












Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

Erläuterungsbericht

0	Ausgangsverfahren: Antragsfassung.	08.02.2019			
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen	Planungsstand			
<p>Vorhabenträgerin:</p> <table border="1"> <tr> <td> DB Netz AG  Regionalbereich Süd I.NP-S-D-NÜR(P) Sandstraße 38-40 90443 Nürnberg Datum Unterschrift </td> <td>  Datum Unterschrift </td> <td>  Datum Unterschrift </td> </tr> </table>			DB Netz AG  Regionalbereich Süd I.NP-S-D-NÜR(P) Sandstraße 38-40 90443 Nürnberg Datum Unterschrift	 Datum Unterschrift	 Datum Unterschrift
DB Netz AG  Regionalbereich Süd I.NP-S-D-NÜR(P) Sandstraße 38-40 90443 Nürnberg Datum Unterschrift	 Datum Unterschrift	 Datum Unterschrift			
Vertreter der Vorhabenträgerin: DB Netz AG  Regionalbereich Süd I.NP-S-M-S(5) Sandstraße 38-40 90443 Nürnberg Datum Unterschrift		Verfasser: GRE Gauff Rail Engineering GmbH & Co. KG Beuthener Straße 41-43 90471 Nürnberg 02.08.2019  Datum Unterschrift			
Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt					

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

Inhaltsverzeichnis

1	Antragsgegenstand	5
1.1	Vorhabenzusammenhang	5
1.2	Vorhabenträgerin	5
1.3	Lage des Planvorhabens	5
2	Planrechtfertigung	6
2.1	Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg	6
3	Varianten und Variantenvergleich	7
3.1	Vorplanung der DB Netz AG	7
3.2	Variante 1 Auflassung des BÜ	7
3.2.1	Variante 1a Auflassung des BÜ ohne Ersatzweg	7
3.2.2	Variante 1b Auflassung des BÜ mit Ersatzweg	8
3.3	Variante 2 Auflassung des BÜ und Errichtung einer Straßenüberführung (SÜ)	10
3.4	Variante 3 Auflassung des BÜ und Errichtung einer Eisenbahnüberführung (EÜ)	10
3.5	Variante 4 technische Anpassung des BÜ	11
3.6	Vorzugslösung - Auflassung des BÜ mit Ersatzweg	11
4	Beschreibung des vorhandenen Zustandes	13
4.1	Lage im Netz	13
4.2	Topografische Lage	13
4.3	Schienenverkehr	13
4.4	Straßenverkehr	14
4.5	Gleisanlagen/ Oberbau	14
4.6	Bahnkörper	14
4.7	Bahnübergänge	14
4.8	Brücken, Durchlässe	14
4.9	Straßen- und Wegebau	14
4.10	Hochbauten	15
4.11	Entwässerungsanlagen	15

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

4.12	Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom	15
4.13	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik	15
4.14	Anlagen der Telekommunikation	15
4.15	Anlagen der Elektrotechnik	15
4.16	Anlagen Dritter	15
5	Beschreibung des geplanten Zustandes der Anlagen	16
5.1	Gleisanlagen/ Oberbau	16
5.2	Bahnkörper	16
5.3	Bahnübergang	16
5.4	Brücken, Durchlässe	16
5.5	Straßen- und Wegebau	16
5.6	Hochbauten	17
5.7	Entwässerungsanlagen	17
5.8	Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom	17
5.9	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik	17
5.10	Anlagen der Telekommunikation	17
5.11	Anlagen der Elektrotechnik	18
5.12	Anlagen Dritter	18
6	Tangierende Planungen	19
7	Temporär zu errichtende Anlagen	19
8	Baudurchführung	19
9	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	20
9.1	Ausschluss- und Verminderungsmaßnahmen	20
9.2	Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter	20
9.2.1	Schutzgut „Mensch“	20
9.2.2	Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“	21
9.2.3	Schutzgut „Fläche“	22
9.2.4	Schutzgut „Boden“	23
9.2.5	Schutzgut „Wasser“	23
9.2.7	Schutzgut „Landschaft“	24
9.2.8	Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“	24
9.3	Bewertung der Umweltauswirkungen	25

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

10	Weitere Rechte und Belange	26
10.1	Grunderwerb	26
10.2	Kabel und Leitungen Dritter	26
10.3	Straßen und Wege	26
10.4	Kampfmittel	27
10.5	Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterial	27
10.6	Gewässer	27
10.7	Land- und Forstwirtschaft	28
	Abkürzungen	29

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

1 Antragsgegenstand

Gegenstand dieser Unterlagen sind jene baulichen Anlagen, die im Rahmen des Vorhabens am BÜ km 24,736 neu errichtet, verändert oder zurückgebaut werden sowie deren Außenwirkungen.

Das betrifft folgende Objekte:

- Rückbau des vorhandenen Bahnübergangs,
- Oberbauarbeiten im Kreuzungsbereich mit Austausch der Gleisschwellen,
- Neubau eines Ersatzweges,
- Sicherung von Kabeltrassen.

1.1 Vorhabenzusammenhang

Für die DB-Strecke 5321 Treuchtlingen - Ansbach wird im Rahmen eines korrespondierenden Vorhabens die Errichtung und Inbetriebnahme eines elektronischen Stellwerks (ESTW) Ansbach geplant, dessen Realisierung voraussichtlich im Jahr 2028 erfolgen wird.

Die Auflassung des BÜ km 24,736 mit Ersatzweg dient der Vorbereitung der Erneuerung der Signaltechnik auf dem Streckenabschnitt zwischen Bf Gunzenhausen und Bf Triesdorf.

Im Rahmen dieses Verfahrens sollen nunmehr die erforderlichen Änderungen an den Betriebsanlagen der Eisenbahn einschließlich der nach § 75 VwVfG notwendigen Folgemaßnahmen beantragt und genehmigt werden.

Das Gesamtvorhaben beinhaltet weitere Bahnübergänge im Streckenabschnitt Treuchtlingen - Gunzenhausen - Ansbach. Im Gesamtvorhaben sind insgesamt 12 Bahnübergänge zusammengefasst, die in analoger Weise ertüchtigt oder durch Neubau von Straßenüberführungen (SÜ) oder Eisenbahnüberführungen (EÜ) niveaufrei ersetzt bzw. aufgelassen werden.

1.2 Vorhabenträgerin

Vorhabenträgerin ist die DB Netz AG.

Der Regionalbereich Süd der DB Netz AG hat bzw. wird die Planung und Durchführung der Baumaßnahmen an Unternehmen vergeben. Die Vorhabenträgerin selbst übernimmt die Gesamtprojektleitung.

1.3 Lage des Planvorhabens

Der Bahnübergang km 24,736 liegt an der zweigleisigen und elektrifizierten Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf innerhalb des Bahnhofs Gunzenhausen. Die benachbarten Bahnbetriebsstellen sind der Bahnhof Gunzenhausen (km 23,684) und der Bahnhof Triesdorf (km 35,576). Der Bahnübergang verbindet die Nürnberger Straße mit der Alten Nürnberger Straße. Westlich grenzen landwirtschaftliche Flächen und eine Baumschule an, östlich ein Parkplatz mit Zufahrt zu einem Gewerbebetrieb. Die Stadt Gunzenhausen ist der zuständige Straßenbaulastträger des öffentlichen asphaltierten Feldweges.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

2 Planrechtfertigung

2.1 Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg

Die im Abschnitt Treuchtlingen – Ansbach vorhandenen Stellwerks- und Bahnübergangstechniken erreichen das Ende ihrer technischen Nutzungsdauer. Sowohl die technische Bahnübergangssicherung als auch die Straße (im BÜ-Bereich) entsprechen nicht mehr den aktuellen Standards.

Die Einbindung der aus dem Jahre 1988 stammenden BÜ-Sicherungsanlage in das zukünftige ESTW ist technisch-wirtschaftlich nicht sinnvoll.

Für den Bahnübergang km 24,736 in Gunzenhausen wurde im Zuge der Vorplanung die Beseitigung des Bahnübergangs mit der Erschließung der Baumschule aus westlicher Richtung durch Neubau eines Ersatzweges als Vorzugsvariante ermittelt. Diese wird im Rahmen der vorliegenden Genehmigungsplanung weiter beschrieben.

Mit den geplanten Maßnahmen zur Auflassung des Bahnübergangs und Neubau eines Ersatzweges und der damit im Zusammenhang stehenden Baumaßnahmen werden folgende wichtige Aufgaben erfüllt:

- Erhöhung der Sicherheit auf der Schiene durch die Auflassung des BÜ
- Erhöhung der Sicherheit für den Kfz-Verkehr durch den Neubau des Ersatzweges
- Erhaltung der Verfügbarkeit der Signaltechnik und Verminderung von Betriebsstörungen durch Wegfall der Sicherungstechnik des BÜ's
- Erhöhung der Wirtschaftlichkeit der Strecke

Das hier zu genehmigende Vorhaben ist aus den vorgenannten Gründen erforderlich und damit gerechtfertigt.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

3 Varianten und Variantenvergleich

3.1 Vorplanung der DB Netz AG

Aufgrund der geplanten Stellwerkserneuerung im Abschnitt Treuchtlingen – Ansbach der Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf wurden im Zuge einer Vorplanung die Bahnübergänge untersucht und bewertet. Ergebnisoffen und neutral wurden folgende Varianten für den Bahnübergang km 24,736 betrachtet:

- Variante 1a: Auflassung des BÜ ohne Ersatzweg
- Variante 1b: Auflassung des BÜ mit Ersatzweg
- Variante 2: Auflassung des BÜ und Errichtung einer Straßenüberführung (SÜ)
- Variante 3: Auflassung des BÜ und Errichtung einer Eisenbahnüberführung (EÜ)
- Variante 4: technische Anpassung des BÜ

3.2 Variante 1 Auflassung des BÜ

3.2.1 Variante 1a Auflassung des BÜ ohne Ersatzweg



Ausschnitt Übersichtskarte mit Darstellung der Varianten 1a (grüne Darstellung)

Für die ersatzlose Auflassung des BÜ unter Verwendung vorhandener Straßen wurden zwei Alternativen betrachtet.

Nördliche Anbindung:

Nutzung des Feldweges südlich der Bundesstraße B 466 bis zur Bahntrasse und anschließend des bahnparallelen Feldweges bis zur Alten Nürnberger Straße. Die beiden Wege sind öffentlich gewidmete Feldwege. Die Gestaltung der Wege im Bestand (Breite, Schleppkurven) ermöglicht die Nutzung rein als Wirtschaftsweg, so dass eine Umleitung des BÜ-Verkehrs, bestehend aus PKW, LKW sowie LKW mit Anhänger nicht möglich ist. Des Weiteren sind die Sichtbeziehungen unbefriedigend. Ein regelkonformer Ausbau mit befahrbaren Banketten ist nicht möglich, da die Grundstückverfügbarkeit nicht gegeben ist. Zudem wird der parallel zur B 466 verlaufende Weg auch als touristische Radwegverbindung stark frequentiert und würde bei einer Nutzung als Ersatzweg die Gefahrensituation verschärfen. Die Wegführung im Bereich des Kinos „Movie World“ und die Anbindung des Ersatzweges im Bereich der Kreuzung Ludwig-Erhard-Straße / In der Schritt ist ohne erheblichen Eingriff in die bestehende Infrastruktur nicht möglich. Um die Anbindung des Ersatzweges an der Kreuzung Ludwig-Erhard-Straße / In der Schritt realisieren zu können muss der Ersatzweg östlich des Kinos verlaufen. Dies ist jedoch nur mit Erwerb vom Fremdgrund möglich. Insgesamt sind hierbei acht Grundstücke betroffen.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

Südliche Anbindung:

Nutzung der Alten Nürnberger Straße. Damit diese Anbindung genutzt werden kann, wird ein Ausbau und damit verbundener Erwerb vom Fremdgrund aus den Grundstücken Fl. Nr. 672 und 676 erforderlich. Des Weiteren sind vom Ausbau die Gemeindegrundstücke 677/3 und 675/2 und 715. Beengte Verhältnisse im Bereich privater Bebauung, Anwesen Alte Nürnberger Straße 3, sprechen jedoch gegen einen Ausbau.

Zudem lehnt die Stadt Gunzenhausen in ihrer Stellungnahme vom 23.06.2017 eine ersatzlose Auflassung der Bahnübergangsanlage ab. Zur Begründung gibt die Stadt Gunzenhausen an, dass über den bestehenden Bahnübergang neben dem Gewerbebetrieb der Forstbaumschule Gracklauer auch zwei Wohnhäuser, darunter eine Obdachlosenunterkunft, sowie die Freiflächenphotovoltaikanlage der Stadtwerke Gunzenhausen angedient werden.

Für die langfristige Sicherung der bestehenden Gewerbeanlagen ist eine dem Bedarf entsprechende Zufahrtsmöglichkeit sicherzustellen. Gleiches gilt für die Erschließung der Wohnhäuser unter Beachtung der Anforderungen für Rettungsdienst, Feuerwehr und Müllabfuhr.

Die Stadt Gunzenhausen spricht sich deshalb für die Auflassung der Bahnübergangsanlage mit Ersatzweg aus.

3.2.2 Variante 1b Auflassung des BÜ mit Ersatzweg

Als Ersatz für die wegfallende Anbindung über den BÜ ist der Neubau eines Weges aus westlicher Richtung vorgesehen. Ein Ausbau der vorhandenen Feldwege ist auf Grund der örtlichen Zwänge nicht möglich.

Durch den Neubau eines Ersatzweges entsteht eine wesentlich kürzere Wegeverbindung als im bestehenden Wegenetz. Die Anbindung der Alten Nürnberger Straße an die westlich gelegene Ludwig-Erhard-Straße erfolgt entsprechend den Richtlinien für ländlichen Wegebau.



Ausschnitt Übersichtskarte mit Darstellung der Varianten 1b (rote Darstellung)

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

Für die Ersatzweglösung wurden drei Untervarianten untersucht und mit der Stadt Gunzenhausen abgestimmt.

Untervariante 1



Untervariante 2



Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

Untervariante 3



Die drei untersuchten Untervarianten wurden der Stadt Gunzenhausen zur Abstimmung vorgelegt. Nach vorgenommener Prüfung wurde mit Schreiben vom 18.12.2017 eine Stellungnahme abgeben.

Die Untervariante 1 scheidet aufgrund der ungünstigen Verkehrsanbindung an das Gewerbegebiet Nord aus (Alemannenstraße / Ludwig-Erhard-Straße). Um eine adäquate Anbindung zu realisieren muss der Ersatzweg bis zur Kreuzung Alemannenstraße / Ludwig-Erhard-Straße, parallel zum bestehenden Gehweg weitergeführt werden. Zudem ist für die Anbindung und die Wegführung Erwerb vom Fremdgrund aus den Grundstücken Fl. Nr. 672 und 676 erforderlich.

Die Untervariante 3 ist aufgrund der fehlenden Grundstücksverfügbarkeit nicht realisierbar. Bei der hier untersuchten Wegführung sind sieben Flurstücke betroffen.

Als Ergebnis der Abstimmung ist festzuhalten, dass aufgrund der Wegführung, der Anbindung an das Gewerbegebiet Nord und der Grundstücksverfügbarkeit aus Sicht der Stadt Gunzenhausen die Untervariante 2 die Vorzugslösung darstellt.

3.3 Variante 2 Auflassung des BÜ und Errichtung einer Straßenüberführung (SÜ)

Die Errichtung einer SÜ an gleicher Stelle ist auf Grund der Nähe der Bahntrasse zur Nürnberger Straße mit angrenzender Bebauung nicht möglich. Auf Grund der erforderlichen lichten Höhe über der elektrifizierten Bahnstrecke werden Dammhöhen bis ca. 8 m über Gelände notwendig. Die Längsneigungen des Wirtschaftsweges können mit maximal 6 % ausgeführt werden. Die erforderlichen Flächen für entsprechende Entwicklungslängen stehen nicht zur Verfügung.

3.4 Variante 3 Auflassung des BÜ und Errichtung einer Eisenbahnüberführung (EÜ)

Die Errichtung einer SÜ an gleicher Stelle ist auf Grund der Nähe der Bahntrasse zur Nürnberger Straße mit angrenzender Bebauung nicht möglich. Auf Grund der erforderlichen lichten Höhe ist ein Einschnitt bis ca. 6 m unter Schienenoberkante notwendig. Die Längsneigungen des Wirtschaftsweges können mit maximal 6 % ausgeführt werden. Die erforderlichen Flächen für entsprechende Entwicklungslängen stehen nicht zur Verfügung.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

3.5 Variante 4 technische Anpassung des BÜ

Die BÜSA-Anlage ist technisch zu erneuern. Der BÜ befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Bahnhof Gunzenhausen und steht unter Deckung der Ein- und Ausfahrtsignale. Die errechnete maximale Annäherungszeit beträgt über 160 s für den durchfahrenden langsamsten Regelzug. Die Straßen sind im Räumbereich des Bahnübergangs (bis ca. 30 m vom jeweils äußeren Gleis) an die aktuellen Vorschriften hinsichtlich der Straßenbreite und Einmündungsbereiche anzupassen. Der Wirtschaftsweg ist gemäß dem Begegnungsfall Lastzug/Lastzug auszubauen und auf die Länge der Räumbereiche soweit zu verbreitern, dass das Räumen des Bahnübergangs ohne Behinderung stattfinden kann. Sowohl der Kreuzungsbereich der Nürnberger Straße als auch die Zufahrt zu den Parkplätzen für das „Dänische Bettenlager“ sind an die Schleppkurve „Lastzug“ anzupassen. Für diese Baumaßnahme ist ein Eingriff in Privatgrund mit Grunderwerb erforderlich.

3.6 Vorzugslösung - Auflassung des BÜ mit Ersatzweg

Vorrangig ist bei Maßnahmen an Bahnübergängen immer eine Beseitigung der Gefahrenstelle durch Schaffung einer höhenfreien Kreuzung oder Umfahrung umzusetzen.

Die ersatzlose Auflassung des BÜ unter Verwendung vorhandener Wege (Variante 1a) genügt nicht den aktuellen Anforderungen. Die vorhandenen Wege sind auf Grund der Gestaltung ihrer Breite sowie enger Radien (Schleppkurven) für die Umleitung bzw. Verlegung des Verkehrsaufkommens nicht geeignet. Die Bestandswege ermöglichen lediglich die Nutzung als reine Wirtschaftswege.

Die Errichtung sowohl einer Straßenüberführung als auch einer Eisenbahnüberführung (Varianten 2 / 3) ist aufgrund der Örtlichkeit (Straßeneinmündung östlich in die Nürnberger Straße ist zu nahe; am BÜ befindliche Gewerbebetriebe) nicht angemessen herstellbar.

Sollte der Bahnübergang dennoch nicht aufgelassen werden, sind auf Grund der Nähe zum Bf Gunzenhausen und der damit verbundenen Signaldeckung des Bahnübergangs die Schließzeiten sehr lang. Für eine regelkonforme Lösung muss sowohl der Kreuzungsbereich der Nürnberger Straße als auch die Zufahrt zu den Parkplätzen für das „Dänische Bettenlager“ an die Schleppkurve „Lastzug“ angepasst werden.

Für diese Baumaßnahme ist ein Eingriff in Privatgrund mit Grunderwerb erforderlich. Die Anpassung des BÜ erfordert gegenüber dem Ersatzwegebau zwar geringere Eingriffe in Privatgrund, ist jedoch kostenintensiv, ohne den Sicherheitsgewinn durch den Entfall der höhengleichen Kreuzung zu bieten. Infolge des steigenden Güterverkehrs und der nötigen Schranken-schließzeiten (Hauptsignalabhängigkeit aus Richtung Bf Gunzenhausen) wären auch längere Wartezeiten für die Straßennutzer nicht zu vermeiden. Ebenso würde die Störungsquelle BÜSA (Zugverspätungen) nicht beseitigt. Daher ist die Anpassung des BÜ mit erheblichen Nachteilen verbunden.

Auf Grund der genannten Gründe wird die Auflassung des BÜ km 24,736 mit Ersatzwegebau weiterverfolgt.

In Abstimmung mit der Stadt Gunzenhausen als Straßenbaulastträger wird zur Sicherung der Zugänglichkeit zu den bestehenden Gewerbeanlagen eine dem Bedarf entsprechende ersatzweise Zufahrtsmöglichkeit geschaffen. Dies erfüllt die Variante 1b, Untervariante 2, Auflassung mit Ersatzweg. Ein Großteil der für den Ersatzwegebau erforderlichen Flurstücke befindet sich bereits im Eigentum der Stadt Gunzenhausen.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

Im Bereich des Anschlusses an das Gewerbegebiet Nord ist jedoch auf einer Länge von ca. 100 m der Erwerb von Privatgrund erforderlich. Die Wegführung wurde so gewählt, dass der Bedarf von Privatgrund auf ein Minimum reduziert werden konnte. Der Straßenneubau erfolgt über Ackerflächen. Der geplante Neubau eines Ersatzweges ist minimalinvasiv und stellt keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Sicherheit und Verkehrsfluss Bahn/Straße

Durch die Auflassung des BÜ km 24,736 wird im Hinblick auf die Sicherheit und den Verkehrsfluss Bahn/Straße durch Beseitigung der Gefahrenstelle eine deutliche Verbesserung gegenüber dem Bestand erreicht.

Für den Straßenverkehr wird durch den Ersatzwegebau eine verkehrlich günstige Umfahrung hergestellt.

Umwelt und Schutzgüter

Für die Maßnahmen am BÜ km 24,736 wurde eine landschaftspflegerische Begleitplanung erstellt. Die Auswirkungen auf die Umwelt und die Schutzgüter wurden untersucht und bewertet.

Die Eingriffe in die Umwelt und die Schutzgüter können insgesamt als geringfügig eingestuft werden und sind aus Sicht der Vorhabenträgerin vertretbar.

Wirtschaftlichkeit

Die BÜ Auflassung km 24,736 mit Ersatzwegebau stellt aus Sicht der Vorhabenträgerin eine wirtschaftlich (Kosten / Nutzen) angemessene Lösung dar.

Betroffenheiten

Für die Herstellung des Ersatzweges ist ein Erwerb von fremden Grund und Boden erforderlich. Der erforderliche Flächenbedarf für den Ersatzwegebau ist aus Sicht der Vorhabenträgerin vertretbar.

Bauablauf mit Eingriff in den Bahnbetrieb und Straßenverkehr

Vor dem Beginn der Bauarbeiten am BÜ wird der neue Ersatzweg gebaut. Während der gesamten Herstellung des Ersatzweges steht der Bahnübergang in km 24,736 weiterhin zur Verfügung. Nach Fertigstellung des Ersatzweges wird der Bahnübergang gesperrt und die Bahnübergangsanlage zurückgebaut. Bei der gewählten Lösung sind bauzeitliche Sperrungen im Bahnbetrieb und Straßenverkehr unabdingbar.

Chancen/Risiken

Die gewählte Variante wird eine Reduzierung der Verspätungsminuten durch die Beseitigung der Bahnübergangsanlage erreicht. Des Weiteren ist eine durchgehende, störungsfreie Nutzung der Bahnanlagen und der Straße möglich.

Die Untersuchung der Varianten hat ergeben, dass unter gesamthafter Abwägung der Faktoren:

- Sicherheit und Verkehrsfluss Bahn/Straße
- Umwelt und Schutzgüter
- Wirtschaftlichkeit
- Betroffenheiten
- Bauablauf mit Eingriff in den Bahnbetrieb und Straßenverkehr sowie
- Chancen/Risiken

die Auflassung des BÜ mit Ersatzwegebau für den BÜ km 24,736 aus Sicht der Vorhabenträgerin die Vorzugslösung darstellt.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

4 Beschreibung des vorhandenen Zustandes

4.1 Lage im Netz

Der Bahnübergang km 24,736 liegt an der zweigleisigen elektrifizierten Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf. Die benachbarten Bahnbetriebsstellen sind der Bahnhof Gunzenhausen (km 23,684) und der Haltepunkt Muhr am See (km 29,630).

Am BÜ km 24,736 quert ein Feldweg die Gleisanlagen der DB AG. Der Weg verbindet die Nürnberger Straße (westlich des BÜ) und Alte Nürnberger Straße (östlich des BÜ) in Gunzenhausen.

Der BÜ liegt im Gebiet der Stadt Gunzenhausen, die auch der zuständige Straßenbaulastträger ist.

4.2 Topografische Lage

Die bestehende zweigleisige Bahntrasse befindet sich im Bereich des BÜ km 24,736 auf einem ca. 1,0 m hohen Damm.

Der kreuzende öffentliche Feldweg schließt mit leicht ansteigenden Rampen an die Bahnübergangsanlage an. Links der Bahn schließt der Feldweg an die „Alte Nürnberger Straße“ an. Westlich liegen landwirtschaftliche Flächen und eine Baumschule. Rechts der Bahn schließt der Weg an die „Nürnberger Straße“ an.

4.3 Schienenverkehr

Die Strecke 5321 ist Teil des konventionellen Transeuropäischen Eisenbahnnetzes und somit stark durch Reise- und Güterverkehr belastet. Die TSI – Streckenklasse ergibt sich aus der Kombination von Verkehrscodes, wobei für diese Strecke der Standard P4 im Personenverkehr und F1 im Güterverkehr bei einer Streckenhöchstgeschwindigkeit von 160 km/h gilt. Damit dient die Strecke erheblich zur Entwicklung des Binnenmarktes und zur Verbesserung des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhaltes in der EU bei.

Zugzahlen Schienenverkehr 2018

Strecken-Nr(m):	Abk Ril 100		Richtung									Gegenrichtung										
	Von	Nach	SPFV			SPNV			SGV			Summe	SPFV			SPNV			SGV			Summe
			6-22 Uhr	22-6 Uhr	Summe	6-22 Uhr	22-6 Uhr	Summe	6-22 Uhr	22-6 Uhr	Summe		6-22 Uhr	22-6 Uhr	Summe	6-22 Uhr	22-6 Uhr	Summe				
5321	Treuchtlingen	Ansbach	6	1	7	17	3	20	35	19	54	81	6	1	7	17	3	20	35	19	54	81

Durchschnittliche Zugzahlen Di-Fr im Zeitraum Juli - einschl. Dezember 2018
ohne 03.10.; 01.11.; 02.11.; 25.-28.12.

Das derzeitige Betriebsprogramm bleibt von den Maßnahmen an den Bahnübergängen unberührt.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

Gemäß den Prognosezahlen von 2030 steigt die Streckenbelastung um ca. 20%, der Güterverkehr steigt um ca. 25%.

Strecken-Nr(n):	Abk Ril 100		Richtung									Gegenrichtung										
	Von	Nach	SPFV			SPNV			SGV			Summe	SPFV			SPNV			SGV			Summe
			6-22 Uhr	22-6 Uhr	Summe	6-22 Uhr	22-6 Uhr	Summe	6-22 Uhr	22-6 Uhr	Summe		6-22 Uhr	22-6 Uhr	Summe	6-22 Uhr	22-6 Uhr	Summe				
5321	Treuchtlingen	Ansbach	1	2	3	18	4	22	41	36	77	102	1	2	3	18	3	21	47	28	75	99

Prognosezugzahlen 2030

4.4 Straßenverkehr

Die gemäß Verkehrszählung 2017 ermittelten 210 Kfz und 74 Radfahrer pro Tag bei BÜ km 24,736 entsprechen dem derzeitigen und zukünftigen Verkehrsaufkommen.

Der die Bahnstrecke querende Feldweg ist nicht als Bestandteil des ländlichen Kernwegenetzes ausgewiesen. Der Weg verbindet die Nürnberger Straße mit der Alten Nürnberger Straße.

4.5 Gleisanlagen/ Oberbau

Der Bahnübergang km 24,736 liegt an der zweigleisigen und elektrifizierten Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf innerhalb des Bahnhofs Gunzenhausen. Der unmittelbare BÜ-Bereich wird von zwei Gleisen gekreuzt. Die Gleise der Schienenform UIC 60 liegen im Kreuzungsbereich auf Betonschwellen B70.

4.6 Bahnkörper

Der Bahnübergang wie auch der gesamte Bahnkörper befindet sich in einer leichten Dammlage. Bahnlinks verläuft gleisparallel eine bestehende Tiefenentwässerung.

Die vorhandenen Kabelkanäle enden vor dem Bahnübergang. Beidseitig der Straße sind unterirdische Gleisquerungen vorhanden. Auch die Straße wird nach den vorliegenden Bestandsunterlagen des BÜ beidseitig der Gleisanlagen von Rohrzügen gequert.

4.7 Bahnübergänge

Der BÜ-Belag besteht aus Kleinflächenplatten aus Stahlbeton, die zwischen den Schienen angeordnet sind. Der jeweils zwischen den Kleinflächenplatten verbleibende Raum zwischen den beiden Gleisen ist asphaltiert. Die Straßenbreite im Kreuzungsbereich beträgt ca. 5,50 m.

4.8 Brücken, Durchlässe

Südlich des BÜ km 27,736 liegt bei km 24,726 ein Rohrdurchlass, der die Gleisanlagen quert. Im Quadrant II befindet sich eine abgängige Stirnwand des Durchlasses mit Geländer. Vor der Stirnwand ist ein Entwässerungsschacht vorhanden.

4.9 Straßen- und Wegebau

In km 24,736 der Strecke 5321 wird die Bahnanlage durch den dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Feldweg höhengleich gekreuzt.

Die Stadt Gunzenhausen ist Straßenbaulastträger des öffentlichen asphaltierten Feldweges.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

Der kreuzende öffentliche Feldweg schließt mit leicht ansteigenden Rampen an die Bahnübergangsanlage an. Links der Bahn schließt der Feldweg an die „Alte Nürnberger Straße“ an. Westlich liegen landwirtschaftliche Flächen und eine Baumschule. Rechts der Bahn schließt der Weg an die „Nürnberger Straße“ an.

4.10 Hochbauten

Im Kreuzungsbereich der BÜ befindet sich im Quadranten IV das Betonschaltheus, in welchem die BÜ-Sicherungsanlage untergebracht ist. Es handelt sich um ein rechteckiges Fertigteilgebäude. Der Zugang erfolgt direkt vom Feldweg aus.

4.11 Entwässerungsanlagen

Bahnlinks verläuft gleisparallel eine Tiefenentwässerung. Westlich des BÜ quert in km 24,726 ein Durchlass.

4.12 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom

Die von dieser Planung betroffene Strecke 5321 ist elektrifiziert.

4.13 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

Der BÜ ist mit einer Halbschrankenanlage vom Typ EBÜT 80-LzH/Hp aus dem Jahr 1988 ausgerüstet.

Es besteht Signalabhängigkeit zu den Einfahrtsignalen F/p und FF/p und den Ausfahrtsignalen N1 bis N3 sowie N5 des Bf Gunzenhausen.

4.14 Anlagen der Telekommunikation

Das vorhandene Streckenfernmeldekabel F 4443/50“ (2/20/28) Treuchtlingen – Würzburg ist hier links der Bahn parallel zu den Gleisanlagen in der Erde verlegt. Am BÜ km 24,736 befinden sich zwei Fernsprecher.

4.15 Anlagen der Elektrotechnik

Elektrotechnische Anlagen für Licht- und Kraftstrom sind am BÜ km 24,736 nicht vorhanden. Die Stromversorgung der bestehenden BÜ-Sicherungsanlagen erfolgt vom BSH km 40,450 Strecke 5330.

4.16 Anlagen Dritter

Neben dem bahneigenen Leitungsbestand (Signal-, Strom- und Fernmeldekabel) sind im näheren Baufeld die im Folgenden aufgeführten Leitungen vorhanden:

- Stromleitung der Stadtwerke Gunzenhausen GmbH
- Telekomleitung der Deutsche Telekom AG

Die Leitung liegt im Anschlussbaubereich des Ersatzweges.

Weitere Anlagen Dritter sind derzeit nicht bekannt.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

5 Beschreibung des geplanten Zustandes der Anlagen

5.1 Gleisanlagen/ Oberbau

Nach Rückbau der Bahnübergangsbefestigungen und des Asphalts im Gleisbereich ist das reguläre Schotterprofil herzustellen, die Gleise sind durchzuarbeiten.

5.2 Bahnkörper

Nach Rückbau der Anlagen der Bahnübergangssicherungstechnik einschließlich deren Fundamente sowie der Ausplattung und der anschließenden Flächenbefestigungen wird das Regelprofil der zweigleisigen Strecke nach Ril 800.0130, Anhang 3 hergestellt.

Die bestehenden Kabel und Leitungen sind im Umbaubereich zu sichern und ggf. aus dem Baubereich bauzeitlich zu verlegen.

5.3 Bahnübergang

Nach Inbetriebnahme des Ersatzweges wird der BÜ km 24,736 beseitigt. Dazu wird die vorhandene Bahnübergangsbefestigung aus Kleinflächenplatten aus Beton aufgenommen. Die beidseitig anschließende Straßenbefestigung aus Asphalt wird bis in Höhe der neu einzubauenden Hochborde zurückgebaut. Die Fundamente der Anlagenteile (Lichtzeichen und Antriebe) und die Leitplanken werden ebenfalls zurückgebaut.

Die Lage der Hochborde bahnlinks orientiert sich am gleisseitigen Fahrbahnrand der Grundstückzufahrt im Quadranten III. Bahnrechts erfolgte die Anordnung so, dass das noch in Betrieb befindliche BSH weiterhin durch das Instandhaltungspersonal mit Fahrzeugen erreichbar ist.

Vorhandene Verkehrszeichen, die auf den Bahnübergang hinweisen, werden zurückgebaut. Im Bereich der Zufahrt zu den Parkplätzen „Dänisches Bettenlager“ wird die Fahrbahn markiert und das Verkehrszeichen Z250 mit dem Zusatzschild „Betriebsgelände DB AG“ aufgestellt.

Zur Verhinderung unbefugten Betretens und Befahrens des Gleisbereiches werden beidseitig der Gleisanlagen einfache Distanzschutzplanken eingebaut. Bahnlinks dient die Leitplanke auch dem Schutz des nahe stehenden Oberleitungsmastes.

5.4 Brücken, Durchlässe

Die abgängige Stirnwand des Durchlasses, km 24,726 im Quadranten II wird einschließlich des Geländers zurückgebaut. Der vor der Stirnwand befindliche Entwässerungsschacht ist während der Durchführung der Rückbaumaßnahmen zu sichern und vor Beschädigungen zu schützen.

5.5 Straßen- und Wegebau

Die Umbaumaßnahmen am BÜ km 24,736 verändern die verkehrliche Situation dahingehend, dass als Ersatz für die wegfallende Anbindung über den BÜ der Neubau eines Ersatzweges aus westlicher Richtung erfolgen wird.

Als Ersatz für die wegfallende Anbindung über den BÜ ist der Neubau eines Weges aus westlicher Richtung vorgesehen. Zur Bemessung des Ersatzweges zum BÜ km 24,736 wird das DWA-A 904-1 Arbeitsblatt, Richtlinien für den ländlichen Wegebau (RLW), herangezogen. Die Fahrbahnbreite beträgt nach DWA-A-904-1 bei einstreifigen Verbindungswegen 3,5 m mit einer befahrbaren Kronenbreite von 5,5 m. Die Krone soll den Begegnungsfall LKW / LKW (5,5 m) zulassen. Die Ausbaulänge beträgt 300 m.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

Der Ersatzweg beginnt mit km 0,000 an der Kreuzung Ludwig-Erhard-Straße / Alemannenstraße und wird auf der gesamten Ausbaulänge mit einer Breite von 3,5 m und jeweils links und rechts einem Bankett mit einer Breite von 1,0 m hergestellt. Die Querneigung beträgt 3 %, die Längsneigung variiert zwischen -1,25 % und +1,0 %. Der gesamte Weg befindet sich in einer leichten Dammlage und schließt mit Böschungen an das Bestandsgelände an. Bei km 0,251 wird ein Einmündungsbereich angelegt und der Wirtschaftsweg in östlicher und westlicher Richtung an die Alte Nürnberger Straße angeschlossen. Der Weg ist für max. 40 km/h geplant.

Die Befestigung des Weges wird in Asphalt ausgeführt. Der Aufbau erfolgt nach RLW-Arbeitsblatt DWA-A-904, Bild 8.3a Zeile 3 geltenden Deckenaufbau:

8 cm	Tragdeckschicht
35 cm	Frostschuttschicht
43 cm	Gesamtaufbau

5.6 Hochbauten

Das im IV. Quadranten vorhandene rechteckige Betonschaltheus bleibt erhalten. Im bestehenden Schaltheus sind LST-Streckenkanäle aufgelegt. Daher sollen sie bis zur Bereinigung durch das ESTW-Vorhaben erhalten bleiben und weiter als Kabelverteiler fungieren.

Die Zufahrt zum Schaltheus erfolgt weiterhin von der Nürnberger Straße aus über den verbleibenden Weg bzw. die Parkplatzzufahrt.

5.7 Entwässerungsanlagen

Gleisanlagen

Bahnlinks sind Anlagen einer Tiefenentwässerung vorhanden. Bahnrechts ist im Anschluss an das Gleisplanum im ehemaligen Kreuzungsbereich eine Entwässerungsmulde herzustellen und zu begrünen.

Ersatzweg

Die Oberflächenentwässerung des Ersatzweges erfolgt breitflächig über Bankette und Böschung in das anstehende Gelände und wird durch Versickerung dem Grundwasser zugeführt.

5.8 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom

Die bestehende OLA Anlage ist vom Projekt nicht betroffen und verbleibt wie im Bestand.

5.9 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

Die EBÜT 80-LZH/Hp Anlage wird bis auf das Schaltheus rückgebaut. Die Hp-Abhängigkeit zu BÜ km 24,736 im Stw Gunzenhausen entfällt.

Die nicht mehr benötigten Kabel werden, sofern nicht erdverlegt, zurückgebaut. Die ggf. im Erdreich verbleibenden Kabel sind ordnungsgemäß zu verkappen.

5.10 Anlagen der Telekommunikation

Der vorhandene Stich vom Streckenfernmeldekanal F 4443/50“ (2/20/28) zum BSH km 24,736 wird ersatzlos zurückgebaut.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

5.11 Anlagen der Elektrotechnik

Die vorhandene Einspeisung am LST-BSH km 24,736 ist abzuklemmen und stillzulegen. Die nicht mehr benötigten Kabel werden, sofern nicht erdverlegt, zurückgebaut. Die ggf. im Erdreich verbleibende Kabel sind ordnungsgemäß zu verkappen.

5.12 Anlagen Dritter

Vorhandene Leitungen Dritter im Baufeld werden entsprechend der erforderlichen Baufreiheit gemäß den Angaben auf dem Lageplan und im Bauwerksverzeichnis gesichert bzw. umverlegt. Am Bahnübergang km 24,736 werden zur Feststellung der genauen Lage der Kabel und Leitungen Suchschachtungen durchgeführt. In unmittelbarer Nähe zu aufgefundenen Leitungen und Kabeln wird bei der Bauausführung durch Handschachtung gewährleistet, dass keine Beschädigungen an Leitungsbeständen eintreten können.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

6 Tangierende Planungen

Die unmittelbar benachbarten Bahnübergänge sind mit folgenden Maßnahmen, für die separate planrechtliche Zulassungsverfahren in Vorbereitung sind, betroffen:

BÜ km 40,461(5330)	Nürnberger Straße:	Anpassung BÜ
BÜ km 25,493	landwirtschaftlicher Feldweg:	Neubau SÜ

Der Neubau des ESTW Ansbach ist nach Abschluss der BÜ-Maßnahmen an der Strecke 5321 ca. im Jahre 2028 geplant.

7 Temporär zu errichtende Anlagen

Für die Durchführung der Baumaßnahmen sind temporäre Baustelleneinrichtungsflächen notwendig. Diese befindet sich in unmittelbarer Nähe zum aufzulassenden Bahnübergang bzw. neu zu errichtenden Ersatzweg (siehe Unterlage 10). Die Baustelleneinrichtungsfläche ist grundsätzlich durch die beteiligten Baufirmen gemeinsam zu nutzen.

Die Erschließung der Baustelle und der Baustelleneinrichtungsflächen erfolgt über das vorhandene öffentliche Wegenetz sowie über das Baufeld des Ersatzweges.

Verkehrsrechtliche Anordnungen und sonstige Erlaubnisse bzw. Gestattungen für ggf. erforderliche Straßensperrungen während der Baudurchführung werden vom Vorhabenträger bzw. den beauftragten Baufirmen rechtzeitig vor Baubeginn bei der Straßenverkehrsbehörde bzw. sonstigen Dritten eingeholt.

Nach Beendigung der Baumaßnahmen wird der ursprüngliche Zustand der Geländeflächen wiederhergestellt.

8 Baudurchführung

Die Realisierung der Maßnahme erfolgt voraussichtlich im Jahr 2021.

Für die Durchführung der Gesamtmaßnahme sind Sperrungen (bis zu Totalsperrungen) sowohl im Bahnbetrieb als auch im Straßenverkehr notwendig.

Während der Streckensperrungen sind Arbeiten an Sonn- und Feiertagen sowie in Nachstunden notwendig, um die Einschränkungen des Zugbetriebs auf ein verhältnismäßiges Maß zu begrenzen.

Für den Rückbau der Bauübergangsanlage ist folgender, genereller Bauablauf ist vorgesehen: Vor dem Beginn der Bauarbeiten am BÜ wird der neue Ersatzweg gebaut. Während der gesamten Herstellung des Ersatzweges steht der Bahnübergang in km 24,736 weiterhin zur Verfügung. Nach Fertigstellung des Ersatzweges wird der Bahnübergang für den Verkehr gesperrt und die Bauübergangsanlage zurückgebaut. Der Verkehr wird bereits über den neuen Ersatzweg geführt.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

9.1 Ausschluss- und Verminderungsmaßnahmen

Ausschluss- und Verminderungsmaßnahmen bei der Baudurchführung dienen dem unmittelbaren Schutz des Menschen sowie der Fauna und Flora vor temporären Gefährdungen.

Zur Minimierung von potenziellen Auswirkungen auf den Menschen werden vorsorglich nachfolgende Maßnahmen berücksichtigt:

- Verwendung von geräuscharmen Baumaschinen und Bauverfahren.
- Weitestgehende Reduzierung lärmintensiver Bautätigkeiten in der Nachtzeit (Zeit von 20 Uhr bis 7 Uhr).
- Umfassende Information betroffener Anwohner und Betriebe über Art, Zeitpunkt und Umfang der Bautätigkeiten (insbesondere während der Streckensperrung) sowie Benennung einer Ansprechstelle, an die sich Betroffene wenden können, wenn besondere Probleme durch die Baumaßnahme entstehen.
- Umfangreiche Einweisung der Arbeiter und insbesondere der Maschinenführer auf der Baustelle hinsichtlich immissionsschutzrechtlicher Konfliktbewältigung.

Folgende multifunktionale Ausschluss- und Verminderungsmaßnahmen sind bei den Baumaßnahmen am BÜ 24,736 für die Fauna vorgesehen:

- 009_VA: Errichtung von Reptilienschutzzäunen
- 010_VA: Vergrämung von Reptilien

Es ist eine Umweltfachliche Bauüberwachung vorgesehen. Diese kontrolliert die Einhaltung der Ausschluss-/Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und berät im Zuge der endgültig festzulegenden Sicherungsmaßnahmen hinsichtlich einer möglichst natur- und artenschutzverträglichen Bauausführung.

Zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen ist ferner zu beachten, dass Ober- und Unterboden von Auf- und Abtragungsbereichen getrennt gelagert und möglichst in der Nähe des Entnahmeortes wieder eingebaut werden (DIN 18.915).

Ein Befahren von Flächen außerhalb der im Plan gekennzeichneten Arbeitsräume ist grundsätzlich nicht erlaubt.

9.2 Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

9.2.1 Schutzgut „Mensch“

Grundlage für die Beurteilung des Verkehrslärmes im Bereich von Änderungen an Bahnanlagen ist § 41 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG), wonach beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Verkehrsanlagen sicherzustellen ist, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Da die baulichen Maßnahmen an dem km BÜ 24,736 keine wesentlichen Änderungen weder des Schienenwegs noch der Straße darstellen, ist eine schalltechnische Untersuchung gem. 16. BImSchV für den Zustand nach dem BÜ-Rückbau nicht erforderlich.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

Die Erschütterungsimmissionen bleiben durch die Baumaßnahme ebenfalls unverändert. Die Umleitung des Verkehrs über den neuen Ersatzweg verursacht keine erheblichen Veränderungen. Gemäß einer Prognose ist nicht mit einem steigenden Verkehrsaufkommen zu rechnen. Die bei einer Verkehrszählung ermittelten 210 Kfz pro Tag bei BÜ km 24,736 werden auch für den Ersatzweg angenommen.

Es sind daher insoweit keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Eine potenzielle optische Beeinträchtigung durch die neue Verkehrsführung über den Ersatzweg ist als unerheblich anzusehen, da durch die Nähe zu einem Industriegebiet im Westen bereits eine Vorbelastung besteht und das erwartete Verkehrsaufkommen von etwa 210 Kfz pro Tag als unerheblich bezeichnet werden kann.

Bei der Durchführung aller Bauarbeiten ist das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterung und ähnliche Vorgänge einzuhalten (Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG).

Die Baumaßnahmen sind nur durch Sperrung eines der beiden Streckengleise durchführbar. Das Nachbargleis muss betriebsbereit bleiben. Der Zugbetrieb wird dann in beiden Fahrtrichtungen über das verbleibende Gleis geführt.

Sperrungen (bis Totalsperrungen) im Straßenverkehr sind notwendig. Während der Streckensperrungen sind Arbeiten an Sonn- und Feiertagen sowie Nachtstunden notwendig, um den Zugbetrieb auf der Strecke so wenig wie möglich zu behindern.

Der Abstand zwischen dem rückzubauenden BÜ und der nächstgelegenen Wohnbebauung (Alte Nürnberger Straße) beträgt ca. 200 m. Die Baumaßnahmen an dieser Stelle bewirken keine erheblichen Beeinträchtigungen. Die Neubaupläne des Ersatzweges befinden sich nahe an einer einzelnen Wohnbebauung der Alten Nürnberger Straße. Um die baubedingten Schallimmissionen auf das Mindestmaß zu beschränken wird zum einen nur am Tage gebaut und zum anderen sichert der Vorhabenträger zu, dass die eingesetzten Bauverfahren und Baumaschinen dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen (z.B. durch das Umweltzeichen „lärmarme Baumaschine“, „lärmarme Bauverfahren“). Soweit wie möglich werden technologische Verfahren angewendet, die die betroffenen Anwohner am wenigsten beeinträchtigen. Außerdem erfolgt eine umfassende und rechtzeitige Information der Anwohner über die vorgesehenen Bauarbeiten und deren Dauer.

Erschütterungseinwirkungen können punktuell und temporär während der Bauzeit auftreten. Die Erschütterungseinwirkungen durch die Rückbautätigkeit an dem BÜ werden als unerheblich eingestuft, zumal sie zeitlich und örtlich sehr begrenzt auftreten. Die Arbeiten für den Neubau des Ersatzweges werden nur am Tage ausgeführt. Betroffene Anwohner werden über Art, Zeitpunkt und Umfang möglicher Erschütterungswirkungen informiert. Außerdem wird eine Ansprechstelle genannt, an die sich Betroffene wenden können, wenn besondere Probleme durch die Baumaßnahme entstehen.

9.2.2 Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“

Als Grundlage für die Beschreibung der Lebensräume von Pflanzen und Tieren wurde eine flächendeckende Realnutzungs- und Biotoptypenkartierung gemäß Biotopwertliste zur Anwendung der bayerischen Kompensationsverordnung durchgeführt.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

Ferner wurde hinsichtlich des Vorkommens besonders oder streng geschützter Arten eine Reptilienkartierung in 2017 durchgeführt, sowie die Datenbank der Bayerischen Artenschutzkartierung (ASK) ausgewertet. Die Auswertung der Daten des Arten- und Biotopschutzprogrammes (ABSP) sowie die Biotoptypenkartierung lieferten keine Hinweise auf geschützte Biotope bzw. Flächen im Eingriffsbereich. Die Reptilienkartierung ergab das Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse im Rückbaubereich des BÜs.

Der Planungsraum befindet sich nicht in einem Schutzgebiet. Geschützte Biotope sind nicht vorhanden.

Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen wurde der Planungsraum als Wert- und Funktionselement von allgemeiner Bedeutung bzw. besonderer Bedeutung aufgrund der vorgefundenen Zauneidechsen eingestuft. Folgende Konflikte sind zu erwarten:

Baubedingt

Baubedingt wird in Lebensräume der Zauneidechse eingegriffen. Durch den Eingriff in den Gleisschotter und die Saumbereiche entsteht ein baubedingter Konflikt (**B1**). Kurz- und mittelfristig sind Beeinträchtigungen und Störungen zu erwarten.

Durch die notwendige Entfernung der Gehölze im Winterhalbjahr (Oktober bis Februar) vor dem Baubeginn, kann eine Betroffenheit von Brutvögeln ausgeschlossen werden.

Die beanspruchten Biotope für den Ersatzwegebau stellen keine hochwertigen Lebensräume dar (Acker, artenarme Saumbereiche, junge Einzelbäume).

Anlagenbedingt

Im Bereich des BÜs wird der Kreuzungsbereich rückgebaut. Die anlagebedingte Änderung wirkt sich nicht negativ auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ aus.

Für den Ersatzwegebau findet eine Neuversiegelung auf Flächen von geringer Wertigkeit statt. Es sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Betriebsbedingt

Im Vergleich zur vorherigen Nutzung ergibt sich keine Veränderung des betriebsbedingten Zustandes. Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

Durch den Ersatzwegebau kommt es zu einer Änderung der Verkehrsführung. Diese Änderung führt jedoch nicht zu erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen.

9.2.3 Schutzgut „Fläche“

Baubedingt

Die baubedingte Inanspruchnahme bei BÜ km 24,736 und bei dem Ersatzweg erfolgt überwiegend auf Flächen, welche bisher anthropogen überprägt sind. Die temporär beanspruchten Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahme wiederhergestellt, sodass diese wieder in ihrer ursprünglichen Form zur Verfügung stehen.

Anlagebedingt

Der geplante sicherheitsrelevante Neubau eines Ersatzweges ist minimalinvasiv. Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme beläuft sich auf ca. 1.760 m² (**Bo1**).

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

Betriebsbedingt

Betriebsbedingt erfolgt keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme. Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

9.2.4 Schutzgut „Boden“

Die Böden des Eingriffsbereichs wurden als Wert- und Funktionselement von allgemeiner bzw. besonderer Bedeutung beurteilt. Folgende Konflikte sind zu erwarten:

Baubedingt

Bauzeitlich werden Flächen im Umfang von 4.455 m² beansprucht. Diesbezüglich sind jedoch keine Konflikte zu erwarten, da die Baustelleneinrichtungsflächen auf bereits teilversiegelten Flächen bzw. Ackerflächen/artenarmen Saumbereichen eingerichtet bzw. nach Abschluss der Baumaßnahme die vegetationsbedeckten Flächen wiederhergestellt werden, sodass diese wieder in ihrer ursprünglichen Form zur Verfügung stehen.

Auszubauende Baumaterialien und technische Anlagen werden ordnungsgemäß entsprechend den gesetzlichen Regelungen entsorgt. Bei erforderlicher Zwischenlagerung von auszubauendem Material wird sichergestellt, dass dies entsprechend den gesetzlichen Vorschriften, insbesondere zum Schutz des Wassers und des Bodens, durchgeführt wird. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden werden vermieden.

Anlagenbedingt

Durch den Neubau des Ersatzweges werden insgesamt 1.675 m² Acker-/Saumfläche neu versiegelt (**Bo1**).

Betriebsbedingt

Im Vergleich zur vorherigen Nutzung ergibt sich keine Veränderung des betriebsbedingten Zustandes, so dass keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

9.2.5 Schutzgut „Wasser“

Das Schutzgut Wasser im Eingriffsbereich wurde als Wert- und Funktionselement von allgemeiner Bedeutung beurteilt. Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Folgende Konflikte sind zu erwarten:

Baubedingt

Aufgrund der geringen Bedeutung der temporär beanspruchten Flächen im Gesamtkontext des Planungsraumes sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Während der Baumaßnahme wird darauf geachtet, dass keine wassergefährdenden Stoffe in das Grundwasser gelangen.

Anlagenbedingt

Durch den Ersatzwegebau findet eine Neuversiegelung statt. Es sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Betriebsbedingt

Im Vergleich zur vorherigen Nutzung ergibt sich keine Veränderung des betriebsbedingten Zustandes, so dass keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

9.2.6 Schutzgut „Klima, Luft“

Die lufthygienische Regenerationsfähigkeit ist aufgrund der geringen Ausdehnung des Planungsraumes und der nur vereinzelt vorkommenden Gehölze als gering einzustufen. Die befestigten Straßen, angrenzenden Grünflächen, Ackerflächen und kleineren Gehölzstrukturen haben für die lufthygienische Ausgleichswirkung nur eine geringe Bedeutung. Eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet erfüllt der Planungsraum aufgrund seiner geringen Größe nicht.

Baubedingt

Aufgrund der geringen Bedeutung der temporär beanspruchten Flächen bezüglich der lufthygienischen und klimatischen Ausgleichsfunktion sind im Gesamtkontext des Planungsraumes keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Anlagenbedingt

Aufgrund der geringen Bedeutung der neuversiegelten Fläche ist im Gesamtkontext des Planungsraumes keine erhebliche Beeinträchtigung bezüglich des Schutzguts „Klima, Luft“ zu erwarten.

Betriebsbedingt

Im Vergleich zur vorherigen Nutzung ergibt sich keine Veränderung des betriebsbedingten Zustandes, sodass keine betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten sind.

Betriebsbedingt sind für den Ersatzweg keine erheblichen Konflikte zu erwarten.

9.2.7 Schutzgut „Landschaft“

Das Landschaftsbild des Eingriffsbereichs wurde als Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung beurteilt. Folgende Konflikte sind zu erwarten:

Baubedingt

Bauzeitlich ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes weder beim Rückbau des BÜs noch beim Ersatzwegebau zu rechnen.

Anlagenbedingt

Das Landschaftsbild hat im Planungsraum nur eine geringe Leistungsfähigkeit und ist im Gleichbereich anthropogen geprägt. Die Neuversiegelung für den Ersatzwegebau stellt im Vergleich zur vorherigen Nutzung (Ackerbau) keine erhebliche visuelle Beeinträchtigung dar. Es ist nicht mit erheblichen Konflikten zu rechnen.

Betriebsbedingt

Betriebsbedingt wird der Bereich des Ersatzweges durch den Straßenverkehr genutzt. Dieser stellt jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Demzufolge ist nicht mit erheblichen Konflikten zu rechnen.

9.2.8 Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“

Laut dem Bayerischen Denkmalatlas des Bayerischen Amtes für Denkmalpflege befinden sich keine denkmalgeschützten Objekte im Wirkraum der Baustelle. In ca. 330 m nordöstlicher Richtung zu dem bestehenden BÜ befindet sich das Bodendenkmal „Werkplatz der Neuzeit“ (D-5-6830-0147).

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

9.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Über die in den vorherigen Kapiteln beschriebenen Auswirkungen hinausgehende Wirkungen des Vorhabens sowie Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

9.3 Bewertung der Umweltauswirkungen

Screening und UVP-Pflicht

Bei Einhaltung aller Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Eine UVP-Pflicht besteht aus Sicht der Vorhabenträgerin nicht.

Eingriffsregelung gemäß BNatSchG

Für das Vorhaben an dem BÜ km 24,736 mit Ersatzwegebau wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan mit integrierter Artenschutzprüfung erstellt. Dieser ist als Unterlage 11.1 beigefügt.

Insgesamt werden ca. 1.675 m² Fläche versiegelt. Dies ist für den Ersatzwegebau im Rahmen des sicherheitsrelevanten Rückbaus des Bahnübergangs notwendig.

Der naturschutzrechtliche Kompensationsbedarf wird auf einem Bahnflurstück in der Gemeinde Ansbach / Gemarkung Claffheim / Brodswinden, ebenfalls entlang der Strecke 5321 Treuchtlingen - Würzburg bei km 42,18 - 42,73 umgesetzt (siehe Unterlage 11.5, Maßnahme 011_A).

Artenschutz

Für das Vorhaben an dem BÜ km 24,736 mit Ersatzwegebau wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan mit integrierter Artenschutzprüfung erstellt. Dieser ist als Unterlage 11.1 beigefügt.

Die Beurteilung, ob ein Verbotstatbestand verletzt wird, erfolgt unter der Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen zum Schutz und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen:

- 009_VA: Errichtung von Reptilienschutzzäunen
- 010_VA: Vergrämung von Reptilien

Durch den Neubau des Ersatzweges müssen drei jüngere Obstbäume entlang der alten Nürnberger Straße entfernt werden. Durch die Rodung im Winterhalbjahr vor Baubeginn (Oktober 2020 bis Februar 2021) ist die Brutzeit der Avifauna nicht betroffen. Von einer Beeinträchtigung der europäischen Vogelarten und Fledermäusen ist nicht auszugehen.

Für keine der vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (hier: Zauneidechse) und der europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie (hier: ubiquitär vorkommende Arten) werden die Verbotstatbestände des §44 Abschnitt (1) in Verbindung mit Abschnitt (5) BNatSchG verletzt, wenn die aufgeführten Maßnahmen umgesetzt werden.

Baubedingte Schallimmissionen (Baulärm)

Die baubedingten Auswirkungen sind temporär, von kurzer Dauer und werden durch technische, technologische und organisatorische Maßnahmen auf ein Minimum reduziert.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

10 Weitere Rechte und Belange

10.1 Grunderwerb

Für die Herstellung des Ersatzweges und den übrigen im Vorhaben erforderlichen Anpassungsmaßnahmen ist ein Erwerb vom fremden Grund und Boden erforderlich.

Auf den betroffenen Flurstücken kommt es zu bauzeitlich begrenzter Inanspruchnahme bzw. zum Grunderwerb. Einzelheiten sind dem Grunderwerbsverzeichnis und den Grunderwerbsplänen (Unterlagen 5 und 6) zu entnehmen.

10.2 Kabel und Leitungen Dritter

Zur Ermittlung des Bestandes von Anlagen Dritter (Strom-, Gas-, Fernmelde-, Wasser- und Abwasserleitungen) wurden die Bestandspläne der DB AG ausgewertet sowie Leitungsträger angeschrieben. Unter Beachtung der übergebenen Bestandsunterlagen fand eine entsprechende Prüfung in potentiellen Konfliktbereichen statt.

Für die Baumaßnahme am BÜ km 24,736 sind jene Leitungsbestände Dritter relevant, die sich im Bereich herzustellender neuer Flächenbefestigungen befinden können. Nur diese wurden in die Planunterlagen übernommen und im Bauwerksverzeichnis (Unterlagen 4) aufgeführt.

Im Bereich des BÜ km 24,736 sind folgende Kabel bzw. Leitungen betroffen:

- Stromleitung der Stadtwerke Gunzenhausen GmbH
hier erfolgt eine Suchschachtung zur genauen Lagefeststellung des Kabels, ggf. Tiefverlegung
- Telekomleitung der Deutsche Telekom AG
hier erfolgt eine Erdverlegung

Durch die von der DB Netz AG beauftragten Baubetriebe ist grundsätzlich vor Beginn der Bauarbeiten mit den Bevollmächtigten der Versorgungsunternehmen Kontakt aufzunehmen, um den genauen Verlauf der Kreuzungen und Näherungen der Leitungen und Kabel zu erkunden. Auch bei Antreffen bahneigener Kabel werden die zuständigen Dienststellen der DB benachrichtigt und eine Sicherung der Anlagen veranlasst.

Erforderliche Sicherungsmaßnahmen bzw. Umverlegungen werden mit dem Rechtsträger der jeweiligen Leitung bzw. Armatur abgestimmt.

Vor Baubeginn sind durch die Baubetriebe die Schachtscheine bzw. Schachtgenehmigungen bei allen betroffenen Versorgungsunternehmen und den Gemeinden zu beantragen.

Die jeweiligen Kabelmerkblätter sind zu beachten.

10.3 Straßen und Wege

Der technisch gesicherte BÜ liegt im Gebiet der Stadt Gunzenhausen. Die Stadt Gunzenhausen ist auch der Straßenbaulastträger des öffentlichen Feldweges.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

10.4 Kampfmittel

Für den Streckenbereich zwischen km 24,7 und km 35,0 wurde im Rahmen der historischen Kampfmittelvorerkundung ein Gutachten erstellt. Es liefert Erkenntnisse über eine mögliche Belastung mit Kampfmitteln. Die Auswertung stützt sich auf 98 Luftaufnahmen vom 17.12.1944 bis 03.09.1945 sowie schriftliche Quellen und führt zu folgenden Ergebnissen:

Im Streckenbereich zwischen km 24,7 und km 35,0“ konnte eine potentielle Kampfmittelbelastung ermittelt werden. Auf insgesamt 120 m des 10,3 km langen Streckenabschnitts muss mit Bombenblindgängern gerechnet werden.

Die Bahnstrecke Treuchtlingen-Würzburg (5321) existierte bereits zur Zeit des Zweiten Weltkrieges in ihrem heutigen Verlauf. Am 23.02.1945 wurde ein bei ca. km 25,060 abgestellter Munitionszug durch die Alliierten bombardiert. Dieser detonierte daraufhin.

Im Umkreis von bis zu 1 km um den explodierten Munitionszug ist mit versprengter Munition und Munitionsresten zu rechnen. Hiervon betroffen ist der Streckenabschnitt von km 24,70 - 26,10. Mit zunehmender Entfernung zum zerstörten Zug nimmt das Gefährdungspotential ab.

Gemäß Arbeitshilfen Kampfmittelräumung besteht weiterer Erkundungsbedarf (KATEGORIE 2; BMUB & BMVG 2014, AH KMR, S. 46). Vor Baubeginn ist die Kampfmittelfreiheit durch geeignete Maßnahmen herzustellen.

10.5 Entsorgung von Aushub- und Abbruchmaterial

Im Bereich der Baumaßnahme wurden im Rahmen des 4-Stufen-Programms Bodensanierung der DB AG keine Hinweise auf Altlastenverdachtsflächen und/oder Kontaminationsflächen festgestellt.

Für Aushub- und Abbruchmaterial ist generell folgendes Vorgehen für die Entsorgung vorgesehen:

- Ablagerung der Aushub- und Abbruchmaterialien (sortenrein und nach augenscheinlichen Belastungsgraden getrennt) in Haufwerken (max. 500 m³) auf den dafür vorgesehenen Bereitstellungsflächen.
- Deklaration der Haufwerke.
- Prüfung der Verwertungsmöglichkeiten im Bauvorhaben.
- Abtransport zur Verwertung/fachgerechten Entsorgung.
- Der Oberboden wird vor Baubeginn abgeschoben, seitlich gelagert und nach Beendigung der Baumaßnahme zur Wiederandeckung verwendet.

10.6 Gewässer

Die Oberflächenentwässerung des Ersatzweges erfolgt breitflächig über Bankette und Böschung in das anstehende Gelände und wird durch Versickerung dem Grundwasser zugeführt.

Zur Bemessung der anfallenden Wassermenge wurden folgende Kriterien zugrunde gelegt:

- Regenmenge gem. KOSTRA $r_{15(1)} = 114,4 \text{ [l/(s*ha)]}$
- Maßgebende Regendauer $T = 15 \text{ [min]}$
- Regenhäufigkeit $n = 1$

Auf dem gesamten Abschnitt fallen somit insgesamt 38 l/s Oberflächenwasser an.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

10.7 Land- und Forstwirtschaft

Den Belangen der Landwirtschaft wurde bei der Planung so weit wie möglich Rechnung getragen. Dies einerseits unter dem Aspekt der Berücksichtigung der flächenhaften Beeinträchtigung im Rahmen des Variantenvergleichs. Andererseits erfolgte planungsbegleitend eine umweltorientierte Optimierung der Projektplanung. Bei der Planung der Baustelleneinrichtungsflächen und der Baufelder wurde dem Minimierungsgebot gemäß § 13 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Rechnung getragen und die in Anspruch genommenen Flächen auf eine unverzichtbare Mindestgröße begrenzt. Wo immer die Lage und Ausstattung der Flächen dies zuließ, wurde auch bei der Festlegung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf die Belange der Landwirtschaft Rücksicht genommen.

Sofern in landwirtschaftlich relevante Wegebeziehungen eingegriffen werden muss, werden diese durch entsprechende bauliche Maßnahmen an anderer geeigneter Stelle wiederhergestellt. Die Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen ist daher auch nach der Umsetzung des Vorhabens weiterhin gewährleistet.

Auflassung BÜ km 24,736 mit Ersatzweg
Strecke 5321 Treuchtlingen – Würzburg Hbf

Abkürzungen

(a)	ausschließlich
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
BA	Bauabschnitt
BE	Baustelleneinrichtung
BEVVG	Gesetz über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes
Bf	Bahnhof
BGBI	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BSH	Betonschalthaus
BÜ	Bahnübergang
BÜSA	Bahnübergangssicherungsanlage
Bv	Bauvorhaben
DB AG	Deutsche Bahn AG
(e)	einschließlich
EKrG	Eisenbahnkreuzungsgesetz
EP	Entwurfsplanung
EÜ	Eisenbahnüberführungen
F	Fernmeldekabel
FFH	Fauna-Flora-Habitat
Fü	Fernüberwachung
GFR	Gefahrenraum-Freimeldeanlage
HA	Hausanschluss
HV	Hauptverteilung
KK	Kabelkanal
KS	Kabelschacht
Lz	Lichtzeichen
NBS	Neubaustrecke
NS HA	Niederspannungshausanschluss
Po	Posten
Q	Quadrant
RB	Regionalbereich
Ril	Richtlinie
RStO	Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
SPFV	Schienenpersonenfernverkehr
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SGV	Schienengüterverkehr
SR	Schutzrohr
Str	Strecke
Stw	Stellwerk
SÜ	Straßenüberführungen
TK	Telekommunikation
TöB	Träger öffentlicher Belange
TS	Tragschicht
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VNB	Verteilungsnetzbetreiber
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
ZAS	Zähleranschlusssäule