

Fledermäuse (CEF 2)
Ausbringen von Fledermauskästen (10 Stück). Die Annahme der Ersatzquartiere ist durch ein Monitoring zu überprüfen.

Vogel (CEF 3)
Ausbringen von Nistkästen (3 Kästen für Blaumeise, 3 Kästen für Kohlmeise, 4 Kästen für Star/Die Annahme der Nistkästen ist durch ein Monitoring zu überprüfen.

Reptilien (CEF 4)
Schaffung von Reptilienhabitaten (Totholzstrukturen und Steinschüttungen, Sandinseln, Ansaaten und Pflanzungen), Zwischenhalterung von Reptilien, Errichtung von Reptilienzäunen, Schaffung von geeigneten Strukturen am Baufeldrand. Die artenschutzfachlichen Maßnahmen sind durch ein Monitoring über fünf Jahre (im zweiten, dritten und fünften Jahr) auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen.

Schutzgut Boden
Schonung von Böden durch Anlage der Baustelleneinrichtungsfächen / Baustraßen vorrangig auf bereits befestigten Flächen (vorhandenen Straßen und Wegen) bzw. bereits überplanten Flächen (ist mit Maßnahme V 2 bereits berücksichtigt). Wiederherstellung der temporär als BE-Flächen, Baustraßen und Zufahrten in Anspruch genommenen unbefestigten bzw. unversiegelten Flächen, so dass die Böden ihre ursprüngliche Funktionserfüllung wiedererlangen (ist mit Maßnahme V 3 bereits berücksichtigt). Bodenschutzkonzept (Anlage 20.3): Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen des Bodenschutzkonzeptes werden umgesetzt. Während der Bauphase sowie für den Zeitraum der Rekultivierung und ggfs. zeitweise Zwischenbewirtschaftung wird eine fachkundige Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) eingesetzt (V 4). Diese überprüft die gemäß Bodenschutzkonzept vorgegebenen Maßnahmen zum Bodenschutz, u. a. bei ungünstiger Witterung und auf sensiblen oder hochwertigen Flächen.

Schutzgut Wasser
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 vorzusehen. Das anfallende Wasser wird vor der Baugrube gefasst und über ein Provisorium in die Vorflut geleitet. Durchlässe 1 bis 3. Bei Durchlass 4 ist keine Wasserhaltung erforderlich. Mittels einer geführten Entwässerung wird eine Beeinträchtigung des geschützten Biotops „Feuchtgebiete im Leintal östlich Schwaigern“ im Bereich des Haltepunktes Schwaigern Ost (bauzeitliche Entwässerung der BE-Fläche) vermieden (V 5). In den Bereichen, in denen der Bahkörper in Dammlage liegt, wird das anfallende Wasser über die Böschungsschulter entwässert. Das versickernde Niederschlagswasser steht damit für die Grundwasserneubildung zur Verfügung (V 6). In vielen Bereichen von An- und Einschnitten liegen benetzte Verhältnisse des Querschnitts vor. Deshalb ist eine Entwässerung über einen Bahngraben nicht möglich, ohne große Eingriffe in die Böschung vorzunehmen.

► Entwässerungsabschnitt 2 (km 126,421 bis km 127,082)
Links der Bahnstrecke wird die Entwässerung über die Böschungsschulter bis zum Kilometer 126,988 erfolgt. Das Wasser wird über die Böschung bis zum bestehenden Graben geleitet. Der Graben ist mit dem Durchlass Nr. 1 angeschlossen.
Rechts der Bahnstrecke wird das Wasser bis Kilometer 127,082 frei über die Böschungsschulter entwässert.

► Entwässerungsabschnitt 5 (km 127,496 bis km 127,860)
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 Regenrückhaltebaus als Versickerungs-/Verdunstungsmulde. Diese erstreckt sich über die Flurstücke 3784/2 und 3785/2.

► Entwässerungsabschnitt 6 (km 127,860 bis km 128,085)
Das abfließende Niederschlagswasser wird beidseitig in einer Tiefenentwässerung (TE) mit Teilsickerrohren gefasst. Die Entwässerung wird bahnrrechts in die Versickerungs- und Verdunstungsmulde auf Höhe des Abschnitts 5 geleitet. Auf Höhe des Abschnitts ist ferner eine temporäre BE-Fläche vorgesehen (Logistikfläche 2).

► Entwässerungsabschnitt 7 (km 128,065 bis km 128,580)
Die Entwässerung erfolgt auf beiden Seiten über eine Tiefenentwässerung (TE) mit einem Teilsickerrohr. Diese Rohre werden unter dem BU Km 128,2+21 hindurch an den angepassten Durchlass Nr. 3 (Km 128,244) 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 DN 1000 zu errichten. Der Anschluss von Bahngraben bis zum Schacht erfolgt durch eine geschlossene Rohrleitung DN250. Rechts der Bahnstrecke zwischen Durchlass Nr. 3 und Km 128,580 erfolgt die Entwässerung über die Böschungsschulter.

► Entwässerungsabschnitt 9 (km 128,884 bis km 129,159)
Links und rechts der Bahnstrecke erfolgt die Entwässerung über die Böschungsschulter.
Die Entwässerung über Böschungsschulter rechts der Bahnstrecke geht bis zum Kilometer 129,220 weiter.
Die im Wasserrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 20.4) dargestellten Maßnahmen werden umgesetzt.

- Legende**
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**
Biotoptypen und Nutzungsstrukturen
- 12.12 Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs
 - 12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt
 - 12.22 Stark ausgebauter Bachabschnitt
 - 12.52 Mühlkanal
 - 12.60 Graben
 - 33.21 Naßwiese basenreicher Standorte der Tieflagen
 - 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
 - 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte
 - 33.72 Lückiger Trittpflanzenbestand
 - 34.52 Land-Schilfröhricht
 - 35.31 Brennessel-Bestand
 - 35.60 Ruderalvegetation
 - 35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte
 - 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
 - 37.10 Acker
 - 37.27 Baumschule oder Weihnachtsbaumkultur
 - 41.10 Feldgehölz
 - 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte
 - 42.31 Grauwiesen- oder Ohrwiesen-Feuchtgebüsch
 - 43.10 Gestrüpp
 - 43.11 Brombeer-Gestrüpp
 - 45.20 Baumgruppe
 - 45.40 Streuobstbestand
 - 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
 - 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
 - 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
 - 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, #Kies oder Schotter
 - 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
 - 60.25 Grasweg
 - 60.30 Gleisbereich
 - 60.41 Lagerplatz
 - 60.50 Kleine Grünfläche
 - 60.60 Garten
 - 60.63 Mischtyp von Nutz- und Ziergarten
 - III.3 Dörfliche Siedlungs-, Hof- und Gebäudefläche
 - III.3 Einzel- und Reihenhausesgebiet
 - IX.1 Sportanlage mit hohem Grünflächenanteil
 - V.2 Gewerbegebiet
 - VIII.4 Zoologischer Garten
 - X.1 Gartengebiet
- Schutzgut Klima / Luft**
Einsatz von Baumaschinen und Transportfahrzeugen, die hinsichtlich der Reduzierung der Schadstoffemissionen auf dem aktuellen Stand der Technik sind.
Weitgehende Erhaltung und Wiederherstellung klimatisch aktiver Grünstrukturen, um die Beeinträchtigung des Mikroklimas und der Lufthygiene zu vermindern (ist mit den Maßnahmen V 1, V 2 und V 3 bereits berücksichtigt).
- Schutzgut Landschaft**
Weitgehende Erhaltung und Wiederherstellung von Gehözen und anderen Grünstrukturen, um die Beeinträchtigung des Landschafts- bzw. Ortsbildes zu vermindern (ist mit den Maßnahmen V 1, V 2 und V 3 bereits berücksichtigt).
Die Farbgestaltung der Lärmschutzwand südlich der Gleise von km 128,8+60 bis km 129,2+20 wird die AVG mit der Unteren Naturschutzbehörde abstimmen.
Für sämtliche Eingriffe in das Landschaftsschutzgebiet 1.25.060 „Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten“ gelten grundsätzlich als Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Rekultivierungsmaßnahmen die Ausführungen in den Kap. 6 bis 8 des Bodenschutzkonzeptes in der Genehmigungsplanung.
Die Farbgestaltung der Lärmschutzwand südlich der Gleise von km 128,8+60 bis km 129,2+20 wird die AVG mit der Unteren Naturschutzbehörde abstimmen.

- FFH-Lebensraumtypen**
- 91E0 Erlen-Eschen und Weichholzaunwälder
 - 6510 Magere Flachland-Mähwiese
- Schutzzaunweisungen Bestand**
Biotop nach §30 BNatSchG bzw. §50a LWaldG
- 168201250313 X Biotop der Offenlandkartierung mit Nummer
 - 268201251041 Biotop der Waldbiotopkartierung mit Nummer
 - 81250860002 flächenhaftes Naturdenkmal mit Nummer
- sonstiges**
- Baumhöhle innerhalb PF-Grenze, Baum-Nr. 6
 - Flächen mit belasteten Böden gem. FNP Leingarten
 - potentielles Amphibienlaichgewässer
 - Überschwemmungsgebiet
- Wasserschutzgebiet Leinbachtal**
- Zone III und IIIA
 - Zone IIIB
- Nachrichtliche Darstellung**
- Gemeindegrenze
 - technische Planung
 - Planfeststellungsgrenze
 - Gleisachse mit km / technische Planung
 - Bestand und Kataster
 - BE-Fläche, Baustraße, Baustellenzufahrt
- Maßnahmen**
- Ersatzpflanzung Feldhecke
 - Ersatzpflanzung Feldgehölz
 - Anlage von Ruderalvegetation (A1) (im Böschungsbereich)
 - Anlage von Magerwiese (A1) (Entwässerungsgraben, Regenrückhaltebau)
 - Anlage von Fettwiese (A1) (Straßenbegleitgrün)
 - Flächen zur Ausbringung von Haselmauskästen (CEF 1)
 - Flächen zur Ausbringung von Fledermaus-Ersatzquartieren (CEF 2) und Nistkästen für Vögel (CEF 3)
 - Biotopschutzzaun
 - Errichtung Reptilienzaun / Zwischenhalterungsfläche
 - Errichtung Amphibienschutzzaun
 - Verortung von Maßnahmen mit Maßnahmenart und Nummerierung
- V5 Art**

Blatt 1

1. Deckblattverfahren

Name	Datum	Änderung
Plan / Stielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Nach	Datum	Änderung

Genehmigungsplanung: Unterlage für eine Entscheidung nach § 18 AEG

Name	Datum
bearbeitet	NP 08/22
gez.	GS 08/22
geprüft	TK 08/22

gez. 22.11.2022 i.A. *[Signature]*

Name	Datum
gez.	
geprüft	
A2-PL	
A2-PA	
A2-IH	
A2	
EBL	

Albtal Verkehrs-Gesellschaft mbH
Tullnstraße 76131 Karlsruhe
Telefon 07 21 / 61 50 09
Telefax 07 21 / 61 50 09

Strecke: Crailsheim - Heilbronn - Eppingen

Leingarten - Schwaigern

2-gleisiger Ausbau Leingarten - Schwaigern

Darstellung: Landschaftspflegerischer Begleitplan
Maßnahmenplan

Streckennummer: 94950
Projekt-Nr.: 1084
Anlage 2a

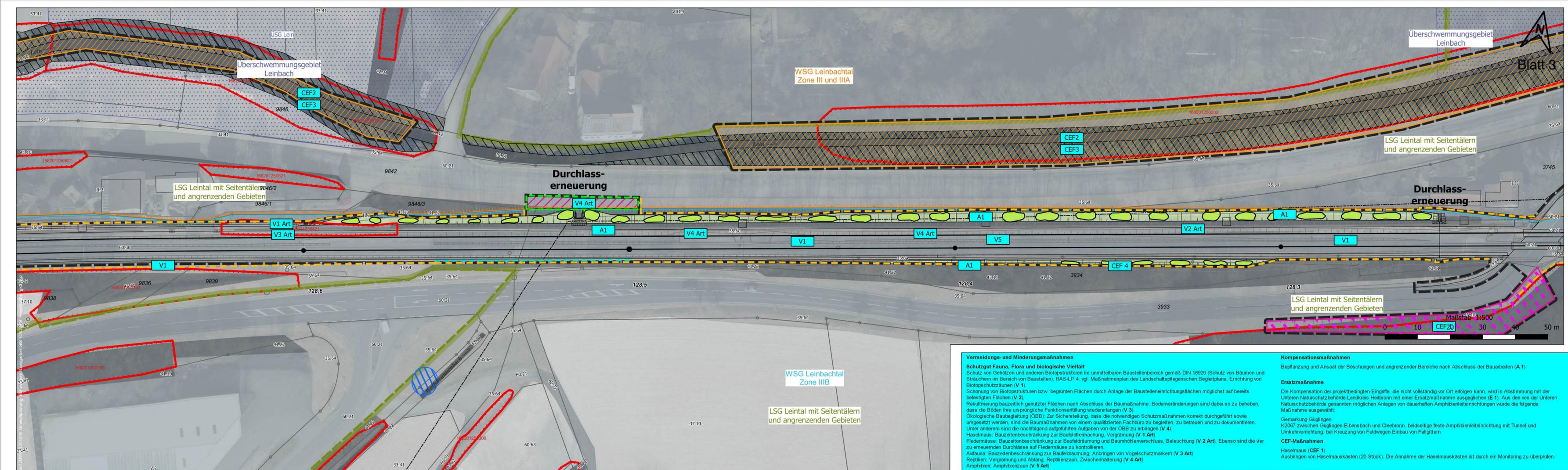
Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Schutzgut Fauna, Flora und biologische Vielfalt
Schutz von Gehözen und anderen Biotopstrukturen im unmittelbaren Baustellenbereich gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen), RAS-LP 4, vgl. Maßnahmenplan des Landschaftspflegenschen Begleitplans, Errichtung von Biotopschutzzäunen (V 1).
Schonung von Biotopstrukturen bzw. begrünten Flächen durch Anlage der Baustelleneinrichtungsfächen möglichst auf bereits befestigten Flächen (V 2).
Rekultivierung bauzeitlich genutzter Flächen nach Abschluss der Baumaßnahme. Bodenveränderungen sind dabei so zu beheben, dass die Böden ihre ursprüngliche Funktionserfüllung wiedererlangen (V 3).
Ökologische Baubegleitung (ÖBB): Zur Sicherstellung, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen korrekt durchgeführt sowie umgesetzt werden, sind die Baumaßnahmen von einem qualifizierten Fachbüro zu begleiten, zu betreuen und zu dokumentieren. Unter anderem sind die nachfolgend aufgeführten Aufgaben von der ÖBB zu erbringen (V 4).
Haselmaus: Bauzeitenbeschränkung zur Baufeldräumung, Vergrämung (V 1 Art)
Fledermaus: Bauzeitenbeschränkung zur Baufeldräumung und Baumhöhlenverschluss, Beleuchtung (V 2 Art). Ebenso sind die vor zu erneuernden Durchlässe auf Fledermause zu kontrollieren.
Avifauna: Bauzeitenbeschränkung zur Baufeldräumung, Anbringen von Vogelschutzmarkern (V 3 Art)
Reptilien: Vergrämung und Abfang, Reptilienzaun, Zwischenhalterung (V 4 Art)
Amphibien: Amphibienzaun (V 5 Art)

Kompensationsmaßnahmen
Bepflanzung und Ansaat der Böschungen und angrenzender Bereiche nach Abschluss der Bauarbeiten (A 1)

Ersatzmaßnahmen
Die Kompensation der projektbedingten Eingriffe, die nicht vollständig vor Ort erfolgen kann, wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Heilbronn mit einer Ersatzmaßnahme ausgeglichen (E 1). Aus den von der Unteren Naturschutzbehörde genannten möglichen Anlagen von dauerhaften Amphibienleiteinrichtungen wurde die folgende Maßnahme ausgewählt:
Gemarkung Güglingen
K2067 zwischen Güglingen-Eibensbach und Clebronn, beidseitige feste Amphibienleiteinrichtung mit Tunnel und Umkehrvorrichtung; bei Kreuzung von Feldwegen Einbau von Fallröhrern.

CEF-Maßnahmen
Haselmaus (CEF 1)
Ausbringen von Haselmauskästen (20 Stück). Die Annahme der Haselmauskästen ist durch ein Monitoring zu überprüfen.



Fledermäuse (CEF 2)
Ausbringen von Fledermauskästen (10 Stück). Die Annahme der Ersatzquartiere ist durch ein Monitoring zu überprüfen.

Vogel (CEF 3)
Ausbringen von Nistkästen (3 Kästen für Blaumeise, 3 Kästen für Kohlmeise, 4 Kästen für Star/Die Annahme der Nistkästen ist durch ein Monitoring zu überprüfen).

Reptilien (CEF 4)
Schaffung von Reptilienhabitaten (Totholzstrukturen und Steinschüttungen, Sandinseln, Ansaaten und Pflanzungen), Zwischenhalterungen von Reptilien, Errichtung von Reptilienzäunen, Schaffung von geeigneten Strukturen am Baufeldrand. Die artenschutzfachlichen Maßnahmen sind durch ein Monitoring über fünf Jahre (im zweiten, dritten und fünften Jahr) auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen.

Schutzgut Boden
Schonung von Böden durch Anlage der Baustelleneinrichtungsfächen / Baustraßen vorrangig auf bereits befestigten Flächen (vorhandenen Straßen und Wegen) bzw. bereits überplanten Flächen (ist mit Maßnahme V 2 bereits berücksichtigt).
Wiederherstellung der temporär als BE-Flächen, Baustraßen und Zufahrten in Anspruch genommenen unbefestigten bzw. unversiegelten Flächen, so dass die Böden ihre ursprüngliche Funktionserfüllung wiedererlangen (ist mit Maßnahme V 3 bereits berücksichtigt).
Bodenschutzkonzept (Anlage 20.3): Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen des Bodenschutzkonzeptes werden umgesetzt. Während der Bauphase sowie für den Zeitraum der Rekultivierung und ggfs. zeitweise Zwischenbewirtschaftung wird eine fachkundige Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) eingesetzt (V 4). Diese überprüft die gemäß Bodenschutzkonzept vorgegebenen Maßnahmen zum Bodenschutz, u. a. bei ungünstiger Witterung und auf sensiblen oder hochwertigen Flächen.

Schutzgut Wasser
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 vorzusehen. Das anfallende Wasser wird vor der Baugrube gefasst und über ein Provisorium in die Vorflut geleitet. Durchlass 1 bis 3. Bei Durchlass 4 ist keine Wasserhaltung erforderlich. Mittels einer geführten Entwässerung wird eine Beeinträchtigung des geschützten Biotops „Feuchtgebiete im Leintal östlich Schwaigern“ im Bereich des Haltepunktes Schwaigern Ost (bauzeitliche Entwässerung der BE-Fläche) vermieden (V 5).
In den Bereichen, in denen der Bahnkörper in Dammlage liegt, wird das anfallende Wasser über die Böschungsschüter entwässert. Das versickernde Niederschlagswasser steht damit für die Grundwasserneubildung zur Verfügung (V 6).
In vielen Bereichen von An- und Einschnitten liegen benetzte Verhältnisse des Querschnitts vor. Deshalb ist eine Entwässerung über einen Bahngraben nicht möglich, ohne große Eingriffe in die Böschung vorzunehmen.

► Entwässerungsabschnitt 2 (km 126,421 bis km 127,082)
Links der Bahnstrecke wird die Entwässerung über die Böschungsschüter bis zum Kilometer 126,988 erfolgt. Das Wasser wird über die Böschung bis zum bestehenden Graben geleitet. Der Graben ist mit dem Durchlass Nr. 1 angeschlossen.
Rechts der Bahnstrecke wird das Wasser bis Kilometer 127,082 frei über die Böschungsschüter entwässert.

► Entwässerungsabschnitt 5 (km 127,496 bis km 127,860)
Links und rechts der Bahnstrecke erfolgt die Entwässerung breitflächig über die Böschungsschüter. Das Wasser wird versickert. Auf Höhe des Abschnitts kommt es zum Neubau eines Regenrückhaltebaus als Versickerungs-/Verdunstungsmulde. Diese erstreckt sich über die Flurstücke 37842 und 37852.

► Entwässerungsabschnitt 6 (km 127,882 bis km 128,065)
Das abfließende Niederschlagswasser wird beidseitig in einer Tiefenentwässerung (TE) mit Teilsickerrohren gefasst. Die Entwässerung wird baurechts- und in der Versickerungs- und Verdunstungsmulde auf Höhe des Abschnitts 5 geleitet. Auf Höhe des Abschnitts ist ferner eine temporäre BE-Fläche vorgesehen (Logistikfläche 2).
Entwässerungsabschnitt 7 (km 128,065 bis km 128,580)
Die Entwässerung erfolgt auf beiden Seiten über eine Tiefenentwässerung (TE) mit einem Teilsickerrohr. Diese Rohre werden unter dem BÜ Km 128,2+21 hindurch an den angepassten Durchlass Nr. 3 (Km 128,244) 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 DN 1000 zu errichten. Der Anschluss von Bahngraben bis zum Schacht erfolgt durch eine geschlossene Rohrleitung DN250. Rechts der Bahnstrecke zwischen Durchlass Nr. 3 und Km 128,580 erfolgt die Entwässerung über die Böschungsschüter.
Entwässerungsabschnitt 9 (km 128,884 bis km 129,159)
Links und rechts der Bahnstrecke erfolgt die Entwässerung über die Böschungsschüter.
Die Entwässerung über Böschungsschüter rechts der Bahnstrecke geht bis zum Kilometer 129,220 weiter. Die im Wasserrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 20.4) dargestellten Maßnahmen werden umgesetzt.

- Legende**
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**
Biotoptypen und Nutzungsstrukturen
- 12.12 Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs
 - 12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt
 - 12.22 Stark ausgebauter Bachabschnitt
 - 12.52 Mühlkanal
 - 12.60 Graben
 - 33.21 Naßwiese basenreicher Standorte der Tieflagen
 - 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
 - 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte
 - 33.72 Lückiger Trittpflanzenbestand
 - 34.52 Land-Schilfröhricht
 - 35.31 Brennessel-Bestand
 - 35.60 Ruderalvegetation
 - 35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte
 - 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
 - 37.10 Acker
 - 37.27 Baumschule oder Weihnachtsbaumkultur
 - 41.10 Feldgehölz
 - 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte
 - 42.31 Grauwiesen- oder Ohrwiesen-Feuchtgebüsch
 - 43.10 Gestrüpp
 - 43.11 Brombeer-Gestrüpp
 - 45.20 Baumgruppe
 - 45.40 Streuobstbestand
 - 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
 - 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
 - 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
 - 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, #Kies oder Schotter
 - 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
 - 60.25 Grasweg
 - 60.30 Gleisbereich
 - 60.41 Lagerplatz
 - 60.50 Kleine Grünfläche
 - 60.60 Garten
 - 60.63 Mischtyp von Nutz- und Ziergarten
 - III.3 Dörfliche Siedlungs-, Hof- und Gebäudefläche
 - III.3 Einzel- und Reihenhausesgebiet
 - IX.1 Sportanlage mit hohem Grünflächenanteil
 - V.2 Gewerbegebiet
 - VIII.4 Zoologischer Garten
 - X.1 Gartengebiet

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Schutzgut Fauna, Flora und biologische Vielfalt
Schutz von Gehölzen und anderen Biotopstrukturen im unmittelbaren Baustellenbereich gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen), RAS-LP 4, vgl. Maßnahmenplan des Landschaftspflegerechts Begleitplans, Errichtung von Biotopschutzzäunen (V 1).
Schonung von Biotopstrukturen bzw. begrünten Flächen durch Anlage der Baustelleneinrichtungsfächen möglichst auf bereits befestigten Flächen (V 2).
Rekultivierung bauzeitlich genutzter Flächen nach Abschluss der Baumaßnahme. Bodenveränderungen sind dabei so zu beheben, dass die Böden ihre ursprüngliche Funktionserfüllung wiedererlangen (V 3).
Ökologische Baubegleitung (ÖBB): Zur Sicherstellung, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen korrekt durchgeführt sowie umgesetzt werden, sind die Baumaßnahmen von einem qualifizierten Fachbüro zu begleiten, zu betreuen und zu dokumentieren. Unter anderem sind die nachfolgend aufgeführten Aufgaben von der ÖBB zu erbringen (V 4).
Haselmaus: Bauzeitenbeschränkung zur Baufeldräumung, Vergrämung (V 1 Art)
Fledermaus: Bauzeitenbeschränkung zur Baufeldräumung und Baumhöhlenverschluss, Beleuchtung (V 2 Art). Ebenso sind die vier zu erneuernden Durchlässe auf Fledermäuse zu kontrollieren.
Avifauna: Bauzeitenbeschränkung zur Baufeldräumung, Anbringen von Vogelschutzmarkern (V 3 Art)
Reptilien: Vergrämung und Abfang, Reptilienzäun, Zwischenhalterung (V 4 Art)
Amphibien: Amphibienzäun (V 5 Art)

Kompensationsmaßnahmen
Bepflanzung und Ansaat der Böschungen und angrenzender Bereiche nach Abschluss der Bauarbeiten (A 1)

Ersatzmaßnahmen
Die Kompensation der projektbedingten Eingriffe, die nicht vollständig vor Ort erfolgen kann, wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Heilbronn mit einer Ersatzmaßnahme ausgeglichen (E 1). Aus den von der Unteren Naturschutzbehörde genannten möglichen Anlagen von dauerhaften Amphibienleiteinrichtungen wurde die folgende Maßnahme ausgewählt:
Gemarkung Güglingen
K2067 zwischen Güglingen-Eibensbach und Clebronn, beidseitige feste Amphibienleiteinrichtung mit Tunnel und Umkehrvorrichtung; bei Kreuzung von Feldwegen Einbau von Fallgittern.

CEF-Maßnahmen
Haselmaus (CEF 1)
Ausbringen von Haselmauskästen (20 Stück). Die Annahme der Haselmauskästen ist durch ein Monitoring zu überprüfen.

- Legende**
- Schutzgut Wasser**
- 12.12 Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs
 - 12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt
 - 12.22 Stark ausgebauter Bachabschnitt
 - 12.52 Mühlkanal
 - 12.60 Graben
 - 33.21 Naßwiese basenreicher Standorte der Tieflagen
 - 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
 - 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte
 - 33.72 Lückiger Trittpflanzenbestand
 - 34.52 Land-Schilfröhricht
 - 35.31 Brennessel-Bestand
 - 35.60 Ruderalvegetation
 - 35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte
 - 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
 - 37.10 Acker
 - 37.27 Baumschule oder Weihnachtsbaumkultur
 - 41.10 Feldgehölz
 - 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte
 - 42.31 Grauwiesen- oder Ohrwiesen-Feuchtgebüsch
 - 43.10 Gestrüpp
 - 43.11 Brombeer-Gestrüpp
 - 45.20 Baumgruppe
 - 45.40 Streuobstbestand
 - 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
 - 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
 - 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
 - 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, #Kies oder Schotter
 - 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
 - 60.25 Grasweg
 - 60.30 Gleisbereich
 - 60.41 Lagerplatz
 - 60.50 Kleine Grünfläche
 - 60.60 Garten
 - 60.63 Mischtyp von Nutz- und Ziergarten
 - III.3 Dörfliche Siedlungs-, Hof- und Gebäudefläche
 - III.3 Einzel- und Reihenhausesgebiet
 - IX.1 Sportanlage mit hohem Grünflächenanteil
 - V.2 Gewerbegebiet
 - VIII.4 Zoologischer Garten
 - X.1 Gartengebiet

FFH-Lebensraumtypen

- 91E0 Erlen-Eschen und Weichholzauenwälder
- 6510 Magere Flachland-Mähwiese

Schutzausweisungen Bestand
Biotop nach §30 BNatSchG bzw. §50a LWaldG

- X Biotop der Offenlandkartierung mit Nummer
- Biotop der Waldbiotopkartierung mit Nummer
- Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.25.060 "Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten"
- flächenhaftes Naturdenkmal mit Nummer

sonstiges

- Baumhöhle innerhalb PF-Grenze, Baum-Nr. 6
- Flächen mit belasteten Böden gem. FNP Leingarten
- potentielles Amphibienlaichgewässer
- Überschwemmungsgebiet
- Wasserschutzgebiet Leinbachtal Zone III und IIIA
- Zone III B

Nachrichtliche Darstellung

- Gemeindegrenze
- Planfeststellungsgrenze
- Gleisachse mit km / technische Planung
- Bestand und Kataster
- BE-Fläche, Baustraße, Baustellenzufahrt
- Ersatzpflanzung Feldhecke
- Ersatzpflanzung Feldgehölz
- Anlage von Ruderalvegetation (A1) (im Böschungsbereich)
- Anlage von Magerwiese (A1) (Entwässerungsgraben, Regenrückhaltebau)
- Anlage von Fettwiese (A1) (Straßenbegleitgrün)
- Flächen zur Ausbringung von Haselmauskästen (CEF 1)
- Flächen zur Ausbringung von Fledermaus-Ersatzquartieren (CEF 2) und Nistkästen für Vögel (CEF 3)
- Biotopschutzzäun
- Errichtung Reptilienzäun / Zwischenhalterungsfläche
- Errichtung Amphibienzäun
- Verortung von Maßnahmen mit Maßnahmenart und Nummerierung

1. Deckblattverfahren

Name	Datum	Änderung
Polster / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)

Genehmigungsplanung: Unterlage für eine Entscheidung nach § 18 AEG

Name	Datum
bearbeitet	NP 08/22
gez.	GS 08/22
geprüft	TK 08/22

gez. 22.11.2022 i.A. *[Signature]*

Albtal Verkehrs-Gesellschaft mbH
Tullnstraße 13, 76133 Karlsruhe
Telefon 07 21 / 10 07-0
Telefax 07 21 / 61 06 50 09

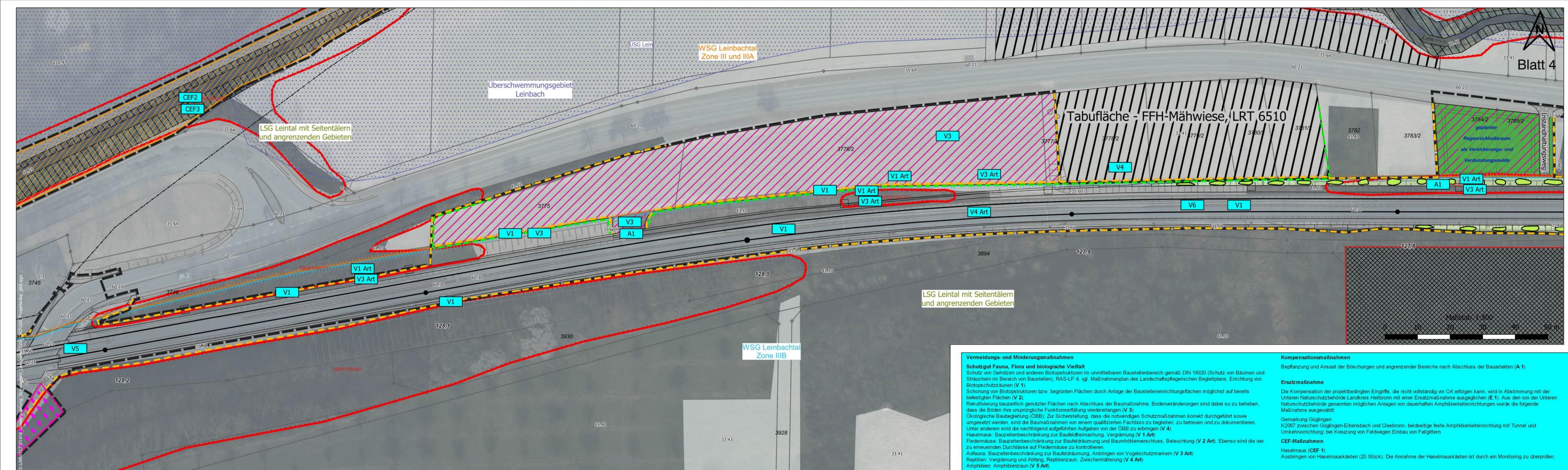
AVG

Strecke: **Crailsheim - Heilbronn - Eppingen** Streckennummer: 94950

Leingarten - Schwaigern 4950

Maßnahme: **2-gleisiger Ausbau Leingarten - Schwaigern** Projekt-Nr.: 1084

Darstellung: **Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan** 1:500 Anlage 2a



Fledermäuse (CEF 2)
Ausbringen von Fledermauskästen (10 Stück). Die Annahme der Ersatzquartiere ist durch ein Monitoring zu überprüfen.

Vogel (CEF 3)
Ausbringen von Nistkästen (3 Kästen für Blaumeise, 3 Kästen für Kohlmeise, 4 Kästen für Star/Die Annahme der Nistkästen ist durch ein Monitoring zu überprüfen.

Reptilien (CEF 4)
Schaffung von Reptilienhabitaten (Totholzstrukturen und Steinschüttungen, Sandinseln, Ansaaten und Pflanzungen), Zwischenhalterung von Reptilien, Errichtung von Reptilienzäunen, Schaffung von geeigneten Strukturen am Baufeldrand. Die artenschutzfachlichen Maßnahmen sind durch ein Monitoring über fünf Jahre (im zweiten, dritten und fünften Jahr) auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen.

Schutzgut Boden
Schonung von Böden durch Anlage der Baustelleneinrichtungsfächen / Baustraßen vorrangig auf bereits befestigten Flächen (vorhandenen Straßen und Wegen) bzw. bereits überplanten Flächen (ist mit Maßnahme V 2 bereits berücksichtigt). Wiederherstellung der temporär als BE-Flächen, Baustraßen und Zufahrten in Anspruch genommenen unbefestigten bzw. unversiegelten Flächen, so dass die Böden ihre ursprüngliche Funktionserfüllung wiedererlangen (ist mit Maßnahme V 3 bereits berücksichtigt).

Bodenschutzkonzept (Anlage 20.3)
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen des Bodenschutzkonzeptes werden umgesetzt. Während der Bauphase sowie für den Zeitraum der Rekultivierung und ggfs. zeitweise Zwischenbewirtschaftung wird eine fachkundige Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) eingesetzt (V 4). Diese überprüft die gemäß Bodenschutzkonzept vorgegebenen Maßnahmen zum Bodenschutz, u. a. bei ungünstiger Witterung und auf sensiblen oder hochwertigen Flächen.

Schutzgut Wasser
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 vorzusehen. Das anfallende Wasser wird vor der Baugrube gefasst und über ein Provisorium in die Vorflut geleitet. Durchlässe 1 bis 3. Bei Durchlass 4 ist keine Wasserhaltung erforderlich. Mittels einer geführten Entwässerung wird eine Beeinträchtigung des geschützten Biotops „Feuchtgebiete im Leintal östlich Schwaigern“ im Bereich des Haltepunktes Schwaigern Ost (bauzeitliche Entwässerung der BE-Fläche) vermieden (V 5). In den Bereichen, in denen der Bahkörper in Dammlage liegt, wird das anfallende Wasser über die Böschungsschulter entwässert. Das versickernde Niederschlagswasser steht damit für die Grundwasserneubildung zur Verfügung (V 6). In vielen Bereichen von An- und Einschnitten liegen benetzte Verhältnisse des Querschnitts vor. Deshalb ist eine Entwässerung über einen Bahngraben nicht möglich, ohne große Eingriffe in die Böschung vorzunehmen.

► Entwässerungsabschnitt 2 (km 126,421 bis km 127,082)
Links der Bahnstrecke wird die Entwässerung über die Böschungsschulter bis zum Kilometer 126,988 erfolgt. Das Wasser wird über die Böschung bis zum bestehenden Graben geleitet. Der Graben ist mit dem Durchlass Nr. 1 angeschlossen. Rechts der Bahnstrecke wird das Wasser bis Kilometer 127,082 frei über die Böschungsschulter entwässert.

► Entwässerungsabschnitt 5 (km 127,496 bis km 127,860)
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 Regenrückhalterums als Versickerungs-/Verdunstungsmulde. Diese erstreckt sich über die Flurstücke 3784/2 und 3785/2.

► Entwässerungsabschnitt 6 (km 127,882 bis km 128,085)
Das abfließende Niederschlagswasser wird beidseitig in einer Tiefenentwässerung (TE) mit Teilsickerrohren gefasst. Die Entwässerung wird bahnrrechts in die Versickerungs- und Verdunstungsmulde auf Höhe des Abschnitts 5 geleitet. Auf Höhe des Abschnitts ist ferner eine temporäre BE-Fläche vorgesehen (Logistikfläche 2).

► Entwässerungsabschnitt 7 (km 128,065 bis km 128,580)
Die Entwässerung erfolgt auf beiden Seiten über eine Tiefenentwässerung (TE) mit einem Teilsickerrohr. Diese Rohre werden unter dem BU Km 128,2+21 hindurch an den angepassten Durchlass Nr. 3 (Km 128,244) 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 DN 1000 zu errichten. Der Anschluss von Bahngraben bis zum Schacht erfolgt durch eine geschlossene Rohrlleitung DN250. Rechts der Bahnstrecke zwischen Durchlass Nr. 3 und Km 128,580 erfolgt die Entwässerung über die Böschungsschulter.

► Entwässerungsabschnitt 9 (km 128,884 bis km 129,159)
Links und rechts der Bahnstrecke erfolgt die Entwässerung über die Böschungsschulter.

Die Entwässerung über Böschungsschulter rechts der Bahnstrecke geht bis zum Kilometer 129,220 weiter. Die im Wasserrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 20.4) dargestellten Maßnahmen werden umgesetzt.

Schutzgut Klima / Luft
Einsatz von Baumaschinen und Transportfahrzeugen, die hinsichtlich der Reduzierung der Schadstoffemissionen auf dem aktuellen Stand der Technik sind.

Weitgehende Erhaltung und Wiederherstellung klimatisch aktiver Grünstrukturen, um die Beeinträchtigung des Mikroklimas und der Lufthygiene zu vermindern (ist mit den Maßnahmen V 1, V 2 und V 3 bereits berücksichtigt).

Schutzgut Landschaft
Weitgehende Erhaltung und Wiederherstellung von Gehözen und anderen Grünstrukturen, um die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu vermindern (ist mit den Maßnahmen V 1, V 2 und V 3 bereits berücksichtigt).

Die Farbgestaltung der Lärmschutzwand südlich der Gleise von km 128,6+60 bis km 129,2+20 wird die AVG mit der Unteren Naturschutzbehörde abstimmen.

Für sämtliche Eingriffe in das Landschaftsschutzgebiet 1.25.060 „Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten“ gelten grundsätzlich als Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Rekultivierungsmaßnahmen die Ausführungen in den Kap. 6 bis 8 des Bodenschutzkonzeptes in der Genehmigungsplanung.

Die Farbgestaltung der Lärmschutzwand südlich der Gleise von km 128,8+60 bis km 129,2+20 wird die AVG mit der Unteren Naturschutzbehörde abstimmen.

- Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**
Biototypen und Nutzungsstrukturen
- 12.12 Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs
 - 12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt
 - 12.22 Stark ausgebauter Bachabschnitt
 - 12.52 Mühlkanal
 - 12.60 Graben
 - 33.21 Naßwiese basenreicher Standorte der Tieflagen
 - 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
 - 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte
 - 33.72 Lückiger Trittpflanzenbestand
 - 34.52 Land-Schilfröhricht
 - 35.31 Brennessel-Bestand
 - 35.60 Ruderalvegetation
 - 35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte
 - 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
 - 37.10 Acker
 - 37.27 Baumschule oder Weihnachtsbaumkultur
 - 41.10 Feldgehölz
 - 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte
 - 42.31 Grauwiesen- oder Ohrwiesen-Feuchtgebüsch
 - 43.10 Gestrüpp
 - 43.11 Brombeer-Gestrüpp
 - 45.20 Baumgruppe
 - 45.40 Streubestand
 - 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
 - 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
 - 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
 - 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, #Kies oder Schotter
 - 60.25 Grasweg
 - 60.30 Gleisbereich
 - 60.41 Lagerplatz
 - 60.50 Kleine Grünfläche
 - 60.60 Garten
 - 60.63 Mischtyp von Nutz- und Ziergarten
 - II.3 Dörfliche Siedlungs-, Hof- und Gebäudefläche
 - III.3 Einzel- und Reihenhausesgebiet
 - IX.1 Sportanlage mit hohem Grünflächenanteil
 - V.2 Gewerbegebiet
 - VIII.4 Zoologischer Garten
 - X.1 Gartengebiet

- 91E0 Erlen-Eschen und Weichholzaunwälder
 - 6510 Magere Flachland-Mähwiese
- Schutzausweisungen Bestand**
Biotop nach §30 BNatSchG bzw. §50a LWaldG
- 168201250313 X Biotop der Offenlandkartierung mit Nummer
 - 268201251041 Biotop der Waldbiotopkartierung mit Nummer
 - 81250860002 flächenhaftes Naturdenkmal mit Nummer
- sonstiges**
- Baumhöhle innerhalb PF-Grenze, Baum-Nr. 6
 - Flächen mit belasteten Böden gem. FNP Leingarten
 - potentielles Amphibienlaichgewässer
 - Überschwemmungsgebiet
- Wasserschutzgebiet Leinbachtal**
Zone III und IIIA

- Gemeindegrenze
- Planfeststellungsgrenze
- Gleisachse mit km / technische Planung
- Bestand und Kataster
- BE-Fläche, Baustraße, Baustellenzufahrt
- Ersatzpflanzung Feldhecke
- Ersatzpflanzung Feldgehölz
- Anlage von Ruderalvegetation (A1) (im Böschungsbereich)
- Anlage von Magerwiese (A1) (Entwässerungsgraben, Regenrückhalteraum)
- Anlage von Fettwiese (A1) (Straßenbegleitgrün)
- Flächen zur Ausbringung von Haselmauskästen (CEF 1)
- Flächen zur Ausbringung von Fledermaus-Ersatzquartieren (CEF 2) und Nistkästen für Vögel (CEF 3)
- Biotopschutzzaun
- Errichtung Reptilienzaun / Zwischenhalterungsfläche
- Verortung von Maßnahmen mit Maßnahmenart und Nummerierung

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Schutzgut Fauna, Flora und biologische Vielfalt
Schutz von Gehözen und anderen Biotopstrukturen im unmittelbaren Baustellenbereich gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen), RAS-LP 4, vgl. Maßnahmenplan des Landschaftspflegerischen Begleitplans, Errichtung von Biotopschutzzäunen (V 1).
Schonung von Biotopstrukturen bzw. begrünten Flächen durch Anlage der Baustelleneinrichtungsfächen möglichst auf bereits befestigten Flächen (V 2).
Rekultivierung bauzeitlich genutzter Flächen nach Abschluss der Baumaßnahme. Bodenveränderungen sind dabei so zu beheben, dass die Böden ihre ursprüngliche Funktionserfüllung wiedererlangen (V 3).
Ökologische Baubegleitung (ÖBB): Zur Sicherstellung, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen korrekt durchgeführt sowie umgesetzt werden, sind die Baumaßnahmen von einem qualifizierten Fachbüro zu begleiten, zu betreuen und zu dokumentieren. Unter anderem sind die nachfolgend aufgeführten Aufgaben von der ÖBB zu erbringen (V 4).
Haselmaus: Bauzeitenbeschränkung zur Baufeldräumung, Vergrämung (V 1 Art)
Fledermaus: Bauzeitenbeschränkung zur Baufeldräumung und Baumhöhlenverschluss, Beleuchtung (V 2 Art). Ebenso sind die vor zu erneuernden Durchlässe auf Fledermäuse zu kontrollieren.
Avifauna: Bauzeitenbeschränkung zur Baufeldräumung, Anbringen von Vogelschutzmarkern (V 3 Art)
Reptilien: Vergrämung und Abfang, Reptilienzaun, Zwischenhalterung (V 4 Art)
Amphibien: Amphibienzaun (V 5 Art)

Kompensationsmaßnahmen
Bepflanzung und Ansaat der Böschungen und angrenzender Bereiche nach Abschluss der Bauarbeiten (A 1)

Ersatzmaßnahme
Die Kompensation der projektbedingten Eingriffe, die nicht vollständig vor Ort erfolgen kann, wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Heilbronn mit einer Ersatzmaßnahme ausgeglichen (E 1). Aus den von der Unteren Naturschutzbehörde genannten möglichen Anlagen von dauerhaften Amphibienleiteinrichtungen wurde die folgende Maßnahme ausgewählt:
Gemarkung Güglingen
K2067 zwischen Güglingen-Eibensbach und Clebronn, beidseitige feste Amphibienleiteinrichtung mit Tunnel und Umkehrvorrichtung; bei Kreuzung von Feldwegen Einbau von Fallröhren.

CEF-Maßnahmen
Haselmaus (CEF 1)
Ausbringen von Haselmauskästen (20 Stück). Die Annahme der Haselmauskästen ist durch ein Monitoring zu überprüfen.

Genehmigungsplanung: Unterlage für eine Entscheidung nach § 18 AEG

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

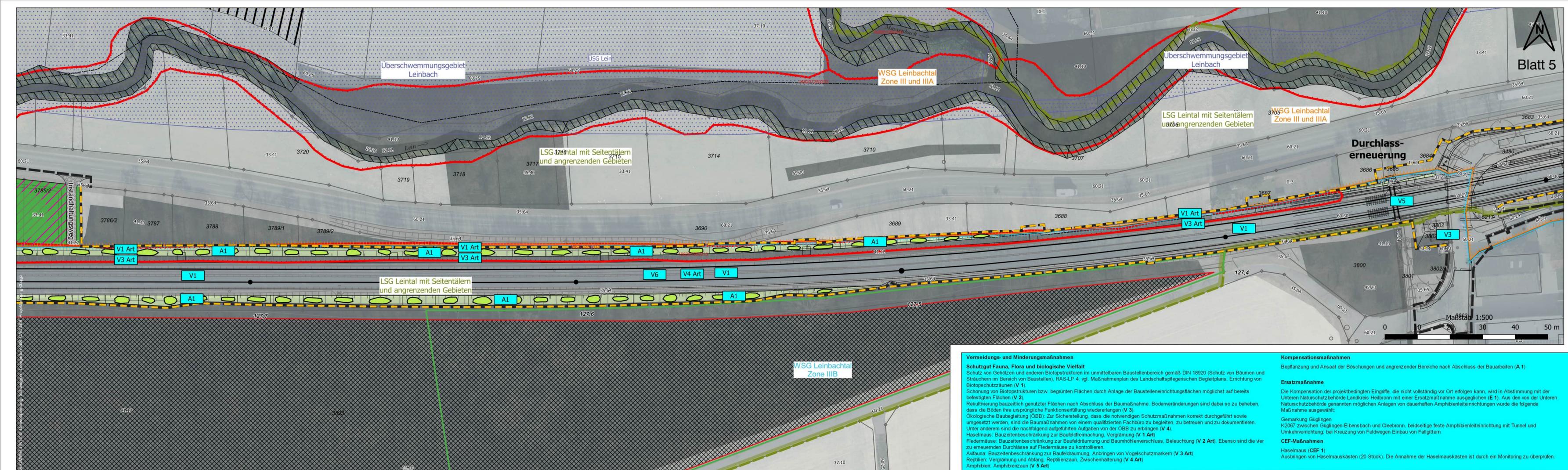
Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)
Name	Datum	Änderung

Name	Datum	Änderung
Polach / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP



Fledermäuse (CEF 2)
Ausbringen von Fledermauskästen (10 Stück). Die Annahme der Ersatzquartiere ist durch ein Monitoring zu überprüfen.

Vogel (CEF 3)
Ausbringen von Nistkästen (3 Kästen für Blaumeise, 3 Kästen für Kohlmeise, 4 Kästen für Star/Die Annahme der Nistkästen ist durch ein Monitoring zu überprüfen.

Reptilien (CEF 4)
Schaffung von Reptilienhabitaten (Totholzstrukturen und Steinschüttungen, Sandinseln, Ansaaten und Pflanzungen), Zwischenhalterung von Reptilien, Errichtung von Reptilienzäunen, Schaffung von geeigneten Strukturen am Baufeldrand. Die artenschutzfachlichen Maßnahmen sind durch ein Monitoring über fünf Jahre (im zweiten, dritten und fünften Jahr) auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen.

Schutzgut Boden
Schonung von Böden durch Anlage der Baustelleneinrichtungsfächen / Baustraßen vorrangig auf bereits befestigten Flächen (vorhandenen Straßen und Wegen) bzw. bereits überplanten V 2 bereits berücksichtigt). Wiederherstellung der temporär als BE-Flächen, Baustraßen und Zufahrten in Anspruch genommenen unbefestigten bzw. unversiegelten Flächen, so dass die Böden ihre ursprüngliche Funktionserfüllung wiedererlangen (ist mit Maßnahme V 3 bereits berücksichtigt).

Bodenschutzkonzept (Anlage 20.3)
Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen des Bodenschutzkonzeptes werden umgesetzt. Während der Bauphase sowie für den Zeitraum der Rekultivierung und ggfs. zeitweise Zwischenbewirtschaftung wird eine fachkundige Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) eingesetzt (V 4). Diese überprüft die gemäß Bodenschutzkonzept vorgegebenen Maßnahmen zum Bodenschutz, u. a. bei ungünstiger Witterung und auf sensiblen oder hochwertigen Flächen.

Schutzgut Wasser
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 vorzusehen. Das anfallende Wasser wird vor der Baugrube gefasst und über ein Provisorium in die Vorflut geleitet. Durchlässe 1 bis 3. Bei Durchlass 4 ist keine Wasserhaltung erforderlich. Mittels einer geführten Entwässerung wird eine Beeinträchtigung des geschützten Biotops „Feuchtgebiete im Leintal östlich Schwaigern“ im Bereich des Haltepunktes Schwaigern Ost (bauzeitliche Entwässerung der BE-Fläche) vermieden (V 5). In den Bereichen, in denen der Bahnkörper in Dammlage liegt, wird das anfallende Wasser über die Böschungsschüter entwässert. Das versickernde Niederschlagswasser steht damit für die Grundwasserneubildung zur Verfügung (V 6). In vielen Bereichen von An- und Einschnitten liegen benigte Verhältnisse des Querschnitts vor. Deshalb ist eine Entwässerung über einen Bahngraben nicht möglich, ohne große Eingriffe in die Böschung vorzunehmen.

► Entwässerungsabschnitt 2 (km 126,421 bis km 127,082)
Links der Bahnstrecke wird die Entwässerung über die Böschungsschüter bis zum Kilometer 126,988 erfolgt. Das Wasser wird über die Böschung bis zum bestehenden Graben geleitet. Der Graben ist mit dem Durchlass Nr. 1 angeschlossen. Rechts der Bahnstrecke wird das Wasser bis Kilometer 127,082 frei über die Böschungsschüter entwässert.

► Entwässerungsabschnitt 5 (km 127,496 bis km 127,860)
Links und rechts der Bahnstrecke erfolgt die Entwässerung breitflächig über die Böschungsschüter. Das Wasser wird versickert. Auf Höhe des Abschnitts kommt es zum Neubau eines Regenrückhaltebaus als Versickerungs-/Verdunstungsmulde. Diese erstreckt sich über die Flurstücke 3784/2 und 3785/2.

► Entwässerungsabschnitt 6 (km 127,882 bis km 128,065)
Das abfließende Niederschlagswasser wird beidseitig in einer Tiefenentwässerung (TE) mit Teilsickerrohren gefasst. Die Entwässerung wird bahnrrechts in die Versickerungs- und Verdunstungsmulde auf Höhe des Abschnitts 5 geleitet. Auf Höhe des Abschnitts ist ferner eine temporäre BE-Fläche vorgesehen (Logistikfläche 2).

Entwässerungsabschnitt 7 (km 128,065 bis km 128,580)
Die Entwässerung erfolgt auf beiden Seiten über eine Tiefenentwässerung (TE) mit einem Teilsickerrohr. Diese Rohre werden unter dem BU Km 128,2+21 hindurch an den angepassten Durchlass Nr. 3 (Km 128,244) 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 DN 1000 zu errichten. Der Anschluss von Bahngraben bis zum Schacht erfolgt durch eine geschlossene Rohrleitung DN250. Rechts der Bahnstrecke zwischen Durchlass Nr. 3 und Km 128,580 erfolgt die Entwässerung über die Böschungsschüter.

► Entwässerungsabschnitt 9 (km 128,884 bis km 129,159)
Links und rechts der Bahnstrecke erfolgt die Entwässerung über die Böschungsschüter. Die Entwässerung über Böschungsschüter rechts der Bahnstrecke geht bis zum Kilometer 129,220 weiter. Die im Wasserrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 20.4) dargestellten Maßnahmen werden umgesetzt.

Schutzgut Klima / Luft
Einsatz von Baumaschinen und Transportfahrzeugen, die hinsichtlich der Reduzierung der Schadstoffemissionen auf dem aktuellen Stand der Technik sind.

Weitgehende Erhaltung und Wiederherstellung klimatisch aktiver Grünstrukturen, um die Beeinträchtigung des Mikroklimas und der Lufthygiene zu vermindern (ist mit den Maßnahmen V 1, V 2 und V 3 bereits berücksichtigt).

Schutzgut Landschaft
Weitgehende Erhaltung und Wiederherstellung von Gehözen und anderen Grünstrukturen, um die Beeinträchtigung des Landschafts- bzw. Ortsbildes zu vermindern (ist mit den Maßnahmen V 1, V 2 und V 3 bereits berücksichtigt).

Die Farbgestaltung der Lärmschutzwand südlich der Gleise von km 128,6+60 bis km 129,2+20 wird die AVG mit der Unteren Naturschutzbehörde abstimmen.

Für sämtliche Eingriffe in das Landschaftsschutzgebiet 1.25.060 „Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten“ gelten grundsätzlich als Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Rekultivierungsmaßnahmen die Ausführungen in den Kap. 6 bis 8 des Bodenschutzkonzeptes in der Genehmigungsplanung.

Die Farbgestaltung der Lärmschutzwand südlich der Gleise von km 128,8+60 bis km 129,2+20 wird die AVG mit der Unteren Naturschutzbehörde abstimmen.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Schutzgut Fauna, Flora und biologische Vielfalt
Schutz von Gehözen und anderen Biotopstrukturen im unmittelbaren Baustellenbereich gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen), RAS-LP 4, vgl. Maßnahmenplan des Landschaftspflegeplans, Errichtung von Biotopschutzzäunen (V 1).
Schonung von Biotopstrukturen bzw. begrünten Flächen durch Anlage der Baustelleneinrichtungsfächen möglichst auf bereits befestigten Flächen (V 2).
Rekultivierung bauzeitlich genutzter Flächen nach Abschluss der Baumaßnahme. Bodenveränderungen sind dabei so zu beheben, dass die Böden ihre ursprüngliche Funktionserfüllung wiedererlangen (V 3).
Ökologische Baubegleitung (OBB): Zur Sicherstellung, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen korrekt durchgeführt sowie umgesetzt werden, sind die Baumaßnahmen von einem qualifizierten Fachbüro zu begleiten, zu betreuen und zu dokumentieren. Unter anderem sind die nachfolgend aufgeführten Aufgaben von der OBB zu erbringen (V 4).
Haselmaus: Bauzeitenbeschränkung zur Baufeldräumung und Baumhöhlenverschluss, Beleuchtung (V 2 Art). Ebenso sind die vor zu erneuernden Durchlässe auf Fledermäuse zu kontrollieren.
Avifauna: Bauzeitenbeschränkung zur Baufeldräumung, Anbringen von Vogelschutzmarkern (V 3 Art).
Reptilien: Vergrünung und Abfang, Reptilienzaun, Zwischenhalterung (V 4 Art).
Amphibien: Amphibienzaun (V 5 Art).

Kompensationsmaßnahmen
Bepflanzung und Ansaat der Böschungen und angrenzender Bereiche nach Abschluss der Bauarbeiten (A 1)

Ersatzmaßnahmen
Die Kompensation der projektbedingten Eingriffe, die nicht vollständig vor Ort erfolgen kann, wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Heilbronn mit einer Ersatzmaßnahme ausgeglichen (E 1). Aus den von der Unteren Naturschutzbehörde genannten möglichen Anlagen von dauerhaften Amphibienleiteinrichtungen wurde die folgende Maßnahme ausgewählt:
Gemarkung Güglingen
K2067 zwischen Güglingen-Eibensbach und Clebronn, beidseitige feste Amphibienleiteinrichtung mit Tunnel und Umkehrvorrichtung; bei Kreuzung von Feldwegen Einbau von Fallröhrern.

CEF-Maßnahmen
Haselmaus (CEF 1)
Ausbringen von Haselmauskästen (20 Stück). Die Annahme der Haselmauskästen ist durch ein Monitoring zu überprüfen.

Legende

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
Biotoptypen und Nutzungsstrukturen

- 12.12 Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs
- 12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt
- 12.22 Stark ausgebauter Bachabschnitt
- 12.52 Mühlkanal
- 12.60 Graben
- 33.21 Naßwiese basenreicher Standorte der Tieflagen
- 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
- 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte
- 33.72 Lückiger Trittplanzenbestand
- 34.52 Land-Schilfröhricht
- 35.31 Brennessel-Bestand
- 35.60 Ruderalvegetation
- 35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte
- 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
- 37.10 Acker
- 37.27 Bauerschule oder Weihnachtsbaumkultur
- 41.10 Feldgehölz
- 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte
- 42.31 Grauwiesen- oder Ohrwiesen-Feuchtgebüsch
- 43.10 Gestrüpp
- 43.11 Brombeer-Gestrüpp
- 45.20 Baumgruppe
- 45.40 Streuobstbestand
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, #Kies oder Schotter
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
- 60.25 Grasweg
- 60.30 Gleisbereich
- 60.41 Lagerplatz
- 60.50 Kleine Grünfläche
- 60.60 Garten
- 60.63 Mischtyp von Nutz- und Ziergarten
- II.3 Dörfliche Siedlungs-, Hof- und Gebäudefläche
- III.3 Einzel- und Reihenhausesgebiet
- IX.1 Sportanlage mit hohem Grünflächenanteil
- V.2 Gewerbegebiet
- VIII.4 Zoologischer Garten
- X.1 Gartengebiet

FFH-Lebensraumtypen

- 91E0 Erlen-Eschen und Weichholzauswälder
- 6510 Magere Flachland-Mähwiese

Schutzausweisungen Bestand
Biotop nach §30 BNatSchG bzw. §50a LWaldG

- 168201250313 X Biotop der Offenlandkartierung mit Nummer
- 268201251041 Biotop der Waldbiotopkartierung mit Nummer
- 81250860002 flächenhaftes Naturdenkmal mit Nummer

sonstiges

- Baumhöhle innerhalb PF-Grenze, Baum-Nr. 6
- Flächen mit belasteten Böden gem. FNP Leingarten
- potentielles Amphibienlaichgewässer
- Überschwemmungsgebiet

Wasserschutzgebiet Leinbachtal
Zone III und IIIA

Nachrichtliche Darstellung

- Gemeindegrenze
- technische Planung
- Planfeststellungsgrenze
- Gleisachse mit km / technische Planung
- Bestand und Kataster
- BE-Fläche, Baustraße, Baustellenzufahrt

Maßnahmen

- Ersatzpflanzung Feldhecke
- Ersatzpflanzung Feldgehölz
- Anlage von Ruderalvegetation (A1) (im Böschungsbereich)
- Anlage von Magerwiese (A1) (Entwässerungsgraben, Regenrückhaltebau)
- Anlage von Fettwiese (A1) (Straßenbegleitgrün)
- Flächen zur Ausbringung von Haselmauskästen (CEF 1)
- Flächen zur Ausbringung von Fledermaus-Ersatzquartieren (CEF 2) und Nistkästen für Vögel (CEF 3)
- Biotopschutzzäun
- Errichtung Reptilienzaun / Zwischenhalterungsfläche
- Errichtung Amphibienstutzzäun
- Verortung von Maßnahmen mit Maßnahmenart und Nummerierung

1. Deckblattverfahren

Name	Datum	Änderung
Polster / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)

Genehmigungsplanung: Unterlage für eine Entscheidung nach § 18 AEG

Name	Datum
bearbeitet	NP 08/22
gez.	GS 08/22
geprüft	TK 08/22

gez. 22.11.2022 i.A. *[Signature]*

Name	Datum
gezt.	
geprüft	
A2-PL	
A2-PA	
A2-IH	
A2	
EBL	

Albtal Verkehrs-Gesellschaft mbH
Tullnstraße 76133 Karlsruhe
Telefon 07 21 / 61 12 50 09

Strecke: **Crailsheim - Heilbronn - Eppingen** Streckennummer: 94950

Maßnahme: **Leingarten - Schwaigern** Projekt-Nr.: 4950

Darstellung: **2-gleisiger Ausbau Leingarten - Schwaigern** Projekt-Nr.: 1084

Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan

1:500 Anlage 2a



Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Schutzgut Fauna, Flora und biologische Vielfalt
 Schutz von Gehölzen und anderen Biotopstrukturen im unmittelbaren Baustellenbereich gemäß DIN 18520 (Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen, RAS-LP 4, vgl. Maßnahmenplan des Landschaftspflegerischen Begleitplans, Errichtung von Biotopstrukturen (V 1).
 Sicherung von Biotopstrukturen bzw. begrenzten Flächen durch Anlage der Baustelleneinrichtungsflächen möglichst auf bereits befestigten Flächen (V 2).
 Realisierung bautechnisch genutzter Flächen nach Abschluss der Baumaßnahme. Bodenveränderungen sind dabei so zu beheben, dass die Böden ihre ursprüngliche Funktionserfüllung wiedererlangen (V 3).
 Ökologische Baubegleitung (ÖBB): Zur Sicherstellung, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen korrekt durchgeführt sowie umgesetzt werden, sind die Baumaßnahmen von einem qualifizierten Fachbüro zu begleiten, zu betreuen und zu dokumentieren. Unter anderem sind die nachfolgend aufgeführten Aufgaben von der ÖBB zu erbringen (V 4).
 Haselmaus: Bauteilbeschränkung zur Baufeldräumung, Vergrämung (V 1 Art).
 Fledermaus: Bauteilbeschränkung zur Baufeldräumung und Baumhöhlenverschluss, Beleuchtung (V 2 Art). Ebenso sind die vier zu erneuernden Durchlässe auf Fledermause zu kontrollieren.
 Aufwaga: Bauteilbeschränkung zur Baufeldräumung, Anbringen von Vogelschutzmarkern (V 3 Art).
 Reptilien: Vergrämung und Ablegung, Reptilienzaun, Zwischenhaltung (V 4 Art).
 Amphibien: Amphibienszaun (V 5 Art).

Kompensationsmaßnahmen
 Begrünung und Ansaat der Böschungen und angrenzender Bereiche nach Abschluss der Bauarbeiten (A 1).

Ersatzmaßnahmen
 Die Kompensation der projektbedingten Eingriffe, die nicht vollständig vor Ort erbringen kann, wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Landratsamt Heilbronn mit einer Ersatzmaßnahme ausgeglichen (E 1). Aus den von der Unteren Naturschutzbehörde genannten möglichen Anlagen von dauerhaften Amphibieneinrichtungen wurde die folgende Maßnahme ausgewählt.
 Gemarkung Göggen
 K2067 zwischen Göggen-Elbenbach und Cleebronn, bestehende feste Amphibieneinrichtung mit Tunnel und Umkehrvorrichtung, bei Kreuzung von Feldwegen Einbau von Falgittern.

CEF-Maßnahmen
 Haselmaus (CEF 1)
 Ausbringen von Haselmauskästen (20 Stück). Die Annahme der Haselmauskästen ist durch ein Monitoring zu überprüfen.
 Fledermaus (CEF 2)
 Ausbringen von Fledermauskästen (10 Stück). Die Annahme der Ersatzquartiere ist durch ein Monitoring zu überprüfen.
 Vogel (CEF 3)
 Ausbringen von Nistkästen (3 Kästen für Blaumeise, 3 Kästen für Kohlmeise, 4 Kästen für Star/Die Annahme der Nistkästen ist durch ein Monitoring zu überprüfen.
 Reptilien (CEF 4)
 Schaffung von Reptilienhabitats (Trittschutzstrukturen und Steinschüttungen, Sandstein, Ansaaten und Pflanzungen). Zwischenhaltung von Reptilien. Errichtung von Reptilienzäunen. Schaffung von geeigneten Strukturen am Baufeldrand. Die artenschutzfachlichen Maßnahmen sind durch ein Monitoring über fünf Jahre (im zweiten und fünften Jahr) auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen.

Schutzgut Boden
 Sicherung von Böden durch Anlage der Baustelleneinrichtungsflächen / Baustraßen vorrangig auf bereits befestigten Flächen (vorhandenen Straßen und Wegen) bzw. bereits überbauten Flächen (ist mit Maßnahme V 2 bereits berücksichtigt).
 Wiederherstellung der temporären BE-Flächen, Baustraßen und Zufahrten in Ansehung genommener unbestätigter bzw. unversiegelten Flächen, so dass die Böden ihre ursprüngliche Funktionserfüllung wiedererlangen (ist mit Maßnahme V 3 bereits berücksichtigt).
 Bodenschutzkonzept (Anlage 20.3): Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen des Bodenschutzkonzeptes werden umgesetzt. Während der Bauphase sowie für den Zeitraum der Rehabilitation und ggf. zeitweise Zwischenbeverachtung wird eine fachkundige Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) eingesetzt (V 4). Diese überprüft die gemäß Bodenschutzkonzept vorgegebenen Maßnahmen zum Bodenschutz, u. a. bei ungünstiger Witterung und auf sensiblen oder hochwertigen Flächen.

Schutzgut Wasser
 Während der Bauarbeiten an den Durchlässen ist sicherzustellen, dass keine Verunreinigungen in die Gewässer (Grund- und Oberflächengewässer) gelangen können. Hierfür sind ausreichend dimensionierte Einrichtungen wie Absetzbecken und Neutralisationsanlagen vorzusehen. Das anfallende Wasser wird vor der Baugrube gefasst und über ein Provisorium in die Vorflut geleitet. Durchlässe 1 bis 3: Bei Durchlässen 4 ist keine Wasserhaltung erforderlich. Mittels einer gefällten Entwässerung wird eine Beeinträchtigung des geschützten Biotops „Feuchtwiese im Leintal östlich Schwaigern“ im Bereich des Haltpunktes Schwägerm Ort (bauteilliche Entwässerung der BE-Fläche) vermieden (V 5).
 In den Bereichen, in denen der Bahnrücken in Dammmitte liegt, wird das anfallende Wasser über die Böschungsschulter entwässert. Das versickernde Niederschlagswasser steht damit für die Grundwasserneubildung zur Verfügung (V 6).
 In vielen Bereichen von An- und Einschnitten liegen beantragte Verhältnisse des Querschnitts vor. Deshalb ist eine Entwässerung über einen Bahngaben nicht möglich, ohne große Eingriffe in die Böschung vorzunehmen.

► Entwässerungsabschnitt 2 (km 127,421 bis km 127,082)
 Links der Bahntrasse wird die Entwässerung über die Böschungsschulter bis zum Kilometer 126,988 erfolgt. Das Wasser wird über die Böschung bis zum bestehenden Graben geleitet. Der Graben ist mit dem Durchlass Nr. 1 angeschlossen.
 Rechts der Bahntrasse wird das Wasser bis Kilometer 127,082 frei über die Böschungsschulter entwässert.

► Entwässerungsabschnitt 5 (km 127,495 bis km 127,093)
 Links und rechts der Bahntrasse erfolgt die Entwässerung breitflächig über die Böschungsschulter. Das Wasser wird versickert. Auf Höhe des Abschnitts kommt es zum Neubau eines Regenrückhaltebaus als Versickerungs-/Verdunstungsmulde. Diese erstreckt sich über die Flurstücke 37842 und 37852.
 ► Entwässerungsabschnitt 6 (km 127,860 bis km 128,055)
 Das abfließende Niederschlagswasser wird beidseitig in einer Tiefenentwässerung (TE) mit Teilsickerrohren gefasst. Die Entwässerung wird beidseitig in die Versickerungs- und Verdunstungsmulde auf Höhe des Abschnitts 5 geleitet. Auf Höhe des Abschnitts ist ferner eine temporäre BE-Fläche vorgesehen (Logistikauffahrt).
 Entwässerungsabschnitt 7 (km 128,055 bis km 128,580)
 Die Entwässerung erfolgt auf beiden Seiten über eine Tiefenentwässerung (TE) mit einem Teilsickerrohr. Diese Röhre verläuft unter dem BU km 128,2+21 hindurch an den angepassten Durchlässen Nr. 3 (km 128,244) gefasst 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 Bahngaben oberhalb über den Durchlass 3 entwässert. Hierzu ist ein neues Schachtbauwerk DN 1000 zu errichten. Der Anschluss von Bahngaben bis zum Schacht erfolgt durch eine geschlossene Rohrlösung DN200. Rechts der Bahntrasse zwischen Durchlässen Nr. 3 und km 128,580 erfolgt die Entwässerung über die Böschungsschulter.
 ► Entwässerungsabschnitt 9 (km 128,884 bis km 129,159)
 Links und rechts der Bahntrasse erfolgt die Entwässerung über die Böschungsschulter.

Die Entwässerung über Böschungsschulter rechts der Bahntrasse geht bis zum Kilometer 129,220 weiter. Die im Wasserechtlischen Fachbeitrag (Anlage 20.4) dargestellten Maßnahmen werden umgesetzt.

Schutzgut Klima / Luft
 Einsatz von Baumaschinen und Transportfahrzeugen, die hinsichtlich der Reduzierung der Schadstoffemissionen auf dem aktuellen Stand der Technik sind.
 Weitgehende Erhaltung und Wiederherstellung klimatisch aktiver Grünstrukturen, um die Beeinträchtigung des Mikroklimas und der Luft hygiene zu vermeiden (ist mit den Maßnahmen V 1, V 2 und V 3 bereits berücksichtigt).

Schutzgut Landschaft
 Weitgehende Erhaltung und Wiederherstellung von Gehölzen und anderen Grünstrukturen, um die Beeinträchtigung des Landschafts- bzw. Ortsbildes zu vermeiden (ist mit den Maßnahmen V 1, V 2 und V 3 bereits berücksichtigt).
 Die Farbgestaltung der Lärmschutzwand südlich der Gleise von km 128,8+60 bis km 129,2+20 wird die AVG mit der Unteren Naturschutzbehörde abstimmen.
 Für sämtliche Eingriffe in das Landschaftsschutzgebiet 1 25 000 Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten gelten grundsätzlich als Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Rekultivierungsmaßnahmen die Ausführungen in den Kap. 6 bis 8 des Bodenschutzkonzeptes in der Genehmigungsplanung.
 Die Farbgestaltung der Lärmschutzwand südlich der Gleise von km 128,8+60 bis km 129,2+20 wird die AVG mit der Unteren Naturschutzbehörde abstimmen.

Legende

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
 Biotypen und Nutzungsstrukturen

- 12.12 Naturheiler Abschnit eines Flachlandbachs
- 12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt
- 12.22 Stark ausgebauter Bachabschnitt
- 12.52 Mähknaal
- 12.60 Graben
- 33.21 Naftweise baerreicher Standorte der Tieflegen
- 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
- 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte
- 33.72 Lückiger Tritpflanzenbestand
- 34.52 Land-Schlüfricht
- 35.31 Brennsehl-Bestand
- 35.60 Ruderalvegetation
- 35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte
- 35.64 Gräseriche ausdauernde Ruderalvegetation
- 37.10 Acker
- 37.27 Baumschule oder Weihnachtsbaumkultur
- 41.10 Feldgehölz
- 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte
- 42.31 Grauscheiden- oder Ortwiden-Feuchtwald
- 43.10 Gestrüpp
- 43.11 Brombeer-Gestrüpp
- 45.20 Baumgruppe
- 45.40 Streubestand
- 60.10 Von Bauwerken bestehende Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Geplaferte Straße oder Platz
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, #Kies oder Schotter
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
- 60.25 Grasweg
- 60.30 Gleisbereich
- 60.41 Lagerplatz
- 60.50 Kleine Grünfläche
- 60.60 Garten
- 60.63 Mischtyp von Nutz- und Ziergarten
- II.3 Dörfliche Siedlungs-, Hof- und Gebäudelfläche
- III.3 Einzel- und Reihenhausgebiet
- IX.1 Sportanlage mit hohem Grünflächenanteil
- V.2 Gewerbegebiet
- VIII.4 Zoologischer Garten
- X.1 Gartengebiet

FFH-Lebensraumtypen

- 91E0 Erlen-Eschen und Weichholzwälder
- 6510 Magere Flachland-Mähwiese

Schutzausweisungen Bestand

- X Biotop der Offenlandkartierung mit Nummer
- 206201251044 Biotop der Waldbiotopkartierung mit Nummer
- Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.25.080 "Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten"
- flächenhaftes Naturdenkmal mit Nummer
- sonstiges
- Baumhöhle innerhalb PF-Grenze, Baum-Nr. 6
- Flächen mit belasteten Böden gem. FNP Leingarten
- potenzielles Amphibieneichgewässer
- Überschwemmungsgebiet

Wasserschutzgebiet Leinbachtal

- Zone III und IIIA
- Zone IIIB

Nachrichtliche Darstellung

- Gemeindegrenze
- technische Planung
- Pflanzenstellungsgrenze
- Gleisachse mit km / technische Planung
- Bestand und Kataster
- BE-Fläche, Baustraße, Baustellenzufahrt
- Ersatzpflanzung Feldhecke
- Ersatzpflanzung Feldgehölz
- Anlage von Ruderalvegetation (A1) (im Böschungsbereich)
- Anlage von Magerwiese (A1) (Entwässerungsgraben, Regenrückhaltebau)
- Anlage von Fettwiese (A1) (Straßenbegleitgrün)
- Flächen zur Ausbringung von Haselmauskästen (CEF 1)
- Flächen zur Ausbringung von Fledermaus-Ersatzquartieren (CEF 2) und Nistkästen für Vögel (CEF 3)
- Biotopschutzzaun
- Errichtung Reptilienzaun / Zwischenhaltungungsfläche
- Errichtung Amphibienschutzzaun
- Verortung von Maßnahmen mit Maßnamenart und Nummerierung

1. Deckblattverfahren

Parath / Siegel	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)	
Name	Datum	Änderung	

Genehmigungsplanung: Unterlage für eine Entscheidung nach § 18 AEG

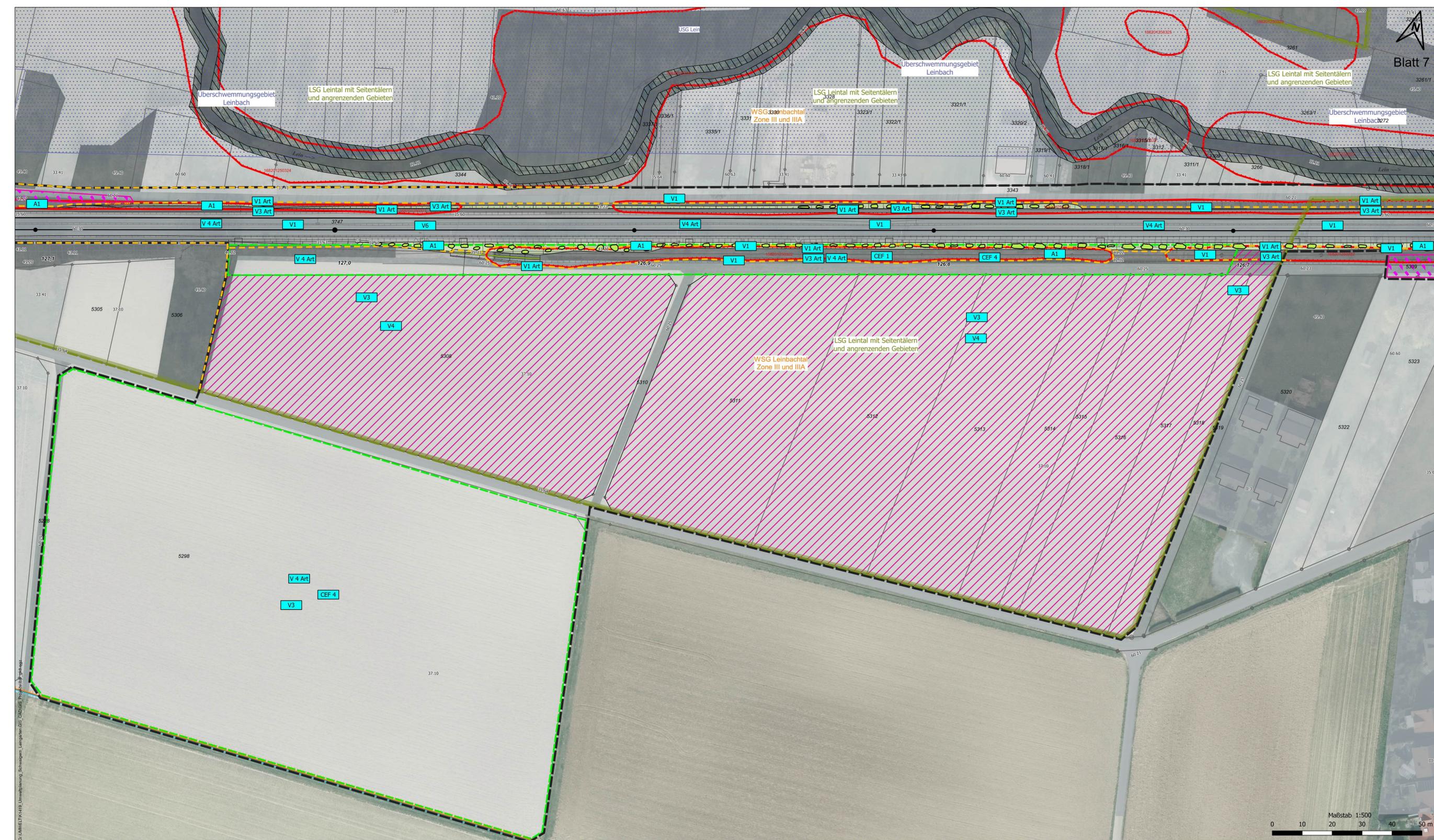
Name	Datum	
bearbeitet	NP	02/22
gezeichnet	GS	08/22
geprüft	TK	08/22
Name	Datum	
gezeichnet	A2-PL	
geprüft	A2-PA	
geprüft	A2-H	
geprüft	A2	
geprüft	EBL	

Mailänder Consult
 Mailänder Consult GmbH
 Maltstrasse 13 | 76133 Karlsruhe
 T: 0721 932640 | F: 0721 932610

Albtal-Verkehrs-Gesellschaft mbH
 Tullastrasse 71 | 76107 Karlsruhe
 Telefon 07 21 / 61 07 00
 Telefax 07 21 / 61 07 50

AVG

Strecke: Crailsheim - Heilbronn - Eppingen | Streckennummer: 94950
 Leingarten - Schwaigern | 4950
 Maßnahme: 2-gleisiger Ausbau Leingarten - Schwaigern | Projekt-Nr.: 1084
 Darstellung: Landschaftspflegerischer Begleitplan | Maßnahmenplan | 1:500 | Anlage 2a



Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Schutzgut Fauna, Flora und biologische Vielfalt
Schutz von Gehölzen und anderen Biotopstrukturen im unmittelbaren Baustellenbereich gemäß DIN 18520 (Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen). RAS-LP 4, vgl. Maßnahmenplan des Landschaftspflegerischen Begleitplans. Errichtung von Biotopstrukturen (V 1).
Sicherung von Biotopstrukturen bzw. begrenzten Flächen durch Anlage der Baustelleneinrichtungsfächen möglichst auf bereits befestigten Flächen (V 2).
Reaktivierung baurechtlich genutzter Flächen nach Abschluss der Baumaßnahme. Bodenveränderungen sind dabei so zu beheben, dass die Böden ihre ursprüngliche Funktionserfüllung wiedererlangen (V 3).
Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zur Sicherstellung, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen korrekt durchgeführt sowie umgesetzt werden. Sind die Baumaßnahmen von einem qualifizierten Fachbüro zu begleiten, zu betreuen und zu dokumentieren. Unter anderem sind die nachfolgend aufgeführten Aufgaben von der ÖBB zu erbringen (V 4).
Haselmaus: Baustellenbeschränkung zur Baufeldräumung, Vergrämung (V 1 Art).
Fledermaus: Baustellenbeschränkung zur Baufeldräumung und Baumhöhlenverschluss, Beleuchtung (V 2 Art). Ebenso sind die vier zu erneuernden Durchlässe auf Fledermause zu kontrollieren.
Auffauna: Baustellenbeschränkung zur Baufeldräumung, Anbringen von Vogelschutzmarkern (V 3 Art).
Reptilien: Vergrämung und Ablegung, Reptilienzaun, Zwischenhaltung (V 4 Art).
Amphibien: Amphibienzaun (V 5 Art).

Kompensationsmaßnahmen
Bepflanzung und Ansaat der Böschungen und angrenzender Bereiche nach Abschluss der Bauarbeiten (A 1).

Ersatzmaßnahmen
Die Kompensation der projektbedingten Eingriffe, die nicht vollständig vor Ort erbringen kann, wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Heilbronn mit einer Ersatzmaßnahme ausgeglichen (E 1). Aus den von der Unteren Naturschutzbehörde genannten möglichen Anlagen von dauerhaften Amphibienlebensstrukturen wurde die folgende Maßnahme ausgewählt.
Gemeinschaftsgärten
K2067 zwischen Göglingen-Elbenbach und Clebronn, bestehende feste Amphibienlebensstruktur mit Tunnel und Umkehrrichtung; bei Kreuzung von Feldwegen Einbau von Fallgittern.

CEF-Maßnahmen
Haselmaus (CEF 1)
Ausbringen von Haselmauskästen (20 Stück). Die Annahme der Haselmauskästen ist durch ein Monitoring zu überprüfen.
Fledermaus (CEF 2)
Ausbringen von Fledermauskästen (10 Stück). Die Annahme der Ersatzquartiere ist durch ein Monitoring zu überprüfen.
Vogel (CEF 3)
Ausbringen von Nistkästen (3 Kästen für Blaumeise, 3 Kästen für Kohlmeise, 4 Kästen für Star/Die Annahme der Nistkästen ist durch ein Monitoring zu überprüfen).
Reptilien (CEF 4)
Schaffung von Reptilienhabitats (Trittschutzstrukturen und Steinschüttungen, Sandstein, Ansaaten und Pflanzungen). Zwischenhaltung von Reptilien. Errichtung von Reptilienzaun. Schaffung von geeigneten Strukturen am Baufeldrand. Die artenschutzfachlichen Maßnahmen sind durch ein Monitoring über fünf Jahre (im zweiten, dritten und fünften Jahr) auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen.

Schutzgut Boden
Sicherung von Böden durch Anlage der Baustelleneinrichtungsfächen / Baustraßen vorrangig auf bereits befestigten Flächen (vorhandenen Straßen und Wegen) bzw. bereits überplanten Flächen (ist mit Maßnahme V 2 bereits berücksichtigt).
Wiederherstellung der temporär als BE-Flächen, Baustraßen und Zufahrten in Anspruch genommenen unbeeplanten bzw. unversiegelten Flächen, so dass die Böden ihre ursprüngliche Funktionserfüllung wiedererlangen (ist mit Maßnahme V 3 bereits berücksichtigt).
Bodenschutzkonzept (Anlage 20.3) Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen des Bodenschutzkonzeptes werden umgesetzt. Während der Bauphase sowie für den Zeitraum der Rekultivierung und ggf. zeitweise Zwischenbewirtschaftung wird eine fachkundige Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) eingesetzt (V 4). Diese überprüft die gemäß Bodenschutzkonzept vorgegebenen Maßnahmen zum Bodenschutz, u. a. bei ungünstiger Witterung und auf sensiblen oder hochwertigen Flächen.

Schutzgut Wasser
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 vorzusehen. Das anfallende Wasser wird vor der Baugrube gefasst und über ein Provisorium in die Vorflut geleitet. Durchlässe 1 bis 3: Bei Durchlass 4 ist eine Wasserhaltung erforderlich. Mittels einer gefällten Entwässerung wird eine Beeinträchtigung des geschützten Biotops „Feuchtwiese im Leintal östlich Schwäigern“ im Bereich des Haltepunktes Schwäigern Ort (baurechtliche Entwässerung der BE-Fläche) vermieden (V 5).
In den Bereichen, in denen der Baukörper in unmittelbarer Nähe liegt, wird das anfallende Wasser über die Böschungsschulter entwässert. Das versickernde Niederschlagswasser steht damit für die Grundwasserneubildung zur Verfügung (V 6).
In vielen Bereichen von An- und Einschnitten liegen beantragte Verhältnisse des Querschnitts vor. Deshalb ist eine Entwässerung über einen Bahngaben nicht möglich, ohne große Eingriffe in die Böschung vorzunehmen.

- Entwässerungsabschnitt 2 (km 126,421 bis km 127,082)
Links der Bahnstrecke wird die Entwässerung über die Böschungsschulter bis zum Kilometer 126,988 erfolgt. Das Wasser wird über die Böschung bis zum bestehenden Graben geleitet. Der Graben ist mit dem Durchlass Nr. 1 angeschlossen.
Rechts der Bahnstrecke wird das Wasser bis Kilometer 127,082 über die Böschungsschulter entwässert.
- Entwässerungsabschnitt 5 (km 127,405 bis km 127,800)
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 Regenrückhaltebaus als Versickerungs-/Verdunstungsmulde. Diese erstreckt sich über die Flurstücke 3784/2 und 3785/2.
- Entwässerungsabschnitt 6 (km 127,800 bis km 128,095)
Das abfließende Niederschlagswasser wird beidseitig in einer Tiefenentwässerung (TE) mit Teilsickerrohren gefasst. Die Entwässerung wird beidseitig in die Versickerungs- und Verdunstungsmulde auf Höhe des Abschnitts 5 geleitet. Auf Höhe des Abschnitts ist ferner eine temporäre BE-Fläche vorgesehen (Logistikkfläche 2).
- Entwässerungsabschnitt 7 (km 128,095 bis km 128,580)
Die Entwässerung erfolgt auf beiden Seiten über eine Tiefenentwässerung (TE) mit einem Teilsickerrohr. Diese Röhre verläuft unter dem BU km 128,2+21 hindurch an den angepassten Durchlass Nr. 3 (km 128,244) gefasst 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 Bahngaben oberhalb über den Durchlass 3 entwässert. Hierzu ist ein neues Schachtbauwerk DN 1000 zu errichten. Der Anschluss von Bahngaben bis zum Schacht erfolgt durch eine geschlossene Rohrlösung DN200. Rechts der Bahnstrecke zwischen Durchlass Nr. 3 und km 128,580 erfolgt die Entwässerung über die Böschungsschulter.
- Entwässerungsabschnitt 9 (km 128,884 bis km 129,159)
Links und rechts der Bahnstrecke erfolgt die Entwässerung über die Böschungsschulter.

Die Entwässerung über Böschungsschulter rechts der Bahnstrecke geht bis zum Kilometer 129,220 weiter. Die im Wasserrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 20.4) dargestellten Maßnahmen werden umgesetzt.

Schutzgut Klima / Luft
Einsatz von Baumaschinen und Transportfahrzeugen, die hinsichtlich der Reduzierung der Schadstoffemissionen auf dem aktuellen Stand der Technik sind.
Weitgehende Erhaltung und Wiederherstellung klimatisch aktiver Grünstrukturen, um die Beeinträchtigung des Mikroklimas und der Luft hygiene zu vermeiden (ist mit den Maßnahmen V 1, V 2 und V 3 bereits berücksichtigt).

Schutzgut Landschaft
Weitgehende Erhaltung und Wiederherstellung von Gehölzen und anderen Grünstrukturen, um die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu vermeiden (ist mit den Maßnahmen V 1, V 2 und V 3 bereits berücksichtigt).
Die Farbgestaltung der Lärmschutzwand südlich der Gleise von km 128,8+60 bis km 129,2+20 wird die AVG mit der Unteren Naturschutzbehörde abstimmen.
Für sämtliche Eingriffe in das Landschaftsschutzgebiet 1 25 000 „Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten“ gelten grundsätzlich als Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Rekultivierungsmaßnahmen die Ausführungen in den Kap. 6 bis 8 des Bodenschutzkonzeptes in der Genehmigungsplanung.
Die Farbgestaltung der Lärmschutzwand südlich der Gleise von km 128,8+60 bis km 129,2+20 wird die AVG mit der Unteren Naturschutzbehörde abstimmen.

Legende

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
Biotoptypen und Nutzungsstrukturen

- 12.12 Naturhaier Abschnitt eines Flachlandbachs
- 12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt
- 12.22 Stark ausgebauter Bachabschnitt
- 12.50 Mühlkanal
- 12.60 Gräben
- 33.21 Naßwiese beerenreicher Standorte der Tieflagen
- 33.41 Feuchtwiese mittlerer Standorte
- 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte
- 33.72 Lückiger Trittpflanzenbestand
- 34.52 Land-Schilfröhricht
- 35.31 Brennnessel-Bestand
- 35.60 Ruderalvegetation
- 35.63 Ausdehnende Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte
- 35.64 Gräseriche ausdehnende Ruderalvegetation
- 37.10 Acker
- 37.27 Baumschule oder Weihnachtsbaumkultur
- 41.10 Feldgehölz
- 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte
- 42.31 Grausweiden- oder Ortwieiden-Feuchtwiese
- 43.10 Gestrüpp
- 43.11 Brombeer-Gestrüpp
- 45.20 Baumgruppe
- 45.40 Streubestand
- 60.10 Von Bauwerken bestehende Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Gefällterte Straße oder Platz
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, #Kies oder Schotter
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
- 60.25 Grasweg
- 60.30 Gleisbereich
- 60.41 Lagerplatz
- 60.50 Kleine Grünfläche
- 60.60 Garten
- 60.63 Mischtyp von Nutz- und Ziergarten
- II.3 Dörfliche Siedlungs-, Hof- und Gebäudefläche
- III.3 Einzel- und Reihenhausgebiet
- IX.1 Sportanlage mit hohem Grünflächenanteil
- V.2 Gewerbegebiet
- VIII.4 Zoologischer Garten
- X.1 Gartengebiet

FFH-Lebensraumtypen

- 91E0 Erlen-Eschen und Weichholzauewälder
- 6510 Magerer Flachland-Mähwiese

Schutzausweisungen Bestand
Biotop nach § 30 NatSchG bzw. § 50a LWaldG mit Nummer
X Biotop der Offenlandkarte mit Nummer
Biotop der Waldbiotopkartierung mit Nummer
Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.25.080 „Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten“ mit Nummer
flächenhaftes Naturdenkmal mit Nummer

sonstiges

- Baumhöhe innerhalb PF-Grenze, Baum-Nr. 6
- Flächen mit belasteten Böden gem. FNP Leingarten
- potenzielles Amphibienlebensgewässer
- Überschwemmungsgebiet
- Wasserschutzgebiet Leinbachtal Zone III und IIIA
- Zone IIIB

Nachrichtliche Darstellung

- Gemeindegrenze
- technische Planung
- Planfeststellungsgrenze
- Gleisachse mit km / technische Planung
- Bestand und Kataster
- BE-Fläche, Baustraße, Baustellenzufahrt
- Ersatzpflanzung Feldhecke
- Ersatzpflanzung Feldgehölz
- Anlage von Ruderalvegetation (A1) (im Böschungsbereich)
- Anlage von Magerwiese (A1) (Entwässerungsgraben, Regenrückhaltebau)
- Anlage von Feuchtwiese (A1) (Straßenbegleitgrün)
- Flächen zur Ausbringung von Haselmauskästen (CEF 1)
- Flächen zur Ausbringung von Fledermaus-Ersatzquartieren (CEF 2) und Nistkästen für Vögel (CEF 3)
- Biotopschutzzaun
- Errichtung Reptilienzaun / Zwischenhaltungsräume
- Errichtung Amphibienchutzzaun
- Verortung von Maßnahmen mit Maßnamenart und Nummerierung

Deckblattverfahren

Parath / Siegel	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)	
Name	Datum	Änderung	

Genehmigungsplanung: Unterlage für eine Entscheidung nach § 18 AEG

bearbeitet	NP	02/22	
gez:	GS	08/22	
geprüft	TK	08/22	

gez. 22.11.2023 i.A. *U.F. Beck*

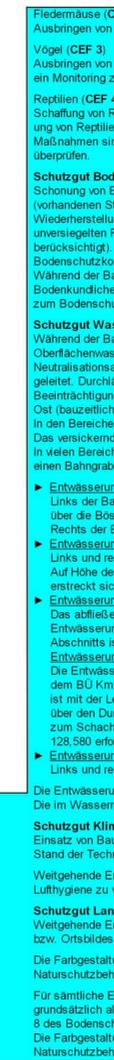
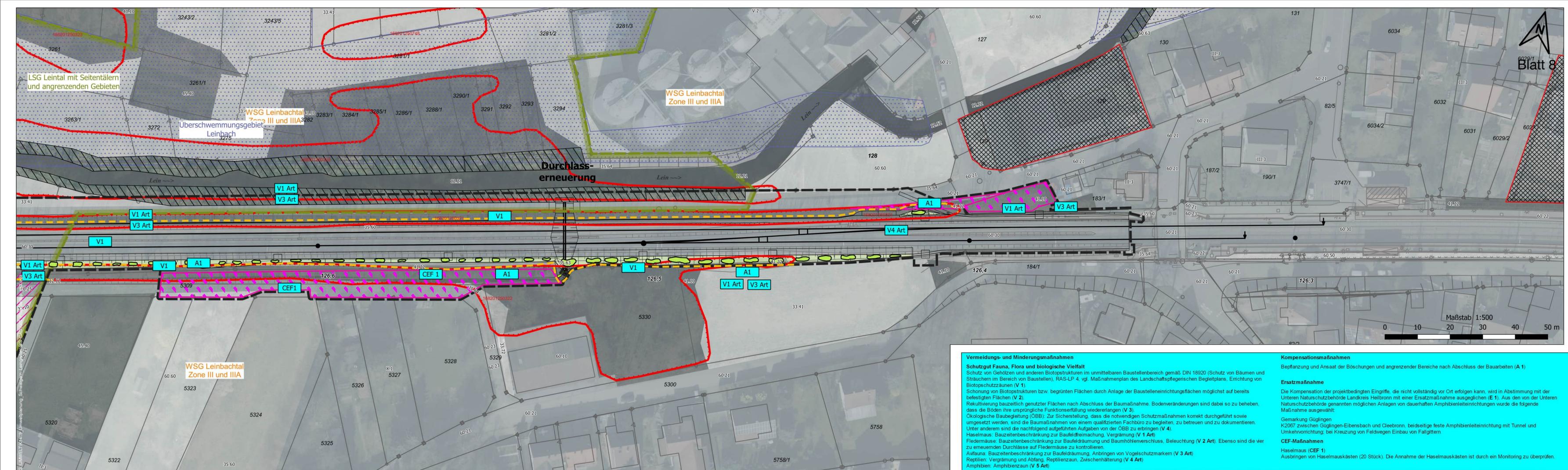
Mailänder Consult GmbH
Mühlstraße 13 | 76133 Karlsruhe
T 0721 93964-0 | F 0721 9396-10

Albtal-Verkehrs-Gesellschaft mbH
Tullstraße 71 | 76133 Karlsruhe
Telefon 07 21 / 61 07-0
Telefax 07 21 / 61 07-50

AVG

Strecke: Crailsheim - Heilbronn - Eppingen | Streckennummer: 94950
Leingarten - Schwäigern | 4950
Maßnahme: 2-gleisiger Ausbau Leingarten - Schwäigern | Projekt-Nr.: 1084
Darstellung: Landschaftspflegerischer Begleitplan | Maßnahmenplan | 1:500 | Anlage 20

Blatt 7



Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Schutzgut Fauna, Flora und biologische Vielfalt
Schutz von Gehölzen und anderen Biotoptypen im unmittelbaren Baustellenbereich gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen), RAS-LP 4, vgl. Maßnahmenplan des Landschaftspflegerechts Begleitplans, Errichtung von Biotopschutzzäunen (V 1).
Schonung von Biotopstrukturen bzw. begrünten Flächen durch Anlage der Baustelleneinrichtungsfächen möglichst auf bereits befestigten Flächen (V 2).
Rekultivierung bauteillich genutzter Flächen nach Abschluss der Baumaßnahme. Bodenveränderungen sind dabei so zu beheben, dass die Böden ihre ursprüngliche Funktionserfüllung wiedererlangen (V 3).
Ökologische Baubegleitung (ÖBB): Zur Sicherstellung, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen korrekt durchgeführt sowie umgesetzt werden, sind die Baumaßnahmen von einem qualifizierten Fachbüro zu begleiten, zu betreuen und zu dokumentieren. Unter anderem sind die nachfolgend aufgeführten Aufgaben von der ÖBB zu erbringen (V 4).
Haselmaus: Bauzeitenbeschränkung zur Baufeldräumung und Baumhöhlenverschluss, Beleuchtung (V 2 Art). Ebenso sind die vor zu erneuernden Durchlässe auf Fledermäuse zu kontrollieren.
Avifauna: Bauzeitenbeschränkung zur Baufeldräumung, Anbringen von Vogelschutzmarkern (V 3 Art).
Reptilien: Vergrünung und Abfang, Reptilienzaun, Zwischenhalterung (V 4 Art).
Amphibien: Amphibienzaun (V 5 Art).

Kompensationsmaßnahmen
Bepflanzung und Ansaat der Böschungen und angrenzender Bereiche nach Abschluss der Bauarbeiten (A 1)

Ersatzmaßnahmen
Die Kompensation der projektbedingten Eingriffe, die nicht vollständig vor Ort erfolgen kann, wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Heilbronn mit einer Ersatzmaßnahme ausgeglichen (E 1). Aus den von der Unteren Naturschutzbehörde genannten möglichen Anlagen von dauerhaften Amphibienleiteinrichtungen wurde die folgende Maßnahme ausgewählt:
Gemarkung Güglingen
K2067 zwischen Güglingen-Eibensbach und Clebronn, beidseitige feste Amphibienleiteinrichtung mit Tunnel und Umkehrvorrichtung; bei Kreuzung von Feldwegen Einbau von Fallrtern.

CEF-Maßnahmen
Haselmaus (CEF 1)
Ausbringen von Haselmauskästen (20 Stück). Die Annahme der Haselmauskästen ist durch ein Monitoring zu überprüfen.

Fledermäuse (CEF 2)
Ausbringen von Fledermauskästen (10 Stück). Die Annahme der Ersatzquartiere ist durch ein Monitoring zu überprüfen.

Vogel (CEF 3)
Ausbringen von Nistkästen (3 Kästen für Blaumeise, 3 Kästen für Kohlmeise, 4 Kästen für Star/Die Annahme der Nistkästen ist durch ein Monitoring zu überprüfen.

Reptilien (CEF 4)
Schaffung von Reptilienhabitaten (Totholzstrukturen und Steinschüttungen, Sandinseln, Ansaaten und Pflanzungen), Zwischenhalterung von Reptilien, Errichtung von Reptilienzäunen, Schaffung von geeigneten Strukturen am Baufeldrand. Die artenschutzfachlichen Maßnahmen sind durch ein Monitoring über fünf Jahre (im zweiten, dritten und fünften Jahr) auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen.

Schutzgut Boden
Schonung von Böden durch Anlage der Baustelleneinrichtungsfächen / Baustraßen vorrangig auf bereits befestigten Flächen (vorhandenen Straßen und Wegen) bzw. bereits überplanten Flächen (ist mit Maßnahme V 2 bereits berücksichtigt).
Wiederherstellung der temporär als BE-Flächen, Baustraßen und Zufahrten in Anspruch genommenen unbefestigten bzw. unversiegelten Flächen, so dass die Böden ihre ursprüngliche Funktionserfüllung wiedererlangen (ist mit Maßnahme V 3 bereits berücksichtigt).
Bodenschutzkonzept (Anlage 20.3): Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen des Bodenschutzkonzeptes werden umgesetzt. Während der Bauphase sowie für den Zeitraum der Rekultivierung und ggfs. zeitweise Zwischenbewirtschaftung wird eine fachkundige Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) eingesetzt (V 4). Diese überprüft die gemäß Bodenschutzkonzept vorgegebenen Maßnahmen zum Bodenschutz, u. a. bei ungünstiger Witterung und auf sensiblen oder hochwertigen Flächen.

Schutzgut Wasser
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 vorzusehen. Das anfallende Wasser wird vor der Baugrube gefasst und über ein Provisorium in die Vorflut geleitet. Durchlässe 1 bis 3. Bei Durchlass 4 ist keine Wasserhaltung erforderlich. Mittels einer geführten Entwässerung wird eine Beeinträchtigung des geschützten Biotops „Feuchtgebiete im Leintal östlich Schwaigern“ im Bereich des Haltepunktes Schwaigern Ost (bauzeitliche Entwässerung der BE-Fläche) vermieden (V 5).
In den Bereichen, in denen der Bahkörper in Dammlage liegt, wird das anfallende Wasser über die Böschungsschüter entwässert. Das versickernde Niederschlagswasser steht damit für die Grundwasserneubildung zur Verfügung (V 6).
In vielen Bereichen von An- und Einschnitten liegen benetzte Verhältnisse des Querschnitts vor. Deshalb ist eine Entwässerung über einen Bahngraben nicht möglich, ohne große Eingriffe in die Böschung vorzunehmen.

► Entwässerungsabschnitt 2 (km 126,421 bis km 127,082)
Links der Bahnstrecke wird die Entwässerung über die Böschungsschüter bis zum Kilometer 126,988 erfolgt. Das Wasser wird über die Böschung bis zum bestehenden Graben geleitet. Der Graben ist mit dem Durchlass Nr. 1 angeschlossen.
Rechts der Bahnstrecke wird das Wasser bis Kilometer 127,082 frei über die Böschungsschüter entwässert.

► Entwässerungsabschnitt 5 (km 127,496 bis km 127,860)
Links und rechts der Bahnstrecke erfolgt die Entwässerung breitflächig über die Böschungsschüter. Das Wasser wird versickert. Auf Höhe des Abschnitts kommt es zum Neubau eines Regenrückhaltebaus als Versickerungs-/Verdunstungsmulde. Diese erstreckt sich über die Flurstücke 3784/2 und 3785/2.

► Entwässerungsabschnitt 6 (km 127,882 bis km 128,065)
Das abfließende Niederschlagswasser wird beidseitig in einer Tiefenentwässerung (TE) mit Teilsickerrohren gefasst. Die Entwässerung wird bahnrheits in die Versickerungs- und Verdunstungsmulde auf Höhe des Abschnitts 5 geleitet. Auf Höhe des Abschnitts ist ferner eine temporäre BE-Fläche vorgesehen (Logistikfläche 2).

► Entwässerungsabschnitt 7 (km 128,065 bis km 128,580)
Die Entwässerung erfolgt auf beiden Seiten über eine Tiefenentwässerung (TE) mit einem Teilsickerrohr. Diese Rohre werden unter dem BU Km 128+21 hindurch an den angepassten Durchlass Nr. 3 (Km 128,244) 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 DN 1000 zu errichten. Der Anschluss von Bahngraben bis zum Schacht erfolgt durch eine geschlossene Rohrleitung DN250. Rechts der Bahnstrecke zwischen Durchlass Nr. 3 und Km 128,580 erfolgt die Entwässerung über die Böschungsschüter.

► Entwässerungsabschnitt 9 (km 128,884 bis km 129,159)
Links und rechts der Bahnstrecke erfolgt die Entwässerung über die Böschungsschüter.
Die Entwässerung über Böschungsschüter rechts der Bahnstrecke geht bis zum Kilometer 129,220 weiter.
Die im Wasserrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 20.4) dargestellten Maßnahmen werden umgesetzt.

Schutzgut Klima / Luft
Einsatz von Baumaschinen und Transportfahrzeugen, die hinsichtlich der Reduzierung der Schadstoffemissionen auf dem aktuellen Stand der Technik sind.
Weitgehende Erhaltung und Wiederherstellung klimatisch aktiver Grünstrukturen, um die Beeinträchtigung des Mikroklimas und der Lufthygiene zu vermindern (ist mit den Maßnahmen V 1, V 2 und V 3 bereits berücksichtigt).

Schutzgut Landschaft
Weitgehende Erhaltung und Wiederherstellung von Gehölzen und anderen Grünstrukturen, um die Beeinträchtigung des Landschafts- bzw. Ortsbildes zu vermindern (ist mit den Maßnahmen V 1, V 2 und V 3 bereits berücksichtigt).
Die Farbgestaltung der Lärmschutzwand südlich der Gleise von km 128,8+60 bis km 129,2+20 wird die AVG mit der Unteren Naturschutzbehörde abstimmen.

Für sämtliche Eingriffe in das Landschaftsschutzgebiet 1.25.060 „Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten“ gelten grundsätzlich als Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Rekultivierungsmaßnahmen die Ausführungen in den Kap. 6 bis 8 des Bodenschutzkonzeptes in der Genehmigungsplanung.
Die Farbgestaltung der Lärmschutzwand südlich der Gleise von km 128,8+60 bis km 129,2+20 wird die AVG mit der Unteren Naturschutzbehörde abstimmen.

Legende

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
Biototypen und Nutzungsstrukturen

- 12.12 Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs
- 12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt
- 12.22 Stark ausgebauter Bachabschnitt
- 12.52 Mühlkanal
- 12.60 Graben
- 33.21 Naßwiese basenreicher Standorte der Tieflagen
- 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
- 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte
- 33.72 Lückiger Trittpflanzenbestand
- 34.52 Land-Schilfröhricht
- 35.31 Brennessel-Bestand
- 35.60 Ruderalvegetation
- 35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte
- 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
- 37.10 Acker
- 37.27 Baumshole oder Weihnachtsbaumkultur
- 41.10 Feldgehölz
- 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte
- 42.31 Grauwiesen- oder Ohrwiesen-Feuchtgebüsch
- 43.10 Gestrüpp
- 43.11 Brombeer-Gestrüpp
- 45.20 Baumgruppe
- 45.40 Streuobstbestand
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22 Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, #Kies oder Schotter
- 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
- 60.25 Grasweg
- 60.30 Gleisbereich
- 60.41 Lagerplatz
- 60.50 Kleine Grünfläche
- 60.60 Garten
- 60.63 Mischtyp von Nutz- und Ziergarten
- III.3 Dörfliche Siedlungs-, Hof- und Gebäudefläche
- III.3 Einzel- und Reihenhausesgebiet
- IX.1 Sportanlage mit hohem Grünflächenanteil
- V.2 Gewerbegebiet
- VIII.4 Zoologischer Garten
- X.1 Gartengebiet

FFH-Lebensraumtypen

- 91E0 Erlen-Eschen und Weichholzwälder
- 6510 Magere Flachland-Mähwiese

Schutzausweisungen Bestand
Biotop nach §30 BNatSchG bzw. §50a LWaldG

- 168201250313 X Biotop der Offenlandkartierung mit Nummer
- 268201251041 Biotop der Waldbiotopkartierung mit Nummer
- 81250860002 Landschaftsschutzgebiet Nr. 1.25.060 "Leintal mit Seitentälern und angrenzenden Gebieten"

sonstiges

- Baumhöhle innerhalb PF-Grenze, Baum-Nr. 6
- Flächen mit belasteten Böden gem. FNP Leingarten
- potentielles Amphibienlaichgewässer
- Überschwemmungsgebiet

Wasserschutzgebiet Leinbachtal
Zone III und IIIA

Nachrichtliche Darstellung

- Gemeindegrenze
- Planfeststellungsgrenze
- Gleisachse mit km / technische Planung
- Bestand und Kataster
- BE-Fläche, Baustraße, Baustellenzufahrt
- Ersatzpflanzung Feldhecke
- Ersatzpflanzung Feldgehölz
- Anlage von Ruderalvegetation (A1) (im Böschungsbereich)
- Anlage von Magerwiese (A1) (Entwässerungsgraben, Regenrückhaltebau)
- Anlage von Fettwiese (A1) (Straßenbegleitgrün)
- Flächen zur Ausbringung von Haselmauskästen (CEF 1)
- Flächen zur Ausbringung von Fledermaus-Ersatzquartieren (CEF 2) und Nistkästen für Vögel (CEF 3)
- Biotopschutzzaun
- Errichtung Reptilienzaun / Zwischenhalterungsfläche
- Verortung von Maßnahmen mit Maßnahmenart und Nummerierung

1. Deckblattverfahren

Name	Datum	Änderung
Polster / Sielaff	22.11.23	1. Änderung (Aktualisierung LBP)

Genehmigungsplanung: Unterlage für eine Entscheidung nach § 18 AEG

Name	Datum
bearbeitet	NP 08/22
gez.	GS 08/22
geprüft	TK 08/22

gez. 22.11.2022 i.A. *[Signature]*

Mailänder Consult GmbH
Mailänder Consult GmbH
Mailtstraße 13 76133 Karlsruhe
T 0721 93280-0 F 0721 93280-10

Albtal-Verkehrs-Gesellschaft mbH
Tullnstraße 11 76131 Karlsruhe
Telefon 07 21 / 61 07 0-0
Telefax 07 21 / 61 07 00 09

AVG

Strecke: **Crailsheim - Heilbronn - Eppingen** Streckennummer: 94950

Leingarten - Schwaigern Projekt-Nr: 4950

Maßnahme: **2-gleisiger Ausbau Leingarten - Schwaigern** Projekt-Nr: 1084

Darstellung: **Landschaftspflegerischer Begleitplan** Maßnahmenplan 1:500 Anlage 2a