



Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erläuterungsbericht

b	Ausgangsverfahren: 2. Änderung im Verfahren	30.09.2025												
a	Ausgangsverfahren: 1. Änderung im Verfahren	17.07.2024												
0	Ausgangsverfahren: Antragsfassung	28.04.2022												
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen	Planungsstand												
<p>Vorhabenträgerin:</p> <p>DB Netz AG  Regionalbereich Süd Richelstraße 1 80643 München</p> <table border="1"><thead><tr><th>Datum</th><th>Unterschrift</th><th>Datum</th><th>Unterschrift</th><th>Datum</th><th>Unterschrift</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>			Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift						
Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift									
		<p>Verfasser:</p> <p>DB Engineering & Consulting GmbH  Umwelt- & Geo-Services (I.TV-S-U(U)) Region Süd Landsberger Straße 318 80687 München</p> <p>28.04.2022 30.09.2025</p> <table border="1"><thead><tr><th>Datum</th><th>Unterschrift</th><th>Datum</th><th>Unterschrift</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift								
Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift											
<p>Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt</p>														

Prüf- und Freigabebezeichnung für die aktuell gültige Version

	Erstellt	Fach- und qualitätsgeprüft und fachlich freigegeben
Ort, Datum	München, 08.03.2022	München, 08.03.2022
Name	Julia Oberhoff	Sabine Hutschenreuther
Organisation / Funktion	DB E&C GmbH, I.TV-S-U(U) Umweltplanungsingenieur/in	DB E&C GmbH, I.TV-S-U(U) Umweltplanungsingenieur/in

Versionen

Version	Datum	Autor	Änderungen
1	23.11.2021	Julia Oberhoff	
2	08.03.2022	Julia Oberhoff	Ergänzung Beschreibung Maßnahme 009_A
3	30.09.2025	Julia Oberhoff	2. Änderung im Verfahren: Kabeltiefbau, CEF-Maßnahme
4	03.12.2025	Julia Oberhoff	Anpassungen an EBA-Eingangsprüfung

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung.....	7
1.1. Antragsgegenstand, Anlass und Lage der Baumaßnahme	7
1.2. Beschreibung des Bauvorhabens	7
2. Gesetzliche Vorgaben und Methodik	8
2.1. Landschaftspflegerischer Begleitplan.....	8
2.2. Wirkungs- und Konfliktanalyse.....	10
2.3. Projektbezogene Wirkungen und Auswirkungen.....	10
3. Übergeordnete Angaben, Fachplanungen	11
3.1. Regionalplan.....	11
3.2. ABSP.....	12
4. Beschreibung, Bewertung und Wirkungs-/ Konfliktanalyse der Schutzgüter	12
4.1. Allgemeine Beschreibung des Untersuchungsraumes	12
4.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	13
4.2.1. Beschreibung und Bewertung.....	13
4.2.2. Wirkungs- und Konfliktanalyse: Tiere und Pflanzen	15
4.3. Schutzgut Boden	15
4.3.1. Beschreibung und Bewertung.....	15
4.3.2. Wirkungs- und Konfliktanalyse: Boden.....	15
4.4. Schutzgut Wasser.....	16
4.4.1. Beschreibung und Bewertung.....	16
4.4.2. Wirkungs- und Konfliktanalyse: Wasser.....	16
4.5. Schutzgut Klima und Luft.....	17
4.5.1. Beschreibung und Bewertung.....	17
4.5.2. Wirkungs- und Konfliktanalyse: Klima und Luft	17
4.6. Schutzgut Landschaftsbild	17
4.6.1. Beschreibung und Bewertung.....	17
4.6.2. Wirkungs- und Konfliktanalyse: Landschaftsbild	18
4.7. Berücksichtigung von Wechselwirkungen	18
4.8. Zusammenfassung / Übersicht der vorhabenbedingten Konflikte.....	18
5. Landschaftspflegerische Maßnahmen	19
5.1. Vermeidungsmaßnahmen.....	19
5.2. Vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen Funktionalität)	23

5.3.	Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	24
6.	Bewertung der Auswirkungen und Kompensationsbedarf	26
6.1.	Bewertung des Eingriffs durch das Bauvorhaben	26
6.2.	Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	26
6.3.	Maßnahmen des Risikomanagements.....	33
7.	Abschließende Beurteilung des Vorhabens	33
8.	Literatur- und Quellenverzeichnis	35

Weitere Unterlagen:

12.2 FINK-Maßnahmenblätter

12.3 Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan

12.4.1 Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan

12.4.2 Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan - Ausgleichsfläche

Tabellen	Seite
----------	-------

Tabelle 1: Planungsrelevante Konflikte	18
Tabelle 2: Vermeidungsmaßnahmen	21
Tabelle 3: CEF-Maßnahme	23
Tabelle 4: Rekultivierungs- / Ausgleichsmaßnahmen	24
Tabelle 5: Matrix zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs des Schutzguts Arten und Lebensräume in Wertpunkten (vgl. BayKompV Anlage 3.1).....	26
Tabelle 6: Ermittlung des Kompensationsbedarfes nach Anlage 3.1 BayKompV	28
Tabelle 7: Ermittlung des Kompensationsumfanges nach Anlage 3.2 BayKompV.....	33

Abbildungen	Seite
-------------	-------

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets (UG) für den BÜ Wolnzacher Str. an der Strecke 5383, km 3,651 und der Ausgleichsfläche, Gemarkung Burgstall (Quelle: © GeoBasis-DE / BKG 2019).....	8
Abbildung 2: Eingriffe des Vorhabens (rot: Versiegelung, gelb: Entsiegelung, blau: Überbauung, grün: Temporär beansprucht) (Quelle: © GeoBasis-DE / BKG 2019).....	31

Abbildung 2: Eingriffe des Vorhabens (rot: Versiegelung, gelb: Entsiegelung, blau: Überbauung, grün: Temporär beansprucht) (Quelle: © GeoBasis-DE / BKG 2019).....	32
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Abkürzungsverzeichnis

ASK	Artenschutzkartierung
BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BE	Baustelleneinrichtung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BÜSA	Bahnübergangssicherungsanlage
CEF	Continuous Ecological Functionality
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
BÜ	Bahnübergang
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
UBÜ	Umweltfachliche Bauüberwachung
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
WP	Wertpunkt

1. Einleitung

1.1. Antragsgegenstand, Anlass und Lage der Baumaßnahme

Die Strecke 5383 Rohrbach (Ilm) – Wolnzach ist eine eingleisige, nicht elektrifizierte Nebenbahn. Sie wird in km 3,651 durch die Gemeindeverbindungsstraße „Wolnzacher Straße“ höhengleich gekreuzt. Der Bahnübergang liegt im Ortsteil Gosseltshausen des Marktes Wolnzach und besitzt beidseitig Geh- und Radwege.

Beim bestehenden Bahnübergang handelt es sich um einen nicht technisch gesicherten Bahnübergang, der mittels Akustik und visuelle Wahrnehmung betrieben wird. Zur Beseitigung der Defizite wird der Knotenpunkt neu betrachtet und hinsichtlich bautechnischer und sicherungstechnischer Gesichtspunkte geplant.

1.2. Beschreibung des Bauvorhabens

Die bestehende Anlage soll durch eine neue, rechnergestützte BÜSA ersetzt werden und mit 8 Lichtzeichen, 2 Halbschranken für die Fahrbahn sowie 4 Schranken für den Geh- und Radweg ausgerüstet werden. Für die Neugestaltung des Bahnüberganges ist die Anpassung der Straße und des Geh- und Radwegs erforderlich. Zusätzlich wird im III. Quadranten außerhalb des Räumbereichs eine Feldzufahrt in Form einer Rampe errichtet. **Zwischen dem I. und II. Quadranten, ca. 42 m nördlich des BÜ, wird eine neue unterirdische Gleisquerung hergestellt.**

Die BE-Fläche soll sich auf der zum Zeitpunkt der Baumaßnahme gesperrten Wolnzacher Straße, nordwestlich des BÜs befinden.

Um den Ausgleich des Retentionsvolumen im II. Quadranten durchzuführen, muss eine temporäre Baustraße errichtet werden. Hierfür soll die bestehende Zufahrt im II. Quadranten auf Höhe der BE-Fläche genutzt werden.

Nach derzeitigem Planungsstand ~~ist der voraussichtliche Baubeginn auf 05/2025 und die Inbetriebnahme für 08/2025 terminiert~~ findet die Baumaßnahme in den Sommermonaten (August bis Oktober) statt.

Details zur Bauweise und zu technischen Aspekten des Bauvorhabens sind im Erläuterungsbericht (Unterlage 1) enthalten.

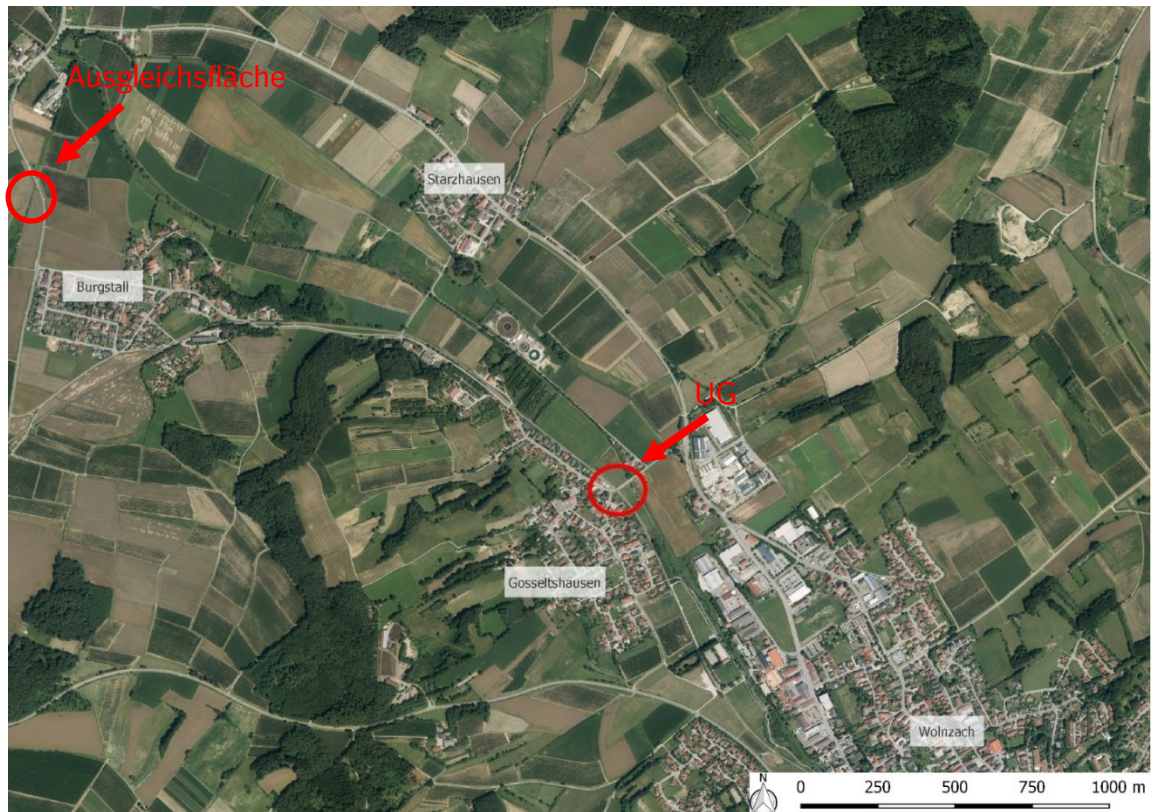


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets (UG) für den BÜ Wolnzacher Str. an der Strecke 5383, km 3,651 und der Ausgleichsfläche, Gemarkung Burgstall (Quelle: © GeoBasis-DE / BKG 2019)

2. Gesetzliche Vorgaben und Methodik

2.1. Landschaftspflegerischer Begleitplan

Gesetzliche Grundlage des LBP ist das am 01.03.2010 in Kraft getretene Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen. Hier werden insbesondere die § 1 (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege), § 7 (Begriffsbestimmungen), § 14 (Eingriffe in Natur und Landschaft) und § 15 (Verursacherpflichten) berücksichtigt. Eine weitere Grundlage bildet das Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (BayNatSchG) vom 23.02.2011, einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

Gemäß § 14 (1) des BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Entsprechend § 15 (1) des BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort, ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

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

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts möglichst in dem vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum in gleichwertiger Weise ersetzt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.

Bei einem Eingriff in Natur und Landschaft, der auf Grund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplans vorgenommen werden soll, hat der Planungsträger die zum Ausgleich dieses Eingriffs erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege oder die Ersatzmaßnahmen im Einzelnen im Fachplan oder in einem LBP in Text und Karte darzustellen; der Begleitplan ist Bestandteil des Fachplans.

Methodisch orientiert sich der LBP an dem von der Zentrale des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA, 2014) herausgegebenen Umweltleitfadens Teil III.

Die Bewertung der kartierten Biotoptypen und die Ermittlung der Kompensationsfaktoren zur Berechnung der Eingriffsintensitäten und des Ausgleichsbedarfs erfolgt auf Grundlage der BayKompV vom 7. August 2013, der Arbeitshilfe zur Biotopwertliste vom Juli 2014 sowie den Vollzugshinweisen zur bayerischen Kompensationsverordnung für den staatlichen Straßenbau (Vollzugshinweise Straßenbau) in der Fassung mit Stand 02/2014.

Zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Naturhaushalts kommen auch Maßnahmen einer naturverträglichen Bodennutzung in Betracht, die der dauerhaften Verbesserung des Biotop- und Artenschutzes dienen. Neuversiegelungen sollen vorrangig durch eine Entsiegelung an anderer Stelle in dem betroffenen Raum ausgeglichen werden, oder durch Maßnahmen kompensiert werden, welche auch eine ökologische Aufwertung des Bodens- und Wasserpotentials bewirken.

Die Maßnahmen wurden mit der zuständigen Behörde des Landratsamtes Pfaffenhofen a. d. Ilm (Untere Naturschutzbehörde) telefonisch abgestimmt.

Für das Vorhaben wurde eine UVP-Vorprüfung (EBA Umwelterklärung Formblatt U3) durchgeführt. Im Rahmen dieser Unterlage wurde u.a. überprüft, ob folgende Schutzgebietsausweisungen das Plangebiet berühren:

- Flächen und Gebiete, die gemäß der FFH (Flora-Fauna-Habitat)-Richtlinie gemeldet sind
- Vogelschutzgebiete
- Naturschutzgebiete
- Nationalparks
- Naturdenkmäler
- Landschaftsschutzgebiete
- Wasserschutzgebiete
- Naturparks
- Geschützte Landschaftsbestandteile und Grünbestände
- Biotope gemäß § 30 BNatSchG und Artikel 23 BayNatSchG

2.2. Wirkungs- und Konfliktanalyse

Im Rahmen der Konfliktanalyse wird ermittelt, von welchen Vorhabenwirkungen- und auswirkungen und in welcher Weise die Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes beeinträchtigt werden. Es wird ermittelt welche Bedeutung diesen Beeinträchtigungen beizumessen ist, insbesondere hinsichtlich ihrer Erheblichkeit und Ausgleichbarkeit i. S. der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung.

2.3. Projektbezogene Wirkungen und Auswirkungen

Als Wirkfaktoren werden bau-, anlage- und betriebsspezifische Vorgänge bezeichnet, welche über Ursache-Wirkungsbeziehungen Veränderungen bzw. Beeinträchtigungen der maßgeblichen Funktion oder Leistung des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes verursachen können. Je nach Umfang der vorhabenspezifischen Beeinträchtigung kommen unterschiedliche Wirkintensitäten zum Tragen. Hier kann grundsätzlich zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Projektwirkungen unterschieden werden.

Baubedingte Wirkungen / Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkungen ergeben sich als Folge der Bautätigkeit. Sie hängen wesentlich von den eingesetzten Baumitteln und Bauverfahren ab und können zu Beeinträchtigungen führen, die zeitlich weit über die Bauphase hinausreichen.

- Temporäre Beeinträchtigung von Biotoptypen geringer bis mittlerer Wertigkeit innerhalb des Arbeitsraumes sowie im Bereich der Baustraße und des Retentionsausgleichs.

- Störungen durch Lärm und Erschütterungen: Im Zuge der Bautätigkeit sind temporär erhöhte Lärmpegel und Erschütterungen, beispielsweise aufgrund von Abbrucharbeiten, o.ä. nicht zu vermeiden.
- Zusätzlicher LKW-Verkehr zu den Bereitstellungsflächen: Beispielsweise aufgrund der Lieferung von Baumaterialien und der Abfuhr von Abbruchmaterial kommt es bauzeitlich zu einem temporären Anstieg von Schwerlastverkehr im Vergleich zum normalen Verkehrsaufkommen.
- Bauzeitlicher Eingriff in Lebensräume insbesondere bodengebundener Tierarten.

Anlagebedingte Wirkungen

Darunter sind Wirkungen zu verstehen, die aus der Errichtung von Baukörpern und deren Nebenanlagen resultieren und nach dem Ende der Baumaßnahme verbleiben.

- Im Rahmen des Vorhabens findet eine Neuversiegelung (264 263 m²) durch Anpassungen der Straßenlage und der Böschungen sowie der Verlegung des Geh- und Radwegs, ~~der Errichtung eines Mitarbeiterstellplatzes~~ und der Feldzufahrt im II. Quadranten statt. Hier werden gering- bis mittelwertige Biotope dauerhaft überbaut. Entsiegelt werden im Zuge der Maßnahme 28 21 m².

Betriebsbedingte Wirkungen

Aufgrund der Anpassung des bestehenden Bahnübergangs kommt es zu keinen betriebsbedingten Auswirkungen.

3. Übergeordnete Angaben, Fachplanungen

Die übergeordneten Fachplanungen liefern fächerübergreifende Vorgaben und Hinweise, welche maßgeblich dazu beitragen die vielfältigen Nutzungsansprüche an die Regionen möglichst optimal zu koordinieren und auftretende Konflikte zu lösen.

Demnach finden sich hier u.a. auch planungsrelevante Aussagen zur Beurteilung und Überwindung struktureller Defizite sowie zur Konzeption eines naturschutzfachlichen Leitbildes für die Kompensation möglicher vorhabenbedingter Negativwirkungen.

3.1. Regionalplan

Nach dem Regionalplan 10, Region „Ingolstadt“ liegt das Planungsgebiet im Landschaftsraum 1.1.2 „Donau-Isar-Hügelland“. Gemäß dem Leitbild der Landschaftsentwicklung sollen die natürlichen Lebensgrundlagen zum Schutze der Menschen sowie der Tier- und Pflanzenwelt in allen Teilräumen der Region nachhaltig gesichert und erforderlichenfalls wieder hergestellt werden. Bei der Entwicklung der Region Ingolstadt soll der unterschiedlichen Belastbarkeit der einzelnen Teilräume Rechnung getragen werden.

3.2. ABSP

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP, 2003) des Landkreises Pfaffenhofen an der Ilm stellt den Gesamtrahmen aller für den Arten- und Biotopschutz erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Die Baumaßnahme Änderung BÜ „Wolnzacher Str.“ liegt in der naturräumlichen Untereinheit „Donau-Isar-Hügelland“ (062A). Gemäß ABSP wird das Landschaftsbild weiter Teile des Landkreises Pfaffenhofen a. d. Ilm von den sanft geschwungenen, von einem fein verzweigten Talnetz durchzogenen Höhenzügen des Donau-Isar-Hügellands geprägt. Aus dem abwechslungsreichen Relief und dem sehr heterogenen geologischen Untergrund resultieren kleinräumige Verzahnungen der Bodennutzung, insbesondere der Landwirtschafts- und Forstflächen, und der Biotoptypen.

Im Zuge der Biotopkartierung des ABSP wurden am häufigsten Gehölzstrukturen kartiert, die über 40 % der gesamten im Naturraum erfassten Biotopfläche ausmachen. Darunter nehmen Hecken und Feldgehölze, die auch von allen Biotoptypen insgesamt am meisten vertreten sind, den größten Anteil ein. Die restlichen Biotopflächen verteilen sich zu etwa gleichen Anteilen auf Feuchtflächen, Trockenstandorte und Wälder.

4. Beschreibung, Bewertung und Wirkungs-/ Konfliktanalyse der Schutzgüter

4.1. Allgemeine Beschreibung des Untersuchungsraumes

Der LBP orientiert sich an den schutzgutbezogenen Regelbreiten der Untersuchungsräume gem. Umweltleitfaden Teil III Anhang III-3. Der Untersuchungsraum umfasst den Vorhabenort, den Eingriffsraum, den Wirkraum und den Kompensationsraum.

Der Untersuchungsraum des Vorhabens befindet sich im Umfeld des BÜs Wolnzacher Straße, am östlichen Ortsrand von Gosseltshausen. Östlich an die Bahnstrecke 5383 angrenzend befinden sich extensiv bis intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Naturraum

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb der Naturraum-Haupteinheit D65 „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (nach Ssymank) bzw. 062 „Donau-Isar-Hügelland“ (nach Meynen/Schmithüsen et al.).

Schutzgebiete und sonstige Schutzkategorien

Im Untersuchungsgebiet bzw. im unmittelbarem Wirkraum des Vorhabens sind keine internationalen (Natura 2000-Gebiete, Biosphärenreservate, Ramsar-Gebiete) und nationalen Schutzgebiete (Naturschutzgebiete, Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Naturparke, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile, gesetzlich geschützte Biotope, Landschaftschutzgebiete) gemeldet. Das nächstgelegene, amtlich kartierte Biotop nach §30 („Röhrichtstreifen im Wolnzachtal bei Starzhausen“) befindet sich ca. 200 m nördlich der Baumaßnahme (Quelle: BayernAtlas © Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand Oktober 2021).

4.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen

4.2.1. Beschreibung und Bewertung

Fauna

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen (2020) wurden neben der Analyse der ASK-Daten insgesamt 5 Begehungen des Untersuchungsgebiets (UG) durchgeführt. Das untersuchte Artenspektrum umfasst die Gruppe der Reptilien. Zudem wurden die umliegenden Gehölzbestände auf eine Eignung für höhlenbewohnende Arten (Vögel, Fledermäuse) untersucht und auf mögliche Wanderbeziehungen von Amphibien im UG geachtet. Das Artenspektrum, sowie die Kartiermethodik (orientiert sich an Albrecht et al. 2014) wurden vorab mit der UNB Pfaffenhofen a. d. Ilm abgestimmt.

Reptilien:

Die ASK-Daten (LfU, 2020) enthalten für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) zwei Nachweise aus dem Jahr 2008 und 2016, ca. 700 bzw. 900 m nördlich des BÜs. Im Rahmen der durchgeführten Kartierungen konnte die Zauneidechse entlang der Gleise beidseits des BÜs nachgewiesen werden (siehe Bestands- und Konfliktplan, Unterlage 12.3).

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag ergibt, dass die in Kapitel 3 gelisteten Vermeidungsmaßnahmen **sowie die Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme)** geeignet sind, ein Auslösen von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG zu verhindern (siehe Unterlage 13).

Amphibien:

Der Fluss „Wolnzach“ verläuft ca. 60 m nordöstlich von der Baumaßnahme. Durch die Fließgeschwindigkeit sowie Fisch- und Entenvorkommen eignet sich das Gewässer nicht als Amphibien-Laichhabitat. Im Eingriffsbereich befinden sich keine Feuchtbereiche, welche für die acht streng geschützte Amphibienarten im Landkreis Habitatpotenzial bieten.

Artenschutzrechtlichen Konflikte für streng geschützten Amphibienarten können ausgeschlossen werden (siehe Unterlage 13).

Vögel:

Die Arteninformationen des LfU (2021) listen das Vorkommen von 107 saP-relevanten Brutvogelarten im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm. Aufgrund der Siedlungsnähe sind jedoch überwiegend „Allerweltsarten“ zu erwarten. Vorkommen von anspruchsvollen, saP-relevanten Vogelarten mit enger Bindung an Wälder, Feuchtgebiete oder Gewässer oder Bodenbrüter des strukturreichen Offenlandes können im UG aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen werden. Da die drei großen Linden südwestlich des BÜs erhalten bleiben und keine Höhlen aufweisen, ist eine Störung von höhlenbrütenden Vogelarten nicht zu erwarten.

Daher kann eine Beeinträchtigung von Vogelarten durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Säugetiere (ohne Fledermäuse):

Im TK-Blatt Geisenfeld (7335) gibt es an der Wolnzach einen Nachweis des Bibers ober- und einen unterhalb des Untersuchungsgebiets. Da die Wolnzach das UG kreuzt, sind Durchquerungen des Bibers zu erwarten. Da in das Gewässer nicht eingegriffen wird, kein Biberbau im Umfeld des Vorhabens vorhanden ist und aufgrund der nachtaktiven Lebensweise des Bibers, sind keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Art zu erwarten.

Artenschutzrechtlichen Konflikte können ausgeschlossen werden (siehe Unterlage 13).

Fledermäuse:

In den LfU-Arteninformationen (2021) werden 14 Fledermausarten für den Landkreis und für das TK-Blatt 7335 11 Arten gelistet. Aufgrund ihrer nachtaktiven Lebensweise werden überfliegende oder jagende Fledermäuse von dem Vorhaben, welches ausschließlich tagsüber durchgeführt wird, nicht beeinträchtigt.

Artenschutzrechtlichen Konflikte können ausgeschlossen werden (siehe Unterlage 13).

Weitere Untersuchungen zu Artengruppen, die unter den speziellen Artenschutz fallen, sowie Fundpunkte und Begehungsdaten finden sich im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 13).

Pflanzen und Biotope

Im Bereich der geplanten Baumaßnahme des BÜs Wolnzacher Str. befinden sich gemäß amtlicher Biotopkartierung keine nach § 30 geschützten Biotope.

Für das Plangebiet wurde eine flächendeckende Bestandsaufnahme der realen Vegetation und Flächennutzungen durchgeführt. Die im Plangebiet erfassten Biotoptypen sind im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.3) dargestellt.

Im Bereich des Eingriffs finden sich ausschließlich Biotoptypen mit keiner bzw. geringer bis mittlerer Wertigkeit. Diese setzen sich neben Bereichen der Siedlungsgebiete und bestehenden Verkehrsflächen des Straßen- und Bahnverkehrs vor allem aus einer Baumgruppe (Biotoptyp B312), Park- und Trittrassen (G4) sowie Intensivgrünland bzw. mäßig extensiv genutztem Grünland (G11, G211) zusammen. Entlang der Wolnzach in nördlicher Richtung befinden sich mesophile Gebüsche (B112-WH00BK). Die parallel des Gleises angrenzenden Flächen entsprechen Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung (V51) bzw. artenarmer Säume und Staudenfluren (K11).

Durch das Bauvorhaben kommt es zu einer Neuversiegelung von ca. 264 263 m² sowie einer Entsiegelung von ca. 28 21 m².

Gesamtbewertung:

Für das Schutzgut Fauna hat die Umgebung des BÜs eine mittlere Bedeutung, aufgrund des Vorkommens der streng geschützten Zauneidechse. Für das Schutzgut Flora hat der Eingriffsbereich eine geringe Bedeutung, da die unmittelbare Umgebung des BÜs

überwiegend durch bereits bestehende Verkehrswege sowie den Siedlungsgebietscharakter geprägt ist.

4.2.2. Wirkungs- und Konfliktanalyse: Tiere und Pflanzen

Im Zuge der Baumaßnahme kommt es im Bereich des Baufeldes und des Retentionsausgleichs/Baustraße zum Teil zu einem vorübergehenden Verlust von Vegetation (Konflikt **B1**). Gehölzrodungen finden nicht statt.

Aufgrund der Verbreiterung der Straße werden Erdarbeiten innerhalb des Wurzelbereichs dreier älterer Linden notwendig (Konflikt **B3**). Die nächstgelegenen Eingriffsbereiche zu der Linde befinden sich in ca. 2,0 m Entfernung zum Baumstamm. Die Eingriffstiefe in den Boden für die Errichtung eines Kabelschachts beträgt hier ca. 150 cm unter GOK.

Des Weiteren wird durch die Anpassung bzw. den Neubau der Geh- und Radwege ~~und der Kabelkanäle sowie der Anlage eines Stellplatzes~~ Grünfläche dauerhaft versiegelt (Konflikt **Bo5**). Im Bereich des Baufeldes ist beidseits des BÜs ~~und entlang der Kabelkanäle~~ von einer Beeinträchtigung der Zauneidechse auszugehen (Konflikt **B2**).

4.3. Schutzgut Boden

4.3.1. Beschreibung und Bewertung

Die Böden im Bereich des BÜs und der angrenzenden Böschungen sind Teil künstlich errichteter Bauwerke bzw. anthropogen überprägt, weisen keinen natürlichen Bodenaufbau auf und stellen nur eingeschränkt natürliche Bodenfunktionen bereit. Gemäß geotechnischem Bericht steht zunächst Oberboden bzw. sandig-kiesige bis schluffige Auffüllung an. Unterhalb folgen gewachsene Böden in Form von schluffigen Sanden sowie weichen bis steifen, leicht- bis ausgeprägt plastischen Schluffen und Tonen sowie breiige organische Tone. Durch Überbauungen mit nicht wieder begrünenden Flächen kommt es anlagebedingt zu Neuversiegelungen, und somit zum Verlust der natürlichen Bodenfunktionen.

Gesamtbewertung

Für das Schutzgut Boden hat der Eingriffsbereich eine geringe Bedeutung, da keine wertvollen, natürlich gewachsenen Böden betroffen sind.

4.3.2. Wirkungs- und Konfliktanalyse: Boden

Aufgrund der Lage der BE-Fläche auf versiegeltem Untergrund (Straße) kommt es hier zu keiner Flächeninanspruchnahme.

Auf bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen ebenso wie der Baustraße kann es zu Bodenverdichtungen und potenziellen Verunreinigungen durch den Eintrag von Stoffen wie z. B. ausgelaufenen Flüssigkeiten oder Baustoffen kommen. Es müssen

entsprechende Bodenschutzmaßnahmen ergriffen werden, um einer möglichen Beeinträchtigung vorzubeugen (Konflikt **Bo4**).

Die Inanspruchnahme durch dauerhafte Neuversiegelung (Geh- und Radwege, Anpassung Straßenverlauf) außerhalb der bestehenden Straße / Wege beläuft sich auf ca. ~~264~~ **263** m². Die Flächen liegen vor allem auf Park- und Trittrassen bzw. Grünflächen entlang von Verkehrsflächen (Konflikt **Bo5**). Entsiegelt werden durch den Rückbau der Zufahrt im II. Quadranten und der bestehenden Geh- und Radwege ca. ~~28~~ **21** m².

Flächen entlang von Straße und Gleis weisen eine nur eingeschränkte Bodenfunktion auf. Jedoch stellt jede Neuversiegelung eine erhebliche Beeinträchtigung dar, da hierdurch z. B. Wasser nicht mehr versickern kann. Somit kommt es durch den Eingriff zu einer Beeinträchtigung des Schutzguts Boden. Diese Beeinträchtigung wird durch Vermeidungs- und Rekultivierungsmaßnahmen ausgeglichen, sodass sie nicht nachhaltig im Untersuchungsraum wirkt.

4.4. Schutzgut Wasser

4.4.1. Beschreibung und Bewertung

Grundwasser

Das Grundwasser steht gemäß geotechnischem Bericht im Bereich des BÜs bei ca. 402,0 m NN an. Es ist von leicht gespannten Grundwasserverhältnissen auszugehen.

Oberflächengewässer

In ca. 60 m Luftlinie in nordöstlicher Richtung des BÜs befindet sich der Fluss „Wolnzach“. Gemäß BayernAtlas wird die Wolnzach im Umkreis des BÜs im Zuge der Gewässerstrukturkartierung mit „5“ (stark verändert) beschrieben. Dies wurde bei der Biotoptypenkartierung im Jahr 2020 vor Ort bestätigt. Der ökologische Zustand wird gemäß UmweltAtlas als „schlecht“ bewertet. Die BE-Fläche ist im Brückenbereich der Wolnzach auf der Straße geplant.

Überschwemmungsgebiet HQ 100

Die Grenze des Überschwemmungsgebiets HQ100 befindet sich unmittelbar östlich des BÜs, angrenzend an die Wolnzacher Straße. Die neu zu gestaltende Böschung und die Feldzufahrt im III. Quadranten stellen eine Überbauung des Überschwemmungsgebiets HQ100 dar.

Gesamtbewertung

Dem Schutzgut Wasser wird im Planungsbereich eine mittlere Bedeutung zugemessen.

4.4.2. Wirkungs- und Konfliktanalyse: Wasser

Bezüglich des Grundwassers sind vom Vorhaben ausgehend keine Konflikte zu erwarten. Für die Gründungen der Signalanlagen sind Betonmonolithe geplant, wodurch keine

hydrologischen Eigenschaften verändert werden oder umweltgefährdende Stoffe ins Grundwasser gelangen können. Es kommt darüber hinaus zu keinen weiteren baulichen Eingriffen, welche bis in den Grundwasserspiegel reichen.

Durch die Überbauung im Überschwemmungsgebiet HQ 100 geht Retentionsvolumen von ca. 72 m³ verloren (Konflikt **W6**). Gemäß §78 WHG ist für das Überschwemmungsgebiet HQ100 zu beachten, dass der verlorengelassene Retentionsraum, umfang-, funktions- und zeitgleich auszugleichen ist. Dies bedeutet, dass für die geplanten Bauten und Geländeänderungen im Überschwemmungsgebiet, der Verlust von Rückhalteraum gegenüber dem Bestand bilanziert und an geeigneter Stelle ausgeglichen werden muss.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt führt das Vorhaben zu keinen Veränderungen an Oberflächengewässern. Durch die Lage der BE-Fläche im Bereich bzw. auf der Brücke über die Wolnzach ist ein potenzieller Schadstoffeintrag durch zwischengelagerte Stoffe möglich (Konflikt **W7**).

Die bestehende Entwässerungssituation wird nicht geändert. Das anfallende Oberflächenwasser versickert breitflächig in den Untergrund. Die Ableitung des Oberflächenwassers im BÜ Kreuzungsbereich erfolgt durch natürliche Versickerung über die Kanten des BÜ-Belages in das Gleisbett.

4.5. Schutzgut Klima und Luft

4.5.1. Beschreibung und Bewertung

Bauzeitlich auftretende erhöhte Luftschadstoffbelastungen durch den Baustellenverkehr sind kleinräumig und kurzzeitig zu erwarten. Die Infrastruktur der Bahntrasse und der Bereich des BÜs haben keinen Einfluss auf Luftqualität oder Klima der Umgebung.

Gesamtbewertung

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes kann ausgeschlossen werden.

4.5.2. Wirkungs- und Konfliktanalyse: Klima und Luft

Bezüglich des Schutzguts Luft/Klima sind keine vom Vorhaben ausgehenden Konflikte zu erwarten.

4.6. Schutzgut Landschaftsbild

4.6.1. Beschreibung und Bewertung

Landschaftsbild

Es befindet sich kein Landschaftsschutzgebiet im Umkreis von 1 km um das Bauvorhaben. Das Landschaftsbild wird im Bereich des BÜs maßgeblich durch die dortigen Dorf, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete am Ortsrand geprägt. Von der neu zu errichtenden Schrankenanlage gehen im bestehenden Verkehrsumfeld keine erheblichen negativen Auswirkungen aus.

Erholung

Den BÜ kreuzt sowohl ein örtlicher Wanderweg als auch ein Rad- bzw. Fernradweg.

Gesamtbewertung

Aufgrund der Kleinräumigkeit und der relativ kurzen Eingriffsdauer der standortgleichen Maßnahme sowie den Ausweichwegen kommt dem Bereich um den BÜ keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Landschaft und Erholung zu.

4.6.2. Wirkungs- und Konfliktanalyse: Landschaftsbild

Da es sich bei dem Bauvorhaben um eine Änderung und Anpassung an die aktuellen Sicherheitsrichtlinien eines bestehenden Bauwerks an gleicher Stelle handelt, kann eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung ausgeschlossen werden.

4.7. Berücksichtigung von Wechselwirkungen

Grundsätzlich bestehen Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern des Naturhaushalts, so dass sich die Eingriffe in den Boden- und/oder Wasserhaushalt sowie das Klima mittelbar auch auf das Schutzgut Arten und Lebensräume oder auf den Menschen auswirken.

Spezielle synergetische Effekte, die zu einer über das übliche Maß hinaus gehenden Wechselwirkung z.B. in Form einer erheblichen Verstärkung der Beeinträchtigungen bestimmter Schutzgüter führen würden, sind bei diesem Vorhaben nicht erkennbar bzw. nicht zu befürchten.

4.8. Zusammenfassung / Übersicht der vorhabenbedingten Konflikte

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im Rahmen der Wirkungs- und Konfliktanalyse ermittelten vorhabenbedingten sowie planungsrelevanten Konflikte.

B = Biotope / Pflanzen (inkl. Habitatfunktion)

Bo = Boden

W = Wasser

Tabelle 1: Planungsrelevante Konflikte

Konflikt-Nr.	Konfliktbeschreibung
B1	Baubedingter Verlust von Vegetation Im Bereich des Baufeldes, des Retentionsausgleichs und der dazugehörigen Baustraße kommt es durch die Bautätigkeit zu einem vorübergehenden Verlust von Vegetation.

B2	Bau- und anlagebedingter Verlust von Lebensräumen der Zauneidechse Im Bereich des Baufeldes beidseits des BÜs und der Kabelkanäle ist durch die Bautätigkeit von einer Beeinträchtigung der Zauneidechse auszugehen. Aufgrund der Neuversiegelung geht in geringem Umfang Lebensraum der Zauneidechse verloren.
B3	Baubedingter Eingriff in Wurzelbereiche von Bäumen Baubedingt kommt es durch die Verbreiterung der Straße innerhalb des Wurzelbereichs von drei Linden zu Eingriffen.
Bo4	Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen Durch Arbeits-/Bewegungsräume im Baufeld und im Umgriff des Retentionsausgleichs/Baustraße kommt es in geringem Maße zum temporären Verlust der Speicher-, Filter- und Pufferfunktion der betroffenen Böden.
Bo5	Anlagebedingter Verlust von Biotopen/Bodenfunktionen In Bereichen dauerhafter Neuversiegelung (Straße, Geh- und Radweg) kommt es zum Verlust von geringwertigen Biotopen sowie der Bodenfunktion.
W6	Anlagebedingter Verlust von Retentionsvolumen in einem HQ100-Überschwemmungsgebiet Durch die Anpassung der Böschungen im Bereich des Bahnübergangs und dem Neubau der Rampe im II. Quadranten geht Retentionsvolumen im Überschwemmungsgebiet HQ 100 der Wolnzach verloren.
W7	Baubedingte Beeinträchtigung von Oberflächengewässer durch die Baustelleneinrichtungsfläche Durch die Lage der Baustelleneinrichtungsfläche auf der Brücke über die Wolnzach ist eine bauzeitliche Beeinträchtigung durch Eintrag von Staub und Fremdstoffen möglich.

5. Landschaftspflegerische Maßnahmen

Ziel der im LBP dargestellten Maßnahmen ist es, die ermittelten Beeinträchtigungen zu vermeiden bzw. zu minimieren, durch entsprechende Maßnahmen die Beeinträchtigungen auszugleichen, Verluste zu ersetzen und somit den Naturhaushalt zu sichern.

Die Maßnahmen sind in Unterlage 12.4 (Maßnahmenpläne) dargestellt.

5.1. Vermeidungsmaßnahmen

Die Berücksichtigung allgemeiner Schutzvorkehrungen - einschlägiger Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechend - ist im Rahmen der Ausführungsplanung und der umweltfachlichen Bauüberwachung (UBÜ) sicher zu stellen. Sie gelten für das gesamte

Baufeld bzw. den Bereich innerhalb der Planfeststellungsgrenze und tragen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen auf einzelne Schutzgüter bei:

- Die Inanspruchnahmen für das Baufeld sowie für die Zufahrten werden auf die unbedingt erforderliche Flächengröße begrenzt (Schutzgut Pflanzen und Tiere, Boden).
- Gehölzrodung oder -rückschnitt sind in vorliegenden Vorhaben nicht geplant. Sollten sich Änderungen diesbezüglich ergeben, ist im Vorfeld mit der UNB Kontakt aufzunehmen. Es wird generell auf die Bauzeitenregelung für Gehölzrückschnitte (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG) zum Schutz der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln verwiesen, wonach diese nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar stattfinden dürfen.
- Das Risiko eines Schadstoffeintrags in den Boden, das Grund- bzw. Oberflächenwasser wird durch den Einsatz aller Bautechniken nach dem neuesten Stand der Technik sowie durch die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften zur Bodenverdichtung und zur Verhinderung von Grund- und Oberflächenwasserbelastungen gemäß einschlägigen Richtlinien und Gesetzen minimiert (Schutzgut Boden, Wasser). So sind beispielsweise Kraftstoffe, Hydraulik- und Mineralöle nur auf befestigten und gegenüber dem Untergrund abgedichteten Flächen, in dafür zugelassenen Behältnissen zu lagern. Ölbindemittel sind auf der Baustelle in ausreichender Menge vorzuhalten. Sämtliche Fahrzeuge und Maschinen sind nur auf eigens für diesen Zweck eingerichteten Anlagen und Flächen und nicht auf unbefestigten Flächen zu reinigen.
- Alle bei den Tief- und Rückbauarbeiten anfallenden Materialien, die nicht an Ort und Stelle wieder eingebaut werden können oder die direkt nach dem Aus-/Rückbau zur Verwertung außerhalb der Baumaßnahme transportiert werden, müssen vorübergehend auf einer dafür geeigneten Fläche bis zur Beprobung und anschließenden Entsorgung bereitgestellt werden. Die unterschiedlichen Fraktionen sowie Teilmengen einer Abfallfraktion mit bekannten unterschiedlichen Schadstoffgehalten sind dabei getrennt voneinander aufzuhalten. Eine Vermischung von zu entsorgenden Materialien unterschiedlicher Art und/oder Kontamination ist nicht zulässig. Die Bereitstellungsflächen müssen für die Lagerung von belastetem Material so beschaffen sein, dass die Umwelt z. B. das Grund- und Oberflächenwasser, nicht durch Schadstoffe gefährdet wird. Alternativ kann das Material ggf. im eingebauten Zustand im Vorfeld der Baumaßnahme abfalltechnisch untersucht werden.
- Reduktion von Lärmemissionen durch alle Baulärm mindernden Maßnahmen gemäß Stand der Technik. Die ausführenden Baufirmen werden grundsätzlich verpflichtet, alle gebotenen Maßnahmen, wie die Wahl entsprechender geräusch- und erschütterungsarmer Bauverfahren und Maschinen, zur Minderung der Beeinträchtigung durch den Bau zu ergreifen. Die Bestimmungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) sind einzuhalten.

Tabelle 2: Vermeidungsmaßnahmen

Bezeichnung	Zuordnung Konflikte	Maßnahmenbeschreibung
001_VA	B2	<p>Strukturelle Vergrämung und Umsetzung von Reptilien</p> <p>Die Vergrämung erfolgt zu Beginn des Aktivitätszeitraums der Zauneidechse (ca. Anfang April). Die vorhandene Kraut- und Staudenvegetation wird in den entsprechenden Bereichen auf ca. 5 cm kurz gemäht und jegliche Habitatstrukturen (Totholz, Steine, Wurzelstöcke etc.) bzw. Versteckmöglichkeiten entfernt. Falls Habitatstrukturen wie z.B. Steine oder Totholz im Eingriffsbereich vorhanden sind, werden diese in das vorbereitete Ersatzhabitat bereits im Winter als Versteckmöglichkeiten verbracht. Die Vergrämungsmahd erfolgt mind. zweimal bis zum Aufstellen des Reptilienschutzzaunes.</p> <p>Die Maßnahme 001_VA wird unter Einbindung einer reptilienkundigen umweltfachlichen Bauüberwachung vor der Maßnahme 002_VA durchgeführt werden.</p> <p>In den Eingriffsbereichen werden durch Personen mit Erfahrungen im Abfang von Reptilien, verbliebene Individuen abgefangen und auf die Flächen der Maßnahme 010_CEF umgesetzt. Es werden mind. 6 Abfangtermine bei geeigneten Witterungsbedingungen durchgeführt. Zwischen den einzelnen Terminen werden abfangfreie Termine gelegt, um die Störungswirkung wieder zu senken. Eine Protokollierung der abgefangenen Tiere wird durchgeführt. Sofern an drei, aufeinanderfolgenden Begehungen keine Tiere mehr gesichtet werden, ist der Abfang beendet.</p> <p>Zeitraum der Durchführung: zu Beginn des Aktivitätszeitraums der Reptilien (ca. Anfang April) vor Baubeginn.</p>
002_VA	B2	<p>Aufstellen von Reptilienschutzzäunen</p> <p>Um eine Einwanderung von Reptilien in das Baufeld zu verhindern, werden angrenzend an die Lebensräume ca. 2-4 Wochen direkt nach der Durchführung der Vergrämungsmaßnahme (001_VA) und vor Baubeginn (vrs! im Mai-August) Schutzzäune aufgestellt.</p> <p>Die überhängende Seite des Schutzzaunes soll vom Baufeld wegzeigen, um ein Überklettern von Reptilien zu verhindern.</p>

		<p>Durch Eingraben der unteren 10 cm in den anstehenden Boden ist ein dichter Bodenschluss herzustellen. Außerhalb des Zaunes ist ein 50 cm breiter Streifen während der Bauzeit vegetationsfrei zu halten.</p> <p>Die Funktionsfähigkeit des Zaunes wird durch regelmäßige Beggehungen durch die UBÜ kontrolliert.</p> <p>Zeitraum der Durchführung: Aufstellen vor Baubeginn (April ca. 2-4 Wochen direkt nach 001_VA); Instandhaltung: gesamter Bauzeitraum.</p>
003_V	B1	<p>Einrichtung von Bautabuzonen / Biotopschutzzäunen</p> <p>Einrichtung von Bautabuzonen (feste Zäune) zum Schutz von Biotopen, Vegetationsbeständen und artenschutzrechtlich relevanter Habitatstrukturen während der gesamten Bauzeit gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen“. Berücksichtigung der Richtlinie für die Anlagen für Straßen Teil: Landschaftspflege – Abschnitt 4 (RAS-LP4).</p> <p>Zeitraum der Durchführung: Vor Baubeginn sowie während des gesamten Bauzeitraums</p>
004_V	B3	<p>Baumschutzmaßnahmen unmittelbar betroffener Bäume</p> <p>Zwischen den an die neue Straßenlage angrenzenden Bäumen (Linden) und dem Eingriffsbereich wird in Anlehnung an RAS-LP 4 bzw. DIN 18920 ein Wurzelvorhang errichtet.</p> <p>Die Maßnahme ist durch einen Baumsachverständigen zu begleiten. Bei Schädigung von Starkwurzeln ist in den darauffolgenden Jahren durch einen Baumsachverständigen eine Kontrolle der Baumvitalität durchzuführen.</p> <p>Zeitraum der Durchführung: Im Herbst oder Frühjahr, vor Baubeginn unter Einbindung eines Baumsachverständigen</p>
005_V	Bo4	<p>Bodenschutzmaßnahmen</p> <p>Zum Schutz des Oberbodens vor Bodenverdichtung im Bereich der Baustraße ist dieser gem. DIN 19731 und DIN 18915 abzutragen und in Halden zu lagern sowie die Fläche mit einem geeigneten Geotextil abzudecken und dieses mit sauberem Schüttmaterial zu überdecken.</p> <p>Zeitraum der Durchführung: Zeitgleich mit Baubeginn</p>
006_V	W7	<p>Vermeidung von Einträgen in Oberflächengewässer</p>

		<p>Zur Vermeidung von Stoffeinträgen in die Wolnzach sind sämtliche potenziellen schadstoffhaltige Produkte, ebenso wie Kraftstoffe, Hydraulik- und Mineralöle nur außerhalb des unmittelbaren Brückenbereichs in dafür zugelassenen Behältnissen zu lagern. Es ist sicherzustellen, dass durch die Straßenentwässerung auf der Brücke kein mit Schadstoffen beaufschlagtes Regenwasser in die Wolnzach gelangt. Zur Vermeidung von Verwehungen von Baustoffen, Unrat etc. ist das Brückengeländer mit geeigneten Abschottungen zu versehen (z.B. Folie, dichter Bauzaun o.ä.). Die BE-Fläche ist regelmäßig zu reinigen.</p> <p>Zeitraum der Durchführung: zeitgleich mit Baubeginn sowie während des gesamten Bauzeitraums</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.2. Vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen Funktionalität)

Die folgende Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) stammt aus den Ergebnissen der Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bzw. des Artenschutzfachbeitrags (Unterlage 13) und ist zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen lokaler Populationen durchzuführen.

Tabelle 3: CEF-Maßnahme

Bezeichnung	Konflikte	Maßnahmenbeschreibung
010_CEF	B2	<p>Anlage eines Ersatzhabitats für Reptilien</p> <p>Als Ausgleich des baubedingten Verlustes von Reptilienhabitat (insbesondere der Zauneidechse) wird auf 150 m² ein Ersatzhabitat neben der Bahntrasse im räumlichen Zusammenhang zum Vorhaben (ca. 1 km entfernt, Gemarkung Burgstall, Flurstück 63/2) geschaffen. Als Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden vorzeitig (vor Maßnahme 001_VA) Strukturen hergestellt, damit diese zum Zeitpunkt des Eingriffes ökologisch funktionsfähig sind. Die Gestaltung der Habitatstrukturen erfolgt gem. LfU-Arbeitshilfe Zauneidechse (2020).</p> <p>Die Fläche wird mosaikartig freigemäht und krautiges Mahdgut abgefahren. Durch das Einbringen von Totholzmaterial von heimischen Laubgehölzen (z.B. Wurzelstubben, Reisig, Asthaufen) und Sandlinsen (Größe 1 – 2 m²) wird das Angebot an Strukturelementen erhöht. Es werden insgesamt 5 solche Strukturhaufen eingebracht. Auf eine Anlage von Überwinterungshabitaten kann hier verzichtet werden, da der angrenzende Schotterkörper die Funktion als Überwinterungshabitat bereits erfüllt.</p>

Bezeichnung	Konflikte	Maßnahmenbeschreibung
		<p>Die Flächen werden vor der Maßnahme 001_VA Vergrämung und Umsetzung von Reptilien hergestellt. Sie sind nach Herstellung kurzfristig funktionsfähig.</p> <p>Um eine fachgerechte Anlage des Ersatzhabitats zu gewährleisten, wird die Herstellung durch eine reptilienkundige Person / umweltfachliche Bauüberwachung begleitet.</p> <p>Zeitraum der Durchführung: Im Aktivitätszeitraum von Reptilien (April bis September), außerhalb Eiablagephase, vor den Maßnahmen 001_VA und 002_VA</p>

5.3. Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Mit der Baumaßnahme gehen temporäre Beeinträchtigungen bzw. erhebliche nachhaltige und/oder dauerhafte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten/Biotope durch Vegetationsverluste einher. Die bauzeitlich beanspruchten Flächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme wiederhergestellt. Der Kompensationsbedarf wird durch eine Ausgleichsmaßnahme vollständig ausgeglichen.

Die Kompensationsflächen müssen dinglich gesichert werden.

Tabelle 4: Rekultivierungs- / Ausgleichsmaßnahmen

Bezeichnung	Zuordnung Konflikte	Maßnahmenbeschreibung
007_A	B1	<p>Rekultivierung und Herstellung von Grünland und Grünflächen</p> <p>Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen sind gemäß des Ausgangszustandes wiederherzustellen. Der Boden ist bei Verdichtungen zu lockern. Die Herstellung des Grünlandes erfolgt in Absprache mit dem Bewirtschaftenden. Entlang der Bahntrasse, der Straße bzw. des Geh- und Radwegs erfolgt die Ansaat von innerörtlichem Straßenbegleitgrün (blütenreiche Mischung).</p> <p>Zeitpunkt der Durchführung: nach Bauende (Ansaat im Frühjahr bei entsprechender Witterung)</p>
008_A	B1, Bo5	<p>Pflanzung einer Feldhecke (B112-WH00BK) zur Kompensation</p> <p>Es ist vorgesehen, angrenzend an eine bestehende Feldhecke</p>

		<p>auf der stillgelegten Bahnstrecke 5384 (Gemeinde Rohrbach / Gemarkung Burgstall, Flst 183) eine Fläche von 216 m² mit Gehölzen autochthoner Herkunft zu bepflanzen. Der Boden ist bei Verdichtungen zu lockern. Die Lage ist dem Maßnahmenplan (Unterlage 12.4.2) zu entnehmen.</p> <p><u>Bodenbearbeitung:</u> Aufbringen Humusschicht, Vorbereitung Pflanzlöcher</p> <p><u>Pflanzung:</u> Pflanzung von Heistern und Büschen (Vorkommensgebiet 6.1 Alpenvorland)</p> <p><u>Zielbiotop:</u> naturnahe Hecken (B112-WH00BK)</p> <p><u>Pflege:</u> 1-jährige Fertigstellungs- und 2-jährige Entwicklungspflege. Wässern der Gehölze nach Bedarf, 2-3-maliges Ausmähen der Pflanzfläche pro Jahr.</p> <p>Zeitpunkt der Durchführung: mit/nach Bauende (Pflanzung im Herbst / Winter bei entsprechender Witterung)</p>
009_A	W6	<p>Ausgleich von Retentionsraum im Überschwemmungsgebiet HQ100</p> <p>Der vollständige Ausgleich des durch die geplanten Geländeänderungen im Überschwemmungsgebiet verlorengegangenen Retentionsraums erfolgt durch einen großflächigen Bodenabtrag auf den Flurnr. 56, 56/2, 56/4 und 56/5 (Gemeinde Markt Wolnzach, Gemarkung Gosseltshausen) nordwestlich des BÜs. Die Neigung des Geländes im Endzustand muss so beschaffen sein, dass eine Fallenwirkung für Fische verhindert wird.</p> <p>Zeitpunkt der Durchführung: vor Baubeginn</p>

Die Durchführung der Maßnahme 008_A dient dem Ausgleich der im Rahmen der vorhabenbedingten Versiegelung und Überbauung zerstörten Biotop- und Nutzungstypen sowie für u.U. bauzeitlich beanspruchte Biotoptypen mit ≥ 4 WP. Bauzeitlich beeinträchtigte Grünflächen sind vollumfänglich wieder herzustellen. Die gemäß § 5 BayKompV u.U. erforderlichen Flächenmehrungen für vorübergehende Beeinträchtigungen (Beeinträchtigungsfaktor 0,4) werden im Zuge dieser Ausgleichsmaßnahme kompensiert.

6. Bewertung der Auswirkungen und Kompensationsbedarf

6.1. Bewertung des Eingriffs durch das Bauvorhaben

Aufgrund der dargelegten Bestandssituation und der erörterten Projektwirkungen können sich im UG Beeinträchtigungen für die Biotop- und Habitatfunktionen, als auch für die Bodenfunktionen ergeben. Durch entsprechende Maßnahmen können die Auswirkungen des Eingriffs auf die beschriebenen Schutzgüter weitestgehend vermieden bzw. reduziert werden.

Für die Schutzgüter Klima/Luft und Landschaftsbild sind keine vorhabenbezogenen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Darstellung der Konflikte ist im beiliegenden Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.3) ersichtlich.

6.2. Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Zur Ermittlung und Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen und Eingriffe sowie zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden gem. des Umweltleitfadens (EBA 2014) die flächenbezogenen Bemessungswerte zur BayKompV gem. der „Vollzugshinweise Straßenbau“ angewandt.

Durch Überlagerung der spezifischen Bestands- und Eingriffstopologie kann der vorhabenbedingte Verlust bzw. Kompensationsbedarf rechnerisch über den ökologischen Wert der betroffenen Flächeneinheit und die je nach Eingriffsintensität anzusetzenden Beeinträchtigungsfaktoren in Wertpunkten ermittelt werden.

In der folgenden Tabelle werden die Prämissen zur Bildung der anzuwendenden Faktoren dargestellt.

Tabelle 5: Matrix zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs des Schutzguts Arten und Lebensräume in Wertpunkten (vgl. BayKompV Anlage 3.1)

Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen - Eingriff	Wertpunkte (Bestand)	Beeinträchtigungsfaktor
Versiegelung (dauerhafte Überbauung mit nicht wiederbegrüntem Flächen)	≥ 1 WP	1,0 (hoch)
Überbauung (mit wiederbegrüntem Böschung- und Straßennebenflächen)	≥ 4 ≤ 10 WP	0,7 (mittel)
	≥ 11 WP	1,0 (hoch)
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen (von nicht vorbelasteten Flächen im 20m oder 50m vom Schienen-/Fahrbahnrand)	≥ 4 WP	0,4 (gering)

Vorübergehende Inanspruchnahme (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u. ä. während der Bauzeit)	≥ 4 WP	0,4 (gering)
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	--------------

Der Kompensationsbedarf berechnet sich aus den Quadratmetern der beeinträchtigten Fläche durch den Eingriff x Wertpunkte x Beeinträchtigungsfaktor. Die Ermittlung des vorhabenbezogenen Kompensationsbedarfs gemäß Biotopwertverfahren nach der Bayerischen Kompensationsverordnung wird in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 6: Ermittlung des Kompensationsbedarfes nach Anlage 3.1 BayKompV

Grundwert der Biotop-typen	Biotop- und Nutzungstyp		Wertpunkt (WP)	Vorhaben-wirkung	Beeinträchtigungsfaktor	Fläche (m²)	Kompensationsbedarf (in WP)*
mittel	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	U	0,7	46 39	191 164
				V	1	34	201 204
				Z	0,4	56 32	135 77
gering	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4	U	0,7	29 14	80 39
				V	1	6 19	24 76
				Z	0,4	18 76	29 122
gering	V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3	U	0	98 78	0
				V	1	44 53	133 159
				Z	0	91	0
gering	V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege (land- und forstwirtschaftliche Wege), unbefestigt	3	Z	0	94 24	0
gering	G4	Tritt- und Parkrasen	3	U	0	163 35	0
				V	1	169 147	509 441
				Z	0	81 184	0
gering	G11	Intensivgrünland (genutzt)	3	U	0	39 38	0

				V	1	9 10	28 30
				Z	0	861 719	0
gering	X11	Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete (inkl. typischer Freiräume)	2	V	1	2	3 4
				Z	0	12 6	0
gering	V22	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert (Schottergleis)	1	V	0	37 38	0
				Z	0	101 260	0
gering	V12	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, befestigt	1	V	0	3	0
				Z	0	20	0
kein	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege (land- und forstwirtschaftliche Wege), versiegelt	0	S	Zielzustand V51 (3 WP)	26 19	71 57
				U	0	1	0
				V	0	319 301	0
				Z	0	101 126	0
kein	V21	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, versiegelt (schotterloses Gleis)	0	V	0	43	0
Kein	V11	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt	0	S	Zielzustand V51 (3 WP)	2	7 6
				V	0	772	0
				Z	0	163	0

Summe Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Biotope in Wertpunkten	1.255 1.253
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

Vorbelastung:

Die Betrachtung der Vorbelastung entfällt aufgrund geringwertiger Biotope (<6 WP) auf den vorhabenbedingt beeinträchtigten Flächen

Beeinträchtigung – Vorhabenwirkung:

U = Überbauung mit wiederbegrüntem Flächen

Z = Bauzeitliche bzw. vorübergehende Inanspruchnahme (bei Biotopen <4 WP wird der Beeinträchtigungsfaktor 0 eingesetzt)

V = Versiegelung

S = Entsiegelung bzw. Aufwertung: Annahme - Entwicklung zu wiederbegrüntem Flächen V51 (3 WP), ~~Triff- und Parkrasen (G4) bzw. Gleisbereich V22 (1 WP)~~

Kompensationsbedarf:

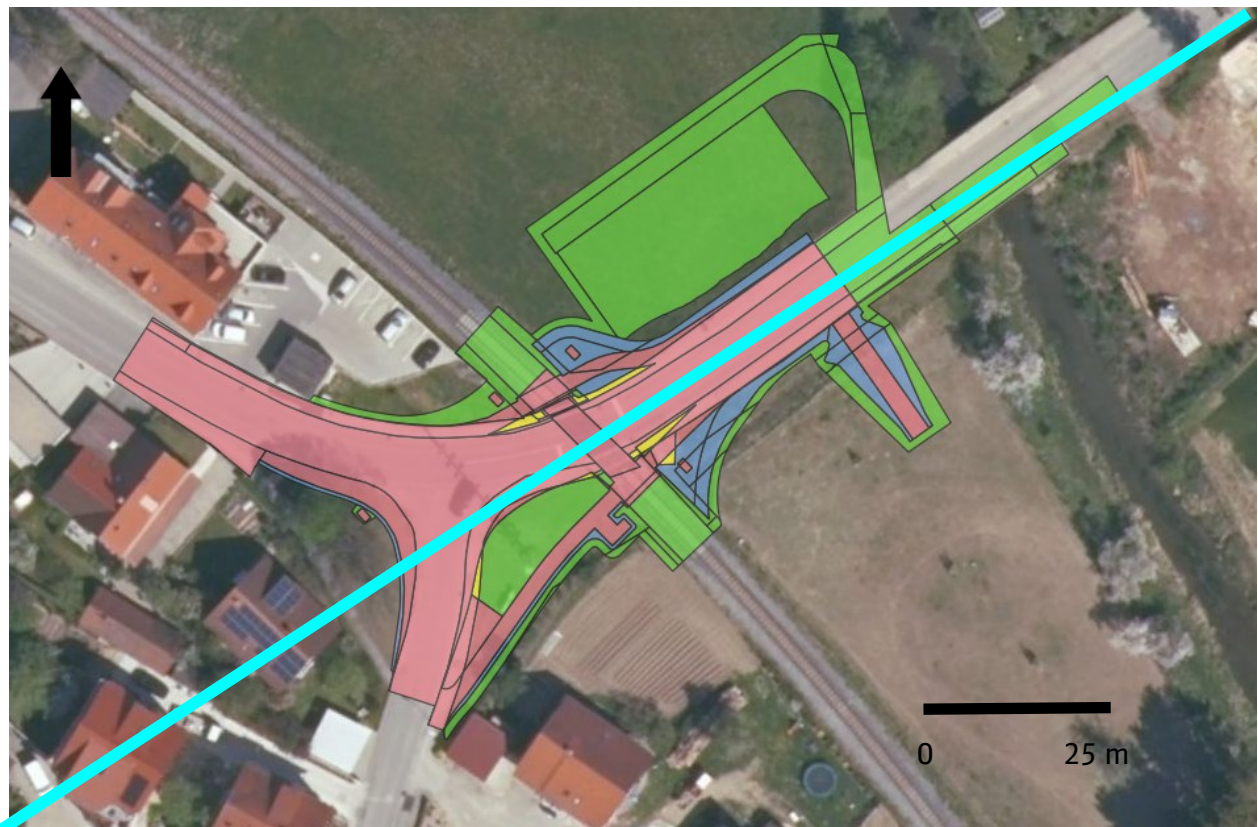
Formel: Wertpunkt * Beeinträchtigungsfaktor * Fläche = Kompensationsbedarf

* geringe Abweichungen durch Auf- und Abrunden aufgrund von weniger dargestellten Kommastellen möglich

Aus vorhabenbedingten Eingriffen resultiert ein Kompensationsbedarf von insgesamt ~~1.255~~ 1.253 WP auf einer Gesamtfläche (vorhabenbedingte Eingriffe) von ca. ~~1.440~~ 1.577 m². Der Großteil des Kompensationsbedarfs entsteht aus der Versiegelung und der bauzeitlichen Inanspruchnahme der Saumstrukturen entlang der Straße und des Bahndamms.

Im Zuge der Verlegung des Geh- und Radwegs werden auch Flächen entsiegelt (ca. ~~28~~ 21 m²) bzw. in einen Biototyp höherer Wertigkeit umgewandelt. Hieraus resultiert eine Aufwertung um ~~78~~ 63 WP, die auf den Kompensationsbedarf angerechnet wird.

~~Abbildung 2: Eingriffe des Vorhabens (rot: Versiegelung, gelb: Entsiegelung, blau: Überbauung, grün: Temporär beansprucht) (Quelle: © GeoBasis DE / BKG 2019)~~



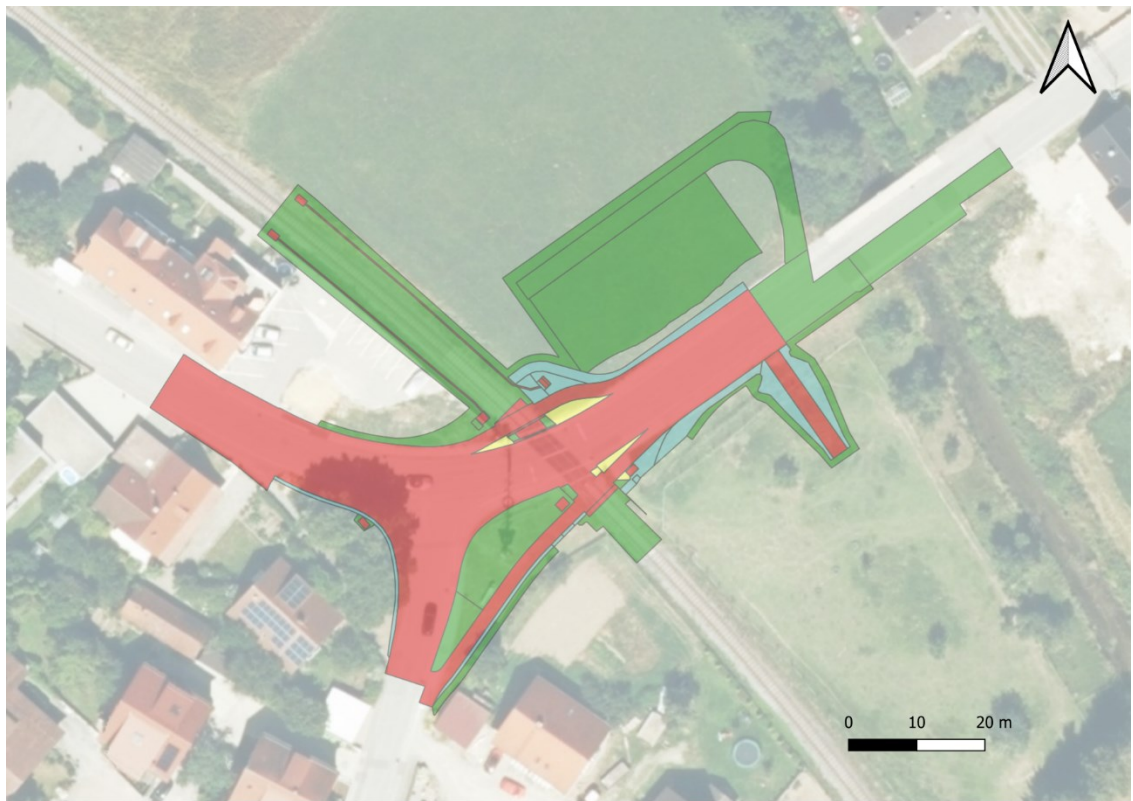


Abbildung 3: Eingriffe des Vorhabens (rot: Versiegelung, gelb: Entsiegelung, blau: Überbauung, grün: Temporär beansprucht) (Quelle: © GeoBasis-DE / BKG 2019)

Tabelle 7: Ermittlung des Kompensationsumfanges nach Anlage 3.2 BayKompV

Konflikt	Ausgangszustand		Prognosezustand (in 25 Jahren)		Aufwertung durch die Kompensationsmaßnahme		Fläche (m²)	Kompensationsumfang (WP)
	Biotop- und Nutzungstyp	WP	Biotop- und Nutzungstyp	WP	Maßnahmenbezeichnung	WP		
B1 / B2 / B3 / B4/ Bo4/ Bo5	Artenarme Säume und Staudenfluren K11)	4	Mesophile Gebüsche / Hecken (B112-WH00BK)	10	008_A	6	210	1.260
Summe Kompensationsumfang								1.260
Summe Kompensationsbedarf								1.255 1.253
Saldo Kompensation								+5 +7

6.3. Maßnahmen des Risikomanagements

Für die Durchführung der Baumaßnahmen und der landschaftspflegerischen Maßnahmen wird eine UBÜ durch zertifizierte Umweltfachkräfte eingesetzt.

7. Abschließende Beurteilung des Vorhabens

Im Zuge des Bauvorhabens kommt es baubedingt durch die Arbeitsräume, die Baustraße und die Retentionsausgleichsfläche sowie anlagebedingt durch Neuversiegelung von ~~264~~ 263 m² zu einem Verlust von Vegetationsstrukturen. Unter Einhaltung aller in Kapitel 5 gelisteten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird der Eingriff gemäß Bilanzierung nach der BayKompV komplett ausgeglichen.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag ergibt, dass die in Kapitel 5 gelisteten Vermeidungsmaßnahmen geeignet sind, ein Auslösen von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG zu verhindern.

Aufgestellt

München, den 08.03.2022

DB Engineering & Consulting GmbH

8. Literatur- und Quellenverzeichnis

- [DB E&C 2019] ENGINEERING & CONSULTING GMBH (27.11.2019): Geotechnischer Bericht; Erneuerung BÜ Wolnzacher Straße, Strecke 5383 Rohrbach (Ilm) – Wolnzach, km 3,653
- [DB NETZE 2017] Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung; Änderung Bahnübergang „Wolnzacher Str.“ km 3,653 (neu), km 3,651 (alt) Strecke 5383
- [MARKT WOLNZACH 2013] Flächennutzungsplan FNP 013, Fassung zum 19.02.13, <https://www.wolnzach.de/flaechennutzungsplan>, Blatt 13)
- [LFU 2014] BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014): Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV). Arbeitshilfe zur Biotopwertliste. Verbale Kurzbeschreibung
- [LFU 2020] BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse, Stand: Juli 2020
- [LFU 2021] BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2021): Arteninformationen. URL: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen> (Stand: 26.05.2021)
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003) Arten- und Biotopschutzprogramm – Bayern, Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm
- [OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN, FÜR BAU UND VERKEHR 2014]: Anlage 2 zum Rundschreiben vom 28. Februar 2014 Az.: IIZ7-4021-001/11; Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau – (Fassung mit Stand 02/2014)
- [EBA 2014] EISENBAHN-BUNDESAMT: Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, 6. Fassung Stand: August 2014 (neuer Anhang III-20) Teil III, Umweltverträglichkeitsprüfung Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung
- [EBA 2018] EISENBAHN-BUNDESAMT: Umwelt-Leitfaden für die eisenbahnrechtliche Planfeststellung und Plangenehmigung Teil I, Feststellung der UVP-Pflicht (Umwelt-Leitfaden I) Stand: Juni 2018
- [BAYKOMPV 2013] VERORDNUNG ÜBER DIE KOMPENSATION VON EINGRIFFEN IN NATUR UND LANDSCHAFT (BAYERISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG – BAYKOMPV) VOM 7. AUGUST 2013 (GVBl. S. 517) BAYRS 791-1-4-U Vollzitat nach RedR: Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U)