

Vorhaben:

Unterlage 10.1.1

Änderung BÜ 52,6 Raistingener Straße in Weilheim (Unterhausen)
Strecke 5370 Mering - Weilheim

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erläuterungsbericht

0	Ausgangsverfahren: Antragsfassung	10.07.2026
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen	Planungsstand

Vorhabenträgerin:



DB InfraGO AG
Projekte STE Nordbayern 2
V.II-S-N-L
Sandstraße 38-40
90443 Nürnberg

Datum	Unterschrift:	Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift
-------	---------------	-------	--------------	-------	--------------

Vertreter der Vorhabenträgerin:

Datum

Unterschrift:

Verfasser:



AFRY Deutschland GmbH
Lutzstraße 2
80687 München

i.V. C. Mathieson

Datum: 10.07.2026

Unterschrift: i. A. Mathieson

Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt



DB INFRAGO AG

Änderung BÜ 52,6

Raistingener Straße in Weilheim (Unterhausen)

Strecke 5370 Mering – Weilheim (DB-Grenze)

Landschaftspflegerischer Begleitplan



AFRY DEUTSCHLAND GMBH
Projektnr. 118001484
Datum 10.07.2026
Seite II (IV)

Copyright © AFRY Deutschland GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Weder Teile des Berichts noch der Bericht im Ganzen dürfen ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von AFRY Deutschland GmbH in irgendeiner Form vervielfältigt werden.

Kontrollblatt

Kunde	DB InfraGO AG
Titel	Änderung BÜ 52,6 Raistingener Straße in Weilheim (Unterhausen)
Projekt	BÜ km 52,653 (Raistingener Straße)
Phase	Revision 01
Projekt Nr.	118001484
Klassifikation	
Plan/Reg./Serien Nr.	
Dateiname	118118001484_BÜ 52.653_LBP_05.docx
Ablageort	
System	Microsoft Word 16.0
Verteiler extern	DB InfraGO AG
Verteiler intern	AFRY Deutschland GmbH
Beiträge	
Verantwortliche Geschäftseinheit	Umwelt
Revisionen	01
Original	
Datum	10.01.2020
Verfasser/Position/Unterschrift	Dr. Sven Stadtmann (Projektleitung)
Kontrolldatum	
Überprüft von/Position/Unterschrift	Wiebke Wolf (Projektbearbeitung)
A	
Datum	15.07.2026
Verfasser/Position/Unterschrift	Tabea Kutz (Projektbearbeiterin)
Kontrolldatum	15.07.2026
Überprüft von/Position/Unterschrift	Clarissa Mathieson
B	
Datum	
Verfasser/Position/Unterschrift	
Kontrolldatum	
Überprüft von/Position/Unterschrift	

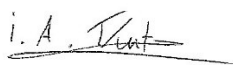
Kontakt

Marburger Str. 10
10789 Berlin

Tel. 030 21304-0
Fax 030 21304-157

www.afry.de

AFRY Deutschland GmbH



i. A. Tabea Kutz
B. Eng. Umweltsicherung
Projektbearbeiter
Tabea.kutz@afry.com



i. V. Clarissa Mathieson
M. Sc. Global Change Ecology
Abteilungsleitung Umwelt
Clarissa.mathieson@afry.com

Inhalt

1	VORBEMERKUNG	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Gesetzliche und methodische Grundlagen	3
2	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	4
3	ERFASSUNG, BESCHREIBUNG UND BEURTEILUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE	4
3.1	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes	4
3.2	Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft	5
3.3	Schutzgebiete	6
3.4	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	6
3.4.1	Schutzgut Pflanzen	6
3.4.2	Schutzgut Tiere	9
3.5	Schutzgut Boden	11
3.6	Schutzgut Wasser	12
3.6.1	Teilschutzgut Grundwasser	12
3.6.2	Teilschutzgut Oberflächenwasser	12
3.7	Schutzgut Klima und Luft	12
3.8	Schutzgut Landschaftsbild	13
4	KONFLIKTANALYSE / EINGRIFFSERMITTLUNG	13
4.1	Darstellung der wesentlichen Wirkfaktoren	13
4.1.1	Baubedingte Wirkfaktoren	14
4.1.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	15
4.1.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	15
4.2	Beschreibung der erheblichen und nachhaltigen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	15
4.3	Konfliktminimierung	16
4.3.1	Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen	16
4.4	Ermittlung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen	19
4.5	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	20
4.5.1	Bilanzierung Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	20
4.6	Kompensationsmaßnahmen	22
5	FAZIT	23
6	QUELLENVERZEICHNIS	25

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Untersuchungsraums (rote Umrandung) in Weilheim, ohne Maßstab (Datenquelle: OpenStreetMapcontributors, 2019, license CC BY-SA).	5
Abbildung 2:	Blick Richtung Norden (Foto: AFRY Deutschland GmbH, 2026)	8
Abbildung 3:	Blick Richtung Nordosten (Foto: AFRY Deutschland GmbH, 2026)	9

Abbildung 4: Straßenbegleitender Gehölzbestand mittlerer Ausprägung an der Schlossgriesstraße (AFRY, 2019) mit geringem Potenzial für Fledermaushabitat. 10

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Wertstufen der Biotop- und Nutzungstypen (BayKompV, 2014).	6
Tabelle 2:	Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsraum.	7
Tabelle 3:	Hydrogeologische Einheiten HK500 (BayLfU, 2019).	12
Tabelle 4:	Baubedingte Wirkfaktoren.	14
Tabelle 5:	Anlagebedingte Wirkfaktoren.	15
Tabelle 6:	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.	15
Tabelle 7:	Beeinträchtigung Schutzgut Tiere, Pflanzen und der biologischen Vielfalt.	16
Tabelle 8:	Unvermeidbare Konflikte	20
Tabelle 9:	Beeinträchtigungsfaktoren gemäß Vollzugshinweise Straßenbau	20
Tabelle 10:	Bilanzierung des Kompensationsbedarfs	21
Tabelle 11:	Bilanzierung Kompensationsmaßnahme 006_E	22
Tabelle 12:	Bilanzierung Kompensationsmaßnahme 007_E	23

1 VORBEMERKUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Bahnhof (Bf) Weilheim (Oberbayern), Strecke 5504, wurde mit einem neuen elektronischen Stellwerk ausgerüstet. Folgemaßnahmen dieses Vorhabens sind die Änderungen mehrerer vorhandener Bahnübergangssicherungsanlagen im Stellbereich des neuen ESTW Weilheim. Zu den umzubauenden Sicherungsanlagen gehört die bestehende Halbschrankenanlage am Bahnübergang km 52,654 an der Eisenbahnstrecke 5370 von Mering nach Weilheim (Oberbayern) über die Raistingener Straße in Weilheim.

Der BÜ ist derzeit mit einer rechnergesteuerten Lichtzeichenanlage mit Halbschranken (BUES 2000 LzH-ÜS) ausgerüstet.

Zum Gewährleisten des Begegnungsverkehrs wird die den BÜ kreuzende Straße verbreitert. Damit verbunden ist die Verbreiterung zweier Wegeinmündungen im III. und IV. Quadranten des Bahnüberganges.

Zusätzlich werden die auf beiden Seiten der Raistingener Straße vorhandenen Gehwege an den geänderten Straßenverlauf angepasst und im III. Quadrant ein Teilstück neu gebaut.

Für das geplante Vorhaben wurde eine Einzelfallprüfung nach § 3c UVPG (Umweltscreening) durchgeführt. Aus Sicht des Vorhabenträgers ist keine Umweltverträglichkeitsprüfung für das Vorhaben notwendig. Als Voraussetzung für die baurechtliche Genehmigung ist jedoch ein den Anforderungen der Eingriffsregelung in Sinne des § 15 BNatSchG genügender landschaftspflegerischer Begleitplan zu erarbeiten, der die artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG berücksichtigt.

1.2 Gesetzliche und methodische Grundlagen

Mit der Durchführung des Vorhabens können Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hervorgerufen werden. Die gesetzliche Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bilden das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Naturschutzgesetz des Landes Bayern (BayNatSchG).

Wesentliche methodische Grundlagen sind der „Umweltleitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen - Teil III: Umweltverträglichkeitsprüfung/Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung“ (Eisenbahn-Bundesamt, 2016) und Teil V: „Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung“ (Eisenbahn-Bundesamt, 2012) sowie, speziell für die Eingriffsbewertung und Kompensationsermittlung, die „Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft“ im Land Bayern (Bewertungsmodell Bayern)“ (BayLfU, 2013). Die Vorgehensweise zur Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes umfasst die folgenden Schritte:

1. Abgrenzung des räumlichen Untersuchungsbereichs
2. Bestandsaufnahme und Bewertung
3. Konfliktanalyse
4. Maßnahmenplanung
5. Eingriffs- / Ausgleichsbilanz

Maßnahmenblätter mit einer ausführlichen Beschreibung zu den genannten Maßnahmen finden sich im Anhang. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Text und Karte.

2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Im Zuge des Bauvorhabens wird die Raistingener Straße neu trassiert. Sie erhält zwei Fahrspuren à 4,00 m. Zusätzlich werden fahrbahnbündige Gehwege von 1,50 m Breite angelegt. Die benötigten Flächen werden auf bisher unbebautem Gemeindeland gewonnen. Die Schlossengriesstraße wird für den Begegnungsverkehr ausgebaut. Im III. Quadranten wird zudem der Gehweg bis in die Schlossengriesstraße hineingeführt (Anschluss an den Parkplatz). Zum Schutz eines Baumes wird er auf etwa 25 m separat trassiert.

Im IV. Quadranten steht ein EEV-Freileitungsendemast mit angebauter Kompakt-Trafostation. Da die geänderte Straße den bisher vom Gehweg genutzten Raum zukünftig mit beansprucht, wird der Gehweg hinter dem Mast geführt.

Zur Sicherung der Straße wird im Bereich des tiefer gelegenen Sportplatzes Winkelwandelemente errichtet. Auf die Oberkante der Winkelwandelemente wird ein Geländer als Absturzsicherung aufgestellt.

Die Gehwege erhalten eine Querneigung zur Straße hin und entwässern in deren Anlagen.

Für ausgebauten Baumaterialien und Erdstoffe sowie das Abstellen von Fahrzeugen, Maschinen und Bauteilen sind Bereitstellungsflächen erforderlich. Da auf bahneigenen Flächen keine geeignete Fläche zur Verfügung steht, sollen Flächen im III. Quadranten auf dem Flurstück 24/1 der Gemarkung Unterhausen genutzt werden. Erreicht werden kann die vorgesehene Baustelleneinrichtungsfläche über die Raistingener Straße sowie die Schlossengriesstraße. Alle Baustelleneinrichtungsflächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme in ihrem ursprünglichen Zustand wiederhergestellt.

Die bei der Baudurchführung zum Einsatz kommenden Fahrzeuge, haben allen geltenden Vorschriften zu genügen (insbesondere 32. BImSchV – Baumaschinenlärmverordnung; AVV - Baulärm). Die Realisierung der Maßnahme ist für das Jahr 2020 vorgesehen.

3 ERFASSUNG, BESCHREIBUNG UND BEURTEILUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE

Auf Grundlage der Bestandserfassung werden die Bedeutung bzw. die Empfindlichkeit der abiotischen und biotischen Schutzgüter anhand der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes einschließlich der vorhandenen Nutzungen erfasst.

3.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Bahnübergang liegt im Freistaat Bayern im Landkreis Weilheim-Schongau in der Stadt Weilheim (Gemarkung Unterhausen). Entsprechend der Empfehlung des Umweltleitfadens des Eisenbahn-Bundesamtes erfolgte die Abgrenzung des Untersuchungsraumes unter Berücksichtigung der zu erwartenden projektbedingten Wirkungen und Wirkintensitäten einerseits, sowie der Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den Projektwirkungen andererseits. Die Schutzgüter werden dabei getrennt betrachtet. Der direkte Untersuchungsraum umfasst eine Fläche von ca. 2 ha.

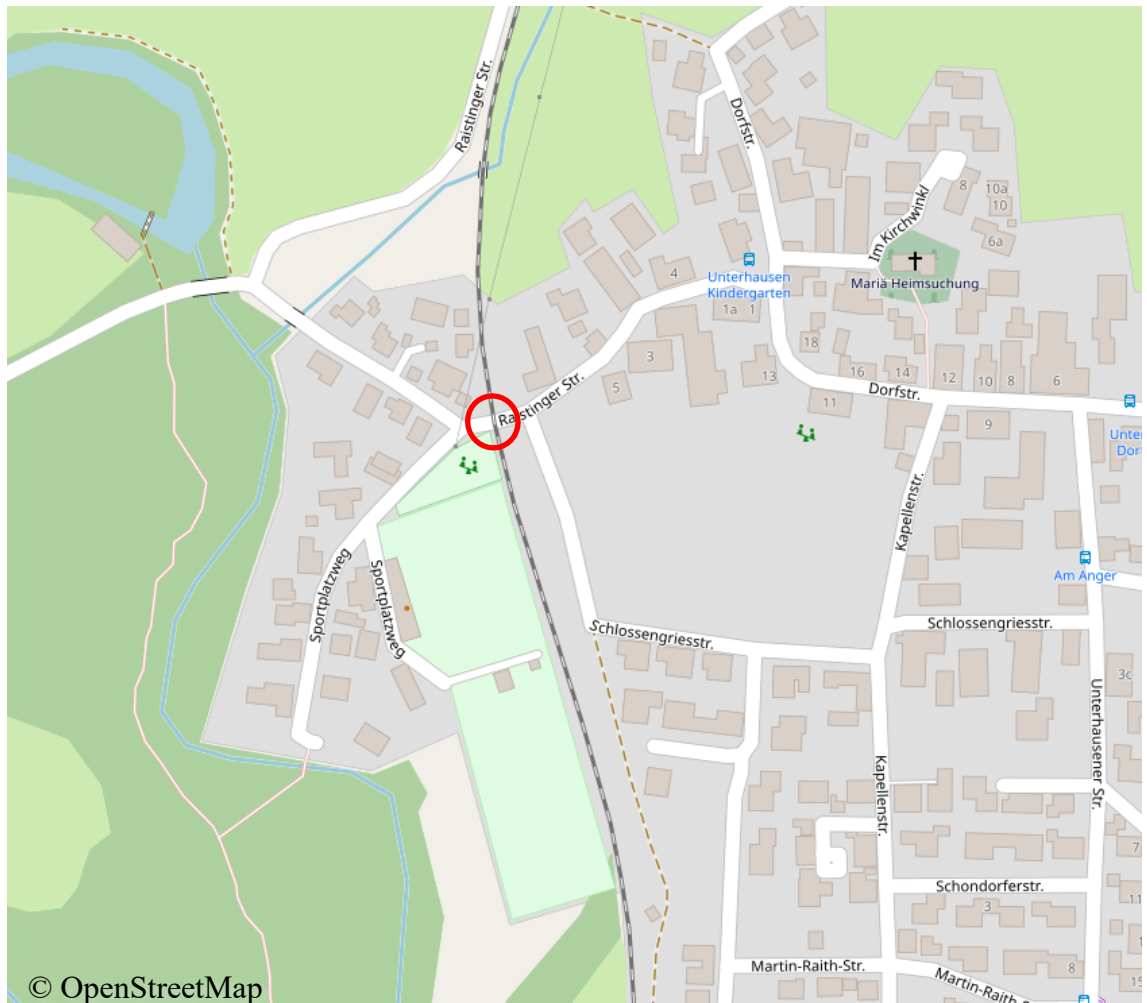


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsraums (rote Umrandung) in Weilheim, ohne Maßstab (Datenquelle: OpenStreetMapcontributors, 2019, license CC BY-SA).

3.2 Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft

Naturräumliche Gliederung

Naturräumlich ist der Untersuchungsraum dem Naturraum „Voralpines Moor- und Hügelland“ (D66) mit der Untereinheit „Ammer-Loisach-Hügelland“ zugeordnet (BayLfU, 2018). Der Naturraum ist eine Jungmoränenlandschaft und durch stark reliefierte Oberflächenformen gekennzeichnet.

Geologie

Gemäß der Geologischen Karte 1:500.000 (Bayerisches Geologisches Landesamt, 1997) handelt es sich beim Untersuchungsgebiet um eine Niederterrasse (Spätglazialterrasse mit würmzeitlichen Schotter).

Flächennutzung

Bei Bahn-km 52,653 wird die Bahnstrecke 5370 von der Raisting Straße gekreuzt. Der BÜ sowie die innerhalb der Räumereiche einmündenden Seitenstraßen Schlossengriesstraße (III. Quadrant) und Sportplatzweg (IV. Quadrant) liegen innerhalb

der geschlossenen Ortslage von Weilheim. Im I. und II. Quadranten befindet sich Wohnbebauung, im III. eine landwirtschaftliche Nutzfläche und im IV. ein Sport- und Spielplatz. Zwischen Gehweg und Sportplatz liegt eine 4 – 5 m breite Böschung.

Der Bahnübergang ist gem. § 11 (13) EBO mäßigem Verkehr (100 bis zu 2.500 Kfz/d) belastet. Die Verkehrszählung vom 23.06.2025 ergab eine Belastung von rund 640 Kfz/d und 350 Fußgänger und Radfahrer/d.

Saisonale Schwankungen der Verkehrsbelastung gibt es nicht. Besondere regelmäßige Verkehre (z. B. Langholztransporte) finden nicht statt.

3.3 Schutzgebiete

Der Untersuchungsraum befindet sich außerhalb von Schutzgebieten. Etwa 120 m östlich des Untersuchungsraumes befindet sich das FFH-Gebietes „Ammer vom Alpenrand b. zum NSG 'Vogelfreistätte Ammersee-Südufer'“ (DE 8331302). Aufgrund der Lage des Vorhabens außerhalb des FFH-Gebietes, des geringen vorhabensbedingten Eingriffs und der starken Vorbelastung des Untersuchungsraumes, wird dem FFH-Gebiet nur eine geringe Bedeutung im Rahmen des Vorhabens zugeschrieben. Eine weitere Berücksichtigung des Schutzgebietes erfolgt in diesem Gutachten nicht.

3.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

3.4.1 Schutzgut Pflanzen

Am 11.04.2019 wurde eine Biotoptypenkartierung durch AFRY Deutschland vor Ort durchgeführt. Die Erfassung erfolgte auf Basis der Biotopwertliste, die die maßgebliche Grundlage der Anwendung des Biotopwertverfahrens nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV, 2014) bildet.

Die Darstellung erfolgt in folgenden Wertpunkten:

Tabelle 1: Wertstufen der Biotop- und Nutzungstypen (BayKompV, 2014).

Bewertung des Schutzguts Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Wertpunkte des Schutzguts Pfl., Tiere u. biol. Vielfalt in Wertpunkten pro m²
hoch	11 - 15
mittel	6 - 10
gering	1 - 5
keine naturschutzfachliche Bedeutung	0

Im Wirkungsbereich der Maßnahme wurden folgende Biotoptypen kartiert (vgl. auch Bestand- und Konfliktplan, Anlage 10.1.2):

Tabelle 2: Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsraum.

Code	Biotop-/Nutzungstyp (Bezeichnung und Beschreibung)	Bewertung
G11	Intensivgrünland Vor allem im Südosten und Norden des Untersuchungsraumes.	3
B112	Mesophile Gebüsche/Hecken Linienförmig von der BÜ aus gesehen Richtung Norden, entlang eines Siedlungsgebietes.	10
B312	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten (inkl. Alleen), mittlere Ausprägung Linienförmig entlang der Schlossengriesstraße Richtung Süden verlaufend.	9
B313	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten (inkl. Alleen), alte Ausprägung Entlang der Raistiger Straße, östlich vom BÜ, und im äußersten Südosten des Untersuchungsraumes	12
B432	Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausprägung Im östlichen bis südöstlichen Teil des Untersuchungsraumes zwischen Siedlungsbereichen und Intensivgrünland.	10
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren Schließen sich südlich der BÜ an und verlaufen linienförmig entlang der Gleisanlage.	4
P32	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad Sportplatz im Südwesten des Untersuchungsraumes.	2
X11	Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete Im östlichen und nördlichen Bereich des Untersuchungsraumes. Sie machen den größten Teil der Biotoptypen im Untersuchungsraum aus.	2
V11	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt Der Untersuchungsraum wird von der Raistinger Straße U-förmig gekreuzt. Von der Raistinger Straße zweigen die Schlossengriesstraße und der Sportplatzweg jeweils Richtung Süden ab.	0
V22	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert Die Gleisanlage schneidet den Untersuchungsraum in Nord-Süd-Richtung.	1
V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger und mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen Linienförmig entlang der Gleisanlage. Im südlichen Teil befindet sich eine Grünfläche zwischen der Baumreihe an der Schlossgriesstraße und der Gleisanlage. Hier sind beidseits der Gleisanlage auch flache Sickermulden angelegt.	3

Im Untersuchungsraum befinden sich keine nach §30 BNatSchG geschützten Biotope. Mit Ausnahme der Gehölzbestände (mittlere Bedeutung) weisen die im UR vorkommenden Biotoptypen nur eine nachrangige bis geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auf. Sowohl die Verkehrsflächen als auch die Landwirtschaftsflächen sind stark anthropogen überprägt.



Abbildung : Blick vom BÜ Richtung Süden (Foto: AFRY Deutschland GmbH, 2026)



Abbildung 2: Blick auf den BÜ Richtung Norden (Foto: AFRY Deutschland GmbH, 2026)



Abbildung 3: Blick vom BÜ Richtung Nordosten (Foto: AFRY Deutschland GmbH, 2026)

3.4.2 Schutzgut Tiere

Um den Schutz von besonders und streng geschützten Arten (Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie sowie europäische Brutvogelarten) langfristig sicher stellen zu können, ist im Zuge der landschaftspflegerischen Begleitplanung das vorhabenbedingte Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG zu prüfen. Hierfür wurde eine Artenschutzrechtliche Prüfung (siehe Anlage 10.2) durchgeführt.

Aufgrund des Biotoptypeninventars und unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen wurde im Untersuchungsraum in erster Linie das Vorkommen von Reptilien entlang der vorhandenen Bahntrasse sowie das Vorkommen störungstoleranter Vogelarten in den straßen- und bahnbegleitenden Gehölzen erwartet. Auch konnten Vorkommen von Fledermäusen in den straßen- und bahnbegleitenden Gehölzen nicht ausgeschlossen werden.

Im Zuge der Biotopkartierung erfolgte eine gutachterliche Einschätzung hinsichtlich der Eignung des Untersuchungsraumes als Habitat für die genannten besonders und streng geschützten Tierarten/Artengruppen vor Ort. Besondere Beachtung erfuhren dabei geeignete Habitatstrukturen wie Sonnenplätze, grabfähige Böden für Zauneidechsen und Amphibien sowie vorhandene Spalten und Höhlen in Bäumen als Quartierlebensraum für Fledermäuse und Höhlenbrüter (Brutvögel). Weiterführende Informationen kann dem Dokument 10.2 „spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“ entnommen werden.

Bestand

Säugetiere

Als Quartier für gebäudebewohnende Fledermäuse kommen alle im Untersuchungsraum befindlichen Siedlungsstrukturen in Frage. Hier besteht das Potenzial für Tagesquartiere, aber auch für Wochenstuben.

Grünflächen und Streuobstwiesen innerhalb des Untersuchungsraumes stellen potenzielle Jagdgebiete für Fledermäuse dar. Allerdings gibt es in der näheren Umgebung des Untersuchungsraumes größere Waldbestände und weitere geeignete Strukturen, die den Fledermäusen als Jagdhabitate dienen können, sodass diese nicht zwangsläufig auf die im Vorhabensbereich vorhandenen Strukturen angewiesen sind. Da die Eingriffe besagte Flächen nur temporär stattfinden und die Funktionen als solche nicht verändert werden, wird auch die Funktion der Grünflächen und Streuobstwiesen nur temporär beansprucht und nicht dauerhaft verändert.

Die im Untersuchungsraum vorhandenen Baumstrukturen sind für Fledermäuse nur als potenzielle Zwischenquartiere nutzbar. Bei der Übersichtsbegehung am 06.07.2026 konnten keine Baumhöhlen oder Spalten mit Habitatfunktion erfasst werden. Allerdings ist ein Ausschluss von Baumhöhlen nicht möglich, da das Laub diese verdecken könnte.



Abbildung 4: Straßenbegleitender Gehölzbestand mittlerer Ausprägung an der Schlossgriesstraße (AFRY, 2019) mit geringem Potenzial für Fledermaushabitat.

Amphibien

Im weiteren Umfeld der Maßnahme befinden sich Flüsse, wasserführende Gräben und Bäche, die von Amphibien genutzt werden könnten. Insgesamt bietet der Untersuchungsraum als solches ein geringes Potenzial sowohl als Laich- als auch Überwinterungshabitat. Für durchwandernde Tiere bietet der Untersuchungsraum aufgrund nur geringfügig geeigneter Biotopstrukturen, ebenfalls nur geringes Habitatpotenzial. Es existieren keine geeigneten, dauerhaften Habitatflächen.

Insekten

Die Ruderalfluren innerhalb des Untersuchungsraumes sind abschnittsweise blütenreich und damit für Insekten attraktive Nahrungsquellen. Futterpflanzen für speziell angepasste streng geschützte Arten wurden nicht festgestellt.

Brutvögel

Für störungsunempfindliche, freibrütende Arten weist der Untersuchungsraum in den straßen- und trassenbegleitenden Gehölzen eine allgemeine Bedeutung auf. Hier sind u. a. Vorkommen von Ringeltaube (*Columba palumbus*) oder Amsel (*Turdus merula*) nicht auszuschließen.

Ganzjährig geschützte Niststätten wie Greifvogelhorste oder Steinhäufen mit Potential für Höhlenbrüter wurden im Zuge der Begehungen nicht festgestellt. Die Baustelleneinrichtungsfläche (BE-Fläche) bietet angesichts der unmittelbaren Lage zu der im Betrieb befindlichen Bahnstrecke und Straßenverkehrsflächen ein geringes Potenzial für die bodenbrütende Feldlerche. Aufgrund der an die BE-Fläche angrenzenden Bäume und Häuser, die potentiell von Greifvögeln als Warte genutzt werden können, ist die tatsächliche Nutzung sehr unwahrscheinlich.

Reptilien

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) besiedelt trockenwarme, reich strukturierte Lebensräume bestehend aus Offenbodenstellen im Verbund mit einer lückenhaften Vegetationsdecke auf grabbarem Substrat (v. a. Sandböden) sowie einer ausreichenden Anzahl an Strukturelementen wie Totholz, Höhlungen oder Steinhäufen, die den wechselwarmen Tieren eine notwendige Deckung, Thermoregulation und Eiablage ermöglichen. Potenzial bieten die Schotterflächen entlang der Trasse und die zum Teil lückig bewachsene Böschung. Offenbodenstellen für die Eiablage wurden im Untersuchungsraum zwar nicht festgestellt, ein Aufenthalt von Individuen der Zauneidechse ist aber nicht auszuschließen.

3.5 Schutzgut Boden

Bei der Nutzung und Nutzungsänderung von Böden sind die Belange des Bodenschutzes zu berücksichtigen. Aus diesem Grund sollten Vorhaben möglichst bodenschonend geplant werden. Dabei werden die natürlichen Bodenfunktionen und Archivfunktionen nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz betrachtet. Zudem sollen die Wirkungen des geplanten Vorhabens in Bezug auf den Verlust von natürlichem Boden und der Veränderung der Bodenstruktur überprüft werden. Ziel ist die Erhaltung einer möglichst großen Bodenfläche mit einer möglichst hohen Leistungsfähigkeit.

Gemäß der Übersichtsbodenkarte 1:25.000 (BayLfU, 2018) dominieren im Untersuchungsraum Braunerden und Parabraunerden aus flachem kiesführendem Lehm. An den westlichen Rändern des UR tritt vorwiegend Kalkpaternia auf carbonathaltigem Ausgangsgestein auf. Dem Gebiet kommt aufgrund seiner anthropogenen Vorbelastung durch Siedlungsstrukturen sowie Bahn- und Schienenverkehr und seine landwirtschaftliche Nutzung eine geringe Bedeutung bezüglich des Schutzgutes Boden zu. Aufgrund der geringen Wertigkeit des Schutzgutes Boden ist keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten (AFRY Deutschland GmbH, 2026).

3.6 Schutzgut Wasser

Für das Schutzgut „Wasser“ wird die Bestandsbetrachtung und Bewertung der Teilschutzgüter „Grundwasser“ und „Oberflächengewässer“ getrennt vorgenommen.

3.6.1 Teilschutzgut Grundwasser

Der Bahnübergang liegt ca. 720 m östlich des Trinkwasserschutzgebietes Wielenbach (2210813200086). Das Grundwasserdargebot wird neben der Grundwasserneubildung aus Niederschlag auch durch den Zustrom von Grundwasser aus angekoppelten Grundwasserleitern bestimmt. Zur Einschätzung der Bedeutung wird die Durchlässigkeit der oberen grundwasserführenden hydrogeologischen Einheiten gemäß der Hydrogeologischen Karte im Maßstab 1:500.000 (HK500) (BayLfU, 2019) im Untersuchungsraum betrachtet.

Es sind folgende hydrogeologische Einheiten vorhanden:

Tabelle 3: Hydrogeologische Einheiten HK500 (BayLfU, 2025).

Hydrogeologische Einheit	Klassifikation	Verbreitungsgebiet	Kurzbeschreibung
Fluvioglaziale Ablagerungen (Schmelzwasserschotter)	Poren-Grundwasserleiter mit hohen bis sehr hohen Durchlässigkeiten	Quartär	sandiger Kies, z.T. konglomeriert; ergiebige Poren-GwLeiter

Dem Gebiet kommt aufgrund der hohen Durchlässigkeit der ergiebigen Poren-Grundwasserleiter eine hohe Bedeutung bezüglich des Teilschutzgutes Grundwasser zu. Aufgrund der hohen Wirkungen, aber der geringen versiegelten Fläche des Vorhabens, ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Grundwassers zu erwarten (AFRY Deutschland GmbH, 2026).

3.6.2 Teilschutzgut Oberflächenwasser

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich keine Oberflächengewässer, so dass eine Betroffenheit durch das Bauvorhaben ausgeschlossen ist.

3.7 Schutzgut Klima und Luft

Der Eingriffsraum ist aufgrund seiner Lage primär durch Straßen- und Verkehrsflächen geprägt, weist allerdings punktuell straßenbegleitende Bäume und Sträucher auf. Aufgrund der Vegetationsstrukturen ist die Entstehung von Kaltluft im Eingriffsraum nicht anzunehmen.

Der Eingriffsraum ist aufgrund der Lage und der damit verbundenen Verkehrssituation klimatisch und lufthygienisch durchaus als belastet einzustufen. Offene Böden und nennenswerte Vegetationsflächen, die als prägend für die mikroklimatische Situation zu charakterisieren wären, fehlen. Aufgrund der anthropogenen Überprägung durch die Infrastrukturflächen ist dem Eingriffsraum keine lufthygienische oder klimatische Ausgleichsfunktion zuzuschreiben. Die straßenbegleitenden Gehölze weisen zwar eine

luftreinigende Funktion auf, die Flächen sind jedoch kleinräumig, weshalb ihre Bedeutung gering bewertet wird. Auf Grund ihrer geringen Wertigkeit ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft auszugehen (AFRY Deutschland GmbH, 2026).

3.8 Schutzgut Landschaftsbild

Als bestehende Vorbelastungen der Landschaft sind vor allem die ausgeprägten Infrastrukturflächen sowie die intensive landwirtschaftliche Nutzung hervorzuheben. Naturnahe Strukturen sind im Eingriffsraum daher kaum vorhanden, wodurch auch die Erholungsfunktion stark eingeschränkt ist. Zusätzliche Beeinträchtigungen ergeben sich durch die vorhandene Bahntrasse und weitere Verkehrswege. Auf Grund ihrer geringen Wertigkeit ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgut Landschaftsbild auszugehen (AFRY Deutschland GmbH, 2026).

4 KONFLIKTANALYSE / EINGRIFFSERMITTLUNG

Innerhalb der Konfliktanalyse sind die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt zu ermitteln und darzustellen. Ziel ist es, die erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen zu identifizieren.

4.1 Darstellung der wesentlichen Wirkfaktoren

In den folgenden Kapiteln werden die wesentlichen Wirkfaktoren, die durch das Vorhaben entstehen, erfasst und beschrieben. Dabei wird nach räumlichen, funktionalen und zeitlichen Aspekten sowie anlage-, betriebs- und baubedingten Wirkfaktoren unterschieden.

Baubedingte Wirkungen sind während der Bauphase verursachte, zeitlich begrenzte Auswirkungen auf die Schutzgüter. Hierunter fallen u. a. Baulärm, Erschütterungen und temporäre Flächeninanspruchnahme. Unter anlagebedingten Wirkungen werden die dauerhaften, durch die baulichen Anlagen verursachten Beeinträchtigungen der Umwelt verstanden. Hierzu zählt insbesondere der dauerhafte Flächenbedarf bzw. die dauerhafte Beanspruchung. Unter den betriebsbedingten Wirkungen sind die mit dem Betrieb verbundenen Wirkungen auf die Schutzgüter zusammengefasst. Wesentliche zu betrachtende Wirkungen sind hier bspw. Lärm und Erschütterungen.

Die grundsätzlichen Projektwirkungen werden in den Tabelle 4 bis Tabelle 6 beschrieben und, bezogen auf das Vorhaben und die betreffenden Schutzgüter, untersucht.

4.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Tabelle 4: Baubedingte Wirkfaktoren.

Art der Projektwirkung	Beschreibung	Beeinträchtigte Schutzgüter
Flächeninanspruchnahme	Als Baustelleneinrichtungsfläche (ca. 342 m²) ist eine Fläche östlich der Trasse auf den Flurstücken 125/2 und 24/1 vorgesehen. Nach Abschluss des Vorhabens werden diese Flächen wieder in ihrem ursprünglichen Zustand hergestellt. Die temporäre Beeinträchtigung der unversiegelten Flächen ist als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt zu bewerten. Negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft sind nicht zu erwarten.	Pflanzen, Tiere & biologische Vielfalt
Lärmimmissionen	In der Bauphase kann es temporär zu Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen kommen. Die bei der Baudurchführung zum Einsatz kommenden Fahrzeuge haben allen geltenden Vorschriften zu genügen (insbesondere 32. BImSchV – Baumaschinenlärmverordnung; AVV - Baulärm). Bei Einhalten der Auflagen stellen die möglichen temporären Lärmimmissionen keine erhebliche Beeinträchtigung für die Schutzgüter dar.	Keine Beeinträchtigung der Schutzgüter
Schadstoffimmissionen	In der Bauphase können, zeitlich begrenzt, allenfalls geringe Schadstoffimmissionen durch Baumaschinen und Baustellenverkehr auftreten. Bei Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsvorkehrungen werden erhebliche Immissionen durch Lagerung, Transport und Einbau wassergefährdender Stoffe ausgeschlossen.	Keine Beeinträchtigung der Schutzgüter
Erschütterungen	Im Zuge der Bauarbeiten können durch den Betrieb der Baufahrzeuge sowie durch erdbauliche Maßnahmen und Abrissarbeiten Erschütterungen auftreten. Diese können Tiere im Wirkraum beunruhigen, vertreiben und Ruhephasen, insbesondere Winterruhe, stören. Diese Beeinträchtigung kann durch Einhalten der allgemein gültigen Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung der Schutzgüter vermieden werden (siehe 001 VA-V, Kapitel 4.3)	Keine Beeinträchtigung der Schutzgüter

4.1.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Tabelle 5: Anlagebedingte Wirkfaktoren.

Art der Projektwirkung	Beschreibung	Betreffende Schutzgüter
Flächeninanspruchnahme	Anlagebedingt kommt es durch: - den Neubau einer Zuwegung für das vorhandene Betonschaltheus - den Straßenausbau - die Änderung der Straßenführung - den Neubau von Straßenbanketten- und Gehwegen zur Inanspruchnahme von Flächen. Dabei werden zum Teil versiegelte, sowie noch unversiegelte Flächen überbaut Die Inanspruchnahme von Flächen, die bislang nicht versiegelt sind, stellt eine erhebliche Beeinträchtigung in Form von Lebensraumverlust dar. Bei den betroffenen Flächen handelt es sich um Lebensräume mit meist geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit. Eingriffe in das Schutzgut Boden und Wasser sind aufgrund der Kleinflächigkeit und der durch die bestehende urbane Flächenversiegelung beeinträchtigten Standortfunktionen zu vernachlässigen.	Pflanzen, Tiere & biologische Vielfalt

4.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Tabelle 6: Betriebsbedingte Wirkfaktoren.

Art der Projektwirkung	Beschreibung	Betreffende Schutzgüter
Lärmimmissionen	Durch das Vorhaben sind betriebsbedingt keine Änderungen der Lärmimmissionen oder Erschütterungen zu erwarten.	Keine Beeinträchtigung der Schutzgüter
Schadstoffimmissionen	Da die Umbaumaßnahmen zu keinen Nutzungsänderungen führen, werden keine zusätzlichen Schadstoffimmissionen entstehen.	Keine Beeinträchtigung der Schutzgüter

4.2 Beschreibung der erheblichen und nachhaltigen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Tabelle 7 beschreibt die Projektwirkungen, welche bei den verschiedenen Schutzgütern auftreten. Die Wirkungen werden mit einer Kurzbeschreibung und Örtlichkeit des Eingriffs, des Wirkungsbereichs (Umfang), einer Einschätzung der Erheblichkeit und Nachhaltigkeit sowie einer Konfliktnummer dargestellt.

Die erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen erhalten ein Kürzel aus den Anfangsbuchstaben des jeweiligen Schutzgutes sowie einer fortlaufenden Ziffer und sind im Bestands- und Konfliktplan ersichtlich. Nicht erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen werden nicht weiter behandelt oder dargestellt.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tabelle 7: Beeinträchtigung Schutzgut Tiere, Pflanzen und der biologischen Vielfalt.

Projekt-wirkung	Beschreibung, Ort	Wirkbereich (Umfang)	Eingriffs-erheblichkeit	Konflikt-nummer
Baubedingt				
Flächeninanspruchnahme	Baubedingter Verlust von Lebensräumen sowie Möglichkeit der Verletzung/Tötung von Individuen (Vögel, Reptilien) Während der Bauzeit werden Flächen im Bereich von Einzelbäumen / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten sowie Verkehrsflächen als Baustelleneinrichtungsfläche in Anspruch genommen.	ca. 342 m ²		PT1
Anlagebedingt				
Flächeninanspruchnahme	Anlagebedingter Verlust von Lebensräumen sowie Möglichkeit der Verletzung/Tötung von Individuen (Vögel, Reptilien) Für den Neubau einer Zuwegung für das vorhandene Betonschaltheus, der Straßenverbreiterung, der Änderung der Straßenführung und dem Neubau von Straßenbanketten kommt es zur Inanspruchnahme von Flächen, die einen dauerhaften Lebensraumverlust darstellen sowie von Verkehrsflächen. Zudem werden bestehende Böschungen angeglichen und einzelne Bäume sowie Gehölze im II. Quadranten der Maßnahme gerodet.	Zusätzliche Versiegelung auf ca. 606 m ²		PT2

4.3 Konfliktminimierung

Der Eingriffsverursacher ist gem. § 15 Abs. 1 u. 2 BNatSchG dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen.

4.3.1 Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG hat der Verursacher eines Eingriffs vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Entsprechend der gesetzlichen Vorgaben wird angestrebt, Eingriffe in den Naturhaushalt zu vermeiden bzw. die Eingriffsintensität bei nicht vermeidbaren Eingriffen durch entsprechende Maßnahmen zu vermindern.

Folgende Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sind grundsätzlich zur Konfliktvermeidung und -verminderung notwendig:

001_VA-V Allgemein gültige, gesetzliche Maßnahmen zum Schutz aller Schutzgüter

Schutz von Pflanzen und Tieren

- Einsatz von Baumaschinen, -geräten und -fahrzeugen, die den einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen entsprechen
- Ordnungsgemäße Beräumung der bauzeitlich beanspruchten Flächen (rückstandslose Beseitigung sämtlicher Bau- und Bauhilfsstoffe sowie sonstiger Fremdstoffe) und Wiederherstellung des Ursprungszustands (oder Aufwertung) nach Abschluss der Baumaßnahmen
- Beschränkung der bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme auf das geringste, notwendige Maß
- vorrangige bau- und anlagebedingte Nutzung von Flächen weniger wertvoller Biotoptypen (möglichst wenig Gehölzbereiche oder Biotope) sowie bevorzugt von bereits versiegelten bzw. verdichteten Flächen
- Geringhaltung der Nachtbauzeit (von je einer Stunde vor bis einer Stunde nach der Dämmerung)
- Reduzierung der Lichtemissionen durch eine fachgerechte Planung der Beleuchtungsanlagen

Schutz des Bodens

- Nutzung vorhandener Infrastrukturen zur Erschließung der Baustellen soweit wie möglich
- Baufeldabgrenzung und Beschränkung der Bodeneingriffe auf das unbedingt notwendige Maß
- Keine Befahrung bzw. Lagerung von Material außerhalb der Zuwegungen und der ausgewiesenen Baustelleneinrichtungsflächen
- Vermeidung schädlicher baubedingter Boden-/Untergrundverdichtungen und Gefügeschäden bspw. durch Auslegung von Schwerlastverteilungsplatten und Entfernung dieser nach Abschluss der Bauarbeiten / vor Wiederherstellung der Flächen
- schonender substratspezifischer Umgang mit Bodenmaterial bei notwendiger Bodenumlagerung (Aushub, Lagerung etc.) unter Berücksichtigung von Ober- und Unterbodenmaterial, der Feuchtezonen (z. B. grundwassergesättigte Zone, Grundwasserschwankungsbereich) sowie des Belastungsniveaus und – soweit wiederverwertbar – anschließender schichten- und herkunftskonformer Wiedereinbau
- Berücksichtigung der Anforderungen der jeweils gültigen Fassungen
 - der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV),

- der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) in den „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln“,
- der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“,
- der DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial“ und
- der DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“

Schutz des Wassers

- Sicherung der Versickerungsfähigkeit des Bodens und damit der Grundwasserqualität und -neubildungsrate durch die o. g. Maßnahmen zum Schutz des Bodens
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen (Öl, Treibstoffe etc.) in das Grundwasser
- Reduzierung der Verwendung wassergefährdender Stoffe auf das notwendige Maß
- Fachgerechte Lagerung von Schmier- und Kraftstoffen nur auf befestigten und gegenüber dem Oberboden abdichteten Flächen in dafür zulässigen Behältnissen
- Fachgerechte Betankung und Reinigung von Baumaschinen und -fahrzeugen ausschließlich auf versiegelten Flächen
- Gebündelte Abführung der Baustellenabwässer
- Berücksichtigung der Anforderungen der jeweils gültigen Fassungen
 - der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL),
 - des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und
 - des Bayerischen Wassergesetzes (BayWG)

Schutz von Klima und Luft

- Verminderung bauzeitlicher Belastungen des Lokalklimas durch die Verwendung von Baumaschinen, die dem aktuellen Stand der Technik hinsichtlich Abgasreinigung entsprechen
- Eindämmung der bauzeitlichen Staubentwicklungen mit Hilfe geeigneter Befeuchtungsmaßnahmen auf den BE-Flächen bei Trockenheit (unter Berücksichtigung von Gewässer- und Grundwasserschutz) sowie durch Ladungssicherung der Transportfahrzeuge (während des An- und Abtransports von potenziell stauberzeugenden Materialien) mit Planen oder durch Verwendung geschlossener Gebinde (z. B. sog. „big bags“)
- Reduzierung der anlagebedingten Flächenversiegelungen auf das notwendige Mindestmaß, um den Verlust potenziell schadstofffilternder Flächen zu vermindern (Flächenschutz wird über die Schutzgüter Pflanzen, Boden und Grundwasser bereits festgeschrieben)

Schutz der Landschaft

- Reduzierung des bau- und anlagebedingten Gehölzverlustes auf das technisch notwendige Maß

002_VA-V Gehölzschutz

Anwendung von Schutzmaßnahmen nach DIN 18920 und RAS-LP 4 (sinngemäß) zum Schutz von Vegetation. Insbesondere Vermeidung von Bodenüberdeckungen im Wurzelbereich von Baum- und Gehölzbeständen. Die nicht von der Maßnahme betroffenen Gehölze werden vor Beginn der Bauarbeiten in Abstimmung mit der umweltfachlichen Bauüberwachung identifiziert und durch Schutzzäune vom Baugeschehen abgegrenzt. Sollte kein Platz für Zäune bestehen, wird ein Stammschutz eingerichtet.

003_VA-V Umweltfachliche Bauüberwachung

Zur regelmäßigen Kontrolle der Einhaltung der naturschutzrechtlichen Vorgaben wird eine umweltfachliche Bauüberwachung durch qualifiziertes Fachpersonal mit Schwerpunkt Naturschutz (gemäß EBA Leitfaden Teil VII) eingesetzt. Diese wird bereits im Vorfeld der Bautätigkeiten eingesetzt und regelmäßig über den Baufortschritt und etwaige Vorkommnisse unterrichtet. Aufgabe der umweltfachlichen Bauüberwachung ist es, die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen während und vor der Bauzeit zu begleiten, so dass diese fach- und fristgerecht erfolgen werden. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen i. S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG bei der Artgruppe der Fledermäuse wird im September, innerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse, eine Begehung durch eine qualifizierte Fachkraft durchgeführt. Die UBÜ weist zudem das ausführende Personal der Baufirma in Bezug auf den Umgang mit Habitatstrukturen während der Bauarbeiten ein und trifft ggf. an die Situation vor Ort notwendige Anpassungen der naturschutzrechtlichen Schutzmaßnahmen. Die Freigabe der Eingriffsfläche für die Baufeldfreimachung erfolgt durch die Umweltfachliche Bauüberwachung.

004_VA Reptilienschutzzaun

Um zu verhindern, dass Reptilien ins Baufeld einwandern, wird ein reptiliensicherer Zaun aufgestellt. Potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch die fachgerechte Anlage der Schutzzäune vor einer bauzeitlichen Inanspruchnahme geschützt (lückenloser Fugen- und Bodenschluss durch Niederhalter oder Eingraben).

Vor den Schutzzäunen wird zur Vermeidung von Schäden während der Baumaßnahme (z. B. durch Befahren) darüber hinaus ein Bauzaun angebracht. Die Fertigstellung und Funktionstüchtigkeit der Schutzzäune muss 8 Wochen vor Baubeginn gegeben sein und wird seitens der Umweltfachlichen Bauüberwachung überprüft.

005_V Flächenberäumung und Ansaat mit geeignetem Saatgut

Für die bauzeitlich in Anspruch genommenen Biotope und die Böschungsanpassungen erfolgt eine Wiederherstellung des Ausgangszustandes. Hierzu wird die Fläche sorgfältig beräumt (rückstandslose Beseitigung sämtlicher Bau- und Bauhilfsstoffe sowie sonstiger Fremdstoffe). Anschließend erfolgt eine Tiefenlockerung, Auftrag von Oberboden und Ansaat mit geeignetem Saatgut.

4.4

Ermittlung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen

Die folgenden Konflikte (vgl. Tabelle 8) sind durch keine Vermeidungs- oder Schutzmaßnahmen zu verhindern:

Tabelle 8: Unvermeidbare Konflikte

Konflikt	Beschreibung
PT1	baubedingter Verlust von Lebensräumen
PT2	anlagebedingter Verlust von Lebensräumen

4.5 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung basiert auf den Vorgaben der Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung) vom 07. August 2013. Der Raum zur Erfassung der Auswirkungen des Eingriffs umfasst alle anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen im Sinne des §14 Abs. 1 BNatSchG, die sich durch den Eingriff ergeben.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes wird die Intensität der Beeinträchtigung ermittelt. Eine Kompensation ist für die anlagebedingten, dauerhaften Eingriffe erforderlich, aus denen sich dauerhafte Verluste von Einzelbäumen, strauchbestandenen oder mit krautiger Vegetation bestandenen Flächen ergeben. Die bauzeitlichen und damit temporären Eingriffe werden durch Wiederherstellung der betroffenen Flächen ausgeglichen. Eine rechnerische Ermittlung erfolgt in der Regel für die flächenbezogene Ausprägung des Schutzguts Pflanzen und Tiere. Die Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft werden in der Regel durch die Eingriffe und Maßnahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere mit abgedeckt.

4.5.1 Bilanzierung Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Der Mindestkompensationsumfang im Schutzgut Tiere, Pflanzen und der biologischen Vielfalt ergibt sich aus dem eingriffsbedingten Wertpunktverlust der betroffenen Biotoptypen. Der Beeinträchtigungsfaktor im Sinne des § 4 Abs. 3 Nr. 1 BayKompV für die Eingriffe des vorliegenden Bauvorhabens werden gemäß der Vollzugshinweise Straßenbau wie folgt festgesetzt (vgl. Tabelle 9):

Tabelle 9: Beeinträchtigungsfaktoren gemäß Vollzugshinweise Straßenbau

Eingriffstyp	Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Beeinträchtigungsfaktor
Dauerhafte Überbauung von Biotoptypen mit nicht wiederbegrünbaren Flächen	≥ 1 Wertpunkt	Hoch = 1,0
Dauerhafte Überbauung von Biotoptypen mit wiederbegrünbaren Flächen	≥ 0 bis 3 Wertpunkte ≥ 4 bis 10 Wertpunkte ≥ 11 Wertpunkte	Unerheblich = 0 Mittel = 0,7 Hoch = 1,0
Vorübergehende Überbauung / Inanspruchnahme (Baustelleneinrichtungsflächen, Baufeld) Gilt nur, sofern der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt wird, bzw. die Entwicklungsvoraussetzungen hin zu diesem Zustand geschaffen werden	≥ 0 bis 3 Wertpunkte ≥ 4 Wertpunkte	Unerheblich = 0 Gering = 0,4

Tabelle 10: Bilanzierung des Kompensationsbedarfs

Biotop-/Nutzungstyp	Wertpunkte (Punkte /m²)	Beeinträchtigungsfaktor und Konfliktnummer	Fläche (in m²)	Kompensationsbedarf
Baustelleneinrichtungsfläche				
B312	8	0,4	PT 1	87
K11	4	0,4		278
V11	0	0		46
V51	3	0		74
Summe BE-Flächen			342	352
Versiegelung (Gehwege und Straßenbau)				
B312	8	1	PT 2	15
B313	11	1		120
G11	3	1		17
K11	4	1		187
P32	2	1		37
V11	0	0		111
V22	1	1		16
V51	3	1		64
X11	2	1		44
Summe Versiegelung			1103	88
Teilversiegelung (Zuwegungen)				
B112	8	0,7	PT 2	3
B312	11	1		17
K11	4	0,7		5
P32	2	0		55
V11	0	0		2
V22	1	0		6
V51	3	0		0
Summe Teilversiegelung			77	0
erdbauliche Maßnahme (Überformung, Böschung)				
B313	11	1	PT 2	5
G11	3	0		55
P32	2	0		41
V11	0	0		0
V51	3	0		0
Summe erdbauliche Maßnahmen			68	0
Summe Eingriffsfläche / Kompensationsbedarf (in Wertpunkten)			1590	2014

Mögliche Beeinträchtigungen von streng geschützten Arten werden im Zuge einer artenschutzfachlichen Prüfung ermittelt (Unterlage 10.2) und ggf. artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände festgelegt.

4.6 Kompensationsmaßnahmen

Unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sollen so gering wie möglich gehalten werden und sind gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG vom Verursacher durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes gleichartig wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Für das vorliegende Bauvorhaben verbleibt gemäß Tabelle 10 ein Gesamtkompensationsbedarf von **2.014** Wertpunkten. Hierfür werden folgende Ersatzmaßnahmen getroffen:

006_E Streuobstwiese Huglfing

Die Ersatzmaßnahme „Streuobstwiese Huglfing“ befindet sich auf dem Flurstück 664/16 der Gemarkung Huglfing in der Gemeinde Huglfing. Die Fläche hat einen Gesamtumfang von ca. 3.600 m². Die Fläche wird derzeit als Weide genutzt.

Als Ausgleich für die Beeinträchtigungen durch den Umbau des Bahnübergangs Bahn-km 52,653 Raistinger Straße werden auf dieser Fläche ein Streuobstbestand im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausbildung und entwickelt (vgl. Tabelle 11). Die Gesamtfläche wird zweimal pro Jahr gemäht oder weiterhin extensiv beweidet. Der Erstschnitt erfolgt im späten Frühjahr (Mitte/Ende Juni), der Zweitschnitt im Spätsommer (Mitte August bis Mitte September). Das Schnittgut ist anschließend zu entfernen. Jegliche Düngung oder Pestizidanwendung ist zu unterlassen.

Die Ersatzmaßnahme umfasst das gesamte Flurstück und wird für mehrere Planfeststellungsverfahren im Landkreis Weilheim-Schongau herangezogen. Mit dem teilweisen Ausgleich des Eingriffs an BÜ 52,653 ist das Potential dieser Fläche ausgeschöpft. Für den verbliebenen Kompensationsbedarf wird daher eine weitere Fläche heran gezogen, die im Folgenden beschrieben wird.

Tabelle 11: Bilanzierung Kompensationsmaßnahme 006_E

Biotop-/Nutzungstyp vor Umsetzung der Maßnahme	Wertpunkte (Punkte /m ²)	Biotop-/Nutzungstyp nach Umsetzung der Maßnahme	Wertpunkte (Punkte /m ²)	Wertzu-gewinn	Fläche (in m ²)	Ökolog-ischer Gesamtge-winn
006_E - Ausgleichsfläche Huglfing						
G211	6	B432	9	3	330	990
Summe					330	990

007_E Wiederherstellung eines artenreichen Grünlands bei Peiting

Für diese Maßnahme wird der östliche Teil einer Fläche in der Gemarkung Peiting im Landkreis Weilheim-Schongau herangezogen (Siehe Anlage 10.1.5). Die Fläche befindet sich auf dem Flurstück 2037/16 und ist im östlichen Teil mit einer nitrophilen Hochstaudenflur bestanden (Biototyp K11). Entwicklungsziel ist die Herstellung eines artenreichen, extensiv genutzten Grünlands (Biototyp G212, langfristig G214). Die Ersatzmaßnahme wird gemäß § 10 Abs. 1 BayKompV für einen Zeitraum von 25 Jahren gepflegt. Folgende Maßnahmen sind für die Erreichung dieses Ziels Voraussetzung und können potentiell mit dem neugegründeten Landschaftspflegeverband im Landkreis Weilheim-Schongau umgesetzt werden:

- Die Junggehölze werden auf den Stock gesetzt bzw. über wiederholtes Stockfräsen entfernt, so dass ein mähbarer Zustand hergestellt wird. Ältere Einzelgehölze (Hundsrose) werden zur Aufwertung des Landschaftsbildes belassen.
- Die ruderalisierte Hochstaudenflur ist in der Entwicklungspflege während der ersten 3-5 Jahren zweimal pro Jahr zu mähen (vermutlich Handmähd erforderlich) und das Mahdgut zu entfernen, um eine Aushagerung der Fläche zu erzielen. Die Mähzeitpunkte sollten dabei Ende Mai/ Anfang Juni und Ende Juli/ Anfang August liegen.
- Zur Unterhaltungspflege kann die Fläche dann im 2-3 jährigen Turnus gemäht werden mit anschließender Mahdgutentfernung (vermutlich Handmähd erforderlich).

Diese Fläche wird ebenfalls für mehrere Planfeststellungsverfahren im Landkreis Weilheim-Schongau herangezogen.

Tabelle 12: Bilanzierung Kompensationsmaßnahme 007_E

Biotop-/Nutzungstyp vor Umsetzung der Maßnahme	Wertpunkte (Punkte /m²)	Biotop-/Nutzungstyp nach Umsetzung der Maßnahme	Wertpunkte (Punkte /m²)	Wertzu-gewinn	Fläche (in m²)	Ökolog-ischer Gesamtge-winn
007_E - Ausgleichsfläche Peiting Ost						
K11	4	Extensivgrünland (G212)	8	4	260	1.040
Summe					260	1.040

FAZIT

Konflikte durch das Vorhaben stellen die bauzeitliche Beeinträchtigung von Lebensräumen durch die Nutzung als Baustelleneinrichtungsfläche und der anlagebedingte Verlust von Lebensräumen durch Versiegelung, Teilversiegelung und

erdbauliche Maßnahmen dar. Um den negativen Eingriffen durch das Bauvorhaben entgegenzuwirken, werden die folgenden Maßnahmen ergriffen:

001_VA-V Allgemein gültige, gesetzliche Maßnahmen zum Schutz aller Schutzgüter

002_VA-V Gehölzschutz

003_VA-V Umweltfachliche Bauüberwachung

004_VA Amphibien- und Reptilienschutzzaun

005_V Flächenberäumung und Ansaat mit geeignetem Saatgut

006_E Streuobstwiese Huglfing

007_E Wiederherstellung eines artenreichen Grünlands bei Peiting

Die Baumaßnahme führt, unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen, zu einem Kompensationsbedarf von 2.014 Wertpunkten. Die empfohlenen Ersatzmaßnahmen führen zu einem Wertgewinn von insgesamt 2.030 Punkten. Insgesamt ist die vorgesehene Maßnahme in Art und Umfang geeignet, die projektbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig i. S. d. naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung auszugleichen.

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung basiert auf den Vorgaben der Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung) vom 07. August 2013.

Mögliche Beeinträchtigungen von streng geschützten Arten wurden im Zuge einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 10.2) ermittelt. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung von Vögeln, Fledermäusen sowie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) kann bei Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotsverletzung ausgeschlossen werden.

QUELLENVERZEICHNIS

Bayerische Landesanstalt für Umwelt (2026): *Hydrogeologische Karte 1:500.000 (HK500)*. Online <https://www.umweltatlas.bayern.de>

Bayerische Landesanstalt für Umwelt (2018): *Übersichtsbodenkarte 1:25.000 (ÜBK25)*. Online <https://www.umweltatlas.bayern.de>

Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U) (2014). Online <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayKompV/true>

Bayerisches Geologisches Landesamt (1997): *Geologische Karte von Bayern 1:500.000, 4. Auflage*. München, Deutschland: Bayerisches Landesvermessungsamt.

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 Abs. 339 der Verordnung vom 26. März 2019 (GVBl. S. 98) geändert worden ist (2011). Online <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayNatSchG>

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) geändert worden ist. Online http://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/

Eisenbahn-Bundesamt (2025): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen. Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung. Online http://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_01102012_UWLeitfaden_V.htm

Eisenbahn-Bundesamt (2026): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen. Teil III: Umweltverträglichkeitsprüfung, Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung. Online https://www.eba.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Umweltschutz/Downloads_Umwelt/52_3_1_Umwelt-Leitfaden_Teil_3.pdf?__blob=publicationFile&v=6

Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), die zuletzt durch Artikel 83 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist. Online http://www.gesetze-im-internet.de/bimschv_32/32_BImSchV.pdf

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist. Online <https://www.gesetze-im-internet.de/uvpg/UVPG.pdf>

Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist. Online: <https://www.gesetze-im-internet.de/bbodschg/>

Landratsamt Weilheim-Schöngau (2018): 6. Verordnung vom 20.3.2018 zur Änderung der Verordnung des Landkreises Weilheim-Schöngau über das Landschaftsschutzgebiet „Hardtlandschaft und Eberfinger Drumlinfelder“ vom 25.03.1985 i. d. F. vom 09.11.2009. Online https://www.weilheim-schongau.de/media/1485/amtsblatt_nr_09.pdf

Meynen, E., Schmithüsen, J. F., Neef, E., Müller-Miny, H. & Schultze, J. H. (1962): *Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands*. Remagen & Bad Godesberg, Deutschland: Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde.

OpenStreetMap contributors (2019). *OpenStreetMap*. Online: www.openstreetmap.org

Ssymank, A (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. *Natur und Landschaft* 69(9), 395-406.