





Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erläuterungsbericht

a	1. Planänderungsverfahren: 1. Änderung im Verfahren	28.02.2025	
0	Ausgangsverfahren: Antragsfassung	30.01.2018	
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen	Planungsstand	
<p>Vorhabenträger:</p> <p>DB InfraGO AG  InfraGO</p> <p>Anlagen- und Instandhaltungs- management Netz Nürnberg (I.NA-S-N-NUR)</p> <p>Sandstraße 38-40 90443 Nürnberg</p> <p>Datum Unterschrift Datum Unterschrift Datum Unterschrift</p>			
<p>Vertreter des Vorhabenträgers:</p> <p>DB InfraGO AG  InfraGO</p> <p>Projekte KIB/KOB Nordbayern I.NI-S-N-K Technik Portfolio, Nordbayern Infrastrukturplanung und -projekte Süd</p> <p>Sandstraße 38-40 90443 Nürnberg</p> <p>Datum Unterschrift</p>			<p>Verfasser:</p> <p> T +49 (0)911 94603 0 F +49 (0)911 94603 10 E info@wgf-nuernberg.de</p> <p>WGF Landschaft Landschaftsarchitekten Vordere Cramergasse 11 GmbH 90478 Nürnberg</p> <p>28.02.2025  Datum Unterschrift</p>
<p>Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt</p>			

Inhaltsverzeichnis		Seite
0	Vorwort	4
1	Vorbemerkungen	4
1.1	Vorhaben	4
1.2	Rechtliche Grundlagen	5
1.3	Untersuchungsumfang	5
1.4	Abstimmungsergebnisse mit Behörden	6
2	Bestandserfassung und -bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild	6
2.1	Geschützte Gebiete und Bestandteile von Natur und Landschaft	6
2.2	Vegetation	8
2.3	Tiere	15
2.4	Boden	17
2.5	Wasser	17
2.6	Klima und Luft	18
2.7	Landschaftsbild und Erholung	18
3	Konfliktanalyse und Vermeidung/ Minimierung	19
3.1	Beschreibung des Eingriffs	19
3.2	Konfliktvermeidung und -minimierung	19
3.3	Unvermeidbare Beeinträchtigungen	20
3.4	Beeinträchtigung von Schutzgebieten nach BNatSchG	22
3.5	Beeinträchtigung streng geschützter Arten	22
3.6	Sonstige Beeinträchtigungen	22
4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	22
4.1	Bedarf an Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen	23
4.2	Maßnahmenkonzept und Kompensationsumfang	26
5	Darlegung der Gründe zur Befreiung von den Verboten des Ausgleich nach § 30 BNatSchG	34
6	Zusammenfassung	35
7	Quellenverzeichnis	36
8	Anhang	36
8.1	Amtliche Biotopkartierung	36
8.2	Liste der Bäume im Dammfußbereich	37

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tab. 1: Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich	13
Tab. 1: Tab. 2: Bau-, anlage- und betriebsbedingte Projektwirkungen	19
Tab. 2: Tab. 3: Konflikt K1	20
Tab. 3: Tab. 4: Konflikt K2	21
Tab. 4: Tab. 5: Konflikt K3	21
Tab. 5: Tab. 6: Kompensationsbedarf EÜ km 54,409 und Überwerfungsbauwerk km 54,410	24
Tab. 6: Tab. 7: Kompensationsumfang	30
Tab. 8: Kompensationsumfang Langwasser, 013_A	34
Abb. 1: Übersichtskarte Bauvorhaben	5
Abb. 6 Abb. 2: Blick nach Osten auf Bauwerk (EÜ) über Entengraben mit Überwerfungsbauwerk	9
Abb. 7 Abb. 3: Gleis Richtung Treuchtlingen, Blick nach Süden auf Überwerfungsbauwerk	9
Abb. 8 Abb. 4: Entengraben westlich der EÜ, mit querender Leitung	9
Abb. 9 Abb. 5: Entengraben nordwestlich der EÜ	9
Abb. 10 Abb. 6: Entengraben im Norden des UG mit Steg	9
Abb. 11 Abb. 7: Blick von Südwesten auf Gartenflächen, Überwerfungsbauwerk und Schallschutzwand	10
Abb. 12 Abb. 8: Blick nach Süden auf Kiefern u. Gartengehölze	10
Abb. 13 Abb. 9: Gartenfläche im Norden, Schallschutzwand der Bahn, Blick nach Südosten	11
Abb. 14 Abb. 10: Privatgartennutzung mit Schuppen im Eichenbestand	11
Abb. 15 Abb. 11: Eichen in Gartenfläche mit umliegenden Schuppen	11
Abb. 16 Abb. 12: Eichen am Böschungsfuß des Bahndamms	11
Abb. 17 Abb. 13: Blick nach Osten auf Kastnerbrücke, Zufahrt vom Königshofer Weg	11
Abb. 18 Abb. 14: Befestigter Weg durch Gehölzbestand, Blick nach Süden	11
Abb. 15: Im Frühjahr 2019 hergestellte Ausweich-Habitate für Reptilien	12
Abb. 16: Eingewachsener Reptilienschutzzaun südlich der Kastnerbrücke, Blick nach Südosten.	12
Abb. 17: Blick zur geplanten Aufgleisungsstelle an der S-Bahnstation Nürnberg-Reichelsdorf	13
Abb. 18: Gepflasterte Bereiche der Baustelleneinrichtungsfläche südlich der S-Bahnstation	13
Abb. 19: Weiter im Süden liegende Ruderalflur	13
Abb. 24 Abb. 20: Fernwirkung des o.g. Eichenbestands, Blick von Walter-Flex-Straße nach Osten	18
Abb. 21: Lage der Ausgleichsmaßnahme 012_A	28
Abb. 22: Bereich Maßnahmenfläche	28
Abb. 23: Bereich Maßnahmenfläche	28
Abb. 24: Gehölzbereich in Mitte der Fläche	28
Abb. 25: Heckenstrukturen in Mitte der Fläche	28
Abb. 26: Lage der Ausgleichsmaßnahmen 013_A	29
Abb. 27: Maßnahmenfläche, Blick nach Westen	29
Abb. 28: Maßnahmenfläche, Blick nach Nordwesten	29

Weitere naturschutzfachliche Unterlagen

Unterlage B 09.02	Maßnahmenblätter
Unterlage C 09.03	Übersichtsplan LBP (M 1:10.000)
Unterlage D 09.04	Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan (M 1:1.000)
Unterlage E 09.05	Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan, Maßnahmen vor Baubeginn (M 1:1.000)
Unterlage F 09.06	Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan, Maßnahmen zu Baubeginn und nach Bauende (M 1:1.000)
Unterlage 09.07	Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan, Ausgleichsfläche Baustrecke (M 1:1.000)
Unterlage 09.08	Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan, Ausgleichsfläche Langwasser (M 1:500)
Unterlage G 09.09	Artenschutzbeitrag: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

0 Vorwort

Seit der Abgabe der Unterlagen für die Planfeststellung im Jahr 2018 haben sich Änderungen in der technischen Planung ergeben, die sich positiv auf die Beurteilung der Eingriffe in Natur und Landschaft auswirken. Die wesentliche Änderung ist die Totsperrung der Strecke während der Bauzeit anstelle eines eingleisigen Betriebs. Daraus resultieren folgende positive Effekte auf den Naturhaushalt:

- Verkürzung der Bauzeit: Bei einem eingleisigen Baubetrieb wurde ursprünglich eine Bauzeit von 12 bis 14 Monaten angesetzt. Diese konnte nun durch die Totsperrung der Strecke auf sechs Monate reduziert werden. Dies hat zur Folge, dass sich auch die Dauer der Auswirkungen verkürzen. Die zeitlich reduzierte Grundwasserabsenkung begrenzt die Stresszeiten der umliegenden Vegetationsbestände, insbesondere der Eichen. Einschränkungen in der Durchgängigkeit des Entengrabens für Tierarten wie den Biber oder Makrozoobentos sind nun geringer. Außerdem setzt die verkürzte Bauzeit die Störung von Tierarten durch bauzeitlichen Lärm und andere Emissionen herunter. Ebenfalls reduziert wird die Dauer der Beeinträchtigung des Reptilienlebensraums in der Gleiszwischenfläche (BE-Flächen).
- Kein Quereinschub / keine Baugrube zur Herstellung in Seitenlage: Durch die Totsperrung kann das geplante Bauwerk in Endlage hergestellt werden. Somit sind die ursprünglich geplante Baugrube zur Herstellung in Seitenlage und der Quereinschub des Bauwerks technisch nicht mehr notwendig. Dies wirkt sich positiv aus auf das Grundwasser, den Entengraben, Vegetationsbestände und das Schutzgut Boden: Die bauzeitliche Grundwasserabsenkung erfolgt in geringerem Umfang als ursprünglich geplant. Wie bereits erwähnt profitieren v.a. die Eichen von begrenzten Eingriffen in den Grundwasserkörper. Die verringerte Größe der Baugrube bedeutet keine Abgrabungen im Bereich des artenreichen Grünlands mit Magerrasenarten und geringere Eingriffe in das Schutzgut Boden. Der Erfolg einer Rekultivierung der bauzeitlich genutzten Flächen ist dadurch besser zu erzielen.
- Gleisgebundenes Arbeiten: Ein weiterer Vorteil der Totsperrung ist die Möglichkeit des gleisgebundenen Transports. Der Einsatz von LKWs im Baubereich und Umfeld ist geringer und reduziert somit die Beeinträchtigung der Anwohner (Schutzgut Mensch), das Befahren der Flächen (Schutzgut Boden) sowie Auswirkungen auf Klima und CO₂-Emissionen. Zudem werden Winkelstützwände statt der bisher geplanten Spundwände gebaut, wodurch Erschütterungen und Baulärm deutlich reduziert werden.

Die Anpassungen in der technischen Planung sowie die vergangene Zeit seit der Ersterfassung der Daten des Naturhaushalts und die damit veränderte Ausgangslage erforderten die Überprüfung des Bestandes und erneute Erfassungen relevanter Tierarten. Dadurch resultieren wiederum Anpassungen in der Maßnahmenplanung.

1 Vorbemerkungen

1.1 Vorhaben

Die DB [Netz InfraGO](#) AG plant an der Strecke 5320 Treuchtlingen – Nürnberg aufgrund starker Schäden die Erneuerung der Eisenbahnüberführung (EÜ) über den Entengraben bei km 54,409 (Gegenrichtungsgleis nach Treuchtlingen) und des Überwerfungsbauwerks bei km 54,410 (Richtungsgleis nach Nürnberg) [sowie die Instandsetzung des Bahndamms](#). Das geplante Bauvorhaben befindet sich in der Gemarkung Reichelsdorf in der Stadt Nürnberg westlich des Hafengeländes (s. Abb. 1).

Unmittelbar östlich der beiden Gleise der Strecke 5320 Treuchtlingen – Nürnberg befinden sich die eingleisige Strecke 5943 und daran anschließend die beiden Gleise der S-Bahnstrecke 5971 Nürnberg - Roth.

Die Strecke ist zweigleisig und elektrifiziert. Das Vorhaben liegt im Stadtgebiet Nürnberg.

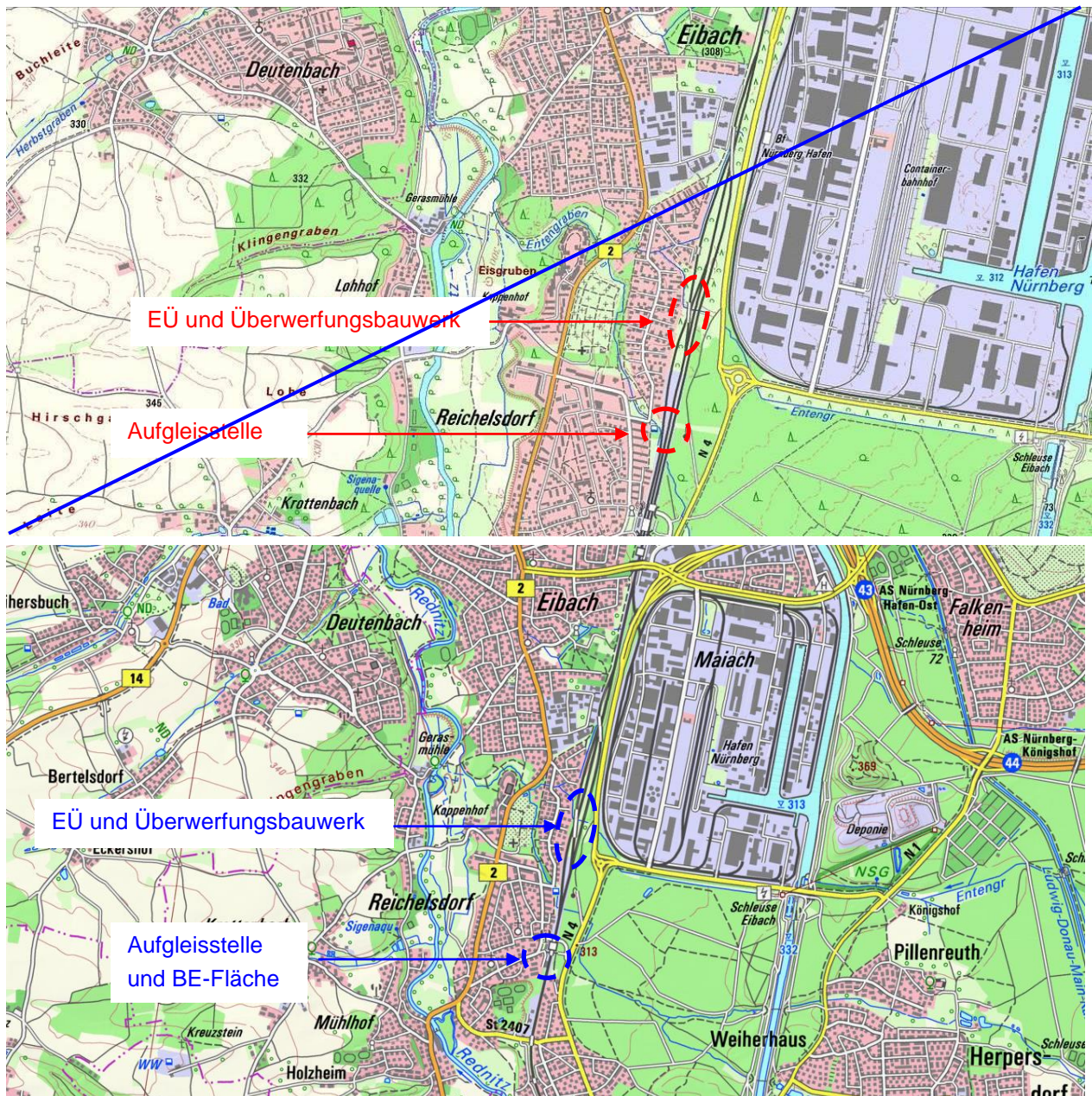


Abb. 1: Übersichtskarte Bauvorhaben

(Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung 2017/2025)

1.2 Rechtliche Grundlagen

Durch die geplante Erneuerung der Bahnbrücken entstehen nach § 14 Abs. 1 BNatSchG Eingriffe in Natur und Landschaft.

Der Verursacher eines Eingriffes ist nach § 15 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen.

Die Auswirkungen der geplanten Erneuerung der EÜ auf Natur und Landschaft werden im Rahmen des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) gem. § 17 Abs. 4 BNatSchG beurteilt.

1.3 Untersuchungsumfang

Das Untersuchungsgebiet (UG) wurde entsprechend den Erfordernissen zur Beurteilung des Raumes und den zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens festgelegt. Das Untersuchungsgebiet umfasst den Vorhabenbereich samt dem Umfeld (= Darstellungsbereich des Bestands- und Konfliktplans). Die Grenzen wurden entsprechend den räumlichen Bedingungen und den potenziellen Wirkungen des Vorhabens gewählt, wobei diese nicht starr sind, sondern auch darüber hinaus eine Bestandserfassung erfolgte bzw. bei Vorkommen von relevanten Tieren, diese erfasst wurden.

Zwischen Sommer 2015 und 2016 bis Februar 2017 wurden die Vegetations- und Nutzungstypen auf Grundlage der Biotopwertliste zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) durch WGF Landschaft erfasst. [Die Überprüfung der Geländeerfassungen erfolgte im August 2023 und Juni 2024 \(Eingriffsbereich sowie neue BE-Fläche\). Die Ausgleichsfläche in Nürnberg Langwasser wurde im März 2021 und Juni 2024 begangen.](#)

Faunistische Erfassungen erfolgten zwischen August 2015 und August 2016 durch Dipl.-Biol. Heiner Distler (ÖFA). Dipl.-Biol. Florian Bemmerlein-Lux (ifanos planung) führte im Juli 2016 eine floristische Erfassung von potenziellen Magerrasenflächen durch. Ferner erfolgten im Dezember 2016 Abstimmungen mit Dipl.-Biol. Klaus Demuth zur Kreuzkröte. Im Februar 2017 führte Dr. J. Schmidl eine Begehung des Baubereichs auf Vorkommen geschützter Käferarten durch. [Eine erneute Kontrolle des Baumbestandes durch Dr. Schmidl erfolgte im September 2020. Die Tiergruppe Fledermäuse wurde 2020 mittels Horchboxen durch Dr. Detlev Cordes untersucht. Im April und Mai 2020 wurde das UG inkl. Entengraben östlich der Gleise hinsichtlich der Tiergruppen Amphibien, Reptilien, Vögel mit Beibeobachtungen zum Biber und Insekten von Dr. Jan O. Engler \(AviCon\) untersucht. Eine erneute Kontrolle des Baubereichs auf Vorkommen des Bibers führte Dr. Engler im Februar 2024 durch. Die neu hinzugekommene BE- und Aufgleisungsstelle wurde faunistisch von Dipl.-Biol. Ingrid Faltin \(ÖFA\) insbesondere zu Reptilien, Avifauna, Faltern und Schrecken von April bis August 2023 hin untersucht.](#)

Außerdem flossen die einschlägigen Datengrundlagen zu Natur und Landschaft in die Bestandserfassung.

[Zur Datenerfassung dienten der BayernAtlas \(Geoportal Bayern\) der Bayerischen Vermessungsverwaltung sowie der UmweltAtlas Bayern und das Fachinformationssystem Naturschutz in Bayern – FIS-Natur Online \(FIN-Web\) des Landesamtes für Umwelt \(LfU\).](#)

1.4 Abstimmungsergebnisse mit Behörden

Am 28.07.2016 fand ein Vor-Ort-Termin mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Nürnberg statt (UNB, Herr Vöckler). Ferner erfolgten mit Herrn Vöckler im Laufe der Bearbeitung durch WGF Landschaft weitere Abstimmungen per Email und Telefon. [Anfang des Jahres 2019 wurde die frühzeitige Durchführung der vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen \(Zauneidechsen- und Fledermausschutz\) mit der UNB vereinbart, um die Funktionsfähigkeit zu Baubeginn zu gewährleisten.](#)

[Zu den Unterlagen der Antragsfassung nahm die Stadt Nürnberg \(Servicebetrieb Öffentlicher Raum, SÖR, Umweltamt, UNB, u. a.\) am 18.09.2019 Stellung. Die Inhalte der Stellungnahmen sind in die weitere Bearbeitung des LBP eingeflossen.](#)

[Am 16.05.2024 fand vor Ort eine Besprechung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Nürnberg statt, bei dem das neue Baukonzept vorgestellt wurde. Dabei wurden Optimierungen in der technischen Planung hinsichtlich naturschutzfachlicher Aspekte diskutiert. Ebenso wurden die neuen Fauna-Kartierungen besprochen und das weitere Vorgehen bezüglich des Bibers abgestimmt.](#)

[Am 11.03.2024 wurde die Umweltplanung der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Nürnberg vorgestellt. Neben dem endgültigen Baukonzept wurde das Maßnahmenkonzept besprochen. Anmerkungen der UNB wurden in den Unterlagen übernommen.](#)

2 Bestandserfassung und -bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

2.1 Geschützte Gebiete und Bestandteile von Natur und Landschaft

Folgende Informationen zu geschützten Gebieten wurden dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur) des LfU und dem Bayern Atlas entnommen:

Schutzgebiete nach BNatSchG

Etwa 450 m südöstlich des Bauwerks befindet sich das Vogelschutzgebiet 6533-471 (Tf 05) „Nürnberger Reichswald“ sowie das Landschaftsschutzgebiet (Nbg.-Nr.1) LSG-05536-08 „Eichenwaldgraben – Stockweiher“. Das FFH-Gebiet 6632-371 Rednitztal liegt ca. 700 m und das Landschaftsschutzgebiet (Nbg.-Nr.5) LSG-05536.04 „Rednitztal – Mitte“ ca. 600 m westlich des Bauwerks.

Amtlich kartierte Biotope

Der Entengraben westlich der Bahnstrecke ist als Biotop N-1721-005 „Gewässerbegleitgehölze am Entengraben und Eichenholzgraben“ erfasst; [Teile der Gehölze im Umfeld der Aufgleisungsstelle im Süden sind als Biotop N-1721-006 „Gewässerbegleitgehölze am Entengraben und Eichenholzgraben“ kartiert.](#) Im

Bereich der neuen Aufgleisungsstelle und BE-Fläche am Bf. Reichelsdorf befindet sich das Biotop N-1754 „Bäume am Bahnhof Reichelsdorf“ mit den Teilflächen 001 – 004. Am westlichen Rand der geplanten BE-Fläche liegt das Biotop N-1720 „Ruderalflur südlich Bahnhof Reichelsdorf“. Die amtlich kartierten Biotope werden im Anhang näher beschrieben (s. Anhang Kapitel 8.1).

Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete

Im Umfeld des Bauwerks befinden sich keine Schutzgebiete für Trinkwasser oder Heilquellen.

Ein Überschwemmungsgebiet des Entengrabens ist östlich der Bahnstrecke zwischen Frankenschnellweg / Vorjurastraße und dem Nürnberger Hafen ausgewiesen. Im weiteren Verlauf westlich der Bahnstrecke ist der Entengraben als Teil des Überschwemmungsgebiets gesichert (Entengraben ÜSGVO vom 05.08.2015 der Stadt Nürnberg).

Ökokatasterflächen

Gemäß Abfrage in FIS-Natur (2016 2024) befindet sich östlich der Bahnstrecken zwischen den S-Bahn-Gleisen und dem Frankenschnellweg die Kompensationsfläche A/E 167920 sowie südlich der Wiener Straße die A/E-Flächen 172635, 1005252, 1013063, 1014194 und 1012858.

Denkmäler

Laut Bayernatlas / Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (2016 2024) befinden sich keine Bau- bzw. Bodendenkmäler sowie Ensembles im Umkreis des Bauwerks. Das Bauwerk selbst ist kein Baudenkmal.

2.2 Vegetation

Die Vegetations- und Nutzungstypen im Untersuchungsgebiet (UG) wurden 2016 und 2023 gem. Biotopwertliste zur BayKompV erfasst und sind in den Blättern 1 bis 3 des Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplans (folgend „LBKP“) dargestellt. Die Fotos stammen von WGF (Juli – Oktober 2016, August 2023). Die Beschreibung erfolgt von Süden nach Nord.

Flächen im Süden (s. LBKP Blatt 1)

Etwa 500 m südlich des zu erneuernden Bauwerks ist bei Bahn-km 53,9 an der Ecke Walter-Flex-Str./ Altmühlweg eine Rasenfläche vorhanden, über die ein Zugang zu den Gleisen mittels eines Tores in der Lärmschutzwand möglich ist (s. Abb. 2). Nördlich schließt ein Privatgrundstück an, an dessen Gartenzaun ein Gebüsch aus überwiegend Rosen, Liguster und Jungaufwuchs von Birke, Eiche und Hainbuche, sowie drei Kiefern wachsen. Die vorbeiführende Bahnstrecke ist durch eine Schallschutzwand vom Wohngebiet getrennt. Südlich der Rasenfläche grenzt an die Schallschutzwand westseitig ein Streifen mit regelmäßigem Gehölzrückschnitt und daran ein Feldgehölz mit überwiegend Eichen und Birken mittlerer Ausprägung an (s. Abb. 3). Der zeitweise wasserführende Eichenwaldgraben ist hier linear ausgebaut, streckenweise befestigt und wird von Birken und Spitzahorn begleitet (s. Abb. 4 – 5).

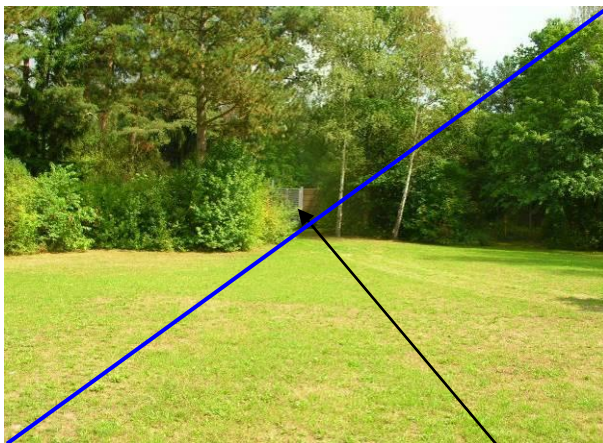


Abb. 2: Rasenfläche östlich Walter-Flex-Straße, Schallschutzwand der Bahn mit Zugangstor



Abb. 3: Bereich südlich Zugangstor der Schallschutzwand

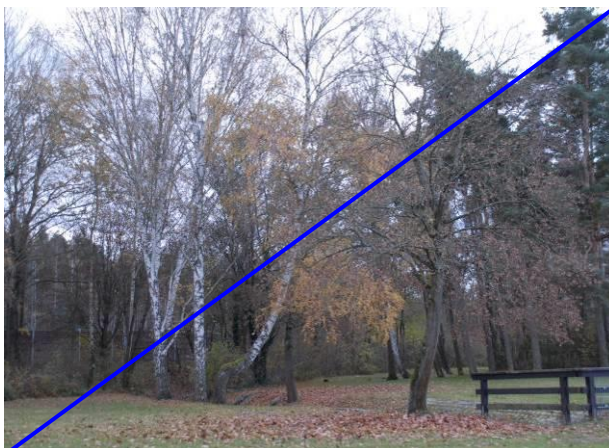


Abb. 4: Gehölze am Eichenwaldgraben zwischen Walter-Flex-Straße und Bahn

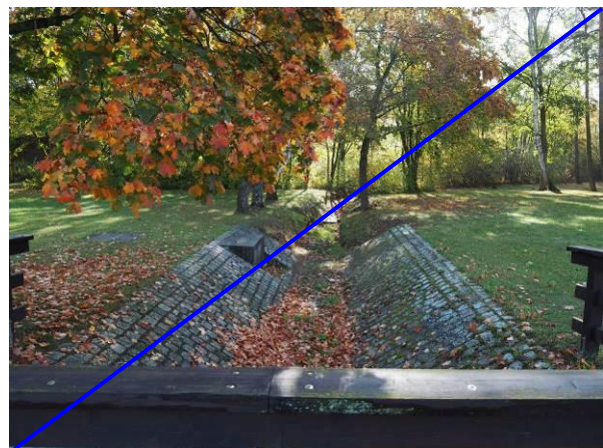


Abb. 5: Eichenwaldgraben, befestigt, östlich Walter-Flex-Straße

Entengraben (s. LBKP Blatt 2)

Der Entengraben fließt von Südosten kommend der Rednitz zu. Östlich der EÜ ist der Entengraben unter den S-Bahngleisen und der Strecke 5943 verrohrt. Die Eisenbahnüberführung (EÜ) der Strecke 5320 quert den Entengraben bei km 54,409 mit dem Gleis nach Treuchtlingen. Hier ist der Entengraben beiderseits, unter der EÜ in der Sohle und an den Ufern befestigt (s. Abb. 6 2). Das Überwerfungsbauwerk überführt in derselben Lage bei km 54,410 das Gleis nach Nürnberg (s. Abb. 6 u. 3)



Abb. 6 Abb. 2: Blick nach Osten auf Bauwerk (EÜ) über Entengraben mit Überwerfungsbauwerk



Abb. 7 Abb. 3: Gleis Richtung Treuchtlingen, Blick nach Süden auf Überwerfungsbauwerk

Der Entengraben ist westlich der Unterquerung der Bahnstrecke linear ausgebaut mit gleichmäßigen Uferböschungen. Die Uferböschungen des ca. 2 m unter Geländeniveau fließenden Entengraben weisen keine ökologisch wertvollen Feucht- oder Nassstauden auf. In 2024 war der Entengraben durch einen Biberdamm deutlich aufgestaut (Lage s. LBKP Blatt 2). Die Böschungen sind lückig mit einer Gras- und Krautflur und einzelnen Gehölzen / Bäumen bewachsen, zum Teil mit gärtnerischem Einfluss (Abb. 8–10 4 - 6).

An mehreren Stellen sind Stege über den Wasserlauf von den westseitigen Wohngrundstücken zu den ostseitigen Flächen vorhanden (s. Abb. 10 6).



Abb. 8 Abb. 4: Entengraben westlich der EÜ, mit querender Leitung



Abb. 9 Abb. 5: Entengraben nordwestlich der EÜ



Abb. 10 Abb. 6: Entengraben im Norden des UG mit Steg

Flächen südwestlich EÜ

Südlich des Entengrabens reichen die von der Bahn an die angrenzenden Eigentümer verpachteten Flächen aus artenarmen bis mäßig artenreichen, wiesenähnlichen Beständen, zum Teil mit lichtem Kiefernbestand (Abb. ~~44~~–~~42~~ 7 – 8) bis an die Schallschutzwand der Bahnstrecke. Vereinzelt sind in den wiesenähnlichen Flächen auch Magerrasenartenpartien vorhanden. ~~Ein Schutz gem. §30 BNatSchG besteht für diese Fläche nicht, da die Kriterien der Tafel 34¹ (Gesamtdeckung der Arten) nicht erfüllt werden. geschützt sind~~ (Lage siehe LBKP Blatt 2). Diese Flächen wurden im August 2015 und Juli 2016 durch Dipl.-Biol. Florian Bemmerlein-Lux (ifanos) kartiert und die Arten Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*), Kleiner Sauer-Ampfer (*Rumex acetosella*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides* s.l.) und Hasen-Klee (*Trifolium arvense*) in einer Deckung <25% festgestellt.

Westlich davon befindet sich das Wohngebiet an der Walter-Flex-Straße. Weiter nach Süden zieht sich der Gehölzbestand zwischen Bahn und Wohngebiet, mal als dichter, mal als lockerer Bewuchs.



~~Abb. 11~~ Abb. 7: Blick von Südwesten auf Gartenflächen, Überwerfungsbauwerk und Schallschutzwand



~~Abb. 12~~ Abb. 8: Blick nach Süden auf Kiefern u. Gartengehölze zwischen Bahnstrecke (links) und Wohngebiet

Fläche nordwestlich EÜ, zwischen Gleisen und Entengraben (s. LBKP Blatt 2)

Die Fläche zwischen den Gleisen und dem Entengraben ist mit einem Eichenbestand bewachsen, der teilweise durch die westseitigen Anwohner als Privatgärten, Kleingarten und Lagerfläche genutzt wird (s. Abb. ~~43~~–~~45~~ 9 – 11). Die Flächen sind von der Bahn an die Anwohner verpachtet; der Zugang erfolgt über die o.g. Stege (s. Abb. ~~40~~ 6).

Der Gehölzbestand beinhaltet insbesondere mittlere und alte Eichen, sowie vereinzelt Kiefern und Birken. Die Lage der älteren Eichen und Kiefern wurde lagegerecht aufgemessen (Nummer und Größe s. Kap. 8.2 im Anhang, Lage s. Nr. im LBKP Blatt 2 und Fotos Abb. ~~45~~–~~46~~ 11 – 12). Bei einer Begehung 2023 wurde festgestellt, dass die Eiche Nr. 21 auf einer Höhe von 3 – 4 m geköpft wurde. Teilbereiche des Gehölzbestands sind einer mittleren bis alten Ausprägung eines Feldgehölzes zuzurechnen.

¹ Bestimmungsschlüssel für Flächen nach §30 BNatSchG/Art. 23 BayNatSchG, LfU 2022.



Abb. 13 Abb. 9: Gartenfläche im Norden, Schallschutzwand der Bahn, Blick nach Südosten



Abb. 14 Abb. 10: Privatgartennutzung mit Schuppen im Eichenbestand



Abb. 15 Abb. 11: Eichen in Gartenfläche mit umliegenden Schuppen



Abb. 16 Abb. 12: Eichen am Böschungsfuß des Bahndamms

Gleiszwischenfläche östlich EÜ (s. LBKP Blatt 2 - 3)

Die Fläche zwischen den Gleisen der gegenständlichen Bahnstrecke 5230 und der Strecke 5943 (N-Minerva – Reichelsdorf) ist mit gleisbegleitenden Gras- und Krautfluren und jungen Gehölzen bewachsen. Die Gehölze werden aus Sicherheitsgründen regelmäßig zurückgeschnitten (Rückschnittzone gem. RIL 882.0210, Minimum 6 m gemessen ab der Gleismitte des äußeren Gleises).

Gleiszwischenfläche nördlich EÜ (s. LBKP Blatt 2 - 3)

Diese Gleiszwischenfläche ist vom Königshofer Weg aus durch ein Tor in der dortigen Bahnbrücke zu erreichen (Kastnerbrücke, km 54,671, s. Abb. 17 13). Von dort aus führen anfangs asphaltierte Wege, dann Schotterwege sowohl nach Süden als auch nach Norden (s. Abb. 18 14). Allmählich gehen die Schotterwege in Grünwege über. Die Bahnböschungen und weiteren Gleisnebenflächen sind mit ruderalen Gras- und Krautfluren und regelmäßig auf den Stock gesetzten Gehölzen bewachsen (V51).



Abb. 17 Abb. 13: Blick nach Osten auf Kastnerbrücke, Zufahrt vom Königshofer Weg

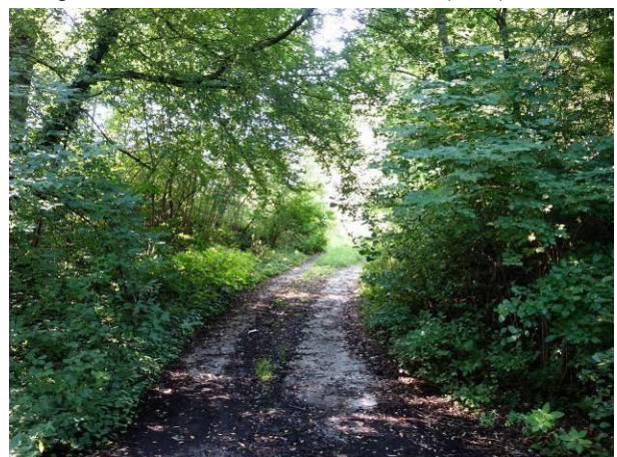


Abb. 18 Abb. 14: Befestigter Weg durch Gehölzbestand, Blick nach Süden

Unmittelbar östlich der Zufahrt unter der Kastnerbrücke befindet sich ein Feldgehölz mittlerer Ausprägung (Baumweiden, Eichen, Kiefern u.a., s. Abb. 49 15). Die offenen Flächen bestehen überwiegend aus Gras-



Abb. 19: Feldgehölz und Gras-/Krautfluren in Gleiszwischenfläche, Blick nach Norden



Abb. 20: Altgras, Gehölze und Betonrohre in Gleiszwischenfläche südlich Zufahrt vom Königshofer Weg



Abb. 15: Im Frühjahr 2019 hergestellte Ausweich-Habitate für Reptilien vor dem Feldgehölz östlich der Kastnerbrücke. Rechts ist die Lärmschutzwand nach Osten zu sehen, Blick nach Norden.



Abb. 16: Eingewachsener Reptilienschutzzaun südlich der Kastnerbrücke, Blick nach Südosten.

und Krautfluren unterschiedlicher Ausprägung, von artenarm / ruderal über frisch bis mäßig trocken und teilweise mit nichtheimischen Arten wie Goldrute u.a. durchwachsen. Verstreut ~~befinden~~ befanden sich 2016 in der Gleiszwischenfläche auch Betonfertigteile, Plastik- und Betonrohre, Holzreste u.a. (s. Abb. 20 16). Als Vorabmaßnahme zur Vergrämung wurden im Frühjahr 2019 die möglichen Winterquartiere (Betonrohre u. a. Strukturen) im geplanten Eingriffsbereich entfernt. Anschließend wurde ein Reptilienschutzzaun (Verlauf wie in Maßnahme 005_CEF dargestellt, s. Unterlage 9.5 Blatt 1 und 2). In den folgenden Jahren wurden die Reptilienstrukturen und der Schutzzaun nicht gepflegt (vgl. Abb. 15 u. 16).

Der weitere Gehölzbestand in der Gleiszwischenfläche reicht außerhalb der regelmäßigen Rückschnittzone der Bahn von einer jungen feldgehölzartigen Ausprägung im Süden über Schlehengebüsch und Kieferbestand in der Mitte zu Gebüsch mit überwiegend gebietsfremden Arten und vorwaldähnlichen jungen Gehölzen auf urban-industriellen Standorten in der Mitte bis zum Norden.

Neue Aufgleisungsstelle und Baustelleneinrichtungsflächen (s. LBKP Blatt 1)

Im Bereich der Aufgleisungsstelle liegen artenarme, gestörte (P432, K122, V51) und versiegelte Flächen (V11, V22) vor (Abb. 17 - 18). In Südlicher Richtung schließen kaum genutzte Schotter- und Brachflächen an, bestehend aus Pflasterflächen (V12) und ruderalen Saumbereichen (P432, P433, K122, K11) (Abb. 19). Einzelbäume (B311, B312) sowie Heckenstrukturen (B112-WX00BK) und Feldgehölze (B213-WO00BK) rahmen die offenen Bereiche ein.



Abb. 17: Blick zur geplanten Aufgleisungsstelle an der S-Bahnstation Nürnberg-Reichelsdorf



Abb. 18: Gepflasterte Bereiche der Baustelleneinrichtungsfläche südlich der S-Bahnstation



Abb. 19: Weiter im Süden liegende Ruderalflur, teilweise als Lagerfläche während der Baumaßnahme geplant.

Bewertung Vegetation

Tab. 1: Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich

Bestand Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich (Kürzel lt. Biotopwertliste)		Grundwert lt. Biotopwertliste (BayKompV)*	Biotopkartierung
B112	Mesophile Hecken	10	WH00BK
B112	Mesophile Hecken	10	WX00BK
B116	Gebüsche / Hecken stickstoffreicher, ruderaler Standorte	7	---
B12	Gebüsche / Hecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	5	---
B13	Initiales Gebüschstadium	6	---
B141	Schnitthecken, mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten	5	---
B211	Feldgehölz mit einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	6	---
B212	Feldgehölz mit einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	10	---
B213	Feldgehölz mit einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	12	---
B311	Einzelbäume / Baumgruppe mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5	---

Bestand Biotop- und Nutzungstypen im Eingriffsbereich (Kürzel lt. Biotopwertliste)		Grundwert lt. Biotopwertliste (BayKompV)*	Biotopkartierung
B312	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9	---
B313	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	12	---
B321	Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, junge Ausprägung	4	---
F211	Graben, naturfern	5	---
F212	Graben mit naturnaher Entwicklung	10	---
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	---
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	---
G4	Tritt- und Parkrasen	3	---
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4	---
K121	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trockener Standorte	8	---
K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6	---
P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5	---
P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7	---
P431	Ruderalflächen im Siedlungsbereich, vegetationsarm / -frei	2	---
P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich, mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4	---
P433	Ruderalflächen im Siedlungsbereich, mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren	8	---
P44	Kleingebäude	0	---
P5	Sonstige versiegelte Freiflächen	0	---
V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0	---
V12	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt	1	---
V21	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, versiegelt	0	---
V22	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert	1	---
V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0	---
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	---
V331	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, nicht bewachsen	2	---
V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3	---
V51	Grünflächen entlang Verkehrsflächen, junge – mittlere Ausprägung	3	---
W12	Waldmantel frischer bis mäßig trockener Standorte	9	---
W22	Vorwald auf urban-industriellen Standorten	6	---
X11	Siedlungsbereiche, Wohngebiete	2	---
X4	Gebäude der Siedlungsgebiete	0	---

Den höchsten ökologischen Wert weisen das Feldgehölz mit überwiegend einheimischen Arten, alte Ausprägung (B213, östlich EÜ auf dem Damm) und die Einzelbäume/Baumreihen mit überwiegend einheimischen Arten (B313, nordöstlich EÜ, Bäume 1 – 11) mit 12 Wertpunkten auf. Biotoptypen mit einem Grundwert von 5-8 werden eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung zugeschrieben. Die weiteren Vegetationsbestände mit Grundwert < 5 Wertpunkte sind von geringerer ökologischer Wertigkeit gemäß BayKompV.

2.3 Tiere

Faunistische Begehung zur Erfassung von artenschutzrechtlich relevanten Strukturen und Arten erfolgten von August 2015 bis Februar 2017. Es gab eine Abstimmung zur Kreuzkröte mit Dipl.-Biol. Klaus Demuth (ifanos planung) im Dezember 2016. Weitere faunistische Begehungen erfolgten 2020 durch das Büro AviCon. Das Büro Dr. Cordes führte 2020 Untersuchungen zu Fledermäusen im UG durch. Die Baustelleneinrichtungsfläche wurde 2023 durch Dipl.-Biol. Ingrid Faltin (ÖFA) untersucht. Im Februar 2024 wurde das Umfeld des Entengrabens erneut auf Vorkommen des Bibers hin untersucht (siehe auch Kap. 1.3).

▪ Säugetiere:

Biber: In 2020 wurden durch das Büro AviCon Spuren des Bibers als Beibeobachtung entlang dem Entengraben festgestellt, Hinweise auf eine Ansiedelung der Art gab es nicht. Die Habitatstrukturen im Eingriffsbereich sind nur suboptimal. Nachdem im Winter 2023/24 ein Biberdamm im Entengraben festgestellt wurde (vgl. unterlage 9.4 Blatt 2), erfolgte im Februar 2024 eine gezielte Untersuchung. Es wurde eine besetzte Biberburg sowie umfangreiche Dämme, Fraßspuren, Biberrutschen etc. Beiderseits der EÜ festgestellt. Bei der letzten Begehung des Umweltamts 2024 war die Biberburg nicht mehr besetzt. Die Tiere nutzen den Entengraben, sowie die Flächen östlich der EÜ als Revier, wobei die Nahrungsaufnahme gezielt in der Kompensationsfläche A/E 167920 (vgl. oben) geschieht. Eine Anbindung des Reviers an der EÜ zum südlich der Wiener Str. liegenden Areal ist nicht möglich, da der Durchlass dort durch ein Gitter blockiert wird. Eine Durchwanderung des Entengrabens in Richtung Regnitz ist möglich.

Fledermäuse: Die Begutachtung der EÜ und des Überwerfungsbauwerks erbrachte keine Hinweise auf eine aktuelle oder vormalige Nutzung durch Fledermäuse. Es sind keine offenen Spalten oder Hohlräume vorhanden, da diese verfüllt sind. Die von Fällung betroffenen Eichen sind gemäß Begehung von ÖFA im Februar 2016 überwiegend keine potenziellen Quartierbäume. Mitten in dem o.g. Eichenbestand steht eine junge, fast abgestorbene Eiche, die Hohlräume und Höhlen als potenzielles Habitat aufweist. Der Entengraben mit den Ufergehölzen ist vermutlich Leitlinie für Fledermäuse. Die EÜ bzw. das Überwerfungsbauwerk kann gequert werden.

Westlich des Bauvorhabens wurde lt. Büro Dr. Cordes im Reichelsdorfer Friedhof der Große Abendsegler regelmäßig in Nistkästen gefunden (ca. 300 – 400 m westlich EÜ). Dort kommen lt. Dr. Cordes auch vereinzelt das Braune Langohr und die Rauhauffledermaus vor. Im Friedhof wurden von Dr. Cordes die Mückenfledermaus vereinzelt und die Zwergfledermaus häufig bei der Jagd nachgewiesen. Über einem Weiher nahe dem Reichelsdorfer Friedhof konnten von Dr. Cordes vereinzelt jagende Wasserfledermäuse beobachtet werden.

Die Überprüfung der Situation der Fledermäuse vor Ort durch Dr. Cordes 2020 zeigt, dass nicht mit beständigen Fledermausquartieren im Gebiet zu rechnen ist. Die Untersuchungen mit Horchboxen zeigen nur vereinzelte Durchflüge von Zwergfledermaus, Bartfledermaus und Abendsegler.

Haselmaus: Die im Planungsraum vorkommenden Strukturen sind für die Haselmaus zu kleinflächig ausgebildet, um eine Teilpopulation beherbergen zu können. Zudem stehen diese Gehölzstrukturen nicht in Verbindung mit günstigen, großflächigen Haselmauslebensräumen. Daher kann lt. ÖFA das Vorkommen der Haselmaus ausgeschlossen werden.

Weitere artenschutzrechtlich relevante Säugetiere kommen im UG nicht vor.

- **Amphibien:** Östlich des Bauwerks zwischen S-Bahn-Linie und Wiener Straße wurden 2014/15 Laichgewässer für die Kreuzkröte neu angelegt; dort liegen auch aktuelle Fortpflanzungsnachweise vor (Dipl. Biol. K. Demuth, 2016). Eine Wanderung von Kreuzkröten nach Osten wird durch die Wiener Straße begrenzt. Eine Wanderung von Individuen nach Westen ist ebenfalls begrenzt, da die Schallschutzwände entlang der S-Bahnlinie ein Weiterwandern verhindern. Der nach Westen weiterfließende Entengraben unterquert die S-Bahn und das Gleis 5943 in einem Rohrdurchlass. Da dieser aus einem Betonrohr besteht und keine trockene Berme aufweist, ist der Durchlass kein geeigneter Wanderpfad für Amphibien.

In den Gleiszwischenflächen südlich, östlich und nördlich der zu erneuernden Brücke sind weder Laichgewässer noch für Kreuzkröte u.a. Amphibien geeignete Landlebensräume vorhanden, da die Flächen mit Gehölzbeständen, verfilzten Altgrasbeständen und Ruderalfluren dicht bewachsen sind (Stand 2015/16).

Der Entengraben zusammen mit angrenzenden Gartenteichen, sowie die Kompensationsfläche östlich der Gleisanlage wurden zwischen Mitte April und Ende Juni 2020 untersucht. Im Entengraben vor der Überführung sowie in der Kompensationsfläche wurden Arten festgestellt, die dem allgemeinen Artenschutz unterliegen. Streng geschützte, saP-relevante Arten sowie passende Laichgewässer oder Landlebensräume konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

- **Käfer:** Gemäß Begehungsergebnis von Dr. J. Schmidl (Februar 2017) ist durch die isolierte Lage der untersuchten Baumbestände und die nur wenigen Totholzstrukturen (zumeist Kronentotholz) nur ei-

ne eingeschränkte, wertgebende Xylobiontenfauna zu erwarten. Die Eichen sind gleichwohl potentiell sehr hochwertig, auch wenn aktuell die in Frage kommenden Arten der saP-Liste nicht zu erwarten sind. An einer jüngeren Eiche in fortgeschrittenem Zerfall mit Mulmhöhlen, Verpilzungen und Spechtlöchern wurden keine Hinweise (Pellets, Fragmente) auf ein Vorkommen des Eremiten (*Osmoderma eremita*) gefunden, auch keine Hinweise auf Rosenkäfer-Artige.

Ein Vorkommen des Großen Eichenheldbocks (*Cerambyx cerdo*) im UG kann lt. Dr. Schmidl ausgeschlossen werden. Hinweise auf den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) konnten nicht gefunden werden. Östlich der Bahnbrücke waren am Uferrand des Entengrabens in einem morschen Erlenstamm geringer Dimension alte Ausbohrlöcher des Großen Wespenbocks (*Necydalis major*); Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen konnten aber nicht gefunden werden.

- **Reptilien / Zauneidechsen:** Eine faunistische Begehung im August 2015 erbrachte den Nachweis zweier Zauneidechsen in der Gleiszwischenfläche südlich des Zugangs vom Königshofer Weg. Bei der Begehung im August 2016 konnten keine weiteren Individuen festgestellt werden. Durch den zum Teil dichten Gehölzbewuchs der Flächen sowie die Verfilzung der Altgrasfluren ist im Baubereich kaum mit geeigneten Flächen für Zauneidechse zu rechnen. Offenes, grabbares Substrat als Eiablagehabitat wurde nur vereinzelt in Böschungsbereichen festgestellt. Eine Nutzung von Randbereichen der Gleise, sofern nicht beschattet, durch Zauneidechsen ist nicht auszuschließen. Weitere artenschutzrechtlich relevante Reptilien kommen lt. ÖFA (Stand 2016) nicht vor bzw. sind nicht zu erwarten.

Faunistische Begehungen von April bis September 2020 erbrachten 16 Nachweise der Zauneidechse auf der Gleiszwischenfläche. Die weiteren Flächen im Umfeld der EÜ sind nicht geeignet bzw. brachten keine Nachweise der Art. Offenes, grabbares Substrat als Eiablagehabitat sowie Offenbodenstellen zum Sonnen wurden in der Fläche süd- bzw. nordöstlich der Kastnerbrücke vereinzelt festgestellt, häufig sind die Stellen aber suboptimal nach Osten ausgerichtet. Die natürliche Sukzession auf der Fläche verringert die Anzahl von Strukturen für die Zauneidechse. Eine Nutzung von Randbereichen der Gleise als Wanderkorridor durch Zauneidechsen ist nicht auszuschließen, eine Vernetzung mit der vorhandenen Population inkl. derer Habitate ist aufgrund der Abschirmung durch Lärmschutzwände und der damit verbundenen Isolation nicht möglich. Am Bauwerk selbst sind durch den alten Baumbestand und die starke Beschattung keine passenden Habitatstrukturen vorhanden. Als Beibeobachtung wurde eine adulte Blindschleiche kartiert, die jedoch einzeln kein Nachweis auf eine Population ist. Weitere artenschutzrechtlich relevante Reptilien wurden lt. AviCon nicht gefunden.

- **Brutvögel:** Im untersuchten Eichenbestand westlich der Bahn wurden mehrfach Hackspuren des Buntspechts festgestellt (ÖFA). Es wurde eine jüngere Eiche mit Hackspuren und Höhlen gefunden, die evtl. durch Folgenutzer (Höhlenbrüter) genutzt wird. Daher ist davon auszugehen, dass der Baumbestand Teil eines Buntspechtreviers ist. Auf den westlich der Bahn angrenzenden Grundstücken der Wohnbebauung, z. T. mit parkartigem Charakter, sind teilweise auch geeignete alte Baumbestände vorhanden. Es wurden keine Greifvogelhorste festgestellt.

Auf den offeneren Freiflächen der Gleiszwischenfläche östlich des Königshofer Wegs wurden keine anspruchsvollen Gebüschbrüter beobachtet (ÖFA). Es wurden nur weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“) beobachtet (Stand 2016).

Es wurden 2020 insgesamt 33 Vogelarten festgestellt, ausgenommen Arten die im freien Luftraum jagen. Naturschutzfachlich relevant sind 7 der kartierten Arten (Turmfalke, Grünspecht, Klappergrasmücke, Dorngrasmücke, Pirol, Kolkrahe, Feldsperling), weiterhin wurden die rote Liste Arten Türkentaube und Haussperling beobachtet. Die 16 Brutreviere im Baumbestand nordwestlich der EÜ sowie 10 in der Zwischenfläche beziehen sich überwiegend auf Arten, die dem allgemeinen Artenschutz unterliegen. Lediglich die Klappergrasmücke im Gleiszwischenbereich, sowie der Grünspecht im alten Baumbestand nordwestlich der EÜ sind saP-relevante Arten mit Brutrevieren vor Ort. Laut AviCon ist aus naturschutzfachlicher Sicht kaum oder keine negative Auswirkung der Baumaßnahme auf die vorhandenen Arten zu erwarten. Lediglich der Grünspecht brütet nahe der Eingriffsfläche und es sollte vor Baubeginn eine Ansiedlung im Baubereich geprüft werden.

- **Tag- und Nachtfalter:** Die Begehungen der Baustelleneinrichtungsfläche in Reichelsdorf 2024 durch ÖFA erbrachte den Nachweis von vereinzelt Nachtkerzen. Hinweise auf ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers konnten jedoch nicht erbracht werden. Im weiteren Wirkungsbereich des Vorhabens fehlen geeignete Strukturen oder Hinweise auf die Art.
- **Heuschrecken:** Bei der Baustelleneinrichtungsfläche in Reichelsdorf konnten 2024 Tiere der stadtbedeutsamen Heuschreckenart Blauflügeligen Ödlandschrecke festgestellt werden.

Weitere Arten bzw. Artengruppen des strengen Artenschutzes wurden im Bau- bzw. Wirkungsbereich nicht festgestellt.

Bewertung Tiere

Das untersuchte Gebiet weist faunistisch eine mittlere Bedeutung auf. Gehölz- und Waldränder haben zum Teil eine etwas höhere Bedeutung für Vögel und Käfer. Das Gewässer Entengraben hat eine potenziell höhere Bedeutung für Biber. Offene, wenig genutzte Flächen sind von einzelnen Individuen seltener Arten besiedelt.

2.4 Boden

~~Der Boden im Untersuchungsgebiet besteht vorwiegend aus Braunerde-Podsol / Podsol-Braunerden. Diese setzen sich zusammen aus mittel- bis tiefgründigen, trockenen, nährstoffarmen und oft sauren Sandböden, z.T. mit podsoliertem Oberboden aus nährstoffarmen, eiszeitlichen Sanden und aus Flugsand (Bodenatlas Deutschland, Stand 2016).~~

Das Untersuchungsgebiet befindet sich aus geologischer Sicht im Bereich von pleistozänen Flugsanden und Flussschottern des Mittel- bis Oberpleistozän (Umweltatlas Bayern, 2024). Aus geologischer Sicht wird das Gebiet damit von einer Historie von Sedimentablagerung durch Flussbewegung geprägt. Der Boden im Untersuchungsgebiet besteht vorwiegend aus Braunerde-Podsol / Podsol-Braunerden. Diese setzen sich zusammen aus mittel- bis tiefgründigen, trockenen, nährstoffarmen und oft sauren Sandböden, z.T. mit podsoliertem Oberboden aus nährstoffarmen, passend zur geologischen Grundeinheit Flugsand. In Bereichen von Zwischenflächen und Böschung sind die Böden stark anthropogen überprägt. Aufgrund dessen wird das Rückhaltevermögen im Bereich der Baumaßnahme und der umliegenden Siedlungsbereiche für anorganische Schadstoffe als gering bis sehr gering eingeschätzt. Organische Schadstoffe werden mittelgut im Boden zurückgehalten ehe sie das Grundwasser erreichen aufgrund der mittleren Adsorptionsfähigkeit der Braunerde, die jedoch durch die Podsolierung (Versauerung) bereits einen großen Teil ihrer Kapazität eingebüßt hat.

Bewertung Boden

Im direkten Wirkungsbereich der Baumaßnahme liegen durch die anthropogene Überprägung keine bedeutenden Bodenverhältnisse vor. Dem Schutzgut Boden kommt im Bereich des Eingriffs durch die bereits stark ausgeprägte Nutzung durch den Menschen eine geringe Bedeutung zu.

2.5 Wasser

Grundwasser

Das Bauvorhaben befindet sich im Grundwasserkörper (GWK) „Quartär-Stein (Mfr.)“ (GWK-Code 2_G081, vgl. Umweltatlas Bayern). Laut Steckbrief von 2021 des LfU ist der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers „gut“. Der chemische Zustand als „gut“ (Überschreitung von Schwellenwerten bei Ortho-Posphat, diese ist jedoch bedingt durch die vorliegende Geologie).

Der sandige Untergrund hat ein geringes Puffervermögen gegenüber Schadstoffen. Der Schutz des Grundwassers ist demnach mäßig bis gering. Zudem steht das Grundwasser bereichsweise oberflächennah an und ist damit kaum vor negativen Einflüssen geschützt.

Laut Geotechnischem Bericht (DB Engineering & Consulting GmbH vom 15.07.2024) liegt der Grundwasserstand bei ca. 308 m NHN. Berücksichtigt man mögliche Schwankungen im Grundwasser, ist von einem Wasserstand von ca. 1,65 unterhalb der Schienenoberkante (SOK) auszugehen.

Oberflächenwasser

Das Bauwerk unterführt den Entengraben (Fließgewässer 3. Ordnung), der der ~~Regnitz~~ Rednitz zufließt. Der Entengraben fließt östlich des Frankenschnellwegs in Sohlshalen, unterquert diesen in einer Verrohrung und fließt auf kurzer Strecke begradigt bis zur S-Bahnstrecke. Unter der S-Bahnstrecke wird der Entengraben in einer Verrohrung geführt. Westlich davon fließt das Gewässer in begradigtem Lauf unter der Bahnstrecke 5320 durch und anschließend in nördlicher Richtung in Richtung ~~Regnitz~~tal.

Das Bauvorhaben liegt im Einzugsbereich des Oberflächenwasserkörpers (OWK) „Rednitz von Einmündung Roth bis Zusammenfluss Pegnitz“ (OWK-Code 2_F016). Laut Steckbrief von 2021 des LfU werden die Oberflächengewässer im Gebiet mit einem „mäßigen“ ökologischen Zustand eingestuft. Der chemische Zustand wird als „nicht gut“ eingestuft (infolge von Schadstoffen).

Bewertung Wasser

Dem Schutzgut Wasser kommt eine mittlere bis hohe Bedeutung zu, aufgrund einer direkten Anbindung des Entengrabens an die Rednitz und örtlich hoch anstehendes Grundwasser.

2.6 Klima und Luft

~~Die für Klima und Luft relevanten Funktionen und Parameter (versiegelte Fläche, Vegetationsbestände, Topografie, Einstrahlung) werden durch das geplante Vorhaben nicht signifikant verändert.~~

Das Vorhaben liegt abseits der durch Versiegelung stark belasteten Siedlungsbereiche der Stadt Nürnberg. Es sind großräumig Waldflächen im Umfeld (östlich der Bahn) vorhanden. Das an die Bahnstrecke angrenzende Wohngebiet im Westen weist öffentliche und private Grünflächen auf, die entlastend wirken. Die versiegelten Flächen der Bahngleise sind verhältnismäßig klein.

Bewertung Klima/Luft

Dem Schutzgut Klima/Luft kommt eine geringe Bedeutung zu.

2.7 Landschaftsbild und Erholung

Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet ist von der Bahnlinie und dem breiten Gehölzrand zwischen Bahnlinie und Wohngebiet geprägt.

Westlich der Bahn und des o.g. Eichenbestands schließt ein dicht bebautes Wohngebiet an. Der Eichenbestand selbst weist hohe Bäume auf (überwiegend Eichen, auch Kiefern). Die Bäume gliedern den Raum, verdecken für die Bewohner des Wohngebiets die Sicht auf Bahndamm und Schallschutzwand und weisen deshalb eine hohe Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild auf (s. Abb. 21).



Abb. 24 Abb. 20: Fernwirkung des o.g. Eichenbestands, Blick von Walter-Flex-Straße nach Osten

Auch Teile des Baumbestands in der o.g. Gleiszwischenfläche haben eine Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild, s.a. Darstellung mit „L“ im Bestands- und Konfliktplan Unterlage D 09.04, Blatt 2 und 3.

Erholung

Der o.g. Eichenbestand wird zum Teil privatgarten- bzw. kleingartenähnlich genutzt. Für die Erreichbarkeit dieser Flächen dienen Stege über den Entengraben, die von den Wohngrundstücken dorthin führen.

Ein Fernwanderweg (Oberpfälzer Jakobsweg (Tillyschanz-Nürnberg)) führt unter der Bahnlinie bei Reichelsdorf (Aufgleisungsstelle) hindurch, sowie ein Radweg des Wegenetzes Nürnberg.

Bewertung Landschaftsbild und Erholung

Das Landschafts- und Ortsbild hat im Wirkungsbereich des Bauvorhabens eine Bedeutung infolge der optischen Gliederung der Landschaft durch hochaufragende Baumbestände.

Für die Erholung hat der Eingriffsbereich an der EÜ keine Bedeutung, da er nicht zugänglich ist, das Umfeld hat eine mittlere Bedeutung (Privatgärten). Die Flächen am Bahnhof Reichelsdorf haben als Durchgangsbereich eine mittlere Bedeutung für Erholungssuchende.

3 Konfliktanalyse und Vermeidung/ Minimierung

3.1 Beschreibung des Eingriffs

Das Bauwerk der Eisenbahnüberführung bei Bahn-km 54,409 und des Überwerfungsbauwerks bei Bahn-km 54,410 bilden eine bauliche Einheit, die aufgrund des schlechten baulichen Zustands erneuert werden muss. Ebenfalls Teil der Planung ist die Damminstandsetzung im Bereich des Bauwerks. Zwar ist sie nicht Teil der Genehmigungsplanung, da es sich um eine Instandhaltungsmaßnahme handelt. Doch da durch die Maßnahme Umwelteingriffe entstehen und sie zeitgleich mit der Erneuerung der EÜ / des ÜBW umgesetzt wird, werden sie im Zuge der LBP-Planung ebenfalls betrachtet. Näheres s. Gesamterläuterungsbericht. Durch das Vorhaben sind folgende Auswirkungen zu erwarten:

Tab.4: Tab. 2: Bau-, anlage- und betriebsbedingte Projektwirkungen

Projektwirkung	Betroffenheit
Baubedingt	<ul style="list-style-type: none"> Baubedingtes Fällen und Roden von Bäumen und Sträuchern Baubedingte Inanspruchnahme von Vegetationsflächen (Bauzufahrt, Baubetrieb und Baustelleneinrichtungsflächen) Herstellung des neuen Bauwerks westlich der Bahnstrecke, seitlicher Verschiebung in Endlage mit verringerter Baugrube während Totalsperrung der Strecke Bauzeitliche Wasserhaltung mit Absenkung des Grundwasserspiegels Bauzeitliche Verrohrung des Entengrabens Wiederherstellung der Gleislage Bauzeitlicher Lärm und andere Emissionen
Anlagebedingt	<ul style="list-style-type: none"> Abbruch des alten Bauwerks Einbau Bau des neuen Bauwerks in Endlage Anpassung Dammlage beiderseits Bauwerk, Ausbildung gem. Regelböschung Erneuerung der Stützbauwerke durch die Errichtung von Winkelstützwänden Neubau Sickergrube und Anpassung Einleitmengen in den Entengraben Stabilisierung von Teilen des Dammes durch Vernagelung
Betriebsbedingt	<ul style="list-style-type: none"> Keine neuen Wirkungen

3.2 Konfliktvermeidung und -minimierung

Gemäß § 15 Abs.1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft weitmöglich zu vermeiden bzw. zu mindern. Folgende Maßnahmen werden zur Vermeidung und Verminderung von Konflikten ergriffen:

- Optimierung der Planung mit o. g. positiven Auswirkungen auf die Schutzgüter (vgl. Kap. 0)
- Im Rahmen der Planungsoptimierung wurden die für den Baubetrieb notwendigen Flächen entsprechend der naturschutzfachlichen Bedeutung angepasst. Es werden damit Eingriffe in wertvolle Bäume und Baumgruppen im Baubereich, Zufahrtsbereich und Umfeld weitmöglich vermieden.
- Untersuchen einer Eiche mit Hohlräumen mit einem Endoskop vor der Fällung auf Fledermäuse.
- Fällen der großen Eichen und Kiefer Anfang Oktober vor dem Baujahr im Beisein einer fledermausfachkundigen Person.
- Durch Fällungen anfallendes Stammholz der alten Eichen soll vor Ort als Biotopholz sonnig bis halbschattig in unterschiedlich intensivem Bodenkontakt dauerhaft gelagert werden.
- Das Fällen bzw. der Rückschnitt der weiteren Gehölze erfolgt grundsätzlich gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG zwischen Anfang Oktober und Ende Februar (außerhalb der Vogelschutzzeit).
- Schutz wertvoller Biotope, Einzelbäume und Baumgruppen im Baufeld, sowie dessen Randbereichen durch Biotopschutzzäune bzw. Einzelbaumschutz.
- Schutz von (potenziellen) Zauneidechsenlebensräumen mittels Reptilienschutzzaun.
- Im Jahr vor Baubeginn Optimieren von Zauneidechsenlebensräumen im schützbaeren Bauumfeld ~~und~~
- Vergrämen von Reptilien aus dem Baubereich durch Mahd bzw. Entnehmen potenzieller Habitatstrukturen (Holz, Beton- und Plastikrohre) aus späterem Baubereich.
- Schutzmaßnahmen Biber in enger Abstimmung des Vorgehens mit Biberberater und Umweltamt.
- Vernagelung des Dammes im Bereich der alten Eichen (km 54,240 – km 54,316 und km 54,487 – km 54,581 beiderseits der Bahnstrecke) inkl. überwiegendem Arbeiten vom Gleis aus. Aussparungen der Nägel bzw. Verschieben des Rasters im Nahbereich der Eichen.

3.3 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Nach Berücksichtigung der eingriffsmindernden Ausgestaltung des Vorhabens und der aktiven Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleiben als unvermeidbare Beeinträchtigungen die folgenden Beeinträchtigungen (s. a. Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan, Unterlage D 09.04).

In den nachfolgend beschriebenen Projektauswirkungen werden Auswirkungen auf die Schutzgüter mittels folgender Kürzel aufgezeigt:

B	= Biotope / Pflanzen (inkl. Habitatfunktion)
Bo	= Boden
K	= Klima / Luft
L	= Landschaftsbild / Erholungswert
W	= Wasser

Tab. 2: Tab. 3: Konflikt K1

Konflikt K1	Bestand Umfeld Eichenwaldgraben östlich Walter-Flex-Straße
BESTAND	
<ul style="list-style-type: none"> Bahnbegleitende Grünstrukturen (V51) und Gleise (V22) Artenarmer Rasen (G4) und Gehölzbestände (B112, B212, B312) zwischen Straße und Bahn Eichenwaldgraben: linear ausgebaut, befestigt im Einlauf zur Verrohrung unter Walter-Flex-Straße 	
BAUMASSNAHME	
<ul style="list-style-type: none"> Baustellenzufahrt von Walter-Flex-Straße aus Baustelleneinrichtungsfläche Aufgleisungsbereich für Baufahrzeuge in Richtung der EÜ-Baustelle 	
EINGRIFFSMINIMIERUNG	
<ul style="list-style-type: none"> Ausschluss der Inanspruchnahme von wertvollen Gehölzflächen Schutzmaßnahmen für wertvolle Gehölzbestände 	
PROJEKTAUSWIRKUNGEN AUF SCHUTZGÜTER	
<ul style="list-style-type: none"> Bauzeitliche Inanspruchnahme von Rasen, einzelnen Gehölzen und bahnbegleitenden Grünstrukturen - B 	

Konflikt K1	Aufgleisung und BE Bahnhof Reichelsdorf
BESTAND	
<ul style="list-style-type: none"> Lebensraum Zauneidechse und Bl. Ödlandschrecke, Bruthabitate von Vögeln Bahnbegleitende Grünstrukturen (V51), Gleise (V22) und versiegelte bzw. befestigte Verkehrsflächen (V11, V12, V332) Ruderales Gras- und Krautfluren (K11, K122, P432, P433) und Gehölzbestände (B112, B116, B212, B311, B312) 	
BAUMASSNAHME	
<ul style="list-style-type: none"> Baustellenzufahrt, Lager- und Baustelleneinrichtungsfläche Aufgleisungsbereich für Baufahrzeuge in Richtung der EÜ-Baustelle 	
EINGRIFFSMINIMIERUNG	
<ul style="list-style-type: none"> Ausschluss der Inanspruchnahme von wertvollen Gehölzflächen und Tierlebensräumen Schutzmaßnahmen für wertvolle Gehölzbestände und Tierlebensräume Fällen bzw. Rückschnitt von Gehölzen zwischen Anfang Oktober und Ende Februar (außerhalb der Vogelschutzzeit) Vergrämen von Zauneidechse und Ödlandschrecke aus dem Baubereich 	
PROJEKTAUSWIRKUNGEN AUF SCHUTZGÜTER	
<ul style="list-style-type: none"> Bauzeitliche Gefährdung und Beunruhigung von Brutvögeln - B Baubedingte Gefährdung wandernder Zauneidechsen, der Ödlandschrecke - B Bauzeitliche Inanspruchnahme von Gras- und Krautfluren, einzelnen Gehölzen und bahnbegleitenden Grünstrukturen – B, Bo 	

Tab. 3: Tab. 4: Konflikt K2

Konflikt K2	Bestand Umfeld EÜ / Überwerfungsbauwerk
BESTAND <ul style="list-style-type: none"> Vorkommen von Fauna (Biber, Fledermäuse, Zauneidechse, Brutvögel) Gleisbegleitende Grünstrukturen (V51, z.T. B112 und B212), Gleise (V22) sowie EÜ / Bauwerk (V21) Entengraben: unter S-Bahn verrohrt, beiderseits Bauwerk naturfern (F211), unter Bauwerk befestigt, weiter nach Norden mäßig naturnah (F212) Südlich Entengraben: Rasen (G4), wiesenähnliche Flächen (G212) und Kiefernbestand (B312) z.T. mit Magerrasenarten Zwischen Bahn und Entengraben: Eichenbestand mit einzelnen Kiefern (B213), Gartennutzung (P21, P22) mit einzelnen Lagerschuppen (P44) Wohngebiet mit Privatgärten (X11) 	
BAUMASSNAHME <ul style="list-style-type: none"> Erneuerung Eisenbahnüberführung und Überwerfungsbauwerk Flächen zur Herstellung des Brückenbauwerks inkl. Baugrube Baustelleneinrichtungsflächen Zufahrten zur Baustelle, bauzeitliche Rampe, optional Durchstich des Bahndammes Damminstandhaltung 	
EINGRIFFSMINIMIERUNG <ul style="list-style-type: none"> Ausschluss bzw. Beschränkung der Inanspruchnahme von wertvollen Bäumen und Flächen Schutzmaßnahmen für wertvolle Bäume und Flächen Fällung eines höhlenreichen Baumes Anfang Oktober vor dem Baujahr Fällen der großen Eichen und Kiefer (Nr. 44-17, 25 20 – 30) Anfang Oktober vor dem Baujahr Fällen bzw. Rückschnitt von weiteren Gehölzen zwischen Anfang Oktober und Ende Februar (außerhalb der Vogelschutzzeit) Angepasste Vernagelung des Dammes im Bereich der alten Eichen (Erhalt der Eichen, Arbeiten überwiegend vom Gleis aus) 	
PROJEKTAUSWIRKUNGEN AUF SCHUTZGÜTER <ul style="list-style-type: none"> Bauzeitliche Gefährdung und Beunruhigung von Brutvögeln - B Baubedingte Gefährdung wandernder Zauneidechsen - B Bauzeitliche Gefährdung des Bibers - B Bauzeitliche Inanspruchnahme von gleisbegleitenden Grünstrukturen - B Bauzeitliche Inanspruchnahme von Teilflächen des Entengrabens (Abdeckung, Verrohrung) - B, W Bauzeitliche Inanspruchnahme von Wiesenflächen, Kiefern etc. südlich Entengraben - B, Bo, L Bauzeitliche Inanspruchnahme von Eichenbestand und Privatgärten zwischen Bahn u. Graben - B, Bo, L 	

Tab. 4: Tab. 5: Konflikt K3

Konflikt K3	Bestand Gleiszwischenflächen nördlich EÜ / Überwerfungsbauwerk
BESTAND <ul style="list-style-type: none"> Vorkommen von Fauna (Fledermäuse, Zauneidechse, Brutvögel) Gleisbegleitende Grünstrukturen (V51) Feldgehölz (B211, B212), Baumgruppen (B312), Gebüschstrukturen (B112), Vorwald (W22), Gebüsche etc. mit gebietsfremden Arten (B12, B311), stark verbuschte Brachen (B13), gebietsfremde Bäume (B322) Saumstrukturen (K11, K121, K122), befestigte und unbefestigte Schotterwege (V32, V331, V332) Kleinflächig Zauneidechsen-Lebensraum 	
BAUMASSNAHME <ul style="list-style-type: none"> Baustellenzufahrt vom Königshofer Weg aus, bauzeitliche Rampe und Gleis-Überfahrten Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen 	
EINGRIFFSMINIMIERUNG <ul style="list-style-type: none"> Ausschluss bzw. Beschränkung der Inanspruchnahme von wertvollen Vegetationsflächen Schutzmaßnahmen für wertvolle Vegetationsflächen Fällen bzw. Rückschnitt von Gehölzen zwischen Anfang Oktober und Ende Februar (außerhalb der Vogelschutzzeit) Reptilien- und Biotopschutzzaun für Zauneidechse 	
PROJEKTAUSWIRKUNGEN AUF SCHUTZGÜTER <ul style="list-style-type: none"> Bauzeitliche Gefährdung und Beunruhigung von Brutvögeln – B Baubedingte Gefährdung von Zauneidechsen - B Bauzeitliche Inanspruchnahme von gleisbegleitenden Grünstrukturen - B Bauzeitliche Inanspruchnahme von jungem Feldgehölz, verbuschten Brachen, Saumstrukturen, Gebüschen ohne / mit gebietsfremden Arten und Vorwald auf urbanen Standorten - B, Bo 	

3.4 Beeinträchtigung von Schutzgebieten nach BNatSchG

Das Vogelschutzgebiet 6533-471 (Tf 05) „Nürnberger Reichswald“ liegt etwa 40 m östlich der Aufgleisungsstelle bei km 53,9. Zwischen der Aufgleisungsstelle und den S-Bahngleisen, an die ostseitig das Vogelschutzgebiet angrenzt, befindet sich eine Schallschutzwand, die eine baubedingte Beunruhigung von Vögeln vermeidet. Die Zufahrt und Baustelleneinrichtungsfläche westlich der Aufgleisungsstelle ist durch eine weitere Schallschutzwand nach Osten hin abgeschirmt. Daher wird von keiner Beeinträchtigung des Vogelschutzgebiets 6533-471 „Nürnberger Reichswald“ durch das Bauvorhaben ausgegangen.

3.5 Beeinträchtigung streng geschützter Arten

Bei Durchführung der o. g. Maßnahmen zur Vermeidung [sowie der CEF-Maßnahmen](#) (s. Kap. [3.44.2](#)) i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG, entstehen bei allen relevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und allen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG. Näheres siehe spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, saP, Unterlage [G 09.09](#)).

3.6 Sonstige Beeinträchtigungen

Die für die Schutzgüter Klima und Luft relevanten Funktionen und Parameter (versiegelte Fläche, Vegetationsbestände, Topografie, Einstrahlung) haben hinsichtlich der Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens wenig signifikante Bedeutung.

Der o.g. Eichenbestand westlich der Bahnstrecke weist im Inneren ein ausgeglichenes Kleinklima auf, im Gegensatz zu den Wohnbauflächen und Bahnflächen. Das Vorhaben liegt abseits der durch Versiegelung stark belasteten Siedlungsbereiche der Stadt Nürnberg. Es sind großräumig Waldflächen im Umfeld (östlich der Bahn) vorhanden. Das an die Bahnstrecke angrenzende Wohngebiet im Westen weist öffentliche und private Grünflächen auf, die entlastend wirken. Die versiegelten Flächen der Bahngleise sind verhältnismäßig klein.

Vorübergehend wird dies durch die baubedingte Fällung von Großgehölzen gestört, jedoch durch die Nachpflanzungen langfristig wiederhergestellt.

Das Schutzgut Boden ist im Bestand anthropogen stark beeinflusst. Innerhalb des Baufeldes werden zum Bodenschutz die Vorgaben der DIN 18915 befolgt. Die Baugrube wird soweit möglich im Umfang reduziert und der Eingriff in tiefere Bodenschichten vermieden. Signifikante Beeinträchtigung des Schutzguts Boden werden ausgeschlossen.

Die bauzeitliche Wasserhaltung und anlagebedingten Anpassungen der Entwässerungseinrichtungen (Neubau Sickermulde sowie veränderte Einleitmengen in den Entengraben) wirken sich aufgrund der Bauzeit von wenigen Monaten und der geringfügigen Änderungen gegenüber dem Bestand nicht negativ auf das Schutzgut Wasser aus.

Auch eine signifikante Beeinträchtigung der bestehen bleibenden Alteichen (Wechselwirkung Wasserstand – Pflanzen) kann aufgrund der relativ kurzen Grundwasserabsenkung sowie der verkleinerten Baugrube und dem Abstand zwischen Grundwasserabsenkung und Alteichen ausgeschlossen werden.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind durch das Nachpflanzen von Gehölzen und die Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen ausgleichbar.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen der Schutzgüter werden durch die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume abgedeckt. Es verbleiben keine Beeinträchtigungen oder nachhaltig negativen Auswirkungen auf die Funktionen der Schutzgüter.

4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG vom Verursacher des Eingriffs durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

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

Durch das Bauvorhaben werden Vegetationsbestände vorübergehend in Anspruch genommen. Diese Bestände werden nach Bauende wiederhergestellt.

4.1 Bedarf an Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen

Eisenbahnvorhaben, die nach §18 AEG genehmigt werden, sind gem. EBA-Umwelt-Leitfaden (Stand Mai 2022) nach Bundeskompensationsverordnung (BKompV) naturschutzrechtlich zu bilanzieren. Mit der Änderung des BayNatSchG vom 23. Juni 2021 mit Art. 8, Ziff. 3 Satz 3 hat das Bundesland Bayern eine konkurrierende Gesetzgebung erlassen, so dass die BKompV in Bayern nicht (für Bahnprojekte) anzuwenden ist. Der Umweltleitfaden Teil III – Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (05/2022) erläutert die Möglichkeit solch einer Abweichungsgesetzgebung durch die Bundesländer.

Die Ermittlung des Umfangs an Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen erfolgt gem. § 15 Abs. 7 BNatSchG und § 7 BayKompV, anhand der Biotopwertliste zur BayKompV (BaySTMI 2014) sowie den Vorgaben der Vollzugshinweise zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung im Zuständigkeitsbereich des Eisenbahn-Bundesamtes (s. Anhang III-20 des Umweltleitfadens Teil III des Eisenbahn-Bundesamtes- EBA, August 2014).

Beeinträchtigte Fläche	x	Grundwert (je m²)	x	Beeinträchtigungsfaktor	=	Kompensationsbedarf (Wertpunkte)
(§ 7 und Anlage 3.1 BayKompV)						

Tab. 5: Tab. 6: Kompensationsbedarf EÜ km 54,409 und Überwerfungsbauwerk km 54,410

Biotop-/Nutzungstyp Ausgangszustand		Grundwert ¹⁾	Fläche	Wirkung**)	Beeinträchtigungsfaktor	Kompensationsbedarf
B112-WH00BK	Mesophile Hecken	(10 – 1) = 9	21 m²	z	0,4	76
B112-WX00BK	Mesophile Gebüsche	(10 – 1) = 9	246 m²	z	0,4	886
		10	24 m²			96
B13	Initiales Gebüschstadium	(6 – 1) =5	822 m²	z	0,4	1.644
		6	251 m²			602
B211-WO00BK	Feldgehölz mit einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	(6 – 1) = 5	851 m²	z	0,4	1.702
B212-WO00BK	Feldgehölz mit einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	(10 – 1) = 9	29 m²	z	0,4	104
		10	26 m²			104
B213-WO00BK	Feldgehölz mit einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	(12 – 1) = 11	812 m²	z	0,4	3.573
		12	108			518
B312	Einzelbaum / Baumgruppe, mittlere Ausprägung, Unterwuchs z.T. Magerrasen (§ 30 BNatSchG)	(9 – 1) = 8	309 m²	z	0,4	989
		9	533 m²			1.919
B313	Einzelbaum / Baumgruppe, alte Ausprägung	(12 – 1) = 11	8 m²	z	0,4	35
		12	11 m²			53
F211	Graben, naturfern	5	158 m²	z	0,4	316
F212	Graben mit naturnaher Entwicklung	(10 – 1) = 9	24 m²	z	0,4	86
		10	536 m²			2.144
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	(6 – 1) = 5	70 m²	z	0,4	140
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland Teilweise mit Magerrasenarten (§ 30 BNatSchG)	(8 – 1) = 7	320 m²	z	0,4	896
		8	53 m²			169
K121	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trockener Standorte	(8 – 1) = 7	235 m²	z	0,4	658
K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	(6 – 1) = 5	435 m²	z	0,4	870
		6	29 m²			70
P22	Privatgarten / Kleingartenanlage, strukturreich	(7 – 1) = 6	70 m²	z	0,4	168
		7	602 m²			1.686
V51	Grünflächen / Gehölzbestände junger – mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3	46 m²	v	1,0	138
W12	Waldmantel frischer bis mäßig trockener Standorte	(9 – 1) = 8	61 m²	z	0,4	195
W22	Vorwald auf urban-industriellen Standorten	(6 – 1) = 5	427 m²	z	0,4	854
		6	27 m²			65
Summe Kompensationsbedarf						20.756

Biotop-/Nutzungstyp Ausgangszustand		Grundwert ¹⁾	Fläche	Wirkung**)	Beeinträchtigungsfaktor	Kompensationsbedarf
B112-WH00BK	Mesophile Hecken	(10 – 1) = 9	22 m²	z	0,4	79
B112-WX00BK	Mesophile Gebüsche	(10 – 1) = 9	168 m²	z	0,4	605
		10	223 m²			892
B116	Gebüsche / Hecken stickstoffreicher, ruderaler Standorte	7	5 m²	z	0,4	14
B13	Initiales Gebüschstadium	(6 – 1) =5	840 m²	z	0,4	1.680
		6	250 m²			600
B211-WO00BK	Feldgehölz mit einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	(6 – 1) = 5	541 m²	z	0,4	1.082
B212-WO00BK	Feldgehölz mit einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	(10 – 1) = 9	69 m²	z	0,4	249
			7 m²		0,7***)	44
		10	27 m²		0,4	108
B213-WO00BK	Feldgehölz mit einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	(12 – 1) = 11	722 m²	u	1,0	7.942
			14 m²	v	1,0	154
			147 m²	z	0,7	1.132
		12	115 m²	z	0,7	966
B311	Einzelbäume / Baumgruppe, junge Ausprägung	5	187 m²	z	0,4	374
B312	Einzelbaum / Baumgruppe, mittlere Ausprägung	(9 – 1) = 8	269 m²	z	0,4	862
		9	483 m²			1.740
F211	Graben, naturfern	5	167 m²	z	0,4	334
F212	Graben mit naturnaher Entwicklung	(10 – 1) = 9	24 m²	z	0,4	86
		10	531 m²			2.124
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	(6 – 1) = 5	70 m²	z	0,4	140
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland Teilweise mit Magerrasenarten	(8 – 1) = 7	320 m²	z	0,4	896
		8	56 m²			179
K121	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trockener Standorte	(8 – 1) = 7	176 m²	z	0,4	493
			43 m²		0,7***)	211
K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	(6 – 1) = 5	516 m²	z	0,4	1.032
		6	612 m²			1.469
P22	Privatgarten / Kleingartenanlage, strukturreich	(7 – 1) = 6	9 m²	u	0,7	38
			88 m²	z	0,4	211
		7	593 m²	z	0,4	1.660
P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren	(8 – 1) = 7	567 m²	z	0,4	1.588
		8	47 m²			150
V51	Grünflächen / Gehölzbestände junger – mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3	257 m²	v	1,0	771
W12	Waldmantel frischer bis mäßig trockener Standorte	(9 – 1) = 8	39 m²	z	0,4	125
			36 m²		0,7***)	202
W22	Vorwald auf urban-industriellen Standorten	(6 – 1) = 5	369 m²	z	0,4	738
		6	26 m²			62
Zwischensumme Kompensationsbedarf						31.032

Übertrag Kompensationsbedarf						31.032
Abzüglich Entsiegelung : Zielbiotoptyp V51 (Verkehrsbegleitende Grünstrukturen), Grundwert 3 WP						
P5	Sonstige versiegelte Fläche	3	- 22 m²	s	0	- 18
Summe Kompensationsbedarf						31.014

*) Berücksichtigung betriebsbedingter Beeinträchtigung gem. Umwelt-Leitfaden EBA (Anhang III-20) und BaySTMI 2014, § 5 Abs.2 Bay KompV, Abzug von 1 Wertpunkt

**) v = Versiegelung, z = bauzeitliche Inanspruchnahme, u = Überbauung, s = Entsiegelung

***) bauzeitliche Inanspruchnahme, allerdings keine Herstellung des ursprünglichen Zustands. Im Zuge der Ausgleichsmaßnahme wird als Zielzustand K121 (6 WP) angesetzt. Dieser hat zwar weniger Wertpunkte als der Ausgangszustand, im Gesamtkonzept ist der geplante Biotoptyp allerdings sinnvoll. Deshalb wird ein Beeinträchtigungsfaktor von 0,7 angesetzt.

Zusätzlich zu den o. g. Biotop- und Nutzungstypen werden Gleisbereiche (V21, V22), versiegelte, befestigte und sonstige Verkehrsflächen (V11, V31, V32, V331, V332), Siedlungsbereiche (X11, P431, P432, P44) und straßen- bzw. gleisbegleitende Grünflächen (V51) bauzeitlich in Anspruch genommen bzw. überbaut. Die temporäre Inanspruchnahme bzw. Überbauung dieser Flächen bewirkt gemäß den Vorgaben der BayKompV kein Kompensationserfordernis.

Die betroffenen ruderalen Gras- und Krautfluren (K11), Gehölze gebietsfremder Arten (B12, B321), Schnitthecken (B141) und strukturarme Gärten (P21) gelten entsprechend § 5 Abs. 2 Satz 3 BayKompV als innerhalb von drei Jahren wiederherstellbar, so dass hierbei gem. § 14 BNatSchG keine erheblichen Eingriffe entstehen.

Bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird die Vernagelung von Teilen des Bahndamms nicht als Versiegelung bewertet. Der Durchmesser der geplanten Mikropfähle beträgt 6 – 15 cm. Diese werden ebenerdig eingebaut und sind nach Bauende nicht mehr zu sehen. Insgesamt wird eine Böschungsfläche von ca. 2.000 m² durch Vernagelung stabilisiert. Die Nägel nehmen eine geschätzte Fläche zwischen 2 und 10 m² ein. Vergleicht man dies mit der Gesamtfläche, ist die dauerhafte Beanspruchung des Damms durch die Nägel zu vernachlässigen. Im Wurzelbereich der Eichen ist eine Verschiebung des Vernagelungsrasters geplant, sodass dort ebenfalls kein Eingriff entsteht. Zudem erfolgen die Arbeiten vom Gleis aus, wodurch keine direkte bauzeitliche Inanspruchnahme/Befahren des Damms geplant ist.

Der Kompensationsbedarf beträgt ~~20.756~~ 31.014 Wertpunkte.

4.2 Maßnahmenkonzept und Kompensationsumfang

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten sowie Beeinträchtigungen von Vegetationsbeständen und sonstiger Naturgüter soweit möglich zu vermeiden oder zu mindern. Näheres siehe Darstellung im Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Unterlage 09.05 und 09.06).

(Arten-)Schutzmaßnahmen, Vermeidungsmaßnahmen und Minderungsmaßnahmen

- **001_VA:** Zum zusätzlichen Schutz von Zauneidechsen werden diese aus dem Baubereich vergrämt sowie ~~ist~~ ein Reptilienschutzzaun in Kombination mit Biotopschutzzaun ~~aufgestellt~~ **notwendig**. (Konflikt K3)
- **002_V:** Zur bauzeitlichen Sicherung der im Baubereich und dessen Umfeld vorhandenen Gehölze vor Inanspruchnahme durch Befahren, Ablagerungen etc. sind Biotopschutzzäune bzw. Einzelbaumschutz. (Konflikte K1, K2, K3)

Vermeidungsmaßnahmen

- **003_VA:** Untersuchen einer jungen Eiche mit Hohlräumen vor Fällung durch Fachpersonal mit einem Endoskop. Sofern Fledermäuse vorhanden, Höhlungen verhängen (um Ausflug zu ermöglichen), Kontrolle nach 2-3 Tagen. Falls keine Fledermäuse vorhanden werden Höhlungen verschlossen bzw. der Baum sofort Anfang Oktober im Jahr vor der Baumaßnahme gefällt. (Konflikt K2)
- **004_VA:** Fällen der großen Eichen Nr. 44 17, 25 20 – 28 und 30 sowie großen Kiefer Nr. 29 Anfang Oktober im Jahr vor der Baumaßnahme, um eine Gefährdung von Fledermäusen auszuschließen. Das Stammholz der Eichen wird vor Ort als Biotopholz für Käfer etc. in sonnig bis halbschattig Lagen der verbleibenden Eichen in unterschiedlich intensivem Bodenkontakt gelagert. **Lage der Stammabschnitte wird vor Ort durch die Umweltbaubegleitung festgelegt.** (Konflikt K2)
- **005_VA 005_CEF:** Die lokale Zauneidechsenpopulation wird durch Vergrämen (vgl. 001_VA) aus

dem Baubereich und Schaffung von Ausweichquartieren gestützt bzw. eine Beeinträchtigung vermieden. Nach Abstimmung mit dem Umweltamt Stadt Nürnberg Anfang 2019 wurden diese vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen im Frühjahr 2019 durchgeführt. Diese Ersatzhabitate (sog. Zauneidechsen-Meiler) sind inzwischen zugewachsen und müssen gepflegt/freigeschnitten werden, um wieder funktionsfähig zu sein. Bei Bahn-km 54,6 wird ein Überwinterungsquartier außerhalb des Eingriffsbereichs zusätzlich angelegt. ~~Dabei werden die Gehölze eines Böschungsbereichs bei km 54,6 reduziert (dichte Beschattung verringern) und ein Überwinterungsquartier für Zauneidechsen geschaffen. Nach Abstimmung mit Hr. Distler (ÖFA), sowie Hr. Vöckler (Umweltamt Stadt Nürnberg) wird von einem Abfangen abgesehen, da es sich um nur sehr wenige Individuen handelt und stattdessen die o.g. / u.g. Aufwertung von Bereichen zur Anlockung der Tiere vorgenommen wird. Um eine Nutzung vorhandener Beton- und Plastikrohre im geplanten Baubereich (s. Abb. 20) als Winterquartier zu verhindern, werden diese während der Aktivitätszeit der Tiere entfernt. In der nördlichen Zwickel-Fläche sollen weitere Rückzugsmöglichkeiten für Zauneidechsen in Form von Wurzelstöcken, Schotter und Sandflächen errichtet werden. (Konflikt K1, K3).~~

- **006_VA 006_CEF:** Ersatzquartiere für potenziell vorkommende Fledermausarten werden in Form von geeigneten Fledermauskästen (~~14 Stk.~~) an verbleibenden Bäumen auf Bahngrund **spätestens** im September vor Baubeginn aufgehängt. Kastentyp und Anzahl werden in Abstimmung mit dem Umweltamt Nürnberg nach Prüfung der tatsächlich verloren gehenden Quartiere durch die Umweltbaubegleitung bestimmt. (Konflikt K2)
- **007_VA:** Das Baufeld wird ein Jahr vor Baubeginn sowie vor Beginn der Baumfällungen und vor dem Errichten des Biotopschutzzauns auf Spuren des Bibers geprüft und die UNB über das Ergebnis in Kenntnis gesetzt. Weiterführende Schritte zum Biberschutz werden zusammen mit UNB und Biberberater erarbeitet. Ziel ist die Vergrämung des Bibers aus dem Baubereich. (Konflikt K2)

Minderungsmaßnahmen

- **007_V 008_V:** Nach Bauende werden die vorübergehend in Anspruch genommenen Flächen wiederhergestellt. Auf der Aufgleisungsstelle ~~im Süden am Bahnhof Reichelsdorf~~, sowie auf den beanspruchten Bahnböschungen erfolgt eine Ansaat mit einer blütenreichen Wiesenmischung. ~~Auf den angesäten Flächen ist das Aufwachsen von Gehölzen durch natürliche Sukzession zugelassen. (Konflikt K1, K2, K3)~~
- **009_V:** Zum Schutz von Bäumen am Rande des Baufelds werden Baggermatratzen ausgelegt. Im Kronentraufbereich erfolgt kein Bodenabtrag, stattdessen werden Lastverteilungsplatten als Baustraße verlegt, um Druck auf den Wurzelbereich und Wurzelschäden zu vermeiden. (Konflikt K2)
- **008_V 010_V:** Zur Sicherung des vorhandenen Samenpotenzials einer artenreichen Wiese im Südwesten des Bauwerks wird der Oberboden abgeschoben und während der Bauzeit geeignet seitlich gelagert. Nach Bauende erfolgen der Wiedereinbau des Oberbodens an derselben Stelle und eine Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut. (Konflikt K2)

Ausgleichsmaßnahmen

Entsprechend § 13 und § 15 Abs. 1 BNatSchG werden die vermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft unterlassen bzw. minimiert (s. Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen). Hinsichtlich der Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden die folgenden natur- und artenschutzfachlichen Maßnahmen ergriffen.

- **009_A 011_A:** Auflichten und Erhalt von bestehenden Baum-, Hecken- und Gebüschbeständen in der Gleiszwischenfläche nördlich der EÜ, stellenweise Entnahme von einzelnen Bäumen. (Konflikt K3)

▪ **010_A 012_A:** Ausgleichsmaßnahme nördlich der EÜ

Die Umsetzung des Kompensationsbedarfs ist auf einer Fläche im Eigentum der DB AG bei Bahn-km 54,5 bis 55,0 an der Bahnstrecke 5320 Treuchtlingen - Nürnberg (Flurstück-Nr. 99, 464 und 505/7, Gemarkung Eibach, Gemeinde Nürnberg) geplant.

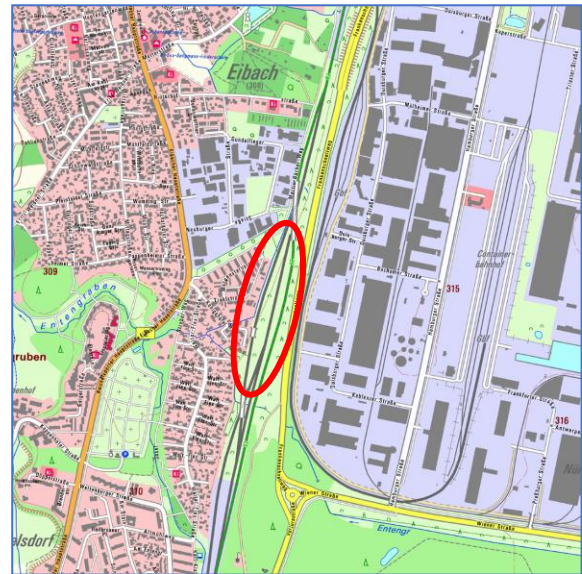


Abb. 21: Lage der Ausgleichsmaßnahme 012_A

Die Umsetzung des o.g. Kompensationsbedarfs soll auf der nördlich des Bauwerks gelegenen Gleiszwischenfläche erfolgen, die zuvor teilweise als Baustelleneinrichtungsfläche genutzt wurde. Geplant sind Pflanzungen von Rosen-Weißdorn-Gebüchen und von einzelnen Eichen, die Auflichtung eines Kiefernbestandes zur Förderung von trocken-warmen Gras- und Krautfluren einschließlich Ansaat von artenreichen Gras- und Krautfluren. Weiter werden Quartiere für Zauneidechsen in Form von Strukturanreicherungen mit Stein- und Totholzhaufen und Anlage von Sandflächen geschaffen. (Konflikt K1, K2, K3)



Abb. 22: Bereich Maßnahmenfläche, Blick nach Nordosten



Abb. 23: Bereich Maßnahmenfläche, Blick nach Südosten



Abb. 24: Gehölzbereich in Mitte der Fläche



Abb. 25: Heckenstrukturen in Mitte der Fläche

- **013_A:** Ausgleichsmaßnahme in Langwasser: Entwicklung eines Laubwaldes mit gestuftem Waldrand und artenreichem Saum trocken-warmer Standorte in einer großen Gleiszwischenfläche in Nürnberg-Langwasser im Zusammenhang mit Kompensationsmaßnahmen weiterer DB-Projekte.

Die Umsetzung des Kompensationsbedarfs ist auf einer Fläche im Eigentum der DB AG bei Bahn-km 5,672 – 6,200 an der Bahnstrecke 5963 Nürnberg Rangierbahnhof – Reichswald (Flurstück-Nr. 180, Gemarkung Langwasser, Stadt Nürnberg) geplant.

Zu dieser Maßnahmenfläche in Nürnberg-Langwasser erfolgten 2014 im Auftrag von DB Immobilien durch WGF Landschaft eine Bestandsaufnahme und Kompensationsmaßnahmenvorschläge. Die Maßnahmenvorschläge wurden am 12.02.2014 bei einem Besprechungstermin sowie am 20.02.2014 vor Ort mit dem Umweltamt der Stadt Nürnberg und dem AELF Fürth Abt. Forsten abgestimmt.

Bisher wurde der Großteil der Fläche

(beginnend von Ost nach West) für Baumaßnahmen der DB zur Kompensation verwendet.

Die Fläche war ursprünglich überwiegend mit einem strukturaltern Nadelholzforst mittlerer Ausprägung bestockt. Randlich befanden sich initiale, heimische Gebüsch- und fremdländische Gebüsch- (Robinienaufwuchs). Die Gehölze wurden zwischen 2017 und 2019 gerodet. Inzwischen sind dort initiale Gehölze aufgewachsen (vgl. Abbildungen unten). Neben Ginster und Eichen, welche dem Entwicklungsziel entsprechen, sind 2021 auch Robinie und Pappel als störende, fremdländische Arten festgestellt worden.

Die Böden sind sandig, trocken und nährstoffarm, weshalb die Fläche für spezialisierte Pflanzen- und Tierarten in Frage kommt. Bei richtiger Pflege sowie geringem Nährstoff- und Schadstoffeintrag können sich ökologisch wertvolle Biotopstrukturen, wie ein artenreiche Staudenfluren und Waldflächen trocken-warmer Standorte entwickeln. Von der Gesamtfläche wird für das gegenständliche Bauvorhaben eine Teilfläche benötigt, um den Kompensationsbedarf zu decken.



Abb. 26: Lage der Ausgleichsmaßnahmen 013_A



Abb. 27: Maßnahmenfläche, Blick nach Westen (WGF, 2021)



Abb. 28: Maßnahmenfläche, Blick nach Nordwesten (WGF, 2024)

Zur Umsetzung dieser Maßnahmen erfolgt eine Umweltbaubegleitung (ökologische Bauüberwachung) und eine Ausführungsplanung der Artenschutz- und Ausgleichsmaßnahmen durch eine fachkundige Person. Die Aufgabe der Umweltbaubegleitung liegt in der fachlichen Unterstützung der Bauleitung in Naturschutz- bzw. Artenschutzfragen, der Prüfung der Einhaltung von Vorgaben aus dem LBP und der fachgerechten Umsetzung der genannten Maßnahmen.

Kompensationsumfang der Ausgleichsmaßnahmen

Tab. 6: Tab. 7: Kompensationsumfang nördlich EÜ km 54,409 und Überwerfungsbauwerk km 54,410, 012_A

Biotop-/Nutzungstyp: Ausgangszustand → Zielbiotop		Flächen- größe	Wertpunkte Ausgangs- zustand	Wertpunkte Zielbiotop	Aufwer- tung	Kompensa- tionsumfang Wertpunkte
Ökologische Aufwertung Teilflächen Flurstücke 99, 464 und 505/7 (Gemarkung Eibach), Gleiszwischenflä- che km ca. 54,5 – 55,1						
Gebüsche / Hecken mit überwiegend gebietsfremden Arten (B12) →	Mesophile Gebüsche / Hecken (B112)	58 m ²	5	(10 - 1* =) 9	4	232
	Einzelbaum, alte Ausprägung (B313)	67 m ²		(12 - 1* - 2** =) 9	4	268
	Artenreiche Staudenflur mäßig trockener Säume (K132)	1027 m ²		(8 - 1* =) 7	2	2.054
		25 m ²		8	3	75
	Natürliche und naturnahe, vege- tationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	322 m ²		(9 - 1* =) 8	3	966
		13 m ²		9	4	52
Initiales Ge- büsch (B13) →	Mesophile Gebüsche / mesophi- le Hecken (B112)	48 m ²	(6 - 1* =) 5	(10 - 1* =) 9	4	192
	Einzelbaum, alte Ausprägung (B313)	41 m ²		(12 - 1* - 2** =) 9	4	164
	Artenreiche Staudenflur mäßig trockener Säume (K132)	661 m ²		(8 - 1* =) 7	2	1.322
	Natürliche und naturnahe, vege- tationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	67 m ²		(9 - 1* =) 8	3	201
	Mesophile Gebüsche / Hecken (B112)	1 m ²	6	10	4	4
	Artenreiche Staudenflur mäßig trockener Säume (K132)	165 m ²		8	2	330
	Natürliche und naturnahe, vege- tationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	85 m ²		9	3	255
Feldgehölz mit einheimischen, standortgerech- ten Arten, junge Ausprägung (B211) →	Mesophile Gebüsche / Hecken (B112)	70 m ²	(6 - 1* =) 5	(10 - 1* =) 9	4	280
	Einzelbaum, alte Ausprägung (B313)	38 m ²		(12 - 1* - 2** =) 9	4	152
	Artenreiche Staudenflur mäßig trockener Säume (K132)	323 m ²		(8 - 1* =) 7	2	646
	Natürliche und naturnahe, vege- tationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	116 m ²		(9 - 1* =) 8	3	348
Einzelbaum / Baumgruppe, mittlere Aus- prägung (B321) →	Einzelbaum, alte Ausprägung (B313)	3 m ²	4	(12 - 1* - 2** =) 9	5	15
	Artenreiche Staudenflur mäßig trockener Säume (K132)	11 m ²		(8 - 1* =) 7	3	33
		2 m ²		8	4	8
	Natürliche und naturnahe, vege- tationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	23 m ²	4	(9 - 1* =) 8	4	92
		7 m ²		9	5	35
Artenarme Sä- ume u. Stauden- fluren (K11) →	Artenreiche Staudenflur mäßig trockener Säume (K132)	365 m ²	4	(8 - 1* =) 7	3	1.095
Mäßig artenrei- che Staudenflur trocken-warmer Säume (K121)→	Mesophile Gebüsche / Hecken (B112)	4 m ²	(8 - 1* =) 7	(10 - 1* =) 9	2	8
	Einzelbaum, alte Ausprägung (B313)	16 m ²		(12 - 1* - 2** =) 9	2	32
	Natürliche und naturnahe, vege- tationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	5 m ²		(9 - 1* =) 8	1	5

Biotop-/Nutzungstyp: Ausgangszustand → Zielbiotop		Flächen- größe	Wertpunkte Ausgangs- zustand	Wertpunkte Zielbiotop	Aufwer- tung	Kompensa- tionsumfang Wertpunkte
Mäßig artenrei- che Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (K122) →	Mesophile Gebüsche / Hecken (B112)	5 m ²	(6 - 1* =) 5	(10 - 1* =) 9	4	20
	Einzelbaum, alte Ausprägung (B313)	7 m ²		(12 - 1* - 2**=) 9	4	28
	Artenreiche Staudenflur mäßig trockener Säume (K132)	391 m ²		(8 - 1* =) 7	2	782
			29 m ²	6	8	2
Wirtschaftsweg, versiegelt (V31) →	Artenreiche Staudenflur mäßig trockener Säume (K132)	2 m ²	0	(8 - 1* =) 7	7	14
Wirtschaftsweg, befestigt (V32) →	Artenreiche Staudenflur mäßig trockener Säume (K132)	90 m ²	1	(8 - 1* =) 7	6	540
		21 m ²		8	7	147
Wirtschaftsweg, unbefestigt, nicht bewach- sen (V331) →	Artenreiche Staudenflur mäßig trockener Säume (K132)	2 m ²	2	(8 - 1* =) 7	5	10
Wirtschaftsweg, unbefestigt, bewachsen (V332) →	Artenreiche Staudenflur mäßig trockener Säume (K132)	246 m ²	3	(8 - 1* =) 7	4	984
Grünflächen / Gehölzbestän- de junger – mittlerer Aus- prägung entlang von Verkehrs- flächen (V51) →	Einzelbaum, alte Ausprägung (B313)	29 m ²	3	(12 - 1* - 2**=) 9	6	174
	Artenreiche Staudenflur mäßig trockener Säume (K132)	2.018 m ²		(8 - 1* =) 7	4	8.072
	Natürliche und naturnahe, vege- tationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	49 m ²		(9 - 1* =) 8	5	245
Vorwald auf urban- industriellen Standort (W22) →	Mesophile Gebüsche / mesophi- le Hecken (B112)	21 m ²	(6 - 1* =) 5	(10 - 1* =) 9	4	84
	Einzelbaum, alte Ausprägung (B313)	1 m ²		(12 - 1* - 2**=) 9	4	4
	Artenreiche Staudenflur mäßig trockener Säume (K132)	299 m ²		(8 - 1* =) 7	2	598
	Natürliche und naturnahe, vege- tationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	103 m ²		(9 - 1* =) 8	3	309
		Artenreiche Staudenflur mäßig trockener Säume (K132)	26 m ²	6	8	2
Fläche gesamt		7.097 m ²	Summe Wertpunkte			20.985
Kompensationsumfang EÜ km 54,409 und Überwerfungsbauwerk km 54,410						

Biotop-/Nutzungstyp: Ausgangszustand → Zielbiotop		Flächen- größe	Wertpunkte Ausgangs- zustand	Wertpunkte Zielbiotop	Aufwer- tung	Kompensa- tionsumfang Wertpunkte
Ökologische Aufwertung Teilflächen Flurstücke 99, 464 und 505/7 (Gemarkung Eibach), Gleiszwischenflä- che km ca. 54,5 – 55,1						
Gebüsche / Hecken mit überwiegend gebietsfremden Arten (B12) →	Mesophile Gebüsche / Hecken (B112)	473 m ²	5	(10 - 1* =) 9	4	1.892
		8 m ²		10	5	40
	Feldgehölze, mittlere Ausprä- gung (B212)	1 m ²		(10 - 1* =) 9	4	4
	Mäßig artenreiche Staudenflu- ren trocken-warmer Standorte (K121)	541 m ²		(8 - 1* =) 7	2	1.082
		6 m ²		8	3	18
	Mäßig artenreiche Staudenflu- ren frischer bis mäßig trockener Standorte (K122)	43 m ²		6	1	43

Biotop-/Nutzungstyp: Ausgangszustand → Zielbiotop		Flächen- größe	Wertpunkte Ausgangs- zustand	Wertpunkte Zielbiotop	Aufwer- tung	Kompensa- tionsumfang Wertpunkte
	Lesesteinriegel (O21)	72 m ²		(10 - 1* =) 9	4	288
		6 m ²		10	5	30
	Natürliche und naturnahe, vegetationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	168 m ²		(9 - 1* =) 8	3	504
		7 m ²		9	4	28
Initiales Gebüsch (B13) →	Mesophile Gebüsch / mesophile Hecken (B112)	168 m ²	(6 - 1* =) 5	(10 - 1* =) 9	4	672
	Feldgehölze, mittlere Ausprägung (B212)	132 m ²		(10 - 1* =) 9	4	528
	Mäßig artenreiche Staudenfluren trocken-warmer Standorte (K121)	474 m ²		(8 - 1* =) 7	2	948
	Lesesteinriegel (O21)	33 m ²		(10 - 1* =) 9	4	132
	Natürliche und naturnahe, vegetationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	108 m ²		(9 - 1* =) 8	3	324
	Waldwäntel frischer bis mäßig trockener Standorte (W12)	75 m ²		(9 - 1* =) 8	3	225
	Mesophile Gebüsch / Hecken (B112)	25 m ²	6	10	4	100
	Feldgehölze, mittlere Ausprägung (B212)	5 m ²		10	4	20
	Mäßig artenreiche Staudenfluren trocken-warmer Standorte (K121)	139 m ²		8	2	278
	Natürliche und naturnahe, vegetationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	34 m ²		9	3	102
	Waldwäntel frischer bis mäßig trockener Standorte (W12)	52 m ²		9	3	156
Feldgehölz mit einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung (B211) →	Lesesteinriegel (O21)	84 m ²	(6 - 1* =) 5	(10 - 1* =) 9	4	336
	Natürliche und naturnahe, vegetationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	93 m ²		(9 - 1* =) 8	3	279
Einzelbaum / Baumgruppe, mittlere Ausprägung (B312) →	Feldgehölze, mittlere Ausprägung (B212)	402 m ²	(9 - 1* =) 8	(10 - 1* =) 9	1	402
		489 m ²	9	10	1	489
Einzelbaum / Baumgruppe gebietsfremd, junge Ausprägung (B321) →	Mäßig artenreiche Staudenfluren trocken-warmer Standorte (K121)	17 m ²	4	(8 - 1* =) 7	3	51
		6 m ²		8	4	24
	Lesesteinriegel (O21)	4 m ²		(10 - 1* =) 9	5	20
		1 m ²		10	6	6
	Natürliche und naturnahe, vegetationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	16 m ²		(9 - 1* =) 8	4	64
		3 m ²		9	5	15
Artenarme Säume u. Staudenfluren (K11) →	Mäßig artenreiche Staudenfluren trocken-warmer Standorte (K121)	163 m ²	4	(8 - 1* =) 7	3	489
	Mäßig artenreiche Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (K122)	145 m ²		(6 - 1* =) 5	1	145
	Lesesteinriegel (O21)	17 m ²		(10 - 1* =) 9	5	85
	Natürliche und naturnahe, vegetationsfreie /-arme Sandflächen	21 m ²		(9 - 1* =) 8	4	84

Biotop-/Nutzungstyp: Ausgangszustand → Zielbiotop		Flächen- größe	Wertpunkte Ausgangs- zustand	Wertpunkte Zielbiotop	Aufwer- tung	Kompensa- tionsumfang Wertpunkte
	(O421)					
	Waldwäntel frischer bis mäßig trockener Standorte (W12)	148 m²		(9 - 1* =) 8	4	592
Mäßig artenrei- che Staudenflur trocken-warmer Säume (K121) →	Lesesteinriegel (O21)	14 m²	(8 - 1* =) 7	(10 - 1* =) 9	2	28
	Natürliche und naturnahe, vege- tationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	32 m²		(9 - 1* =) 8	1	32
Mäßig artenrei- che Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (K122) →	Mesophile Gebüsche / Hecken (B112)	37 m²	(6 - 1* =) 5	(10 - 1* =) 9	4	148
	Natürliche und naturnahe, vege- tationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	107 m²		(9 - 1* =) 8	3	321
	Mäßig artenreiche Staudenflu- ren trocken-warmer Standorte (K121)	242 m²		(8 - 1* =) 7	2	484
		5 m²	6	8	2	10
Wirtschaftsweg, befestigt (V32) →	Mesophile Gebüsche / Hecken (B112)	10 m²	1	(10 - 1* =) 9	8	80
		20 m²		10	9	180
	Natürliche und naturnahe, vege- tationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	50 m²		(9 - 1* =) 8	7	350
		3 m²		9	8	24
Wirtschaftsweg, unbefestigt, nicht bewach- sen (V331) →	Mäßig artenreiche Staudenflu- ren trocken-warmer Standorte (K121)	115 m²	2	(8 - 1* =) 7	5	575
Wirtschaftsweg, unbefestigt, bewachsen (V332) →	Mäßig artenreiche Staudenflu- ren trocken-warmer Standorte (K121)	826 m²	3	(8 - 1* =) 7	4	3.304
	Natürliche und naturnahe, vege- tationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	28 m²		(9 - 1* =) 8	5	140
Grünflächen / Gehölzbestän- de junger – mittlerer Aus- prägung entlang von Verkehrs- flächen (V51) →	Mesophile Gebüsche / Hecken (B112)	146 m²	3	(10 - 1* =) 9	6	876
	Mäßig artenreiche Staudenflu- ren trocken-warmer Standorte (K121)	982 m²		(8 - 1* =) 7	4	3.928
	Mäßig artenreiche Staudenflu- ren frischer bis mäßig trockener Standorte (K122)	420 m²		(6 - 1* =) 5	2	1.020
		26 m²		6	3	78
	Lesesteinriegel (O21)	36 m²		(10 - 1* =) 9	6	216
	Natürliche und naturnahe, vege- tationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	199 m²		(9 - 1* =) 8	5	995
Vorwald auf urban- industriellen Standort (W22) →	Mesophile Gebüsche / Hecken (B112)	47 m²	(6 - 1* =) 5	(10 - 1* =) 9	4	188
	Feldgehölze, mittlere Ausprä- gung (B212)	208 m²		(10 - 1* =) 9	4	832
	Mäßig artenreiche Staudenflu- ren trocken-warmer Standorte (K121)	145 m²		(8 - 1* =) 7	2	290
	Lesesteinriegel (O21)	18 m²		(10 - 1* =) 9	4	72
	Natürliche und naturnahe, vege- tationsfreie /-arme Sandflächen (O421)	69 m²		(9 - 1* =) 8	3	207
	Waldwäntel frischer bis mäßig trockener Standorte (W12)	114 m²		(9 - 1* =) 8	3	342
	Feldgehölze, mittlere Ausprä- gung (B212)	245 m²	6	10	4	980

Biotop-/Nutzungstyp: Ausgangszustand → Zielbiotop		Flächen- größe	Wertpunkte Ausgangs- zustand	Wertpunkte Zielbiotop	Aufwer- tung	Kompensa- tionsumfang Wertpunkte
	Waldwäntel frischer bis mäßig trockener Standorte (W12)	39 m ²		9	3	117
Fläche gesamt		13.186 m ²	Summe Wertpunkte		26.312	

* Berücksichtigung betriebsbedingter Beeinträchtigung gemäß Umwelt-Leitfaden EBA (2014) und BaySTMI 2014, § 5 Abs.2

** Abschlag 2 Wertpunkte, da Wiederherstellbarkeit gemäß Biotopwertliste sehr lange dauert

Tab. 8: Kompensationsumfang Langwasser, 013_A

Biotop-/Nutzungstyp: Ausgangszustand → Zielbiotop		Flächen- größe	Wertpunkte Ausgangs- zustand	Wertpunkte Zielbiotop	Aufwer- tung	Kompensa- tionsumfang Wertpunkte
Ökologische Aufwertung Teilflächen Fl.Nr. 180 (Gmkg. Langwasser)						
Mesophile Ge- büsche / He- cken (B112- WI00BK) →	Artenreiche Säume und Stau- denfluren trocken-warmer Standorte (K131-GW00BK)	25 m²	(10 – 1*) = 9	(11 – 1*) = 10	1	25
Gebüsch / Hecken mit überwiegend gebietsfremden Arten (B12) →	Artenreiche Säume und Stau- denfluren trocken-warmer Standorte (K131-GW00BK)	98 m²	5	(11 – 1*) = 10	5	490
	Waldmäntel trocken-warmer Standorte (W11-WD)	10 m²		(12 – 1*) = 11	6	60
Strukturarme Altersklassen- Nadelholzforste, mittlere Aus- prägung (N712) →	Artenreiche Säume und Stau- denfluren trocken-warmer Standorte (K131-GW00BK)	114 m²	4	(11 – 1*) = 10	6	684
		23 m²		11	7	161
	Eichenwälder trockener Stand- orte, mittlere Ausprägung (L122-WW)	119 m²		(13 – 1*– 1**) = 11	7	833
		59 m²		(13 – 1**) = 12	8	472
	Waldmäntel trocken-warmer Standorte (W11-WD)	161 m²		(12 – 1*) = 11	7	1.127
		110 m²		12	8	880
Fläche gesamt		665 m²	Summe Wertpunkte			4.732

* Berücksichtigung betriebsbedingter Beeinträchtigung gemäß Umwelt-Leitfaden EBA (2014) und BaySTMI 2014, § 5 Abs.2

**) Berücksichtigung sog. Timelag gem. Umwelt-Leitfaden EBA (Anhang III-20), BaySTMI 2014 und § 8 Abs. 1 BayKompV, Abzug von 1 Wertpunkt

Die Gegenüberstellung von Kompensationsbedarf mit ~~20.756~~ 31.014 Wertpunkten und Kompensationsumfang mit ~~20.985~~ 31.044 Wertpunkten (s. obige Tabellen), sowie die fachlich zutreffende Wahl der Maßnahmen zeigen auf, dass die unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden (§15 Abs. 2 BNatSchG).

Die Ausgleichsmaßnahme 012_A sieht die Entwicklung von Mesophilen Hecken (B112), Feldgehölzen mittlerer Ausprägung (B212) und Waldmantel (W12) in vegetationsfreie Sandflächen (O421) und artenreiche Staudenflur mäßig trockener Säume (K132) vor. Dies stellt laut Gegenüberstellung der Wertpunkte gem. BayKompV keine Aufwertung dar (deshalb keine Darstellung in Tabelle 7). In derartigen Bahnenflächen herrscht aufgrund von Sukzessionsprozessen ein Mangel an Offenlandbiotopen. Durch das Schaffen von offenen Sandflächen wird die Fläche als Lebensraum für Zauneidechsen und Schlingnattern aufgewertet und der Eingriff in potenzielle Habitate ausgeglichen.

5 ~~Darlegung der Gründe zur Befreiung von den Verboten des Ausgleich nach § 30 BNatSchG~~

Südwestlich der zu erneuernden Bahnbrücken werden bauzeitlich eine wiesenähnliche Fläche (G212) und ein Kiefernbestand (B312) beansprucht, die ~~nach § 30 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG geschützte Mager- und Trockenrasen~~ seltene Arten der Mager- und Trockenrasen aufweisen (s. Unterlage D 09.04, Bestands- und Konfliktplan). ~~Damit wird gegen das Verbot der Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotopflächen verstoßen.~~ Ein Schutz gem. §30 BNatSchG besteht für diese Flächen nicht, da die

Kriterien der Tafel 34² (Gesamtdeckung der Arten) nicht erfüllt werden.

Entsprechend § 15 Abs. 1 BNatSchG wurde eine Vermeidung und Minderung der Inanspruchnahme geprüft, jedoch sind diese Flächen ~~infolge der Baugrube~~ zur Herstellung des Bauwerks ~~und die unmittelbare Nähe zur Baugrube~~ bautechnisch unabdingbar erforderlich. Zur Minderung der Auswirkungen auf die artenreiche Wiese ist die Minderungsmaßnahme ~~008_V 010_V~~ (Sicherung des Samenpotenzials ...) geplant.

Gemäß § 67 Abs. 1 BNatSchG kann eine Befreiung von o.g. Verboten gewährt werden, wenn:

- ~~• dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder~~
- ~~• die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führend würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.~~

~~Die Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Verwirklichung des Vorhabens liegen begründet in:~~

~~a) Öffentlicher Sicherheit:~~

~~Die zu erneuernden Bauwerke haben das Ende der Nutzungsdauer erreicht und der technische Zustand ist soweit aufgebraucht, dass zur Sicherstellung eines ungefährdeten Zugverkehrs die Baumaßnahme unverzichtbar ist.~~

~~b) Gesundheit des Menschen: Die Erneuerung der Eisenbahnüberführung und des Überwerfungsbauwerks gewährleistet einen sicheren Zugverkehr, sodass hieraus keine Gefährdung der Gesundheit von Personen im Zug entstehen kann.~~

6 Zusammenfassung

Die DB Netz AG plant an der Strecke 5320 Treuchtlingen – Nürnberg die Erneuerung der Eisenbahnüberführung (EÜ) bei km 54,409 und des Überwerfungsbauwerks bei km 54,410 ~~sowie die Instandsetzung des Bahndamms.~~

Konfliktminimierung

Es sind Schutz-, Minimierungs- und ~~FCS~~Vermeidungs-Maßnahmen ~~sowie CEF-Maßnahmen~~ notwendig, um wertvolle Vegetationsstrukturen und die lokale Zauneidechsenpopulation zu erhalten und zu schützen (Maßnahmen 001_VA, 002_V, 003_VA, 004_VA, ~~005_VA 005_CEF, 006_VA 006_CEF, 007_VA, 008_V, 009_V und 008_V 010_V~~). Zur fachgerechten Ausführungsplanung und Umsetzung dieser Maßnahmen sowie der Ausgleichsmaßnahmen (~~009_A, 010_A 011_A, 012_A und 013_A~~) ist eine Umweltbaubegleitung (ökologische Bauüberwachung) notwendig.

Eingriffe in Natur und Landschaft

Die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden gem. obigen Ausführungen entsprechend § 15 Abs. 1 BNatSchG weitmöglich vermieden bzw. minimiert. Dennoch verbleiben Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, welche ausgeglichen werden müssen. Daher werden entsprechend § 15 Abs.2 BNatSchG und der Bayerischen Kompensationsverordnung ~~eine die~~ Ausgleichsmaßnahmen ~~010_A 011_A, 012_A und 013_A~~ mit einem Kompensationsumfang von ~~insgesamt 20.985 31.044~~ Wertpunkten erbracht, die den ermittelten Kompensationsbedarf von ~~20.756 31.014~~ Wertpunkten abdeckt.

Besonderer Artenschutz

Bei Durchführung der o. g. Maßnahmen zur Vermeidung ~~sowie der CEF-Maßnahmen~~ (Kap. ~~3.1 3.2 und 4.2~~) i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG, entstehen bei allen relevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und allen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)

~~Bei den nach § 30 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen wird gegen das Verbot der Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung verstoßen. Die Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen der Ausnahmeregelung nach § 67 Abs. 1 BNatSchG ergab, dass zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses bestehen. Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 67 Abs. 1 BNatSchG liegen damit vor.~~

² Bestimmungsschlüssel für Flächen nach §30 BNatSchG/Art. 23 BayNatSchG, LfU 2022.

7 Quellenverzeichnis

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2016): Bayern-Viewer-Denkmal (verfügbar unter <http://geodaten.bayern.de/tomcat/viewerServlets/extCallDenkmal?>)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (2016a): Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur, FIN-WEB)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (2016b): GeoFachdatenAtlas „BIS Bayern“, Bodeninformationssystem und Kartendienst Gewässerbewirtschaftung (verfügbar unter <http://www.bis.bayern.de/>)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (2016c): Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete gebiete (IÜG) (verfügbar unter geoportal.bayern.de/bayernatlas-klassik)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Amtliche Biotopkartierung (Stand: 1994).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOINFORMATION: BayernAtlas

BAYSTMI (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN, FÜR BAU UND VERKEHR) (2014): Rundschreiben der Obersten Baubehörde vom 28. Februar 2014 Az. IIZ7-4021-001/11, Anlage 1 Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)

BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (BGR) (2016): Bodenatlas Deutschland (verfügbar unter <https://www.bodenatlas.de/>)

EBA, EISENBAHNBUNDESAMT (2015): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen: Teil I – V

VOLLZUGSHINWEISE ZUR BAYERISCHEN KOMPENSATIONSVERORDNUNG FÜR DEN STAATLICHEN STRAßENBAU (2014) (verfügbar unter <http://www.stmi.bayern.de/assets/stmi/verwaltungsservice/...> Stand 02/2014)

8 Anhang

8.1 Amtliche Biotopkartierung

Biotop-Nr.	Teilflächen-Nr.	Stand	Beschreibung
N-1721	-005 -006	18.06.2007	Kartiert wurden hier Teilbereiche des Eichenwaldgrabens zwischen Bahnlinie und Mündung in die Rednitz sowie der kurze Abschnitt des Entengrabens westlich der Bahnlinie. Bei den beiden größten Abschnitten (TF 04 und 07) handelt es sich um naturnahe schmale Auwaldstreifen an Bachabschnitten mit naturnahem Verlauf. Die restlichen Bestände sind nur als Gewässerbegleitgehölz ausgebildet. Hier sind auch die Gewässer wenig naturnah ausgebildet. Kartiert wurden auch ein angrenzendes Schlehengebüsch (in TF 01) und ein Einzelbaum (TF 02), eine alte Bruchweide am Bach. In den Ufergehölzen dominiert die Schwarz-Erle. Daneben kommen verschiedene Weiden-Arten vor sowie Eschen, Eichen, Pappeln, Traubenkirschen und Holunder. In den Gewässer-Begleitgehölzen auch Spitz-Ahorn und verschiedene Heckensträucher (in TF 06 auch Ziersträucher). Im Unterwuchs und im Saum dominiert die Brennnessel neben verschiedenen Arten der Hochstaudenfluren.
N-1754	-001 -002 -003 -004	25.06.2007	TF 01: Baumgruppe aus acht Bäumen (Spitz-Ahorn und Winter-Linde mit 40 bis 60 cm Stammdurchmesser) in einem Biergarten. Wenig versiegelt (maximal 50 %), jedoch randlich auch Beeinträchtigungen durch Verdichtung (Parkplatz). TF 02-04: Zwei Winter-Linden und ein Spitz-Ahorn (um 80 cm Stammdurchmesser) auf dem Bahnhofsgelände. Versiegelungsgrad etwa 40 %. Bäume in gutem Zustand. TF 05: Schöne Sommer-Linde mit 70 cm Stammdurchmesser in Privatgrundstück. Versiegelungsgrad 30 %.
N-1720	-001	18.06.2007	Relativ junge Ruderalflur auf Kies- und Schotterflächen. Viel Weißer Steinklee, Zusammengedrücktes Rispengras, Rispengras-Flockenblume und Zwerg-Schneckenklee. Am Ostrand verläuft ein Fahrweg. Östlich davon ebenfalls Ruderalflur-Fragmente (nicht kartiert, da zu klein). Vegetationsdeckung etwa 80 %, im Süden 60 %.

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt

Anmerkung: Die Grenzen wurden aus den Daten des Fachinformationssystems Naturschutz (FIS-Natur) übernommen und in Unterlage D 09.04 (Bestands- und Konfliktplan) unverändert dargestellt.

8.2 Liste der Bäume im Dammfußbereich

Darstellung siehe Bestands- und Konfliktplan (Unterlage [D 09.04](#), Blatt 2).

Baum-Nummer	Umfang	Art
1	1,9 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
2	2,1 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
3	2,0 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
4	1,8 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
5	1,5 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
6	2,2 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
7	1,7 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
8	2,3 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
9	2,0 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
10	2,1 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
11	1,9 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
12	2,5 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
13	2,4 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
14	2,0 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
15	1,9 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
16	2,5 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
17	1,9 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
18	2,2 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
19	2,0 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
20	1,7 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
21	2,3 m ³	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
22	2,2 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
23	2,0 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
24	1,8 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
25	2,0 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
26	2,6 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
27	2,7 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
28	2,1 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)
29	1,8 m	Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)
30	2,4 m	Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)

³ Baum Nr. 21 wurde im Winter 2022/23 im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht/Unterhalt der Gleise auf 3-4 m Stamm eingekürzt (keine Krone mehr vorhanden).