

Inhaltsverzeichnis

1	Antragsgegenstand.....	1
2	Planrechtfertigung (Anlass des Bauvorhabens).....	2
3	Varianten und Variantenvergleich.....	3
3.1	Allgemeines.....	3
3.2	Beseitigung des BÜs durch Bau eines Längsweges.....	4
3.3	Beseitigung des BÜs durch Bau einer EÜ für den Fußgängerverkehr	7
3.4	Beseitigung des BÜs durch Rückbau des Kreuzungsbereichs.....	7
4	Beschreibung des Zustandes vorhandener Anlagen	7
4.1	Bahnübergang	7
4.2	Tiefbau.....	8
4.3	Straßen und Wege	8
4.4	Ausrüstungstechnik	9
4.4.1	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik (LST)	9
4.4.2	Elektrische Energieanlagen (EEA 50 Hz)	9
4.4.3	Anlagen der Telekommunikation (TK).....	9
4.4.4	Oberleitungsanlagen	9
4.5	Oberbau.....	9
4.6	Ingenieurbau	9
4.7	Hochbau.....	9
5	Beschreibung des geplanten Zustandes der Anlage.....	10
5.1	Bahnübergang	10
5.2	Tiefbauplanung	10
5.3	Straßen und Wege	10
5.4	Ausrüstungstechnik	13
5.4.1	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik (LST)	13
5.4.2	Elektrische Energieanlagen (EEA 50 Hz)	13
5.4.3	Anlagen der Telekommunikation (TK).....	13
5.4.4	Oberleitungsanlagen	14
5.5	Oberbau.....	14
5.6	Ingenieurbau	14
5.7	Hochbau.....	15
6	Tangierende Planungen	15
7	Temporär zu errichtende Anlagen	15
8	Baudurchführung.....	15
9	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	16
9.1	Ausschluss- und Verminderungsmaßnahmen	16
9.2	Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter	19
9.2.1	Schutzgut „Mensch“	19

9.2.2	Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“	20
9.2.3	Schutzgut „Fläche“	22
9.2.4	Schutzgut „Boden“	22
9.2.5	Schutzgut „Wasser“	22
9.2.6	Schutzgut „Klima, Luft“	22
9.2.7	Schutzgut „Landschaft“	23
9.2.8	Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“	23
9.2.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	23
9.3	Bewertung der Umweltauswirkungen	23
10	Weiter Rechte und Belange.....	25
10.1	Grunderwerb.....	25
10.2	Kabel und Leitungen	26
10.3	Kampfmittel/Altlastenverdachtsflächen.....	26
10.4	Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterialien	26
10.5	Gewässer	27
10.6	Land- und Forstwirtschaft	27
10.7	Brand- und Katastrophenschutz	28
11	Abkürzungsverzeichnis.....	29

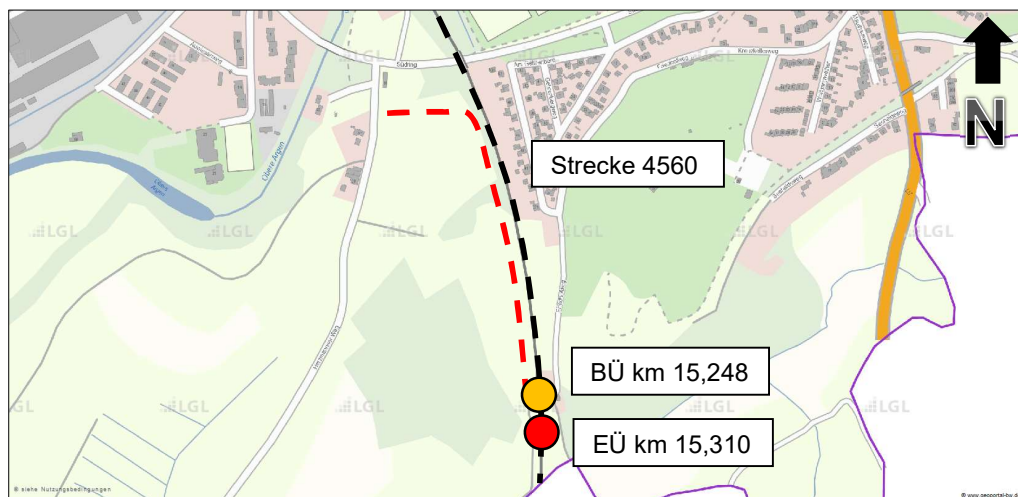
1 Antragsgegenstand

Die DB Netz AG beabsichtigt den höhengleichen Bahnübergang (BÜ) bei Bahn-km 15,248 auf der Strecke 4560 Kißlegg – Hergatz zu beseitigen.

Als Ersatz soll für den bisher querenden Kraftfahrzeug-Verkehr ein bahnparalleler Längsweg, der vom Herzmanner Weg bei ca. Strecken-km 14,790 abzweigt und bis zum bisherigen Kreuzungspunkt auf der bahnrechten Seite in km 15,320 führt, sowie für Fußgänger (Wanderer) in Bahn- km 15,310 eine Eisenbahnüberführung, durch die sie höhenfrei in das Naherholungsgebiet „Kolbenmoos“ queren können, neu errichtet werden. Ferner muss eine Verbindung von Wombrechtser Flur (Gem. Hergatz) im Süden zum Friedhofsweg gebaut werden.

Bestandteil des vorliegenden Antragsgegenstands ist ebenfalls der Rückbau der bau- und signaltechnischen Anlagen des Bahnübergangs und die mit dem Rückbau verbundenen Anpassung der bahnspezifischen Gewerke (u.a. Bahnkörper, Fahrbahn, leit- und sicherungstechnische Anlagen, elektrotechnische Anlagen, fernmeldetechnische Anlagen, etc.).

Lage im Netz der Bahn



- Strecke: 4560 Herbertingen – Isny, Abschnitt Kißlegg - Hergatz
- Hauptbahn, eingleisig, elektrifiziert
- Streckenklasse: C3 20t 7,2t/m
- zur Elektrifizierung vorgesehen
- Streckengeschwindigkeit: VzG = 160 km/h
- Zugfunk: die Strecke ist mit GSM-R ausgerüstet

- Streckenausrüstung: die Strecke ist mit PZB ausgerüstet
- Transeuropäisches Netz: TEN konventionell

Lage im Straßennetz

- Bundesland: Baden-Württemberg
 - Regierungsbezirk: Tübingen
 - Landkreis: Ravensburg
 - Gemeinde: Stadt Wangen
 - Straße: Gemeindestraße / Feldweg
 - Widmung: öffentlich gewidmet
 - Lage: innerorts
-

2 Planrechtfertigung (Anlass des Bauvorhabens)

Die Strecke 4560 Kißlegg – Hergatz ist Bestandteil des Transeuropäischen Verkehrsnetzes TEN. Durch die „Beseitigung BÜ km 15,248 Po 13 Wangen“, den Neubau eines Längsweges von km 14,790 – km 15,320 sowie den Neubau einer Eisenbahnüberführung bei km 15,310 wird die Sicherheit und die Betriebsqualität der Strecke erhöht. Damit ist die erforderliche Planrechtfertigung gegeben.

Die Planrechtfertigung ist ein ungeschriebenes Erfordernis jeder Fachplanung und eine Ausprägung des Prinzips der Verhältnismäßigkeit staatlichen Handelns, das mit Eingriffen in private Rechte verbunden ist. Das Erfordernis ist erfüllt, wenn für das beabsichtigte Vorhaben, gemessen an den Zielsetzungen des jeweiligen Fachplanungsgesetzes, ein Bedarf besteht, die geplante Maßnahme unter diesem Blickwinkel also erforderlich ist. Das ist nicht erst bei Unausweichlichkeit des Vorhabens der Fall, sondern wenn es vernünftigerweise geboten ist. (BVerwGE 56, 110 <118f.>; BVerwG, Urt. v. 05.12.1986, 4C 13/85, BVerwGE 75, 214 <232f.> und BVerwG, Urt. V.08.07.1998, 11 A53/97, BVerwGE 107, 142 <145>, ständige Rechtsprechung).

Die Planrechtfertigung für das Vorhaben ergibt sich auch, wenn die Maßnahme, insbesondere gemessen an den Zielen des § 1 AEG, vernünftigerweise geboten ist. Nach § 1 Abs.1 AEG ist Zweck des Gesetzes insbesondere die Gewährleistung eines sicheren Betriebs der Eisenbahn und eines attraktiven Verkehrsangebotes auf der Schiene.

Hierzu gehört u.a. die Erhöhung der Attraktivität des Schienenverkehrs durch Verbesserung des Fahrkomforts und Verkürzung der Fahrzeiten, die Verbesserung betrieblicher Verhältnisse, insbesondere die weitere Erhöhung der Sicherheit und die Beseitigung von betrieblichen Engpässen wie etwa eines Bahnübergangs.

Gemessen an diesen Zielsetzungen ist das hier planfestzustellende Vorhaben erforderlich und damit gerechtfertigt zumal dies, konkretisiert auf die Örtlichkeit in Wangen bei Strecken-km 15,248 bedeutet, dass durch die Maßnahme eine Erhöhung der Sicherheit erreicht wird, indem

- a) Wanderer zukünftig die Bahnstrecke höhenfrei überqueren können, um das Naherholungsgebiet „Kolbenmoos“ zu erreichen;
- b) Landwirtschaftliche Fahrzeuge die Flächen westlich der Bahn höhenfrei erreichen können, um der naturschutzfachlich auferlegten Maad nachzukommen;
- c) durch die Aufhebung des Bahnübergangs und Rückbau von Signaltechnik, Störungen reduziert werden.
- d) Aufhebung eines, gemessen am aktuellen Regelwerk der DB Netz, völlig unterdimensionierten Bahnübergangs (Anrufschränke/Schleppkurven).

3 Varianten und Variantenvergleich

3.1 Allgemeines

Vorliegend wurden folgende Varianten untersucht. A) Die Auflassung des Bahnübergangs ohne Ersatzmaßnahmen. B) Die Auflassung des Bahnübergangs mit Ersatzmaßnahmen. C) Die Erneuerung des Bahnübergangs. D) Beibehaltung des bestehenden Zustands. Eine ersatzlose Auflassung des BÜs kommt vorliegend nicht in Betracht, da der BÜ 15,248 Po 13 Wangen von landwirtschaftlichem Verkehr genutzt wird, der keine andere Möglichkeit hat die Felder (Flur-Nr. 657, Gemarkung Wangen, Stadt Wangen und Flur-Nr. 565 Gemarkung Wohmbrechts, Gemeinde Hergatz) westlich der Bahn zu erreichen. Daneben scheidet die Beibehaltung des bestehenden Zustands aus oben genannten Sicherheitsgründen aus. Die Sichtverhältnisse am BÜ sind aufgrund der nahe an der Kreuzung befindlichen Bebauung des Anwesens Friedhofweg 56 im 2. und 3. Quadranten (Q II, Q III) für Triebfahrzeugführer und Straßenverkehrsteilnehmer sehr unübersichtlich. Die Situation lässt sich aufgrund der Bebauung nicht verbessern. Die Erneuerung des BÜ's wurde auch aus diesen Gründen verworfen.

Ebenso sind die oben genannten Planungsziele, insbesondere die Verbesserung der Sicherheit nicht mit einer Erneuerung des BÜ's erreichbar, sodass auch diese Alternative ausscheidet. Gemessen an den Planungszielen sind daher keine anderen Varianten als die Auflassung des BÜ's mit Ersatzmaßnahme ersichtlich.

3.2 Beseitigung des BÜs durch Bau eines Längsweges

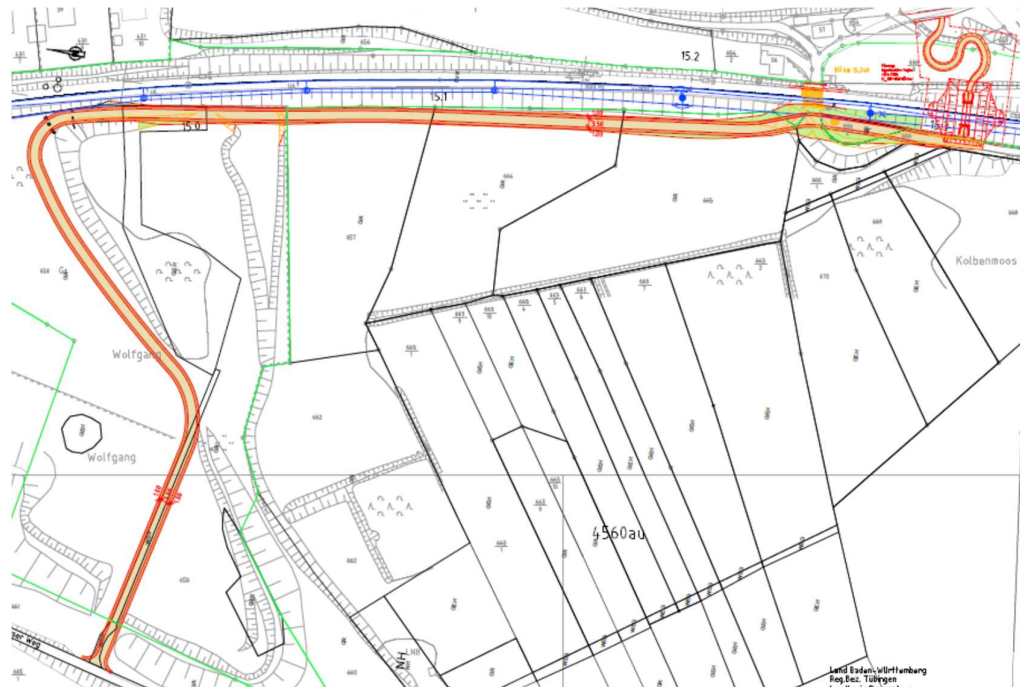
Hinsichtlich des Längsweges wurde folgende Vorzugsvariante gewählt, für die auch die Zustimmung der Anlieger, die den BÜ queren, vorliegt: Anbindung vom Friedhofsweg auf die „Südring“ genannte Ortsstraße unter der Bahn hindurch, westlich der Bahn weiter über den Herzmanner Weg auf einen neu geplanten Längsweg bahnparallel am Fuße des Bahndammes bis zum aufzulassenden Bahnübergang.

Für einen Teil des Längsweges ist die Inanspruchnahme von Fremdgrund erforderlich. Allerdings ist diese Variante diejenige mit der geringsten Inanspruchnahme von Fremdgrund. Ein Teil des Weges führt über öffentlichen Grund der Stadt Wangen. Die Zustimmung der betroffenen Parteien (Private Grundeigentümer und Stadt Wangen) wurden erteilt.

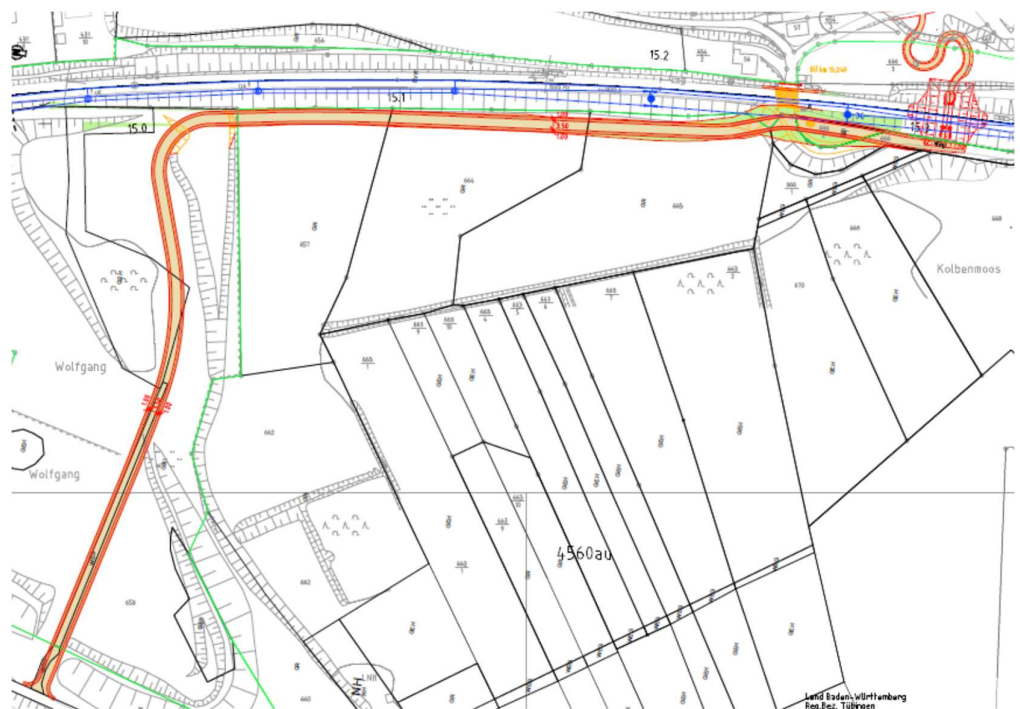


Vorzugsvariante

In der Vorplanung wurden auch andere Wegebeziehungen (Varianten) betrachtet, in welcher der Längsweg weiter südlich vom Dammfuß abschwengt und einen zum Teil bestehenden, mit Natursteinpflaster befestigten Weg nutzt. Diese Varianten wurden aber verworfen, da Grünflächen zwischen der Gleistrasse und dem Herzmanner Weg ungünstig geteilt und somit der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung entzogen würden. Außerdem hätte der vorhandene Weg ebenfalls in Breite und Beschaffenheit umfangreich ausgebaut werden müssen.



Variante 02



Variante 03

Infolge der Auflassung des BÜ's bildet, für die aus Süden kommenden landwirtschaftlichen Fahrzeuge, das Anwesen Friedhofweg 56 und seine Anbauten eine Barriere, denn zuvor sind Parteien vor dem Anwesen nach links zum BÜ abgebogen und auf die Felder gefahren. Nach der Auflassung des BÜ müssten sie durch das Anwesen fahren, um nun auf den Friedhofsweg zu gelangen. Eine Umfahrung des Anwesens über einen neu zu bauenden Verbindungsweg war geboten. Die geplante Vorzugsvariante verläuft östlich an der Scheune vorbei. Zur Realisierung der Maßnahme müssen eine Garage, ein Hühnerstall und Zaunelemente ganz oder teilweise zurückgebaut werden. Zusätzlich werden Anpassungen an der Böschung des Flurstückes 652 erforderlich. Diese Variante ergab die geringstmöglichen Eingriffe und hat die Zustimmung der Beteiligten.

Andere Lösungen hätten den Rückbau wesentlicher baulicher Anlagen des Anwesens und damit erhebliche Eingriffe in das Eigentum des Anwohners zur Folge gehabt. Die Verhältnismäßigkeit wäre nicht gegeben gewesen. Mit der vorliegenden Lösungsvariante (östliche Umfahrung des Schuppens) ist ein weniger großer Eingriff in das Eigentum des Anwohners verbunden und es wurde unter Abwägung aller Randbedingungen mit den betroffenen Anliegern Übereinstimmung erzielt, zumal damit keine wesentlich höhere Flächeninanspruchnahme erforderlich ist, sodass auch aus Umweltgesichtspunkten keine wesentlichen Gründe dagegensprechen.

Durch den Bau des neuen Längsweges zu den Feldern westlich der Bahnlinie sind insbesondere zwei Anlieger betroffen, welche in verschiedenen Ortseilen der Gemeinde Hergatz ansässig sind. Die bisherige Anfahrt erfolgte jeweils von der B19 kommend über den Südring mit Einmündung in die Straße Am Gehrenberg und dann in den Friedhofsweg bis zum Bahnübergang. Die zukünftige Route führt ebenfalls jeweils von der B19 kommend über den Südring und dann weiterführend in den Herzmannser Weg mit Einmündung in den neuen Längsweg bis zum ehemaligen Bahnübergang. Die alten Wegstrecken über den Friedhofsweg bis zum Bahnübergang betrugen 2,4 bzw. 4,1 km vom jeweiligen Wohnort der Anlieger. Die neuen Wegstrecken über die Anbindung des Herzmannser Wegs und neuen Längswegs betragen dann 2,8 bzw. 4,5 km vom jeweiligen Wohnort der Anlieger. Die Mehrlänge an Wegstrecke beträgt damit jeweils ca. 400 m. Für Fußgänger ergibt sich kein Umweg, da hierfür eine EÜ als Ersatz für den Bahnübergang gebaut wird, vgl. hierzu auch Register 19.

3.3 Beseitigung des BÜs durch Bau einer EÜ für den Fußgängerverkehr

Der offizielle Wanderweg vom Atzenberger Wald nach Herzmanns bzw. zum NSG Schwarzensee / Kolbenmoos führt über den Südring/Sportplatz.

Zum Erreichen des westlich der Bahn liegenden Areals nutzen viele Fußgänger auch den BÜ km 15,248 als Abkürzung. Für die Wanderer wird eine höhenfreie Querung der Bahngleise durch eine neue Eisenbahnüberführung (EÜ) in Bahn-km 15,310 erreicht. Da sich das Gleis in Dammlage befindet, war als Kreuzungsmaßnahme der Bau einer EÜ geboten, da der Bau einer Fußgängerüberführung, auch unter Berücksichtigung des barrierefreien Ausbaus und den dafür auszubildenden Rampen, besonders viel Fremdgrund in Anspruch genommen hätte. So befindet sich das Bauwerk rein auf DB Netz AG-Grund und berührt keine Belange Dritter.

3.4 Beseitigung des BÜs durch Rückbau des Kreuzungsbereichs

Mit der Maßnahme wird der bestehende BÜ mit Umlaufsperre einschließlich der sicherungstechnischen Anlagenteile und dem BÜ-Belag samt Asphalt zurück gebaut. Zusätzlich wird eine Absperrung zwischen Gleis und ehemaliger Zufahrt errichtet. Die Zufahrt selbst wird nicht zurück gebaut und bleibt bestehen.

4 Beschreibung des Zustandes vorhandener Anlagen

4.1 Bahnübergang

Verkehr

Der höhengleiche Bahnübergang (Bahn-km 15,248) in Verlängerung des Friedhofswegs in der Stadt Wangen wird im Wesentlichen von Grundstückseigentümern, die östlich der Bahn wohnen und mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen ihre Felder westlich der Bahn bewirtschaften, befahren. Es handelt sich überwiegend um Grünlandwirtschaft, insbesondere um Mäharbeiten, die u.a. aus naturschutzfachlichen Gründen zur Erhaltung der Offenland-Wiesenflächen im NSG Schwarzensee notwendig sind. Am BÜ herrscht schwacher Verkehr vor.

Der BÜ wird auch noch von den Bewohnern der Stadt Wangen und von Touristen zum Queren der Bahnstrecke genutzt, um von der Stadt aus in das südwestlich der Bahnlinie liegende Naherholungsgebiet „Kolbenmoos“ zu gelangen.

Fahrbahnanlage (u.a. BÜ-Belag)

Als Bahnübergangsbelag ist ein Systembelag aus Vollgummiplatten der Marke STRAIL zwischen den Schienen verlegt. Von außen ist der Straßenbelag gegen die Schiene asphaltiert.

Bahnübergangssicherungsanlage (BÜSA)

Der vorhandene Bahnübergang ist durch Anrufschraken NFA/60 gesichert, deren Bedienung durch den Fahrdienstleiter im Bahnhof Wangen erfolgt.

Bei dem BÜ handelt es sich um eine Anrufschrake mit Umlaufsperr für den Fußgängerverkehr. Ein Betonschaltheus mit der Steuerung der BÜ-Anlage ist im vierten Quadranten untergebracht. Die Verkabelung der Anlagenteile ist erdverlegt.

4.2 Tiefbau

Der Streckenabschnitt im Bereich des BÜ's in km 15,248 befindet sich bis auf den Bereich des Bahnübergangs selbst in Dammlage.

Kabelführungssysteme / Querungen

Vom Südring bis zum BÜ-Schaltheus verläuft bahnrechts ein Kabelkanal.

Entwässerung

Die Bahnanlagen werden bahnlinks und bahnrechts in Richtung des natürlichen Gefälles über die Dammschulter in das umliegende, tiefere Gelände (Wiesen) entwässert. Die Entwässerung des Friedhofswegs erfolgt über die Straßenentwässerung. Im nordwestlichen Quadranten des BÜs (QI) befindet sich im Bereich der Bebauung am Bahnübergang ein Durchlass durch den Bahndamm. Damit wird linksseitig anfallendes Niederschlagswasser nach bahnrechts geführt.

4.3 Straßen und Wege

Der BÜ liegt zwischen dem Friedhofsweg östlich der Bahn und einem sich anschließenden Feldweg westlich der Bahn. Der Friedhofsweg ist asphaltiert. Der Bahnübergang ist befestigt. Der Feldweg ist unbefestigt. Durch die Dammlage fällt der Feldweg hinter dem BÜ zum Dammfuß hin stark ab und läuft weiter parallel zum Bahndamm bis dieser den Schwarzenbach quert. Hinter dem Schwarzenbach endet der Feldweg in den Feldern vom Wohmbrechtser Flur in der Gemeinde Hergatz.

4.4 Ausrüstungstechnik

4.4.1 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik (LST)

Außer der in 4.1. beschriebenen BÜSA befindet sich im Planungsabschnitt km 14,790 – 15,320 noch das Einfahr-Vorsignal für den Bahnhof Wangen (TWW) bei km 15,160.

4.4.2 Elektrische Energieanlagen (EEA 50 Hz)

Die BÜSA wird vom Stellwerk Wangen aus mit Strom versorgt. Am BÜ ist keine Beleuchtung vorhanden.

4.4.3 Anlagen der Telekommunikation (TK)

An der Außenseite des Betonschalthauses ist ein Fernsprecher angebracht.
Im Kabeltrog liegt das Streckenfernmeldekanal F 4177 und schwenkt in aufsteigender Kilometrierung durch eine Gleisquerung auf die bahnlinke Seite.
Die gesamte Strecke ist mit Zugfunk GSM-R ausgerüstet.

4.4.4 Oberleitungsanlagen

Die Strecke 4560 ist elektrifiziert.

4.5 Oberbau

Die Strecke 4560 ist eingleisig und im betrachteten Planungsabschnitt mit Betonschwellen (B70) und Schotteroberbau ausgestattet. Der BÜ liegt im Bogen mit Radius $r = 1725 \text{ m}$ und einer Überhöhung $u = 30 \text{ mm}$.

4.6 Ingenieurbau

Im Planungsabschnitt von km 14,790 – 15,320 sind keine Ingenieurbauwerke vorhanden.

4.7 Hochbau

Im Planungsabschnitt von km 14,790 – 15,320 sind keine Hochbauten vorhanden.

5 Beschreibung des geplanten Zustandes der Anlage

5.1 Bahnübergang

Verkehr

Durch die Auflassung des BÜ's, erfolgt die Anbindung des landwirtschaftlichen Verkehrs über den neu zu errichtenden Längsweg. Der Fußgängerverkehr wird durch die neu zu errichtende EÜ geleitet. Auf der Ostseite des BÜ's werden die Verkehrsbeziehungen in ihrem Verlauf so angepasst, dass eine Verbindung zwischen dem Friedhofsweg und dem von Süden kommenden Feldweg, sowie eine Anbindung an das Bauwerk gegeben ist.

Fahrbahnanlagen (BÜ-Belag)

Die Fahrbahnbeläge des BÜ's werden innerhalb des Regellichtraumes aufgenommen und das Regelprofil des Eisenbahndammes hergestellt. Die ehemalige Zuwegung zum BÜ erhält als Fahrbahnabschluss einen Zaun.

Bahnübergangssicherungsanlage (BÜSA)

Alle Anlagenteile der NFA/60-Anlage werden zurückgebaut.

5.2 Tiefbauplanung

Im Zuge der Maßnahme wird der Regelquerschnitt des Bahndammes im Bereich des ehemaligen BÜ's in Bahn-km 15,248 hergestellt. Für den Neubau der EÜ in Bahn-km 15,310 wird der Bahndamm abgetragen, das Wellstahlbauwerk eingebaut und der Bahndamm danach wiederhergestellt.

Die Gründung des Bauwerks erfolgt flach. Es erfolgt ein Bodenaustausch bis in ca. 0,30m Tiefe unter die geplante Sohle des Wellstahlbauwerks.

5.3 Straßen und Wege

a) Längsweg:

Die Trassierung des Weges orientiert sich weitestgehend in Lage und Höhe an der vorhandenen Topographie. Die Herstellung beginnt ca. in Bahn-km 15,320 als Anschluss an den bestehenden Feldweg westlich der Bahn.

Von dort verläuft der Längsweg ca. 450 m bahnparallel Richtung Norden und knickt dort ab, dem vorhandenen Waldstück des Flurstückes 411/2 entlang folgend und mündet in den „Herzmannser Weg“.

Der Längsweg erhält eine Ausbaubreite von 3,5 m mit je 1,0 m breitem Bankett. Die Querneigung des Weges beträgt 2,5 %. Als Anschluss an den Herzmannser Weg wird der direkte Einmündungsbereich mit Radien ausgebildet, um das Ein- und Ausfahren zu erleichtern und somit die Verkehrssicherheit zu erhöhen.

Der Mutterboden im Bereich der Längswegtrasse wird soweit erforderlich abgeschoben, gesichert und soweit möglich wieder eingebaut bzw. innerhalb der Maßnahme weiterverwendet.

Für den Längsweg wird aufgrund der rein landwirtschaftlichen Nutzung die Bauklasse BK03 gewählt. Bezüglich des Aufbaus findet das DWA Arbeitsblatt-A904 „Richtlinien für den ländlichen Wegebau“ Anwendung.

In der Annahme einer geringen Belastung und dem als überwiegend sehr empfindlich eingestuften Baugrund (F3 nach ZTV E-StB) wurde dieser Aufbau im geologischen Gutachten empfohlen (vgl. Unterlage 16).

Die Entwässerung des Längsweges erfolgt über das Quergefälle der Fahrbahn in die Seitenbereiche Richtung bahndammabgewandter Seite. Das anfallende Wasser vom Bahndamm wird weiterhin über die Dammentwässerung abgeführt. Überschüssiges Wasser kann durch das wasserdurchlässige Material des Seitenweg-Unterbaus sickern und wie bisher in die Felder ablaufen. Dieser Variante wurde gegenüber anderen Empfehlungen in Abstimmung mit der Stadt Wangen der Vorzug gegeben. Siehe hierzu auch Stellungnahme Entwässerungssituation Ersatzweg Bahnübergang vom 19.02.2021 (Ersatzweg = Längsweg).

Nach dieser Stellungnahme zur Entwässerungssituation sind folgende geotechnische Empfehlungen als gutachterliche Einschätzung zur Planung aufgeführt welche einzuhalten sind (siehe 3.5 der Gutachterlichen Einschätzung):

- Die Eignung der vorgesehenen Materialien ist im Vorfeld der Baumaßnahme entsprechend ZTV E-StB 17 nachzuweisen.
- Das Befahren des Planums sollte bis auf ein Minimum beschränkt werden, ein Offenstehen eventuell bindiger Planien ist zu vermeiden. Offenstehende Planien sind grundsätzlich mit Folien gegen Niederschlagswasser abzudecken.

- Der Aushub darf hierbei eine Tagesleistung nicht überschreiten. Bei ungünstigen Witterungsverhältnissen ist der Aushub rückschreitend (Arbeitsgeräte und LKW stehen auf Schotterplanum) vorzusehen.
- Bei Einbau von Geokunststoffen (Bewehrungselement mit zusätzlicher Trenn- und Filterwirkung) ist ein direktes Befahren der Kunststoffe unzulässig; die erforderliche Mindestüberdeckung für das Befahren beträgt 0,20 m. Beim Einbau und Verlegen der Kunststoffe sind die Geokunststoffe in Längsrichtung der Fahrbahn mit möglichst voller Verlegebreite auf dem sauber abgeglichenen Erdplanum mit einem Quergefälle von 5% zu verlegen. Beim Einbau der Schutzschicht sind die Geokunststoffbahnen gegen Windangriff zu sichern. Die Stöße von Vliesstoffen sind mindestens 30 cm zu überlappen, für Stöße von Verbundstoffen und Geogittern wird eine Überlappung von wenigstens 50 cm für erforderlich gehalten. Kraftschlüssige Verbindungen (Nähte, Schweißungen) sind in der Regel nicht erforderlich. Bei der Verlegung sind eventuelle spezielle Verlegehinweise des Herstellers oder Lieferers zu beachten. Auf eine faltenfrei und straff auf dem Erdplanum aufliegende Verlegung ist zu achten. Die Einbaubreite der Geokunststoffe ist so zu wählen, dass mindestens der Bettungsquerschnitt sowie beiderseits ein sich anschließender Streifen von 0,5 m Breite abgedeckt wird. Hinsichtlich der Sicherstellung der Drainagefunktion soll er bis zur Streckenentwässerung bzw. bis zur Böschung geführt werden. Erfahrungsgemäß kann als Bewehrungselement in Tragschichten das Geotextil "Secugrid 40/40 Q6" oder ein vergleichbares Produkt verwendet werden.
- Nach dem Freilegen der Oberfläche Tragschicht bzw. des Planums bzw. Unterkante Bodenaustausch sind die Verhältnisse vor Ort mit den Erkundungsergebnissen zu vergleichen und die Bemessung ist ggf. ein Grobschlag einzubauen.
- Es ist darauf zu achten, dass bei Herstellung des Quergefälles auf den jeweiligen Planumsebenen dieses bis an den Rand heran hergestellt wird, um ein ungehindertes Abfließen des Oberflächenwassers aus dem Fahrbahnkörper zu ermöglichen.
- Für alle Erdarbeiten sind die Qualitätsanforderungen an Tragfähigkeit und Verdichtung des Planums nachzuweisen. Die Verdichtungsarbeiten sind so auszuführen, dass im Hinblick auf ein gleichmäßiges Tragverhalten eine möglichst hohe Homogenität erzielt wird.

b) Verbindungsweg

Für den landwirtschaftlichen Verkehr aus Süden wird eine neue Verbindung geschaffen. Diese wird als Weiterführung des Friedhofweges im Bereich des Grundstücks Haus Nr. 56 an der vorhandenen Bebauung vorbeigeführt und an den vorhandenen Feldweg östlich der Bahn angebunden. Zur Realisierung der Maßnahme müssen eine Garage, ein Hühnerstall und Zaunelemente ganz oder teilweise zurückgebaut werden. Zusätzlich werden Anpassungen an der Böschung des Flurstückes 652 erforderlich. Diese Variante ergab die geringst möglichen Eingriffe und hat die Zustimmung der Beteiligten. Die Zuwegung erhält einen ungebundenen Schotteraufbau, welcher eine örtliche Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser zulässt. Eine Veränderung in Bezug auf anfallendes Niederschlagswasser und der Bebauung ergibt sich durch den Bau des Verbindungsweges nicht.

c) Anbindung zur neuen EÜ

Die Anbindung zur neu geplanten EÜ besteht aus einer wassergebundenen Decke mit einer Querneigung von ca. 2,5 % auf einer 30 cm starken Frostschutzschicht. Im Bereich der EÜ wird der Weg gleich ausgeführt. Anfallendes Niederschlagswasser versickert seitlich.

Die beschriebenen Wege gehen in die Unterhaltungslast des Straßenbaulastträgers, der Stadt Wangen, über.

5.4 Ausrüstungstechnik

5.4.1 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik (LST)

Es ergeben sich keine neuen Anlagenteile aus der Maßnahme. Alte Anlagenteile zum BÜ werden zurück gebaut.

5.4.2 Elektrische Energieanlagen (EEA 50 Hz)

Es ergeben sich keine neuen Anlagenteile aus der Maßnahme.
Beim Rückbau der BÜSA wird die alte Stromversorgung isoliert.

5.4.3 Anlagen der Telekommunikation (TK)

Der Fernsprecher am BÜ wird mitsamt des Betonschalthauses zurückgebaut.
Der Stich im Streckenfernmeldekanal zum BSH wird ausgespleißt.

5.4.4 Oberleitungsanlagen

Die Strecke 4560 ist elektrifiziert. Die Oberleitung befindet sich durchgehend gleisparallel in einem Abstand von 3,85 m zur Gleisachse (bahnrechts) auf dem Bahndamm. Es ergeben sich keine Abhängigkeiten.

5.5 Oberbau

Es ergeben sich keine Veränderungen oder Anpassungen aus der Maßnahme gegenüber dem Bestand.

5.6 Ingenieurbau

Die neu zu errichtende EÜ wird als Wellstahlbauwerk mit einer rechtwinklig zur Wegeachse gemessenen lichten Weite von 3,60 m geplant. Es wird ein Lichtraumprofil für den Fußgängerverkehr (Wanderer) von 3,00 m Breite und 2,50 m Höhe eingehalten. Die oberen äußeren Ecken des Lichtraumprofils sind aufgrund des runden Querschnitts des Wellstahlrahmens angevoutet. Dadurch ergibt sich ein Einschnitt ins Lichtraumprofil von 50cm in Höhe und Breite je Seite. Die Förderfähigkeit dieser Ausführung wurde im Vorfeld durch die Stadt Wangen mit dem Regierungspräsidium Tübingen abgeklärt. Es bestehen keine Einwände von dieser Seite gegen diese Art der Ausführung. Ebenfalls erfolgte eine DB Netz interne Abstimmung mit den Anlagenverantwortlichen in Bezug auf die Ausführung der EÜ in Wellstahl. Gemäß Ril 836 4503 bedarf es für die Verwendung von im Boden eingebetteten Rohren aus vorgefertigten, profilierten Stahlelementen in Strecken des Vorrang- und Leistungsnetzes der Unternehmensinternen Genehmigung (UiG) sowie der Zustimmung durch das EBA (ZiE). Die UiG ist soweit erteilt. Die ZiE wurde beim EBA Referat 21 beantragt und liegt im Entwurf mit Datum vom 26.02.2021 vor.

Der Wanderweg auf der östlichen Seite des Bahndamms erhält ein maximales Längsgefälle von 6,0 %. Das Längsgefälle im Bereich der EÜ beträgt 1,75%.

Oberflächenwasser soll örtlich versickern. Im Bereich der EÜ Portale werden jeweils Rinnen DN275 angeordnet.

Die EÜ wird durch ein bahnparallel angeordnetes Füllstabgeländer als Absturzsicherung mit einer Höhe von 1,00 m ergänzt. Das Geländer wird auf einer Kappe aus Stahlbeton angeordnet. Die Portale werden mit Natursteinen eingefasst.

Die Gründung des Bauwerks erfolgt flach. Es erfolgt ein Bodenaustausch bis in ca. 0,30m Tiefe unter die geplante Sohle des Wellstahlbauwerks. Der anstehende Baugrund gilt als setzungsempfindlich. Die gewählte Konstruktion verhält sich duktil, was sich insbesondere günstig auf den Unterhaltungsaufwand beim Oberbau auswirkt.

5.7 Hochbau

entfällt

6 Tangierende Planungen

Aus dem Projekt ABS 48 – Elektrifizierung der Strecke München (Geltendorf) – Lindau PFA 14.1 Strecke 4560 lag eine Entwurfsplanung für den Bau einer Oberleitungsanlage (OLA) vor. Die OLA ist inzwischen in Betrieb gegangen, hat aber keinen baulichen Einfluss auf die Realisierung der in dieser Planung aufgeführten Anlagen.

Ebenso liegt ein Flucht- und Rettungswegekonzept der obigen Maßnahme als Lageplan vor. Diese wurde im Rahmen der Planung berücksichtigt. Siehe hierzu auch Punkt 10.7.

7 Temporär zu errichtende Anlagen

Zur Errichtung der Wege und der EÜ werden zum überwiegenden Teil die Bauflächen selbst als BE-Flächen verwendet. Die Flächen sind über öffentliche Straßen erreichbar. Es soll mit der Herstellung des Längsweges begonnen werden, damit dieser dann auch als sogenannte Baustraße temporär für die Herstellung der EÜ genutzt werden kann. Nach Fertigstellung der EÜ wird der Längsweg dann final hergerichtet.

8 Baudurchführung

Die Maßnahme soll nach jetzigem Stand in 09/2021 mit dem Bau des Längsweges begonnen werden. Die Inbetriebnahme der EÜ ist im Jahr 2022 vorgesehen.

Der Baubeginn erfolgt nach Vorliegen des Planrechtes. Die Baustellen werden über die öffentlichen Verkehrswege und über Wege und Plätze der DB AG angefahren.

Folgende Straßen werden als Zufahrtsstraßen genutzt:

- Längsweg über Herzmanner Weg
- Friedhofsweg und
- Verbindungsweg in Verlängerung des Friedhofsweges

Einschränkungen im Straßenverkehr werden nur in sehr geringem Ausmaß erwartet. Wie unter Pkt. 7 beschrieben, soll zunächst der Bau des Längswegs erfolgen, über den dann die Baustelle der EÜ bedient werden kann. Der Friedhofsweg sowie der Verbindungsweg in der Verlängerung soll nicht im größeren Umfang für die Baumaßnahme beansprucht werden.

9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

9.1 Ausschluss- und Verminderungsmaßnahmen

Zeitlicher Biotopschutz in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. gem. § 39 (5) BNatSchG

Bezüglich der Zeiten für Bauarbeiten und Gehölzschnittmaßnahmen sind grundsätzlich die Bestimmungen des § 39 Abs. 5 Nr. 2 und 3 BNatSchG einzuhalten. Auch zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG während der Bauzeit in Bezug auf die europäischen Vogelarten ist die Baustelleneinrichtung und Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode von Vogelarten durchzuführen (Oktober bis Februar). Durch den anschließenden Baubetrieb wird eine Ansiedlung von Brutvögeln im Baustellenbereich verhindert. Dadurch kann eine baubedingte Tötung von Individuen und eine Zerstörung von Brutstätten vermieden werden. Diese artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme gilt im gesamten Vorhabengebiet, insbesondere zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten, für die Gehölzstrukturen bedeutsame Lebensraumfunktionen besitzen (Gehölzbrüter).

Flächenhafter Biotopschutz (nach RAS-LP4)

Die vorkommenden naturschutzfachlich schützenswerten Biotope in der Nähe der Baumaßnahme werden gegen Beschädigungen durch das Aufstellen eines Schutzzauns vor Baubeginn geschützt.

Der Wurzelbereich wird vor Befahren mit schwerem Gerät und Ablagerungen von Baumaterialien gesichert. Bei der Anlage des flächenhaften Biotopschutzes werden die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, die RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ und die „Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau“ (ELA, 2013) beachtet. Die Flächen werden durch einen stabilen und ausreichend dimensionierten Schutzzaun vor den Beeinträchtigungen des Baubetriebes gesichert. Der Schutzzaun wird ortsfest eingebaut und eine Höhe von ca. 1,80 m aufweisen. Des Weiteren werden die am Bau beteiligten Firmen über die naturschutzfachlich wertvollen Strukturen im Umfeld der Baumaßnahme informiert, um Beeinträchtigungen dieser Bereiche während der Bauzeit auszuschließen. Insgesamt umfasst der flächenhafte Biotopschutz mit dem Aufbau von Schutzzäunen eine Länge von 480 m. Unter Einhaltung des flächenhaften und des zeitlichen Biotopschutzes werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst. Die Maßnahmen sind in FINK hinterlegt.

Einzelbaumschutz

Bei Einzelbäumen in unmittelbarer Nähe zu neu anzulegenden Ersatzwege erfolgt ein Stammschutz (Bretterverschalung mit Dränrohr, Höhe in Abhängigkeit vom Stamm). Es gelten auch hier die Vorgaben der o. g. Richtlinien und Empfehlungen (RAS-LP 4, ELA 2013, DIN 18920). Im Wurzelbereich von Bäumen dürfen keine Baumaschinen eingesetzt oder abgestellt werden. Ebenfalls ist eine Lagerung von Baumaterialien untersagt. Der Wurzelbereich darf nicht durch Bodenanschüttungen überfüllt oder abgegraben werden. Insgesamt sind 2 Bäume mit einem Stammschutz zu versehen.

Rekultivierung/Renaturierung

Im Rahmen der Planungen wurde darauf geachtet, die baubedingte Flächeninanspruchnahmen so gering wie möglich zu gestalten und die vorhandenen Schutzgebiete nicht in Anspruch zu nehmen. Als Material- und Baustofftransportwege werden grundsätzlich nur die vorhandenen Straßen und Wege genutzt. So erfolgt die Zufahrt über den „Friedhofsweg“, den „Feldweg in Verlängerung des Friedhofsweges“ bzw. über den „Herzmannser Weg“. Die im Verlauf der westlichen Ersatzwege vorgesehene Baustraße ist breiter (ca. 2 m) eingeplant als der abschließend fertiggestellte westliche Ersatzweg.

Ferner ist eine Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsfläche östlich der EÜ im Bereich des Wirtschaftsgrünlandes vorgesehen (ca. 1.900 m²). Eine Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsfläche für das Aushubmaterial (ca. 2.380 m²) befindet sich außerhalb von Schutzgebietsausweisungen im nördlichen Vorhabengebiet. Die auf der Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsfläche in Haufwerken angehäuften Materialien werden unabhängig von ihrer Belastung so gesichert, dass keine Beeinträchtigungen für die Schutzgüter, insbesondere die lebende Umwelt sowie Boden und Grundwasser, zu besorgen sind. Bei der Lagerung von Aushub- und Abbruchmassen werden sowohl oberhalb als auch unterhalb der Haufwerke Folien verwendet, die eine Auswaschung in den anstehenden Boden verhindern. Diese Folien werden gegen Wind u.a.m. gesichert. Bei lückenloser Umschließung der Haufwerke mit Folien kann somit keine Entwässerung in den Boden stattfinden.

Die Baustellenflächen im Bereich des Baustreifens, die Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsfläche sowie die Böschungen der Ersatzwege werden nach Abschluss der Baumaßnahme wieder Funktionen und Werte für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild übernehmen. Zur Erreichung dieser Zielsetzung werden ca. 5.900 m² renaturiert bzw. rekultiviert. In erster Linie bedeutet dies die Wiederherstellung des ehemaligen Bodengefüges und Bodenaufbaus, welches kurzfristig erreicht werden kann. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden sämtliche Fremdmaterialien von den Bauflächen entfernt und ordnungsgemäß entsorgt. Der anstehende Boden wird ggf. durch Aufreißen tiefgründig aufgelockert. Das vorhandene, zu Baubeginn abgeschobene, Oberbodenmaterial wird genutzt um die Seitenränder des Ersatzweges (Böschungen) an den Bestand mit Oberboden anzudecken, so dass die ursprünglichen Standortfaktoren nahezu wiederhergestellt sind. Ca. 5.000 m² der Grünlandflächen gehen nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder in die ursprüngliche landwirtschaftliche Nutzung über (Rekultivierung). Die renaturierten Bahnböschungsflächen (ca. 900 m²) werden anschließend durch die landschaftspflegerische Maßnahme „Ansaat von standortgerechtem autochthonen Landschaftsrasen“ überplant.

9.2 Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

9.2.1 Schutzgut „Mensch“

Für das Projekt wurde eine Schalltechnische Untersuchung durch das Büro Obermeyer Planen + Beraten GmbH durchgeführt.

Die Baumaßnahme der neuen Eisenbahnüberführung stellt einen erheblichen Eingriff gemäß 16. BImSchV dar. Die Auswirkungen dieser Baumaßnahme wurden schalltechnisch untersucht. Aus dem Rückbau des BÜ und dem Neubau der EÜ resultiert kein Anspruch auf Lärmvorsorge.

Die Herstellung des Längsweges (Vorzugsvariante) sowie des Verbindungsweges (neue Zuwegung Friedhofweg an vorhandenen Feldweg im Bereich Wohngebäude Friedhofweg Nr. 56 stellen gemäß 16. BImSchV einen Neubau dar. Die Auswirkungen dieses Neubaus wurden schalltechnisch untersucht. Es resultiert kein Anspruch auf Lärmvorsorge.

Die Bauarbeiten zum Rückbau des BÜ's und des damit verbundenen Neubaus der EÜ sowie der Neubau des (Wander-) Weges wurden anhand der AVV Baulärm auf ihre schalltechnische Auswirkung während der Bauzeit hin untersucht. Eine Anhebung der Richtwerte der AVV Baulärm ist aufgrund der Vorbelastung aus dem Schienenverkehrslärm für den Tag- und Nachtzeitraum gerechtfertigt.

Die Untersuchung hat gezeigt, dass während der Baumaßnahmen am BÜ, der EÜ und dem Neubau der Straße am Wohngebäude Friedhofweg 56 zum Teil mit erheblichen Überschreitungen in allen Bauphasen zu rechnen ist. Die Überschreitungen treten sowohl in den Tageszeiträumen als auch in den Nachtzeiträumen auf. In der Bauphase Rückbau Bahnübergang wird es an einem weiteren Gebäude zu Überschreitungen der projektspezifischen Richtwerte am Tag und in der Nacht kommen. Bei Nachtbauarbeiten würde es zusätzliche Überschreitungen an 28 Gebäuden geben. Beim Straßenneubau überschreiten neben dem Wohngebäude Friedhofweg 56 noch 18 andere Gebäude die projektspezifischen Richtwerte.

Aktive Maßnahmen zur Pegelminderung erscheinen unverhältnismäßig. Es wird im Gutachten empfohlen, die Betroffenen frühzeitig über die Baumaßnahmen zu informieren, gegebenenfalls Ersatzwohnräume bereit zu stellen sowie etwaige lärmintensive Arbeiten im Nachtzeitraum zu vermeiden. Außerdem soll darauf geachtet werden, Verfahren und Geräte gemäß dem Stand der Technik zu verwenden.

Maßnahmen: Der Rückbau des BÜ's wird nicht länger als eine 10-Stunden-Schicht in Anspruch nehmen (Antriebe mit Schlagbäumen und Fundamenten / Gleisplatten / Betonschaltheus), und erfolgt mit kleinem Gerät. Es wird dabei keine Arbeiten im Nachtzeitraum geben. Für die Herstellung der Wege werden die Richtwerte der AVV Baulärm eingehalten. Für die Herstellung des Längsweges werden 6 Wochen Bauzeit veranschlagt. Der Längsweg bildet die Anbindung an das Baufeld der Eisenbahnüberführung. Die Bauarbeiten erfolgen damit nacheinander. Der Neubau der EÜ erfolgt aus vorgefertigten Stahlsegmentteilen, die vor Ort von Hand montiert werden. Bis auf einen Kran bedarf es hier keines Großgerätes.

Es besteht die Möglichkeit, eine Umweltfachliche Bauüberwachung (UBÜ) Immissionsschutz für die Ausführungsphase einzubinden.

9.2.2 Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“

Die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme umfasst die Anlage der neuen Wege mit ihren seitlichen Banketten (westliche Ersatzwege, östliche Zuwegung an den Gebäuden, östlicher Fußgängerweg, EÜ), die Neuanlage von Böschungen und die Neuprofilierung bestehender Böschungen. Davon sind auf einer Fläche von insgesamt 5.900 m² vor allem Grünland, Gebüsch, Feldgehölze und Ruderalfluren betroffen. Diese Flächeninanspruchnahme mit quantitativen und qualitativen Verlusten von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere ist als anlagenbedingte ausgleichspflichtige Beeinträchtigung zu betrachten. Als Ausgleichsmaßnahme erfolgt die „Ansaat von standortgerechtem autochthonen Landschaftsrasen“ im Vorhabengebiet. Dazu werden die Bankette der Ersatzwege und die mit Oberboden abgedeckten Wegeböschungen mit einer durchwurzelbaren Humusauflage von mind. 20 cm abgedeckt. Dafür wird der im Zuge der Ausführung abgeschobene Oberboden verwendet. Die abgedeckten Bankette der Ersatzwege und die Wegeböschungen erhalten zur Sicherung einer zügigen Begrünung sowie zur landschaftlichen Einbindung der Anlage und zum Schutz der Flächen vor Bodenerosion eine Ansaat mit einer Kräuter-Gräser-Mischung.

Damit erfolgt auch eine landschaftsgerechte Einbindung der Ersatzwege entsprechend den „Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau (ELA, 2013)“. Es wird autochthones Saatgut („Grundmischung“ lt. FLL RegioSaatMischung Regio) aus der Herkunftsregion Südliches Alpenvorland (17) verwendet. Ferner wird als Ausgleichsmaßnahme die „Anlage von Gehölzpflanzungen und Hecken“ mit heimischen und standortgerechten Arten vorgesehen. Die Bepflanzung erfolgt gemäß den Vorgaben der Geschäftsbereichsrichtlinien der Deutschen Bahn –RIL 882.0331 Begrünungen-Allgemeine Vorgaben und der RIL 882.0332-Bepflanzungen-Spezielle Vorgaben für Bahnstrecken- u.a. mit Hinweisen für die landschaftspflegerische Ausführungsplanung, Hinweisen zu Pflanz- und Saatgut und Mindestpflanzabständen zu den Gleisanlagen. Als Ersatzmaßnahme wird die „Erstellung eines Gehölzsaums bestehend aus Feldgehölzen und Feldhecken“ mit heimischen und standortgerechten Arten“ in der Gemeinde Kißlegg vorgenommen.

Es erfolgen durch das Vorhaben bau- und anlagenbedingte Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG. Eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG und § 33 Abs. 3 NatSchG wird beantragt.

Mögliche artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten von Fledermäusen, Amphibien, Schmetterlingen, Libellen, Käfer und Weichtiere sind im Zusammenhang mit der Baumaßnahme mangels geeigneter Lebensräume im Wirkraum der Baumaßnahme ausgeschlossen. Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen betreffen eine Reihe von Vogelarten. Insbesondere erforderliche Gehölzrückschnitte im Zuge der Böschungsanpassungen betreffen Fortpflanzungsstätten diverser Vogelarten. Betroffen sind überwiegend häufige und weit verbreitete Arten. Sie sind hinsichtlich ihrer Lebensraumauswahl wenig anspruchsvoll und finden außerhalb der Ersatzwege geeignete Ausweichhabitate.

Durch eine auf die Brut- und Aufzuchtzeiten abgestimmte Baufeldberäumung unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme „Zeitlicher Biotopschutz in der Zeit vom 01.03. bis 30.09 gem. § 39 (5) BNatSchG“ wird die Gefahr einer damit verbundenen Verletzung bzw. Tötung von Tieren i.S. von § 44 Abs. 1. Nr. 1 BNatSchG und der Störung direkt genutzter Fortpflanzungsstätten i.S. von § 44 Abs. 1. Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen. Nicht ausgeschlossen sind im Einzelfall störungsbedingte Revieranpassungen. Erhebliche, d.h. populationsrelevante Auswirkungen sind jedoch nicht zu erwarten.

Im Zusammenhang mit den projektbedingten Fortpflanzungs- und Ruhestättenverlusten kann es zu einer Verletzung bzw. Tötung von Individuen sowie zu einer Beschädigung von Fortpflanzungsstadien der Zauneidechse gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kommen. Eine Vermeidung dieser Schädigung (z.B. durch Umsiedlung, Vergrämung) ist aufgrund der relativen Häufigkeit und weiten Verbreitung der Zauneidechse entlang der Bahnstrecke nicht möglich. Durch die Baumaßnahme ist bezogen auf die Zauneidechse mit einem Verstoß gegen das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu rechnen. Eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG wird beantragt.

9.2.3 Schutzgut „Fläche“

Der Flächenbedarf beträgt ca. 5.900 m², davon dauerhaft anlagenbedingt ca. 4.320 m² und temporär baubedingt ca. 1.580 m².

9.2.4 Schutzgut „Boden“

Die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme umfasst die Anlage der neuen Wege mit ihren seitlichen Banketten (westlicher Ersatzweg, östliche Zuwegung an den Gebäuden, östlicher Fußgängerweg, EÜ), die Neuanlage von Böschungen und die Neuprofilierung bestehender Böschungen. Im Vorhabengebiet findet eine anlagenbedingte Flächenneuversiegelung (Teilversiegelung) durch die Errichtung der Ersatzwege auf anthropogen überprägten Böden mit geringer Bedeutung statt. Ferner findet eine anlagenbedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch erdbauliche Maßnahmen im Bereich der Wegeböschungen und der neu profilierten Böschungen auf anthropogen überprägten Böden mit geringer Bedeutung statt. Diese Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden werden ausgleichspflichtig kompensiert.

9.2.5 Schutzgut „Wasser“

In Bezug auf das Schutzgut „Wasser“ sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

9.2.6 Schutzgut „Klima, Luft“

In Bezug auf das Schutzgut „Klima/Luft“ sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

9.2.7 Schutzgut „Landschaft“

In Bezug auf das Schutzgut „Landschaft“ sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

9.2.8 Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“

In Bezug auf das Schutzgut „Kulturelles Erbe und Sachgüter“ sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Baudenkmäler sind im näheren Umfeld des Bauvorhabens nicht vorhanden.

9.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Durch die Wechselwirkungen werden keine maßgeblich über die für die einzelnen Schutzgüter genannten erheblichen Beeinträchtigungen hinausgehenden Auswirkungen ausgelöst.

9.3 Bewertung der Umweltauswirkungen

Gemäß §9 UVPG i.V.m. §7 UVPG wurde für das Vorhaben eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles zur Feststellung der Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt. Dabei kommt der umweltfachlich qualifizierte Mitarbeiter zu der Empfehlung, dass das Vorhaben nicht UVP-pflichtig ist. Zur Abarbeitung der Eingriffsregelung wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan mit Berücksichtigung artenschutzrechtlicher belange erstellt.

Im Zuge der Baumaßnahme wird in Habitate der Zauneidechse eingegriffen. Dem Lebensraumverlust stehen Erweiterungen der von der Art nutzbaren Biotopstrukturen gegenüber, die mit der projektbedingten Anlage von Schotterflächen und der Entstehung von Saumstrukturen einhergehen. Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt somit insgesamt im räumlichen Zusammenhang sichergestellt und ein Verstoß gegen die Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht auf. Unvermeidbar ist allerdings eine mit dem Lebensraumverlust verbundene Verletzung bzw. Tötung von Zauneidechsen. Das Vorhaben verstößt daher gegen das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und es wird eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt.

Ferner erfolgen durch das Vorhaben bau- und anlagenbedingte Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG. Die Eingriffe in die gesetzlich geschützten Biotope sind in diesem Vorhaben unvermeidbar und die Minimierungsmaßnahmen ausgeschöpft. Die Beeinträchtigungen werden ausgeglichen. Somit erfolgt Beantragung einer Erteilung einer Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG und § 33 Abs. 3 NatSchG.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist das Vorhaben mit anlagenbedingten erheblichen Beeinträchtigungen verbunden. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen nicht zu erwarten und somit nicht erheblich. Baubedingte Beeinträchtigungen werden vollständig vermindert (Rekultivierung/Renaturierung). Der anlagenbedingte ausgleichspflichtige Konflikt „Anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme von Biotopen als Lebensraum der Pflanzen- und Tierwelt (Flächenverlust)“ beträgt 5.900 m², der Konflikt „Anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme durch Flächenneuversiegelung“ beträgt 4.320 m² und der Konflikt „Anlagenbedingte Beeinträchtigungen durch erdbauliche Maßnahmen“ beträgt 1.580 m². Diese Konflikte werden mit den Ausgleichsmaßnahmen „Ansaat von standortgerechtem autochthonen Landschaftsrasen“ auf einer Fläche von 2.250 m² im Vorhabengebiet und der „Anlage von Gehölzpflanzungen und Hecken“ auf einer Fläche von 1.100 m² im Vorhabengebiet sowie der Ersatzmaßnahme „Erstellung eines Gehölzsaumes“ auf einer DB-internen Fläche in der Gemeinde Kißlegg auf einer Fläche von 3.300 m² vollständig kompensiert. Somit liegt für das Vorhaben eine ausgeglichene Kompensationsbilanzierung vor.

Der westlich des Bahndamms gelegene Längsweg tangiert das SPA-Vogelschutzgebiet DE 8324-441 „Schwarzensee und Kolbenmoos“ auf einer Länge von 230 m sowie das FFH-Gebiet DE 8324-342 „Obere Argen und Seitentäler“ auf einer Länge von 250 m. Westlich der Strecke 4560 befindet sich das Vorhabengebiet innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Moor- und Hügelland südlich Wangen im Allgäu“. Gemäß § 5 Abs. 4 der LSG-VO wurde das Einvernehmen zur Erteilung der Ausnahme nach § 5 Abs. 2 der LSG-VO bei der Genehmigung zum Anlegen des Schotterweges (Ersatzweges) am 09.09.2016 durch das Landratsamt Ravensburg erteilt.

Nähere Angaben sind der Unterlage 15 zu entnehmen.

10 Weiter Rechte und Belange

10.1 Grunderwerb

Für die Realisierung der Maßnahmen wird Grunderwerb benötigt.

Hierbei handelt es sich sowohl um vorübergehende Inanspruchnahmen durch Anpassungen innerhalb der Flächen der Stadt Wangen (im Allgäu), als auch Erwerb von Dritten an den Straßenbaulastträger.

Betroffen sind folgende Flurstücke für die Realisierung des Ersatzweges:

Flurstück 666/1 mit einer vorübergehenden Inanspruchnahme von 8 m².

Flurstück 666 mit einer vorübergehenden Inanspruchnahme von 256 m².

Flurstück 665 mit einer vorübergehenden Inanspruchnahme von 588 m².

Flurstück 664 mit einer vorübergehenden Inanspruchnahme von 594 m².

Flurstück 411/2 mit einer vorübergehenden Inanspruchnahme von 238 m².

Flurstück 657 mit einer vorübergehenden Inanspruchnahme von 86 m².

Flurstück 658 mit einer vorübergehenden Inanspruchnahme von 89 m².

Flurstück 404 mit einer vorübergehenden Inanspruchnahme von 338 + 2.200 m².

Flurstück 667/2 mit einer vorübergehenden Inanspruchnahme von 192 m².

Flurstück 667/3 mit einer vorübergehenden Inanspruchnahme von 20 m².

Flurstück 657 mit einem Grunderwerb von 358 m².

Flurstück 658 mit einem Grunderwerb von 915 m².

Flurstück 404 mit einem Grunderwerb von 1.721 m².

Flurstück 667/3 mit einem Grunderwerb von 155 m².

Flurstück 666 mit einem Grunderwerb von 336 m².

Für die Aufhebung des BÜ und die Umsetzung der Umwegung östlich des BÜ sind folgende Flurstücke betroffen:

Flurstück 654/3 mit einer vorübergehenden Inanspruchnahme von 120 m².

Flurstück 385/3 mit einer vorübergehenden Inanspruchnahme von 961 m².

Flurstück 652 mit einer vorübergehenden Inanspruchnahme von 117 m².

Flurstück 654/3 mit einem Grunderwerb von 70 m².

Flurstück 652 mit einem Grunderwerb von 13 m².

Von dem Flurstück 658 erfolgen zwei Teilflächen mit einer Veräußerung von DB-Eigentum an Dritte von 895 m² und 4.300 m² als Tauschflächen.

10.2 Kabel und Leitungen

Leitungen Dritter werden im Zuge der Baumaßnahme durch Suchschachtungen in ihrer Lage bestimmt und gegebenenfalls gesichert.

Bekannt ist eine Kommunikationsleitung der DB Netz AG, welche entlang der Kilometrierung bahnrechts, oberhalb des Bahndammes verläuft und hinter dem BÜ, in etwa km 51,271 die Gleise kreuzt und dann bahnlinks weiter verläuft.

10.3 Kampfmittel/Altlastenverdachtsflächen

Für den Planungsbereich wurde eine Kampfmittelerkundung über sechs Bohransatzpunkte im Bereich der Baumaßnahme mittels Georadar untersucht. (siehe Anlage 6 des beigefügten geotechnischen Berichtes in Unterlage 16)

Auszug aus dem Abschlussbericht:

„Nach Auswertung der Radargramme vor Ort wurden die Bohransatzpunkte in Absprache mit der gbm Gesellschaft für Baugeologie und Messtechnik mbH entweder in geringem Umfang so verlegt, dass Kampfmittel am Ansatzpunkt ausgeschlossen oder keine kampfmittelrelevanten Indikationen festgestellt werden konnten. Die Kampfmittelfreigabe kann somit für alle gemessenen Punkte erteilt werden.“

Ein Altlastenverdacht liegt im Planungsabschnitt von km 14,790 – 15,310 nicht vor.

10.4 Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterialien

BÜ-Anlage:

Der Rückbau und die Entsorgung von Anlagen der LST-Technik ist durch die Handlungsanweisung zur Behandlung von LST-Wertstoffen bei der DB Netz AG geregelt. Demnach werden alle alten sicherungstechnischen Einrichtungen der BÜSA dem Signalwerk Wuppertal gemeldet. Für die Restbaustoffe gilt: Die notwendigen Bestandsaufnahmen zur Festlegung der wiederverwendungsfähigen Anlagenteile dürfen, gemäß geltender Richtlinien, nicht älter als 6 Monate sein. Die Bewertung und Festlegung wird daher erst zum Rückbau-Zeitpunkt im Detail durchgeführt.

Bei der Verschrottung wird die unterschiedliche Entsorgung der verschiedenen Abfallarten berücksichtigt.

Wegebau:

Im Rahmen der Baumaßnahme wird Aushub- und Abbruchmaterial anfallen. Die Aushub- und Rückbaumaterialien, welche nicht in die Abfallkategorie, wie Asphalt, Schotter u.a., fallen, werden gemäß den abfalltechnischen Vorschriften ordnungsgemäß und gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz verwertet oder entsorgt.

Die abzuschiebenden Oberbauschichten werden separat gelagert und werden nach Fertigstellung der Maßnahme zum Andecken in gleicher Funktion ggf. auch an anderer Stelle wieder eingebaut.

In dem beigefügten Geotechnischen Bericht der Firma Gesellschaft für Baugeologie und Messtechnik mbH (gbm) wird darauf verwiesen, dass es sich bei belebten Oberboden um ein schützenswertes Gut nach § 202 BauGB handelt und daher besonderen Bestimmungen zur Zwischenlagerung und zur weiteren Nutzung unterliegt.

Die darunterliegenden Schotterdeck- und Tragschichten sollen entsprechend der ausgewerteten Umweltanalyse bei einer ggf. nötigen Entsorgung als Haufwerk gelagert und mit entsprechendem Verfahren beprobt werden. Aus rein geotechnischer Sicht ist das Material als Bodenaustausch- bzw. Füllmaterial geeignet, sofern der Feinkornanteil unter 8 Gew.-% liegt.

Die sandigen und kiesigen Schluffe sowie die tonig-schluffigen und sandigen Kiese können in nicht setzungs- oder frostgefährdeten Bereichen zur Geländemodellierung wiederverwendet werden.

10.5 Gewässer

Gewässer sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

10.6 Land- und Forstwirtschaft

Flächen der Land- und Forstwirtschaft sind von dem Vorhaben randlich betroffen (vgl. Kapitel 10.1). Beschreibung der Umwege Beziehung vgl. Kapitel 3.2.

10.7 Brand- und Katastrophenschutz

Die baulichen Anforderungen gemäß Ril ‚Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an Planung, Bau und Betrieb von Schienenwegen nach AEG‘ Pkt. 2 werden für die neu zu errichtende EÜ eingehalten.

Von der neu zu errichtenden EÜ in Bahn-km 15,310 ist ein ausreichender Randweg bahnlinks vorhanden. Dieser wird als Fluchtweg in Richtung des rückzubauenden BÜ in Bahn-km 15,248 ausgewiesen. An dieser Stelle wird an das Flucht- und Rettungswegekonzzept des Projektes ABS 48 – München – Lindau – Grenze D/A angeschlossen und der Zugang zur anliegenden Aufstellfläche genutzt. Um den Zugang von und zur Aufstellfläche zu gewährleisten wird in das im Rahmen der BÜ Aufhebung zu errichtendem Geländer ein Tor mit einer Breite von 1,60m eingebaut.

11 Abkürzungsverzeichnis

AG	Aktiengesellschaft
BauBG	Baugesetzbuch
BBP	Baubetriebsplanung
BE	Baustelleneinrichtungsfläche
BK	Belastungsklasse
BSH	Betonschalthaus
BÜ	Bahnübergang
BÜSA	Bahnübergangssicherungsanlage
DB Netz AG	Deutsche Bahn Netz Aktiengesellschaft
DN	Nenndurchmesser
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
EÜ	Eisenbahnüberführung
FFH	Fauna-Flora-Habitat
Gew.-%	Gewichtsprozent (Einheit)
GP	Genehmigungsplanung
GSM-R	digitaler Zugfunk (Global System for Mobile Communications – Rail(way))
LST	Leit- und Sicherungstechnik
mbH	mit beschränkter Haftung
NSG	Naturschutzgebiet
PSV	Prüfsachverständiger
PZB	Punktförmige Zugbeeinflussung
Q	Quadrant
RAS	Richtlinien für die Anlage von Straßen
SPA	Besonderes Schutzgebiet (Special Protection Area)
TE	Tiefenentwässerung
TK	Telekommunikation
VzG	Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten
ZTV E-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau