

Tram Münchner Norden

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage 14.1 AB

Tektur AB

~~15.12.2021~~26.05.202328.03.2024

Im Auftrag der

Stadtwerke München GmbH

Ressort Mobilität – Verkehrsinfrastruktur und Planung

Bearbeitung durch



bosch & partner

Auftraggeber: **Stadtwerke München GmbH** Emmy-Noether-Str. 2
80992 München

Auftragnehmer: **Bosch & Partner GmbH** Pettenkoferstraße 24
80336 München

Projektleitung: Dipl.-Ing. Christian Skublics

Bearbeiter: Andrea Eberhardt, M.Sc.

Inhaltsverzeichnis		Seite
0.1	Abbildungsverzeichnis.....	IV
0.2	Tabellenverzeichnis	IV
0.3	Unterlagenverzeichnis.....	VI
1	Aufgabenstellung, rechtliche Grundlagen	7
2	Beschreibung des Vorhabens.....	8
3	Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens	10
4	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	11
5	Planungsraumanalyse	12
5.1	Methodik Planungsraumanalyse	12
5.2	Biotope / Pflanzen	13
5.3	Tiere.....	14
5.4	Boden	14
5.5	Grundwasser, Oberflächengewässer	14
5.6	Klima /Luft.....	15
5.7	Landschaftsbild	15
5.8	Verbleibende planungsrelevante Funktionen.....	16
6	Bestandserfassung und -bewertung der planungsrelevanten Schutzgüter	16
6.1	Biotope / Pflanzen	16
6.1.1	Daten- und Informationsgrundlagen	16
6.1.2	Methodik der Bestandserfassung und Bewertung	17
6.1.3	Ergebnisse der Bestandserfassung.....	17
6.1.4	Bedeutung und Empfindlichkeit	20
6.1.5	Vorbelastungen.....	22
6.1.6	Fachplanerische Festsetzungen.....	22
6.2	Tiere.....	22
6.2.1	Daten- und Informationsgrundlagen	22
6.2.2	Methodik der Bestandserfassung und -bewertung.....	23
6.2.3	Ergebnisse der Bestandserfassung.....	25
6.2.4	Bedeutung und Empfindlichkeit	30
6.2.5	Vorbelastungen.....	31
6.2.6	Fachplanerische Festsetzungen.....	31

6.3	Bestehende Ausgleichsflächen	31
7	Dokumentation zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen	33
8	Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	35
8.1	Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	35
8.2	Biotope / Pflanzen	36
8.2.1	Methodik Konfliktanalyse.....	36
8.2.2	Ergebnisse Konfliktanalyse	39
8.2.3	Baumfällungen	40
8.3	Tiere.....	40
8.3.1	Methodik Konfliktanalyse.....	40
8.3.2	Ergebnisse Konfliktanalyse	41
8.4	Bestehende Ausgleichsflächen	49
8.4.1	Methodik Konfliktanalyse.....	49
8.4.2	Ergebnisse Konfliktanalyse	51
9	Konzept der landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen	57
9.1	Ableitung von Maßnahmen	57
9.2	Maßnahmenverzeichnis	60
9.3	Maßnahmenblätter	62
9.3.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	62
9.3.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	80
9.3.3	Gestaltungsmaßnahmen	96
10	Vergleichende Gegenüberstellung	102
10.1	Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation	102
10.1.1	Biotopfunktion (B).....	102
10.1.2	Habitatfunktion (H)	113
10.1.3	Eingriff in bestehende Ausgleichsflächen	115
10.2	Ermittlung des Kompensationsbedarf und -umfang nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV).....	117
10.3	Ermittlung Kompensationsbedarf und -umfang für den erheblichen Eingriff in die bestehenden Ausgleichsflächen nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“	126
11	Gesamtbeurteilung des Eingriffs	128
11.1	Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten	128

11.2	Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Bewertung	129
11.3	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG	130
11.4	Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen gemäß § 19 (1) BNatSchG	132
12	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	134
Anhang A: geplanten Gehölzfällungen mit Stammumfang >80 cm (geschützte Gehölze gemäß Baumschutzverordnung der LH München)		136
Anhang B: Ökokonten der ÖkoAgentur Bayern.....		142

0.1	Abbildungsverzeichnis	Seite
Abb. 4-1:	Abgrenzung des Untersuchungsgebiets für den LBP	12
Abb. 6-1:	Biotop- und Nutzungstypenliste mit Bewertung	18
Abb. 6-2:	bestehende Ausgleichsflächen gemäß Ökoflächenkataster	32
Abb. 6-3:	bestehende Ausgleichsfläche für den Neubau Großmengen-Wertstoffhof Lindberghstraße 10, München.....	33
Abb. 8-1:	Regelquerschnitt Rasengleis.....	39
Abb. 8-2:	Flächeninanspruchnahme von Zauneidechsenlebensraum.....	46
Abb. 8-3:	Eingriff in die bestehenden Ausgleichsfläche für den B-Plan mit Grünordnung Nr. 1893	53
Abb. 8-4:	Eingriff in die bestehenden Ausgleichsfläche für den Neubau Großmengen- Wertstoffhof Lindberghstraße 10, München.....	54
Abb. 9-1:	Maßnahmenkonzept für die Zauneidechse.....	59
Abb. 9-2:	Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat (© BayLfU 2020 / Referat 55 / Hansbauer)	81
Abb. 9-3:	Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat (© BayLfU 2020 / Referat 55 / Hansbauer)	89
0.2	Tabellenverzeichnis	Seite
Tab. 3-1:	Wesentliche potenzielle Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens (in Anlehnung an Anhang III-2 EBA-Leitfaden) (EBA 2014)	10
Tab. 6-1:	Biotop- und Nutzungstypenliste mit Bewertung	20
Tab. 6-2:	Wertgebende nachgewiesene Vogelarten	25
Tab. 6-3:	Übersicht über die im Planungsgebiet sicher bzw. potenziell vorkommenden Fledermausarten	27
Tab. 6-4:	Im näheren Umfeld der Höhlenbäume potenziell vorkommende Fledermausarten	27
Tab. 6-5:	Anzahl nachgewiesener Zauneidechsen	28
Tab. 8-1:	Umweltrelevante erhebliche Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die Schutzgüter.....	36
Tab. 8-2:	Beeinträchtigungen Biotopfunktion	38
Tab. 8-3:	Zielzustände gemäß Freiflächenplanung Biotoptypen der BayKompV	38
Tab. 8-4:	Übersicht Konflikte für das Schutzgut Biotop / Pflanzen	40
Tab. 8-5:	Anzahl der Baumfällungen	40
Tab. 8-6:	Flächeninanspruchnahme von Zauneidechsenlebensraum.....	43
Tab. 8-7:	Eingriff in Wildbienenlebensraum	48
Tab. 8-8:	Übersicht Konflikte für das Schutzgut Tiere.....	49
Tab. 8-9:	Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren.....	51

Tab. 8-10:	Darstellung der erheblichen und nicht erheblichen Eingriffe in die bestehende Ausgleichsfläche	55
Tab. 9-1:	Maßnahmenübersicht.....	61
Tab. 10-1:	Aufwertung durch positive Projektwirkung	124
Tab. 11-1:	Inanspruchnahme von nach §30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotoptypen	128
Tab. 11-2:	Vorgezogene Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen.....	129
Tab. 11-3:	Vorgesehene Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigungen	131
Tab. 11-4:	Baumbilanz (ursächliche Fällungen und Ersatzpflanzungen).....	131

0.3 Unterlagenverzeichnis

14.1	AB	Landschaftspflegerischer Begleitplan	
			Maßstab
14.3.0	AB	Plan Bestand und Konflikte - Legende	-
14.3.1	A	Plan Bestand und Konflikte	1 : 1.000
14.3.2	A	Plan Bestand und Konflikte	1 : 1.000
14.3.3	AB	Plan Bestand und Konflikte	1 : 1.000
14.3.4	AB	Plan Bestand und Konflikte	1 : 1.000
14.3.5		Plan Bestand und Konflikte	1 : 1.000
14.3.6	A	Plan Bestand und Konflikte	1 : 1.000
14.3.7		Plan Bestand und Konflikte	1 : 1.000
14.4.0	AB	Plan Maßnahmen - Legende	-
14.4.1	AB	Plan Maßnahmen	1 : 1.000
14.4.2	A	Plan Maßnahmen	1 : 1.000
14.4.3	AB	Plan Maßnahmen	1 : 1.000
14.4.4	AB	Plan Maßnahmen	1 : 1.000
14.4.5		Plan Maßnahmen	1 : 1.000
14.4.6	A	Plan Maßnahmen	1 : 1.000
14.4.7		Plan Maßnahmen	1 : 1.000

1 Aufgabenstellung, rechtliche Grundlagen

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan behandelt die Straßenbahn-Neubaustrecke Tram Münchner Norden (TMN) als Verlängerung der bestehenden Tramlinie 23 im Münchner Norden.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Abarbeitung der Eingriffsregelung für die geplante Verlängerung der bestehenden Tramlinie. Der LBP hat die Aufgabe, die erheblichen Beeinträchtigungen, die durch das geplante Vorhaben entstehen, zu ermitteln und die zur Vermeidung und zur Bewältigung der Eingriffe notwendigen Maßnahmen zu planen und darzustellen. Die artenschutzrechtliche Prüfung (saP) sowie die Umweltverträglichkeitsprüfung erfolgen in eigenen Gutachten (Unterlagen 14.2 A und 13.1 AB), deren Ergebnisse zusammenfassend im LBP dargestellt werden.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung orientiert sich an folgenden gesetzlichen Grundlagen:

- §§ 13 - 18 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) bzw.
- Art. 6 - 11 Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG).

Die Stadtwerke München GmbH (SWM) sind nicht dazu verpflichtet, die Richtlinien und Leitfäden des Eisenbahnbundesamtes (EBA) für ihre Planungen zu berücksichtigen. Da es sich bei dem Vorhaben um einen Neubau von Gleisanlagen handelt, wird der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan dennoch mit Bezug zum EBA-Leitfaden (2014): „Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen. Teil III: Umweltverträglichkeitsprüfung, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung“ erstellt. Die Ableitung des Kompensationsumfanges wird gemäß dem im durchgeführten Scoping abgestimmten Untersuchungsrahmen anhand der „Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung - BayKompV)“ (Stand: 07.08.13) erarbeitet. Ein entsprechender Ausgleich wird mit Anwendung der „Vollzugshinweise zur BayKompV für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau“ festgelegt.

Ein Teil der Bäume im Untersuchungsgebiet zum geplanten Vorhaben liegt im Geltungsbereich der „Baumschutzverordnung der Landeshauptstadt München (BaumschutzV)“. Gemäß § 1 Abs. 1 BaumschutzV sind alle Gehölze auf den Grundstücken innerhalb der in § 1 Abs. 5 umschriebenen Gebiete, deren Stammumfang auf 1 m Höhe mehr als 80 cm beträgt sowie mehrstämmige Gehölze, wenn die Summe der Stammumfänge in 1 m Höhe über dem Erdboden 80 cm und mehr beträgt und wenn mindestens ein Stamm einen Umfang von 40 cm oder mehr erreicht, unter Schutz gestellt.

2 Beschreibung des Vorhabens

Die SWM beabsichtigt eine Erschließung des Münchner Nordens durch die Verlängerung der 2009 eröffneten Tramlinie 23 bis ins Gebiet der ehemaligen Bayernkaserne und weiter zum U-Bahnhof Kieferngarten. Das Vorhaben liegt im innerstädtischen Bereich im Norden Münchens und umfasst eine Streckenlänge von ca. 3,5 km durch den Stadtbezirk 12 Schwabing – Freimann.

An den Linienendpunkten im Bereich der Wendeschleife Schwabing Nord und des U-Bahnhofes Kieferngarten ist jeweils eine Wendeschleife vorgesehen.

Am Linienendpunkt Schwabing Nord ist bereits eine Wendeanlage vorhanden. Um einen zukünftigen Einsatz von längeren Tramfahrzeugen zu ermöglichen und den Anforderungen der Barrierefreiheit mit höheren Bahnsteigen zu entsprechen, wird die ÖV-Anlage neu organisiert. Ein zusätzliches Gleis wird ergänzt, die vorhandenen Bahnsteige werden verlängert und die Wendeschleife wird entsprechend etwas nach Norden verschoben. Nördlich der Wendeanlage Schwabing-Nord quert die Strecke höhengleich den Frankfurter Ring, eine beidseitig begrünte Hauptverkehrsstraße, und den DB-Nordring, eine von Güterzügen befahrende Eisenbahnstrecke. Die Querung des DB-Nordrings erfolgt über ein neues Brückenbauwerk für die Tram sowie für den Fuß- und Radverkehr. Nördlich der Querung des DB-Nordrings verläuft die Tramtrasse in westlicher Seitenlage als besonderer Bahnkörper entlang des Helene-Wessel-Bogens im Euro-Industriepark Freimann. Im Helene-Wessel-Bogen nördlich der Maria-Probst-Straße ist eine Haltestelle mit zwei parallel angeordneten Bahnsteigen vorgesehen.

Anschließend verläuft die Tram durch den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1989 „Ehemalige Bayernkaserne und Bereich östlich der Bayernkaserne“. Dieser Abschnitt, mit Ausnahme des Straßenraums der Heidemannstraße, wird hier nicht weiter betrachtet, da der Bau einer ÖPNV-Trasse dort schon berücksichtigt wurde und die umweltfachlichen Belange bereits abgearbeitet wurden. Im Straßenraum der Heidemannstraße, welcher sich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 1989 „Ehemalige Bayernkaserne und Bereich östlich der Bayernkaserne“ befindet, wurde dem entgegen im Bebauungsplan noch keine Eingriffsbilanzierung berücksichtigt.

Nördlich an den Bereich der ehemaligen Bayernkaserne angrenzend mündet die Tramtrasse gegenüber der Einmündung Werner-Egk-Bogen in die Heidemannstraße ein und verläuft dort weiter nach Osten. Die Trasse verläuft als besonderer Bahnkörper in Mittellage und wird mit trassenbegleitenden Grünflächen für die Baumpflanzungen sowie den Masten für die Fahrleitung und Straßenbeleuchtung flankiert. Im Bereich der Heidemannstraße sind zwei Haltestellen auf Höhe des Werner-Egk-Bogen und der Paul-Hindemith-Allee mit zwei parallel bzw. versetzt angeordneten Bahnsteigen vorgesehen. Die Tramtrasse schwenkt nach Norden in die Kieferngartenstraße ein und verläuft entlang der Kieferngartenstraße bis zum Endpunkt der U-Bahnhaltestelle Kieferngarten. Die Trasse verläuft in der Kieferngartenstraße zwischen Heidemannstraße und Burmesterstraße auf einem besonderen Bahnkörper in Mit-

tellage. Die Seitenbahnsteige der Haltestelle auf Höhe der Bernsteinstraße sind parallel angeordnet. Am Endpunkt Kieferngarten ist eine Wendeschleife geplant. Die Gleise werden aus der Haltestelle an der Burmesterstraße weiter auf einem besonderen Bahnkörper in Richtung Wendeschleife geführt. Dort kreuzen sich die Gleise aus. Innerhalb der Tramwendeschleife sind auch vier Buspositionen vorgesehen. Der Planung für die Endhaltestelle „Kieferngarten“ mit Tramwendeschleife und Busbahnhof Kieferngarten wird der Abbruch der bestehenden P+R-Anlage Kieferngarten zugrunde gelegt. Die darüber hinaus vorhandenen Restflächen werden entsiegelt und aufgewertet. Für die Tramtrasse außerhalb des Brückenbauwerks kommen grundsätzlich zwei verschiedene Oberbauformen zum Einsatz:

- offener Oberbau mit Raseneindeckung bei besonderen Bahnkörpern auf freier Strecke,
- geschlossener Oberbau mit Asphaltdecke in Haltestellen und straßenbündigen Bahnkörpern.

Auf dem Brückenbauwerk wird im Bereich der Tramtrasse der Oberbau als feste Fahrbahn mit Betontragplatten ausgebildet. Der Belag und die Abdichtung im Geh- und Radwegbereich sind mit Gussasphalt und einlagiger Bitumen-Schweißbahn geplant. Für die Rampenbereiche ist im Bereich der Tramtrasse eine Raseneindeckung vorgesehen.

Die Entwässerung der Brückenoberfläche erfolgt mittels Abläufen, die jeweils mittig zwischen Geh- und Radweg bzw. zwischen den Gleisen angeordnet sind. Das gesammelte Oberflächenwasser wird nach Norden und Süden über die Rampen abgeführt und dort in den Flächen der Freianlagen (Sickermulden) versickert.

Im Bereich des Rasengleises ist eine breitflächige Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über die anstehende Grünfläche geplant. Im Bereich des geschlossenen Gleisoberbaus wird das in der Schienenentwässerung gesammelte Niederschlagswasser über eine Kombination von Absetz- und Versickerschächten versickert.

Im Helene-Wessel-Bogen erfolgt die Versickerung des gesammelten Niederschlagswassers der Straßenentwässerung und der Nebenanlagen über eine Kombination von Absetz- und Versickerschächten.

Für die Straßenentwässerung und Teilbereiche der Nebenanlagen wird in der Heidemannstraße auf die bestehenden Kanalanlüsse zurückgegriffen, da dort eine Versickerung aufgrund der Abwasserbelastung aus den hohen Verkehrsmengen nicht zulässig ist. Wo es die Örtlichkeit zulässt, werden die Nebenanlagen in angrenzende Grünflächen entwässert und das Niederschlagswasser wird breitflächig über die anstehenden Grünflächen versickert.

In der Kieferngartenstraße werden die Straßenentwässerungseinrichtungen, welche durch die Baumaßnahme betroffen sind, über eine Kombination von Absetz- und Versickerschächten angeschlossen und das gesammelte Niederschlagswasser versickert.

An der Wendeschleife Kieferngarten wird das Oberflächenwasser der Wendeanlage in ein Versickerungsbecken eingeleitet.

Für den Ausbau der Tramtrasse, der Fahrbahnen und Seitenräume sowie der Gleichrichterwerke wird der Erwerb von Grundstücken und Grundstücksteilen erforderlich. Zur Realisierung dieser Baumaßnahme sind sowohl auf Dauer angelegte Grundstückseingriffe als auch temporäre Grundstücksnutzungen für Baustelleneinrichtungen erforderlich.

3 Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens

In den folgenden Ausführungen werden die grundsätzlich zu erwartenden, d.h. potenziellen Wirkfaktoren, die im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben stehen, dargestellt. Im Zuge der weiteren Ausführungen werden diese ggf. fortgeschrieben und ihre jeweilige Auswirkung auf die Schutzgutbestandteile dargelegt.

Eine ausführliche Darlegung der zu berücksichtigenden Wirkfaktoren und die Darlegung der Gründe für das Ausscheiden von bestimmten Wirkfaktoren erfolgt in Kap.8.

Tab. 3-1: Wesentliche potenzielle Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens (in Anlehnung an Anhang III-2 EBA-Leitfaden) (EBA 2014))

Wirkfaktor	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Flächenbeanspruchung, Versiegelung, Befestigung von Oberflächen	x	x	
visuelle Einsehbarkeit von Anlagen		x	
Bodenverdichtung	x		
Bodenbewegungen, Deponien	x		
Grundwasserabsenkung/ -anstau	(x)	(x)	
Zerstörung der grundwasserstauenden Schichten	(x)		
Emissionen von Stäuben, Gasen	x		
Entstehung von Abfall	(x)		
Emission von Lärm, Licht, Erschütterungen	x		x
Emission von magnetischen Wellen ¹			x
Bodenabtrag, Erosion	x		
Entstehung von Abwasser	(x)		
Entstehung von oberflächlich abfließendem Niederschlagswasser	x	x	
Flächenbeanspruchung durch Erdbauwerke		x	
Flächenbeanspruchung durch Deponien und Bodenentnahmen		x	
Ableitung von Niederschlagswasser, Anlage von Entwässerungssystemen		x	
Zerschneidungswirkungen durch Bauwerke		(x)	
Gefährdung von Tierindividuen durch Kollisionen	(x)		(x)

x = Wirkungen treten i.d.R. auf
(x) = Wirkungen können ggf. auftreten
ohne Kreuz = Wirkungen treten i.d.R. nicht auf

Die potenziellen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren werden für die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes herangezogen (vgl. Kap. 4).

4 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet wurde so abgegrenzt, dass alle durch das geplante Vorhaben zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen vollständig erfasst werden können. Berücksichtigt wurden dabei die Reichweite der Wirkfaktoren des Vorhabens und von Wirkungspfaden der lokalen Ausbreitung im Zusammenhang mit den betroffenen Schutzgütern einerseits sowie die Funktionszusammenhänge der Schutzgüter im Hinblick auf deren Wechselwirkungen und auf spätere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen andererseits.

Bei der Abgrenzung des Untersuchungsgebietes wurde zugrunde gelegt, dass es sich bei dem geplanten Vorhaben zwar um eine Neubaumaßnahme handelt, diese allerdings im städtischen, anthropogen überprägten Bereich stattfindet.

Aufgrund der zu erwartenden Projektwirkungen wird das Untersuchungsgebiet mit 50 m beidseits der Trasse festgesetzt. Über den Bauanfang und das Bauende hinaus wird das Untersuchungsgebiet um 25 m erweitert. In Planungsabschnitten, in denen nach derzeitigem Kenntnisstand hinsichtlich des Naturhaushaltes mit besonderen Wert- und Funktionselementen zu rechnen ist, wird das Untersuchungsgebiet so weit ausgedehnt, dass alle zu erwartenden Projektwirkungen und weitere planfeststellungsrechtlich relevante Bereiche (Flächen für Kompensationsmaßnahmen) erfasst werden können.

Ein Teil des Vorhabens liegt im Geltungsbereich des B-Planes „Ehemalige Bayernkaserne und Bereich östlich der Bayernkaserne“. Der Bau der Tramstrecke innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes wurde dort mit Ausnahme des Straßenraums der Heidemannstraße bereits berücksichtigt, umweltfachliche Belange wurden abgearbeitet, so dass dieser Bereich nicht Bestandteil des vorliegenden LBPs ist. Der Bereich des Straßenraums der Heidemannstraße, welcher sich innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 1989 „Ehemalige Bayernkaserne und Bereich östlich der Bayernkaserne“ befindet, wurde im B-Plan nicht berücksichtigt und ist deshalb Bestandteil des vorliegenden LBPs.

In nachfolgender Abbildung in die Abgrenzung des Untersuchungsgebiets dargestellt.



Abb. 4-1: Abgrenzung des Untersuchungsgebiets für den LBP

5 Planungsraumanalyse

5.1 Methodik Planungsraumanalyse

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um einen Neubau einer Tramlinie im städtischen Bereich. Dauerhafte Flächeninanspruchnahmen sind durch den Gleiskörper, Haltestellen, Geh-, Rad- und Betriebswege, Mauern, Gleichrichterwerke und Schalthäuser sowie durch Widerlager und Stützen für das Brückenbauwerk über den DB-Nordring gegeben. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme ist hauptsächlich in bereits bebauten Bereichen vorgesehen. Die Projektwirkungen können daher als vergleichsweise gering eingeschätzt werden (vgl. Kap. 3), so dass im Rahmen der Planungsraumanalyse im Vorfeld der Erarbeitung der etablierten Arbeitsschritte der landschaftspflegerischen Begleitplanung (Bestandserfassung,

Konfliktanalyse einschließlich Vermeidung und Maßnahmenplanung) eine projektspezifische Auswahl der planungsrelevanten Funktionen und Strukturen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes erfolgt.

Nach dem biotoptypenorientierten Ansatz der BayKompV erfolgt die Eingriffsermittlung in erster Linie über die erfassten und bewerteten Biotop- und Nutzungstypen. Über die Biotop- und Nutzungstypen werden die allgemeinen naturhaushaltlichen Funktionen der weiteren Schutzgüter und die allgemeinen Landschaftsbildfunktionen mit abgedeckt. Daher erfolgten die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen flächendeckend.

Darüber hinaus sind die weiteren Funktionen und Strukturen im betroffenen Landschaftsraum auszumachen, die wegen ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit und einer sich daraus ableitenden Schutzwürdigkeit von maßgeblicher Bedeutung für den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild sind. Ausgangspunkt des Auswahlprozesses ist die bewertende Unterscheidung der Funktionen allgemeiner und besonderer Bedeutung (vgl. Anhang III-6 EBA-Leitfaden III, 2014).

Bei der Auswahl der planungsrelevanten Funktionen ist neben deren Bedeutung und Schutzwürdigkeit im Betrachtungsraum die Frage zu beantworten, ob die prägenden Funktionen und Strukturen überhaupt von den Wirkungen des Vorhabens betroffen werden. In der weiteren Betrachtung können daher Funktionen und Strukturen ausgeschlossen werden, die

- von den Wirkungen des Vorhabens nicht erreicht werden,
- gegenüber den Wirkungen des Vorhabens i.d.R. eine geringe Empfindlichkeit aufweisen
- oder bei denen keine Beeinträchtigung anzunehmen ist, weil die auslösenden Wirkfaktoren fehlen.

Funktionen, bei denen bereits die fachliche Grobabschätzung erkennen lässt, dass Beeinträchtigungen auszuschließen sind (z.B. klimatische Funktionen bei fehlenden dauerhaften Flächeninanspruchnahmen, Bodenfunktionen bei Berücksichtigung von entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen), werden begründet ausgeschlossen und nicht weiter berücksichtigt.

5.2 Biotope / Pflanzen

Da durch die potenziell zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens (vgl. Kap. 3) Auswirkungen auf die Biotope nicht ausgeschlossen werden können, wird dieses Schutzgut nachfolgend weiter betrachtet.

5.3 Tiere

Da durch die potenziell zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens (vgl. Kap. 3) Auswirkungen auf die Fauna nicht ausgeschlossen werden können, wird dieses Schutzgut nachfolgend weiter betrachtet.

5.4 Boden

Das Vorhaben findet vollständig auf anthropogen überformten Böden, d.h. auf Böden mit geringer Bedeutung statt. Im gesamten geplanten Trassenbereich wurde bei den durchgeführten Bodenuntersuchungen anthropogenes Auffüllmaterial vorgefunden. Das Material ist belastet mit Schwermetallen und Abfällen (campus Ingenieurgesellschaft mbH 2020). Natürliche Bodenfunktionen sind somit im Eingriffsbereich nicht gegeben.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden, welche über die Eingriffe in das Schutzgut Biotope hinausgehen, können daher ausgeschlossen werden. Das Schutzgut Boden wird nicht als planungsrelevantes Schutzgut betrachtet.

Eingriffe in den Boden werden zudem über die Ermittlung der Gesamtversiegelung beim Schutzgut Biotope mitberücksichtigt und multifunktional kompensiert.

5.5 Grundwasser, Oberflächengewässer

Im Untersuchungsgebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Auch indirekt (z. B. durch Niederschlagswassereinleitung oder Überbauung von Überschwemmungsbereichen) sind vom Vorhaben keine Oberflächengewässer betroffen.

Gemäß der Baugrunderkundung (campus Ingenieurgesellschaft mbH 2020) kommt es zu keiner umweltrelevanten Verfrachtung von Schadstoffen über das Sickerwasser, da die Kontamination des Bodes deutlich über dem Grundwasserspiegel abgegrenzt ist und im Geogen keine erhöhten Schadstoffgehalte festgestellt wurden. Zudem wird bei Ausführung des Trassenbaus ein Großteil der ermittelten Bodenbelastung durch Aushub im Zuge der Erdbauarbeiten entfernt. Insgesamt hat die Baugrunderkundung ergeben, dass sich durch das Vorhaben keine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser ergibt (campus Ingenieurgesellschaft mbH 2020).

Änderungen beim Oberflächenabfluss durch stattfindende Versiegelungen können im erforderlichen Maß aus dem Schutzgut Arten und Lebensräume abgeleitet und beurteilt werden. Auf eine ausführliche Betrachtung des Schutzguts Wasser kann daher verzichtet werden.

5.6 Klima /Luft

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft, welche nicht durch die Ermittlung der Beeinträchtigung bei dem Schutzgut Biotop / Pflanzen mitberücksichtigt werden, sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten, da das Vorhaben im bereits vorbelasteten städtischen Bereich liegt. Gemäß der Stadtklimaanalyse der Landeshauptstadt München (2014) herrscht im Untersuchungsgebiet vorwiegend eine weniger günstige bis ungünstige bioklimatische Situation im Siedlungsraum. Nur im Bereich der Kieferngartenstraße ist die bioklimatische Situation günstig. Dieser Bereich liegt im Wirkungsbereich der lokal entstehenden Strömungssysteme innerhalb der Bebauung. Die Grün- bzw. Freiflächen am DB-Nordring weisen einen mäßigen mittleren Kaltluftvolumenstrom gemäß Klimafunktionskarte des RGU auf. Luftaustausch- oder Luftleitbahnen werden durch das Vorhaben jedoch nicht unterbrochen. Die Kaltluftentstehung im Plangebiet selbst dürfte aufgrund der bestehenden Versiegelung von untergeordneter Bedeutung sein. Die bestehenden Gehölzstrukturen jedoch besitzen eine gewisse Wertigkeit hinsichtlich der Frischluftentstehung.

Eingriffe in das Schutzgut Klima / Luft werden über die Ermittlung der Gesamtversiegelung beim Schutzgut Biotop mitberücksichtigt und multifunktional kompensiert. Die Gehölzverluste werden bei den Biotop- und Nutzungstypen entsprechend berücksichtigt.

5.7 Landschaftsbild

Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten, da die Neubaustrecke zum großen Teil durch bestehende Verkehrsräume im städtischen Bereich verläuft. Der Charakter des Landschaftsbilds im Eingriffsbereich ist als städtisch/urban einzustufen. Die Gehölzstrukturen entlang des DB-Nordrings sowie die Gehölze im Straßenraum der Heidemannstraße stellen gliedernde Elemente dar. Entlang des DB-Nordrings verläuft gemäß Flächennutzungsplan der LH München eine übergeordnete Grünbeziehung. Auch die Heidemannstraße stellt eine übergeordnete Grünverbindung dar, die als Teil des sogenannten "Grünen Wegenetzes" insbesondere die dicht besiedelten Stadtteile und Wohnquartiere mit größeren Grünräumen mit hoher Erholungsfunktion (hier z. B. Isar) verbinden. Die Heidemannstraße ist dabei eine der wenigen West-Ost verlaufenden Wege innerhalb dieses Netzes und somit von besonderer Bedeutung. Durch die geplanten flankierenden Baumpflanzungen entlang der Trasse in der Heidemannstraße bleibt diese übergeordnete Grünverbindung erhalten.

Das Brückenbauwerk über den DB-Nordring ist eines der markantesten Elemente des Vorhabens. Gemäß der Sichtachsenanalyse zum Brückenbauwerk von Latz und Partner (2017) wird der öffentliche Raum durch das Brückenbauwerk kaum nennenswert beeinträchtigt. Das Brückenbauwerk wird weitestgehend durch Gebäude und Bäume abgeschirmt.

Eine Beeinträchtigung des Landschafts- bzw. Stadtbilds durch Hinzukommen eines weiteren Verkehrsträgers ist nicht zu erwarten, zumal im Trassenbereich zur Kompensation des Ver-

lustes von Bäumen, die unter die BaumschV fallen, Neupflanzungen von Einzelgehölzen vorgesehen sind.

Eingriffe in das Landschaftsbild, welche über die Eingriffe in das Schutzgut Biotop hinausgehen, sind nicht zu erwarten. Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild werden über die Eingriffsermittlung beim Schutzgut Biotop mitberücksichtigt und multifunktional kompensiert.

5.8 Verbleibende planungsrelevante Funktionen

Wie in Kapitel 5.2 bis 5.7 beschrieben, verbleiben als planungsrelevante Funktionen Biotop / Pflanzen und Tiere. Das Schutzgut Boden kann aufgrund des Fehlens natürlicher Bodenfunktionen und teilweisen Vorbelastung mit Abfällen und Schwermetallen aus der detaillierten Betrachtung ausgeschieden werden. Das Schutzgut Wasser ist aufgrund der fehlenden Oberflächengewässer und fehlenden Gefährdung des Grundwassers ebenfalls nicht planungsrelevant. Die Funktionen Klima, Luft und Landschaftsbild können aufgrund der Vorbelastungen im städtischen Bereich ebenfalls aus der detaillierten Betrachtung ausgeschieden werden. Alle Auswirkungen auf die Schutzgüter sind durch die flächige Ermittlung des Ausgleichsbedarfs durch die Bayerische Kompensationsverordnung abgedeckt.

6 Bestandserfassung und -bewertung der planungsrelevanten Schutzgüter

6.1 Biotop / Pflanzen

6.1.1 Daten- und Informationsgrundlagen

Als Daten- und Informationsgrundlagen werden zugrunde gelegt:

- Vegetationskartierungen (2019): Erfassung gesetzlich geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG, Art. 23 BayNatSchG sowie Erfassung seltener und bedrohter Arten, durchgeführt vom Büro für Landschaftsplanung Rettinger
- Biotop- und Nutzungstypenkartierung (2020): durchgeführt von Bosch & Partner GmbH im gesamten Untersuchungsgebiet
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der LH München (Stand 2017)
- Stadtbiotopkartierung der Stadt München (Stand 2017)
- ASK Daten (Stand 2017)
- Ökoflächenkataster Bayerns (Stand Juli 2021)
- Pflegekonzept „Frankfurter Ring“ (Stand 24.07.2003) (planwerkstatt karlstetter 2003)
- Planfeststellungsunterlagen für das Vorhaben ESTW-A München – Milbertshofen / -Freimann aus Juni 2016 (Emch+Berger GmbH 2016)

6.1.2 Methodik der Bestanderfassung und Bewertung

Die Erfassung seltener und bedrohter Pflanzenarten sowie die Erfassung gesetzlich geschützter Biotope fand zwischen Ende April 2019 und Ende September 2019, gezielt im Mai, Juli und August, innerhalb des festgelegten Untersuchungsgebiets statt.

Die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen erfolgte gemäß der Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayLfU 2014) in 2020.

Neben den durchgeführten Kartierungen erfolgt eine Auswertung der ASK-Datenbank (BayLfU 2017). Hierbei werden die ASK-Daten für die letzten 10 Jahre ausgewertet. Ältere Eintragungen in den ASK-Daten werden nicht betrachtet.

6.1.3 Ergebnisse der Bestandserfassung

Gemäß der gemäß Stadtbiotopkartierung (siehe Abb. 6-1) sind die Biotope M-0071-001, M-0071-002, M-0071-003, M-0071-005 „Gehölze und Brachflächen auf Bahngelände Schwabing N./Freim.“ direkt vom Vorhaben betroffen. Die gemäß der Stadtbiotopkartierung kartierten Biotope M-0395-002, M-0395-003 „Biotopkomplex Ausbesserungswerk in Freimann“ grenzen direkt an das Vorhaben an.

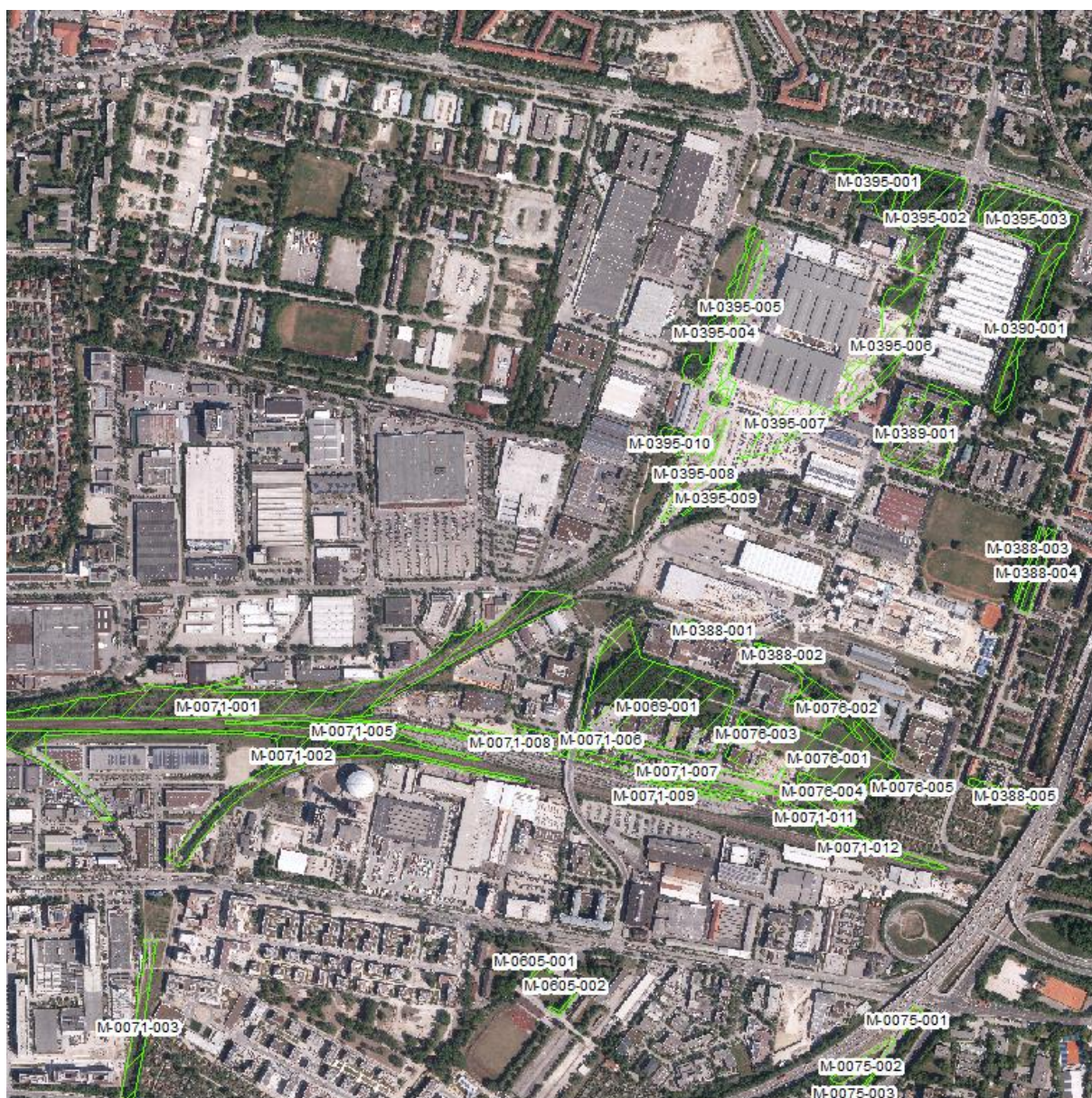


Abb. 6-1: Biotope der Stadtbiotopkartierung im Vorhabensgebiet und in unmittelbarer Umgebung

Die Rohbodenstandorte, Gehölze, Hecken und Altgrasbestände im Bereich der Bahnlinie DB-Nordring sind gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der LH München über-regional bedeutsam. Der Biotopkomplex Ausbesserungswerk Freimann wird im ABSP als regional bedeutsam eingestuft.

Laut der Vegetationskartierung im Jahr 2019 liegen im Bereich des DB-Nordrings und der Tramwendeanlage am Frankfurter Ring die einzigen im Untersuchungsgebiet nach §30 BNatSchG geschützten Biotope. Es handelt sich dabei um:

- Magerrasen, basenreich / 6210 (GT6210) und Wärmeliebende Säume (GW00BK) im Bereich der Tramwendeanlage und um

- Wärmeliebende Säume (GW00BK), Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone (GG00BK) und Magerrasen, basenreich / 6210 (GT6210) im Bereich des DB-Nordrings.

Die kartografische Darstellung der gesetzlich geschützten Biotope erfolgt in Unterlage 14.3.

Weiterhin befinden sich im UG folgende nach § 39 BNatSchG kartierten Biotope

- Artenreiches Extensivgrünland (GE6510)
- Wärmeliebende Ruderalfluren (RF00BK)
- Initialvegetation, trocken (ST00BK)
- Hecken, naturnah (WH00BK)
- Initiale Gebüsche und Gehölze (WI00BK)
- Feldgehölze, naturnah (WO00BK)
- Mesophile Gebüsche, naturnah (WX00BK)

Die kartografische Darstellung der nach § 39 BNatSchG kartierten Biotope erfolgt in Unterlage 14.3.

Gemäß Biotop- und Nutzungstypenkartierung ist das Untersuchungsgebiet geprägt von Biotop- und Nutzungstypen des Siedlungsbereichs (Wohnsiedlungsbereiche, Industrie-, Gewerbe und Sondergebiete, Freiflächen des Siedlungsbereichs, Verkehrsflächen), welche keine beziehungsweise nur eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung aufweisen.

Im gesamten Untersuchungsgebiet finden sich auch mittelwertige Biotop- und Nutzungstypen. Zu den Biotop- und Nutzungstypen mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung, welche im gesamten Untersuchungsgebiet vorkommen, zählen vor allem Gebüsche, Feldgehölze und Einzelbäume/Baumreihe (B112, B212, B312) sowie Freiflächen des Siedlungsbereichs (P12, P22, P433). Im Bereich des DB-Nordring befinden sich zudem noch Abbauflächen (O642), Säume und Staudenfluren (K121) sowie kleinflächig Extensivgrünländer (G223), welche ebenfalls eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung aufweisen.

Hochwertige Biotop- und Nutzungstypen gibt es nur wenige im Untersuchungsgebiet. Am DB-Nordring und im Bereich der Tramwendeanlage im Süden des Untersuchungsgebiets befinden sich Trocken-/Halbtrockenrasen (G312). Südlich der Heidemannstraße befindet sich noch ein Bereich mit artenreichem Extensivgrünland (G214) und Feldgehölzen (B213).

Die kartografische Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgt in Unterlage 14.3.

Gefäßpflanzen

Im Bereich des DB-Nordrings wurde die stark gefährdete Art Rosmarin-Weidenröschen (*Epilobium dodonaei*) (RLB 0, RLD *) nachgewiesen. Weiterhin wurden im Bereich des DB-Nordrings und der Tramwendeanlage am Frankfurter Ring die in Bayern gefährdeten Arten Felsennelke (*Petrorhagia saxifraga*), Glattes Brillenschötchen (*Biscutella laevigata*), Gefleck-

te Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Windblumen-Königskerze (*Verbascum phlomoides*), Felsen-Kirsche (*Prunus mahaleb*), Deutscher Ziest (*Stachys germanica*) und die in Bayern bedrohten Arten Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) und Kahles Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) kartiert.

ASK-Nachweise innerhalb der letzten zehn Jahren von Pflanzenarten sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

6.1.4 Bedeutung und Empfindlichkeit

Bedeutung

Die Bewertung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen erfolgt anhand der Anlagen 2.1 und 3.1 BayKompV. Hierfür sind gemäß BayKompV nur die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume maßgeblich (vgl. § 4 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 und Anlage 2.1, Spalte 2 BayKompV).

Hieraus ergibt sich folgende Zuordnung der Biotopwerte in Bedeutungsstufen:

Biotopwert 0	keine naturschutzfachliche Bedeutung
Biotopwert 1-5	gering
Biotopwert 6-10	mittel
Biotopwert 11-15	hoch

Tab. 6-1: Biotop- und Nutzungstypenliste mit Bewertung

Code	Biototyp	Biotopwert	Bedeutung	§-Biotop ¹ , LRT ² , BK ³
Feldgehölz, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen				
B112-WH00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken	10	mittel	WH00BK ³
B112-WI00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken	10	mittel	WI00BK ³
B112-WX00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken	10	mittel	WX00BK ³
B13-WI00BK	Stark verbuschende Grünlandbrachen	7	mittel	WI00BK ³
B142	Schnitthecken mit überwiegend fremdländischen Arten	3	gering	--
B211-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	6	mittel	WO00B ³ K
B212-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	10	mittel	WO00BK ³
B213-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	12	hoch	WO00BK ³
B311	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5	gering	--

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Bedeutung	§-Biotop ¹ , LRT ² , BK ³
B312	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9		--
Grünland				
G214-GE6510	Artenreiches Extensivgrünland	12	hoch	GE6510 ³
G223-GG00BK	Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen, brachgefallen	10	mittel	GG00BK ³
G312-GT6210	Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden	13	hoch	GT6210 ¹
Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren (Gras- und Krautfluren)				
K121-GW00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte	9	mittel	GW00BK ¹
Felsen, Block- und Schutthalden, Geröllfelder, vegetationsfreie / -arme offene Bereiche				
O642-ST00BK	Ebenerdige Abbauflächen aus Bläcken, Schutt, Sand, Kies oder bindigem Substrat mit naturnaher Entwicklung	8	mittel	ST00BK ³
Freiflächen des Siedlungsbereichs				
P11	Park- und Grünanlagen ohne Baumbestand oder mit Baubestand junger bis mittlerer Ausprägung	5	gering	--
P12	Park- und Grünanlagen mit Baumbestand alter Ausprägung	10	mittel	--
P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5	gering	--
P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7	mittel	--
P31	Sport- / Spiel- / Erholungsanlagen mit hohem Versiegelungsgrad	0	keine	--
P431	Ruderalflächen im Siedlungsbereich, vegetationsarm / -frei	2	gering	--
P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4	gering	--
P433	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren	8	mittel	--
P433-RF00BK	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren	9	mittel	RF00BK ³
P5	Sonstige versiegelte Flächen	0	keine	--
Verkehrsfläche				
V11	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt	0	keine	--
V12	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, befestigt	1	gering	--
V21	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, versiegelt	0	keine	--
V22	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert	1	gering	--
V23	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, begrünt	4	gering	--
V31	Rad- / Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0	keine	--
V32	Rad- / Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	gering	--
V331	Rad- / Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, nicht bewachsen	2	gering	--
V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3	gering	--

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Bedeutung	§-Biotop ¹ , LRT ² , BK ³
Siedlungsbereich, Industrie-, Gewerbe- und Sondergebiete				
X11	Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete	2	gering	--
X2	Industrie- und Gewerbegebiete	1	gering	--
X3	Sondergebiete	2	gering	--
X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie und Gewerbegebiete	0	keine	--

¹ Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG

² Lebensraumtyp gem. Anhang I FFH-RL

³ Biotoptyp im Sinn der Kartieranleitung der Biotopkartierung Bayern

Empfindlichkeit

Ausgehend von den zu erwartenden relevanten Auswirkungen (bei Schienenvorhaben überwiegend bau- und anlagebedingte Auswirkungen in Form von Verlust) durch das Planungsvorhaben entspricht die Empfindlichkeit der Biotoptypen ihrer Bedeutung.

6.1.5 Vorbelastungen

Die Vorbelastungen werden qualitativ bereits bei der Bestandserfassung und -bewertung der Biotoptypen berücksichtigt und spiegeln sich folglich in der Bewertung wider.

6.1.6 Fachplanerische Festsetzungen

Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete sind 7735-371 „Heideflächen und Lohwälder nördlich von München“ und 7537-301 „Isarauen von Unterföhring bis Landshut“ mit ca. 600 m und ca. 1.000 m Entfernung.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet NSG-00750.01 „Südliche Fröttmaninger Heide“ befindet sich in ca. 600 m Entfernung. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet LSG-00599.01 „Hirschau und Obere Isarau“ befindet sich in ca. 500 m Entfernung.

6.2 Tiere

6.2.1 Daten- und Informationsgrundlagen

Folgende Daten- und Informationsgrundlagen wurden herangezogen:

- Faunistische Kartierung von Brutvögeln, Reptilien, Fledermäusen, Tagfaltern und Heuschrecken in 2019 und 2020 durch GFN
- Bestandserfassung der Wildbienenfauna im Rahmen des Projekts „Tram Münchner Norden“ durch J. Schuberth 2019

- ASK Daten (Stand 2017)

6.2.2 Methodik der Bestandserfassung und -bewertung

Die Bewertung und Auswertung der faunistischen Daten konzentrierten sich auf solche Arten und Funktionen, die als Wert- und Funktionselemente eine besondere Bedeutung besitzen. Dazu gehören Artvorkommen oder Artengemeinschaften, die besonders geschützt und / oder gefährdet sind, oder die aufgrund besonderer Lebensraumsprüche naturnahe, ungestörte und ausgeprägte landschaftsraumtypische Lebensräume anzeigen. Darüber hinaus werden nur Arten bzw. Artengemeinschaften in die Betrachtung eingezogen, die potenziell vom Vorhaben betroffen sein können.

Neben den durchgeführten Kartierungen erfolgt eine Auswertung der ASK-Datenbank (BayLfU 2017). Hierbei werden die ASK-Daten für die letzten 10 Jahre ausgewertet. Ältere Eintragungen in den ASK-Daten werden nicht betrachtet.

Vögel

Zur Erfassung der Vögel wurden in den frühen Morgenstunden zwischen März und Juni insgesamt fünf Begehungen (am 28.03., 29.04./01.05., 08.05., 24.05. und 05.06.2019) durchgeführt.

Im Falle eines Brutnachweises und eines Brutverdachts wird ein besetztes Revier angenommen. Im Falle einer reinen Brutzeitfeststellung ist von einem möglichen Brutvogel auszugehen. Daneben wurden auch Nahrungsgäste (ohne revieranzeigendes Verhalten, Nahrungssuche/-aufnahme) registriert (GFN 2020).

Neben den naturschutzfachlich relevanten Arten wurde bei jedem Kartierdurchgang auch das Vorkommen der häufigen Brutvogelarten im Gebiet qualitativ erfasst, so dass ein Überblick des Vorkommens der Brutvögel gewonnen wurde (GFN 2020).

Am 21.10.2019 fand eine visuelle Gebäudekontrolle des P&R-Gebäudes neben der U-Bahn-Haltestelle Kieferngarten statt. Das Gebäude wurde auf mögliche Nistplätze von gebäudebrütenden Vogelarten hin abgesucht.

Fledermäuse

Es erfolgten zwei Dämmerungsbegehungen am 23.05. und 03.06.2019 sowie eine Begehung in der zweiten Nachthälfte am 03.07.2019 und die Begehung zur Zugzeit am 18.09.2019 (GFN 2020). Die herbstliche Begehung wurde aufgrund des Kälteeinbruchs Ende Oktober / Anfang November 2019 erst im darauffolgenden Jahr am 05.11.2020 durchgeführt (GFN 2020).

Die geplante Trasse wurde in fünf Transekte unterteilt, welche mit Hilfe eines Batcorders jeweils 30 Minuten vor Sonnenuntergang bis zwei Stunden nach Sonnenuntergang abgelau- fen wurden. An geeigneten Stellen, z. B. vor Altbäumen mit möglichen Quartieren, wurde pro Transekt je einmal für 5 Minuten angehalten.

Zusätzlich fanden Ein- und Ausflugsbeobachtungen statt. Hierzu wurde das Untersuchungs- gebiet nach Höhlenbäumen abgesucht. Die Ersteinschätzung erfolgte mittels Feldstecher vom Boden aus. Bäume, bei denen Höhlen festgestellt werden konnten, wurden mittels Lei- ter bzw. Baumkletterer weiter untersucht. Die ausgewählten Höhlenbäume wurden im Jahr 2020 in vier Durchgängen (Mai, Juni, Juli und Oktober) mit Unterstützung von stationären Ultraschalldetektoren auf ein- und ausfliegende Tiere hin untersucht. Zusätzlich wurden die Höhlenbäume von jeweils einer Person eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde nach Sonnenuntergang bzw. eine Stunde vor Sonnenaufgang bis eine halbe Stunde nach Sonnenaufgang beobachtet (GFN 2020).

Am 21.10.2019 fand eine visuelle Gebäudekontrolle des P&R-Gebäudes neben der U-Bahn- Haltestelle Kieferngarten statt. Das Gebäude wurde auf mögliche Hangplätze und Verstecke von Fledermäusen hin abgesucht.

Reptilien

Zur Erfassung von Reptilien (Zauneidechsen und andere Reptilienarten) erfolgten fünf Kar- tiergänge. Diese wurden am 23.05., 03.06., 17.06. 15.07. und 14.08.2019 (GFN 2020) durchgeführt.

Tagfalter und Heuschrecken

Für die Erfassung der Tagfalter sind zwischen Mai und August vier Begehungen und für die Heuschrecken jeweils eine Begehung im Juni und eine im August vorgesehen. Grundsätzlich wurden jedoch bei jeder Begehung zur Erfassung der Tagfalter auch parallel Heuschrecken aufgenommen. Die Kartiergänge erfolgten am 23.05., 03.06., 17.06., 15.07. sowie 14.08.2019 (GFN 2019).

Die Kartierung erfolgte visuell, bei Heuschrecken auch akustisch. Die Häufigkeit der Arten wurde für abgrenzbare Teilflächen geschätzt (halbquantitative Bestandserfassung) (GFN 2019).

Nachtkerzenschwärmer

Es erfolgten zwei abendliche Begehungen am 24.06. und 08.07.2019 zur Erfassung der Raupe des Nachtkerzenschwärmers, da die Raupenfutterpflanzen Rosmarin-Weidenröschen (*Epilobium dodonaei*) und Gemeine Nachtkerze (*Oenothera biennis*) bereits bei einer Vorbe- gehung im Bereich der Gleise sowie im Bereich des Schotter-Parkplatzes am Nordring fest- gestellt worden waren.

Wildbienen

Die Erfassung des Artinventars der Wildbienen erfolgte durch Handfänge und Sichtbeobachtungen. Es wurden bei den Begehungen insbesondere wichtige Habitat-Parameter wie Nahrungsquellen oder geeignete Nistplätze gezielt abgesucht. Die Kartierung erfolgte an sieben Tagen von April bis August. Untersucht wurden im Untersuchungsgebiet die Bereiche südlich und nördlich des DB-Nordrings sowie der Bereich der Wendeschleife Schwabing Nord (Schuberth 2020).

6.2.3 Ergebnisse der Bestandserfassung

Vögel

Es wurden im Untersuchungsgebiet 6 Arten als vermutliche oder mögliche Brutvögel erfasst. Die nachgewiesenen Arten sind in Tab. 6-2 aufgelistet. Die Dorngrasmücke konnte mit jeweils einem möglichen Brutpaar und der Gartenrotschwanz mit drei vermutlichen Brutpaaren im Gleisumfeld des DB-Nordrings erfasst werden. Die Klappergrasmücke wurde mit zwei möglichen Brutpaaren im Bereich des Kieferngarten nachgewiesen. Der Stieglitz wurde im gesamten Untersuchungsgebiet festgestellt und ist dort ein häufiger Brutvogel. Der Hausperling wurde im Bereich des Kieferngarten und südlich der Bayernkaserne nachgewiesen. Der Feldsperling wurde nördlich und südlich des DB-Nordrings erfasst (GFN 2020).

Der Turmfalke wurde als Nahrungsgast nachgewiesen. Außerdem wurde ein Steinschmätzerweibchen an den Gleisen am DB-Nordring nachgewiesen (GFN 2020). Da der Nachweis einmalig Anfang Mai erfolgte, nur 1 Individuum nachgewiesen wurde und kein revieranzeigendes Verhalten festgestellt wurde, wird der Steinschmätzer als Durchzügler eingestuft.

Tab. 6-2: Wertgebende nachgewiesene Vogelarten

Art	RL Bayern	RL Deutschland	Status
Dorngrasmücke	V	*	mBv
Feldsperling	V	V	mBv
Gartenrotschwanz	3	*	vBv
Hausperling	V	*	vBv, mBv
Klappergrasmücke	3	*	mBV
Turmfalke	*	*	Ng
Steinschmätzer	1	1	Dz
Stieglitz	V	*	vBv, mBv

RL B: Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns¹
RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands²

¹ BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2016 Hrsg.): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns. Stand: 2016.

Status: Kategorien: 1 = Vom Aussterben bedroht, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, * = ungefährdet
vBv = vermutlicher Brutvogel (Brutverdacht), mBv = möglicher Brutvogel (Brutzeitfeststellung),
NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler

P&R-Gebäude Kieferngarten

Die Außenfassade und das Dach des P&R Gebäudes sind als Nistplatz für Vögel geeignet, Nachweise von Vogelnestern gab es jedoch nicht (GFN 2020).

Fledermäuse

Im Bereich vom Frankfurter Ring bis zum DB-Nordring (Transekt 1) gelang lediglich die Sichtung einer Fledermaus, jedoch keine Rufaufzeichnungen.

Im Bereich des DB-Nordrings bis zur Maria-Probst-Straße (Transekt 2) wurden 53 Rufe aufgezeichnet. Von den 53 aufgezeichneten Rufen wurde ein Ruf der Zwergfledermaus, ein weiterer der Weißrandfledermaus und die restlichen 51 Rufe der Rufgruppe Rauhaut- / Weißrandfledermaus zugeordnet. Eine Quartiernutzung der Arten dieser Rufgruppe kann im Bereich von Transekt Nr. 2 nicht ausgeschlossen werden. Die Quartiere befinden sich vermutlich in den Industriegebäuden sowie in leerstehenden Gebäuden. Die Bedeutung von Transekt Nr. 2 als Jagdlebensraum ist als hoch anzusehen.

Im nordwestlichen Untersuchungsgebiet (Transekt 3) wurden fünf Rufe aufgezeichnet. Diese wurden der Rufgruppe Rauhaut- / Weißrandfledermaus zugeordnet. Im Bereich von Transekt Nr. 3 kann eine Quartiernutzung ebenfalls nicht ausgeschlossen werden. Die Bedeutung als Jagdlebensraum ist als mittel anzusehen.

Aus der Transektbegehung ergeben sich die in Tab. 6-3 dargestellten sicher und potenziell vorkommenden Arten.

² RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHER, J.; SÜDBECK P. & SUDFELDT C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112

Tab. 6-3: Übersicht über die im Planungsgebiet sicher bzw. potenziell vorkommenden Fledermausarten

Art	RL Deutschland	RL Bayern	Nachweiswahrscheinlichkeit
Rauhautfledermaus	-	-	P
Weißrandfledermaus	-	-	N
Zwergfledermaus	-	-	P

RL B: Rote Liste Bayerns (BAYLFU 2017)³
 RL D: Rote Liste Deutschland (BFN 2020)⁴
 Nachweiswahrscheinlichkeit P = potenziell vorkommend
 N = sicher nachgewiesen

Ein- und Ausflugskontrolle

Im Untersuchungsgebiet befinden sich zwei Höhlenbäume (Bäume 5 und 6, siehe Unterlage 14.3), bei welchen Ein- und Ausflugkontrollen durchgeführt wurden. Diese befinden sich beide in den Gehölzbereichen südwestlich der Kreuzung Heidemannstraße – Kieferngartenstraße. In Tab. 6-4 sind die Arten aufgeführt, welche im näheren Umfeld der Bäume vorkommen.

Die Ein- und Ausflugbeobachtungen ergaben bei den Höhlenbäumen 5 und 6 keine Hinweise auf eine Quartiernutzung. Eine Quartiernutzung wird als unwahrscheinlich eingestuft.

Tab. 6-4: Im näheren Umfeld der Höhlenbäume potenziell vorkommende Fledermausarten

Art	RL Deutschland	RL Bayern	Baum 5	Baum 6
Große Bartfledermaus	-	2	P	--
Kleine Bartfledermaus	-	-	P	--
Rauhautfledermaus	-	-	P	P
Wasserfledermaus	-	-	P	--
Weißrandfledermaus	-	-	P	P

RL B: Rote Liste Bayerns (BAYLFU 2017)⁵
 RL D: Rote Liste Deutschland (BFN 2020)⁶
 Nachweiswahrscheinlichkeit P = potenziell vorkommend

³ BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2017, Hrsg.): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Stand: 2017.

⁴ BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2020, Hrsg.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Schriftenr. F. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170/2: 1 – 74.

⁵ BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2017, Hrsg.): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Stand: 2017.

⁶ BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2020, Hrsg.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Schriftenr. F. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170/2: 1 – 74.

Visuelle Gebäudekontrolle des P&R-Gebäudes

Das gesamte P&R-Gebäude stellt kein geeignetes Winterquartier für Fledermäuse dar. Die Etagen des P&R-Gebäudes weisen größere Spalten und Fugen in der Decke auf. Diese Strukturen sind als Sommerquartier für Fledermäuse geeignet. Spuren von Fledermäusen wurden nicht im P&R-Gebäude gefunden (GFN 2020).

Reptilien

Es wurde im Gebiet als einzige Reptilienart die Zauneidechse nachgewiesen. Bei den Kartierungen ergaben sich drei Schwerpunktgebiete der Sichtungen. Ein Schwerpunkt befindet sich entlang der noch genutzten Gleise am DB-Nordring, ein zweiter Schwerpunktbereich befindet sich im Bereich um den Kiesparkplatz südlich der Gleise am DB-Nordring. Einen dritten Schwerpunkt bildet der stillgelegte und teils zugewachsene Gleisbereich, welcher vom DB-Nordring nach Nordosten zur Maria-Probst-Straße führt. Hier gibt es auch einen ASK-Nachweis von Zauneidechsen aus dem Jahr 2014. Nördlich des DB-Nordrings entlang des alten, stillgelegten Gleises, das durch das Industriegebiet (vorbei am Metro Markt) verläuft, konnten bei den Kartierungen keine Zauneidechsen nachgewiesen werden (GFN 2020).

Insgesamt wurden 34 Zauneidechsenindividuen festgestellt, bei einigen Sichtungen kann es sich aber um Mehrfachbeobachtungen des gleichen Individuums handeln (siehe Tab. 6-5). An einem Termin wurden maximal 13 verschiedene Zauneidechsenindividuen gesichtet. Da erfahrungsgemäß bei Kartiergängen immer nur ein Teil der Gesamtindividuenzahl eines Gebietes festgestellt werden kann, werden in der Literatur (Laufer 2014) Korrekturfaktoren vorgeschlagen, die je nach Habitateigenschaften und Bearbeiter variieren können. Der Korrekturfaktor wird anhand der Habitateigenschaften mit 6 festgelegt. Bei einem niedrigen Korrekturfaktor von 6 ist im Untersuchungsgebiet mit einer Bestandsgröße der Zauneidechse von mindestens 84 ($14 \cdot 6$) adulten Individuen zu rechnen (GFN 2020).

Tab. 6-5: Anzahl nachgewiesener Zauneidechsen

Art/Termin	23.05.	03.06	17.06.	15.07	14.08	Maximal
Adult, weiblich	0	3	2	13	3	13
Adult, männlich	0	1	1	0	0	1
Subadult	1	2	0	0	0	2
Juvenil	0	0	0	0	8	8
Summe	1	6	3	13	11	

Tagfalter und Heuschrecken

Bei den Tagfaltern wurden im Rahmen der 2019 durchgeführten Kartierung im Untersuchungsgebiet fast ausschließlich häufige und weit verbreitete Arten festgestellt, mit Ausnahme der Goldenen Acht (*Colias hyale*) bzw. des Hufeisenklee-Gelblings (*Colias alfacariensis*). Die eng verwandten Arten Goldene Acht / Hufeisenklee-Gelbling sind als Falter nicht sicher

voneinander zu unterscheiden. Der Artkomplex wurde entlang der Gleise im Bereich des DB-Nordrings an verschiedenen Stellen festgestellt. Außerhalb des Untersuchungsgebietes wurde der Idas-Bläuling (*Plebejus idas*) mit zwei Individuen im Westen nahe der U-Bahn-Station „Am Hart“ nachgewiesen (GFN 2020).

Bei den Heuschrecken konnten insgesamt nur fünf Arten nachgewiesen werden. Als einzige bemerkenswerte Art wurde die nach der Roten Liste Bayerns ⁷ gefährdete Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) in einer ansehnlichen Individuenzahl entlang der Gleise des DB-Nordrings und des stillgelegten Gleisbereichs, welcher vom DB-Nordring nach Nord-Osten zur Maria-Probst-Straße führt, festgestellt (GFN 2020).

Nachtkerzenschwärmer

Bei der abendlichen Begehung am 08.07.2019 wurde eine Raupe des Nachtkerzenschwärmers im stillgelegten Gleisbereich, welcher vom DB-Nordring nach Nordosten zur Maria-Probst-Straße führt, kartiert. Bei späteren Begehungen wurden trotz Nachsuche dort keine weiteren Individuen gefunden (GFN 2020).

Wildbienen

Im Bereich des DB-Nordrings befinden sich vor allem nördlich des DB-Nordrings weitläufige Schotterstrukturen mit Ruderalbewuchs, südlich des DB-Nordrings wechseln sich z.T. sehr dichte Gehölzbereiche mit Magerrasenstrukturen und Wiesenflächen mit reichhaltigem Blütenangebot ab. Darunter waren auch potenzielle Pflanzen für sehr seltene Sandbienenarten (*Andrena symphyti* an *Symphytum* im westlichen Teil und *Andrena florea* an *Bryonia* im östlichen Teil), die aber leider nicht gefunden werden konnten.

Insgesamt wurden am DB-Nordring 27 Arten in den Gleisbereichen festgestellt, darunter der Erstnachweis von Kahrs Maskenbiene (*Hylaeus kahrri*) für München im nördlichen Gleisbereich und der Erstnachweis der Schwarzen Keulhornbiene (*Ceratina cucurbitina*) für Südbayern, gefunden im Gleiszwinkel zwischen der Fa. Kauschinger im Süden und der Fa. Fressnapf im Norden (im Bereich des geplanten Brückenbauwerks über den DB-Nordring) (Schuberth 2020).

Als weitere wertgebende Arten wurden im südlichen Gleisgelände die Schmalkopf-Maskenbiene (*Hylaeus leptocephalus*), die Bedornste Schneckenhausbiene (*Osmia spinulosa*) und die Blaue Ehrenpreis-Sandbiene (*Andrena viridescens*) nachgewiesen.

Im Bereich der Wendeschleife Schwabing Nord ist ein reichhaltiges Blütenangebot, auch noch im August, vorhanden. Dieser Bereich stellt ein hochwertiges Wildbienenhabitat dar.

⁷ BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2016, Hrsg.): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns. Stand: 2016.

Angrenzend wird die Vegetation in den Gleisbereichen dauerhaft niedrig gehalten. Diese stellen mit dem feinen Schotter und dem Bewuchs mit Crassulaceen ein geeignetes Habitat für xerothermophile Arten. Insgesamt wurden im diesem Bereich 28 Arten nachgewiesen, unter anderem auch die Senf-Zwergsandbiene (*Andrena floricola*), die in der Rote Liste Deutschland und Bayern als stark gefährdet (2) eingestuft ist (Schuberth 2020).

Als weitere wertgebende Arten wurden im Bereich der Wendeschleife Schwabing Nord die Schmalkopf-Maskenbiene (*Hylaeus leptcephalus*), die Rainfarn-Seidenbiene (*Colletes similis*) und die Sandrasen-Maskenbiene (*Hylaeus angustatus*) nachgewiesen.

Zudem wurde die Dichtpunktierte Goldfurchenbiene (*Halictus subauratus*) sowohl am DB-Nordring als auch an der Tramwendeschleife Schwabing Nord nachgewiesen.

Eremit

Im Untersuchungsgebiet wurde keine Erfassung des Eremiten durchgeführt. Potenziell ist ein Vorkommen des Eremiten im Untersuchungsgebiet möglich.

6.2.4 Bedeutung und Empfindlichkeit

Das Untersuchungsgebiet bietet Lebensraum für verschiedene planungsrelevante Arten.

Nachweise von planungsrelevanten Vogelarten gelangen fast im gesamten Untersuchungsgebiet. Schwerpunkte des Vorkommens befinden sich vor allem im Bereich des DB-Nordrings und den nördlich des DB-Nordrings gelegenen stillgelegten Gleisen sowie in den Wohngebieten am Kieferngarten.

Für die Fledermäuse hat das Untersuchungsgebiet eine Funktion als Nahrungshabitat. Im Bereich des DB-Nordrings weist es auch eine Funktion als mögliches Quartier für die Rufgruppe Rauhaut- / Weißrandfledermaus auf. Nachgewiesen wurde im Untersuchungsgebiet jedoch kein Fledermausquartier.

Die Zauneidechse ist die einzige nachgewiesene Reptilienart im UG. Die Gleisbereiche am DB-Nordring, die nördlich des DB-Nordrings gelegenen stillgelegten Gleise sowie der Kiesparkplatz südlich des DB-Nordrings stellen einen guten Lebensraum für die Zauneidechse dar.

Auch für die nachgewiesenen Tagfalterarten Goldene Acht (*Colias hyale*) bzw. Hufeisenklee-Gelbling (*Colias alfacariensis*) sowie der Heuschreckenart Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) stellen die Strukturen entlang der Gleisbereiche am DB-Nordring einen wertvollen Lebensraum dar.

Für Wildbienen besonders erhaltenswerte Biotope finden sich am Gleiswickel zwischen der Fa. Kauschinger im Süden und der Fa. Fressnapf im Norden, im Bereich zwischen DB-

Nordring und Heizkraftwerk sowie bei den Blühflächen entlang des DB-Nordrings nach Westen und im Bereich der Wendeanlage Schwabing Nord.

6.2.5 Vorbelastungen

Vorbelastungen gehen im Untersuchungsgebiet durch verkehrliche Nutzungen (Schiene und Straße) sowie den alltäglichen Stadtbetrieb (Industrie- und Gewerbegebiete, Wohngebiete) hervor. Es ergeben sich hierdurch Lärm-, Licht- und stoffliche Immissionen und Erschütterungen.

Zudem sind durch bestehende Straßen, Gebäude und Gleisflächen Zerschneidungswirkungen für flugunfähige Arten gegeben.

6.2.6 Fachplanerische Festsetzungen

Die fachplanerischen Festsetzungen sind dem Kap. 6.1.6 zu entnehmen.

6.3 Bestehende Ausgleichsflächen

Im Bereich DB-Nordring befinden sich gemäß Ökoflächenkataster bestehende Ausgleichsflächen (siehe Abb. 6-2). Die südlich gelegenen Ausgleichsflächen wurden für den B-Plan 1893 hergestellt. Die vorgesehenen Entwicklungsziele dieser Ausgleichsflächen

- Wärmeliebender Saum
- Magerrasen
- Kiefernhein
- natürliche Hecken- und Gebüschgesellschaften

sind erreicht (siehe hierzu Pflegekonzept Pflege- und Entwicklungskonzept „Ersatzstandort Frankfurter Ring“ von 09/2003).

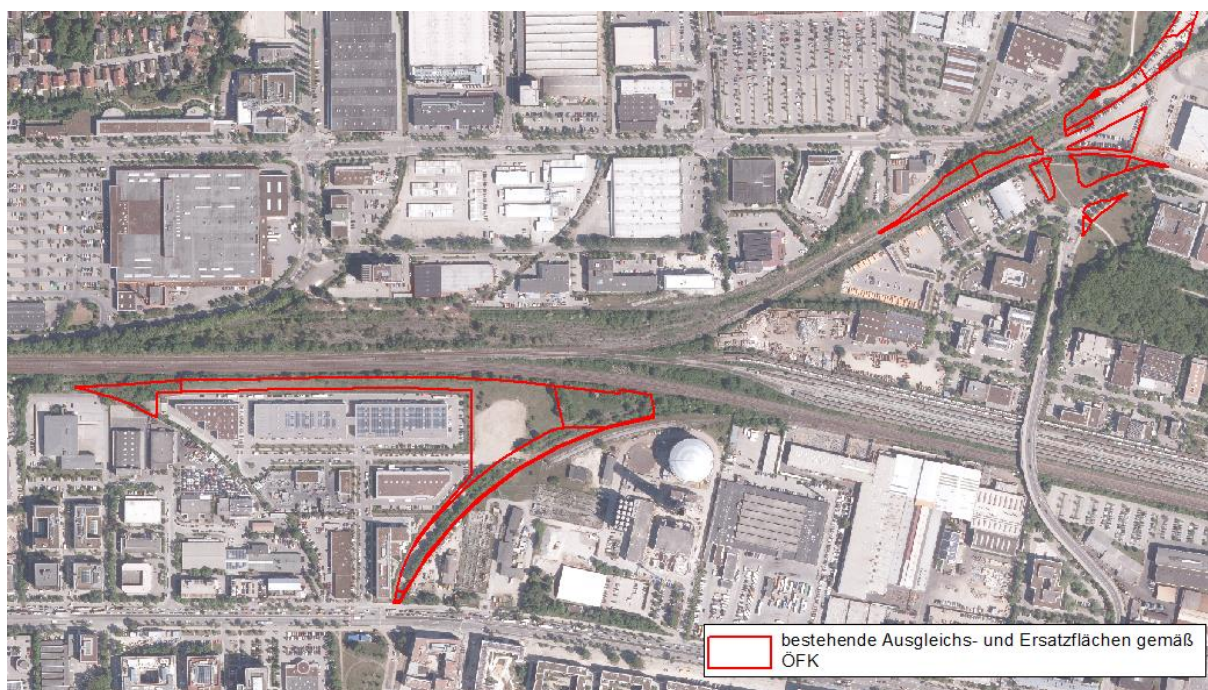


Abb. 6-2: bestehende Ausgleichsflächen gemäß Ökoflächenkataster

Gemäß Pflegekonzept „Frankfurter Ring“ (Stand 24.07.2003) (planwerkstatt karlstetter 2003) sind keine CEF-Maßnahmen auf diesen Flächen vorgesehen. Auf der Flurnummer 119/6 sind gemäß Planfeststellungsunterlagen für das Vorhaben ESTW-A München – Milbertshofen / -Freimann aus Juni 2016 (Emch+Berger GMBH 2016) Maßnahmen für die Zauneidechse vorgesehen. Diese sind derzeit noch nicht umgesetzt. Gemäß LBP zur Planfeststellung erfolgt die Umsetzung nach Beendigung der Baumaßnahme. In diese Flächen wird aber durch den geplanten Bau der Tram Münchner Norden nicht eingegriffen.

Weiterhin befindet sich im Bereich des DB-Nordrings eine Ausgleichsfläche für den Neubau Großmengen-Wertstoffhof Lindberghstraße 10, München. Gemäß der Tektur des Freiflächengestaltungsplans für den Neubau Großmengen-Wertstoffhof Lindberghstraße 10, München (Stand 15.07.2010) sollen dort folgende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen werden:

- Gehölzstrukturen: Freiwachsende Hecken mit heimischen Sträuchern, heimische Bäume in Gruppen und als Einzelbaum
- Magerrasen: Ansaat kiesiger Flächen mit autochtonem Saatgut heimischer Stauden
- Wiese: Ansaat von Wiesenflächen mit autochtonem Saatgut heimischer Stauden



Abb. 6-3: bestehende Ausgleichsfläche für den Neubau Großmengen-Wertstoffhof Lindberghstraße 10, München

7 Dokumentation zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

Im Folgenden werden die zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen erforderlichen Maßnahmen nach § 15 (1) BNatSchG aufgeführt. Die detaillierte Beschreibung der Maßnahmen findet sich in Kapitel 9.3.

Bauzeitenregelung (1 V)

Zur Vermeidung bauzeitlicher Störungen und einer Zerstörung von Nestern und Eiern und der Tötung von geschützten Vögeln und des Nachtkerzenschwärmers durch die Baufeldräumung und den Baubetrieb erfolgt eine Beschränkung der Baufeldfreimachung auf die Zeit außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten sowie der Baubeginn vor Beginn der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten.

Der Abriss des P&R-Gebäudes am Kieferngarten erfolgt zur Vermeidung der Tötung von Individuen der Artgruppen Vögel und Fledermäuse möglichst zwischen Oktober und Februar. Eine Kontrolle des Gebäudes vor Abriss auf Fledermäuse und Vögel erfolgt unabhängig vom Zeitraum des Abrisses. Der Abriss wird durch eine Umweltbaubegleitung begleitet.

Nachtbauverbot (2 V)

Zur Vermeidung bauzeitlicher Störungen und Tötungen von Fledermäusen finden nachts während der Wochenstubezeit keine Baumaßnahmen statt.

Aufstellen von Reptilienschutzzaunen (3 V)

Durch die Anlage eines temporären Reptilienschutzzaunes um die betroffenen Bauflächen und um die Umsiedlungsfläche (Maßnahme 1 A_{CEF}) für die Zeit der Bautätigkeiten können ein (Rück-)Wandern der abgefangenen und umgesiedelten Reptilien in den Baustellenbereich und Individuenverluste weitgehend vermieden werden.

Vergrämung und Umsiedelung der Zauneidechse (4 V)

Durch Vergrämen, Abfangen und Umsiedeln von Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich in angrenzende Habitats, einschließlich der zusätzlich angelegten Kleinlebensräume (Habitatslemente) (Maßnahme 1 A_{CEF}), können Zauneidechsen vor Tötung und Verletzung von Individuen auf bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen geschützt werden.

Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung von Wildbienenverlusten (5 V)

Die blütenreichen Bestände, welche durch die geplanten Böschungflächen des Brückenbauwerks über den DB-Nordring und durch die Tramwendschleife Schwabing Nord überbaut werden, werden vor Beginn der Baumaßnahme händisch in zwei Durchgängen im Mai/Juni bzw. August/September gemäht, das Mahdgut wird auf die Maßnahmenfläche 1 A_{CEF} verbracht. Auch ruderale Bestände mit Disteln und Königskerzen im Bereich des Baufeldes im Gleiszwinkel (potenzielle Nistplätze der Schwarzen Keulhornbiene (*Ceratina cucurbitina*)) werden Anfang Mai händisch gemäht, das Mahdgut und das dort vorkommende Totholz (Brutplatz *Hylaeus kahri*) werden ebenfalls auf die Maßnahmenfläche 1 A_{CEF} verbracht

Die Bedornste Schneckenhausbiene (*Osmia spinulosa*) überwintert als Ruhelarve in leeren Häusern v.a. von Heideschnecken und Hainzirkelschnecken, aus denen sie ab Ende Mai schlüpft und bis Ende August fliegt. Die Schneckenhäuser werden vor Beginn der Bauarbeiten soweit möglich vollständig aus dem Baufeld abgesammelt und ebenfalls auf die Maßnahmenfläche 1 A_{CEF} verbracht.

Bauzaun zum Schutz von sensiblen Bereichen während der Baumaßnahmen (6 V)

Gehölze und mittel- und hochwertige Biotop- und Nutzungstypen, welche direkt an das Baufeld angrenzen, werden erhalten, indem sie vor Beginn der Bauarbeiten durch einen ortsfesten Holzzaun vom Baufeld abgegrenzt werden.

Umweltbaubegleitung für Arten- und Biotopschutz (7 V)

Die Umweltbaubegleitung (UBB) wird durch eine(n) Dipl.-Ing Landschaftsarchitektur oder eine vergleichbar qualifizierte Person wahrgenommen. Aufgabe der UBB ist die Überwa-

chung der Umsetzung der landschaftspflegerischen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.

Anforderungen an Baumaschinen (8 V)

Es erfolgt ein Einsatz von Baumaschinen, die die gängigen Vorschriften hinsichtlich Schadstoffmissionen erfüllen.

Fachgerechte Entsorgung von Altlasten und Beseitigen von Schadstoffbelastungen. (9 V)

Zum Schutz des Grundwassers werden Altlasten im Zuge der Bauausführung fachgerecht entsorgt und Schadstoffbelastungen fachgerecht beseitigt.

8 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

8.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Die Grundlage für die Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen bildet die technische Planung, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt. Hieraus werden die voraussichtlich umweltrelevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens abgeleitet.

Der geplante Neubau der "Tram Münchner Norden" erfolgt im städtischen Bereich. Zu einem Großteil verläuft der Gleiskörper durch bereits bebaute Bereiche. Im Bereich des DB-Nordrings und der Tram-Wendeanlage am Frankfurter Ring verläuft die Tram durch unbebaute Flächen unterschiedlicher Qualität (Lagerflächen, städtische Grünflächen), beansprucht aber auch bereits versiegelte Flächen.

Durch das Vorhaben kommt es zu folgenden Wirkungen:

Tab. 8-1: Umweltrelevante erhebliche Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

anlage-, bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter
Pflanzen
<ul style="list-style-type: none"> • anlage- und baubedingter Verlust von Biotopstrukturen mit geringer, mittlerer und hoher Bedeutung durch Flächeninanspruchnahme (u.a. dauerhafte Beanspruchungen durch Trasse, Böschungen, Geh-, Rad- und Betriebswege, Gleisrichterwerke, Schaltschränke, temporäre Beanspruchungen durch Baustraßen, Baustelleneinrichtungen) • anlage- und baubedingte Verinselung von Biotopen durch Zerschneidung • anlagebedingte Fällung von Bäumen, welche unter die Münchener Baumschutzverordnung fallen und auf Grund ihrer Größe und ihres Alters als Lebensraum von Bedeutung sind • anlagebedingter Teilverlust von Biotopfunktionen durch Veränderung des Niederschlags und der Besonnung unter der Brücke
Tiere
<ul style="list-style-type: none"> • anlage- und baubedingter Verlust von (Teil-) Lebensräumen (Jagd- oder Nahrungshabitat, Bruthabitat, Sommer- oder Winterlebensraum) für bestimmte Tierarten(gruppen) • bau- und betriebsbedingte Verlärmung • bau- und betriebsbedingte Störung durch visuelle Reize (z. B. Haltestellenbeleuchtung) • bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigung durch Kollision • baubedingte Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Erschütterungen sowie Staubimmissionen • baubedingte Beeinträchtigungen von Lebensräumen durch Barrieren und Zerschneidung von Lebensräumen (z. B. das Ablagern von Baumaterialien) für bodengebundenen Arten • anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Lebensräumen durch Zerschneidungswirkung

8.2 Biotope / Pflanzen

8.2.1 Methodik Konfliktanalyse

Die anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme stellt den wesentlichen Eingriff in die Biotopfunktion dar. Die Bilanzierung des Eingriffes in Biotop- und Nutzungstypen (BNT) orientiert sich an den Vorgaben der „Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau – (Fassung mit Stand 02/2014)“ der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr (OBB 2014). In begründeten Fällen wird von den Vorgaben abgewichen.

Zur Eingriffsermittlung werden die relevanten Flächengrößen sowie der Biotopwert der Biotoptypen herangezogen. Die Beeinträchtigung in Wertpunkten ergibt sich aus der Multiplikation von betroffener Fläche des Biotoptyps, dem Beeinträchtigungsfaktor und Biotopwert des Biotoptyps.

Es werden für die Eingriffe in Biotop- und Nutzungstypen folgende Beeinträchtigungsfaktoren festgesetzt:

1. dauerhafte Überbauung von BNT mit einem Gesamtwert von ≥ 1 WP mit nicht wiederbegrüntem Flächen (hier Versiegelung und wassergebundene Decke) mit „hoch 1,0“.
2. dauerhafte Überbauung von BNT mit wiederbegrüntem Flächen von BNT mit einem Gesamtwert von ≥ 4 WP mit „gering 0,4“. Dies gilt für die Flächen im Bereich des Brückenbauwerks am DB-Nordring sowie im Bereich der Wendeschleife Schwabing Nord, da in diesen Bereichen auch Lebensraumfunktionen unter anderem für Zauneidechsen und Wildbienen geschaffen werden.
3. dauerhafte Überbauung von BNT mit wiederbegrüntem Flächen, die nicht oben genannten Kriterien entsprechen, und die einen Gesamtwert von ≥ 4 WP aufweisen mit „mittel 0,7“
4. dauerhafte Überbauung von BNT mit einem Gesamtwert von ≥ 4 und < 11 WP mit Rasengleis und Rasengittersteinen mit „mittel 0,7“ und von BNT mit einem Gesamtwert von ≥ 11 mit „hoch 1,0“.
Überbauung von bestehendem Rasengleis mit Rasengleis als temporärer Funktionsverlust mit „gering 0,4“
5. vorübergehende Überbauung / Inanspruchnahme von BNT mit einem Gesamtwert von ≥ 4 WP durch Baustelleneinrichtungsflächen mit „gering 0,4“.
Die vorübergehende Überbauung / Inanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen auf der bereits durch das Projekt ESTW-A München – Milbertshofen / -Freimann als BE-Fläche genutzten Flächen wurde nicht als Beeinträchtigung gewertet. Nach Beendigung der Baumaßnahmen wird der Zustand, der in der Planfeststellung für den DB-Nordring festgesetzt worden ist, hergestellt.
6. anlagebedingter Teilverlust von Biotopfunktionen unterhalb der Brücke: mit „mittel 0,7“ (Eine Beeinträchtigung der BNT unterhalb der Brücke im Sinne eines vollständigen Funktionsverlustes wird aufgrund der Höhe der Brücke und der Breite nicht gesehen), die Brückenlager werden bei Punkt 1 mitberücksichtigt

Beeinträchtigungen von BNT mit einem Gesamtwert, der geringer als der in den Punkten 1 - 6 ist, liegen unter der „Erheblichkeitsschwelle“ und werden mit dem Beeinträchtigungsfaktor „nicht erheblich 0“ bewertet.

Bezüglich der Biotopfunktion sind demnach die folgenden Wirkungen zu betrachten:

Tab. 8-2: Beeinträchtigungen Biotopfunktion

Art der Beeinträchtigung	Beeinträchtigungsbereich
Anlage- und baubedingter Verlust von Biotop- und Nutzungstypen durch Versiegelung und Flächenbeanspruchung	Tramgleise (geschlossener Oberbau und Rasengleis), Haltestellen, Geh-, Rad- und Betriebswege, Mauern, Gleichrichterwerke und Schalhäuser sowie Widerlager und Stützen für das Brückenbauwerk über den DB-Nordring, Grünflächen, Böschungsflächen, Baustraßen, Flächen für Baustelleneinrichtungen
Anlagebedingter Teilverlust von Biotopfunktionen durch Änderung der Standorteigenschaften (Niederschlag, Besonnung)	Flächen unterhalb der Brücke

Durch den Neubau der Tram Münchner Norden können bisher versiegelte Flächen entsiegelt und entsprechend naturschutzfachlich aufgewertet werden. Um die Aufwertung zu berechnen, wurden den Zielzuständen gemäß Freiflächenplanung Biotoptypen der BayKompV wie folgt zugeordnet:

Tab. 8-3: Zielzustände gemäß Freiflächenplanung Biotoptypen der BayKompV

Bezeichnung aus der Freianlagenplanung	Biotopcode	Biotopwert
Rasengleis	V23 Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, begrünt	4
Grünfläche	B212 Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	8 ¹
	G312 Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden	11 ¹
	G212 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8

¹ Abschlag um 2 WP des Prognosezustands aufgrund der langen Entwicklungszeit

Für das Rasengleis wird sich am Vorgehen der Tram Westtangente sowie der Cosimastraße orientiert. Es ist vorgesehen, das Rasengleis in Gleisschotter mit Betonquerschwellen auszubilden. Der Gleiskörper wird mit 10 cm Rasensubstrat eingedeckt und angesät. Bei der Ansaat wird der besonders trockene Charakter dahingehend berücksichtigt, dass beispielsweise auch trockenverträgliche Kräuter zum Einsatz kommen. Die Zusammensetzung der Saatgutmischung wird im Zuge der Ausführungsplanung mit dem Gartenbaureferat und den Fachbehörden abgestimmt. Ein Regelquerschnitt des Rasengleises ist in nachfolgender Abbildung sowie in Unterlage 4.2 dargestellt.

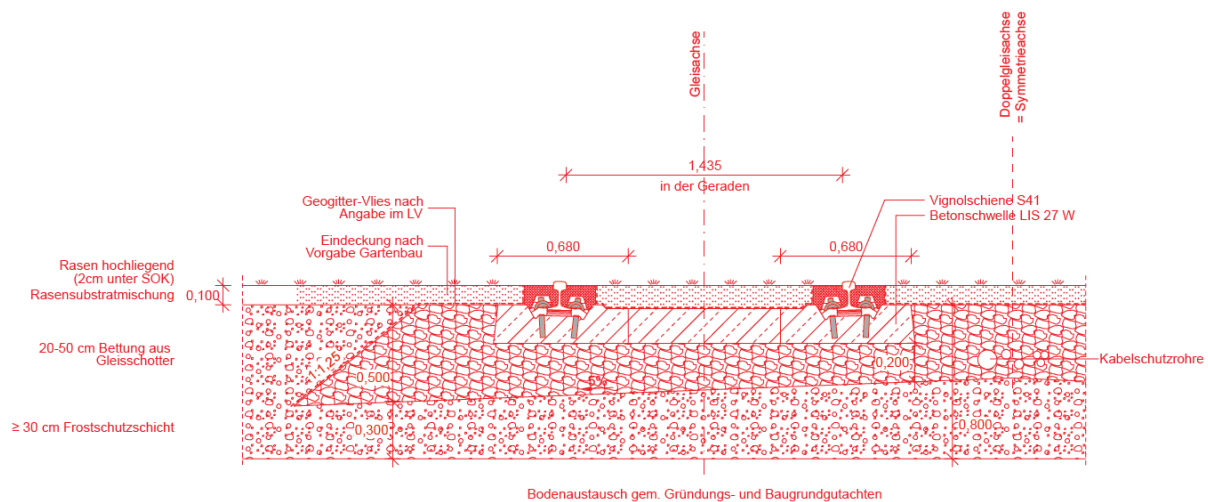


Abb. 8-1: Regelquerschnitt Rasengleis

8.2.2 Ergebnisse Konfliktanalyse

Durch das Vorhaben kommt es zu anlagebedingten Verlusten hochwertiger BNT im Umfang von 0,22 ha durch Versiegelung und Überbauung. Im Bereich der Tramwendeanlage Schwabing Nord werden anlagebedingt 0,22 ha Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden (G312-GT6210), welche einen hohen naturschutzfachlichen Wert aufweisen, überbaut. Südlich der Heidemannstraße werden 11 m² von Extensivgrünland (G214-GE6510) mit hohem naturschutzfachlichem Wert anlagebedingt überbaut.

Südlich des DB-Nordrings befinden sich bestehende Ausgleichs- / Ersatzflächen des B-Plan mit Grünordnung Nr. 1893, welche von dem Brückenbauwerk über den DB-Nordring überbaut werden und bauzeitlich in Anspruch genommen werden. Sowohl im Zuge der Bestandserfassung als auch bei der Eingriffsermittlung wurden die betroffenen Flächen entsprechend ihrem Zielbiotoptyp berücksichtigt. Aufgrund der vorgesehenen Entwicklung von artenreichen Säumen und Magerrasen auf den Böschungflächen des Brückenrampenbauwerks wird davon ausgegangen, dass es zu keinem Funktionsverlust auf den verbleibenden Restflächen der sich südlich des DB-Nordring befindenden bestehenden Ausgleichs- / Ersatzflächen kommt.

Tab. 8-4: Übersicht Konflikte für das Schutzgut Biotope / Pflanzen

Konflikt-Nr.	Art der Beeinträchtigung
Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung	
B 1	Anlagebedingter Verlust von Extensivgrünland (G312-GT6210) und Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden (G214-GE6510) mit hoher Bedeutung
B 2	Anlage- und baubedingter Verlust von Säumen und Staudenfluren (K121-GW00BK) mittlerer Bedeutung
Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung	
B 3	Anlage- und baubedingter Verlust sowie Funktionsminderung durch Änderung der Standorteigenschaften von Gehölzen (B112, B13, B211, B212, B312) mittlerer Bedeutung
B 4	Anlage- und baubedingter Verlust von Abbauflächen (O642) mittlerer Bedeutung
B 5	Anlage- und baubedingter Verlust sowie Funktionsminderung durch Änderung der Standorteigenschaften von Freiflächen des Siedlungsbereichs (P12, P22, P433) mittlerer Bedeutung
B 6	Anlagebedingter und temporärer Verlust sowie Funktionsminderung durch Änderung der Standorteigenschaften von Biotop- und Nutzungstypen (B311, 07 , P11, P21, V22, V23, V32, V331 , V51, X2, X3) mit geringer Bedeutung

8.2.3 Baumfällungen

Es werden ursächlich durch das Tramprojekt **647710714** Gehölze gefällt. Davon sind **242259257** Gehölze gemäß der Baumschutzverordnung der Landeshauptstadt München geschützt.

Tab. 8-5: Anzahl der Baumfällungen

	Zu fällen
Geschützte Gehölze (Baumschutzverordnung)	242259257
Nicht geschützte Gehölze	405451457
Summe	647710714

8.3 Tiere

8.3.1 Methodik Konfliktanalyse

Die Eingriffsermittlung erfolgt für die in Kap. 5.3 beschriebenen und bewerteten Artengruppen. In der Regel können die Beeinträchtigungen der Fauna nicht bilanziert werden, da der Umfang der Beeinträchtigung von autökologischen Faktoren bestimmt wird, die vom Eingriff unabhängig sind (Minimalarealgrößen, Aktionsradien etc.). Die Ermittlung des Eingriffsumfangs für das Schutzgut Tiere erfolgt tiergruppen- bzw. tierartenbezogen und wird einzelfallbezogen abgeschätzt und qualitativ bewertet.

Bei der Eingriffsermittlung erfolgt zunächst eine qualitative Abschätzung und Bewertung des anlage- und baubedingten Verlustes von wertvollen Tierlebensräumen.

Weiterhin ist die baubedingte Verlärmung auf die Artgruppe der Vögel, die in Trassennähe durch punktuelle Lärmimmissionen wie das Abladen von Baumaterial o.ä. gestört werden können, zu berücksichtigen.

Visuelle und lärmbedingte Störreize durch Bautätigkeiten und betriebsbedingte Fahrzeugbewegungen und Lichtemissionen wirken vornehmlich auf Fledermäuse und Vögel und werden, soweit erheblich, einzelfallbezogen verbal-argumentativ beschrieben. Störwirkungen durch visuelle Reize (einschließlich Licht) sind auch in Bezug auf Insekten (Nachtkerzenschwärmer) zu betrachten.

Auch Störwirkungen durch baubedingte Erschütterungen sind in Bezug auf Reptilien, Insekten, Vögel und Fledermäuse zu betrachten.

Die Beeinträchtigung der Tierlebensräume durch eine möglicherweise erhöhte Zerschneidungs- bzw. Barrierewirkung wird einzelfallbezogen unter Berücksichtigung der aktuellen Bestandssituation sowie der Größe und Qualität der verbleibenden Lebensräume abgeschätzt. Da die Tierarten(-gruppen) unterschiedlich empfindlich auf Barrierewirkungen reagieren, erfolgt die Gefährdungsabschätzung getrennt nach Tiergruppen.

In den nachfolgenden Kapiteln werden die projektspezifischen Auswirkungen auf die Wert- und Funktionselemente von besonderer und allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut Tiere beschrieben. Die Planungsrelevanten Arten werden zudem detailliert in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (Unterlage 14.2 A, Kapitel 4) behandelt

8.3.2 Ergebnisse Konfliktanalyse

Vögel

Für die wertgebenden Vogelarten entsteht durch das Vorhaben Verlust von Lebensräumen mit einem einhergehenden Revierverlust durch anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahmen bzw. Störungen von relevanten Habitatstrukturen.

Maßgebliche Habitatstrukturen im Gebiet sind v.a. Gebüschstrukturen, Feldgehölze, Einzelbäume und Baumreihen, magere Offenlandstrukturen und Ruderalstrukturen, durch deren Verluste und baubedingte Störungen die wertgebenden Vogelarten Dorngrasmücke, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Haussperling, Klappergrasmücke, Steinschmätzer und Stieglitz betroffen sind.

Da der Turmfalke im Untersuchungsgebiet einzig als Nahrungsgast nachgewiesen wurde, kommt es durch das Vorhaben zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahmen.

Durch das Vorhaben kann es zu Beeinträchtigungen von Vögeln durch Verletzungen oder Tötungen von Individuen durch baubedingte Wirkfaktoren (Brutaufgabe durch baubedingte Störungen und Baufeldfreimachung) kommen.

Betriebsbedingte Störwirkungen durch Lärm und Lichtemissionen führen aufgrund der bestehenden Vorbelastungen im Bereich der beeinträchtigten Flächen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme (Bauzeitenregelung 1 V, Bauzaun zum Schutz von sensiblen Bereichen während der Baumaßnahmen 6 V) können die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen auf ein Minimum reduziert werden. Es kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass es durch das Vorhaben zu Beeinträchtigungen der Lebensräume von Feldsperling und Gartenrotschwanz kommt, so dass daher von erheblichen Beeinträchtigungen der beiden Arten durch das Vorhaben auszugehen ist.

Im P&R-Gebäude Kieferngarten gibt es keinen Hinweis auf ein Vorkommen von Vögeln. Die Außenfassade des Gebäudes ist jedoch potenziell als Nistplatz geeignet. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme (Bauzeitenregelung 1 V) können erhebliche Beeinträchtigungen durch den Abriss des P&R-Gebäudes für die Avifauna ausgeschlossen werden.

Fledermäuse

~~Da kein Kollisionsrisiko von Fledermäusen mit Trambahnen bekannt ist, kann eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen durch die Kollision mit Trambahnen ausgeschlossen werden.~~ Durch die Trambahn werden keine Funktionsbeziehungen der Art zerschnitten. Die Trambahn verläuft entlang vorbelasteter Korridore. Zudem ist die Geschwindigkeit der Trambahnen gering. Eine Tötung und Verletzung von Fledermäusen durch die Kollision mit Trambahnen kann daher ausgeschlossen werden

Für die Fledermäuse sind durch das Vorhaben Störungen von relevanten Habitatstrukturen, d. h. Gebäudequartieren in den Industriegebäuden sowie in leerstehenden Gebäuden im Umfeld von Transekt 2 (im Bereich des DB-Nordrings bis zur Maria-Probst-Straße) möglich. Zusätzlich können Tötungen von Individuen durch baubedingte Wirkfaktoren (durch Aufgabe der Jungenaufzucht aufgrund baubedingter Störungen während der Bauzeit) im Bereich von Transekt 2 nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Störwirkungen durch visuelle Wirkungen (z. B. Haltestellenbeleuchtung) führen aufgrund der bestehenden Vorbelastungen im Bereich der beeinträchtigten Flächen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Fledermausarten wird die in Kapitel 7 und 9.3 beschriebene Vermeidungsmaßnahme Nachtbauverbot (2 V) ergriffen. Unter Berücksichtigung dieser konfliktvermeidenden Maßnahme und der bestehenden Vorbelastungen können erhebliche Beeinträchtigungen für die Fledermäuse ausgeschlossen werden.

Im P&R-Gebäude Kieferngarten gibt es keinen Hinweis auf ein Vorkommen von Fledermäusen. Das Gebäude bietet jedoch Potenzial als Sommerquartier. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme Bauzeitenregelung (1 V) können erhebliche Beeinträchtigungen durch den Abriss des P&R-Gebäudes für die Fledermäuse ausgeschlossen werden.

Zauneidechsen

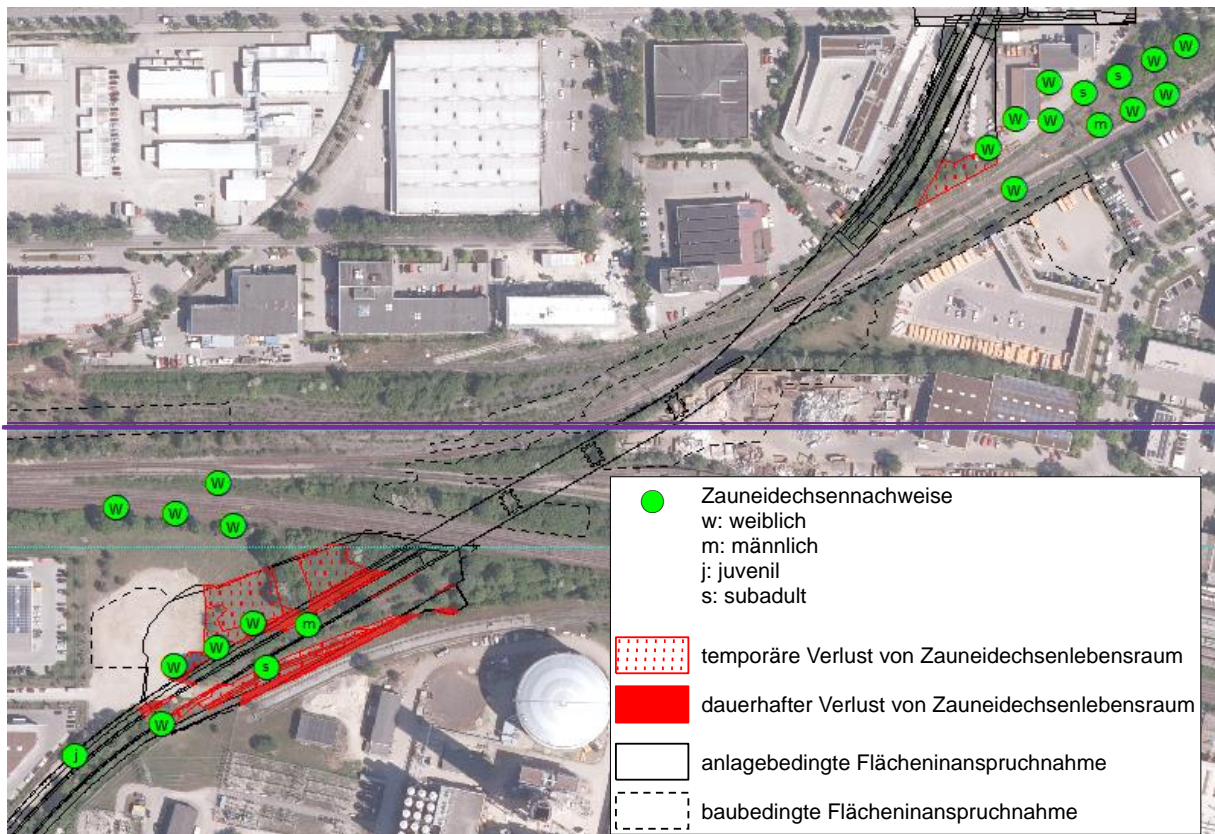
Im Zuge der Baufeldfreimachung und der Bautätigkeiten werden Fortpflanzungshabitate und Ruhestätten (Winterquartiere) der Reptilien im Bereich der Bauflächen und Baustelleneinrichtungsf lächen baubedingt in Anspruch genommen. Nach dem Ende der Bauarbeiten werden diese Flächen rekultiviert und wieder als Lebensraum für Reptilien zur Verfügung stehen. Zudem kommt es baubedingt zu Störungen durch Erschütterungen und visuelle Reize.

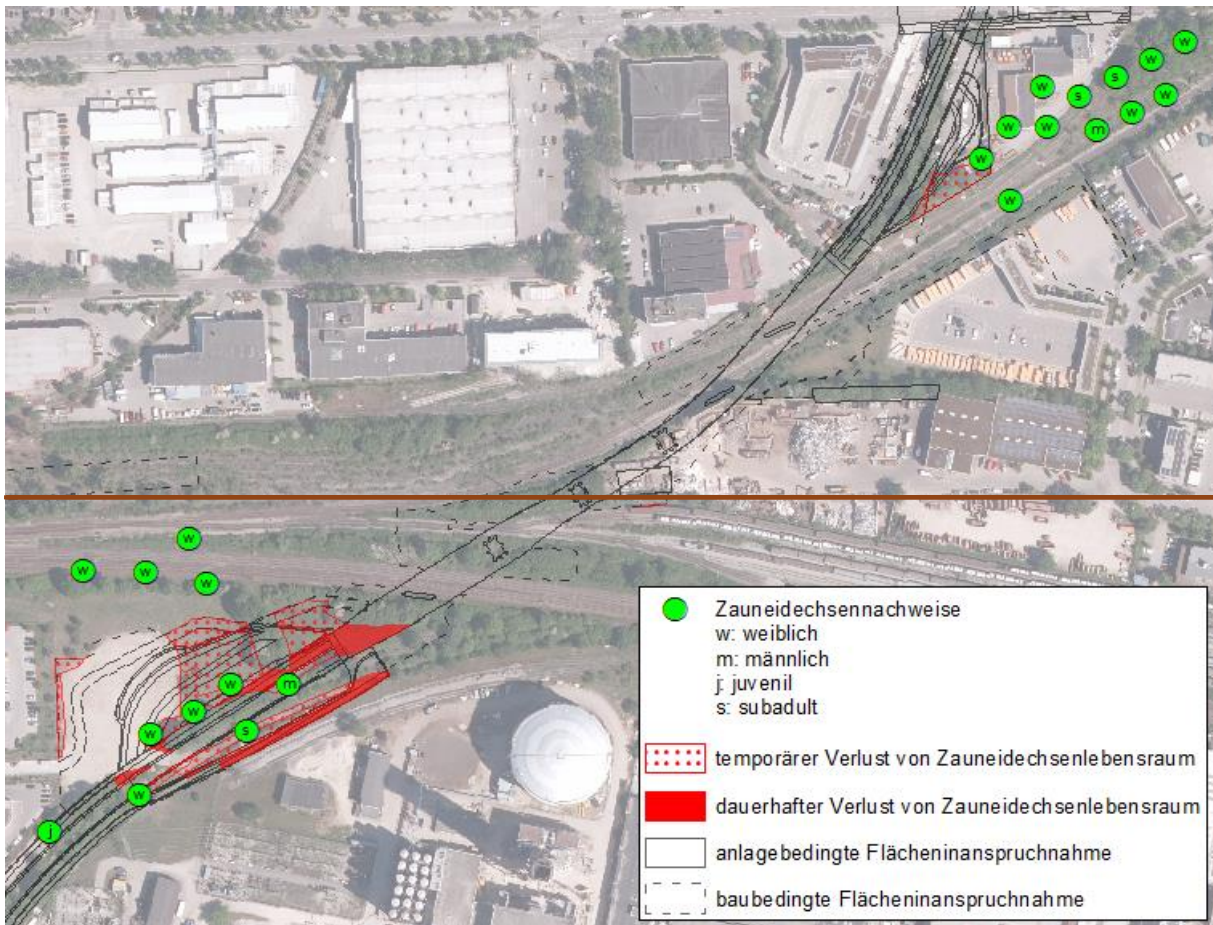
Zusätzlich werden auch anlagebedingt durch die Tramtrasse, Wege (Fahrrad- und Gehwege) und die Brücke (Brückenwiderlager) Fortpflanzungshabitate und Ruhestätten (Winterquartiere) überbaut. Die Böschungen der Brücke über den DB-Nordring werden nach Abschluss der Bauarbeiten so gestaltet, dass sie Lebensraum für Fortpflanzungshabitate und Ruhestätten (Winterquartiere) für die Zauneidechse bieten, sodass diese Flächen nur bauzeitlich verloren gehen (Maßnahme 4 A: Gestaltung der Böschungsbereiche der Brücke über den DB-Nordring).

Dauerhaft (Tramtrasse, Wege und die Brücke (Brückenwiderlager)) gehen **8751.130** m² Ruderalflächen, die durch die Zauneidechsen besiedelt sind, verloren. Auf diesen **8751.130** m² wurden 4 Zauneidechsen (2 Adulte, 1 subadulte, 1 Juvenil) nachgewiesen. Bauzeitlich gehen Flächen in einer Größenordnung von **3.3093.856** m² für die Zauneidechse verloren, auf welchen 4 adulte Zauneidechsen nachgewiesen wurden (siehe auch Tab. 8-6).

Tab. 8-6: Flächeninanspruchnahme von Zauneidechsenlebensraum

Flächeninanspruchnahme	Fläche (m ²)
Temporäre Flächeninanspruchnahme	3.3093.856
Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	8751.130





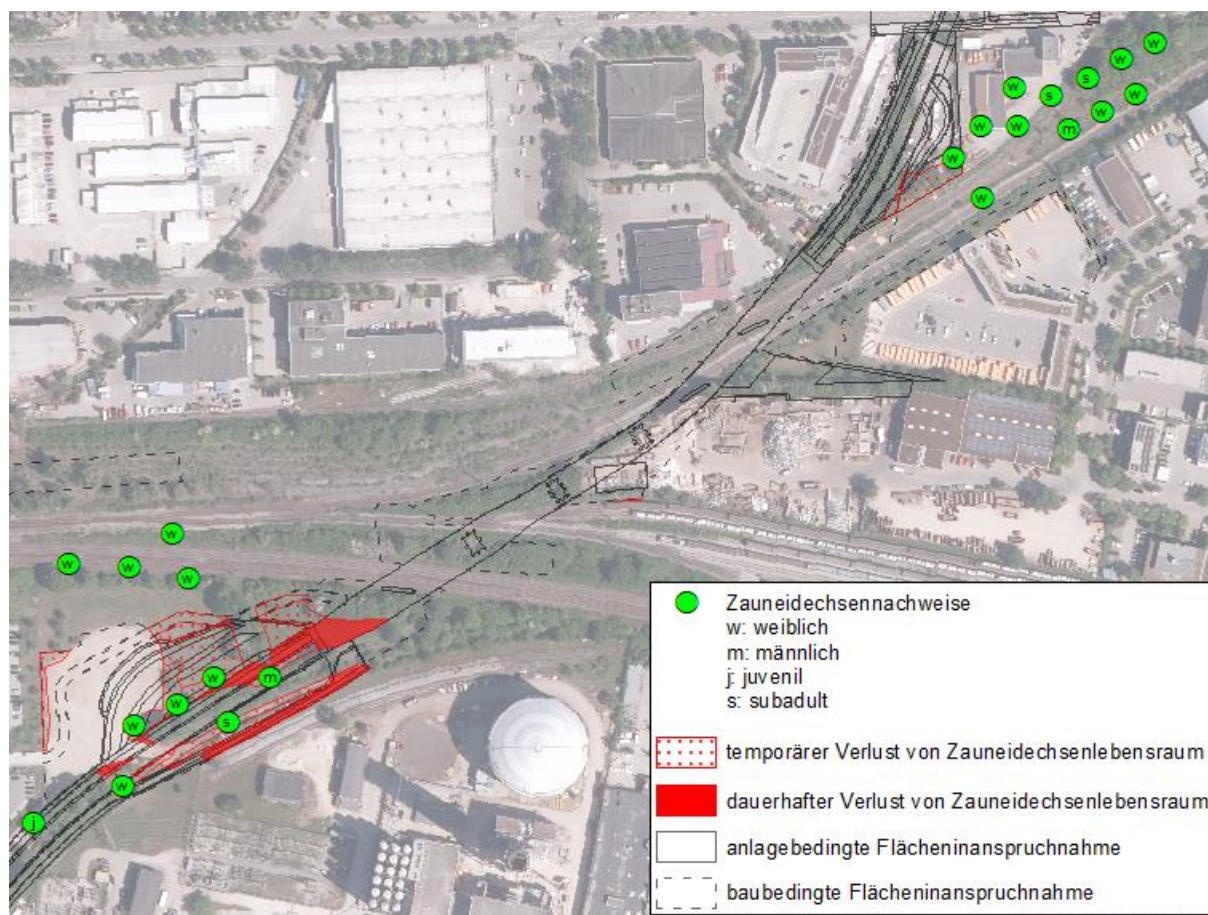


Abb. 8-2: Flächeninanspruchnahme von Zauneidechsenlebensraum

Durch das Vorhaben kann es zu Beeinträchtigungen durch Verletzungen oder Tötungen von Individuen durch baubedingte Wirkfaktoren (Kollisionen mit Baufahrzeugen sowie Baufeldfreimachung) kommen.

Betriebsbedingte Störwirkungen durch visuelle Reize führen aufgrund der bestehenden Vorbelastungen im Bereich der beeinträchtigten Flächen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen. Auch betriebsbedingte Zerschneidungswirkungen sind nicht erheblich, da die Tramtrasse die Schwerpunktbereiche des Zauneidechsenvorkommens im Bereich um den Kiesparkplatz südlich der Gleise am DB-Nordring und im Bereich des stillgelegten und teils zugewachsenen Gleisbereichs, welcher vom DB-Nordring nach Nordosten zur Maria-Probst-Straße führt, nicht durchschneidet. Der Schwerpunktbereich entlang der noch genutzten Gleise am DB-Nordring wird durch eine Brücke gequert und die Böschungen am Anfang und Ende des Brückenbauwerks werden nach Abschluss der Bauarbeiten mit Habitatelementen für die Zauneidechse aufgewertet und das Tramgleis wird im Bereich der Rampenbauwerke als Rasengleis ausgestaltet, so dass hier die Durchgängigkeit gewahrt bleibt.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (Aufstellen von Reptilenschutzzäunen 3 V, Vergrämung und Umsiedelung der Zauneidechse 4 V) können die vor-

habenbedingten Beeinträchtigungen auf ein Minimum reduziert werden. Es kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass es durch das Vorhaben zu Beeinträchtigungen der Lebensräume von Reptilien kommt, so dass daher von erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auszugehen ist.

Tagfalter und Heuschrecken

Bau- und anlagebedingt kann es durch Flächeninanspruchnahmen im Bereich des Brückenbauwerks über den DB-Nordring zu Verlusten von Lebensräumen der Arten Goldene Acht bzw. des Hufeisenklee-Gelblings (*Colias hyale/alfacariensis*) sowie der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) kommen. Die bauzeitlich beanspruchten Flächen werden nach Ende der Baumaßnahmen wiederhergestellt. Während der Bauphase stehen angrenzend an die vom Eingriff betroffenen Lebensräume ausreichend Ausweichlebensräume zur Verfügung.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen durch Schienenverkehr, Straßenverkehr und den alltäglichen Stadtbetrieb (Industrie- und Gewerbegebiete, Wohngebiete) führen die bau- und betriebsbedingten Erschütterungen und sowie baubedingte Staubemissionen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Tagfalter und Heuschrecken können daher ausgeschlossen werden.

Nachtkerzenschwärmer

Bau- und anlagebedingt kann es durch Flächeninanspruchnahmen zu Verlusten von Lebensräumen des Nachtkerzenschwärmers kommen (Bereiche mit den Raupenfutterpflanzen Rosmarin-Weidenröschen (*Epilobium dodonaei*) und Gemeine Nachtkerze (*Oenothera biennis*)).

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen sind aufgrund der bestehenden Vorbelastungen durch Schienenverkehr, Straßenverkehr und der üblichen Beleuchtung im innerstädtischen Bereich nicht erheblich.

Durch das Vorhaben kann es zu Beeinträchtigungen durch Verletzungen oder Tötungen von Individuen durch die Baufeldfreimachung kommen.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung 1 V) und der bestehenden hohen Vorbelastungen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Wildbienen

Durch das Vorhaben kommt es zu anlage- und baubedingten Flächeninanspruchnahmen von Wildbienenlebensräumen. Zum Großteil handelt es sich hierbei um bodenbrütende

Wildbienen, es sind jedoch auch oberirdisch in Hohlräumen, Stängeln, in Totholz und Schneckenhäusern brütende Arten betroffen. Zu den betroffenen planungsrelevanten Arten zählen die Schwarze Keulhornbiene (*Ceratina cucurbitina*), die Kahrs Maskenbiene (*Hylaeus kahri*) und die Senf-Zwergsandbiene (*Andrena floricola*), die Schmalkopf-Maskenbiene (*Hylaeus leptocephalus*), die Bedornste Schneckenhausbiene (*Osmia spinulosa*), die Blaue Ehrenpreis-Sandbiene (*Andrena viridescens*), die Rainfarn-Seidenbiene (*Colletes similis*), die Dichtpunktierter Goldfurchenbiene (*Halictus subauratus*) und die Sandrasen-Maskenbiene (*Hylaeus angustatus*). In nachfolgender Tabelle ist der Eingriff in den Lebensraum der Wildbienen dargestellt-

Tab. 8-7: Eingriff in Wildbienenlebensraum

Eingriff	Fläche (m ²)
Dauerhafter Verlust (im Bereich der Wendeschleife Schwabing Nord, sowie am DB-Nordring)	4.5674.6614.675
Temporärer Verlust (Entwicklung blütenreiche, extensive und magere Standorte Wendeschleife Schwabing Nord auf den betroffenen Flächen)	3.323
Temporärer Verlust (bauzeitliche Inanspruchnahme durch BE-Fläche)	3.7163.2853.272
Temporärer Verlust (Entwicklung blütenreiche, extensive und magere Standorte auf den Böschungsflächen des Brückenbauwerks über den DB-Nordring)	2.8042.074

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme (Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung von Wildbienenverlusten 5 V) können erhebliche Beeinträchtigungen minimiert, aber nicht vermieden werden. Es handelt sich bei den vorgesehenen Maßnahmen um den Versuch, Entwicklungsstadien der wertgebenden Wildbienen-Arten aus dem Eingriffsbereich in die Kompensationsfläche zu transferieren, und nicht um praxiserprobte Methoden. Da für die Blaue Ehrenpreis-Sandbiene (*Andrena viridescens*) im Umgriff ausreichend Ehrenpreisbestände vorhanden sind, wird auf ein Umsetzen der Ehrenpreisbestände verzichtet.

Eremit

Bei den Baumuntersuchungen wurden keine Bäume mit Mulmhöhlen festgestellt. Ein Vorkommen des Eremiten kann demnach ausgeschlossen werden, eine Beeinträchtigung der Art ist nicht gegeben.

Zusammenfassende Darstellung der Konflikte Tiere

Insgesamt verbleiben unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen folgende Konflikte:

Tab. 8-8: Übersicht Konflikte für das Schutzgut Tiere

Konflikt-Nr.	Art der Beeinträchtigung
Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung	
H 1	Lebensraumverlust für Zauneidechse durch anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme
H 2	Lebensraumverlust durch anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme und baubedingte Störungen von Vögeln
Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung	
H 3	Lebensraumverlust für Wildbienen

8.4 Bestehende Ausgleichsflächen

8.4.1 Methodik Konfliktanalyse

Durch das Vorhaben kommt es zu erheblichen Eingriffen in die bestehende Ausgleichsfläche für den B-Plan mit Grünordnung Nr. 1893 **sowie zu erheblichen Eingriffen in die Ausgleichsfläche für den Neubau Großmengen-Wertstoffhof Lindberghstraße 10, München.** Folgende Eingriffe werden als erheblich bewertet:

- dauerhafte Versiegelung durch Geh- und Radwege, Tramgleis mit geschlossenem Oberbau und Mauern **sowie Lagerflächen**
- dauerhafte Überbauung durch einen Unterhaltungsweg mit wassergebundener Decke
- dauerhafte Überbauung mit Rasengleis
- dauerhafte Überbauung mit trassenbegleitenden Grünflächen
- **anlagebedingter Teilverlust von Biotopfunktionen durch Veränderung des Niederschlags und der Besonnung unter der Brücke**

Die erheblichen Eingriffe in die bestehende Ausgleichsflächen werden anhand des Leitfadens zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ bewertet, da die betroffenen Ausgleichsflächen für einen B-Plan hergestellt wurden.

Für die erheblichen Eingriffe wird die Eingriffsschwere folgendermaßen beurteilt:

- Überbauung/Versiegelung: Typ A (hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad)
- Rasengleis, Grünflächen (Zwischenflächen), **Brücke**: Typ B (niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad)

Die Bedeutung für den Naturhaushalt der betroffenen Biotop- und Nutzungstypen wird folgendermaßen eingestuft:

- B112-WH00BK – Mesophile Gebüsche / Hecken: Kategorie II
- B112-WX00BK – Mesophile Gebüsche / Hecken: Kategorie II
- B13-WI00BK – stark verbuschte Grünlandbrachen: Kategorie II
- B212-WO00BK – Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung: Kategorie II
- B312 – Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung
 - in Bereichen die keinen Lebensraum für Wildbienen darstellen: Kategorie II
 - in Bereichen, die Wildbienenlebensraum darstellen: Kategorie III
- K121-GW00BK – Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte, Lebensraum für Wildbienen: Kategorie III
- O642-ST00BK – Ebenerdige Abbauflächen aus Blöcken, Schutt, Sand, Kies oder bindigem Substrat mit naturnaher Entwicklung: Kategorie II
- P11 - Park- und Grünanlagen ohne Baumbestand oder mit Baumbestand junger bis mittlerer Ausprägung: Kategorie I
- P433 – Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren
 - in Bereichen die keinen Lebensraum für Wildbienen darstellen: Kategorie II
 - in Bereichen, die Wildbienenlebensraum darstellen: Kategorie III
- P433-RF00BK – Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren
 - in Bereichen die keinen Lebensraum für Wildbienen darstellen: Kategorie II
 - in Bereichen, die Wildbienenlebensraum darstellen: Kategorie III
- V12 - Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, befestigt: Kategorie I
- V22 – Gleisflächen und Zwischengleisflächen geschottert: Kategorie I
- V51 - Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen: Kategorie I

Der Kompensationsfaktor wird anhand der in Tab. 8-9 dargestellten Matrix festgelegt. In der Matrix sind den Beeinträchtigungsintensitäten jeweils eine Spanne von Kompensationsfaktoren zugeordnet. Die Wahl des Kompensationsfaktors ist von den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen abhängig.

Da im Bereich des Eingriffes in die bestehende Ausgleichsfläche für den B-Plan mit Grünordnung Nr. 1893 der Flächenbedarf so weit wie möglich minimiert wurde, das Tramgleis innerhalb der bestehenden Ausgleichsflächen fast vollständig als Rasengleis geplant ist, die Böschungsfelder des Brückenbauwerks wieder angesät werden und in diesen Bereichen auch Lebensraumfunktionen unter anderem für Zauneidechsen und Wildbienen geschaffen werden, sowie die weiteren trassenbegleitenden Grünflächen als extensive Wildblumenmischung entwickelt werden, wird für den Eingriff in die bestehende Ausgleichsfläche für den B-Plan mit Grünordnung Nr. 1893, mit Ausnahme des Eingriffes in Gehölze, jeweils der un-

terste Kompensationsfaktor angesetzt. Da der Eingriff in die Gehölze nicht minimiert werden kann, wird hier der oberste Kompensationsfaktor zur Eingriffsermittlung herangezogen. Für Eingriff in die Ausgleichsfläche für den Neubau Großmengen-Wertstoffhof Lindberghstraße 10, München wird jeweils der oberste Kompensationsfaktor herangezogen.

Tab. 8-9: Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren

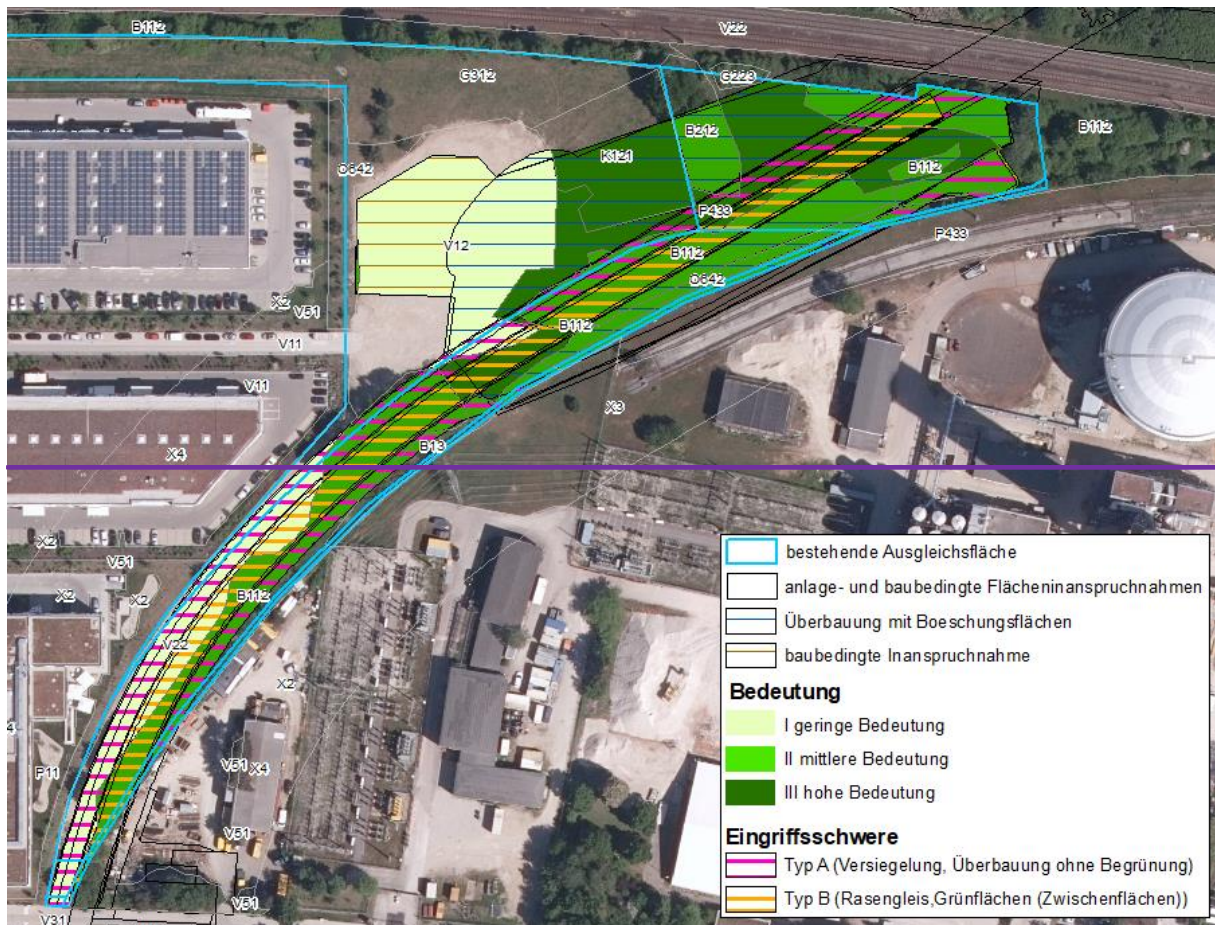
Gebiete mit unterschiedlicher Bedeutung für den Naturhaushalt	Gebiete mit unterschiedlicher Eingriffsschwere	
	Typ A Hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad	Typ B Niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad
Kategorie I Gebiete mit geringer Bedeutung	0,3-0,6	0,2-0,5
Kategorie II Gebiete mit mittlerer Bedeutung	0,8-1,0	0,5-0,8
Kategorie III Gebiete mit hoher Bedeutung	1,0-3,0	1,0-3,0

Die Überschüttung der bestehenden Ausgleichsfläche für den B-Plan mit Grünordnung Nr. 1893 mit den Böschungflächen des Brückenbauwerks über den DB-Nordring wird nicht als erheblich bewertet, da auf den Böschungflächen Magerrasen entwickelt wird und auch Gehölzpflanzungen vorgesehen sind. Die beanspruchten Flächen der bestehenden Ausgleichsfläche werden somit wiederhergestellt.

Auch die bauzeitliche Inanspruchnahme der beiden Ausgleichsflächen wird als nicht erheblich bewertet, da die temporär in Anspruch genommenen Flächen nach Ende der Baumaßnahmen wieder hergestellt werden.

8.4.2 Ergebnisse Konfliktanalyse

Die dauerhaften erheblichen Eingriffe durch Versiegelung und Überbauung in die bestehende Ausgleichsfläche für den B-Plan mit Grünordnung Nr. 1893 finden hauptsächlich in Gehölzbestände statt (Entwicklungsziel: natürliche Hecken- und Gebüschgesellschaften gemäß Pflegekonzept Pflege- und Entwicklungskonzept „Ersatzstandort Frankfurter Ring“ von 09/2003, Entwicklungsziel ist erreicht).



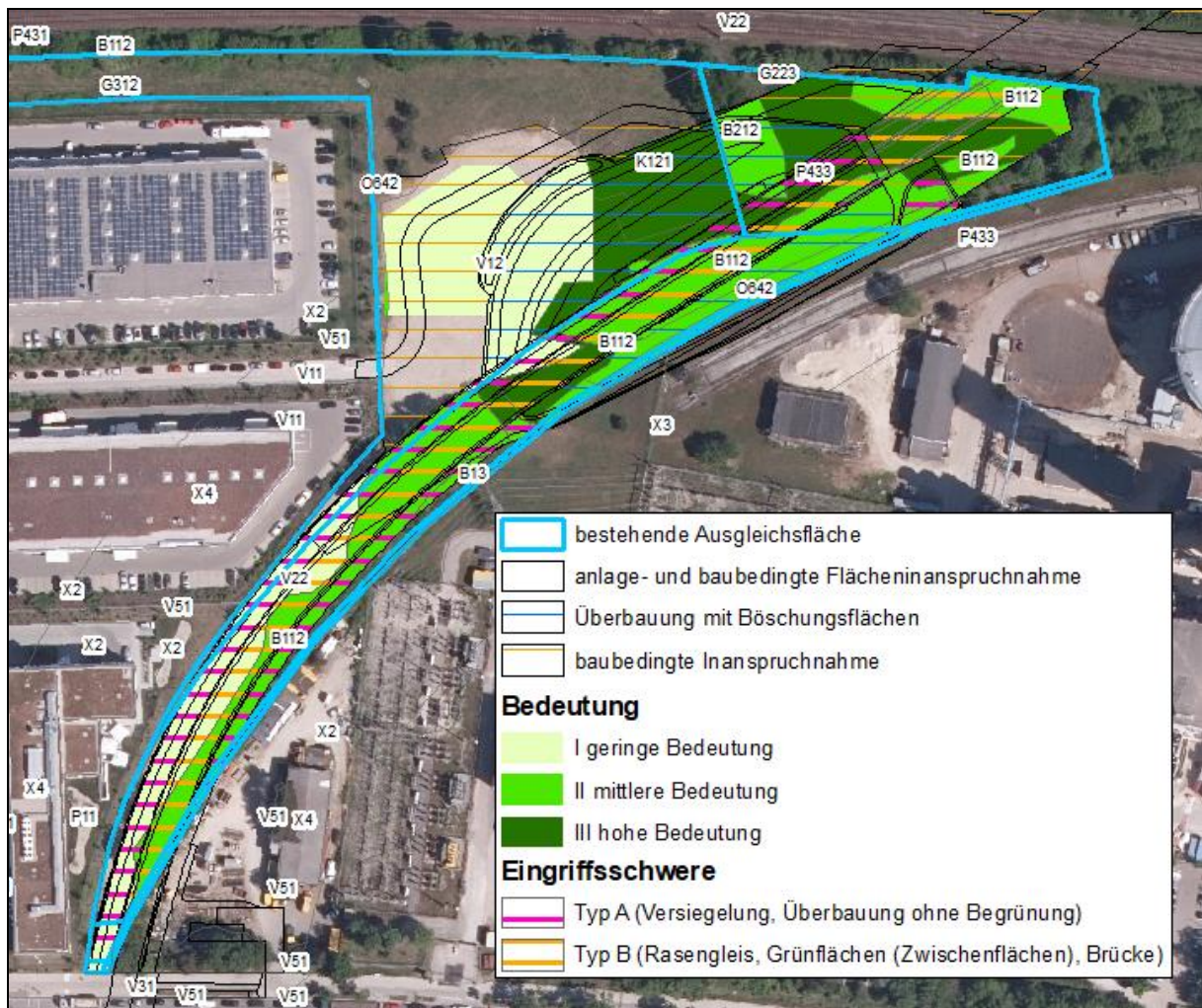


Abb. 8-3: Eingriff in die bestehenden Ausgleichsfläche für den B-Plan mit Grünordnung Nr. 1893

Die dauerhaften Eingriffe in die Ausgleichsfläche für den Neubau Großmengen-Wertstoffhof Lindberghstraße 10, München finden überwiegend in die als Magerrasen und Wiese geplanten Flächen statt.

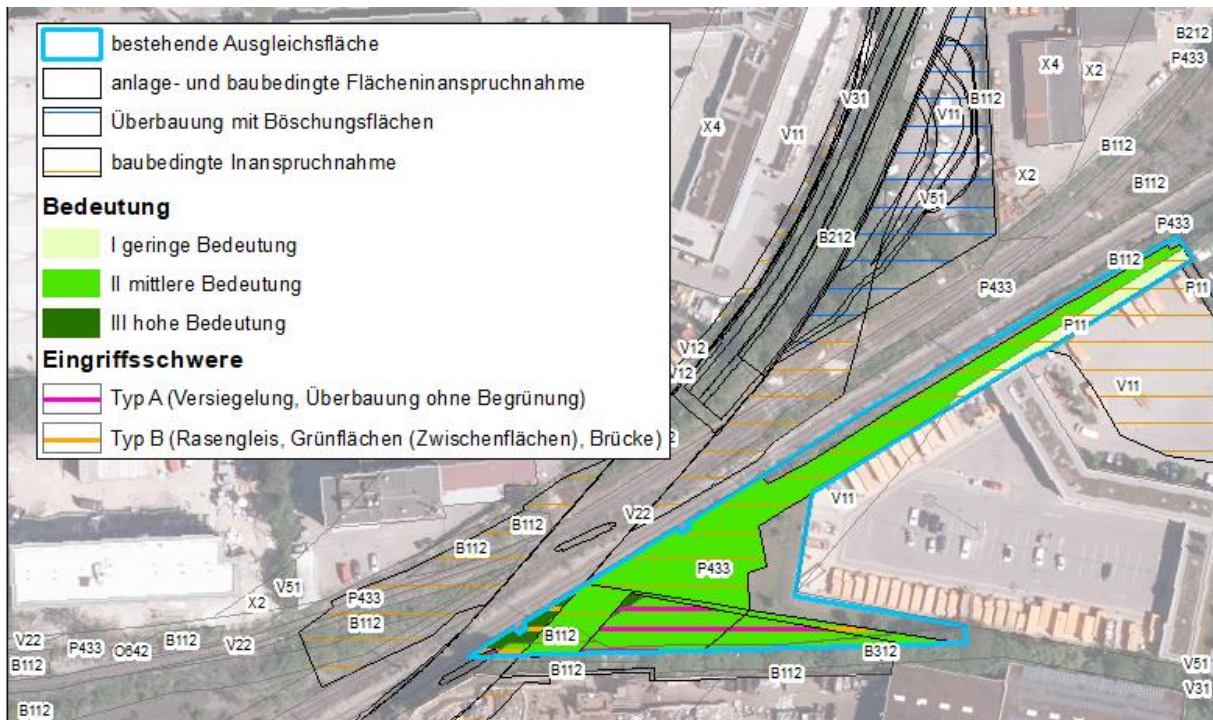


Abb. 8-4: Eingriff in die bestehenden Ausgleichsfläche für den Neubau Großmengen-Wertstoffhof Lindberghstraße 10, München

In nachfolgender Tabelle sind die Eingriffe in die bestehende Ausgleichsfläche dargestellt. Durch den Eingriff in die bestehende Ausgleichsflächen ergibt sich der Konflikt K 1: Eingriff in bestehende Ausgleichsflächen.

Tab. 8-10: Darstellung der erheblichen und nicht erheblichen Eingriffe in die bestehende Ausgleichsfläche

Wirkung	Flächeninanspruchnahme in m ²
Dauerhafte Versiegelung und Überbauung durch Geh- und Radwege, Tramgleise mit geschlossenem Oberbau, Mauern, Unterhaltungswege mit wassergebundener Decke, Lagerflächen folgender Biotop- und Nutzungstypen	
• B112-WH00BK – Mesophile Gebüsche / Hecken	4.1111.212 1.213
• B112-WX00BK – Mesophile Gebüsche / Hecken	4104
• B13-WI00BK – stark verbuschte Grünlandbrachen	117
• B212-WO00BK – Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	24
• B312 - Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	118
• K121-GW00BK – Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte	1
• O642-ST00BK – Ebenerdige Abbauf Flächen aus Blöcken, Schutt, Sand, Kies oder bindigem Substrat mit naturnaher Entwicklung	238
• P433 – Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren	603541
• P433-RF00BK - Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren	519
• V12 – Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, befestigt	133
• V22 – Gleisflächen und Zwischengleisflächen geschottert	990
Gesamt	3.3913.060 3.698
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die Überbauung mit Rasengleis, und trassenbegleitenden Grünflächen und der Brücke folgender Biotop- und Nutzungstypen:	
• B112-WH00BK – Mesophile Gebüsche / Hecken	4.6341.802
• B112-WX00BK – Mesophile Gebüsche / Hecken	428374
• B13-WI00BK – stark verbuschte Grünlandbrachen	4145
• B312 - Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	54
• P433 – Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren	633735
• P433-RF00BK - Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren	146
• V12 – Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, befestigt	29
• V22 – Gleisflächen und Zwischengleisflächen geschottert	425457
• V51 - Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	2
Gesamt	2.8503.544

	3.744
Überschüttung mit Böschungsflächen des Brückenbauwerks über den DB-Nordring folgender Biotop- und Nutzungstypen (nicht erheblich):	
• B112-WH00BK - Mesophile Gebüsche / Hecken	592464
• B112-WI00BK - Mesophile Gebüsche / Hecken	88
• B112-WX00BK - Mesophile Gebüsche / Hecken	3823
• B13-WI00BK - stark verbuschte Grünlandbrachen	53
• B212-WO00BK - Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	368314
• K121-GW00BK - Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte	852845
• O642-ST00BK - Ebenerdige Abbauf Flächen aus Blöcken, Schutt, Sand, Kies oder bindigem Substrat mit naturnaher Entwicklung	362319
• P433 - Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren	4.692970
• V12 - Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, befestigt	1.1691.173
• V22 – Gleisflächen und Zwischengleisflächen geschottert	2
Gesamt	5.5584.143
Baueitliche Inanspruchnahme folgender Biotop- und Nutzungstypen (nicht erheblich):	
• B112-WX00BK - Mesophile Gebüsche / Hecken	674
• B112-WI00BK - Mesophile Gebüsche / Hecken	88
• B112-WX00BK - Mesophile Gebüsche / Hecken	322
• B112-WH00BK - Mesophile Gebüsche / Hecken	39
• B13-WI00BK - stark verbuschte Grünlandbrachen	0
• B212-WO00BK - Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	54
• B312 - Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	44
• K121-GW00BK - Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte	20168
• O642-ST00BK - Ebenerdige Abbauf Flächen aus Blöcken, Schutt, Sand, Kies oder bindigem Substrat mit naturnaher Entwicklung	4218
• P11 Park- und Grünanlagen ohne Baumbestand oder mit Baumbestand junger bis mittlerer Ausprägung	229
• P433 - Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren	623
• P433-RF00BK - Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren	1.601
• V12 - Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, befestigt	1.1641.792
• V22 – Gleisflächen und Zwischengleisflächen geschottert	5
• V51 – Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	11
Gesamt	1.1993.164 5.092

9 Konzept der landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen

9.1 Ableitung von Maßnahmen

Das Kompensationskonzept leitet sich aus den im Zuge des Vorhabens verursachten erheblichen Beeinträchtigungen der vorrangig wiederherzustellenden Strukturen und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes ab und ist mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt.

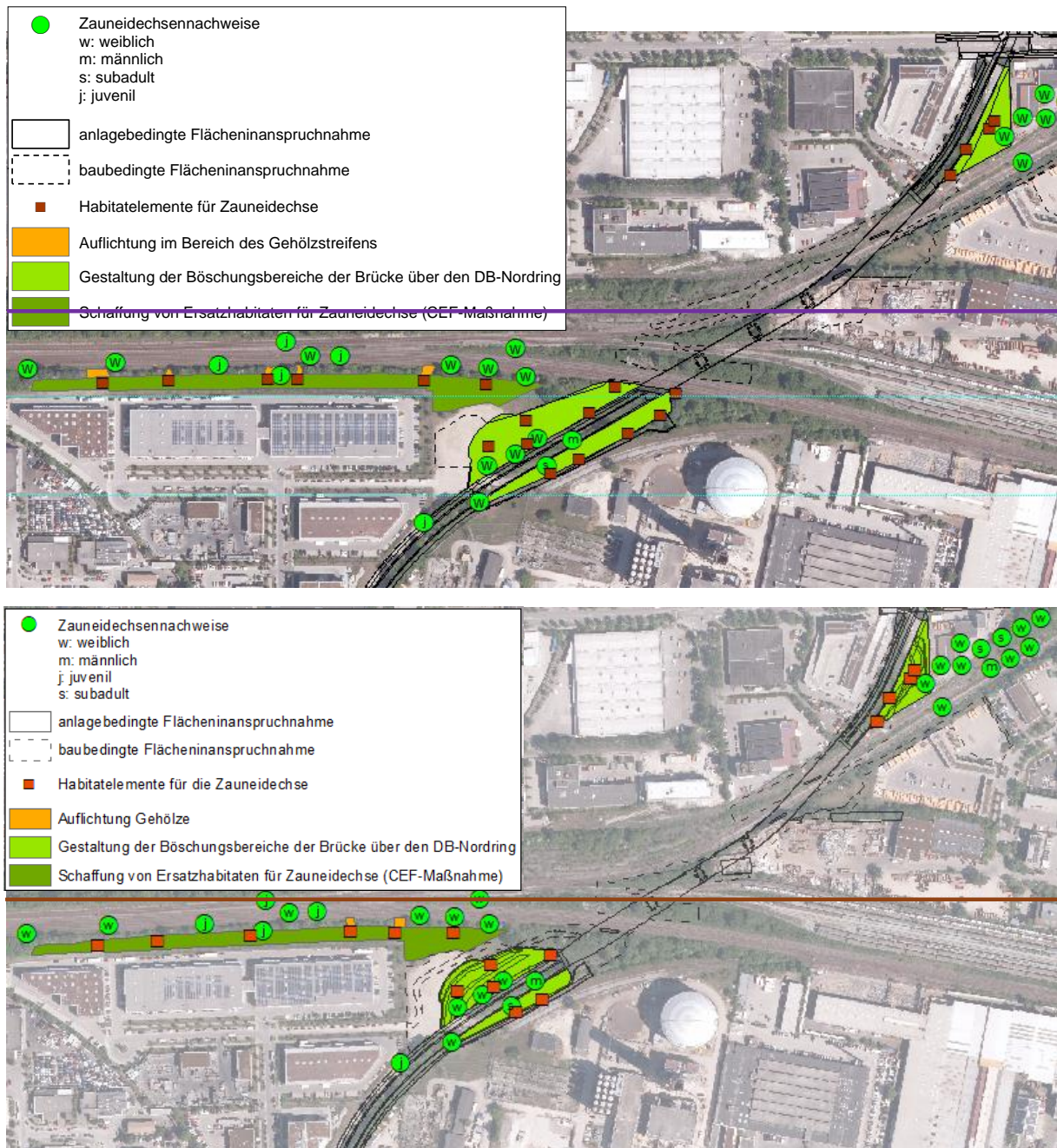
Bei der Ableitung der Art der Maßnahmen haben die Anforderungen aus dem Artenschutz eine besondere Bedeutung. Vorrangiges Ziel des Maßnahmenkonzeptes ist es, die Maßnahmen, die sich aus der artenschutzrechtlichen Betrachtung (vgl. Unterlage 14.2 A) ergeben, umzusetzen. Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen ergeben sich aus der Betroffenheit der Zauneidechse und der Avifauna.

Die artenschutzrechtlich bedingten Kompensationsmaßnahmen sind unter Berücksichtigung der Vorgaben nach § 44 Abs. 5 BNatSchG im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Eingriffsraum zu planen.

Für die Erstellung des Maßnahmenkonzeptes ist grundsätzlich von einer Mehrfachwirkung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für verschiedene Funktionsbeeinträchtigungen auszugehen (multifunktionale Kompensation). I. d. R. erfolgen sowohl die Kompensation der Eingriffe in die Biotop- und Lebensraumfunktion wie auch der Eingriffe in die abiotischen Faktoren und das Landschaftsbild über biotopbezogene Maßnahmen, so dass eine Multifunktionalität von Maßnahmen grundsätzlich gegeben ist. Dabei wird davon ausgegangen, dass in erster Linie die Belange des Naturhaushaltes und in Teilen auch des Landschaftsbildes über die Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen abgebildet werden (Indikationsprinzip). Die Grundsätze der multifunktionalen Kompensation gelten auch für Beeinträchtigungen mehrerer Arten(-gruppen) mit ähnlichen Lebensraumansprüchen. Demnach können Maßnahmen, die primär aus den Beeinträchtigungen der Habitatfunktion abgeleitet sind, auch Beeinträchtigungen der Biotopfunktion kompensieren.

Zur Kompensation der Beeinträchtigungen der Zauneidechse werden Ersatzhabitate für die Zauneidechse geschaffen (Maßnahme 1 A_{CEF}). Weiterhin findet eine Auflichtung im Bereich eines Gehölzstreifens (Maßnahme 2 A_{CEF}) statt, um eine Anbindung der Maßnahmenfläche 1 A_{CEF} an die von Zauneidechsen besiedelten Gleisbereiche zu erreichen und zusätzliche Randstrukturen zu schaffen. Zusätzlich erhöht sich durch die Auflichtung des Gehölzstreifens die Besonnung der südlich gelegenen Gleise, was zu einer Aufwertung dieser als Zauneidechsenlebensraum führt.

Nach Abschluss der Bauarbeiten, werden die Böschungsflächen des Brückenbauwerks über den DB-Nordring als Lebensraum für die Zauneidechse hergestellt (Maßnahme 4 A), sodass die Böschungsbereiche an den bereits besiedelten Lebensraum der Zauneidechsen im Bereich der Gleise am DB-Nordring anschließen und diesen Lebensraum erweitern.



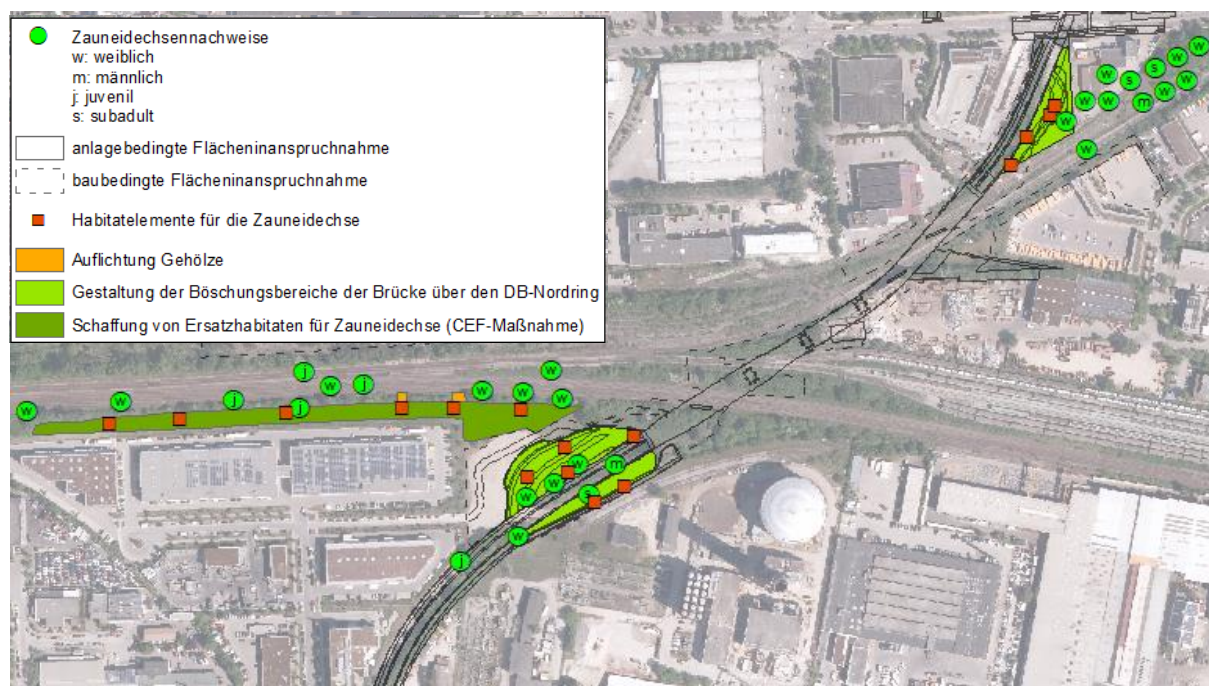


Abb. 9-1: Maßnahmenkonzept für die Zauneidechse

Zur Kompensation der Beeinträchtigungen der Avifauna (Gartenrotschwanz, Feldsperling) werden Nistkästen aufgehängt (3 A_{CEF}). Zusätzlich wird durch die Auflichtung im Bereich eines Gehölzstreifens (Maßnahme 2 A_{CEF}) ein Nahrungshabitat für den Gartenrotschwanz geschaffen. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird die Fläche des abgerissenen P&R-Gebäudes (Maßnahme 3 G) am Kieferngarten durch die Anlage von Grünland sowie Bau- und Gebüschpflanzungen so gestaltet, dass sie Lebensraum für den Gartenrotschwanz, den Feldsperling und den Stieglitz darstellt. Zusätzlich werden nach Abschluss der Bauarbeiten Nistkästen in die angrenzenden Bereiche aufgehängt, bis die neugepflanzten Bäume ihre Funktion als Lebensraum erfüllen.

Um den Eingriff in den Lebensraum der Wildbienen zu kompensieren, wird nach Abschluss der Bauarbeiten auf den Böschungsbereiche des Brückenbauwerks über den DB-Nordring durch die Entwicklung von Magerrasen und wärmeliebenden Säumen Lebensraum geschaffen (Maßnahme 4 A). Für die Wildbienen stellen zusätzlich die Habitatslemente, welche für die Zauneidechse vor Beginn der Bauarbeiten angelegt werden (Maßnahme 1 A_{CEF}), Lebensraum dar.

Die Kompensation der Eingriffe nach BayKompV sowie die Kompensation des Eingriffs in die bestehenden Ausgleichsflächen erfolgt über **ein Ökokontozwei Ökokonten** der ÖkoAgentur Bayern (Maßnahme 2 E).

Als Ersatz für die Fällung der gemäß der Münchner Baumschutzverordnung geschützten Gehölze finden Einzelbaumpflanzungen statt (Maßnahme 1 E)

Der Verlust von Vegetationsstrukturen im Bereich der Bauflächen lässt sich durch die Rekultivierung der Flächen nach Abschluss der Baumaßnahme und Wiederherstellung des ursprünglichen Biototyps vollständig kompensieren (Maßnahmen 2 G).

Die neuen Böschungs- und Nebenflächen werden mittels autochthonem Saat- bzw. Pflanzgut begrünt und entsprechen in ihrer Zielsetzung dem „Zweiten Gesetz zugunsten der Artenvielfalt und Naturschönheit in Bayern - Gesamtgesellschaftliches Artenschutzgesetz / Veröhnungsgesetz“ (§ 9 Abs. 2c des Gesetzes) (Maßnahmen 1 G, 3 G).

Die vorgesehenen Maßnahmen kommen auch weiteren Schutzgutfunktionen wie z. B. den Bodenfunktionen (Entsiegelung, Extensivierung) oder dem Landschaftsbild (Anreicherung der Landschaft mit Strukturelementen, Gestaltungsmaßnahmen) zugute.

9.2 Maßnahmenverzeichnis

Bei den landschaftspflegerischen Maßnahmen werden folgende Maßnahmentypen unterschieden:

- Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Kürzel V, s.a. Kap. 0)
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kürzel A bzw. E)
- Gestaltungsmaßnahmen im Vorhabenbereich (Kürzel G)

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die vorgesehenen Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die Maßnahmenblätter sind in Kap. 9.3 dargestellt.

Das Maßnahmenverzeichnis beinhaltet zusammengefasst in den einzelnen Maßnahmenblättern grundsätzlich Informationen zu:

- Lage und Art der Maßnahme
- Entwicklungsziel und Zeitpunkt des Erreichens der Maßnahme
- Umsetzung der Maßnahme (Biotopentwicklungskonzept, Unterhaltungszeitraum, Pflegekonzept, Monitoring der Unterhaltungspflege)
- Begründung der Maßnahme
- Art der Inanspruchnahme
- zeitlicher Ablauf / Realisierung

Eine detaillierte Ausgestaltung zur Durchführung der jeweiligen Maßnahme muss der Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung vorbehalten bleiben. Der LBP gibt hier jedoch die fachlichen Anforderungen für das Entwicklungsziel, die Vorbereitung und Durchführung sowie für die Nachbereitung und Pflege der beschriebenen Maßnahmen vor.

Hinsichtlich der Flächensicherung werden Angaben gemacht zur

- Trägerschaft der Umsetzung der Maßnahme
- Durchführung der dauerhaften Pflege

- Rechtliche Sicherung der Maßnahme

Vorübergehende Flächeninanspruchnahmen ergeben sich für temporäre Schutzmaßnahmen und Bauflächen, die nach Abschluss der Maßnahme dem bisherigen Nutzer / Eigentümer wieder übergeben werden.

Tab. 9-1: Maßnahmenübersicht

Kürzel	Maßnahmenkurzbeschreibung	Umfang	Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme		
			Vor Beginn der Baumaßnahme	Im Zuge der Baumaßnahme	Nach Abschluss der Baumaßnahme
Vermeidungsmaßnahmen					
1 V	Bauzeitenregelung	n.q.		x	
2 V	Nachtbauverbot	n.q.		x	
3 V	Aufstellen von Reptilienschutzzäunen	643498 m	x	x	
4 V	Vergrämung und Umsiedelung der Zauneidechse	0,420,50 ha	x	x	
5 V	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung von Wildbienenverlusten	1,441,33 ha	x	x	
6 V	Bauzaun zum Schutz von sensiblen Bereichen während der Baumaßnahmen	1.483852889 m	x	x	
7 V	Umweltbaubegleitung für Arten- und Biotopschutz	n.q.	x	x	
8 V	Anforderungen an Baumaschinen	n.q.		x	
9 V	Fachgerechte Entsorgung von Altlasten und Beseitigen von Schadstoffbelastungen	n.q.		x	
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen					
1 ACEF	Schaffung von Ersatzhabitaten für Zauneidechse	0,55 ha	x		
2 ACEF	Aufflichtung im Bereich des Gehölzstreifens	0,040,01 ha	x		
3 ACEF	Aufhängen von Nistkästen	10 Stk	x		
4 A	Gestaltung der Böschungsbereiche der Brücke über den DB-Nordring	0,780,61 ha			x
1 E	Pflanzung von Einzelbäumen	307324337 Stk			x
2 E	Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft gemäß den Vorgaben der BayKompV sowie Kompensation des Eingriffs in die bestehenden Ausgleichsflächen	129.977 132.170 140.393 WP und 4.6904.871 5.890 m ²		x	
Gestaltungsmaßnahmen					
1 G	Begrünung der Böschungs- und Nebenflächen entlang der Trasse	1,211,23 1,24 ha			x
2 G	Wiederherstellung der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen	1,351,90 1,77 ha			x
3 G	Gestaltung der Fläche des abgerissenen P&R-Gebäudes am Kieferngarten	0,19 ha			x

n.q. = nicht quantifizierbar

9.3 Maßnahmenblätter

9.3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Tram Münchner Norden	Stadtwerke München GmbH	1 V
Bezeichnung der Maßnahme <i>Bauzeitenregelung</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 14.4.1 bis 14.4.7		
Lage der Maßnahme Gesamter Eingriffsbereich		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	<i>Baubedingte Störungen und Beeinträchtigungen von Brutvogelarten</i> <i>Baubedingte Störungen und Beeinträchtigungen von Fledermäusen</i> <i>Baubedingte Störungen und Beeinträchtigungen des Nachtkerzenschwärmers</i>	
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Bautätigkeiten, Baufeldfreimachung und Gebäudeabriss im Bereich von Lebensräumen von Vögeln		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche --		
Zielkonzeption der Maßnahme Schutz von Individuen der Vögel, Fledermäuse und des Nachtkerzenschwärmers		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Baufeldfreimachung erfolgt außerhalb der Brutzeit der Vögel und vor der Eiablage des Nachtkerzenschwärmers von Oktober bis Februar.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>	1 V
<p>Der Baubeginn erfolgt möglichst direkt im Anschluss an die Baufeldfreimachung vor Brutbeginn der Vögel zur Vergrämung, spätestens jedoch im April. Bei einer erforderlichen Verschiebung der Bauzeit wird unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Anforderungen eine alternative Vermeidungsmaßnahme entwickelt.</p> <p>Der Abriss des P&R-Gebäudes am Kieferngarten erfolgt möglichst zwischen Oktober und Februar. Eine Kontrolle des Gebäudes vor Abriss auf Fledermäuse und Vögel erfolgt unabhängig vom Zeitraum des Abrisses.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		n.q.
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
--		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
--		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
--		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
--		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>	2 V
Bezeichnung der Maßnahme <i>Nachtbauverbot</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 14.4.1 bis 14.4.4		
Lage der Maßnahme Eingriffsbereich im Bereich des DB-Nordring		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <i>Baubedingte Störungen und Beeinträchtigungen von Fledermäusen</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Baubedingte Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch Nachtbauarbeiten		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche --		
Zielkonzeption der Maßnahme Schutz von Fledermäusen		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Verzicht auf Nachtbauarbeiten im Bereich des DB-Nordring im Zeitraum der Hauptaktivitätszeit der Rauhaut- und Weißrandfledermaus von Mitte Mai bis Ende Juli aufgrund möglicher Wochenstuben in den Industriegebäuden sowie in leerstehenden Gebäuden im Bereich des DB-Nordrings bis zur Maria-Probst-Straße. Die Geburt der Jungtiere in den Wochenstuben der Weißrandfledermaus findet ab Ende Mai/Anfang Juni statt, die Geburt der Jungtiere der Rauhautfledermaus ab Juni. Ab Juli werden die Wochenstuben wieder von beiden Arten verlassen.		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Tram Münchner Norden</i>	Vorhabenträger <i>Stadtwerke München GmbH</i>	Maßnahmen-Nr. 2 V
Gesamtumfang der Maßnahme		n.q.
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>	3 V
Bezeichnung der Maßnahme <i>Aufstellen von Reptilienschutzzäunen</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 14.4.1 bis 14.4.4		
Lage der Maßnahme Eingriffsbereich im Bereich des geplanten Brückenbauwerks mit Zauneidechsenvorkommen am DB-Nordring sowie nördlich und südlich des DB-Nordrings und im Bereich der Maßnahmenfläche 1 A _{CEF}		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <i>Individuenverluste der Zauneidechse durch baubedingte Beeinträchtigungen</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Bautätigkeit in unmittelbarer Nachbarschaft zu Flächen mit Zauneidechsen nachweisen und Schutz von Zauneidechsen in den Umsiedlungsbereichen		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche --		
Zielkonzeption der Maßnahme Schutz von Zauneidechsenindividuen		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Um zu verhindern, dass Zauneidechsen aus dem an das Baufeld angrenzenden Zauneidechsenlebensräumen in den Eingriffsbereich einwandern, ist ein bodenschließender Reptilienschutzzaun entlang des Baufelds aufzustellen. Dort, wo der Untergrund es zulässt, ist der Zaun in den Boden einzugraben. Auf befestigten Flächen ist der Zaun so am Boden zu verankern, dass er nicht unterwandert werden kann. Darüber hinaus ist der Reptilienschutzzaun mit Hilfe eines Bauzaunes vor dem Baustellenbetrieb zu sichern. Um die Maßnahmenfläche 1 A _{CEF} (= Umsiedlungsfläche) ist vor Beginn des Abfangens und Umsiedelns der Zauneidechsen ein Reptilienschutzzaun entlang der an das Baufeld angrenzenden Bereiche aufzustellen. Von der Eingriffsseite her soll der Zaun übersteigbar sein, damit die Zauneidechsen die Eingriffsfläche verlassen können.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>	3 V
<p>nen. Als Übersteighilfe ist eine Schrägstellung (etwa 45°) des Zaunes vorzunehmen und ca. alle 10 m ein kleiner Erdwall, der kegelförmig bis an die Zaunoberkante der Eingriffsseite reichen muss, aufzuschütten.</p> <p>Die Zäune sind regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit zu prüfen und durch Mahd frei von Vegetation zu halten.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		643498 m
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
Bis zum Abschluss der Bauarbeiten		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
--		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Bis zum Abschluss der Bauarbeiten		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Die Funktionstüchtigkeit der Schutzmaßnahmen wird in regelmäßigen Abständen von der ökologischen Bauüberwachung kontrolliert. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Schutzvorrichtungen entfernt.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Tram Münchner Norden	Stadtwerke München GmbH	4 V
Bezeichnung der Maßnahme <i>Vergrämung und Umsiedelung der Zauneidechse</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 14.4.1 bis 14.4.4		
Lage der Maßnahme Eingriffsbereich im Bereich des geplanten Brückenbauwerks mit Zauneidechsenvorkommen am DB-Nordring sowie nördlich und südlich des DB-Nordrings		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <i>Individuenverluste der Zauneidechse durch baubedingte Beeinträchtigungen</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Bautätigkeit im Bereich von Flächen mit Zauneidechsen nachweisen		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche --		
Zielkonzeption der Maßnahme Schutz von Zauneidechsenindividuen		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Sobald die Maßnahmenfläche 1 A _{CEF} (= Umsiedlungsfläche) ihre angedachte Funktion erfüllt, werden die beanspruchten Lebensräume der Zauneidechse durch schrittweises Mähen unattraktiv gestaltet. Die Mahd ist während der Aktivitätszeit (März – Oktober) nur mit dem Balkenmäher (Schnitthöhe 10 cm) und „von Innen nach Außen“ durchzuführen, um den Tieren eine Fluchtmöglichkeit zu geben. Individuen, die nicht abwandern, werden am Ende ihrer Aktivitätsperiode abgesammelt und in den dafür vorgesehenen Ersatzlebensraum (Fläche 1 A _{CEF}) umgesiedelt. Hierbei wird mit der Hand und mit künstlichen Reptilienverstecken / Fangschlingen abgefangen.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Tram Münchner Norden</i>	Vorhabenträger <i>Stadtwerke München GmbH</i>	Maßnahmen-Nr. 4 V
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		0,420,50 ha
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Begleitung der Vergrämung / Absammlung durch eine Ökologische Baubegleitung		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>	5 V
Bezeichnung der Maßnahme <i>Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung von Wildbienenverlusten</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 14.4.1 bis 14.4.4		
Lage der Maßnahme Eingriffsbereich im Bereich des geplanten Brückenbauwerks sowie im Bereich der Tramwendeanlage Schwabing Nord, Maßnahmenfläche 1 ACEF		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <i>Individuenverluste von Wildbienen</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Bautätigkeit im Bereich von Wildbienenlebensräumen		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche --		
Zielkonzeption der Maßnahme Schutz von Wildbienenindividuen		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Aufgrund der Betroffenheit der planungsrelevanten Arten <ul style="list-style-type: none"> • Schwarze Keulhornbiene (<i>Ceratina cucurbitina</i>) • Kahrs Maskenbiene (<i>Hylaeus kahri</i>) • Senf-Zwergsandbiene (<i>Andrena floricola</i>) • Schmalkopf-Maskenbiene (<i>Hylaeus leptocephalus</i>) • Bedornste Schneckenhausbiene (<i>Osmia spinulosa</i>) • Blaue Ehrenpreis-Sandbiene (<i>Andrena viridescens</i>) • Rainfarn-Seidenbiene (<i>Colletes similis</i>) • Dichtpunktierte Goldfurchenbiene (<i>Halictus subauratus</i>) 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>	5 V
<p>• Sandrasen-Maskenbiene (<i>Hylaeus angustatus</i>) werden folgende Maßnahmen ergriffen:</p> <p>Für stängelbrütende Wildbienen stellen die Flächen, welche durch die geplanten Böschungsf lächen des Brückenbauwerks über den DB-Nordring und durch die Tramwendeschleife Schwabing Nord überbaut werden, Bruthabitats dar. Die blütenreichen Bestände sind händisch vor Beginn der Baumaßnahme in zwei Durchgängen im Mai/Juni bzw. Aug./Sept. zu mähen, das Mahdgut ist auf die Maßnahmenfläche 1 A_{CEF} zu verbringen. Auch ruderalen Bestände mit Disteln und Königskerzen im Bereich des Baufeldes im Gleiszwickel (potenzielle Nistplätze der Schwarzen Keulhornbiene (<i>Ceratina cucurbitina</i>)) sind vor Beginn der Baumaßnahme händisch Anfang Mai zu mähen, das Mahdgut und das dort vorkommende Totholz (Brutplatz <i>Hylaeus kahrri</i>) sind auf die Maßnahmenfläche 1 A_{CEF} zu verbringen. Wichtig ist dabei, möglichst große Stängelabschnitte zu schneiden, da die Tiere darin in Gruppen von bis zu 30 Tieren als Imagines überwintern könnten. Das Mähgut ist in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung festzulegen.</p> <p>Das Mähgut soll auf der Maßnahmenfläche A_{CEF} 1 locker in einer dünnen Schicht verteilt werden.</p> <p>Da Brombeeren als Hauptpollenquelle der Schwarzen Keulhornbiene dienen, wird der Erdwall der Habitats-elemente für die Zauneidechse (siehe Maßnahme 1 A_{CEF}) mit Brombeeren bepflanzt. Die Maßnahme 1 A_{CEF} wird vorgezogen umgesetzt, sodass zum Zeitpunkt der Umsiedlung der Schwarzen Keulhornbiene Brombeerbestände vorhanden sind.</p> <p>Die Bedornste Schneckenhausbiene (<i>Osmia spinulosa</i>) (RL 3 in D) überwintert als Ruhelarve in leeren Häusern v.a. von Heideschnecken und Hainzirkelschnecken, aus denen sie ab Ende Mai schlüpft und bis Ende August fliegt. Die Schneckenhäuser werden vor Beginn der Bauarbeiten soweit möglich vollständig aus dem Baufeld abgesammelt und ebenfalls auf die Maßnahmenfläche 1 A_{CEF} verbracht.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		4,441,33 ha
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
--		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
--		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
--		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Bei der Durchführung ist eine Umweltbaubegleitung zu beauftragen.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Tram Münchner Norden	Stadtwerke München GmbH	6 V
Bezeichnung der Maßnahme <i>Bauzaun zum Schutz von sensiblen Bereichen während der Baumaßnahmen</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 14.4.1 bis 14.4.4, 14.4.6 und 14.4.7		
Lage der Maßnahme Gesamter Baustellenbereich im Bereich von Bäumen und mittel- und hochwertigen Biotop- und Nutzungstypen		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <i>Baubedingte Beeinträchtigungen von an das Baufeld angrenzenden mittel- und hochwertigen Vegetationsbeständen und Bäumen</i> <i>Baubedingte Eingriffe in an das Baufeld angrenzende Lebensräume von Vögeln</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Baubedingte Beeinträchtigungen von an das Baufeld angrenzenden mittel- und hochwertigen Vegetationsbeständen und Bäumen sowie Lebensräumen von Vögeln		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche --		
Zielkonzeption der Maßnahme Schutz von an das Baufeld angrenzenden mittel- und hochwertigen Vegetationsbeständen und Biotopbäumen sowie von Lebensräumen von Vögeln		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Bäume, die an das Baufeld angrenzen, sollen geschützt werden, indem sie vor Beginn der Bauarbeiten durch Bauzäune (ortsfester Holzzaun) oder entsprechend wirkungsvolle Maßnahmen gemäß DIN 18920 vom Baufeld abgegrenzt werden. Mittel- und hochwertige Biotop- und Nutzungstypen, die an das Baufeld angrenzen, sollen ebenfalls geschützt werden, indem sie vor Beginn der Bauarbeiten durch Bauzäune (ortsfester Holzzaun) vom Baufeld abgegrenzt		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>	6 V
<p>werden. Wenn an das Baufeld anlässliche Maßnahmen, welche gleichzeitig umgesetzt werden, angrenzen, ist dort kein Bauzaun vorzusehen.</p> <p>Die Schutzzäune sind im Rahmen der Umweltbaubegleitung auf Grundlage der Darstellung im Maßnahmenlageplan und in Anpassung an die konkrete Ausdehnung der jeweiligen wertvollen und empfindlichen Lebensräume vor Ort anzupassen.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		1.483.852.889 m
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
Bis zum Abschluss der Bauarbeiten		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
--		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Bis zum Abschluss der Bauarbeiten		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Die Funktionstüchtigkeit der Schutzmaßnahmen wird in regelmäßigen Abständen von der Umweltbaubegleitung kontrolliert. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Schutzvorrichtungen entfernt.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Tram Münchner Norden</i>	Vorhabenträger <i>Stadtwerke München GmbH</i>	Maßnahmen-Nr. 7 V
Bezeichnung der Maßnahme <i>Umweltbaubegleitung für Arten und Biotopschutz</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)
zum Maßnahmenplan: nicht dargestellt		Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Lage der Maßnahme Gesamter Eingriffsbereich		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang --		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche --		
Zielkonzeption der Maßnahme Gewährleistung eines zulassungskonformen Bauablaufs; Verhinderung von Schäden, die im Baubetrieb über die genehmigten Eingriffe hinausgehen; Sicherstellung der Umsetzung der naturschutzfachlichen und naturschutzrechtlichen Auflagen und vorgezogenen Maßnahmen vor und während der Bauzeit auf der Baustelle		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die Umweltbaubegleitung (UBB) wird durch eine(n) Dipl.-Ing Landschaftsarchitektur oder eine vergleichbar qualifizierte Person wahrgenommen. Aufgabe der UBB ist die Überwachung der Umsetzung der landschaftspflegerischen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen. Ziel ist die Einhaltung der landschaftspflegerischen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen. Hierzu finden eine Kontrolle der Ausführungsunterlagen und eine Begleitung der Umsetzung der Maßnahmen vor Ort statt. Die Ergebnisse der Termine werden dokumentiert.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>	7 V
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		n.q.
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
--		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
--		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
--		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Dokumentation in Protokollen der UBB		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Tram Münchner Norden</i>	Vorhabenträger <i>Stadtwerke München GmbH</i>	Maßnahmen-Nr. 8 V
Bezeichnung der Maßnahme <i>Anforderungen an Baumaschinen</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: nicht dargestellt		
Lage der Maßnahme Gesamter Eingriffsbereich		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für Konflikt	Erhebliche Beeinträchtigungen auf das SG Klima / Luft durch Schadstoffemissionen
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt	
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt	
<input type="checkbox"/>	Waldausgleich für	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für:	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche --		
Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen auf das SG Klima / Luft		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme • Einsatz von Baumaschinen, die die gängigen Vorschriften hinsichtlich Schadstoffmissionen erfüllen		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Gesamtumfang der Maßnahme		n.q.
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Tram Münchner Norden</i>	Vorhabenträger <i>Stadtwerke München GmbH</i>	Maßnahmen-Nr. 8 V
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>	9 V
Bezeichnung der Maßnahme <i>Fachgerechte Entsorgung von Altlasten und Beseitigen von Schadstoffbelastungen</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: nicht dargestellt		
Lage der Maßnahme Gesamter Eingriffsbereich		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidung für Konflikt	Beeinträchtigungen des Grundwassers durch das Mobilisieren von Altlasten und Schadstoffbelastungen im Boden
<input type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt	
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt	
<input type="checkbox"/>	Waldausgleich für	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für:	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Vorkommen von Altlasten und Schadstoffbelastungen im Boden		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche --		
Zielkonzeption der Maßnahme Schutz des Grundwassers		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Im Zuge der Bauausführung werden Altlasten fachgerecht entsorgt und Schadstoffbelastungen fachgerecht beseitigt.		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Gesamtumfang der Maßnahme		n.q.

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Tram Münchner Norden</i>	Vorhabenträger <i>Stadtwerke München GmbH</i>	Maßnahmen-Nr. 9 V
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		

9.3.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Tram Münchner Norden	Stadtwerke München GmbH	1 ACEF
Bezeichnung der Maßnahme <i>Schaffung von Ersatzhabitaten für Zauneidechsen</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 14.4.1 bis 14.4.3		
Lage der Maßnahme Südlich der Bahngleise am DB-Nordring, westlich des Brückenbauwerks über den DB-Nordring		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <i>H 1 - Lebensraumverlust für Zauneidechse durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme</i> <i>H 3 Lebensraumverlust für Wildbienen</i> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <i>Zauneidechse und Wildbienen</i> <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Verlust von Überwinterungs- und Fortpflanzungshabitaten für Zauneidechse und Lebensraumverlust von Wildbienen durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme.		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden (G321-GT6210)		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel ist die Entwicklung von Lebensräumen für die Zauneidechse, um sie nach Vergrämung, Abfangen bzw. Absammeln und Umsiedlung aus dem Baustellenbereich (Maßnahme V 2) vor baubedingter Tötung und Verletzung zu bewahren und in den Ersatzlebensraum umzusiedeln. Durch die Neuanlage von multifunktionalen Kleinstrukturen (Steinriegel, Sand-Schüttungen, Totholz) als Überwinterungs- und Fortpflanzungshabitats kann die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Zauneidechse im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben. Die Habitatbestandteile für die Zauneidechse stellen		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Tram Münchner Norden</i>	Vorhabenträger <i>Stadtwerke München GmbH</i>	Maßnahmen-Nr. 1 ACEF

auch Habitatbestandteile (Sandlinsen, Erdhaufen, Rohbodenstellen) für die Wildbienen dar.

Ausführung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Neuanlage von Habitatmodulen (Winterquartier mit Gesteinsschüttung, Erdwall und Sandlinse) (jeweils 6 Stück) als neue Sonnplätze, Eiablagemöglichkeiten, Versteckplätze und Winterquartiere. Die Habitatelemente werden an Stellen mit Vorkommen des Japanischen Staudenknöterichs angelegt, um diesen zurückzudrängen. Die Entfernung des Staudenknöterichs muss gründlich erfolgen. Hierzu wird der Bereich, an welchen die Winterquartiere angelegt werden sollen, bis 1,50 m ausgegraben, um die Rhizome des Staudenknöterichs zu entfernen. Das Material wird fachgerecht entsorgt. Gegebenenfalls wieder aufkommender Staudenknöterich muss rechtzeitig händisch mit einem Freischneider entfernt werden. Die Maßnahmenfläche wird komplett von einer Rhizomsperr umgeben, sodass ein Hereinwachsen ausgeschlossen werden kann. Die genaue Lage der Module wird im Zuge der Ausführungsplanung festgelegt. Da die Habitatmodule an bestehende Zauneidechsenhabitate anschließen und bestehenden Habitate aufwerten, kann der in BayLfU 2020 empfohlene Abstand von maximal 20-30 m zwischen den Habitatmodulen überschritten werden.

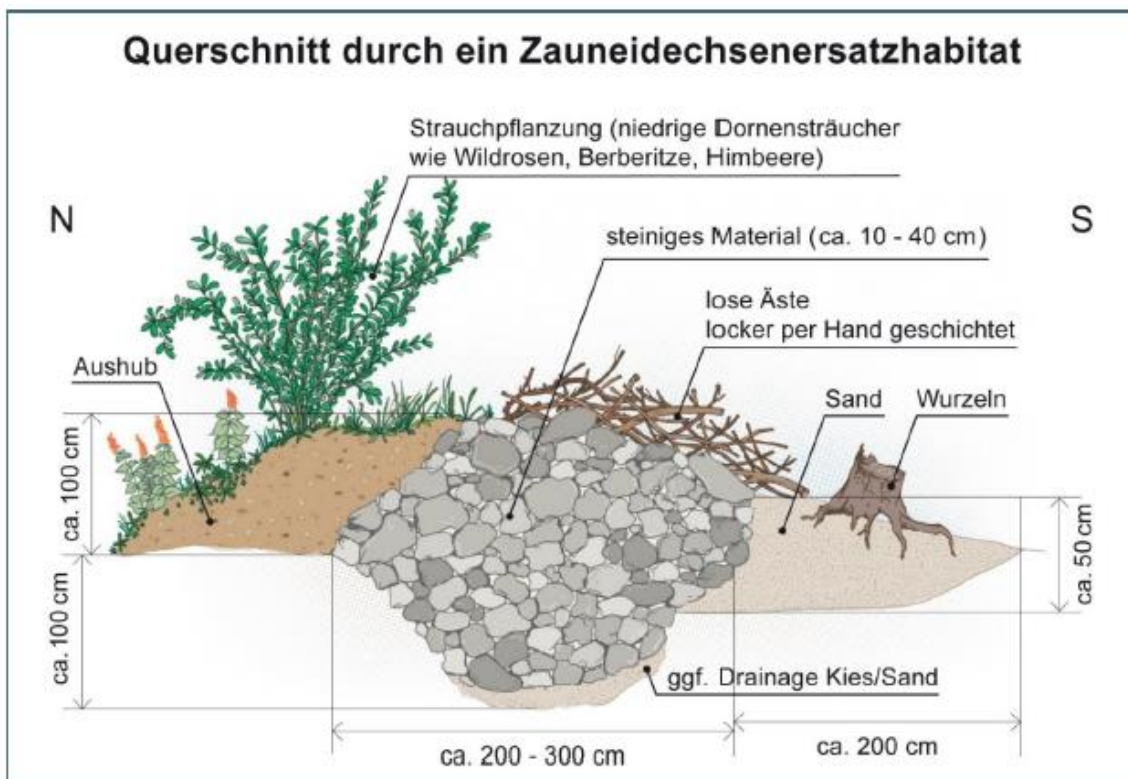


Abb. 9-2 Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat (© BayLfU 2020 / Referat 55 / Hansbauer)

Es sind die folgenden Habitatelemente anzulegen:

- **Gesteinsschüttungen (Winterquartiere, Versteck- und Sonnbadepplätze):**
Die ca. 1 m hohen Gesteinsschüttungen sollen nach Südost bis Südwest exponiert sein und ihre Grundfläche soll 20 m² betragen (2 - 3 m Breite, 7 - 10 m Länge). Auskofferung auf 1 m Tiefe (zur Gewährleistung der Frostsicherheit der Winterquartiere) und Ausbringung von nährstoffarmem Substrat (Sand,

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>	1 ACEF
<p>Kies) um diesen herum, um das schnelle Überwachsen der Steinschüttung zu verhindern (und die Pflegeintensität in den Folgejahren zu verringern). Im Inneren sollten größere Steine verwendet werden (20 - 40 cm), die mit kleineren Gesteinen bedeckt werden (10–20 cm). Die genannten Korngrößen und Schichtungen stellen auch die Stabilität der Gesteinsschüttung sicher. Das Überwinterungshabitat ist auf der nordexponierten Seite mit Vegetationsschutzvlies und darauf angelegter Oberbodenschicht von ca. 30 cm frostsicher herzustellen. Kombination der Gesteinsschüttung mit Totholz, z. B. Wurzelstöcke teilweise in den Grund absenken.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sandlinsen als Eiablagestellen: Anlage von Sandlinsen auf sonnenexponierter Seite des Winterquartiers mit einer Fläche von 2-3 m² und einer Mächtigkeit von 0,5 – 0,7 m. Bandförmige oder linsenförmige Anordnung (Grundfläche 0,6m breit und 5 m lang) südlich um die Gesteinsschüttungen mit einer Neigung von 20° (ca. 35%). um im tages- bzw. jahreszeitlichen Verlauf immer wieder verschiedene Bedingungen zu gewährleisten. Es soll grabbares, sandig bis leicht-lehmiges Substrat (z.B. Flusssand) verwendet werden. Ziel ist die Schaffung möglichst langer Übergänge zwischen grabbarem Boden und Kraut-/ Grasvegetation. • Erdwall Anlage Erdwall von Südost bis Südwest um Winterquartier/ mit einer Grundfläche von 10- 30 m² (Wallbreite 2 - 3 m, Walllänge 5 - 10 m), Höhe 1 m. Aushubmaterial von Winterquartier verwenden. Die Ansaat des Rohbodens erfolgt mit autochthonem Saatgut (Ursprungsgebiet 16, Standortvariante mager sauer). Das Saatgut muss entsprechend zertifiziert sein (z. B. Regio-Zert). Die Saatgutmenge beträgt 3 g/m². Das Saatgut wird gleichmäßig ausgebracht und angepresst. Bepflanzung mit Brombeeren, Kratzbeeren und Rosen auf der nordseitigen Seite der Erdwalle. • Der Habitatkomplex ist mit losen, per Hand geschichteten Ästen sowie mit Wurzelstöcken und Baumstubben zu kombinieren 		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <p style="color: purple;">Die Maßnahme ist in der Vegetationsperiode vor der Vergrämung und Umsiedlung der Zauneidechse umzusetzen.</p>	
Gesamtumfang der Maßnahme		0,55 ha.
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
Dauerhaft		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
Die Fläche befindet sich im Eigentum der Landeshauptstadt München. Eine dingliche Sicherung wird vorgenommen.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
<p>Auf den Flächen ist einer Verbuschung vorzubeugen (jährliche Mahd). Eine geschlossene Pflanzendecke soll sich nicht entwickeln. Auf den Bermen ist ein Mahdkonzept zu entwickeln, was den stengelbrütenden Wildbienen zugutekommt. Das Mahdkonzept wird im Zuge der Ausführungsplanung präzisiert. Der Pflegeaufwand wird durch die Umweltbaubegleitung im Rahmen der Überwachung der Maßnahmen und der Bauarbeiten eingeschätzt. Ist eine Mahd erforderlich (Mahd nach dem 15.09., Schnitthöhe > 10 cm, Abtransport des Mahdgutes nach 1-3 Tagen), sind Teilbereiche der Fläche als Rückzugsraum für die Zauneidechse von der Mahd auszunehmen, sodass die Zauneidechsen Altgrasbestände zum Rückzug haben.</p> <p>Mäharbeiten müssen unter Witterungsbedingungen erfolgen, bei denen die Reptilien aktiv sind und flüchten können bzw. zu einem Zeitpunkt durchgeführt werden, wo auch die juvenilen Zauneidechsen sich im Winterquartier</p>		

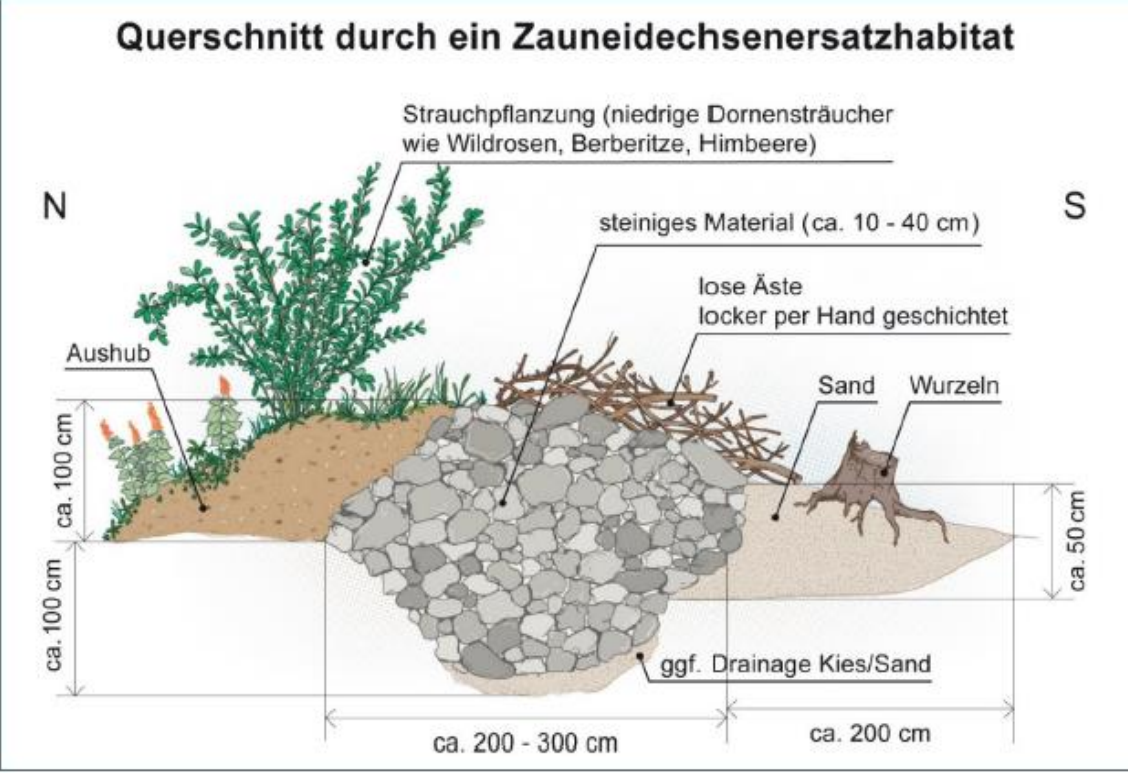
Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>	1 ACEF
<p>befinden. Das Totholz wird nach 5 Jahren ausgetauscht. Ggf. wieder aufkommender Staudenknöterich muss bei den Habitatelementen händisch mit einem Freischneider entfernt werden. Das Material wird fachgerecht entsorgt. Das Gartenbaureferat wird in das Pflege- und Entwicklungskonzept eingebunden.</p>		
<p>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Bei der Herstellung ist eine Umweltbaubegleitung zur Überwachung zu beauftragen. Ein Monitoring für die Zauneidechsenhabitate ist nicht erforderlich. Die benötigten Strukturen sind kurzfristig wirksam. Darüber hinaus liegen umfangreiche Erkenntnisse zu den artspezifischen Habitatansprüchen der Arten vor, so dass die Wirksamkeit als hoch eingestuft wird (vgl. MKULNV 2013). Hinsichtlich der Wirkung der Maßnahmen für die Wildbienen wird 5 Jahre nach Herstellung ein Monitoring zur Wirksamkeit durchgeführt. Untersucht werden sollen sowohl das Vorhandensein geeigneter Lebensraumstrukturen wie auch die vorkommenden Arten.</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Tram Münchner Norden</i>	Vorhabenträger <i>Stadtwerke München GmbH</i>	Maßnahmen-Nr. 2 ACEF
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Um die Ausbreitung des Japanischen Staudenknöterichs (<i>Reynoutria japonica</i>) nicht weiter zu fördern, werden aus dem Gehölzstreifen keine Gehölze entfernt, sondern es wird der dort vorkommende Japanische Staudenknöterich durch Mahd entfernt, um eine Auflichtung zu erreichen. Der Schnitt erfolgt 3 Jahre lang jeweils 8-mal während der Vegetationsperiode. Der erste Schnitt erfolgt, sobald der Staudenknöterich eine Größe von 40 cm erreicht hat. Das Schnittgut wird fachgerecht entsorgt.</p> <p>Die Maßnahmenfläche wird, sofern sie sich nicht im Wurzelbereich angrenzender Gehölze befindet, von einer Rhizomsperre umgeben, sodass eine weitere Ausbreitung ausgeschlossen werden kann</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <p style="color: purple;">Die Umsetzung der Maßnahme ist in der Vegetationsperiode vor der Vergrämung und Umsiedlung der Zauneidechse zu beginnen.</p>	
Gesamtumfang der Maßnahme		0,040,01 ha.
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
Dauerhaft		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
Die Fläche befindet sich im Eigentum der DB AG. Die Durchführung der Maßnahme wird über einen Pflegevertrag mit der Eigentümerin geregelt.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Die Auflichtung ist jährlich zu wiederholen. Bei wieder aufkommenden Staudenknöterich muss ggf. die Schnittdensität erhöht werden, um diesen wieder zurückzudrängen. Das Schnittgut wird fachgerecht entsorgt.		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Zur Überwachung der Herstellung ist eine Umweltbaubegleitung zu beauftragen. Ein Monitoring ist nicht erforderlich.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Tram Münchner Norden</i>	Vorhabenträger <i>Stadtwerke München GmbH</i>	Maßnahmen-Nr. 3 ACEF
Bezeichnung der Maßnahme <i>Aufhängen von Nistkästen</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 14.4.2 und 14.4.3		
Lage der Maßnahme Südlich der Bahngleise am DB-Nordring, westlich des Brückenbauwerks über den DB-Nordring, an der nördlichen Grenze der Maßnahmenfläche 1 ACEF		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <i>bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung von Vögeln</i> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <i>Feldsperling und Gartenrotschwanz</i> <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Verlust von potenziellen Fortpflanzungsstätten des Feldsperlings und des Gartenrotschwanzes		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Feldgehölze, Einzelbäume		
Zielkonzeption der Maßnahme Ersatzhabitat für Gehölzbrüter, insbesondere Feldsperling und Gartenrotschwanz		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Zur Aufrechterhaltung der Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldsperlings und des Gartenrotschwanzes werden insgesamt 10 Nistkästen für die Arten aufgehängt. Das Flugloch ist oval (29 mm x 55 mm).		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <i>Die Nistkästen sind spätestens im Februar vor Baufeldfreimachung aufzuhängen.</i>	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Tram Münchner Norden</i>	Vorhabenträger <i>Stadtwerke München GmbH</i>	Maßnahmen-Nr. 3 ACEF
Gesamtumfang der Maßnahme		10 Stk.
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Dauerhaft		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Die Fläche befindet sich im Eigentum der Landeshauptstadt München. Eine dingliche Sicherung wird vorgenommen.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Jährliche Reinigung der aufgehängten Kästen im August / September durch fachkundige Personen		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Regelmäßige Kontrolle der Nistkästen im August / September durch fachkundige Personen		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Tram Münchner Norden	Stadtwerke München GmbH	4 A
Bezeichnung der Maßnahme <i>Gestaltung der Böschungsbereiche der Brücke über den DB-Nordring</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 14.4.1 bis 14.4.4		
Lage der Maßnahme Neue Böschungflächen des Brückenbauwerks über den DB-Nordring		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <i>H 1 - Lebensraumverlust für Zauneidechse durch anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme</i> <i>H 3 - Lebensraumverlust von Wildbienen</i> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen von gesetzlich geschützten Biotopen (GT6210 - Magerrasen, basenreich / 6210 und GW00BK - Wärmeliebende Säume), Lebensraum von Zauneidechsen		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Hergestelltes Erdbauwerk mit den technisch vorgegebenen Anforderungen		
Zielkonzeption der Maßnahme Ziel ist die Entwicklung gesetzlich geschützter Biotope (GT6210 - Magerrasen, basenreich / 6210 und GW00BK - Wärmeliebende Säume) auf den Böschungsbereichen. Zudem sollen Lebensräume für Zauneidechsen, welche nach Abschluss der Bauarbeiten zur Verfügung stehen, hergestellt werden. Hierzu sollen die Böschungsbereiche an den bereits besiedelten Lebensraum der Zauneidechsen im Bereich der Gleise am DB-Nordring anschließen und diesen Lebensraum erweitern. Des Weiteren soll Lebensraum für Wildbienen geschaffen werden.		
Ausführung der Maßnahme		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Tram Münchner Norden</i>	Vorhabenträger <i>Stadtwerke München GmbH</i>	Maßnahmen-Nr. 4 A
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Die neuen Böschungsflächen sind durch Mähgutübertragung zu begrünen. Das Mähgut wird auf den Beständen des Biotops GT6210 südlich des DB Nordrings gewonnen sowie auf einer Spenderfläche in der Nähe des Virginiadepots mit artenreichen Magerrasen sowie Säumen trocken-warmer Standorte.</p> <p>Mit der Spenderfläche südlich des DB-Nordrings GT6210 (Flächengröße 5.510 m²) werden ca. 3.600 m² der Böschungsfläche angesät. Die restliche Böschungsfläche (4.209,356 m²) wird mit Mähgutübertragung der Fläche nahe des Virginiadepots (Teile der Flurstücke 1123/98 und 1123/101, Gemarkung Feldmoching) (Flächengröße ca. 7.500 m²) in Abstimmung mit dem Gartenbaureferat begrünt.</p>		
Aufwertung der Böschungsbereiche für die Zauneidechse durch Einbringen von Habitatelementen		
<p>Neuanlage von 14 Habitatmodulen (Winterquartier mit Gesteinsschüttung, Erdwall (inkl. Strauchpflanzung) und Sandlinse) als neue Sonnplätze, Eiablagemöglichkeiten, Versteckplätze und Winterquartiere. Die Habitatbestandteile für die Zauneidechse stellen auch Habitatbestandteile (Sandlinsen, Erdhaufen, Rohbodenstellen) für die Wildbienen dar.</p> <p>Bei der Verortung der Habitatmodule wird darauf geachtet, dass eine Verbundachse zum DB-Nordring (als Verbreitungslinie) geschaffen wird. Auf der westlichen Seite der Böschungen werden die Habitatmodule auf den terrassierten Flächen untergebracht. Auf der östlichen Seite werden diese am Fuße der Böschungsfläche platziert.</p>		
		
<p>Abb. 9-3: Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat (© BayLfU 2020 / Referat 55 / Hansbauer)</p>		
<p>Dazu sind die folgenden Habitatelemente anzulegen:</p>		

Maßnahmenblatt	
Projektbezeichnung	Vorhabenträger
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>
Maßnahmen-Nr.	
4 A	
<ul style="list-style-type: none"> <p>• Gesteinsschüttungen (Winterquartiere, Versteck- und Sonnbadeplätze): Die ca. 1 m hohen Gesteinsschüttungen sollen nach Südost bis Südwest exponiert sein, die Größe soll etwa 2-3 m Breite und, 5-10 Länge betragen. Auskoffnung auf 1 m Tiefe (zur Gewährleistung der Frostsicherheit der Winterquartiere) und Ausbringung von nährstoffarmem Substrat (Sand, Kies) um diesen herum um das schnelle Überwachsen der Steinschüttung zu verhindern (und die Pflegeintensität in den Folgejahren zu verringern). Im Inneren sollten gröbere Steine verwendet werden (20 - 40 cm), die mit kleineren Gesteinen bedeckt werden (10–20 cm). Die genannten Korngrößen und Schichtungen stellen auch die Stabilität der Gesteinsschüttung sicher. Das Überwinterungshabitat ist auf der nordexponierten Seite mit Vegetationsschutzvlies und darauf angelegter Oberbodenschicht von ca. 30 cm frostsicher herzustellen. Kombination der Gesteinsschüttung mit Totholz, z. B. Wurzelstöcke teilweise in den Grund absenken</p> <p>• Sandlinsen als Eiablagestellen: Anlage von Sandlinsen auf sonnenexponierter Seite des Winterquartiers als Kranz um die Gesteinsschüttung mit von 2 m Breite und einer Dicke von etwa 50 cm südlich um die Gesteinsschüttungen mit einer Neigung von 20° (ca. 35%). um im tages- bzw. jahreszeitlichen Verlauf immer wieder verschiedene Bedingungen zu gewährleisten. Es soll grabbares, sandig bis leicht-lehmiges Substrat (z.B. Flusssand) verwendet werden. Ziel ist die Schaffung möglichst langer Übergänge zwischen grabbarem Boden und Kraut-/Grasvegetation.</p> <p>• Erdwall Anlage Erdwall von Südost bis Südwest um Winterquartier/ mit einer Grundfläche von 10- 30 m² (Wallbreite 2 - 3 m, Walllänge 5 - 10 m), Höhe 1 m. Aushubmaterial von Winterquartier verwenden. Die Ansaat des Rohbodens erfolgt mit autochthonem Saatgut (Ursprungsgebiet 16, Standortvariante mager sauer). Das Saatgut muss entsprechend zertifiziert sein (z. B. Regio-Zert). Die Saatgutmenge beträgt 3 g/m². Das Saatgut wird gleichmäßig ausgebracht und angepresst. Bepflanzung mit niedrigwachsenden Dornsträuchern (z. B. Wildrose, Berberitze, Himbeere) auf der nordseitigen Seite der Erdwalle</p> <p>• Der Habitatkomplex ist mit losen, per Hand geschichteten Ästen sowie mit Baumstubben zu kombinieren</p> 	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <p style="color: purple; font-size: small;">Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt direkt im Anschluss an den Bau der Böschungsf lächen der Brücke über den DB-Nordring.</p>
Gesamtumfang der Maßnahme	
0,780,61 ha	
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)	
Dauerhaft	
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)	
Die Fläche befindet sich im Eigentum der Antragstellerin. Eine dingliche Sicherung wird vorgenommen.	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>	4 A
<p>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <p>Auf den Flächen ist einer Verbuschung vorzubeugen (jährliche Mahd), Mahd nach dem 15.09., Schnitthöhe > 10 cm, Abtransport des Mahdgutes nach 1-3 Tagen, Mäharbeiten müssen unter Witterungsbedingungen erfolgen, bei denen die Reptilien aktiv sind und flüchten können bzw. zu einem Zeitpunkt durchgeführt werden, wo auch die juvenilen Zauneidechsen sich im Winterquartier befinden. Das Totholz wird nach 5 Jahren ausgetauscht. Ein Einbringen invasiver Arten wird mit der Verwendung von Regiosaatgut vermieden. Sollte im Zuge der Pflegemaßnahmen ein Einwandern invasiver Arten festgestellt werden, sind mit der UNB geeignete Maßnahmen zur Bewältigung (Beseitigung, Pflegemanagement) abzustimmen</p>		
<p>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <p>Ein Monitoring für die Zauneidechsenhabitats ist nicht erforderlich. Die benötigten Strukturen sind kurzfristig wirksam. Darüber hinaus liegen umfangreiche Erkenntnisse zu den artspezifischen Habitatansprüchen der Arten vor, so dass die Wirksamkeit als hoch eingestuft wird. (vgl. MKULNV 2013). Die Entwicklung der Vegetationsbestände auf den Böschungsfächen wird mit einem Monitoring begleitet. Sollten nicht die prognostizierten Wertigkeiten der Vegetationsbestände erreicht werden, ist eine Nachbilanzierung erforderlich. Hinsichtlich der Wirkung der Maßnahmen für die Wildbienen wird 5 Jahre nach Herstellung ein Monitoring zur Wirksamkeit durchgeführt. Untersucht werden sollen sowohl das Vorhandensein geeigneter Lebensraumstrukturen wie auch die vorkommenden Arten.</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>	1 E
Bezeichnung der Maßnahme <i>Pflanzung von Einzelbäumen</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 14.4.1 bis 14.4.7		
Lage der Maßnahme Gesamter Eingriffsbereich		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <i>Erhebliche visuelle Beeinträchtigungen des Stadtbildes</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: <i>B 4 - Anlage- und baubedingter Verlust von Gehölzen (B112, B13, B211, B212, B312) mittlerer Bedeutung</i> <input type="checkbox"/> Waldausgleich für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Eingriffe nach BaumschutzV der LH München und erhebliche visuelle Beeinträchtigung des Stadtbildes		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Eingegrünte Vorhabensbestandteile		
Zielkonzeption der Maßnahme Einbindung des Vorhabens in das Stadtbild, Ersatz für Fällung der gemäß der Münchner Baumschutzverordnung geschützten Gehölze		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Pflanzqualität: Stammumfang 25-30 und 30-35 Folgende Arten werden vorgeschlagen: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Acer campestre</i> • <i>Acer platanoides</i> • <i>Fraxinus ornus</i> • <i>Pinus nigra</i> • <i>Pinus sylvestris</i> 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>	1 E
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Prunus avium</i> • <i>Quercus robur</i> • <i>Robinia pseudo. ‚Nyrsegi‘</i> • <i>Sorbus aria</i> • <i>Tilia tomentosa</i> • <i>Zelkova serrata</i> <p>Die abschließende Festlegung der Baumarten erfolgt in der Ausführungsplanung in Abstimmung mit dem Baureferat Gartenbau („Baumartenkonferenz“) auf Grundlage der dann aktuell neuesten Erkenntnisse z. B. hinsichtlich Stadtklimaverträglichkeit.</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		307324337 Stk
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
--		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
--		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>	2 E
Bezeichnung der Maßnahme <i>Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft gemäß den Vorgaben der BayKompV sowie Kompensation des Eingriffs in die bestehenden Ausgleichsflächen</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: nicht dargestellt		
Lage der Maßnahme Naturraum D 65, Landkreis Freising und Landkreis Dachau (siehe Anhang B)		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <p style="margin-left: 40px;"><i>B 1 - Anlagebedingter Verlust von Extensivgrünland (G312-GT6210) und Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden (G214-GE6510) mit hoher Bedeutung</i></p> <p style="margin-left: 40px;"><i>B 2 - Anlage- und baubedingter Verlust von Säumen und Staudenfluren (K121-GW00BK) mittlerer Bedeutung</i></p> <p style="margin-left: 40px;"><i>B 3 - Anlage- und baubedingter Verlust sowie Funktionsminderung durch Änderung der Standorteigenschaften von Gehölzen (B112, B13, B211, B212, B312) mittlerer Bedeutung</i></p> <p style="margin-left: 40px;"><i>B 4 - Anlage- und baubedingter Verlust von Abbauflächen (O642) mittlerer Bedeutung</i></p> <p style="margin-left: 40px;"><i>B 5 - Anlage- und baubedingter Verlust sowie Funktionsminderung durch Änderung der Standorteigenschaften von Freiflächen des Siedlungsbereichs (P12, P22, P433) mittlerer Bedeutung</i></p> <p style="margin-left: 40px;"><i>B 6- Anlagebedingter und temporärer Verlust sowie Funktionsminderung durch Änderung der Standorteigenschaften von Biotop- und Nutzungstypen (B311, 07, P11, P21, V22, V23, V32, V331, V51, X2, X3) mit geringer Bedeutung</i></p> <p style="margin-left: 40px;"><i>K 1 – Eingriff in bestehende Ausgleichsflächen</i></p>		
<input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt: <input type="checkbox"/> Waldausgleich für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>	2 E
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang		
Kompensation der Eingriffe nach BayKompV und Kompensation des Eingriffs in die bestehenden Ausgleichsflächen		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche		
A11 - Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation		
Zielkonzeption der Maßnahme		
Entwicklung von B432 - Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausprägung		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
Nach dem Konzept der ÖkoAgentur Bayern (siehe Anhang B)		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/>	Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten
	<input checked="" type="checkbox"/>	Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten
	<input type="checkbox"/>	Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten
Gesamtumfang der Maßnahme		129.977 132.170140.393 WP und 4.690 4.8715.890 m ² , davon 135.481 WP und 4.871 m ² Ökokonto Walter und 4.912 WP und 1.019 m ² privates Ökokonto Burghart
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
Dauerhaft nach §10 BayKompV		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
Ökokonto Ökokonten der ÖkoAgentur Bayern		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Liegt in der Hand der ÖkoAgentur Bayern		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Liegt in der Hand der ÖkoAgentur Bayern. Da sich die Kompensationsmaßnahme außerhalb des Zuständigkeitsbereiches der Fachbehörden der LH München befindet, sind diesen Kontrollmöglichkeiten einzuräumen.		

9.3.3 Gestaltungsmaßnahmen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Tram Münchner Norden</i>	Vorhabenträger <i>Stadtwerke München GmbH</i>	Maßnahmen-Nr. 1 G
Bezeichnung der Maßnahme <i>Begrünung der Böschungs- und Nebenflächen entlang der Trasse</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 14.4.1 bis 14.4.7		
Lage der Maßnahme Neue Böschungs- und Nebenflächen entlang der Trasse im gesamten Eingriffsbereich, mit Ausnahme der Böschungsflächen der Brücke über den DB-Nordring		
Begründung der Maßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <i>Erhebliche Beeinträchtigungen des Stadtbilds</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang --		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Eingegrünte Vorhabensbestandteile		
Zielkonzeption der Maßnahme Einbindung des Vorhabens in das Stadtbild		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die neuen Böschungs- und Nebenflächen werden als artenreiche Wiesensaat angelegt. Es sind den standörtlichen Bedingungen (Offenland) bestmöglich entsprechende Saatgutmischungen mit einem hohem Kräuteranteil zu wählen, um die Artendiversität im Trassenumfeld zu erhöhen und eine landschaftsgerechte Eingrünung zu erreichen. Ziel ist die Entstehung einer artenreichen Wildblumenmischung. Als Substrat wird das Standard-Wiesen-Substrat der LH München Baureferat Gartenbau für Straßenbegleitgrün verwendet, sofern bis zum Zeitpunkt der Herstellung einschlägige Richtlinien vorliegen.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>	1 G
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		4,211,231,24 ha
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
Dauerhaft		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
--		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Fertigstellungspflege während der ersten Vegetationsperiode, anschließend folgen mindestens zwei Vegetationsperioden mit der Entwicklungspflege. Die Flächen sind nach Bedarf zu pflegen, wobei eine extensive Pflege oder gelenkte Sukzession grundsätzlich anzustreben sind.		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
--		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Tram Münchner Norden</i>	Vorhabenträger <i>Stadtwerke München GmbH</i>	Maßnahmen-Nr. 2 G
Bezeichnung der Maßnahme <i>Wiederherstellung der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 14.4.1 bis 14.4.4		
Lage der Maßnahme Bauzeitlich in Anspruch genommene, unversiegelte Flächen im gesamten Eingriffsbereich		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Bauzeitliche Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Baufelder, Baustelleneinrichtungsflächen		
Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung der vorangegangenen Nutzungen		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Auf bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen wird nach Abschluss der Bauarbeiten der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt.		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		1,351,901,77 ha
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) --		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung <i>Tram Münchner Norden</i>	Vorhabenträger <i>Stadtwerke München GmbH</i>	Maßnahmen-Nr. 2 G
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Pflege wie ursprünglich durchgeführt		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
Tram Münchner Norden	Stadtwerke München GmbH	3 G
Bezeichnung der Maßnahme <i>Gestaltung der Fläche des abgerissenen P&R-Gebäudes am Kieferngarten</i>		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Maßnahmenplan: Unterlage 14.4.7		
Lage der Maßnahme Fläche des P&R-Gebäudes am Kieferngarten, welches abgerissen wird.		
Begründung der Maßnahme		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <i>H 2 - Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen von Vögeln</i> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang --		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete (X4), Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung (B212-WO00BK)		
Zielkonzeption der Maßnahme Entwicklung von Lebensraum für den Feldsperling, den Gartenrotschwanz und den Stieglitz		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme <u>Gehölzpflanzungen</u> Auf der Fläche werden Einzelbäume (siehe Maßnahme 1 E) und Sträucher gepflanzt Folgende Arten werden vorgeschlagen: <ul style="list-style-type: none"> • Einzelbäume <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Fraxinus ornus</i> ○ <i>Prunus avium</i> ‚Plena‘ ○ <i>Pinus nigra</i> ○ <i>Pinus sylvestris</i> 		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr.
<i>Tram Münchner Norden</i>	<i>Stadtwerke München GmbH</i>	3 G
<ul style="list-style-type: none"> • Sträucher: <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Euonymus europaeus</i> ○ <i>Ligustrum vulgare</i> ○ <i>Sambucus nigra</i> <p>Die abschließende Festlegung der Baum- und Straucharten erfolgt in der Ausführungsplanung in Abstimmung mit dem Baureferat Gartenbau („Baumartenkonferenz“) auf Grundlage der dann aktuell neuesten Erkenntnisse z. B. hinsichtlich Stadtklimaverträglichkeit.</p> <p><u>Anlage Grünland</u></p> <p>Um blütenreiches, extensives Grünland zu entwickeln, erfolgt die Ansaat des Rohbodens mit autochthonem Saatgut. Das Saatgut muss entsprechend zertifiziert sein (z. B. Regio-Zert). Es sind den standörtlichen Bedingungen (Offenland) bestmöglich entsprechende Saatgutmischungen mit einem hohem Kräuteranteil zu wählen, um die Artendiversität auf der Fläche zu erhöhen und eine landschaftsgerechte Eingrünung zu erreichen.</p> <p>Saatgutmenge 5 g/m²</p> <p><u>Nistkästen</u></p> <p>Nach Abschluss der Bauarbeiten werden Nistkästen in die angrenzenden Bereiche aufgehängt. Es werden insgesamt 5 Nistkästen für Feldsperling und Gartenrotschwanz aufgehängt. Das Flugloch ist oval (29 mm x 55 mm)</p>		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten	
Gesamtumfang der Maßnahme		0,19 ha
Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV)		
dauerhaft		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV)		
Die Fläche befindet sich im Eigentum der Antragstellerin. Eine dingliche Sicherung wird vorgenommen.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Fertigstellungs- und Entwicklungspflege während der ersten Vegetationsperiode. Die Flächen sind nach Bedarf zu pflegen, wobei eine extensive Pflege oder gelenkte Sukzession grundsätzlich anzustreben sind. Ein Einbringen invasiver Arten wird mit der Verwendung von Regiosaatgut vermieden. Sollte im Zuge der Pflegemaßnahmen ein Einwandern invasiver Arten festgestellt werden, sind mit der UNB geeignete Maßnahmen zur Bewältigung (Beseitigung, Pflegemanagement) abzustimmen. Jährliche Reinigung der aufgehängten Kästen im August / September durch fachkundige Personen		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Regelmäßige Kontrolle der Nistkästen im August / September durch fachkundige Personen		

10 Vergleichende Gegenüberstellung

10.1 Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

10.1.1 Biotopfunktion (B)

Maßnahmen: **V:** Vermeidungsmaßnahme, **A:** Ausgleichsmaßnahme, **E:** Ersatzmaßnahme, **G:** Gestaltungsmaßnahme

ergänzende Tabellenerläuterung:

n.q. = nicht quantifizierbar

V = Versiegelung, U = Überbauung, R = Rasengleis, Rasengittersteine, B = Brücke, Z = Zeitlich vorübergehende Flächeninanspruchnahme

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation				
Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum
Tram Münchner Norden		Stadtwerke München		Gesamtes Untersuchungsgebiet
maßgebliche Konflikte		Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
B: Biotopfunktion				
B 1: Anlagebedingter Verlust von Extensivgrünland (G312-GT6210) und Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden (G214-GE6510) mit hoher Bedeutung			<ul style="list-style-type: none"> - Pflanzung von Einzelbäumen (1 E) - Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft gemäß den Vorgaben der BayKompV sowie Kompensation des Eingriffs in die bestehenden Ausgleichsflächen (2 E) 	<p>307324337 Stk</p> <p>129.977132.170</p> <p>140.393 WP</p>

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation					
Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum	
Tram Münchner Norden		Stadtwerke München		Gesamtes Untersuchungsgebiet	
maßgebliche Konflikte		Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensationsumfang
- Artenreiches Extensivgrünland (z. B. magere Glatt-/ Goldhaferwiesen oder Magerweiden) (G214-GE6510)		V < 0,01 ha			
- Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden (G312-GT6210)		R 0,06 ha U 0,11 ha V 0,05 ha			
Kompensationsbedarf in Wertpunkten		20.404 WP			
B 2: Anlage- und baubedingter Verlust von Säumen und Staudenfluren (K121-GW00BK) mittlerer Bedeutung					
- Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte (K121-GW00BK)		U 0,09 0,08 ha V < 0,01 ha Z < 0,01 0,04 ha			
Kompensationsbedarf in Wertpunkten		3.148 4.372 WP			

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Bezugsraum	
Tram Münchner Norden	Stadtwerke München	Gesamtes Untersuchungsgebiet	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
B 3: Anlage- und baubedingter Verlust sowie Funktionsminderung durch Änderung der Standorteigenschaften von Gehölzen (B112, B13, B211, B212, B312) mittlerer Bedeutung			
- Mesophiles Gebüsch / Hecken (B112-WH00BK)	<i>B 0,02 ha</i> <i>R 0,15</i> <i>0,14 ha</i> <i>U 0,190,20 ha</i> <i>V 0,130,15</i> <i>ha</i> <i>Z 0,030,02</i> <i>0,01 ha</i>		
- Mesophiles Gebüsch / Hecken (B112-WI00BK)	<i>U 0,01 ha</i> <i>Z 0,04</i> <i>0,05 ha</i>		

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Bezugsraum	
Tram Münchner Norden	Stadtwerke München	Gesamtes Untersuchungsgebiet	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
- Mesophiles Gebüsche / Hecken (B112-WX00BK)	B 0,12-0,19 ha R 0,01 ha U 0,09 < 0,01 ha V 0,08-0,04 ha Z 0,28-0,30 ha		
- Stark verbuschte Grünlandbrachen (B13-WI00BK)	U 0,02-0,03 ha V < 0,01 ha Z < 0,01 ha		
- Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung (B211-WO00BK)	U < 0,01 ha V 0,08 ha		
- Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung (B212-WO00BK)	R 0,05 ha U 0,16-0,15 ha V 0,12 ha Z 0,02-0,03 ha		

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation				
Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum
Tram Münchner Norden		Stadtwerke München		Gesamtes Untersuchungsgebiet
maßgebliche Konflikte		Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	
- Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung (B312)		<i>B</i> < 0,01 ha <i>R</i> < 0,01 ha <i>U</i> 0,020,03 ha <i>V</i> 0,18 0,190,24 ha <i>Z</i> 0,020,05 0,01 ha		
Kompensationsbedarf in Wertpunkten		122.070 123. 383 127.785 WP		
B 4: Anlage- und baubedingter Verlust von Abbauflächen (O642) mittlerer Bedeutung				
- Ebenerdige Abbauflächen aus Blöcken, Schutt, Sand, Kies oder bindigem Substrat mit naturnaher Entwicklung (O642-ST00BK)		<i>U</i> 0,04 ha <i>V</i> < 0,01 ha <i>Z</i> 0,02 <= 0,01 ha		
Kompensationsbedarf in Wertpunkten		1.46 12.258 WP		

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation				
Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum
Tram Münchner Norden		Stadtwerke München		Gesamtes Untersuchungsgebiet
maßgebliche Konflikte		Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	
B 5: Anlage- und baubedingter Verlust sowie Funktionsminderung durch Änderung der Standorteigenschaften von Freiflächen des Siedlungsbereichs (P12, P22, P433) mittlerer Bedeutung				
- Park- und Grünanlagen mit Baumbestand alter Ausprägung (P12)		R 0,01 U 0,01 V 0,01		
- Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich (P22)		V < 0,01 ha		
- Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren (P433)		B 0,03 R 0,05 0,03 ha U 0,240 , 16 ha V 0,5 ha Z < 0,010 , 06 ha		

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation					
Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum	
Tram Münchner Norden		Stadtwerke München		Gesamtes Untersuchungsgebiet	
maßgebliche Konflikte		Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensationsumfang
- Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren (P433-RF00BK)		<i>B</i> 0,030,02 ha U 0,01 ha V <0,040,05 ha Z 0,250,24 0,20 ha			
Kompensationsbedarf in Wertpunkten		28.849 28.144 31.902 WP			
B 6: Anlagebedingter und temporärer Verlust sowie Funktionsminderung durch Änderung der Standorteigenschaften von Biotop- und Nutzungstypen (B311, O7, P11, P21, V22, V23, V32, V331, V51, X2, X3) mit geringer Bedeutung					
- Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung (B311)		R 0,04 ha U 0,02 ha V 0,25 ha			

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Bezugsraum	
Tram Münchner Norden	Stadtwerke München	Gesamtes Untersuchungsgebiet	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
- Park- und Grünanlagen ohne Baumbestand oder mit Baumbestand junger bis mittlerer Ausprägung (P11)	R 0,01 ha U 0,02 ha V 0,12 ha Z 0,04		
- Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm (P21)	V < 0,01 ha		
- Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, befestigt (V12)	V 0,01 ha		
- Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert (V22)	B 0,140,15 ha V 0,10 ha		
- Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, begrünt (V23)	R 0,05 ha U < 0,01 ha V < 0,01 ha		
- Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt (V32)	V < 0,01 ha		

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation				
Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum
Tram Münchner Norden		Stadtwerke München		Gesamtes Untersuchungsgebiet
maßgebliche Konflikte		Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	
- Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen (V51)		V 0,550,56 ha		
- Industrie- und Gewerbegebiete (X2)		B 0,06 U 0,01 ha V 0,030,04 ha		
- Sondergebiete (X3)		U 0,01 ha		
Kompensationsbedarf in Wertpunkten		43.095 43.339 43.402 WP		
Inanspruchnahme von Biotop- und Nutzungstypen, die keine erhebliche Beeinträchtigung darstellt				
- Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen (O 7)		Z 0,090,47 ha		
- Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt (V11)		V 1,901,92 ha Z 0,160,17 ha		

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Bezugsraum	
Tram Münchner Norden	Stadtwerke München	Gesamtes Untersuchungsgebiet	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
- Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, befestigt (V12)	<i>R < 0,01 ha</i> <i>U 0,12 ha</i> <i>Z 0,120,24 ha</i>		
- Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, versiegelt (V21)	<i>V 0,09 ha</i>		
- Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert (V22)	<i>R 0,03 ha</i> <i>U 0,040,02 ha</i> <i>Z 0,090,10 ha</i>		
- Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt (V31)	<i>V 1,04 ha</i> <i>Z 0,01 ha</i>		
- Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen (V51)	<i>R 0,24 ha</i> <i>U 0,29 ha</i> <i>Z < 0,01 ha</i>		
- Industrie- und Gewerbegebiete (X2)	<i>R < 0,01 ha</i> <i>U 0,020,02 ha</i> <i>Z 0,290,08 ha</i>		

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Bezugsraum	
Tram Münchner Norden	Stadtwerke München	Gesamtes Untersuchungsgebiet	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
- Sondergebiete (X3)	<i>U < 0,01 ha</i> <i>Z < 0,01 ha</i>		
- Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete (X4)	<i>V 0,090,08 ha</i>		
- Gesamtsumme Eingriff Biotoptypen	<i>B 0,380,48 ha</i> <i>R 0,790,67 ha</i> <i>U 1,461,32 1,33 ha</i> <i>V 4,894,87 5,00 ha</i> <i>Z 1,361,92 1,82 ha</i>		
Kompensationsbedarf in Wertpunkten	<i>219.027</i> 221.900 230.123 WP		
Abzüglich Aufwertungsumfang durch positive Wirkungen	90.050 89.73 0 WP		
Kompensationsumfang nach Abzug positiver Wirkungen	128.977 132.170 140.393 WP		

10.1.2 Habitatfunktion (H)

Maßnahmen: **V:** Vermeidungsmaßnahme, **A:** Ausgleichsmaßnahme, **E:** Ersatzmaßnahme, **G:** Gestaltungsmaßnahme

ergänzende Tabellenerläuterung:

n.q. = nicht quantifizierbar

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation				
Projektbezeichnung	Vorhabenträger		Bezugsraum	
Tram Münchner Norden	Stadtwerke München		Gesamtes Untersuchungsgebiet	
Vermiedene Beeinträchtigungen		zugeordnete Maßnahmen		
- Baubedingte Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch Störungen		- Bauzeitenregelung (1 V) - Nachtbauverbot (2 V)		
- Baubedingte Beeinträchtigungen des Nachtkerzenschwärmers durch Störungen		- Bauzeitenregelung (1 V)		
- Baubedingte Tötung von Vögeln durch Störung und Baufeldfreimachung		- Bauzeitenregelung (1 V)		
- Baubedingte Störungen und Beeinträchtigungen von Reptilien		- Aufstellen von Schutzzäunen (3 V) - Vergrämung und Umsiedelung der Zauneidechse (4 V)		
- Baubedingte Beeinträchtigungen von Wildbienen		- Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung von Wildbienenverlusten (5 V)		
Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation				
Projektbezeichnung	Vorhabenträger		Bezugsraum	
Tram Münchner Norden	Stadtwerke München		Gesamtes Untersuchungsgebiet	
maßgebliche Konflikte		Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	
maßgebliche Konflikte				

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation				
Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum
Tram Münchner Norden		Stadtwerke München		Gesamtes Untersuchungsgebiet
maßgebliche Konflikte		Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
H 1: Lebensraumverlust für Zauneidechse durch anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme		<i>Temporär</i> <i>0,330,39 ha</i> <i>Dauerhaft</i> <i>0,090,11 ha</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Schaffung von Ersatzhabitaten für Zauneidechse (1 A_{CEF}) (H 1) - Auflichtung im Bereich des Gehölzstreifens (2 A_{CEF}) (H 1 und H2) - Aufhängen von Nistkästen (3 A_{CEF}) (H 2) - Gestaltung der Böschungsbereiche der Brücke über den DB-Nordring (H 1, H 3) 	0,55 ha <i>0,040,01 ha</i> 10 Stk <i>0,780,61 ha</i>
H 2: Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen von Vögeln		<i>Je 2 Reviere des Gartenrotschwanzes und des Feldsperlings</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Gestaltung der Fläche des abgerissenen P&R-Gebäudes am Kieferngarten (3 G) (H 2) 	0,19 ha
H 3: Lebensraumverlust von Wildbienen		<i>Dauerhaft</i> <i>0,460,47 ha</i> <i>Temporär</i> <i>1,020,87 ha</i>		

10.1.3 Eingriff in bestehende Ausgleichsflächen

Maßnahmen: E: Ersatzmaßnahme

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation			
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Bezugsraum	
Tram Münchner Norden	Stadtwerke München	Gesamtes Untersuchungsgebiet	
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen	Kompensationsumfang
K 1: Eingriff in bestehende Ausgleichsflächen			
Dauerhafte Versiegelung und Überbauung durch Geh- und Radwege, Tramgleise mit geschlossenem Oberbau, Mauern, Unterhaltungswege mit wassergebundener Decke, Lagerflächen		- Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft gemäß den Vorgaben der BayKompV sowie Kompensation des Eingriffs in die bestehenden Ausgleichsflächen (2 E)	4.6904.874 5.890 m ²
- Mesophile Gebüsche / Hecken (B112)	0,1500,12 ha		
- Stark verbuschte Grünlandbrachen (B13)	0,01 ha		
- Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung (B212)	< 0,01 ha		
- Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung (B312)	0,01 ha		
- Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte (K121)	< 0,01 ha		
- Ebenerdige Abbauflächen aus Blöcken, Schutt, Sand, Kies oder bindigem Substrat mit naturnaher Entwicklung (O642)	< 0,01 ha		

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation						
Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum		
Tram Münchner Norden		Stadtwerke München		Gesamtes Untersuchungsgebiet		
maßgebliche Konflikte		Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen			
- Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren (P433)		0,060,05 0,11 ha				
- Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, befestigt (V12)		0,01 ha				
- Gleisflächen und Zwischengleisflächen geschottert (V22)		0,10 ha				
Gesamt		0,34 0,31 0,37ha				
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die Überbauung mit Rasengleis und trassenbegleitenden Grünflächen						
- Mesophile Gebüsche / Hecken (B112)		0,180,22 ha				
- stark verbuschte Grünlandbrachen (B13)		< 0,01 ha				
- Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung (B312)		0,01 ha				
- Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren (P433)		0,060,07 0,09 ha				
- Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, befestigt (V12)		< 0,01 ha				
- Gleisflächen und Zwischengleisflächen geschottert (V22)		0,04-0,05 ha				

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation					
Projektbezeichnung		Vorhabenträger		Bezugsraum	
Tram Münchner Norden		Stadtwerke München		Gesamtes Untersuchungsgebiet	
maßgebliche Konflikte		Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmenkomplexe / Einzelmaßnahmen		Kompensationsumfang
- Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen (V51)		< 0,01 ha			
Gesamt		0,290,35 0,37 ha			
Kompensationsbedarf		4.6904.874 5.890 m ²			

10.2 Ermittlung des Kompensationsbedarf und -umfang nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum		
				Gesamtes Untersuchungsgebiet		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten	Vorhabensbezogene Wirkung ¹⁾	Betroffene Fläche (m ²)	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
Code	Bezeichnung					
Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen						
B112-WH00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken	10	B	230220	0,7	1.6401.540
			R	4.4551.445	0,7	40.48510.115

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten	Vorhabensbezogene Wirkung ¹⁾	Gesamtes Untersuchungsgebiet		
Code	Bezeichnung			Betroffene Fläche (m ²)	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
			U	626489	0,4	2.5041.956
				763941	0,7	5.3416.587
				503574	1	5.0305.740
			V	1.2651.295 1.497	1	12.65012.950 14.970
			Z	252333139	0,4	1.0081.332556
B112-WI00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken	10	U	88	0,4	352
			Z	435451	0,4	1.7401.804
B112-WX00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken	10	B	1.2091.870	0,7	8.46313.090
			R	82	0,7	574
			U	658	0,4	2.632
				465	0,7	32235
				2024	1	2.02040
			V	759482	1	7.5904.820
Z	2.8463.024	0,4	11.38412.096			
B13-WI00BK	Stark verbuschte Grünlandbrachen	7	U	53	0,4	148
				2132	0,7	40647
				128127	1	896889
			V	1	1	7
Z	4	0,4	3			
B211-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen,	6	U	24	0,7	101

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten	Vorhabensbezogene Wirkung ¹⁾	Betroffene Fläche (m ²)	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
Code	Bezeichnung					
	standortgerechten Arten, junge Ausprägung		V	776	1	4.656
B212-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	10	R	538	0,7	3.766
			U	4.0841.029	0,4	4.3364.116
				469479	0,7	3.2833.353
			V	1.226	1	12.260
			Z	498310	0,4	7921.240
B311	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5	R	434	0,7	1519
			U	196	0,7	686
			V	2.5042.505	1	42.52012.525
B312	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9	B	2431	0,7	432195
			R	36	0,7	227
			U	495227259	0,7	4.2291.4301.632
			V	4.8081.891 2.395	1	16.27217.019 21.555
			Z	45249051	0,4	5471.764184
Grünland						
G214-GE6510	Artenreiches Extensivgrünland	12	V	11	1	132
G312-GT6210	Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden	13	R	591	1	5.378 7.683
			U	1.060	0,4	5.512
				22	0,7	200
			V	529	1	6.877

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum		
				Gesamtes Untersuchungsgebiet		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten	Vorhabensbezogene Wirkung¹⁾	Betroffene Fläche (m²)	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
Code	Bezeichnung					
Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren (Gras- und Krautfluren)						
K121-GW00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte	9	U	852845	0,4	3.0673.042
			V	1	1	9
			Z	20367	0,4	721.321
Felsen, Block- und Schutthalden, Geröllfelder, vegetationsfreie/ -arme offene Bereiche						
O642-ST00BK	Ebenerdige Abbauflächen aus Blöcken, Schutt, Sand, Kies oder bindigem Substrat mit naturnaher Entwicklung	8	U	362316	0,4	1.4581.011
				2326	0,7	129146
				239	1	16312
			V	15	1	120
			Z	12209	0,4	38669
O7	Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen	1	Z	4.5574.686	0	0
Freiflächen des Siedlungsbereichs						
P11	Park- und Grünanlagen ohne Baumbestand oder mit Baumbestand junger bis mittlerer Ausprägung	5	R	74	0,7	259
			U	216	0,7	756
			V	1.171	1	5.855
			Z	417	0,4	834
P12	Park- und Grünanlagen mit Baumbestand alter Ausprägung	10	R	79	0,7	553
			U	60	0,7	420
			V	52	1	520
P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5	V	2	1	10

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten	Vorhabensbezogene Wirkung ¹⁾	Gesamtes Untersuchungsgebiet		
Code	Bezeichnung			Betroffene Fläche (m ²)	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7	V	1	1	7
P433	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren	8	B	315	0,7	1.764
			R	484315	0,7	2.6941.764
			U	1.8131.074	0,4	5.8023.437
				483154	0,7	1.025862
				374347	1	2.9682.320
			V	502456	1	4.0163.648
Z	8642	0,4	262.054			
P433-RF00BK	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren	9	B	252249	0,7	1.5881.569
			U	62	0,7	391
			V	30543	1	2704.887
			Z	2.4892.364 2.014	0,4	8.9608.5007.250
Verkehrsfläche						
V11	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt	0	R	1.620	0	0
			V	19.03219.155	0	0
			Z	1.6421.701	0	0
V12	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, befestigt	1	R	15	0	0
			U	1.1831.186	0	0
			V	133	1	133
			Z	1.2042.378	0	0

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum		
				Gesamtes Untersuchungsgebiet		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten	Vorhabensbezogene Wirkung¹⁾	Betroffene Fläche (m²)	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
Code	Bezeichnung					
V21	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, versiegelt	0	V	879	0	0
V22	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert	1	B	4.4281.525	0,7	1.0001.068
			R	296	0	0
			U	147168	0	0
			V	4.0221.023	1	1.0221.023
			Z	944975	0	0
V23	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, begrünt	4	R	518	0,4	829
			U	12	0,7	34
V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0	R	1	0	0
			U	3	0	0
			V	10.42410.392 10.389	0	0
			Z	6461	0	0
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	V	2	1	2
V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3	R	2.371	0	0
			U	28832.916	0	0
			V	5.5205.577	1	16.56016.731
			Z	4932	0	0
Siedlungsbereich, Industrie-, Gewerbe- und Sondergebiete						
X2	Industrie- und Gewerbegebiete	1	B	626621	0,7	438435
			R	1	0	0

Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§ 7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)				Bezugsraum Gesamtes Untersuchungsgebiet		
Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten	Vorhabensbezogene Wirkung ¹⁾	Betroffene Fläche (m ²)	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
Code	Bezeichnung					
			U	186222	0	0
				100	1	100
			V	336399	1	336399
			Z	2.003774725	0	0
X3	Sondergebiete	2	U	25	0	0
				404102	1	202204
			Z	4925	0	0
X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0	V	857849	1	0
Summe Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten						219.027221.900 230.123

¹⁾ Code der vorhabensbezogenen Wirkungen:

V = Versiegelung, U = Überbauung, R= Rasengleis, Rasengittersteine, B=Brücke, Z = Zeitlich vorübergehende Flächeninanspruchnahme

Tab. 10-1: Aufwertung durch positive Projektwirkung

Ausgangszustand Biotop-/Nutzungstypen			Prognosezustand			Betroffene Fläche in m ²	Kompensationsumfang in WP
Code	Bezeichnung	Bewertung in Wertpunkten	Code	Bezeichnung	Bewertung in Wertpunkten		
V11	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt	0	B212	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	8 ¹	19	152
			G312	Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden	11 ¹	1.034	11.374
			V23	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, begrünt	4	4.239	16.956
			G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	5.042 5.054	40.336 40.432
V21	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, versiegelt	0	G312	Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden	11 ¹	153	1.683
			V23	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, begrünt	4	175	700
			G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	14	112
V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswegen, versiegelt	0	B212	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	8 ¹	8 427	6 48216
			G312	Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden	11 ¹	111	1.221
			V23	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, begrünt	4	337	1.348

			G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8	414413	3.2883.304
X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0	B212	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	8 ¹	1.529	12.232
Summe des Aufwertungsumfang durch positive Projektwirkungen (Entsiegelung)							90.05089.730

¹ Abschlag um 2 WP des Prognosezustands aufgrund Entwicklungszeit

Nachfolgend ist der Kompensationsbedarf unter Berücksichtigung der positiven Projektwirkungen dargestellt:

Kompensationsbedarf	219.027-221.900 230.123 WP
Aufwertungsumfang durch positive Wirkungen	90.050-89.730 WP
Kompensationsumfang nach Abzug positiver Wirkungen	128.977 132.170 140.393 WP

10.3 Ermittlung Kompensationsbedarf und -umfang für den erheblichen Eingriff in die bestehenden Ausgleichsflächen nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“

Betroffene Biotop-/Nutzungstypen			Eingriffs- schwere	Betroffene Fläche (m²)	Faktor	Kompensations- bedarf in m²
Code	Bezeichnung	Bedeutung				
B112-WH00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken	Kategorie II	A	1.1111.212 1.213	1	1.1111.212 1.213
			B	1.6341.802	0,8	1.3071.442
B112-WX00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken	Kategorie II	A	4104	1	4104
			B	428374	0,8	402299
B13-WI00BK	Stark verbuschte Grünlandbrachen	Kategorie II	A	117	0,8	94
		Kategorie II	B	4145	0,5	473
B212-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	Kategorie II	A	24	1	24
B312	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	Kategorie II	A	118	1	118
			B	54	0,8	43
K121-GW00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte	Kategorie III ¹	A	1	1	1
O642-ST00BK	Ebenerdige Abbauf Flächen aus Blöcken, Schutt, Sand, Kies oder bindigem Substrat mit naturnaher Entwicklung	Kategorie II	A	238	0,8	230
P433	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren	Kategorie III ¹	A	499471	1,0	499471
			B	622727	1,0	622727
		Kategorie II	A	40470	0,8	8356
			B	448	0,5	64
P433-RF00BK	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenreichen Ruderal- und Staudenfluren	Kategorie III ¹	A	18	1	54
			B	84	0,8	252
		Kategorie II	A	501	3	501
			B	62	3	50

V12	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, befestigt	Kategorie I	A	133	0,3	40
			B	29	0,2	6
V22	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert	Kategorie I	A	990	0,3	297
			B	425457	0,2	8591
Summe						4.690.871 5.890

¹ Bereich mit Lebensraum für Wildbienen

11 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

11.1 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten

Im UG sind keine Schutzgebiete vorhanden. Eine Betroffenheit von Schutzgebieten kann daher ausgeschlossen werden. Auch sind durch das Vorhaben weder Naturdenkmale noch geschützte Landschaftsbestandteile betroffen.

Durch das Vorhaben werden nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotoptypen in Anspruch genommen. Die Inanspruchnahme ist in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tab. 11-1: Inanspruchnahme von nach §30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotoptypen

Biotop		Projektwirkung	Fläche [m ²]
GT6210	Magerrasen, basenreich / 6210	Rasengleis	591
		Überbauung mit Begrünung	1.082
		Versiegelung	529
Summe			2.202
GW00BK	Wärmeliebende Säume	Überbauung mit Begrünung (Bereich Brückenbauwerk DB-Nordring)	852845
		Versiegelung	1
		Zeitlich vorübergehende Überbauung/Inanspruchnahme	20367
Summe			8731.213
Gesamtsumme			3.0753.415

Die Verluste der gesetzlich geschützten Biotope (**3.0753.415 m²**) werden gemäß § 30 (3) BNatSchG über die Entwicklung gleichartiger Biotope ausgeglichen. Auf den Böschungsbereichen der Brücke über den DB-Nordring (Flächengröße **7.8096.070 m²**) werden die betroffenen Biotope entwickelt (Maßnahme 4 A). Hierzu werden die neuen Böschungflächen mit Mähgutübertragung begrünt. Das Mähgut wird auf den Beständen des Biotops GT6210 südlich des DB Nordrings gewonnen, sowie auf einer Spenderfläche in der Nähe des Virginiadepots mit artenreichen Magerrasen sowie Säumen trocken-warmer Standorte gewonnen. Mit der Spenderfläche südlich des DB-Nordrings GT6210 (Flächengröße 5.510 m²) werden ca. 3.600 m² der Böschungfläche angesät. Die restliche Böschungfläche (**4.209-2.470 m²**) wird mit Mähgutübertragung der Fläche nahe des Virginiadepots (Flächengröße ca. 7.500 m²) begrünt. Die Voraussetzungen für die Ausnahme gemäß § 30 (3) BNatSchG sind damit gegeben.

Zusätzlich wird das Biotop GE6510, welches unter den gesetzlichen Biotopschutz des Art. 23 Abs. 1 Satz 1 Nr. 7 BayNatSchG fällt, im Umfang von 11 m² beansprucht.

11.2 Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Bewertung

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) dient dazu, das Eintreten von Schädigungs- und Störungsverboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die geplante Verlängerung der Tramlinie im Münchner Norden zu prüfen.

Beim betrachteten Vorhaben konnte vor dem Hintergrund der zu erwartenden Projektwirkungen ein Eintreten der Verbotstatbestände für Tierarten nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Für die Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie und die Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie wurde daher eine artbezogene Prüfung in einem Artblatt durchgeführt.

Für die Prognose der prüfrelevanten Arten wurden folgende vorgezogene Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zugrunde gelegt:

Tab. 11-2: Vorgezogene Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Art	vorgezogene Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahme (Maßnahmennummer LBP)
Säugetiere	
Rauhautfledermaus	• Nachtbauverbot (1 V)
Weißrandfledermaus	
Zwergfledermaus	
Brandfledermaus	• keine
Kleine Bartfledermaus	
Wasserfledermaus	
Reptilien	
Zauneidechse	<ul style="list-style-type: none"> • Aufstellen von Reptilienschutzzäunen (3 V) • Vergrämung und Umsiedlung der Zauneidechse (4 V) • Schaffung von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse (1 ACEF) • Auflichtung im Bereich des Gehölzstreifens (2 ACEF)
Käfer	
Eremit	• keine
Falter	
Nachtkerzenschwärmer	• Bauzeitenregelung (1 V)
Vögel	
Dorngrasmücke	<ul style="list-style-type: none"> • Bauzeitenregelung (1 V) • Bauzaun zum Schutz von sensiblen Bereichen während der Baumaßnahmen (6 V)
Stieglitz	
Feldsperling	<ul style="list-style-type: none"> • Bauzeitenregelung (1 V) • Bauzaun zum Schutz von sensiblen Bereichen während der Baumaßnahmen (6 V) • Aufhängen von Nistkästen (3 ACEF)

Art	vorgezogene Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahme (Maßnahmennummer LBP)
Gartenrotschwanz	<ul style="list-style-type: none"> • Bauzeitenregelung (1 V) • Bauzaun zum Schutz von sensiblen Bereichen während der Baumaßnahmen (6 V) • Auflichtung im Bereich des Gehölzstreifens (2 ACEF) • Aufhängen von Nistkästen (3 ACEF)
Hausperling	<ul style="list-style-type: none"> • Bauzeitenregelung (1 V)
Klappergrasmücke	keine
Steinschmätzer	
Turmfalke	

Die aufgeführten vorgezogenen Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen verhindern das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG bei allen Arten, so dass das Eintreten der Verbotstatbestände für alle Arten ausgeschlossen werden kann.

11.3 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Das geplante Vorhaben führt im Sinne des § 14 (1) BNatSchG zu erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes. Nachfolgend werden die gesamten durch das Vorhaben entstehenden Verluste und Flächenbeanspruchungen (erhebliche und nicht erhebliche Beeinträchtigungen) zusammenfassend dargestellt. Sie werden unterschieden in dauerhafte und temporäre Verluste / Beanspruchungen.

dauerhaft	Versiegelung bislang unversiegelter Flächen (Brückenlager, Wege, Haltestellen, Mauern und Wände, Gleisanlage mit geschlossenem Oberbau)	1,771,75 1,87 ha
	Überbauung (Wege mit wassergebundener Decke, Grünflächen, Böschungsflächen)	1,461,32 1,33 ha
	Rasengleis, Rasengitter	0,700,67 ha
	Brücke	0,380,48 ha
	Gesamtsumme dauerhafter Verluste / Flächeninanspruchnahmen	4,314,22 4,35 ha
temporär	Baustraßen, Bauflächen / Arbeitsstreifen auf unversiegelten Flächen	1,191,75 1,64 ha
	Gesamtsumme temporärer Verlust / Flächenbeanspruchung	1,191,75 1,64 ha

Durch das Vorhaben kommt es zu einer Entsigelung bisher versiegelter Bereiche im Umfang von 1,31 ha.

Für die Kompensation der verbleibenden Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 11-3: Vorgesehene Maßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigungen

Kürzel	Maßnahmenkurzbeschreibung	Umfang
1 ACEF	Schaffung von Ersatzhabitaten für Zauneidechse	0,55 ha
2 ACEF	Auflichtung im Bereich des Gehölzstreifens	0,040,01 ha
3 ACEF	Aufhängen von Nistkästen	10 Stk
4 A	Gestaltung der Böschungsbereiche der Brücke über den DB-Nordring	0,780,61 ha
1 E	Pflanzung von Einzelbäumen	307324 337 Stk
2 E	Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft gemäß den Vorgaben der BayKompV sowie Kompensation des Eingriffs in die bestehenden Ausgleichsflächen	428.977132.1 70140.393 WP und 4.6904.874 5.890 m ²

Durch die hochwertig gestalteten Böschungflächen des Brückenbauwerks (Maßnahme 4 A) im Umfang von ~~0,780,61~~ ha wird nach Abschluss der Baumaßnahmen Lebensraum für die Zauneidechse, sowie für Wildbienen geschaffen. Durch das Vorhaben gehen insgesamt ~~4.5674.661~~ m² Fläche dauerhaft verloren, die gemäß Kartierungen eine besondere Bedeutung für Wildbienen haben. Zusätzlich zu den Flächen mit besonderer Bedeutung für die Wildbienen, die durch das Böschungsbauwerk überbaut und wiederhergestellt werden (~~2.8042.074~~ m²), werden auf den Böschungflächen weitere ~~4.7463.996~~ m² blütenreiche, extensive und magere Standorte geschaffen. Durch die Entwicklung von Magerrasen und artenreichen Säumen auf den Böschungflächen des Brückenbauwerks über den DB-Nordrings im Umfang von ~~0,780,61~~ ha sowie der Entwicklung von blütenreichen, extensiven Standorten im Bereich der beiden Wendeschleifen steht nach Ende des Eingriffs mehr Lebensraum für Wildbienen als vor dem Eingriff zur Verfügung.

Durch den Abriss des P&R-Gebäudes am Kieferngarten (Anlage blütenreiches, extensives Grünland, Baumpflanzungen) (Maßnahme 3 G) entstehen mittel- bis langfristig Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Feldsperling und Gartenrotschwanz.

Die Fällung von ~~242259257~~ Gehölze, welche gemäß der Baumschutzverordnung der Landeshauptstadt München geschützt sind, werden durch eine Neupflanzung von ~~307324335~~ Bäumen (Maßnahme 1 E) vollständig ausgeglichen (siehe Tab. 11-4). Baumfällungen außerhalb des Geltungsbereichs der Baumschutzverordnung werden über die Berechnung des Kompensationsbedarfs nach BayKompV berücksichtigt.

Tab. 11-4: Baumbilanz (ursächliche Fällungen und Ersatzpflanzungen)

	Zu fällen	Ersatzpflanzungen	Differenz
Geschützte Gehölze (Baumschutzverordnung)	242259257	242259257	0
Nicht geschützte Gehölze	405454457	6580	340386377

	Zu fällen	Ersatzpflanzungen	Differenz
Summe	647740714	307324337	340386377

Die nach Vermeidung verbleibenden erheblichen Eingriffe in den Naturhaushalt werden mit den geplanten Ausgleichsmaßnahmen weitgehend funktional gleichartig und insgesamt gleichwertig im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG kompensiert. Das Vorhaben führt zu einem Kompensationsbedarf 128.977132.170140.393 Wertpunkten gemäß Bayerischer Kompensationsverordnung sowie zu einem zusätzlichen kompensationsbedarf von 4.6904.8715.890 m² aufgrund des Eingriffs in die bestehenden Ausgleichsflächen am DB-Nordring.

Die Kompensation der 128.977132.170140.393 Wertpunkten sowie der 4.6904.8715.890 m² erfolgt über ~~ein~~ **Ökokontozwei Ökokonten** der ÖkoAgentur Bayern (Maßnahme 2 E).

11.4 Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen gemäß § 19 (1) BNatSchG

Entsprechend § 19 Abs.1 BNatSchG ist eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der in § 19 Abs.2 BNatSchG genannten Lebensräume oder Arten hat. Es handelt sich bei den relevanten Arten und Lebensräumen um:

- Arten nach Artikel 4 Abs. 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG (VS-RL),
- Arten der Anhänge II und IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL),
- Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Abs. 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/ EWG (VS-RL) oder in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) aufgeführt sind,
- die in Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) aufgeführten natürlichen Lebensräume sowie
- die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Arten gemäß Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL).

Ein Schaden im Sinne des Umweltschadengesetzes liegt nicht vor, wenn nachteilige Auswirkungen von Tätigkeiten einer verantwortlichen Person im Zuge der Bauausführung zuvor ermittelt, von den zuständigen Behörden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens nach den §§ 34, 35, 45 Abs. 7 oder § 67 Abs. 2 BNatSchG und nach § 15 BNatSchG genehmigt wurden oder zulässig sind.

Für die Arten gemäß Anhang IV FFH-RL sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten und die Arten gemäß Art. 4 Abs. 2 und Anhang I VS-RL sowie deren Lebensräume wird in der saP (Unterlage 14.2 A) dargelegt, dass erhebliche nachteilige Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten ausgeschlossen werden können.

Vorkommen von nach Anhang II der FFH-RL geschützten Arten, welche keine Arten gemäß Anhang IV FFH-RL sind, sind im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen worden.

Alle Beeinträchtigungen wurden im Zuge der Eingriffsermittlung ermittelt und sind über das Maßnahmenkonzept ausgeglichen. In den Verfahrensunterlagen wurden daher die nachteiligen Umweltauswirkungen auf die in § 19 Abs. 2 BNatSchG genannten Lebensräume und Arten umfassend ermittelt, so dass die Voraussetzungen für eine Freistellung von der Umwelthaftung gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG gegeben sind.

12 Literatur- und Quellenverzeichnis

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU) (2014): Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV). Stand: 28.02.2014, mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.2014).
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU) (2017): Artenschutzkartierung Bayern, Bayer. Landesamt für Umwelt.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU) (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (BAYLFU) (2021): Ökoflächenkataster (Stand Juli 2021)
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (StMLU) (2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Leitfaden zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung in Bayern, 2. ergänzte Fassung vom Januar 2003.
- BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG RETTINGER (2019): Vegetationskartierungen Projekt Tram Münchner Norden. Im Auftrag von Bosch & Partner GmbH.
- CAMPUS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2020): BV Tram München Nord (TMN) Kombinierte orientierende Altlasten- und Baugrunderkundung inkl. abfallrechtlicher Beurteilung
- LATZ UND PARTNER (2017): Sichtachsenanalyse zum Brückenbauwerk. Im Auftrag der Stadtwerke München GmbH.
- EBA (2014): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen. Teil III: Umweltverträglichkeitsprüfung, Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung
- EMCH+BERGER GMBH (2016): Planfeststellungsunterlagen für das Vorhaben München Nordring - ESTW-A München – Milbertshofen / -Freimann. Im Auftrag der DB-Netz AG
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN – ARBEITSGRUPPE STRAßENENTWURF (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (M AQ)
- GFN (2020): Faunistische Kartierungen zur neuen Trassenführung Tram Nord. 2. Endbericht Dez 2020.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2004): Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der LH München.
- LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN (2017): Stadtbiotopkartierung der Stadt München.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77: 535 – 557.
- LORENZ, J. (2012): Totholz stehend lagern – eine sinnvolle Kompensationsmaßnahme? Ein Erfahrungsbericht zur Holz- und Pilzkäferfauna. – Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (10): 300-306.

MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online)

PLANWERKSTATT KARLSTETTER (2003): Pflege- und Entwicklungskonzept „Ersatzstandort Frankfurter Ring“. Im Auftrag der Aurelis Real Estate GmbH & Co.KG.

SCHUBERTH, J. (2020) Bestandserfassung der Wildbienenfauna im Rahmen des Projekts „Tram Münchner Norden“. Abschlussbericht. Im Auftrag von Bosch & Partner GmbH.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.

Anhang A: geplanten Gehölzfällungen mit Stammumfang >80 cm (geschützte Gehölze gemäß Baumschutzverordnung der LH München)

Art	Vitalitätsstufe	Habitat
Abies alba	2,5	kein Habitat
Abies alba	2,5	kein Habitat
Abies alba	2,5	kein Habitat
Abies alba	2,5	kein Habitat
Acer campestre	1	kein Habitat
Acer campestre	2	kein Habitat
Acer campestre	2	kein Habitat
Acer campestre	1,5	kein Habitat
Acer campestre	1	kein Habitat
Acer campestre	1-2	kein Habitat
Acer campestre	1-2	kein Habitat
Acer campestre	1-2	kein Habitat
Acer campestre	1-2	kein Habitat
Acer campestre	1-2	kein Habitat
Acer campestre	1	kein Habitat
Acer campestre	1,5	kein Habitat
Acer campestre	1,5	kein Habitat
Acer campestre	2	kein Habitat
Acer campestre	1-2	kein Habitat
Acer campestre	2	kein Habitat
Acer campestre	2,5	kein Habitat
Acer campestre	2	kein Habitat
Acer campestre	2	kein Habitat
Acer campestre	1	kein Habitat
Acer platanoides	2	kein Habitat
Acer platanoides	1	kein Habitat
Acer platanoides	1	kein Habitat
Acer platanoides	1	kein Habitat
Acer platanoides	1	kein Habitat
Acer platanoides	1-2	kein Habitat
Acer platanoides	1	kein Habitat
Acer platanoides	1-2	kein Habitat
Acer platanoides	1-2	kein Habitat
Acer platanoides	1-2	kein Habitat
Acer platanoides	2	kein Habitat
Acer platanoides	1	kein Habitat
Acer platanoides	1	kein Habitat
Acer platanoides	1	kein Habitat
Acer platanoides	1	kein Habitat
Acer platanoides	1-2	kein Habitat

Acer platanoides	1	kein Habitat
Acer platanoides	1	kein Habitat
Acer platanoides	1,5	kein Habitat
Acer platanoides	2	kein Habitat
Acer platanoides	1	kein Habitat
Acer platanoides	1	kein Habitat
Acer platanoides	2	kein Habitat
Acer platanoides	2	Biotopbaum
Acer platanoides	1,5	Biotopbaum
Acer platanoides	2	kein Habitat
Acer platanoides	2	Biotopbaum
Acer platanoides	1-2	kein Habitat
Acer platanoides	1,5	kein Habitat
Acer platanoides	1	kein Habitat
Acer platanoides	2,5	kein Habitat
Acer platanoides	1-2	kein Habitat
Acer platanoides	1-2	kein Habitat
Acer platanoides	1-2	kein Habitat
Acer platanoides	1-2	kein Habitat
Acer platanoides	1-2	kein Habitat
Acer platanoides	1-2	kein Habitat
Acer platanoides	1-2	kein Habitat
Acer platanoides	2,5	kein Habitat
Acer platanoides	2	kein Habitat
Acer platanoides	1,5	kein Habitat
Acer platanoides	2	kein Habitat
Acer platanoides	2	kein Habitat
Acer platanoides	2	kein Habitat
Acer platanoides	1-2	kein Habitat
Acer platanoides	2	kein Habitat
Acer platanoides	2	kein Habitat
Acer platanoides	4	kein Habitat
Acer platanoides	4	kein Habitat
Acer pseudoplatanus	1	kein Habitat
Acer pseudoplatanus	1-2	kein Habitat
Acer pseudoplatanus	1	kein Habitat
Acer pseudoplatanus	1	kein Habitat
Acer pseudoplatanus	1-2	kein Habitat
Acer pseudoplatanus	1-2	kein Habitat
Acer pseudoplatanus	1-2	kein Habitat
Acer pseudoplatanus	1-2	kein Habitat
Acer pseudoplatanus	1	kein Habitat
Acer pseudoplatanus	2	kein Habitat
Acer pseudoplatanus	1	kein Habitat
Acer pseudoplatanus	1	kein Habitat
Acer pseudoplatanus	1	kein Habitat
Acer pseudoplatanus	1	kein Habitat
Acer spec.	1	kein Habitat

Aesculus hippocastanum	2	kein Habitat
Betula pendula	1	kein Habitat
Betula pendula	1	kein Habitat
Betula pendula	1	kein Habitat
Betula pendula	1,5	kein Habitat
Carpinus betulus	1	kein Habitat
Carpinus betulus	1	kein Habitat
Carpinus betulus	0,5	Biotopbaum
Carpinus betulus	2	kein Habitat
Carpinus betulus	1	kein Habitat
Carpinus betulus	1	kein Habitat
Carpinus betulus	1	kein Habitat
Carpinus betulus	1	kein Habitat
Carpinus betulus	1	kein Habitat
Carpinus betulus	1	kein Habitat
Carpinus betulus	1	kein Habitat
Crataegus monogyna	1	kein Habitat
Crataegus spec.	1,5	kein Habitat
Fraxinus excelsior	2	kein Habitat
Fraxinus excelsior	2	kein Habitat
Fraxinus excelsior	2	kein Habitat
Fraxinus excelsior	2	kein Habitat
Fraxinus excelsior	2	kein Habitat
Fraxinus excelsior	1	kein Habitat
Fraxinus excelsior	1	kein Habitat
Fraxinus excelsior	1	kein Habitat
Fraxinus excelsior	1	kein Habitat
Juglans regia	1	kein Habitat
Juglans regia	1	kein Habitat
Juglans regia	1	kein Habitat
Picea abies	1	kein Habitat
Picea abies	2	kein Habitat
Picea spec.	1,5	kein Habitat
Picea spec.	1,5	kein Habitat
Pinus nigra	2	kein Habitat
Pinus nigra	2,5	kein Habitat
Pinus nigra	2	kein Habitat
Pinus nigra	2	kein Habitat
Pinus sylvestris	2	Mikrohabitat
Pinus sylvestris	1	kein Habitat
Platanus	2	kein Habitat
Populus nigra	1	Habitatbeurteilung nicht möglich (Fremdgrund ohne Zutritt)
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5	kein Habitat

Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus nigra 'Italica'	1,5-2	kein Habitat
Populus spec.	2	kein Habitat
Populus spec.	1	Biotopbaum
Populus tremula	2	kein Habitat
Populus tremula	1,5	kein Habitat
Populus tremula	2	Biotopbaum
Prunus	2	kein Habitat
Prunus avium	1,5	kein Habitat
Prunus avium	1	kein Habitat
Prunus avium	1-2	kein Habitat
Prunus avium	1,5	kein Habitat
Prunus avium	1,5	kein Habitat
Prunus avium	1,5	kein Habitat
Prunus avium	1	kein Habitat
Prunus avium	2	kein Habitat
Prunus avium	1,5	kein Habitat
Prunus avium	1	kein Habitat
Prunus avium	1,5	kein Habitat
Prunus avium	2	kein Habitat
Prunus avium	1	kein Habitat
Prunus avium	1	kein Habitat
Prunus avium	1	kein Habitat
Prunus avium	1	kein Habitat
Prunus avium	1	Mikrohabitat
Prunus avium	1	kein Habitat
Prunus avium	1	kein Habitat
Prunus avium	1	kein Habitat
Prunus avium	2	kein Habitat

Prunus avium	1	kein Habitat
Prunus padus	1	kein Habitat
Prunus spec.	1	kein Habitat
Pyrus spec.	1	kein Habitat
Pyrus spec.	2	kein Habitat
Quercus robur	1	kein Habitat
Quercus spec.	1,5	kein Habitat
Quercus spec.	2	kein Habitat
Quercus spec.	2	kein Habitat
Quercus spec.	1	kein Habitat
Quercus spec.	2	kein Habitat
Quercus spec.	2	kein Habitat
Quercus spec.	2	kein Habitat
Quercus spec.	1,5	kein Habitat
Robinia pseudoacacia	1-2	kein Habitat
Robinia pseudoacacia	2	Biotopbaum
Robinia pseudoacacia	1-2	kein Habitat
Robinia pseudoacacia	1	kein Habitat
Robinia pseudoacacia	1	kein Habitat
Robinia pseudoacacia	1	kein Habitat
Robinia pseudoacacia	0,5	kein Habitat
Robinia pseudoacacia	1-2	kein Habitat
Robinia pseudoacacia	2	kein Habitat
Robinia pseudoacacia	1-2	kein Habitat
Robinia pseudoacacia	1-2	kein Habitat
Robinia pseudoacacia	2	Mikrohabitat
Robinia pseudoacacia	1	kein Habitat
Robinia pseudoacacia	1-2	kein Habitat
Robinia pseudoacacia	2	kein Habitat
Robinia pseudoacacia	2	kein Habitat
Robinia pseudoacacia	0,5	Mikrohabitat
Robinia pseudoacacia	2	kein Habitat
Salix alba	1	kein Habitat
Salix caprea	2	Biotopbaum
Salix caprea	1,5	Biotopbaum
Salix spec.	1-2	kein Habitat
Sambucus nigra	3	kein Habitat
Sonstige Baumart (Cornus sanguinea)	1	kein Habitat
Sonstige Baumart (Acer tartaricus)	1	kein Habitat
Sorbus aucuparia	1-2	kein Habitat
Sorbus intermedia	1,5	kein Habitat
Sorbus intermedia	1	Mikrohabitat
Sorbus intermedia	1-2	kein Habitat
Sorbus intermedia	2,5	kein Habitat
Thuja plicata	2,5	kein Habitat




Tilia cordata	1,5	kein Habitat
Tilia cordata	1	kein Habitat
Tilia cordata	1	kein Habitat
Tilia cordata	1	kein Habitat
Tilia cordata	1	kein Habitat
Tilia cordata	1	kein Habitat
Tilia cordata	1	kein Habitat
Tilia platyphyllos	1	kein Habitat
Tilia platyphyllos	1	kein Habitat
Tilia spec	1	kein Habitat
Tilia spec	1-2	kein Habitat
Tilia spec	1-2	kein Habitat
Tilia spec	1-2	kein Habitat
Tilia spec	1-2	kein Habitat
Tilia spec	1	kein Habitat
Tilia spec	1	kein Habitat
Tilia spec	1	kein Habitat
Tilia spec	1	kein Habitat
Tilia spec	2	kein Habitat
Tilia spec	2,5	kein Habitat
Tilia spec	1-2	kein Habitat
Tilia spec.	1,5	Biotopbaum
Tilia spec.	1,5	Mikrohabitat
Tilia spec.	1,5	kein Habitat
Tilia spec.	1,5	kein Habitat
Tilia spec.	1	kein Habitat
Tilia spec.	2	kein Habitat
Tilia spec.	2	kein Habitat
Tilia spec.	2	kein Habitat
Tilia spec.	1-2	kein Habitat
Tilia spec.	1-2	kein Habitat
Tilia spec.	2	kein Habitat
Tilia spec.	1-2	kein Habitat
Tilia spec.	1,5	kein Habitat
Tilia spec.	1,5	kein Habitat

1 Vitalitätsstufe (nach Roloff): 0: Exploration – Volle Vitalität, 1: Degeneration; 2: Stagnation; 3: Resignation

Anhang B: ~~Ökokonte~~Ökokonten der ÖkoAgentur Bayern



BBV
LandSiedlung

-  Ländliche.Immobilien
-  Investitions.Betreuung
-  Flur.und.Regionalentwicklung



BBV LandSiedlung GmbH, Karolinenplatz 2, 80333 München

Stadtwerke München GmbH

Ressort Mobilität,
Emmy-Noether-Straße 2

80992 München

Kontakt:

Dr. Tobias Zehetmair

Tobias.Zehetmair@oekoagentur.de

Mobil 0160 972 282 10

Tel. 089 590 682 9-49

Fax 089 590 682 9-33

Ihre Zeichen, Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen, unsere Nachricht vom

Datum

11.04.2024

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit bestätigt die ÖkoAgentur Bayern GmbH in Absprache mit dem Ökokontobetreiber Herr Walter die Reservierung von
- **135.481 Wertpunkten** nach BayKompV sowie
- **4.871 m² Fläche** (zum Ausgleich einer bestehender Ausgleichsfläche)

des durch die untere Naturschutzbehörde Freising anerkannten Ökokontos (ÖFK-Objekt – ID: 207726) für die Verwendung als Kompensationsmaßnahmen für das Bauvorhaben

Neubaustrecke Tram Münchner Norden bis zum Abschluss des Planfeststellungsverfahrens.

Mit freundlichen Grüßen

i. A. Dr. Tobias Zehetmair

Fachbereichsleiter

ÖkoAgentur

Abbuchungsgutachten der Ökokontomaßnahme nach BayKompV i.S.v. § 16 BayKompV (Privates Ökokonto Walter)

Flurnummern 1940, Gemarkung Eching
 ÖFK Objekt-ID: 207726
 Biotopersteinrichtung: 2023

Zuordnung/Abbuchung von WP:

Bauvorhaben (Eingriff): Neubaustrecke Tram Münchner Norden
 Naturraum: D65
Anzahl verfügbarer WP 135.481
 Flächenbezug in m² 18.407,7

 verfügbare Ausgleichsfläche in m² 4.871,0
Summe Fläche in m² 23.278,7

Angaben Ökokonto - Prognosewert

Flur-Nr.	Ausgangszustand		Zielzustand		Aufwertung	Fläche (m ²)	Aufwertungs-potential in WP	Istzustand seit Biotopersteinrichtung als Bewertungsgrundlage für die Verzinsung	WP/m ²	anrechenbare Aufwertung (für Verzinsung)
	BNT	WP	BNT	WP						
1940	A11	2	B432	10 (-1)	7	59.000	413.000	B431	8	6
						59.000	413.000			

Angaben Ökokonto - aktuell

Flur-Nr.	Ausgangszustand		Zielzustand		Aufwertung	Fläche (m ²)	Aufwertungs-potential in WP	Istzustand seit Biotopersteinrichtung als Bewertungsgrundlage für die Verzinsung	WP/m ²	anrechenbare Aufwertung (für Verzinsung)
	BNT	WP	BNT	WP						
1940	A11	2	B432	10 (-1)	7	23.279	162.951	B431	8	6
						23.279	162.951			

bisherige Abbuchungen

KJ	Abbuchung - Nr.	Anzahl WP (Abbuchung)	Eingriff	Flächenbezug (m ²)	Restfläche ÖK (m ²)
2022	1 (reserviert)	23.767	B-Plan Nr. 80, Oberschleißheim	3.395,30	55.604,70
2023	2 (reserviert)	232.101	ABS 38, DB Netz AG	32.326,00	23.278,70
Summen		255.868		35.721,30	

Verzinsungsberechnung

FINr.	verzinsbare Fläche (m ²)	KJ für Verzinsung	Summe WP-Verzinsung (3% je KJ)	WP (aktuell, ohne Verzinsung)	aktuelle Aufwertung WP/m ²
1940	23.278,7	2023, 2024	8.380	162.951	7,36

Ausgangswert Anzahl Wertpunkte (Zielzustand):	162.951
Summe Wertpunkte Verzinsung (zum Zeitpunkt der aktuellen Abbuchung)	8.380
Aktuell verfügbare Anzahl Wertpunkte Ökokonto Walter:	171.331

Abbuchung aktuell (135.481 WP) -> Ausgleich für Eingriff gem. BayKompV

FINr.	verfügbare WP (vor Abbuchung)	Abbuchung WP	Flächenbezug (m ²)	verfügbare WP (nach Abbuchung)	verfügbare m ² (nach Abbuchung)
1940	135.481	135.481	18.407,7	0	0

Abbuchung aktuell (4.871 m²) -> Ausgleich für Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche

FINr.	verfügbare m ² (vor Abbuchung)	Abbuchung m ²	entspricht Anzahl WP	verfügbare WP (nach Abbuchung)	verfügbare m ² (nach Abbuchung)
1940	4.871	4.871	35.850,6	0	0

VORABZUG



München, den 04.04.2024




Dr. Tobias Zehetmair
 ÖkoAgentur Bayern

**Zuordnung Wertpunkte/Ausgleichsfläche zum Eingriff:
Neubaustrecke Tram Münchner Norden (TMN)**

- konkreter Flächenbezug

Legende

Abbuchungen

-  Ausgleich für Eingriff gem. BayKompV
--> 135.481 WP (18.407,7 m²)
-  Ausgleich für Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche
--> 4.871 m²
-  reserviert für andere Eingriffe

Zielzustand

-  B432: Streuobstbestand in Kombination mit extensivem Grünland
-   Neupflanzung Obst (Hochstamm)
-  Flurstücksgrenzen


Ökokonto Walter - ÖFK ID: 207726

Naturraum D65
Größe 59.000 m²
Flnr. 1940
Gemarkung Eching
Gemeinde Eching
Landkreis Freising

Aktueller BNT: A11




Entwicklungsziel: BNT B432



Projekt	Neubaustrecke Tram Münchner Norden Stadtwerke München (TMN)	VORABZUG
Planinhalt	Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) - Abbuchung Wertpunkte (Flächenbezug)	Bearbeitung: Dr. Zehetmair
Fl.Nr./Gmk.	1940, Eching	Datum 05.04.2024
Auftraggeber	Nikolaus Walter Gut Hollern 1a 85386 Eching	Unterschrift
Planung	 ÖkoAgentur Bayern Karolinenplatz 2 80333 München	ÖkoAgentur Bayern
		Planverfasser



BBV
LandSiedlung

-  Ländliche.Immobilien
-  Investitions.Betreuung
-  Flur.und.Regionalentwicklung



BBV LandSiedlung GmbH, Karolinenplatz 2, 80333 München

Stadtwerke München GmbH

Ressort Mobilität,
Emmy-Noether-Straße 2

80992 München

Kontakt:

Dr. Tobias Zehetmair

Tobias.Zehetmair@oekoagentur.de

Mobil 0160 972 282 10

Tel. 089 590 682 9-49

Fax 089 590 682 9-33

Ihre Zeichen, Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen, unsere Nachricht vom

Datum

11.04.2024

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit bestätigt die ÖkoAgentur Bayern GmbH in Absprache mit der Ökokontobetreiberin Frau Burghart die Reservierung von
- **5.812 Wertpunkten** nach BayKompV sowie
- **1.019 m² Fläche** (zum Ausgleich einer bestehender Ausgleichsfläche)

des durch die untere Naturschutzbehörde Freising anerkannten Ökokontos (ÖFK-Objekt – ID: 194645, 194646) für die Verwendung als Kompensationsmaßnahmen für das Bauvorhaben

Neubaustrecke Tram Münchner Norden bis zum Abschluss des Planfeststellungsverfahrens.

Mit freundlichen Grüßen

i. A. Dr. Tobias Zehetmair

Fachbereichsleiter

ÖkoAgentur

Abbuchungsgutachten der Ökokontomaßnahme nach BayKompV i.S.v. § 16 BayKompV (Privates Ökokonto Burghart)
 Flurnummer 909, 910, 912, 933, Gemarkung Etzenhausen; Objekt-ID ÖFK: 194643, 194644, 194645, 194646
 Biotopersteinrichtung: 2019

Zuordnung/Abbuchung von WP:

Bauvorhaben (Eingriff):	Neubaustrecke Tram Münchner Norden
Naturraum:	D65
Anzahl benötigter WP - Teil 1	4912
Anzahl benötigter WP - Teil 2	900
Zwischensumme Flächenbezug in m²	719,3
Teil 3 - Ausgleichsfläche in m²	1019,0
Summe Fläche in m²	1738,3

Angaben Ökokonto - Prognosewert		* 1 WP Abschlag aufgrund time-lag										
FINr	Ausgangszustand		Zielzustand									
	BNT	WP	BNT	WP	Aufwertung	Fläche (m²)	Aufwertungs-potential in WP	Istzustand seit Biotopersteinrichtung als Bewertungsgrundlage für die Verzinsung	WP/m²	anrechenbare Aufwertung (für Verzinsung)		
909	A11	2	B432	10	8 (-1)*	2.150	15.050	B431	8	6		
910	A11	2	B432	10	8 (-1)*	914	6.398	B431	8	6		
912	A11	2	B432	10	8 (-1)*	2.294	16.058	B431	8	6		
933	A11	2	B432	10	8 (-1)*	2.178	15.246	B431	8	6		
						7.536	52.752					

Angaben Ökokonto - Prognosewert												
FINr	Ausgangszustand		Zielzustand									
	BNT	WP	BNT	WP	Aufwertung	Fläche (m²)	Aufwertungs-potential in WP	Istzustand seit Biotopersteinrichtung als Bewertungsgrundlage für die Verzinsung	WP/m²	anrechenbare Aufwertung (für Verzinsung)		
909	A11	2	B432	10	8 (-1)*	0	0	B431	8	6		
910	A11	2	B432	10	8 (-1)*	0	0	B431	8	6		
912	A11	2	B432	10	8 (-1)*	565	3.954	B431	8	6		
933	A11	2	B432	10	8 (-1)*	2.178	15.246	B431	8	6		
						2.743	19.200					

bisherige Abbuchungen				
KJ	Abbuchung - Nr.	Anzahl WP (Abbuchung)	Eingriff	Restfläche ÖK (m²)
2024	1	38.728	2.SBSS	2.742,90
Summen		38.728		4.793,10

Verzinsungsberechnung					
FINr	verzinsbare Fläche (m²)	KJ für Verzinsung	Summe WP-Verzinsung (3% je KJ)	WP (aktuell, ohne Verzinsung)	aktuelle Aufwertung WP/m²
909	0,0	2019,2020,2021,2022,2023,2024	0	0	0,00
910	0,0	2019,2020,2021,2022,2023,2024	0	0	0,00
912	564,9	2019,2020,2021,2022,2023,2024	610	3.954	8,08
933	2.178,0	2019,2020,2021,2022,2023,2024	2.352	15.246	8,08
2.742,9			2.962	19.200	

Ausgangswert Anzahl Wertpunkte (Prognosewert):	19.200
Summe Wertpunkte Verzinsung (aktuell):	2.962
aktuell verfügbare Anzahl Wertpunkte Ökokonto Burghart:	22.163

Teil 1 - Abbuchung aktuell (4.912 WP) -> Ausgleich für Eingriff gem. BayKompV				
FINr	verfügbare WP (vor Abbuchung)	Abbuchung WP	Flächenbezug (m²)	verfügbare WP (nach Abbuchung)
909	0	0	0,0	0
910	0	0	0,0	0
912	4.564	4.564	564,9	0
933	17.598	348	43,1	17.250
22.163		4.912	607,9	

Teil 3 - Abbuchung aktuell (1.019 m²) -> Ausgleich für Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche				
FINr	verfügbare m² (vor Abbuchung)	Abbuchung m²	entspricht Anzahl WP	verfügbare m² (nach Abbuchung)
933	2.135	1.019	8.234	1.116
		1.019	8.234	

Teil 2 - Abbuchung aktuell (900 WP) -> Ausgleich für gesonderte Verfahren				
FINr	verfügbare m² (vor Abbuchung)	Abbuchung WP	Flächenbezug (m²)	verfügbare m² (nach Abbuchung)
933	1.116	900	111,4	1.005
		900	111,4	

VORABZUG







München, den 08.04.2024
 Dr. Tobias Zehetmair
 ÖkoAgentur Bayern

**Zuordnung Wertpunkte/Ausgleichsfläche zum Eingriff:
Neubaustrecke Tram Münchner Norden (TMN)**




- konkreter Flächenbezug

Legende

Abbuchungen

-  Ausgleich für Eingriff gem. BayKompV
--> 4.912 WP (607,9 m²)
-  Ausgleich für Eingriff in bestehende Ausgleichsfläche
--> 1.019 m²
-  Ausgleich für gesondertes Verfahren --> 900 WP (111,4 m²)
-  erfolgt (A = 4.793,1 m²)

Zielzustand

-  B432: Streuobstbestand in Kombination mit extensivem Grünland
-  Neupflanzung Obst (Hochstamm)
-  Flurstücksgrenzen

Privates Ökokonto Burghart


ÖFK-ID: 194643, 194644, 194645, 194646
FINr. 909, 910, 912, 933 (Gemarkung Etzenhausen)

Größe gesamt: 7.536 m²
Naturraum D65
Gemeinde Dachau
Landkreis Dachau

Ausgangszustand: A11

Entwicklungsziel: B432



Projekt	Neubaustrecke Tram Münchner Norden Stadtwerke München (TMN)	VORABZUG
Planinhalt	Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) - Abbuchung Wertpunkte (Flächenbezug)	Bearbeitung: Dr. Zehetmair
Fl.Nr./Gmk.	909, 910, 912, 933, Etzenhausen	Datum 08.04.2024
Auftraggeber	Stafanie Burghart Römerfeld 12 85253 Erdweg	Unterschrift
Planung	 ÖkoAgentur Bayern Karolinenplatz 2 80333 München	ÖkoAgentur Bayern Planverfasser

