



Regierungspräsidium Stuttgart

Planfeststellungsbeschluss

für

**den zweigleisigen Ausbau der Stadtbahn
Eppingen - Heilbronn**

zwischen

Leingarten und Schwaigern

AVG-Str.-Nr. 94950
Bahn-km 124,6 bis 131,1

Az.: 24-3820-44

10.06.2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
A. Tenor.....	1
I. Grundentscheidung	1
II. Besondere Entscheidungen.....	1
1. Wasserrechtliche Erlaubnisse und Bewilligungen	1
2. Konzentrationswirkung.....	4
III. Anordnung der sofortigen Vollziehung	4
IV. Planunterlagen.....	5
V. Nebenbestimmungen.....	11
Immissionsschutz.....	11
Natur und Landschaft.....	19
Forstwirtschaft.....	30
Landwirtschaft	31
Bodenschutz	31
Verkehr.....	32
Leitungsträger und Versorgungsunternehmen	32
Wasserwirtschaft.....	33
Private Rechte, insbesondere Eigentum	36
VI. Zusagen.....	36
Natur und Landschaft.....	36
Landwirtschaft	37
Bodenschutz, Altlastenschutz	37
Brandschutz	38
Verkehr.....	38
Öffentliche Sicherheit.....	39

Leitungsträger und Versorgungsunternehmen.....	39
Wasserwirtschaft.....	40
Private Rechte, insbesondere Eigentum.....	40
VII. Hinweise	42
VIII. Zurückweisung von Einwendungen	42
IX. Kostenentscheidung	42
B. Begründung	43
I. Beschreibung des Vorhabens	43
II. Zuständigkeit und Verfahren	45
1. Antrag	45
2. Zuständigkeit	45
3. Verfahren.....	45
3.1 Erste Planauslage	45
3.2 1. Planänderung	46
3.3 2. Planänderung.....	46
3.4 3. Planänderung.....	47
3.5 Verzicht auf den Erörterungstermin.....	47
3.6 Umweltverträglichkeit	47
3.7 Erlass vorläufiger Anordnungen nach § 18 Abs. 2 AEG.....	48
III. Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen	49
1. Darstellung der Umweltauswirkungen	49
1.1 Schutzgut Mensch.....	50
1.1.1 Schutzgutbezogene Darstellung des Ist-Zustands.....	50
1.1.2 Auswirkungsprognose.....	51
1.1.3 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich.....	52
1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	53
1.2.1 Pflanzen.....	53
1.2.2 Tiere.....	56

1.2.3	Biologische Vielfalt	64
1.3	Schutzgut Boden	66
1.3.1	Schutzgutbezogene Darstellung des Ist-Zustands	66
1.3.2	Auswirkungsprognose	66
1.3.3	Vermeidung, Minimierung und Ausgleich	68
1.4	Schutzgut Wasser.....	68
1.4.1	Grundwasser.....	68
1.4.2	Oberflächengewässer	71
1.5	Schutzgut Klima und Luft.....	72
1.5.1	Schutzgutbezogene Darstellung des Ist-Zustands	72
1.5.2	Auswirkungsprognose	73
1.5.3	Vermeidung, Minimierung, Ausgleich	74
1.6	Schutzgut Landschaft	75
1.6.1	Schutzgutbezogene Darstellung des Ist-Zustands	75
1.6.2	Auswirkungsprognose	76
1.6.3	Vermeidung, Minimierung und Ausgleich	76
1.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	76
1.7.1	Schutzgutbezogene Darstellung des Ist-Zustands	76
1.7.2	Auswirkungsprognose	77
1.7.3	Vermeidung, Minimierung und Ausgleich	77
1.8	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern.....	78
2.	Bewertung der Umweltauswirkungen.....	79
2.1	Schutzgut Mensch	79
2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	80
2.2.1	Pflanzen	80
2.2.2	Tiere.....	82
2.2.3	Biologische Vielfalt	82
2.3	Schutzgut Boden	83

2.4	Schutzgut Wasser	83
2.5	Schutzgut Klima und Luft	83
2.6	Schutzgut Landschaft.....	84
2.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	84
2.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	85
IV.	Rechtliche Würdigung.....	86
1.	Planrechtfertigung.....	86
2.	Trassenauswahl.....	89
2.1	Südliches Streckengleis	90
2.2	Zweigleisiger Ausbau an einer anderen Stelle	90
3.	Vereinbarkeit des Vorhabens mit den betroffenen öffentlichen und privaten Belangen.....	91
3.1	Immissionen	91
3.1.1	Betriebsbedingte Lärmimmissionen	91
3.1.2	Betriebsbedingte Erschütterungsimmissionen	104
3.1.3	Sekundärer Schallimmissionen.....	106
3.1.4	Baubedingte Schallimmissionen	108
3.1.5	Baubedingte Erschütterungsimmissionen.....	122
3.1.6	Gesamtlärm	124
3.1.7	Elektrische und magnetische Felder.....	124
3.1.8	Lichtimmissionen	125
3.1.9	Staub- und Luftschadstoffe	126
3.2	Natur und Landschaft	127
3.2.1	Eingriff in Natur und Landschaft.....	127
3.2.2	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	128
3.2.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	130
3.2.4	Schutzgebiete und geschützte Biotope.....	133
3.3	Klimaschutz	158

3.4	Forstwirtschaft	161
3.5	Landwirtschaft.....	163
3.6	Wasserwirtschaft	165
3.6.1	Wasserrechtliche Zulassung gemäß § 78a Abs. 2 WHG	166
3.6.2	Begründung der wasserrechtlichen Erlaubnisse	167
3.7	Bodenschutz.....	173
3.8	Brandschutz.....	175
3.9	Verkehr	175
3.10	Öffentliche Sicherheit	177
3.11	Landesplanung und Raumordnung	179
3.12	Leitungsträger und Versorgungsunternehmen	180
3.13	Denkmalschutz.....	182
3.14	Weitere Belange	183
3.15	Private Rechte, insbesondere Eigentum	186
V.	Gesamtabwägung und Zusammenfassung	189
VI.	Begründung der Anordnung der sofortigen Vollziehung.....	191
VII.	Begründung der Kostenentscheidung.....	194
C.	Rechtsbehelfsbelehrung	195

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
A _r	Beurteilungswert r
Art.	Artikel
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen
Az.	Aktenzeichen
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz)
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung)
24. BImSchV	Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung)
32. BImSchV	Zweiunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CEF-Maßnahme	Maßnahme zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion (continuous ecological functionality-measures)
DB	Deutsche Bahn
dB (A)	Dezibel (A-Bewertung)
d.h.	das heißt
DIN	Deutsches Institut für Normung
DSchG	Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz)
etc.	et cetera

EuGH	Europäischer Gerichtshof
FCS-Maßnahme	Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (favorable conservation status)
ff.	fortfolgend
FFH-Gebiet (Natura-2000-Gebiet)	Europäisches Schutzgebiet nach der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
FFH-Richtlinie	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)
GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland
ggf.	gegebenenfalls
ha	Hektar
IRW	Immissionsrichtwert
i.S.v.	im Sinne von
i.V.m.	in Verbindung mit
KB _{FT}	Beurteilungsschwingstärke
KSG	Bundesklimaschutzgesetz
kV/m	Kilovolt pro Meter
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LGebG	Landesgebührengesetz Baden-Württemberg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LVwVfG	Landesverwaltungsverfahrensgesetz Baden-Württemberg
LWaldG	Landeswaldgesetz Baden-Württemberg
µT	Mikrotesla
MIV	Motorisierter Individualverkehr
NatSchG	Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und Pflege der Landschaft
Nr.	Nummer
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
o.g.	oben genannt
RPS	Regierungspräsidium Stuttgart
sog.	sogenannt
u.a.	unter anderem

UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
v.a.	vor allem
VGH	Verwaltungsgerichtshof
vgl.	vergleiche
Vogelschutz-Richtlinie	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung
WG	Wassergesetz für Baden-Württemberg
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
z.B.	zum Beispiel

A. Tenor

Auf Antrag der AVG Albtal-Verkehrsgesellschaft mbH (im Folgenden Vorhabenträgerin) vom 20.10.2022, erlässt das Regierungspräsidium Stuttgart als zuständige Planfeststellungsbehörde gemäß §§ 18 AEG i.V.m. §§ 72 ff. LVwVfG und §§ 1 ff. UVPG jeweils in der derzeit gültigen Fassung für das o.g. Vorhaben folgenden

Planfeststellungsbeschluss:

I. Grundentscheidung

Der Plan für den zweigleisigen Ausbau der Stadtbahn Eppingen – Heilbronn zwischen Leingarten und Schwaigern, Bahn-km 124,6 bis 131,1, einschließlich aller sonstigen in den Planunterlagen, insbesondere in den Lage- und Bauwerksplänen sowie im landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) aufgelisteten Einzelmaßnahmen wird nach Maßgabe der Ziffern II. bis VI. **festgestellt.**

II. Besondere Entscheidungen

1. Wasserrechtliche Erlaubnisse und Bewilligungen

1.1 Im Einvernehmen mit der zuständigen unteren Wasserbehörde wird nach Maßgabe der nachfolgenden Ziffern die widerrufliche wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 Abs. 1 WHG erteilt für:

1.1.1 das bauzeitliche Einleiten von auf Baustelleneinrichtungsflächen angefallenem Niederschlagswasser sowie der bauzeitlichen Entwässerung in das Gewässer Lein für die

- Baustelleneinrichtungsfläche Abschnitt 1 (km 126,7 bis 127,0): Über eine Versickerungsmulde am Tiefpunkt der Baustelleneinrichtungsfläche über den Durchlass Nr. 1 in das Gewässer Lein mit vorgeschalteten Absetzbecken.
- Baustelleneinrichtungsfläche Abschnitt 2 (km 127,8 bis 128,1): Über den in Straßengraben und einen Durchlass in das Gewässer Lein.
- Baustelleneinrichtungsfläche Abschnitt 3 (Bereich Haltepunkt Schwaigern-Ost km 128,8+50 bis 129,0+50): Über einen Pumpensumpf mit Tauchpumpen, einem Absetzbecken und einer nachgeschalteten Filteranlage und den Entwässerungsgraben der Fläche in das Gewässer Lein.

1.1.2 das dauerhafte Einleiten des in den genannten Entwässerungsabschnitten anfallenden Niederschlagswassers in das Grundwasser

- Im Entwässerungsabschnitt 2 (km 126,4+21 bis km 127,0+82): Rechts der Bahnstrecke frei über die Böschungsschulter.
- Im Entwässerungsabschnitt 5 (Km 127,4+96 bis Km 127,8+60): Links und rechts der Bahnstrecke über die Böschungsschulter in die Versickerungs- und Verdunstungsmulde.
- Im Entwässerungsabschnitt 6 (Km 127,8+60 bis Km 128,0+65): Links und rechts der Bahnstrecke über Tiefenentwässerung in die Versickerungs- und Verdunstungsmulde des Entwässerungsabschnitts 5.
- Im Entwässerungsabschnitt 7 (Km 128,0+65 bis Km 128,5+680): Rechts der Bahnstrecke zwischen Durchlass Nr. 3 und Km 128,580 frei über die Böschungsschulter.

- Im Entwässerungsabschnitt 9 (Km 128,8+67 bis Km 129,1+59) Links und rechts der Bahnstrecke über die Böschungsschulter (rechts der Bahnstrecke bis einschl. km 129,2+20).

1.1.3 das dauerhafte Einleiten des in den genannten Entwässerungsabschnitten anfallenden Niederschlagswassers in die jeweils genannten Gewässer

- Im Entwässerungsabschnitt 1 (Bauanfang bis km 126,4+21): Über die beidseitig angeordnete Tiefenentwässerung in die Lein.
- Im Entwässerungsabschnitt 2 (km 126,4+21 bis km 127,0+82): Links der Bahnstrecke über den bestehenden Graben und den Durchlass Nr. 1 in die Lein.
- Im Entwässerungsabschnitt 3 (Km 126,9+55 bis Km 127,2+10): Links und rechts der Bahnstrecke über Tiefenentwässerung und den offenen Graben durch den Durchlass Nr. 1 in die Lein.
- Im Entwässerungsabschnitt 4 (Km 127,2+10 bis Km 127,4+95): Links und rechts der Bahnstrecke über Tiefenentwässerung durch den Durchlass Nr. 2 in die Lein.
- Im Entwässerungsabschnitt 7 (Km 128,0+65 bis Km 128,5+680): Links und rechts der Bahnstrecke bis zum Durchlass Nr. 3 (km 128,2+44) über Tiefenentwässerung durch den Durchlass Nr. 3 in die der Lein. Ab km 128,59+79 über einen offenen Bahngraben über den Durchlass 3 in die Lein.
- Im Entwässerungsabschnitt 8 (Km 128,5+80 bis Km 128,8+84): Links und rechts der Bahnstrecke über Tiefenentwässerung in den Wolfsbrunnenbach.

- Im Entwässerungsabschnitt 10 (Km 129,1+59 bis Km 129,4+41): Beidseitig über Tiefenentwässerung über einen Graben in die Lein.

2. Konzentrationswirkung

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

III. Anordnung der sofortigen Vollziehung

Gemäß § 80 Abs. 2 Nr. 4 VwGO wird die sofortige Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses angeordnet.

IV. Planunterlagen

Bestandteil der Planung sind folgende Unterlagen:

Unterlage	Blatt/In- dex	Beschreibung	Maßstab
0	b	Übersichtsplan	1:10.000
1	1c	Erläuterungsbericht	
2	a	Bautechnische Beschreibung	
	1	Übersichtskarte	1:10.000
	2.1	Übersichtslageplan	1:2.500
	2.2a	Übersichtslageplan	1:2.500
	2.3	Übersichtslageplan	1:2.500
Freie Strecke			
3	1	Lageplan Bestand mit Leitungsbestand 0	1:500
	2	Lageplan Bestand mit Leitungsbestand 1	1:500
	3	Lageplan Bestand mit Leitungsbestand 2	1:500
	4	Lageplan Bestand mit Leitungsbestand 3	1:500
	5	Lageplan Bestand mit Leitungsbestand 4	1:500
	6	Lageplan Bestand mit Leitungsbestand 5	1:500
	7	Lageplan Bestand mit Leitungsbestand 6	1:500
	8	Lageplan Bestand mit Leitungsbestand 7	1:500
4	0	Lageplan Entwurf Blatt 1	1:500
	1	Lageplan Entwurf Blatt 2	1:500
	2	Lageplan Entwurf Blatt 3	1:500
	3a	Lageplan Entwurf Blatt 4	1:500
	4a	Lageplan Entwurf Blatt 5	1:500
	5	Lageplan Entwurf Blatt 6	1:500
	6	Lageplan Entwurf Blatt 7	1:500
	7	Lageplan Entwurf Blatt 8	1:500

	8	Lageplan Entwurf Blatt 9	1:500
	9	Lageplan Entwurf Blatt 10	1:500
5	1	Lageplan Entwurf mit Leitungsbestand Blatt 1	1:500
	2	Lageplan Entwurf mit Leitungsbestand Blatt 2	1:500
	3a	Lageplan Entwurf mit Leitungsbestand Blatt 3	1:500
	4a	Lageplan Entwurf mit Leitungsbestand Blatt 4	1:500
	5	Lageplan Entwurf mit Leitungsbestand Blatt 5	1:500
	6	Lageplan Entwurf mit Leitungsbestand Blatt 6	1:500
	7	Lageplan Entwurf mit Leitungsbestand Blatt 7	1:500
6	1.1	Höhenplan Bestand Blatt 1	1:500/50
	1.2	Höhenplan Bestand Blatt 2	1:500/50
	1.3	Höhenplan Bestand Blatt 3	1:500/50
	1.4	Höhenplan Bestand Blatt 4	1:500/50
	1.5	Höhenplan Bestand Blatt 5	1:500/50
	1.6	Höhenplan Bestand Blatt 6	1:500/50
	1.7	Höhenplan Bestand Blatt 7	1:500/50
	2.1	Höhenplan Ausbaugleis Blatt 1	1:500/50
	2.2	Höhenplan Ausbaugleis Blatt 2	1:500/50
	2.3	Höhenplan Ausbaugleis Blatt 3	1:500/50
	2.4	Höhenplan Ausbaugleis Blatt 4	1:500/50
	2.5	Höhenplan Ausbaugleis Blatt 5	1:500/50
	2.6	Höhenplan Ausbaugleis Blatt 6	1:500/50
	2.7	Höhenplan Ausbaugleis Blatt 7	1:500/50
	3.1	Höhenplan Gleisverbindung Blatt 1	1:500/50

	3.2	Höhenplan Gleisverbindung Blatt 2	1:500/50
	3.3	Höhenplan Gleisverbindung Blatt 3	1:500/50
7	1	Querschnitt A-A	1:50
	2	Querschnitt B-B	1:50
	3	Querschnitt C-C	1:50
8	1	Querprofil	1:100
	2	Querprofil	1:100
	3	Querprofil	1:100
Bahnübergänge			
9	1.1	Lageplan BÜ km 127.321	1:200
	1.2	Lageplan BÜ 128.216	1:200
	2.1	Querschnitt BÜ km 127.321	1:100
	2.2	Querschnitt BÜ 128.216	1:100
Haltepunkt Schwaigern-Ost			
10	1	Lageplan HP Ost	1:200
	2.1	Querschnitt HP Ost D-D	1:50
	2.2	Querschnitt HP Ost E-E	1:50
	2.3	Querschnitt HP Ost F-F	1:50
	2.4	Querschnitt HP Ost G-G	1:50
EÜ bei Bahn-km 129,0+62			
11		Bauwerksplan	1:100/1:25
Durchlässe			
12	1.1	Lageplan Durchlass Blatt 1	1:100
	1.2	Lageplan Durchlass Blatt 2	1:100
	1.3	Lageplan Durchlass Blatt 3	1:100
	1.4	Lageplan Durchlass Blatt 4	1:100
	2.1	Querschnitt Durchlass Blatt 1	1:50
	2.2	Querschnitt Durchlass Blatt 1	1:50
	2.3	Querschnitt Durchlass Blatt 1	1:50

	2.4	Querschnitt Durchlass Blatt 1	1:50
Reisendenüberwege (RÜ)			
13	1.1	Lageplan Reisendenüberwege Blatt 1/2	1:100
	1.2	Lageplan Reisendenüberwege Blatt 2/2	1:100
	2.1	Lageplan Reisendenüberwege Blatt 1/3	1:100
	2.2	Lageplan Reisendenüberwege Blatt 2/3	1:100
	2.3	Lageplan Reisendenüberwege Blatt 3/3	1:100
Grunderwerb			
14	0	Grunderwerbsplan Blatt 0	1:500
	1a	Grunderwerbsplan Blatt 1	1:500
	2.1b	Grunderwerbsverzeichnis anonym	1:500
	2a	Grunderwerbsplan Blatt 2	1:500
	3a	Grunderwerbsplan Blatt 3	1:500
	4a	Grunderwerbsplan Blatt 4	1:500
	5a	Grunderwerbsplan Blatt 5	1:500
	6a	Grunderwerbsplan Blatt 6	1:500
	7	Grunderwerbsplan Blatt 7	1:500
	8	Grunderwerbsplan Blatt 8	1:500
	9	Grunderwerbsplan Blatt 9	1:500
	10a	Grunderwerbsplan Blatt 10 Maßnahmen E1	1:500
	11b	Grunderwerbsplan LBP	1:500
Bauwerksverzeichnis			
15	a	Bauwerksverzeichnis	
Ergänzende Unterlagen			
16	1	Schalltechnische Untersuchung Betrieb	
	2	Schalltechnische Untersuchung Bau	
17	1	Erschütterungstechnische Untersuchung Betrieb	

	2	Erschütterungstechnische Untersuchung Bau	
18		Baugrunderkundung	
		Baugrunderkundung Anl. 1	
		Baugrunderkundung Anl. 2	
		Baugrunderkundung Anl. 3.1	
		Baugrunderkundung Anl. 3.2	
		Baugrunderkundung Anl. 3.3	
		Baugrunderkundung Anl. 3.4	
		Baugrunderkundung Anl. 3.5	
		Baugrunderkundung Anl. 3.6	
		Baugrunderkundung Anl. 3.7	
		Baugrunderkundung Anl. 4.1	
		Baugrunderkundung Anl. 4.2.1	
		Baugrunderkundung Anl. 4.2.2	
19		Luftbildauswertung Kampfmittel	
20	1b	UVP-Bericht	
	1a	UVP Anlage 01a-06a Alt	
	1b	UVP Anlage 01a-06a	
	2b	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	
	2b	Anl1a, 2a Alt	
	2b	Anl1a, 2a	
	2b	Anhang 1b Artenblätter	
	2b	Anhang 2b Artenschutz Reptilien	
	3a	Bodenschutzkonzept	
	4b	Fachgutachten zur Wasserrahmenrichtlinie WRRL	
	5c	Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)	
	5a	Bestands-Konfliktplan Alt	

	5b	Bestands- und Konfliktplan	
	5b	Maßnahme E1	
	5a	Maßnahmenpläne Alt	
	5b	Maßnahmenplan Alt	
	5c	Maßnahmenplan	
	5c	Maßnahmenplan-Beiblatt	
	5b	vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
	5b	Waldumwandlung Schwaigern Ost	
	5a	Ausnahmeantrag Biotop Alt	
	5c	Ausnahmeantrag Biotop	
	5b	Ausnahmeantrag Reptilien	
	5b	Artenschutz Vermeidungsmaßnahmen	
	5b	Befreiung LSG	
	5b	Artenschutz Reptilien	
	5b	BE-Fläche Biotop Nasswiese	
21		Denkmalschutz	
22	1	Baulogistik Blatt 1	
	2a	Baulogistik Blatt 2	
	3	Baulogistik Blatt 3	
23		Listenrechnung Entwässerung	

V. Nebenbestimmungen

Immissionsschutz

Baubedingte Lärm- und Erschütterungsimmissionen

1. Die Vorhabenträgerin hat sicherzustellen, dass die Baustelle so geplant, eingerichtet und betrieben wird, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm-, Staub- und Erschütterungsimmissionen nach dem Stand der Technik vermieden werden und unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
2. 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 immissions-technisch 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 zuständigen Immissionsschutzbehörde und den Anliegern zwei Wochen vor Baubeginn schriftlich mitzuteilen. Die Vorhabenträgerin hat sicherzustellen, dass für die Zeiten der Abwesenheit des Immissionsschutzbeauftragten ein gleichwertiger Ansprechpartner zur Verfügung steht.
3. Die Vorhabenträgerin hat die Bauablaufdaten, insbesondere den geplanten Beginn und die Dauer der Bauarbeiten und das geplante Ende der Baumaßnahmen sowie die Durchführung besonders lärmintensiver- und erschütterungsintensiver Bautätigkeiten sowie solche zur Nachtzeit, an Sonntagen und Feiertagen jeweils unverzüglich nach Kenntnis den Anliegern schriftlich mitzuteilen.

Absehbare Abweichungen von dem Zeitplan sind ebenfalls unverzüglich mitzuteilen. Die Benachrichtigung des Beginns der Bauarbeiten muss rechtzeitig vor dem vorgesehenen Beginn der Bauarbeiten erfolgen. Die Pflicht umfasst auch die schriftliche Information über etwaige Ansprüche auf Ersatzwohnraum und Entschädigung (vgl. Kap. A. V. Ziffer 15 und 16). Auf Verlangen der zuständigen Immissionsschutzbehörde ist diese ebenso zu informieren.

4. Die Vorhabenträgerin hat sicherzustellen, dass die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19.08.1970 (AVV-Baulärm) beachtet wird.
5. Der Einsatz der Maschinen und Geräte muss den Bestimmungen der 32. BImSchV (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) entsprechen.
6. Eingesetztes Baugerät muss den Anforderungen der Richtlinie 2000/14/EG und darüber hinaus dem Stand der Technik entsprechen.
7. Die auf der Baustelle verwendeten Maschinen sind regelmäßig zu warten um unnötige Lärm- und Erschütterungsmissionen zu vermeiden.
8. Die Einwirkzeiten lärm- und erschütterungsintensivem Baugeräts sind so weit als möglich zu minimieren. Leerfahrten/Leerlaufphasen sind zu vermeiden.
9. Die Baustelleneinrichtung ist unter Einbeziehung des Immissionsschutzbeauftragten unter Lärmgesichtspunkten zu optimieren. Schallquellen sind so weit entfernt als möglich von schützenswerter Bebauung abgewendet anzuordnen oder alternativ durch geeignete Maßnahmen (z.B. Baucontainer, mobile LS-Wände, etc.) akustisch wirksam abzuschirmen.
10. Alle Mitarbeiter auf der Baustelle sind bei Arbeitsantritt von der Bauleitung oder dem Immissionsschutzbeauftragten für die Lärmproblematik zu sensibilisieren

und auf einen behutsamen und möglichst drehzahlreduzierten Umgang mit den Maschinen hinzuweisen.

11. Die Vorhabenträgerin hat bereits über die Ausschreibung sicherzustellen, dass durch die beauftragten Bauunternehmen ausschließlich Bauverfahren und Baugeräte eingesetzt werden, die hinsichtlich ihrer Schall- und Erschütterungswirkung den Anforderungen der Richtlinie 2000/14/EG und darüber hinaus dem Stand der Technik entsprechen.
12. Der Auftragnehmer ist zu verpflichten, bei der Auswahl schall- und erschütterungstechnisch günstiger Verfahren konstruktiv mitzuwirken.
13. Die Arbeiten sind in der Regel auf den Zeitbereich zwischen 07:00 Uhr und 20:00 Uhr begrenzt. Nacharbeiten sind zulässig, wenn sie nachweislich nicht im Zeitbereich tags durchgeführt werden können oder wenn Sie in Bereichen vorgesehen sind, die kein Konfliktpotential erwarten lassen (Außenbereiche ohne schützenswerte Nutzung in näherer Umgebung). Zur Konkretisierung sind in Abhängigkeit des Schalleistungspegels nachts folgende Mindestabstände einzuhalten:

Nr	Schalleistungspegel L_{WA} in dB(A)	Mindestabstand d zu Einhaltung IRW	
		WA D in m	MI d in m
1	80	20	12
2	85	31	20
3	90	47	31
4	95	72	47

IRW = Immissionsrichtwert AVV Baulärm
 WA = Allgemeines Wohngebiet
 MI = Misch-, Dorf-, Kerngebiet
 d = erforderlicher Mindestabstand

Kurzzeitige Pegelspitzen dürfen den Schallleistungspegel dabei um nicht mehr als 15 dB überschreiten, damit auch die AVV Baulärm nachts sicher eingehalten werden kann.

14. Die Vorhabenträgerin ist verpflichtet, zur Ermittlung der in der Nachbarschaft zu erwartenden baubedingten Lärmimmissionen rechtzeitig vor dem Beginn der Bauarbeiten und unter Kenntnis der genauen Bauabläufe und der einzusetzenden Maschinen, eine aktuelle schalltechnische Prognose zu erstellen. Diese hat, unter Berücksichtigung der Bauabläufe und der einzusetzenden Maschinen, die Ermittlung der Immissionen gemäß AVV Baulärm an allen potentiell betroffenen Einwirkungsorten zu gewährleisten. Hierbei sind für alle Gebäudefassaden – etagengenau – die Tage gesondert auszuweisen, an denen der Beurteilungspegel den jeweils heranzuziehenden Immissionsrichtwert nach Nr. 3.1.1 der AVV Baulärm überschreitet. Dabei ist der jeweils ermittelte zugehörige Beurteilungspegel mit anzugeben.

15. Den betroffenen Eigentümern und gewerbliche Mieter steht gegenüber der Vorhabenträgerin ein Anspruch auf Zahlung einer angemessenen Entschädigung in Geld wegen unzumutbarer baubedingter Lärmbeeinträchtigungen in folgenden Fällen zu:
 - für die entsprechend Ziffer 14 ermittelten Immissionsorte und Anzahl der Tage mit einem Beurteilungspegel von mehr als
 - a.) 67 dB(A) bis zu 70 dB(A) während des Tagzeitraums bezogen auf Wohnräume,
 - b.) 67 dB(A) während des Tageszeitraums bezogen auf Behandlungs- und Untersuchungsräume in Arztpraxen sowie Unterrichtsräume,
 - c.) 72 dB(A) während des Tageszeitraums bezogen auf Büro- und Gewerberäume ohne Eigenlärm.
 - für entsprechend der Ziffer 14 ermittelten Immissionsorte im Außenwohnbereich für die Anzahl der Tage in den Monaten April bis September, an denen der Beurteilungspegel der jeweils aus der schalltechni-

schen Untersuchung der Bautätigkeiten (vgl. Kap A. V. Ziffer 14) heranzuziehenden angehobenen Immissionsrichtwert tagsüber für Außenwohnbereiche (Balkone und Terrassen) überschreitet.

Bei der Bemessung der Entschädigungshöhe ist zu berücksichtigen:

- die Höhe der Überschreitung der in der vorstehenden Aufzählung jeweils genannten Grenzwerte durch den Baulärmpegel als energieäquivalenter Mittelwert der nach Ziffer 14 ermittelten Baulärmpegel. In diese Mittelung einzubeziehen sind ausschließlich die Pegel, welche die vorgenannten Werte überschreiten,
- die Anzahl der Tage, die in diese Mittelung eingeflossen sind. Tage, an denen Ersatzwohnraum nach Ziffer 16 in Anspruch genommen wurde, sind hierbei nicht zu berücksichtigen.
- Für die Höhe der Entschädigung der Außenwohnbereiche ist das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 26/1997 vom 02.06.1997, Verkehrsblatt 1997, S. 434, entsprechend anzuwenden.
- Die Höhe der Entschädigung ist mit den Anspruchsberechtigten zu vereinbaren. Soweit Anspruchsberechtigte und die Vorhabenträgerin über die Höhe der Entschädigung keine Einigung erzielen, erfolgt eine Entschädigung in einem gesonderten Entscheidungsverfahren durch die nach Landesrecht zuständige Behörde.

16. Den betroffenen Anwohnern steht gegen die Vorhabenträgerin im Übrigen ein Anspruch auf Bereitstellung von Ersatzwohnraum wegen unzumutbarer baulärmbedingter Beeinträchtigungen für die entsprechend Ziffer 14 ermittelten Immissionsorte und Tage mit einem Beurteilungspegel von mehr als 70 dB (A) während des Tageszeitraums bezogen auf Wohnraum
17. Bautätigkeiten mit hoher Schallemission sind möglichst nicht in die Zeitbereiche 7.00 Uhr bis 8.00 Uhr und 18.00 Uhr bis 20.00 Uhr zu legen.

18. Lärmintensive Bautätigkeiten sind vom Bauablaufkonzept möglichst so zu organisieren, dass sie zügig in einem Stück abgearbeitet werden.
19. Sofern Rammarbeiten erforderlich werden, sind, wenn technisch möglich, ein reines Pressverfahren (Pile-Driver-Verfahren) oder ein Bohrverfahren anzuwenden. Nur wenn diese Lösungen aus technischen Gründen ausscheiden, darf das Vibrationsrammverfahren eingesetzt werden. Dabei ist eine schalldämmende Ummantelung (z.B. mit einer 5 mm dicke Gummischürze, die innen schallabsorbierend ausgekleidet ist (15 mm bis 30 mm Filz oder Schaumstoff)) anzuwenden, bei der das Rammgut in die Ummantelung miteinbezogen wird.

Betriebsbedingte Schallimmissionen

20. Die Vorhabenträgerin hat den Eigentümern der folgenden Gebäude auf Antrag die notwendigen Kosten für die nach der aktuell gültigen Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzfenster und ggf. Lüftungseinrichtungen) zu erstatten. Dies betrifft insbesondere die Gebäude:

Auf der Gemarkung Schwaigern:

- Alte Straße 10
- Kernerstr. 100
- Freudenmühle 1
- Heilbronner Str. 35
- Kriegsbergstraße 1
- Kriegsbergstraße 2
- Kriegsbergstraße 3
- Kriegsbergstraße 3/1
- Kriegsbergstraße 5
- Kriegsbergstraße 5/1
- Kriegsbergstraße 7

Auf der Gemarkung Leingarten:

- Schalkweg 3

Die Erstattung ist ausgeschlossen, sofern bereits ausreichend dimensionierte passive Lärmschutzmaßnahmen vorhanden sind. Falls über die Erstattung der Aufwendungen keine Einigung erzielt werden sollte, bleibt deren Festsetzung einem nachfolgenden Entschädigungsfestsetzungsverfahren nach § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG durch die Enteignungsbehörde (§ 22a AEG) vorbehalten.

21. Die Vorhabenträgerin hat über den Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen hinaus eine angemessene Entschädigung in Geld für die Beeinträchtigung von tatsächlich zu schützenden Außenwohnbereichen (Balkone, Terrassen, Freisitze, Loggien und ähnliche zum Aufenthalt geeignete Anlagen) zu leisten, soweit in diesen Außenwohnbereichen trotz der planfestgestellten Schutzmaßnahmen der Immissionsgrenzwert des § 2 der 16. BImSchV für den Tagzeitraum (6 bis 22 Uhr) überschritten wird. Dies betrifft insbesondere die Außenwohnbereiche der Gebäude:

Gemarkung Schwaigern:

- Alte Straße 10
- Kriegsbergstraße 3/1
- Kriegsbergstraße 5/1
- Kernerstr. 100

22. Es sind jeweils mindestens 10 Schwellen in direkter Nachbarschaft zu den Herzstücken der Weichen W703 und W 704 als „besohlte Schwellen“ auszurüsten.

Baubedingte Erschütterungsimmissionen

23. Die Vorhabenträgerin hat zum Schutz von Menschen in Gebäuden dafür Sorge zu tragen, dass bei Erschütterungseinwirkungen während der Bauarbeiten die jeweiligen Anhaltswerte der DIN 4150 Teil 2, bei denen eine erhebliche Belästigung nicht zu besorgen ist, mit Ausnahme der nachfolgenden Nebenbestimmungen, eingehalten werden.

24. Überschreiten die durch den Baubetrieb hervorgerufenen Erschütterungen die jeweiligen Anhaltswerte nach Stufe I der DIN 4150 Teil 2, hat die Vorhabenträgerin unverzüglich Maßnahmen zur Verminderung nach Punkt 6.5.4.3 c) der DIN 4150 Teil 2 sowie begleitend erschütterungstechnische Überwachungsmessungen nach Punkt 6.5.4.3 f) der DIN 4150 Teil 2 durchzuführen. Die Messergebnisse sind zur Beweissicherung zu dokumentieren, aufzubewahren und der zuständigen Immissionsschutzbehörde sowie betroffenen Anwohnern auf Anforderung zur Kenntnis zu geben.
25. Sind trotz ergriffener Erschütterungsschutzmaßnahmen Überschreitungen des jeweils heranzuziehenden Anhaltswertes der Stufe II der DIN 4150 Teil 2 auf Grund fehlender alternativer Bauverfahren oder sonstiger Umstände unvermeidbar, hat die Vorhabenträgerin dafür Sorge zu tragen, dass unter Berücksichtigung der in Anhang D, zu 6.5.4 der DIN 4150 Teil 2 benannten Belange die jeweiligen Anhaltswerte der Stufe III der DIN 4150 Teil 2 nicht überschritten werden.
26. Hinsichtlich der Einwirkung von Erschütterungen auf Bauwerke während der Baudurchführung hat die Vorhabenträgerin dafür Sorge zu tragen, dass die Anhaltswerte der DIN 4150 Teil 3 eingehalten werden.
27. Vibrationswalzen mit einem Gesamtgewicht von mehr als 12 t dürfen in den Streckenabschnitten mit Nachbarschaft zu Wohngebäuden nicht eingesetzt werden. Schwerere Vibrationswalzen dürfen erst in Streckenbereichen mit einem Abstand von mehr als 75 m zur nächsten Wohnbebauung eingesetzt werden.
28. Das Ein- bzw. Ausschalten des Vibrationsbetriebs der Walzen in Abständen von weniger als 80m zu den Gebäuden ist nicht erlaubt.
29. Vibrationsfrequenzen unterhalb von 28 Hz sind nicht zulässig. Die Fahrgeschwindigkeit der Vibrationswalzen muss größer 4 km/h sein.

30. Die für den Bau des Bahnsteigs Haltepunkt Schwaigern-Ost benötigten Ramm-
pfähle sind mit Maschinen der unteren bis mittleren Gewichtsklasse ins Erdreich
einzutreiben. Sollte der Einsatz von Maschinen der höheren Gewichtsklasse
notwendig sein, ist eine erschütterungstechnische Überwachung in betroffenen
Gebäuden durchzuführen (vgl. hierzu auch Ziffer 26).
31. Bei Abständen von weniger als 20 m zwischen Rammort und Gebäude ist das
Erdreich vor der Rammung zu lockern. Die Arbeiten sind dabei an ausgewähl-
ten Immissionsorten mittels Dauermesseinrichtungen zu überwachen (vgl.
hierzu auch Ziffer 26).

Lichtimmissionen

32. Die Baustellen sind so zu gestalten, dass eine Blendung von Fahrzeugführern
auf den öffentlichen Straßen insbesondere durch die Baustellenbeleuchtung
und Baustellenfahrzeuge grundsätzlich ausgeschlossen ist.
33. Sowohl für die Bau- als auch die Betriebsphase ist zur Vermeidung von Beein-
trächtigungen des näheren Wohnumfeldes und der umliegenden Verkehrsflä-
chen beim Aufstellen und dem Betrieb der Beleuchtungsanlagen darauf zu ach-
ten, dass die Lampen so ausgerichtet werden, dass die Lichtkegel ausschließ-
lich auf das Bahngelände bzw. die Baustelleneinrichtungsfläche gerichtet sind.

Natur und Landschaft

34. Die Vorgaben im Maßnahmenblatt A1 des landschaftspflegerischen Begleit-
plans sind einzuhalten.
35. Es ist ausschließlich gebietsheimisches zertifiziertes Pflanzmaterial zu verwen-
den.

36. Die Artenzusammensetzung ist entsprechend dem jeweiligen Biotopdatenblatt festzulegen.
37. Der unteren Naturschutzbehörde ist für jeden Biotopausgleich ein Pflanzschema vorzulegen.
38. Nach Abschluss der Ausgleichspflanzung bzw. Wiederherstellung ist nach 10 und 25 Jahren ein Monitoring durchzuführen. Der Monitoringbericht ist bis zum 30. November des Berichtsjahres der unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert zu übersenden.
39. Die Bautabuzone der Baustelleneinrichtungsfläche Abschnitt 2 ist deutlich zu kennzeichnen und durch die Errichtung von Bauzäunen o. ä. abzusichern. Die Baufirmen sind durch die ökologische Baubegleitung entsprechend einzuweisen. Die Einhaltung der Auflage ist in regelmäßigen Abständen (wöchentlich) durch die ökologische Baubegleitung zu kontrollieren.
40. Die in Anlage 05 der Unterlage 20.5b zur Baustelleneinrichtungsfläche Abschnitt 3 aufgeführten Maßnahmen sind zwingend einzuhalten.
41. Zum Schutz des Nasswiesenbiotops ist die Baustelleneinrichtungsfläche Abschnitt 3 bei trockenen Bodenverhältnissen einzurichten.
42. Die Baustelleneinrichtungsfläche Abschnitt 3 ist nur als Zuwegung und Arbeitsraum für die Fundamentarbeiten der Zugangsrampe bzw. des Haltpunktes zulässig.
43. Der Abtrag des Oberbodens der Baustelleneinrichtungsfläche Abschnitt 3 ist auf das zwingendnotwendige Maß zu beschränken.

44. Sollte die Anlage von Ober- und Untermieten erforderlich sein, ist vor der Begründung die Ansaat mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Es ist Saatgut zu verwenden, dass die vorhandene Samenbank nicht verfälscht.
45. Bei der Lagerung der Soden sowie des Ober- und Unterbodens darf es zu keiner zusätzlichen Flächeninanspruchnahme kommen.
46. Nach Beendigung der erforderlichen Fundamentarbeiten ist die Baustelleneinrichtungsfläche Abschnitt 3 unverzüglich in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung und bodenkundlichen Baubegleitung zurückzubauen.
47. Für die Wiederherstellung der Nasswiese ist der unteren Naturschutzbehörde ein detailliertes Wiederherstellungs- und Pflegekonzept einschließlich Zeitplan vorzulegen.
48. Nach Abschluss der Wiederherstellung ist zunächst ein dreijähriges Monitoring durch Kartierung der Nasswiese durchzuführen. Sollten bei den jährlichen Monitorings Fehlentwicklungen festgestellt werden, sind entsprechende Maßnahmen zur Gegensteuerung zu entwickeln und mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
49. Der Monitoringbericht ist der unteren Naturschutzbehörde bis zum 30. November des Berichtsjahres unaufgefordert zu übersenden.
50. Sollte der Ursprungszustand des Biotops „Nasswiese im Leintal östl. Schwaigern“ innerhalb von 6 Jahren nicht wiederhergestellt werden können, handelt es sich um einen erheblichen Eingriff und es ist nachträglich ein Antrag auf Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG zu stellen und die Beeinträchtigung auszugleichen.
51. Eine Nutzung der Baustelleneinrichtungsfläche Abschnitt 3 als Zwischenlager ist nicht zulässig.

52. Das detaillierte Entwässerungskonzept der Baustelleneinrichtungsfläche Abschnitt 3 ist der unteren Naturschutzbehörde zur Vorabstimmung rechtzeitig vorzulegen.
53. Zum Schutz von Amphibien ist der Arbeitsbereich der Baustelleneinrichtungsfläche Abschnitt 3 vor Beginn der Maßnahme hinsichtlich vorkommender Amphibien durch die ökologische Baubegleitung zu kontrollieren und freizugeben.
54. Die Vermeidungsmaßnahme V 5 Art ist umzusetzen und einzuhalten. Der Amphibienschutzzaun ist in regelmäßigen Abständen (einmal wöchentlich) hinsichtlich Beschädigungen zu kontrollieren. Bei Beschädigungen ist der Amphibienzaun unverzüglich Instand zu setzen.
55. Es ist sicherzustellen, dass es zu keinen Beeinträchtigungen, Schädigungen und Zerstörung des Naturdenkmals sowie der Biotope „Feuchtgebiet im Leintal östlich Schwaigern“ und Biotop „Feldgehölz im Leintal östlich Schwaigern“ durch das Vorhaben kommt. Insbesondere darf es zu keinen stofflichen sowie hydraulischen Belastungen bzw. Störungen und damit verbundenen ökologischen Beeinträchtigungen kommen. Der Zustand des Naturdenkmals sowie der genannten Biotope ist in regelmäßigen Abständen (einmal wöchentlich) durch die ökologische Baubegleitung zu kontrollieren und zu dokumentieren. Bei eintretenden Beeinträchtigungen, Schädigungen, Störungen sind umgehend entsprechende Gegenmaßnahmen einzuleiten und die untere Naturschutzbehörde ist unverzüglich zu informieren. Nach Abschluss der Arbeiten ist der unteren Naturschutzbehörde ein Bericht vorzulegen.
56. Es ist sicherzustellen, dass in die angrenzenden Biotope nicht erheblich eingegriffen wird. Die Baufirmen sind durch die der ökologischen Baubegleitung entsprechend einzuweisen. Tabuflächen sind durch die der ökologischen Baubegleitung auszuweisen und deutlich zu markieren. Direkt angrenzende Biotopflächen sind mittels Bauzäunen o. ä. vor Befahrung oder Ablagerung zu schützen.

Die Einhaltung der Auflage ist in regelmäßigen Abständen (einmal wöchentlich) durch die ökologische Baubegleitung zu kontrollieren.

57. Sollten die Baumaßnahmen an den Durchlassbauwerken im Winter erforderlich sein und bei der zuvor vorgenommen fachgutachterlichen Prüfung tatsächlich ein Winterquartier von Fledermäusen festgestellt werden, so ist ein Antrag auf Ausnahme nach § 45 BNatSchG zu stellen.
58. Sollten Eingriffe beim Durchlassbauwerk Nr. 4 in das Fließgewässer erfolgen, ist der Artenschutz zu beachten und gegebenenfalls die untere Wasserbehörde zuvor einzubeziehen.
59. Der Abstand zwischen den Kleintierdurchlässen in der Lärmschutzwand darf maximal 20 m betragen.
60. Bei der zukünftigen Pflege aufkommender Ruderalvegetation entlang der Lärmschutzwand ist darauf zu achten, dass diese nicht komplett entfernt wird. Zum Schutz als Deckung vor Prädatoren ist ein gewisser Überstand zu belassen.
61. Die Zuwegung zur Baueinrichtungsfläche 3 ist außerhalb der Wildbienenhabitate zu errichten.
62. Ergänzung zur Maßnahme V 3: Nach Abschluss der Baumaßnahmen sind alle bauzeitlich bedingten Flächen in den Ursprungszustand zu versetzen.
63. Im Rahmen der Maßnahme V 4 ist ausschließlich gebietsheimisches zertifiziertes Pflanzmaterial zu verwenden. Die Artenzusammensetzung ist entsprechend dem jeweiligen Biotopdatenblatt festzulegen. Der unteren Naturschutzbehörde ist für jeden Biotopausgleich ein Pflanzschema vorzulegen. Nach Abschluss der Ausgleichspflanzung bzw. Wiederherstellung ist nach 10 und 25 Jahren ein Monitoring durchzuführen. Der Monitoringbericht ist bis zum 30. November des Berichtsjahres der unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert zu übersenden.

64. Ergänzend zur Maßnahme V 3 Art ist die Entfernung der Wurzelstuppen erst nach Ende der Winterruhe der Haselmaus und nach Freigabe durch die ökologische Baubegleitung zulässig. Die Arbeitsdistanzen während der Brut- und Aufzuchtzeit für Turmfalke betragen 100m und für den Grünspecht 60 m. Diese sind zwingend einzuhalten. Die Brut- und Aufzuchtzeit ist für den Turmfalken ab Ende März bis Anfang Juli, für den Grünspecht ab Anfang April bis Anfang Juli anzusetzen. Die Arbeitsdistanzen sind durch einen Ornithologen zu sperren bzw. freizugeben.
65. Im Rahmen der Ausgleichmaßnahme 1 sind ausschließlich gebietsheimisches Saatgut sowie gebietsheimische, standortgerechte Gehölze aus gesicherter Herkunft zu verwenden. Die genaue Lage der Trittsteinelemente für Reptilien ist der unteren Naturschutzbehörde nach Anlage mitzuteilen. Im Plan für die Eingriffsbilanzierung ist genau darzustellen, welche Maßnahme (Feldhecke, Feldgehölz usw.) wo genau angelegt werden soll. Die Anlage ist unverzüglich nach Beendigung der Baumaßnahmen durchzuführen.
66. Der unteren Naturschutzbehörde sind bis spätestens 31.07.2024 der Kostenvoranschlag sowie die Planungsunterlagen für die Amphibienleiteinrichtung einzureichen.
67. Die Amphibienleiteinrichtung ist nach den Vorgaben des MAms zu planen und auszuführen.
68. Die Ersatzmaßnahme E1 ist spätestens zwei Jahre nach Beendigung des Vorhabens umzusetzen.
69. Der unteren Naturschutzbehörde ist das Bautagebuch unaufgefordert vorzulegen.

70. Die nach § 2 Abs. 1 und 2 Kompensationsverzeichnis-Verordnung (KompVzVO) erforderlichen Angaben (insbesondere: Datum des Zulassungsbescheides, Art des Eingriffs, Lage der Kompensationsfläche, Kurzbeschreibung der Kompensationsmaßnahme, Umsetzungsfrist und Stand der Umsetzung der Kompensationsmaßnahme) sind dem Landratsamt Heilbronn -Amt Bauen und Umwelt-(uNB) und der Planfeststellungsbehörde innerhalb eines Monats nach Bestandskraft des Planfeststellungsbeschlusses unter Verwendung elektronischer Vordrucke zu übermitteln. Die elektronischen Vordrucke sind auf der Homepage der LUBW zu finden. Um die elektronischen Vordrucke ausfüllen zu können, ist zuvor eine Registrierung unter der folgenden Adresse erforderlich:<http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/eingriffsregelung/apps/login.aspx?serviceID=34>

Nebenbestimmungen für die Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 S. 1 Nr. 5

71. Zur Umsetzung und Kontrolle der erforderlichen Maßnahmen ist eine fachlich qualifizierte ökologische Baubegleitung einzusetzen.
72. Vor Aufnahme der Bauarbeiten müssen die ausführenden Gewerke durch die Umweltfachliche Bauüberwachung (UBÜ) sowohl auf den rechtlichen Schutz der durch das Bauvorhaben betroffenen Arten, als auch auf die hierzu erteilte Ausnahme und deren Nebenbestimmungen hingewiesen und entsprechend eingewiesen werden.
73. Die ordnungsgemäße Durchführung der notwendigen Maßnahmen ist durch die Umweltfachliche Bauüberwachung zu begleiten und zu kontrollieren.
74. Um gewährleisten zu können, dass angrenzend vorkommende Eidechsen nicht nachträglich in den Eingriffsbereich einwandern, ist dieser sinnvoll vor Beginn der Abfangmaßnahmen mit einem Reptilienschutzzaun abzuzäunen. Der Reptilienschutzzaun muss für die Dauer der Bauarbeiten bestehen bleiben und ist regelmäßig im Zuge der ökologischen Baubegleitung auf Funktionsfähigkeit zu

prüfen. Ein Überwachsen des Reptilienschutzzaunes muss durch regelmäßige und angepasste Mahd verhindert werden.

75. Die Umsiedlung muss während der Aktivitätszeit der Eidechsen und der Schlingnatter (ab Ende März/Anfang April) und bei geeigneten Witterungsverhältnissen (trocken und warm) 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 so wenig Individuen wie möglich im Eingriffsbereich verbleiben.
76. 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 Ersatzhabitatfläche zu verbringen. Die ordnungsgemäße Durchführung ist durch die ökologische Baubegleitung zu überwachen.
77. Auf der Eingriffsfläche ist so lange abzufangen bis über mindestens drei Fangtage im Abstand von zwei Tagen keine Tiere mehr gefangen werden. Sofern dann noch Tiere beobachtet aber nicht gefangen werden können, ist das weitere Vorgehen mit der höheren Naturschutzbehörde abzustimmen. Erst danach kann der Eingriffsbereich durch die ökologische Baubegleitung freigegeben werden.
78. Zur Kontrolle der Maßnahmen sind die Ersatzhabitatflächen der höheren Naturschutzbehörde, zwei Wochen nach Erteilung der artenschutzrechtlichen Ausnahme, in Form von Shape-Dateien im UTM Koordinatensystem (ETRS89 / UTM Zone 32N) zu übermitteln.
79. Die Ersatzhabitatfläche ist für die Dauer eines Monats nach Umsiedlung der Eidechsen mit einem Reptilienschutzzaun einzuzäunen. Der Standort des Zaunes ist im Vorfeld durch die ökologische Baubegleitung festzulegen.

80. Die Funktionsfähigkeit des Reptilienschutzzaunes auf der Ersatzhabitatfläche ist regelmäßig durch die ökologische Baubegleitung zu überprüfen. Ein Überwachen des Reptilienschutzzaunes muss durch regelmäßige und angepasste Mahd verhindert werden.
81. Eine Umsiedlung der im Eingriffsbereich befindlichen Eidechsen und Schlingnattern auf die Ersatzhabitatfläche darf erst erfolgen, wenn diese ihre ökologische Funktion erfüllt.
82. Nach vollständiger Umsetzung der o.g. artenschutzrechtlichen Maßnahmen hat der Vorhabenträger der unteren und höheren Naturschutzbehörde unaufgefordert einen Abschlussbericht vorzulegen, in dem das Ergebnis der Naturschutzfachlichen Bauüberwachung und die Umsetzung der Maßnahmen, die Anzahl der umgesetzten Tiere - getrennt nach Geschlecht und Alter- sowie aufgetretene Probleme dokumentiert sind.
83. Im Rahmen der Erfolgskontrolle ist ein alljährliches Monitoring erforderlich (zur Dauer siehe nachfolgende Ziffer 84). Das Monitoring umfasst eine jährliche Bestandsaufnahme der Maßnahmenfläche (Vegetationsentwicklung und Bestand Eidechsen). Im Zuge des Monitorings wird die vollständige Funktionsfähigkeit der Maßnahmen für die Eidechsen und Schlingnatter überprüft. Die Ergebnisse des Monitorings sind in einem Bericht zu dokumentieren; der Bericht muss über Populationsgröße und -struktur, Habitatstruktur und eventuelle Beeinträchtigungen Aufschluss geben sowie bei fehlender Erreichung der Funktionsfähigkeit der Maßnahmen Lösungsmöglichkeiten aufzeigen. Der Bericht ist der unteren/höheren Naturschutzbehörde unaufgefordert bis zum 31.12. eines jeden Jahres vorzulegen.
84. Grundsätzlich ist ein mindestens fünf jähriges Monitoring erforderlich. Das Monitoring kann erst beendet werden, wenn am Aussetzungsort Populationsgröße und -struktur den Verhältnissen am Fangort entspricht. Der Zielbestand ist mindestens die Anzahl der geschätzten Individuen bei der Erfassung. Sind bei der

Umsiedlung mehr Individuen als zuvor geschätzt umgesiedelt worden, so gilt diese Anzahl als Zielbestand. Das Monitoring kann frühestens nach drei Jahren beendet werden, wenn sich der Zielbestand bereits dann eingestellt haben sollte. Nach Ablauf des 5-jährigen Monitorings wird auf Grundlage der bis dahin zusammengetragenen Ergebnisse mit der höheren Naturschutzbehörde erörtert, ob eine Fortsetzung des Monitorings erforderlich ist.

85. Für das Monitoring ist eine standardisierte Erfassung durch Sichtbeobachtung mit langsamem und ruhigem Abgehen der Ersatzhabitatfläche, dem gezielten Absuchen von als Verstecken geeigneten Strukturen, dem Umdrehen von Steinen, Erfassung der für Reptilien wichtigen Habitatstrukturen wie Sonnen-, Ruhe-, Eiablage- und Überwinterungsplätze sowie der Fortpflanzungs- und Jagdhabitats durchzuführen. Es müssen vier flächendeckende Begehungen bei trocken-warmen Witterungsverhältnissen durchgeführt werden. Mindestens eine Begehung ist im Spätsommer durchzuführen, um den Reproduktionserfolg überprüfen zu können.
86. Sollte sich im Zuge des Monitorings herausstellen, dass weniger Tiere als erforderlich nachgewiesen werden können, so sind die im Zuge des Risikomanagements vorgesehenen Maßnahmen umzusetzen.
87. Nach Abschluss des populationsbezogenen Monitorings ist die Ersatzhabitatfläche alle fünf Jahre auf ihre Funktionsfähigkeit als Zauneidechsenhabitat/ Mauereidechsen- und Schlingnatterhabitat zu überprüfen. Die Kontrolle muss über mindestens 25 Jahre erfolgen. Nach erfolgter Überprüfung ist der höheren Naturschutzbehörde unaufgefordert ein Bericht zu übersenden. Bei Bedarf sind geeignete Maßnahmen zur Habitataufwertung zu ergreifen.
88. Die Pflege der Ersatzhabitatfläche ist entsprechend den Ausführungen in den Planunterlagen umzusetzen. Eventuell häufigere Mahdtermine sind witterungsbedingt anzupassen.

Nebenbestimmungen für die Ausnahme nach § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV

89. Zulässig zum Fang der betroffenen Zaun- und Mauereidechsen sind der Handfang, der Fang mit Schlingen sowie der Einsatz von Becherfallen/Kastenfallen. Der Fang muss so erfolgen, dass eine Tötung oder Verletzung der Tiere vermieden wird.
90. Der Fang darf nur durch erfahrenes und geschultes Fachpersonal oder von diesem eingewiesenen Hilfspersonen erfolgen. Vor Aufnahme der Tätigkeit müssen eventuelle Hilfspersonen auf den rechtlichen Schutz der zu fangenden Tierart als auch auf die hierzu erteilte Ausnahme und deren Nebenbestimmungen hingewiesen werden.
91. Sofern Becherfallen/Kastenfallen auch über Nacht aktiv sind, sind diese mindestens zweimal täglich auf gefangene Tiere hin zu kontrollieren. Bei Deaktivierung über Nacht sind die Fallen mindestens einmal täglich zum Ende der Tagesaktivität der Tiere zu kontrollieren. Vor ungünstigen Witterungsverhältnissen (z.B. starke Regenereignisse) oder an Tagen ohne Kontrollmöglichkeit, sind die Fallen zu deaktivieren. Sofern ein unerwartetes Starkregenereignis bei aktiven Fallen eintritt, sind diese unmittelbar danach zu kontrollieren, um ein zu Schaden kommen von Tieren zu vermeiden.
92. Becherfallen/Kastenfallen sind mit geeigneten Strukturen (Laub, Moos, Totholz etc.) zu bestücken, so dass die Tiere hierunter Schutz suchen können.
93. Alle Tiere müssen nach dem Einfangen bzw. im Zuge der Kontrollen der Kastenfallen unverzüglich in das neue Habitat verbracht und an Ort und Stelle wieder freigelassen werden.
94. In den Becherfallen/Kastenfallen befindlicher Beifang von Amphibien, Reptilien, Säugetieren, Insekten etc. ist ebenfalls von der Eingriffsfläche zu bergen und mit auf die Ersatzhabitatflächen zu verbringen.

95. Diese Entscheidung ist bei Durchführung der Arbeiten mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.
96. Sofern sich Abweichungen von der beantragten Fangmethode ergeben, sind diese der höheren Naturschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Diese entscheidet, ob die Änderungen als geringfügig einzustufen sind und von dieser Entscheidung abgedeckt sind.

Forstwirtschaft

97. Mit der Waldinanspruchnahme darf erst begonnen werden, wenn die örtlich zuständige untere Forstbehörde die Flächen freigegeben hat. Dies ist nur zulässig, sofern die zur Verwirklichung des Vorhabens erforderliche Planfeststellung die forstrechtlichen Belange berücksichtigt und Rechtskraft erlangt hat. Entsprechende Nachweise sind der unteren Forstbehörde vorzulegen.
98. Die forstrechtliche Umwandlungsgenehmigung innerhalb der Planfeststellung erlischt, wenn mit der Waldinanspruchnahme nicht spätestens drei Jahre nach Genehmigungsdatum begonnen wurde.
99. Die genehmigte Waldinanspruchnahme ist im Einvernehmen mit der örtlich zuständigen unteren Forstbehörde zu vollziehen. Dies hat ebenso wie die Bauausführung unter größtmöglicher Rücksichtnahme auf die angrenzenden, verbleibenden Waldbestände zu erfolgen. Soweit im Zusammenhang mit dem beantragten Vorhaben Schäden an verbleibenden Waldwegen (inkl. Wasserableitungssysteme) entstehen, sind diese nach Abschluss der Bauarbeiten unverzüglich zu beheben.
100. Die vorgesehene forstrechtliche Ausgleichsmaßnahme zur Pflanzung von 150-170 Elsbeeren (*Sorbus torminalis*) Stadtwald Leingarten (1/1 e¹) und Stadtwald

Schwaigern (7/5 a0¹) ist unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten, spätestens jedoch drei Jahre nach Planfeststellungsbeschluss, in enger Abstimmung mit der örtlich zuständigen unteren Forstbehörde zu vollziehen.

101. Bei der forstrechtlichen Ausgleichsmaßnahme ist eine vollständige Bestockung ohne größere Lücken aus überwiegend heimischen standortgerechten Laubbaumarten durchzuführen. Nachbesserungen sowie ggf. erforderliche Schutzmaßnahmen (u. a. Schutz vor Wildschäden) und Kultursicherung sind bis zum Stadium der gesicherten Kultur durchzuführen.

Landwirtschaft

102. Während der gesamten Bauphase ist darauf zu achten, dass eine Behinderung des landwirtschaftlichen Verkehrs möglichst vermieden wird.

103. Beschädigungen von Drainagen durch Baumaßnahmen im Boden sind vom Verursacher zu beheben.

Bodenschutz

104. Oberboden, der bei den Baumaßnahmen anfällt, ist gesondert von tieferen Bodenschichten abzuheben und zu lagern. Er ist in kulturfähigem, biologisch-aktivem Zustand zu erhalten und zur Rekultivierung und Bodenverbesserung zu verwenden.

105. Notwendige Bodenarbeiten sind schonend und unter sorgfältiger Trennung von Oberboden und Unterboden durchzuführen.

106. Als Zwischenlager sind Bodenmieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen nach § 1 BBodSchG gewährleisten.

107. Bodenverdichtungen sind grundsätzlich zu vermeiden und entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bautätigkeit wirkungsvoll aufzulockern.
108. Die fachlichen Anforderungen an den Bodenabtrag, die Zwischenlagerung und den Bodenauftrag sind in der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ und im Heft Bodenschutz 26 „Merkblatt Bodenauffüllungen“ der LUBW sind zu beachten.

Verkehr

109. Sollten Gehwege oder deren Randbereiche durch den Baustellenverkehr (insbesondere im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen am Haltepunkt Schwaigern-Ost) beschädigt werden, so sind diese Schäden durch die Vorhabenträgerin fachgerecht zu beheben oder beheben zu lassen.

Leitungsträger und Versorgungsunternehmen

110. Die Vorhabenträgerin hat einen Bauablaufzeitenplan hinsichtlich der Telekommunikationsleitungen der Deutschen Telekom AG aufzustellen und unter Berücksichtigung der Belange der Telekom mit ihr abzustimmen.
111. Die Vorhabenträgerin hat sicherzustellen, dass Beschädigungen vorhandener Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist.
112. Die Vorhabenträgerin hat das Merkblatt „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen in der Bauausführung zu beachten.
113. Die Tiefbauarbeiten in unmittelbarer Nähe der Gasleitung der HNVG müssen im Handschacht besonders vorsichtig ausgeführt werden.

114. Die Vorhabenträgerin hat die Bestandsleitungen der Netze BW in Form von Nieder- und Mittelspannungsleitungen während der Baumaßnahmen fachgerecht zu sichern

Wasserwirtschaft

Hochwasserschutz

115. Der Antragsteller hat den Beginn sowie die Fertigstellung der Maßnahme der unteren Wasserbehörde beim Landratsamt Heilbronn anzuzeigen.
116. Die Zuwegung zu den Baumaßnahmen im Überschwemmungsgebiet hat vorrangig über das vorhandene Wegesystem zu erfolgen.
117. Aushubmaterial darf im Überschwemmungsgebiet nur kurzzeitig zwischengelagert werden. Hierbei sind die Bodenmieten gegen Erosionsvorgänge infolge von Regen- oder Überflutungsereignissen zu sichern. Es muss „haufenweise“ und nicht als Querriegel / Damm zum ablaufenden Hochwasser gelagert werden.
118. Bei Hochwasser oder sich abzeichnender Hochwassergefahr ist der Beginn der Arbeiten nicht zulässig bzw. die Baumaßnahmen sind einzustellen.
119. Bei zu erwartenden erhöhten Wasserständen bzw. vor Eintreten von Hochwasserereignissen ist der Vorhabenbereich im Überschwemmungsgebiet so zu sichern und zu beräumen, dass von den Baustellen, den gelagerten Erd- und Baumaterialien und der vorhandenen Technik sowie von vorhandenen wassergefährdenden Stoffen keine Gefahr ausgeht. Insbesondere sind Gefahren durch abtreibendes Baumaterial und Geräte auszuschließen und der Baustellenbereich vor Erosionen wirksam zu schützen.

120. Die Einholung von Informationen zu den aktuell zutreffenden Wasserständen obliegt dem Bauausführenden. Die Hochwassermeldepegel sind einsehbar unter <https://www.hvz.baden-wuerttemberg.de/>.

121. Eine Verunreinigung des Gewässers infolge der Baumaßnahme darf nicht zu besorgen sein. Hierfür gilt:

- Baufahrzeuge und –geräte sind gegen Öl- und Treibstoffverlust zu sichern.
- Wassergefährdende Stoffe dürfen außerhalb der Arbeitszeit nicht im Überschwemmungsgebiet gelagert werden.
- Außerhalb der Arbeitszeit dürfen Baufahrzeuge in ausgewiesenen Überschwemmungsflächen nicht abgestellt werden.

122. Nach der Fertigstellung der Baumaßnahme ist im Überschwemmungsgebiet (Baustelleinrichtungsfläche 3) die Ausgangsgeländehöhe wiederherzustellen. Mit der Fertigstellungsanzeige ist der ordnungsgemäße Rückbau der Baueinrichtungsfläche durch eine Bestandsvermessung zu bestätigen.

Nebenbestimmung für die wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 8 WHG für das dauerhafte Einleiten von Stoffen in Gewässer

123. Die Entwässerung ist nach den zugrundeliegenden Beschreibungen zu errichten und die im wasserrechtlichen Fachbeitrag genannten Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper sind umzusetzen.

124. Sollte die Einleitung im Gewässer zu Unzuträglichkeiten irgendwelcher Art führen, bleibt der unteren Wasserbehörde vorbehalten, erforderliche Änderungen, Ergänzungen, Erweiterungen oder sonstige Maßnahmen einzufordern.

Nebenbestimmung für die wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 8 WHG für das Einleiten von Stoffen in das Gewässer Lein beschränkt auf die Bauzeit

125. Ergänzend zu den planerischen Vorgaben sind für bauzeitliche Einleitungen folgende Einleitbedingungen sicherzustellen:

- Folgende Grenzwerte sind bei der Einleitung in das Gewässer einzuhalten:
 - pH-Wert- pH -Wert = 6,0 - 8,5
 - - Absetzbare Stoffe: 0,3 ml/l bei einer Absetzzeit von 30 Min. im Imhofftrichter
 - Abfiltrierbare Stoffe: 100 mg/l

126. Für die Dauer der bauzeitlichen Einleitungen ist ein Kontrollbuch zu führen. Hier unter anderem folgenden Einträgen zu erfassen:

- Tag der Probenahme
- Absetzbare Stoffe (vor der Einleitung in ein Gewässer)
- pH-Wert (vor der Einleitung in ein Gewässer)
- Leitfähigkeit (vor der Einleitung in ein Gewässer)

127. Der betriebsfähige Zustand der temporären Wasserbehandlungsanlagen/Absetzbecken ist jederzeit sicherzustellen, hierfür sind die Anlagen regelmäßig auf ihren Betriebszustand zu überprüfen. Die durchgeführten Prüfungs- und Reinigungsarbeiten sind im Kontrollbuch festzuhalten.

128. Das Kontrollbuch ist dem Landratsamt Heilbronn auf Verlangen vorzulegen bzw. bei Kontrollen vor Ort bereitzuhalten.

129. Es ist sicherzustellen, dass es zu keinen stofflichen sowie hydraulischen Belastungen und damit verbundenen ökologischen Beeinträchtigungen der Lein und des Wolfsbrunnenbachs durch die Einleitung des Niederschlagswassers/

Baustellenwassers kommt. Störungen, die unmittelbar bzw. mittelbar ökologische Auswirkungen auf die Lein und den Wolfsbrunnenbach haben, sind unverzüglich der unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen.

Private Rechte, insbesondere Eigentum

130. Auf vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen ist der Ausgangszustand auf Kosten der Vorhabenträgerin wiederherzustellen. Bei Bedarf ist der Ausgangszustand vorab zu dokumentieren.

131. Die vorübergehende Inanspruchnahme privater Grundstücke ist in Dauer und Umfang auf das absolute Minimum zu beschränken. Die Vorhabenträgerin hat insbesondere sicherzustellen, dass es bei der Inanspruchnahme von privaten Grundstücken insoweit zu keinen vermeidbaren Verzögerungen hinsichtlich der Dauer der Inanspruchnahme kommt.

132. Rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten im Bereich des Wohnhauses der Einwander 07/08 auf Flurstück 9791/9 ist eine Beweissicherung des derzeitigen Bauzustandes des Wohngebäudes durch einen neutralen und vereidigten Sachverständigen durchzuführen. Die Kosten hierzu trägt die Vorhabenträgerin. Das erstellte Gutachten ist den Eigentümern zur Verfügung zu übermitteln.

VI. Zusagen

Die Antragstellerin hat folgende Zusagen verbindlich abgegeben:

Natur und Landschaft

1. Die Farbgestaltung der Lärmschutzwand südlich der Gleise von km 128,8+60 bis km 129,2 wird die AVG mit der Unteren Naturschutzbehörde abstimmen.

Landwirtschaft

2. Die Eigentümer und Bewirtschafter der Flächen, auf denen sich Baustelle und Zufahrten befinden, werden frühzeitig über Zeitpunkt und Umfang der (Bau-) Maßnahme informiert.
3. Die temporär in Anspruch genommen Flächen werden nach Vollendung der Baumaßnahme im Ursprungszustand zurückgegeben.
4. Die konkrete Ausgestaltung der an den Kreuzungen von Feldwegen erforderlichen Fallgitter an der Ersatzmaßnahme wird mit der Naturschutzbehörde und ggf. mit den betroffenen Landwirten abgestimmt.
5. Die Zufahrten zu den landwirtschaftlichen Betrieben werden grundsätzlich aufrechterhalten. Sollte es baubedingt zu temporären Einschränkungen kommen werden die betroffenen Anwohner frühzeitig informiert.

Bodenschutz, Altlastenschutz

6. Beim Erdbau wird die Einhaltung der Vorgaben zur Bearbeitbarkeit von Bodenmaterial gemäß DIN 19639 durch die eingesetzte Baubegleitung überwacht.
7. Im Zuge der Ausführungsplanung wird die Reduzierung der bauzeitlich beanspruchten Ackerflächen auf ein erforderliches Minimum geprüft.
8. Die bodenkundliche Baubegleitung wird der unteren Bodenschutz- und Altlastenbehörde vier Wochen vor Baubeginn benannt.
9. Nach Abschluss der Maßnahme wird von der bodenkundlichen Baubegleitung gegenüber dem Landratsamt Heilbronn, Amt für Bauen und Umwelt, schriftlich bestätigt, dass die Umsetzung des Bodenschutzkonzeptes ordnungsgemäß erfolgt ist.

Brandschutz

10. Die Flucht- und Rettungswege werden in jeder Bau- und Betriebsphase uneingeschränkt funktionsfähig sein. Sofern bei den Baumaßnahmen in Betrieb befindliche Teile des Straßennetzes oder die umliegende Bebauung hinsichtlich der Verkehrsführung, der Zugänglichkeit und der Funktionsfähigkeit von Sicherheitseinrichtungen beeinflusst werden, so werden entsprechende Maßnahmen mit den zuständigen Kommunen und der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle (Kreisbrandmeister) rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen abgestimmt. Der Einsatz der Feuerwehren und Rettungsdienste wird jederzeit möglich und sichergestellt sein.

Verkehr

11. Die Vorhabenträgerin sagt zu, Alternativen zur Anbindung der Baustelle im Bereich des Haltepunkts Schwaigern-Ost in der Ausführungsplanung bzw. im Rahmen der Baulogistikplanung zu prüfen und sich mit der Stadt Schwaigern abzustimmen.

12. Die Vorhabenträgerin sagt zu, den Ausbaubereich des Asphaltbelags am Bahnübergang K2160 mit dem Amt 54 des Landratsamts Heilbronn abzustimmen

13. Die Vorhabenträgerin sagt zu, eine für die Baustelleinrichtung erforderliche verkehrsrechtliche Anordnung rechtzeitig bei der Verkehrsbehörde des Landratsamts Heilbronn zu beantragen.

14. Die Vorhabenträgerin sagt zu, dass im Fall einer baubedingten Inanspruchnahme von Radwegen eine ordnungsgemäße Umleitung eingerichtet wird.

Öffentliche Sicherheit

15. Die Vorhabenträgerin sichert die Anbindung der zukünftigen Akustikinformation an das Blindenleitsystem des Haltepunktes zu.
16. Die Vorhabenträgerin wird die im Erläuterungsbericht benannten und beschriebenen allgemeinen Richtlinien und Gesetze sowie die allgemein geltenden Regeln der Technik für die Erstellung des Vorhabens einzuhalten.
17. Die Vorhabenträgerin wird die Unternehmensgenehmigung nach § 6 AEG sowie die entsprechenden Sicherheitsbescheinigungen nach § 7 AEG rechtzeitig beim Ministerium für Verkehr beantragen.

Leitungsträger und Versorgungsunternehmen

18. Abstimmungen bzw. Vertragsanpassungen zu den Kabel- und Leitungskreuzungen erfolgen im weiteren Planungsverlauf.
19. Die Vorhabenträgerin übermittelt der Deutschen Telekom AG die Ausbaupläne im entsprechenden dwg/dxf-Format.
20. Im Rahmen der Ausführungsplanung werden die bestehenden Kreuzungsverträge in Abstimmung mit der Deutschen Telekom bei Bedarf angepasst.
21. Die Vorhabenträgerin wird die Kabelschutzanweisungen der Deutschen Telekom AG im Rahmen der Bauarbeiten beachten.
22. Die Vorhabenträgerin wird sicherstellen, dass sich die Bauausführenden vor Baubeginn über die vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren.

23. Die Schutz- und Sicherheitshinweise des Schutzstreifens der Bodenseewasserversorgung werden beim Bau beachtet.
24. Die Vorhabenträgerin wird alle Arbeiten im Bereich der Erdgasleitung der HNVG vier Wochen vor Baubeginn beim zuständigen Rohrnetzmeister anzeigen und die Abstimmung und Einweisung auf der Baustelle mit ihm durchführen.
25. Die Vorhabenträgerin wird die Erneuerung des Mittelspannungskabels (oder ggf. Leerrohre) mit der Netze BW abstimmen.
26. Die Vorhabenträgerin wird vor Beginn der Tiefbauarbeiten eine Leitungsauskunft bei der EnBW vornehmen.

Wasserwirtschaft

27. Die Systeme zur Ableitung von anfallenden Wasser werden regelmäßig kontrolliert bzw. gereinigt und gewartet.
28. In der Ausführungsplanung wird entschieden, ob ein zusätzliches Filtersystem oder eine Sedimentationsanlage zur Vorbehandlung von anfallendem Niederschlagswasser Anwendung findet. Bei Bedarf wird die Vorhabenträgerin sich mit den zuständigen Stellen von Abteilung 3 des Regierungspräsidiums Stuttgart abstimmen.

Private Rechte, insbesondere Eigentum

29. Auf dem Flurstück Nr. 5298, Gemarkung Schluchtern, des Einwenders 06 wird vor Inanspruchnahme eine Beweissicherung durchgeführt. Sollte nach der vorübergehenden Nutzung ein Aufwuchs von Neophyten festgestellt werden, werden diese entfernt.

30. Sollte die Bepflanzung von privaten Grundstücken baubedingt entfernt werden müssen, wird eine Neubepflanzung mit den Eigentümern abgestimmt.

31. Die Vorhabenträgerin sagt zu, den Standort des Walnussbaues auf dem durch die Baumaßnahme betroffenen Grundstück der Einwender 07/08 zusammen mit diesen vor Ort im Vorfeld bzgl. einer möglichen Betroffenheit zu betrachten. Ob bei einem erkennbaren Konflikt ggf. ein schonender fachgerechter Rückschnitt der Baumkrone die geplante Baulogistik ermöglicht, wird bei Bedarf zusammen mit einer Umweltfachkraft entschieden.

32. Die Vorhabenträgerin sagt zu, den beanspruchte Grundstücksteil der Einwender 07/08 wieder so herzustellen, dass die bisherige Nutzung (in diesem Fall als Garten mit Erholungsfunktion (inkl. Entsprechender Bepflanzung), Bewirtschaftung zum Eigengebrauch etc.) auch nach der Baumaßnahme wieder ermöglicht wird. Sofern eine Befahrung mit Baumaschinen stattgefunden hat, wird der Boden wieder regelkonform aufgelockert und die oberste Bodenschicht wiederhergestellt werden. Die Neubegrünung wird nach dem Maßnahmeneingriff rechtzeitig mit den Eigentümern abgestimmt.

VII. Hinweise

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

VIII. Zurückweisung von Einwendungen

Die Einwendungen der Betroffenen und der sonstigen Einwender sowie die Bedenken und Hinweise der weiteren Beteiligten werden, soweit sie nicht ausdrücklich zurückgenommen oder gegenstandslos geworden sind oder ihnen durch Zusagen oder durch diese Entscheidung entsprochen wird, zurückgewiesen.

IX. Kostenentscheidung

Die Antragstellerin trägt die Kosten des Planfeststellungsverfahrens. Die den Einwendern und Trägern öffentlicher Belange entstandenen Kosten sind nicht erstattungsfähig.

B. Begründung

Das Regierungspräsidium Stuttgart hat in Ausübung seines Planfeststellungsermessens beschlossen, die vorliegenden Planunterlagen mit den genannten Nebenbestimmungen, Zusagen und Planänderungen bzw. -ergänzungen festzustellen. Das Vorhaben ist im Hinblick auf die Zielsetzungen des Allgemeinen Eisenbahngesetzes gerechtfertigt und steht im Einklang mit den gesetzlichen Planungsleitsätzen. Nachdem das Regierungspräsidium sämtliche öffentlichen und privaten Belange sorgfältig gegen- und untereinander abgewogen hat, ist es zu der Auffassung gelangt, dass das von der Hier Vorhabenträger eingeben geplante Vorhaben verwirklicht werden soll.

I. Beschreibung des Vorhabens

Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens ist der zweigleisige Ausbau der Stadtbahn Eppingen-Heilbronn zwischen Leingarten und Schwaigern. Dieser Streckenabschnitt ist Teil der Kraichgaubahn, die als 65 km lange Eisenbahnstrecke von Karlsruhe über Eppingen nach Heilbronn führt. Der derzeit vorhandene eingleisige Streckenabschnitt beginnt (in Kilometrierungsrichtung aus Heilbronn kommend) östlich des Haltepunkts Leingarten-West bei ca. km 126,3 und endet im Bahnhof Schwaigern bei ca. km 129,5 vor dem Bahnübergang Heilbronner Straße. Das Vorhaben erstreckt sich daher räumlich auf die Gebiete der Städte Leingarten und Schwaigern, welche beide im Landkreis Heilbronn liegen.

Der zum Ausbau vorgesehene Bereich der Bahnstrecke war bereits früher durchgehend zweigleisig ausgebaut. Allerdings erfolgte in den 1970-er Jahren ein Rückbau des nördlichen Richtungsgleises „Heilbronn nach Eppingen“ durch die damalige Deutsche Bundesbahn. Der Bahnkörper weist zwar heute noch größtenteils das Profil einer zweigleisigen Strecke auf, er muss aber dennoch verbreitert werden, um den heute erforderlichen Gleisachsabstand von mindestens 4,0 m zu erreichen.

In Folge der beschriebenen Maßnahmen müssen auch die beiden in dem Streckenabschnitt befindlichen schienengleichen Bahnübergänge Lerchenberg/Riedhöfe (km 127,3+21) und Affenhaus/K2160 (km 128,2+16) bautechnisch an die Zweigleisigkeit angepasst werden.

Neben den Bahnübergängen müssen auch an den vorhandenen Haltepunkten bauliche Änderungen vorgenommen werden. An dem Haltepunkt Schwaigern Ost (km 129,0) wird neben dem neuen Gleis ein zweiter Bahnsteig einschließlich einer barrierefreien Zugangsrampe errichtet, so dass der Bahnsteig von der vorhandenen Fußgängerunterführung erreicht werden kann. Die Eisenbahnüberführung, die diese Fußgängerunterführung überspannt, erfährt auf nördlicher Seite eine Randkappenerweiterung. Weiterhin werden auch bauliche Änderungen an den Reisendenüberführungen bei km 129,8+97 und km 131,0+59 sowie an kleineren Stützbauwerken und Durchlässen vorgenommen.

Für weitere Einzelheiten zu den geplanten Maßnahmen wird auf die Planungsunterlagen verwiesen.

II. Zuständigkeit und Verfahren

Die verfahrensrechtlichen Voraussetzungen für die Planfeststellung sind erfüllt.

1. Antrag

Die AVG Albtal-Verkehrs-Gesellschaft mbH beantragte mit Schreiben vom 17.10.2022, eingegangen am 20.10.2022, die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens nach § 18 Abs. 1 AEG für den zweigleisigen Ausbau der Stadtbahn Eppingen-Heilbronn zwischen Leingarten und Schwaigern. Das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 24, leitete daraufhin am 21.11.2022 das hiesige Planfeststellungsverfahren ein.

2. Zuständigkeit

Das Regierungspräsidium Stuttgart, vertreten durch Referat 24 der Abteilung 2, ist nach § 3 Nr. 2 EZuVO i. V. m. §§ 11, 12 Abs. 1, 13 LVG die zuständige Behörde für die Durchführung des Planfeststellungsverfahrens nach § 18 AEG für dieses nicht bundeseigene Eisenbahnvorhaben.

3. Verfahren

3.1 Erste Planauslage

Zeit und Ort der ersten Planauslage wurden am 30.11.2022 im Amtsblatt der Stadt Leingarten und am 18.11.2022 in den Amtsblättern der Städte Schwaigern und Güglingen ortsüblich bekanntgemacht. Die Bekanntmachung wurde zudem am 17.11.2022 auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Stuttgart veröffentlicht. Die nicht ortsansässigen Betroffenen wurden schriftlich über die Auslegung der Planunterlagen benachrichtigt. Die Planunterlagen wurden gemäß § 3 Abs. 1 PlanSiG in der Zeit vom 21.11.2022 bis einschließlich 20.12.2022 auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Stuttgart sowie im zentralen UVP-Internetportal veröffentlicht. Zudem lagen die Planunterlagen in der Zeit vom 21.11.2022 bis einschließlich 20.12.2022 in den Städten Leingarten, Schwaigern und Güglingen aus. Die Einwendungsfrist endete am 03.02.2023, auf diese wurde nach § 73 Abs. 4 LVwVfG hingewiesen. Die betroffenen

Kommunen, die anerkannten Naturschutzverbände sowie die weiteren Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 21.11.2022 um Stellungnahme gebeten.

3.2 1. Planänderung

Aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen wurden die ausgelegten Planunterlagen durch die Vorhabenträgerin überarbeitet. Die überarbeiteten Planunterlagen umfassten insbesondere Änderungen bei den Themen Natur- und Artenschutz, Landschaft, Gewässer und führten zu einer Anpassung des Ausgleichskonzepts verbunden mit einer zusätzlichen Ersatzmaßnahme.

Zeit und Ort der Planauslage der geänderten Planunterlagen wurden am 30.11.2023 im Amtsblatt der Stadt Leingarten und am 01.12.2023 in den Amtsblättern der Städte Güglingen und Schwaigern ortsüblich bekannt gemacht. Die Bekanntmachung wurde zudem am 14.12.2023 auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Stuttgart veröffentlicht. Die Planunterlagen wurden gemäß § 3 Abs. 1 PlanSiG in der Zeit vom 18.12.2023 bis einschließlich 22.01.2024 auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Stuttgart sowie im zentralen UVP-Internetportal veröffentlicht. Die Planunterlagen lagen zudem im Zeitraum vom 18.12.2023 bis einschließlich 22.01.2024 in den o.g. genannten Städten zur Einsichtnahme aus. Die Einwendungsfrist endete am 22.02.2024, auf diese wurde nach § 73 Abs. 4 LVwVfG hingewiesen. Die betroffenen Kommunen, die anerkannten Naturschutzverbände sowie die weiteren Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 14.12.2023 um Stellungnahme gebeten.

3.3 2. Planänderung

Aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen zur 1. Planänderung wurden die ausgelegten Planunterlagen durch die Vorhabenträgerin überarbeitet. Die überarbeiteten Planunterlagen umfassten insbesondere Änderungen bei den Themen Natur- und Artenschutz, Boden und Landschaft.

Zeit und Ort der Planauslage der geänderten Planunterlagen wurden am 25.03.2024 in der örtlichen Tageszeitung „Heilbronner Stimme“ sowie auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Stuttgart veröffentlicht. Die Planunterlagen wurden im Zeitraum

vom 26.03.2024 bis einschließlich 25.04.2024 auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Stuttgart sowie im zentralen UVP-Internetportal veröffentlicht. Die Einwendungsfrist endete am 27.05.2024, auf diese wurde nach § 73 Abs. 4 LVwVfG hingewiesen. Die betroffenen Kommunen, die anerkannten Naturschutzverbände sowie die weiteren Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 25.03.2024 um Stellungnahme gebeten.

3.4 3. Planänderung

Im Rahmen der Anhörung zur 2. Planänderung hat sich herausgestellt, dass in der Biotopwertbilanz geringe Rechen- bzw. Bewertungsfehler enthalten waren. Die Vorhabenträgerin hat diese in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde korrigiert und die Unterlagen entsprechend angepasst. Durch die erheblichen Überschüsse an Ökopunkten, die durch die Ersatzmaßnahme E1 erzeugt werden, waren immer noch ausreichend kompensationsfähige Ökopunkte vorhanden. Auf eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit konnte nach § 22 Abs. 2 UVPG verzichtet werden, da keine zusätzlichen erheblichen oder andere erheblichen Umweltauswirkungen zu besorgen waren.

3.5 Verzicht auf den Erörterungstermin

Die Planfeststellungsbehörde hat auf die Durchführung eines Erörterungstermins gemäß § 18a Abs. 5 AEG i.V.m. § 18 Absatz 1 Satz 4 UVPG verzichtet. Die Auswertung der im Verfahren eingegangenen Einwendungen und Stellungnahmen hat gezeigt, dass ein Erörterungstermin keine substantiell neuen Erkenntnisse bzw. keine zusätzliche Sachaufklärung hätte erwarten lassen. Alle Betroffenen hatten ausreichend Gelegenheit, sich über die Planung zu informieren und ihre Anregungen, Forderungen und Einwendungen vorzubringen. Die Planfeststellungsbehörde hat bei ihrer Entscheidungsfindung alle Stellungnahmen und Einwendungen in gebührendem Maße berücksichtigt.

3.6 Umweltverträglichkeit

Für das Vorhaben bestand nach § 6 UVPG i.V.m. Nr. 14.7 der Anlage 1 zum UVPG die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Bei dem gegenständlichen Vorhaben handelt es sich um den Neubau eines Schienenweges von

Eisenbahnen mit den dazugehörenden Betriebsanlagen einschließlich Bahnstromfernleitungen, Nummer 14.7 der Anlage 1 zum UVPG. Die vorgelegten Unterlagen entsprechen den Anforderungen des UVPG. Alle relevanten Umweltbelange wurden erhoben, geprüft und bewertet. Die Öffentlichkeit hatte die Möglichkeit, sich über die Umweltauswirkungen des Vorhabens zu informieren und wurde hierauf in der Bekanntmachung hingewiesen.

3.7 Erlass vorläufiger Anordnungen nach § 18 Abs. 2 AEG

Am 21.02.2024 (1. vorläufige Anordnung) und am 27.03.2024 (2. vorläufige Anordnung) hat die Antragstellerin die Festsetzung vorgezogener Maßnahmen im Wege der vorläufigen Anordnung gemäß § 18 Abs. 2 AEG beantragt.

Die 1. vorläufige Anordnung hatte die Festsetzung von Maßnahmen zur Fällung und dem Rückschnitt von Gehölzen im Rahmen der Baufeldfreimachung innerhalb der gesetzlichen Rückschnittzeit gemäß § 39 Abs. 5 S. 2 BNatSchG zum Gegenstand. Die 2. vorläufige Anordnung hatte die Festsetzung von Maßnahmen zur Ausbringung von Haselmaus-, Fledermaus-, und Vogelkästen, der Errichtung von Reptilien- und Biotopschutzzäunen, der Herstellung von Umsiedlungsflächen sowie dem Reptilienfang zum Gegenstand.

Die vorläufigen Anordnungen wurden jeweils nach Anhörung der zuständigen unteren und höheren Naturschutzbehörde sowie den Gemeinden Leingarten, Schwaigern und Güglingen am 23.02.2024 (1. vorläufige Anordnung) bzw. am 12.04.2024 (2. vorläufige Anordnung) erlassen. Die Entscheidungen wurden sowohl der Vorhabenträgerin, den Gemeinden Leingarten, Schwaigern und Güglingen, den betroffenen Grundstückseigentümern sowie den zuständigen Naturschutzbehörden zugestellt. Die Wirksamkeit dieser vorläufigen Anordnungen endet mit Wirksamwerden dieses Planfeststellungsbeschlusses.

Die für das Planfeststellungsverfahren maßgeblichen Verfahrensvorschriften wurden somit eingehalten. Aus dem Umweltverwaltungsgesetz des Landes Baden-Württemberg ergeben sich für das vorliegende Verfahren keine weitergehenden Anforderungen.

III. Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Wie bereits oben ausgeführt (vgl. B. II.3.6.), besteht für das Vorhaben die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Die Antragstellerin hat zu der vorliegenden Planung eine Umweltverträglichkeitsstudie erstellt. Ausgehend von einer Beschreibung des Untersuchungsgebietes und einer daran anknüpfenden Konfliktanalyse wurden die von dem Vorhaben ausgehenden Auswirkungen auf die Schutzgüter im Untersuchungsgebiet und die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich bzw. zur Kompensation der nachteiligen Umweltauswirkungen beschrieben. Die Auswirkungen der Maßnahme auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und Kultur- und Sachgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen werden dort zutreffend und nachvollziehbar in detaillierter Art dargestellt. Gleiches gilt für die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zur Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen.

Die in den eingereichten Unterlagen enthaltenen Angaben sind ausreichend, um auf deren Grundlage – zusammen mit den eingegangenen behördlichen Stellungnahmen und den Äußerungen der betroffenen Öffentlichkeit – sowie unter Einbeziehung der Ergebnisse eigener Ermittlungen eine zusammenfassende Darstellung (III.1) zu erarbeiten und eine Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens (III.2) im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge vorzunehmen.

1. Darstellung der Umweltauswirkungen

Die zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen richtet sich nach § 24 UVPG. Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens lassen sich in bau-

, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen untergliedern, die neben den Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen vor allem als Flächen- und Bodeninanspruchnahme charakterisiert werden können.

Die Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter i.S.d § 2 Abs. 1 UVPG, die Merkmale des Vorhabens und des Standortes sowie die Maßnahmen, mit denen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, und die Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft stellen sich im Wesentlichen wie nachfolgend beschrieben dar. Im Übrigen wird insbesondere im Hinblick auf die vorgesehenen, umfangreichen Kompensationsmaßnahmen auf die Darstellungen, Prüfungen und Bewertungen im landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 20.5c) und für weitere Details auf die sonstigen umweltfachlichen Unterlagen verwiesen.

1.1 Schutzgut Mensch

1.1.1 Schutzgutbezogene Darstellung des Ist-Zustands

Im Untersuchungsgebiet liegen überwiegend ackerbauliche genutzte Flächen. An dem westlichen Rand des Untersuchungsgebiets befinden sich aber auch die Siedlungsflächen der Stadt Schwaigern bzw. am östlichen Rand der Stadt Leingarten mit Wohn- und Gewerbenutzung, wobei erstere überwiegt. Grünland, Waldflächen, Wein- und Obstplantagen sowie Streuobstbestände treten lediglich in sehr kleinflächigen Bereichen auf. Das Wohn- und Arbeitsumfeld ist bereits durch die bereits bestehende eingleisige Bahntrasse zwischen den Städten Schwaigern und Leingarten sowie teilweise durch die K2160 (Heilbronner Straße) einschließlich der damit verbundenen Lärmbelastung vorbelastet. Rad- und Wanderwege durchziehen den ganze Raum. Weitere Sport-, Erholungs- und Freizeitanlagen, wie z.B. ein Erholungswald, liegen meist zwischen den Städten Leingarten und Schwaigern. Das Gebiet dient in dem Bereich zwischen Schwaigern und Leingarten insbesondere auch zur Naherholung. Hier befindet sich ein ausgewiesener Erholungswald. Auch hier gilt, dass bereits eine erhebliche Vorbelastung durch das Bestandsgleis besteht.

1.1.2 Auswirkungsprognose

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch können sich aus der temporären Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtungsflächen und im Bereich der Zufahrten ergeben. Durch die Baustelleneinrichtungsflächen werden dabei insbesondere Acker- und Grünflächen bauzeitlich in Anspruch genommen, sodass diese für die landwirtschaftliche Nutzung vorübergehend nicht zur Verfügung stehen. Weitere potentielle baubedingte Auswirkungen können sich durch temporäre Staub-, Schall und Erschütterungsemissionen aufgrund von Bautätigkeiten und Baustellenverkehr ergeben. Im Rahmen des Bauvorhabens wird der Streckenabschnitt zwischen Schwaigern und Leingarten vermutlich für ein halbes Jahr voll gesperrt. Dies hat Auswirkungen auf alle, die die Stadtbahn in diesem Abschnitt nutzen. Die Zufahrten sind zum Bauzeitpunkt vom Menschen nur eingeschränkt nutzbar, sodass mit bauzeitlichen Behinderungen der bestehenden Wegebeziehungen gerechnet werden muss. Baubedingte Auswirkungen durch weit sichtbare Bauwerke sind lediglich temporärer Natur.

Betriebs- und anlagenbedingte Auswirkungen können zunächst sich aus der dauerhaften Flächeninanspruchnahme für bauliche Anlagen ergeben. Da die Bahnübergänge nur vorübergehend gesperrt werden, ist mit keinen zusätzlichen dauerhaften Zerschneidungswirkungen zu rechnen. Darüber hinaus ist durch den Bahnbetrieb mit Schall- und Erschütterungsimmissionen zu rechnen. Die von der Antragstellerin beauftragte schalltechnische Untersuchung (Unterlage 16.1) kommt zu dem Ergebnis, dass durch die Inbetriebnahme des geplanten Richtungsgleises ohne zusätzliche Maßnahmen nachts an insgesamt 35 Gebäuden, tags an 22 Gebäuden ein Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach vorliegt. Unter Berücksichtigung von zusätzlichen Maßnahmen verbleiben 12 anspruchsberechtigte Gebäude, die nicht durch die vorgeschlagenen aktiven Maßnahmen geschützt werden können. In der erschütterungstechnischen Untersuchung (Anlage 17) wurden auch die mit dem zukünftigen Betrieb der Strecke in Zusammenhang stehenden Erschütterungseinwirkungen entsprechend der DIN 4150 ermittelt und beurteilt. Zwar werden die maximalen Erschütterungsimmissionen einzelner Zugfahrten deutlich spürbarer sein, die Erhöhungen bleiben aber im zulässigen Rahmen. Zudem wurde festgestellt, dass kein Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach vorliegt, da keine wesentliche Erhöhung der Erschütterungsemissionen

gegen über den bereits bestehenden Erschütterungsemissionen durch den eingleisigen Betrieb der Kraichgaubahn in diesem Streckenabschnitt besteht. Auch ist nicht mit einer Schädigung der Gebäudesubstanzen zu rechnen.

In der Umgebung der geplanten Bahnstrecke entstehen zudem sowohl elektrische als auch magnetische Felder. Die elektrischen als auch die magnetischen Felder beeinflussen ihre Umgebung durch Influenz und Induktion, welche in leitfähigen Strukturen Spannungen und Ströme aufbauen und dadurch stören können. Allerdings bleibt festzuhalten, dass im Bereich des mit Bahnstrom versorgten Streckenabschnittes die Grenzwerte der 26. BImSchV deutlich unterschritten werden. Insofern sind besondere Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft sowie zur Vorsorge gegen schädliche Umweltauswirkungen durch elektromagnetische Felder nicht erforderlich.

Durch den Betrieb der Anlage kommt es zu keiner Emission von Luftschadstoffen, die lokal zu einer Verschlechterung der Luftqualität führen. Zwar sind durch den Betrieb der Gleise Staubaufwirbelungen zu erwarten, diese sind aber aufgrund der Vorbelastungen durch das Bestandsgleis als nicht erheblich einzustufen. Da durch das Vorhaben das Angebot an ÖPNV erhöht wird, ist eine Verringerung des motorisierten Individualverkehrs zu erwarten, was zur Folge hat, dass mit einer Entlastung bei der Emission von Luftschadstoffen zu rechnen ist.

1.1.3 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Zur Minderung von baubedingten Schallemissionen und Erschütterungen wurden jeweils Maßnahmen für den Baustellenbetrieb und die Bauausführung erarbeitet (vgl. Anlage 16.2 und 17.2). Selbiges gilt für die betriebsbedingten Schall- und Erschütterungsimmissionen. Durch die Einhaltung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit auf ein nicht erhebliches Maß reduziert werden.

1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch das Vorhaben kommt es u.a. zu einer Inanspruchnahme von Biotoptypen. Mit dem Biotopverlust und den durch die Abwicklung des Baubetriebs zu erwartenden Störungen können Beeinträchtigungen verschiedener Tier- und Pflanzenartengruppen und somit Auswirkungen auf die biologische Vielfalt verbunden sein.

1.2.1 Pflanzen

1.2.1.1 Schutzgutbezogene Darstellung des Ist-Zustands

Das Vorhaben liegt in der naturräumlichen Einheit „Kraichgau“ (Nr. 125), die Teil der Großlandschaft „Neckar- und Tauber-Gäuplatten“ ist. Der Kraichgau ist durch sanfte Hügellandschaften, Streuobstwiesen und im württembergischen Teil durch Weinberge geprägt. Im Zuge der Erfassung der Biotop- und Nutzungsstrukturen wurden insgesamt 54 Biotoptypen und Biotoptypen-Komplexe festgestellt. Die Biotoptypen der Siedlungen und Infrastrukturfleichen sowie gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen (Ackerflächen und Weiden) überwiegen deutlich im Untersuchungsraum. Biotoptyp-Hauptgruppen des Untersuchungsraumes sind mit insgesamt 45 % die Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturfleichen, gefolgt von gehölzarmen terrestrischen und semiterrestrischen Biotoptypen mit 41 %. Gehölzbestände bzw. Gebüsche sind mit 7 bzw. 6 % im Untersuchungsraum vertreten. Der Anteil der Biotoptyp-Hauptgruppe der Gewässer beträgt 1 %.

1.2.1.2 Auswirkungsprognose

Während der Bauphase ist von vorübergehenden Beeinträchtigungen der Flora durch Schall, Erschütterungen, Abgas- und Staubentwicklung sowie durch Flächeninanspruchnahmen für Baustelleneinrichtungen auszugehen. Zu den baubedingten Auswirkungen gehört insbesondere eine vorübergehende Flächeninanspruchnahme im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und der Zufahrten zum Vorhabenort, die zu Konflikten mit den Biotopstrukturen führen kann. Beeinträchtigungen durch Bodenverdichtung im Wurzelraum sowie durch Wurzel-, Rinden-, Stamm- und Astschädigungen sind auch für direkt an den Eingriffsbereich angrenzende Biotop- und Baumstandorte denkbar. An Baumstandorten, die direkt an den Eingriffsbereich angrenzen, kann es

zudem zu Beeinträchtigungen durch Bodenverdichtung im Wurzelraum sowie zu Wurzel-, Rinden-, Stamm- und Astschädigungen kommen. In Bereichen, in denen erdbau-technische Arbeiten durchgeführt werden (Dammherstellung, Geländeeinschnitte, offene Baugruben) ist baubedingt eine temporäre Grundwasserhaltung und damit ein Eingriff in oberflächennahe Grundwasserhorizonte erforderlich. Großteils kann die vorherrschende Vegetation im Untersuchungsraum aber eine temporäre Trockenheit überdauern. Die Standortverhältnisse entsprechen nach dem Eingriff dem Ausgangszustand. Bei einer möglichen temporären Beeinträchtigung von grundwasserabhängigen Biotoptypen (wie Nasswiesen basenreicher Standorte) wird sich die Vegetation schon aufgrund der wiederhergestellten Standortbedingungen wiedereinstellen. Die anfallenden Baugrubenwässer können aufgrund ihrer Inhaltsstoffe (insb. Ammonium und reduziertes Eisen, aber auch organische Schadstoffe) sowie ihrem häufig geringen Sauerstoffgehalt bei Einleitung in Gewässer negative Auswirkungen auf deren Sauerstoffgehalt haben. Eutrophierung und Sauerstoffmangel in Gewässern begünstigen das Wachstum bestimmter Algen, welche wiederum beim Absterben Sauerstoff verbrauchen. Bei einer entsprechenden Aufbereitung des Baugrubenwassers ist aber nicht von erheblichen Beeinträchtigungen für die Biotoptypen durch die Einleitung von Baugrubenwasser zu rechnen, da Fließgewässer im Vergleich zu Stillgewässern eine geringere Empfindlichkeit gegenüber Sauerstoffmangel aufweisen und die Einleitungen nur temporär stattfinden. Baubedingte Schadstoff- und Staubemissionen entstehen während der Bauphase vor allem durch den Transport von Baumaterial sowie durch den Baustellenbetrieb. Eine Quantifizierung der baubedingten Schadstoff- und Staubemissionen ist zum gegenwärtigen Planungszeitpunkt nur schwer möglich. Insgesamt ist die Vegetation im Untersuchungsraum diesbezüglich jedoch nur wenig empfindlich, sodass von einem geringen Konflikt ausgegangen werden kann.

Zu anlagebedingten Auswirkung zählen die dauerhaften Flächeninanspruchnahmen in der Form von Biotopumwandlungen und Versiegelungen und damit der Verlust von Bäumen, Gehölzen und Grünflächen. Hierbei werden gebietsbezogen z. T. hochwertige Biotopstrukturen sowie mittel- und geringwertige Biotopstrukturen dauerhaft in Anspruch genommen und überbaut. Der Verlust vegetationsbestandener Biotopflächen beläuft sich auf rund 8.800 m². Zudem kommt es zu dauerhaften Eingriffen innerhalb

des Landschaftsschutzgebiets (LSG) 1.25.060 „Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten.

Betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich aus Schadstoffakkumulationen in trassennahen Böden durch den Abrieb von der Oberleitung bzw. dem Stromabnehmer-System und den betriebsbedingten Abrieb des Rad- Schienen-Systems sowie der Bremsanlagen. Dadurch fallen Schadstoffe an, die das Oberflächenwasser aus dem Gleisbereich beeinflussen können. Als relevante Parameter sind hier Zink und Kupfer zu nennen. Immissionen erfolgen aber nicht in Mengen, die die Biotoptypen im Umfeld des Vorhabens nachhaltig beeinträchtigen können. Im Rahmen der Pflegemaßnahmen werden zudem Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Auch diese können durch Niederschlagswasser ausgewaschen werden. Der Ausbau der Trasse bringt eine Vergrößerung der zu entwässernden Fläche mit sich und damit eine Vergrößerung der Menge an Niederschlagswasser, das in benachbarte Biotopflächen abgeleitet wird. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Flächen ist hierdurch allerdings nicht zu erwarten. Nach Beendigung der Bauarbeiten verbleibt ein Schutzstreifen von 6,8 m Breite von der Gleismitte aus. Innerhalb des Schutzstreifens werden vereinzelt Gehölze auf den Stock gesetzt bzw. geschnitten, die beschriebenen Biotoptypen behalten jedoch die Gültigkeit.

1.2.1.3 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Um erhebliche Auswirkungen auf das Teilschutzgut Pflanzen zu vermeiden bzw. zu minimieren, sind von der Vorhabenträgerin folgende Vermeidungs-, und Minimierungsmaßnahmen vorgesehen: U.a. der Schutz von geschützten Biotopen und hochwertigen Biotopstrukturen (Maßnahme V 1), die Reduzierung der Inanspruchnahme unversiegelter Flächen (Maßnahme V 2), die Rekultivierung bauzeitlich genutzter Flächen (Maßnahme V 3), die Wiederherstellung von geschützten Biotopen und Gehölzflächen (Maßnahme V 4) und die Einsetzung einer ökologische Baubegleitung (Maßnahme V 5). Mittels einer geführten Entwässerung wird eine Beeinträchtigung des geschützten Biotops „Feuchtgebiete im Leintal östlich Schwaigern“ im Bereich des Haltepunktes Schwaigern Ost (bauzeitliche Entwässerung der Baustelleinrichtungsflächen) vermie-

den. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Maßnahmen kann jeweils den Maßnahmenblättern als Anlage zum landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 20.5c) entnommen werden. Auch unter Berücksichtigung der o. g. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verbleiben durch den zweigleisigen Ausbau Schwaigern - Leingarten noch Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, welche sich durch den Verlust von Biotopstrukturen, darunter eine Waldfläche nach LWaldG und mehreren nach BNatSchG geschützte Biotope ergeben. Deshalb ist eine Ausgleichsmaßnahme vorgesehen, bei der nach Beendigung der Bauarbeiten die Böschungen und angrenzenden Bereiche durch Anpflanzungen und Ansaat aufgewertet werden (Ausgleichsmaßnahme A 1). Der erforderliche Ausgleich für den Verlust von Bäumen und Biotopstrukturen kann durch die trassennahe Neupflanzung von Gehölzen und Bäumen und neu anzulegenden Biotopstrukturen aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit nur zum Teil erbracht werden. Das verbleibende Kompensationsdefizit wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises. Heilbronn mit einer Ersatzmaßnahme (Anlage von dauerhaften Amphibienleiteinrichtungen auf der Gemarkung Güglingen: K2067 zwischen Güglingen-Eibensbach und Cleebronn; beidseitige feste Amphibienleiteinrichtung mit Tunnel und Umkehrvorrichtung) extern kompensiert.

1.2.2 Tiere

1.2.2.1 Schutzgutbezogene Darstellung des Ist-Zustands

Die Haselmaus konnte im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen werden. Es konnten weder Direktbeobachtungen noch Nachweise von Fraßspuren, Kot oder Nestern erbracht werden. Die damaligen Kartierflächen entsprachen jedoch nicht vollständig den später geplanten Eingriffsflächen. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde wurde daher in der weiteren Planung von einem worst case - Szenario ausgegangen, auf dessen Grundlage für die Haselmaus artenschutzrechtliche Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen entwickelt wurden.

Im Untersuchungsraum wurden entsprechend der Kartierungen mindestens sieben Fledermausarten nachgewiesen. Insbesondere zwischen den uferbegleitenden Gehölzen und den trassenbegleitenden Gehölzen im östlichen Teil der Trasse konnte eine

hohe Fledermausaktivität festgestellt werden. In diesem Bereich wurden bei jeder Begehung mehrere Fledermäuse entlang der Gehölzreihen beobachtet, was auf eine Bedeutung der Gehölze als Flugroute hinweist. Ebenfalls konnte im Bereich der Aue der Leine gegenüber des Haltepunktes Schwaigern Ost eine hohe Fledermausaktivität festgestellt werden. In diesem Bereich wurden regelmäßig mehrere Fledermäuse (insbesondere Zwergfledermäuse) beim Jagen festgestellt. Hierbei wurden vor allem die Laternenleuchten entlang des Holzsteges häufig zum Jagen angefliegen. In den restlichen Bereichen entlang der Trasse konnten nur vereinzelt Fledermäuse beobachtet werden. Flugrouten, welche die Trasse kreuzen, konnten während den Detektorbegehungen nicht ermittelt werden. Im Untersuchungsbereich wurden im Februar 2021 insgesamt 26 Baumhöhlen festgestellt, welche potenzielle Quartiere für Fledermäuse darstellen. Sechs davon befanden sich innerhalb des Eingriffsbereichs. Nach einer Kontrolle der Bäume, mithilfe einer Leiter im Jahr 2023, konnten fünf dieser Bäume als Quartiere für Fledermäuse ausgeschlossen werden. Die untersuchten Bäume erwiesen sich ungeeignet als Fledermausquartier. Es verbleibt nur Baum Nr. 6 als potenzielles Quartier nach dem „Worst Case Szenario“. Aufgrund der großen Höhe, konnte keine direkte Kontrolle stattfinden. Im Zuge der Auspflockung des Baufeldes wurde festgestellt, dass auch Höhlenbaum Nr. 6 außerhalb der Grenze der Baufelddräumung liegt und somit erhalten bleiben kann. Somit liegen keine Höhlenbäume innerhalb des Eingriffsbereichs. Bei der wasserführenden Unterführung Wolfsbrunnenbach können vereinzelte Überwinterungsquartiere für Fledermäuse hingegen nicht ausgeschlossen werden

Insgesamt wurden in dem Untersuchungsgebiet 47 Vogelarten festgestellt, von denen 40 im Gebiet brüten. Bei weiteren drei Arten gelang nur ein einmaliger revierabgrenzender Nachweis während der Brutzeit, so dass nur eine Brutzeitfeststellung, aber kein Brutverdacht für diese Arten vorliegt. Weitere drei Arten wurden als Nahrungsgäste registriert. Dder Graureiher konnte nur einmalig das Gebiet überfliegend festgestellt werden.

Im Untersuchungsraum konnten vier Reptilienarten nachgewiesen werden, von denen mit der Mauer- und Zauneidechse und der Schlingnatter auch drei streng geschützte,

im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Arten erfasst wurden. Die Schlingnatter wurde nur anhand eines Einzelfundes nachgewiesen, dessen Aussagekraft hinsichtlich der Abundanz der ohnehin schwierig aufzufindenden Art eingeschränkt ist. Da es sich allerdings um ein juveniles Individuum handelte, welches wahrscheinlich noch keine größeren Wanderbewegungen vollführt hat, lässt sich annehmen, dass es am Standort mutmaßlich eine reproduzierende Population dieser Schlangenart gibt.

Insgesamt konnten zwei Amphibienarten, der Grasfrosch und die Erdkröte im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Beide Arten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt.

Es wurden fünf Heuschreckenarten nachgewiesen, wobei davon auszugehen ist, dass weitere Arten, wie z.B. die gewöhnliche Strauchschrecke vorkommen müssen. Alle nachgewiesenen Arten sind allgemein häufig und nicht besonders geschützt.

Im Zuge der Kartierungen konnten zudem sechs Wildbienenengattungen, die nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt sind, nachgewiesen werden, wovon mindestens zwei Gattungen mehr als zwei Arten aufweisen. Entlang der Bahngleise im untersuchten Bereich konnten zudem einige Abbruchkanten festgestellt werden, die besonders für Wildbienen sehr geeignete Habitate darstellen. Teile dieser Bereiche liegen entlang der Baustelleinrichtungsfläche bei km 127,9 bis km 128,1. Die Planung sah vor, dass im Bereich der Zuwegung zur Baueinrichtungsfläche in eine der Abbruchkanten eingegriffen werden sollte. Die Zuwegung wurde verlegt und es findet kein Eingriff in die Abbruchkanten mehr statt.

Des Weiteren konnten Vorkommen aus der Artengruppe der Säugetiere (z.B. Gelbhalsmaus, Feldspitzmaus, etc.), aus der Artengruppe der Insekten (Schmetterlinge, Hautflügler, Netzflügler, Käfer, Spinnen) und aus der Artengruppe der Weichtiere (Schnecken), die teilweise besonders bzw. streng geschützt sind nicht nachgewiesen werden.

1.2.2.2 Auswirkungsprognose

Baubedingte Beeinträchtigungen können sich für die Haselmaus ergeben. Im Randbereich der bestehenden Bahntrasse sowie innerhalb temporärer Bauflächen sind Gehölzbestände vorhanden, sodass Gehölzrodungen oder -rückschnitt durchgeführt werden müssen. Die baulich beanspruchten Gehölzbestände mit Habitateignung dienen der Haselmaus potenziell als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bzw. Nahrungsfläche. In der Aktivitätsphase der Haselmaus kann es in geeigneten Habitaten zur Verletzung oder Tötung von Individuen kommen, wenn aktuell besetzte Nester zur Jungenaufzucht oder Tagesverstecke im Eingriffsbereich liegen. Außerhalb der Aktivitätsphase (Mai bis Oktober) können überwinterte Individuen in ihren Ruhestätten betroffen sein.

Durch das Vorhaben kommt es im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und im Bereich der Zuwegungen zum Vorhabensort zu einer vorübergehenden Flächeninanspruchnahme, die im Hinblick auf Fledermäuse theoretisch zu Konflikten führen kann. Insbesondere zwischen den uferbegleitenden Gehölzen und den trassenbegleitenden Gehölzen im östlichen Teil der Trasse konnte eine hohe Fledermausaktivität festgestellt werden. Bei nächtlichen Bauarbeiten im Zeitraum zwischen Anfang März bis Mitte November ist eine Störung von Fledermäusen aufgrund der Beleuchtung der Baustelle durch Flutlicht nicht auszuschließen. Durch die Lärmemissionen am Tag kann es vorübergehend zu einer Meidung angrenzender Habitats und einem Ausweichen in andere Habitats kommen. Nach Ende der Bauzeit stehen die angrenzenden Quartiere wieder zur Verfügung.

Weitere baubedingte Beeinträchtigungen ergeben sich auch für die im Vorhabengebiet vorhandenen Vogelarten. Während der Baufeldräumung besteht die Gefahr der Zerstörung von Gelegen und Eiern sowie der Tötung von Nestlingen. Weiterhin werden während der Bauzeit Flächen zur Baustelleneinrichtung in Anspruch genommen, die somit für die Zeit der Bauphase nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder Nahrungsflächen genutzt werden können. Hierbei handelt es sich v.a. um eine Ackerfläche, die allerdings wahrscheinlich aufgrund der Nähe zur Bahnlinie nicht von Bodenbrütern als Fortpflanzungsstätte genutzt wurde; ein Revier der Feldlerche befand sich

etwas weiter südlich auf der angrenzenden Ackerfläche. Weiterhin kommt es baubedingt zum Verlust von Gehölzen, so dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Gehölzbrüter und Höhlenbrüter entfallen. Im Zuge der Auspflockung des Baufelds wurde festgestellt, dass alle Höhlenbäume außerhalb der Grenze der Baufeldräumung liegen und somit erhalten bleiben können. Nach aktuellem Planungsstand liegen somit keine Höhlenbäume innerhalb des Eingriffsbereichs. Ein weiteres Tötungsrisiko besteht während der Bauarbeiten durch Kollision mit Baumaschinen. Da diese sich i. d. R. langsam fortbewegen und das Gebiet durch Bahn- und Straßenverkehr stark vorbelastet ist, ist dieses Risiko aber als gering anzusehen. Weiterhin besteht ein Tötungsrisiko durch die störungsbedingte Gelegeaufgabe, falls die Bauarbeiten erst während der Brutphase beginnen. Diese störungsbedingte Gelegeaufgabe ist stark von der Störungsanfälligkeit einer Vogelart abhängig. Während der Bauarbeiten können störungsempfindliche Arten, die in den angrenzenden Flächen brüten, durch die vom Bau ausgehenden Emissionen (Lärm, Licht, Erschütterungen) oder die vermehrte Anwesenheit von Menschen aus ihrem Bruthabitat vertrieben werden. Hierbei ist zu beachten, dass die der Bahnlinie benachbarten Flächen bereits durch Straßen- und Bahnverkehr teils stark vorbelastet sind.

Baubedingt ist auch mit der Beeinträchtigung von Reptilien zu rechnen. Durch den Eingriff in den Bahnkörper und die angrenzenden Bereiche sowie durch die Errichtung der Baustelleneinrichtungsflächen kommt es zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse, Mauereidechse und der Schlingnatter sowie zu einer temporären Zerstörung von Nahrungsräumen. Durch den Eingriff in den Bahnkörper und die angrenzenden Bereiche, insbesondere die Anpassung des Unterbaus sowie durch die Baustelleneinrichtung kann auch der Tatbestand der Tötung nicht ausgeschlossen werden. Gleichsam verhält es sich hinsichtlich eines potenziellen Einwanderns in Baustelleneinrichtungsflächen und den sich aus dem Baustellenverkehr ergebenden Gefahren.

Durch das Vorhaben können im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und im Bereich der Zufahrten Amphibien in ihren Landlebensräumen verletzt oder getötet werden. Durch die Bautätigkeiten entsteht im Bereich des Baufeldvorhabens durch dort

arbeitende Personen und Baustellenverkehr eine Bewegungsunruhe. Dadurch sind Tötungen oder Verletzungen von einwandernden Individuen durch Kollisionen mit Baustellenfahrzeugen oder Materialbewegungen möglich. Temporäre Kleingewässer wie Radspuren oder Gruben im Baufeld, auf den Zufahrtswegen sowie auf den Baustelleneinrichtungsflächen können dabei Lockwirkungen auf Amphibien entfalten. Insbesondere in der Fortpflanzungszeit im Frühjahr können die nach Niederschlägen mit Wasser gefüllten Vertiefungen als Fortpflanzungsgewässer genutzt werden.

Die vorübergehende Flächeninanspruchnahme führt im Hinblick auf Heuschrecken und Wildbienen zu keinen Konflikten. Zwar wurden im Bereich der mittleren Baustelleneinrichtungsfläche Abbruchkanten festgestellt, die besonders für Wildbienen geeignete Habitate darstellen. Hier konnten im Rahmen einer Begehung sechs Wildbiengattungen nachgewiesen werden, darunter besonders geschützte Arten nach BNatSchG. Die Planung sah vor, dass im Bereich der Zuwegung zur Baueinrichtungsfläche in eine der Abbruchkanten eingegriffen werden sollte. Nach einer Umplanung wird die Zuwegung verlegt und es findet kein Eingriff in die Abbruchkanten statt.

1.2.2.2.1 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt kommt es durch den Verlust von Bäumen und Wiesenflächen zu einem geringfügigen Verlust an Jagdhabitaten für Fledermäuse. Da sich aber weitläufige Jagdhabitaten in der Umgebung befinden, wird von einem Erhalt der ökologischen Funktionalität ausgegangen.

Anlagenbedingt kommt es auch zu einem kleinräumigen dauerhaften Verlust von Habitaten der Vogelarten. Durch die zusätzliche Oberleitung für das zweite Gleis sowie teilweise höhere Masten, ist eine Erhöhung der Kollisionsgefahr nicht auszuschließen. Dies gilt v. a. für Greifvögel, die ggf. an den Bahnlinien nach Aas suchen.

Anlagebedingt kommt es für die Reptilien zu einem dauerhaften Verlust von potentieller Habitatflächen aufgrund des neuen Bahnsteigs inkl. Rampenbauwerk. Hierbei sind aber nur Flächen innerhalb des Haltepunktes betroffen. Hierbei ist zu beachten, dass es sich bei dem Errichtungsort um eine mehrere Meter steil nach Norden abfallende

Böschung handelt, welche in der Hanglage nahezu ganztägig beschattet ist. Darüber hinaus werden etwaige Habitatverlust durch die Verbreiterung der übrigen, potenziell nutzbaren Gleisfläche mehr als ausgeglichen werden. Jedoch werden in der Nähe dieser Gewässer durch den Neubau des Bahnsteigs am Haltepunkt Schwaigern-Ost Biotopflächen dauerhaft versiegelt, die den vorkommenden Amphibien als Land- und Überwinterungshabitat dienen können. Durch den zweigleisigen Ausbau an sich kommt es zwar zu einer Verbreiterung der bestehenden Anlage, eine signifikant erhöhte Zerschneidungswirkung für Amphibien lässt sich daraus aber nicht ableiten.

1.2.2.2 Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch regelmäßige Pflegemaßnahmen an der Trasse und der Nebenanlagen entstehen regelmäßige Eingriffe in die Vegetation und damit in die Habitate von Tieren. Die durch den Betrieb entstehenden Emissionen von Licht, Lärm und Erschütterungen können den Lebensraum von Vögeln empfindlich stören, bspw. können Brutpaare dadurch aus ihrem Brutgebiet vertrieben werden. Durch Kollisionen mit Zügen besteht zudem die Gefahr, dass wandernde Erdkröten und Grasfrösche getötet werden.

1.2.2.3 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Zum Schutz von Tieren sind zahlreiche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen hinsichtlich bauzeitlicher Beeinträchtigungen vorgesehen. Eine ausführliche Darlegung der Maßnahmen erfolgt u.a. im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 20.5c).

Da ein Vorkommen und eine Beeinträchtigung der Haselmaus im Eingriffsbereich als möglich erachtet wird, erfolgt vor Baubeginn eine Vergrämung aus den Eingriffsflächen in benachbarte potenzielle Lebensräume. Zudem ist die Anbringung von Haselmauskästen vorgesehen (Maßnahme CEF 1).

Trotz der Tatsache, dass durch das Vorhaben keine Höhlenbäume von Fledermäusen betroffen sind, wurden vorsorglich die Ausbringung von Ersatzquartiere für Fledermäuse vorgesehen (Maßnahme CEF 2). Um eine Betroffenheit von Fledermäusen in

der wasserführenden Unterführung Wolfsbrunnenbach auszuschließen, sollen die Arbeiten im Sommer durchgeführt werden, denn zu diesem Zeitpunkt ist von keiner Beeinträchtigung für Fledermäuse auszugehen (Maßnahme V 2 Art). Sollte sich der Durchführungszeitraum in den Winter verschieben, soll die Unterführung vorab von einem Fledermaussachverständigen auf überwinternde Fledermäuse geprüft werden. Im Zeitraum von Anfang März bis Mitte November ist die nächtliche Ausleuchtung der Baustelle sowie das Arbeiten unter Flutlicht zum Schutz der Fledermäuse nicht zulässig. Sollte aus Sicherheitsgründen eine nächtliche Beleuchtung notwendig sein, sind dynamische Beleuchtungssysteme zu wählen, die Anzahl der Leuchtmittel sowie die Beleuchtungsstärke sind auf ein für die Verkehrssicherung notwendiges Mindestmaß zu reduzieren (Maßnahme V 2 Art).

Zum Schutz der Vogelarten ist die Baufeldräumung außerhalb der Brutvogelzeit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen (Maßnahme V 3 Art). In Einzelfällen kann die Entfernung einzelner Gehölze auch während der Vogelbrutzeit nach Freigabe durch die ökologische Baubegleitung oder einen Ornithologen erfolgen. Um die Oberleitungen für Vögel sichtbar zu machen, wird sie komplett, im Abstand von mindestens 20 m, mit Vogelschutzmarkern versehen (Maßnahme V 3 Art). Um Kollisionen von Vögeln mit den Glasflächen der Wartehallen am Haltepunkt Schwaigern Ost zu vermeiden, werden diese vogelfreundlich beklebt (Maßnahme V 3 Art). Obwohl nach aktuellem Planungsstand keine Höhlenbäume, die sich als Nistplatz für Star, Kohl- und Blaumeise eignen, wegfallen, wurden dennoch Ersatzquartiere aufgehängt, da zum Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme, noch vom Verlust eines Höhlenbaums ausgegangen wurde (Maßnahme CEF 3).

Das Maßnahmenpaket zur Vermeidung der Beeinträchtigung streng geschützter Reptilien besteht aus mehreren Bausteinen. Unter anderem wird nach einer initialen Vergrämung (CEF 5) das Baufeld mit einem Reptilienzaun eingezäunt, um eine Ein- bzw. Rückwanderung von Reptilien zu verhindern. Am Reptilienzaun werden Übersteighilfen angebracht, sodass sich noch im Eingriffsbereich befindende Tiere neben einem anschließend stattfindenden Abfang weiterhin selbständig aus dem Eingriffsbereich

bewegen können. Noch im Eingriffsbereich verbliebene Tiere werden artgerecht abgefangen und in Ersatzhabitats (CEF 6, evtl. FCS 1) verbracht. Durch die Ausweitung des Zaunes zum Schutz der Reptilien entfällt die Stellung eines Amphibienschutzzaunes, da dieser dessen Schutzaufgaben vollumfänglich erfüllt. Die Baustelleneinrichtungsfläche im Bereich der Nasswiese sowie deren Zuwegung ist vor Beginn der Arbeiten durch die ökologische Baubegleitung hinsichtlich vorkommender Amphibien zu begehen. Im Baufeld befindliche Tiere sind fachgerecht zu bergen und im unmittelbaren Umfeld an geeigneter Stelle zu verbringen. Sobald sich keine Amphibien mehr auf der Fläche befinden, erfolgt die Baufeldfreigabe durch die ökologische Baubegleitung (Maßnahme V 5 Art).

1.2.3 Biologische Vielfalt

1.2.3.1 Schutzgutbezogene Darstellung des Ist-Zustands

Bei den Untersuchungen zur Bestandserfassung der Tiere und Pflanzen wurden im Untersuchungsraum zahlreiche Arten festgestellt. Neben allgemein häufigen Arten wurden auch mehrere Tierarten der Roten Listen Baden-Württembergs und Deutschlands sowie der Anhänge II und IV der FFH-RL festgestellt. Im Untersuchungsraum sind zudem unterschiedliche Biototypen vorhanden. Für eine Beschreibung sei an dieser Stelle auf Kap.3.2.1 der UVP (Unterlage 20.01b) verwiesen. Vorbelastungen bestehen für alle Komponenten der biologischen Vielfalt aufgrund mehrerer Faktoren. So bestehen z. B. Vorbelastungen durch die Entwässerungsmaßnahmen für Landwirtschaft und Infrastruktur. Infolge von Flächenbeanspruchung und dem Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln (PSM) kommt es zu einem Verlust bzw. zu Beeinträchtigungen der ursprünglich vorhandenen Strukturen und der biologischen Vielfalt. Die Fließgewässer im (z. B. Lein) sind hinsichtlich Struktur- und Gewässergüte, z. B. durch Gewässerausbau und hochwasserbedingter Regulierung der Abflussdynamik, vorbelastet. Weiterhin bestehen Vorbelastungen durch die Flächeninanspruchnahme und Lärmbelastungen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen.

1.2.3.2 Auswirkungsprognose

Mit Blick auf die Artenvielfalt ergeben sich baubedingte Beeinträchtigungen insbesondere durch die vorübergehende Flächeninanspruchnahme sowie durch den Baustellenverkehr, da hierdurch ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für mehrere Tierarten besteht (u. a. Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Amphibien). Dieses resultiert aus dem bauzeitlichen Verlust von Lebensräumen inklusive Rodungen sowie der erhöhten Gefährdung durch Baufahrzeuge. Baubedingte Beeinträchtigungen für die Fauna sind auch durch Schall, Erschütterungen und Licht durch den Baustellenbetrieb zu erwarten, welche z. B. auf Vögel und Fledermäuse eine Scheuchwirkung entfalten. Anlagebedingt wirkt sich insbesondere die dauerhafte Flächeninanspruchnahme aus. Durch Sie kommt es zu einem dauerhaften Verlust von Lebensräumen für Fledermäuse, Vögel, Haselmäusen und Amphibien. Auch der betriebsbedingte Verkehr und die Bewegungsunruhe sind grundsätzlich dazu geeignet, die im Untersuchungsraum vorhandenen Arten zu schädigen bzw. auf diese eine Scheuchwirkung zu entwickeln. Baubedingt werden aus naturschutzfachlicher Sicht vorwiegend (sehr) geringwertige Biotoptypen in Anspruch genommen und höherwertige Biotoptypen wie Feldhecken und Gebüsche lediglich kleinflächig in Anspruch genommen werden. Die Biotoptypen werden nach Bauabschluss vollständig wiederhergestellt. Auch wenn das Aufwachsen neuer Gehölze seine Zeit braucht, ergeben sich langfristig baubedingt dadurch keine Beeinträchtigungen auf die Ökosystemvielfalt. Durch anlagebedingte Überbauung bzw. Rodung kommt es zu dem Verlust von ca. 44.800 m² bislang unversiegelter Biotopflächen. Darunter fallen Gehölze wie Feldhecken mittlerer Standorte mit 5.750 m² und Grünlandflächen. Durch die ausgedehnten Flächen, welche die hier beanspruchten Biotoptypen aufweisen, wird die Ökosystemvielfalt – großmaßstäblich betrachtet – aber nicht nachhaltig geschädigt. Der Betrieb des neuen Bahngleises bzw. das Freihalten von Lichtraumprofilen geht mit dauerhaften Eingriffen in Gehölze einher. Die von der Freihaltung betroffenen Biotoptypen werden dabei entfernt. Erhebliche Beeinträchtigungen für die Ökosystemvielfalt sind dadurch – großmaßstäblich betrachtet – nicht zu erwarten. Im Hinblick auf die genetische Vielfalt ist ausgehend vom derzeitigen Wissensstand vorhabenbedingt nicht von einem Verlust der genetischen Vielfalt auszugehen.

1.2.3.3 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Zur Darstellung der einzelnen Maßnahmen insbesondere mit Bezug auf die Artensammensetzungen, Saatmischungen und Pflegemaßnahmen der Pflanzungen wird auf die jeweiligen speziellen Schutzgüter und die ausführliche Darlegung der Maßnahmen im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 20.01b) verwiesen.

1.3 Schutzgut Boden

1.3.1 Schutzgutbezogene Darstellung des Ist-Zustands

Der geologische Untergrund in den Gäulandschaften wird vorwiegend von Gesteinen des Muschelkalks gebildet, die Muschelkalk-Gäufläche wird lediglich inselartig von geringmächtigen Gesteinsschichten des Unterkeupers bedeckt. Ein Großteil des Gebietes ist von Löss, Lösslehm oder geringmächtigen lösslehmhaltigen Deckschichten überkleidet, was mit einer deutlichen Verbesserung der Bodenqualität einhergeht, diese aber auch besonders anfällig für Erosionen macht. Große Teile des Untersuchungsraums sind vorwiegend rezente Überflutungsbereiche der Lein und damit von Hochwassersedimenten bedeckt. In einigen Teilen des Vorhabengebiets liegen keine natürlichen Böden mehr vor. Sie wurden überbaut, versiegelt, abgegraben oder mit Aufschüttungen bedeckt. Vorbelastungen durch Verdichtung und Versiegelung sind insbesondere im Siedlungsraum vorhanden. Weitere Vorbelastungen treten durch die zahlreichen Verkehrsträger hinzu (Flächenversiegelung, Schadstoffakkumulation). Im Bereich von Ackerflächen ist von einem Eintrag von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln (PSM) auszugehen.

1.3.2 Auswirkungsprognose

Vorhabenbedingt ist mit verschiedenen planmäßigen Eingriffen in den Boden zu rechnen, die in Bezug auf dieses Schutzgut zu Konflikten führen können.

Baubedingt besteht das Risiko von potentiellen Verunreinigungen von Böden durch Verluste von Bau- und Betriebsstoffen. Durch die Bautätigkeiten besteht außerdem die Gefahr, dass rezente Altlasten im Bereich des Baufeldes mobilisiert werden. Zum jetzigen Zeitpunkt sind jedoch keine Altlasten im Bereich des Eingriffsbereichs bekannt.

Es ist ebenfalls von einem Einsatz von Geräten auf dem aktuellen Stand der Technik und einer intensiven Überwachung möglicher Emittenten auszugehen, sodass es sich insgesamt um einen geringen Konflikt handelt. Im Bereich unbefestigter bzw. unversiegelter Böden werden Baustelleneinrichtungsflächen, Baustraßen und Zufahrten angelegt. Hier kann zu Bodenverdichtungen und Profilveränderungen kommen, die im Hinblick auf das Schutzgut Boden zu Konflikten führen können. Auch über die bauzeitliche Beanspruchung hinaus muss mit Verdichtung und Bodenerosion gerechnet werden, da die Böden in ihrer Funktionserfüllung zumindest über lange Zeiträume beeinträchtigt sind. Aufgrund der hochwertigen Böden sowie der potenziellen Langzeitauswirkungen handelt es sich bei diesem Wirkfaktor um einen hohen Konflikt.

Anlagenbedingt kommt es zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme in der Form von Versiegelungen, Befestigungen, Aufschüttungen und Nutzungsumwandlungen. Dabei sind viele sehr hochwertige Böden betroffen, bzw. die Bodenfunktionen werden durch Umwandlung nachhaltig geschädigt. Es handelt sich bei diesem Wirkfaktor um einen sehr hohen Konflikt. Insgesamt kommt es zu einer Netto-Neuversiegelung (Vollversiegelung) einer Fläche von ca. 1,7 ha auf der die Bodenfunktionen in Folge vollständig verloren gehen. Die in Ökopunkten quantifizierten Eingriffe in Böden betragen 393.179,2 Ökopunkte. Im Landkreis Heilbronn stehen keine Flächen für Entsiegelungen zur Verfügung. Daher wurde auf der Basis der Ökopunkte ein monetärer Betrag zur Kompensation ermittelt, mit dem eine Ersatzmaßnahme durchgeführt wird.

Betriebsbedingt ist mittelfristig mit Schadstoffakkumulationen in trassennahen Böden durch den Abrieb von der Oberleitung bzw. dem Stromabnehmer-System zu rechnen. Des Weiteren fallen durch betriebsbedingten Abrieb des Rad- Schienen-Systems sowie der Bremsanlagen Schadstoffe an, die Böden beeinflussen können. Ein relevanter und an alten Bahnstrecken nachweisbarer Parameter ist Kupfer, das wichtigste, von Punktquellen wie Masten, Brücken und Bahnsteigüberdachungen abgeschwemmte Schwermetall ist Zink. Lieferant der Anreicherungen ist die korrosionsschützende Feuerverzinkung von Anlageteilen. Da die Schwermetalle auch natürlich in der Umwelt vorkommen und eine Anreicherung nicht in dem Maße zu erwarten ist, dass eine erhebliche Beeinträchtigung von Böden stattfindet, wird hierdurch von einem geringen

Konflikt ausgegangen. Auch Schadstoffakkumulation durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln an den Gleisanlagen ist potenziell möglich, allerdings ist vorhabenbedingt keine massive Steigerung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln zu erwarten.

1.3.3 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind im Bodenschutzkonzept (vgl. Unterlage 20.3a) beschrieben. So werden die Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen vorrangig auf bereits befestigten Flächen (vorhandenen Straßen und Wegen) bzw. bereits überplanten Flächen angelegt werden. Die Erdarbeiten erfolgen zudem grundsätzlich nur bei hinreichend trockenen Bodenverhältnissen. Vor dem Hintergrund der Verdichtungsempfindlichkeit der auf der Fläche vorkommenden Bodentypen bei erhöhter Bodenfeuchte werden hinreichende technische und organisatorische Maßnahmen zur Erhaltung der Bodenfunktionen getroffen (z. B. Einsatz geeigneter Arbeitsgeräte und Maschinen, Verwendung technischer Hilfsmittel zur Schonung der zu bearbeitenden Flächen (z. B. Lastenverteilungsplatten oder mineralische Schüttungen) sowie Anpassung der Bauzeiten an die Bodenfeuchtezustände). Um eine Vermischung von Ober- und Unterboden sicherzustellen erfolgt der Aushub, die Zwischenlagerung und der Wiedereinbau getrennt nach Ober- und Unterboden. Die temporär als Baustelleneinrichtungsflächen, Baustraßen und Zufahrten in Anspruch genommene unbefestigten bzw. unversiegelten Flächen werden wiederhergestellt, sodass die Böden ihre ursprüngliche Funktionserfüllung wiedererlangen.

1.4 Schutzgut Wasser

1.4.1 Grundwasser

1.4.1.1 Schutzgutbezogene Darstellung des Ist-Zustands

Der Untersuchungsraum befindet sich hydrogeologisch abgegrenzt im Grundwasserkörper Keuper-Bergland. Der Untersuchungsraum befindet sich gemäß Entwurf des 3. Bewirtschaftungsplans vollständig im Bereich des Grundwasserkörpers „08.13.46“. Dieser Grundwasserkörper weist insgesamt einen guten mengenmäßigen und chemi-

schen Zustand auf. Der Untersuchungsraum liegt aber auch im Bereich des gefährdeten Grundwasserkörpers „gGWK 8.3 Kraichgau – Unterland“, welcher in Bezug auf Nitrat teilweise belastet ist.

1.4.1.2 Auswirkungsprognose

Baubedingt sind Verunreinigungen des Grundwassers durch Verluste von Bau- und Betriebsstoffen möglich. Grundsätzlich besteht im Bereich von Altlastverdachtsflächen und Bodenbelastungen das Risiko, dass Schadstoffe mobilisiert werden und in das Grundwasser gelangen. Da im Umfeld des Eingriffsbereichs aktuell keine Altlasten bekannt sind und von einem Einsatz von Geräten auf dem aktuellen Stand der Technik und von einer intensiven Überwachung möglicher Emittenten auszugehen ist, handelt es sich insgesamt um einen geringen Konflikt.

Die mit den erdbautechnischen Arbeiten einhergehenden Grundwasserabsenkungen sind vor allem im Bereich von Wasserschutzgebieten problematisch, da sie hier Auswirkungen auf die Wasserfassungen in Qualität und Quantität haben können. Der Vorhabenbereich sowie alle Baustelleneinrichtungsflächen liegen im Wasserschutzgebiet „Leinbachtal“ (125133), Zone III / IIIA und IIIB. Es handelt sich bei diesem Wirkfaktor allerdings um einen mittleren Konflikt, da aufgrund der Bodenverhältnisse davon ausgegangen werden kann, dass die Grundwasserabsenkung keine großflächigen Auswirkungen haben wird. Das Ausmaß der Wasserhaltung ist nicht geeignet, großflächig erhebliche Grundwasserabsenkungen zu bedingen. Außerdem ist der Eingriff temporärer Natur. Im Zuge der Erneuerung der Bauwerke sowie der Wasserhaltung sind schädliche Einträge wie Staubimmissionen in die Gewässer nicht vollständig auszuschließen. Infolgedessen können sich Beeinträchtigung der Gewässerökologie ergeben.

Anlagenbedingt ergibt sich durch die Überbauung bisheriger unversiegelter Flächen eine potentielle Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung. Es ist durch diesen Wirkfaktor von einem Konflikt mittlerer Stärke auszugehen, der durch die Installation einer angepassten Entwässerung gemindert werden muss.

Betriebsbedingt besteht die Gefahr von stofflichen Emissionen in der Form von Staub, Luftschadstoffen, Abfall und Abwasser. Dies betrifft insbesondere den Abrieb von der Oberleitung bzw. dem Stromabnehmer-System oder den Bremsanlagen. Dadurch können Schwermetalle durch das Regenwasser abgeschwemmt werden und in das Grundwasser versickern. Die Schadstoffimmissionen spielen vor allem in solchen Bereichen eine Rolle, in denen bereits durch diffusen Eintrag relativ großflächige Belastungen vorliegen und deshalb eine Summationswirkung zu erwarten ist sowie in Bereichen, die ein geringes Grundwasserschutzpotenzial aufweisen. Da das Grundwasser im Umfeld lediglich eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit aufweist und mit einem Einsatz von Fahrzeugen auf dem aktuellen Stand der Technik und einer regelmäßigen Wartung auszugehen ist, handelt es sich hierbei um einen geringen Konflikt. Durch Pflegemaßnahmen kann es außerdem grundsätzlich zu Einwirkungen auf das Grundwasser kommen, wenn Pflanzenschutzmittel mit dem Niederschlagswasser ausgewaschen und über die Trassenentwässerung den Vorflutern und der Versickerungsmulde zugeführt werden. Eine wesentliche Änderung der Pflegemaßnahmen ist durch das Vorhaben aber nicht zu erwarten. Anfallendes Niederschlagswasser wird z. T. über die Straßenentwässerung abgeführt und geht somit für die Grundwasserneubildung verloren. Zusammen mit der zusätzlichen Flächenversiegelung, können sich Konflikte ergeben, die in diesem Fall aber als nicht erheblich einzustufen sind.

1.4.1.3 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Zum Schutz des Grundwassers sind verschiedene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgesehen. So erfolgt die Einhaltung der guten fachlichen Praxis zum Schutz von Böden und Gewässerkörpern auf Grundlage der einschlägigen Verordnungen und technischen Vorschriften. Die Anlegung und der Betrieb der Baustelleneinrichtungsflächen erfolgt hochwasserangepasst. Es erfolgt zudem eine regelmäßige Wartung und Instandsetzung der Maschinen, um Havarien auszuschließen. Baustelleneinrichtungsflächen oder Teilbereiche, auf welchen Baumaschinen, mineralische Abfälle oder etwaige Abfälle zwischengelagert werden, verfügen über eine separate Entwässerung mit nachgeschalteter Abwasserreinigung. Anfallendes Oberflächen- und Bauwasser wird gefasst und zu den bauzeitlich zu errichtenden Wasserbehand-

lungsanlagen zu geleitet. Während der Bauarbeiten an den Durchlässen ist sicherzustellen, dass keine Verunreinigungen in die Gewässer (Grund- und Oberflächenwasser) gelangen können. Hierfür sind ausreichend dimensionierte Einrichtungen wie Absetzbecken und Neutralisationsanlagen vorgesehen. Zur Gewährleistung des Schutzes der betroffenen Grund- und Oberflächengewässer wird die Bauphase unter anderem von einer ökologischen Baubegleitung begleitet. Mehr Informationen zu den konkreten Maßnahmen zum Schutz des Schutzguts Wasser können dem wasserrechtlicher Fachbeitrag (Unterlage 20.4b) entnommen werden.

1.4.2 Oberflächengewässer

1.4.2.1 Schutzgutbezogene Darstellung des Ist-Zustands

Der Untersuchungsraum liegt im Einzugsgebiet der Lein, die den Untersuchungsraum von West nach Ost durchfließt. Die Lein verläuft durchgängig nördlich der Trasse und wird durch diese im untersuchten Abschnitt nicht gequert. Zuflüsse der Lein innerhalb des Untersuchungsraum sind der Steinhäldengraben, der Wolfsbrunnenbach, der Massenbach und der Eichbottgraben. Die im Untersuchungsraum vorkommenden Zuflüsse der Lein wie der Steinhäldengraben, der Massenbach und der Eichbottgraben sind von der Maßnahme nicht betroffen. Zudem befinden im Untersuchungsraum drei kleine Stillgewässer, welche für Amphibien von Bedeutung sind. Vorbelastungen ergeben sich insbesondere durch die landwirtschaftliche Nutzung und der damit verbundenen diffusen Nährstoffeinträge in Oberflächengewässer und Grundwasser.

1.4.2.2 Auswirkungsprognose

Im Zuge der Erneuerung der Bauwerke sowie der notwendigen Wasserhaltung sind schädliche Einträge wie Staubimmissionen in die Gewässer nicht vollständig auszuschließen. Infolgedessen können sich Beeinträchtigungen der Gewässerökologie ergeben. Hierbei ist von einer mittleren Konfliktstärke auszugehen. Baubedingte Schadstoffemissionen entstehen auch während der Bauphase durch den Transport von Baumaterial sowie durch den Baustellenbetrieb. Abschwemmungen in Oberflächengewässer wie die Lein sind bei ordnungsgemäßer Anlage der Baustelleneinrichtungsflächen und regelmäßiger Wartung der Fahrzeuge und Maschinen unwahrscheinlich, weshalb

hierbei von einem geringen Konflikt ausgegangen wird. Bei einer entsprechenden Aufbereitung des Baugrubenwassers ist auch nicht von erheblichen Beeinträchtigungen für die Vorfluter durch die Einleitung von Baugrubenwasser zu rechnen, da Fließgewässer im Vergleich zu Stillgewässern eine geringere Empfindlichkeit gegenüber Sauerstoffmangel aufweisen und die Einleitungen nur temporär stattfinden. Betriebsbedingt entstehen auch hier mögliche Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen in der Form von Abrieben von Oberleitungen oder Bremsanlagen oder Havarien, die in das Grundwasser getragen werden. Selbiges gilt für die durch Pflegemaßnahmen bedingten Einwirkungen auf die Gewässer durch Pflanzenschutz, wobei von keinem signifikant gesteigerten Eintrag von Pflanzenschutzmitteln in Gewässer und damit von keinem erheblichen Konflikt auszugehen ist. Zudem wird im Bereich des Wasserschutzgebiets bereits auf den Einsatz glyphosathaltiger Spritzmittel verzichtet.

1.4.2.3 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Zum Schutz der Oberflächengewässer sind verschiedene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgesehen. Dabei ist zunächst auf die Maßnahmen unter Ziffer B. III. 1.4.1.3 zu verweisen. Ergänzend wird unter anderem während der Bauarbeiten an den Durchlässen sichergestellt, dass keine Verunreinigungen in die Gewässer (Grund- und Oberflächenwasser) gelangen können. Hierfür sind ausreichend dimensionierte Einrichtungen wie Absetzbecken und Neutralisationsanlagen vorgesehen. Zur Gewährleistung des Schutzes der betroffenen Oberflächengewässer wird die Bauphase unter anderem von einer ökologischen Baubegleitung begleitet. Mehr Informationen zu den konkreten Maßnahmen zum Schutz des Schutzguts Wasser können dem wasserrechtlicher Fachbeitrag (Unterlage 20.4b) entnommen werden.

1.5 Schutzgut Klima und Luft

1.5.1 Schutzgutbezogene Darstellung des Ist-Zustands

Der Kraichgau bei Heilbronn gehört zu den wärmsten Gegenden Baden-Württembergs und ganz Deutschlands. Es herrscht ein gemäßigtes Kontinentalklima mit milden Wintern und warmen bis heißen Sommern vor, das den ausgiebig betriebenen Weinbau begünstigt. Der Untersuchungsraum wird von Ackerflächen dominiert, hinzu treten v.

a. andere Offenlandflächen, Siedlungsflächen, Flächen der Verkehrsinfrastruktur und Fließgewässer sowie in kleinem Umfang Waldflächen und Gehölzflächen im Allgemeinen. Das klimatische Potenzial der vorhandenen Vegetationsstrukturen resultiert aus deren klimatischen Funktionen Kaltluftproduktion, Frischluftproduktion bzw. lufthygienische Filterfunktion. Die Landwirtschaft, die im Untersuchungsraum eine große Bedeutung hat, ist hingegen insbesondere Verursacherin von Emissionen und trägt somit zur Erderhitzung bei. Allerdings ist der Kraichgau wie ganz Baden-Württemberg dicht besiedelt. Bedingt durch die hohe Siedlungsdichte sind eine hohe Anzahl an Kleinemittenten (Haus (Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen) vorhanden. Besonders hervorzuhebende Großemittenten für Staub und Schadstoffe sind ansonsten nicht vorhanden.

1.5.2 Auswirkungsprognose

Das Vorhaben wirkt sich bau-, anlage- und betriebsbedingt insbesondere durch Lärmemissionen und Flächeninanspruchnahmen auf das Schutzgut Klima und Luft aus.

Im Zuge des Vorhabens werden baubedingt klimatisch und lufthygienisch aktive Flächen in Anspruch genommen. Außerdem werden durch das Planvorhaben baubedingte Schadstoffemissionen verursacht. Aufgrund der hohen Vorbelastung in den bestehenden Siedlungsflächen bzw. bei den bestehenden Verkehrsflächen werden die Zusatzbelastungen aufgrund der Bautätigkeit aber als nicht erheblich eingestuft.

Der baubedingte Verlust von Vegetationsflächen führt zu kleinräumigen Beeinträchtigungen des Mikroklimas und der lufthygienischen Situation. In Bereichen mit Baumverlusten fehlt die Beschattung der Flächen, die sich wiederum stärker aufheizen. Eine Beeinträchtigung von Luftaustauschbahnen durch die geplanten Eingriffe, insbesondere auch durch die Errichtung der geplanten Lärmschutzwand südlich der Gleise von km 128,8+60 bis km 129,2 +20, ist jedoch nicht zu erwarten.

Durch das Vorhaben kommt es zur bauzeitlichen und dauerhaften Inanspruchnahme von Böden und Biotopen mit Funktion als Treibhausgasspeicher oder Treibhausgasenke. Besonders viel Kohlenstoff speichernde Biotope wie Moore sind von der Maßnahme nicht betroffen. Hingegen werden Gehölze und Grünland in größerem Umfang in Anspruch genommen. Der erforderliche Ausgleich für den Verlust von Bäumen und Biotopstrukturen kann durch die trassennahe Neupflanzung von Gehölzen und Bäumen und neu anzulegenden Biotopstrukturen nur zum Teil erbracht werden. Das verbleibende Kompensationsdefizit wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde mit der Ersatzmaßnahme E 1 ausgeglichen.

Durch das Vorhaben sind aber auch CO₂ Einsparungen zu erwarten. Durch die reduzierte MIV-Fahrleistung und die ersparte CO₂-Emission in der Fahrzeugherstellung werden 385 t CO₂ im Jahr eingespart. Der mit dem Betrieb verbundene CO₂-Ausstoß aus der ÖPNV-Angebotsausweitung liegt hingegen bei 12 t pro Jahr. Bei der Herstellung von ÖPNV-Fahrzeugen werden zusätzlich 14 t CO₂ pro Jahr verursacht, bei der Herstellung von ÖPNV-Infrastruktur zusätzlich 54 t CO₂ pro Jahr. Im Saldo sinkt der CO₂-Ausstoß um 305 t pro Jahr

1.5.3 Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Minimierung der durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge erzeugten Emissionen ist nur der Einsatz von Baumaschinen und Transportfahrzeugen vorgesehen, die hinsichtlich der Reduzierung der Schadstoffemissionen auf dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Zudem wird mit den Maßnahmen V 1, V 2, V 3 und V 4 die weitgehende Erhaltung und Wiederherstellung klimatisch aktiver Grünstrukturen erzielt, um eine die Beeinträchtigung des Mikroklimas und der Lufthygiene zu auszugleichen.

1.6 Schutzgut Landschaft

1.6.1 Schutzgutbezogene Darstellung des Ist-Zustands

Die Landschaft im Untersuchungsraum ist Teil der Großlandschaft „Neckar- und Tauber-Gäuplatten“ und des Naturraums „Kraichgau“, welcher als Hügellandschaft zwischen dem Odenwald und dem Schwarzwald eingebettet ist. Der Untersuchungsraum befindet sich teilweise im LSG „Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten“ (Nr. 1.25.060). Laut Kurzbeschreibung des Schutzgebietssteckbriefes handelt es sich bei dem LSG um eine Kulturlandschaft mit landschaftsprägenden und ökologisch bedeutsamen Strukturen wie Ufergehölzen an Gewässern, Wiesen, Streuobstbeständen, Weinbergen mit restlichen Trockenmauern, Rainen, Hecken und Laubwaldflächen und besitzt damit einen besonderen Erholungswert für die Allgemeinheit.

Im Untersuchungsraum befinden sich folgende Landschaftsbildeinheiten

- Lein mit angrenzenden Grün- und Ackerflächen (naturnahes Fließgewässer mit abwechslungsreichen, gewässergeprägten Gehölzbeständen, mit angrenzenden intensiv bewirtschafteten Ackerflächen)
- Ackerflächen südlich der Bahntrasse (Ackerflächen, bei denen bis auf kleinflächige Streuobstwiesenbestände kaum strukturierende Elemente vorhanden sind)
- Gehölze entlang der Bahntrasse und in deren unmittelbarer Nähe (Gehölze wie Feldhecken und Gebüsche, aber auch Sukzessionswälder, die gemäß der Waldfunktionenkartierung teilweise als Erholungswald der Kategorie 1 b ausgewiesen sind)

Das Landschaftsbild im Untersuchungsraum wird zukünftig im Wesentlichen durch die Erweiterung von Siedlungsflächen, insbesondere Gewerbe- und Industriegebiete, die Entwicklung der landwirtschaftlichen Nutzung, durch größere technische Bauwerke für die Infrastruktur und die Entwicklung von Gewerbe und Verkehr beeinflusst.

1.6.2 Auswirkungsprognose

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind im Wesentlichen auf die bau- und anlagenbedingten Auswirkungen beschränkt. Während der Bauphase ist insbesondere von vorübergehenden Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes durch Baustellenverkehr und Flächeninanspruchnahmen für die Baustelleneinrichtung auszugehen.

Anlagenbedingt kommt es zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme und Errichtung von oberirdisch weit sichtbaren Bauwerken und einer damit verbundenen Zerschneidungswirkung. Die Verluste an Bäumen und Grünstrukturen bedingen darüber hinaus eine Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes.

1.6.3 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Mit den Maßnahmen V 1, V 2, V 3 und V 4 wird durch eine weitgehende Erhaltung und Wiederherstellung von Gehölzen und anderen Grünstrukturen eine Verminderung der Beeinträchtigung des Landschafts- bzw. Ortsbildes erreicht. Für Eingriffe in das LSG 1.25.060 „Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten“ finden zusätzlich die in den Kap. 6 bis 8 des Bodenschutzkonzeptes (s. Anlage 20.3a) genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Rekultivierungsmaßnahmen Anwendung. Zur Minimierung der optischen Beeinträchtigung durch die Lärmschutzwand südlich der Gleise bei Streckenkilometer 128,8+60 bis km 129,2, wird zusätzlich die farbliche Gestaltung ebendieser mit der Unteren Naturschutzbehörde abstimmt (vgl. Kap. A. VI. Ziffer 1).

1.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

1.7.1 Schutzgutbezogene Darstellung des Ist-Zustands

Der auszubauende Streckenabschnitt zwischen Leingarten und Schwaigern gilt als „Verkehrs- und Wirtschaftsfläche“ gemäß Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg als Kulturdenkmal. Unter Denkmalschutz stehen auch die Bahnübergänge bei km 127,327 und km 128,221, die beide aktuell in Betrieb und technisch gesichert sind. Weitere unter Schutz stehende Kulturdenkmale sind das Bahnhofsempfangsgebäude

von Schwaigern mit Güterschuppen und weiterem Nebengebäude sowie ein Bahnhofs- und ein Nebengebäude in Leingarten-West, ferner ein Nebengebäude nördlich an die Gleise anschließend, östlich von Schwaigern gelegen. Des Weiteren sind mehrere archäologische Bodendenkmale vorhanden. Diese liegen teilweise auch unter dem auszubauenden Streckenabschnitt der Kraichgaubahn zwischen Schwaigern und Leingarten. Auch im Bereich der geplanten Baustelleneinrichtungsfläche zwischen Heilbronner Straße und Gleisanlage (ca. Bahn-km 127,8 bis km 128,1) ist ein archäologisches Bodendenkmal verortet.

1.7.2 Auswirkungsprognose

Die Baustelleneinrichtungsfläche 2 befindet sich nahezu vollständig auf einem archäologischen Bodendenkmal, welches nach § 2 DSchG geschützt ist. Zur Herstellung der Logistikflächen und Baustraßen ist mit verschiedenen Eingriffen in den Boden zu rechnen (u.a. Ausbau, Zwischenlagerung und Wiedereinbau von Oberboden über die gesamte beanspruchte Fläche, Bedarfsweise Ausbau und Zwischenlagerung von Unterboden bei mangelnder Tragfähigkeit des Untergrundes sowie zu Profilierungszwecken). Des Weiteren ist durch Baustellenverkehr mit Bodenverdichtungen zu rechnen. Diese Eingriffe gefährden das archäologische Bodendenkmal. Durch schweres Gerät kann es zudem zu Erschütterungen kommen, was grundsätzlich zu Beschädigungen an Bauwerken führen kann.

Durch das Vorhaben kommt es zu baulichen Veränderungen der denkmalgeschützten Kraichgaubahn mit Nebenanlagen, die das Gesamtbild erheblich und nachhaltig verändern. Dadurch kommt es kleinflächig zu Umnutzungen und Umbauten innerhalb der geschützten Flächen. Bspw. befinden sich im betroffenen Streckenabschnitt mehrere Signale und Einbauten der Leit- und Sicherungstechnik, welche vom Umbau der Maßnahme betroffen sind.

1.7.3 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

Zum Schutz der Bodendenkmäler sind die gleichen Maßnahmen geeignet, welche bereits zum Schutz der Böden zu ergreifen sind. Dazu gehört der Schutz vor Bodenver-

dichtungen durch Anpassung der Bauzeiten an die Bodenfeuchtezustände oder generell der Einsatz geeigneter Arbeitsgeräte und Maschinen sowie die Verwendung technischer Hilfsmittel zur Schonung der zu bearbeitenden Flächen wie bspw. Lastenverteilungsplatten oder mineralische Schüttungen. Hinzu kommen allgemeine Maßnahmen, wie die Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen vorrangig auf bereits befestigten Flächen (vorhandenen Straßen und Wegen) bzw. bereits überplanten Flächen. Abtragungen innerhalb von Bodendenkmälern sind, wenn möglich zu vermeiden, ansonsten ist der Aushub ortsnah, d.h. unmittelbar seitlich neben den Abtragsflächen, auf Miete zu lagern und anschließend wieder einzubringen.

1.8 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Das Gefüge möglicher Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern ist in der Regel sehr komplex. Der relevante Teil der Wechselwirkungen im betrachteten Untersuchungsraum steht jedoch in kausalem Zusammenhang zu bestimmten Wirkfaktoren des Vorhabens. Bei dem Untersuchungsraum handelt es sich um einen durch anthropogene Nutzungen (v. a. Siedlungsstrukturen mit Verkehrsinfrastruktur sowie landwirtschaftliche Nutzung) vorbelasteten Raum, der nicht maßgeblich durch intensive bzw. naturnahe Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern geprägt ist. Projektbedingte Eingriffe, die in besonderem Maße Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern erzeugen (z. B. dauerhafte Grundwasserabsenkungen), werden durch das Vorhaben nicht oder nur in geringem Umfang verursacht. Gleichwohl bestehen Auswirkungen des Vorhabens, die grundsätzliche und generell auftretende schutzgutübergreifende Wechselwirkungen wie z. B. den Verlust von vegetationsbestandenen Flächen mit Auswirkungen auf die Fauna (Verlust von Lebensräumen), das Klima (z. B. kleinklimatische Veränderungen oder Beeinträchtigung des Strömungsverhaltens) oder die Landschaft (z. B. Verlust von landschaftsbildprägenden Elementen) hervorrufen. Die wesentlichen vorhandenen Wechselwirkungen sind daher bereits in der Einschätzung des Konfliktpotenzials für die einzelnen Schutzgüter berücksichtigt. Für weitere Einzelheiten wird auf die Ausführungen unter Ziffer 5.3 der Unterlage 20.01b verwiesen.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

Die in § 25 UVPG für UVP-pflichtige Vorhaben vorgeschriebene Bewertung dient der Entscheidungsvorbereitung im Zulassungsverfahren, hier des Planfeststellungsbeschlusses. Sie erfolgt in einem Prüfungsvorgang getrennt von den übrigen Zulassungsvoraussetzungen nicht umweltbezogener Art. Eine Abwägung mit außerumweltrechtlichen Belangen findet an dieser Stelle nicht statt. Die Bewertung fließt in die Entscheidung über den Planfeststellungsantrag, also insbesondere die Abwägung nach § 18 AEG, ein.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt durch Auslegung und Anwendung der umweltbezogenen Tatbestandsmerkmale der einschlägigen Fachgesetze auf den entscheidungserheblichen Sachverhalt. Maßstab der Bewertung sind damit alle Rechtsnormen sowie Verwaltungsvorschriften und technischen Regelwerke, aus denen sich Bewertungskriterien für die Umwelt ergeben.

Die mit dem Vorhaben verbundenen negativen Auswirkungen wurden umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet und werden durch das vorgesehene und in Abstimmung mit den Umweltfachbehörden planfestgestellte Regime an Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen und die landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen auf ein vertretbares Maß begrenzt. Die Eingriffe in Natur und Landschaft können mit diesen Maßnahmen kompensiert werden. Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen ist bei dem Vorhaben in wertender Betrachtung eine wirksame Umweltfürsorge im Sinne des § 3 UVPG nach Maßgabe der geltenden Gesetze getroffen worden. Anhand der fachgesetzlichen Bewertungsmaßstäbe ergeben sich bei einer Einzelfallbetrachtung teils nachteilige Auswirkungen auf die im vorangegangenen Kapitel genannten Schutzgüter. Im Ergebnis stehen diese Auswirkungen einer Zulassung des Vorhabens jedoch nicht entgegen. Für die Schutzgüter bedeutet dies im Einzelnen:

2.1 Schutzgut Mensch

Durch die nötige Vollsperrung der Gleise ergeben sich für ein halbes Jahr erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit. Durch die Baustelleneinrichtungsflächen werden Acker- und

Grünflächen bauzeitlich in Anspruch genommen, sodass diese für die landwirtschaftliche Nutzung vorübergehend nicht zur Verfügung stehen. Da die Wirkung jedoch nicht dauerhaft ist, handelt es sich um einen geringen Konflikt. Weitere Konflikte ergeben sich insbesondere auch durch die analgenbedingte dauerhafte Flächeninanspruchnahme. Auch betriebsbedingte nichtstoffliche Immissionen wie Schall und Erschütterungen führen zu erheblichen Konflikten mit dem Schutzgut Mensch. Die übrigen Wirkfaktoren führen maximal zu geringen Konflikten. Durch die Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit auf ein nicht erhebliches Maß reduziert werden.

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind mit den gesetzlichen Umweltaanforderungen, die sich insbesondere aus den Vorschriften des Natur-, Landschafts- und Artenschutzes ergeben, vereinbar. Der mit dem Vorhaben verbundene Eingriff in Natur und Landschaft wurde im Rahmen einer fachlichen Bilanzierung umfassend und vollständig ermittelt und die entsprechenden Kompensationsmaßnahmen im landschaftspflegerischen Begleitplan ausgewiesen.

2.2.1 Pflanzen

Auch wenn die vorübergehende Flächeninanspruchnahme gerade nicht dauerhaft ist, ist durch diesen Wirkfaktor trotzdem mit einem hohen Konflikt zu rechnen, da neben gering bis mittelwertigen Biotoptypen auch Biotoptypen mit hoher (und kleinflächig sehr hoher) naturschutzfachlicher Bedeutung betroffen sind, sodass erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können. An Baumstandorten, die direkt an den Eingriffsbereich angrenzen, kann es zu Beeinträchtigungen durch Bodenverdichtung im Wurzelraum sowie zu Wurzel-, Rinden-, Stamm- und Astschädigungen kommen. Ebenfalls können Beeinträchtigungen angrenzender geschützter Biotope nicht vollständig ausgeschlossen werden. Bei einer entsprechenden Aufbereitung des Baugrubenwassers ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen für die Biotoptypen (insb. 12.12 Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs) durch die Einleitung von

Baugrubenwasser zu rechnen, da Fließgewässer im Vergleich zu Stillgewässern eine geringere Empfindlichkeit gegenüber Sauerstoffmangel aufweisen und die Einleitungen nur temporär stattfinden. Da die Vegetation im Untersuchungsraum nur wenig empfindlich gegenüber baubedingten Schadstoff- und Staubemissionen ist, kann auch hier von einem geringen Konflikt ausgegangen werden. Durch die Nutzung bestimmter Bereiche der Nasswiese als Baustelleneinrichtungsfläche besteht grundsätzlich das Risiko einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes des geschützten Biotops der Nasswiese. Durch die temporäre Grundwasserhaltung ist nicht von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auszugehen, da die vorherrschende Vegetation im Untersuchungsraum eine temporäre Trockenheit überdauern kann. Die Standortverhältnisse entsprechen zudem nach dem Eingriff wieder dem Ausgangszustand. Bei einer möglichen temporären Beeinträchtigung von grundwasserabhängigen Biotoptypen wird sich die Vegetation aufgrund der wiederhergestellten Standortbedingungen wiedereinstellen. Daher handelt sich hierbei insgesamt um einen geringen Konflikt. Aufgrund der geplanten Aufbereitung des Baugrubenwassers ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen für die Biotoptypen durch die Einleitung von Baugrubenwasser zu rechnen. Auch durch die baubedingten Schadstoff- und Staubemissionen ist nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen, da Vegetation im Untersuchungsraum diesbezüglich jedoch nur wenig empfindlich, sodass insgesamt auch von einem geringen Konflikt ausgegangen werden kann.

Im Rahmen der anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen in der Form von Biotopumwandlungen und Versiegelungen, können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Durch die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme werden gebietsbezogen z. T. hochwertige Biotopstrukturen sowie mittel- und geringwertige Biotopstrukturen dauerhaft in Anspruch genommen und überbaut. Eine detaillierte Bilanzierung des Eingriffs ist dem LBP (Anlage 20.5c, Anhang 1) beigefügt. Selbiges gilt für die durch die Waldumwandlung in Anspruch genommene Fläche sowie den dauerhaften Eingriffen innerhalb des Landschaftsschutzgebiets 1.25.060 „Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten“. Durch die Schaffung es Schutzstreifen, innerhalb dessen vereinzelt Gehölze auf den Stock gesetzt bzw. geschnitten

werden, kommt es lediglich zu einem geringen Konflikt, da die beschriebenen Biotoptypen ihre die Gültigkeit behalten und eine Trassenpflege bereits in der Vergangenheit stattgefunden hat. Mit erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen durch Immissionen die die Biotoptypen im Umfeld des Vorhabens nachhaltig beeinträchtigen können ist nicht zu rechnen, da diese nicht in solchen Mengen erfolgen, um eine erhebliche Beeinträchtigung zu erreichen. Selbiges gilt für die Pflegemaßnahmen mit Pflanzenschutzmitteln.

2.2.2 Tiere

Unter Einhaltung der Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kann eine erhebliche Gefährdung für die Haselmaus, die Fledermäuse sowie die betroffenen Vogelarten ausgeschlossen werden und die Auswirkungen auf ein nicht erhebliches Maß reduziert werden. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ist zudem davon auszugehen, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für Amphibien verhindert werden kann. Insgesamt sind die dargestellten Maßnahmen gemäß der Umweltverträglichkeitsstudie (vgl. Unterlage 20.01b) geeignet, die negativen Auswirkungen auf Tiere auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren und Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde gibt es keinen Anlass, die Bewertung anzuzweifeln. Für die Zaun- und Mauereidechse sowie der Schlingnatter werden bzw. wurden durch Ausübung der vorläufigen Anordnung Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG erfüllt. Für die Zaun- und Mauereidechse sowie für die Schlingnatter wurde daher eine Ausnahme aufgrund der erforderlichen Umsiedlung sowie der Zerstörung von Habitatstrukturen durch die Baumaßnahmen erforderlich.

2.2.3 Biologische Vielfalt

Unter Berücksichtigung aller geplanter Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist nicht mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen. Dies gilt insbesondere für die Artenvielfalt, die von den vorgesehenen Maßnahmen zum Artenschutz geschützt wird. Im Hinblick auf die Ökosystemvielfalt, ist auch nicht davon auszugehen, dass durch das Vorhaben ein ernsthafter

Schaden oder gar ein Totalverlust eines oder mehrerer Ökosysteme oder Landnutzungsarten entstehen kann. Ausgehend vom derzeitigen Wissensstand ist auch nicht von einem Verlust der genetischen Vielfalt auszugehen.

2.3 Schutzgut Boden

Durch die vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme ergeben sich für das Schutzgut Boden nachteilige Umweltauswirkungen. Dies gilt sowohl für potenzielle Beeinträchtigung unbefestigter Böden im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen der Baustraßen und der Baustellenzufahrten durch Verdichtung und Erosion, als auch aufgrund der dauerhaften Versiegelung bisher unversiegelter Bodenoberflächen. Beim Schutzgut Boden verbleiben durch die anlagebedingte Inanspruchnahme trotz der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen Beeinträchtigungen, die nicht im Schutzgut Boden ausgeglichen werden können, da Im Landkreis Heilbronn keine Flächen für Entsiegelungen zur Verfügung stehen. Daher wurde auf der Basis der Ökopunkte ein monetärer Betrag zur Kompensation ermittelt, mit dem eine Ersatzmaßnahme durchgeführt wird.

2.4 Schutzgut Wasser

Bei Einhalten der vorgesehenen Schutzmaßnahmen und Vorgaben sind weder kurzzeitige noch dauerhafte Einwirkungen, welche zu messbaren und dauerhaften Zustandsveränderungen auf die Oberflächengewässer und das Grundwasser führen, zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser sind damit unter Einhaltung aller vorgeschlagener Maßnahmen auszuschließen.

2.5 Schutzgut Klima und Luft

Durch das Vorhaben kommt es zur bauzeitlichen und dauerhaften Inanspruchnahme von Böden und Biotopen mit Funktion als Treibhausgasspeicher oder Treibhausgasenke. Besonders viel Kohlenstoff speichernde Biotope wie Moore sind von der Maßnahme nicht betroffen. Hingegen werden Gehölze und Grünland in größerem Umfang in Anspruch genommen. Der erforderliche Ausgleich für den Verlust von Bäumen und Biotopstrukturen kann durch die trassennahen Neupflanzung von Gehölzen und Bäu-

men und neu anzulegenden Biotopstrukturen nur zum Teil erbracht werden. Das verbleibende Kompensationsdefizit wird mit einer Ersatzmaßnahme ausgeglichen. Darüber hinaus ist durch den Betrieb der ÖPNV-Einrichtung saldierend mit einer jährlichen CO₂ Ersparnis von 305 t zu rechnen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind damit nicht zu erwarten und das Vorhaben ist als umweltverträglich anzusehen.

2.6 Schutzgut Landschaft

Da der Untersuchungsraum durch Verkehrswege und Verkehr bereits stark vorbelastet ist und insbesondere die Inanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen nur von vorübergehender Natur ist und im Anschluss an die Maßnahme eine Rekultivierung geplant ist, sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild nicht zu erwarten. Das zusätzliche Gleis und deren Oberleitung weisen durch die enge Bündelung mit dem Bestandsgleis zudem nur eine relativ geringe optische Relevanz auf, sodass keine erhebliche Verstärkung der bereits vorhandenen Beeinträchtigungen für das Landschafts- und Ortsbild erfolgt. Insgesamt ist unter Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, davon auszugehen, dass erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaft durch das Vorhaben auszuschließen sind.

2.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und andere Sachgüter ergeben sind aufgrund der baubedingten Flächeninanspruchnahme nicht zu erwarten, da die unter Denkmalschutz stehenden Bodendenkmäler hinreichend geschützt sind. Anlagebedingt, durch den zweigleisigen Ausbau der Strecke, die Erneuerung von Bahnübergängen und anderen Nebenbauten sowie durch den Neubau des Bahnsteiges am Haltepunkt Schwaigern Ost, wird das gesamte Erscheinungsbild der Kraichgaubahn als diesem Abschnitt nachhaltig verändert. Bei Kulturdenkmälern ist jeder Eingriff erheblich. Dadurch führt auch die bauliche Veränderung zu Konflikten mit dem Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, welche auch durch Maßnahmen nicht vollständig vermieden oder kompensiert werden können.

2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Projektbedingte Eingriffe, die in besonderem Maße Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutz-gütern erzeugen (z. B. dauerhafte Grundwasserabsenkungen), werden durch das Vorhaben nicht oder nur in geringem Umfang verursacht. In Bezug auf eventuelle Wechselwirkungen ist nicht erkennbar, dass sich die Umweltauswirkungen gegenseitig in einer Weise beeinflussen, dass Art und Umfang zu einer neuen Qualität der Beeinträchtigung bzw. einer unverhältnismäßig gesteigerten Beeinträchtigung führen.

Die nachteiligen umweltbezogenen Auswirkungen auf die Schutzgüter nach dem UVPG werden im Einzelnen noch bei der Prüfung der fachgesetzlichen Voraussetzungen und im Rahmen der Abwägung nach § 17 Abs. 1 S. 2 FStrG eingestellt.

Bei der Prüfung der vorstehend beschriebenen Auswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen umweltbezogenen Schutzgüter haben sich keine Erkenntnisse ergeben, die die Zulassung des Vorhabens von vornherein ausschließen.

IV. Rechtliche Würdigung

Gemäß § 18 AEG bedarf das Vorhaben der Antragstellerin der Planfeststellung. Im Rahmen der Abwägung wurden die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange von der Planfeststellungsbehörde geprüft und bewertet. Die eingehende Prüfung kommt zum Ergebnis, dass die für die Planfeststellung des Vorhabens erforderlichen Voraussetzungen erfüllt sind.

1. Planrechtfertigung

Der zweigleisige Ausbau der Stadtbahn Eppingen-Heilbronn zwischen Leingarten und Schwaigern ist planerisch gerechtfertigt.

Ist die Planrechtfertigung nicht bereits gesetzlich bestimmt, erfordert sie die Prüfung, ob ein Vorhaben mit den Zielen des jeweiligen Fachplanungsgesetzes übereinstimmt und ob es für sich in Anspruch nehmen kann, in der konkreten Situation erforderlich zu sein (vgl. BVerwG, Urteil vom 12.11.2020 – 4 A 13.18, juris Rn. 35). Erforderlich bedeutet nicht, dass das Vorhaben geradezu unausweichlich sein muss. Es genügt für die Planrechtfertigung, wenn das Vorhaben „vernünftigerweise geboten“ ist (st. Rspr. vgl. nur BVerwG, Urteil vom 9.11.2017 – 3 A 4.15, juris Rn. 34). Die mit dem Vorhaben verfolgten öffentlichen Interessen müssen zudem geeignet sein, etwaige entgegenstehenden Eigentumsrechte zu überwinden. Es muss also im Sinne des Art. 14 Abs. 3 S.1 GG der Allgemeinheit dienen.

Das planfestgestellte Vorhaben wird diesen Erfordernissen gerecht. Der zweigleisige Ausbau der Stadtbahn Eppingen-Heilbronn zwischen Leingarten und Schwaigern steht im Einklang mit den allgemeinen Zielen des AEG und ist zudem erforderlich. Das AEG nennt dazu in § 1 Abs. 1 S. 1 AEG die Gewährleistung eines sicheren Betriebs der Eisenbahn und eines attraktiven Verkehrsangebotes auf der Schiene sowie der Wahrung der Interessen der Verbraucher im Eisenbahnmarkt als allgemeine Ziele. Ein Eisenbahnbauvorhaben ist also jedenfalls dann gerechtfertigt, wenn es der Herstellung oder Verbesserung der Sicherheit von Eisenbahnbetriebsanlagen dient oder wenn die Benutzerfreundlichkeit von Eisenbahnbetriebsanlagen oder die Leistungsfähigkeit des

Schienennetzes erhöht oder gesichert werden soll. In letztgenannter Hinsicht ist auch § 3 Abs. 1 AEG zu berücksichtigen, der den Begriff der öffentlichen Eisenbahnen definiert und dabei darauf abstellt, dass die Eisenbahn dem öffentlichen Verkehr dient. Mit der Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Schienennetzes leistet ein Eisenbahnbauvorhaben im Regelfall zugleich einen Beitrag zur Wahrung der Interessen der Verbraucher im Eisenbahnmarkt.

Das gegenständliche Vorhaben dient aus Sicht der Planfeststellungsbehörde der Sicherstellung eines attraktiven Verkehrsangebots auf der Schiene sowie der Wahrung der Interessen der Verbraucher im Eisenbahnmarkt, denn es führt auch zu einer Erhöhung und Sicherung der Leistungsfähigkeit des Schienennetzes.

Das geplante Vorhaben liegt auf einer Strecke zwischen den Städten Schwaigern und Heilbronn. Die Stadtbahnlinie S4 verkehrt während der Hauptverkehrszeit derzeit im 20 Minuten Takt, zuzüglich stündlicher Eilzüge. Die Bahnstrecke ist in diesem Bereich fast durchgängig zweigleisig ausgebaut, nur im Bereich zwischen dem Bahnhof Schwaigern und dem Haltepunkt Leingarten-West befindet sich ein über 3 km langer eingleisiger Abschnitt. Dieser stellt ein betriebliches Nadelöhr dar, da hier keine Zugbegegnungen möglich sind und der Zugverkehr dadurch verlangsamt und die Zahl der passierenden Züge beschränkt wird. Nach dem zweigleisigen Ausbau sieht das Betriebsprogramm zeitweise einen 15 Minuten Takt auf der Linie S4 mit allen Unterwegshalten vor. Zusammen mit dem stündlichen Regionalexpress und einem weiteren S4-Eilzug in der Spitze führt dies bis zu sechs Zugfahrten pro Stunde und Richtung. Durch die Erhöhung der Zugzahlen wird eine deutliche Steigerung der Fahrgastkapazitäten erreicht. Zudem wird die Sicherheit und Stabilität des Verkehrsnetzes erhöht, denn derzeit besteht die Gefahr einer Streckensperrung, wenn ein Zug auf der eingleisigen Strecke aus technischen Gründen liegen bleibt oder die Strecke aus anderem Grund gesperrt werden muss. Nach dem zweigleisigen Ausbau ist ein weiteres Gleis als Ausweichmöglichkeit vorhanden, um solche Situationen zu verhindern. Durch die vorgesehenen Gleiswechsellmöglichkeiten wird ein flexibles Ausweichen auf das verbleibende Gleis möglich sein. Das Vorhaben führt somit auch zu einer Stabilisierung des

Fahrplans und der daraus folgenden Verbesserung der Pünktlichkeit bzw. Zuverlässigkeit des Schienenverkehrs. Dies ist gerade im Hinblick auf die Gewährleistung der Anschlusssicherung im Bahnhof Heilbronn zur Regionalbahn nach und von Stuttgart sowie zur S-Bahn Rhein-Neckar in Bahnhof Eppingen geboten.

Das Vorhaben steht auch im Einklang mit den Planungen des Landes Baden-Württemberg als Besteller des Schienenpersonennahverkehrs. Diese Planungen sehen unter anderem für die Zeit ab 12/2022 vor, dass auch im Raum Heilbronn der Nahverkehr auf der Schiene attraktiver gestaltet werden soll. Dies betrifft auch die Stadtbahn S4, deren Fahrplanlage und Takt geändert und verdichtet werden. Das Konzept setzt zwingend den zweigleisigen Ausbau im Bereich Leingarten - Schwaigern voraus, da in diesem Abschnitt künftig Regelkreuzungen von Zugfahrten stattfinden müssen. Der Planungsabschnitt ist zudem Teil der Netze 7a („Stadtbahn Karlsruhe“) und 7b („Karlsruhe“) des Landes Baden-Württemberg, wo zukünftig ein stündlicher Regionalexpress zwischen Karlsruhe Hauptbahnhof und Heilbronn Hauptbahnhof als dreiteiliger Triebzug in Doppeltraktion oder als fünfteiliger-Triebzug in Einfachtraktion verkehrt und den stündlich verkehrenden Eilzug der AVG ersetzt.

Unter Berücksichtigung der mit dem zweigleisigen Ausbau einhergehenden Verbesserungen und mit Blick darauf, dass ein Ausbau des ÖPNV ein Umsteigen vom Auto auf den ÖPNV fördert und damit auch zu einer Verbesserung des Lokalklimas und insofern zum Erreichen der festgelegten Klimaschutzziele nachhaltig beiträgt, ist die Planfeststellungsbehörde der Auffassung, dass das Planvorhaben auch vernünftigerweise geboten ist und die konkret verfolgten Ziele zudem generell geeignet sind, etwa entgegenstehende Eigentumsinteressen zu überwinden.

Das Vorhaben scheitert auch nicht an einer fehlenden Finanzierbarkeit. In rechtlicher Hinsicht ist die Frage der Finanzierung nur dann relevant, wenn die Realisierungsfähigkeit des Vorhabens auf Grund mangelnder Finanzmittel ausgeschlossen scheint. Eine ab der Auslegung der Planunterlagen mit Eingriffen in das Privateigentum verbundene Planung, die zu verwirklichen nicht beabsichtigt oder die objektiv nicht realisierungsfähig ist, ist rechtswidrig. Deshalb darf es zum Zeitpunkt der Planfeststellung

nicht ausgeschlossen sein, dass das Vorhaben auch verwirklicht werden wird (vgl. BVerwG, Urteil vom v. 24.11.1989 - 4 C 41/88). Dies ist vorliegend nicht der Fall.

2. Trassenauswahl

Die Planfeststellungsbehörde hat geprüft, ob es im Vergleich zum planfestgestellten Vorhaben eine bessere Lösung für die zu bewältigende Aufgabe gibt oder ob eine genauso geeignete Trassenführung möglich wäre und diese Lösung in geringerem Maße entgegenstehende öffentliche oder private Interessen beeinträchtigen würde.

Dies ist nicht der Fall. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass das jetzt planfestgestellte Vorhaben gemessen an den Planungszielen die insgesamt beste Lösung ist. Die Antragstellerin hat die vorzugswürdigste Trasse zum Erreichen ihrer Planungsziele gewählt.

Das Beibehalten des aktuellen Status quo, also eines Verzichts des zweigleisigen Ausbaus der Stadtbahn Eppingen-Heilbronn zwischen Leingarten und Schwaigern (sog. Null-Variante) würde den genannten Zielen der Planung nicht gerecht. Es würde kein attraktiveres Verkehrsangebots auf der Schiene erzielt und die Interessen der Verbraucher im Eisenbahnmarkt würden nicht gewahrt, denn die mit einer Zweigleisigkeit verbundenen Vorteile würden nicht erzielt (vgl. B. IV. 1). Zudem würde die Sicherheit und Stabilität des Verkehrsnetzes mit Blick auf die Anslusserreichung und die Fahrplanstabilität nicht erreicht werden. Zwar ließen sich bei der „Null-Variante“ Eingriffe in Natur und Landschaft, Landwirtschaft und Privateigentum vermeiden, doch sind diese Eingriffe im Interesse der Erreichung der fachplanerischen Ziele des AEG im öffentlichen Interesse hinzunehmen. Die Null-Variante ist daher keine taugliche Alternative.

Großräumige Varianten, die z.B. aus einer eingleisigen Umfahrung von Ortschaften bestehen, erweisen sich bereits im Rahmen einer Grobanalyse als klar nachteilig und scheiden aus der weiteren Betrachtung aus. Der Korridor für den Verlauf des zweiten Gleises wird durch das bestehende Gleis, die vorhandene Siedlungsstruktur sowie bestehenden Haltepunkte geprägt. Eine Trasse, die sich nicht unmittelbar an bestehen-

den Verkehrswegen orientiert, verursachte besonders viele Eingriffe in Privateigentum. Zudem wäre ein eigener neuer Baukörper mit trassierungsbedingten Abständen und Lichtraumprofilen erforderlich, was zu einer viel größeren Flächeninanspruchnahme führen würde. Insofern lösen alternative abgesetzte Trassenverläufe zahlreiche und schwerwiegende neue Konflikte, sodass diese nicht als vorzugswürdige Alternative anzusehen sind.

2.1 Südliches Streckengleis

Die Vorhabenträgerin hat auch geprüft, ob eine Führung des zweiten Gleises südlich des Bestandsgleises in Betracht kommen würde. Da der Streckenabschnitt bereits in der Vergangenheit an der nördlichen Seite zweigleisig ausgebaut war, wäre einer Verbreiterung des Bahndammes in südliche Richtung erforderlich. Damit würden gewichtige Nachteile einhergehen. Einerseits könnten die vorhandenen Oberleitungsmasten nicht weiterverwendet werden, da diese sich südlich des Bestandsgleises befinden. Zudem wären Spurplananpassungen in besondere beim Anschluss an den Bestand erforderlich. Die südliche Führung des zweiten Gleises würde auch zu größeren Flächeneingriffen führen. Auch könnten die bestehenden Bahnsteige an den Haltepunkten Schwaigern-Ost und das dort vorhandene Eisenbahnüberführungsbauwerk nicht weiterverwendet werden. Aufgrund der vorstehenden Ausführungen scheidet nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ein südlich des Bestandsgleises gelegenes zweites Gleis als Alternative daher aus.

2.2 Zweigleisiger Ausbau an einer anderen Stelle

Zudem sieht die unter den Vorgaben des Landes Baden-Württemberg entwickelte Betriebsstudie zwingend Zugkreuzungen zwischen den Stationen Haltepunkt Leingarten-West und dem Bahnhof Schwaigern vor. Aufgrund der fahrplantechnischen Zwänge sowie der Sicherstellung der Anschlüsse in den Bahnhöfen Heilbronn Hauptbahnhof, Eppingen Bahnhof und Karlsruhe Hauptbahnhof gibt es hinsichtlich Zugkreuzungen keine alternativen Kreuzungsabschnitte welche mit geringeren baulichen Eingriffen respektive reduzierteren Widerständen zu realisieren wären. Ein zweigleisiger Ausbau in einem anderen Streckenabschnitt der Kraichgaubahn kommt daher ebenfalls nicht in Betracht.

Auch eine Verschiebung des neu geplanten Bahnsteigs an dem Haltepunkt Schwaigern-Ost für das zweite Gleis scheidet aus tragfähigen Gründen als Alternative aus. Eine Verschiebung würde dazu führen, dass gegeben falls neue Querungsbauwerke für den Fuß- und Radverkehr an den Bahnsteigen errichtet werden müssten und die Anbindungen an die bestehende Verkehrsinfrastruktur wäre aufwendiger. Durch die nun geplante Lage der Bahnsteige wird auch eine weitere Zerschneidungswirkung in der Landschaft vermieden, die bei einer Verschiebung der Bahnsteige erfolgen würde.

Im Ergebnis entspricht die beantragte und planfestgestellte Variante den Planungszielen am besten, wobei sie gleichzeitig die wenigsten Nachteile aufweist.

3. Vereinbarkeit des Vorhabens mit den betroffenen öffentlichen und privaten Belangen

3.1 Immissionen

Das Vorhaben ist mit den Belangen des Immissionsschutzes vereinbar.

3.1.1 Betriebsbedingte Lärmimmissionen

3.1.1.1 Rechtsgrundlage

Das Vorhaben trägt den Belangen der Betroffenen im Hinblick auf die Belastung durch Verkehrsräusche in gebotenen Maße Rechnung. Der Planungsgrundsatz des § 50 S. 1 BImSchG, schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohngebiete und schutzwürdige Gebiete möglichst zu vermeiden, wurde eingehalten. Die Lärmkonflikte, die mit dem Betrieb des neuen Schienenweges verbunden sind, sind angemessen bewältigt.

Gemäß § 41 Abs. 1 BImSchG ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Schienenwegen der Eisenbahnen sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Schädliche Umwelteinwirkungen in diesem Sinne sind nach § 3 Abs. 1 BImSchG solche Verkehrsräuschimmissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit

oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Die Zumutbarkeit der Immissionen bestimmt sich nach der auf Grund von § 43 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG erlassenen 16. BImSchV.

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich in dem Bereich zwischen den Weichen 822 und 702, die den zweigleisigen Ausbau markieren, um eine Erweiterung mit einem durchgehenden Gleis im Sinne der 16. BImSchV. Der durch diese Weichen abgegrenzte Bereich liegt zwischen km 126,2+83 und 129,4+22. Hier stellt das Vorhaben einen erheblichen baulichen Eingriff dar, der gemäß der 16. BImSchV wesentliche Änderung einzustufen ist. Im Zuge von Veräußerungen ehemaliger Bahndienstgebäude wurde mit Datum 29.04.1987 für das Gebäude Flur Nr. 183/1 der Gemarkung Leingarten beschränkte persönliche Dienstbarkeiten im Grundbuch eingetragen, wonach alle über § 906 des BGB hinausgehenden Einwirkungen des Eisenbahnbetriebs zu dulden sind.

Vom Bauanfang bei km 126,3+45 bis zur Weiche 822 sowie von Weiche 702 bis zum Bauende bei 129,5+51 sind bereits im heutigen Zustand 2 Gleise vorhanden. In diesen Abschnitten werden die Gleise nur überarbeitet und geringfügige Anpassungen vorgenommen. In diesem Abschnitt war eine Prüfung auf das Vorliegen einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV erforderlich. Hierzu wurden die Einwirkungen des Prognose-Planfall mit denen des Prognose-Nullfall verglichen. Es wurde festgestellt, dass von den betrachteten Immissionsorten nur am Gebäude „Alte Straße 10“ in Schwaigern die Kriterien der 16. BImSchV für eine wesentliche Änderung erfüllt sind.

Die Vorhabenträgerin ist grundsätzlich verpflichtet, sicherzustellen, dass die in § 2 der 16. BImSchV genannten Immissionsgrenzwerte nicht durch die ermittelten Beurteilungspegel überschritten werden. Die Beurteilungspegel berechnen sich nach den vom zu beurteilenden Verkehrsweg ausgehenden Geräuschimmissionen. Dabei kommt es allein auf den Verkehrslärm an, der von dem zu bauenden oder zu ändernden Verkehrsweg ausgeht (vgl. BVerwG, Urteil v. 21.03.1996 – 4 C 9/95). Die 16. BImSchV sieht für ihren Anwendungsbereich folgende, nach der Schutzwürdigkeit der Baugebiete abgestufte Immissionsgrenzwerte vor:

Zeile	Anlagen und Gebiete	Immissionsgrenzwerte in dB (A)	
		Tag 6 Uhr bis 22 Uhr	Nacht 22 Uhr bis 6 Uhr
1	Krankenhäuser Schulen Kurheime Altenheime	57	47
2	Reine Wohngebiete Allgemeine Wohngebiete Kleinsiedlungsgebiete	59	49
3	Kerngebiete Dorfgebiete Mischgebiete	64	54
4	Gewerbegebiete	69	59

Die Art der bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen der Art der baulichen Nutzung in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Absatz 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Absatz 1 Nr. 1, 3 und 4 entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit zu beurteilen, siehe § 2 Abs. 2 der 16. BImSchV. Den maßgeblichen Anknüpfungspunkt bildet die tatsächlich vorhandene Bebauung. Wird die zu schützende Nutzung nur am Tag oder nur während der Nacht ausgeübt, so ist gemäß § 2 Abs. 3 der 16. BImSchV nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Wenn die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden (sog. Schutzfall), haben die Betroffenen grundsätzlich einen Anspruch auf aktiven Lärmschutz, § 41 Abs. 1 BImSchG. In Betracht kommen Maßnahmen wie z.B. Lärmschutzwände. Als passiven Lärmschutz bezeichnet man eine Lärmschutzmaßnahme an der baulichen Anlage, wie z.B. Lärmschutzfenster. Stehen die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck, kann von dem Grundsatz aktiver Lärmschutz vor passivem Lärmschutz abgewichen werden, siehe § 41 Abs. 2 BImSchG. In

diesem Fall kommt eine angemessene Entschädigung, insbesondere durch die Gewährung passiven Lärmschutzes nach § 42 BImSchG, in Betracht.

Der grundsätzliche Vorrang des aktiven Lärmschutzes vor dem passiven Lärmschutz hat zur Folge, dass Betroffenen prinzipiell ein Anspruch auf sog. Vollschutz, d.h. die Einhaltung der Grenzwerte der 16. BImSchV am Tag und in der Nacht durch aktive Schutzmaßnahmen, zusteht. Erweisen sich die Kosten des Vollschutzes jedoch als unverhältnismäßig, sind nach Maßgabe des § 41 Abs. 2 BImSchG Abstriche möglich. Im Rahmen der durch die Planfeststellungsbehörde durchzuführenden Abwägung ist zu prüfen, ob mit Blick auf den Verhältnismäßigkeitsgrundsatz ein Abweichen von dem grundsätzlich gebotenen Vollschutz gerechtfertigt erscheint. Bei der Verhältnismäßigkeitsprüfung sind in erster Linie die Kosten im Verhältnis zur Verringerung der Lärmbelastung maßgebend, wobei die Anzahl der jeweils Lärmbetroffenen von Bedeutung ist (vgl. VGH Bayern, Urteil vom 23.02.2007 – 22 A 01.40089, juris Rn. 70). Die Unverhältnismäßigkeit der Kosten aktiven Lärmschutzes darf nicht bereits aus dem bloßen Umstand hergeleitet werden, dass die nach § 42 BImSchG zu leistenden Entschädigungen für passiven Lärmschutz – wie regelmäßig – erheblich günstiger wären. Vielmehr ist zunächst zu untersuchen, welche Maßnahmen beim Vollschutz zu ergreifen wären. Sollte sich der Aufwand für den Vollschutz als unverhältnismäßig erweisen, sind ausgehend von diesem schrittweise Abschlüsse vorzunehmen, um so die mit noch verhältnismäßigem Aufwand zu leistende maximal mögliche Verbesserung der Lärmsituation zu ermitteln (vgl. BVerwG, Urteil vom 21.04.1999 – 11 A 50/97, juris Rn. 46). Allerdings kann auch ein offensichtliches Missverhältnis zwischen den Kosten für den aktiven und den passiven Schallschutz nur ein Indiz für die Unverhältnismäßigkeit im Sinne des § 41 Abs. 2 BImSchG darstellen. Ausschlaggebend muss vielmehr sein, ob bei einer wertenden Betrachtung der Gesamtumstände das Lärmschutzkonzept dem Vorrang des aktiven Lärmschutzes in ausgewogener Weise Rechnung trägt (vgl. BVerwG, Urteil v. 15.03.2000 – 11 A 42/97, juris Rn. 54). Neben den Kosten sind u.a. die Anzahl der Lärmbetroffenen und das Ausmaß der Überschreitung der Grenzwerte zu betrachten. Gegen weitergehende Lärmschutzmaßnahmen kann sprechen, dass

hohe Mehrkosten anfallen würden, ohne dass sich die Lärmbelastung noch angemessen verringern würde. Daneben können weitere Gesichtspunkte, wie städtebauliche Belange, ins Gewicht fallen.

3.1.1.2 Schalltechnische Untersuchung

Die Auswirkungen durch Verkehrslärm im Einwirkungsbereich des planfestgestellten Vorhabens wurden in der Schalltechnischen Untersuchung des Gutachterbüros ACCON Environmental Consultants vom 11.05.2022 (vgl. Anlage 16.1) ermittelt. Die Untersuchung beruht auf korrekten methodischen Ansätzen und Annahmen. Zweifel an der Richtigkeit der Ergebnisse bestehen für die Planfeststellungsbehörde nicht.

Der Beurteilungspegel wurde nach den Vorgaben der Anlage 2 der 16. BImSchV unter Zugrundelegung der Schall 03 rechnerisch ermittelt. Die Einflüsse des Schienenverkehrs wurden dabei flächenhaft in Form von sogenannten Rasterlärmkarten sowie gebäudespezifisch an 95 ausgewählten (für die vorliegende Untersuchung maßgebenden) Immissionsorten durch sogenannte Gebäudelärmkarten berechnet. Bei der Untersuchung wurden die verwendeten Zugzahlen des Betriebsprogramms nach erfolgtem Streckenausbau zugrunde gelegt. Bei der Berechnung wurde zur sicheren Seite auf die Zugbelastung werktags (Mo-Fr) abgestellt, da sich hieraus die höchsten Emissionswerte ergeben. Zudem wurde ein nächtlicher Gelegenheitsverkehr, der in der Regel aus Trafotransporten mit Lademaßüberschreitung besteht, berücksichtigt. Zur sicheren Seite hin wurde auch hier bei der Ermittlung der Emissionen je Fahrtrichtung ein entsprechender Güterzug nachts berücksichtigt. Zusätzlich wurde in der Untersuchung auch die in diesem Fall vorliegende Besonderheit in Bezug auf die Betriebsweise berücksichtigt. Diese basiert auf dem sogenannten Mischbetrieb des Karlsruher Modells. Beim Karlsruher Modell handelt es sich um die Verknüpfung von Straßenbahn und Eisenbahn zur Regionalstadtbahn. Die Fahrzeuge der Regionalstadtbahn sind Zweisystem-Stadtbahnfahrzeuge und verkehren sowohl auf Straßenbahngleisen als auch auf Gleisen der Eisenbahn. Zudem verkehren zukünftig auf der Strecke auch elektrische Triebzüge als Regionalexpress, die dem herkömmlichen Eisenbahnbetrieb zuzuordnen sind. Die Schall 03 hingegen unterscheidet in Eisenbahn und Straßenbahn, ein Mischbetrieb vergleichbar dem Karlsruher Modell ist hier nicht vorgesehen.

Daher wurde die Regionalstadtbahn für den Betrieb auf Gleisen, die der EBO unterliegen wie ein Elektrotriebzug nach Schall 03 eingestuft. Es ist davon auszugehen, dass die Emissionen der Regionalstadtbahn damit tendenziell überschätzt werden und die Ergebnisse der Untersuchung damit den Anliegern zugutekommen. Die Berücksichtigung der möglichen Abschirmwirkung durch die Bahnsteigkante ist laut dem anzuwendenden Regelwerk Schall 03 explizit ausgeschlossen und hat in der Verkehrslärmuntersuchung keine Anwendung gefunden.

Aufgrund der von der Antragstellerin im planfestgestellten Vorhaben vorgesehenen aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen ist sichergestellt, dass die in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV vorgeschriebenen Grenzwerte eingehalten werden. Die Antragstellerin muss die vorgesehenen aktiven Lärmschutzmaßnahmen nicht noch großzügiger dimensionieren. Großzügigere bzw. zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen können der Antragstellerin nicht abverlangt werden, da sie mit weiteren erheblichen Kosten, sowie mit nicht vertretbaren städtebaulichen Auswirkungen verbunden wären.

3.1.1.3 Antragstrasse ohne Schallschutzmaßnahmen

Die Anzahl der zu lösenden Schutzfälle ergibt sich aus der Zahl der Wohneinheiten mit Grenzwertüberschreitungen am Tag zuzüglich der Wohneinheiten mit Grenzwertüberschreitungen nachts. Basierend auf Einschätzung aus erfolgter Ortsbegehung wird im vorliegenden Fall zur sicheren Seite hin davon ausgegangen, dass im interessierenden Bereich je Gebäudegeschoß im Wesentlichen von einer Wohneinheit auszugehen ist. Basierend auf den Gebäuden bei denen eine wesentliche Änderung im Sinne des § 1 der 16. BImSchV und unter Berücksichtigung einer eingetragenen Dienstbarkeit ergeben sich insgesamt 141 zu lösende Schutzfälle, davon 48+2 tags und 88+3 nachts.

3.1.1.4 Beschreibung der aktiven Schallschutzmaßnahmen

Aufgrund der festgestellten Grenzwertüberschreitungen beinhaltet die Planung umfangreiche aktive Schallschutzmaßnahmen. Ausgehend von den oben dargestellten

Schutzfällen wurden die Gebäude mit Schutzanspruch in drei Schutzbereiche eingeteilt. Die aktiven Maßnahmen in Form von Lärmschutzwände sind in den Planunterlagen dargestellt. Im Einzelnen sind dabei die folgenden Maßnahmen konzipiert:

Im Schutzbereich 2, der sich von Bahn-km 128,9+20 bis km 129,4+00 erstreckt, ist die Errichtung einer Lärmschutzwand in verschiedenen Höhen vorgesehen:

- Schallschutzwand von ca. km 128,8+60 bis ca. km 128,9+30
Länge $l = 70$ m, Höhe $h = 2,0$ m über Schienenoberkante,
zur Schiene hin hochabsorbierend (Reflexionsverlust ≥ 8 dB)
- Schallschutzwand von ca. km 128,9+30 bis ca. km 128,9+74
Länge $l = 44$ m, Höhe $h = 2,5$ m über Schienenoberkante,
zur Schiene hin hochabsorbierend (Reflexionsverlust ≥ 8 dB)
- Schallschutzwand von ca. km 128,9+74 bis ca. km 129,0+17
Länge $l = 43$ m, Höhe $h = 3,0$ m über Schienenoberkante,
zur Schiene hin hochabsorbierend (Reflexionsverlust ≥ 8 dB)
- Schallschutzwand von ca. km 129,0+14 bis ca. km 129,0+50
Länge $l = 36$ m, Höhe $h = 2,5$ m über Schienenoberkante,
zur Schiene hin hochabsorbierend (Reflexionsverlust ≥ 8 dB)
- Schallschutzwand von ca. km 129,0+50 bis ca. km 129,0+93
Länge $l = 43$ m, Höhe $h = 2,0$ m über Schienenoberkante,
zur Schiene hin hochabsorbierend (Reflexionsverlust ≥ 8 dB)
- Schallschutzwand von km 129,0+93 bis km 129,1+23
Länge $l = 30$ m, Höhe $h = 2,5$ m über Schienenoberkante,
zur Schiene hin hochabsorbierend (Reflexionsverlust ≥ 8 dB)
- Schallschutzwand von km 129,1+23 bis km 129,2+20
Länge $l = 97$ m, Höhe $h = 3,0$ m über Schienenoberkante,
zur Schiene hin hochabsorbierend (Reflexionsverlust ≥ 8 dB)

Auf diese Lärmschutzwand kann nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht verzichtet werden. Dies ergibt sich schon aus der Vorrang der aktiven vor passiven Schallschutzmaßnahmen. Soweit einzelne Einwender die Lärmschutzwand auf ihrem Grundstück ablehnen, weil sie sich als nicht lärmempfindlich oder nicht „durch den

Lärm gestört“ fühlen, so werden diese Einwendungen zurückgewiesen, denn der Verzicht auf einen speziellen Teil der Lärmschutzwand, um den Forderungen Einzelner zu entsprechen, hätte auch Auswirkungen auf die weitere umliegende Bebauung.

Soweit die Lärmschutzwand als grauen optisches Hindernis aus Beton betrachtet wurde, sei anzumerken, dass die farbliche Gestaltung zunächst der Antragstellerin obliegt, die sich dabei wiederum an Anforderungen, die sich aus Natur und Landschaftsgesichtspunkten ergeben, zu orientieren hat. Vorgesehen ist die farbliche Gestaltung des unteren LSW-Drittels mit der Farbe RAL 6024 (Verkehrsgrün), im mittleren LSW-Drittel mit der Farbe RAL 6017 (Maigrün) und im oberen LSW-Drittel mit der Farbe RAL 6019 (Weißgrün). Diese Gestaltung mit matten Farben verhindert auch eine Blendwirkung durch die Lärmschutzwand. Die genaue Gestaltung erfolgt aber in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde (vgl. Kap. A. VI. Ziffer 1). Eine Begrünung der Lärmschutzwand scheidet mangels diesbezüglich unter Sicherheitsgesichtspunkten zugelassener Bauprodukten aus. Die Lärmschutzwand muss zudem als Ingenieurbauwerk im Sinne der DIN 1076 in regelmäßigen Bauwerksprüfungen überwacht werden. Damit die Bauwerksprüfung ohne zusätzliche Vorrichtungen und Vorarbeiten durchgeführt werden kann, muss die Konstruktion von beiden Seiten sichtbar sein.

Auch Forderung zu einer Installation von Solarkollektoren greifen nicht durch. Derzeit existieren keine Lärmschutzwand-Systeme mit integrierter Photovoltaik-Nutzung, da die aktuell für einen sicheren Eisenbahnbetrieb zugelassenen Lärmschutzwand-Systeme (Pfosten, Elemente) verschiedener Hersteller allesamt ohne PV-Kollektoren zugelassen wurden und deshalb für PV nicht geeignet sind. Auch ein nachträgliches Anbringen von PV-Kollektoren ist nicht zulässig, da hierdurch die Zulassung der Lärmschutzwände erlischt.

Auch eine Errichtung der Lärmschutzwand bereits zu Baubeginn ist nicht möglich. Die Erstellung der Lärmschutzwand bereits zu Baubeginn ist aus bauphysikalischer Sicht nicht zielführend, da die Baustelle sich prinzipiell von der Streckenachse kommend nach Außen entwickelt und die Lärmschutzwand den südlichen Abschluss darstellt.

Die Lärmschutzwand würde die Bauleistik zudem empfindlich stören. Daher sind die diesbezüglichen Forderungen zurückzuweisen.

3.1.1.5 Erforderlichkeit weiterer Lärmschutzmaßnahmen

Unter Berücksichtigung der aktiven Schallschutzmaßnahme verbleiben noch folgende ungelöste Schutzfälle:

Im Schutzbereich 1 von ca. km 126,3+45 (Bauanfang) bis ca. km 128,9+00 befinden sich 3 Einzelgebäude, an denen ein Anspruch auf Lärmschutz festgestellt wurde (vgl. Unterlage 16.1, Kapitel 6.4.1).

Gemarkung Leingarten:

- Schalkweg 3

Gemarkung Schwaigern:

- Kernerstraße 100
- Freudenmühle 1

Daraus ergeben sich insgesamt 10 Schutzfälle (vgl. Unterlage 16.1, Anlage 4). Hinsichtlich der Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte besteht bei diesen Gebäuden ein Anspruch auf passiven Lärmschutz dem Grunde nach. Dementsprechend ist eine Pflicht der Vorhabenträgerin zum Ersatz der für die Umsetzung der erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen entstehenden Kosten vorgesehen (vgl. Kap A. V. 20). Aktive Lärmschutzmaßnahmen vermögen sich in der Abwägung bei diesen Gebäuden nicht durchzusetzen. Die Vorhabenträgerin hat diesbezüglich geprüft ob bzw. in wie weit durch aktive Lärmschutzmaßnahmen die verbleibenden Schutzfälle gelöst werden können. Für diese Einzelgebäude wurde gutachterlich empfohlen, den erforderlichen Schallschutz durch passive Schallschutzmaßnahmen sicher zu stellen. Dies ist mit Blick auf die möglichen Kosten im Vergleich zu den gelösten Schutzfällen sowie unter städtebaulichen Gesichtspunkten auch angebracht, da es sich bei den Gebäuden um jeweils einzelstehende Gebäude handelt. Aus Verhältnismäßigkeitsgründen sind die Schutzfälle daher durch die Gewährung von Ansprüchen auf Erstattung der Kosten für passive Lärmschutzmaßnahmen zu lösen (vgl. Kap A. V. Ziffer 20). Bei passiven Schallschutzmaßnahmen handelt es sich um bauliche Verbesserungen der

Umfassungsbauteile, wie z.B. Wände, Dächer, Fenster und Rollläden, wenn die vorhandenen Umfassungsbauteile nicht den notwendigen Anforderungen entsprechen. Hierzu wird eine Überprüfung vor Ort durchgeführt. Zu den passiven Schallschutzmaßnahmen gehört weiterhin der Einbau von Lüftungseinrichtungen in Räumen, die vorwiegend zum Schlafen genutzt werden bzw. mit sauerstoffverbrauchenden Energiequellen (z.B. Einzelöfen) ausgestattet sind. Die Überprüfung der Gebäude mit „Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach“ und die Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen nach der 24. BImSchV erfolgt nach Beendigung des Planrechtsverfahrens in einem gesonderten Verfahren.

Im Schutzbereich 2 verbleiben 8 Gebäude mit Grenzwertüberschreitung nachts, an 4 der 8 Gebäude ist zudem auch der Grenzwert tags überschritten. Die Gebäude, an denen weiterhin eine Grenzwertüberschreitung vorliegt, befinden sich außerhalb des Wirkungsbereichs der oben beschriebenen Schallschutzwand. Eine Verlängerung der Schallschutzwand entlang der Bahntrasse über km 129,2+20 hinaus ist aufgrund der Einschnittslage für die südlich des Einschnitts befindlichen Wohngebäude aus akustischer Sicht nicht sinnvoll. Aufgrund der im Bereich der Einschnittslage geplanten Weichenverbindungen sind unter Berücksichtigung der Anwendungsempfehlungen auch Schienenstegabschirmung, Schienenstegdämpfer und das besonders überwachte Gleis als lärmindernde Maßnahmen auszuschließen. Zur Verbesserung der Situation wurde daher eine dem Verlauf der Böschungskante folgende Schallschutzwand von ca. km 129,2+20 bis ca. km 129,4+20, mit einer baulichen Länge von rd. 200 m, abgestuft in unterschiedlichen Wandhöhen, untersucht. Letztlich wurde festgestellt, dass selbst durch eine 5 m hohe Wand über Gelände kein Vollschutz, der im Wirkungsbereich der Schallschutzwand befindlichen anspruchsberechtigten Gebäude, erreicht wird. Auf eine Betrachtung höheren Schallschutzwänden konnte nachvollziehbar aus städtebaulichen Gesichtspunkten und aufgrund einer zu erwartenden erdrückenden Wirkung verzichtet werden. Hinzu kommt, dass die Realisierbarkeit einer Lärmschutzwand entlang der oberen Einschnittskante als baulich schwer umsetzbar einzuschätzen ist und die Kosten bei vergleichsweise geringer Wirkung hoch ausfallen werden und der Kostenansatz aufgrund der schwierigen baulichen Situation dabei tenden-

ziell noch unterschätzt wird. Aktive Lärmschutzmaßnahmen vermögen sich in der Abwägung bei diesen Gebäuden daher nicht durchzusetzen. Dementsprechend ist eine Pflicht der Vorhabenträgerin zum Ersatz der für die Umsetzung der erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen entstehenden Kosten (vgl. Kap A. V. Ziffer 20) für die folgenden Gebäude vorgesehen:

Gemarkung Schwaigern:

- Heilbronner Str. 35
- Kriegsbergstraße 3
- Kriegsbergstraße 5/1
- Kriegsbergstraße 1
- Kriegsbergstraße 3/1
- Kriegsbergstraße 7
- Kriegsbergstraße 2
- Kriegsbergstraße 5

Im Schutzbereich 3 der sich von Bahn-km 129,4+50 bis km 129,5+51 (Bauende) befinden sich nördlich der Strecke 5 Gebäude. Eine wesentliche Änderung mit einem daraus resultierenden Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach wurde nur für das Gebäude Alte Straße 10, das auf der Nordseite der Trasse nächstgelegene Gebäude, festgestellt (vgl. Kapitel 5.2, Unterlage 16.1). Aufgrund der Einschnittslage ist die Anordnung einer Schallschutzwand nahe der Gleisachse nicht sinnvoll. Daher wurde die Wirksamkeit einer der Geländekante folgenden Schallschutzwand von Bahn-km 129,3+56 bis km 129,5+36 mit einer baulichen Länge von rd. 80 m untersucht. Es wurden hierzu Berechnungen mit 5 m bis 2 m Wandhöhe über Gelände abgestuft in 1 m-Schritten durchgeführt. Hierbei ist festzustellen, dass für einen Vollschutz des Gebäudes Alte Straße 10 eine Wandhöhe von mehr als 5 m über Gelände erforderlich wäre. Zusätzlich wurde zusätzlich eine Berechnung mit einem kombinierten Schallschutz bestehend aus Schienenstegabschirmung mit einer 4 m hohen Schallschutzwand durchgeführt. Es hat sich gezeigt, dass die Minderung der Schienenstegabschirmung nicht ausreicht, um in Verbindung mit der 4 m hohen Schallschutzwand einen Vollschutz des Gebäudes zu erreichen. Aufgrund der Weichen einerseits und des

Bahnübergangs andererseits sind die Voraussetzungen für das besonders überwachte Gleis (Mindestlänge 300 m) nicht gegeben, diese Schallschutzvariante scheidet damit aus. Die Kosten für die verschiedenen Ausführungen der Schallschutzwand mit und ohne Kombination mit Schienenstegabschirmung reichen von 176.000 € bis 472.000€ (vgl. Tabelle 6, Unterlage 16.1). Die untersuchten Schallschutzvarianten haben gemeinsam, dass die alle vergleichsweise hohe Kosten für ein Gebäude verursachen. Aktive Lärmschutzmaßnahmen vermögen sich in der Abwägung bei diesen Gebäuden nicht durchzusetzen. Dementsprechend ist eine Pflicht der Vorhabenträgerin zum Ersatz der für die Umsetzung der erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen entstehenden Kosten (vgl. Kap A. V. Ziffer 20) für das Gebäude Alte Straße 10 auf der Gemarkung Schwaigern vorgesehen.

Die erforderlichen notwendigen Aufwendungen werden in einer Vereinbarung zwischen der Vorhabenträgerin und dem Eigentümer der betroffenen Anlage festgelegt. Diese Festlegung erfolgt auf der Grundlage einer durchzuführenden Objektbesichtigung, nach der für jedes mit einer Grenzwertüberschreitung betroffene Gebäude ein gesondertes Einzelgutachten zur Bemessung und Beurteilung der passiven Schallschutzmaßnahmen erarbeitet wird. Die Berechnung der erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen erfolgt entsprechend der 24. BImSchV. Es ist darauf hinzuweisen, dass bei Überschreitungen von Grenzwerten im Nachtzeitraum grundsätzlich nur Schlafräume einen entsprechenden Anspruch auf Schallschutz besitzen. Anwohnern, denen durch aktive Schallschutzmaßnahmen oder aus sonstigen Gründen hinreichender Schutz vor Schallimmissionen im Rahmen der Grenzwerte des § 2 der 16. BImSchV gewährleistet wird, ist schon mangels verbleibender Grenzwertüberschreitungen jeglicher Anspruch zu versagen.

Soweit mit passiven Schallschutzmaßnahmen Schallschutz nicht in ausreichendem Umfang gewährleistet werden kann, hat der Betroffene gemäß § 42 BImSchG einen Anspruch auf Entschädigung in Geld für verbleibende Beeinträchtigungen (vgl. Kap A. V. Ziffer 21). Außenwohnbereiche können im Gegensatz zu Innenwohnräumen nämlich nicht durch passive Schallschutzmaßnahmen geschützt werden. Sie gehören je-

doch ebenfalls zum grundrechtlich geschützten Eigentum sowie zum immissionschutzrechtlich geschützten Bereich. Insofern war die Vorhabenträgerin zur Zahlung einer angemessenen Entschädigungen in Geld für Außenwohnbereiche wie z.B. Freisitze, Terrassen, Balkone etc., die zum dauernden Aufenthalt von Bewohnern als "Wohnen im Freien" geeignet und bestimmt sind, gegenüber den betroffenen Eigentümern zu verpflichten, wenn in deren Außenwohnbereichen trotz der planfestgestellten aktiven Schallschutzmaßnahmen als Folge des Vorhabens die Beurteilungspegel aus dem Schienenverkehrslärm oberhalb der Tagesgrenzwerte des § 2 der 16. BImSchV liegen. Anhand der Rasterlärmkarten kann bei folgenden Gebäuden eine Überschreitung der Anforderungen an Außenwohnbereiche nicht ausgeschlossen werden:

Gemarkung Schwaigern:

- Alte Straße 10
- Kriegsbergstraße 3/1
- Kriegsbergstraße 5/1
- Kernerstr. 100

Eine mögliche Überschreitung der Nachtwerte konnte keine Berücksichtigung finden, weil Außenwohnbereiche üblicherweise nicht zum Schlafen benutzt werden. Werden daher die Tagesgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten, entfällt ein Entschädigungsanspruch. Über die Höhe der Entschädigung sollten Anspruchsberechtigter und Vorhabenträgerin eine Einigung erzielen. Gelingt dies nicht, wird über die Höhe der Entschädigung in einem gesonderten Verfahren, das nicht der Planfeststellungsbehörde obliegt, zu befinden sein

In einer Gesamtbetrachtung können durch die aktiven und passiven Schutzmaßnahmen alle Verkehrslärmkonflikte der Planung bewältigt werden. Die Planfeststellungsbehörde verkennt diesbezüglich nicht, dass auch Lärmeinwirkungen unterhalb der Schwelle der in der 16. BImSchV festgelegten Immissionsgrenzwerte als belästigend empfunden werden können. Nach der Rechtsprechung des BVerwG (vgl. Beschl. v. 05.10.1990 – 4 B 249/89 und Beschl. v. 31.01.2011 – 7 B 55/10) stellt das Interesse, von zusätzlichem Verkehrslärm verschont zu bleiben, jedenfalls dann einen abwägungserheblichen Belang dar, wenn die planbedingte Verkehrslärmzunahme die geringfügigkeitsschwelle überschreitet. Die Planfeststellungsbehörde hat geprüft, ob es

besonders gelagerte Fälle gibt, die es erforderlich machen könnten, über das Lärm-schutzkonzept hinausgehend weitere Maßnahmen vorzusehen. Vorliegend sind kei-nerlei Anhaltspunkte für eine derartige, im Hinblick auf die Aussagekraft der Lärm-grenzwerte der 16. BImSchV atypische Konstellation erkennbar. Etwas anderes ergibt sich auch nicht unter Berücksichtigung der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeits-schwelle bzw. der Gesundheitsschwelle des Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG. Die verbleibenden Lärmzunahmen liegen im Bereich des zumutbaren und sind im Interesse der Öffent-lichkeit an der Schaffung eines attraktiven Verkehrsangebotes auf der Schiene hinzu-nehmen. Nach alledem besteht keine Verpflichtung der Antragstellerin zur Schaffung weitergehender Schutzmaßnahmen.

3.1.2 Betriebsbedingte Erschütterungsimmissionen

Im Gegensatz zu den Verkehrslärmimmissionen gibt es weder im BImSchG noch in den dazu erlassenen Verordnungen normative Festlegungen, ab welchem Schwellen-wert Schutzmaßnahmen hinsichtlich der betriebsbedingten Erschütterungsimmissio-nen erforderlich werden. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts muss die Zumutbarkeitsschwelle jeweils im Einzelfall bestimmt werden (BVerwG, Ur-teil vom 21. Dezember 2010 – 7 A 14/09). Nicht jede Erschütterung, die von Eisen-bahnstrecken ausgeht, erfordert automatisch Schutzauflagen oder begründet einen Entschädigungsanspruch Betroffener. In gewissem Umfang müssen Erschütterungs-immissionen hingenommen werden. Dabei kommt es nach Auffassung der Rechtspre-chung nicht auf die individuelle Empfindlichkeit der Betroffenen an. Vielmehr ist zur Beurteilung ein Maßstab zugrunde zu legen, der sich am durchschnittlich empfindli-chen Menschen orientiert. Der Grad der Schutzbedürftigkeit ist zudem von der konkre-ten Grundstücksnutzung am jeweiligen Immissionsort abhängig. Für die Bewertung der Erschütterungen ist der technisch-wissenschaftliche Sachverstand, der insbeson-dere in technischen Regelwerken wie der DIN 4150 Teil 2 („Erschütterungen im Bau-wesen – Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“) zum Ausdruck kommt heranzu-ziehen. In diesem Regelwerk werden Anhaltswerte genannt, bei deren Einhaltung da-von ausgegangen werden kann, dass die Erschütterungen keine erheblich belästigen-den Einwirkungen darstellen. Die DIN 4150 Teil 2 berücksichtigt mittels einer Fre-

quenzbewertung der Schwinggeschwindigkeit die menschliche Erschütterungswahrnehmung. Die Anforderungen der Norm sind eingehalten, die maximale bewertete Schwingstärke kleiner oder gleich dem unteren Anhaltswert A_u ist, oder wenn die Beurteilungsschwingstärke kleiner oder gleich dem Anhaltswert A_r ist. Gemäß der ständigen Rechtsprechung müssen sich im Zuge eines Streckenausbaus von höheren Erschütterungsimmissionen Betroffene Vorbelastungen „schutzmindernd“ zurechnen lassen. Demnach können Betroffene lediglich verlangen, dass durch das Hinzutreten neuer Erschütterungsimmissionen infolge von Ausbaumaßnahmen die Vorbelastungen nicht wesentlich erhöht werden. Es besteht kein Anspruch auf Verbesserung der Erschütterungsimmissionssituation. Bis zum Erreichen der Kriterien für neu zu bauenden Strecken ist jede Erhöhung zulässig. Als Größenordnung, ab der eine Erhöhung von Erschütterungsimmissionen als wesentlich gilt, wird ein Unterschied von 25 % gegenüber der Vorbelastung gewertet.

Die Vorhabenträgerin hat Untersuchungen dahingehend vorgenommen, ob Konflikte aufgrund von Erschütterungen bzw. sekundären Luftschallimmissionen (nach Inbetriebnahme des zweiten Gleises zu erwarten und welche Maßnahmen zur Konfliktbewältigung bzw. zur Konfliktreduzierung geeignet sind (vgl. Unterlage 17.1).

Um die Schwingungsübertragung analysieren zu können, wurden in 8 Abschnitten des Untersuchungsbereichs Messquerschnitte orthogonal zum bestehenden Trassenverlauf eingerichtet, an denen die Schwingungseinleitung in das Erdreich und deren Ausbreitung erfasst wurde. Die Einflüsse des Schienenverkehrs wurden flächenhaft in Form von sogenannten Rastererschütterungskarten sowie gebäudespezifisch an 24 ausgewählten (für die vorliegende Untersuchung maßgebenden) Immissionsorten berechnet. Die Prognosewerte der Erschütterungsimmissionen wurden dabei für die Deckenmitte im 1. Obergeschoß (1.OG) berechnet, mit einer freien Spannweite von 4 m x 5 m. Die Einstufung der Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte erfolgte anhand von Bebauungsplänen und Auszügen aus dem Flächennutzungsplan. Hierbei wurde berücksichtigt, dass für ganztägig genutzte Gebiete/bauliche Anlagen wie z.B. Wohngebäude, Hotels, Krankenhäuser und Sanatorien Anspruch auf Einhaltung der Tag- und Nachtgrenzwerte besteht. Bei Gebäuden wie z.B. Schule, Kindertagesstätte oder Büro

besteht Anspruch auf Einhaltung der Taggrenzwerte, bei z.B. nächtlicher Büronutzung ist sinngemäß der Grenzwert tagsüber auch für den Nachtbereich heranzuziehen.

Die Ergebnisse der Untersuchung belegen, dass nur in Teilbereichen des Untersuchungsbereichs das Kriterium einer Erhöhung der Immissionen um mindestens 25% aus Erschütterungen erfüllt ist, jedoch bleibt der Anhaltswert A_r zur Beurteilung der Erschütterungsimmissionen an allen betroffenen Gebäuden auch nach dem Umbau der Trasse weiterhin unterschritten (vgl. Unterlage 17.1., Anlage 2). Damit wird das Beurteilungskriterium zur Zumutbarkeit der Erschütterungseinwirkungen aus dem zukünftigen Bahnbetrieb eingehalten. Für den Immissionsort IO 36 Kernerstr 100 ist davon auszugehen, dass die Belastung aus den einzelnen Vorbeifahrten deutlicher als heute vernehmbar sein werden und von daher eine erhöhte Belästigung aus dem Bahnbetrieb entsteht. Allerdings werden die Orientierungswerte nach DIN 4150-2 an allen Immissionsorten eingehalten. Entsprechend den gutachterlichen Empfehlungen wurde eine Nebenbestimmung aufgenommen, die Schutzmaßnahmen gegen die aus dem Bahnbetrieb ausgehenden Erschütterungsimmissionen an den Weichen W703 und W 704 vorsieht (vgl. Kap B. V. Ziffer 22). Weitere Festsetzungen waren nicht angezeigt.

Neben der Einwirkung auf Menschen in Gebäuden ist auch die Einwirkung von Erschütterungen auf bauliche Anlagen in den Blick zu nehmen. In nicht zu beanstandender Weise hat der Gutachter diesbezüglich die DIN 4150 Teil 3 (Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf bauliche Anlagen; Februar 1999) herangezogen. Eine Schädigung der Gebäudesubstanzen entlang des Untersuchungsabschnittes entsprechend DIN 4150-3 ist auf Grund der neuen Erschütterungsemissionen aus dem zukünftigen Bahnbetrieb aber nicht zu erwarten.

3.1.3 Sekundärer Schallimmissionen

Sekundärer Luftschall wird durch eine Erschütterungsimmission ausgelöst, die auf ein Gebäude oder ein Gebäudeteil trifft und dieses zu hörbaren Schwingungen anregt. Sekundärer Luftschall tritt folglich nur in den Gebäuden auf, die sich im Einwirkungs-

bereich von Erschütterungen befinden. Im Gegensatz zum primären, direkt auf Gebäude einwirkenden Luftschall existiert beim sekundären Luftschall kein spezielles Regelwerk zur Bestimmung von Zumutbarkeitsschwellen oder Grenzwerten. Für Ansprüche auf Schutzmaßnahmen vor sekundärem Luftschall muss daher auf § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 LVwVfG zurückgegriffen werden. Da diese allgemeine Regelung jedoch keine Zumutbarkeitsschwellen festlegt, ist auf Regelungen zurückzugreifen, die auf den Immissionscharakter vergleichbarer Sachlagen zugeschnitten sind. Da es sich auch beim sekundären Luftschall letztlich um verkehrsinduzierten Lärm handelt, erscheint eine Orientierung an der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) naheliegend. Dies wird auch von der Rechtsprechung so gesehen (Urteil des BVerwG vom 21.12.2010, Az. 7 A 14.09). Diese Verordnung zielt mit der Ermittlung des erforderlichen Schalldämmmaßes der Außenbauteile eines Gebäudes in Abhängigkeit vom Außenpegel auf die Einhaltung eines Innenraumpegels, der die Zumutbarkeitsschwelle markiert. Die Vorhabenträgerin hat auf Grundlage der prognostizierten Erschütterungseinwirkungen für die exponierten Gebäude den zu erwartenden sekundären Luftschall ausgehend von der 24. BImSchV berechnet. Die Ergebnisse sind in der Anlage 5 der Unterlage 17.1 ausgewiesen.

Wegen des verbesserten Oberbaus (Erneuerung Bestandsgleis, Neubau 2tes Gleis), ist zukünftig von einer verringerten Erschütterungsemission von 1,5 dB (\triangleq -16%) auszugehen. Die erwartete Reduktion von 16% entspricht dabei einer sehr konservativen Einschätzung. Daraus folgt, dass die maximalen Schwingpegel einzelner Zugvorbeifahrten am Immissionsort zukünftig auch bei heranrückendem Gleis im Prognosefall nicht größer sein werden als im heutigen Ist-Zustand. In der Nacht sind gleich hohe Schwingpegel einzelner Zugvorbeifahrten zu erwarten wie am Tag. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Reduktion aufgrund der Verbesserung des Oberbaus wird das Beurteilungskriterium von +25% Erschütterungsimmissionen für die maximalen Erschütterungsimmissionen aus Einzelereignissen nicht (weder tags noch nachts) überschritten. Neben den maximalen Erschütterungsimmissionen aus Einzelereignissen sind die Beurteilungswerte der Erschütterungsimmissionen zu berücksichtigen. Bei der Bildung der Beurteilungsschwingstärke KB_{FT} werden die Häufigkeiten der auf-

tretenden Einzelereignisse berücksichtigt. Somit sind in Bezug auf Beurteilungsschwingstärke KB_{FTT} Vergleiche zwischen den prognostizierten Zugzahlen auf der Strecke (Prognose-Planfall) und den heutigen Zugzahlen (gesetzt als Prognose-Nullfall) zu ziehen. Anhand der Berechnungsergebnisse zeigt sich, dass eine Betrachtung der Erschütterungsimmissionen im Bereich der Ausbaustrecke nur im Nachtbereich notwendig wird, da tagsüber die mögliche Zunahme der Erschütterungsimmissionen unter 25% bleiben und somit tagsüber keine rechtlich relevante Veränderung der Erschütterungsimmissionen erwartet wird. Die Betrachtung des Nachtzeitraums zeigt, dass an allen betrachteten Gebäuden die Orientierungswerte für den Nachtzeitraum eingehalten werden. Die Ergebnisse für die Immissionen aus dem sekundären Luftschall zeigen aber dennoch, dass in der Umgebung der zusätzlich geplanten Weichen mit einer Erhöhung des sekundären Luftschalls zu rechnen ist. Den gutachterlichen Empfehlungen folgend, hat die Planfeststellungsbehörde daher Maßnahmen zur Minderung der sekundären Schallimmissionen aus dem zukünftigen Bahnbetrieb im Bereich der Weichen W703 und W704 verfügt (vgl. Kap. A. V. Ziffer 22), denn im Einflussbereich der Weichen ist wegen der Unterbrechung der Lauffläche im Herzstück der Weichen mit einer erhöhten impulshaltigen Schwingungsemission zu rechnen, die ansonsten zu einer deutlich vernehmbaren sekundären Schallimmission innerhalb der Gebäude führen könnten.

3.1.4 Baubedingte Schallimmissionen

Eine Baustelle als eine funktionale Zusammenfassung von Maschinen, Geräten und ähnlichen Einrichtungen stellt eine Anlage im Sinne des § 3 Abs. 5 BImSchG dar. Da es sich bei Baustellen um nicht genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, sind diese nach § 22 Abs. 1 BImSchG zu beurteilen. § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG regeln, dass der Betreiber von Baustellen schädliche Umwelteinwirkungen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, verhindert und dass unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Einen Maßstab zur Beurteilung von Baustellenlärm gibt die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19. August 1970 (AVV Baulärm). Darin sind unter Nummer 3.1.1 Immissionsrichtwerte festgehalten, bei

deren Einhaltung grundsätzlich von einer zumutbaren Lärmbelastung ausgegangen werden kann. Die AVV Baulärm sieht unter Ziffer 3.1.1 in Abhängigkeit von der Anlagen- bzw. Gebietsnutzung abgestufte Immissionsrichtwerte vor. Bei der Zuordnung der Gebietsnutzungen sind dabei im Allgemeinen die in den rechtskräftigen Bebauungsplänen ausgewiesenen Flächennutzungen zu Grunde zu legen. Nach Ziffer 3.1.1 der AVV Baulärm gilt der Immissionsrichtwert als überschritten, wenn der Beurteilungspegel den Richtwert überschreitet oder der Immissionsrichtwert für die Nachtzeit von einem oder mehreren Messwerten um mehr als 20 dB(A) überschritten wird (Spitzenpegel). Überschreitet der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert um mehr als 5 dB (A), sind Maßnahmen zur Minderung der Geräusche anzuordnen.

Die Vorhabenträgerin hat als Teil der ausgelegten Planunterlagen eine schalltechnische Untersuchung des Gutachterbüros ACCON Environmental Consultants vom 11.05.2022 vorgelegt. Darin werden die für die nächstgelegenen schutzwürdigen Bauungen zu erwartenden Geräuschimmissionen aus den Bautätigkeiten anhand der Beschreibung der Bauphasen ermittelt und bewertet (vgl. Unterlage 16.2).

Entsprechend Ziffer 3.2 der AVV Baulärm erfolgte eine gebietsspezifische Betrachtung der maßgeblichen Immissionswerte. Im Regelfall entfalten die Richtwerte der AVV Baulärm bindende Wirkung, Abweichungen hiervon werden von der Rechtsprechung jedoch in den Fällen verminderter Schutzwürdigkeit des Einwirkungsbereichs bei Lärmvorbelastungen anerkannt (vgl. BVerwG Urt. 10.07.2012 - 7 A 11/11). In den Fällen, in denen die für die jeweiligen Immissionsorte ermittelten Vorbelastungen die jeweiligen gebietsspezifischen Richtwerte der AVV Baulärm überschreiten, bezieht die Vorhabenträgerin zulässigerweise eine Lärmvorbelastung rechnerisch in ihre Betrachtung ein (vgl. Unterlage 16.2, Anlage 3). Im konkreten Fall kann eine relevante Lärmvorbelastung aus dem Schienenverkehrslärm der Bestandsschienenstrecke erwartet werden. Letztlich führt im vorliegenden Fall die Vorbelastung ausschließlich im Zeitbereich nachts und nur in Teilbereichen (rd. 30 % der betrachteten Immissionsorte) zu einer Anhebung der IRW um bis zu 5 dB.

Im Rahmen der Untersuchungen erfolgte die Berechnung der baubedingten Schallimmissionen an ausgewählten (für die vorliegende Untersuchung maßgebenden) Immissionsorten durch Gebäudelärmkarten, die für die Beurteilung der schalltechnischen Situation nach der AVV Baulärm herangezogen wurden. Ergänzend wurden Rasterlärmkarten in 6 m über Gelände berechnet. Sie sind im Unterschied zu den Gebäudelärmkarten nicht gebäudebezogen und vermitteln einen flächenhaften Eindruck der schalltechnischen Situation im Einflussbereich der Bautätigkeiten.

Im Einwirkungsbereich der Baustellen wurde auch der Baustellenverkehr in den Emissionsansätzen der einzelnen Bauphasen bereits betrachtet. Im Umfeld der Baustelle wird der Baustellenverkehr im Allgemeinen über öffentliche Verkehrswege abgewickelt, es findet insofern eine Vermischung mit dem vorherrschenden Verkehr statt wodurch sich eine gesonderte Betrachtung erübrigt. Lediglich im Bereich des Haltepunkts Schwaigern Ost ist die Errichtung einer eigenen Baustraße vorgesehen, die in den Berechnungen der Bauphasen 3.1 bis 3.5, 4.1 und 5.1 berücksichtigt wurde. Hierfür wurde eine Linienquelle ins Rechenmodell integriert und mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von $L_w' = 61 \text{ dB(A)/m}$ (entspricht dem Emissionswert eines vorbeifahrenden Lkw bei 15 km/h) im Zeitbereich tags belegt. Es wird dabei davon ausgegangen, dass im Mittel dauerhaft Lkw im 15 min-Takt die Baustraße befahren (4 Lkw Zufahrten + 4 Lkw Abfahrten je Stunde), was nach nicht zu beanstandenden gutachterlicher Einschätzung ein Ansatz zur sicheren Seite darstellt.

Die Prognoseberechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach der AVV Baulärm zu erwarten sind, wobei teilweise auch die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) überschritten wird. Die Ergebnisse der einzelnen Bauphasen stellen sich wie folgt dar:

Bauphase 1:

Die Bauphase 1 ist durch die erforderlichen Rodungen geprägt. Im Rahmen von Rodungsarbeiten kann es im Streckenverlauf vereinzelt zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm kommen. Dies betrifft 9 der 100 Berechnungspunkte. Die Überschreitungen betragen bis zu 3 dB und bleiben fast vollständig unterhalb der

Eingriffsschwelle nach der AVV Baulärm. Nur am Gebäude Kriegsbergstraße 5/1 wird eine Überschreitung von bis zu rd. 7 dB und damit auch eine Überschreitung der Eingriffsschwelle prognostiziert. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung in Höhe von 70 dB(A) wird an keinem der betrachteten Immissionsorten überschritten. Bei einem durchschnittlichen Fortschreiten der Arbeiten mit 100 m pro Tag, sind die prognostizierten Überschreitungen für einzelne Gebäude somit auf rd. 1 Arbeitstag begrenzt.

Bauphase 1.2:

Bauphase 1.2 ist durch die Baufeldfreimachung geprägt. Dabei kann es zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm kommen. Hiervon sind 35 der 100 Berechnungspunkte betroffen. Die Eingriffsschwelle nach AVV Baulärm wird an 7 der Berechnungspunkte überschritten. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) wird an keinem der betrachteten Immissionsorten überschritten. Die Bauphase erstreckt sich auf eine Gesamtdauer von 14 Wochen. Daraus ergibt sich im Schnitt ein Vorschub von rd. 230 m pro Woche bzw. bis zu 46 m pro Tag. Bezogen auf ein Einzelgebäude, sind die prognostizierten Überschreitungen im Schnitt somit auf bis zu rd. 2 Arbeitstage begrenzt.

Bauphase 2.1:

Im Bauphase 2.1 erfolgt die der Herstellung des neuen Planums. Hierbei sind Überschreitungen AVV Baulärm an 16 der 100 der Immissionsrichtwerte zu erwarten, wobei in Einzelfällen eine Überschreitung von bis zu rd. 8 dB und damit auch eine Überschreitung der Eingriffsschwelle prognostiziert wurde. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung wird an allen betrachteten Immissionsorten eingehalten. Bezogen auf ein Einzelgebäude, sind die prognostizierten Überschreitungen im Schnitt auf bis zu zwei Arbeitstage begrenzt.

Bauphase 2.2:

Bauphase 2.2 ist durch das Einbringen der Schotterhalterung geprägt. Im Rahmen des Einbringens der Schotterhalterung kann es im Streckenverlauf zwischen Bahn-km 126,4 bis 127,1 zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm kommen, dies betrifft 22 der insgesamt 100 Berechnungspunkte. Mehrheitlich wird dabei

die Eingriffsschwelle überschritten. In Bezug auf Wohnnutzung wird die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung an 8 Gebäuden in der ersten Gebäudereihe südlich der Bahn um bis zu 3 dB überschritten. Bezogen auf ein Einzelgebäude sind die Überschreitungen auf bis zu 2-3 Arbeitstage begrenzt.

Bauphase 2.3:

Im Rahmen der Herstellung des neuen Oberbaus kommt es im Streckenverlauf an 38 der 100 Berechnungspunkte zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte. Die Eingriffsschwelle wird dabei an 9 der Berechnungspunkte überschritten. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung wird hingegen an allen betrachteten Immissionsorten eingehalten. Bezogen auf ein Einzelgebäude, sind die prognostizierten Überschreitungen auf 1-2 Arbeitstage begrenzt.

Bauphase 3.1:

Im Rahmen der Gründungsarbeiten zum Neubau des 2.ten Bahnsteigs des Haltepunkts Schwaigern-Ost, kann es im Bereich des Umfelds des Haltepunkts Schwaigern-Ost zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm kommen, dies betrifft 56 der insgesamt 100 Berechnungspunkte. mehrheitlich ist zudem von einer Überschreitung der Eingriffsschwelle auszugehen. In Bezug auf Wohnnutzung wird die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung an 8 Gebäuden in der ersten Gebäudereihe südlich der Bahn um bis zu 3 dB überschritten. Die prognostizierten Überschreitungen in Bezug auf Einzelgebäude betragen ohne genaue Kenntnis des Bauablaufes voraussichtlich im Schnitt. bis zu 2-3 Arbeitstage.

Bauphase 3.2:

Im Rahmen von Betonierarbeiten im Zuge des Baus des 2.ten Bahnsteigs kann es im Bereich des Umfelds des Haltepunkts Schwaigern-Ost vereinzelt zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm kommen Dabei sind 2 der 100 Berechnungspunkte betroffen. Die Überschreitungen liegen unterhalb der Eingriffsschwelle nach AVV Baulärm und die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung wird an keinem betrachteten Immissionsorten überschritten. Die prognostizierten Überschreitungen in Bezug auf Einzelgebäude liegen im Schnitt bei maximal 3 Arbeitstagen.

Bauphase 3.3:

Im Rahmen von Verfüll- und Verdichtungsarbeiten zum Bau des zweiten Bahnsteigs kann es an 8 der 100 Berechnungspunkte zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm kommen. Die Überschreitungen liegen unterhalb der Eingriffsschwelle der AVV Baulärm und die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung wird an allen betrachteten Immissionsorten eingehalten. Die prognostizierten Überschreitungen in Bezug auf Einzelgebäude betragen maximal 3 Arbeitstage.

Bauphase 3.4

In Bauphase 3.4, die aus der Anlieferung und Verladetätigkeiten im Zuge des Baus des 2.ten Bahnsteigs besteht, werden im Bereich des Umfelds des Haltepunkts Schwaigern-Ost die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm eingehalten.

Bauphase 3.5:

Bauphase 3.5 ist durch die Belagsarbeiten im Zuge des Baus des 2.ten Bahnsteigs geprägt. Hier kommt es voraussichtlich an 12 der 100 Berechnungspunkte zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte. An 6 der Berechnungspunkte liegt zudem eine Überschreitung der Eingriffsschwelle vor. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung wird hingegen an allen betrachteten Immissionsorten eingehalten. Die prognostizierten Überschreitungen in Bezug auf Einzelgebäude betragen im Schnitt maximal 3 Arbeitstage.

Bauphase 4.1:

Im Rahmen des Baus der Lärmschutzwand kann es an 64 der insgesamt 100 Berechnungspunkte im Umfeld des Baubereichs zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm kommen. Mehrheitlich ist von einer Überschreitung der Eingriffsschwelle auszugehen. Auch die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung wird nicht an allen betrachteten Immissionsorten eingehalten werden. Bezogen auf ein Einzelgebäude, sind die prognostizierten Überschreitungen im Schnitt auf bis zu 4-5 Arbeitstage begrenzt.

Bauphase 5.1:

Im Zuge der Kappenerweiterung kann es an 52 der insgesamt 100 Berechnungspunkte zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte kommen. An 34 Berechnungspunkten kommt es zudem zu einer Überschreitung der Eingriffsschwelle. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung wird an allen betrachteten Immissionsorten eingehalten. Die prognostizierten Überschreitungen bestehen in Bezug auf Einzelgebäude im Schnitt maximal 3 Arbeitstage.

Nachtarbeiten:

Für vereinzelte untergeordnete Bautätigkeiten sind zudem Nachtarbeiten vorgesehen. Hierbei wurden Mindestabstände ermittelt, bei deren Einhaltung auch von einer Einhaltung der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm ausgegangen werden kann.

Herstellung von BE-Flächen:

Auch die aus der Herstellung von den Baustelleneinrichtungsflächen entstehenden Immissionen waren Gegenstand der schalltechnischen Untersuchung. Bei der BE-Fläche 1 am Ortsrand von Leingarten wird der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete gemäß AVV Baulärm von 55 dB(A) eingehalten. Bei der kleineren BE-Fläche 2 wird der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete gemäß AVV Baulärm von 55 dB(A) in einem Abstand von >11 m bereits eingehalten. Die nächstgelegene schützenswerte Bebauung befindet sich mind. rd. 130 m entfernt.

3.1.4.1 Festsetzung von Schutzmaßnahmen

Mit dem Überschreiten der Eingriffsschwelle sind für diese bauzeitlich nachteiligen Wirkungen Schutzmaßnahmen i.S.d § 74 Abs. 2 S. 2 LVwVfG anzuordnen (Ziffer 4.1 AVV Baulärm). Die Genehmigungsbehörde orientiert sich dabei an den im Gutachten vorgeschlagenen Maßnahmen.

Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Anlieger über die Bauablaufdaten zu informieren. Dies schließt auch besonders lärmintensive und Bautätigkeiten sowie solche zur Nachtzeit oder an Sonntagen (einschließlich Abweichungen) mit ein (vgl. Kap. A. V.

Ziffer 3). Hierbei ist ein Ansprechpartner zu benennen und damit ein Beitrag zur Akzeptanz der Bauarbeiten durch die Anwohner zu leisten. Dieser Ansprechpartner kann im Beschwerdefall gegebenenfalls auch lärmindernde Maßnahmen initiieren (vgl. Kap. A. V. Ziffer 2).

Die Ziffern 4, 5, 6 haben als Hinweise auf die einschlägigen Regelungen lediglich deklaratorischen Charakter.

Ausdruck des in §§ 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG normierten Vermeidungs- und Minimierungsgebotes sind die in Kapitel A. V. Ziffer 1 und 7 bis 16 geregelten Schutzmaßnahmen. Diese dienen unter anderem der Beschränkung lärmintensiver Bautätigkeiten auf den Tageszeitraum zwischen 07.00 Uhr und 20.00 Uhr und die Festsetzung von einzuhaltenden Mindestabständen im Nachtzeitraum (vgl. Kap. A. V. Ziffer 13), sowie die Minimierung der Einwirkintensität Einwirkzeit von lärm- und erschütterungsintensiven Baugeräts (vgl. Kap. A. V. Ziffer 8, 17, 18). Hierzu gehören insbesondere auch die in Kapitel A. V. Ziffer 19 genannten Einschränkungen bei Rammarbeiten. Die gutachterlicherseits vorgeschlagenen Zeiträume zur Beschränkung lärmintensiver Bautätigkeiten sind nach Auffassung der Genehmigungsbehörde angemessen bemessen. Damit lassen sich das Interesse der Vorhabenträgerin an einem zügigen Baufortschritt auf der einen Seite und das Interesse der Planbetroffenen an einer zumutbaren Lärmbelastung auf der anderen Seite in einen Ausgleich bringen. Die gewählten Zeiträume lassen der Vorhabenträgerin die Möglichkeit, das Vorhaben unter ihr zumutbaren Bedingungen umzusetzen. Sofern die Anwohner nicht auf Ersatzwohnraum zurückgreifen, kann ihnen wiederum zugemutet werden, im verbleibenden Tageszeitraum durch Schließen der Fenster die Auswirkungen lärmintensiver Bautätigkeiten zu reduzieren.

3.1.4.2 Entschädigungen für verbleibende nachteilige Wirkungen durch Baulärm

Da weitergehende Schutzmaßnahmen technisch nicht möglich oder mit verhältnismäßigem Aufwand nicht realisierbar sind, hat die Vorhabenträgerin den Betroffenen für die verbleibenden Beeinträchtigungen eine angemessene Entschädigung in Geld zu

zahlen (vgl. Kap. A. V. 15) bzw. auf Wunsch der Betroffenen Ersatzraum zur Verfügung zu stellen (vgl. Kap. A. V. Ziffer 16).

Anspruchsberechtigt sind grundsätzlich Eigentümer und gewerbliche Mieter, soweit sie eine nachteilige Wirkung des Planvorhabens auf ihren Gewerbebetrieb geltend machen können (Art. 14 GG). Wohnraummieter und andere, lediglich obligatorisch berechnigte, private Nutzer sind nicht anspruchsberechtigt. Sie sind ausreichend mittelbar über zivilrechtliche Ansprüche (z.B. Mietminderung wegen durch die Verlärmung geminderter Tauglichkeit des gemieteten Wohnraumes) geschützt. Ausschlaggebend für das Bestehen eines Entschädigungsanspruchs nach § 74 Abs. 2 Satz 3 LVwVfG ist, dass eine grundsätzlich zum Schutz der Rechte des Betroffenen erforderliche Schutzvorkehrung wegen Untunlichkeit oder Unvereinbarkeit mit dem Planvorhaben unterbleibt. Erforderlich ist demnach unter anderem die Betroffenheit in eigenen Rechten. Gestützt auf die von ihnen genutzten Räumlichkeiten können hier Wohnraummieter und sonstige lediglich obligatorisch berechnigte 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 es Sinn und Zweck des Fachplanungsrechts ist, die Einfügung eines Vorhabens in seine Umwelt und die Bewältigung von Konflikten zu regeln, die durch den Bau und die Nutzung des Planvorhabens auf einer Grundstücksfläche auf benachbarten Grundstücksflächen entstehen. Aus dieser Grundstücksbezogenheit des Fachplanungsrechts kann gefolgert werden, dass bei einem Nutzungskonflikt die benachbarten Grundstücke durch ihre Eigentümer repräsentiert werden (vgl. BVerwG, Beschluss vom 26.07.1990 – 4 B 235/89, juris Rn. 4).

Voraussetzung für die Festsetzung einer Geldentschädigung ist zunächst, dass durch das Vorhaben Beeinträchtigungen verbleiben, die den Betroffenen nicht mehr zugemutet werden können (vgl. VGH Mannheim, Urteil vom 07-06-1989 - 5 S 3040/87). Die Leistung einer Entschädigung für verbleibende nachteilige Wirkungen kann grundsätzlich von einer Überschreitung außerhalb oder innerhalb des Gebäudes zu messender

bzw. zu berechnender zumutbarer Schallpegel abhängig gemacht werden. Die Bestimmung der Zumutbarkeitsschwelle für Entschädigungsansprüche erfolgt in Anlehnung an die 24. BImSchV, die im Gegensatz zur AVV-Baulärm nicht nur gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte, sondern vielmehr die Herleitung konkreter und auf die jeweilige Raumnutzung bezogener Innenraumpegel erlaubt (vgl. BVerwG, Urteil vom 10.07.2012, A 11/11, juris Rn. 77). Als Zumutbarkeitsschwelle für schutzbedürftige Räume werden hier demnach folgende Beurteilungspegel (nachfolgend Innengeräuschpegel genannt) herangezogen (auf die Betrachtung von Werten im Nachtzeitraum wird an dieser Stelle verzichtet, da bei Arbeiten im Nachtzeitraum die Einhaltung der immissionsrichtwerte der AVV Baulärm sichergestellt ist (vgl. Kap. A. V. Ziffer 13):

Nutzung	Regelmäßiger Nutzungszeitraum	Innengeräuschpegel
Wohnräume, Behandlungs- und Untersuchungsräume in Arztpraxen, Unterrichtsräume	tagsüber: 7-20 Uhr	40 dB(A)
Gewerblich genutzte Räume (z. B. Büroräume)	tagsüber: 7-20 Uhr	45 dB(A)

Die genannten Werte beruhen auf der 24. BImSchV. Der in Tabelle 1 der Anlage zur 24. BImSchV („Berechnung der erforderlichen bewerteten Schalldämmmaße“) aufgeführte Korrektursummand D zur Berücksichtigung der Raumnutzung hat unter Hinzurechnung eines weiteren Korrekturwertes von 3 dB(A), der die unter verschiedene Dämmwirkung von Außenbauteilen bei gerichtetem Schall gegenüber diffusen Schallfeldern berücksichtigt (vgl. BR-Drs 463/96 S. 16; BR-Drs 463/1/96 S. 4 f., 7), 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(A) und für Büroräume von $D = 42$ dB(A) auszugehen. Unter

Hinzurechnung von 3 dB(A) ergeben sich als zumutbare Innengeräuschpegel die oben genannten Werte von 40 dB(A) und 45 dB(A).

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 oben genannten 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 gegebenenfalls 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 Raumgeometrien sowie dem jeweiligen Verhältnis zwischen Wand- und Fensterfläche:

Nutzung	Regelmäßiger Nutzungszeitraum	Geräuschpegel außen
Wohnräume, Behandlungs- und Untersuchungsräume in Arztpraxen, Unterrichtsräume	tagsüber: 7-20 Uhr	67 dB(A)
Gewerblich genutzte Räume (z. B. Büroräume)	tagsüber: 7-20 Uhr	72 dB(A)

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, das heißt, niederfrequente Geräusche werden weniger vermindert als solche mit höherer Fre-

quenz – durch einen Korrektursummanden von 6 dB(A) wie für innerstädtische Straßen nach Tab. 2 Zeile 2 der Anlage zur 24. BImSchV berücksichtigt. Als mittlere Pegelminderung durch Fassade und geschlossene Fenster (pauschale Differenz zwischen Innen- und Außenpegel) können demzufolge grundsätzlich 27 dB(A) bei Wohn- bzw. Büroräumen angenommen werden.

Den Anwohnern kann dabei tagsüber insoweit auch zugemutet werden, den während der Bauzeit auftretenden Baulärmimmissionen 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.

Nachteilige Wirkungen im Sinne von § 74 Abs. 2 Satz 2 LVwVfG hinsichtlich der Verlärmung von Innenräumen werden somit gebietsunabhängig bei der Überschreitung der folgenden Geräuschpegel angenommen:

Nutzung	Regelmäßiger Nutzungszeitraum	Geräuschpegel innen	Geräuschpegel außen
Wohnräume, Behandlungs- und Untersuchungsräume in Arztpraxen, Unterrichtsräume	tagsüber: 7-20 Uhr	40 dB(A)	67 dB(A)
Gewerblich genutzte Räume (z. B. Büroräume)	tagsüber: 7-20 Uhr	45 dB(A)	72 dB(A)

Mit diesem Beschluss wird aufgrund der vorgenannten Erwägungen deshalb eine Entschädigungszahlung dem Grunde nach festgesetzt für die Tage, an denen der Beurteilungspegel aufgrund der zu erstellenden detaillierten Schallprognose (vgl. Kap. A. V. Ziffer 14) tagsüber 67 dB(A) bezogen auf Wohnräume, Behandlungs- und Untersuchungsräume in Arztpraxen sowie Unterrichtsräume bzw. 72 dB(A) für sonstige gewerblich genutzte Räume (z. B. Büroräume) überschreitet. Diesbezüglich hat die Planfeststellungsbehörde der Vorhabenträgerin im verfügenden Teil dieses Planfeststellungsbeschlusses aufgegeben (vgl. Kap. A. V. Ziffer 14), zur Ermittlung der in der Nachbarschaft zu erwartenden baubedingten Lärmimmissionen rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten unter Kenntnis der genauen Bau-abläufe und der einzusetzenden Maschinen, eine aktuelle schalltechnische Prognose zu erstellen.

Der Entschädigungsanspruch entfällt für Tage an denen gemäß den folgenden Ausführungen (s. u. Kap. B. IV. 3.1.4.3) Ersatzwohnraum in Anspruch genommen wird.

Für Außenwohnbereiche (hier insb. Balkone und in ähnlicher Weise nutzbare sonstige dauerhafte bauliche Außenanlagen/Freisitze/Terrassen), welche durch passive Maßnahmen nicht geschützt werden können, ergibt sich der Anspruch auf Zahlung einer Entschädigung 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. 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. Eine entsprechende Nebenbestimmung wurden in diesen Beschluss aufgenommen (vgl. Kap. A. V. Ziffer 15).

Aufgrund des Informationsvorsprungs der Vorhabenträgerin ist es angemessen, die Vorhabenträgerin dazu zu verpflichten, die Anspruchsberechtigten über die möglicherweise bestehenden Ansprüche zu informieren (vgl. Kap. A. V. Ziffer 3).

3.1.4.3 Bereitstellung von Ersatzwohnraum

Gesondert zu betrachten sind die Fälle, in denen selbst nach Auferlegung konkreter Schutzvorkehrungen die verbleibenden Beeinträchtigungen die 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. Eine finanzielle Entschädigung nach § 74 Abs. 2 Satz 3 LVwVfG, scheidet im Hinblick auf (private) Wohnnutzungen 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 Baulärmeinwirkungen angenommen werden kann, ist bisher in keiner Vorschrift geregelt bzw. auch nicht abschließend durch die Rechtsprechung aufgezeigt worden. Es hat sich bewährt, in diesen Fällen auf die für (dauerhaften) Verkehrslärm entwickelten Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung abzustellen und diese auch für (vorübergehenden) Baulärm heranzuziehen. Vor diesem Hintergrund steht den betroffenen Bewohnern ab Überschreitung der Außengeräuschpegel von 70 dB(A) tagsüber vor Wohnräumen grundsätzlich ein Anspruch auf Ersatzraum zu. Aufgrund der überschaubaren Zeiträume der zu erwartenden Beeinträchtigungen kann für die Anwohner im Hinblick auf den Gesundheitsschutz ein vorübergehendes Ausweichen ab diesen angenommenen Schwellenwerten auch als hinnehmbar angesehen werden. Auf Kosten der Vorhabenträgerin ist den Betroffenen daher Ersatzwohnraum z.B. Form eines Hotelaufenthalts zur Verfügung zu stellen (vgl. Kap. A. V. Ziffer 16). Diesbezüglich hat die Planfeststellungsbehörde der Vorhabenträgerin im verfügenden Teil dieses Planfeststellungsbeschlusses aufgegeben (vgl. Kap. A. V. Ziffer 14), zur Ermittlung der in der Nachbarschaft zu erwartenden baubedingten Lärmimmissionen rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten unter Kenntnis der genauen Bauabläufe und der einzusetzenden Maschinen, eine aktuelle schalltechnische Prognose zu erstellen. Die demnach ermittelten Beurteilungspegel dienen der rechtzeitigen Feststellung und Be-

reitstellung von (im Falle von Überschreitungen der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung) bestehenden Ersatzwohnraumsprüchen. Den Betroffenen ist der Zeitpunkt sowie die Dauer der Beeinträchtigungen frühzeitig schriftlich mitzuteilen (vgl. Kap. A. V. Ziffer 3).

3.1.5 Baubedingte Erschütterungsimmissionen

Die Realisierung des Vorhabens geht mit baubedingten Erschütterungsimmissionen einher. Wie für Baulärm gilt für Erschütterungen, dass nach § 22 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 u. 2 BImSchG schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden sollen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden müssen. Es existiert allerdings keine Rechtsnorm, die die fachplanungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle festlegt. Sie muss daher im Einzelfall auch unter Heranziehung technischer Regelwerke hergeleitet werden. Zur Bestimmung der Zumutbarkeitsschwelle hat es sich etabliert, die DIN-Norm 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“: Teil 2 „Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“ und Teil 3: „Einwirkungen auf bauliche Anlagen“ Teil 3 heranzuziehen.

In der DIN-Norm 4150 Teil 2 „Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“ finden sich zwar nur Anhaltswerte zur Bewertung von Erschütterungsimmissionen, diese können jedoch bei der Beurteilung der Zumutbarkeit von Emissionen aus Erschütterungen herangezogen werden. Sind diese Anhaltswerte eingehalten, ist davon auszugehen, dass erhebliche Belästigungen im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG nicht anzunehmen sind, so dass von einer Zumutbarkeit der Erschütterungsimmissionen ausgegangen werden kann. Zur Beurteilung der Auswirkungen von Erschütterungsimmissionen auf bauliche Anlagen ist hingegen die DIN-Norm 4150 Teil 3 „Einwirkungen auf bauliche Anlagen“ heranzuziehen, die wiederum Anhaltswerte nennt, bei deren Einhaltung Schädigungen im Sinne einer Verminderung des Gebrauchswertes von Gebäuden oder Gebäudeteilen nicht zu erwarten sind.

Teil der vorgelegten Unterlagen war auch eine Untersuchung zu den erwarteten baubedingten Erschütterungsimmissionen, die durch das Gutachterbüro ACCON Environmental Consultants durchgeführt wurde (vgl. Unterlage 17.2).

Die Untersuchung zeigt, dass beim Einsatz von Vibrationswalzen bei den nahe zur Strecke stehenden Gebäuden relativ schnell zu Überschreitungen der zulässigen Anhaltswerte A_r entsprechend DIN 4150-2 kommen kann. Entsprechend der gutachterlichen Empfehlungen dürfen Vibrationswalzen mit einem Gesamtgewicht von mehr als 12 t in den Streckenabschnitten mit Nachbarschaft zu Wohngebäuden generell nicht eingesetzt werden (vgl. Kap. A. V. Ziffer 23).

Zur weiteren Verminderung von vibrationswalzbedingter Erschütterungsimmissionen hat die Planfeststellungsbehörde Nebenbestimmungen zum Betrieb von Vibrationswalzen erlassen (vgl. Kap. A. V. Ziffern 27, 28, 29).

Beim Einsatz von Rammen zum Eintrieb der Stützpfähle bei der Erstellung des Haltepunktes Schwaigern-Ost sind bei Einsatz leichter bis mittelschwerer Vibrationsrammen sowie leichter bis mittelschwerer Schlagrammen keine belästigenden Einwirkungen zu erwarten. Die Arbeiten sind mit messtechnischer Überwachung der Erschütterungseinwirkungen zu begleiten, wenn Überschreitungen der Anhaltswerte der Stufe I zu erwarten sind (vgl. Kap. A. V. Ziffer 30).

Das Rammen der vorbereiteten Schienenstücke zur Errichtung einer Schotterhalterung im Bereich Leingarten wird in den nächstgelegenen Häusern auch bei Einsatz schwerer Rammen nicht zu Überschreitungen der zulässigen Anhaltswerte führen.

Die zur Errichtung der Schallschutz notwendigen Pfähle können in weiten Streckenbereichen ohne Schutzmaßnahmen gegen Erschütterungsemissionen in Erdreich eingebracht werden. Bei Abständen von weniger als 20 m zwischen Rammort und Immissionsort ist das Erdreich vor Rammung zu lockern. Die Arbeiten sind dabei an ausgewählten Immissionsorten mittels Dauermesseinrichtungen zu überwachen (vgl. Kap. A. V. Ziffer 31).

Mit den festgesetzten Nebenbestimmungen (Kap. A. V. Ziff. 25, 26) wird sichergestellt, dass es zu keiner Überschreitung der Anhaltswerte der Stufe III der DIN-Norm 4150 Teil 2 sowie der DIN-Norm 4150 Teil 3 kommen wird. Weitergehende Festsetzungen waren daher nicht zu treffen.

3.1.6 Gesamtlärm

Die Regelungen im BImSchG sowie die hier einschlägige Verkehrslärmschutzverordnung bewerten, mit Bezug auf die jeweilige Lärmart, zunächst nur die Immissionen, die von den neu hinzukommenden bzw. wesentlich geänderten Verkehrswegen selbst ausgehen. Eine Gesamtlärbetrachtung kommt in jenen Fällen in Betracht, in denen die Immissionsbelastung bei einem Betroffenen allerdings den Grad einer mit der Schutzpflicht aus Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG unvereinbaren Gesundheitsgefährdung oder einen Eingriff in die Substanz des Eigentums i.S.d. Art. 14 Abs. 1 Satz 1 GG darstellt. Die Rechtsprechung sieht die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle bei 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht (BVerwG, Urteil vom 15.12.2011 - Az. 7 A 11/10, juris Rn. 30). Insoweit werden Schutzansprüche ausgelöst, wenn durch Überlagerungseffekte von Immissionen aus verschiedenen Verkehrsträgern oder aus anderen Quellen vorhabenskausal eine zurechenbare Gesamtlärbelastung von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht überschritten oder der bereits über diesen Schwellenwerten liegende Lärmpegel durch das Vorhaben weiter erhöht wird. Die Vorhabenträgerin geht zutreffend davon aus, dass eine abschließende Gesamtlärbetrachtung (in der Form einer Betrachtung der Überlagerung von Schienenlärm und Straßenlärm) im vorliegenden Fall nicht erforderlich ist. Dies liegt darin begründet, dass aufgrund der örtlichen Gegebenheiten kein akustisch relevanter Beitrag durch die umliegenden Straßen an den betrachteten, maßgebenden Immissionsorten im Einflussbereich der Bahnstrecke zu erwarten ist oder aber sich hieraus keine Änderung der Beurteilung ergeben würde.

3.1.7 Elektrische und magnetische Felder

Die Vorhabenträgerin hat die vorliegende Planung auch auf ihre elektromagnetische Verträglichkeit untersucht (vgl. Unterlage 20.01b, S. 128f.). Im Ergebnis ist nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde davon auszugehen, dass im Bereich des mit Bahnstrom versorgten Streckenabschnittes die Grenzwerte der 26. BImSchV deutlich

unterschritten werden. Die einzuhaltenden Grenzwerte betragen für die elektrische Feldstärke: 10 kV/m (Kilovolt pro Meter) und für die magnetische Flussdichte: 300 μ T (Mikrotesla). Gemäß einer Untersuchung der Deutschen Bahn AG, Zentralbereich Baustechnologien beträgt die elektrische Feldstärke unmittelbar unter der Oberleitung einer normalen vergleichbaren DB-Hauptstrecke bis zu 2 kV/m. Damit wird der Grenzwert deutlich unterschritten. Auch der Grenzwert für die magnetische Flussdichte wird bei einem Bezugsstrom von 1000 A mit maximal 80 μ T deutlich unterschritten. Hinzu kommt, dass die elektromagnetische Feldstärke quadratisch zur Entfernung abnimmt, sodass bereits bei einer Entfernung von 5 m zur Fahrleitung nur noch 44 μ T gemessen werden. Das nächstgelegene Gebäude als relevanter Beurteilungspunkt Hofstadt 1 bei km 128,225 ist jedoch mindestens 7 m vom geplanten zweiten Gleis entfernt. Insofern ist die Festsetzung von besonderen Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft sowie zur Vorsorge gegen schädliche Umweltauswirkungen durch elektromagnetische Felder nicht angezeigt.

3.1.8 Lichtimmissionen

Licht gehört gemäß § 3 Abs. 1 und Abs. 2 BImSchG zu den Immissionen, die je nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen. Dementsprechend kann Licht eine schädliche Umwelteinwirkung darstellen. In der Umweltverträglichkeitsstudie wird unter anderem dargelegt, dass am neu errichteten die Bahnsteig Schwaigern Ost eine Bahnsteigbeleuchtung installiert werden soll und betriebsbedingte durch die Züge mit erhöhten Lichtimmissionen zu rechnen ist (vgl. Unterlage 20.01b, S. 26). Zur Minimierung der Lichtimmissionen wurden in dieser Entscheidung verschiedene Nebenbestimmungen verfügt. Speziell zum Schutz von Fahrzeugführern auf öffentlichen Straßen vor baustellenbedingten Lichtimmissionen wurde dazu eine Nebenbestimmung (vgl. Kap A. V. Ziffer 32 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) in diese Entscheidung aufgenommen. In einer weiteren Nebenbestimmung (vgl. Kap. A. V. Ziffer 33) ist zudem vorgesehen, dass sowohl für die Bau- als auch die Betriebsphase darauf zu achten ist, dass Lichtkegel der Lampen ausschließlich auf das Bahngelände bzw. die Baustelleneinrichtungsflächen gerichtet sind. Damit ist sichergestellt, dass keine Immissionen zu erwarten sind, die je nach

Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die Beleuchtung des Haltepunktes Schwaigern-Ost ist aus Gründen der Verkehrssicherheit erforderlich im Sinne des § 21 Abs.1 NatSchG, Die Ausgestaltung der Beleuchtung wird durch die Tatsache eingeschränkt, dass die Planung von Beleuchtungsanlagen im Geltungsbereich der EBO analog zu den in der Liste der EITB des Eisenbahn-Bundesamtes geführten-Regelwerksfamilien 813. bzw. 954. der DB AG erfolgen muss. Diese Richtlinien befassen sich hierbei auch dezidiert mit der Beleuchtung im gleisnahen und sicherheitsrelevanten Bereich. Die Regelwerke verlangen bei LED-Leuchten verbindlich die Lichtfarbe 4000K, der Einsatz der gewünschten amberfarbenen LEDs (< 2700 Kelvin / Wellenlängen von > 550 nm) ist hier folglich nicht möglich. Zur Beleuchtung der Verkehrsflächen im Außenbereich werden ausschließlich Mastleuchten verwendet, deren Optiken speziell für die Beleuchtungssituation Bahnsteig entwickelt, geprüft und zugelassen sind. Diese Leuchten sind blendungsoptimiert, weisen überdurchschnittlich geringe Streulichtanteile auf und es erfolgt keine Lichtemission im oberen Halbraum. Die Lichtpunkthöhe bewegt sich standardmäßig zwischen 4,5 m bis maximal 6,0 m, was als angemessen niedrig zu bewerten ist. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass die geplante Beleuchtungsanlage trotz höherer Farbtemperatur als insektenfreundlich einzustufen ist, da alle übrigen Anforderungen bei der projektierten Anlage erfüllt werden können. Insbesondere werden mattschwarze Masten eingesetzt, um die Anlockwirkung zu reduzieren.

3.1.9 Staub- und Luftschadstoffe

Durch den Betrieb der Anlage kommt es zu keiner Emission von Luftschadstoffen, die lokal zu einer Verschlechterung der Luftqualität führen (vgl. Unterlage 20.01b, S. 130). Dennoch kommt es durch den Betrieb der Gleise zu Staubaufwirbelungen, welche aber aufgrund der Vorbelastungen durch das Bestandsgleis als nicht erheblich einzustufen sind. Durch das Vorhaben wird das Angebot an ÖPNV erhöht, was zu einer Verringerung des MIV und damit sogar zu einer dauerhaften Entlastung bei der Emission von Luftschadstoffen führen kann, die jedoch an dieser Stelle nicht quantitativ

angegeben werden können. Erhebliche Konflikte durch stoffliche Emissionen durch das Vorhaben sind damit auszuschließen.

3.2 Natur und Landschaft

Die vorliegende Planung verletzt keine naturschutzrechtlichen Vorschriften. Das planfestgestellte Vorhaben stellt einen naturschutzrechtlich relevanten Eingriff dar. Die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind im landschaftspflegerischen Begleitplan und der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ausführlich dargestellt (vgl. Anlage 20.5b 20.2b). Die verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen können durch die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen (Ausgleichs-, FCS- und Ersatzmaßnahmen) kompensiert werden (vgl. Unterlage 20.5c) kompensiert werden.

Die erforderlichen Befreiungen und Ausnahmen von gesetzlich geschützten Biotopen und Schutzgebieten werden erteilt. Dem speziellen Artenschutz nach §§ 44 ff. BNatSchG wird angemessen Rechnung getragen. Die für die Verwirklichung des Planvorhabens erforderlichen artenschutzrechtlichen Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 S. 1 Nr. 5 BNatSchG konnten mit Zustimmung mit der höheren Naturschutzbehörde erteilt werden.

3.2.1 Eingriff in Natur und Landschaft

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des BNatSchG sind gemäß § 14 Abs.1 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Mit der Realisierung des Vorhabens gehen unter anderem die baubedingte und anlagenbedingte Inanspruchnahme von Biotopstrukturen, die Versiegelung von Flächen und dem Verlust Lebensräumen der Fauna und (z. T. geschützten) Biotopen einher. Außerdem besteht durch die Inanspruchnahme und Störung von Habitaten während der Bauphase ein hohes Konfliktpotenzial für Tiere. Das planfestgestellte Vorhaben stellt damit zweifellos einen naturschutzrechtlich relevanten Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Die Erheblichkeit des Eingriffs ergibt sich daraus, dass Flächen in einer Weise in Anspruch genommen werden, dass ihre ökologische Funktionsfähigkeit nicht mehr gegeben bzw. reduziert ist. In der Umweltverträglichkeitsstudie (vgl. Unterlage 20.1b) und dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (vgl. Unterlage 20.5b) sind die für den Naturhaushalt, sowie seine einzelnen Schutzgüter zu erwartenden Beeinträchtigungen im Einzelnen beschrieben. Die durchgeführten Erhebungen und Analysen orientieren sich an den anerkannten Methoden und üblichen Standards und werden auch dem vorliegenden projektbezogenen Einzelfall gerecht. Die Antragstellerin hat alles unternommen, um die vorhabensbedingten Umweltauswirkungen ausreichend zu ermitteln und zu bewerten, um auf dieser gesicherten Grundlage die geeigneten Maßnahmen treffen zu können.

3.2.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden soweit wie möglich vermieden und minimiert, womit dem gesetzlichen Vermeidungsgebot des § 15 Abs. 1 BNatSchG entsprochen wird. Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Das Vermeidungsgebot ist striktes Recht und damit nicht Gegenstand der fachplanerischen Abwägung (vgl. BVerwG, Beschluss vom 30.10.1992 - 4 A 4/92, juris Rn. 54). Die Vermeidbarkeit bezieht sich immer auf die Frage, ob bei der Verwirklichung des Vorhabens an der vorgesehenen Stelle erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden oder zumindest vermindert werden können. Das Verbot vermeidbarer Beeinträchtigungen ist daher darauf gerichtet, den Eingriff an Ort und Stelle so gering wie möglich zu halten. Dies bedeutet, dass Beeinträchtigungen, die zum Erreichen eines planerisch gewollten Zieles nicht erforderlich sind, vermieden werden müssen. Diese Vorgaben werden im vorliegenden Fall erfüllt. Die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie die übrigen Ausführungsmodalitäten stellen sicher, dass Natur und Landschaft nur in einem unerlässlichen Umfang in Anspruch genommen werden. Die dennoch verbleibenden unvermeidbaren Beeinträch-

tigungen werden in Anbetracht der vorgesehenen landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen und dem überwiegenden öffentlichen Interesse an der Realisierung der Maßnahme zugelassen.

Für das Vorhaben wurden umfangreiche Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen entwickelt: Zum Schutz von geschützten Biotopen und hochwertigen Biotopstrukturen (Maßnahme V 1) erfolgt die Errichtung eines Schutzzaunes. Durch die Maßnahme V 2 wird die Inanspruchnahme von unversiegelter Flächen reduziert. Dabei werden die benötigten Baustelleneinrichtungsflächen soweit wie möglich auf bereits versiegelten oder befestigten Bereichen errichtet. Zudem erfolgt eine Rekultivierung bauzeitlich genutzter Flächen (Maßnahme V 3). Hierbei werden alle bauzeitlich genutzten Flächen nach Bauende fachgerecht rekultiviert. Ergänzend ist auch eine Wiederherstellung von geschützten Biotopen und Gehölzflächen (Maßnahme V 4) vorgesehen. Dabei werden die im Zuge der Baumaßnahme temporär entfernten Bereiche innerhalb von geschützten Offenlandbiotopen fachgerecht wiederhergestellt. Zudem werden alle bauzeitlich entfernten Gehölzflächen fachgerecht rekultiviert. Überwacht werden alle Maßnahmen von einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB) (Maßnahme V 5). Diese stellt sicher, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen korrekt durchgeführt sowie umgesetzt werden. Der Schutz von Gewässern während der Baumaßnahme wird durch Maßnahme V 6 sichergestellt. Hierbei wird während der Bauarbeiten an den Durchlässen sichergestellt, dass keine Verunreinigungen in die Gewässer (Grund- und Oberflächenwasser) gelangen können. Zudem erfolgt die Installation einer angepassten Entwässerung (Maßnahme V 7). Da ein Vorkommen der Haselmaus und somit eine Beeinträchtigung der Haselmaus im Eingriffsbereich als möglich erachtet wird, erfolgt eine Bauzeitenbeschränkung zur Baufeldfreimachung (Maßnahme V 1 Art). Auch wenn keine Höhlenbäume innerhalb der Grenze der Baufeld Räumung liegen, wurden vorsorglich Maßnahmen zur Bauzeitenbeschränkung der Baufeldräumung und dem Baumhöhlenabschluss und einer angepassten Beleuchtung entworfen (Maßnahme V 2 Art Fledermäuse). Zudem sind eine Bauzeitenbeschränkung zur Baufeldräumung und das Anbringen von Vogelschutzmarkern an den Oberleitungen vorgesehen (Maßnahme V 3

Art Avifauna). Zum Schutz der Reptilien erfolgt eine Vergrämung, ein Abfang, die Errichtung eines Reptilienzauns sowie die Zwischenhälterung und genetische Analyse der Reptilien (V 4 Art Reptilien). Zur Bewertung des Eingriffs und der sich daraus für die streng geschützten Vertreter der Reptilienfauna ableitenden artenschutzrechtlichen Maßnahmen wurde hierbei in Abweichung zu den bisherigen Unterlagen ein flächenbezogener Ansatz zugrunde gelegt. Dies wurde von den Fachbehörden nicht beanstandet. Das Maßnahmenpaket V 4 Art zur Vermeidung der Beeinträchtigung streng geschützter Reptilien besteht dabei aus mehreren Bausteinen. Unter anderem wird nach einer initialen Vergrämung (CEF 5) das Baufeld mit einem Reptilienzaun eingezäunt, um eine Ein- bzw. Rückwanderung von Reptilien zu verhindern. Am Reptilienzaun werden Übersteighilfen angebracht, sodass sich noch im Eingriffsbereich befindende Tiere neben einem anschließend stattfindenden Abfang weiterhin selbständig aus dem Eingriffsbereich bewegen können. Noch im Eingriffsbereich verbliebene Tiere werden artgerecht abgefangen und in Ersatzhabitats (CEF 6, evtl. FCS 1) verbracht. Diese Flächen sind für die geplanten Maßnahmen auch fachlich geeignet. Forderungen aus der Landwirtschaft zur Verbringung der Tiere auf andere Flächen z.B. auf die vorgesehenen Baustelleneinrichtungsflächen werden zurückgewiesen. Durch die Ausweitung des Zaunes in Maßnahme V 4 Art entfällt die Maßnahme V 5 Art, welche die Stellung eines Amphibienschutzzaunes vorsah. Der Schutzzaun gemäß V 4 Art erfüllt dessen Schutzaufgaben vollumfänglich. Zudem ist ein Rücksiedlungskonzept entwickelt worden. Dieses greift aber nur im dem Fall einer notwendig gewordenen Inanspruchnahme der FCS 1 Fläche ein. Besondere Vorkehrungen wurden auch im Bereich der Nasswiesen getroffen (Maßnahme V 5 Art Amphibien). Die Baustelleneinrichtungsfläche im Bereich der Nasswiesen sowie deren Zuwegung wird hierbei vor Beginn der Arbeiten durch die UBB hinsichtlich vorkommender Amphibien begangen. Im Baufeld befindliche Tiere werden fachgerecht geborgen und im unmittelbaren Umfeld an geeignete Stelle verbracht.

3.2.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Auch unter Berücksichtigung der o. g. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verbleiben durch den zweigleisigen Ausbau Schwaigern - Leingarten noch Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Beeinträchtigungen der

Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschafts-/Ortsbildes entstehen u. a. durch den Verlust von Gehölzen, den Verlust von Biotopstrukturen und den Verlust von Lebensräumen der Fauna und (z. T. geschützten) Biotopen. Soweit Beeinträchtigungen durch Vermeidungs- und Verminderungsminderungsmaßnahmen nicht vermeidbar sind, sind sie nach § 15 Abs. 2 S. 1 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgleichsmaßnahmen müssen so beschaffen sein, dass die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt werden. Da sich unvermeidbare Beeinträchtigungen im Sinne eines ökologischen Status quo nicht tatsächlich ausgleichen lassen, ist auch hier eine wertende Betrachtung erforderlich. Ausgleichsmaßnahmen müssen so beschaffen sein, dass in dem betroffenen Landschaftsraum ein Zustand herbeigeführt wird, der den früheren Zustand in der gleichen Art und mit der gleichen Wirkung fortführt. Dies erfordert zwar nicht die Ausführung am unmittelbaren Ort des Eingriffs, die Ausgleichsmaßnahmen müssen sich aber dort, wo die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen auftreten, noch auswirken. Dies ist der Fall, wenn zwischen ihnen und dem Eingriffsort ein räumlich-funktionaler Zusammenhang besteht (vgl. BVerwG, Urt. v. 23.08.1996 – 4 A 29/95).

3.2.3.1 Ausgleichsmaßnahmen

Im Rahmen vorgezogener Ausgleichmaßnahmen erfolgt die Ausbringung von Haselmauskästen (Maßnahme CEF 1), die Ausbringung von Fledermauskästen (Maßnahme CEF 2) und die Anbringung von Nistkästen für Vögel (Maßnahme CEF 3). Durch die CEF Maßnahmen 5 und 6 wird im Zusammenwirken mit den oben aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verhindert. Beide Maßnahmen haben zum Ziel die Habitateignung für Reptilien aufzuwerten, und Flächen zu schaffen, die im Zuge von Vergrämung und Abfang (V 4 Art) in entsprechender ökologischer Funktionalität zur Verfügung stehen. Dabei erfolgt die Aufwertung von baufeldnahen Randbereichen (Maßnahme CEF 5) sowie die Bereitstellung weiterer ebenfalls durch vorgezogene Ausgleichmaßnahmen optimierte Flächen entlang der Bahntrasse in Richtung Heilbronn und in Richtung Eppingen (Maßnahme CEF 6).

Durch die Ausgleichsmaßnahme A 1 erfolgt eine Aufwertung der trassenbegleitenden Vegetation. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden dabei die Böschungen und angrenzenden Bereiche unverzüglich durch Bepflanzung mit Hecken / Gehölzen und Ansaat aufgewertet. Hierbei werden im speziellen die Habitatansprüche der Fledermäuse, Haselmäuse, Reptilien und der Avifauna berücksichtigt. Für weitere Einzelheiten wird auf die Planungsunterlagen verwiesen (Unterlage 20.05b)

Die Ausgleichsmaßnahmen sind geeignet und auf Flächen vorgesehen, die aufwertungsbedürftig und -fähig sind. Die Nutzung anderer Flächen würde sich als nicht fachlich sachgerecht darstellen. Eine Nutzung von bauzeitlichen Logistikflächen für Ausgleichsmaßnahmen ist im Fall der vorgezogenen artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen nicht möglich, da diese bereits vor Baubeginn bzw. vor Einrichtung der Logistikflächen umgesetzt und funktionsfähig sein müssen, da die ökologische Funktion der jeweiligen Lebensstätte im zeitlichen Verlauf lückenlos gewährleistet sein muss. Die jeweilige ökologische Eignung und die Zuordnung zu den Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter sind im landschaftpflegerischen Begleitplan (Unterlage 20.5b) nachvollziehbar beschrieben.

3.2.3.2 Ersatzmaßnahme

Die Eingriffe in Natur und Landschaft können durch Ausgleichsmaßnahmen im Sinne von § 15 Abs. 2 S. 2 BNatSchG nicht vollständig ausgeglichen werden.

Durch die Inanspruchnahme von Biotoptypen, Verluste an gesetzlich geschützten Biotopen und Eingriffen in das Schutzgut Boden entsteht durch das Vorhaben insgesamt ein Kompensationsbedarf von 1.192.531 Ökopunkten. Durch die oben geschriebenen Maßnahmen der Rekultivierung bauzeitlich genutzter Flächen (Maßnahme V 3), der Wiederherstellung von Gehölzen (Maßnahme V 4) sowie der Aufwertung der trassenbegleitenden Vegetation (Maßnahme A1) entsteht ein Kompensationsumfang von 569.469 Ökopunkten. Somit verbleibt ein Kompensationsdefizit von 623.062 Ökopunkten. Deshalb bedarf es zusätzlicher Ersatzmaßnahmen, d.h. Maßnahmen, die gemäß § 15 Abs. 2 S. 3 BNatSchG Beeinträchtigungen des Naturhaushalts in gleichwertiger

Weise herstellen und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestalten. Das verbleibende Kompensationsdefizit wird mit der Anlage von dauerhaften Amphibienleiteinrichtungen auf der Gemarkung Güglingen extern kompensiert. Hierbei wird eine Amphibienleiteinrichtung am bereits festgelegten, ca. 560 m langen Straßenabschnitt der K2067 zwischen Güglingen-Eibensbach und Cleebronn errichtet. Die Leiteinrichtungen werden beidseits der Straße ausgeführt und umfasst somit eine Gesamtlänge von ca. 1.120 m. Die Planung entsteht auch an der von Seiten des privaten Naturschutzes geforderten Position und mit ausreichender Länge. Die Planung schließt auch Querungsmöglichkeit, Fallgitter, etc., die für den Betrieb der Leitanlagen erforderlich sind, mit ein. Die Leiteinrichtung wird gemäß den Vorgaben des „Merkblatts für Amphibienschutz an Straßen“ hergestellt. Durch die Vorhabenträgerin wird der Bau der Amphibienleiteinrichtungen in der gesamten vorgesehenen Länge finanziert. Hier wird eine Kostenschätzung von 350.000€ angenommen. Dies entspricht 1.050.000 Ökopunkten. Als Ansatz wurden 3 Ökopunkte pro 1 € Maßnahmenkosten angenommen. Dies wurde von der unteren Naturschutzbehörde nicht beanstandet.

3.2.4 Schutzgebiete und geschützte Biotope

3.2.4.1 Natura 2000

Es befinden sich keine Natura 2000-Gebiete im Bereich des geplanten Vorhabens.

3.2.4.2 Landschaftsschutzgebiet

Von dem Vorhaben ist ferner das Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.25.060 „Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten“ betroffen. Infolge der Konzentrationswirkung ersetzt der Planfeststellungsbeschluss die für das Vorhaben erforderliche Befreiung i.S.v. § 67 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 54 Abs. 3 NatSchG. Eine Befreiung nach § 67 BNatSchG von der Verordnung des Landratsamts Heilbronn über das Landschaftsschutzgebiet „Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten“ vom 14. Januar 1999 in der Form der Änderungsverordnung vom 21.05.2008 kann aufgrund des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Verwirklichung des Vorhabens erteilt werden. Die Erteilung einer Erlaubnis nach § 5 Abs. 4 der genannten Verordnung scheidet hingegen vorliegend aus, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die durch die

Maßnahmen solche Handlungen vorliegen, die Wirkungen der in § 4 der Verordnung genannten Art zur Folge haben oder solche Wirkungen durch Auflagen oder Bedingungen abgewendet werden können.

Die Voraussetzungen des § 67 Abs. 1 BNatschG liegen vor. Es besteht ein öffentliches Interesse im Sinne von § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatschG an der Realisierung der Maßnahme und die Verfolgung dieses öffentlichen Interesses überwiegt das ebenfalls öffentliche Interesse an der Beachtung der Verbotsvorschriften der Landschaftsschutzgebietsverordnung.

Die Schaffung eines leistungsstarken öffentlichen Nahverkehrs wiegt aufgrund des zügig voranschreitenden Klimawandels schwerer als die Wahrung der Verbotsvorschriften. Die Unvereinbarkeit der geplanten Baumaßnahme mit der hier betroffenen Verbotsnorm wiegt hingegen nicht so schwer, da der Schutzzweck des Gebiets nur unwesentlich beeinträchtigt wird. Diese Einschätzung beruht zum einen darauf, dass das Schutzgebiet bereits jetzt durch die Bahnstrecke durchschnitten wird und eine Vielzahl der damit in Verbindung stehenden Belastungen bereits seit langem existieren und zum anderen darauf, dass der Ausbau, im weit überwiegenden Teil, auf dem noch bestehenden Bahndamm der rückgebauten Strecke stattfindet.

Die Erteilung der Befreiung ist auch gerade für die in die Verwirklichung öffentlicher Interessen notwendig. Dabei muss die Durchführung der Maßnahme unter Erteilung der Befreiung nicht der einzig denkbare Weg zur Verwirklichung der öffentlichen Interessen sein. Es genügt vielmehr schon, wenn sie vernünftiger Weise geboten ist, um die betreffenden öffentlichen Interessen auf diese (die Befreiung erfordernde) Maßnahme zu bedienen. Dies ist der Fall, denn vertretbare Alternativlösungen sind nicht gegeben. Dies ergibt sich aus der Betrachtung eines hypothetischen alternativen Streckenverlaufes des hinzutretenden Gleises(vgl. hierzu auch Kap. B. IV. 2). Zwar ist ein solcher, alternativer, Streckenverlauf des hinzutretenden Streckengleises um das Landschaftsschutzgebiet herum denkbar, allerdings würde dies u.a. zu einer massiv größeren Inanspruchnahme von Flächen und stärkeren Beeinträchtigung der Belange von Natur und Landschaft führen, da die Strecke um das Schutzgebiet herumgeführt

werden müsste. Dies würde auch zu erheblich stärkeren Eingriffen in die Rechte Dritter führen, sodass die Erteilung der Befreiung insgesamt als vernünftiger Weise geboten anzusehen ist.

3.2.4.3 Gesetzlich geschützte Biotope

In dem Vorhabengebiet befinden sich einige gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG. Durch das Vorhaben entstehen bau- und anlagebedingte Eingriffe in insgesamt neun Biotope mit einer Gesamtfläche von 8.612 m². Unter Berücksichtigung des funktionalen Flächenverlustes sind insgesamt 8.800 m² Biotopfläche betroffen. Die Eingriffe stellen sich wie folgt dar:

Feldgehölz im Leintal östl. Schwaigern: Die Funktion des Biotops wird durch den Eingriff nicht eingeschränkt. Eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Feldhecke am "Schalkweg" S Schluchtern: Die Eingriffe erfolgen nur kleinflächig in den beiden östlichen Teilbereichen. Die Funktion des gesamten Biotops bleibt weiterhin erhalten. Eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Feldhecke im "Bruch": Der Eingriff ist aufgrund seiner Geringfügigkeit (baubedingt 2 m², anlagebedingt 1 m²) als nicht erheblich zu bewerten. Eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Feldhecke an den "Schalkwiesen" S Schluchtern: Durch das Vorhaben wird baubedingt in 920 m² und anlagebedingt in 878 m² Biotopfläche eingegriffen. Die Biotopfunktion der beiden östlich gelegenen Teilbereiche kann nicht erhalten werden. Die Biotopfunktion des westlich gelegenen Teilbereichs bleibt erhalten. Insgesamt geht funktional damit eine Gesamtbiotopfläche von 2.100 m² verloren. Unter Berücksichtigung des time-lag von 1,5 sind insgesamt 3.150 m² Biotop auszugleichen. Da ein vollständiger Ausgleich aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit nicht möglich ist, ist eine Befreiung nach § 67 Abs. 1 BNatSchG erforderlich.

Feldhecke an der Bahnstrecke zw. Sportplatz Schluchtern und Tierpark: Die zwei östlichen Teilflächen verlieren ihre Biotopfunktion. Durch das Vorhaben wird baubedingt in 179 m² und anlagebedingt in 1.784 m² Biotopfläche eingegriffen. Insgesamt geht damit funktional eine Gesamtbiotopfläche von 2.099 m² verloren. Unter Berücksichtigung des time-lag von 1,5 sind insgesamt 3.149 m² Biotop auszugleichen. Da ein vollständiger Ausgleich aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit nicht möglich ist, ist eine Befreiung nach § 67 Abs. 1 BNatSchG erforderlich.

Feldhecken an den Bahntrassen östl. von Schwaigern: Die östliche Teilfläche verliert anlagebedingt ihre Biotopfunktion. Bei den anderen beiden Teilflächen bleibt die Biotopfunktion erhalten. Der Flächenverlust der östlichen Teilfläche beträgt 1.060 m². Unter Berücksichtigung des time-lag von 1,5 sind insgesamt 1.590 m² Biotop auszugleichen. Da ein vollständiger Ausgleich aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit nicht möglich ist, ist eine Befreiung nach § 67 Abs. 1 BNatSchG erforderlich.

Feuchtgebiete im Leintal östl. Schwaigern: Bauzeitlich kommt es zu einem Verlust von max. 20 m². Aufgrund der Geringfügigkeit ist der Eingriff als nicht erheblich zu bewerten. Eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Gehölze S Leintalzo: In der nordöstlich gelegenen Teilfläche ist kein Eingriff vorgesehen. Die Biotopfunktion der westlichen Teilfläche bleibt trotz Eingriff erhalten. Die Biotopfunktion der östlich am Gleis gelegenen Teilfläche geht durch den Eingriff verloren. Der Biotopverlust dieser Teilfläche beträgt 205 m² (baubedingt 66 m², anlagebedingt 139 m²). Unter Berücksichtigung des time-lag von 1,5 sind insgesamt 308 m² Biotop auszugleichen. Da ein vollständiger Ausgleich aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit nicht möglich ist, ist eine Befreiung nach § 67 Abs. 1 BNatSchG erforderlich.

Nasswiese im Leintal östl. Schwaigern: Das Biotop wird anlagebedingt auf einer Fläche von ca. 27 m² beeinträchtigt. Der anlagebedingte Eingriff an sich ist aufgrund der Geringfügigkeit als nicht erheblich einzustufen. Eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG für den anlagebedingten Eingriff ist nicht erforderlich.

Die baubedingte Beeinträchtigung hat einen Flächenumfang von ca. 1.799 m². Zum Schutz des Nasswiesenbiotops sind Minimierungsmaßnahmen wie z.B. die Ausstattung der Baustraße mittels massiver Stahlplatten zur Lastenverteilung, eine maximale Nutzungsdauer von 7 Monaten sowie die Wiederherstellung in den Ursprungszustand vorgesehen. Aufgrund der vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen und der vorgesehenen Wiederherstellung der Nasswiese liegt der Eingriff in die Nasswiese aufgrund der Nutzung als Baustelleneinrichtungsfläche zunächst unter der Erheblichkeitsschwelle. Demzufolge ist ein Antrag auf Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG nicht erforderlich, sondern nur eine Ausnahme für die bauzeitliche Nutzung (Befahrung) der Nasswiese. Die Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG zur bauzeitlichen Nutzung des Nasswiesenbiotops wird im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde erteilt, da Minimierungsmaßnahmen vorgesehen sind und von einer fachgerechten Wiederherstellung auszugehen ist.

Die in der Planung vorgesehenen Ausgleichspflanzungen sind in der Anlage der Unterlage 20.5c dargestellt. Den jeweiligen Ausgleichspflanzungen wird von Seiten der unteren Naturschutzbehörde fachlich zugestimmt. Rechnerisch wäre insgesamt ein Ausgleich von 8.197 m² Feldgehölz/-hecke erforderlich. Die Ausgleichsflächen betragen jedoch lediglich 2.950 m². Eine Ausnahme gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG kann vorliegend jedoch nicht zugelassen werden, da die erforderlichen Ausgleichsflächen - auch nach Auffassung der unteren Naturschutzbehörde - nicht verfügbar sind. Insofern waren die Voraussetzungen für eine Befreiung nach § 67 Abs. 1 BNatSchG von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG zu prüfen. Gemäß § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann Befreiung von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG gewährt werden, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist. Diese Voraussetzungen sind vorliegend gegeben. Wie bereits oben dargestellt besteht ein öffentliches Interesse (vgl. oben) an dem Vorhaben. Dieses überwiegt im vorliegenden Fall dasjenige am Schutz der betroffenen Flächen. Die Notwendigkeit des Vorhabens ist ebenso gegeben. Die bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen sind darüber hinaus auch nicht vermeidbar. Gleichzeitig wird durch die Festsetzung der Nebenbestimmungen (vgl. Kap. A. V. Ziffern 34

bis 56) die Vereinbarkeit der vorgesehenen Maßnahme mit den Belangen von Naturschutz gewährleistet. Die erforderliche Befreiung nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird daher im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde erteilt.

Das Vorhaben durchschneidet zwar den 500m Suchraum des Biotopverbunds mittlerer Standorte, stärkere Zerschneidungswirkungen sind aber aufgrund der Trassengebundenheit des Ausbaus sowie der dadurch bestehenden Vorbelastungen nicht zu erwarten.

3.2.4.4 Artenschutz

Bei der Zulassung des Vorhabens wurden auch die speziellen Artenschutzbestimmungen der §§ 44 ff. BNatSchG beachtet. Die Vorschriften des Artenschutzes dienen dem Schutz und der Pflege speziell geschützter wildlebender Tier- und Pflanzenarten.

Besondere Bedeutung kommt den Verbotsbestimmungen des § 44 Abs.1 BNatSchG zu. Unter die in §§ 44, 7 Abs. 2 Nr. 13 ff. BNatSchG genannten besonders oder streng geschützten Arten fallen insbesondere die streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die in Europa heimischen wildlebenden Vogelarten i.S.v. Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie. Im Rahmen der Umweltbetrachtung fanden auch spezielle artenschutzrechtliche Prüfungen im Untersuchungsgebiet (Unterlage 20.2b) statt. Hierbei wurde insbesondere auch geprüft, ob Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG erfüllt sind.

Im Planungsgebiet wurden verschiedene Artengruppen aufgrund ihrer besonderen Planungsrelevanz erfasst: Avifauna, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien und Haselmaus. Um den Kartierumfang für die Artengruppen Schmetterlinge, Fische, Libellen, Weichtiere und xylobionten Käfer zu ermitteln wurde eine faunistische Planungsraumanalyse durchgeführt. Hierbei wurde das Habitatpotenzial im Wirkungsbereich des Vorhabens für die genannten Artgruppen erfasst. Dafür wurde das Gebiet an zwei Terminen (22.04.2018 und 21.06.2018) begangen, um einschätzen zu können, ob der Wirkungsbereich des Vorhabens Lebensraum für geschützte Tier- und Pflanzenarten,

welche nicht durch die bereits laufenden bzw. abgeschlossenen Kartierungen (Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Vögel) erfasst wurde, darstellt. Im Zuge der Begehungen konnten keine Falterfutterpflanzen für nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Schmetterlingsarten im Eingriffsbereich festgestellt werden. Ein Vorkommen von nach Anhang IV geschützter Schmetterlingsarten kann deshalb ausgeschlossen werden. Die Verbreitungsgebiete von nach Anhang IV der FFH- Richtlinie geschützter Libellen und Fischen und Rundmäuler liegen außerhalb des Vorhabens. Das Habitatpotenzial für xylobionte Käfer wurde zusätzlich 2023 bei einer Begehung erfasst. Zusätzlich wurden gemäß Forderungen Wildbienen und Heuschrecken im Eingriffsbereich mittels Übersichtsbegehungen erfasst. Die beiden letztgenannten Arten sind von allgemeiner Planungsrelevanz und werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan abgehandelt.

3.2.4.5 Biber

Zur Tierart des Bibers wurden keine eigenen Kartierungen durchgeführt. Jedoch gingen im Rahmen des Anhörungsverfahrens nachrichtliche Hinweise des BUND und des Regionalverband Heilbronn-Franken ein, dass seit etwas Dezember 2022 ein Vorkommen des Bibers (*Castor fiber*) im Bereich der Lein in Leingarten existiere. Die Lein verläuft außerhalb der Planfeststellungsgrenze im Norden des Untersuchungsgebiets ohne die Bahntrasse zu kreuzen. Relevante Nahrungsflächen für den Biber liegen nicht im Wirkungsbereich des Vorhabens. Daher ist davon auszugehen, dass der Biber die Umgebung rund um den Bahndamm nicht als Lebensraum nutzt. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt daher nicht vor.

3.2.4.6 Fledermäuse

Die detaillierten Ergebnisse der Fledermausuntersuchungen sind dem Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen (Unterlage 20.b).

Für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten tritt ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG weder bauzeitlich, anlagenbedingt noch betriebsbedingt ein. Da sich im Fällbereich keine genutzten oder potenziell geeigneten Fledermausquartiere befinden kann der Tatbestand der Tötung durch Baumfällungen ausgeschlossen werden. Bei der Unterführung kommt es im Sommer 2024 zu einer

Verlängerung des Eingangsbereichs bei der Kernerstraße. Da die Arbeiten im Sommer stattfinden und es nicht zu einem Eingriff in den mittigen Bereich der Unterführung kommt, in dem sich potenzielle Winterquartiere befinden, ist eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen auch hier auszuschließen. Auch anlagenbedingt sind keine Auswirkungen zu erwarten. Betriebsbedingt kommt es zwar zu einem etwas erhöhten Zugverkehr. Nach gutachterlicher Darlegung, der sich die Planfeststellungsbehörde anschließt, ist aber von keinem gesteigerten Kollisionsrisiko auszugehen, da ohnehin nur Fledermäuse beobachtet werden konnten, die entlang der Trassen jagten, diese aber nicht querten. Auf Grund des dichten Gehölzstreifens werden vereinzelte Querungen zudem auch ausschließlich auf Wipfelhöhe stattfinden können, wodurch dies in einer Höhe ohne Kollisionsrisiko geschieht.

Auch eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG kann ausgeschlossen werden, da eine baubedingte Störung nur im Bereich der Bachunterführung Wolfsbrunnenbach für überwinternde Fledermäuse möglich wäre. Allerdings finden die Arbeiten im Sommer, außerhalb der Winterschlafzeit und zudem nur am Eingangsbereich, mehrere Meter entfernt von den potenziellen Quartieren statt, sodass es zu keiner Störung kommt. Auch anlagenbedingt kommt es zu keiner Störung, da nur mit einem Verlust von wenigen Bäumen in der ersten Reihe des Gehölzabschnittes zu rechnen ist und die Leitlinie erhalten bleibt. Betriebsbedingt kommt es zwar zu einem erhöhten Zugverkehr und einer dementsprechend höheren Lärmentwicklung. Da bereits jetzt eine hohe Verlärmung durch Zugverkehr besteht und es sich bei den vorkommenden Fledermäusen um ohnehin störungstolerante Arten und im urbanen Lebensraum häufig vorkommende Arten handelt, ist mit keinem signifikanten Einfluss auf diese durch die erhöhte Taktung zu rechnen. Zudem kommt es zu keiner baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und somit zu keiner Verwirklichung des Verbotstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, da keine potenziellen Baumquartiere betroffen sind und Überwinterungsquartiere in einer wasserführenden Unterführung bleiben erhalten. Trotzdem werden im Rahmen der Maßnahme CEF 2 vorsorglich mehrere Ersatzquartiere für Fledermäuse aufgehängt.

Anlagenbedingt kommt es durch den Verlust von Bäumen und Wiesenfläche zwar zu einem geringfügigen Verlust an Jagdhabitaten. Da sich aber weitläufige Jagdhabitats in der Umgebung befinden, ist von einem Erhalt der ökologischen Funktionalität auszugehen. Zudem kommt es nur zu dem Verlust von wenigen Bäumen in der ersten Reihe des Gehölzabschnittes, sodass die Leitlinie erhalten bleibt. Auch betriebsbedingt kommt es zu keiner Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, da mögliche bestehende Quartiere in angrenzenden Bäumen oder Unterführungen bleiben erhalten und bereits jetzt eine hohe Verlärmung durch Zugverkehr besteht. Somit wird der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt.

3.2.4.7 Haselmaus

Im Jahr 2019 erfolgte eine Erhebung der Habitatpotenziale von Haselmäusen mittels Nesttube in den Gebüsch- und Gehölzflächen nördlich der Trasse im Bereich des Haltepunktes Schwaigern-Ost. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde auf Grund von veränderter technischer Planung in der weiteren Planung von einem worst case - Szenario ausgegangen. Im Jahr 2023 erfolgte eine Neuerfassung der Gehölzflächen, in der der Untersuchungsraum noch größer gefasst wurde. Dieses Vorgehen ist fachlich nicht zu beanstanden. Während der Niströhrenkontrollen konnte kein Nachweis der Haselmaus erbracht werden. Sämtliche Fraßspuren, Kot und Nester waren echten Mäusen zuzuordnen. Eine Direktbeobachtung erfolgte bei einer Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis*) in Niströhre Nr. 3. Die Haselmaus wurde im Jahr 2019 bei Kartierungen an Teilbereichen der Trasse nicht nachgewiesen, wird aber durch das Bundesamt für Naturschutz und die Landesanstalt für Umwelt für diesen Raum als vorkommend ausgewiesen.

In der Aktivitätsphase der Haselmaus kann es in geeigneten Habitats zur Verletzung oder Tötung von Individuen kommen, wenn aktuell besetzte Nester zur Jungenaufzucht oder Tagesverstecke im Eingriffsbereich liegen. Außerhalb der Aktivitätsphase (Mai bis Oktober) können überwinterte Individuen in ihren Ruhestätten betroffen sein. Ohne flankierende Maßnahmen kann dort eine Verletzung bzw. Tötung von Individuen nicht ausgeschlossen werden. Durch die Umsetzung der Vermeidungsmaß-

nahme V 1 Art, die eine Bauzeitenbeschränkung zur Baufeldräumung und eine Vergrämung zum Gegenstand hat, sowie der CEF 2 Maßnahme, kann der Eintritt des Tötungstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 1 allerdings verhindert werden.

Eine erhebliche Störung der lokalen Population gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann baubedingt durch die fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen V 1 Art und CEF 2 vermieden werden. Anlagen- und betriebsbedingt sind keine Konflikte, die den Tatbestand der Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auslösen, zu erwarten.

Im Zuge der Baumaßnahmen werden zwar vorübergehend Flächen in Anspruch genommen, die der Haselmaus potenziell als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie als Nahrungsfläche dienen können, durch die Umsetzung der bereits genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme sowie CEF-Maßnahme kann das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG jedoch ausgeschlossen werden, da angrenzend bauzeitlich geeignete Fläche geschaffen werden, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Nach Bauende stehen die Flächen zudem wieder zur Verfügung. Anlagen und- Betriebsbedingt sind keine Konflikte, die den Tatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auslösen, zu erwarten.

3.2.4.8 Schlingnatter

Im Rahmen der 2018 durchgeführten Kartierarbeiten konnte die streng geschützte Schlingnatter, *Coronella austriaca*, durch einen entsprechenden Fund im Untersuchungsraum nachgewiesen werden. Es handelte sich dabei um einen Einzelfund, dessen Aussagekraft hinsichtlich der Abundanz der ohnehin schwierig aufzufindenden Art eingeschränkt ist. Da es sich allerdings um ein juveniles Individuum handelte, welches wahrscheinlich noch keine größeren Wanderbewegungen vollführt hat, lässt sich annehmen, dass es am Standort mutmaßlich eine reproduzierende Population dieser Schlangenart gibt. Im Jahr 2023 konnte unweit des Fundpunktes von 2018 in Schwaigern ein adultes Exemplar festgestellt werden.

Zum Schutz der Schlingnattern vor Verletzung oder Tötung wurden Vermeidungsmaßnahmen entworfen. Die Maßnahme V 4 Art zur Vermeidung der Beeinträchtigung streng geschützter Reptilien besteht dabei aus mehreren Bausteinen. Unter anderem wird nach einer initialen Vergrämung (CEF 5) das Baufeld mit einem Reptilienzaun eingezäunt, um eine Ein- bzw. Rückwanderung von Reptilien zu verhindern. Am Reptilienzaun werden Übersteighilfen angebracht, sodass sich noch im Eingriffsbereich befindende Tiere neben einem anschließend stattfindenden Abfang weiterhin selbstständig aus dem Eingriffsbereich bewegen können. Noch im Eingriffsbereich verbliebene Tiere werden artgerecht abgefangen und in Ersatzhabitate (CEF 6, FCS 1 als Rückfalloption, falls die vorgenannten Flächen ihre Kapazitätsgrenzen erreichen) verbracht. Nach Bauende und zusätzlich festgestellter Eignung der neu hergestellten Böschungen im Zuge der Maßnahme A 1 nach einer ausreichenden Entwicklungszeit kann mit der Rücksiedlung der Reptilien von der Element 3 FCS-Fläche begonnen werden. Hierbei wird analog zum vorherigen Abfang im Eingriffsbereich vorgegangen. Es wird auf die detaillierten Ausführungen zu dem Maßnahmenkonzept in Anhang 2 der Unterlage 20.2b 2 verweisen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen besteht für den Großteil der Individuen keine Gefahr durch die Kollision mit Baumaschinen. Jedoch könnten Einzelindividuen beim Fang potenziell verletzt oder getötet werden oder Fangverweigerer im Eingriffsbereich verbleiben. Es kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass diese Erhöhung des Tötungsrisikos das allgemeine Lebensraumrisiko und damit die Signifikanzschwelle übersteigt, sodass eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist (s.u.). Betriebs- und Anlagenbedingt sind keine Konflikte, die den Tatbestand der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen, zu erwarten.

Eine baubedingte erhebliche Störung der lokalen Population gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann trotz der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden, sodass eine Ausnahme nach § 44 Abs. 5 BNatSchG erforderlich wird (s.u.). Betriebs- und anlagebedingt sind hingegen keine Konflikte, die den Tatbestand der Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auslösen, zu erwarten.

Baubedingt werden großflächig Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört. Zwar erfolgen eine flächensparende Bauweise, die Ausweisung von Bautabuzonen und die Einsetzung einer Umweltbaubegleitung, welche über den Eingriff und die mit ihm verbundenen Maßnahmen wacht, allerdings muss der Bau des zweiten Gleises zwingend in der vorgesehenen Lage erfolgen, sodass ein großflächiger Eingriff erfolgt. Demnach lassen sich die oben identifizierten Auswirkungen nicht ausreichend vermeiden bzw. abmildern. Eine ausführliche Darstellung der unter V 4 Art zusammengefassten Vermeidungsmaßnahmen findet sich im Fachbetrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 20.2b) und in dessen Anhängen. Eine Wahrung der ökologischen Funktion im räumlich-funktionalen Zusammenhang (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) kann trotz der vorgesehenen CEF-, und FCS-Maßnahmen (CEF 5: Aufwertung der baufeldnahen Randbereiche, CEF 6: Aufwertung von Habitatbereichen entlang des Bahnkörpers außerhalb des Ausbaubereichs und FCS 1: Anlage einer FCS-Fläche) nicht mit Sicherheit angenommen werden, sodass eine Ausnahme nach § 44 Abs. 5 BNatSchG erforderlich wird (s.u.). Anlagen und betriebsbedingt lassen sich hingegen keine negativen Auswirkungen ableiten, die den Tatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auslösen.

Vor dem Hintergrund, dass die Umsiedlung der Tiere vor Baubeginn erfolgen muss, hat die Vorhabenträgerin in dem Antrag auf vorläufige Anordnung vom 12.04.2024 die Vergrämung, Absammeln und Umsiedelung von Schlingnattern aus den Bauflächen als vorgezogenen Funktionsausgleich beantragt. Insbesondere für die Umsiedlung und die Zerstörung von Habitatstrukturen der Schlingnattern war (und ist weiterhin, soweit die Maßnahmen noch nicht vollendet sind) eine artenschutzrechtliche Ausnahme erforderlich. Dazu waren trotz der vorgesehenen Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen artenschutzrechtliche Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs.1 BNatSchG erforderlich. Die Voraussetzungen dafür lagen vor, so dass die erforderlichen Ausnahmen in Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde erteilt werden konnten und die beantragte vorläufige Anordnung erlassen wurde. Die in der vorläufigen Anordnung vom 12.04.2024 erteilten Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG wurden jedoch mit Wirksamwerden dieses Planfeststellungsbeschlusses gegenstandslos (vgl. Hinweis aus Ziffer X. der

vorläufigen Anordnung vom 12.04.2024), so dass diese erneut zu erteilen sind, sofern die Verbotstatbestände auch künftig erfüllt werden. Dies ist vorliegend der Fall.

Nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG kann eine Ausnahme „aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art“ erteilt werden. Ausreichend für diesen Ausnahmegrund ist ein durch Vernunft und Verantwortungsbewusstsein geleitetes staatliches Handeln (vgl. BVerwG, Urt. vom 12.03.2008 - 9 A 3.06, Rn. 153; Urteil v. 27.01.2000 – BVerwG 4 C 2.99, Rn. 39). Der Gesetzgeber sieht dabei ein grundsätzlich vorrangiges öffentliches Interesse im Schutz der Natur und der bedrohten Tierarten. Ein anderes öffentliches Interesse müsste im konkreten Fall also das des Natur- und Artenschutzes überwiegen, um eine Ausnahme zu rechtfertigen.

Es bestehen insoweit zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an einer Realisierung des geplanten Vorhabens. Der zweigleisige Ausbau der Stadtbahnstrecke dient der Verbesserung des ÖPNV-Angebots in der Region. Dabei sind schienengebundene Systeme, wie im vorliegenden Fall vorgesehen, besonders geeignet, einen Verlagerungs- bzw. Umorientierungseffekt bei der Verkehrsmittelwahl zu erzielen. Die Stärkung umweltfreundlicher Verkehrsmittel, wie es der Ausbau der Eisenbahn darstellt, ist nicht zuletzt unter Beachtung des Naturschutzgebots aus Art 20a Grundgesetz im überwiegenden öffentlichen Interesse. Neben den Belangen Naturschutzes und insbesondere der Luftreinhaltung stärkt die geplante Maßnahme die infrastrukturelle Ausstattung der Region und deckt damit die Mobilitätsbedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger. Mit den in der Planung vorgesehenen Maßnahmen wurden bzw. werden Beeinträchtigungen der Schlingnattern weitestgehend vermieden und waren bzw. sind nur im geringfügigen Umfang und nur vorübergehend zu erwarten. Die in den Planungsunterlagen dargelegten Gründe für das Vorliegen eines öffentlichen Interesses sind nachvollziehbar. Dem gegenüber zu stellen sind die Interessen des Natur- und Artenschutzes, hier der Schutz von Individuen der Schlingnattern vor Tötung, Störung sowie dem Schutz ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Bei der im vorliegenden Fall vorzunehmenden Abwägung zwischen den von der Vorhabenträgerin geltend gemachten Belangen des öffentlichen Interesses und den Belangen des

Artenschutz wird ersteren ein Überwiegen beigemessen, da die Beeinträchtigungen von aller Voraussicht nach geringfügig sein werden.

Zumutbare Alternativen im Sinne des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG liegen nicht vor. Nach § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG darf eine Ausnahme nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind. Zu untersuchen sind denkbare Standort- oder Ausführungsvarianten. So kann es geboten sein, eine Alternative zu wählen, bei der gewisse Abstriche an den Grad der Zielvollkommenheit einer Planung hinzunehmen sind, wenn sich auf diese Weise eine in Bezug auf den Artenschutz schonendere Variante verwirklichen lässt. Mit einer alternativen Trassenführung wären zwangsweise erhebliche Eingriffe in die bestehenden Schutzgebiete sowie die vorhandene Siedlungsstruktur (Wohn- und Gewerbebebauungen) verbunden. Insbesondere wäre mit stärkeren Eingriffen in Natur und Landschaft zu rechnen, da die gewählte Trassenführung auf den bereits bestehenden Bahndamm des damals rückgebauten Gleises aufbaut. Auch die Landwirtschaft auf den qualitativ hochwertigen Böden würde mit einer solchen Alternativtrasse stark betroffen. Insofern sind keine technischen Planungsalternativen erkennbar, die im Vergleich zur Antragslösung zumutbar sind. Zumutbare Alternativen (vgl. hierzu auch Kap. B. IV. 2.), die mit geringeren Auswirkungen auf Schlingnatter verbunden wären, bestehen demnach nicht. Mit dem vorgesehenen Gesamtkonzept wurden alle möglichen Maßnahmen herangezogen, um Zugriffsverbote so weit wie möglich zu vermeiden oder auszuschließen.

Der Zulassung einer Ausnahme steht auch nicht die Beurteilung des aktuellen und prognostizierten Erhaltungszustandes der Populationen der hier betroffenen Art entgegen. Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG darf eine Ausnahme nur zugelassen werden, wenn sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen formuliert. Art. 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie nennt als Bedingung, dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen. Zwar benennt Art. 16 Abs.1 FFH-Richtlinie den günstigen Erhaltungszustand als Voraussetzung einer Ausnahme, allerdings kann nach der Rechtsprechung des Europäischen

Gerichtshofes auch bei einem ungünstigen Erhaltungszustand ausnahmsweise dann von den Verbotsbestimmungen abgewichen werden, wenn hinreichend nachgewiesen ist, dass die Abweichung diesen ungünstigen Erhaltungszustand nicht verschlechtern und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindern kann (EuGH, Urteil vom 14.06.2007 - C-342/05, Rn. 29). Für die lokalen Populationen sind vorliegend keine dauerhaften negativen Auswirkungen zu prognostizieren. Sollten ausreichend viele Schlingnattern (bzw. unterschiedlichen Geschlechts) abgefangen und umgesiedelt werden können, so ist eine Fortpflanzung innerhalb der CEF-Flächen ununterbrochen möglich. Im Anschluss an den Eingriff wird eine Fortpflanzung am dann aufgewerteten Umbauabschnitt sowie ein genetischer Austausch mit Individuen außerhalb des Eingriffsbereichs möglich sein. Durch die Verbreiterung des Gleisbettes im Eingriffsbereich und die Aufwertung des Bahndamms im gesamten Bereich der Gemeinden Schwaigern und Leingarten mit Habitatrequisiten, Neuanpflanzungen und Trittsteinen sowie durch Rückschnitts- und Pflegemaßnahmen entstehen weitläufig wertvolle Habitatstrukturen. Hierzu zählen Sonnen- und Eiablageplätze, Wanderstrukturen und Jagdgründe. Bspw. bietet die entstehende Vegetation Versteckmöglichkeiten und sorgt für ein günstigeres Mikroklima. Zudem wird von einer ausreichenden Verfügbarkeit von Futtertieren ausgegangen. Durch die Trittsteine wird die Funktion der Trasse als Ausbreitungs- und Wanderkorridor unterstützt. Der Erhaltungszustand der betroffenen Arten wird somit nicht weiter verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen wird nicht behindert. In Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde wird daher die erforderliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG für die Schlingnatter erteilt.

3.2.4.9 Zauneidechse

Kartierungen der Vorkommen der Art der Zauneidechse fanden im Vorhabengebiet in den Jahren 2018, 2021 und 2023 statt. Das Vorhandensein der Zauneidechse (*L. agilis*) konnte im Rahmen aller drei Kartierungen bestätigt werden.

Durch den Eingriff in den Bahnkörper und die angrenzenden Bereiche, insbesondere die Anpassung des Unterbaus sowie durch die Baustelleneinrichtung kann eine bau- bedingte signifikante (§ 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG) Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos für die Individuen der Zauneidechse trotz der vorgesehenen Maßnahmen nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Gleichsam verhält es sich hinsichtlich eines potenziellen Einwanderns in Baustelleneinrichtungsflächen und den sich aus dem Baustellenverkehr ergebenden Gefahren. Anlagen- und betriebsbe- dingte Auswirkungen dieser Art lassen sich nicht ableiten. Zudem besteht bei einem Fang und einer sich teilweise anschließenden Um- und Rücksiedlung immer ein nicht vermeidbares Restrisiko, welches es gegen das allgemeine Lebensraumrisiko sowie die sog. Signifikanzschwelle abzuwägen gilt. Es könnten Einzelindividuen beim Fang potenziell verletzt oder getötet werden oder Fangverweigerer aufgrund der guten Ver- steckmöglichkeiten innerhalb des Gleisschotters im Eingriffsbereich verbleiben. Zu- dem besteht die Gefahr, dass Individuen durch den Stress der Um- und Rücksiedlung beeinträchtigt werden. Um der Gefahr der Verletzung und Tötung zu begegnen, wur- den mit den zuständigen Behörden abgestimmte Vermeidungsmaßnahmen geplant (Maßnahme V 4 Art). Das Maßnahmenpaket zur Vermeidung der Beeinträchtigung besteht dabei aus mehreren Bausteinen. Unter anderem wird nach einer initialen Ver- grämung (CEF 5) das Baufeld mit einem Reptilienzaun eingezäunt, um eine Ein- bzw. Rückwanderung von Reptilien zu verhindern. Am Reptilienzaun werden Übersteighil- fen angebracht, sodass sich noch im Eingriffsbereich befindende Tiere neben einem anschließend stattfindenden Abfang weiterhin selbständig aus dem Eingriffsbereich bewegen können. Noch im Eingriffsbereich verbliebene Tiere werden artgerecht ab- gefangen und in Ersatzhabitats (CEF 6, evtl. FCS 1) verbracht. Abweichend zu den übrigen Flächen handelt es sich bei der FCS 1 Fläche um einen umgenutzten Acker, nicht um eine dauerhafte Flächenumwandlung. Auch wenn die Vorhaltezeit der Maß- nahme die Lebenserwartung der abgefangenen Tiere übersteigen kann und der Flä- che die Umzäunung fehlt, ist die Maßnahme aufgrund des nach wie vor temporären Charakters als Zwischenhalterung anzusehen. Sie dient daher lediglich als Alternativ- bzw. Rückfalloption im Rahmen der Absicherung der CEF-Maßnahmen. Damit wird auch den Bedenken aus dem Raum der Landwirtschaft Rechnung getragen, die eine

dauerhafte Umwandlung entgegengetreten sind. Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen vorgesehen, wie z.B. ein Rücksiedlungskonzept, eine genetische Analyse, die Einrichtung von Bautaubuzonen sowie ein Monitoring und ein Risikomanagement. Für Einzelheiten wird auf die entsprechenden Ausführungen in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 20.2b) verwiesen. Aufgrund der vorstehenden Ausführungen ist allerdings trotz der vorgesehenen Maßnahmen davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllt wird.

Durch das Abfangen der Zauneidechsen während potenzieller Paarungs- und Eiablagezeiten, die sich bei nicht ungewöhnlichen mehrfachen Gelegen innerhalb eines Jahres nicht mit Sicherheit bestimmen lassen, können trotz vorgesehener Vermeidungsmaßnahmen entsprechende Störungen auftreten. Hierbei lässt sich das Übersteigen der Erheblichkeitsschwelle nicht mit notwendiger Sicherheit ausschließen. Auch bei der ovoviviparen Schlingnatter können Störungen während der Fortpflanzungszeit nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere wegen der vergleichsweise geringen Reproduktionsrate und mutmaßlich niedrigeren Abundanz kann eine Auswirkung auf Populationsebene und damit ein Eintreten der Erheblichkeit nicht mit notwendiger Sicherheit ausgeschlossen werden, so dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfüllt wird.

Durch die temporäre Inanspruchnahme von Habitatflächen der Zauneidechse können baubedingte Beeinträchtigungen relevanter Habitatstrukturen und die Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen. Im Rahmen der Maßnahme V 4 Art erfolgt eine Umweltbaubegleitung, eine flächensparende Bauweise und die Einrichtung von Bautaubuzonen. Für weitere Einzelheiten wird auf die ausführliche Darstellung der unter V 4 Art zusammengefassten Vermeidungsmaßnahmen in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 20.2b) sowie im landschaftpflegerischen Begleitplan (Unterlage 20.5b) verwiesen. Trotzdem ist davon auszugehen, dass baubedingt großflächig Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört wer-

den. Eine Wahrung der ökologischen Funktion im räumlich-funktionalen Zusammenhang kann trotz der vorgesehenen CEF- Maßnahmen (CEF 5: Aufwertung von baufeldnahen Randbereichen, und CEF 6: Aufwertung von Habitatbereichen entlang des Bahnkörpers außerhalb des Ausbaubereichs, FCS 1 Als Rückfalloption, falls die vorgenannten Flächen ihre Kapazitätsgrenzen erreichen) nicht mit Sicherheit angenommen werden, sodass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt wird.

Vor dem Hintergrund, dass die Umsiedlung der Tiere vor Baubeginn erfolgen muss, hat die Vorhabenträgerin in dem Antrag auf vorläufige Anordnung von 12.04.2024 Maßnahmen zur Umsiedelung von Zauneidechsen aus den Baufeld sowie Maßnahmen zur Baufeldvorbereitung beantragt. Dazu waren trotz der vorgesehenen Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs.1 BNatSchG sowie nach § 4 Abs.3 Nr.2 BArtSchV von dem Verbot des § 4 Abs.1 Nr.1 BArtSchV zum Fang der Tiere mit der Schlinge und mit Becherfallen/Kastenfallen erforderlich. Die Voraussetzungen dafür lagen vor, so dass die erforderlichen Ausnahmen in Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde erteilt werden konnten und die beantragte vorläufige Anordnung erlassen werden konnte. Die in der vorläufigen Anordnung vom 12.04.2024 erteilten Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG und nach § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV werden jedoch mit Wirksamwerden dieses Planfeststellungs-beschlusses gegenstandslos (vgl. obige Ausführungen), so dass diese erneut zu erteilen sind, sofern die Verbotsstatbestände auch künftig erfüllt werden. Dies ist vorliegend der Fall (vgl. obige Ausführungen).

Da die Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG erfüllt werden, sind Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Die Voraussetzungen für Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG aus „zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art“ liegen hier vor. Ein solches öffentliches Interesse ist hier zu bejahen (vgl. dazu Ausführungen im Zusammenhang mit der Schlingnatter in B. IV. 3.2.4.8). Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben (vgl. B. IV. 3.2.4.8). Der Zulassung einer Ausnahme

steht auch nicht die Beurteilung des aktuellen und prognostizierten Erhaltungszustandes der Populationen der hier betroffenen Art gemäß § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG entgegen (vgl. Unterlage 20.5b). In Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde werden daher die erforderlichen Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erteilt.

Die ggf. noch nicht abgeschlossene Umsiedlung der Zauneidechsen soll weiterhin mit Becherfallen/Kastenfallen und der so genannten Eidechsenangel (Schlingenfang) erfolgen. Nach § 4 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BArtSchV ist es grundsätzlich verboten, wildlebende Tieren der besonders geschützten Arten mit Schlingen o.ä. zu fangen. Gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV kann die nach Landesrecht zuständige Behörde im Einzelfall eine Ausnahme von den Verboten des § 4 Abs. 1 BArtSchV zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt zulassen. Voraussetzung dafür ist, dass dies erforderlich ist, der Bestand und die Verbreitung der betreffenden Population oder Art dadurch nicht nachteilig beeinflusst werden und sonstige Belange des Artenschutzes nicht entgegenstehen. Im vorliegenden Fall dient der Fang der Tiere gerade der Vermeidung der Tötung von Individuen und trägt daher zum Schutz der Art bei. Die Maßnahmen werden schonend durch qualifiziertes und erfahrenes Fachpersonal durchgeführt, was durch die entsprechenden Nebenbestimmungen sichergestellt wird. Der zeitliche Ablauf der Fang- und Aussetzungsaktion orientiert sich in hohem Maße am Aktivitätsmuster der Tiere, angepasst an die jeweilig herrschende Witterung. Die Aussetzungsorte werden gemäß der Anzahl umgesetzter Tiere gewechselt. Der Bestand und die Verbreitung der betreffenden Population oder Art werden dadurch nicht nachteilig beeinflusst. Auch sonstige Belange des Artenschutzes stehen der Ausnahmeerteilung nicht entgegen. Unter Berücksichtigung der aufgenommenen Nebenbestimmungen (vgl. Kap A. V. Ziffer 89 bis 96) kann in Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde und nach Abwägung der betroffenen Belange für das Vorhaben eine Ausnahme nach § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV für den Fang von Zauneidechsen mit Schlingen und Becher-/Kastenfallen erteilt werden.

3.2.4.10 Mauereidechse

Bei Begehungen im Jahr 2021 konnte die streng geschützte Art der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) erstmals erfasst werden. Dabei handelte es sich um zwei adulte

Weibchen. Im Jahr 2023 konnte das Vorhandensein innerhalb der bahndammgebundenen Habitate bestätigt werden.

Durch den Eingriff in den Bahnkörper und die angrenzenden Bereiche, insbesondere die Anpassung des Unterbaus sowie durch die Baustelleneinrichtung kann eine baubedingte signifikante (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos für die Individuen der Mauereidechse trotz der vorgesehenen Maßnahmen nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Gleichsam verhält es sich hinsichtlich eines potenziellen Einwanderns in Baustelleneinrichtungsflächen und den sich aus dem Baustellenverkehr ergebenden Gefahren. Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen dieser Art lassen sich nicht ableiten. Zudem besteht bei einem Fang und einer sich teilweise anschließenden Um- und Rücksiedlung immer ein nicht vermeidbares Restrisiko, welches es gegen das allgemeine Lebensraumrisiko sowie die sog. Signifikanzschwelle abzuwägen gilt. Es könnten Einzelindividuen beim Fang potenziell verletzt oder getötet werden oder Fangverweigerer aufgrund der guten Versteckmöglichkeiten innerhalb des Gleisschotters im Eingriffsbereich verbleiben. Zudem besteht die Gefahr, dass Individuen durch den Stress der Um- und Rücksiedlung beeinträchtigt werden. Um der Gefahr der Verletzung und Tötung zu begegnen, wurden mit den zuständigen Behörden abgestimmte Vermeidungsmaßnahmen geplant (Maßnahme V 4 Art). Das Maßnahmenpaket zur Vermeidung der Beeinträchtigung besteht dabei aus mehreren Bausteinen. Unter anderem wird nach einer initialen Vergrämung (CEF 5) das Baufeld mit einem Reptilienzaun eingezäunt, um eine Ein- bzw. Rückwanderung von Reptilien zu verhindern. Am Reptilienzaun werden Übersteighilfen angebracht, sodass sich noch im Eingriffsbereich befindende Tiere neben einem anschließend stattfindenden Abfang weiterhin selbständig aus dem Eingriffsbereich bewegen können. Noch im Eingriffsbereich verbliebene Tiere werden artgerecht abgefangen und in Ersatzhabitate (CEF 6, evtl. FCS 1) verbracht. Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen vorgesehen, wie z.B. ein Rücksiedlungskonzept, eine genetische Analyse, die Einrichtung von Bautabuzonen sowie ein Monitoring und ein Risikomanagement. Für Einzelheiten wird auf die entsprechenden Ausführungen in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 20.2b) verwiesen. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird trotz der vorgesehenen Maßnahmen erfüllt.

Betriebs- und Anlagenbedingt sind keine Konflikte, die den Tatbestand der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG auslösen, zu erwarten.

Durch das Abfangen der Eidechsen während potenzieller Paarungs- und Eiablagezeiten, die sich bei nicht ungewöhnlichen mehrfachen Gelegen innerhalb eines Jahres nicht mit Sicherheit bestimmen lassen, können entsprechende Störungen auftreten. Hierbei lässt sich das Übersteigen der Erheblichkeitsschwelle nicht mit notwendiger Sicherheit ausschließen. Auch bei der ovoviviparen Schlingnatter können Störungen während der Fortpflanzungszeit nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere wegen der vergleichsweise geringen Reproduktionsrate und mutmaßlich niedrigeren Abundanz kann eine Auswirkung auf Populationsebene und damit ein Eintreten der Erheblichkeit nicht mit notwendiger Sicherheit ausgeschlossen werden. Betriebs- und Anlagenbedingt sind hingegen keine Konflikte, die den Tatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auslösen, zu erwarten.

Durch die temporäre Inanspruchnahme von Habitatflächen der Zauneidechse können baubedingte Beeinträchtigungen relevanter Habitatstrukturen und die Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sind Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen. Im Rahmen der Maßnahme V 4 Art erfolgt eine Umweltbaubegleitung, eine flächensparende Bauweise und die Einrichtung von Bautabuzonen. Für weitere Einzelheiten wird auf die ausführliche Darstellung der unter V 4 Art zusammengefassten Vermeidungsmaßnahmen in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 20.2b) sowie im landschaftpflegerischen Begleitplan (Unterlage 20.5b) verwiesen. Trotzdem werden baubedingt großflächig Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört. Eine Wahrung der ökologischen Funktion im räumlich-funktionalen Zusammenhang kann trotz der vorgesehenen CEF- Maßnahmen (CEF 5: Aufwertung von baufeldnahen Randbereichen, und CEF 6: Aufwertung von Habitatbereichen entlang des Bahnkörpers außerhalb des Ausbaubereichs, FCS 1 Als Rückfalloption, falls die vorgenannten Flächen ihre Kapazitätsgrenzen erreichen) nicht mit Sicherheit angenommen werden, sodass der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt wird. Betriebs- und Anlagenbedingt

sind hingegen keine Konflikte, die den Tatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auslösen, zu erwarten.

Vor dem Hintergrund, dass die Umsiedlung der Tiere vor Baubeginn erfolgen muss, hat die Vorhabenträgerin in dem Antrag auf vorläufige Anordnung von 12.04.2024 Maßnahmen zur Umsiedelung von Mauereidechsen sowie zur Baufeldvorbereitung beantragt. Für die Umsiedlung der Mauereidechsen war und ist weiterhin – soweit die Umsiedlung noch nicht vollendet ist – vorgesehen, diese mit der Schlinge und mit Becher-/Kastenfallen zu fangen. Die in der vorläufigen Anordnung vom 12.04.2024 erteilten Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG und nach § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV werden jedoch mit Wirksamwerden dieses Planfeststellungsbeschlusses gegenstandslos (vgl. obige Ausführungen), so dass diese erneut zu erteilen sind, sofern die Verbotstatbestände auch künftig erfüllt werden. Dies ist vorliegend der Fall (vgl. obige Ausführungen).

Da die Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG erfüllt werden, sind Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich. Die Voraussetzungen für Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG aus „zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art“ liegen hier vor. Ein solches öffentliches Interesse ist hier zu bejahen (vgl. dazu Ausführungen im Zusammenhang mit der Schlingnatter in B. IV. 3.2.4.8). Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben (vgl. B. IV. 3.2.4.8). Der Zulassung einer Ausnahme steht auch nicht die Beurteilung des aktuellen und prognostizierten Erhaltungszustandes der Populationen der hier betroffenen Art gemäß § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG entgegen (vgl. Unterlage 20.5b). In Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde werden die erforderlichen Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG daher erteilt.

Die ggf. noch nicht abgeschlossene Umsiedlung der Mauereidechsen soll weiterhin mit Becherfallen/Kastenfallen und der so genannten Eidechsenangel (Schlingenfang) erfolgen. Nach § 4 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BArtSchV ist es grundsätzlich verboten, wildlebende Tieren der besonders geschützten Arten mit Schlingen o.ä. zu fangen. Gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV kann die nach Landesrecht zuständige Behörde im Einzelfall

eine Ausnahme von den Verboten des § 4 Abs. 1 BArtSchV zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt zulassen. Voraussetzung dafür ist, dass dies erforderlich ist, der Bestand und die Verbreitung der betreffenden Population oder Art dadurch nicht nachteilig beeinflusst werden und sonstige Belange des Artenschutzes nicht entgegenstehen. Im vorliegenden Fall dient der Fang der Tiere gerade der Vermeidung der Tötung von Individuen und trägt daher zum Schutz der Art bei. Die Maßnahmen werden schonend durch qualifiziertes und erfahrenes Fachpersonal durchgeführt, was durch die entsprechenden Nebenbestimmungen sichergestellt wird. Der zeitliche Ablauf der Fang- und Aussetzungsaktion orientiert sich in hohem Maße am Aktivitätsmuster der Tiere, angepasst an die jeweilig herrschende Witterung. Die Aussetzungsorte werden gemäß der Anzahl umgesetzter Tiere gewechselt. Der Bestand und die Verbreitung der betreffenden Population oder Art werden dadurch nicht nachteilig beeinflusst. Auch sonstige Belange des Artenschutzes stehen der Ausnahmeerteilung nicht entgegen. Unter Berücksichtigung der aufgenommenen Nebenbestimmungen (vgl. Kap A. V. Ziffer 53 bis 60) kann in Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde und nach Abwägung der betroffenen Belange für das Vorhaben eine Ausnahme nach § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV für den Fang von Mauereidechsen mit Schlingen und Becherfallen/Kastenfallen erteilt werden.

3.2.4.11 Vogelarten

Im Untersuchungsraum wurde eine Vielzahl von Vogelarten nachgewiesen. Für Einzelheiten wird auf die Unterlagen 20.5c und 20.2b verwiesen.

Der Tatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird nicht erfüllt. Zwar besteht im Zuge der Baufeldräumung insbesondere die Gefahr der Zerstörung von Gelegen und Eiern sowie der Tötung von Nestlingen. Dies gilt für alle im Baufeld brütende Arten. Ein weiteres Tötungsrisiko besteht während der Bauarbeiten durch Kollision an Baumaschinen. Da diese sich i. d. R. langsam fortbewegen und das Gebiet durch Bahn- und Straßenverkehr stark vorbelastet ist, ist dieses Risiko als gering anzusehen. Der Eintritt des Tatbestands der Tötung kann jedoch durch die Vermeidungsmaßnahme V 3 Art, die unter anderem die Einhaltung der gesetzlichen Rodungsfristen vorsieht, ver-

mieden werden. Die Baufeldräumung ist erfolgt daher außerhalb der Brutvogelzeit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchzuführen. In Einzelfällen kann die Entfernung einzelner Büsche auch während der Vogelbrutzeit nach Freigabe durch die Ökologische Baubegleitung oder einen Ornithologen erfolgen. Um den Fortpflanzungserfolg von Grünspecht und Turmfalke nicht zu beeinträchtigen, sind lärmintensive Bauarbeiten im Umfeld zu ihren Brutstätten außerhalb der Fortpflanzungszeit der Arten und damit zwischen September und Mitte März durchzuführen. Werden die Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit durchgeführt, ist beim Turmfalken ein Puffer von 100 m, beim Grünspecht von 60 m zum Brutplatz einzuhalten. Hierbei ist zuvor durch einen Ornithologen zu prüfen, wo sich die Brutplätze der Arten im Jahr der Bauausführung genau befinden, um den Puffer bzw. die Arbeitsdistanzen festlegen zu können. Einem Anlagenbedingten Risiko der Tötung kann durch Sichtbarmachung der Oberleitungen für Vögel durch Vogelschutzmarker begegnet werden. Um Kollisionen von Vögeln mit den Glasflächen zu vermeiden, werden die Wartehallen am Haltepunkt Schwaigern vogelfreundlich gestaltet und die Glasflächen beklebt.

Auch der Tatbestand der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird weder bau- noch anlagen- oder betriebsbedingt verwirklicht. Die Arten gelten nicht als besonders störungsempfindlich und verfügen über individuenreiche Populationen, eine erhebliche Störung durch das Vorhaben kann daher nicht abgeleitet werden.

Auch der Eintritt des Verbotstatbestandes der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird vorliegend nicht verwirklicht. Zwar werden durch die Baufeldräumung pro Art ein bis drei Reviere zerstört und Vermeidungsmaßnahmen sind dementsprechend nicht möglich, da die Flächen für das Vorhaben gerodet bzw. freigeräumt werden müssen. Allerdings wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt, da der Eingriff räumlich begrenzt ist, ist davon auszugehen, dass die anpassungsfähigen Arten auf angrenzende Flächen ausweichen können. Obwohl nach aktuellem Planungsstand keine Höhlenbäume, die sich als Nistplatz für Star, Kohl- und Blaumeise eignen, wegfallen, wurden dennoch die Aufhängung Ersatzquartieren in der Maßnahme CEF-3 vorgesehen, da zum Zeitpunkt der

Planung der Maßnahme, noch von dem Verlust von einem Höhlenbaum ausgegangen wurde. Im Sinne einer Vorsorge wird diese Maßnahme weiterhin beibehalten. Als Ersatzquartiere für Vögel werden daher 10 Kästen in einem Abstand von mindestens 20 m zum Eingriffsbereich ausgebracht. Anlagen- und betriebsbedingt sind keine Konflikte, die den Tatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auslösen, zu erwarten.

3.3 Klimaschutz

Das Vorhaben ist auch mit den Belangen des Klimaschutzes vereinbar.

Gemäß Art. 20a GG und § 13 KSG sind die Belange des Klimas in der Abwägung zu berücksichtigen. Innerhalb dieser Abwägungsentscheidung genießt das Klimaschutzgebot aber keinen unbedingten Vorrang gegenüber anderen Belangen. Sein Gewicht nimmt aber bei fortschreitendem Klimawandel weiter zu (BVerfG, Beschluss vom 24.03.2021 – 1 BvR 2656/18 u.a., juris Rn. 198).

Das in Art. 20 GG beinhaltete Abwägungsgebot wird durch das Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG konkretisiert und ergänzt. Nach dieser Vorschrift haben die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Zweck des KSG ist es, zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben unter Berücksichtigung der ökologischen, sozialen und ökonomischen Folgen zu gewährleisten (§ 1 Satz 1 und 2 KSG).

Die aus Art. 20a GG und § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG erwachsende Verpflichtung, den Belang des Klimaschutzes in die Abwägung einzustellen und die im KSG festgelegten Klimaschutzziele zu berücksichtigen, führt allerdings nicht dazu, dass nur noch solche Planungsvorhaben realisiert werden dürfen, die klimaneutral sind, einen bestimmten Grenzwert einhalten oder eine emissionsmindernde Wirkung haben. Die in § 4 Abs. 1 KSG i.V.m. Anlage 2 festgesetzte Minderung der Emissionen muss nicht projektspezifisch erfolgen, sie kann vielmehr in der Gesamtheit des ihr jeweils zugehörigen Sektors erfolgen. So können sich bestimmte Maßnahmen und Projekte auch mindernd auf den Sektor auswirken und so eine emissionserhöhende Wirkung eines anderen Projekts ausgleichen. Beispiele für eine solche Maßnahme kann zum Beispiel die Förderung von Elektromobilität, eine generelle Geschwindigkeitsbegrenzung auf Autobahnen oder eine Steigerung der Attraktivität des öffentlichen Personennah- und -fernverkehrs sein.

Da das Berücksichtigungsgebot des § 13 KSG sektorenübergreifend zu verstehen ist, sind bei der Berücksichtigung daher grundsätzlich alle in Anlage 2 zum KSG genannten Sektoren in den Blick zu nehmen, soweit das Vorhaben diesbezüglich Auswirkungen aufweist.

Für die Bewertung des Ergebnisses im Rahmen der Abwägungsentscheidung gilt, dass § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG eine Berücksichtigungspflicht, aber keine gesteigerte Beachtungspflicht formuliert und nicht im Sinne eines Optimierungsgebots zu verstehen ist. Denn dem Klimaschutzgebot kommt trotz seiner verfassungsrechtlichen Bedeutung kein Vorrang gegenüber anderen Belangen zu (BVerwG, Urteil vom 4. Mai 2022 - 9 A 7.21, juris Rn. 85f.).

Unter Zugrundelegung der oben dargestellten Maßstäbe ist die Planfeststellungsbehörde zu der Einschätzung gelangt, dass das Vorhaben mit den Belangen des Klimaschutzes vereinbar ist.

Im Rahmen der Ermittlung der Klimarelevanten Auswirkungen des Vorhabens sind dem Sektor Industrie vorliegend die Lebenszyklusemissionen des Schienenweges in der Form des Baus, des Betriebs und der Erhaltung der Strecke zuzurechnen. In der Herstellung der Infrastruktur werden umgerechnet 54 t CO₂ pro Jahr verursacht. Hinzu kommen die Emissionen die mit der der Herstellung von Fahrzeugen des öffentlichen Verkehrs (Züge u.a.) verbunden sind. Hier werden zusätzlich 14 t CO₂ pro Jahr verursacht. Gleichzeitig werden jährlich 94t an CO₂ durch die unterbliebene Fahrzeugherstellung im Individualverkehr eingespart (z.B. Kraftfahrzeuge) eingespart. Somit ergibt sich im Sektor Industrie eine Einsparung von 26 t CO₂-Emissionen pro Jahr.

In Sektor Verkehr, der sich im Wesentlichen aus der Energiegewinnung zur Fortbewegung der Züge besteht, ist ebenfalls mit einer Abnahme der jährlichen CO₂-Emissionen zu rechnen. Zwar entsteht ein zusätzlicher CO₂-Ausstoß aufgrund der Angebotsausweitung auf der Strecke im Betrieb mit 12t CO₂-Emissionen. Allerdings werden durch die reduzierte Nutzung des Individualverkehrs 291 t an CO₂-Emissionen vermieden. Somit ergibt sich eine Gesamtreduzierung von 279 t CO₂-Emissionen.

Im Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft“ i.S.d. KSG sind die verschiedenen in Anspruch genommen Böden oder Vegetationskomplexe zu berücksichtigen. Als besonders wertvoll sind hierbei Lebensräume und Böden, die als CO₂-Senken oder CO₂-Speicher wirken, anzusehen. Eine besondere Bedeutung kommt dabei den Mooren zu. Moore können in Abhängigkeit der Nutzungsart und Nutzungsform Senken oder Quellen von Treibhausgasen darstellen oder auch klimaneutral sein. Bei der Einbindung von Kohlenstoff spielen daneben insbesondere Wälder und weitere Gehölze eine entscheidende Rolle als Netto-Kohlenstoffsенке. Durch das gegenständliche Vorhaben werden keine Moore oder sonstigen Böden, die als besondere CO₂-Senke dienen in Anspruch genommen. Im Bereich der vorhabenbedingten Bodeninanspruchnahme ist dennoch mit einem dauerhaften Verlust an unversiegelter Bodenfläche zu rechnen, was sich negativ auf die CO₂-Bilanz des Vorhabens auswirkt, wobei aber zu berücksichtigen ist, dass die Böden bereits durch die bestehende Bahnlinie vorbelastet sind. Die 100m² Waldfläche, die vorhabenbedingt beseitigt wird, wird unter Berücksichtigung eines Time-lag-Faktors ausgeglichen (vgl. hierzu Kap. B. IV. 3.4). Der Verlust von Feldhecken und Feldgehölzen, die als geschützte Biotope einem besonderen gesetzlichen Schutz unterliegen wird flächenmäßig nicht vollständig ausgeglichen, da ein Verlust an Gehölzbeständen verbleibt. Rechnerisch wäre ein Ausgleich von 8.197 m² an Feldgehölz bzw.-Feldhecken erforderlich. Die Ausgleichsflächen betragen jedoch lediglich 2.950 m², sodass insoweit von einer negativen klimatischen Wirkung auszugehen ist, die zu einer Verminderung der CO₂-Speicherfähigkeit führt.

Allgemein ist bei der inhaltlichen Auseinandersetzung mit der Untersuchung der Vorhabenträgerin zu beachten, dass das Bundes-Klimaschutzgesetz keine näheren Vorgaben für die Ermittlung der klimarelevanten Auswirkungen oder deren Bewertung enthält. Die derzeit vorhandenen Hinweise des bieten nur eine erste Hilfestellung für die Umsetzung des Berücksichtigungsgebot des § 13 Abs. 1 S. 1 KSG. Aufgrund der fortlaufenden Entwicklung der politischen, natur- und rechtswissenschaftlichen Diskussionen um den Themenkomplex Klimaschutz und Klimawandel sind gleichwohl nicht alle offenen Fragen geklärt. Deshalb hat das Bundesverwaltungsgericht in dem o.g. Urteil

festgehalten, dass die Anforderungen an die Erfüllung der Berücksichtigungspflicht nicht überspannt werden und der Behörde keinen unzumutbaren Aufwand abverlangen dürfen). Fachlich anerkannte Methoden zur Bilanzierung gibt es derzeit nicht. Entsprechendes gilt insbesondere für die Landnutzungsbedingten Treibhausgasemissionen

Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass der Verwirklichung des Vorhabens insgesamt eine emissionssenkende Wirkung zukommt. Die Untersuchungen haben dabei insbesondere aufgezeigt, dass mit einer erheblichen Senkung der den Sektoren Industrie und Verkehr zuzurechnenden Emissionen zu rechnen ist. Die gegenüberstehenden Verluste an CO₂Speicherfähigkeit, die sich durch die landnutzungsbedingten Auswirkungen ergeben, fallen demgegenüber nicht so stark ins Gewicht. Aus der Sicht der Planfeststellungsbehörde überwiegen daher die mit der Verwirklichung verbundenen Vorteile die mit durch die Realisierung des Vorhabens eintretenden Nachteile. Zwar kommt es zu einerseits zu einer Erhöhung der Treibhausgasemissionen im Bereich der Landnutzungsänderung, auf der anderen Seite stehen aber die mit dem Vorhaben verfolgten Planungsziele und die durch den Ausbau des öffentlichen Personenverkehrs erreichten Einsparungen an Treibhausgasemissionen. Das gegenständliche Vorhaben ist geeignet, den Anteil der Verkehrsträger am Gesamtverkehrsaufkommen zugunsten des ÖPNV zu verschieben. Das künftige Verkehrsangebot wird aufgrund eintretender verkehrlichen Verbesserungen sowie durch künftige Zugverbindungen deutlich schneller und attraktiver, so dass höchstwahrscheinlich ein nicht unerheblicher Teil der bisherigen Kraftfahrzeugnutzer künftig auf den klimafreundlicheren ÖPNV umsteigen wird.

3.4 Forstwirtschaft

Das Vorhaben ist mit den Belangen der Forstwirtschaft vereinbar.

Die dauerhafte Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart bedarf gemäß § 9 LWaldG der Genehmigung der höheren Forstbehörde. Diese Genehmigung wird durch den Planfeststellungsbeschluss ersetzt, § 75 Abs. 1 S. 1 LVwVfG. Die Genehmigung

zur Waldumwandlung wird mit Zustimmung t der höheren Forstbehörde (Regierungspräsidiums Freiburg, Abteilung Forstdirektion) erteilt.

Von der gesamten Schieneninfrastrukturmaßnahme ist lediglich die Errichtung eines weiteren Bahnsteiges am Haltepunkt Schwaigern-Ost mit einer direkten Inanspruchnahme von 100m² Waldflächen im Sinne von § 2 LWaldG auf Flurstück Nr. 15499 verbunden. Hinsichtlich der Bestockung handelt es sich um keinen forstwirtschaftlich hochwertigen Bestand. Es dominieren mittelalte Laubbäume und Sträucher. Vorkommende Eschen leiden unter dem Eschentriebsterben und sind teilweise bereits abgestorben. Nach den Ergebnissen der Waldfunktionenkartierung werden von der Fläche vorrangig forstliche Grundfunktionen erfüllt. Im Rahmen des Ortstermins am 31.05.2023 wurde der mit dem Vorhaben verbundene forstrechtliche Eingriff unter Beteiligung der Forstverwaltung beurteilt.

Der Ausgleich für die dauerhafte Waldinanspruchnahme wird durch Aufforstungsmaßnahmen erbracht. Im Hinblick auf die aktuell vorhandene Bestockung (Baumarten und Alter) kann ein Ausgleichsfaktor von 1,75 als angemessen unterstellt werden. Der Ausgleichsflächenbedarf beträgt somit 175 m². In Abstimmung mit der unteren und höheren Forstbehörde wurde zur Kompensation der Eingriffe in die o. g. Waldfläche eine Aufwertungsmaßnahme durch Einbringung seltener Baumarten festgelegt. Es sollen 150 bis 170 Stück Elsbeeren (*Sorbus torminalis*) gepflanzt werden, verteilt auf den Stadtwald Leingarten 1/1 e1 und auf den Stadtwald Schwaigern 7/5 a0/1. Alle Maßnahmen sind geeignet und auf Flächen vorgesehen, die aufwertungsbedürftig und -fähig sind. Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass die geplanten waldrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen insgesamt umgesetzt werden können und mit der festgelegten Maßnahme sowie den unter Kap. A. V. 97 bis 101 genannten Nebenbestimmungen ein hinreichender Ausgleich im Sinne des § 9 Abs. 3 LWaldG gegeben ist.

Im Rahmen der durchzuführenden Abwägung kommt dem Interesse der Antragstellerin und der Allgemeinheit an der Realisierung des Vorhabens (vgl. hierzu Kap. B. IV. 1.) nach Auffassung der höheren Forstbehörde und der Planfeststellungsbehörde ein

größeres Gewicht zu, als dem Interesse der Allgemeinheit an der Erhaltung der Waldfläche. Dies liegt einerseits an den mit dem Vorhaben verfolgten Zielen und andererseits an der Tatsache, dass sich die Errichtung des zweiten Gleises am Bestandsgleis orientiert und keine sinnvollen Standortalternativen gegeben sind. Zudem ist die in Anspruch genommene Waldfläche sehr gering. Die vorgeschlagenen forstrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen sind zudem geeignet, das angestrebte Ziel eines forstrechtlichen Ausgleichs für die, mit der Waldinanspruchnahme verbundene, Beeinträchtigung der Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes zu erreichen. Die Interessen der Antragstellerin vermögen sich daher durchzusetzen. Versagensgründe, die gegen eine Erteilung sprechen, liegen nicht vor.

3.5 Landwirtschaft

Die planfestgestellte Maßnahme trägt den öffentlichen Belangen der Landwirtschaft sowie privater landwirtschaftlicher Belange angemessen Rechnung.

Im Rahmen der Baumaßnahmen werden Acker- und Grünflächen bauzeitlich in Anspruch genommen, sodass diese für die landwirtschaftliche Nutzung vorübergehend nicht zur Verfügung stehen. Die Vorhabenträgerin hat sich bereits im Vorfeld des Verfahrens um eine Minimierung der Eingriffe in landwirtschaftliche Strukturen bemüht und landwirtschaftliche Belange berücksichtigt. In diesem Zusammenhang wurde ein Bodenschutzkonzept erstellt, um unter anderem mögliche Bodenverdichtungen zu vermeiden und die Nachnutzung der temporär genutzten Flächen zu gewährleisten. Dieses Konzept sieht unter anderem Maßnahmen zum Schutz dieser Flächen vor, wie z.B. die Abtragung von Oberböden und die Verwendung von Geotextilien zum Schutz des Bodens. Die Vorhabenträgerin hat zudem zugesagt, temporär in Anspruch genommene Flächen nach Vollendung der Baumaßnahme wieder in den Ursprungszustand zurückzusetzen (vgl. Kap. A. VI. Ziffer 3).

Mit der Realisierung des Vorhabens geht allerdings auch der dauerhafte Verlust von ca. 1000 m² bewirtschaftetem Grünland einher.

Die so entstehenden Einschnitte in landwirtschaftliche Belange sind unter Abwägung des öffentlichen Interesses an der Verwirklichung des Vorhabens und unter Berücksichtigung der festgesetzten Nebenbestimmungen mit den privaten Eigentums- und Nutzungsinteressen für Landwirte und sonstige betroffene Berechtigte zumutbar und verhältnismäßig. Die Vorhabenträgerin hat diesbezüglich insbesondere zugesagt, die Bewirtschafter der Flächen, auf der sich Baustelle und Zufahrten befinden, frühzeitig über Zeitpunkt und Umfang der (Bau-) Maßnahme zu informieren (vgl. Kap. A. VI. Ziffer 2). Zudem wurde eine Bestimmung in diese Entscheidung aufgenommen, die sicherstellt, dass eine Behinderung des landwirtschaftlichen Verkehrs während der Bauphase möglichst vermeiden wird (vgl. Kap A. V. Ziffer 102). Die Vorhabenträgerin hat ferner zugesagt, dass Zufahrten zu den landwirtschaftlichen Betrieben grundsätzlich aufrechterhalten werden. Sollte es baubedingt zu temporären Einschränkungen kommen werden die betroffenen Anwohner frühzeitig informiert (vgl. Kap. A. VI. Ziffer 5).

Soweit von Seiten des Landwirtschaftsamtes weiterhin angeregt wurde, dass eine landwirtschaftlich-bodenkundliche Baubegleitung eingesetzt wird, ist festzuhalten, dass die Planung bereits eine bodenkundliche Baubegleitung vorsieht, die auch die Belange der Landwirtschaft im Blick behalten wird, sodass die Forderung als erfüllt angesehen werden kann. Soweit eine Behebung von Beschädigungen von Drainagen durch Baumaßnahmen gefordert wurde, wurde eine entsprechende Nebenbestimmung in diese Entscheidung aufgenommen (vgl. Kap A. V. Ziffer 103). Soweit ein Monitoring von möglichen langfristigen Folgen für die Landwirtschaft angeregt wurde, war diesem Wunsch nicht zu entsprechen, da davon auszugehen ist, dass mögliche Beeinträchtigungen behoben werden und keine langfristigen Folgen zu befürchten sind. Soweit Bedenken bezüglich der Nutzung von Fallgittern bei Kreuzungen der Amphibienleiteinrichtung mit Feldwegen wegen Pferden aufgeworfen wurden sind, hat die Vorhabenträgerin zugesagt diesen Aspekt bei der Ausgestaltung der Maßnahme mit den Naturschutzbehörden zu berücksichtigen und die Landwirte zu beteiligen (Vgl. Kap. A. VI. Ziffer 4). Weitergehende Festsetzungen waren nicht angezeigt.

Die Festsetzung von Entschädigungszahlungen ist nicht Gegenstand der vorliegenden Planfeststellung. Über diese Positionen ist im Rahmen von Grunderwerbsverhandlungen bzw. in einem ggf. durchzuführenden Enteignungs- und Entschädigungsverfahren zu befinden. Dies gilt auch soweit vom Landwirtschaftsamt Heilbronn und vom Kreisbauernverband die Erstattung von Ertragsverlusten inklusive möglicherweise entgangener Direktzahlungsansprüche aus dem gemeinsamen Antrag an die Landwirte gefordert wurde. Soweit eine Entschädigung für nicht planfestgestellte Flächen gefordert wurde, war diese Forderung zurückzuweisen.

3.6 Wasserwirtschaft

Das Vorhaben ist mit den Belangen der Wasserwirtschaft vereinbar. Durch die Planung selbst sowie aufgrund der festgesetzten Nebenbestimmungen wird den wasserwirtschaftlichen Anforderungen in hinreichendem Maße Rechnung getragen.

Das gesamte Plangebiet befindet sich innerhalb des Wasserschutzgebietes Leinbachtal (WSGNr.125-133, Größe: 8.024 ha). Die Bahntrasse markiert hierbei teilweise die Grenze der Schutzgebietszonen (von Schweigern bis etwa Bahn-km 127,3). Größtenteils nördlich der Trasse liegt demnach die Schutzgebietszone III und IIIA, südlich Zone IIIB. Die nördlich der Trasse verlaufende Lein befindet sich folglich im Plangebiet ausschließlich in Zone III und IIIA. Die Zonen I und II bleiben vom Vorhaben unberührt. Insbesondere mit Blick auf das großflächige Wasserschutzgebiet (Zone IIIA/B des WSG „Leinbachtal“, WSG Nr. 125-133, siehe Abschnitt 2.3.5), ist vorgesehen, dass auch weiterhin keine glyphosathaltigen Spritzmittel eingesetzt werden.

Das Vorhaben erfüllt nicht die Verbotstatbestände des §§ 5 bis 8 der o.g. Schutzgebietsverordnung.

Gemäß. § 2 Abs. 1 der Schutzgebietsverordnung gelten im Wasserschutzgebiet die Schutzbestimmungen der Verordnung des Umweltministeriums über Schutzbestimmungen in Wasser- und Quellschutzgebieten und die Gewährung aus Ausgleichsleistungen (Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung – (SchALVO) vom 20. Februar

2001 (GBl. S. 145) in der jeweils geltenden Fassung. Durch die bau- und anlagebedingten Wirkungen sind keine Konflikte hinsichtlich der in § 1 der SchALVO genannten Schutzzwecke zu erwarten. Zur Vermeidung potenzieller Verunreinigungen des Grundwassers werden zudem bauseits entsprechende Vorkehrungen getroffen. Innerhalb des Wasserschutzgebiets wird durch die AVG bereits jetzt kein glyphosathaltiges Spritzmittel mehr ausgebracht. Andere zugelassene Mittel sind aber zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Instandhaltung der Gleisanlagen weiterhin verwendet.

Nach § 4 Abs. 3 Nr.1 der SchALVO ist der Umbruch sowie jegliche Nutzungsänderung von Dauergrünland in der engeren Schutzzone II und III jedoch verboten. Mit dem Vorhaben geht der dauerhafte Verlust von rund 1000m² bewirtschaftetes Grünland einher. Auch die Errichtung von Baustelleneinrichtungsflächen geht mit einem vorübergehenden Verlust von Grünlandflächen einher, der jedoch vollständig wieder rekultiviert wird, sodass der Umbruch nicht dauerhaft ist.

Die Voraussetzungen für eine Befreiung gem. § 10 SchALVO von den Schutzbestimmungen des § 4 SchALVO liegen vor. Gem. § 10 Abs. 1 Nr. 1 SchALVO kann eine Befreiung von den Schutzbestimmungen des § 4 erteilt werden, wenn Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Abweichung erfordern. Das antragsgegenständliche Vorhaben dient dem Wohl der Allgemeinheit. Zudem ist unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen sowie der festgesetzten Nebenbestimmungen nicht mit einer Beeinträchtigung des Grundwassers zu rechnen. Eine Befreiung gemäß § 10 Abs. 1 Nr. 1 SchALVO wird somit erteilt

3.6.1 Wasserrechtliche Zulassung gemäß § 78a Abs. 2 WHG

Im Rahmen der Herstellung des Haltepunktes „Schwaigern Ost“ plant die Vorhabenträgerin die Errichtung der Baustelleneinrichtungsfläche Nr. 3 sowie einer Bauzufahrtsstraße. Bei dem vorliegenden Standort handelt es sich um eine durch die Hochwassergefahrenkarten ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet der Lein. Dies widerspricht den Verboten des § 78a Abs. 1 Nr. 1 bis 5 WHG. Deshalb ist eine wasserrechtliche Zulassung nach § 78 a Abs. 2 WHG erforderlich.

Diese Zulassung kann in Einvernehmen mit der unteren Wasserbehörde erteilt werden, denn die Voraussetzungen zur Erteilung liegen vor. Den Belangen der Allgemeinheit, vgl. § 78a Abs. 2 Nr. 1 WHG, wird mit den aufgenommenen Nebenbestimmungen hinreichend Rechnung getragen (vgl. Kap A. V. Ziffer 118-**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Durch die Zulassung werden der Hochwasserabfluss und die Hochwasserrückhaltung auch nicht wesentlich beeinträchtigt, denn es ist sichergestellt, dass Aushubmaterial, Fahrzeuge oder abschwemmbar Gegenstände, etc. nicht dauerhaft auf den betroffenen Flächen gelagert werden und im Falle eines Hochwasserereignisses weitere Sicherungsmaßnahmen durchgeführt werden. Die Gefährdung von Leben oder Gesundheit oder die Entstehung von erheblichen Sachschäden kann dadurch wirksam verhindert werden. Auswirkungen auf die Nachbarschaft sind aufgrund der Lage der Fläche nicht zu befürchten.

3.6.2 Begründung der wasserrechtlichen Erlaubnisse

3.6.2.1 Wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 8 Abs. 1 WHG für die Gewässerbenutzung, gem. § 9 Abs. 1, Nr. 4 WHG für das bauzeitliche Einleiten von Niederschlagswasser in das Gewässer Lein

Die Realisierung des Vorhabens geht mit der Herstellung von drei Baustelleneinrichtungsf lächen einher, die der Entwässerung in die genannten Oberflächengewässer bedürfen.

- Baustelleneinrichtungsf läche Abschnitt 1 (km 126,7 bis 127,0) wird über eine Versickerungsmulde am Tiefpunkt der Baustelleneinrichtungsf läche entwässert. Dieser wird durch eine Anschlussleitung an den bestehenden Bahngraben angeschlossen, welcher wiederum durch den Durchlass Nr. 1 in das Gewässer Lein mündet. Um eine Abtrennung der absetzbaren Stoffe von dem Wasser zu erzielen, soll das Becken am Tiefpunkt zweistufig mit vorgeschalteten Absetzbecken hergestellt werden.

- Baustelleneinrichtungsfläche Abschnitt 2 (km 127,8 bis 128,1) entwässert in den Straßengraben, der durch einen Durchlass an das Gewässer Lein angeschlossen ist.
- Auf der Baustelleneinrichtungsfläche Abschnitt 3 (Bereich Haltepunkt Schwaigern-Ost km 128,8+50 bis 129,0+50) erfolgt die Entwässerung dieser sowie die erforderliche bauzeitliche Entwässerung (Arbeiten in den Baugruben, Mikropfähle, Bohrungen, etc.) über einen Pumpensumpf mit Tauchpumpen, einem Absetzbecken und einer nachgeschalteten Filteranlage. Im Anschluss wird das gereinigte Wasser direkt in den Entwässerungsgraben der Fläche, parallel zum Holzsteg eingeleitet. Dieser mündet nach Norden in das Gewässer Lein.

Die genannten Gewässerbenutzungen dienen der Beseitigung des Niederschlagswassers, welches auf den befestigten Flächen der Baustelleneinrichtungsflächen anfällt

Gemäß § 8 Abs. 1 WHG in Verbindung mit dem § 9 WHG bedarf die Einleitung von Niederschlagswasser in Gewässer der wasserrechtlichen Erlaubnis gemäß § 10 WHG. Niederschlagswasser, das auf befestigten Flächen anfällt, unterliegt generell der Gefahr der Verunreinigung. Es handelt sich damit um Abwasser im Sinne des § 54 Abs. 1 WHG.

Versagungsgründe nach § 12 Abs. 1 Nr. 1 WHG liegen nicht vor, da schädliche bzw. nicht ausgleichbare Gewässerveränderungen i.S.v. § 3 Nr. 10 WHG bei plangerechter Verwirklichung und Einhaltung der Nebenbestimmungen nicht zu erwarten sind. Der Begriff der „schädlichen Gewässerveränderung“ nach § 12 Abs. 1 WHG ist in § 3 Nr. 10 WHG definiert als Veränderungen von Gewässereigenschaften, die das Wohl der Allgemeinheit, insbesondere die öffentliche Wasserversorgung, beeinträchtigen oder die nicht den Anforderungen entsprechen, die sich aus dem WHG, aus aufgrund des WHG erlassenen Gesetzen oder aus sonstigen wasserrechtlichen Vorschriften ergeben. Um eine solche schädliche Gewässerveränderung sowie eine nachteilige Beeinträchtigung des Grundwassers zu vermeiden, ist es erforderlich, dass die in den ver-

fügenden Teil dieses Planfeststellungsbeschlusses aufgenommenen Nebenbestimmungen (vgl. Kap. A. V. Ziffern 125 bis 128) eingehalten und beachtet werden. Bei Einhaltung der Nebenbestimmungen entspricht das Vorhaben auch dem grundlegenden Bewirtschaftungskonzept der EU-Wasserrahmenrichtlinie, welches sich in den Bewirtschaftungszielen des § 27 Abs. 1 WHG (Verschlechterungsverbot bzw. Verbesserungsgebot) wiederfindet. Eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Gewässerzustands ist bei fachgerechter Durchführung der Maßnahmen nicht zu erwarten. Ebenso wird es durch die Maßnahmen zu keiner Verletzung des Zielerreichungsgebots mit Blick auf die den betroffenen Oberflächenwasserkörper kommen.

Im Rahmen der Ausübung des Bewirtschaftungsermessens aus § 12 Abs. 2 WHG lassen sich unter Berücksichtigung der Nebenbestimmung weder Rechts- noch Zweckmäßigkeitserwägungen gegen die Erteilung der Erlaubnis erkennen.

3.6.2.2 Wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 8 Abs. 1 WHG für die Gewässerbenutzung gem. § 9 Abs. 1, Nr. 4 WHG für das dauerhafte Einleiten von Niederschlagswasser in Gewässer

Die genannten Gewässerbenutzungen sind zur Beseitigung des Niederschlagswassers, welches auf den befestigten Flächen sowie im Gleisbereich anfällt, erforderlich. Die Entwässerung im zukünftigen Bestand sieht vor, dass das Niederschlagswasser in die Gewässer Lein, den Wolfsbrunnenbach sowie in das Grundwasser abgeleitet wird. Aufgrund der Länge des zukünftigen Gleises, wurde die erforderliche Entwässerung in Entwässerungsabschnitten geplant.

- Entwässerungsabschnitt 1 (Bauanfang bis km 126,4+21): Das anfallende Regenwasser wird über die beidseitig angeordnete Tiefenentwässerung mit Teilsickerrohr gefasst und an den Regenwasserkanal eine geschlossene Rohrleitung angebunden. Das Wasser wird anschließend in die Lein geleitet. Bei km 126,3+98 ist eine Leitungsquerung der TE unter den Gleisen hindurch notwendig.

- Entwässerungsabschnitt 2 (km 126,4+21 bis km 127,0+82): Links der Bahnstrecke wird die Entwässerung über die Böschungsschulter bis zum Kilometer 126,9+88 erfolgt. Das Wasser wird über die Böschung bis zum bestehenden Graben geleitet. Der Graben ist mit dem Durchlass Nr. 1 angeschlossen. Der Graben ist an einen Mischwasserkanal angeschlossen, welcher seinerseits in die Lein entwässert. Rechts der Bahnstrecke wird das Wasser bis Kilometer 127,0+82 frei über die Böschungsschulter entwässert.
- Entwässerungsabschnitt 3 (Km 126,9+55 bis Km 127,2+10): Die beidseitig angeordnete Tiefenentwässerung fasst das Niederschlagswasser in Teilsickerrohren und leitet das Wasser in den um ca. 30 m verlängerten offenen Graben bei ca. Km 126,9+88. Dieser bestehende offene Graben aus Beton ist durch den Durchlass Nr. 1 (Km 126,5+18) an den bestehenden Regenwasserkanal angeschlossen, welcher anschließend in die Lein mündet. Bei km 127,081 ist eine Leitungsquerung der TE unter den Gleisen hindurch notwendig.
- Entwässerungsabschnitt 4 (Km 127,2+10 bis Km 127,4+95): In diesem Abschnitt erfolgt die Entwässerung beidseitig über Teilsickerrohre unter dem Bahnübergang km 127,3+27 hindurch in den Durchlass Nr. 2, bahnlinks ab km 127,2+79 und bahnrechts ab km 127,2+10. Dieser Durchlass ist durch eine Querung unter der Straße K2160 entlang an die Lein angeschlossen.
- Entwässerungsabschnitt 5 (Km 127,4+96 bis Km 127,8+60): Links und rechts der Bahnstrecke erfolgt die Entwässerung breitflächig über die Böschungsschulter. Das Wasser wird versickert. Auf Höhe des Abschnitts kommt es zum Neubau eines Regenrückhalteraums als Versickerungs-/Verdunstungsmulde.
- Entwässerungsabschnitt 6 (Km 127,8+60 bis Km 128,0+65): Das abfließende Niederschlagswasser wird beidseitig in einer Tiefenentwässerung mit Teilsickerrohren gefasst. Die Entwässerung wird bahnrechts in die Versickerungs- und Verdunstungsmulde auf Höhe des Abschnitts 5 geleitet.

- Entwässerungsabschnitt 7 (Km 128,0+65 bis Km 128,5+680): Die Entwässerung erfolgt auf beiden Seiten über eine Tiefenentwässerung mit einem Teilsickerrohr. Diese Rohre werden unter dem Bahnübergang Km 128,2+21 hindurch an den angepassten Durchlass Nr. 3 (Km 128,2+44) geführt und angeschlossen. Der Durchlass Nr. 3 ist mit der Lein verbunden. Nach dem Durchlass Nr.3 wird links der Bahn bis km 128,579 über einen offenen Bahngraben ebenfalls über den Durchlass 3 entwässert. Hierzu ist ein neues Schachtbauwerk zu errichten. Der Anschluss von Bahngraben bis zum Schacht erfolgt durch eine geschlossene Rohrleitung. Rechts der Bahnstrecke zwischen Durchlass Nr. 3 und Km 128,580 erfolgt die Entwässerung über die Böschungsschulter und versickert dort.
- Entwässerungsabschnitt 8 (Km 128,580 bis Km 128,884): Das abfließende Niederschlagswasser wird in einer Tiefenentwässerung beidseitig mit Teilsickerrohren gefasst und dem bestehenden Wolfsbrunnenbach bei Km 128,5+10 durch einen geschlossenen Rohrleitung zugeleitet. Bei km 128,5+79 ist eine Leitungsquerung der TE unter den Gleisen notwendig. Der Wolfsbrunnenbach ist durch eine Querung unter der Straße K2160 hindurch mit der Lein verbunden.
- Entwässerungsabschnitt 9 (Km 128,8+67 bis Km 129,1+59) Links und rechts der Bahnstrecke erfolgt die Entwässerung über breitflächig die Böschungsschulter und wird dort versickert. Die Entwässerung über Böschungsschulter rechts der Bahnstrecke geht bis zum Kilometer 129,220 weiter.
- Entwässerungsabschnitt 10 (Km 129,1+59 bis Km 129,4+41): Das abfließende Niederschlagswasser wird beidseitig in einer Tiefenentwässerung mit Teilsickerrohren gefasst. Die Entwässerung wird bei km 129,0+62 in einen bestehenden Graben auf dem Flurstück 9662 geleitet und von hier Richtung Lein entwässert. Hierzu ist bei km 129,165 eine Leitungsquerung der TE unter den Gleisen notwendig.

Gemäß § 8 Abs. 1 WHG in Verbindung mit dem § 9 WHG bedarf die Einleitung von Niederschlagswasser in Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser) der wasserrechtlichen Erlaubnis gemäß § 10 WHG. Niederschlagswasser, das auf befestigten Flächen anfällt, unterliegt generell der Gefahr der Verunreinigung. Es handelt sich damit um Abwasser im Sinne des § 54 Abs. 1 WHG.

Die Versickerungs- und Ableitungsanlagen sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik und in der erforderlichen Größe dimensioniert, um die anzuschließenden Flächen schadlos zu entwässern. Zudem gewährleisten die anstehenden Böden im Bereich der Versickerungsanlagen eine effektive Versickerung. Auch von der unteren Wasserbehörde wurde dies nicht in Frage gezogen. Eines ergänzenden hydrologischen Versickerungsgutachtens bedurfte es nicht

Versagungsgründe nach § 12 Abs. 1 Nr. 1 WHG liegen nicht vor, da schädliche bzw. nicht ausgleichbare Gewässerveränderungen i.S.v. § 3 Nr. 10 WHG bei plangerechter Verwirklichung und Einhaltung der Nebenbestimmungen nicht zu erwarten sind. Der Begriff der „schädlichen Gewässerveränderung“ nach § 12 Abs. 1 WHG ist in § 3 Nr. 10 WHG definiert als Veränderungen von Gewässereigenschaften, die das Wohl der Allgemeinheit, insbesondere die öffentliche Wasserversorgung, beeinträchtigen oder die nicht den Anforderungen entsprechen, die sich aus dem WHG, aus aufgrund des WHG erlassenen Gesetzen oder aus sonstigen wasserrechtlichen Vorschriften ergeben. Um eine solche schädliche Gewässerveränderung sowie eine nachteilige Beeinträchtigung des Grundwassers zu vermeiden, ist es erforderlich, dass die in den verfügbaren Teil dieses Planfeststellungsbeschlusses aufgenommenen Nebenbestimmungen (vgl. Kap. A. V. Ziffern 123 und 124) eingehalten und beachtet werden.

Die Ausführungen im wasserrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 20.4b) belegen, dass das Vorhaben bei Einhaltung der Nebenbestimmungen auch dem grundlegenden Bewirtschaftungskonzept der EU-Wasserrahmenrichtlinie entspricht.

Insbesondere ist keine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Gewässerzustands des Oberflächenwasserkörpers 46-02 (Neckargebiet unterhalb Schozach oberhalb Kocher) und damit die Herunterstufung des Gewässerzustandes zu erwarten. Ebenso wird es durch die Maßnahmen zu keiner Verletzung des Zielerreichungsgebots mit Blick auf die den betroffenen Oberflächenwasserkörper kommen.

Durch die Erlaubnis zur Grundwasserbenutzung ist auch keine Verschlechterung des quantitativen und qualitativen Zustands des Grundwasserkörpers 08.13.46 (Kraichgau-Unterland) im Sinne von § 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG zu erwarten. Es ist außerdem nicht erkennbar, dass sich diese negativ auf die Erreichung der Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser im Rahmen des Verbesserungsgebots (§ 47 Abs. 1 Nr. 3 WHG) auswirken könnte. Für den GWK wird ein Trend der Anreicherung mit Nitrat ausgewiesen (vgl. Unterlage 20.4b, Kap. 6). Maßnahmen zur Reduzierung der Nitratbelastungen werden durch das Vorhaben nicht behindert. Das Trendumkehrgebot wird durch die Maßnahme auf Grundlage der verfügbaren Daten zu den betroffenen GWK nicht verletzt.

Danach steht das Vorhaben dem Erreichen der in den §§ 27 und 47 WHG vorgegebenen Bewirtschaftungsziele für die betroffenen Oberflächen- bzw. Grundwasserkörper nicht entgegen.

Im Rahmen der Ausübung des Bewirtschaftungsermessens aus § 12 Abs. 2 WHG lassen sich unter Berücksichtigung der Nebenbestimmung weder Rechts- noch Zweckmäßigkeitserwägungen gegen die Erteilung der Erlaubnis erkennen.

3.7 Bodenschutz

Das Vorhaben ist mit den Belangen des Bodenschutzes vereinbar. Die Planung entspricht den bodenschutzrechtlichen Vorgaben der §§ 1, 4, 7 BBodSchG und des LBodSchAG. In Anbetracht der planungsbedingten Versiegelung bzw. Überbauung, der bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme für Baueinrichtungsflächen und Baustraßen sowie des temporären Baubetriebs stellt das Vorhaben einen Eingriff in das Schutzgut

Boden und dessen Funktionen dar. In der UVP (vgl. Unterlage 20.1b) und im landschaftpflegerischen Begleitplan (vgl. u.a. Kap. 2.2 der Unterlage 20.5c) sind die Eingriffe in das Schutzgut Boden umfassend und sachgerecht beschrieben.

Im Bereich unbefestigter bzw. unversiegelter Böden werden Baustelleneinrichtungsflächen, Baustraßen und Zufahrten angelegt. Hier kann es zu Bodenverdichtungen und Profilveränderungen kommen. Dies betrifft eine Fläche von knapp 3,4 ha. Im Zuge der Bauarbeiten wird Boden entnommen, aufgeschüttet, zwischengelagert, ab- oder antransportiert. In Teilbereichen wird der stillgelegte Gleiskörper wieder in Betrieb genommen. Anlagebedingt werden durch Versiegelung, Teilversiegelung sowie Bodenauftrag und Bodenabtrag insgesamt etwa 1,7 ha Boden in Anspruch genommen.

Vor dem Hintergrund, dass die Bodeninanspruchnahme für die Planrealisierung unumgänglich ist, sind verschiedene Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen. So soll mit der Vermeidungsmaßnahme V 2 eine Reduzierung der Inanspruchnahme unversiegelter Flächen erzielt werden. Hierbei werden die benötigten Baustelleneinrichtungsflächen soweit möglich auf bereits versiegelten oder befestigten Bereichen errichtet und eine Schonung der Biotopstrukturen und begrünen Flächen erzielt werden. Ebenso können im Bestand naturnahe Böden geschont werden und klimatisch aktive Flächen erhalten bleiben. Zudem wird mit der Vermeidungsmaßnahme V 2 eine Rekultivierung bauzeitlich genutzter Flächen Bodenveränderungen erreicht. Dafür sind dabei alle bauzeitlich genutzten Flächen so zu beheben, dass die Böden ihre ursprüngliche Funktionserfüllung wiedererlangen. Für mehr Informationen zu den konkreten Maßnahmen zum Schutz der Böden wird auf jeweiligen Ausführungen im landschaftpflegerischen Begleitplan (Unterlage 20.5c) und das Bodenschutzkonzept (Unterlage 20.3a verwiesen). Bei Einhaltung dieser Vorgaben, der rechtsverbindlichen Zusage der Vorhabenträgerin (vgl. Kap. A. VI. Ziffern 6, 8 und 9) sowie der ergänzenden Nebenbestimmungen (vgl. Kap. A. VI. Ziffern 104 bis 108) sind keine schädlichen Bodenveränderungen durch das Planvorhaben zu erwarten. Die in Anspruch genommen Bodenflächen sind auch nicht überdimensioniert. Die Vorhabenträ-

gerin wird unabhängig davon versuchen eine Reduzierung der bauzeitlich beanspruchten Flächen zu erreichen (vgl. Kap. A. VI. Ziffer 7). Entsprechende Forderungen, die auf eine Reduzierung dieser Flächen abzielen werden zurückgewiesen.

Soweit von Seiten eines Naturschutzverbandes eine Gefährdung der biotopgeschützten Auen und ihrer Böden befürchtet wurde, schlagen diese Bedenken nicht durch. Die Zuwegung über die Aue erfolgt über eine Baustraße auf dem bestehenden Oberboden, die Grasnarbe wird hierbei nicht beschädigt. Geplant ist der Einsatz tragfähiger Lastverteilungsplatten, die vor Kopf ausgelegt werden. Hierdurch reduziert sich ebenfalls der bauzeitliche Bodenaushub auf das eigentliche Bauwerk am Haltepunkt. Eine Befahrung des ungeschützten Oberbodens ist zudem auch nicht vorgesehen. Sonstige bauzeitliche Oberbodenlagerungen und damit verbundene Gefügeschäden und Gefahren der Auswaschung im Überschwemmungsgebiet werden hierdurch vermieden. Eluierbares Material wird zudem nicht in der Aue gelagert. Da die Zuwegung (Baustraße) und die Baustelleneinrichtungsfläche am Haltepunkt Schwaigern-Ost im Überschwemmungsgebiet liegen, sieht die Planung vor, dass auf den betroffenen Flächen kein Erdaushub oder Abbruchmaterial zwischengelagert werden. Entsprechende anfallende Materialien werden vielmehr extern zwischengelagert, sodass auch unter diesem Gesichtspunkt keine Gefährdung zu befürchten ist.

Zusammenfassend gewährleisten die festgesetzten Nebenbestimmungen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde, dass das planfestgestellte Vorhaben mit den bodenschutzrechtlichen Vorschriften vereinbar ist.

3.8 Brandschutz

Unter Berücksichtigung der von der Vorhabenträgerin gemachten Zusage (vgl. Kap. A. VI. Ziffer 10) ist das Vorhaben auch mit den Belangen des Brandschutzes vereinbar.

3.9 Verkehr

Das Vorhaben ist mit den verkehrlichen Belangen vereinbar.

Von verschiedenen Stellen und Einwendern wurde eine Überprüfung der verkehrlichen Anbindung der Baustelle angeregt. Zum einen betrifft dies die Anfahrt zur Baustelle über die nördlichen Wiesengrundstücke (welche nasses und tiefgründiges Feuchtgebiet sind) und zum anderen die Anbindung aus südlicher Richtung über die Ostendstraße und das dortige Wohngebiet. Eine andere Anbindung aus nördlicher Richtung scheidet vorliegend aus logistischer Sicht aus. Die schwierigen Untergrundverhältnisse im Bereich des neuen Bahnsteiges "Schwaigern-Ost" sowie dessen Baustraße und Baustelleneinrichtungsflächen im Bereich der Wiesengrundstücke (Überschwemmungsgebiet HQ100) waren der Vorhabenträgerin bekannt. Sie hat diesen Umstand im Bodenschutzkonzept sowie im LBP entsprechend berücksichtigt und Lösungsansätze dazu entwickelt. Hinsichtlich der Anbindung über das südlich der Bahngleise gelegene Wohngebiet wurde insbesondere vorgetragen, dass eine alternative Anbindung über die Heilbronner Straße zu einer Entlastung der Anwohner in der Westendstraße führen könnte. Dabei würde der bestehende Baumbestand verschont, die Einfahrt und die Nutzung der Einwohner bliebe erhalten und der Spielplatz würde nicht beeinträchtigt werden. Die Vorhabenträgerin hat insoweit zugesagt die Anmerkungen in der kommenden Ausführungsplanung bzw. im Rahmen der Baulogistikplanung zu prüfen und sich mit der Stadt Schwaigern abzustimmen (vgl. Kap. A. VI. Ziffer 11). Nach ihrer Einschätzung könnte durch eine geänderte Baustellenzufahrt eine Entlastung für die Anwohner entstehen. Ob diese Lösung aus baulogistischer Sicht wirtschaftlich und abbildbar ist, erfordere aber eine genauere Prüfung, die erst im Rahmen der Ausführungsplanung erfolgen könnte. Sollte sich in der Ausführungsplanung herausstellen, dass die derzeit geplante Anbindung über die Ostendstraße weiterhin erforderlich ist, so ist dies nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstanden. Die daraus resultierenden Beeinträchtigungen sind durch die Anwohner zu dulden. Diese Einschätzung beruht unter anderem auf der Tatsache, dass die zu erwartenden Immissionen, die durch die Anlieferung und Verladetätigkeiten im Zuge des Baus des zweiten Bahnsteigs im Bereich des Umfelds des Haltepunkts Schwaigern-Ost entstehen, die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm einhalten (vgl. Kap.7.9 der Unterlage 16.2). Darüber hinaus sieht die Planung vor, die Bauabschnitte grundsätzlich so festzulegen, dass die Behinderungen und Beeinträchtigungen der Verkehrsteilnehmer und Anwohner durch Sperrungen, Umleitungen, Baulärm und Staub auf ein Minimum reduziert

werden (Vgl. Kap. 7.3 der Unterlage 1.1c). Zudem wurde durch eine Festsetzung (vgl. Kap. V. Ziffer 109) sichergestellt, dass eventuell Randsteinbereichen bzw. an den Gehwegen entstehende Schäden durch die Vorhabenträgerin behoben werden.

Da die Anschlussbereiche an den Bahnübergang K2160 teilweise stark sanierungsbedürftig sind, hat die Vorhabenträgerin zugesagt, den Ausbaubereich des Asphaltbelags mit dem Amt 54 des Landratsamts Heilbronn abzustimmen (vgl. Kap. VI. Ziffer 12). Soweit eine besondere Sicherung des Bahnübergangs bei km 128,216 bzw. des dazugehörigen Lichtzeichens „vLz5“ gem. der Richtlinie für Fahrzeugrückhaltesysteme gefordert wurde, ist dieser Forderung bereits durch die Planung entsprochen, da diese eine entsprechende Sicherung vorsieht. Die für die Baustelleneinrichtung erforderliche verkehrsrechtliche Anordnung wird die Vorhabenträgerin rechtzeitig bei der Verkehrsbehörde des Landratsamts Heilbronn beantragen (vgl. Kap. A. VI. Ziffer 13). Um die Belange des Radverkehrs zu wahren, wird die Vorhabenträgerin im Fall einer baubedingten Inanspruchnahme von Radwegen dafür sorgen, dass eine ordnungsgemäße Umleitung eingerichtet wird (vgl. Kap. A. VI. Ziffer 14).

3.10 Öffentliche Sicherheit

Das Vorhaben ist bei Beachtung der planerischen Vorgaben und der festgesetzten Nebenbestimmungen mit den Belangen der öffentlichen Sicherheit vereinbar.

Im Hinblick auf die Sicherheit von sehbeeinträchtigten Menschen wurde gefordert, dass die Sicherung der Bahnübergänge auch mit einer akustischen Signalisierung erfolgen sollte. Das Absenken der Schranken ohne eine akustische Signalisierung sei von blinden und sehbehinderten Menschen nicht wahrzunehmen. Die Planungen sehen vor beim BÜ Bahn-km 127,321 eine Fußgängerakustik vorzusehen, da die Gehwege im unmittelbaren Umfeld des BÜ Fußgängerverkehr zulassen und die kreuzende Straße als Erschließung der südlichen Aussiedlerhöfe (Riedhöfe) dient. Am BÜ Bahn-km 128,216 dagegen verzichtet die Vorhabenträgerin auf eine Fußgängerakustik, da die kreuzende Kreisstraße als Außerorts- Verbindungsstraße keine straßenparallelen Gehwege und damit keinen planmäßigen Fußgängerverkehr vorsieht. Des Weiteren würde die Installation und Aktivierung der BÜ-Fußgängerakustik in unmittelbarer Nähe

des Wohngebäudes Hofstatt 1 mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit, trotz einer Nachtabsenkung des Akustikpegels, Lärmbeschwerden seitens der Bewohner hervorrufen. Der Dachverband Integratives Planen und Bauen e.V. hat dieser Vorgehensweise mit Schreiben vom 29.05.2023 zugestimmt, sodass sich die Forderung insoweit erledigt hat. Ebenso verhält es sich bei der zunächst geforderten DFI mit Text-to-Speech Einheit. Die Vorhabenträgerin hat hierzu nachvollziehbar und überzeugend dargelegt, dass sie eine sog. „Insellösung“ vermeiden möchte. Diese würde dazu führen, dass ausschließlich an diesem Bahnsteigneubau eine akustische Lösung vorgesehen würde. Vielmehr soll eine streckenweise Umsetzung bzw. Nachrüstung dieser Akustikinformationen erfolgen. Der Dachverband Integratives Planen und Bauen e.V. hat dieser Vorgehensweise mit Schreiben vom 19.06.2023 zugestimmt, sodass sich die Forderung somit erledigt hat. Die Vorhabenträgerin hat darüber hinaus die Anbindung der zukünftigen Akustikinformation an das Blindenleitsystem des Haltepunktes zugesichert.

Zur Wahrung der Sicherheit des Eisenbahnverkehrs gehört auch die aus § 4 Absatz 3 Satz 2 AEG der Vorhabenträgerin obliegenden Pflicht, die Eisenbahninfrastruktur sicher zu bauen. Die Vorhabenträgerin hat zugesagt, die im Erläuterungsbericht benannten und beschriebenen allgemeinen Richtlinien und Gesetze sowie die allgemein geltenden Regeln der Technik für die Erstellung des Vorhabens einzuhalten (vgl. Kap. A. VI. Ziffer 13). Die Vorhabenträgerin hat zudem zugesagt, eine Unternehmensgenehmigung nach § 6 AEG sowie die entsprechende Sicherheitsbescheinigung nach § 7 AEG beim Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg zu beantragen (vgl. Kap. A. VI. Ziffer 17).

Von Einwendern wurde vorgetragen, dass eine Gefährdung des Zugverkehrs und Personen durch einen vorhandenen Trampelpfad entlang der Gleise bestehen würde, der vermutlich von Personen zur Wegverkürzung zur Erreichung des bestehenden Bahnsteiges am Haltepunkt Schwaigern-Ost genutzt werde. Hierzu ist festzuhalten, dass sich Personen, die eine Wegverkürzung zur Erreichung des bestehenden Bahnsteiges am Haltepunkt Schwaigern-Ost eigenmächtig und wohlwissend selbst in Lebensgefahr bringen. Eine öffentlich zugängliche Eisenbahnüberführung für Fußgänger ist bereits

im Bestand vorhanden. Eine Einzäunung der Bahnsteige würde hier auch nicht wirksam helfen, da sie über die Gleise einfach umgangen werden könnte und ein Schutz der gesamten Gleisanlage für Betretung oder Überquerung schon aus praktischen Gründen nicht realisierbar ist. Da die Betriebsordnung der Eisenbahn ein Fahren auf Signal festlegt, kommt es auf die vielleicht eingeschränkte Sicht eines Triebfahrzeugführers der Eisenbahn an dieser Stelle nicht an.

3.11 Landesplanung und Raumordnung

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Landesplanung und Raumordnung vereinbar. Aus Sicht des Regionalverbandes Heilbronn-Franken wird das Vorhaben ausdrücklich begrüßt, da es in vollem Umfang mit den Plansätzen 4.1.2 Schienenverkehr und 4.1.3 Öffentlicher Personennahverkehr übereinstimmt und dem regionalen Willen entspricht. Das Vorhaben liegt zwar innerhalb des nach Plansatz 3.1.1. festgelegten Regionalen Grünzugs „Leinbach-Elsenztal“, dessen wichtigsten Funktionen u.a. die Grundwasserneubildung für die Trinkwasserversorgung, die Hochwasserretention, der Naturschutz, die Landschaftspflege, die Bodenerhaltung, die Landwirtschaft sowie die siedlungsnaher Erholung sind, allerdings handelt es sich bei der vorliegenden Planung um die Erweiterung mit Elektrifizierung einer bestehender Gleisinfrastruktur, deren Bahnkörper zwar etwas verbreitert werden muss, aber noch größtenteils das Profil einer ehemaligen zweigleisigen Strecke aufweist. Da es sich um eine standortgebundene Infrastruktur handelt, kann das Vorhaben daher als Ausnahmefall gemäß Begründung zu Plansatz 3.1.1. verwirklicht werden. Soweit ferner angemerkt wurde, dass laut Raumnutzungskarte parallel zur Schiene eine leitungsgebundene Trasse der Energieversorgung gemäß Plansatz 4.2.2.3. Leitungsgebundene Trassen der Energieversorgung mit regionaler oder überregionaler Bedeutung verläuft und diese als Ziel der Raumordnung festgelegt ist und von anderen beeinträchtigenden Nutzungen freizuhalten ist, wird auf die Ausführungen unter Kap. B. IV. 3.12 verwiesen, die eine Beteiligung der Leitungsträger darlegen und sicherstellen, dass diesen Belangen Rechnung getragen worden ist. Einer geforderten Unbedenklichkeitsbescheinigung der Leitungsträger bedurfte es daher nicht. Darüber hinaus liegt das Plangebiet zwar auch in einem als Grundsatz der Raumordnung festgelegten Vorbehaltsgebiet für Erholung nach Plan-

satz 3.2.6.1. Die Planfeststellungsbehörde verkennt insoweit nicht, dass durch die Realisierung des Planvorhabens Flächen des Vorbehaltsgebiets dauerhaft verloren gehen, gleichwohl bleibt der absolute Großteil der Flächen erhalten. Angesichts dessen und der mit dem Vorhaben verfolgtem Ziele, insbesondere einer Verbesserung der Schieneninfrastruktur und der damit einhergehenden Bedeutung des Vorhabens, hält die Planfeststellungsbehörde das Vorhaben trotz der Betroffenheit des Plansatzes mit den Zielen der Raumordnung für vereinbar. Dies wird durch noch die Tatsache verstärkt, dass die Eingriffe in das Vorbehaltsgebiet aufgrund der Verbreiterung der Trasse im Bestand eher gering ausfallen.

3.12 Leitungsträger und Versorgungsunternehmen

Durch das Vorhaben werden mehrere Fremdleitungen gekreuzt. Den Belangen der betroffenen Leitungsträger wird durch die Planung sowie der abgegebenen Zusagen und auferlegten Nebenbestimmungen angemessen Rechnung getragen.

Betroffen sind unter anderem Leitungen der Deutschen Bahn AG. Die bestehenden Verträge zu den Kabel- und Leitungskreuzungen werden, entsprechend der Forderungen, im weiteren Planungsverlauf von der Vorhabenträgerin angepasst (vgl. Kap. A. VI. Ziffer 18).

Im Vorhabengebiet befinden sich Bestandsleitungen der Netze BW in Form von Nieder- und Mittelspannungsleitungen. Die Vorhabenträgerin hat die Leitungen während der Baumaßnahmen fachgerecht zu sichern um Gefährdungen der Stromversorgung sowie der Bauarbeiten zu vermeiden (vgl. Kap. A. V. Ziffer 114). Die Vorhabenträgerin wird die Erneuerung des Mittelspannungskabels (oder ggf. Leerrohre für eine spätere Erneuerung) mit der Netze BW abstimmen (vgl. Kap. A. VI. Ziffer 25) und vor Aufnahme von Tierbauarbeiten eine Leitungsauskunft bei der Auskunftsstelle der EnBW vornehmen (vgl. Kap. VI. Ziffer 26).

Durch das Vorhaben sind auch Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG betroffen. Die Vorhabenträgerin hat diesbezüglich zugesagt, dem Leitungsträger die Ausbaupläne im entsprechenden dwg/dxf-Format zu übermitteln (vgl. Kap. A. VI. Ziffer

19) und im Rahmen der Ausführungsplanung die bestehenden Kreuzungsverträge in Abstimmung mit der Deutschen Telekom anzupassen (Kap. A. V. Ziffer 20). Der Vorhabenträgerin wurde zudem auferlegt, einen Bauablaufzeitenplan aufzustellen und unter Berücksichtigung der Belange der Telekom diesen mit ihr abzustimmen (vgl. Kap. A. V. Ziffer 110). Die Vorhabenträgerin hat darüber hinaus zugesagt, im Rahmen der Bauarbeiten die Kabelschutzanweisungen der Deutschen Telekom AG zu beachten (vgl. Kap. A. VI. Ziffer 21) und sicherstellen, dass sich die Bauausführenden vor Baubeginn über die vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren (vgl. Kap. A. VI. Ziffer 22). Ergänzend wurde ihr auferlegt, sicherzustellen, dass Beschädigungen vorhandener Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit ermöglicht werden muss (vgl. Kap. A. V. Ziffer 111). Insbesondere müssen dabei Abdeckungen von Abzweigkästen und Kabelschächten sowie oberirdische Gehäuse so weit freigehalten werden, dass sie gefahrlos geöffnet und ggf. mit Kabelziehfahrzeugen angefahren werden können. Zudem hat sie das Merkblatt "Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen zu beachten (vgl. Kap. A. V. Ziffer 112).

Im Planungsgebiet verläuft zudem eine Wasserleitung der Bodenseewasserversorgung. Die Vorhabenträgerin hat insoweit zugesagt, die Schutz- und Sicherheitshinweise, die den Schutzstreifen betreffen, zu beachten (vgl. Kap. A. VI. Ziffer 23).

Im Vorhabengebiet befindet sich zudem eine Erdgasleitung der Heilbronner Versorgungs GmbH. Durch die geplante Erweiterung der Bahntrasse wird der im Abschnitt zwischen km 126,4+30 und km 127,0+64 erforderliche Randweg rechts der Bahn mittels einer maschinell einzubringenden Schotterhalterung vom angrenzenden städtischen Flurstück (Geh- und Radweg) gehalten. Die Schotterhalterung, wie auch alle weiteren erforderlichen Einbauten für die Bahninfrastruktur, befinden sich ausschließlich auf dem dafür gewidmeten Bahngrundstück. Die Gasleitung befindet sich auch zukünftig außerhalb des äußeren Druckbereiches vertikaler Bodenspannungen, resultierend aus den Eisenbahnverkehrslasten. Eine Überbauung findet somit nicht statt. Dem geforderten 3 m breiten Schutzstreifen (3 m rechts und links der bestehenden

Gasleitung) konnte die Vorhabenträgerin nachvollziehbarerweise nicht entsprechen. Dieser würde teilweise vollständig in das vorhandene, für die Eisenbahn gewidmete Bahngrundstück reichen und damit die Eisenbahninfrastruktur bzw. den Bahnbetrieb erheblich beeinflussen. Die Vorhabenträgerin konnte im Laufe des Verfahrens eine bilaterale Lösung mit der Heilbronner Versorgungs GmbH finden, sodass es eines Schutzstreifens nicht mehr bedurfte. Die Vorhabenträgerin hat zudem zugesagt, alle Arbeiten im Bereich der Erdgasleitung vier Wochen vor Baubeginn beim zuständigen Rohrnetzmeister anzuzeigen und die erforderliche Abstimmung und Einweisung auf der Baustelle mit ihm durchzuführen (vgl. Kap. A. VI Ziffer 24). Um Gefahren zu vermeiden, wurde zudem festgesetzt, dass ggf. erforderliche Tiefbauarbeiten im Bereich der Gasleitung nur unter besonderen Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt werden dürfen (vgl. Kap. A. V Ziffer 113).

3.13 Denkmalschutz

Die festgestellte Planung nimmt auf die Belange der Denkmalpflege in gebotenem Maße Rücksicht.

Das Vorhabengebiet berührt randlich drei archäologische Kulturdenkmale: Leingarten-Schluchtern „Hofstatt“, Denkmalliste Nr. 9. Römische Siedlungsreste; Leingarten-Schluchtern, „Ried“, Denkmalliste Nr. 8. Römische Siedlungsreste sowie Leingarten-Schluchtern, „Lerchenberg“, Denkmalliste Nr. 13 (archäologischer Prüffall). Zum Schutz von Bodendenkmalen sind in der Planung die gleichen Maßnahmen geeignet, welche bereits zum Schutz der Böden ergriffen worden sind (vgl. Kap. 6.3 der Unterlage 20.1b). Dazu gehört der Schutz vor Bodenverdichtungen durch Anpassung der Bauzeiten an die Bodenfeuchtezustände oder generell der Einsatz geeigneter Arbeitsgeräte und Maschinen sowie die Verwendung technischer Hilfsmittel zur Schonung der zu bearbeitenden Flächen wie bspw. Lastenverteilungsplatten oder mineralische Schüttungen. Hinzu kommen allgemeine Maßnahmen, wie die Anlage von BE-Flächen und Baustraßen vorrangig auf bereits befestigten Flächen (vorhandenen Straßen und Wegen) bzw. bereits überplanten Flächen. Aufgrund der geringen Tiefe der mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Bodeneingriffe (z.B. im Rahmen der Baustelleneinrichtungsflächen) sowie der teilweise bereits erfolgten Überprägung des Areals im

Zuge früherer Baumaßnahmen sind keine Beeinträchtigungen der archäologischen Kulturdenkmäler zu befürchten. Die archäologische Denkmalpflege hat um Aufnahme eines Hinweises auf die Regelungen der §§ 22 bis 27 DSchG gebeten. Dieser Forderung wurde entsprochen (vgl. Kap A. A.VII).

Bei dem gesamten Streckenabschnitt der Kraichgaubahn zwischen Schwaigern und Leingarten (inklusive der Bahnübergänge bei km 127,3+27 und km 128,2+21) handelt es sich um ein Baudenkmal und mithin ein Kulturdenkmal im Sinne des § 2 Abs. 1 DSchG BW. Eine Eintragung in das Denkmalsbuch liegt nicht vor § 12 Abs. 1 DSchG. Dadurch, dass durch den Zubau des zweiten Gleises erhebliche Änderungen an dem Streckenabschnitt vorgenommen werden, liegt zumindest eine Beeinträchtigung des Kulturdenkmals im Sinne des § 8 abs. Nr. 2 DSchG vor. Die daher erforderliche Genehmigung nach § 8 Abs. 1, 7 Abs. 3 DSchG wird unter Berücksichtigung der mit der Umsetzung des Vorhabens verbundenen Ziele und der Tatsache, dass die Bahnstrecke bereits in der Vergangenheit zweigleisig ausgebaut war, mit Zustimmung der unteren Denkmalschutzbehörde erteilt.

3.14 Weitere Belange

Der Genehmigung stehen auch keine Belange, die sich aus den Regelungen der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung ergeben, entgegen.

Die Planungen für regelspurige Eisenbahnen müssen grundsätzlich den Regelungen der Eisenbahn Bau- und Betriebsordnung genügen. Ziel der Verordnung ist es, zu erreichen, dass Bahnanlagen und Fahrzeuge so beschaffen sind, dass sie den Anforderungen der Sicherheit und Ordnung genügen. Diese Anforderungen gelten als erfüllt, wenn die Bahnanlagen und Fahrzeuge den Vorschriften der Verordnung und - soweit diese keine ausdrücklichen Vorschriften enthält - den anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Das geplante Vorhaben sieht Abweichungen von den in der Eisenbahn Bau- und Betriebsordnung niedergelegten Regelungen vor. Für diese Abweichungen hat die Vorhabenträgerin beim Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg Ausnahmen nach §

3 Abs. 2 Nr. 1 EBO beantragt. Das Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg hat die Anträge positiv beschieden. Die Bescheide wurden der Planfeststellungsbehörde vorgelegt. Im Einzelnen wurden folgende Abweichungen von den Regelungen der EBO zugelassen:

Abweichung von den Bestimmungen des § 7 Abs. 2 EBO zur maximale Solllängsneigung im Bahnhof Leingarten (Az. VM3-3825-8/48/8):

Das Ministerium für Verkehr hat eine Ausnahme gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe b EBO von der Bestimmung der § 7 Abs. 2 EBO (max. Solllängsneigung in Bahnhöfen) erteilt. Im Bahnhof Leingarten darf nach Herstellung der neuen Bahnhofsgrenzen die Solllängsneigung folgende Höchstbeträge annehmen:

Im rechten Streckengleis:

Von Bahn-km	Bis Bahn-km	Längsneigung
126,3+45.126	126,3+64.335	+6,139 ‰
126,8+96.178	126,9+45	+3,320 ‰

Im linken Streckengleis:

Von Bahn-km	Bis Bahn-km	Längsneigung
126,3+45.100	126,3+69.255	+6,123 ‰
126,8+96.585	126,9+45	+2,950 ‰

Nach Fertigstellung des Vorhabens sind im Rahmen von Instandhaltungsarbeiten geringfügige Überschreitungen im Rahmen der der vorgenannten Werte zur Abdeckung von Fertigungstoleranzen im Gleisbau zugelassen.

Abweichung von den Bestimmungen des § 7 Abs. 2 EBO zur maximale Solllängsneigung im Bahnhof Schwaigern (VM3-3825-8/48/5):

Das Ministerium für Verkehr hat eine Ausnahme gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe b EBO von der Bestimmung der § 7 Abs. 2 EBO (max. Solllängsneigung in Bahnhöfen). Im Bahnhof Schwaigern (Württ) erteilt. Hier darf nach Herstellung der neuen Bahnhofsgrenzen die Solllängsneigung folgende Höchstbeträge annehmen:

Von Bahn-km	Bis Bahn-km	Längsneigung	Bemerkung
(128,2+64.268) 128,449	128,7+75.506	3,671 ‰	Steigung in Kilo- metrierungsrich- tung
128,7+75.506	128,9+13.479	2,896 ‰	
128,9+13.479	128,9+94.085	2,900 ‰	
128,9+94.085	129,0+94.085	3,400 ‰	
129,0+94.085	129,4+32.454	3,134 ‰	

Die vorgenannten Höchstwerte gelten für alle in den genannten Abschnitten liegenden Gleise. Nach Fertigstellung des Vorhabens sind im Rahmen von Instandhaltungsarbeiten geringfügige Überschreitungen im Rahmen der der vorgenannten Werte zur Abdeckung von Fertigungstoleranzen im Gleisbau zugelassen.

Abweichung von den Bestimmungen des § 10 Abs. 3 EBO zum Gleisabstand im Bahnhof Schwaigern (Württ):

Das Ministerium für Verkehr hat eine Ausnahme gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe b EBO von der Bestimmung der § 10 Abs. 3 EBO (Gleisabstand in Bahnhöfen) erteilt. Im Bahnhof Schwaigern (Württ) darf das neu zu errichtende Bahnhofsgleis zum Anschluss des zu ergänzenden zweiten Streckengleises von dem bereits bestehenden durchgehenden Hauptgleis einen Gleisabstand von 4,00 m haben.

Ausnahme von der Bestimmung des § 10 Abs. 3 EBO zum Gleisabstand im Bahnhof Leingarten:

Das Ministerium für Verkehr hat eine Ausnahme gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe b EBO von der Bestimmung der § 10 Abs. 3 EBO (Gleisabstand in Bahnhöfen) zugelassen. Im Bahnhof Leingarten darf das neu zu errichtende Bahnhofsgleis zum Anschluss des zu ergänzenden zweiten Streckengleises von dem bereits bestehenden durchgehenden Hauptgleis einen Gleisabstand von 4,00 m haben.

Anhaltspunkte für eine Rechtswidrigkeit der erteilten Ausnahmegenehmigungen sind nicht ersichtlich. Somit sind aus Sicht der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung keine Belange verletzt, die der gegenständlichen Genehmigung entgegenstehen würden.

3.15 Private Rechte, insbesondere Eigentum

Durch das Vorhaben sind gewichtige private Belange, insbesondere aufgrund der erforderlich werdenden dauerhaften und / oder vorübergehenden Inanspruchnahme privater Grundstücksflächen, nicht nur unerheblich betroffen. Gleichwohl ist die Realisierung des Planvorhabens samt den natur- und artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen in der Gesamtbetrachtung in dem planfestgestellten Umfang mit Art. 14 Abs. 3 S. 1 GG vereinbar. Bei der Abwägung der von dem vorliegenden Schienenbauvorhaben berührten Belange im Rahmen einer hoheitlichen Planungsentscheidung gehört das unter den Schutz des Art. 14 Abs. 1 GG fallende Eigentum in hervorgehobener Weise zu den abwägungserheblichen Belangen. Die Planfeststellungsbehörde verkennt nicht, dass jede Inanspruchnahme von privaten Grundstücken, seien sie bebaut, landwirtschaftlich genutzt oder natürliche Flächen, grundsätzlich einen schwerwiegenden Eingriff für den betroffenen Eigentümer darstellt. Dies gilt grundsätzlich auch für Mieter und Pächter von betroffenen Grundstücken. Weder das Interesse, das ein Eigentümer an der Erhaltung seiner Eigentumssubstanz hat, noch das Interesse eines Eigentümers bzw. eines Mieters oder Pächters an der Nutzung der Grundstücke genießt jedoch absoluten Schutz. Der verfassungsgemäße Eigentumsschutz stößt dort an Grenzen, wo Aufgaben der öffentlichen Daseinsvorsorge erfüllt werden müssen. Für das Eigentum oder die Nutzung der Grundstücke gilt insoweit nichts anderes als für andere abwägungsrelevante Belange, d.h., die Belange der betroffenen Eigentümer bzw. Mieter oder Pächter können bei der Abwägung im konkreten Fall zugunsten anderer Belange zurückgestellt werden.

Das gewichtige öffentliche Interesse an der Realisierung des Planvorhabens überwiegt vorliegend die Interessen der privaten Grundstücksbetroffenen an einem (vollständigen) Erhalt ihres Eigentums. Dies gilt auch für die Fälle, in denen in landwirtschaftlich genutztes Gelände eingegriffen werden muss. Es ist nicht möglich, durch (weitere er-

gänzende) Planänderungen die Dimensionierung so zu modifizieren, dass ein geringerer Eingriff in privates Eigentum resultiert; vielmehr muss es im Interesse der Funktionstauglichkeit des geplanten Schienenbauvorhabens bei der vorgelegten Planung mit allen darin vorgesehenen Eingriffen in Privatland bleiben. Dies schließt ausdrücklich auf die Inanspruchnahme von Flächen zur Errichtung von vorübergehenden Baustelleneinrichtungsflächen mit ein. Die temporär erforderlichen Flächen sind explizit baufeld- bzw. trassennah angelegt wurden, um die Baulogistik ökonomisch und effektiv abzuwickeln. Damit werden kurze Logistikwege ermöglicht, um u.a. die Auswirkungen/Belastungen auf das direkte Umfeld so gering wie möglich zu halten. Die Flächen werden nicht nur als Lager genutzt, sondern auch für den Umschlag von Gleisbaustoffen oder das Zusammenfügen einzelner Bauteile. Es ist nicht möglich, Ersatzflächen abseits des Bauumfeldes zu nutzen. Die Flächenverfügbarkeit im direkten Umfeld der Gleistrasse ist beschränkt, nutzbare alternative Flächen sind nicht vorhanden.

Abschließend und zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich die planerischen Ziele bei einer geringeren Eingriffsintensität nicht mehr realisieren ließen. Die Interessen der privaten Grundstückseigentümer haben daher hinter dem Interesse an der Verwirklichung des Planvorhabens in dem planfestgestellten Umfang zurückzustehen.

Die Höhe der Nutzungsentschädigung ist nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsbeschlusses, sie ist vielmehr später im Rahmen von Verhandlungen zwischen der Vorhabenträgerin und den Betroffenen festzulegen. Sollte keine Einigung erzielt werden, ist die Höhe der jeweiligen Nutzungsentschädigung in einem Enteignungs- und Entschädigungsverfahren zu bestimmen.

Soweit der Einwender 09 angeregt hat, die derzeit vorhandenen Hecken, die ihm als Sichtschutz dienen, möglichst zu erhalten oder den geplanten Zaun höher auszugestalten, kann dem Wunsch nicht entsprochen werden. Der vorhandene Zaun, die Hecken und etwaige Einbauten müssen für die Herstellung des 2. Gleises (inkl. Tiefenentwässerung) zurückgebaut werden. Zur Abgrenzung der Bahnanlage hat die Vorhabenträgerin in Absprache mit dem Eigentümer einen Sichtschutzzaun (vgl. Höhe 2,0 m) vorgesehen, welcher > 4,2 m von der neuen Gleisachse entfernt positioniert wird.

Der neue Zaun wird auf DB-Grundstück hergestellt. Zaun (und ggf. neue Bepflanzungen) sind vom Pächter (hier: dem Eigentümer) entsprechend des geplanten Pachtvertrages zu pflegen.

Soweit von den Einwendern 07-08 eine Begutachtung ihres Wohnhauses vor Baubeginn gefordert wurde, wurde dieser Forderung durch die Nebenbestimmung Kap. B. V. Ziffer 132 entsprochen. Soweit sie gefordert haben, dass der Ausgangszustand ihres Grundstücks wiederhergestellt werden soll und der vorhandene Walnussbaum Beachtung findet, wurde diesen Forderungen durch die Zusagen der Vorhabenträgerin Kap. B. VI. Ziffern 30 und 32 sowie der festgesetzten Nebenbestimmung in Kap. B. VI. Ziffer 130 entsprochen. Weitergehende Festsetzungen waren nicht angezeigt.

Von Einzelnen Einwendern wurde eine Nachbesserung der Unterlagen in Bezug auf die Grundstücksinanspruchnahmen gefordert. Hierbei wurde bemängelt, dass Hinweise fehlen, wann genau einzelne Grundstücke in Anspruch genommen und eine etwaige Inanspruchnahme enden würde. Zudem müssten diese zeitlichen Komponenten in den Ausschreibungen aufgenommen werden, um eine möglichst kurze Inanspruchnahme sicherzustellen. Diese Einwendungen werden insoweit zurückgewiesen, als ihnen nicht mit der Nebenbestimmung Kap. B. V. Ziffer 130 bereits entsprochen worden ist.. Aufgrund der Tatsache, dass sich die genaue Dauer einer individuellen Grundstücksinanspruchnahme bei einem so großen Bauvorhaben im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens nicht taggenau eingrenzen lässt, waren schon keine weiteren Festsetzungen angezeigt. Im Laufe der Leistungsphasen werden die Bauzeitenpläne detaillierter ausgearbeitet. Zum jetzigen Zeitpunkt steht noch nicht fest, in welcher zeitlichen Reihenfolge die einzelnen Arbeiten ausgeführt werden. Zudem lassen sich zeitliche Verzögerungen bei einem so großen Bauvorhaben nie vollständig ausschließen. Die Vorhabenträgerin hat unabhängig davon angeboten, dass konkrete Ausführungsdetails bei Bedarf, sofern sie denn zum entsprechenden Zeitpunkt vorliegen, in den Mietverträgen/Nutzungsvereinbarungen Eingang finden können. Eine Verpflichtung dahingehend, dass die zeitliche Komponente in den Ausschreibungen für die Bauleistung vorzuschreiben sei, ist aufgrund der vorstehenden Ausführungen ebenso nicht angezeigt.

V. Gesamtabwägung und Zusammenfassung

Das Genehmigungsverfahren wurde von der Planfeststellungsbehörde fair, transparent und ergebnisoffen geführt. Alle Betroffenen hatten ausreichend Gelegenheit sich über die Planung zu informieren und ihre Anregungen, Einwände und Forderungen vorzubringen. Die Planfeststellungsbehörde hat bei ihrer Entscheidungsfindung alle Stellungnahmen und Einwendungen gebührend berücksichtigt.

Das Vorhaben ist entscheidungsreif. Mit den von der Antragstellerin vorgelegten Unterlagen, den eingegangenen Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und den Einwendungen der Privatpersonen, den Erwiderungen der Antragstellerin und den vorgelegten Gutachten bzw. gutachterlichen Ergänzungen ist der Sachverhalt soweit aufgeklärt, dass über alle entscheidungserheblichen Fragen auf fundierter, zuverlässiger Basis entschieden werden kann.

In der Gesamtabwägung ist die Planfeststellungsbehörde der Auffassung, dass die für das Vorhaben sprechenden Belange und die damit verbundene Verbesserung des ÖPNV auf der Schiene die von der Planung negativ betroffenen öffentlichen und privaten Belange überwiegen. Vor dem weiteren Hintergrund, dass ein Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs generell zur Verbesserung der Verkehrssituation durch Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs beiträgt und sich dadurch das Klima nachhaltig verbessert, ist das Vorhaben dringend geboten. Eine besser geeignete Alternative zu dem beantragten Vorhaben ist nicht erkennbar. Vielmehr stellt sich die Wiederherstellung des zweiten Gleises auf dem Bestandsbahnkörper als die vorzugswürdige Variante dar. Die von dem Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen öffentlicher und privater Interessen werden insgesamt auf das unabdingbare Maß begrenzt. Die dennoch verbleibenden Nachteile sind durch die verfolgte Zielsetzung gerechtfertigt und müssen im Interesse des Ganzen hingenommen werden.

Das Regierungspräsidium Stuttgart hat deshalb in Ausübung seines Planfeststellungsermessens beschlossen, die vorliegenden Planunterlagen mit den genannten Nebenbestimmungen und Zusagen festzustellen. Die auferlegten Nebenbestimmungen sind

nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde erforderlich und verhältnismäßig und sichern die effektive Umsetzung der jeweiligen Schutzbestimmungen.

VI. Begründung der Anordnung der sofortigen Vollziehung

Auf Antrag der Vorhabenträgerin vom 04.06.2024 wird die sofortige Vollziehung nach § 80 Abs. 2 Nr. 4 VwGO in Ausübung pflichtgemäßen Ermessens angeordnet.

Anhörungen der Verfahrensbeteiligten nach § 28 LVwVfG bedurfte es nicht, da es sich bei der Anordnung der sofortigen Vollziehung nicht um einen Verwaltungsakt, sondern um eine behördliche Nebenanordnung handelt (vgl. VGH Mannheim, Beschluss vom 30.08.1990 – Az. 8 S 1740/90).

Nach Abwägung aller im konkreten Fall betroffenen öffentlichen und privaten Interessen ist ein besonderes öffentliches Interesse an der sofortigen Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses festzustellen, welches über das Interesse hinausgeht, das (nur) den Erlass des Planfeststellungsbeschlusses selbst rechtfertigt (vgl. BVerwG, Beschluss vom 29.04.1974 – Az. IV C 21.74. Die Dringlichkeit einer sofortigen Realisierung des Planvorhabens ergibt sich u.a. aus dem erheblich größeren Aufwand, der mit einem späteren Baubeginn verbunden wäre.

Die Vorhabenträgerin legt nachvollziehbar dar, dass zur geplanten Umsetzung der Hauptbaumaßnahmen des Vorhabens ab Juni 2024 die Durchführung bestimmter Vorabmaßnahmen unabdingbar sind. Hierzu gehören beispielsweise Maßnahmen des Natur- und Artenschutzes sowie Rückbaumaßnahmen. Für den reversiblen Anteil der natur- und artenschutzrechtlich bedingten Vorabmaßnahmen wurden im Februar und April 2024 vorläufige Anordnungen erlassen. Die damit ermöglichten Maßnahmen umfassen allerdings nicht die Gesamtheit der notwendigen Vorabmaßnahmen.

Insbesondere sind vor der eigentlichen Baumaßnahme Rückbau- und Abbrucharbeiten auszuführen, die nicht reversibel sind und hierfür somit keine vorläufige Anordnung erteilt werden kann. Eine Verzögerung der Umsetzung gegenüber dem geplanten Bauablauf würde zu einer Verschiebung der Realisierung des Gesamtvorhabens um mindestens ein Jahr führen, da die im Folgejahr notwendigen Rodungs- und Rückschnittarbeiten wiederum nur außerhalb der Vegetationsperiode ausgeführt werden könnten.

Die Vorhabenträgerin legt Gründe dar, die bereits vor Eintritt der Bestands- und Rechtskraft dieser Entscheidung für eine sofortige Umsetzung des Vorhabens sprechen. Das hinter der Gesamtmaßnahme stehende besondere Vollzugsinteresse liegt im dringenden öffentlichen Bedarf des Ausbaus des hier antragsgegenständlichen Streckenteils. Der Ausbau ist ein Teil der von der Landesregierung Baden-Württemberg angestrebten Verkehrswende und dient nach einer Anpassung der Fahrplanlage in Verbindung mit Taktverdichtungen insbesondere der Verbesserung des ÖPNV in der Region sowie der Anschlusssicherung des Hauptbahnhofs Heilbronn. Damit leistet das Vorhaben einen Beitrag zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels. In Anbetracht des Standes der Forschung ist beim Klimaschutz unverzügliches Handeln geboten, um einer weiteren Erwärmung des globalen Klimas entgegenzuwirken.

Die Vorhabenträgerin verweist in ihrem Antrag zutreffend darauf, dass in den demokratisch legitimierten Gremien wiederholt Wünsche nach einer baldigen Realisierung der Kapazitätserhöhung der Kraichgaubahn vorgetragen wurden und sich darin letztlich die große Eilbedürftigkeit an der Umsetzung des Vorhabens manifestiert.

Die Dringlichkeit erwächst nicht alleine aus der Notwendigkeit des Vorhabens an sich im Sinne des verkehrlichen Nutzens, sondern aus dem erheblich größeren Aufwand, der mit einem späteren Baubeginn verbunden wäre. Die Bauzeitenpläne der Vorhabenträgerin sehen die Nutzung einer mit den weiteren öffentlichen Verkehrsträgern umfassend abgestimmten Gleissperrpause vor, wobei diese Verkehrsträger ihrerseits die Sperrpause für Instandhaltungsmaßnahmen effizient und ressourcensparend nutzen. Die Sperrpause beginnt planmäßig am Montag, den 10.06.2024. Eine spätere Sperrpause wäre nach dem Vortrag der Vorhabenträgerin nach Anmeldung frühestens im Jahr 2026 umsetzbar. In der Regel bedürfe es einer Vorlaufzeit von 1,5 bis 2 Jahren für die Anmeldung und Abstimmung mit den Betroffenen. Die zeitliche Nichteinhaltung der Sperrpause hätte damit zur Folge, dass die gesamte Realisierung des Vorhabens erheblich verzögert werden würde.

Der während der Sperrpause einzurichtende Schienenersatzverkehr wurde bereits bestellt sowie fahrplantechnische mit den betroffenen Kommunen abgestimmt. Der Bauzeitraum wurde bereits Dritten, u.a. Stadtwerke Heilbronn, DB InfraGO, diverse Verkehrsunternehmen mitgeteilt, die während der Streckensperrung eigene Maßnahmen, z.B. Ausbau des Bahnhofsvorplatzes in Heilbronn durch die Stadtwerke Heilbronn umsetzen, die sonst nur mit weiteren massiven Einschränkungen im ÖPNV baulich realisierbar wären.

Mit Verzögerungen der baulichen Umsetzung des Vorhabens wären darüber hinaus Baupreissteigerungen und damit höhere Kosten für die öffentlichen Haushalte verbunden. Ebenso wie die notwendigen Ausschreibungen der Bauleistungen Auswirkungen auf die Belastung öffentlicher Haushalte haben. Ausschreibungen für ein derart komplexes Vorhaben erfordern erhebliche zeitliche Vorläufe vor dem Baubeginn und benötigen Planungssicherheit zur Umsetzung der Maßnahme. Falls sich der Beginn aufgrund eines fehlenden Baurechts des Planfeststellungsbeschlusses verzögert, sind Forderungen auf Schadensersatz der bereits beauftragten Firmen zu erwarten und weiterer Aufwand für mögliche wiederholte Ausschreibungsverfahren zu erwarten.

Die Genehmigungsbehörde hat im konkreten Fall die vorgenannten öffentlichen Interessen unter Berücksichtigung der Schwere und Dringlichkeit des Interesses an der Vollziehung und der Möglichkeit einer eventuellen Rückgängigmachung der getroffenen Regelung und ihrer Folgen abgewogen. Das Aufschiebungsinteresse der Betroffenen hat bei der Abwägung mit dem behördlichen Vollziehungsinteresse umso größeres Gewicht, je schwerwiegender die durch den Verwaltungsakt bewirkte Belastung ist und je mehr die Maßnahmen der Behörde Unabänderliches bewirken. Durch das Vorhaben ergeben sich vor allem mittelbare Beeinträchtigungen für die Anwohner, die aber vielfach nicht die Schwelle der Unzumutbarkeit übersteigen.

Im vorliegenden Fall ist die Anzahl der durch das Vorhaben Betroffenen nicht vom Zeitpunkt der Realisierung abhängig. Die Belastungen, welche jeder einzelnen Person durch das Vorhaben auferlegt werden, sind vom Zeitpunkt der Realisierung schon deshalb weitestgehend unabhängig, weil die Bauzeit sich, bedingt durch die notwendigen

vorlaufen den Vorabmaßnahmen außerhalb der Vegetationsperiode, nur jeweils um ein Jahr verschiebt. Die im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens durchzuführenden (Bau-)Maßnahmen bleiben in ihrem Umfang jedoch jeweils identisch. Insoweit besteht z.B. bei den Inanspruchnahmen privater Grundstücke kein Unterschied darin, ab welchem Jahr die Maßnahme umgesetzt wird. Dies gilt in gleicher Weise für die ebenfalls von der Maßnahme betroffene Landwirtschaft und die von der Maßnahme betroffenen Gewerbebetriebe.

Die Planfeststellungsbehörde im Rahmen der Interessenabwägung sämtliche Einwendungen und Stellungnahmen geprüft und abgewogen und ihnen, soweit es geboten und erforderlich war, durch die in diesem Beschluss festgesetzten Nebenbestimmungen Rechnung getragen. Damit überwiegt schlussendlich das öffentliche Interesse an einer zeitnahen Realisierung des Bauvorhabens und somit der Anordnung der sofortigen Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses gegenüber dem Interesse der möglicherweise belasteten Beteiligten, bis zu einer abschließenden gerichtlichen Klärung verschont zu bleiben.

VII. Begründung der Kostenentscheidung

Für diesen Planfeststellungsbeschluss sind gem. §§ 1, 3, 4 und 5 des Landesgebührengesetzes (LGebG) Gebühren zu erheben, die die Vorhabenträgerin zu tragen hat. Die Höhe der Gebühr wird in einem gesonderten Gebührenbescheid festgesetzt.

Die Beteiligten haben die durch ihre Teilnahme an dem Anhörungsverfahren entstandenen Kosten, einschließlich der Aufwendungen für etwaige von ihnen beauftragte Rechtsanwälte und Sachverständige, selbst zu tragen. Beim Anhörungsverfahren handelt es sich um ein Verwaltungsverfahren, nicht um ein Vorverfahren im Sinne der §§ 68 ff. VwGO. Eine Kostenerstattung ist deshalb nicht möglich.

C. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats beim Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg, Schubertstraße 11, 68165 Mannheim oder Postfach 10 32 64, 68032 Mannheim Klage erhoben werden.

Der Planfeststellungsbeschluss wird dem Vorhabenträger zugestellt. Gegenüber den Betroffenen und denjenigen, die Einwendungen erhoben haben, erfolgt die Zustellung dadurch, dass die Entscheidung mit einer Rechtsbehelfsbelehrung und dem festgestellten Plan für zwei Wochen auf der Internetseite der Planfeststellungsbehörde veröffentlicht wird. Zusätzlich wird der verfügende Teil des Planfeststellungsbeschlusses, die Rechtsbehelfsbelehrung und ein Hinweis auf die Veröffentlichung auf der Internetseite der Planfeststellungsbehörde in den örtlichen Tageszeitungen, in deren Verbreitungsgebiet sich das Verfahren voraussichtlich auswirken wird, bekanntgemacht. Nach Ablauf von zwei Wochen seit der Veröffentlichung auf der Internetseite der Planfeststellungsbehörde gilt der Planfeststellungsbeschluss gegenüber den Betroffenen und denjenigen, die Einwendungen erhoben haben, als zugestellt.

Die Anfechtungsklage gegen diesen Planfeststellungsbeschluss hat keine aufschiebende Wirkung. Der Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung der Anfechtungsklage gegen diesen Planfeststellungsbeschluss nach § 80 Abs. 5 S. 1 VwGO kann nur innerhalb eines Monats nach Zustellung des Planfeststellungsbeschlusses i.S.d. voranstehenden Absatzes beim Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg gestellt und begründet werden.



P. Gleißner