

Stadtbahn Stuttgart

U13 Weilimdorf bis S-Hausen/Ditzingen und Stadtbahnbetriebshof Weilimdorf (BF 4)

Artenschutzrechtliche Prüfung



Stadtbahn Stuttgart

U13 Weilimdorf bis S-Hausen/Ditzingen und Stadtbahnbetriebshof Weilimdorf (BF 4)

Artenschutzrechtliche Prüfung

Stuttgart, Februar 2024

Auftraggeber: **Planung + Umwelt**
Felix-Dahn-Straße 6
70597 Stuttgart

Auftragnehmer: **GÖG - Gruppe für ökologische Gutachten GmbH**
Dreifelderstraße 28
70599 Stuttgart
www.goeg.de

Projektleitung: Mario Ruck (M.Sc. Agrarwissenschaften)

Bearbeitung: Mario Ruck (M.Sc. Agrarwissenschaften)
Jochen Blank (Diplom Biologe)
Claus Wurst (Diplom Biologe)
Friedhelm Wolf (Diplom Geograph)

Inhaltsverzeichnis

ZUSAMMENFASSUNG	1
1 Einführung	3
1.1 Rahmenbedingungen	3
1.2 Ziele und Aufgaben.....	3
1.3 Vorgehensweise	3
2 Rechtliche Grundlagen.....	5
2.1 Begriffsbestimmungen	5
2.2 Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG	6
2.3 Abweichungen von § 44 Abs. 1 BNatSchG	9
2.4 Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Überwindung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG.....	11
3 Vorhaben	13
3.1 Vorhabenbeschreibung.....	13
3.2 Zusatzflächen (Lagerflächen).....	16
3.3 Vorhabenwirkungen.....	17
4 Untersuchungsgebiet	19
5 Vorprüfung – Bestand und Abschichtung	22
5.1 Artbestand	22
5.2 Abschichtung	28
6 Maßnahmen.....	50
6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	50
6.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich	59
6.3 Maßnahmen zur Vermeidung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen).....	76
6.4 Sicherung der Maßnahmen	81
6.5 Risikomanagement	81
7 Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände.....	82
8 Darstellung der Ausnahmevoraussetzungen	83
8.1 Darstellung der Ausnahmevoraussetzungen für die Mauereidechse.....	83
8.1.1 Antragsgegenstand.....	83
8.1.2 Nachweis fehlender zumutbarer Alternativen.....	83
8.1.3 Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses.....	85
8.1.4 Nachweis der Wahrung des Erhaltungszustandes der Population der Mauereidechse	85

8.1.5	Zusammenfassung der Ausnahmeprüfung - Mauereidechse.....	88
8.2	Darstellung der Ausnahmevoraussetzungen für die Zauneidechse	88
8.2.1	Antragsgegenstand	88
8.2.2	Nachweise fehlender zumutbarer Alternativen	88
8.2.3	Nachweise der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	89
8.2.4	Nachweis der Wahrung des Erhaltungszustandes der Population der Zauneidechse	90
8.2.5	Zusammenfassung der Ausnahmeprüfung – Zauneidechse.....	92
9	Antrag auf Ausnahme nach BArtSchV (Schlingenfang).....	93
10	Literatur und Quellen	94
10.1	Fachliteratur	94
10.2	Rechtsgrundlagen und Urteile	100
11	Anhang.....	101
11.1	Erfassungsmethoden	101
11.2	Formblätter nach RLBP.....	106

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (MATTHÄUS 2009, verändert 2018)	8
Abbildung 2:	Übersicht Lage der Zusatzflächen (Lagerflächen)	16
Abbildung 3:	Übersicht zur Lage des Untersuchungsgebiets und zu den Zusatzflächen (Lagerflächen).....	21
Abbildung 4:	Brutvogelerfassung (westliches Eingriffsgebiet) – Vogelarten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung; Fe: Feldsperling; Fl: Feldlerche; G: Goldammer; H: Haussperling; Rs: Rauchschwalbe; Tf: Turmfalke	22
Abbildung 5:	Brutvogelerfassung (Bereich Betriebshof) – Vogelarten mit hervorgehobener Naturschutzfachlicher Bedeutung; Fe: Feldsperling; Fl: Feldlerche; G: Goldammer; Gr: Gartenrotschwanz; H: Haussperling; Hä: Bluthänfling; Kg: Klappergrasmücke; Rs: Rauchschwalbe; Tf: Turmfalke.....	23
Abbildung 6:	Brutvogelerfassung (östliches Eingriffsgebiet) – Vogelarten mit hervorgehobener Naturschutzfachlicher Bedeutung; Fe: Feldsperling; Fl: Feldlerche; G: Goldammer; Gr: Gartenrotschwanz; H: Haussperling; Hä: Bluthänfling; Kg: Klappergrasmücke; Rs: Rauchschwalbe; Wh: Wendehals.....	24
Abbildung 7:	Nachgewiesene Flugstraßen mit mittlerer Frequentierung westlich der B 295.	25
Abbildung 8:	Nachgewiesene hochfrequentiere Flugstraße im Bereiche des <i>Oberen</i> und <i>Unteren Scheffzentials</i>	26
Abbildung 9:	Nachgewiesene Mauer- und Zauneidechsenvorkommen im Umfeld der Flächeninanspruchnahme der geplanten U13 Verlängerung.....	27
Abbildung 10:	Schematischer Aufbau eines Reptilienschutzzaunes	54
Abbildung 11:	Querungshilfe in Form von Kollisionsschutzwänden im Bereich des Scheffzentials	56
Abbildung 12:	Schematische Darstellung Nutzung der Lagerfläche südlich der Gerlinger Straße	58
Abbildung 13:	Entfallendes Brutrevier des Turmfalken und geplante Standorte für die Anbringung von Turmfalkennistkästen	60
Abbildung 14:	Fläche für die Anlage einer Buntbrache für die Feldlerche	61
Abbildung 15:	Erfassung Feldlerche (2023) im Bereich der geplanten Ausgleichsfläche; Fl: Feldlerche.....	63
Abbildung 16:	Habitatverlustflächen im Bereich des Trassenverlaufs westlich der B 295 (ca. 2.400 m²)	65
Abbildung 17:	Lage der anzulegenden Zauneidechsen-Interimsflächen im Bereich des Trassenverlaufs westlich der B 295 (ca. 2.680 m²).....	66

Abbildung 18:	Schematische Darstellung der Aufwertung der Interimsfläche 1	67
Abbildung 19:	Schematische Darstellung der Aufwertung von Interimsfläche 2	68
Abbildung 20:	Schematische Darstellung der Aufwertung von Interimsfläche 3	68
Abbildung 21:	Skizzenhafte Darstellung einer Astriste mit Steinpackung als Winterquartier (verändert, ALBERT KOECHLIN STIFTUNG (2018))	70
Abbildung 22:	Skizzenhafte Darstellung einer Holzbeige mit Altgrasstreifen und vorgelagertem Sand-Erde-Gemisch (verändert, (ALBERT KOECHLIN STIFTUNG 2018)).....	71
Abbildung 23:	Zielhabitat – südwestexponierte Feldhecke inklusive Saumbereiche und Aufwertung mittels Einbringung größerer Steine.....	72
Abbildung 24:	Zauneidechsenvorkommen östlich der B 295 sowie Habitatverlust und geplante Aufwertungsbereiche	74
Abbildung 25:	Mauereidechsenvorkommen nördlich der B 295 sowie Habitatverlust und geplante temporäre Aufwertungsbereiche	75
Abbildung 26:	Habitatverlustflächen im Bereich des geplanten Betriebshofes (ca. 770 m²).....	77
Abbildung 27:	Lineare Gehölzstruktur mit struktureichem exponiertem Böschungsbereich (ALBERT KOECHLIN STIFTUNG 2018)	79
Abbildung 28:	Schematische Darstellung der geplanten Habitataufwertung.....	80
Abbildung 29:	Reptilienvorkommen im Bereich der Solitudestraße	84
Abbildung 30:	Übersicht der Ausgleichsflächen für die Zauneidechse	171

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht zur Abschichtung und zur Erfassung der Vögel (in Anlehnung an BMVBS 2011).	31
Tabelle 2:	Übersicht zur Abschichtung und zur Erfassung der Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie (in Anlehnung an BMVBS 2011).....	43
Tabelle 3:	Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände	82
Tabelle 4:	Erfassungstermine Brutvögel	101
Tabelle 5:	Erfassungstermine Fledermäuse	103
Tabelle 6:	Erfassungstermine Reptilien	104
Tabelle 7:	Erfassungstermine Amphibien.	104

ZUSAMMENFASSUNG

Im Zuge der Untersuchungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu der geplanten Verlängerung der U-Bahnlinie U13 und des Baus eines neuen Betriebshofes wurden zahlreiche artenschutzrechtlich relevante Arten (Vögel, Fledermäuse und Reptilien) nachgewiesen.

Die Realisierung des Vorhabens ist mit Auswirkungen auf diese europarechtlich geschützten Arten verbunden. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) müssen aus diesem Grund Schutzmaßnahmen realisiert werden.

Hierbei handelt es sich zum einen um eine zeitliche Beschränkung der Baufeldbereinigung zur Umgehung einer vermeidbaren Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BnatSchG) im Falle der Vögel und Fledermäuse (VsaP 1). Weiter ist die Vegetation im Bereich der Gehölzentnahmen bis zum tatsächlichen Eingriff dauerhaft niedrig zu halten, um eine Verbuschung und die damit einhergehende Habitatentwicklung zu vermeiden (VsaP 2).

Im Bereich des geplanten Betriebshofes sind, auf Grund der dort vorkommenden Feldlerchen, die Bautätigkeiten außerhalb der Brutzeit zu beginnen (VsaP 3) oder durch die Installation von Vergrämuungsmaßnahmen (VsaP 4) eine Etablierung von brütenden Individuen der Feldlerche im Bereich des Betriebshofes zu vermeiden. Weiter ist eine Buntbrache (CEFsaP 2) nördlich des geplanten Betriebshofes anzulegen, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin aufrecht zu erhalten.

Zudem sind Nisthilfen für den Turmfalken (CEFsaP 1) und für Höhlenbrüter (CEFsaP 3) entlang der geplanten Trasse anzubringen.

Für die Artengruppe der Fledermäuse sind im Bereich des *Scheffzentials*, wo eine hochfrequentierte Leitstruktur gekreuzt wird, Kollisionsschutzwände (VsaP 10) zu installieren, um betriebsbedingte Tötungen zu vermeiden. Auf Grund der regelmäßigen Nutzung der Leitstrukturen durch das Große Mausohr sind baubedingt (VsaP 8) und betriebsbedingt (VsaP 9) Lichtemissionen zu vermeiden, damit diese Strukturen weiterhin durch diese lichtempfindliche Art genutzt werden können. Weiter ist bei der Fällung von Höhlenbäumen im Scheffzental eine vorgezogene Kontrolle (VsaP 11) auf Besatz durch Fledermäuse durchzuführen.

Im Rahmen des Vorhabens finden zudem Eingriffe in Habitatflächen der Zaun- und Mauereidechse statt. Im Falle der Mauereidechse werden Individuenverluste durch die Stellung von Reptilienschutzzäunen (VsaP 7) und das Umsetzen der Tiere (VsaP 6) in vorab aufgewertete angrenzende Flächen (CEFsaP 7), welche nicht die gleiche Größe bzw. Qualität aufweisen, vermieden. Mit einer artenschutzrechtlichen Ausnahme wird die Inkaufnahme des Verlustes der ökologischen Funktion sowie die damit einhergehende

Verdichtung bzw. erhöhte innerartliche Konkurrenzsituation für die Mauereidechse beantragt.

Im Falle der westlich der B 295 vorkommenden Zauneidechse werden drei Interimsausgleichsflächen (CEFsaP 4) direkt angrenzend an das Baufeld hergestellt. In diese werden die Tiere vor den Eingriffen umgesetzt (VsaP 6) und während der Bauzeit zwischengehalten. Nach Abschluss der Eingriffe wird eine dauerhafte Ausgleichsfläche in Form einer Feldhecke inklusive Saumbereich (CEFsaP 5) für die Zauneidechse wiederhergestellt. Die Tiere werden anschließend aus den Interimsausgleichsflächen aktiv in das Zielhabitat umgesetzt.

Im Bereich östlich der B 295 finden räumlich sehr begrenzt Eingriffe in Habitatflächen der Zauneidechse statt. Hier wird die angrenzenden Habitatfläche durch eine Auflichtung der Feldhecke (CEFsaP 6) aufgewertet und die im Baufeld befindlichen Tiere in die aufgewertete Habitatfläche umgesetzt.

Für das Zauneidechsenvorkommen im Bereich des geplanten Betriebshofes wird eine dauerhafte Maßnahmenfläche (FCSsaP 1) direkt angrenzend an die dauerhafte Ausgleichsfläche (CEFsaP 5) angelegt und die Individuen der Zauneidechse dorthin umsiedelt (VsaP 5). Hierzu wird eine artenschutzrechtliche Ausnahme für die Inkaufnahme des Verlustes der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang sowie den Fang und die Verbringung in die dauerhafte Maßnahmenfläche (FCSsaP 1) beantragt. Die Ausgleichs- und Eingriffsflächen sind gegen Abwandern bzw. Einwandern von Eidechsen durch die Stellung von Reptilienschutzgittern (VsaP 7) abzusichern.

Zudem ist eine ökologische Baubegleitung (VsaP 13) einzusetzen, um eine sachgerechte Ausführung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen zu gewährleisten. Alle Maßnahmen sind rechtlich zu sichern und werden Bestandteil des Landschaftspflegerischen Begleitplans.

Die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen und populationsstützenden Maßnahmen sind durch ein Risikomanagement in Form eines mehrjährigen Monitorings zu begleiten, gegebenenfalls sind Korrekturmaßnahmen vorzunehmen.

Weiteres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

1 Einführung

1.1 Rahmenbedingungen

Die SSB-AG plant die Verlängerung der U13 von Stuttgart-Weilimdorf nach Stuttgart-Ditzingen inklusive der Errichtung des Stadtbahnbetriebshof BP 4 in Stuttgart-Weilimdorf. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist der Besondere Artenschutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) abzuarbeiten. Die Naturschutzgesetzgebung verbietet Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten bzw. ihrer Lebensstätten. Aus diesem Sachverhalt können sich planerische und verfahrenstechnische Konsequenzen ergeben, die sich aus den §§ 44 und 45 BNatSchG ableiten.

1.2 Ziele und Aufgaben

Gegenstand dieser Aufgabenstellung ist es, zu erwartende artenschutzrechtliche Konflikte durch das geplante Vorhaben zu ermitteln und zu beschreiben. Der Untersuchungsansatz fokussiert dabei auf die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten. Nur national geschützte Arten sind nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne des § 44 BNatSchG.

Auf der Grundlage von Artkartierungen werden die durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen beschrieben, um anschließend sich daraus ergebende Rechtsfolgen bzw. Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bewerten sowie ihre planerischen und genehmigungsrelevanten Konsequenzen darstellen und kommentieren zu können. Zudem werden Möglichkeiten zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. die artenschutzrechtlichen Ausnahmenvoraussetzungen dargestellt.

1.3 Vorgehensweise

In einer ersten Stufe erfolgte die Abschichtung des prüfrelevanten Spektrums der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie anhand der Kriterien Verbreitung, Habitatsprüche und projektspezifische Betroffenheit. Auf Basis des vorgefundenen Habitatpotenzials und des zu erwartenden Artspektrums wurden Datenerhebungen zu Vögeln, Fledermäusen, Haselmaus, Reptilien, Amphibien und Totholzkäfer durchgeführt.

Die Begehungen fanden zwischen 2016 und 2022 statt. Nähere Ausführungen zu den Erfassungsmethoden finden sich im Anhang.

Hinzu kommen nachträglich dem Vorhaben hinzugefügte Lagerflächen, welche in Teilen nicht innerhalb des bisherigen Untersuchungsgebietes liegen. Hier werden die Erkenntnisse des Artbestandes der angrenzenden Flächen genutzt, um über Analogieschlüsse eine Bewertung vorzunehmen.

Die Bearbeitung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) orientiert sich an der Richtlinie für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP; BMVBS 2011).

2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Begriffsbestimmungen

Einige zentrale Begriffe des BNatSchG sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden, so dass eine fachliche Interpretation und Definition der fraglichen Begrifflichkeiten zur Bewertung der rechtlichen Konsequenzen erforderlich wird. Die Verwendung dieser Begrifflichkeiten im vorliegenden Fachgutachten orientiert sich an den in der Fachliteratur vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen. Auf eine umfassende Darstellung der verschiedenen Interpretationen wird mit Verweis auf die jeweilige Literatur verzichtet.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Laut GUIDANCE DOCUMENT (2007) dienen Fortpflanzungsstätten v. a. der Balz/Werbung, der Paarung, dem Nestbau, der Eiablage sowie der Geburt bzw. Produktion von Nachkommenschaft (bei ungeschlechtlicher Fortpflanzung), Eientwicklung und Bebrütung. Einen Sonderfall stellen die europäischen Vogelarten dar, bei denen sich das Schutzregime der Vogelschutz-Richtlinie (VLR, Richtlinie 2009/147/EG) gemäß Art. 5 b) VLR zunächst allein auf deren Nester beschränkt. Vor dem Hintergrund des ökologisch-funktionalen Ansatzes geht der in § 44 BNatSchG verwendete Begriff der Fortpflanzungsstätte jedoch deutlich über den nur punktuell zu verstehenden „Nest“-Begriff der Vogelschutz-Richtlinie hinaus. Hier ist vielmehr auch die für die Funktionserfüllung des Nestes notwendige Umgebung mit einzubeziehen.

Ruhestätten umfassen Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend erforderlich sind. Sie können auch Strukturen beinhalten, die von den Tieren selbst geschaffen wurden (GUIDANCE DOCUMENT 2007). Zu den Ruhestätten zählen beispielsweise Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnplätze, Verstecke und Schutzbauten sowie Sommer- und Winterquartiere. Wichtig ist hierbei eine Unterscheidung zwischen regelmäßig wieder genutzten bzw. nur in einer Fortpflanzungsperiode genutzten Stätten.

Das Schutzregime des § 44 BNatSchG gilt auch dann, wenn eine Lebensstätte außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten vorübergehend nicht genutzt wird. Solche regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten unterliegen nach dem EU-Leitfaden auch dann dem Artenschutzregime, wenn sie nicht besetzt sind (vgl. GUIDANCE DOCUMENT 2007). Ebenso sind regelmäßig genutzte Horst- und Höhlenbäume oder Brutreviere von standorttreuen Vogelarten sowie Sommerquartiere von Fledermäusen auch im Winter geschützt (vgl. KIEL 2007).

Lokale Population

Die LANA (2009) definiert eine lokale Population als Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Im Allgemeinen sind Fortpflanzungsinteraktionen oder andere Verhaltensbeziehungen zwischen diesen Individuen häufiger als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer lokaler Populationen derselben Art.

Hinsichtlich der Abgrenzung von lokalen Populationen wird auf die Hinweise der LANA (2009) verwiesen, welche lokale Populationen „anhand pragmatischer Kriterien als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang“ definiert. Dies ist für Arten mit klar umgrenzten, kleinräumigen Aktionsräumen praktikabel (KIEL 2007). Für Arten mit einer flächigen Verbreitung (z.B. Feldlerche) sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z.B. Rotmilan) ist eine Abgrenzung der lokalen Population mitunter nicht möglich.

Das MLR (2009) empfiehlt, als Abgrenzungskriterium für die Betrachtung lokaler Populationen solcher Arten auf die Naturräume 4. Ordnung abzustellen. Wenn ein Vorhaben auf zwei (oder mehrere) benachbarte Naturräume 4. Ordnung einwirken kann, sollten beide (alle) betroffenen Naturräume 4. Ordnung als Bezugsraum für die „lokale Population“ der beeinträchtigten Art betrachtet werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Europäische Vogelarten

Das MLR (2009) empfiehlt „... auf die Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten in Baden-Württemberg (LUBW) zurückzugreifen, wobei bei einer Einstufung in einer Gefährdungskategorie zwischen 0 und 3 sowie bei Arten der Vorwarnliste von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen ist. Sonstige Vogelarten sind bis zum Vorliegen gegenteiliger Erkenntnisse als ‚günstig‘ einzustufen.“ Dieser Empfehlung wird gefolgt.

Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie

Die Informationen über die aktuellen Erhaltungszustände von FFH Anhang IV Arten in Baden-Württemberg sind der Homepage der LUBW entnommen.

2.2 Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7)

sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009 – Vogelschutzrichtlinie - verankert.

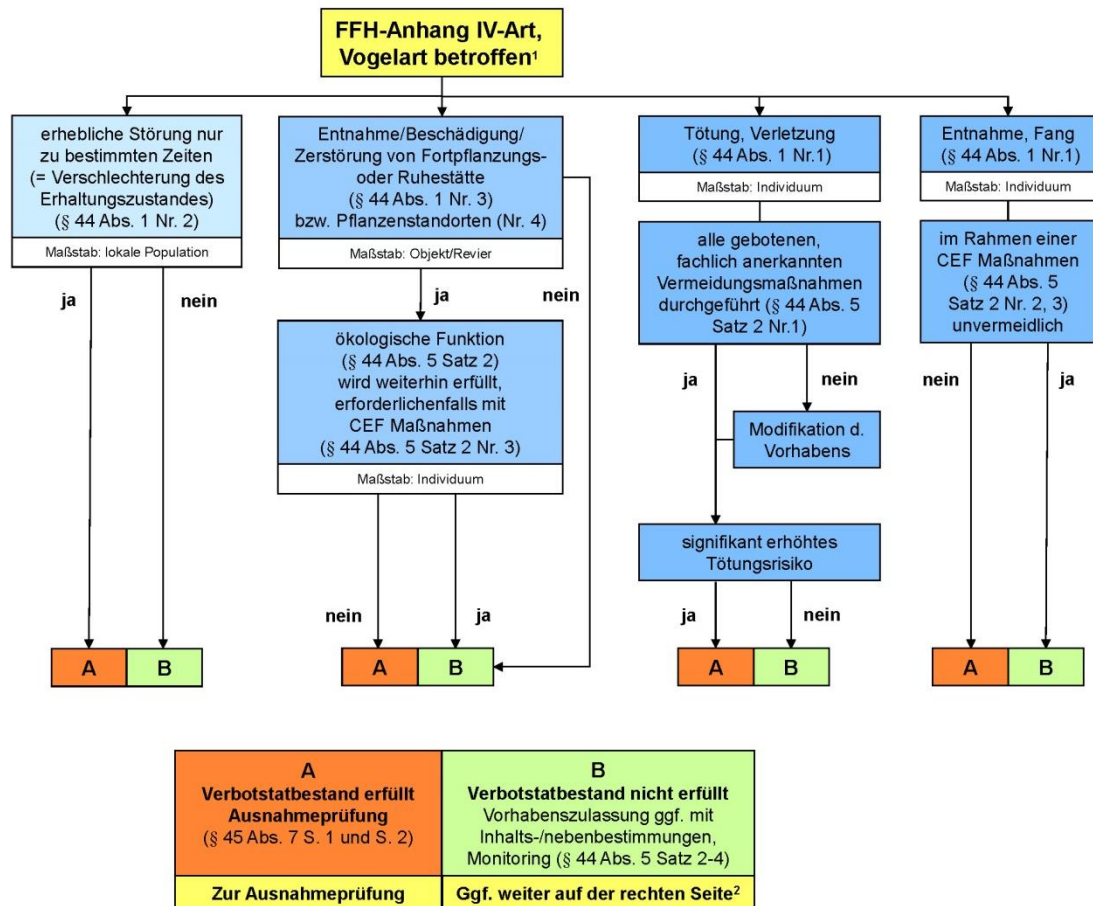
Im nationalen deutschen Naturschutzrecht Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362). ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten) und für solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind¹.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für diese relevanten Arten zunächst untersucht, ob nachfolgende Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind (vgl. auch Prüfschema in Abbildung 1):

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten **nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten** oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten **erheblich zu stören**; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten **aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören**.
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen **aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören**.

Eine schematische Darstellung der zu prüfenden artenschutzrechtlichen Sachverhalte gemäß § 44 BNatSchG gibt Abbildung 1.

¹ Von der in § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG eingeräumten Ermächtigung zur besonderen Unterschutzstellung sog. Verantwortungsarten wurde bislang nicht Gebrauch gemacht.



¹ Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG).

² Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (Juni 2018)

Abbildung 1: Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (MATTHÄUS 2009, verändert 2018)

Bezugsmaßstab bei Erfüllung von Verboten, Individuum oder lokale Population

Die jeweilige Bezugsgröße für die Erfüllung von Verbotstatbeständen ist Abbildung 1 zu entnehmen. Die Grundlage für diese Zuweisungen bilden die Arbeiten von GELLERMANN & SCHREIBER (2007), TRAUTNER et al. (2006) und LOUIS (2009).

Erheblichkeit einer Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Auch bezüglich der von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfassten Störungshandlungen stellt sich die Frage, ab wann die Verbote tatbestandlich sind. Anders als beim Tötungsverbot und beim Verbot der Beeinträchtigung von Lebensstätten ist eine Störung von vornherein (d.h. ohne nachträgliche Freistellung durch eine Legalausnahme) nur dann vom Verbot erfasst, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Art verschlechtert. Damit dürften beispielsweise Störungen von

ubiquitär verbreiteten Vogelarten durch Bau- oder Straßenlärm, auch wenn sie die Tiere im Einzelfall zur Flucht veranlassen, in der Regel nicht tatbestandlich sein.

Der Bundesgesetzgeber hat sich damit am Wortlaut des Störungsverbot in Art. 5 lit d) EG-Vogelschutzrichtlinie orientiert, welches nur dann gilt, „*sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt*“. Zugleich wird in der Begründung zum BNatSchG auch auf den sich aus dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) ergebenden Interpretationsspielraum verwiesen, nach dem nur solche Störungen vom Verbot des Art. 12 Abs. 1 lit. b) FFH-RL (Richtlinie 92/43/EWG) erfasst sind, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population, beispielsweise durch Verringerung der Überlebenschancen oder des Reproduktionserfolges der beteiligten Tiere auswirken.

Abgrenzung des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) gegen das Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Es wird der prägnanten Abgrenzung der Störung gegenüber den anderen Zugriffsverboten nach LOUIS (2009) gefolgt. Eine Störung beeinträchtigt immer das Tier selbst, was sich z.B. in einer Verhaltensänderung bemerkbar macht (Flucht- und Meideverhalten). Die Störung lässt die Fortpflanzungs- und Ruhestätten physisch unverändert. Eine Beschädigung oder Zerstörung setzt hingegen Auswirkungen auf die Lebensstätte voraus, wobei hier die gesamte Fläche des Habitats betrachtet werden muss. Eine Störung entsteht nach LOUIS (2009) durch bau- oder betriebsbedingte Wirkungen und führt i.d.R. zu Flucht- oder Unruhereaktionen.

Es werden zwei Komponenten von Störungen unterschieden, die anhand ihres zeitlichen Wirkens differenziert werden. So kann eine Störung durch temporär begrenzt auftretende Wirkungen verursacht werden und dadurch eine spontane Verhaltensänderung, bspw. im Sinne einer Scheuchwirkung, hervorrufen. Sie kann aber auch von in regelmäßigen Abständen auftretenden Ereignissen erzeugt werden (z. B. Straßenverkehr einer vielbefahrenen Straße) und damit anhaltend wirken, was zu einer beständigen, andauernden Verhaltensänderung (Stresswirkungen) führen kann. Ggf. führt dies zu einer erhöhten Prädation (z.B. durch Maskierung von Warnrufen durch Lärm) oder einem verminderten Bruterfolg.

Führen die andauernden vorhabenbedingten Wirkungen zu einer Meidung betroffener Habitatflächen, muss dies auch als Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte angesehen werden.

2.3 Abweichungen von § 44 Abs. 1 BNatSchG

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kann von den Bestimmungen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, für nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie geschützte Arten und für die sog. Verantwortungsarten gem. § 54 Abs. 1 Nr. 2

BNatSchG² bei nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG wie folgt abgewichen werden.

Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang

Hinsichtlich des Zerstörungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) wird gem. § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 3 BNatSchG vorausgesetzt, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben ist. Maßgeblich für die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist, dass es zu einer Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten für das Individuum oder die Individuengruppe der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte kommt (vgl. LOUIS 2009). Das Individuum ist somit die Bezugsgröße für die Erfüllung des Verbots. Nach LOUIS (2009) ist in einem weiteren Schritt zu prüfen, ob die der lokalen Individuengemeinschaft (hier: Bezugsgröße zur lokalen Population) zur Verfügung stehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch den betroffenen Individuen oder Individuengruppen zur Verfügung stehen. Es ist also im Einzelnen zu prüfen, ob die verbleibenden Strukturen an Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch für die vom Vorhaben betroffenen Individuen noch ein ausreichendes Angebot solcher Stätten zur Verfügung stellen können.

Ist dies nicht der Fall, so ist zu prüfen, ob der Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch CEF-Maßnahmen zu erreichen ist § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG.

Nach Gesetzeslage sind die Legalausnahmen des § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht für das Störungsverbot vorgesehen. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass sich bei einem vorgezogenen Funktionsausgleich auch der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern dürfte (LOUIS 2009). Damit wären auch die Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt.

Tötungsverbot

Hinsichtlich des Tötungs- und Verletzungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 BNatSchG keine Verwirklichung des Verbotstatbestandes vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

² Von der in § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG eingeräumten Ermächtigung zur besonderen Unterschutzstellung sog. Verantwortungsarten wurde bislang nicht Gebrauch gemacht.

Tötungsverbot beim Fangen

Wenn wildlebende Tiere im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind, liegt gemäß § 44 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 BNatSchG kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor.

2.4 Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Überwindung der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG

Wenn trotz Berücksichtigung der üblichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Verbotstatbestände erfüllt werden, ist zu prüfen, inwieweit Möglichkeiten des vorgezogenen Funktionsausgleichs (CEF-Maßnahmen) bestehen bzw. die Voraussetzungen für eine Ausnahmeprüfung zur Überwindung der Verbote gegeben sind.

Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen dienen dem Zweck die zu erwartende Erfüllung von Verbotsstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Hierbei kann es sich sowohl um zeitliche Beschränkung wie den Eingriff in Gehölzbiotope außerhalb der Brutzeit als auch um technische Maßnahmen wie eine veränderte Bauweise zur Reduktion von Emissionen oder eine Trassenverlegung in aus artenschutzrechtlicher Sicht weniger empfindliche Bereiche handeln. Der Verbotstatbestand gilt dann als vermieden, wenn im Sinne der Zumutbarkeit keine vermeidbaren Tötungen durch ein Vorhaben stattfinden, der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art nicht verschlechtert wird, oder die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich

Sofern der Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bei Realisierung von Eingriffen nicht mehr gegeben ist, können nach § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG bei Bedarf auch Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen, '*continuous ecological functionality*') durchgeführt werden. Der vorgezogene Funktionsausgleich ist nur dann gegeben, wenn vor Umsetzung des geplanten Eingriffs ein für die betroffenen Arten äquivalentes Ersatzhabitat geschaffen und von diesen besiedelt wurde. Diese Ersatzlebensräume müssen sich im räumlich funktionalen Zusammenhang befinden, so dass sie von den betroffenen Individuen eigenständig besiedelt werden können.

Nach dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) der EU-Kommission müssen die Maßnahmen mit großer Sicherheit ausreichen, um Beschädigungen oder Zerstörungen zu vermeiden. Die Beurteilung der Erfolgsaussichten muss sich auf objektive Informationen stützen und

den Besonderheiten und spezifischen Umweltbedingungen der betreffenden Lebensstätte Rechnung tragen. Darüber hinaus ist bei der Durchführung von funktionserhaltenden Maßnahmen der Erhaltungszustand der betreffenden Art zu berücksichtigen. So muss beispielsweise bei seltenen Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand die Sicherheit, dass die Maßnahmen ihren Zweck erfüllen werden, größer sein als bei verbreiteten Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand (GUIDANCE DOCUMENT 2007).

Wenn davon auszugehen ist, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bestehen bleibt und der Verbleib der betroffenen Populationen in einem günstigen Erhaltungszustand gewährleistet ist, wird kein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG erfüllt. Somit ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG nicht mehr erforderlich.

Ausnahmeprüfung

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 und Abs. 5 BNatSchG können die artenschutzrechtlichen Verbote im Wege einer Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG überwunden werden. Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 BNatSchG eine Ausnahme u. a. erteilt werden, wenn

- der Nachweis erbracht werden kann, dass es zum Vorhaben keine zumutbare Alternative gibt, was technische wie standörtliche Alternativen umfasst und
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen und
- bei europäischen Vogelarten sich der Erhaltungszustand der Population auf biogeographischer Ebene nicht verschlechtert bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben.

Die Ausnahmeerteilung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG kann gegebenenfalls mit Nebenbestimmungen, wie z.B. einem Monitoring oder einer ökologischen Baubegleitung, versehen werden.

3 Vorhaben

3.1 Vorhabenbeschreibung

Das Vorhaben U13 Weilimdorf bis S-Hausen/Ditzingen und Stadtbahnbetriebshof Weilimdorf (BF 4) besteht aus zwei Teilen, die ineinander verzahnt sind und einander bedingen und daher nur in einem gemeinsamen Planfeststellungsverfahren bearbeitet und genehmigt werden können. Der eine Teil ist die Verlängerung der Stadtbahnstrecke der Linie U13 von der bestehenden Haltestelle Rastatter Straße über das Gewerbegebiet Weilimdorf und Stuttgart-Hausen bis in den Süden Ditzingens ins dortige Gewerbegebiet, der andere Teil ist der Bau des neuen Stadtbahnbetriebshofs Weilimdorf (BF4). Die Verlängerung der Stadtbahn dient neben seiner verkehrlichen Funktion auch der Anbindung dieses neuen Betriebshofs.

Unmittelbar nach der Haltestelle Rastatter Straße wird die neue Stadtbahnstrecke über ein neues Gleisdreieck an die Bestandsstrecke der Linie U6 angeschlossen; der Anschluss in Richtung der Innenstadt, der künftig linienmäßig befahren wird, wird zweigleisig ausgeführt, der Anschluss in Richtung Gerlingen, der nur Betriebsfahrten dient, wird eingleisig erfolgen. Von der Ausfädelung führt die Strecke über eine neue Brücke über die Bundesstraße 295 (B 295), wo sie sich mit dem Anschluss aus Richtung Gerlingen vereinigt. Westlich der Streckengleise im Anschluss an die bestehende Strecke entsteht ein so genanntes Gleichrichterunterwerk, das die Stadtbahn mit elektrischer Energie versorgt.

Die Trasse führt im Zuge der bisherigen Böschung der B 295 parallel zur Bundesstraße bis kurz vor den Knotenpunkt mit der Gerlinger und der Flacher Straße. Die Trasse liegt dabei im Einschnitt der B 295. Zur Abfangung des Geländes, wofür bislang die Straßenböschung diente, wird im ersten Teil ein Stützbauwerk mit Natursteinquadern, im weiteren Verlauf eine begrünte Bohrpfahlwand errichtet. Damit werden die Eingriffe in die südlich der Trasse liegenden Flächen minimiert. Die beiden Feldwegbrücken Rennweg und Ob der Ditzinger Straße müssen für die gegenüber der B 295 verbreiterte Bündelungstrasse aus Stadtbahn und Bundesstraße verbreitert und somit neu errichtet werden. Die Stadtbahn führt künftig unter den beiden Feldwegbrücken hindurch. Bei der Feldwegbrücke Ob der Ditzinger Straße wird ein Betriebsfunkmast mit dazugehörigem Betriebsgebäude südlich der Stadtbahntrasse neu errichtet.

Vor dem Knotenpunkt B 295/Gerlinger Straße/Flachter Straße kommt die Haltestelle „Ditzinger Straße“ zu liegen; sie wird mit zwei Seitenbahnsteigen ausgestattet und ist an den etwas nach Süden verschobenen Feldweg und an die Fußgängerwegführungen des Knotenpunktbereichs angebunden. Anschließend quert die Trasse die Gerlinger Straße niveaugleich. Etwa 100 m östlich der Querung folgen zwei Gleiswechsel, die für Betriebsfahrten und in Störungsfällen zum Einsatz kommen.

Die Trasse läuft weiterhin parallel zur B 295 und unterquert dort die bestehende Brücke zum Bahnhof Weilimdorf; die Brücke wird hierfür modifiziert, bleibt aber bestehen. Die Brücke wird mit einer Treppe direkt an den Mittelbahnsteig der nordwestlich neu zu errichtenden Haltestelle angeschlossen. Ein barrierefreier Zugang zum Bahnsteig besteht an dessen nordwestlichem Ende; er ist an den südlichen, parallelen Feldweg angeschlossen, der ebenfalls Zugang zur Brücke und somit zum Bahnhof und zum Gewerbegebiet Weilimdorf bietet.

Unmittelbar nordwestlich der Haltestelle ist der neue Betriebshof zweigleisig, entsprechend einer konventionellen Streckenverzweigung, an die Stadtbahnstrecke angeschlossen. Die zweigleisige Betriebshofzufahrt läuft weiterhin parallel zur B 295. Mit Gleisharfen, die im Bogen liegen, werden die Abstell- und Werkstattgebäude des Betriebshofs erreicht, die weitgehend gerade und parallel zur Zeissstraße des Industriegebiets Ditzingen-Ost liegen.

Der Betriebshof umfasst drei Baukörper: Das Dienst und Sozialgebäude, das ganz im Norden unmittelbar im Zwickel zwischen der Ditzinger Straße/ B 295 und der Zeissstraße liegt, das Werkstattgebäude, das sich mit kurzem Abstand südlich anschließt und die hierzu parallele Abstellhalle, die östlich der Werkstätte zu liegen kommt und in Nord-Süd-Richtung eine Länge von etwa 225 m aufweist. Alle diese Baukörper liegen unter einem gemeinsamen, begrünten Dach, auf dem Photovoltaikanlagen installiert werden, die einen Großteil des Energiebedarfs der Anlagen des Betriebshofs und der Werkstätten decken werden. Der südwestliche Quadrant des Betriebshofgrundstücks wird nicht überdacht, hier entstehen Logistikflächen, Gleise zur Freiabstellung sowie für die innere Erschließung der Anlage. Zudem bietet die Fläche Möglichkeiten zur späteren Erweiterung des Werkstättenumfangs, z. B. mit einer Unterflurdrehbank. An der südöstlichen Ecke des Betriebshofs und gleichzeitig der Abstellhalle sind zwei der Abstellgleise herausgeführt und erhalten hier einen Anschluss an die Stadtbahnstrecke in und aus Richtung S-Hausen / Ditzingen. Der südlichste Teil des Betriebshofgeländes wird, z. T. mit dem Aushubmaterial der Baustelle, neu modelliert und begrünt und dient als ökologische Ausgleichsfläche. Hier entsteht auch ein öffentlich begehbarer Aussichtspunkt.

Die Streckengleise führen ab der Ausfädelung der Betriebshofgleise parallel zu und östlich der Gleisharfen ebenfalls im Bogen nach Süden. Die Strecke ist östlich des Betriebshofs auf einer Geländestufe geführt, die in der Höhe zwischen dem tief liegenden Betriebshofgelände und den östlich gelegenen landwirtschaftlichen Flächen liegt. Am Süden des Betriebshofgeländes fädeln die oben bereits genannten beiden Gleise der Abstellhalle in das stadtauswärtige Streckengleis ein; mit einem Gleiswechsel zwischen den Streckengleisen ist die Abstellhalle auch aus Richtung Ditzingen für einrückende Fahrzeuge erreichbar.

Anschließend schwenkt die Trasse in einem Bogen nach Westen und erreicht auf der Höhe der Losackerstraße am Ortsrand Hausens die neue Haltestelle Hausen mit ihren

beiden Seitenhochbahnsteigen. Die Haltestelle ist hier direkt an das Wohngebiet über einen parallel liegenden, asphaltierten Feldweg angebunden. Als Zuwegung zum Hausenring ist ein neuer Fußweg an der Grenze des Jugendhausgrundstücks von der Landeshauptstadt angedacht. Aus planungs- und bautechnischen Gründen dient diese Haltestelle für etwa ein Jahr als Endhaltestelle, bis der Rest der Strecke bis Ditzingen fertiggestellt ist. Für diese Zeit wird hier ein WC für das Fahrpersonal, ein Betriebssteg zum sicheren Aus- und Einstieg für das Personal und eine provisorische Kehrmöglichkeit mit einer einzelnen Weiche realisiert.

Die Trasse führt nach der Haltestelle weiter nach Westen, wo sie in einen sehr weiten Bogen nach Nordwesten ins Scheffzental einschwenkt. Hier quert sie den am Ostrand des Tals liegenden Wasserlauf des Beutenbachs. Zum Schutz der hier vorkommenden Fledermäuse wird parallel zur Trasse im Bereich des Gehölzzuges eine Leitstruktur für die Tiere errichtet, die sicherstellt, dass die Fledermäuse nicht mit durchfahrenden Stadtbahnen kollidieren; es handelt sich hierbei um je eine Wand rechts und links des Gleises mit einer Höhe von etwa 4 m über Schienenoberkante und einer Länge von etwa 50 m. Nach durchqueren des Gehölzstreifens quert die Trasse auf einem Damm die eigentliche Talaue mit dem geplanten Hochwasserrückhalteraum. Die bisherige Trockenrinne des Scheffzentials, die künftig einen Teil des Oberflächengewässers aufnehmen wird, wird mit einer Brücke überquert, die künftig auch den Abfluss größerer Wassermengen gestattet. Anschließend schmiegt sich die Trasse an die Westseite der Talaue an und führt weiter nach Nordwesten bis unter die Straßenbrücke der Autobahn 81 (A 81). Unter der Brücke beginnt ein Gleisbogen, der die Trasse nach Südwesten in eine parallele Lage nordwestlich der Autobahn schwenkt.

Am Südennde der Schuckertstraße entsteht in autobahnparalleler Lage die gleichnamige Haltestelle mit zwei Seitenhochbahnsteigen und je einer Gleisquerung für die Fußgänger an beiden Enden. Die Haltestelle erschließt das dort liegende Ditzinger Gewerbegebiet. Nordöstlich der Haltestelle wird ein Gleichrichterunterwerk erbaut, das die Strecke mit elektrischer Energie versorgt.

Die Trasse der U13 führt nach der Haltestelle weiterhin autobahnparallel nach Südwesten, auf einer Brücke über die Gerlinger Straße hinweg zur Haltestelle Ditzingen Süd mit zwei Seitenhochbahnsteigen. Vom nordöstlichen Bahnsteigende sind über eine Gleisquerung sowie über anschließende Rampen- und Treppenanlagen die nördlich gelegenen Gewerbeflächen zu erreichen.

Südwestlich der Haltestelle setzt sich die Trasse nahezu geradlinig und weiterhin parallel zur A 81 bis zur Haltestelle Hülben, der Endhaltestelle der hier zur Planfeststellung beantragten Maßnahme, fort. Die mit einem Mittelhochbahnsteig ausgestattete Haltestelle erschließt den südwestlichen Teil des Gewerbegebiets und bietet auch eine Erschließung für die ins Auge gefasste Ausweisung weiterer Gewerbeflächen im Gewann Oberer Berg. Der Thalesplatz wird über einen neuen Feldweg westlich des Betriebsgeländes

der Fa. Thales erschlossen. Eine künftige Verlängerung der U13 über die Haltestelle Hülben hinaus ist möglich und planerisch berücksichtigt, jedoch nicht Gegenstand dieses Vorhabens.

An der Endhaltestelle, die mit einer doppelten Gleisverbindung zum Kehren der Züge ausgestattet ist, wird ein Personal-WC errichtet. Neben dem öffentlichen Zugang in und aus Richtung Westen ist ein Zugang zum Werksgelände der Fa. Thales Bestandteil der Planung.

3.2 Zusatzflächen (Lagerflächen)

Im Zuge der fortschreitenden Planung wurden weitere benötigte Lagerflächen dem Vorhaben hinzugefügt. Hierbei handelt es sich um drei landwirtschaftlich genutzte Flächen. Zwei der hinzukommenden Flächen liegen in Teilen nicht innerhalb des bisherigen Untersuchungsraumes (vgl. Abbildung 2). Hier werden die Erkenntnisse des Artbestandes der angrenzenden Flächen genutzt, um über Analogieschlüsse eine Bewertung vorzunehmen.

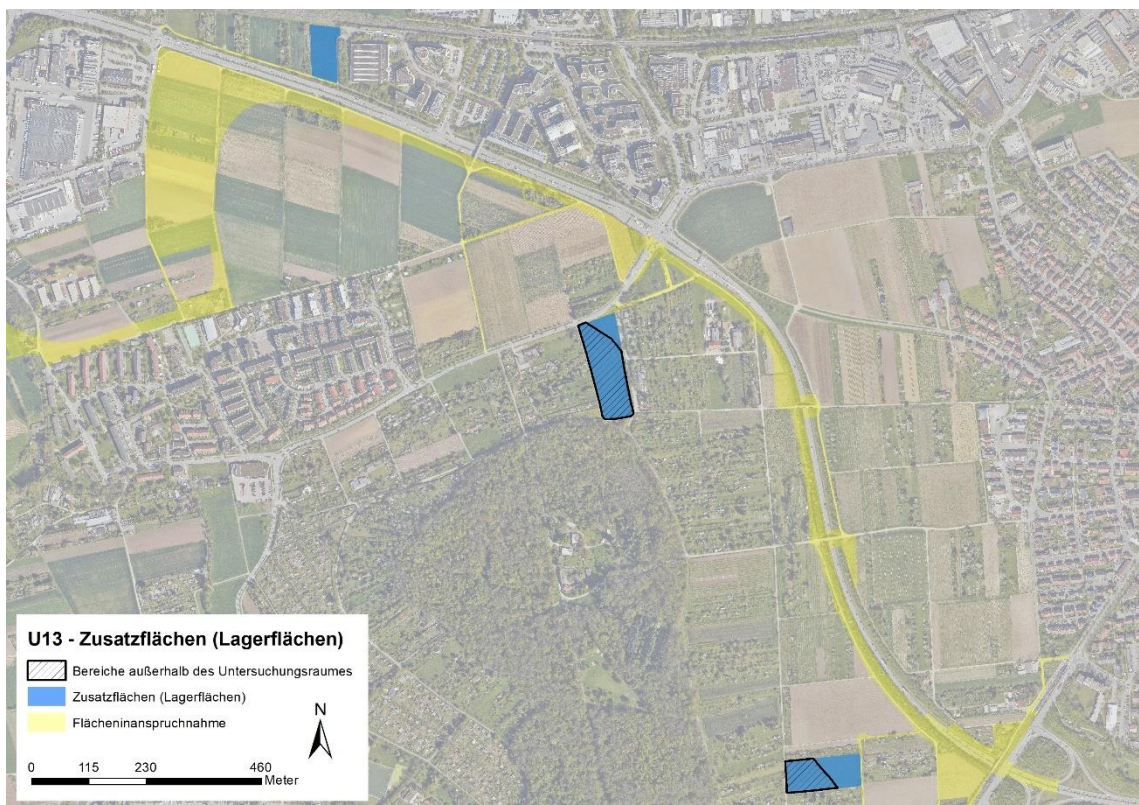


Abbildung 2: Übersicht Lage der Zusatzflächen (Lagerflächen)

Die Fläche nördlich der B 295 wird für den Bau des Betriebshofes BF 4 benötigt. Hier ist die Zwischenlagerung und Beprobung von Bodenmaterial sowie die Lagerung von für den Bau benötigten Materialien geplant. Die Fläche befindet sich vollständig im bisherigen Untersuchungsraum.

Die beiden weiteren geplanten Lagerflächen sind hauptsächlich für die Lagerung bzw. Zwischenlagerung von Unter- und Oberboden vorgesehen. Die Lagerung von Baumaterial (z.B. Fahrleitungsmaste, Schienen, Schwellen, Leerrohre, Fertigteilschächte) ist nur vorgesehen, sollte im örtlichen Baufeld kein Platz vorhanden sein. Wie in Abbildung 2 dargestellt, liegen Teile der benötigten Flächen außerhalb des Untersuchungsraumes.

3.3 Vorhabenwirkungen

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren auf die betroffenen Artengruppen ausgeführt, die sich aus dem geplanten Vorhaben ergeben und in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Arten verursachen können. Dabei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden.

Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen
Flächeninanspruchnahme durch Baufelder und Baustraßen	(temporärer) Verlust von Habitaten
Akustische und visuelle Störreize sowie Erschütterungen durch Personen und Baufahrzeuge	Funktionsverlust von (Teil-)habitaten durch Beunruhigung von Individuen, Flucht- und Meidereaktionen
Lichtimmission (Fallenwirkung)	Funktionsverlust von (Teil-)habitaten durch Anlockung und ggf. Tötung von Individuen
Zerschneidungs-/Barrierewirkung	Zerschneidung essentieller Fledermausleitstrukturen
Baustellentätigkeiten und damit verbundene Beseitigung von Habitatstrukturen	Direktverluste von Individuen
Staub-, Schadstoffimmissionen durch Baumaschinen	Funktionsverlust von (Teil-)habitaten durch Beeinträchtigung von Individuen

Anlagebedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen
Flächeninanspruchnahme durch Baufelder und Baustraßen	dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
Nutzungsänderung	Funktionsverlust/Schädigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten
Zerschneidung, Fragmentierung von Lebensräumen	Funktionsverlust/Schädigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten, Wanderungskorridoren, Flugstraßen

Silhouettenbildung	Funktionsverlust von Fortpflanzungsstätten in den angrenzenden Flächen
Oberleitungsanlagen	Potenzielle Individuenverluste durch Leitungsanflug (Kollision) und Stromschlag

Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen
Stoffliche Emissionen (Schad- und Nährstoffe)	Funktionsverlust/Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
Akustische Störreize z.B. durch verändertes Verkehrsaufkommen (bspw. Geschwindigkeitserhöhung); Auswirkungen auf angrenzende Flächen nicht auszuschließen	Auslösen von Vertreibungseffekten und Fluchtreaktionen
Visuelle Störreize z.B. durch verändertes Verkehrsaufkommen (bspw. Geschwindigkeitserhöhung); Auswirkungen auf angrenzende Flächen nicht auszuschließen	Auslösen von Vertreibungseffekten und Fluchtreaktionen
Kollision, Fallenwirkung	Individuenverluste durch Kollision, Fallenwirkung aufgrund von Attraktivität der OLA-Masten als Ansitz für Lauerjäger oder Nekrophagen (Kollisionsopfer als Nahrungsquelle)
Veränderung des Mikro- und Mesoklimas	Funktionsverlust/Schädigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten

Signifikanz beim Tötungsverbot

Bei der Prüfung einer signifikanten Erhöhung des allgemeinen Tötungsrisikos bei Vögeln und Fledermäusen wird im Folgenden auf die Veröffentlichung von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) zum Mortalitätsgefährdungsindex (MGI) zurückgegriffen. Der MGI berücksichtigt u. a., dass bei Individuen einer weit verbreiteten und gefährdeten Art die Toleranz- bzw. Signifikanzschwellen gegenüber zusätzlichen Risiken deutlich höher liegen. Demnach kommt es in der Regel für ubiquitäre und ungefährdete Arten, die allgemein häufig und flächendeckend verbreitet sind, durch ein Vorhaben räumlich zu keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos, da sie mehr oder weniger überall gleichermaßen gefährdet wären. Auch nach Auffassung des Oberverwaltungsgericht (OVG) Sachsen-Anhalt, Urteil vom 13.03.2014, Az.: 2 L 215/11 hängt die Signifikanz erhöhter Verluste u. a. von den natürlichen Bestandszahlen der Arten ab. Entsprechend ist bei der Bewertung der Signifikanz auch die allgemeine Häufigkeit der Arten einzubeziehen. Im MGI ist dieser Aspekt bereits berücksichtigt (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021).

4 Untersuchungsgebiet

Die geplante Stadtbahntrasse verläuft von Weilimdorf über Hausen (beide Stadtbezirk Stuttgart) bis nach Ditzingen im Landkreis Ludwigsburg. Das Untersuchungsgebiet wird gemäß der naturräumlichen Gliederung (HUTTENLOCHER & DONGUS 1967) dem Naturraum *Neckarbecken* zugeordnet. In diesem Naturraum verläuft die Trasse in den Untereinheiten *Südlicher Strohäurand* und *Langes Feld*.

Bei den durchgeführten Erfassungen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse ein Puffer von 200 m und für die weiteren Artengruppen ein Puffer von 100 m um das geplante Vorhaben angewendet.

Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend von Ackerflächen geprägt, welche ca. 44 % des Untersuchungsgebietes einnehmen. Die Ackerflächen verteilen sich in unterschiedlicher flächiger Ausprägung nahezu über den gesamten Untersuchungsraum werden aber durch Freizeitgärten, Niederstamm-Obstplantagen, Streuobstwiesen, Feldgehölze und Hecken untergliedert. Entlang des Beutenbachs ist ein naturnaher Gehölzbestand mit Kopfweiden, Erlen und Eschen ausgeprägt. Der fließgewässerbegleitende Gehölzbestand mit dem angrenzenden Grünland verläuft zwischen Ackerflächen und Siedlungsflächen. In der Summe nehmen Streuobstwiesen, Grünland, Feldgehölze und der Auwaldstreifen entlang des Beutenbachs ca. 14 % der Fläche des Untersuchungsgebietes ein. Weitere ca. 12 % sind von Freizeitgärten und Niederstamm-Obstplantagen bestanden. Ein Anteil von ca. 25 % nehmen Siedlungsflächen ein, bei diesen überbauten Flächen handelt es sich sowohl um Wohnbebauung und Industriegebiete bzw. Gebiete mit gemischter Bebauung. Weitere ca. 5 % der Fläche sind durch Straßen (A81, B 295) und Schienentrassen (S-Bahn) überbaut. In der Summe ist demnach rund ein Drittel des Untersuchungsraumes nutzungsbedingt bereits erheblich vorbelastet.

Von Stuttgart-Wolfsbusch bis zum Industriegebiet Ditzingen Ost verläuft die geplante Stadtbahntrasse entlang der B 295 im Bereich der bestehenden Straßenböschung. In diesem Abschnitt sind von dem Vorhaben nahezu durchgängig böschungsbegleitende Gehölzbestände und Hecken betroffen. Südlich des Industriegebiets Ditzingen Ost ist der Stadtbahnbetriebshof Weilimdorf geplant. Hierfür werden Ackerflächen und zwei Flurstücke mit Resten von Obstwiesen überplant. Vom Stadtbahnbetriebshof verläuft die Stadtbahntrasse weiter nach Hausen, am Ortsrand von Hausen ist zudem eine Haltestelle geplant. Dieser Trassenabschnitt ist von Ackerflächen und Freizeitgärten geprägt. Im Weiteren durchläuft die Trasse das *Obere Scheffzental*. Dieser Abschnitt weist Gehölzbestände, Grünland und Ackerflächen auf. Dann unterquert die Trasse die A 81 unter der vorhandenen Autobahnbrücke und verläuft im *Unteren Scheffzental*. Die geplante Trasse biegt nach der Autobahnbrücke nach Westen ab und führt autobahnparallel bis zum Werksgelände der Firma Thales.

Die Untersuchungsgebiete für die einzelnen Artengruppen wurden auf Basis der zur Vorplanung vorliegenden technischen Planung bemessen. Im Zuge der Genehmigungsplanung wurde die technische Planung weiterentwickelt und detailliert. Die Untersuchungsgebiete decken daher nicht alle nach aktuellem Stand relevanten vorhabenbedingten Eingriffsflächen und Wirkräume vollumfassend ab. Die Zusatzflächen (Lagerflächen), welche nicht vollständig im Untersuchungsgebiet liegen sind, in Abbildung 3 dargestellt.

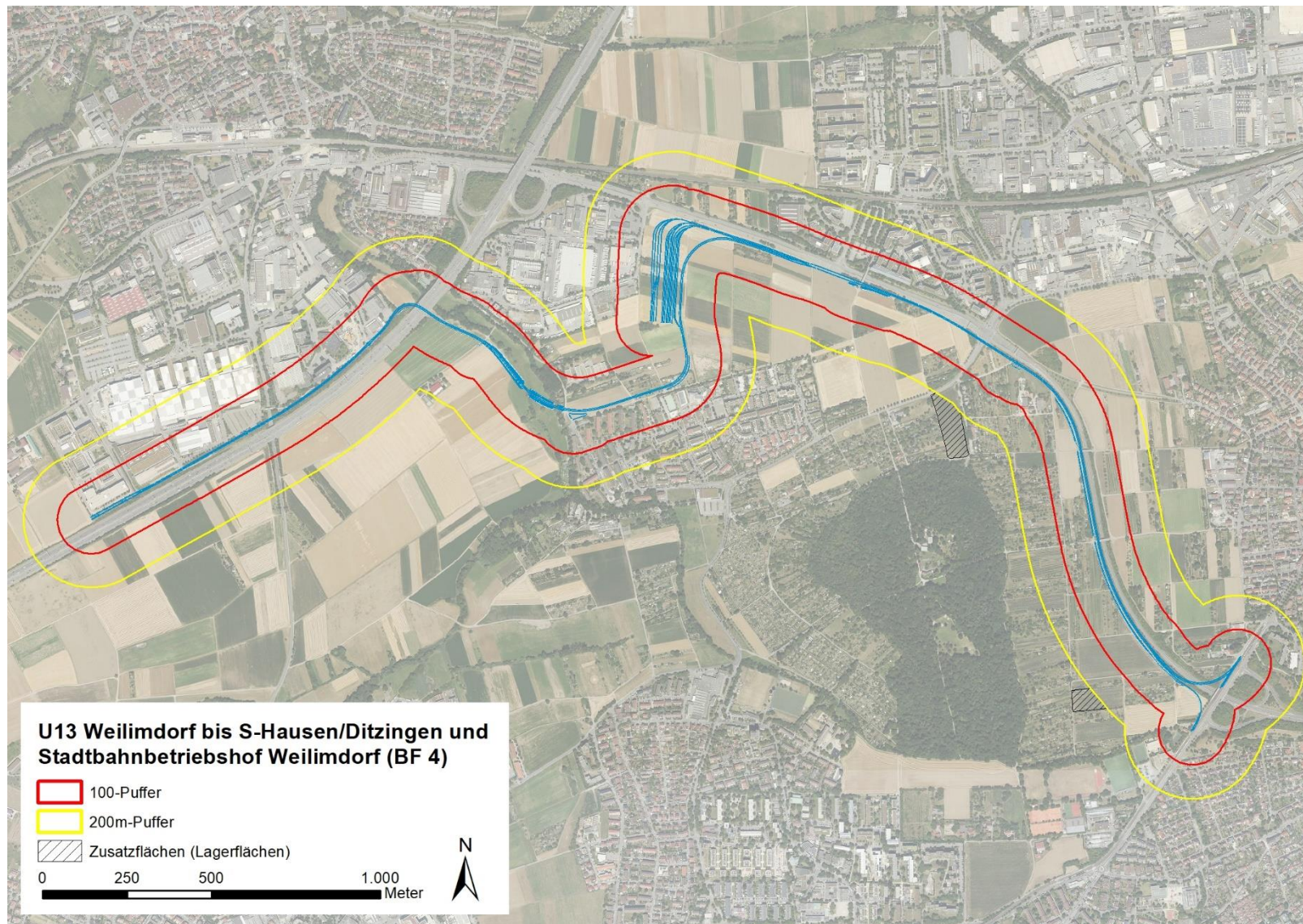


Abbildung 3: Übersicht zur Lage des Untersuchungsgebiets und zu den Zusatzflächen (Lagerflächen)

5 Vorprüfung – Bestand und Abschichtung

5.1 Artbestand

Auf Basis des vorhandenen Habitatpotenzials wurden Primärdatenerfassungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Haselmaus und Totholzkäfer als erforderlich erachtet und innerhalb des auf Grundlage der Vorplanung festgelegten Untersuchungsgebiets durchgeführt.

Vögel

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 53 Vogelarten nachgewiesen. Dohle, Eichelhäher, Graureiher, Grünspecht, Jagdfasan, Mauersegler, Mäusebussard, Nilgans, Rotmilan, Schwanzmeise, Schwarzmilan und Stockente wurden als Nahrungsgäste bzw. im Rahmen von Transferflügen oder als Durchzügler im Gebiet beobachtet. Bei diesen Arten handelt es sich in der Mehrzahl um Arten mit hohen Raumansprüchen, deren Brutplätze auch in großer Distanz zum Untersuchungsraum liegen können.

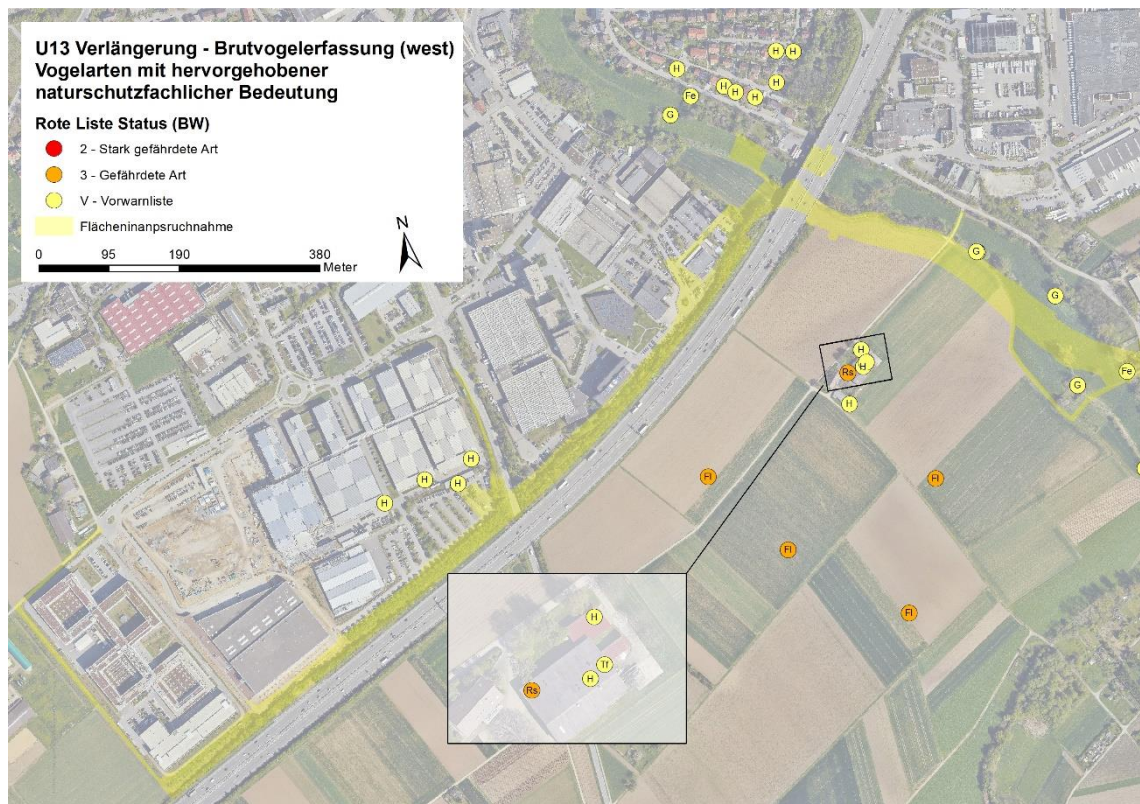


Abbildung 4: Brutvogelerfassung (westliches Eingriffsgebiet) – Vogelarten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung; Fe: Feldsperling; Fl: Feldlerche; G: Goldammer; H: Haussperling; Rs: Rauchschwalbe; Tf: Turmfalke

Bei 41 weiteren Vogelarten ist von einem Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet auszugehen. Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Goldammer, Grau-

schnäpper, Haussperling, Klappergrasmücke, Rauchschwalbe, Turmfalke und Wendehals sind als Brutvögel nachgewiesen worden und gehören zudem zu den Arten mit besonderer Planungsrelevanz.

Die Erfassungsergebnisse der Vogelarten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung sind in Abbildung 4 bis Abbildung 6 dargestellt.

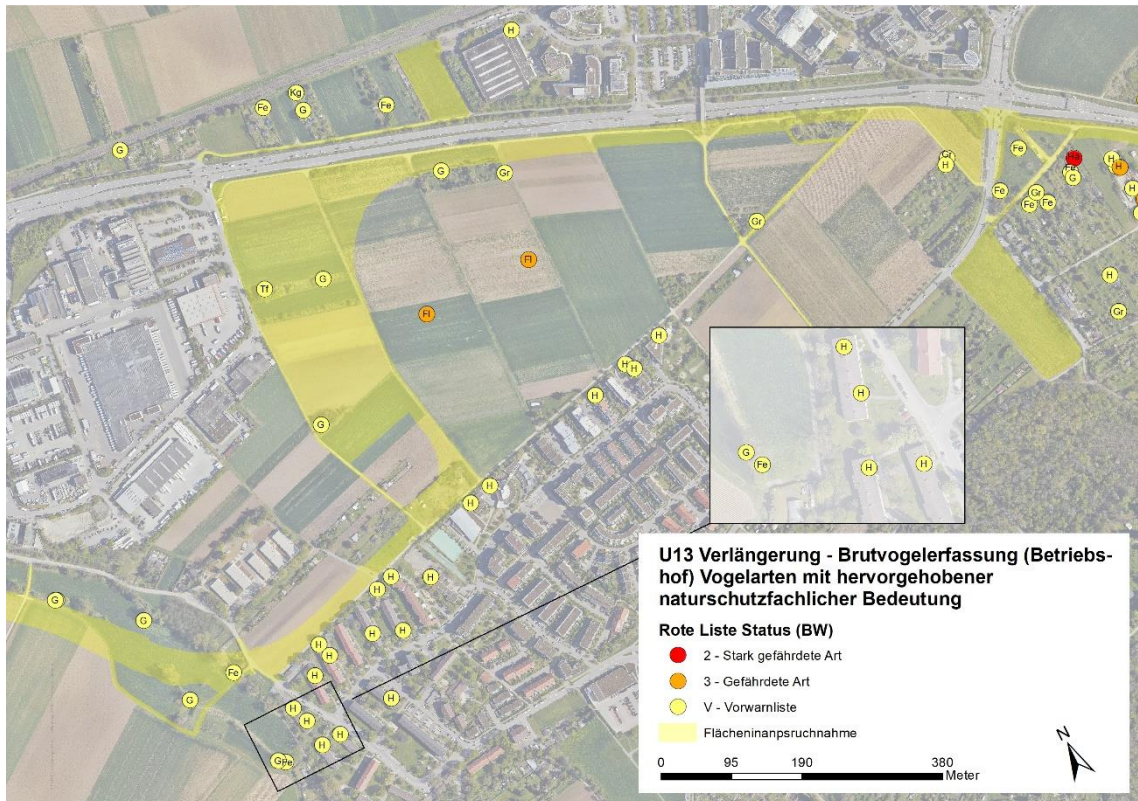


Abbildung 5: Brutvogelerfassung (Bereich Betriebshof) – Vogelarten mit hervorgehobener Naturschutzfachlicher Bedeutung; Fe: Feldsperling; Fl: Feldlerche; G: Goldammer; Gr: Gartenrotschwanz; H: Haussperling; Hä: Bluthänfling; Kg: Klappergrasmücke; Rs: Rauchschwalbe; Tf: Turmfalke

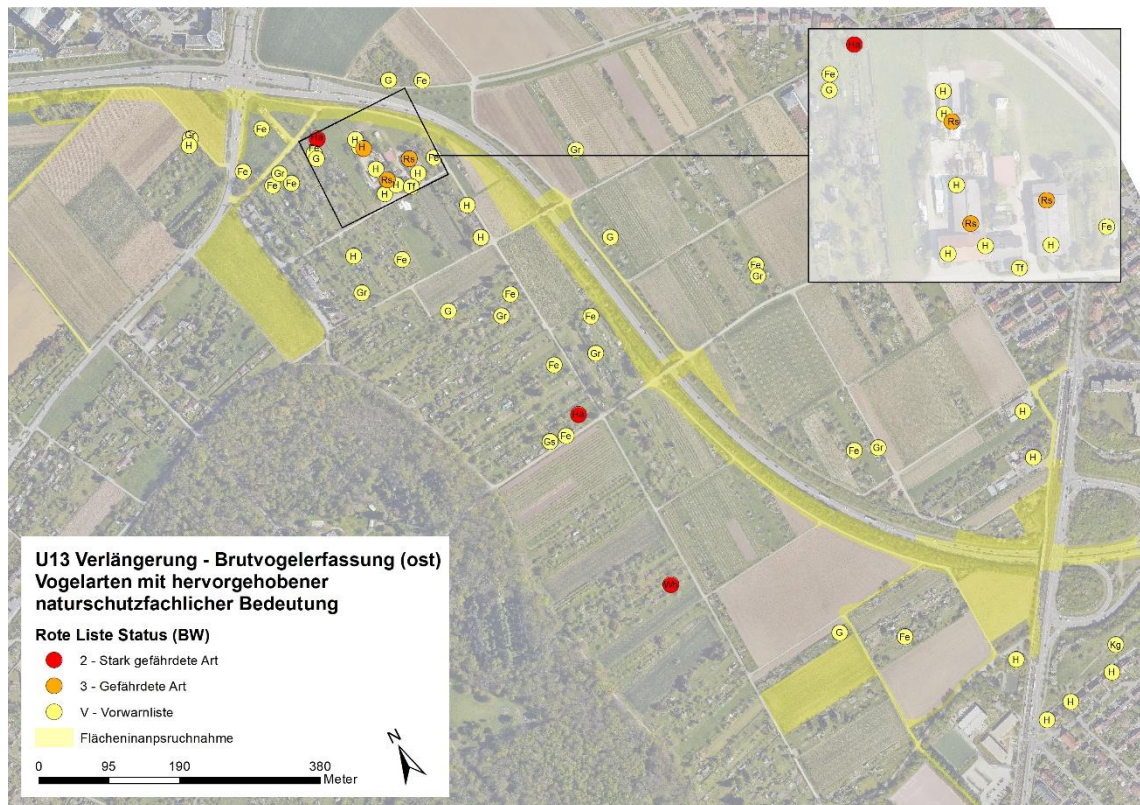


Abbildung 6: Brutvogelerfassung (östliches Eingriffsgebiet) – Vogelarten mit hervorgehobener Naturschutzfachlicher Bedeutung; Fe: Feldsperling; Fl: Feldlerche; G: Goldammer; Gr: Gartenrotschwanz; H: Haussperling; Hä: Bluthänfling; Kg: Klappergrasmücke; Rs: Rauchschwalbe; Wh: Wendehals

Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden im Rahmen der Detektorbegehungen und stichprobenartig durchgeführten stationären Akustikerfassungen insgesamt sechs Fledermausarten registriert. Hierbei konnten die Fledermausarten Breitflügelfledermaus, Mücken- und Rauhaufledermaus nur sporadisch und diskontinuierlich im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die häufigsten Arten im Untersuchungsgebiet waren die Zwergfledermaus und der Große Abendsegler. Darüber hinaus konnte das Große Mausohr im Bereich des *Scheffzentals* mit zahlreichen Kontakten nachgewiesen werden.

Rufsequenzen des Großen Abendseglers wurden im gesamten Untersuchungsgebiet aufgezeichnet. Einzelne lokale Aktivitätsschwerpunkte lagen am Ortsrand Weilimdorf und im *Oberen* und *Unteren Scheffzentel*.

Die Zwergfledermaus konnte flächendeckend im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die Aktivitätsschwerpunkte lagen vor allem im *Oberen* und *Unteren Scheffzentel*, in einer etwas geringeren Dichte entlang eines beleuchteten Fußweges mit angrenzender nachtdunkler Baumallee am nördlichen Ortsrand von Hausen und einer

Baumallee am *Schnatzgraben* am Ortsrand von Wolfsbusch. Entlang des Gehölzbestandes entlang der B 295 konnte die Zwergfledermaus ebenfalls regelmäßig nachgewiesen werden.

Insgesamt konnten im Rahmen der Erfassungen drei Flugstraßen für die Zwergfledermaus identifiziert werden. Zwei der Flugstraßen verlaufen parallel zur B 295 beginnend am Ortsrand Wolfsbusch bzw. im Bereich des *Schnatzgrabens*. Die eine Flugstraße verläuft entlang der Gehölzbestandes der B 295 und die andere ca. 150 m westlich entlang des Wirtschaftsweges, welcher beidseitig an Kleingärten angrenzt. Auf beiden Flugstraßen wurde eine mittlere Frequentierung festgestellt.

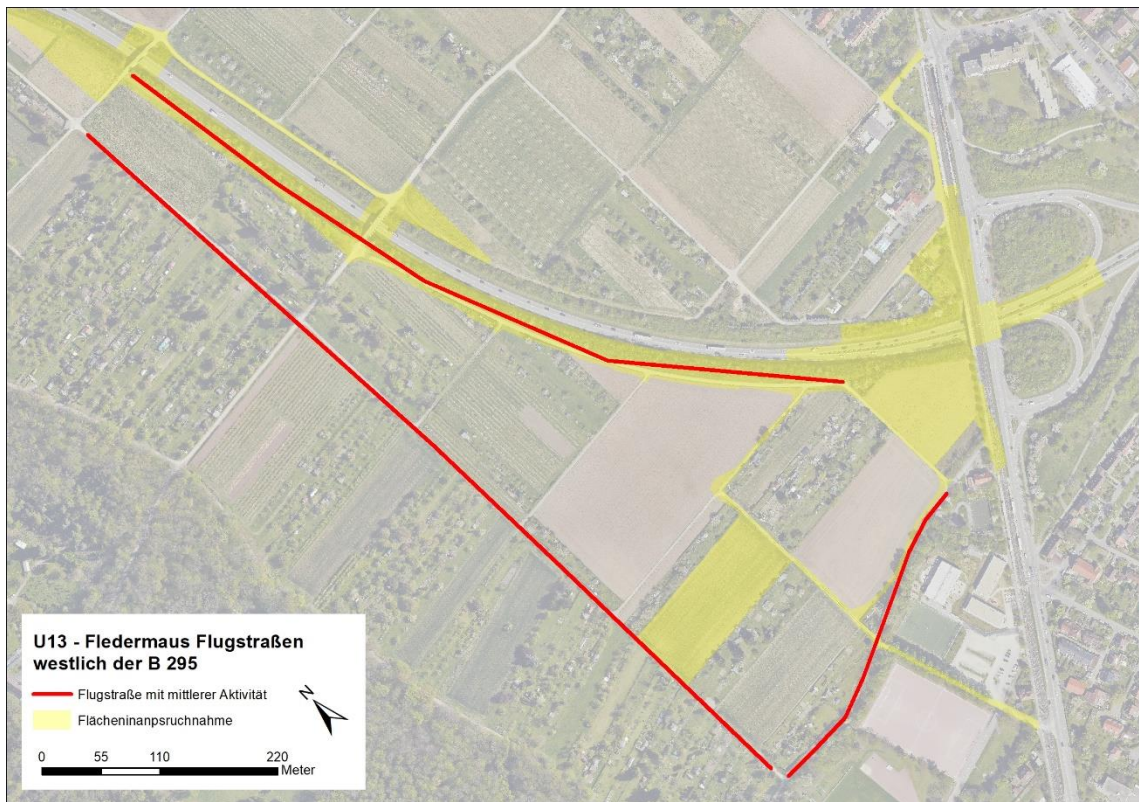


Abbildung 7: Nachgewiesene Flugstraßen mit mittlerer Frequentierung westlich der B 295.

Eine weitere Flugstraße mit hoher Frequentierung wurde im Bereich der gewässerbegleitenden Gehölze entlang des Beutenbachs im *Scheffzental* nachgewiesen (Abbildung 8). Entlang der Leitstrukturen konnten zahlreiche Kontakte der Zwergfledermaus und des Großen Mausohrs nachgewiesen werden, was eine Nutzung der vorhandenen Leitstrukturen durch diese beiden Arten belegt.

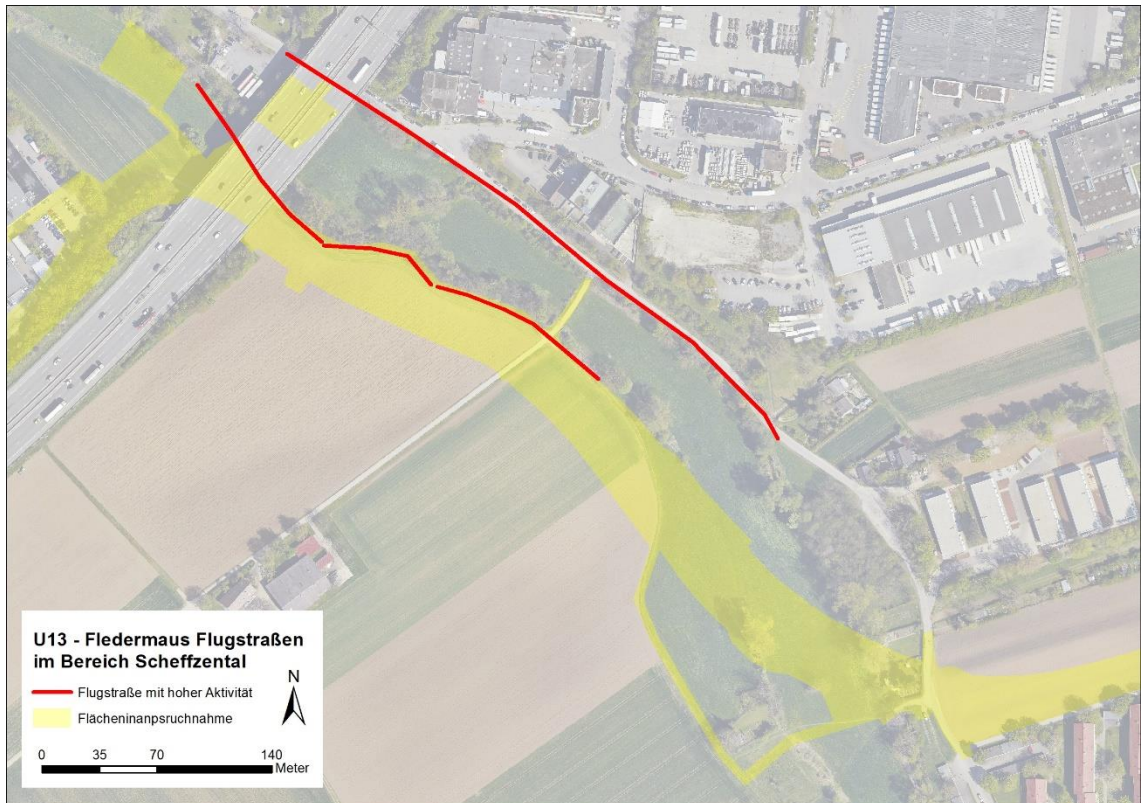


Abbildung 8: Nachgewiesene hochfrequenziertere Flugstraße im Bereiche des *Oberen* und *Unteren Scheffzentals*

Im Rahmen der durchgeführten Erfassungen wurde eine Aufnahme des Quartierpotenzials für baumhöhlen- und spaltenbewohnende Fledermausarten durchgeführt. Die überplanten Gehölze im Eingriffsbereich weisen mit Ausnahme der Bäume im Bereich des *Oberen* und *Unteren Scheffzentals* kein Potenzial für Wochenstuben oder Winterquartiere auf. Kleine Spaltenquartiere, die von solitären Fledermäusen als Tages- und Zwischenquartier genutzt werden, sind jedoch vorhanden und eine sporadische und diskontinuierliche Nutzung der Quartierpotenziale ist nicht auszuschließen.

Im Rahmen der Erfassungen wurde keine Quartiernutzung der vorhandenen Strukturen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Reptilien

Bei den Kartierungen der Reptilien gelang der Nachweis der streng geschützten Arten Mauereidechse und Zauneidechse.

Ein Vorkommen der Mauereidechse konnte in zwei Bereichen festgestellt werden. Zum einen kommt die Mauereidechse im südexponierten Böschungsbereich nördlich der B 295 (Brücke Solitudestraße) vor und zum anderen konnten mehrere Individuen entlang der S-Bahntrasse von Ditzingen nach Weilimdorf nördlich des geplanten Betriebshofes festgestellt werden.

Zusätzlich konnten entlang der S-Bahntrasse von Ditzingen nach Weilimdorf Individuen der Zauneidechse festgestellt werden. Beidseitig der B 295 (Brücke *Solitudestraße* bis Kreuzung *Flachter Straße* bzw. *Gerlinger Straße*) wurden mehrere Individuen der Zauneidechse nachgewiesen. Dabei konzentrieren sich die Nachweise auf die südlich exponierten Gehölze und Böschungsbereiche. Weiter konnten im Bereich des geplanten Betriebshofes vier Nachweise der Zauneidechse erbracht werden.

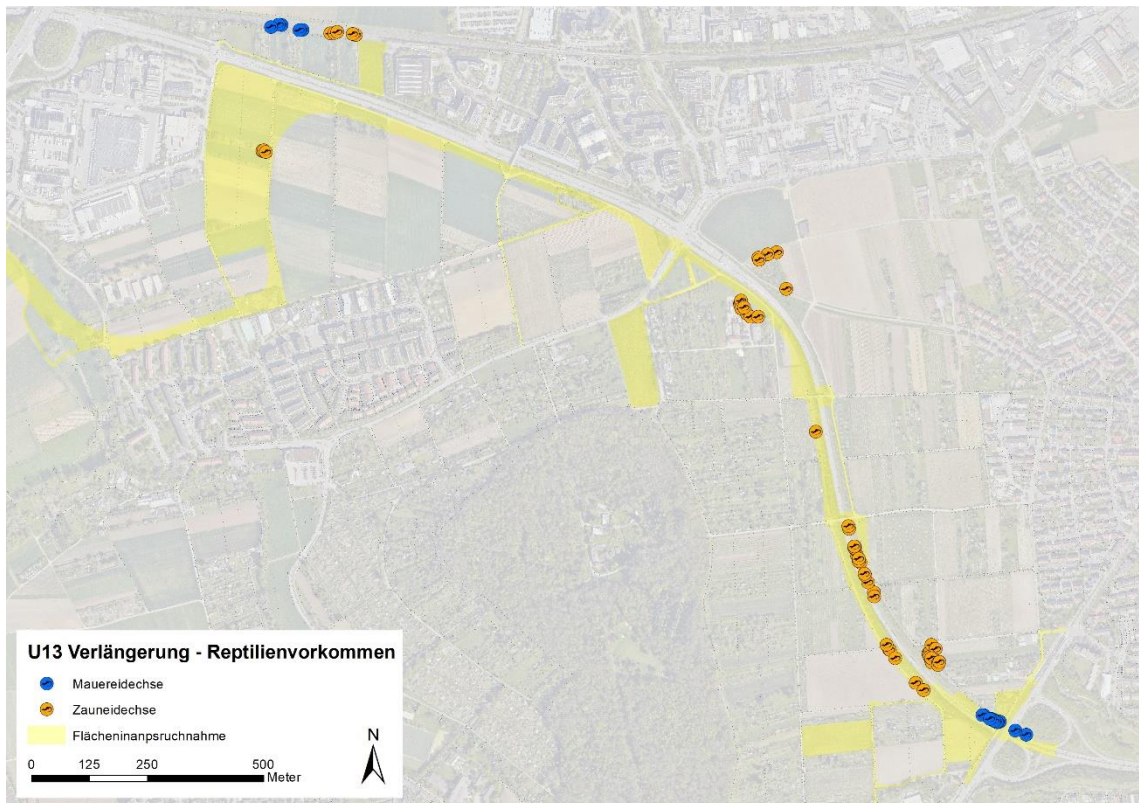


Abbildung 9: Nachgewiesene Mauer- und Zauneidechsenvorkommen im Umfeld der Flächeninanspruchnahme der geplanten U13 Verlängerung

Amphibien

Im Rahmen der Erfassungen wurden keine Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum festgestellt. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Haselmaus

Im Rahmen der Erfassungen wurden keine Hinweise auf ein Vorkommen der Haselmaus festgestellt. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Tothholzkäfer

Die im unmittelbaren Eingriffsbereich befindlichen Bäume mit geeigneten Baumhöhlen weisen Habitatpotenzial für den Juchtenkäfer auf. Die Beprobung (2022) der Baumhöhlen erbrachte keinen Nachweis des Juchtenkäfers, weshalb eine vorhabenbedingte Betroffenheit ausgeschlossen wird.

Weitere Artvorkommen

Eine nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verbotsrelevante Betroffenheit weiterer Arten wurde aufgrund fehlender Habitataignung oder der Verbreitung ausgeschlossen (vgl. Abschichtung; 5.2).

Weitere im Rahmen des Vorhabens erfasste Arten (Amphibien, Feldhasen, Heuschrecken, Wildbienen), welche nicht europarechtlich geschützt sind, werden im UVP-Bericht und dem LBP dargestellt.

5.2 Abschichtung

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung sind alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten bewertungsrelevant. Zur Ermittlung des Untersuchungsumfanges und eines vertiefenden Prüferfordernisses für die einzelnen Arten kann im Vorfeld eine Abschichtung anhand der Verbreitung der Arten und der vorhandenen Habitatausstattung erfolgen. Die Abschichtung beschränkt sich hierbei auf die in Baden-Württemberg vorkommenden Arten. Zur Abschichtung werden auch die für den Planungsraum bekannten und verfügbaren Grundlagendaten herangezogen, wobei davon auszugehen ist, dass Daten, die älter als fünf Jahre sind, über keine hinreichende Aktualität verfügen, so dass keine Aussagekraft bezüglich der aktuellen Planung gegeben ist. In die Bewertung fließen damit Daten aus dem Zeitraum 2019 bis 2023 ein. Zusätzlich wurden die Amphibienerfassungen aus dem Jahr 2016 im Bereich des Scheffzentals hinzugezogen. Auf Grund der fehlenden strukturellen Veränderungen im Bereich des *Oberen-* und *Unteren Scheffzentals* kann davon ausgegangen werden, dass sich das vorhandene Artspektrum nicht verändert hat.

Im Folgenden finden sich die ausgewerteten Grundlagen:

- GRUPPE FÜR ÖKOL. GUTACHTEN (GÖG) (2016): Hochwasserschutz Scheffzentaltal, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.

Nahrungshabitate unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 BNatSchG, vorausgesetzt sie stellen keinen essentiellen Habitatbestandteil dar. Dies bedeutet, dass nicht essentielle Nahrungshabitate in der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht berücksichtigt werden. Gleiches gilt für auf dem Durchzug genutzte Flächen, welche über keine besondere Bedeutung als Rasthabitat verfügen.

Um im Falle der Artengruppe der Vögel den Anforderungen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu genügen, aber gleichzeitig unnötige Doppelungen zu vermeiden, werden im Folgenden häufige und anspruchsarme Vogelarten mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen und somit ähnlichen Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen in neststandortbezogene Gilden zusammengefasst. Die Gilden werden wie folgt definiert:

- Bodenbrüter (Nest am Boden oder dicht darüber)
- Gebäudebrüter (Nest überwiegend in oder an Gebäuden und Bauwerken)
- Halbhöhlen- und Nischenbrüter (Nest in Nischen oder Halbhöhlen)
- Höhlenbrüter (Nest in Baumhöhlen)
- Röhricht-/Staudenbrüter (Nest in Röhrichten und Hochstauden)
- Zweigbrüter (Nest in Gehölzen deutlich über dem Boden)

Eine Zuordnung der einzelnen Vogelarten zu den Gilden ist der folgenden Abschichtungstabelle (Tabelle 1) zu entnehmen. Arten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung werden keiner Gilde zugeordnet, sondern einzeln abgehandelt. Folgende Kriterien führen zu einer Einstufung als Vogelart mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung:

- landesweit gefährdete Art
- eng an das Habitat gebundene Art
- streng geschützte Art
- seltene Art
- in Kolonien brütende Art
- Art nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Arten der landesweiten Vorwarnliste verfügen i.d.R. nicht über eine hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung, jedoch wird ihnen im Rahmen der saP auf Grund ihres negativen Bestandstrends eine besondere Gewichtung zuerkannt. Sie werden im Folgenden als Charakterarten der Gilden berücksichtigt.

Auf Grund der Tatsache, dass die vorliegenden Zusatzflächen teilweise außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen (vgl. Abbildung 3), werden diese Flächen mittels einer worst-case Betrachtung (Bestandserfassung und Wirkungsprognose) im Rahmen der Abschichtung bewertet.

Der dabei angewandte worst-case-Ansatz besteht darin, dass zunächst auf allen Flächen, die bislang nicht kartiert wurden, prinzipiell Vorkommen aller artenschutzrechtlich relevanten Arten zu unterstellen sind. In einem nächsten Schritt wird geprüft, ob ein Vorkommen der betrachteten Art aufgrund deren bekannten Verbreitungsgebiet als möglich einzustufen ist. Sofern dies nicht der Fall ist, wird die Art abgeschichtet und eine weitere Betrachtung der Art im Rahmen der artenschutzrechtlichen Verbotsprüfung ist nicht erforderlich. Für den Fall, dass das Vorkommen einer Art aufgrund ihres Verbreitungsge-

biets möglich ist, wird die Habitateignung der Zusatzflächen für die Art anhand der strukturellen Gegebenheiten geprüft. Liegen Habitatpotenziale für eine Art vor, so ist diese Art einer worst-case-Betrachtung zu unterziehen. Für die Bewertung im Rahmen der worst-case-Betrachtung werden daher neben der ermittelten artspezifischen Habitatpotenziale, welche sich anhand der vorhandenen strukturellen Gegebenheiten ableiten, vorliegende Hinweise zu möglichen Vorkommen herangezogen.

Allgemein ist zu berücksichtigen, dass bei einer worst-case-Betrachtung basierend auf Analogieschlüssen und Extrapolationen Artvorkommen und Biotope unterstellt werden müssen. Dies führt gegebenenfalls zunächst zu überbordenden Konfliktintensitäten und Kompensationserfordernissen.

Im vorliegenden Fall liegen die Zusatzflächen direkt angrenzend an die untersuchten Flächen. Daher wird im Falle der Artengruppen Fledermäuse und Vögel davon ausgegangen, dass auf den bislang nicht kartierten Flächen, die einer worst-case Betrachtung zu unterziehen sind, keine zusätzlichen Arten zum bislang nachgewiesenen Artenspektrum zu erwarten sind. Dies begründet sich damit, dass es sich bei den Fledermäusen und Vögeln um hoch mobile Tiere handelt, deren Aktivitätsraum mit hoher Wahrscheinlichkeit auch die Zusatzflächen umfasst, welche an die untersuchten Flächen angrenzen. Unter dieser Voraussetzung wären im Zuge der Erfassungen Hinweise auf zusätzliche Arten erfasst worden, wenn solche im Untersuchungsraum bzw. unmittelbar daran angrenzend vorhanden wären.

Tabelle 1: Übersicht zur Abschichtung und zur Erfassung der Vögel (in Anlehnung an BMVBS 2011).

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis Quelle	VSR	BNatSch G	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung	Vertiefende Behandlung	
			B.-W.	BRD						Artnachweise innerhalb des Untersuchungsgebietes	Worst-case (Zusatzflächen)
Amsel	zw	B	*	*	+1	2019 ^{GÖG}		b	FD=10m ³	G:zw	G:zw
Auerhuhn*			1	1	-2		I	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Bachstelze	h/n	B	*	*	-1	2019 ^{GÖG}		b	FD=10m ³	G:h/n	G:h/n
Baumfalke*			V	3	+1		Z	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Baumpieper*			2	V	-2			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Blässhuhn	r/s, zw		*	*	-1			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Blaumeise	h	B	*	*	+1	2019 ^{GÖG}		b	FD=5m ³	G:h	G:h
Braunkehlchen*			1	3	-2		Z	b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Buchfink	zw	B	*	*	-1	2019 ^{GÖG}		b	FD=10m ³	G:zw	G:zw
Buntspecht	h	B	*	*	0	2019 ^{GÖG}		b	FD=20m ³	G:h	G:h
Dohle*		N	*	*	+2	2019 ^{GÖG}		b		Nein, kein essentielles Nahrungshabitat	Nein, Betroffenheit kann auf Grund von fehlender Habitat-eignung und geringer sowie kleinräumiger Vorhabenwirkungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden
Dorngrasmücke	zw	B	*	*	0	2019 ^{GÖG}		b	FD=10m ³	Nein, Nachweis außerhalb des Vorhabenwirkraums (ca. 100m)	Nein, Betroffenheit kann auf Grund von fehlender Habitat-eignung und geringer sowie kleinräumiger Vorhabenwirkungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden
Drosselrohrsänger*			1	*	-1		Z	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Eichelhäher	zw	N	*	*	0	2019 ^{GÖG}		b		Nein, kein essentielles Nahrungshabitat	Nein, Betroffenheit kann auf Grund von fehlender Habitat-eignung und gerin-

Artnamen	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis <small>Quelle</small>	VSR	BNatSch G	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung	Vertiefende Behandlung	
			B.-W.	BRD						Artnachweise in- nerhalb des Unter- suchungsgebietes	Worst-case (Zu- satzflächen)
											ger sowie kleinräu- miger Vorhabenwir- kungen mit hinrei- chender Sicherheit ausgeschlossen werden
Eisvogel*			V	*	+1		I	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Elster	zw	B	*	*	+1	2019 ^{GÖG}		b	FD=50m ³	G:zw	G:zw
Erlenzeisig	zw		*	*	0			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Fasan	b	N	◆	*		2019 ^{GÖG}		b		Nein, kein essenti- elles Nahrungshabitat	Nein; keine über die Nutzung als nicht essentiell Nahrungshabitat hinaus- gehende Nutzung zu erwarten
Feldlerche*		B	3	3	-2	2019 ^{GÖG}		b	FD=20m ³ Kulissenwirkung	A	A
Feldschwirl*			2	2	-2			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Feldsperling	h	B	V	V	-1	2019 ^{GÖG}		b	FD=10m ³	G:h	G:h
Fichtenkreuzschnabel	zw		*	*	0			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Fitis*			3	*	-2			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Flussregenpfeifer*			V	V	-1			s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Flussseeschwalbe*			V	2	+1		I	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Flussuferläufer*			0	2			Z	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Gänsesäger*			*	3	+2		Z	b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Gartenbaumläufer	h/n	B	*	*	0	2019 ^{GÖG}		b	FD=10m ³	G:h/n	G:h/n
Gartengrasmücke	zw	B	*	*	0	2019 ^{GÖG}		b		Nein, Nachweis au- ßerhalb des Vorha- benwirkraums (ca. 200m)	Nein, Betroffenheit kann auf Grund von fehlender Habitat- eignung und gerin- ger sowie kleinräu- miger Vorhabenwir- kungen mit hinrei- chender Sicherheit

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis <small>Quelle</small>	VSR	BNatSch G	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung	Vertiefende Behandlung	
			B.-W.	BRD						Artnachweise in- nerhalb des Unter- suchungsgebietes	Worst-case (Zu- satzflächen)
											ausgeschlossen werden
Gartenrotschwanz	h	B	V	*	-1	2019 ^{GÖG}		b	FD=20m ³	G:h	G:h
Gebirgsstelze*			*	*	0			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Gelbspötter*			3	*	-1			b		Nein, kein Nachweis	Nein; Vorkommen nicht anzunehmen
Gimpel	zw		*	*	-1			b		Nein, kein Nachweis	Nein; Vorkommen nicht anzunehmen
Girlitz	zw	B	*	*	-1	2019 ^{GÖG}		b	FD=10m ³	Nein, Nachweise au- ßerhalb des Vorha- benwirkraums (ca. 50 – 100m)	Nein, Betroffenheit kann auf Grund von fehlender Habitat- eignung und gerin- ger sowie kleinräu- miger Vorhabenwir- kungen mit hinrei- chender Sicherheit ausgeschlossen werden
Goldammer	b(zw)	B	V	*	-1	2019 ^{GÖG}		b	FD=15m ³	G:b	G:b
Grauammer*			1	V	-2		Z	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Graugans*			*	*	+2			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Graureiher*		N	*	*	0	2019 ^{GÖG}		b		Nein, kein essenti- elles Nahrungshabitat	Nein; keine über die Nutzung als nicht essentiell Nahr- ungshabitat hinaus- gehende Nutzung zu erwarten
Grauschnäpper	h/n	B	V	V	-1			b	FD=20m ³	Nein, Nachweis au- ßerhalb des Vorha- benwirkraums (ca. 150m)	Nein, Betroffenheit kann auf Grund von fehlender Habitat- eignung und gerin- ger sowie kleinräu- miger Vorhabenwir- kungen mit hinrei- chender Sicherheit ausgeschlossen werden
Grauspecht*			2	2	-2		I	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Lagerfläche liegt randlich an- grenzend an kleinen Waldbestand; keine

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis <small>Quelle</small>	VSR	BNatSch G	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung	Vertiefende Behandlung	
			B.-W.	BRD						Artnachweise in- nerhalb des Unter- suchungsgebietes	Worst-case (Zu- satzflächen)
											direkten Eingriffe in Gehölze; kleinräu- mige Verlagerung des potenziellen Re- vierzentrums auf Grund der großen Reviere möglich; Betroffenheit kann auf Grund von feh- lender Habitateig- nung und geringer Vorhabenwirkungen mit hinreichender Si- cherheit ausge- schlossen werden
Grünfink	zw	B	*	*	0	2019 ^{GÖG}		b	FD=15m ³	G:zw	G:zw
Grünspecht*		N	*	*	+1	2019 ^{GÖG}		s		Nein, kein essentiel- les Nahrungshabitat	Nein, Lagerfläche liegt randlich an- grenzend an kleinen Waldbestand; keine direkten Eingriffe in Gehölze; kleinräu- mige Verlagerung des potenziellen Re- vierzentrums auf Grund der großen Reviere möglich; Betroffenheit kann auf Grund von feh- lender Habitateig- nung und geringer Vorhabenwirkungen mit hinreichender Si- cherheit ausge- schlossen werden
Habicht *			*	*	-1			s		Nein, kein Nachweis	Nein, Betroffenheit kann auf Grund von fehlender Habitat- eignung und gerin- ger sowie kleinräu- miger Vorhabenwir- kungen mit hinrei- chender Sicherheit ausgeschlossen werden

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis ^{Quelle}	VSR	BNatSch G	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung	Vertiefende Behandlung	
			B.-W.	BRD						Artnachweise in- nerhalb des Unter- suchungsgebietes	Worst-case (Zu- satzflächen)
Halsbandschnäpper*			3	3	-1		I	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Hänfling*		B	3	3	-2	2019 ^{GÖG}		b	FD=15m ³	A	A
Haubenlerche*			1	1	-2			s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Haubenmeise	h		*	*	0			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Haubentaucher	r/s		*	*	+1			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Hausrotschwanz	g	B	*	*	0	2019 ^{GÖG}		b	FD=15m ³	G:g	G:g
Haussperling	g	B	V	*	-1	2019 ^{GÖG}		b	FD=5m ³	G:g	G:g
Heckenbraunelle	zw	B	*	*	0	2019 ^{GÖG}		b	FD=10m ³	G:zw	G:zw
Heidelerche*			2	V	-2		I	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Höckerschwanz*			*	*	+1			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Hohltaube*			V	*	0		Z	b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Kernbeißer	zw		*	*	0			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Kiebitz*			1	2	-2		Z	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Klappergrasmücke	zw	B	V	*	-1	2019 ^{GÖG}		b		Nein, Nachweise au- ßerhalb des Vorha- benwirkraums (ca. 100m)	Nein, Betroffenheit kann auf Grund von fehlender Habitat- eignung und gerin- ger sowie kleinräu- miger Vorhabenwir- kungen mit hinrei- chender Sicherheit ausgeschlossen werden
Kleiber	h	B	*	*	0	2019 ^{GÖG}		b	FD=10m ³	G:h	G:h
Kleinspecht	h		3	3	-1			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Kohlmeise	h	B	*	*	0	2019 ^{GÖG}		b	FD=5m ³	G:h	G:h
Kolkrabe*			*	*	+2			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Kormoran*			*	*	+2			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Kornweihe*			0	1	-2		I	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Krickente*			1	3	-1		Z	b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis <small>Quelle</small>	VSR	BNatSch G	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung	Vertiefende Behandlung	
			B.-W.	BRD						Artnachweise in- nerhalb des Unter- suchungsgebietes	Worst-case (Zu- satzflächen)
Kuckuck*			2	3	-2			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Lachmöwe*			V	*	-2			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Löffelente*			1	3	-1		Z	b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Mauersegler	g	N	V	*	-1	2019 ^{GÖG}		b		Nein, kein essentiell- es Nahrungshabitat	Nein, keine über die Nutzung als nicht essentiell Nahrungshabitat hinaus- gehende Nutzung zu erwarten
Mäusebussard*		N	*	*	0	2019 ^{GÖG}		s	FD=100m ³ Kollisionsgefahr	Nein, kein essentiell- es Nahrungshabitat. Kein hohes konstel- lationsspezifisches Risiko, da keine Brutkolonien oder Dichtezentren be- troffen. Eine signifi- kante Erhöhung des Tötungsrisikos kann ausgeschlossen werden.	Nein, keine über die Nutzung als nicht essentiell Nahrungshabitat hinaus- gehende Nutzung zu erwarten
Mehlschwalbe*			V	3	-1			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Misteldrossel	zw		*	*	0			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Mittelspecht*			*	*	+1		I	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Mönchsgrasmücke	zw	B	*	*	+1	2019 ^{GÖG}		b		G:zw	G:zw
Nachtigall	b	B	*	*	0	2019 ^{GÖG}		b	FD=10m ³	Nein, Nachweis au- ßerhalb des Vorha- benwirkraums (ca. 100m)	Nein, Betroffenheit kann auf Grund von fehlender Habitat- eignung und gerin- ger sowie kleinräu- miger Vorhabenwir- kungen mit hinrei- chender Sicherheit ausgeschlossen werden
Nachtreiher*			R	2	+1			s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis <small>Quelle</small>	VSR	BNatSch G	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung	Vertiefende Behandlung	
			B.-W.	BRD						Artnachweise in- nerhalb des Unter- suchungsgebietes	Worst-case (Zu- satzflächen)
Neuntöter*			*	*	0		I	b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Nilgans		N	◆	◆	-	2019 ^{GÖG}				Nein, nicht essenti- elles Nahrungshabi- tat	Nein, keine über die Nutzung als nicht essentielles Nahr- ungshabitat hinaus- gehende Nutzung zu erwarten
Pfeifente			◆	R	-			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Pirol*			3	V	-1			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Rabenkrähe	zw	B	*	*	0	2019 ^{GÖG}		b	FD=120m ³	G:zw	G:zw
Raubwürger*			0	1			Z	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Rauchschwalbe*			3	V	-2	2019 ^{GÖG}		b	FD=10m ³	A	A
Raufußkauz*			*	*	+2		I	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Rebhuhn*			1	2	-2			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Reiherente*			*	*	+1			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Ringeltaube	zw	B	*	*	+2	2019 ^{GÖG}		b	FD=20m ³	G:zw	G:zw
Rohrhammer*			3	*	-1			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Rohrweihe*			2	*	0		I	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Rotkehlchen	b	B	*	*	0	2019 ^{GÖG}		b	FD=5m ³	G:b	G:b
Rotmilan*		N	*	*	+1	2019 ^{GÖG}	I	s	FD=300m ³ Kollisionsgefahr	Nein, nicht essenti- elles, sporadisches Nahrungshabitat; Kollisionsrisiko nicht signifikant (Gleise werden nur selten in niedriger Höhe ge- quert; Beute wird aus Gefahrenbe- reich verschleppt (ROLL 2004))	Nein, keine über die Nutzung als nicht essentielles Nahr- ungshabitat hinaus- gehende Nutzung zu erwarten
Saatkrähe*			*	*	+2			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Schafstelze*			V	*	0		Z	b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis <small>Quelle</small>	VSR	BNatSch G	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung	Vertiefende Behandlung	
			B.-W.	BRD						Artnachweise in- nerhalb des Unter- suchungsgebietes	Worst-case (Zu- satzflächen)
Schleiereule*			*	*	+1			s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Schwanzmeise	zw	N	*	*	0	2019 ^{GÖG}		b		Nein, nicht essenti- elles Nahrungshabi- tat	Nein, Betroffenheit kann auf Grund von fehlender Habitat- eignung und gerin- ger sowie kleinräu- miger Vorhabenwir- kungen mit hinrei- chender Sicherheit ausgeschlossen werden
Schwarzkehlchen*			V	*	+2			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Schwarzmilan*		N	*	*	+2	2019 ^{GÖG}	I	s	FD=300m ³ Kollisionsgefahr	Nein, nicht essenti- elles, sporadisches Nahrungshabitat; Kollisionsrisiko nicht signifikant (Gleise werden nur selten in niedriger Höhe ge- quert; Beute wird aus Gefahrenbe- reich verschleppt (ROLL 2004))	Nein, keine über die Nutzung als nicht essentiell Nahrungshabitat hinaus- gehende Nutzung zu erwarten
Schwarzspecht*			*	*	0		I	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Lagerfläche liegt randlich an- grenzend an kleinen Waldbestand; keine direkten Eingriffe in Gehölze; kleinräu- mige Verlagerung des potenziellen Re- vierzentrums auf Grund der großen Reviere möglich; Betroffenheit kann auf Grund von feh- lender Habitateig- nung und geringer Vorhabenwirkungen mit hinreichender Si- cherheit ausge- schlossen werden

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis <small>Quelle</small>	VSR	BNatSch G	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung	Vertiefende Behandlung	
			B.-W.	BRD						Artnachweise in- nerhalb des Unter- suchungsgebietes	Worst-case (Zu- satzflächen)
Schwarzstorch*			3	*	+2			s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Singdrossel	zw	B	*	*	-1	2019 ^{GÖG}		b	FD=15m ³	Nein, Nachweis au- ßerhalb des Vorha- benwirkraums (ca. 240m)	Nein, Betroffenheit kann auf Grund von fehlender Habitat- eignung und gerin- ger sowie kleinräu- miger Vorhabenwir- kungen mit hinrei- chender Sicherheit ausgeschlossen werden
Sommergoldhähnchen	zw		*	*	0			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Sperber*			*	*	0			s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Sperlingskauz*			*	*	+2		I	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Star	h	B	*	3	0	2019 ^{GÖG}		b	FD=15m ³	G:h	G:h
Steinkauz*			V	V	+2			s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Steinschmätzer*			1	1	-1		Z	b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Stieglitz	zw	B	*	*	-1	2019 ^{GÖG}		b	FD=15m ³	G:zw	G:h
Stockente	b	N	V	*	-1	2019 ^{GÖG}		b		Nein, nicht essenti- elles Nahrungshabi- tat	Nein, keine über die Nutzung als nicht essentielle Nah- rungshabitat hinaus- gehende Nutzung zu erwarten
Sumpfmiese	h	B	*	*	0	2019 ^{GÖG}		b	FD=10m ³	Nein, Nachweise au- ßerhalb des Vorha- benwirkraums (ca. 30m)	Nein, Betroffenheit kann auf Grund von fehlender Habitat- eignung und gerin- ger sowie kleinräu- miger Vorhabenwir- kungen mit hinrei- chender Sicherheit ausgeschlossen werden
Sumpfrohrsänger	r/s	B	*	*	-1	2019 ^{GÖG}		b		G:r/s	G:r/s
Tafelente*			V	V	-1		Z	b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis <small>Quelle</small>	VSR	BNatSch G	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung	Vertiefende Behandlung	
			B.-W.	BRD						Artnachweise in- nerhalb des Unter- suchungsgebietes	Worst-case (Zu- satzflächen)
Tannenhäher *			*	*	+1			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Tannenmeise	h		*	*	-1			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Teichhuhn*			3	V	-1			s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Teichrohrsänger	r/s		*	*	0			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Trauerschnäpper*			2	3	-2			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Türkentaube	zw	B	3	*	-2	2019 ^{GÖG}		b	FD=10m ³	Nein, Nachweise au- ßerhalb des Vorha- benwirkraums (ca. 50m)	Nein, Betroffenheit kann auf Grund von fehlender Habitat- eignung und gerin- ger sowie kleinräu- miger Vorhabenwir- kungen mit hinrei- chender Sicherheit ausgeschlossen werden
Turmfalke*		B	V	*	0	2019 ^{GÖG}		s	FD=100m ³ Kollisionsgefahr	A	A
Turteltaube*			2	2	-2			s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Uferschwalbe*			3	*	-1			s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Uhu*			*	*	+2		I	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Wacholderdrossel	zw	B	*	*	-2	2019 ^{GÖG}		b		G:zw	G:zw
Wachtel*			V	V	0		Z	b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Waldbaumläufer	h/n		*	*	0			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Waldkauz*			*	*	0			s		Nein, kein Nachweis	Nein, Betroffenheit kann auf Grund von fehlender Habitat- eignung und gerin- ger sowie kleinräu- miger Vorhabenwir- kungen mit hinrei- chender Sicherheit ausgeschlossen werden

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis <small>Quelle</small>	VSR	BNatSch G	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung	Vertiefende Behandlung	
			B.-W.	BRD						Artnachweise in- nerhalb des Unter- suchungsgebietes	Worst-case (Zu- satzflächen)
Waldlaubsänger*			2	*	-2			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Waldohreule*			*	*	-1			s		Nein, kein Nachweis	Nein, Betroffenheit kann auf Grund von fehlender Habitat- eignung und gerin- ger sowie kleinräu- miger Vorhabenwir- kungen mit hinrei- chender Sicherheit ausgeschlossen werden
Wanderfalke *			*	*	+2		I	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Wasseramsel*			*	*	+1			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Weidenmeise	h		V	*	0			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Weißstorch*			*	V	+2		I	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Wendehals*		B	2	3	-2	2019 ^{GÖG}	Z	s	FD=50m ³	Nein, Nachweise au- ßerhalb des Vorha- benwirkraums (ca. 180m)	Nein, Betroffenheit kann auf Grund von fehlender Habitat- eignung und gerin- ger sowie kleinräu- miger Vorhabenwir- kungen mit hinrei- chender Sicherheit ausgeschlossen werden
Wespenbussard*			*	V	0		I	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Wiedehopf*			V	3	+2		Z	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Wiesenpieper*			1	2	-2			b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Wiesenweihe*			1	2	0		I	s		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Wintergoldhähnchen	zw		*	*	-1			b		Nein, kein Nachweis	Nein Vorkommen nicht anzunehmen
Zaunkönig	h/n	B	*	*	0	2019 ^{GÖG}		b		G:h/n	G:h/n
Zilpzalp	b	B	*	*	0	2019 ^{GÖG}		b		G:b	G:b
Zwergtaucher*			2	*	-1		Z	b		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen

Artname	Gilde	Status	Rote Liste		Trend	Nachweis Quelle	VSR	BNatSch G	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung	Vertiefende Behandlung		
			B.-W.	BRD						Artnachweise innerhalb des Untersuchungsgebietes	in-	Worst-case (Zusatzflächen)

ErläuterungenArtname:

*= Art mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung

Status:

B = Brutvogel

Bv = Brutverdacht

N = Nahrungsgast

D = Durchzügler, Überflieger

Rote Liste:

B.-W. = Baden-Württemberg (KRAMER et al. 2022); BRD = Deutschland (RYSŁAVY et al. 2020)

0 = Ausgestorben oder verschollen

1 = vom Erlöschen bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Arten der Vorwarnliste

R = Arten mit geographischer Restriktion

* = Nicht gefährdet

♦ = Nicht bewertete Arten

BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes

b = besonders geschützt

s = streng geschützt

vertiefende Behandlung: weiter Betrachtung im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung

A: artbezogene Betrachtung

G: gildenbezogene Betrachtung

=

Gilde: Zugehörigkeit der Arten ohne hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung und der Arten der Vorwarnliste

b: Bodenbrüter

g: Gebäudebrüter

h/n: Halbhöhlen-/Nischenbrüter

h: Höhlenbrüter

r/s: Röhricht-/Staudenbrüter

zw: Zweibrüter

VSR: Schutz nach EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebenden Vogelarten):

Art. 1 = wildlebende Vogelarten nach Artikel 1

I = Arten des Anhang I

Z = Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2

Trend: Bestandsentwicklung in B.-W. im Zeitraum 1992-2016 (KRAMER et al. 2022);

+2 = Bestandszunahme > 50 %

+1 = Bestandszunahme zwischen 25 % und 50 %

0 = Bestandsveränderung Abnahme ≤ 20 % bzw. Zunahme < 25 %

-1 = Abnahme zwischen 20 und 50 %

-2 = Abnahme größer > 50 %

◇ = Wiederansiedlung

- = ohne Angabe

Empfindlichkeit Vorhabenwirkung: über den reinen Lebensraumverlust hinausgehende Empfindlichkeiten

ED: Effektdistanz

FD: Fluchtdistanz

¹: Empfindlichkeit gemäß GARNIEL & MIERWALD (2010)

²: Empfindlichkeit gemäß FLADE (1994)

³: Empfindlichkeit gemäß GASSNER et al. (2010)

Tabelle 2: Übersicht zur Abschichtung und zur Erfassung der Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie (in Anlehnung an BMVBS 2011).

Artname deutsch	Artname wissen- schaftl.	Rote Liste		Nach- weis ^{Quelle}	BNat- SchG	FFH	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung*	Vertiefende Behandlung	
		B.-W.	BRD					Artnachweise innerhalb des Untersuchungsge- bietes	Worst-case (Zusatz- flächen)
Säugetiere (ohne Fledermäuse)									
Biber	<i>Castor fiber</i>	2	V		s	II, IV		Nein, Vorhaben außer- halb des bekannten Ver- breitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1		s	IV		Nein, Vorhaben außer- halb des bekannten Ver- breitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Haselmaus	<i>Muscardinus avel- lanarius</i>	G	V		s	IV		Nein, kein Nachweis	Nein; keine potenziellen Habitate betroffen
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	0	1		s	II, IV		Nein, Vorhaben außer- halb des bekannten Ver- breitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	0	3		s	IV		Nein, Vorhaben außer- halb des bekannten Ver- breitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Fledermäuse									
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2		s	II, IV		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	3		s	IV		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	2019 ^{GÖG}	s	IV		Nein, Art nur sporadisch und diskontinuierlich auftretend; keine Quar- tiere, essenzielle Nah- rungshabitate oder Flug- routen nachgewiesen	Nein; Betroffenheit kann auf Grund von Habitat- eignung und geringer Vorhabenwirkungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	*		s	IV		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	1		s	IV		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	1	*		s	IV		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1		s	II, IV		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hippo- sideros</i>	0	2		s	II, IV		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	V	2019 ^{GÖG}	s	IV	Kollision: sehr ge- ring, Lärm: gering, Licht: gering	Nein, auf Grund der ho- hen Flughöhe mit gerin- ger Strukturbindung keine signifikante Kollisi- onsgefahr, keine Hin- weise auf Quartiere im Eingriffsgebiet	Nein; Betroffenheit kann auf Grund von Habitat- eignung und geringer Vorhabenwirkungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Rote Liste		Nachweis ^{Quelle}	BNat-SchG	FFH	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung*	Vertiefende Behandlung	
		B.-W.	BRD					Artnachweise innerhalb des Untersuchungsgebietes	Worst-case (Zusatzflächen)
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	*	2019 ^{GÖG}	s	II, IV	Kollision: Risiko vorhanden, Lärm & Licht: hoch ¹	A	Ja; A
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	3	*		s	IV		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D		s	IV		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	1	2		s	II, IV		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	G	*	2019 ^{GÖG}	s	IV	Kollision: Risiko vorhanden, Lärm & Licht: gering	Nein, Art nur sporadisch und diskontinuierlich auftretend; keine Quartiere, essenzielle Nahrungshabitate oder Flugrouten nachgewiesen	Nein; Betroffenheit kann auf Grund von Habitat-eignung und geringer Vorhabenwirkungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	2	*		s	IV		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>		1		s	IV		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	i	*	2019 ^{GÖG}	s	IV	Kollision: Risiko vorhanden, Lärm & Licht: gering	Nein, Art nur sporadisch und diskontinuierlich auftretend; keine Quartiere, essenzielle Nahrungshabitate oder Flugrouten nachgewiesen	Nein; Betroffenheit kann auf Grund von Habitat-eignung und geringer Vorhabenwirkungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	*		s	IV		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	D	*		s	IV		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	R	2		s	II, IV		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Zweifarbflödermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	i	D		s	IV		Nein, kein Nachweis	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	2019 ^{GÖG}	s	IV	Kollision: Risiko vorhanden, Lärm & Licht: gering ¹	A	Ja; A
Reptilien									
Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	2	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	D	V	2019 ^{GÖG}	s	IV		A	Ja; A
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	3		s	IV		Nein, kein Nachweis	Nein

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Rote Liste		Nachweis <small>Quelle</small>	BNat-SchG	FFH	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung*	Vertiefende Behandlung	
		B.-W.	BRD					Artnachweise innerhalb des Untersuchungsgebietes	Worst-case (Zusatzflächen)
Westliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta bilineata</i> *	2	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	2019 ^{GÖG}	s	IV		A	Ja; A
Amphibien									
Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	R	*		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	3		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Gelbbauch-Unke	<i>Bombina variegata</i>	2	2		s	II/IV		Nein, Fehlen geeigneter Kleinstgewässer / Wald	Nein, unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme VsaP 7 sind Betroffenheiten mit hinreichender Sicherheit auszuschließen
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	3		s	II/IV		Nein, fehlen von geeigneten Laichgewässern im Eingriffsgebiet	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	G	G		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	1	3		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	*	V		s	IV		Nein, Fehlen geeigneter Stillgewässer	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	2	2		s	IV		Nein, Fehlen geeigneter Laichgewässer	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Schmetterlinge									
Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	1	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Rote Liste		Nachweis ^{Quelle}	BNat-SchG	FFH	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung*	Vertiefende Behandlung	
		B.-W.	BRD					Artnachweise innerhalb des Untersuchungsgebietes	Worst-case (Zusatzflächen)
Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	1	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	3	V		s	II/IV		Nein, fehlen der essentiellen Futterpflanze <i>Sanguisorba officinalis</i> in den Eingriffsflächen	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Eschen-Scheckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	1	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	3	3		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	1	1		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	1	2		s	II/IV		Nein, fehlen der essentiellen Futterpflanze <i>Sanguisorba officinalis</i> in den Eingriffsflächen	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	*		s	IV		Nein, Fehlen der essentiellen Futterpflanzen (<i>Epilobium spec.</i> , <i>Oenothera biennis</i>) in den Eingriffsflächen	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Quendel-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	2	3		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	1	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	1	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Käfer									
Vierzähniger Mistkäfer ³	<i>Bolbelasmus unicornis</i>		1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen

³ Die Art wurde seit 1967 nicht mehr nachgewiesen. Quelle: LUBW (2008b).

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Rote Liste		Nachweis ^{Quelle}	BNat-SchG	FFH	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung*	Vertiefende Behandlung	
		B.-W.	BRD					Artnachweise innerhalb des Untersuchungsgebietes	Worst-case (Zusatzflächen)
Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Eremit, Juchtenkäfer	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2		s	II/IV		Nein, kein Nachweis	Nein, keine geeigneten Habitate im Bereich der Zusatzflächen vorhanden
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Schmalbindiger Breitflügel-Taumelkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	2	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Libellen									
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	2	G		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	2		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	3	2		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	2	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	1		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Weichtiere									
Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	2	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Pflanzen									
Biegsames Nixkraut ⁴	<i>Najas flexilis</i>	1	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen

⁴ Die Art wurde seit 1973 nicht mehr in Baden-Württemberg nachgewiesen. LUBW (2008a).

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftl.	Rote Liste		Nachweis ^{Quelle}	BNat-SchG	FFH	Empfindlichkeit Vorhabenwirkung*	Vertiefende Behandlung	
		B.-W.	BRD					Artnachweise innerhalb des Untersuchungsgebietes	Worst-case (Zusatzflächen)
Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	2	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Kleefarn	<i>Marsilea quadrifolia</i>	1	0		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Kriechender Scheiberrich ⁵	<i>Apium repens</i>	1	1		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	*			s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Sommer-Drehwurz	<i>Spiranthes aestivalis</i>	1	2		s	IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Sumpf-Gladiole	<i>Gladiolus palustris</i>	1	2		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen
Sumpf-Glanzkräutchen	<i>Liparis loeselii</i>	2	2		s	II/IV		Nein, Vorhaben außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets	Nein, Vorkommen nicht anzunehmen

* *Lacerta bilineata* ist erst nach der letzten Novellierung der Anhänge ein eigener Arttrug (Abspaltung von *Lacerta viridis*) zuerkannt worden. Sie fällt daher nach bisheriger Praxis unter die Bestimmungen der FFH-Richtlinie, eine formale Anpassung der Anhänge der Richtlinie steht noch aus (LUBW).

Erläuterungen

Rote Liste Säugetiere:

B-W = Baden-Württemberg (BRAUN & DIETERLEN 2003); BRD = Deutschland (MEINIG et al. 2020)

Rote Liste Reptilien:

Rote Liste Status

- 0 = ausgestorben, verschollen
- 1 = vom Aussterben bedroht;
- 2 = stark gefährdet;
- 3 = gefährdet

⁵ Die Art wurde seit 1970 nicht mehr in Baden-Württemberg nachgewiesen, ein Nachweis neueren Datums erwies sich als Falschmeldung. Quelle: LUBW (2008a).

B-W = Baden-Württemberg (LAUFER & WAITZMANN 2022); BRD = Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020b)

Rote Liste Amphibien:

B-W = Baden-Württemberg (LAUFER & WAITZMANN 2022); BRD = Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020a)

Rote Liste Insekten:

B-W = Baden-Württemberg (BASTIAN et al. 2005, BENSE 2001, HUNGER & SCHIEL 2006); BRD = Deutschland (BFN 1998, 2011, PRETSCHER 1998)

Rote Liste Mollusken:

B-W = Baden-Württemberg (LUBW 2008c); BRD = Deutschland (BFN 2011)

Rote Liste Pflanzen:

B-W = Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 1999); BRD = Deutschland (BFN 1996)

BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes

b = besonders geschützt

s = streng geschützt

V = Vorwarnliste;

D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich;

G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, aber Status unbekannt;

R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion;

- = nicht gefährdet/nicht geschützt;

* = ungefährdet

i = gefährdet wandernde Tierart

Empfindlichkeit Vorhabenwirkung: über den reinen Lebensraumverlust hinausgehende Empfindlichkeiten

¹: Empfindlichkeit gemäß (BRINKMANN et al. 2012)

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)

II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

6 Maßnahmen

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Maßnahme	VsaP 1
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSchG	
Tötung von Individuen bzw. Zerstörung von Gelegen von Brutvögeln und Fledermäusen	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldbereinigung (Entnahme von Gehölzen sowie Rückbau von Gartenhäusern)	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Umgehung vermeidbarer Tötung bzw. Zerstörung von Gelegen	
ZEITRAUM: artübergreifender Zeitraum von Mitte November – Ende Februar	
BESCHREIBUNG	
<p>Die Entnahme von für Zweigbrüter als Nistplatz geeigneten Strukturen sowie der Rückbau von für Gebäudebrüter geeigneten Strukturen (Gartenhäusern) muss außerhalb der Brutzeit erfolgen. Im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass im Falle der mobilen Artengruppe der Vögel nicht mit einer vermeidbaren Tötung gerechnet werden muss.</p> <p>Da eine Nutzung der im Eingriffsgebiet gelegenen Strukturen als Winterquartier mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, ist die Entnahme von für Fledermäusen als Tagesquartier geeigneten Strukturen außerhalb der Aktivitätszeit in den Wintermonaten durchzuführen. Im Zeitraum zwischen Mitte November und Ende Februar kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere in ihren Winterquartieren verweilen und die Tagesquartiere verlassen haben, sodass für die Artengruppe der Fledermäuse bei Berücksichtigung der Bauzeitenbeschränkung nicht mit einer vermeidbaren Tötung zu rechnen ist.</p>	

Maßnahme	VsaP 2
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSchG	
Tötung von Individuen bzw. Zerstörung von Gelegen von bodennah brütenden Vogelarten	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
Kurzhalten der Vegetation im Bereich der Gehölzentnahmen	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Umgehung vermeidbarer Tötung bzw. Zerstörung von Gelegen	
ZEITRAUM: nach Durchführung der Gehölzentnahme bis Baubeginn	

BESCHREIBUNG

Um eine Verbuschung durch den Wiederaustrieb bzw. das Aufwachsen von Vegetation in Bereichen der Gehölzentnahme und die damit einhergehende Entstehung von geeigneten Habitaten für Bodenbrüter zu vermeiden, sind die aufkommende Vegetation bzw. die Gehölze dauerhaft kurz zu halten. Ein Rückschnitt ist je nach aufkommender Vegetation (kniehoch) gegebenenfalls mehrmals im Jahr durchzuführen. Das Kurzhalten der Vegetation ist bis zum tatsächlichen Eingriff umzusetzen.

Mit dieser Vermeidungsmaßnahme wird sichergestellt, dass keine Ansiedlung von in Bodennähe brütenden Vögeln im Bereich des Eingriffsgebietes stattfindet.

Maßnahme	VsaP 3
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSchG Individuenverluste von bodenbrütenden Vögeln der Agrarlandschaft (einschließlich Gelegen)	
MAßNAHME Bauzeitenbeschränkung für die bodenbrütende Vogelart Feldlerche	MAßNAHMENTYP <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG Vermeidung von Individuenverlusten (Tötung bzw. Zerstörung von Vogelgelegen) im Bereich des Betriebshofes während der Baufeldfreimachung und der Bauausführung	
ZEITRAUM: Baufeldfreimachung möglich zwischen Anfang September – Ende Februar	
BESCHREIBUNG Baubeginn bzw. Baufeldfreimachung im Bereich des geplanten Betriebshofes muss im Abschnitt km 2+250 bis km 2+650 außerhalb der Brutperiode für bodenbrütende Vogelarten (Anfang März bis Ende August) stattfinden. Findet ab diesem Zeitpunkt eine dauerhafte Bautätigkeit statt, kann auf Maßnahme VsaP 4 verzichtet werden.	

Maßnahme	VsaP 4
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSchG Individuenverluste von bodenbrütenden Vögeln der Agrarlandschaft (einschließlich Gelegen)	
MAßNAHME Vergrämung der bodenbrütenden Vogelart Feldlerche aus den Eingriffsflächen und dem bauzeitlichen Wirkraum	MAßNAHMENTYP <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG Vermeidung von Individuenverlusten (Tötung bzw. Zerstörung von Vogelgelegen) im Bereich der Ackerflächen während der Baufeldbereinigung und Bauausführung	
ZEITRAUM: <ul style="list-style-type: none"> Bei Beginn der Baumaßnahme während der Brutzeit (März bis August) 	

<ul style="list-style-type: none"> • Installation von Vergrämungsinstrumenten (Bauzaundreiecke, Bauzaun) vor dem 1. März
<p>BESCHREIBUNG:</p> <p>Vor Beginn der Brutzeit (1. März) werden in dem Abschnitt km 2+250 bis km 2+650 zur Verhinderung von Bruten an den Rändern des Baufeldes bzw. der BE-Flächen zu den angrenzenden Ackerflächen mit Folien abgedeckte Bauzäune installiert. Hierzu sind entweder alle 15 m drei Bauzaunelemente (mit Folie abgedeckt) in Form eines Dreiecks zu installieren oder die Eingriffsfläche durchgehend einzuzäunen (Bauzaun mit Folie abgedeckt), um eine Kulissenwirkung zu schaffen und eine Ansiedlung von Feldlerchen im Bereich der Maßnahme bzw. im Wirkraum zu vermeiden.</p> <p>Alternativ erfolgt nach der Baufeldbereinigung bis zum Ende der Brutzeit (31. August) zur Verhinderung von Brutansiedlungen eine durchgehende Bauaktivität ohne längerfristige Unterbrechungen.</p>

Maßnahme		VsaP 5
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSchG Tötung von Individuen während der Durchführung der Baumaßnahme		
MAßNAHME Umsiedlung von Zauneidechsen		MAßNAHMENTYP <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG Vermeidung von Individuenverlusten der Zauneidechse während der Durchführung der Bau- und Rodungsmaßnahmen		
ZEITRAUM: Die Umsiedlung muss vor Eingriffsbeginn abgeschlossen sein und während der Aktivitätsphase der Tiere in den Zeiträumen April bis September (witterungsabhängig) durchgeführt werden.		
BESCHREIBUNG Um Tötungen zu vermeiden, sind die Individuen in den vom Vorhaben betroffenen Bereichen (Zauneidechsenvorkommen im Bereich des geplanten Betriebshofes) vor Eingriffsbeginn abzufangen und in die dafür hergestellte dauerhafte Fläche (Maßnahme FCSaP 1) umzusiedeln. Die Umsiedlung der Tiere hat in einem geeigneten Zeitraum in der Regel zwischen April und September während der Aktivitätszeit der Zauneidechse zu erfolgen. Der Fang der adulten Zauneidechsen wird überwiegend mit einer Eidechsenangel (Kapitel 9) bei sonnigem bis leicht bedecktem Wetter erfolgen. In Bereichen mit dichter Vegetation sowie bei juvenilen Zauneidechsen erfolgt in der Regel frühmorgens ein Handfang. Der Transport von adulten Tieren muss jeweils getrennt in atmungsaktiven Stoffsäckchen erfolgen. Die Ausgleichsfläche muss vor der Umsiedlung aufgewertet werden und die für ein Zauneidechsenhabitat notwendige Habitatqualität bzw. Habitatreife aufweisen.		

Maßnahme		VsaP 6
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSchG Tötung von Individuen während der Durchführung der Baumaßnahme		

MAßNAHME Kleinräumiges Umsetzen von Mauereidechsen und Zauneidechsen	MAßNAHMENTYP <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG Vermeidung von Individuenverlusten der Mauer- und Zauneidechse während der Durchführung der Bau- und Rodungsmaßnahmen	
ZEITRAUM Die Umsetzung muss vor Eingriffsbeginn abgeschlossen sein und während der Aktivitätsphase der Tiere in den Zeiträumen Mitte März bis Oktober (witterungsabhängig) durchgeführt werden.	
BESCHREIBUNG <p>Um Tötungen zu vermeiden, sind die Individuen in den vom Vorhaben betroffenen Bereichen vor Eingriffsbeginn abzufangen und in die dafür vorgesehenen angrenzenden Habitatflächen umzusetzen. Die Umsetzung der Tiere hat in einem geeigneten Zeitraum in der Regel zwischen Mitte März und Oktober während der Aktivitätszeit der Mauereidechse bzw. zwischen April und September während der Aktivitätszeit der Zauneidechse zu erfolgen. Der Fang der adulten Individuen wird überwiegend mit einer Eidechsenangel (Kapitel 9) bei sonnigem bis leicht bedecktem Wetter erfolgen. In Bereichen mit dichter Vegetation sowie bei juvenilen Eidechsen erfolgt in der Regel frühmorgens ein Handfang. Der Transport von adulten Tieren muss jeweils getrennt in atmungsaktiven Stoffsäckchen erfolgen.</p> <p>Im Falle der nördlich der B 295 vorkommenden Mauereidechsen werden die Tiere in die angrenzende vorgezogen aufgewertete Habitatfläche umgesetzt.</p> <p>Für die Zauneidechse erfolgt ein Umsetzen in die vorgezogen hergestellten und Habitatreife aufweisenden Interimshabitate (Maßnahme CEFsaP 4) direkt angrenzend an das Eingriffsgebiet westlich der B 295. Nach Fertigstellung der Baumaßnahme und Herstellung des Zielhabitats (Maßnahme CEFsaP 5) bzw. Erlangung der benötigten Habitatreife werden die Zauneidechsen aktiv von den Interimshabitaten in die Zielfläche umgesetzt.</p>	

Maßnahme	VsaP 7
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSchG Individuenverluste der Zaun- und Mauereidechse während der Bauausführung	
MAßNAHME Installation von Reptilienschutz- zäunen	MAßNAHMENTYP <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG Umgehung vermeidbarer Tötung	
ZEITRAUM vor Beginn der Umsiedlung der im Bau Feld befindlichen Zaun- und Mauereidechsen bis zum Ende der Baumaßnahmen im jeweiligen Abschnitt	
BESCHREIBUNG	

Um die Einwanderung von Eidechsen aus den angrenzenden Habitatflächen zu vermeiden, sind vor Beginn der Umsiedlung bis zum Ende der Bauphase Reptilienschutzzaune in den Trassenabschnitten mit angrenzenden Zaun- bzw. Mauereidechsenhabitatflächen zu stellen.

- km 0+000 bis km 0+150 östlich der B 295
- km 0+550 bis km 0+700 östlich der B 295
- km 1+150 bis km 1+300 westlich der B 295

Die westlich des Baufelds liegenden Ersatzhabitatflächen (km 0+200 bis km 0+ 950) sind ebenfalls mit Reptilienschutzzaune gegen eine Abwanderung der Tiere in das angrenzende Baufeld zu sichern.

Weiter sind die Lagerflächen (vgl. Kapitel 3.2) durch einen Reptilienschutzzaun gegen ein Einwandern von potenziellen bzw. nachgewiesenen Reptilienvorkommen zu sichern.

Die Abgrenzung des Vorhabenbereiches bzw. der Ersatzhabitatflächen mittels eines Reptilienschutzzaunes erfolgt durch die Installation einer dichten und glatten Barriere, die von den Eidechsen nicht überwunden werden kann. Bewährt hat sich für diesen Zweck Rhizomsperr. Die Höhe der Barriere muss oberirdisch 50 cm betragen. Weiter muss die Folie 10 – 20 cm (je nach Untergrundbeschaffenheit) in den Boden eingelassen werden, um ein Untergraben zu verhindern. In Bereichen, in denen ein Eingraben oder Einlassen nicht möglich ist, ist die Folie mittels schweren Substrats (Sand, Kies etc.) gegen ein Unterwandern zu sichern (Abbildung 10). In befestigten Flächen ist auch eine Schlitzung z.B. mittels Beton-/Asphaltsäge möglich. Die Halterungen des Zauns sind auf der den Eidechsen abgewandten Seite (Vorhabenbereich) anzubringen. Sich überlappende Bereiche des Zauns sind abzudichten. Auf beiden Seiten des Zauns ist ein ca. 0,5 – 1 m breiter Streifen während der Dauer der Maßnahme von Vegetationsaufwuchs frei zu halten (regelmäßige Mahd), um ein Überklettern an aufgewachsener Vegetation zu verhindern. Der Reptilienschutzzaun ist über die gesamte Bauphase instand zu halten und regelmäßig auf die Funktionsfähigkeit zu prüfen.

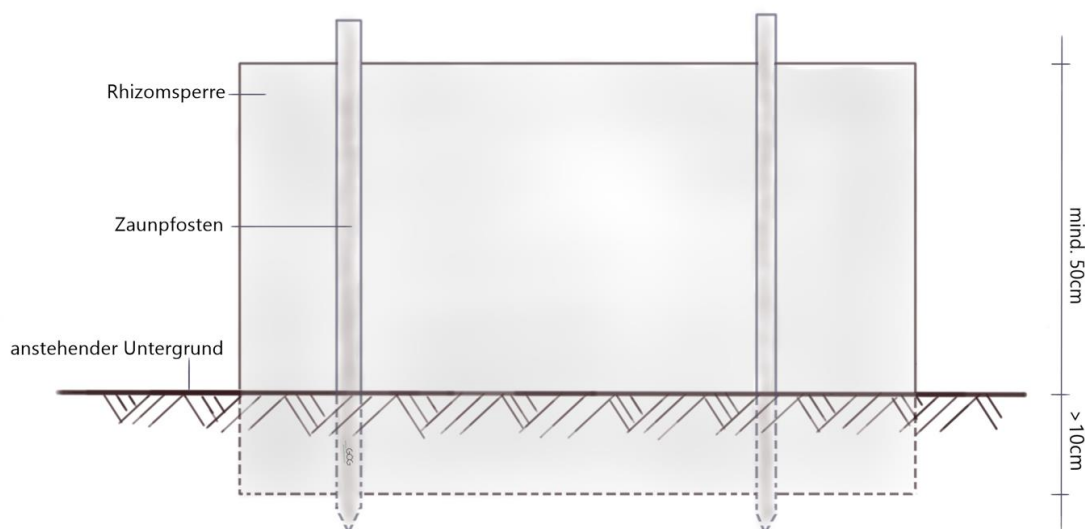


Abbildung 10: Schematischer Aufbau eines Reptilienschutzzaunes

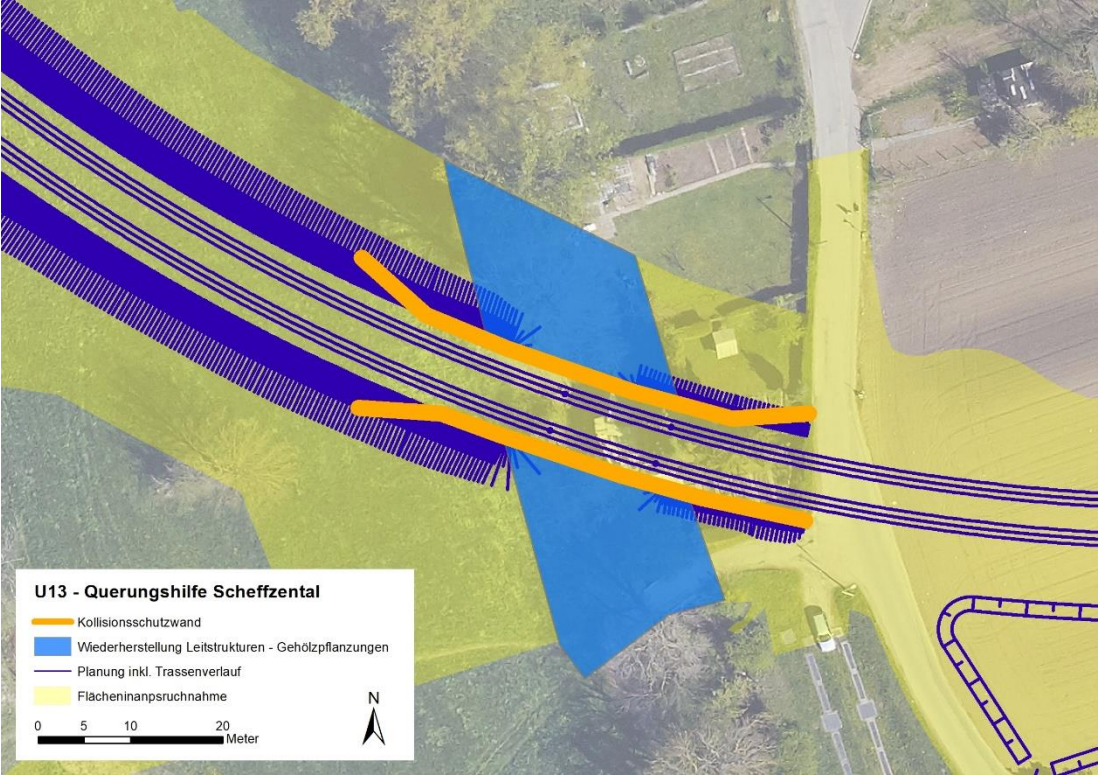
Die Funktionsfähigkeit des Reptilienschutzzaunes ist durch die ökologische Baubegleitung für die Dauer der Maßnahme regelmäßig zu kontrollieren.

Maßnahme	VsaP 8
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 2 BNATSCHG	
Störung/Beeinträchtigung von Individuen durch Entwertung von Fledermausleitstrukturen	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP

Vermeidung baubedingter Lichtemission	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Umgehung vermeidbarer Störung	
ZEITRAUM	
Während der Bauphase zwischen Anfang März und Mitte November im Scheffzental	
BESCHREIBUNG	
Zum Erhalt des Dunkelkorridors und des Jagdgebiets lichtempfindlicher Fledermausarten ist eine nächtliche Beleuchtung (von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang) der Baustelle zwischen Anfang März und Ende Oktober zu vermeiden. Ebenso sind nächtliche Arbeiten unter Flutlicht in diesem Zeitraum zu unterlassen.	

Maßnahme	VsaP 9
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 2 BNATSchG	
Störung/Beeinträchtigung von Individuen durch Entwertung Fledermausleitstrukturen	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
Vermeidung betriebsbedingter Lichtemission	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Umgehung vermeidbarer Störung	
ZEITRAUM	
Während des Betriebs	
BESCHREIBUNG	
<p>Zum dauerhaften Erhalt der Funktionen der als Leitstruktur genutzten Gehölze entlang des Beutenbachs im Scheffzental für lichtempfindliche Fledermausarten ist das Lichtkonzept für die Außenbeleuchtung so zu gestalten, dass die nächtliche Beleuchtung im Bereich von Leitstrukturen und Jagdgebieten der Fledermäuse auf das Mindestmaß reduziert wird.</p> <p>Dazu ist in Bezug auf Positionierung und Lichtfarbe auf fledermausfreundliche Beleuchtungsvarianten zurückzugreifen (SCHROER et al. 2020, VOIGT et al. 2019). Maßgebliche Anforderungen sind die Farbtemperatur (≤ 2700 Kelvin) und Wellenlänge 540 nm, eine möglichst geringe Lichtpunkthöhe unter Berücksichtigung der Vorgaben der Verkehrssicherungspflicht, ein Lichtwinkel von $<70^\circ$ und eine von der Vegetation abgewandte Beleuchtung.</p>	

Maßnahme	VsaP 10
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSchG	
Vermeidung von betriebsbedingter Tötung von Fledermäusen	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP

Kollisionsschutzwände für Fledermäuse im Scheffzentral	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Umgehung vermeidbarer betriebsbedingter Tötung	
ZEITRAUM	
Im Zuge des Neubaus des Brückenbauwerks bzw. der Dammanlage im Scheffzentral	
BESCHREIBUNG	
<p>Zur Vermeidung von Kollisionen sowie von Lebensraumzerschneidung ist bei der Querung der gewässerbegleitenden Gehölze im Bereich des <i>Scheffzentals</i> eine Querungshilfe in Form von Kollisionsschutzwänden (technischen Bauwerks) für Fledermäuse vorzusehen. Die Höhe des Bauwerks muss 4,2 m von Schienenoberkante betragen, um die Fledermäuse über den Gefahrenbereich zu leiten.</p> <p>Bei der Gestaltung der Kollisionsschutzwände ist darauf zu achten, dass eine ausreichende Anbindung an dauerhafte Gehölzstrukturen gegeben ist. Weiter ist zu gewährleisten, dass die Kollisionsschutzwände in ihrer seitlichen Ausdehnung die Leitstrukturen überragen (ca. 15 m), um ein Umfliegen der Kollisionsschutzwände zu vermeiden.</p>	
 <p>U13 - Querungshilfe Scheffzentral</p> <ul style="list-style-type: none"> Kollisionsschutzwand Wiederherstellung Leitstrukturen - Gehölzpflanzungen Planung inkl. Trassenverlauf Flächeninanspruchnahme <p>0 5 10 20 Meter</p>	
Abbildung 11: Querungshilfe in Form von Kollisionsschutzwänden im Bereich des Scheffzentals	
UNTERHALTUNGSPFLEGE	
<p>Der Gleisbereich zwischen den Kollisionsschutzwänden ist dauerhaft vegetationsfrei zu halten, um ein erhöhtes Insektenaufkommen und eine damit verbundene Steigerung der Attraktionswirkung für Fledermäuse im Trassen- bzw. Gefahrenbereich zu vermeiden. Gleiches gilt für die leitstrukturüberragenden Seitenbereiche der Kollisionsschutzwände.</p>	

Maßnahme	VsaP 11
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSchG	
Tötung von Individuen von Fledermäusen	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
Höhlenkontrolle vor der Fällungen der Potenzialbäume im Bereich des <i>Scheffzental</i> s	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Umgehung vermeidbarer Tötung	
ZEITRAUM	
Kontrolle der Baumhöhlen auf Besatz Anfang Oktober im Jahr der geplanten Fällung (vorgezogen zur Fällung im Zeitraum November bis Februar – Vermeidungsmaßnahme)	
BESCHREIBUNG	
<p>Auf Grund der Tatsache, dass eine Quartiernutzung der Bäume im Bereich <i>Scheffzental</i> durch Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden kann, sind Anfang Oktober vorgezogen zur Fällung im November die Baumhöhlen auf einen möglichen Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Ist die Höhle gänzlich einsehbar, ist sie nach durchgeführter Kontrolle und negativem Befund dauerhaft bis zur Fällung zu verschließen.</p> <p>Ist die Baumhöhle nicht gänzlich einsehbar oder sind Einzeltiere vorhanden, ist sie nach durchgeführter Kontrolle mit einem Einwegeverschluss bis zur Fällung zu verschließen und vor der Fällung erneut auf Besatz zu kontrollieren. Der betroffene Höhlenbereich ist vorsichtig zu Boden zu bringen und 4-5 Tage an Ort und Stelle abzulegen.</p> <p>Die Maßnahme ist von einem geeigneten Fachbüro durchzuführen und der zeitliche Ablauf vorab abzustimmen.</p>	

Maßnahme	VsaP 12
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 BNATSchG	
Umgehung vermeidbarer Störung von Brutvögeln	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
Nutzung eines Teilbereichs der Lagerfläche als Dauerbodenlager	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Nicht-Eintreten des Verbotstatbestandes § 44 Abs. 1 BNatSchG	
ZEITRAUM	
Über die gesamte Nutzungsdauer der Lagerfläche	
BESCHREIBUNG	

Die geplante Lagerfläche südlich der Gerlingerstraße (vgl. Abbildung 12) wird, mit dem Ziel die potenziellen Beeinträchtigungen zu reduzieren, zweigeteilt. Hierbei wird der südliche bzw. der an den Waldbereich angrenzende Teil als Dauerbodenlager genutzt.

In diesem Bereich soll einmalig Bodenmaterial (Ober- bzw. Unterboden) zur Zwischenlagerung abgelagert und wieder abtransportiert werden. Die Vermeidungsmaßnahme hat zum Ziel die Beeinträchtigungen durch Lärm und visuelle Reize für die angrenzenden Habitate und die darin potenziell vorkommenden Vogelarten zu minimieren.

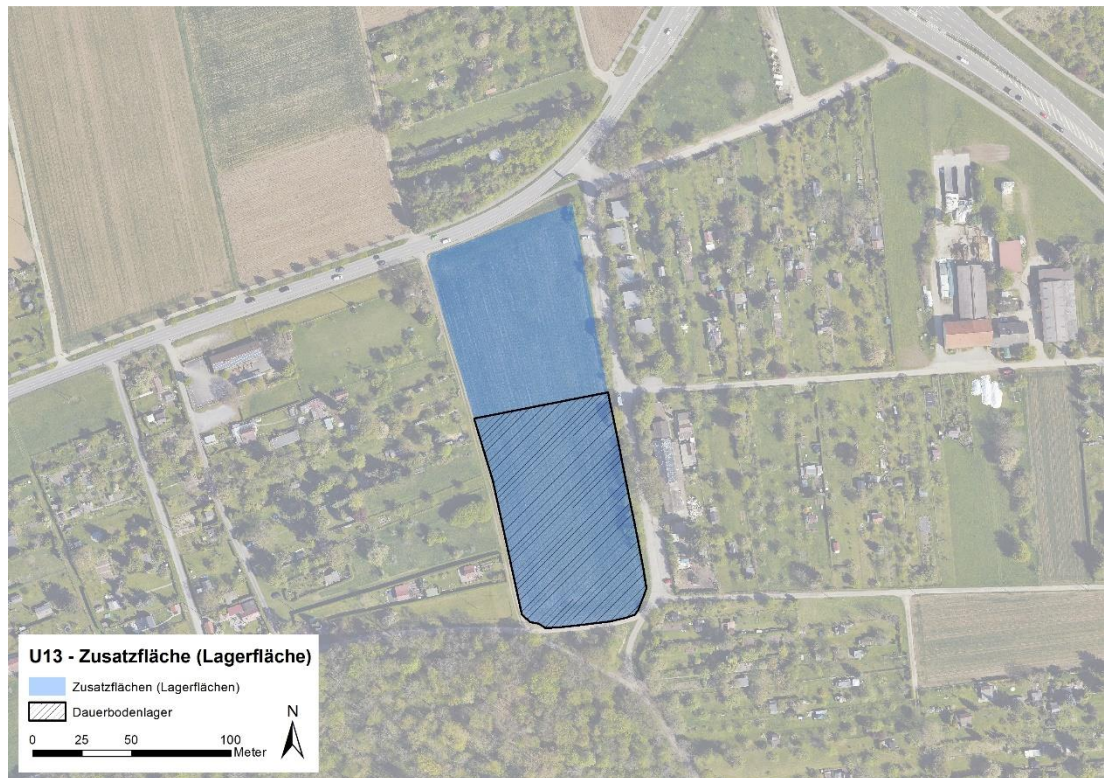


Abbildung 12: Schematische Darstellung Nutzung der Lagerfläche südlich der Gerlinger Straße

Maßnahme	VsaP 13
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 BNATSchG	
Allgemeine artübergreifende Vermeidung der Verbotsverwirklichung	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
Ökologische Baubegleitung	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme
	<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich)
	<input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Nicht-Eintreten der Verbotstatbestände des §44 Abs. 1 BNatSchG	
ZEITRAUM	
Während des Zeitraums der Vorhabenrealisierung und der Umsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen	

BESCHREIBUNG

Die ökologische Baubegleitung stellt sicher, dass im Rahmen der Bauausführung die notwendigen Schutzmaßnahmen korrekt durchgeführt bzw. umgesetzt werden und keine Beeinträchtigungen oder Schädigungen der betroffenen Arten eintreten. Die ökologische Baubegleitung ist durch ein qualifiziertes Fachbüro zu erbringen.

Zu den Leistungen der ökologischen Baubegleitung zählen insbesondere:

- Einweisung der ausführenden Firmen bzw. Personen in die artenschutzfachlichen Anforderungen
- Ansprechpartner für den Vorhabenträger und Projektbeteiligte bezüglich der erforderlichen Artenschutzmaßnahmen
- Fachliche Freigabe von Maßnahmenumsetzungen
- Dokumentation von Maßnahmenumsetzungen
- Überwachung und Kontrolle von Tabuzonen
- Organisation einer Notbergung und sachgerechte Versorgung im Baufeld verbliebenen Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten
- Fachliche Begleitung der Installation von Zäunen und regelmäßige Funktionskontrolle der durchgeführten Maßnahmen.

6.2 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich

Maßnahme	CEFsap 1
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 3 BNATSchG Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für den Turmfalken	
MAßNAHME Installation von Nistkästen für den Turmfalken	MAßNAHMENTYP <input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten des Turmfalken (ein Revierzentrum) im räumlichen Zusammenhang.	
ZEITRAUM Vor Beginn der Baufeldfreimachung. Die Nistkästen können ganzjährig angebracht werden, wobei eine Installation im Winter (Dezember/Januar) zu empfehlen ist.	
BESCHREIBUNG Installation von zwei Nisthilfen an geeigneten Standorten im räumlichen Zusammenhang. Insgesamt ist der Verlust von einem Brutrevier im Bereich des geplanten Betriebshofes bei einem Verhältnis von 1:2 dauerhaft auszugleichen. Hierfür sind 2 Nistkästen an geeigneten Standorten zu installieren. Einer der Nistkästen wird an einer Pappel auf dem Flurstück 4171/8 angebracht. Der zweite Nistkasten wird ebenfalls an einer Pappel auf dem Flurstück 6414 angebracht (Abbildung 13).	

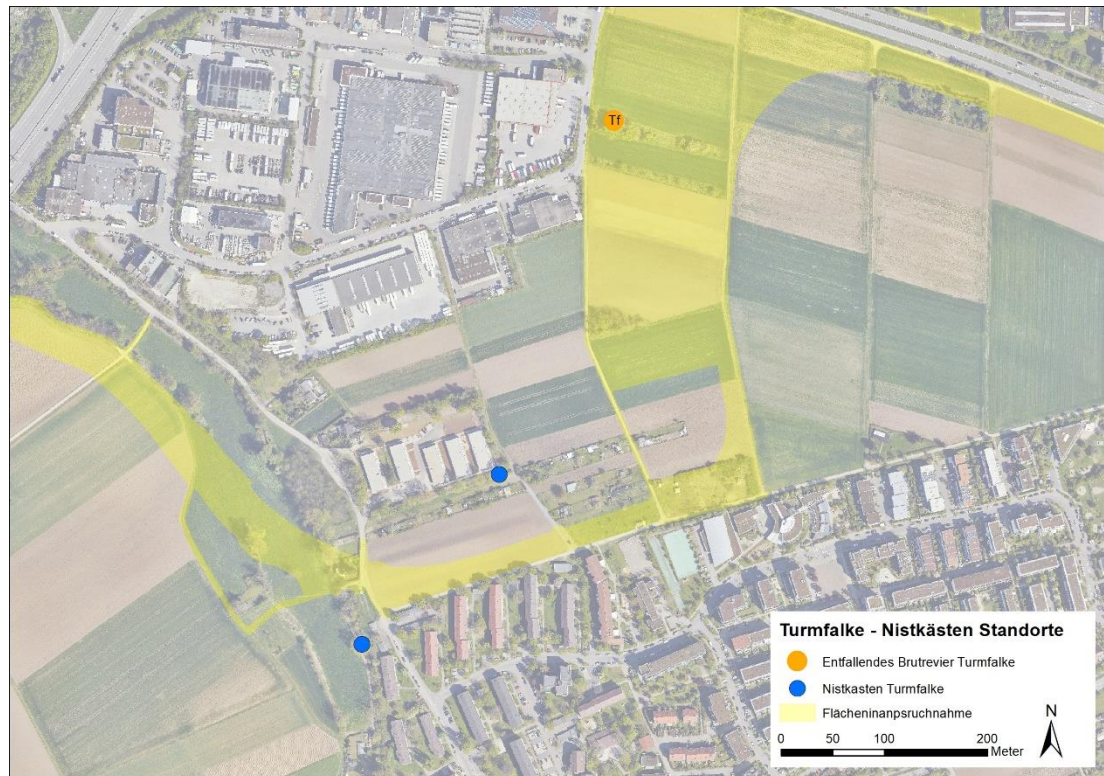



Abbildung 13: Entfallendes Brutrevier des Turmfalken und geplante Standorte für die Anbringung von Turmfalkennistkästen

Die konkreten Positionen bzw. Anbringungspunkte werden in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung (VsaP 13) festgelegt.

UNTERHALTUNGSPFLEGE

Die Nistkästen werden einmal jährlich im Spätherbst auf ihre Funktionsfähigkeit hin überprüft und ggf. repariert/ersetzt.

Maßnahme	CEFsap 2
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 3 BNATSchG	

Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Offenlandart Feldlerche	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
Entwicklung einer Buntbrache	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten der Feldlerche (ein Brutpaar) im räumlichen Zusammenhang	
FLÄCHENBEDARF ca. 1.500 m ²	
In Anlehnung an die Orientierungswerte in PNL & VSW (2010) ergibt sich ein Flächenbedarf von ca. 1.500 m ² pro Brutpaar.	
BESCHREIBUNG	
Für das vom Vorhaben betroffene Feldlerchenrevier wird ein mehrjähriger blüten- und nektarreicher Buntbrachestreifen von ca. 17 m Breite und ca. 90 m Länge auf dem Flurstück 2907 angelegt (insgesamt ca. 1.500 m ²).	
	
Abbildung 14: Fläche für die Anlage einer Buntbrache für die Feldlerche	
<p>Die Brache ist im mehrjährigen Turnus (alle drei bis vier Jahre) umzubrechen und neueinzusäen. Zu empfehlen ist eine Einsaat als Buntbrache (GOTTSCHALK & BEEKE 2014). Die Saatgutmischung sollte dabei u.a. Margerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>), Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>), Weißer und Gelber Steinklee (<i>Melilotus albus</i>, <i>Melilotus officinalis</i>) und Karde (<i>Dipsacus fulvonum</i>) enthalten. Des Weiteren sind Lein (<i>Linum usitatissimum</i>), Sonnenblume (<i>Helianthus annuus</i>), Buchweizen (<i>Fagopyrum esculentum</i>), Erbse (<i>Pisum sativum</i>), Fenchel (<i>Foeniculum officinale</i>), Schwarzkümmel (<i>Nigella sativa</i>) in das Saatgut aufzunehmen. Hierfür ist Saatgut</p>	

aus dem Ursprungsgebiet 11 (Südwestdeutsches Bergland) zu verwenden. Die Ansaatstärken sind nicht zu hoch zu wählen, um möglichst lockere und lichtdurchlässige Bestände zu erhalten. Auf Düngung oder Pestizideinsatz ist zu verzichten. Die Anordnung der Buntbrachen findet im räumlich und funktional zusammenhängenden Gebiet statt (Merkblatt der höheren Naturschutzbehörde zur Anlage von Feldlerchen-Ausgleichsflächen).

Folgende Vorgaben werden eingehalten:

- Abstand zu Baumreihen/1-3 ha großen Feldgehölzen in nördlicher Richtung ca. 190 m und in südlicher Richtung ca. 120 m
- Abstand zur geschlossenen Gehölzkulisse (entlang der A8) ca. 460 m
- Keine Hochspannungsleitung im direkten Umfeld vorhanden
- Abstand zu stark befahrenen Straßen – im Falle der südlich verlaufenden B295 ca. 250 m und im Falle der westlich verlaufenden A8 480 m
- Das Flurstück grenzt an Graswege
- Abstand zu Aussiedlerhöfen, Streuobst ca. 350 m
- Abstand zu geschlossenen Siedlungs- und Waldrändern ca. 180 m

WIRKPROGNOSE

Kurzfristige, unmittelbar nach Etablierung der Vegetation bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode wirksame Maßnahme. Die Habitatansprüche der Art sind gut bekannt und positive Maßnahmeneffekte zahlreich publiziert. Die Eignung kann daher als hoch eingeschätzt werden (MKULNV NRW 2013).

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG

Mindestens ein Jahr vor Baubeginn erfolgt die Anlage der Buntbrache.

UNTERHALTUNGSPFLEGE

Als Unterhaltspflege ist ein gestaffelter, später Pflegeschnitt (ab dem zweiten bis vierten Jahr im Herbst mit Abtransport des Schnittguts) durchzuführen: z.B. jährlich eine Herbstmahd einer Teilfläche (z.B. je Mahd 1/2 oder 1/3 des Brachestreifens).

MONITORING / RISIKOMANAGEMENT:

Das Monitoring umfasst eine jährliche Bestandsaufnahme und Dokumentation hinsichtlich Besiedlung und Struktur der Maßnahmenfläche. Für das Monitoring wird eine standardisierte Revierkartierung (SÜDBECK et al. 2005) durchgeführt. Der Zielwert ist ein zusätzliches Feldlerchenrevier (siehe Referenzerfassung 2023; Abbildung 15).

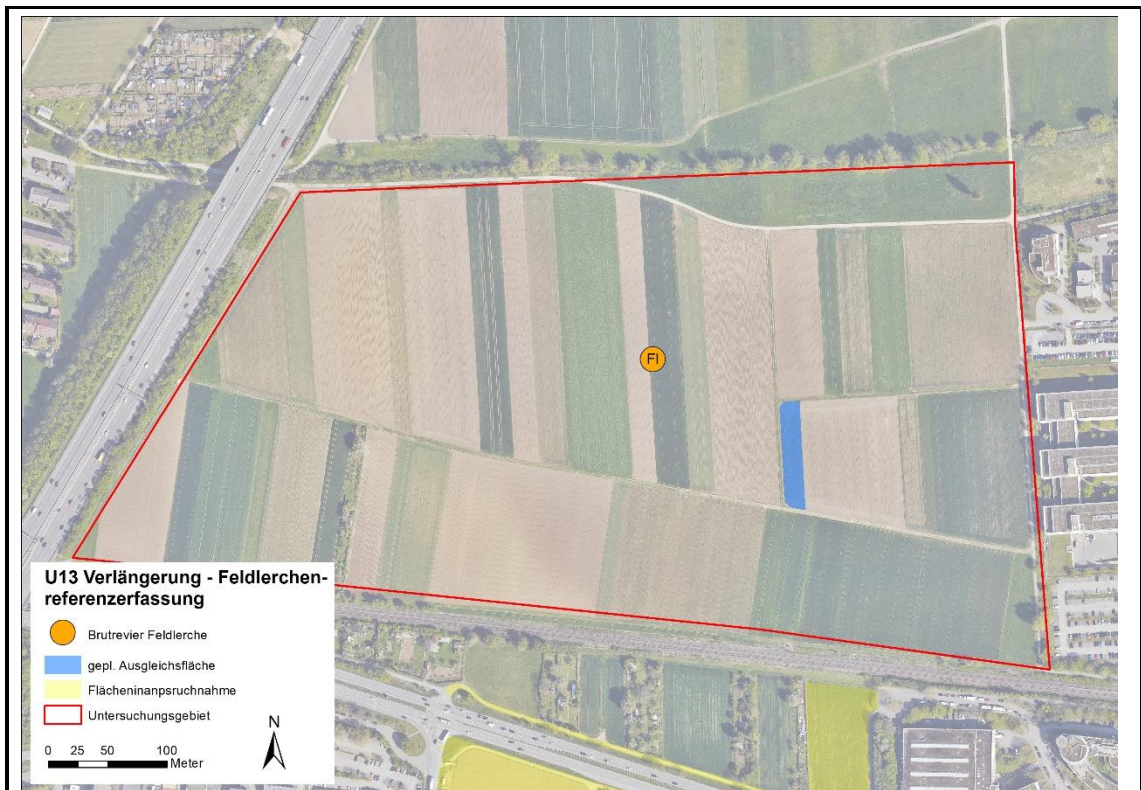


Abbildung 15: Erfassung Feldlerche (2023) im Bereich der geplanten Ausgleichsfläche; FI: Feldlerche

Sofern im Rahmen des Monitorings kein Nachweis für die Feldlerche erbracht werden kann, sind Beeinträchtigungen aufzuzeigen und Maßnahmen und Lösungsmöglichkeiten vorzuschlagen. Eine geeignete Maßnahme könnte die Anpassungen der Pflege sein.

Maßnahme	CEFsaP 3
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 3 BNATSchG	
Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die in Höhlen brütenden Vogelarten	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
Installation von Nistkästen	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme
	<input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich)
	<input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Sicherung der ökologischen Funktion im räumlich-funktionalen Zusammenhang für die beanspruchten Lebensstätten der in Höhlen brütenden Vogelarten	
BESCHREIBUNG	
Installation von Nisthilfen an den angrenzenden Gehölzen bzw. der Bäume. Die dafür vorgesehenen Flurstücke (4171/8, 4147, 3970, 4345, 4532/1 4851, 4844) liegen verteilt entlang des geplanten Trassenverlaufes auf der Gemarkung Weilimdorf. Darüber hinaus werden zwei Nist-	

kästen für Meisen auf dem Betriebsgelände der Firma Trumpf installiert. Insgesamt ist der Verlust von Brutrevieren im Bereich des geplanten Vorhabens bei einem Verhältnis von 1:2 dauerhaft auszugleichen.

Die Auswahl geeigneter Positionen und das Ausbringen der Nisthilfen erfolgt im Rahmen der ökologischen Baubegleitung. Folgende Hinweise sind zu beachten:

- Sinnvollerweise werden die Nistkästen nach Osten, also entgegen der Wetterseite, ausgerichtet. Dabei ist jedoch wichtig, dass eine freie Einflugmöglichkeit für die Vögel besteht und die Nisthilfe nicht längere Zeit der prallen Sonne ausgesetzt ist. Auch darf der Kasten nicht nach hinten überhängen, da ansonsten Regen eindringen kann.
- Zwischen Nistkästen gleicher Bauart sollte, je nach Nahrungsangebot, ein Mindestabstand von 10-20 m eingehalten werden (Ausnahme bei Koloniebrütern wie dem Star).

UMFANG

Der Bedarf orientiert sich qualitativ an den betroffenen Arten und quantitativ an der Anzahl der Lebensstätten, wobei hierfür der zweifache Wert angesetzt wird. Daraus ergibt sich folgende Auswahl von Nistkästen:

Typ	Lochgröße	Höhe	Arten	Anzahl
Sperlingskasten	30x45 mm (oval)	3-5 m	Feldsperling und Gartenrotschwanz	4
Meisenhöhle	34 mm und 28 mm	2-3 m	Kohl- und Blau-meise	16
Starenhöhle	45 mm	>3 m	Star und Kleiber	4

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG

Vor Beginn der Baumaßnahmen. Die Nistkästen können ganzjährig angebracht werden, wobei eine Installation im Winter (Dezember/Januar) zu empfehlen ist.

UNTERHALTUNGSPFLEGE

Die Nistkästen werden einmal jährlich im Spätherbst gesäubert, auf ihre Funktionsfähigkeit hin überprüft und ggf. repariert/ersetzt.

Maßnahme	CEFsap 4
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 3 BNATSCHG	
Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Zauneidechse	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
Herstellung von drei Interimsersatzhabitaten	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten der Zauneidechse im räumlichen Zusammenhang.	
ZEITRAUM:	
Die Herstellung der Ersatzflächen muss mit ausreichendem zeitlichen Vorlauf vor der Umsiedlung der Tiere beginnen und zum Zeitpunkt der Umsiedlung eine günstige Habitatreife aufweisen.	
FLÄCHENBEDARF	

Gemäß SCHNEEWEISS et al. (2014) erforderlicher Ausgleichsbedarf ca. 2.400 m².

Zur Ermittlung des Maßnahmenbedarfs wird die Methodik nach SCHNEEWEISS et al. (2014) in Ansatz gebracht. Beim Habitatflächenansatz ist sichergestellt, dass bei vergleichbarer Habitat-ausstattung allen Tieren, wie im ursprünglichen Lebensraum auch, ausreichend Fläche zur Verfügung steht.

Zur Ermittlung der entfallenden und mindestens auszugleichenden Habitatfläche wurden die vorhabenbedingt dauerhaft entfallenden bzw. beeinträchtigten Bereiche herangezogen. Im vorliegenden Fall entsteht im Zuge der Umsetzung ein Habitatverlust im Bereich westlich der B 295 (Abbildung 16).



Abbildung 16: Habitatverlustflächen im Bereich des Trassenverlaufs westlich der B 295 (ca. 2.400 m²)

Im konkreten Fall werden Ausgleichsflächen in Form von drei Interimsausgleichsflächen mit einem Umfang von ca. 2.680 m² direkt angrenzend, im räumlichen Zusammenhang zu den Vorkommen hergestellt. Die Lage der geplanten Interimsausgleichsflächen sind in Abbildung 17 dargestellt.



Abbildung 17: Lage der anzulegenden Zauneidechsen-Interimsflächen im Bereich des Trassenverlaufs westlich der B 295 (ca. 2.680 m²)

BESCHREIBUNG

Anforderungen an die Interimsmaßnahmenflächen:

Die Interimsausgleichsflächen, in welche die Tiere umgesetzt werden, müssen eine hinreichende Habitatreife aufweisen, bevor die Tiere eingesetzt werden. Zur Erfüllung der ökologischen Funktion gehören nach LAUFER (2014) das Vorhandensein geeigneter Strukturen, eine ausreichend entwickelte Vegetation sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot. Entsprechend der natürlichen Habitate muss der Ersatzlebensraum für die thermophilen Tiere einen Offenlandcharakter aufweisen. Diese gut besonnten, sich leicht erwärmenden und trockenen Standorte müssen einen Gehölzanteil von 20 bis 30 % aufweisen. Der Anteil des Deckungsgrades der krautigen Vegetation liegt ca. bei 60 %. Damit ein Habitat langfristig die nötige Qualität für eine Besiedlung aufweist, müssen sämtliche von den Tieren benötigten Habitatelemente vorhanden sein (BLANKE 2010). Hierzu sind insbesondere trockene und frostsichere Winterquartiere sowie geeignete Eiablageplätze von Bedeutung. Für die tägliche Aktivität werden Möglichkeiten zur Thermoregulation und Schutz bietende Deckung benötigt. Auch ALBERT KOECHLIN STIFTUNG (2018) stellen die besondere Eignung besonnener Randbereiche von Kleinstrukturen (Wurzelstock-Sandhaufen, Totholzstrukturen, Steinhaufen- und Wälle, Trockenmauern) hervor. An diesen Strukturen ist die Erhaltung bzw. das Vorhandensein von Altgras und Krautsäumen besonders sinnvoll. Die Habitate müssen frühzeitig vor der Umsiedlung angelegt werden, um die nötige Reife bzw. Ausprägung zu entwickeln. Bei Vorhandensein günstiger Habitatbedingungen an den Ausgleichsflächen können die strukturbildenden Elemente auch vergleichsweise kurzfristig vor der Umsiedlung eingebracht werden, wenn dieses ohne Beeinträchtigung der umgebenden Bereiche möglich ist.

Bestand der Maßnahmenfläche:

Die insgesamt drei geplanten CEF-Interimsmaßnahmenflächen mit einem Flächenumfang von insgesamt 2.680 m² können auf der Gemarkung Weilimdorf umgesetzt werden (Fläche 1: Flst.

4484; Fläche 2: Flst. 4722/4, 4721/1, 4720/6, 4720/1; Fläche 3: Flst. 4856, 4857). Die Interimsmaßnahmenflächen liegen allesamt direkt angrenzend an das geplante Eingriffsgebiet. Die Flächen werden bislang als Ackerland bewirtschaftet und weisen aktuell keine Eignung als Habitat für Zauneidechsen auf.

Habitatoptimierung:

Die Aufwertungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Habitateignung für die Zauneidechse durch die Schaffung einer strukturreichen Ausgleichsfläche zu gewährleisten.

Die Interimshabitatfläche 1 hat eine Fläche von insgesamt 830 m².



Abbildung 18: Schematische Darstellung der Aufwertung der Interimsfläche 1

Die Interimsfläche 2 hat eine Ausdehnung von ca. 650 m².

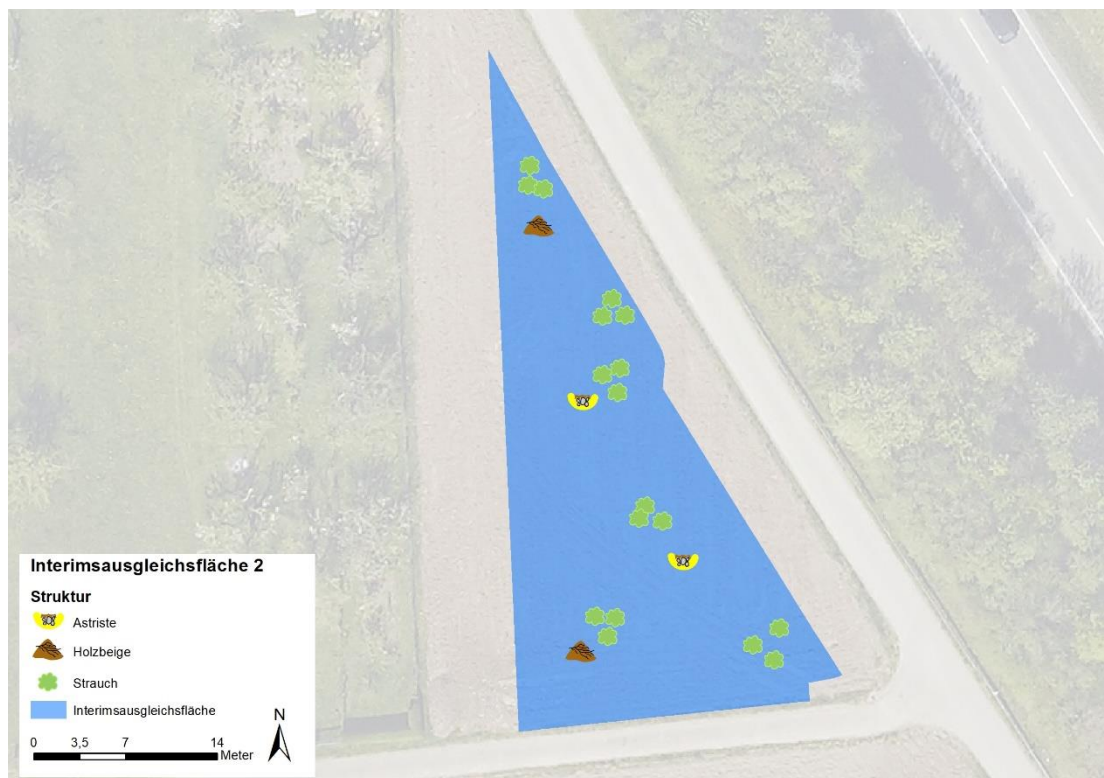


Abbildung 19: Schematische Darstellung der Aufwertung von Interimsfläche 2

Die Interimsfläche 3 hat eine Fläche von ca. 1.200 m².

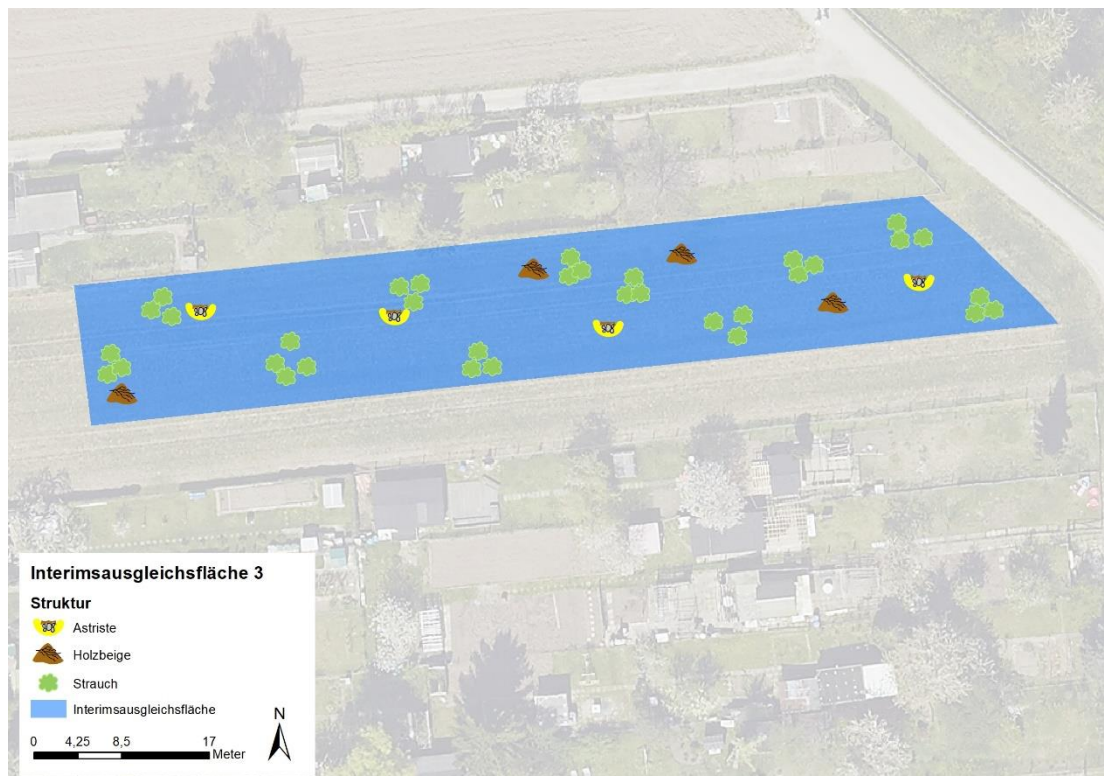


Abbildung 20: Schematische Darstellung der Aufwertung von Interimsfläche 3

Beschreibung der Astriste:

Die Astriste dienen als Sonnenplatz sowie als Versteckmöglichkeit. Durch die unter den Risten befindlichen Steinpackungen dienen sie zudem als Winterquartiere für die Zauneidechsen. Risten sind flexibel an das Gelände anpassbar und können auch an Böschungen realisiert werden. Im zentralen Bereich der Grundfläche der Astriste ist für das Winterquartier eine Grube auszukoffern (Maße siehe unten) und anschließend mit Steinmaterial, Gemisch unterschiedlicher Steingrößen, (10-30 cm) aufzufüllen. Um ein ausreichendes Spaltensystem zu erhalten, darf kein Steinmaterial kleiner 10 cm verbaut werden. Der Boden der Grube muss geneigt sein (10-20 Grad), so dass Wasser abfließen kann und ist zusätzlich mit einer ca. 10 cm hohen Sand- bzw. Sand-Kies-Schicht auszukleiden.

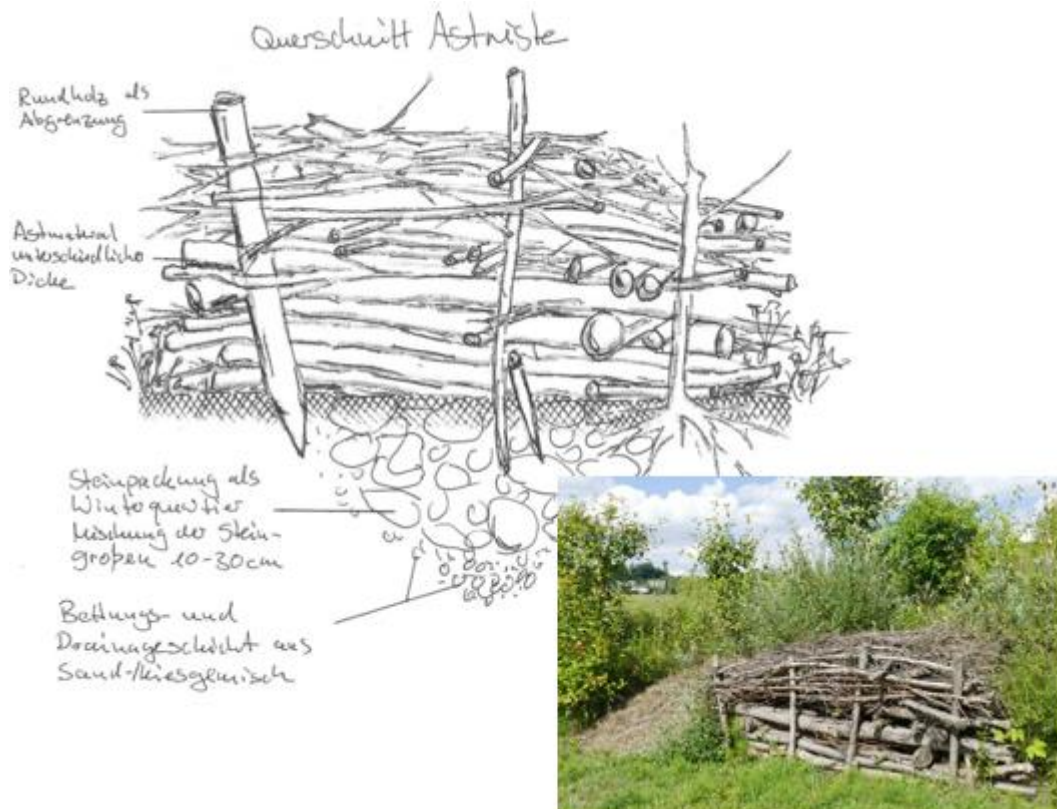
Entlang der Außenabgrenzung der Astriste sind in Abständen von ca. einem Meter faustdicke Rundhölzer in den Boden zu rammen. Die Rundhölzer müssen dabei so lang sein, dass eine Höhe der Astriste von 1,5 m realisiert werden kann. In diese Abgrenzung wird anschließend Totholz (Äste, kleine Stämme etc.) unterschiedlicher Dicke möglichst dicht aufgeschichtet.

Das Material ist in Schichten anzulegen. Einzelne Lagen sind zur weiteren Strukturierung aus Reisig, Streu oder Laub zu erstellen. Die abschließende Schicht besteht aus größerem Material.

Um die Wind- und Standfestigkeit der Astriste zu erhöhen sind regelmäßig Querverstrebungen einzubauen.

Die Maße einer Riste betragen L: 300 cm, B: 150 cm, H: 150 cm.

Die Maße eines Überwinterungsquartiers betragen L: 150 cm, B: 50 cm, T: 80-100 cm.



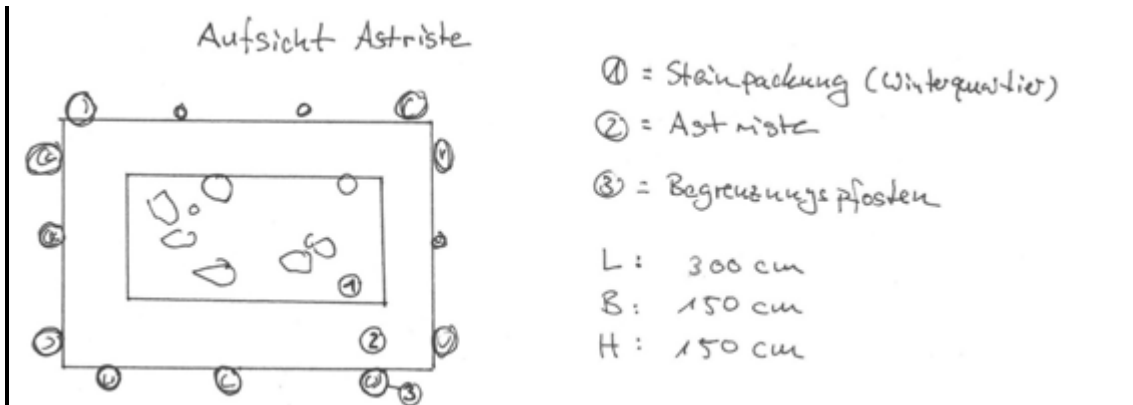


Abbildung 21: Skizzenhafte Darstellung einer Astriste mit Steinpackung als Winterquartier (verändert, ALBERT KOEHLIN STIFTUNG (2018))

Beschreibung Anlage der Holzbeigen:

Die Holzbeigen dienen als Sonnenplatz sowie als Versteckmöglichkeit. Diese bestehen aus aufgeschichteten Rund- bzw. Spalthölzern. Das Volumen einer Holzbeige muss mindestens 3 m³ betragen. Sie muss etwas höher als die umgebende Vegetation sein. Das Holz ist stapelartig aufzuschichten. Einzelne Stücke stehen dabei 5 bis 10 cm vor, um terrassenförmige Sonnenplätze zu schaffen.

Zusätzlich wird für die Eiablage ein gut grabbares, sich schnell erwärmendes und die nötige Feuchtigkeit aufweisendes Substrat eingebaut (Sand-Erde-Gemisch, 70% Flusssandanteil). Dieses wird den Beigen vorgelagert angelegt (Mindesteinbautiefe von 30 cm).

Die Ausmaße einer Beige betragen L: 300 cm, B: 150 cm, H: 150 cm.

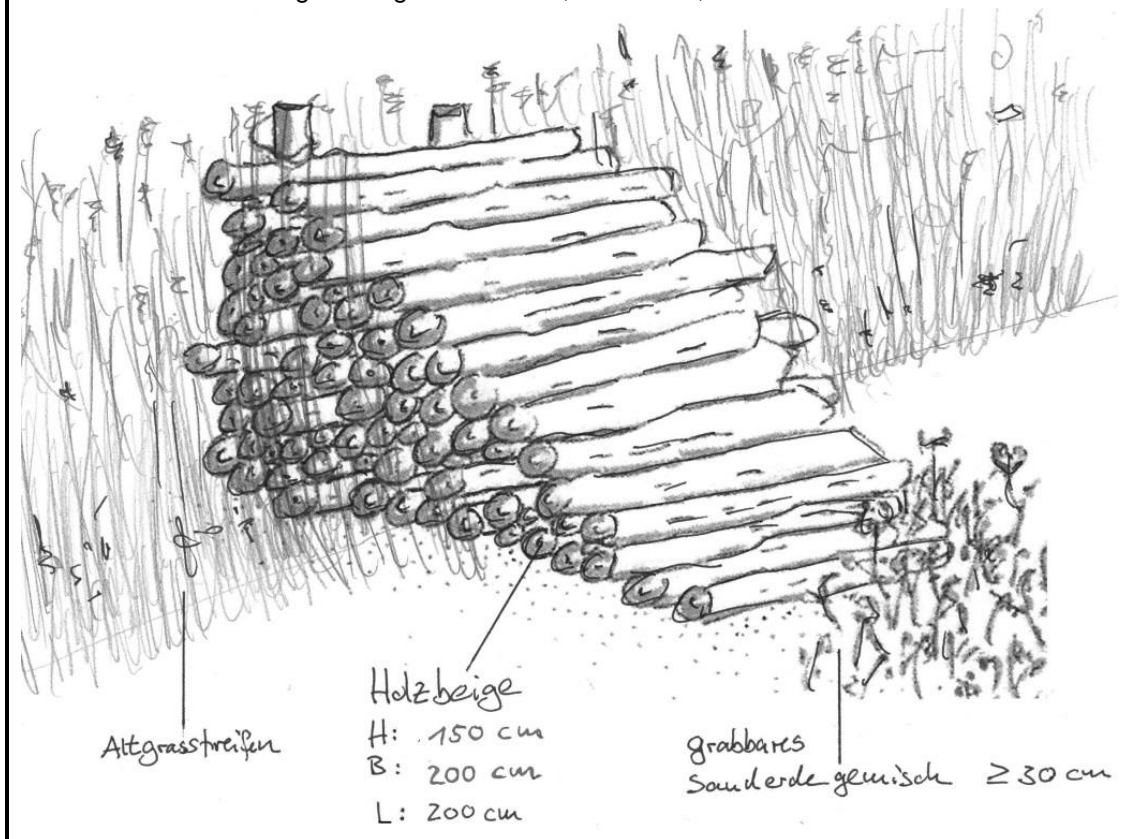


Abbildung 22: Skizzenhafte Darstellung einer Holzbeige mit Altgrasstreifen und vorgelager-tem Sand-Erde-Gemisch (verändert, (ALBERT KOECHLIN STIFTUNG 2018)).

Strauchpflanzungen und Ansaat:

Auf den bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen ist eine standortgerechte artenreiche Kräuter-Gras-Mischung anzusäen oder durch Mahdgutübertragung aus angrenzenden Saumbereichen eine geeignete artenreiche Wiesenfläche zu entwickeln, um eine geeignete Grundlage für die Ansiedlung von Insekten als Nahrungsquelle zu schaffen. Die Entwicklung der Vegetation ist während der ersten Vegetationsperiode verstärkt zu beobachten, um etwaigen Fehlentwicklungen bzw. unerwünschtem Aufwuchs frühzeitig durch geeignete Maßnahmen entgegenzuwirken.

Die Habitataufwertung umfasst Strauchpflanzungen, diese sollen zur Schaffung von Saumstrukturen auf der Maßnahmenfläche dienen. Hierbei sind geeignete, standorttypische Strauchpflanzungen wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Eingriffelige Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Echte Hunds-Rose (*Rosa canina*) aus dem Herkunftsgebiet Süddeutsches Hügel- und Bergland (VKG 5.1) zu verwenden. Diese bieten den Eidechsen Versteck- und Thermoregulationsmöglichkeiten und verbessern das Mikroklima für die Eidechsen.

Insgesamt sind 22 Strauchpflanzungen à 3 Pflanzen (Ballenware, mind. 120 cm, mit Herkunftsnachweis) erforderlich.

UNTERHALTSPFLEGE:

Je nach Vegetationsaufwuchs ist ein ein- bis zweijährlicher Pflegeschnitt zur dauerhaften Freihaltung festzuschreiben (das Schnittgut ist abzutransportieren, ohne Absaugtechnik). Die Mahdtermine sollten witterungsabhängig ab Mitte Mai sowie Ende September liegen. Bei Bedarf können zusätzliche Mahdtermine in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung durchgeführt werden.

Die Mahd muss reptilienverträglich durchgeführt werden. D.h. die Schnitthöhe muss mindestens 10 cm betragen, besser mehr und mittels Balkenmäher oder Freischneider durchgeführt werden. Mulchgeräte, Schlegelmähköpfe, Kreiselmäher oder Mähauflbereiter sind nicht geeignet.

WIRKSAMKEIT:


Es liegen umfangreiche Erkenntnisse zu den artspezifischen Habitatsansprüchen vor. Die vorgesehenen Strukturen sind kurzfristig wirksam (MKULNV NRW 2013).

MONITORING / RISIKOMANAGEMENT

Das Monitoring umfasst eine jährliche Bestandsaufnahme und Dokumentation hinsichtlich Populationsgröße und -struktur. Für das Monitoring wird eine standardisierte Erfassung durch Sichtbeobachtung mit langsamen und ruhigem Abgehen aller für Zauneidechsen geeigneten Flächen, gezieltes Absuchen von als Versteck geeigneten Strukturen durchgeführt. Der Zielwert ist die Anzahl der umgesiedelten adulten Individuen.

Sofern im Rahmen des Monitorings weniger Individuen auf den Interimsausgleichsflächen festgestellt werden als umgesetzt wurden, sind Beeinträchtigungen aufzuzeigen und Maßnahmen und Lösungsmöglichkeiten vorzuschlagen. Geeignete Maßnahmen können Anpassungen der Pflege, Ergänzung der bestehenden Habitatstrukturen oder Anlegen neuer Habitatstrukturen sein.

Maßnahme	CEFsap 5
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 3 BNATSchG	
Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Zauneidechse	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP

Wiederherstellung Feldhecke inklusive Saumbereich als Habitatfläche für die Zauneidechse	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten der Zauneidechse im räumlichen Zusammenhang	
ZEITRAUM: Die Herstellung der Ersatzflächen muss mit ausreichend zeitlichem Vorlauf vor der Rücksiedlung der Tiere beginnen und die Fläche eine günstige Habitatreife zum Zeitpunkt der Umsiedlung aufweisen.	
BESCHREIBUNG: Die Feldhecke inklusive der zugehörigen Saumbereiche sind als dauerhafter Lebensraum für die Zauneidechse zu entwickeln. Hierbei ist eine standorttypische Feldhecke mit einem mageren und blütenreichen Saumbereich anzulegen. Die Strauchpflanzungen ermöglichen den Tieren die Thermoregulation und dienen gleichsam als Versteckstrukturen. Die vorgelagerten blütenreichen Saumbereiche stehen den Tieren als Nahrungsfläche bzw. zeitweise Ruhestätte zur Verfügung und ergänzen das Zauneidechsenhabitat. Weiter sind zusätzlich ca. alle 30 m entlang der anzulegenden Feldhecke mehrere größere Steine in Form von kleinen Steinpackungen in den Boden einzubringen (Steinpackung ca. 1x1x1 m), um die Entwicklung von Hohlräumen sowie Winterquartieren zu begünstigen.	
	
Abbildung 23: Zielhabitat – südwestexponierte Feldhecke inklusive Saumbereiche und Aufwertung mittels Einbringung größerer Steine	
ERFORDERLICHER FLÄCHENBEDARF	

Zur Ermittlung des Maßnahmenbedarfs wird die Methodik nach SCHNEEWEISS et al. (2014) in Ansatz gebracht. Beim Habitatflächenansatz ist sichergestellt, dass bei vergleichbarer Habitat-ausstattung allen Tieren, wie im ursprünglichen Lebensraum auch, ausreichend Fläche zur Verfügung steht.

Zur Ermittlung der entfallenden und mindestens auszugleichenden Habitatfläche wurden die vorhabenbedingt dauerhaft entfallenden bzw. beeinträchtigten Bereiche herangezogen. Im vorliegenden Fall entsteht der Verlust der Habitatflächen im Bereich westlich der B 295 (Abbildung 16). Im konkreten Fall stehen der Zauneidechse nach der Herstellung der Feldhecke inklusive ihrer Saumbereiche ca. 3.060 m² Habitatfläche zur Verfügung. Diese Fläche ist dauerhaft als Habitatfläche für die Zauneidechse zu erhalten.

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG

Umsetzung der Maßnahme ist nach Abschluss der Bautätigkeiten in diesem Bereich möglich. Das Ersatzhabitat muss zum Beginn der Rückumsiedlung eine ausreichende Habitatreife aufweisen, daher sollte die Fertigstellung der Maßnahmenfläche mindestens eine Vegetationsperiode Vorlauf haben.

UNTERHALTUNGSPFLEGE

- Auf Düngung und Pestizideinsatz ist zu verzichten.
- Je nach Vegetationsaufwuchs ist ein ein- bis zweijährlicher Pflegeschnitt zur dauerhaften Freihaltung der Saumbereiche durchzuführen (das Schnittgut ist abzutransportieren). Die Mahdtermine sollten witterungsabhängig Mitte Juni sowie Mitte September liegen.
- Die Saumbereiche sind dauerhaft von flächenhaftem Gehölzaufwuchs freizuhalten. Im Falle von erforderlichem Gehölzschnitt ist § 39 (5) 1 BNatSchG zu beachten: Gehölzschnitt nur von Oktober bis Februar.
- Kontrolle und Vermeidung von Müllablagerungen

MONITORING / RISIKOMANAGEMENT

Das Monitoring umfasst eine jährliche Bestandsaufnahme und Dokumentation hinsichtlich Populationsgröße und -struktur. Für das Monitoring wird eine standardisierte Erfassung durch Sichtbeobachtung mit langsamen und ruhigem Abgehen aller für Zauneidechsen geeigneten Flächen, gezieltes Absuchen von als Versteck geeigneten Strukturen durchgeführt. Der Zielwert ist die Anzahl der umgesiedelten adulten Individuen.

Sofern im Rahmen des Monitorings weniger Individuen auf der Ausgleichsfläche festgestellt werden als umgesetzt wurden, sind Beeinträchtigungen aufzuzeigen und Maßnahmen und Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln. Geeignete Maßnahmen können Anpassungen der Pflege, Ergänzung der bestehenden Habitatstrukturen oder Anlegen neuer Habitatstrukturen sein.

Maßnahme	CEFsaP 6
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 3 BNATSchG Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Zauneidechse	
MAßNAHME Temporäre Aufwertung von Habitats-elementen in Form von Auflichten einer Feldhecke	MAßNAHMENTYP <input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG: Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten der Zauneidechse im räumlichen Zusammenhang	

ZEITRAUM:

Die Aufwertung der angrenzenden Habitatflächen muss vorgezogen zur Umsetzung der Tiere umgesetzt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Gehölzentnahme gemäß der Vermeidungsmaßnahme VsaP 1 durchgeführt wird.

BESCHREIBUNG:

Zum Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse im räumlichen Zusammenhang werden direkt südlich angrenzend an das Bau Feld im Bereich der südwestlich exponierten Straßenböschung zwei 5 m lange Abschnitte im Abstand von ca. 50 m der Feldhecke im Rahmen der Heckenpflege auf Stock gesetzt. Diese Aufwertungsmaßnahme kompensiert bauzeitlich den flächenmäßig geringen Flächenverlust (ca. 140 m²). Die beschriebene Gehölzentnahme ist motormanuell durchzuführen, um eine Beeinträchtigung der angrenzend vorkommenden Zauneidechsen auszuschließen.

Nach Fertigstellung der Brückenbauarbeiten wird das Bau Feld wieder in den Ausgangszustand versetzt und die Habitateignung für die Zauneidechse wird wiederhergestellt.



Abbildung 24: Zauneidechsenvorkommen östlich der B 295 sowie Habitatverlust und geplante Aufwertungsgebiete

Maßnahme	CEFsap 7
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 3 BNATSchG	
Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Mauereidechse	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich)

Auflichten eines Gehölzbestandes und Schaffung von Totholzstrukturen

☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)

ZIEL/BEGRÜNDUNG

Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten der Mauereidechse im räumlichen Zusammenhang

ZEITRAUM:

Die Aufwertung der angrenzenden Habitatflächen muss vorgezogen zur Umsetzung der Tiere vorgenommen werden. Es ist darauf zu achten, dass die Gehölzentnahme gemäß der Vermeidungsmaßnahme VsaP 1 durchgeführt wird.

BESCHREIBUNG:

Zum teilweisen Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse im räumlichen Zusammenhang werden direkt östlich angrenzend an das Bau- und im Bereich des Zufahrtstrahls der B 295 die Gehölzbestände durch Rückschnitt aufgelichtet bzw. auf Stock gesetzt. Ausgenommen von der Gehölzentnahme sind Höhlenbäume sowie Habitatbäume. Mit dem anfallenden Schnittgut werden zusätzlich Totholzstrukturen geschaffen. Diese Aufwertungsmaßnahme kompensiert in Teilen den bauzeitlichen Habitatflächenverlust (ca. 1.800 m²). Die beschriebene Gehölzentnahme ist motormanuell ohne Einsatz von schwerem Gerät durchzuführen, um eine Beeinträchtigung der angrenzend vorkommenden Mauereidechsen auszuschließen.

Nach Abschluss der Baumaßnahme werden die Pflegemaßnahmen im Bereich der Ausgleichsfläche eingestellt. Die Tiere wandern in die angrenzend gelegenen, wieder zur Verfügung stehenden Habitatflächen ab.

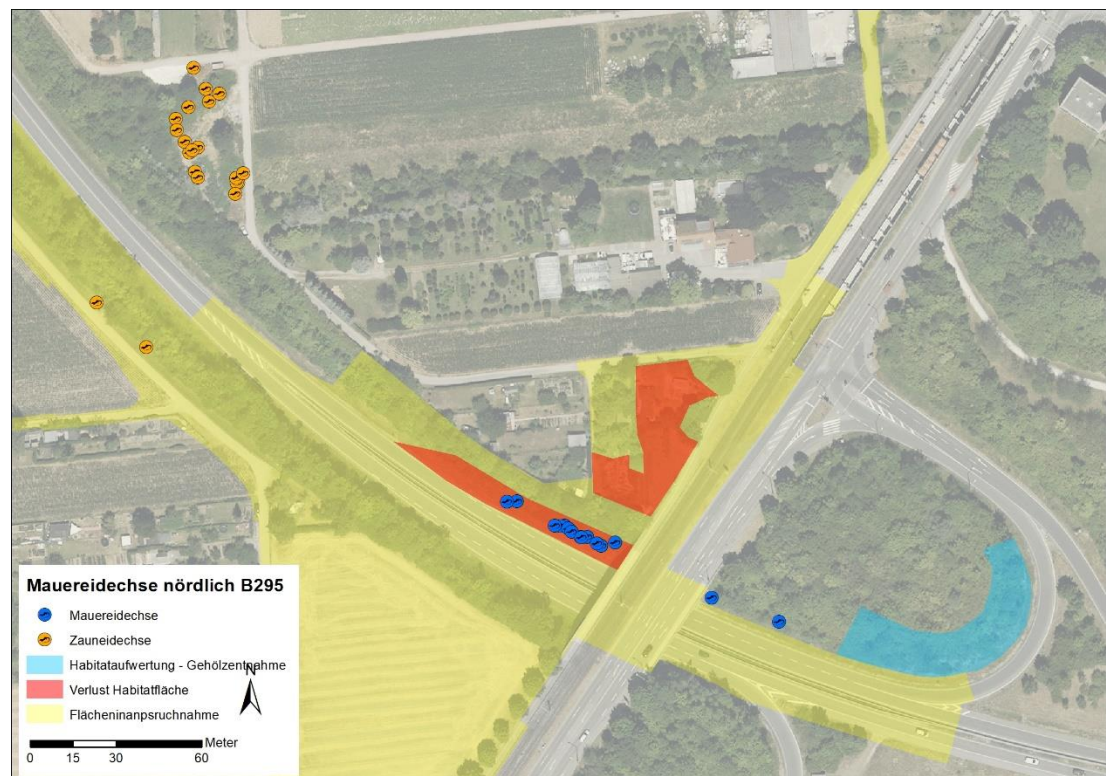


Abbildung 25: Mauereidechsenvorkommen nördlich der B 295 sowie Habitatverlust und geplante temporäre Aufwertungsbereiche

ERFORDERLICHER FLÄCHENBEDARF

Zur Ermittlung des Maßnahmenbedarfs wird die Methodik nach SCHNEEWEISS et al. (2014) in Ansatz gebracht. Beim Habitatflächenansatz ist sichergestellt, dass bei vergleichbarer Habitat-ausstattung allen Tieren, wie im ursprünglichen Lebensraum auch, ausreichend Fläche zur Verfügung steht.

Zur Ermittlung der entfallenden und mindestens auszugleichenden Habitatfläche wurden die vorhabenbedingt größtenteils temporär entfallenden bzw. beeinträchtigten Bereiche herangezogen. Im vorliegenden Fall entsteht der Verlust der Habitatflächen im Bereich der B 295 (Abbildung 25). Im konkreten Fall stehen der Mauereidechse nach der Aufwertung der geplanten Ausgleichsfläche ca. 1.400 m² Habitatfläche zur Verfügung. Diese Fläche ist während der gesamten Bauzeit als Habitatfläche für die Mauereidechse zu erhalten.

UNTERHALTUNGSPFLEGE

- Je nach Vegetationsaufwuchs ist ein ein- bis zweijährlicher Pflegeschnitt zur dauerhaften Freihaltung der Saumbereiche durchzuführen (das Schnittgut ist abzutransportieren). Die Mahdtermine sollten witterungsabhängig Mitte Juni sowie Mitte September liegen.
- Die Saumbereiche sind dauerhaft von flächenhaftem Gehölzaufwuchs freizuhalten. Im Falle von erforderlichem Gehölzschnitt ist § 39 (5) 1 BNatSchG zu beachten: Gehölzschnitt nur von Oktober bis Februar.
- Kontrolle und Vermeidung von Müllablagerungen

MONITORING / RISIKOMANAGEMENT

Erfassung und Dokumentation der Entwicklung der Ausgleichsfläche während der Bauzeit. Dokumentation von eventuellen Beeinträchtigungen und Empfehlungen zu Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen. Es ist eine grundsätzliche Besiedelungs- und Reproduktionskontrolle im Bereich der Aufwertungsfläche durchzuführen.


Nach Abschluss der Baumaßnahme und der Einstellung der Pflege im Bereich der Ausgleichsfläche ist durch eine grundsätzliche Besiedelungs- und Reproduktionskontrolle zu prüfen, ob eine Rückwanderung der Mauereidechsen in die angrenzenden Vorhabenbereich stattfindet.

Sämtliche CEF-Maßnahmen müssen vor Baubeginn bzw. mit einem ausreichenden zeitlichen Vorlauf, umgesetzt worden sein. Die Realisierung der CEF-Maßnahmen muss durch eine Festsetzung im Landschaftspflegerischen Begleitplan und ein Risikomanagement gesichert werden.

6.3 Maßnahmen zur Vermeidung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen)

Sofern nicht gesichert ist, dass sich der Erhaltungszustand der betroffenen Zauneidechsen nicht verschlechtert, können Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden. Diese so genannten FCS-Maßnahmen (*favourable conservation status*) dienen dazu, die betroffene Population zu stützen, den dauerhaften Fortbestand zu sichern und die Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu vermeiden.

Maßnahme	FCSSaP 1
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 3 BNATSchG:	
Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Zauneidechse	
MASSNAHME	MASSNAHMENTYP

Schaffung eines Ersatzhabitats für die Zauneidechse	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG: Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und des Erhaltungszustands der Zauneidechsenpopulation	
ZEITRAUM: Die Optimierung der Ersatzflächen muss mit ausreichend zeitlichem Vorlauf vor der Umsiedlung der Tiere beginnen und die Fläche eine günstige Habitatreife zum Zeitpunkt der Umsiedlung aufweisen.	
FLÄCHENUMFANG: Gemäß SCHNEEWEISS et al. (2014) erforderlicher Ausgleichsbedarf: ca. 770 m ² . <u>Fachliche Herleitung Maßnahmenbedarf</u> Zur Ermittlung des Maßnahmenbedarfs wird die Methodik nach SCHNEEWEISS et al. (2014) in Ansatz gebracht. Zugrunde gelegt wird danach die dauerhaft durch das Vorhaben entfallende potenzielle Habitatfläche der Zauneidechse. Im konkreten Fall wird eine Ersatzfläche mit einem Umfang von ca. 780 m ² für die Tiere optimiert, um die 770 m ² der verlorenen Reptilienfläche des Eingriffsgebietes zu ersetzen.	
 <p>Verlängerung U13 - Betriebshof</p> <p>● Zauneidechse ■ Verlust Habitatfläche</p> <p>0 5 10 20 Meter</p> <p>N</p>	
Abbildung 26: Habitatverlustflächen im Bereich des geplanten Betriebshofes (ca. 770 m ²)	
BESCHREIBUNG: <u>Anforderungen an die Maßnahmenfläche</u> Das Ersatzhabitat, in welches die Tiere umgesiedelt werden, muss eine hinreichende Habitatreife aufweisen, bevor die Tiere eingesetzt werden können. Zur Erfüllung der ökologischen Funktion gehören nach LAUFER (2014) das Vorhandensein geeigneter Strukturen, eine ausreichend entwickelte Vegetation, ein ausreichendes Nahrungsangebot, wärmebegünstigte Lagen	

und ein vielseitig strukturierter Lebensraum. Die Bedeutung eines guten Zustandes der Ersatzfläche für den Erfolg einer Umsiedlung wird auch von weiteren Autoren betont (z.B. GLANDT & BISCHOFF 1988, THUNHORST 1999). Entsprechend ihrer natürlichen Habitate muss der Ersatzlebensraum für die thermophilen Tiere einen Halb-Offenlandcharakter aufweisen. Damit das Habitat langfristig von den Tieren bewohnt werden kann, müssen sämtliche von den Tieren benötigten Habitatelemente vorhanden sein (BLANKE 2010). Hierzu sind insbesondere trockene und frostsichere Winterquartiere sowie geeignete Eiablageplätze wichtig. Für die tägliche Aktivität werden Möglichkeiten zur Thermoregulation und Schutz bietende Deckung benötigt. Bei ALBERT KOECHLIN STIFTUNG (2018) wird auf die besondere Eignung besonnener Randbereiche von Kleinstrukturen (Wurzelstock-Sandhaufen, Totholzstrukturen, Steinhaufen- und Wälle, Trockenmauern) in Kombination mit Altgras- und Krautsäumen verwiesen.

Die Habitate müssen frühzeitig vor der Umsiedlung angelegt werden, um die nötige Reife bzw. Ausprägung zu entwickeln.

Bestand der Maßnahmenfläche:

Die für die Umsiedlung vorgesehene Ersatzfläche befindet sich auf den Flurstücken 4783/3, 4784/9 und 4784/11 in Stuttgart-Weilimdorf. Die Entfernung zur Verlustfläche beträgt ca. 1.800 m. Die Maßnahmenfläche wird bisher als landwirtschaftliche Fläche genutzt und von Ackerland, dem Vorhabengebiet bzw. der im Rahmen des Vorhabens wiederzustellenden Feldhecke und Kleingartenstandorten umgrenzt. Ein angrenzendes Vorkommen der Zauneidechse ist bauzeitlich ebenfalls betroffen. Die erwähnte Feldhecke und der dazugehörige Saumbereich werden später als Eidechsenhabitat wiederhergestellt, was den Anschluss an eine bestehende Population und gleichzeitig eine Vernetzung zu umgebenden Biotopen, die ebenfalls über Habitateignung für die Zauneidechse verfügen, gewährleistet.

Habitatoptimierung:

Die Aufwertungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Habitateignung für die Zauneidechse durch die Schaffung einer strukturreichen Ausgleichsfläche zu gewährleisten. Die Tatsache der Schaffung einer direkt angrenzenden Ausgleichsfläche (Maßnahme CEFsaP 5) nach Abschluss der Bauarbeiten stellt sicher, dass eine Anbindung zu einer bestehenden Population gegeben ist.

Um die Entwicklung eines lückigen Vegetationsbestandes auf lange Sicht zu begünstigen, werden ca. 15 cm des vorhandenen Oberbodens im Bereich der Ausgleichsflächen zu einem Erdwall entlang der nordöstlichen Grenze der Ausgleichsfläche modelliert. Durch die Schaffung eines ca. 40 m langen Erdwalls entsteht eine südwestlich exponierte Böschung, mit unterschiedlichen Temperaturbedingungen. Der Erdwall ist auf der nordöstlichen Seite mit Sträuchern zu bepflanzen. Ziel ist die Schaffung einer Heckenstruktur mit vorgelagertem strukturreichen Saumbereich. Weiter sind größere Stämme (Totholz) und Steine in den Erdwall einzuarbeiten, um geeignete Hohlräume für Winterquartiere zu schaffen (vgl. Abbildung 27). Am Fuße des angelegten Erdwalls sind zwei Bereiche mit einem Sand-Erde-Gemisch anzulegen, welche den Tieren auf Grund der Grabfähigkeit des Materials als Eiablageplatz dienen. Die restliche Fläche der Maßnahme ist als standortgerechte arten- und blütenreiche Wiese zu entwickeln, um ein geeignetes Nahrungshabitat für die Tiere zu schaffen.



Abbildung 27: Lineare Gehölzstruktur mit strukturreichem exponiertem Böschungsbereich (ALBERT KOECHLIN STIFTUNG 2018)

Bodenschonendes Arbeiten

Um mögliche Bodenverdichtungen im Zuge der Habitatherstellung zu vermeiden, sind die Materialien über bestehende Wege oder befestigte Flächen an die Arbeitsstellen zu setzen. Ist dieses nicht möglich, sind festgelegte Fahrwege zu nutzen. Bei feuchten Bodenverhältnissen sind lastdruckverteilende Schutzmaßnahmen (Baustraße, Baggermatratzen etc.) zu ergreifen.

Strauchpflanzungen und Ansaat:

Auf den bisher als landwirtschaftlich genutzten Flächen ist eine standortgerechte artenreiche Kräuter-Gras-Mischung anzusäen oder durch Mahdgutübertragung aus angrenzenden Saumbereichen eine geeignete arten- und blütenreiche lückige Vegetation zu entwickeln, um eine geeignete Grundlage für die Ansiedlung von Nahrungsinsekten zu schaffen. Die Entwicklung der Vegetation ist während der ersten Vegetationsperiode verstärkt zu beobachten, um etwaigen Fehlentwicklungen bzw. unerwünschtem Aufwuchs frühzeitig durch geeignete Maßnahmen entgegen zu wirken.

Die Habitataufwertung umfasst Strauchpflanzungen auf der Maßnahmenfläche. Hierbei sind Pflanzungen von Schlehe (*Prunus spinosa*), Eingriffelige Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Echte Hunds-Rose (*Rosa canina*) aus dem Herkunftsgebiet Süddeutsches Hügel- und Bergland (VKG 5.1) zu verwenden. Diese bieten den Eidechsen Versteck- und Thermoregulationsmöglichkeiten und verbessern das Mikroklima für die Eidechsen.

Insgesamt sind ca. 36 Strauchpflanzungen (Ballenware, mind. 120 cm hoch, mit Herkunftsnachweis) erforderlich.

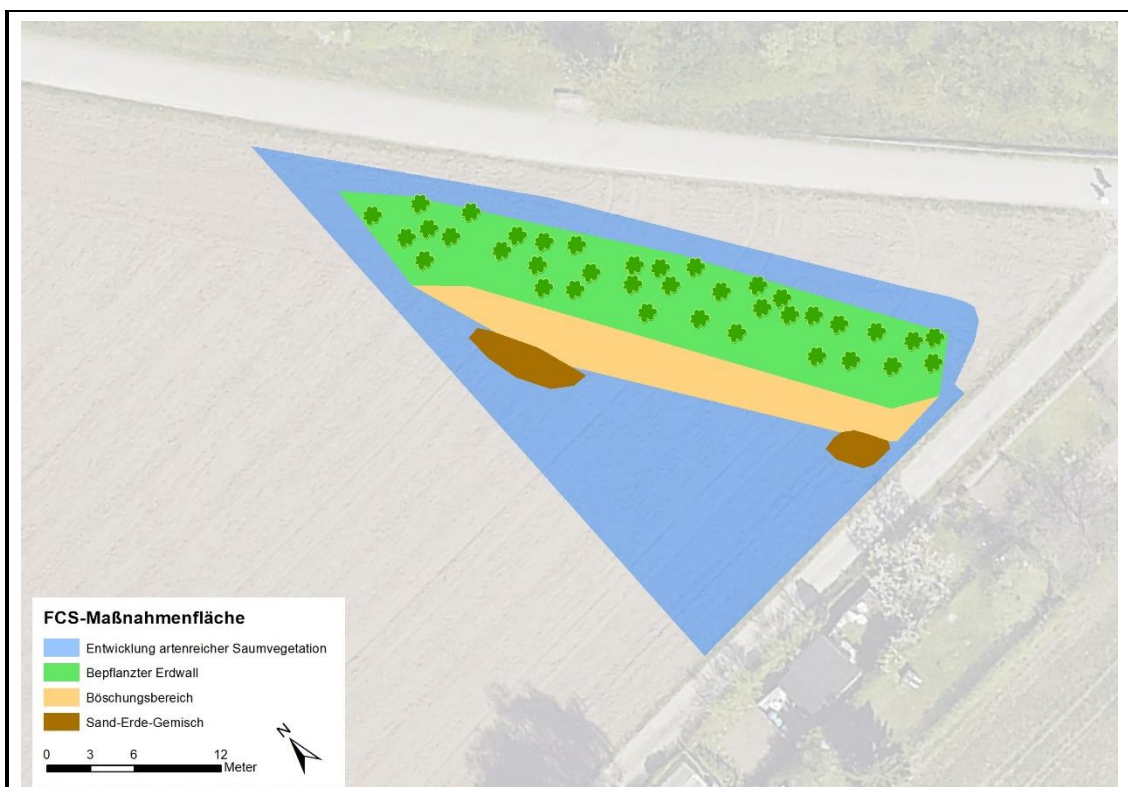


Abbildung 28: Schematische Darstellung der geplanten Habitataufwertung

UNTERHALTSPFLEGE:

Je nach Vegetationsaufwuchs ist ein ein- bis zweijährlicher Pflegeschnitt zur dauerhaften Freihaltung festzuschreiben (das Schnittgut ist abzutransportieren, ohne Absaugtechnik). Die Mahdtermine sollten witterungsabhängig ab Mitte Mai sowie Ende September liegen. Bei Bedarf können zusätzliche Mahdtermine in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung durchgeführt werden.

Die Mahd muss reptilienverträglich durchgeführt werden. D.h. die Schnitthöhe muss mindestens 10 cm betragen, besser mehr und mittels Balkenmäher oder Freischneider durchgeführt werden. Mulchgeräte, Schlegelmähköpfe, Kreiselmäher oder Mähaufbereiter sind nicht geeignet.

Die angelegte Feldhecke ist im Rahmen der Pflegemaßnahmen alle 10 Jahre abschnittsweise auf Stock zu setzen, um eine übermäßige Verbuschung und damit einhergehende Verschattung der Fläche zu vermeiden.

WIRKSAMKEIT:

Es liegen umfangreiche Erkenntnisse zu den artspezifischen Habitatansprüchen vor. Die vorgesehenen Strukturen sind kurzfristig wirksam. (MKULNV NRW 2013)

MONITORING / RISIKOMANAGEMENT:

Das Monitoring umfasst eine jährliche Bestandsaufnahme und Dokumentation hinsichtlich Populationsgröße und -struktur. Für das Monitoring wird eine standardisierte Erfassung durch Sichtbeobachtung mit langsamen und ruhigem Abgehen aller für Zauneidechsen geeigneten Flächen, gezieltes Absuchen von als Versteck geeigneten Strukturen durchgeführt. Der Zielwert ist die Anzahl der umgesiedelten adulten Individuen.

Sofern im Rahmen des Monitorings weniger Individuen auf der Ausgleichsfläche festgestellt werden als umgesiedelt wurden, sind Beeinträchtigungen aufzuzeigen und Maßnahmen und Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln. Geeignete Maßnahmen können Anpassungen der Pflege, Ergänzung der bestehenden Habitatstrukturen oder Anlegen neuer Habitatstrukturen sein.

6.4 Sicherung der Maßnahmen

Die formalrechtliche Absicherung der Maßnahme erfolgt durch Übernahme in den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), der planfestgestellt wird.

6.5 Risikomanagement

Das Risikomanagement gewährleistet, dass die Maßnahmen in angemessener und sachgerechter Art und Weise ausgeführt werden und ihre Wirksamkeit über mehrere Jahre beobachtet wird. Hierzu gehören eine ökologische Baubegleitung, ein Monitoring sowie ggf. Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen.

Durch eine **ökologische Baubegleitung** wird sichergestellt, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen durchgeführt, unnötige Beeinträchtigungen und Beschädigungen vermieden werden und die ökologische Funktionalität weiterhin erfüllt wird. Auf diese Weise soll eine hohe Maßnahmeneffizienz erreicht werden.

Um die Maßnahmeneffizienz zu erfassen und zu bewerten, werden im Rahmen des Artenschutzes **Monitorings** durchgeführt (siehe Maßnahmenblätter). Diese beinhalten Kontrollbegehungen und Erfassungen zu den betroffenen Arten bzw. die Betrachtung der Entwicklung der Bestände, um Fehlentwicklungen zu vermeiden. Dabei steht im Vordergrund, mögliche Veränderungen hinsichtlich Bestandsgröße und Bestandsgefüge zu erkennen und maßnahmenbezogen zu bewerten.

Als Referenzwert werden die im Rahmen der hier vorliegenden Untersuchung ermittelten Daten und Erkenntnisse herangezogen.

Um auch bei einer unzureichenden Maßnahmeneffizienz die kontinuierliche Erfüllung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang sicher stellen zu können, sind ggf. begleitende **Korrektur-** und **Ergänzungsmaßnahmen** vorzusehen, die bei Fehlentwicklungen durchgeführt werden können.

7 Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände

Die Prüfung der Verbotstatbestände (§ 44 (1) Nr. 1 – 3 BNatSchG) in den Formblättern ist in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Hierbei bezieht sich die Prognose des Eintreffens von Verbotstatbeständen auf den Zustand nach Durchführung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich.

Tabelle 3: Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände

Betroffene Art / Gilde	Verbotstatbestände nach BNatSchG			Ausnahme erforderlich
	§ 44 (1) 1	§ 44 (1) 2	§ 44 (1) 3	
Feldlerche	nein	nein	nein	nein
Hänfling	nein	nein	nein	nein
Rauchschwalbe	nein	nein	nein	nein
Turmfalke	nein	nein	nein	nein
Bodenbrüter	nein	nein	nein	nein
Gebäudebrüter	nein	nein	nein	nein
Halbhöhlen-/Nischenbrüter	nein	nein	nein	nein
Höhlenbrüter	nein	nein	nein	nein
Röhricht-/Staudenbrüter	nein	nein	nein	nein
Zweigbrüter	nein	nein	nein	nein
Großes Mausohr	nein	nein	nein	nein
Zwergfledermaus	nein	nein	nein	nein
Mauereidechse	ja	nein	ja	ja
Zauneidechse	ja	nein	ja	ja

8 Darstellung der Ausnahmevoraussetzungen

8.1 Darstellung der Ausnahmevoraussetzungen für die Mauereidechse

8.1.1 Antragsgegenstand

Für das aktuelle Vorhaben *Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen sowie Bau des Betriebshofes BF4* sind der Fang sowie die Umsetzung von Mauereidechsen in angrenzende Habitatflächen erforderlich. Die Individuen der Mauereidechse werden hierbei in eine angrenzende Fläche verbracht, welche nicht mindestens die gleiche Größe bzw. Qualität aufweist wie die vom Vorhaben betroffene Habitatfläche. Daher ist im Zuge der Umsetzung der Maßnahme eine Verdichtung und eine damit einhergehende erhöhte innerartliche Konkurrenzsituation von Individuen der europarechtlich geschützten Mauereidechse anzunehmen, wodurch die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 sowie Nr. 3 BNatSchG ausgelöst werden.

Die nachfolgenden Ausführungen umfassen den Antrag auf artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG sowie die Darstellung der Ausnahmevoraussetzungen für die vom Vorhaben betroffene Mauereidechse.

Beantragt wird die Umsetzung der Mauereidechse aus dem Eingriffsgebiet in die angrenzenden Habitatflächen unter Inkaufnahme eines unzureichenden Habitatflächenumfangs und einer erhöhten Verdichtung, um eine Schädigung und Tötung von im Baufeld befindlichen Individuen der Mauereidechse zu vermeiden. Hierfür wird eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vom § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 beantragt.

8.1.2 Nachweis fehlender zumutbarer Alternativen

8.1.2.1 Prüfung technischer Alternativen

Wie im Erläuterungsbericht dargestellt, hängt die Möglichkeit, die geplante Weiterentwicklung des Stadtbahnnetzes umzusetzen, am Bau eines neuen Betriebshofes. Die Erschließung von Stuttgart-Hausen sowie des Gewerbegebiets von Stuttgart-Weilimdorf, der Gewerbegebiete von Ditzingen Süd und Ditzingen Ost unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung der Erweiterungsflächen für das Gewerbegebiet im Westen des bestehenden Gewerbegebiets Ditzingen-Süd, gelingt in der beabsichtigten, effizienten und effektiven Weise nur mit der hier zur Feststellung beantragten Planung. Die angepasste Entwicklung der südwestlichen Gewerbegebietserweiterung bedarf der absehbaren Sicherung eines attraktiven, leistungsfähigen und verlässlichen ÖPNV-Anschlusses.

Im Rahmen der Standortfindung für das geplante Vorhaben *U13 Weilimdorf bis S-Hausen/Ditzingen und Stadtbahnbetriebshof Weilimdorf (BF 4)* wurden mehrere Standorte des Betriebshofes sowie Trassenvarianten geprüft. Der Prozess sowie die dem Prozess

zu Grunde gelegten Kriterien der Standortfindung sind im Erläuterungsbericht ausführlich dargelegt und werden auf Grund der Komplexität an dieser Stelle nicht weiter erläutert (weitergehende Ausführungen siehe Erläuterungsbericht).

8.1.2.2 Prüfung artenschutzfachlicher Alternativen

Die Lebensräume der Mauereidechsen im Vorhabenbereich werden durch das in Kapitel 3 erläuterte Bauvorhaben im Bereich der Anschlussstelle an das bestehende U-Bahnnetz (vgl. Abbildung 29) größtenteils baubedingt in Anspruch genommen und den Mauereidechsen temporär entzogen. Die hier betroffene lokale Population ist der des Stuttgarter Stadtgebiets zuzusprechen. In Bezug auf die Suche nach geeigneten Ersatzhabitat- bzw. Umsiedlungsflächen hat die hNB (höhere Naturschutzbehörde; hier vertreten durch das Regierungspräsidium Stuttgart) verbindliche Vorgaben gemacht (Besorgnis-Linie bezogen auf § 40 BNatSchG). Das betroffene Vorkommen befindet sich direkt angrenzend zu der vom Regierungspräsidium Stuttgart beschriebenen Besorgnis-Linie (Entfernung < 2 km).

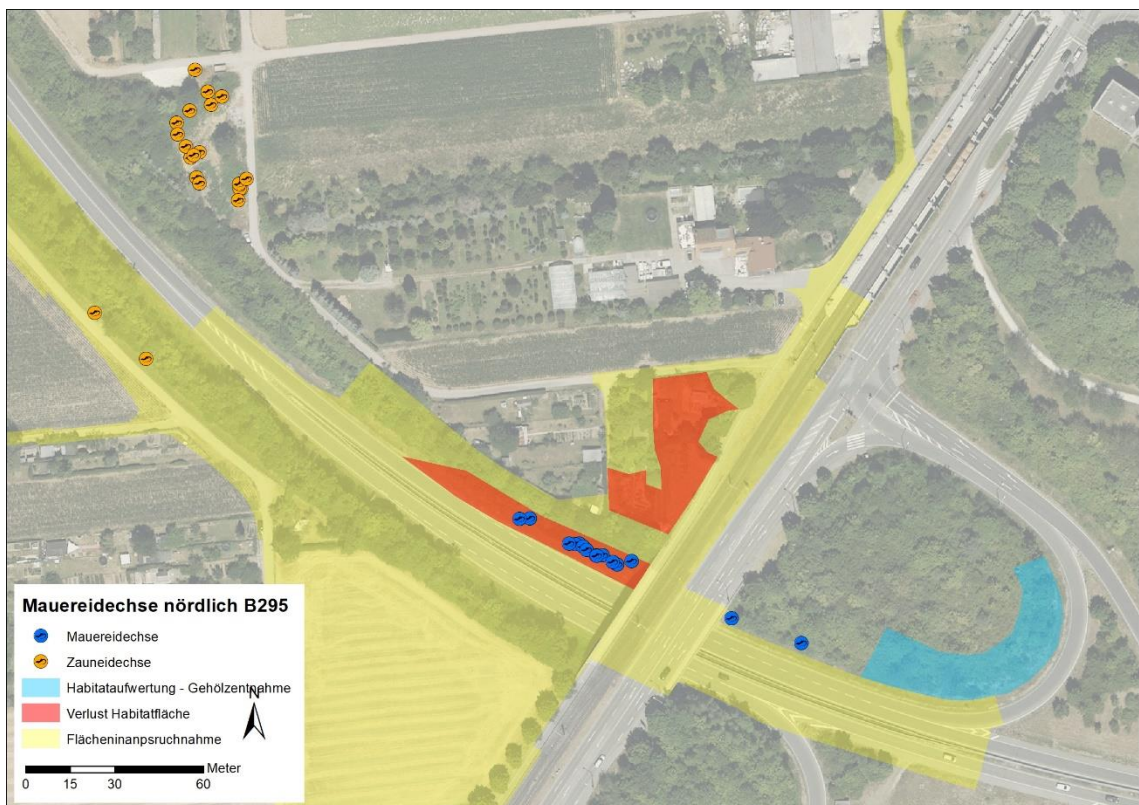


Abbildung 29: Reptilienvorkommen im Bereich der Solitudestraße

Die weitere Verbreitung der gegenüber der Zauneidechse sehr konkurrenzstarken Mauereidechsen in bisher unbesiedelte Gebiete soll gemäß diesen Vorgaben nicht gefördert werden. Daher ist das Umsetzen von Maßnahmen wie eine Umsiedlung der betroffenen

Individuen der Mauereidechse außerhalb des räumlichen Zusammenhang oder in nahe-
liegende Bereiche, welche im vorliegenden Fall bereits von Zauneidechsen besiedelt
sind, zu vermeiden.

Die Prüfung von Möglichkeiten, die Tiere vom Vorhabenbereich aus in umgebende Ha-
bitatflächen zu vergrämen, hat ergeben, dass auch diese Option der Konfliktbewältigung
für die Eidechsen nicht gegeben ist. Neben der Tatsache, dass angrenzende bzw. na-
heliegende Bereiche bereits durch die Zauneidechse besiedelt sind, ist die Wirksamkeit
von Vergrämnungsmaßnahmen fachlich umstritten (HARTMANN & SCHULTE 2017). Auf-
grund der unzureichenden Prognosesicherheit hinsichtlich der Wirksamkeit von Vergrä-
mungen und der fehlenden Ausweichflächen wird in einer Vergrämung keine Option ge-
sehen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

8.1.3 Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Das Vorhaben befriedigt nicht nur lokale Bedürfnisse. Vielmehr besitzt es Bedeutung für
die gesamte Region Stuttgart, da das Stadtbahnnetz als Glied im Rückgrat des ÖPNV
für seine Weiterentwicklung zwingend eines neuen Betriebshofs bedarf. Auch die zu er-
zielenden Synergieeffekte der Linie U13, die über die üblichen Effekte der Erschließung
neuer Bereiche durch die Stadtbahn hinausgehen, geben dem Vorhaben eine beson-
dere Stellung für die Fortentwicklung des ÖPNVs in der Region Stuttgart. Hierin erkennt
die SSB maßgeblich günstige Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt (weiterge-
hende Ausführungen siehe Erläuterungsbericht).

8.1.4 Nachweis der Wahrung des Erhaltungszustandes der Population der Mauereidechse

8.1.4.1 Erhaltungszustand der lokalen Population

Weitere Ausnahmevoraussetzung ist gemäß § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG, dass sich der
Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert. Da die Vorschrift zu-
dem auf Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) verweist, ist außerdem
erforderlich, dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungs-
gebiet trotz der Ausnahme ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand
verweilen. Der günstige Erhaltungszustand ist dabei keine zwingende Voraussetzung
einer Ausnahmeerteilung. Eine solche kommt auch bei einem ungünstigen Erhaltungszustand
in Betracht, wenn sich dieser durch die Maßnahme weder weiter verschlechtert
noch die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Art behindert
(Bundesverwaltungsgericht (BVerwG), Urteil vom 14.04.2010, Az.: 9 A 5.08, Bundesver-
waltungsgericht (BVerwG), Urteil vom 17.04.2010, Az.: 9 B 5.10).

Anders als beim Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 BNatSchG ist für diese Beurteilungen nicht allein der Erhaltungszustand des von dem Vorhaben unmittelbar betroffenen lokalen Vorkommens maßgeblich. Vielmehr ist eine gebietsbezogene Gesamtbetrachtung anzustellen, die auch die anderen (Teil-)Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in den Blick nimmt (Bundesverwaltungsgericht (BVerwG), Urteil vom 28.03.2013, Az.: 9 A 22.11). Entscheidend ist danach, ob die Gesamtheit der Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet, das über das Plan- bzw. Vorhabengebiet hinausreicht, als lebensfähiges Element erhalten bleibt (Bundesverwaltungsgericht (BVerwG), Urteil vom 06.11.2013, Az.: 9 A 14/12).

Es ist daher eine Mehrebenenbetrachtung vorzunehmen. Hierbei kann auf die jeweilige biogeografische Region (LANA 2009), gegebenenfalls auch auf das jeweilige Bundesland (MLR 2009) abgestellt werden.

Da sich häufig ökologisch aussagekräftige Angaben nur über die Betrachtung der einzelnen lokalen Population der betroffenen Art gewinnen lassen, ist es auch sachgerecht, zunächst den Erhaltungszustand der unmittelbar betroffenen lokalen Population in den Blick zu nehmen. Bleibt dieser günstig, so steht damit zugleich fest, dass keine negativen Wirkungen auf den Erhaltungszustand für die Population im natürlichen Verbreitungsgebiet zu besorgen sind (Bundesverwaltungsgericht (BVerwG), Urteil vom 12.03.2008, Az.: 9 A 3.06).

Der Gefährdungsstatus der Mauereidechse wird in Baden-Württemberg momentan auf Grund der unklaren Datenlagen zu den autochthonen Vorkommen in der Kategorie *Daten unzureichend* eingestuft. Der Erhaltungszustand der Mauereidechse in Baden-Württemberg wird aktuell als günstig gelistet. Für das betroffene Vorkommen besteht über die direkt angrenzende Stadtbahntrasse sowie den Siedlungskörper von Weilimdorf Anschluss an die lokale Population der Mauereidechse in Stuttgart, welche in weiten Teilen des Stuttgarter Stadtgebietes verbreitet ist. Derzeit wird die lokale Mauereidechsenpopulation auf über 140.000 Individuen geschätzt (GÖG 2018). Die enorme Individuenzahl und die Tatsache, dass die Mauereidechse im Raum Stuttgart in Ausbreitung befindlich ist, führt zu der Annahme eines günstigen Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Eine Prognose zur Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der Mauereidechsenpopulation wird im nachfolgenden Kapitel dargelegt.

8.1.4.2 Prognose der Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes

Von einer Verschlechterung des Erhaltungszustands ist gemäß den Hinweisen der LANA (2009) auszugehen, wenn sich die Größe bzw. das Verbreitungsgebiet der betroffenen Populationen verringert oder die Größe bzw. Qualität ihrer Habitate deutlich abnimmt oder sich ihre Zukunftsaussichten deutlich verschlechtern. Dies kann bei seltenen Arten bereits bei Beeinträchtigungen lokaler Populationen oder gar einzelner Indivi-

duen der Fall sein. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten ist hingegen davon auszugehen, dass kleinräumige Beeinträchtigungen einzelner Individuen bzw. lokaler Populationen im Sinne eines gut abgrenzbaren Vorkommens im Regelfall nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands auf biogeographischer Ebene⁶ führen. Unabhängig davon sind vorübergehende Verschlechterungen hinnehmbar, sofern sich die betroffene Population kurzfristig wieder vollständig erholt (LANA 2009).

Baden-Württemberg stellt neben Rheinland-Pfalz den Verbreitungsschwerpunkt der Mauereidechse in Deutschland dar, wobei v.a. der Rheingraben sowie das Untere Neckartal besiedelt werden. Ursprüngliche Lebensräume sind besonnte Felsen, Geröllhalden, steinige Trockenrasen und Kiesbänke entlang der großen Flusstäler. Nach dem starken Rückgang dieser Biotoptypen beschränken sich die Vorkommen weitgehend auf anthropogene Lebensräume. So werden heute von der Art überwiegend Strukturen wie Trockenmauern in Weinbergen, an Burgen und Ruinen, Bahnhöfe und Bahndämme, Uferpflaster sowie Steinbrüche und Kiesgruben als Lebensräume besiedelt. Das Mauereidechsenvorkommen auf der Gemarkung Weilimdorf ist dem individuenreichen Vorkommen im Stuttgarter Stadtgebiet zuzurechnen.

Essenzielle Habitatelemente sind sonnenexponierte Trockenmauern, spaltenreiche Felsen und Grobschotterflächen, die ausreichend Sonnplätze, Unterschlupfmöglichkeiten, Überwinterungshabitate und Eiablageplätze bieten. Weiterhin sind vegetationsreichere Biotope als Nahrungshabitate notwendig, wobei hier häufig bereits kleinräumige Strukturen ausreichen.

Im vorliegenden Fall ist davon auszugehen, dass nur ein sehr kleiner, randlicher Teil der Population, bezogen auf die lokale Population des Stuttgarter Stadtgebiets, durch das Vorhaben betroffen sein wird. Weiter ist zu beachten, dass ein Großteil der beanspruchten Habitatflächen nur baubedingt beansprucht wird. Der überwiegende Teil der Habitatflächen steht der Mauereidechse nach Fertigstellung der Maßnahme wieder zur Verfügung (vgl. Abbildung 29). Es ist davon auszugehen, dass die konkurrenzstarke und ausbreitungsfreudige Mauereidechse nach Fertigstellung der Maßnahme die entstehenden Gleisbereiche wiederbesiedelt. Daher kann eine dauerhafte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Mauereidechsenpopulation unter Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungs- und Funktionserhaltungsmaßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Auch auf höheren Betrachtungsebenen ist nicht damit zu rechnen, dass der dort ebenfalls als günstig zu beurteilende Erhaltungszustand sich durch das Vorhaben verschlechtert.

⁶ Entspricht der kontinentalen biogeografischen Region innerhalb Baden-Württembergs.

8.1.5 Zusammenfassung der Ausnahmeprüfung - Mauereidechse

Die bau- und anlagenbedingten Eingriffe führen zu keiner dauerhaften Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population. Darüber hinaus sind auch Verschlechterungen auf übergeordneter Populationsebene auszuschließen.

Gleichsam liegen die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und die Alternativlosigkeit vor, so dass die Ausnahmevoraussetzungen im Sinne von § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

8.2 Darstellung der Ausnahmevoraussetzungen für die Zauneidechse

8.2.1 Antragsgegenstand

Für das aktuelle Vorhaben *Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen sowie Bau des Betriebshofes BF4* sind der Fang sowie die Umsiedlung in dafür hergestellte FCS-Maßnahmenflächen von Individuen der europarechtlich geschützten Zauneidechse erforderlich, wodurch die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG ausgelöst werden.

Die nachfolgenden Ausführungen umfassen den Antrag auf artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sowie die Darstellung der Ausnahmevoraussetzungen für die vom Vorhaben betroffene Zauneidechse.

Beantragt werden der Fang und die Verbringung der Individuen der Zauneidechse in eine vorher aufgewertete FCS-Maßnahmenfläche sowie die Inkaufnahme des Verlustes der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.

8.2.2 Nachweise fehlender zumutbarer Alternativen

8.2.2.1 Prüfung technischer Alternativen

Wie im Erläuterungsbericht dargestellt, hängt die Möglichkeit, die geplante Weiterentwicklung des Stadtbahnnetzes umzusetzen, am Bau eines neuen Betriebshofes. Die Erschließung von Stuttgart-Hausen sowie des Gewerbegebiets von Stuttgart-Weilimdorf, der Gewerbegebiete von Ditzingen Süd und Ditzingen Ost unter besonderer Berücksichtigung der Entwicklung der Erweiterungsflächen für das Gewerbegebiet im Westen des bestehenden Gewerbegebiets Ditzingen-Süd, gelingt in der beabsichtigten, effizienten und effektiven Weise nur mit der hier zur Feststellung beantragten Planung. Die angepasste Entwicklung der südwestlichen Gewerbegebietserweiterung bedarf der absehbaren Sicherung eines attraktiven, leistungsfähigen und verlässlichen ÖPNV-Anschlusses.

Im Rahmen der Standortfindung für das geplante Vorhaben *U13 Weilimdorf bis S-Hausen/Ditzingen und Stadtbahnbetriebshof Weilimdorf (BF 4)* wurden mehrere Standorte

des Betriebshofes sowie Trassenvarianten geprüft. Der Prozess sowie die dem Prozess zu Grunde gelegten Kriterien der Standortfindung sind im Erläuterungsbericht ausführlich dargelegt und werden auf Grund der Komplexität an dieser Stelle nicht weiter erläutert (weitergehende Ausführungen siehe Erläuterungsbericht).

Die gewählte Standortvariante bei **Ditzingen-Ost** führt für Zauneidechsen, Turmfalke und Feldlerche zu Verlust von Lebensstätten. Im Detail werden das isolierte und individualschwache Zauneidechsenvorkommen bzw. dessen Habitatflächen sowie ein Brutrevier des Turmfalken überplant. Hinzu kommt der Verlust eines Feldlerchenreviers durch die entstehende Kulissenwirkung des Betriebshofes. Für die Konfliktbewältigung bezüglich der Zauneidechse ist es erforderlich eine artenschutzrechtliche Ausnahmen zu beantragen (Kapitel 8.2.1) beantragen.

Bei der Umsetzung der Variante **südlich B295** ist durch die zentral durch die Offenlandbereiche geführte Trasse und den Flächenanspruch des Betriebshofes von einem vglw. höherem Konfliktpotenzial in Bezug auf die Feldlerche auszugehen. Es ist anzunehmen, dass beide in diesem Bereich vorhandenen Brutreviere der Feldlerche entfallen würden.

In der vergleichenden Betrachtung der Varianten ist festzustellen, dass die gewählte Variante Ditzingen-ost zwar umfangreichere artenschutzrechtliche Betroffenheiten aufweist, die zum Teil auch für die Bewältigung ein erhöhten formalen Anspruch benötigen (Ausnahmeantrag Zauneidechse) gegenüber der Variante südlich B295 aber einen erkennbar geringeren Flächenbedarf für die Kompensation erzeugt und damit auch andere Belange (Entzug von landwirtschaftlicher Nutzfläche – Ausgleichsmaßnahme Feldlerche) weniger beansprucht.

8.2.2.2 Prüfung artenschutzfachlicher Alternativen

Im Rahmen der 2019 durchgeführten Kartierungen wurde ein isoliertes und individualschwaches Vorkommen der Zauneidechse (insgesamt 4 Nachweise) im Bereich des geplanten Betriebshofes erfasst. Die Umsetzung einer Maßnahmenfläche im räumlichen Zusammenhang bzw. eine Vergrämung in angrenzende Bereiche werden im vorliegenden Fall als nicht zielführend angesehen, da auf Grund des fehlenden Anschlusses an bestehende Zauneidechsenvorkommen langfristig eine hohe Aussterbewahrscheinlichkeit an diesem Standort besteht.

8.2.3 Nachweise der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Das Vorhaben befriedigt nicht nur lokale Bedürfnisse. Vielmehr besitzt es Bedeutung für die gesamte Region Stuttgart, da das Stadtbahnnetz als Glied im Rückgrat des ÖPNV für seine Weiterentwicklung zwingend eines neuen Betriebshofs bedarf. Auch die zu erzielenden Synergieeffekte der Linie U13, die über die üblichen Effekte der Erschließung

neuer Bereiche durch die Stadtbahn hinausgehen, geben dem Vorhaben eine besondere Stellung für die Fortentwicklung des ÖPNVs in der Region Stuttgart. Hierin erkennt die SSB maßgeblich günstige Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt (weitergehende Ausführungen siehe Erläuterungsbericht).

8.2.4 Nachweis der Wahrung des Erhaltungszustandes der Population der Zauneidechse

8.2.4.1 Erhaltungszustand der lokalen Population

Für den Fall der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie verweist § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG auf die Regelungen des Artikel 16 (1) der Richtlinie 92/43/EWG. Demzufolge ist die Erteilung einer Ausnahme an die Bedingung geknüpft, dass die Population der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilt. Maßgebliche Betrachtungsebene ist hierbei die biogeographische Population (vgl. Hinweis-Papier der LANA⁷). Gegebenenfalls kann auch das jeweilige Bundesland den räumlichen Bezug bilden (vgl. Anmerkungen MLR). Die Angaben zu aktuellen Erhaltungszuständen der Landespopulationen werden in Baden-Württemberg durch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) zur Verfügung gestellt.

In Fällen, in denen ein ungünstig-unzureichender oder ein ungünstig-schlechter Erhaltungszustand vorliegt, kann auf das Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes hingewiesen werden (BVERWG vom 01.04.2009, 4 B 62.08), das mit Bezug auf das Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 14. Juni 2007 zur Genehmigung der Wolfsjagd in Finnland eine Ausnahme dann für möglich hält, wenn hierdurch keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes bewirkt wird oder die Verbesserung des ungünstigen Erhaltungszustandes nicht gefährdet wird. Dies kann gegebenenfalls durch entsprechende Maßnahmen erzielt werden.

Von einer Verschlechterung des Erhaltungszustands ist gemäß den Hinweisen der LANA auszugehen, wenn sich die Größe bzw. das Verbreitungsgebiet der betroffenen Populationen verringert oder die Größe bzw. Qualität ihrer Habitate deutlich abnimmt oder sich ihre Zukunftsaussichten deutlich verschlechtern. Dies kann bei seltenen Arten bereits bei Beeinträchtigungen lokaler Populationen oder gar einzelner Individuen der Fall sein. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten ist hingegen davon auszugehen, dass kleinräumige Beeinträchtigungen einzelner Individuen bzw. lokaler Populationen im Sinne eines gut abgrenzbaren Vorkommens im Regelfall nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands auf biogeographischer Ebene führen. Unabhängig davon sind

⁷ LANA (stA "Arten und Biotopschutz"): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Stand September 2009.

vorübergehende Verschlechterungen hinnehmbar, sofern sich die betroffene Population kurzfristig wieder vollständig erholt.

Der Erhaltungszustand der Zauneidechse in Baden-Württemberg wird aktuell als ungünstig-unzureichend bewertet. Der Erhaltungszustand der lokalen Population der Zauneidechse im Vorhabengebiet wird als ungünstig–schlecht eingestuft, da das betroffene Vorkommen vergleichsweise stark isoliert und verkehrlichen Belastungen ausgesetzt ist.

8.2.4.2 Prognose der Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes

Die Abgrenzung der lokalen Population beschränkt sich auf die Habitatfläche der Zauneidechse im Bereich des geplanten Betriebshofes. Aufgrund der B 295, dem angrenzenden Industriegebiet sowie die Habitatfläche umgebenden landwirtschaftlichen Flächen ist von einer isolierten individuenschwachen lokalen Population der Zauneidechse auszugehen. Ein Austausch mit umliegenden Flächen ist aufgrund der geringen strukturellen Anbindung an weitere geeignete Flächen und der im Rahmen der Kartierungen fehlenden Nachweise auf umliegenden Flächen als unwahrscheinlich einzustufen. Aufgrund der zunehmenden Isolierung besteht langfristig eine hohe Aussterbewahrscheinlichkeit des Zauneidechsenvorkommens an diesem Standort.

Der Erhaltungszustand der Zauneidechse in Baden-Württemberg wird ebenso wie auf Bundesebene mit ungünstig-unzureichend angegeben. Nach LAUFER (1999) sind für die Art lokale und regionale Rückgänge, insbesondere am Siedlungsrand, mit zum Teil deutlichen Bestandseinbußen aus allen Landesteilen bekannt, weswegen die Art in der Roten Liste Baden-Württembergs als gefährdet gelistet ist (LAUFER & WAITZMANN 2022). Trotz der Verluste von Habitatflächen ist sie die Reptilienart mit den häufigsten Nachweisen in Baden-Württemberg und in allen Naturräumen des Landes vorkommend.

Prognose des Erhaltungszustands der Zauneidechse nach dem Eingriff

Im vorliegenden Fall wird das Habitat der Zauneidechse bau- und anlagebedingt in Anspruch genommen. Vor diesem Hintergrund ist die Schaffung von quantitativ gleichwertigen und qualitativ deutlich höherwertigen Ersatzhabitaten vorgesehen, in die die vorhabenbedingt betroffenen Tiere umgesiedelt werden.

Das Umsiedeln von betroffenen Zauneidechsen in die optimierte Fläche ist ein fachlich und technisch geeignetes Mittel zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste aufgrund eines unabwendbaren Habitatverlustes (BLANKE 2004). Die Maßnahmen werden so schonend wie möglich durch qualifiziertes und erfahrenes Fachpersonal durchgeführt.

Durch die Umsiedlung der Zauneidechsen auf eine Fläche mit einer gesicherten Anbindung an bestehende Zauneidechsenvorkommen wird sichergestellt, dass sich der betroffene Bestand auch bei vereinzelt nicht gänzlich vermeidbaren Individuenverlusten

durch fehlende Etablierung auf der Zielfläche bzw. maßnahmenbedingten Stress kurzfristig wieder vollständig regeneriert, sich der Erhaltungszustand der lokalen Population somit nicht dauerhaft verschlechtert und das Vorhaben der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands nicht entgegensteht.

Da für die lokale Population keine dauerhaften negativen Auswirkungen zu prognostizieren sind, ergibt sich vorhabenbezogen auch keine Verschlechterung des Erhaltungszustands auf Ebene des Landes bzw. der biogeographischen Region bzw. wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in Baden-Württemberg weit verbreiteten und häufigen Art nicht behindert.

8.2.5 Zusammenfassung der Ausnahmeprüfung – Zauneidechse

In Baden-Württemberg ist die Zauneidechse in allen Naturräumen verbreitet. Einzig in großen Waldgebieten sowie in den höheren Lagen von Schwarzwald und Schwäbischer Alb ist sie nicht oder kaum anzutreffen (LAUFER et al. 2007, LUBW 2013). In Relation zur Landespopulation verliert durch das Vorhaben eine sehr kleine Population der Zauneidechsen ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätte.

Es ist davon auszugehen, dass es sich bei dem Habitatverlust um einen ausgleichbaren Umfang handelt, der durch die geplanten Maßnahmen zur Entwicklung von Ersatzhabitaten (Maßnahme FCSsaP 1) kompensiert wird.

Es liegen zudem umfangreiche Erkenntnisse zu den artspezifischen Habitatansprüchen vor und eine hohe Prognosesicherheit, dass die vorgesehenen Strukturen kurzfristig wirksam sind (MKULNV NRW 2013). Daher kann erwartet werden, dass sich die Population der Zauneidechsen vollständig regenerieren kann. Es wird derzeit vom Verlust von Habitatflächen im Umfang von ca. 770 m² ausgegangen. Demgegenüber steht die Entwicklung von Ersatzhabitaten auf einer Fläche von ca. 780 m².

Damit liegen hinreichend Gründe vor, die gemäß den Hinweisen (LANA 2009) zur Annahme berechtigen, dass bei einer Durchführung der Maßnahmen keine nachhaltige Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Zauneidechsen-Population eintreten wird. Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG werden daher für die Zauneidechse erfüllt.

Gleichsam liegen die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und die Alternativlosigkeit vor, so dass die Ausnahmevoraussetzungen im Sinne von § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

9 Antrag auf Ausnahme nach BArtSchV (Schlingenfang)

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen des Vorhabens ist es erforderlich, Eidechsen aus dem Eingriffsbereich zu fangen und in eine zuvor aufgewertete Maßnahmenfläche umzusiedeln.

Der Schlingenfang mithilfe einer sogenannten Eidechsenangel wird als schonendste Methode zum Fang von Eidechsen angesehen (LAUFER 2014). Nach § 4 Abs. 1 Nr. 1 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten und der nicht besonders geschützten Wirbeltierarten, die nicht dem Jagd- oder Fischereirecht unterliegen, mit Schlingen, Netzen, Fallen, Haken, Leim und sonstigen Klebstoffen zu fangen. Gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV kann die nach Landesrecht zuständige Behörde im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten des Absatzes 1 zulassen, soweit dies zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt erforderlich ist.

Im vorliegenden Fall dient der Fang der Eidechsen der Vermeidung der Tötung von Individuen und trägt daher zum Schutz der Art bei. Aus diesem Grund wird hiermit eine Ausnahme von den Verboten des § 4 Abs. 1 Nr. 1 BArtSchV gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV beantragt.

Die Maßnahmen werden schonend durch qualifiziertes und erfahrenes Fachpersonal durchgeführt. Die Tiere werden bei sonnigem bis leicht bedecktem Wetter aus den Eingriffsflächen abgefangen und in das vorgesehene Ersatzhabitat verbracht. Der zeitliche Ablauf der Fang- und Aussetzungsaktion orientiert sich in hohem Maße am Aktivitätsmuster der Tiere, angepasst an die jeweilig herrschende Witterung. Um die Verletzungsgefahr durch innerartliches Aggressionsverhalten auszuschließen, werden die gefangenen Tiere einzeln in Leinensäcken verwahrt und direkt im Anschluss an die Fangaktion in das für die Art vorbereitete Ersatzhabitat überführt. Beim Aussetzen wird darauf geachtet, dass die Tiere, soweit möglich, paarweise an geeigneten und schutzbietenden Strukturen auf der Fläche entlassen werden.

10 Literatur und Quellen

10.1 Fachliteratur

- ALBERT KOECHLIN STIFTUNG (2018): Fördermaßnahmen für die Zauneidechse. Artenförderprojekt Zauneidechse. 48 Seiten.
- BASTIAN, J., EBERT, G., FRIEDRICH, E., FRITSCH, D., HAFNER, S., HERMANN, G., HOFMANN, A., HOHNER, W., MEINEKE, J.-U., STARNECKER, G., STEINER, A., TRUSCH, R., WAGNER, W. & M. WAITZMANN (2005): Ergänzungsband. In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 10. Eugen Ulmer KG, Stuttgart. 426 Seiten.
- BAUER, S. (1987): Verbreitung und Situation der Amphibien und Reptilien in Baden-Württemberg. Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg, 41: 263–277.
- BENSE, U. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs - Bearbeitungsstand September 2001. Nafa Web: 77.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 3. Fassung - Stand 20.09.2016. 460 Seiten.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen - Teil II.7: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Fledermäusen an Straßen. 4. Fassung, Stand 31.08.2021.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o. J.): Internethandbuch zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Verfügbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/>.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde, 28, Bonn - Bad Godesberg.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 55, Bonn - Bad Godesberg.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1), Bonn - Bad Godesberg.
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserfassung in der Praxis. Neumann, Radebeul. 270 Seiten.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse - Zwischen Licht und Schatten. Laurenti Verlag, Bielefeld. 160 Seiten.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse - Zwischen Licht und Schatten. 2. Auflage. Laurenti Verlag, Bochum. 176 Seiten.

- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP) - Ausgabe 2011. Erarbeitet durch einen Bund-/Länder-Arbeitskreis auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.233/2003/LR "Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und Entwicklung von Musterplänen zur landespflegerischen Begleitplanung (Musterkarten LBP)". 51 Seiten.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1 - Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BREUNIG, T. & S. DEMUTH (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe. 246 Seiten.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & W. SCHORCHT (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. 116 Seiten.
- DEICHSEL, G., KWET, A. & A. CONSUL (2011): Verbreitung und genetische Herkunft verschiedener Formen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Stuttgart. Zeitschrift für Feldherpetologie, 18: 181–189.
- EBA - EISENBAHN-BUNDESAMT (2012): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen - Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung. Stand: Oktober 2012. 27 Seiten.
- FGSV - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (2022): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen. MAQ. 106 Seiten.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2009): Leitfaden Fledermausschutz - Teilbericht zum Forschungsprojekt FE-Nr. 02.0256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung "Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie". Entwurf Stand 10/2009, Trier, Bonn.
- FRIEDRICH, R., KAULE, G., HEINL, T., HECK, T., KÜRSCHNER, T. & U. KICK (2000): Naturraumsteckbriefe Baden-Württemberg - Naturraumverzeichnis. 62 Seiten. Verfügbar unter: www.lubw.baden-wuerttemberg.de.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr - Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna". Stand Juli 2010, redaktionelle Korrektur Januar 2012. 115 Seiten.

- GASSNER, E. (2004): Die Zulassung von Eingriffen trotz artenschutzrechtlicher Verbote. *Natur und Recht*, 26 (9): 560–564.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 5. C.F. Müller Verlag, Heidelberg. 480 Seiten.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I. & B. KOOP (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster. 800 Seiten.
- GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren - Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe *Natur und Recht*, 7. Springer Verlag, Berlin Heidelberg.
- GLANDT, D. & W. BISCHOFF (1988): Biologie und Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). *Mertensiella*, 1, Berlin.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. (1966-1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 14 Bände. AULA Verlag, Wiesbaden.
- GÖG - GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2018): Mauereidechsen in Stuttgart - Bestandserfassung 2017. Im Auftrag der Landeshauptstadt Stuttgart. 96 Seiten.
- GÖG - GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN & BAADER KONZEPT (2015): Projekt Stuttgart 21: Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart, Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg, Bereich Stuttgart - Wendlingen mit Flughafenanbindung - Positionspapier zum Umgang mit dem Mauereidechsenbestand im PFA 1.6. Gutachten im Auftrag DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH (unveröffentl.). 47 Seiten.
- GOTTSCHALK, E. & W. BEEKE (2014): Ein kurzer Leitfaden für ein Rebhuhnschutzprojekt nach unseren Erfahrungen im Landkreis Göttingen. 15 Seiten.
- GUIDANCE DOCUMENT (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final Version, February 2007.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, Jena [u.a.].
- HARTMANN, C. & U. SCHULTE (2017): Kritische Bemerkungen zur Vergrämung von Reptilien als "Vermeidungsmaßnahme". *Zeitschrift für Feldherpetologie* (24): 241–254.
- HÖLZINGER, J. (1987-2018): Die Vögel Baden-Württembergs (Avifauna Baden-Württemberg). 15 Bände. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2 - Passeriformes - Sperlingsvögel: Muscicapidae (Fliegenschnäpper) und Thraupidae (Ammertangaren). Die Vögel Baden-Württembergs (Avifauna Baden-Württemberg), Band 3.2. Eugen Ulmer KG, Stuttgart.

- HUNGER, H. & F.-J. SCHIEL (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume. *Libellula Supplement*, 7: 3–14.
- HUTTENLOCHER, F. & H. DONGUS (1967): Geographische Landesaufnahme 1:200.000 - Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 170: Stuttgart, Bonn - Bad Godesberg. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung.
- KIEL, E.-F. (2007): Naturschutzfachliche Auslegung der „neuen“ Begriffe. Vortrag im Rahmen d. Werkstattgespräch des Landesbetrieb Straßenbau NRW, 07.11.2007.
- KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., EINSTEIN, J. & U. MAHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs - 7. Fassung, Stand 31.12.2019. *Naturschutz-Praxis Artenschutz*, 11.
- LANA - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA "Arten- und Biotopschutz". 26 Seiten.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. *Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg*, 73: 103–133.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. *Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg*, 77: 93–142.
- LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG, P. & S. BAUER (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- LAUFER, H. & M. WAITZMANN (2022): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs - 4. Fassung. Stand 31.12.2020. *Naturschutz-Praxis Artenschutz* 16, Karlsruhe. 94 Seiten.
- LOUIS, H.W. (2009): Die Zugriffsverbote des § 42 Abs. 1 BNatSchG im Zulassungs- und Bauleitplanverfahren unter Berücksichtigung der Entscheidung des BVerwG zur Ortsumgehung Bad Oeynhausen. *Natur und Recht*, 31 (2): 91–100.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008a): Arten der FFH-Richtlinie - Farn- und Blütenpflanzen. Verfügbar unter: <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/40879/>.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008b): Arten der FFH-Richtlinie - Käfer. Verfügbar unter: <http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/40829/>.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008c): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. 2. neu bearbeitete Fassung. 190 Seiten.

- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): Zauneidechse - *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. Stand 22. November 2013. Verfügbar unter: www.lubw.baden-württemberg.de.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2015): Mauereidechse - *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768), Karlsruhe. 4 Seiten.
- MATTHÄUS, G. (2009): Der Artenschutz bei Vorhaben der Innenentwicklung - ein Beitrag zur "Entschleunigung". UVP Report, 23 (3): 166–171.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands - Stand November 2019. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, 170 (2). 73 Seiten.
- MKULNV NRW - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (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, Kie-ler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online). 91 Seiten.
- MLR - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMAN (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2. Bundesamt für Naturschutz.
- PNL - PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (GBR) & VSW - STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTEN FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2010): Grundlagen zur Umsetzung des Kompensationsbedarfes für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in Hessen, Frankfurt am Main, Hungen.
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) - Bearbeitungsstand 1995/1996. In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg. Seiten 87–111.
- QUETZ, P.-C. (2003): Die Amphibien und Reptilien in Stuttgart - Verbreitung, Gefährdung und Schutz. Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz, 1. Landeshauptstadt Stuttgart. 296 Seiten.

- ROLL, E. (2004): Hinweise zur ökologischen Wirkungsprognose in UVP, LBP und FFH-Verträglichkeitsprüfungen bei Aus- und Neubaumaßnahmen von Eisenbahnen des Bundes. Stand März 2004, Köln. 97 Seiten.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4), Bonn - Bad Godesberg. 86 Seiten.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3), Bonn - Bad Godesberg. 64 Seiten.
- RUNGE, H., SIMON, M. & T. WIDDIG (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben - Endbericht. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz-FKZ 3507 82 080, Hannover/Marburg. 97 Seiten.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung. Stand 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz (57): 7–11.
- SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & R. BAIER (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? - Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 23 (1): 4–22.
- SCHROER, S., HUGGINS, B., BÖTTCHER, M. & F. HÖLKER (2020): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen - Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. BfN-Skripten 543. 97 Seiten.
- SCHUHMACHER, J. & P. FISCHER-HÜFTLE (2011): Bundesnaturschutzgesetz, Kommentar. Verlag W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart.
- SCHULTE, U. (2008): Die Mauereidechse - erfolgreich im Schlepptau des Menschen. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie, 12. Laurenti Verlag, Bielefeld. 160 Seiten.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.
- THUNHORST, T. (1999): Effizienzkontrolle zur Umsiedlung von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*, L. 1758). Diplomarbeit Westfälische Wilhelms-Universität Münster. 98 Seiten.
- TRAUTNER, J. & R. JOOSS (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten - Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. Naturschutz und Landschaftsplanung, 40 (9): 265–272.

- TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. BoD–Books on Demand. 234 Seiten.
- TRAUTNER, J., STRAUB, F. & J. MAYER (2015): Artenschutz bei häufigen gehölzbrütenden Vogelarten - Was ist wirklich erforderlich und angemessen? *Acta Ornithoecologica*, 8 (2): 75–95.
- VOIGT, C.C., AZAM, C., DEKKER, J., FERGUSON, J., FRITZE, M., GAZARYAN, S., HÖLKER, F., JONES, G., LEADER, N., LEWANZIK, D., LIMPENS, H.J.G.A., MATHEWS, F., RYDELL, J., SCHOFIELD, H., SPOELSTRA, K. & M. ZAGMAJSTER (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series 8 (deutsche Ausgabe), Bonn. 68 Seiten.

10.2 Rechtsgrundlagen und Urteile

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.07.1992), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABl. EG Nr. L 363, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).
- Richtlinie des Rates 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten Amtsblatt der Europäischen Union, Reihe L20: 7–25.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362).
- Bundesverwaltungsgericht (BVerwG): Urteil vom 12.03.2008. Az.: 9 A 3.06. 'BAB A44'.
- Bundesverwaltungsgericht (BVerwG): Urteil vom 14.04.2010. Az.: 9 A 5.08.
- Bundesverwaltungsgericht (BVerwG): Urteil vom 17.04.2010. Az.: 9 B 5.10. Wolfsjagd.
- Bundesverwaltungsgericht (BVerwG): Urteil vom 28.03.2013. Az.: 9 A 22.11.
- Bundesverwaltungsgericht (BVerwG): Urteil vom 06.11.2013. Az.: 9 A 14/12. 'BAB A20'.

11 Anhang

11.1 Erfassungsmethoden

Vögel

Die Erfassungen zu den Vogelbeständen erfolgten anhand der Lautäußerungen und durch Sichtbeobachtungen, die durch den Einsatz von Ferngläsern unterstützt wurden. Das Untersuchungsgebiet wurde systematisch in so engen räumlichen Abständen begangen, dass das gesamte Gebiet optisch und akustisch abgedeckt wurde. Dabei erfolgte die Aufnahme aller relevanten Verhaltensmuster der beobachteten Vogelarten.

Die Einstufung als Brutvogel sowie die Quantifizierung ergaben sich aus der (mehrfachen) Beobachtung revieranzeigenden Verhaltens, z.B. der Gesangsaktivität von männlichen Tieren, Futterzutrag und Führen von Jungvögeln (BIBBY et al. 1995). Basierend auf den Methoden von BIBBY et al. (1995) und SÜDBECK et al. (2005) wurde bei zwei- oder mehrmaliger Beobachtung von Revierverhalten bei zwei verschiedenen Beobachtungsdurchgängen auf ein Brutvorkommen geschlossen. Die Einstufung als Durchzügler oder Nahrungsgast ergab sich entsprechend bei nur einmaliger Beobachtung oder fehlendem Revierverhalten bzw. Registrierung von Individuen während der arttypischen Zugzeiten ohne nochmalige spätere Nachweise.

Diese Einstufungen basieren auf Erfassungen in der Zeit von Anfang April bis Ende Juni 2019.

Tabelle 4: Erfassungstermine Brutvögel

Datum	Uhrzeit	Witterung
06.04.2019	06:15 – 11:00 Uhr	Bewölkt, kein Niederschlag, 4 – 13°C, schwacher Wind
07.04.2019	06:00 – 11:30 Uhr	Bewölkt, kein Niederschlag, 6 – 15°C, schwacher Wind
16.04.2019	06:00 – 12:00 Uhr	Teilweise bewölkt, kein Niederschlag, 6 – 17°C, leichter Wind
20.04.2019	06:00 – 12:00 Uhr	Klar, kein Niederschlag, 9 – 23°C, schwacher Wind
07.05.2019	05:30 – 12:00 Uhr	Teilweise bewölkt, kein Niederschlag, 4 – 13°C, schwacher Wind
16.05.2019	05:00 – 12:00 Uhr	Bewölkt, kein Niederschlag, 5 – 12°C, schwacher Wind
25.05.2019	05:00 – 12:00 Uhr	Teilweise bewölkt, kein Niederschlag, 14 – 19°C, leichter Wind
26.06.2019	05:00 – 12:00 Uhr	Klar, kein Niederschlag, 22 – 30°C, leichter Wind
07.05.2021	05:30 – 08:00 Uhr	Bewölkt, teilweise regnerisch, 6 – 10°C, leichter Wind
21.05.2021	05:30 – 08:00 Uhr	Teilweise bewölkt, kein Niederschlag, 10 – 12°C, leichter Wind
28.05.2021	05:00 – 7:30 Uhr	Teilweise bewölkt, kein Niederschlag, 8 – 11°C, leichter Wind

11.06.2021	05:00 – 7:30 Uhr	Klar, kein Niederschlag, 12 – 16°C, kein Wind
04.04.2023	07:00 – 10:00 Uhr	Klar, kein Niederschlag, -2°C, leichter Wind
26.04.2023	06:30 – 09:30 Uhr	Leichte Bewölkung, kein Niederschlag, 6°C, schwacher Wind
09.05.2023	06:00 – 09:30 Uhr	Bedeckt, kein Niederschlag, 10°C, leichter Wind

Im Falle weitverbreiteter Arten wurde im Sinne einer fachlichen Abschichtung unter Berücksichtigung der zu erwartenden Vorhabenwirkungen auf eine flächendeckende, quantitative Erfassung aller Brutpaare verzichtet. Die Arten werden bei Nachweis ihres Vorkommens im näheren Trassenumfeld in der Prüfung berücksichtigt. Im Falle der nachgewiesenen Arten mit sehr großem Aktionsradius bzw. sehr großen Revieren ist eine Verortung des Revierzentrums stark erschwert und erfolgte auf Grund dessen näherungsweise.

Fledermäuse

Um die Nutzung des Gebietes durch Fledermäuse erfassen zu können, wurden Detektorbegehungen mit Hilfe des Fledermausdetektors (Batlogger M, Elekon AG) durchgeführt. Parallel zu den Aufnahmen in Echtzeit wurde bei jedem Fledermauskontakt die Koordinaten und die Umgebungstemperatur automatisch aufgezeichnet. Soweit möglich wurde im Rahmen der Detektorbegehungen zudem die Anzahl der Tiere und das Flugverhalten notiert. Alle registrierten Rufe wurden gespeichert und konnten daher gegebenenfalls im Anschluss am Computer überprüft werden. Durch Beobachtungen des Flugverhaltens und Erfassung der Rufcharakteristik können weiterhin Flugrouten und Jagdgebiete identifiziert werden.

Ergänzend zu den Detektorbegehungen wurden an insgesamt drei Standorten stationäre bioakustische Erfassungen durchgeführt. Zwei Erfassungspunkte befanden sich in den Gehölzbeständen entlang der B 295 und ein Standort in dem gewässerbegleitenden Gehölzstreifen entlang des Beutenbachs. Die Erfassungen erfolgten in zwei Blöcken, wobei immer zwei Batlogger (Elekon AG) simultan zum Einsatz kamen. Die Aufnahmedauer variierte zwischen vier und neun Tagen und die Erfassung wurde in einem nächtlichen Zeitfenster von einer Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde nach Sonnenaufgang eingestellt. Der erste Erfassungsblock erfolgte vom 01.07. bis zum 04.07.2019 und der zweite Block vom 18.07. bis zum 23.07.2019. Die Fledermausaktivität wurde im Monat Juli in kumulativ 14 Nächten ganznächtlich erfasst.

Ergänzend hierzu wurde eine Baumstrukturkartierung durchgeführt, um die Quartierpotenzial für baumhöhlen und spaltenbewohnende Fledermausarten zu prüfen.

Tabelle 5: Erfassungstermine Fledermäuse

Datum	Uhrzeit	Witterung
30.05.2019	20:30 – 01:00 Uhr	Bewölkt, kein Niederschlag, 18 – 16°C, schwacher Wind
08.06.2019	20:40 – 02:00 Uhr	Klar, kein Niederschlag, 18 – 12°C, schwacher Wind
23.06.2019	20:50 – 01:00 Uhr	Bewölkt, kein Niederschlag, 22 – 19°C, leichter Wind
04.07.2019	21:00 – 01:00 Uhr	Überwiegend bewölkt, kein Niederschlag, 23 – 16°C, schwacher Wind
23.07.2019	21:00 – 01:00 Uhr	Teilweise bewölkt, kein Niederschlag, 27 – 21°C, schwacher Wind
28.08.2019	05:00 – 12:00 Uhr	Bewölkt, kein Niederschlag, 24 – 21°C, schwacher Wind

Haselmaus

Zur Ermittlung des Habitatpotenzials der Haselmaus fand eine Übersichtsbegehung am 20.03.2019 statt. Hierbei wurde das Gebiet flächig auf das Vorkommen von für die Haselmaus geeigneten Strukturen geprüft. Von Relevanz sind in diesem Zusammenhang eine gut ausgeprägte Strauchschicht mit Haselnuss-Sträuchern, Brombeerhecken und weiteren Beeren-Sträuchern, die Nahrung, Deckung und geeignete Nistmöglichkeiten bieten. Weiterhin müssen Gehölzflächen vorhanden sein, welche den Tieren eine Überwinterung am Boden ohne die Gefahr von temporären Überschwemmungen ermöglichen. Potenzielle Haselmaushabitate müssen weiterhin über eine strukturelle Anbindung an geeignete großflächige Gehölzbestände (mind. 20 ha) aufweisen, um ein längerfristiges Überleben einer Haselmauspopulation zu ermöglichen.

Entsprechend des vorgefundenen Habitatpotenzials wurden am 14.05.2019 an 103 Standorten sogenannte Haselmaustubes ausgebracht. Diese bestehen aus einer wellblechartigen Plastikröhre (L: 25 cm, B: 5 cm, T: 5 cm) und einem herausnehmbaren Holzsteg, der die Röhre an einem Ende verschließt. Sie werden an geeigneten Stellen (z. B. in der Nähe von Nahrungsquellen) an Sträuchern und Bäumen befestigt. Die Tubes werden dabei in einer Höhe von 1-2 m in einer waagrechten Position an Ästen angebracht und mit Bindendraht fixiert. Während der Aktivitätsperiode der Haselmaus (ca. März/April-Oktober) werden die Tubes auf Besiedlung, Nester und sonstige Spuren überprüft. Die Kontrollen fanden am 05.07.2019, 23.08.2019, 18.09.2019 sowie am 30.10.19 (Abbau) statt. Die Nester sind aufgrund ihrer kugeligen Form und dem verwendeten Material (Gras, Blätter, Moos) gut von denen anderer Arten, z. B. den konkurrenzstärkeren Gelbhals- und Waldmäusen, die oft dasselbe Habitat besiedeln, zu unterscheiden.

Reptilien

Zur Aufnahme der Reptilien wurden flächig alle als Sonnenplätze geeigneten Strukturen (Böschungen, Obstwiesen, Ruderal- und Sukzessionsflächen usw.) gezielt kontrolliert sowie regelmäßig Holzreste und größere Steine gewendet. Die Begehungen erfolgten tagsüber bei geeigneter Witterung zwischen Mitte Mai 2019 und August 2021.

Zusätzlich wurden Bleche und Bretter als künstliche Versteckmöglichkeiten exponiert und in regelmäßigen Abständen kontrolliert.

Die Angaben zu den durchgeführten Erfassungen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 6: Erfassungstermine Reptilien

Datum	Uhrzeit	Witterung
14.05.2019	ab 08:00 Uhr	Sonnig mit geringer Bewölkung, kein Niederschlag, leichter Wind, 13 – 16°C
23.05.2019	ab 08:00 Uhr	Sonnig mit geringer Bewölkung, kein Niederschlag, schwacher Wind, 15 – 21°C
01.06.2019	ab 08:30 Uhr	Sonnig mit geringer Bewölkung, kein Niederschlag, schwacher Wind, 22 – 27°C
15.07.2019	ab 08:00 Uhr	Sonnig mit geringer Bewölkung, kein Niederschlag, leichter Wind, 15 – 22°C
16.08.2019	ab 09:00 Uhr	Sonne, kein Niederschlag, schwacher Wind, 19 – 23°C
03.09.2019	ab 09:00 Uhr	Sonnig mit geringer Bewölkung, kein Niederschlag, leichter, 18 – 23°C
10.05.2021	ab 11:30 Uhr	Sonnig mit geringer Bewölkung, kein Niederschlag, schwacher Wind, 20 – 22°C
31.05.2021	ab 13:00 Uhr	Sonne, kein Niederschlag, windstill, 20 – 21°C
25.08.2021	ab 09:30 Uhr	Sonnig mit geringer Bewölkung, weitgehend windstill, 18 – 22°C

Amphibien

Zur Aufnahme des Amphibienbestandes wurden Kartierungen der adulten Tiere an potenziellen Laichgewässern vorgenommen. Die Begehungen erfolgten tagsüber und in den Abend- und Nachtstunden. Zur Erfassung der Arten dienen vor allem Sichtbeobachtungen, bei den Froschlurchen auch die spezifischen Lautäußerungen der Männchen am Laichgewässer.

Zwischen April und Juni fand an 4 Erfassungsterminen das gezielte Absuchen potentieller Laichgewässer durch Sichtbeobachtung und Verhören statt.

Tabelle 7: Erfassungstermine Amphibien.

Datum	Erfassung	Tages-/Uhrzeit	Witterung
-------	-----------	----------------	-----------

21.04.2016	Sichtbeobachtung	Nachmittag (ab 14:00 Uhr)	Teils bewölkt, 13°C, kein Niederschlag
22.04.2016	Sichtbeobachtung, Verhören	Abenddämmerung (ab 20:30 Uhr)	Bewölkt, 16°C, kein Niederschlag
19.05.2016	Keschern, nächtliches Verhören	Abenddämmerung (ab 21:00 Uhr)	Bewölkt, 15°C, kein Niederschlag
17.06.2016	Keschern, nächtliches Verhören	Abenddämmerung (ab 21:15 Uhr)	Gering bewölkt, windstill, trocken, 23°C

Insekten

Eremit

Im Untersuchungsgebiet fand am 04.04.2022 eine Aktualisierung der Untersuchungen von 2016 statt. Dabei wurden die im Frühjahr 2016 aufgenommenen Habitatbäume mit Mulmhöhlen sowie neu aufgenommenen Bäume auf Anwesenheit planungsrelevanter Holzkäferarten untersucht.

An diesem Tag fanden die Mulmbeprobungen der ermittelten Höhlungen im Untersuchungsgebiet statt, bei der die Bäume erstiegen und mit Hilfe eines umfunktionierten und saugkraftgedrosselten Industriesaugers mit gepufferter Auffangmechanik die jeweilige obere Mulmschicht kurzzeitig entnommen, auf Spuren der Anwesenheit planungsrelevanter Arten (Larvenkot, Puppenwiegen, Fragmente) überprüft und anschließend wieder zurückgegeben wurde. Somit lässt sich die Anwesenheit mulmhöhlensiedelnder Arten wie Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) oder Rosenkäferarten (*Protaetia* spp., *Cetonia aurata*) aufgrund des über Jahre akkumulierenden Materials in der oberen Mulmschicht sicher beurteilen.

11.2 Formblätter nach RLBP

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)
1. Schutz- und Gefährdungstatus		
Schutzstatus <input type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
Gefährdungstatus <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, 3 <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, 3		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen (gemäß HÖLZINGER 1987-2011) <u>Habitat:</u> Benötigt offenes Gelände mit weitgehend offenem Horizont, niedrigwüchsiger, teilweise lückiger und übersichtlicher Vegetation. Brütet am Boden vor allem in Ackerflächen, niedrigwüchsigem Grünland oder Weiden. Brutplatz häufig auf Brachen, breiten Rainen oder im Übergangsbereich der Felder. <u>Raumanspruch/Mobilität</u> Hohe Dichten nur in abwechslungs- und grenzlinienreichen, heterogen strukturierten Ackerlandschaften. Je nach Eignung der Habitate und damit verbundener Siedlungsdichte variiert die Reviergröße von 1.700 m ² über 5.000 m ² im Mittel bis zu 46.000 m ² (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1971-1994). Feldbearbeitung und Anbaufrucht beeinflussen Dichte und Verteilung der Brutplätze erheblich. Die durchschnittliche Siedlungsdichte auf Ackerflächen der mitteleuropäischen Kulturlandschaft liegt zwischen 2 und 4 Brutpaaren je 10 ha (GEDEON et al. 2014). <u>Phänologie:</u> Zugvogel. Die Revierbesetzung findet ab Februar statt. Die Hauptbrutzeit für die Erstbrut beginnt Ende April bis Ende Mai, die Zweitbrut beginnt im Juni. Die Legephase kann bis Anfang August dauern.		
Vorhabensspezifische Empfindlichkeit Für die Art gilt, dass sie weniger auf Straßenlärm reagiert, als vielmehr visuelle Effekte zur Meidung von Habitatflächen führen (GARNIEL & MIERWALD 2010). Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) ist eine abnehmende Habitateignung an Straßen in Abhängigkeit vom Verkehrsaufkommen bis zu 500 m Entfernung festzustellen. Aufgrund ihrer optischen Empfindlichkeit halten Feldlerchen i.d.R. von größeren Kulissen wie Siedlungen und Wald 150 – 200 m Abstand (HÖLZINGER 1999). Für die allgemeine Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störungen ist für die Feldlerche eine Fluchtdistanz von 20 m zu berücksichtigen (GASSNER & WINKELBRANDT 2010). Der Feldlerche wird eine geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung im Falle von Straßenverkehr zugewiesen (BERNOTAT & DIERSCHKE 2015).		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)
<p>Verbreitung in Deutschland (GEDEON et al. 2014) Die Feldlerche ist nahezu in ganz Deutschland verbreitet und tritt am häufigsten in den ausgedehnten Ackerlandschaften im Osten auf.</p> <p>Verbreitung in Baden-Württemberg (gemäß HÖLZINGER 1987-2011) Nahezu flächendeckende Verbreitung; Brutvogel mit einem Schwerpunkt in offenen Landschaften.</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich </p> <p>Die Feldlerche wurde mit insgesamt sechs Revierzentren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Vorkommen verteilen sich auf zwei Bereiche. Im ersten Bereich liegen westlich von Stuttgart-Hausen bzw. südöstlich der A 8 in landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen 4 Revierzentren der Feldlerche. Diese weisen einen Abstand von über 200 m zum geplanten Eingriffsbereich auf und werden somit vom Vorhaben nicht tangiert.</p> <p>Zwei weitere Brutreviere liegen in den Offenlandflächen östlich des geplanten Betriebshofes.</p> <p>Ein Vorkommen der Feldlerche im Bereich der Zusatzflächen (Lagerflächen), welche außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen, ist auf Grund der fehlenden Habitateignung (Kulissenwirkung angrenzender Gehölze) mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p>		
<p>Einstufung des Erhaltungszustandes in BW</p> <p> <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> unbekannt </p>		
<p>Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Die nahezu gleichmäßige Verteilung von Brutvorkommen der Feldlerche über weite Gebiete und über z.T. mehrere Naturräume hinweg lässt eine verlässliche Abgrenzung lokaler Populationen nicht zu (HMUELV 2009). Die Abgrenzung einer lokalen Population muss deshalb in Anlehnung an die Empfehlung des MLR (2009) anhand des Naturraums 4. Ordnung (im konkreten Fall <i>Neckarbecken</i>) erfolgen. Die erfasste Teilpopulation ist nicht repräsentativ für die lokale Population, sodass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann. Vor dem Hintergrund der landesweit zurückgehenden Bestände ist auch für die lokale Population innerhalb des Naturraums Neckarbeckens ein ungünstiger Erhaltungszustand anzunehmen.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen VsaP 3: Bauzeitenbeschränkung für die bodenbrütende Vogelart Feldlerche VsaP 4: Vergrämung der bodenbrütenden Vogelart Feldlerche aus den Eingriffsflächen und dem bauzeitlichen Wirkraum VsaP 13: Ökologische Baubegleitung </p> <p>Der geplante Betriebshof und die östlich des Betriebshofes verlaufende Neubaustrecke bzw. das benötigte Baufeld werden auf der Ackerfläche östlich des Industriegebietes Ditzingen angelegt. Dabei besteht die Möglichkeit, dass</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)
<p>während der Fortpflanzungszeit ggf. dort brütende Feldlerchen bzw. ihre Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel) geschädigt oder getötet werden.</p> <p>Mittels der Vermeidungsmaßnahme VsaP 3 wird die Baustelleneinrichtung im Bereich der Ackerflächen mit Feldlerchenvorkommen in den Abschnitten zwischen km 2+250 bis km 2+650 außerhalb der Brutzeit beschränkt, wodurch eine Zerstörung von Gelegen und Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen der Art wirksam verhindert werden.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
Entstehen anlagebedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<p>Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) wird die Feldlerche zwar regelmäßig als Anflugsopfer an Freileitung festgestellt, gleichwohl werten sie das individuelle Kollisionsrisiko unter Berücksichtigung der Häufigkeit der Art als sehr gering. Es ist davon auszugehen, dass das Kollisionsrisiko an Oberleitungen aufgrund deren geringer Höhe zudem deutlich niedriger ist. Ein signifikant erhöhtes Lebensrisiko wird daher für die Art anlagebedingt ausgeschlossen.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt <u>anlagebedingt</u> ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<p>In den Einschnittlagen ist das Kollisionsrisiko mit Zügen vernachlässigbar, sodass sich die Betrachtung innerhalb der Feldlerchenhabitate auf die ebenerdigen Abschnitte von km 1+450 bis km 4+750 beschränken kann. Unter Berücksichtigung der entlang der U-Bahntrasse verlaufenden Verkehrswege (B295 und A8) sowie der im Bereich des geplanten Betriebshofes und des Scheffzentals durch Gebäude und Gehölze und der Bindung der Feldlerche an eine offene und gut einsehbare Landschaft kann ein systematisches Aufsuchen des kollisionsrelevanten Bereichs und ein daraus resultierendes signifikant erhöhtes Lebensrisiko für die Art ausgeschlossen werden. Durch die geplante Neubaustrecke der U13 ergibt sich keine Gefährdung, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, dem die Art in diesem von zahlreichen Verkehrsadern geprägten Raum ausgesetzt ist.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.)</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Eine besondere Empfindlichkeit der Feldlerche gegenüber bahnbedingten Wirkungen ist nicht bekannt. Die durch den Zugverkehr entstehende Störung kann in Anbetracht der Lage direkt entlang der viel befahrenen B 295 vernachlässigt werden. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass lediglich zwei der vier nachgewiesenen Feldlerchenreviere innerhalb des Vorhabenwirkraums liegen. Aus diesen Gründen können erhebliche Störungen im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Feldlerchen-Population ausgeschlossen werden.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p> <p style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Für die im Bereich östlich des geplanten Betriebshofes nachgewiesene Feldlerche kommt es vorhabenbedingt zu einer Teilinanspruchnahme von Revieren. Weiter muss die durch das Vorhaben entstehende Kulissenwirkung berücksichtigt werden. Diese führt zu einer Entwertung bzw. des Entfalls eines Brutrevieres der Feldlerche und damit zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Das weiter vom Baufeld entfernte (ca. 220 m) Brutrevier der Feldlerche bleibt erhalten. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und der vergleichsweise hohen Siedlungsdichte der Feldlerche im Konfliktbereich muss davon ausgegangen werden, dass alle geeigneten Brutplätze für diese Art im weiteren Umfeld bereits besetzt sind, weshalb die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten bleibt.</p> <p>Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen CEFsap 2: Entwicklung einer Buntbrache</p> <p>Durch die Anlage einer Buntbrache im räumlichen Zusammenhang kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Art im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet bleibt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		<input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich
4. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input checked="" type="checkbox"/> Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.		
<input checked="" type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Hänfling (*Carduelis cannabina*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Hänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, 3 <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, 3		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (HÖLZINGER 1987-2018) <p><u>Habitat:</u> Besiedelt offene, sonnige Flächen mit niedriger Gras- und Krautvegetation. Optimale Habitate: extensiv genutzte Streuobstwiesen, Ruderalflächen, Wacholderheiden, Magerrasen und Bergweiden. Er siedelt aber auch in der Nähe menschlicher Siedlungen.</p> <p><u>Raumsanspruch/Mobilität:</u> Größte Siedlungsdichte liegt in Siedlungen bei 91 Paaren/km², aber auch bis zu 125 Paaren/km². In natürlichen Gegenden sind die Zahlen mit 4 bis 12 Paaren/km² erheblich geringer.</p> <p><u>Phänologie:</u> Standvogel oder Kurzstreckenzieher. Die Revierbesetzung findet ab Ende März statt. Ein bis zwei Jahresbruten. Die Hauptbrutzeit beginnt Ende April und erstreckt sich bis Anfang August.</p>		
Vorhabenspezifische Empfindlichkeiten <p>Für verkehrliche Wirkungen sind nach GARNIEL & MIERWALD (2010) als Effektdistanz insgesamt 200 m um Straßen für den Hänfling zu berücksichtigen. Durch bau- und anlagebedingte Flächenverluste können sich funktionale Entwertungen von Habitaten ergeben. Als Orientierungswert für die allgemeine Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störungen nennen GASSNER et al. (2010) eine Fluchtdistanz von 15 m für den Bluthänfling.</p>		
Verbreitung in Deutschland (GEDEON et al. 2014) <p>In Deutschland nahezu flächendeckend verbreitet.</p>		
Verbreitung in Baden-Württemberg (HÖLZINGER 1987-2018) <p>Der Hänfling ist in ganz Baden-Württemberg verbreitet.</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich </p> <p>Der Hänfling wurde mit zwei Brutpaaren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, die Revierzentren liegen ca. 35 und 100 m entfernt vom Eingriffsbereich. Beide Nachweise entfallen auf die Kleingartenanlagen westlich der B 295. Dadurch liegen sie innerhalb der Effektdistanz von 200 m.</p> <p>Ein Vorkommen des Hänflings auf den außerhalb des Untersuchungsgebietes liegenden Eingriffsflächen (Lagerflächen) ist auf Grund der fehlenden Habitateignung mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Ein Vorkommen in den angrenzenden Bereichen der Zusatzflächen kann nicht ausgeschlossen werden.</p>		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> unbekannt		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Hänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Für die Abgrenzung der lokalen Population wird entsprechend der Empfehlung des MLR (2009) auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall <i>Neckarbecken</i>) verwiesen.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen VsaP 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldbereinigung Die zwei Revierzentren des Hänflings wurden angrenzend an die geplante Trasse (ca. 35 und 100 m) nachgewiesen. Da es im Rahmen der Vorhabenrealisierung zur Entfernung von Gehölzen kommt, die dem Hänfling als Lebensstätte dienen können, kann eine baubedingte Tötung von nicht flüggen Jungvögeln bzw. Schädigungen von Entwicklungsformen während der Brutzeit nicht ausgeschlossen werden. Mit einer Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit kann die Auslösung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1) BNatSchG wirksam vermieden werden. Für die Zusatzflächen (Lagerflächen) kann auf Grund der Tatsache, dass keine Eingriffe in Gehölze stattfinden, eine Verwirklichung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
Entstehen anlagenbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für den Hänfling ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs von Freileitungen aus. Ein signifikant erhöhtes Lebensrisiko kann daher für den Hänfling anlagebedingt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>anlagenbedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Aufgrund der geringen vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung des Hänflings gegenüber Straßenverkehr (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016) kann eine signifikant erhöhte Mortalität für diese Art ausgeschlossen werden.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Hänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.)</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Aufgrund der geringen Betroffenheit von nur zwei Brutpaaren ist nicht von einer erheblichen Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population auszugehen.</p> <p>Für die Zusatzflächen (Lagerflächen) kann auf Grund der geringen zu erwartenden Vorhabenwirkungen (Lärm, optische Reize) eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p> <p style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Die nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Hänflings liegen angrenzend an den Eingriffsbereich des Vorhabens (ca. 30 m und 110 m), sodass es durch die Vorhabenwirkungen zu einer indirekten Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen kann. Die von GARNIEL & MIERWALD (2010) angegebene Effektdistanz liegt bei 200 m. Unter Anbetracht der vorhandenen Verkehrswege (B 295) und der Lage des geplanten Eingriffes entlang dieser ist im Falle der nachgewiesenen Brutreviere nicht von einer zusätzlichen Beeinträchtigung auszugehen. Beide Brutreviere liegen außerhalb der nach GASSNER et al. (2010) anzuwendenden Fluchtdistanz.</p> <p>Für die Zusatzflächen (Lagerflächen) kann auf Grund der Tatsache, dass keine Eingriffe in Gehölze stattfinden, eine Verwirklichung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p> <p>Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)?</p> <p style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		<input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Hänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)
<input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich.		
4. Fazit		
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)</p> <p>sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.</p>		
<p><input type="checkbox"/> Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.</p>		
<p><input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.</p>		
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.</p>		
<p>Falls nicht zutreffend:</p> <p><input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.</p>		

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, V <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, 3		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen (HÖLZINGER 1987-2018) <u>Habitat:</u> Benötigt als Kulturfollower landwirtschaftliche Gebäude wie Viehställe, Scheunen oder andere Gebäude wie Fabrikhallen und Garagen, sehr häufig in Kombination mit Großviehhaltung. Nest im Innenraum von Gebäuden, zu- meist in Kolonien. Jagd in der Luft nach Insekten in strukturreichem Offenland mit Gewässern und extensivem Grün- land. Röhrichtbestände werden als Schlafplatz genutzt, vor allem zu Zugzeiten. <u>Raumanpruch/Mobilität:</u> Siedlungsdichte abhängig von Anzahl landwirtschaftlicher Gebäude, Höchstdichten von 58 Brutpaaren pro 10 ha werden nur in sehr günstigen Gebieten erreicht (GEDEON et al. 2014). FLADE (1994) gibt den Raumbedarf der Art während der Brutzeit mit einem Aktionsradius von weniger 1 km um den Neststandort an. <u>Phänologie:</u> Langstreckenzieher, Sommervogel. Die Revierbesetzung findet ab Mitte März bis Anfang Mai statt. Die Hauptbrutzeit für die Erstbrut ist Anfang Mai bis Anfang Juni, für die Zweitbrut Ende Juni bis Ende Juli. In Einzelfällen kann sich die Brutperiode durch eine Drittbrut bis Mitte Oktober erstrecken, für gewöhnlich endet sie im September (HÖLZINGER 1997). Vorhabensspezifische Empfindlichkeit Als Effektdistanz sind nach GARNIEL & MIERWALD (2010) für die verkehrlichen Wirkungen insgesamt 100 m um Straßen für die Rauchschwalbe zu berücksichtigen. Durch direkte bau- und anlagebedingte Flächenverluste können sich funk- tionale Entwertungen von Habitaten ergeben. Als Orientierungswert für die allgemeine Empfindlichkeit gegenüber anth- ropogenen Störungen nennen GASSNER et al. (2010) eine Fluchtdistanz von 10 m. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) handelt es sich bei der Rauchschwalbe um eine Art mit mittlerer vorhabentyp- spezifischer Mortalitätsgefährdung im Falle von Straßenverkehr, was eine Verbotsrelevanz bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko (z.B. Betroffenheit von Brutkolonien, Dichtezentren o.ä.) bedeutet.		
Verbreitung in Deutschland (GEDEON et al. 2014) Die Rauchschwalbe ist nahezu in ganz Deutschland verbreitet mit Verbreitungsschwerpunkten im Norddeutschen Tiefland, in den nordwestlichen Mittelgebirgsregionen und im Alpenvorland.		
Verbreitung in Baden-Württemberg (HÖLZINGER 1987-2018) Flächendeckender Brutvogel mit kleineren Verbreitungslücken in Hochlagen des Schwarzwaldes. Brutvorkommen schwerpunktmäßig in Landesteilen bis zu 600 m üNN.		
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)
<p>Die Rauchschwalbe wurde mit insgesamt vier Brutrevieren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Ein Brutrevier liegt ca. 200 m südwestlich der geplanten Trasse. Drei weitere Revierzentren liegen mit einer Entfernung von ca. 40 – 60 m westlich der geplanten Trasse innerhalb der planerisch zu berücksichtigenden Effektdistanz von 100 m.</p> <p>Ein Vorkommen der Rauchschwalbe im Bereich der außerhalb des Untersuchungsgebietes liegenden Eingriffsflächen (Lagerflächen) und der angrenzenden Kontaktlebensräume ist auf Grund der fehlenden Habitateignung (keine geeigneten Brutplätze) mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p>		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <p>Die Rauchschwalbe gilt als standorttreuer, extremer Kulturfolger. Die Siedlungsdichte ist sehr heterogen und reicht von 1 bis 85 Nestern pro Gebäude (HÖLZINGER 1987-2018), im Schnitt jedoch 3 bis 13 Nester pro Nest-Gebäude (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966-1989). Aufgrund der besonderen Nistplatzbindung (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1966-1989) sind lokale Populationen ggf. auch auf ein einzelnes, nestbeherbergendes Gebäude zu beschränken. Je nach räumlicher Einheit können aber auch mehrere Gebäude, Ortsteile oder ganze Ortschaften (ländlicher Raum, geringe Ortsgröße) zusammengefasst werden.</p> <p>Die nachgewiesenen Rauchschwalbenvorkommen liegen etwa 1.500 m voneinander entfernt. Da sie alle durch das Offenland einen räumlichen Zusammenhang haben, können sie zu einer lokalen Population zusammengefasst werden.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <p>Da durch die geplante Trasse vorhabenbedingt keine Gebäude abgerissen werden, an denen Rauchschwalbennester festgestellt wurden und somit keine Gefahr für immobile Jungtiere oder Gelege besteht, kann ein Auslösung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
Entstehen anlagebedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <p>BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für die Rauchschwalbe ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs von Freileitungen aus. Ein anlagebedingt signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko kann daher für die Art ausgeschlossen werden.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt <u>anlagebedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für die Rauchschwalbe eine mittlere vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung der Rauchschwalbe gegenüber Straßenverkehr aus. Aufgrund der Tatsache, dass die geplante Trasse im Bereich der Rauchschwalbennachweise direkt entlang der B 295 und im Einschnitt verläuft, ist konstellationsbedingt nicht von einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos auszugehen.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Der Eingriffsbereich wird drei Reviere der Rauchschwalbe in 40 - 60 m Entfernung passieren. Als Kulturfolger ist die zu erwartende Lärmemission am Brutplatz für diese Art von untergeordneter Bedeutung (Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010) 10 m), sodass sich baubedingte Störungen ausschließen lassen. Trotz der Tatsache, dass die Brutreviere innerhalb der planerisch zu beachtenden Effektdistanz von 100 m liegen, ist nicht von einer erheblichen Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population auszugehen, da die Trasse in diesem Bereich direkt entlang der B 295 (Einschnitt) verläuft und durch das geplante Vorhaben keine zusätzlichen Belastungen bzw. Störungseffekte über die bereits vorhandene anthropogene Vorbelastung hinaus zu erwarten sind. Das weitere erfasste Brutrevier der Rauchschwalbe liegt außerhalb der zu berücksichtigenden Flucht- und Effektdistanzen und ist daher keinen vorhabenbezogenen betrachtungsrelevanten Störungen ausgesetzt.		
Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Rauchschwalbe sind nicht unmittelbar vom Vorhaben betroffen. Eine funktionale Entwertung durch akustische Störreize kann aufgrund der Vorbelastung durch die Bestandstrasse (B 295) und der Toleranz der Art gegenüber anthropogenen Störungen bau- und betriebsbedingt ausgeschlossen werden.		
Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)
Der Verbotstatbestand tritt ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		<input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich.
4. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus <input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, - <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, V		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Der Turmfalke besiedelt halboffene und offene Landschaften mit einem Angebot an Nistplätzen in Feldgehölzen, Baumgruppen, Einzelbäumen und im Randbereich angrenzender Wälder. Er gilt als typischer Brutvogel der Kulturlandschaft (Siedlungen, Autobahnen- und Landstraßenumgebung, Flughäfen). Im Siedlungsbereich ist der Turmfalke überwiegend an hohen Gebäuden wie Kirchtürmen, gebietsweise in Felswänden, Steinbrüchen sowie Wänden von Sand- und Kiesgruben anzutreffen. Für die Nahrungssuche werden offene, meist landwirtschaftlich genutzte Landschaften und Brachflächen mit hohem Angebot an Kleinsäugetieren bevorzugt (FLADE 1994, GEDEON et al. - ATLAS DEUTSCHER BRUTVOGELARTEN 2014, GÉNSBØL & THIEDE 2004) <u>Raumsanspruch/Mobilität:</u> Nach FLADE (1994) beträgt der Aktionsraum des Turmfalken während der Brutzeit bis 10 km². Die Nestreviere hingegen sind wesentlich kleiner. Die Siedlungsdichte ist abhängig von Nahrungsangebot und Witterung (GLUTZ VON BOLTZHEIM et al. 1971-1994) und liegt im Bereich von 3-90 Brutpaaren pro 100 km². <u>Phänologie:</u> Stand-, Strich- oder Zugvogel. In Standvogel-Populationen bleiben die Partner in der Regel einander verbunden. Die Eiablage erfolgt in der Regel ab Mitte April, in kühleren Regionen erst Ende April/Anfang Mai (GÉNSBØL & THIEDE 2004). Eine Jahresbrut ist üblich, ein bis zwei Ersatzgelege sind möglich (GLUTZ VON BOLTZHEIM et al. 1971-1994).		
Vorhabenspezifische Empfindlichkeit Bei GASSNER & WINKELBRANDT (2010) werden für die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz gegenüber anthropogenen Störungen für den Turmfalken 100 m angegeben. Der Turmfalke gehört nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zur Gruppe der Arten ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen. Hierbei stellen für den Turmfalken vor allem optische Störungen (GARNIEL & MIERWALD 2010) wie z.B. Baukräne die entscheidende Störquelle dar. Gegenüber Lärmquellen ist der Turmfalke, insbesondere bei Stadtpopulationen, häufig sehr tolerant (GARNIEL & MIERWALD 2010, GLUTZ VON BOLTZHEIM et al. 1971-1994). Als straßenspezifischer Störadius ist die Fluchtdistanz (100 m) heranzuziehen (GARNIEL & MIERWALD 2010). Der Turmfalke gilt als kollisionsgefährdet, da eine Anlockwirkung durch Aas besteht und die Art häufig im unmittelbaren Straßenrandbereich jagt. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) handelt es sich beim Turmfalken um eine Art mit mittlerer vorhabenspezifischer Mortalitätsgefährdung im Falle von Straßenverkehr, was eine Verbotsrelevanz bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko (z.B. Betroffenheit von Brutkolonien, Dichtezentren o.ä.) bedeutet.		
Verbreitung in Deutschland Die Art ist nahezu deutschlandweit verbreitet (GEDEON et al. 2014).		
Verbreitung in Baden-Württemberg Landesweites Vorkommen ohne größere Verbreitungslücken (GEDEON et al. 2014).		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich <p>Insgesamt konnten zwei Revierzentren sowie ein besetzter Nistkasten des Turmfalken im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Ein Revierzentrum liegt ca. 80 m westlich der geplanten Trasse im Bereich der Kleingartenanlagen westlich der B 295. Der durch den Turmfalken genutzte Nistkasten liegt in einem Abstand von ca. 160 m südwestlich des geplanten Trassenverlaufs und ist an einer landwirtschaftlich genutzten Halle angebracht. Das zweite erfasste Revierzentrum liegt im Eingriffsbereich des geplanten Betriebshofs.</p> <p>Ein Vorkommen des Turmfalken auf den außerhalb des Untersuchungsgebietes liegenden Eingriffsflächen (Lagerflächen) ist auf Grund der fehlenden Habitataignung (keine geeigneten Brutplätze) mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Ein Vorkommen in den angrenzenden Bereich kann nicht ausgeschlossen werden. Jedoch ist eine Betroffenheit auf Grund der geringen vorhabenbedingten Wirkungen (Lärm, optische Reize) mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p>		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <p>Die Populationen des Turmfalken sind im starken Maße Standvögel mit großen Raumansprüchen, deren Habitatanforderungen an vielen Stellen erfüllt werden. Nistplatztreue ist für beide Geschlechter nachgewiesen (GLUTZ VON BOLTZHEIM et al. 1971-1994). Durch die flächige Verbreitung des Turmfalken und das Vorhandensein von für die Art geeigneten Habitaten in weiten Landesteilen (FRIEDRICH et al. 2000) ist eine Abgrenzung einer lokalen Population nicht möglich. Gemäß den Empfehlungen des MLR (2009) wird daher auf den Naturraum 4. Ordnung (hier Neckar-becken) verwiesen. Die erfasste Teilpopulation ist nicht repräsentativ für die lokale Population, so dass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen VsaP1: Bauzeitenbeschränkung für Baufeldbereinigung <p>Im Zuge des Vorhabens finden baubedingt Eingriffe im Bereich einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Turmfalken statt. Somit besteht die Möglichkeit, dass durch die Gehölzrodung während der Fortpflanzungszeit ggf. dort brütende Vögel bzw. ihre Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel) geschädigt oder getötet werden.</p> <p>Mit einer Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit kann die Auslösung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wirksam vermieden werden.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
Entstehen anlagebedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)
<p>BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für den Turmfalken ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs von Freileitungen aus. Ein anlagebedingt signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko kann daher für die Art ausgeschlossen werden.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt <u>anlagebedingt</u> ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- o- der Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?</p>		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<p>Für den Turmfalken besteht ein grundsätzliches betriebsbedingtes Tötungsrisiko durch den Zugverkehr. Zu diesem Sachverhalt erläutert der Kommentar zum BNatSchG (SCHUHMACHER/FISCHER-HÜFTLE 2011), dass "die Möglichkeit, dass einzelne Tiere zu Schaden kommen", nicht ausreichend für die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist. In Hinblick auf seine Wendigkeit, die es dem Turmfalken ermöglicht, einem herannahenden Zug auszuweichen (ROLL 2004) und die Vorbelastung durch die nahegelegene Bundesstraße und Autobahn ist davon auszugehen, dass ein mögliches Kollisionsrisiko nicht über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, dem die Art in diesem von Siedlungs- und Verkehrsinfrastruktur geprägten Raum ausgesetzt ist. Zudem stehen der Art in der umgebenden Feldflur zahlreiche von der Trasse unbeeinträchtigte und gut geeignete Nahrungshabitate zur Verfügung. Unter Berücksichtigung der großen Aktionsräume der Art ist in diesem von zahlreichen Verkehrsadern geprägten Raum, insbesondere durch die Nähe der Autobahn, zudem von einer gewissen Gewöhnung dieses Kulturfolgers an die Gefährdungssituation auszugehen. Darüber hinaus werden beim Bau der Oberleitungen die einschlägigen Regelwerke zum Schutz von Vögeln vor Stromschlag zur Anwendung kommen, die zu einer wirksamen Reduzierung der Gefahrenquelle Stromtod beitragen. Aus den genannten Gründen ist betriebsbedingt nicht mit einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos über das allgemeine Lebensrisikos hinaus zu rechnen.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.)</p>		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein		
<p>Unter Berücksichtigung der planerisch für die Art zu berücksichtigenden Effektdistanz von 100 m (GASSNER 2004) sind für das ca. 160 m entfernte Brutvorkommen (Nistkasten) keine erheblichen Störungen im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten. Das Brutvorkommen westlich der B 295 liegt ca. 70 m entfernt vom geplanten Vorhaben und befindet sich damit innerhalb der von GASSNER et al. (2010) beschriebenen Effektdistanz. Trotz dieser Tatsache ist nicht von einer erheblichen Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population auszugehen, da die Trasse in diesem Bereich direkt entlang der B 295 (Einschnittslage) verläuft und durch das geplante Vorhaben keine zusätzlichen Belastungen bzw. Störungseffekte über die bereits vorhandenen anthropogenen Vorbelastungen hinaus zu erwarten sind. Somit sind Beeinträchtigungen nur im Falle des im Bau Feld (Betriebshof) befindlichen Brutrevieres des Turmfalken zu erwarten.</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)
Eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist demnach nicht anzunehmen.		
Der Verbotstatbestand tritt ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
<p>Ein nachgewiesenes Revierzentrum des Turmfalken liegt im Eingriffsbereichs des geplanten Betriebshofes. Daher ist von einem Verlust einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Turmfalken auszugehen.</p> <p>Eine indirekte Entwertung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte lässt sich aufgrund der großen Entfernung von ca. 160 m unter Berücksichtigung der artspezifischen Effektdistanz von 100 m (GASSNER et al. 2010) für ein Brutvorkommen ausschließen. Das Brutvorkommen westlich der B 295 liegt ca. 70 m entfernt vom geplanten Vorhaben und befindet sich damit innerhalb der von GASSNER et al. (2010) beschriebenen Effektdistanz. Trotz dieser Tatsache ist nicht von einer Entwertung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte auszugehen, da die Trasse in diesem Bereich direkt entlang der B 295 (Einschnittslage) verläuft und durch das geplante Vorhaben keine zusätzliche Belastungen über die bereits vorhandenen anthropogenen Vorbelastungen hinaus zu erwarten sind</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen CEFsaP 1: Installation von Nistkästen für Turmfalken</p> <p>Vorhabenbedingt ist eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Turmfalken betroffen. Dieses Brutrevier liegt innerhalb des Eingriffsgebietes und geht vorhabenbedingt verloren. Auf Grund der Tatsache, dass nicht gesichert ist, dass ausreichend geeignete, unbesiedelte Ersatzlebensstätten im direkten Umfeld vorhanden sind, müssen zur Sicherung der ökologischen Funktion Nisthilfen installiert werden.</p> <p>Durch die Installation von 2 Nisthilfen (Maßnahme CEFsaP 1) kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		<input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich
4. Fazit		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)</p> <p>sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.</p>		
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.</p>		
<p>Falls nicht zutreffend:</p> <p><input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.</p>		

Gilde: Bodenbrüter

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Bodenbrüter (Goldammer, Rotkehlchen, Zilpzalp)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelarten		
Gefährdungsstatus <input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, - <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, V/-		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen (gemäß HÖLZINGER 2001) Die Gilde der Bodenbrüter umfasst häufige, überwiegend anspruchsarme Arten, die ihre Nester versteckt am Boden oder in der bodennahen Vegetation anlegen. Alle Nester werden jährlich neu angelegt. Die Lebensraumansprüche innerhalb der Gilde variieren artspezifisch. Die Spanne der besiedelten Habitate reicht von unterschiedlich strukturierten offenen bzw. halboffenen Landschaften bis hin zu geschlossenen Waldlebensräumen.		
Vorhabenspezifische Empfindlichkeit Bei GASSNER & WINKELBRANDT (2010) werden für die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz gegenüber anthropogenen Störungen für die Kleinvögel, die den Großteil der Gilde ausmachen, Orientierungswerte von 5-20 m angegeben. Straßenspezifische Wirkungen zeichnen sich durch ihre große Reichweite aus, dabei sind insbesondere Verkehrslärm und optische Störreize (z.B. Licht, Kulissenbildung) zu nennen (GARNIEL & MIERWALD 2010). Zur Charakterisierung der Wirkung von Straßen auf Vogelarten ist nach GARNIEL & MIERWALD (2010) die Effektdistanz heranzuziehen. Sie beschreibt die „maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart“ unabhängig von der Verkehrsmenge. Die nachgewiesenen bodenbrütenden Arten gehören zur Gruppe der Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit mit Effektdistanz von 100 - 200 m. Die nachgewiesenen Arten der bodenbrütenden Gilde sind durch eine geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung im Falle von Straßen charakterisiert (BERNOTAT & DIERSCHKE 2015).		
Verbreitung Die Art ist in Deutschland und Baden-Württemberg häufig und, teilweise mit Ausnahme kleinflächiger Verbreitungslücken, flächendeckend verbreitet. Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden insgesamt 21 Brutreviere des Zilpzalps, 17 Brutreviere des Rotkehlchens und 14 Brutreviere der Goldammer nachgewiesen. Die Mehrzahl der Nachweise entfällt auf die Gehölze beidseitig der B 295 und die trassenfernen Gehölze im <i>Unteren</i> und <i>Oberen Scheffzentäl</i> außerhalb der nach GASSNER et al. (2010) planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz und werden somit vorhabenbezogen nicht tangiert. Sechs Brutreviere der Goldammer, vier Brutreviere des Zilpzalps und zwei Brutreviere des Rotkehlchens liegen im Trassenbereich bzw. im Nahbereich der geplanten Eingriffe.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Bodenbrüter (Goldammer, Rotkehlchen, Zilpzalp)
<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Für die häufigen und weit verbreiteten Vogelarten ist eine Zuordnung zu einer lokalen Population nicht möglich, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum <i>Neckarbecken</i>) verwiesen wird. Die erfassten Teilpopulationen sind nicht repräsentativ für die lokalen Populationen, sodass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen VsaP 1: Bauzeitenbeschränkung für Baufeldbereinigung VsaP 2: Kurzhalten der Vegetation im Bereich der Gehölzentnahmen Im Zuge der Baufeldbereinigung erfolgen Eingriffe in die Gehölzbestände entlang des geplanten Trassenverlaufs. Somit besteht die Möglichkeit, dass eine Gehölzrodung während der Fortpflanzungszeit ggf. dort brütende Vögel bzw. ihre Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel) schädigt oder tötet. Mittels der Vermeidungsmaßnahmen VsaP 1 und VsaP 2 wird die Gehölzentnahme auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeiten beschränkt und durch das Kurzhalten der Vegetation wird eine Entstehung von Habitatstrukturen im Bereich der Gehölzentnahme vermieden, wodurch eine Zerstörung von Gelegen und Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen der Arten wirksam verhindert werden.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
Entstehen anlagebedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für den Arten ein sehr geringes bis geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs von Freileitungen aus. Ein signifikant erhöhtes Lebensrisiko wird daher für die Gilde der Bodenbrüter anlagebedingt ausgeschlossen.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>anlagebedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Bodenbrüter (Goldammer, Rotkehlchen, Zilpzalp)
<p>Für die nachgewiesenen Arten gilt gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2015) eine geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung im Falle von Straßenverkehr. In Anbetracht der Vorbelastung durch die bestehenden Verkehrswege kann für diese Arten ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, welches über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ausgeschlossen werden.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Im Falle der nachgewiesenen Arten der Gilde Bodenbrüter wird es sowohl bau- als auch betriebsbedingt zu Beeinträchtigungen durch Lärm und andere Immissionen und Reize kommen. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich insgesamt um hinsichtlich straßenspezifischen Störungen (Verkehrslärm, Licht) wenig empfindliche Arten, die typischerweise im Umfeld von Trassen zu finden sind.</p> <p>Weiterhin sind die betroffenen Arten weit verbreitet und weisen gegenüber anthropogenen Störungen eine hohe Toleranz auf. In Anlehnung an TRAUTNER & JOOSS (2008) ist für diese häufigen Arten regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Entlang der geplanten Trasse entfallen durch bau- und anlagebedingte Gehölzentnahmen (insgesamt ca. 4,7 ha) Fortpflanzungs- und Ruhestätten von bodennah brütenden Vogelarten. Betroffen sind ausschließlich häufige und ungefährdete Arten. Insgesamt sind sechs Brutreviere der Goldammer, vier Brutreviere des Zilpzalps und zwei Brutreviere des Rotkehlchens betroffen. Die betroffenen Arten stellen vergleichsweise geringe Ansprüche an ihren Nistplatz und finden in den umliegenden Gärten östlich und westlich der B 295 und den Grünflächen der Wohngebiete von Wolfbusch, Hausen, Weilimdorf und Ditzingen adäquate Nistmöglichkeiten. Hierbei ist weiter zu berücksichtigen, dass sich der durch den Wegfall der Gehölze entstehende Umsiedlungsdruck auf eine insgesamt ca. 4 km lange Strecke verteilt. Zudem handelt es sich um einen linearen Eingriffsbereich, sodass in vielen Fällen Teilreviere und damit die ökologische Funktion der Lebensstätten erhalten bleiben. Für die bodennah brütenden Arten entstehen, zumindest im Anschluss an die Vorhabenrealisierung wieder Lebensstätten in den entlang der U-Bahntrasse geplanten Gebüsch.</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Bodenbrüter (Goldammer, Rotkehlchen, Zilpzalp)
<p>Hinsichtlich des Verlustes von Gehölzbeständen plädieren TRAUTNER et al. (2015) zudem für häufige Gehölzbrüter im vorliegenden Fall an bodennah in Gehölzen brütende Vogelarten die Entfernung oder Teilentfernung von Gehölzbeständen grundsätzlich nicht als verbotsrelevant im Sinne des § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG einzustufen, unabhängig von deren Größe. Sie begründen dies mit der in den letzten Jahrzehnten nachweislich positiven Entwicklung der Gehölzflächen in allen Naturräumen 4. Ordnung Baden-Württembergs und empfehlen, diese als vorgezogenen Funktionserhalt im großräumigen Landschaftsmaßstab einzuordnen.</p> <p>Eine darüber hinaus gehende funktionale Entwertung wird für die häufigen und weit verbreiteten Arten mit ihren geringen Effektdistanzen weder bau- noch betriebsbedingt angenommen.</p> <p>Für die genannten Arten wird somit die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 (5) BNatSchG im räumlich-funktionalen Zusammenhang weiterhin erfüllt.</p>		
Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)?		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt		
Der Verbotstatbestand tritt ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		<input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich
4. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Bodenbrüter (Goldammer, Rotkehlchen, Zilpzalp)
Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Gilde: Gebäudebrüter

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Gebäudebrüter (Hausrotschwanz, Haussperling)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland: V / - <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg: V / -		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (gemäß HÖLZINGER 1987-2001) Die Gilde der Gebäudebrüter umfasst häufige und überwiegend anspruchsarme Arten, die ihre Nester überwiegend in oder an Gebäuden und Bauwerken bauen. Die Nester werden zumeist jährlich neu gebaut, nach erfolgreichen Brutjahren können die Nester des Vorjahres für die Erstbrut wieder genutzt werden.		
Vorhabensspezifische Empfindlichkeit Bei GASSNER & WINKELBRANDT (2010) werden für die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz gegenüber anthropogenen Störungen für die Arten der Gilde Haussperling und Hausrotschwanz, Orientierungswerte von 5-15 m angegeben. Die nachgewiesenen gebäudebrütenden Arten gehören zur Gruppe der Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit mit Effektdistanzen von 100 m. Darüber hinaus kommt es durch Straßen zu direkten Verlusten infolge von Fahrzeugkollisionen beim tiefen Überflug von Straßen oder beim Ab- und Anflug von straßennahen Habitaten. Das Kollisionsrisiko an Straßen ist abhängig von artspezifischen Faktoren (Verhalten, Lebensraumsprüche) (BERNOTAT & DIERSCHKE 2015). Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2015) weist der Hausrotschwanz eine geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung an Straßen auf. Der Haussperling gilt, aufgrund seiner regelmäßigen Nutzung trassennaher Bereiche (Brut und Nahrungssuche) und einer bestehenden Anlockwirkung als Art mit mittlerer vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung im Falle von Straßenverkehr, welches bei mindestens hohem einzelfallspezifischem Risiko Planungs- bzw. Verbotsrelevanz entfaltet.		
Verbreitung Die Arten sind in Deutschland und Baden-Württemberg häufig und, teilweise mit Ausnahme kleinflächiger Verbreitungslücken, flächendeckend verbreitet. Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Im Untersuchungsgebiet erfolgten insgesamt 50 Nachweise des Haussperlings und 24 Nachweise des Hausrotschwanzes. Die Nachweise stammen insbesondere aus dem Siedlungsbereich von Stuttgart-Hausen und Stuttgart-Wolfsbusch sowie den Gewerbegebieten in Weilimdorf und Ditzingen. Einzelne Nachweise entfallen auf die Kleingartenanlagen bzw. die landwirtschaftlichen Betriebsstätten. Im direkten Eingriffsbereich der Trasse erfolgten zwei Nachweise des Hausrotschwanzes und kein Nachweis des Haussperlings.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> unbekannt		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Gebäudebrüter (Hausrotschwanz, Haussperling)
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <p>Für die häufigen und weit verbreiteten Vogelarten ist eine Zuordnung zu einer lokalen Population nicht möglich, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum <i>Neckarbecken</i>) verwiesen wird. Die erfassten Teilpopulationen sind nicht repräsentativ für die lokalen Populationen, sodass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen V 1: Bauzeitenbeschränkung für Baufeldbereinigung</p> <p>Im Rahmen des Trassenbaus wird der Abriss von Gartenhäusern notwendig. Durch den Abriss der Gebäude im Zuge der vorbereitenden Baufeldbereinigung kann es zu Verletzungen oder Tötungen von Gebäudebrütern kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung des Geleges, Töten von brütenden Altvögeln und/oder Nestlingen).</p> <p>Durch die Vermeidungsmaßnahme VsaP 1 (Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldbereinigung auf den Zeitraum zwischen Mitte November und Februar) kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass für die mobile Artengruppe der Vögel unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme vorhabenbedingte Tötungen ausgeschlossen werden können.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>Entstehen anlagebedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für die Arten ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs von Freileitungen aus. Ein signifikant erhöhtes Lebensrisiko wird daher für die Gilde der Gebäudebrüter anlagebedingt ausgeschlossen.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt <u>anlagebedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Für den Hausrotschwanz gilt gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2015) eine geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung im Falle von Straßenverkehr. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollisionen kann für die typischerweise im Siedlungsbereich vorkommende und damit an Verkehrsbelastung adaptierte Art ausgeschlossen werden.</p> <p>Der Haussperling weist eine mittlere Mortalitätsgefährdung hinsichtlich Straßenverkehr auf (BERNOTAT & DIERSCHKE 2015), was eine Verbotsrelevanz bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko bedeutet. Für die typischerweise im Siedlungsbereich im straßennahen Umfeld brütende Art kommt es im Bereich von Stuttgart-Hausen</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Gebäudebrüter (Hausrotschwanz, Haussperling)
<p>durch den Verlauf der geplanten Trasse zu einer kleinflächigen Zerschneidung geeigneter Habitate. Ein hohes konstellationsspezifisches Risiko ist dennoch nicht erkennbar, da in diesem Bereich die Haltstelle Stuttgart-Hausen entsteht und dadurch dort von stark reduzierten Geschwindigkeiten auszugehen ist. Demnach ist vor dem Hintergrund der Vorbelastung für den Haussperling ebenfalls ein signifikant erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. <div style="float: right;"> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein </div>		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.)</p> <div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein </div>		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein		
<p>Unter Berücksichtigung der Fluchtdistanzen von 5 m bis 15 m (GASSNER et al. 2010) beschränken sich baubedingte Störungen auf wenige Brutpaare der nachgewiesenen Gebäudebrüter. Für die in dieser Gilde nachgewiesenen häufigen und weitverbreiteten Arten plädieren TRAUTNER & JOOSS (2008) regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen, was angesichts der großen Bestände im Untersuchungsgebiet plausibel erscheint. Eine besondere Empfindlichkeit der Arten gegenüber bahnbedingten Wirkungen ist nicht bekannt. Unter Berücksichtigung der geringen Taktfrequenz der U-Bahn und der erheblichen anthropogenen Vorbelastung durch bestehende Verkehrswege (A 8 und B 295) können erhebliche betriebsbedingte Störungen im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Gebäudebrüterpopulationen ebenfalls ausgeschlossen werden.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt ein. <div style="float: right;"> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein </div>		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p> <div style="text-align: right;"> <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein </div>		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<p>Vorhabenbedingt kommt es zum direkten Verlust von zwei Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Hausrotschwanzes. Die im Umfeld vorhandene Bausubstanz mit zahlreichen Büro- und Wohngebäuden im Umfeld der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllen die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gemäß § 44 (5) Nr. 3 BNatSchG. Eine darüber hinaus gehende funktionale Entwertung wird für die häufigen und weit verbreiteten Arten mit ihren geringen Effektdistanzen weder bau- noch betriebsbedingt angenommen.</p>		
<p>Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)?</p> <div style="text-align: right;"> <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein </div>		
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Gebäudebrüter (Hausrotschwanz, Haussperling)
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		<input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.
4. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Gilde: Halbhöhlen-/Nischenbrüter

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Halbhöhlen-/Nischenbrüter (Bachstelze, Gartenbaumläufer, Zaunkönig)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus <input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, - <input type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, -		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (gemäß HÖLZINGER 2001) Die Gilde der Halbhöhlen-/Nischenbrüter umfasst häufige und überwiegend anspruchsarme Arten, die ihre Nester in Nischen oder Halbhöhlen verschiedenster Art (Bäume, Gebäude etc.) anlegen. Die Spanne der besiedelten Habitate reicht von Obstwiesen, Gärten, Parks, unterschiedlich strukturierten offenen bzw. halboffenen Landschaften bis hin zu geschlossenen Waldlebensräumen. Die meisten Arten sind auf ein ausreichendes Angebot an natürlichen und/oder künstlichen Nischen angewiesen.		
Vorhabenspezifische Empfindlichkeit Für die nachgewiesenen Arten der Gilde (Bachstelze, Zaunkönig, Gartenbaumläufer) geben GASSNER & WINKELBRANDT (2010) als planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz gegenüber anthropogenen Störungen Orientierungswerte von 10 m an. Straßenspezifische Wirkungen zeichnen sich durch ihre große Reichweite aus, dabei sind insbesondere Verkehrslärm und optische Störreize (z.B. Licht, Kulissenbildung) zu nennen (GARNIEL & MIERWALD 2010). Zur Charakterisierung der Wirkung von Straßen auf Vogelarten ist nach GARNIEL & MIERWALD (2010) die Effektdistanz heranzuziehen. Sie beschreibt die „maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart“ unabhängig von der Verkehrsmenge. Darüber hinaus kommt es durch Straßen zu direkten Verlusten infolge von Fahrzeugkollisionen beim tiefen Überflug von Straßen oder beim Ab- und Anflug von straßennahen Habitaten. Das Kollisionsrisiko an Straßen ist abhängig von artspezifischen Faktoren (Verhalten, Lebensraumsprüche) (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016). Die nachgewiesenen in Halbhöhlen und Nischen brütenden Arten gehören zur Gruppe der Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit und einer Effektdistanz von 100-200 m. Die nachgewiesenen Arten der Halbhöhlen- und Nischenbrüter sind durch eine sehr geringe bis geringe vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung charakterisiert (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016).		
Verbreitung Die Arten sind in Deutschland und Baden-Württemberg häufig und, teilweise mit Ausnahme kleinflächiger Verbreitungslücken, flächendeckend verbreitet. Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Die Arten der Gilde (Bachstelze, Gartenbaumläufer, Zaunkönig) konnten im Zuge der durchgeführten Erfassung im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Insgesamt konnte die Bachstelze mit 3 Brutrevieren, der Gartenbaumläufer mit 4 Brutrevieren und der Zaunkönig mit 7 Brutrevieren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Halbhöhlen-/Nischenbrüter (Bachstelze, Gartenbaumläufer, Zaunkönig)
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <p>Für die häufigen und weit verbreiteten Vogelarten ist eine Zuordnung zu einer lokalen Population nicht möglich, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum <i>Neckarbecken</i>) verwiesen wird. Die erfassten Teilpopulationen sind nicht repräsentativ für die lokalen Populationen, sodass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen VsaP 1: Bauzeitenbeschränkung für Baufeldbereinigung <p>Im Rahmen der Baufeldräumung können während der Fortpflanzungszeit die in Halbhöhlen und Nischen brütenden Vögel bzw. ihre Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel) in den jährlich wechselnden Brutplätzen geschädigt oder getötet werden.</p> <p>Durch die Vermeidungsmaßnahme VsaP 1 (Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung) kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass für die mobile Artengruppe der Vögel unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme vorhabenbedingte Tötungen ausgeschlossen werden können.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
Entstehen anlagenbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <p>BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für die Arten ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs von Freileitungen aus. Ein signifikant erhöhtes Lebensrisiko wird daher für die Gilde der Halbhöhlen und Nischenbrüter anlagebedingt ausgeschlossen.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt <u>anlagenbedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Halbhöhlen-/Nischenbrüter (Bachstelze, Gartenbaumläufer, Zaunkönig)
Direkte Kollisionen mit Zügen sind nicht auszuschließen. Unter Berücksichtigung der geringen Taktfrequenz und der in großen Teilen bereits vorhandenen Verkehrswege (B 295 und A 8) kann eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die allgemein häufigen Arten mit geringem bis sehr geringem Mortalitätsgefährdungsindex (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016) jedoch ausgeschlossen werden.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. <div style="float: right;"> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein </div>		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) <div style="float: right;"> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein </div>		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein		
Im Falle der nachgewiesenen Halbhöhlen-/Nischenbrüter wird es sowohl bau- als auch betriebsbedingt zu Beeinträchtigungen durch Lärm und andere Immissionen und Reize kommen. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich jedoch insgesamt hinsichtlich bahnlinienspezifischer Störungen (Verkehrslärm, Licht) um wenig empfindliche Arten. Es ist davon auszugehen, dass für die betroffenen Brutpaare die Möglichkeit besteht, ihren Habitatschwerpunkt in vom Vorhaben unbeeinträchtigte Bereiche zu verlagern. Zudem ist das Gebiet schon zum jetzigen Zeitpunkt von einer deutlichen Vorbelastung durch die bestehende B 295 und A8 geprägt. Bei den betroffenen Arten handelt es sich um weit verbreitete Vogelarten, welche gegenüber anthropogenen Störungen eine hohe Toleranz aufweisen. In Anbetracht der bestehenden Vorbelastung ist in Anlehnung an TRAUTNER & JOOSS (2008) für diese häufigen Arten regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen.		
Der Verbotstatbestand tritt ein. <div style="float: right;"> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein </div>		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <div style="float: right;"> <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein </div>		
Im Zuge der geplanten Rodungsarbeiten entfallen im Eingriffsbereich mehrere alte Höhlenbäume, die über geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Halbhöhlen- und Nischenbrüter mit jährlich wechselnden Brutplätzen verfügen. Da diese Eingriffe kleinräumig begrenzt sind und die Nutzungsstruktur im Untersuchungsgebiet insgesamt nur unwesentliche Veränderungen erfährt, bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlich-funktionalen Zusammenhang bestehen. Die nicht tangierten Wald-, Streuobst- und gewässerbegleitenden Gehölzbestände des unmittelbaren Umfelds enthalten ausreichend adäquate Baumbestände.		
Die betroffenen Arten sind nicht als besonders störungsempfindlich einzustufen. Die vielfältigen Gehölzbestände im Untersuchungsgebiet ermöglichen ein kleinräumiges Ausweichen, sodass auch während der Bauzeit die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlich-funktionalen Zusammenhang weiterhin gewährleistet ist.		
Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? <div style="float: right;"> <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein </div>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Halbhöhlen-/Nischenbrüter (Bachstelze, Gartenbaumläufer, Zaunkönig)
<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt		
Der Verbotstatbestand tritt ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		<input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich
4. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Gilde: Höhlenbrüter

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Höhlenbrüter (Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Kohlmeise, Kleiber, Star)
1. Schutz- und Gefährdungstatus		
Schutzstatus <input type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelarten		
Gefährdungstatus <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, V/- <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, V/-		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Die Gilde der Höhlenbrüter umfasst häufige und überwiegend anspruchsarme Arten, die ihre Nester in Baumhöhlen oder Nistkästen anlegen. Die hierunter zusammengefassten Arten brüten in höhlenreichen Baumbeständen in Obstwiesen, Gärten, Parks und Wäldern. Daneben können auch Nischen in Gebäuden besiedelt werden. Die meisten Arten sind auf ein ausreichendes Angebot an natürlichen und/oder künstlichen Bruthöhlen angewiesen, lediglich der Buntspecht ist als Habitatbildner in der Lage, neue Baumhöhlen selbst zu zimmern. Umgebende Grünländer oder Magerrasen fungieren als Nahrungshabitate.		
Vorhabenspezifische Empfindlichkeit Für die Vertreter der Gilde geben GASSNER et al. (2010) für die meisten Kleinvögel, die den Großteil der Gilde ausmachen, eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz gegenüber anthropogenen Störungen von 5-20 m an. Für die nachgewiesenen Arten der höhlenbrütenden Gilde ist gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) eine sehr geringe bis geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung hinsichtlich Straßenverkehr anzunehmen, was eine Verbotsrelevanz bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko bedeutet.		
Verbreitung Die Arten sind in Deutschland und Baden-Württemberg häufig und, mit Ausnahme kleinflächiger Verbreitungslücken, flächendeckend verbreitet.		
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Die meisten nachgewiesenen Höhlenbrüter besiedeln die Kleingärten beidseits der B 295 und die Gehölzbestände des Scheffzentals. Entlang der geplanten Trasse und dem Standort des geplanten Betriebshofes siedeln nur wenige Vertreter der Gilde (6x Kohlmeise, je 2x Blaumeise und Gartenrotschwanz und je 1x Buntspecht, Feldsperling, Kleiber und Star). Innerhalb der Eingriffsflächen ist das Baumhöhlenpotenzial vergleichsweise gering.		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Für die häufigen und weit verbreiteten Vogelarten ist eine Zuordnung zu einer lokalen Population nicht möglich, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Höhlenbrüter (Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Kohlmeise, Kleiber, Star)
<p><i>Neckarbecken</i> verwiesen wird. Die erfassten Teilpopulationen sind nicht repräsentativ für die lokalen Populationen, sodass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen: VsaP 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldbereinigung</p> <p>Im Zuge der Baufeldbereinigung erfolgen Eingriffe in die Gehölzbestände entlang der B 295 und der A 8 sowie im Bereich des geplanten Betriebshofes. Somit besteht die Möglichkeit, dass eine Baumrodung während der Fortpflanzungszeit ggf. dort brütende Vögel bzw. ihre Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel) schädigt oder tötet.</p> <p>Mittels der Vermeidungsmaßnahme wird die Gehölzentnahme auf einen Zeitraum außerhalb der Brutzeiten beschränkt, wodurch eine Zerstörung von Gelegen und Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen der Arten wirksam verhindert werden.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>Entstehen anlagebedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für die meisten Arten der Gilde ein sehr geringes Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs an Freileitungen aus. Einzig für den Star wird ein höheres Kollisionsrisiko angenommen, eine Verbotsrelevanz allerdings nur bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko in Verbindung mit sehr großen Ansammlungen an tradierten Schlafplätzen gesehen. Dies trifft im vorliegenden Fall nicht zu. Zudem ist davon auszugehen, dass das Kollisionsrisiko an Oberleitungen aufgrund deren geringen Höhe deutlich niedriger ist. Ein signifikant erhöhtes Lebensrisiko wird daher für die Gilde der Höhlenbrüter anlagebedingt ausgeschlossen.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt <u>anlagebedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Direkte Kollisionen mit Zügen sind nicht auszuschließen. Gleichwohl ist auf der weitgehend geraden bzw. entlang bestehender Verkehrswege (B 295 und A 8) verlaufenden geplanten Trasse von guten Sichtbeziehungen auszugehen, die eine gute Wahrnehmbarkeit von sich annähernden Zügen sowie ein rechtzeitiges Ausweichen ermöglichen. Unter Berücksichtigung der Taktfrequenz und der in großen Teilen bereits vorhandenen Verkehrswege (B 295 und A 8) kann eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die allgemein häufigen Arten mit geringem bis sehr geringem Mortalitätsgefährdungsindex (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016) der Gilde ausgeschlossen werden.</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Höhlenbrüter (Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Kohlmeise, Kleiber, Star)
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.)		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein		
<p>Unter Berücksichtigung der für Kleinvögel üblichen Fluchtdistanzen von 5 m bis 20 m (GASSNER et al. 2010) beschränken sich baubedingte Störungen auf wenige Brutpaare von Höhlenbrütern. Für die in dieser Gilde zusammengefassten häufigen und verbreiteten Arten plädieren TRAUTNER & JOOSS (2008), regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen. Eine besondere Empfindlichkeit der Arten gegenüber bahnbedingten Wirkungen ist nicht bekannt. Unter Berücksichtigung der Taktfrequenz der U-Bahn und Betroffenheit von Höhlenbrütern können betriebsbedingt erhebliche Störungen im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Höhlenbrüterpopulationen ebenfalls ausgeschlossen werden.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)?		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen CEFsaP 3: Installation von Nistkästen		
<p>Entlang der geplanten U-Bahntrasse entfallen insgesamt 14 nachgewiesene Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Höhlenbrütern. Insgesamt ist das Angebot an Baumhöhlen und –spalten in dem dortigen Gehölzbestand vergleichsweise gering. Hiervon ausgenommen sind die gewässerbegleitenden Gehölze entlang des Beutenbachs im <i>Scheffzentel</i>. Allerdings ist der Eingriff in die Gehölzbestände im Bereich des Scheffzentels flächenmäßig sehr gering. Betroffen sind in erster Linie die anpassungsfähigen Blau- und Kohlmeisen (8 von 14 betroffene Brutreviere). Darüber hinaus sind zwei Brutreviere des Gartenrotschwanzes und jeweils ein Brutrevier von Buntspecht, Feldsperling, Kleiber und Star betroffen. Diese Arten finden in den umliegenden Gärten östlich und westlich der B 295 und den Grünflächen der Wohngebiete Wolfsbusch, Hausen, Weilimdorf und Ditzingen adäquate Nistmöglichkeiten. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich der durch den Wegfall der Gehölze entstehende Umsiedlungsdruck auf eine insgesamt ca. 4 km lange Strecke verteilt. Zudem handelt es sich um einen linearen Eingriffsbereich, sodass in vielen Fällen Teilreviere bestehen bleiben. Auf Grund der beschriebenen Sachlage und der Tatsache, dass nicht gesichert ist,</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Höhlenbrüter (Blaumeise, Buntspecht, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Kohlmeise, Kleiber, Star)
<p>dass ausreichend geeignete, unbesiedelte Ersatzlebensräume im direkten Umfeld vorhanden sind, werden zur Sicherung der ökologischen Funktion Nisthilfen installiert.</p> <p>Durch die Installation von 24 Nisthilfen (Maßnahme CEFsaP 3) kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Insgesamt ist der Verlust von 12 Brutrevieren im Bereich des geplanten Vorhabens bei einem Verhältnis von 1:2 dauerhaft auszugleichen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p>		
<p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
d) Abschließende Bewertung		
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit</p> <p><input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</p>		
4. Fazit		
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)</p> <p>sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.</p>		
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.</p>		
<p>Falls nicht zutreffend:</p> <p><input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.</p>		

Gilde: Röhricht-/Staudenbrüter

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Röhricht-/Staudenbrüter (Sumpfrohrsänger)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus <input type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, - <input type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, -		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen gemäß HÖLZINGER 1987-2001 <p>Die Gilde der Röhricht- und Staudenbrüter umfasst Arten, die ihre Habitate in nährstoffreichen stehenden und langsam fließenden Gewässern mit Flachufern und strukturreichen Verlandungszonen haben. Teilweise benötigen sie dabei freie Wasseroberfläche mit einer Mindestgröße von über 0,1 ha. Ihre Nester legen sie frei zu meist in der dichten Vegetation wie z.B. Schilfröhricht, in Schwemmgut oder totem Geäst über dem Wasser an. Die Hauptbrutzeit liegt zwischen Anfang März und Ende August. In der Regel kommt es zu einer Jahresbrut. Nachgelege und Zweitbruten sind jedoch möglich.</p> <p>Vorhabensspezifische Empfindlichkeit</p> <p>Für den Sumpfrohrsänger, als einziger Vertreter der Gilde, kann die für Kleinvögel als planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz gegenüber anthropogenen Störungen von GASSNER et al. (2010) angegebenen Orientierungswerte von 10 -20 m angenommen werden.</p> <p>Darüber hinaus kommt es durch Straßen zu direkten Verlusten infolge von Fahrzeugkollisionen beim tiefen Überflug von Straßen oder beim Ab- und Anflug von straßennahen Habitaten. Das Kollisionsrisiko an Straßen ist abhängig von artspezifischen Faktoren (Verhalten, Lebensraumsprüche) (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016).</p> <p>Der Sumpfrohrsänger, als einziger Vertreter der Gilde, gehört zur Gruppe der Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit mit einer Effektdistanz von 200 m. Darüber hinaus ist er durch ein sehr geringes Kollisionsrisiko charakterisiert, da es sich um einen „Singvogel mit kleiner Körpergröße und im Verhältnis zur Häufigkeit geringen Verlustzahlen“ handelt. Er weist eine geringe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung gegenüber Straßenverkehr auf (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016).</p>		
Verbreitung <p>Die Art ist in Deutschland und Baden-Württemberg häufig und, teilweise mit Ausnahme kleinflächiger Verbreitungslücken, außerhalb großer zusammenhängender Waldgebiete mit einer vertikalen Höhengrenze, flächendeckend verbreitet.</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich		
<p>Im Untersuchungsbereich wurden im 200 m Pufferbereich um die geplante Trasse vier Revierzentren des Sumpfrohrsängers in den Gehölzen des Scheffzentals nachgewiesen. Von den vier nachgewiesenen Revierzentren liegt keines im direkten Eingriffsgebiet.</p>		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> unbekannt		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Röhrich-/Staudenbrüter (Sumpfrohrsänger)
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Für die häufigen und weit verbreiteten Vogelarten ist eine Zuordnung zu einer lokalen Population nicht möglich, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum <i>Neckarbecken</i>) verwiesen wird. Die erfasste Teilpopulation ist nicht repräsentativ für die lokale Population, sodass auf dieser Basis keine Bewertung deren Erhaltungszustands erfolgen kann.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen VsaP 1: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldbereinigung Im Zuge der Baufeldbereinigung erfolgen kleinräumige Eingriffe in die Gehölzbestände im Scheffzental. Somit besteht die Möglichkeit, dass eine Baumrodung während der Fortpflanzungszeit ggf. dort brütende Vögel bzw. ihre Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel) schädigt oder tötet. Mittels Vermeidungsmaßnahme VsaP 1 wird die Gehölzentnahme auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeiten beschränkt, wodurch eine Zerstörung von Gelegen und Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen der Art wirksam verhindert werden.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
Entstehen anlagenbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Der Sumpfrohrsänger weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf. Ein signifikant erhöhtes anlagenbedingtes Tötungsrisiko kann für diese Art ausgeschlossen werden.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>anlagenbedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen Der Sumpfrohrsänger weist eine sehr geringe Kollisionsgefährdung auf. Ein signifikant erhöhtes betriebsbedingtes Tötungsrisiko kann für diese Art ausgeschlossen werden.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Röhrich-/Staudenbrüter (Sumpfrohrsänger)
<p>liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.)</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Im Falle des Sumpfrohrsängers wird es sowohl bau- als auch betriebsbedingt zu Beeinträchtigungen durch Lärm und andere Immissionen und Reize kommen. Es handelt sich um eine weit verbreitete Vogelart, welche gegenüber anthropogenen Störungen eine hohe Toleranz aufweisen. In Anbetracht der Vorbelastung durch die bestehenden Verkehrswege (A 8) ist in Anlehnung an TRAUTNER & JOOSS (2008) für diese häufige Art regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Der direkte Eingriffsbereich der Trasse enthält keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art. Jedoch ist ein Funktionsverlust von in räumlicher Nähe zum Eingriffsbereich liegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die im Scheffzental entstehende Trasse relevant. Da im Scheffzental in sehr geringem Umfang Gehölzentnahmen stattfinden, ist davon auszugehen, dass durch die weiterhin vorhandenen Gehölze die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nach § 44 (5) BNatSchG weiterhin erfüllt ist.</p> <p>Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
d) Abschließende Bewertung		
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit</p> <p><input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich.</p>		
4. Fazit		
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Röhrich-/Staudenbrüter (Sumpfrohrsänger)
<input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Gilde: Zweigbrüter

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Zweigbrüter (Amsel, Buchfink, Elster, Grünfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Stieglitz, Wacholderdrossel)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, V / - <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, V / -		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (gemäß HÖLZINGER 2001) Die Gilde der Zweigbrüter umfasst häufige und überwiegend anspruchsarme Arten, die ihre Nester frei in unterschiedlichen Höhen von Gebüsch, Sträuchern oder Bäumen bauen. Die Nester werden zumeist jährlich neu angelegt. Die Spanne der besiedelten Habitate reicht von unterschiedlich strukturierten offenen bzw. halboffenen Landschaften bis hin zu geschlossenen Waldlebensräumen. Zu dieser Gilde gehören sowohl Hecken- als auch Baumbrüter.		
Vorhabenspezifische Empfindlichkeit Für Kleinvögel, als typische Vertreter der Gilde, liegen nach GASSNER et al. (2010) die Orientierungswerte für planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanzen gegenüber anthropogenen Störungen bei 10 -20 m. Gemäß einer Literaturstudie des EBA (ROLL 2004) wurden Amsel, Buchfink, Grünfink, Rabenkrähe, Ringeltaube und Wacholderdrossel in verschiedenen Felduntersuchungen als Kollisionsopfer auf Bahnanlagen erfasst. Über die anderen kartierten Arten liegen keine Daten hinsichtlich des Anteils an Kollisionsopfern vor.		
Verbreitung Die Arten sind in Deutschland und Baden-Württemberg häufig und, mit Ausnahme kleinflächiger Verbreitungslücken, flächendeckend verbreitet.		
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich		
Die meisten nachgewiesenen Freibrüter besiedeln die Gehölze der Kleingärten beidseitig der B 295 sowie die Gehölze im <i>Oberen</i> und <i>Unteren Scheffzental</i> außerhalb der nach GASSNER et al. (2010) planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen und werden somit vorhabenbezogen nicht tangiert. Entlang der geplanten Trasse wurden am häufigsten die Arten Mönchsgrasmücke (20 Brutreviere) und Amsel (18 Brutreviere) registriert. Buchfink (5 Brutreviere), Grünfink und Ringeltaube (je 4 Brutreviere) sind ebenfalls relativ häufig. Von den übrigen Freibrütern wurden lediglich zwei (Rabenkrähe, Stieglitz, Wacholderdrossel) bzw. einzelne (Elster und Heckenbraunelle) Brutvorkommen im Trassenbereich nachgewiesen.		
Ein Vorkommen von Vertretern der Gilde der Zweigbrüter auf den Zusatzflächen (Lagerflächen), welche außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen, ist auf Grund der fehlenden Habitateignung (keine Gehölze) mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. In den angrenzenden Bereichen sind Vorkommen von Vertretern dieser Gilde nicht auszuschließen bzw. im Falle dieser häufigen und weitverbreiten Arten anzunehmen.		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Zweigbrüter (Amsel, Buchfink, Elster, Grünfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Stieglitz, Wacholderdrossel)
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Für die häufigen und weit verbreiteten Vogelarten ist eine Zuordnung zu einer lokalen Population nicht möglich, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im konkreten Fall <i>Neckarbecken</i>) verwiesen wird. Die erfassten Teilpopulationen sind nicht repräsentativ für die lokalen Populationen, sodass auf dieser Basis keine Bewertung der Erhaltungszustände erfolgen kann.		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen: VsaP 1: Bauzeitenbeschränkung für Baufeldbereinigung Im Zuge der Baufeldbereinigung erfolgen Eingriffe in die Gehölzbestände entlang des geplanten Trassenverlaufs. Somit besteht die Möglichkeit, dass eine Gehölzrodung während der Fortpflanzungszeit ggf. dort brütende Vögel bzw. ihre Entwicklungsformen (Eier, Jungvögel) schädigt oder tötet. Mittels der Vermeidungsmaßnahme VsaP 1 wird die Gehölzentnahme auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeiten beschränkt, wodurch eine Zerstörung von Gelegen und Verletzungen oder direkte Tötungen von Individuen der Arten wirksam verhindert werden. Für die Zusatzflächen (Lagerflächen) kann auf Grund der Tatsache, dass keine Eingriffe in Gehölze stattfinden, eine Verwirklichung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Falle der Zweigbrüter mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
Entstehen anlagebedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) weisen für die meisten Arten ein sehr geringes bis mittleres Kollisionsrisiko bezüglich des Anflugs von Freileitungen aus. Einzig für die Ringeltaube wird ein hohes Kollisionsrisiko angenommen, eine Verbotsrelevanz allerdings nur bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko gesehen. Dies trifft im vorliegenden Fall nicht zu, da das Kollisionsrisiko an Oberleitungen aufgrund deren geringen Höhe deutlich niedriger ist als z. B. bei Bahnstromleitungen (siehe auch ROLL (2004)). Ein signifikant erhöhtes Lebensrisiko wird daher für die Gilde der Freibrüter anlagebedingt ausgeschlossen.		
Der Verbotstatbestand tritt <u>anlagebedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Zweigbrüter (Amsel, Buchfink, Elster, Grünfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Stieglitz, Wacholderdrossel)
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Direkte Kollisionen mit Zügen sind nicht auszuschließen. Gleichwohl ist auf der weitgehend geraden bzw. entlang bestehender Verkehrswege (B 295 und A 8) verlaufenden geplanten Trasse von guten Sichtbeziehungen auszugehen, die eine gute Wahrnehmbarkeit von sich annähernden Zügen sowie ein rechtzeitiges Ausweichen ermöglichen. Unter Berücksichtigung der Taktfrequenz und der in großen Teilen bereits vorhandenen Verkehrswege (B 295 und A 8) kann eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die allgemein häufigen Arten mit geringem bis sehr geringem Mortalitätsgefährdungsindex (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016) ausgeschlossen werden.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Unter Berücksichtigung der für Kleinvögel üblichen Fluchtdistanzen von bis zu 20 m (bzw. 50 m bei der Elster) (GASSNER et al. 2010) beschränken sich baubedingte Störungen auf wenige Brutpaare häufiger und weitverbreiteter Zweigbrüter. Für die in dieser Gilde zusammengefassten häufigen und verbreiteten Arten plädieren TRAUTNER & JOOSS (2008), regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen. Eine besondere Empfindlichkeit der Arten gegenüber bahnbedingten Wirkungen ist nicht bekannt. Unter Berücksichtigung der geringen Taktfrequenz der U-Bahn können betriebsbedingt erhebliche Störungen im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Vogelpopulationen ebenfalls ausgeschlossen werden.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Entlang der geplanten Trasse entfallen durch bau- und anlagebedingte Gehölzentnahmen (insgesamt ca. 4,7 ha) Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Zweigbrütern. Betroffen sind ausschließlich häufige und ungefährdete Arten. Besonders die am stärksten betroffenen Arten Mönchsgrasmücke (20), Amsel (18), Buchfink (5), Grünfink (4), Ringeltaube (4) und jeweils mit 2 Brutrevieren betroffenen Arten Rabenkrähe, Stieglitz und Wacholderdrossel stellen</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Zweigbrüter (Amsel, Buchfink, Elster, Grünfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Stieglitz, Wacholderdrossel)
<p>vergleichsweise geringe Ansprüche an ihren Nistplatz und finden in den umliegenden Gärten östlich und westlich der B 295 und den Grünflächen der Wohngebiete von Wolbusch, Hausen, Weilimdorf und Ditzingen adäquate Nistmöglichkeiten. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich der durch den Wegfall der Gehölze entstehende Umsiedlungsdruck auf eine insgesamt ca. 4 km lange Strecke verteilt. Zudem handelt es sich um einen linearen Eingriffsbereich, sodass in vielen Fällen Teilreviere und damit die ökologische Funktion der Lebensstätten erhalten bleiben. Für die Zweibrüter entstehen, zumindest im Anschluss an die Vorhabenrealisierung wieder Lebensstätten in den entlang der U-Bahntrasse geplanten Gebüsch.</p> <p>Hinsichtlich des Verlustes von Gehölzbeständen plädieren TRAUTNER et al. (2015) für häufige Gehölzbrüter die Entfernung oder Teilentfernung von Gehölzbeständen grundsätzlich nicht als verbotsrelevant im Sinne des § 44 (1) 3 BNatSchG einzustufen, unabhängig von deren Größe. Sie begründen dies mit der in den letzten Jahrzehnten nachweislich positiven Entwicklung der Gehölzflächen in allen Naturräumen 4. Ordnung Baden-Württembergs und empfehlen, diese als vorgezogenen Funktionserhalt im großräumigen Landschaftsmaßstab einzuordnen.</p> <p>Eine darüber hinaus gehende funktionale Entwertung wird für die häufigen und weit verbreiteten Arten mit ihren geringen Effektdistanzen weder bau- noch betriebsbedingt angenommen.</p> <p>Für die genannten Arten wird somit die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 (5) BNatSchG im räumlich-funktionalen Zusammenhang erfüllt.</p> <p>Für die Zusatzflächen (Lagerflächen) kann auf Grund der Tatsache, dass keine Eingriffe in Gehölze stattfinden, eine Verwirklichung des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG im Falle der Zweibrüter mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p> <p>Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		<input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich
4. Fazit		
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)</p> <p>sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Gilde Zweigbrüter (Amsel, Buchfink, Elster, Grünfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Stieglitz, Wacholderdrossel)
<input type="checkbox"/> Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, V <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, 2		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
<p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (BRAUN et al. 2003, BRINKMANN et al. 2012, DIETZ et al. 2007, DIETZ & KIEFER 2014, GRIMMBERGER 2014, KULZER 2005, LBM 2011, MESCHEDÉ & RUDOLPH 2004, NLWKN 2009: MYOTIS MYOTIS)</p> <p>Habitat: Typische gebäudebewohnende Fledermausart mit Jagdhabitaten in unterwuchsarmen Laub- bzw. Laubmischwäldern (Altersklassenlaubwald) mit relativ geschlossenem Kronendach u. hindernisfreien Luftraum in 2 m Höhe, z.T. auch in mittelalten Nadelwäldern ohne Kraut- und Strauchschicht. Teilweise Jagd auf frisch gemähten bzw. abgeernteten Flächen (Weiden, Äcker, Viehweiden etc.), in Parks, weniger im Siedlungsbereich.</p> <p>Quartiere: in Dachräumen, Brücken, Baumhöhlen, Nistkästen, hinter Fensterläden, in Spaltenquartieren, unterirdischen Quartieren (Höhlen, Stollen, Keller, Kasematten, Tunnel, Bunker etc.). Wochenstuben: in mittelgroßen bis großen Dachräumen (Kirchen, Schlössern, Klöstern, Scheunen etc.), in Brücken, Baumhöhlen oder in warmen unterirdischen Räumen. Winterquartiere: unterirdische Quartiere, z.T. auch in Felspalten.</p> <p>Phänologie: Bezug der Wochenstuben im Sommerlebensraum ab Ende März bis April; ab Ende Mai bis Anfang Juni Geburt von 1 Jungtier; Auflösung der Wochenstuben ab Ende Juli bis Anfang August; Schwärmphase ab Mitte August mit einer Hauptaktivität Ende August an unterirdischen Quartieren. Paarungszeit reicht von August bis Oktober mit einem Schwerpunkt zwischen Mitte August und Mitte September; allerdings auch Paarungen im Winterquartier. Winterschlaf: ab September/Oktober bis März/April.</p> <p>Raumsanspruch/Mobilität: Jagdgebiete sind bis zu 26 km von den Quartieren entfernt, liegen jedoch i.d.R. in einem 5 bis 15 km Radius um das Quartier herum und haben eine Ausdehnung zwischen 100 bis 1.000 ha. Innerhalb der Jagdgebiete werden 1 bis 5 Kernjagdgebiete von 1 bis 10 ha Größe intensiver beflogen. Vorwiegend ortstreue Art; saisonal nur kurze Wanderungen (unter 100 km, maximal 400 km) zwischen den verschiedenen Teillebensräumen (Sommer-, Schwärm- und Winterquartieren).</p> <p>Verhalten: Zumeist eng strukturgebundenes Flug- u. Orientierungsverhalten entlang von Hecken u. Gehölzen, (zwischen 1 und 15 m Höhe); Freiflächen werden im Direktflug und bei Transferflügen in unterschiedlicher Höhe überquert. Jagt meist passiv-akustisch in geringer Höhe (0,5 bis 3 m), kann jedoch auch aktiv akustisch jagen. Männchen in der Wochenstubenzeit meist solitär, Wochenstubengröße 50 bis 1.000 (maximal 5.000) Weibchen. Schwärmverhalten vor unterirdischen Quartieren; Bilden Paarungsgruppen an Männchenquartieren (1 Männchen und bis zu 4 Weibchen). Insgesamt sind alle Quartiertypen stark tradiert.</p> <p>Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkungen: BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) beschreiben für das Große Mausohr ein hohes Kollisionsrisiko und weisen ihnen eine mittlere vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung durch Kollision zu, welche bei konstellationsspezifischen Risiken als planungs- und verbotsrelevant zu betrachten ist. Weiter wird im Merkblatt des FGSV (2022) eine mittlere Strukturgebundenheit und eine niedrige Flughöhe für das Große Mausohr angegeben. Das Große Mausohr zeigt eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Lichtemissionen (BRINKMANN et al. 2012).</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
<p>Verbreitung in Deutschland / in Baden-Württemberg (BRAUN ET AL. 2003, GRIMMBERGER 2014, LUBW 2013, BfN MYOTIS MYOTIS 2015)</p> <p>In ganz Deutschland weit verbreitet. Hauptvorkommen im Süden und in den wärmebegünstigten Bereichen der Mittelgebirge. In Norddeutschland erreicht die Art ihre nördliche Verbreitungsgrenze. In Schleswig-Holstein bisher keine Wochenstubennachweise und in Mecklenburg-Vorpommern nur zwei Wochenstuben bekannt. In Baden-Württemberg nahezu landesweit verbreitet, überwiegende Zahl der Sommerquartiere in Höhenlagen zwischen 150 und 400 m ü. NN. Schwerpunkte der Verbreitung im Main-Tauber-Kreis, Hohenlohe, Schwäbisch Hall und Heilbronn. Weiterhin in Südbaden in der Vorbergzone und dem angrenzenden Westteil des Schwarzwaldes, in der Bodensee-region, dem oberschwäbischen Hügelland und dem gesamten Neckartal. Die überwiegende Zahl der Winterfunde befinden sich in Höhenlagen zwischen 600 bis 800 m ü. NN mit einer Konzentration auf Höhlen- und stollenreiche Bergregionen (vor allem Schwäbische Alb).</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich</p> <p>Das Große Mausohr wurde im Rahmen der Erfassungen regelmäßig und mit hoher Stetigkeit entlang der gewässerbegleitenden Gehölze des Beutenbachs im Bereich des Scheffzentals festgestellt.</p> <p>Ein Vorkommen des Großen Mausohrs im Bereich der Zusatzflächen (Lagerflächen), welches über die Nutzung als nicht essenzielles Nahrungshabitat hinausgeht, ist auf Grund mangelnder Habitataignung (kein Quartierpotenzial) und der Tatsache, dass keine Eingriffe in Gehölze, welche eine etwaige Funktion als Leitstruktur erfüllen, auszuschließen. Daher ist das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit für die Zusatzflächen (Lagerflächen) auszuschließen.</p>		
<p>Einstufung des Erhaltungszustandes in BW</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht</p> <p><input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> unbekannt</p>		
<p>Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Bei der vorliegenden Kartierung konnten im Untersuchungsgebiet keine Quartiere festgestellt werden. Das Untersuchungsgebiet wird jedoch zur Jagd und zum Transfer genutzt. Dem MLR (2009) folgend wird daher die Population im Naturraum 4. Ordnung (<i>Neckarbecken</i>) zugrunde gelegt. Aufgrund fehlender Kenntnisse zur Population dieses Naturraums ist jedoch eine Einschätzung des Erhaltungszustands nicht möglich.</p>		
<p>3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG</p>		
<p>a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)</p>		
<p>Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>VsaP 1: Bauzeitenbeschränkung für Baufeldbereinigung</p> <p>VsaP 11: Höhlenkontrolle vor der Fällungen der Potenzialbäume im Bereich des <i>Scheffzentals</i></p> <p>Da Tagesquartiere solitärer Individuen während der sommerlichen Aktivitätsperiode nicht ausgeschlossen werden können, kann es im Rahmen der Baufeldräumung zur Schädigung oder Tötung von Individuen kommen, wenn diese zur Aktivitätszeit durchgeführt wird.</p> <p>Hinzu kommt die Fällung eines Höhlenbaumes im Bereich des <i>Scheffzentals</i>. Hier wurden im Rahmen der Erfassungen keine Hinweise auf eine Quartiernutzung durch Fledermäuse festgestellt. Auf Grund der Tatsache des</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
<p>vorhandenen Potenzials ist vorgezogen zu den geplanten Fällarbeiten eine Kontrolluntersuchung der Baumhöhlen auf Besatz durchzuführen.</p> <p>Durch die Vermeidungsmaßnahme VsaP 1 und VsaP 11 wird eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos jedoch nahezu ausgeschlossen. Eine Verwirklichung des Verbotstatbestandes der Tötung im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist nicht anzunehmen.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<p>Entstehen anlagebedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Allgemein sind Oberleitungen für Fledermäuse gut zu orten. Ein anlagebedingt erhöhtes Kollisionsrisiko kann daher für die Art ausgeschlossen werden.</p>		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
Der Verbotstatbestand tritt <u>anlagebedingt</u> ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>VsaP 9: Vermeidung von betriebsbedingten Lichtemissionen</p> <p>VsaP 10: Kollisionsschutzwände für Fledermäuse im <i>Scheffzental</i></p> <p>Betriebsbedingte Kollisionen sind nicht auszuschließen, auf freier Strecke ist jedoch nach Untersuchungen von FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2009) von einer vergleichsweise geringen Gefährdung auszugehen, da sich dort Fledermäuse häufiger außerhalb als innerhalb des Gefahrenbereichs aufhalten. BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) schreiben dem Großen Mausohr eine mittlere Mortalitätsgefährdung zu, was nur bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko als planungs- und verbotsrelevant zu betrachten ist. Dies kann mit Ausnahme der Querung im <i>Scheffzental</i> für das Vorhaben ausgeschlossen werden.</p> <p>Die gewässerbegleitenden Gehölze werden durch das Große Mausohr als Leitstruktur genutzt. Diese Leitstruktur wird durch die geplante U-Bahntrasse gekreuzt. Dies und die Dammlage der Trasse im <i>Scheffzental</i> sowie die geringe Flughöhe bei der Querung von Freiflächen (FGSV 2022) führen dazu, dass ein konstellationsspezifisches Risiko entsteht. Durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme VsaP 10 (Kollisionsschutzwände für Fledermäuse im <i>Scheffzental</i>) wird eine ausreichende Flughöhe der Fledermäuse bei der Querung der Trasse gewährleistet. Eine signifikante Erhöhung, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgeht, ist unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme nicht zu prognostizieren.</p> <p>Der Erhalt der Leitstrukturen und des Transferkorridors entlang der Gehölze am Beutenbach ist für diese strukturgebundene Art (BRINKMANN et al. 2012) wichtig. Durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme VsaP 9 und VsaP 10 ist für das Große Mausohr nicht von einem betriebsbedingt signifikant erhöhten Tötungsrisiko im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen.</p>		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Betroffene Art
Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Stuttgarter Straßenbahnen AG	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.)</p> <p style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>VsaP 8: Vermeidung baubedingter Lichtemission</div> <div>VsaP 9: Vermeidung betriebsbedingter Lichtemission</div> <div>VsaP 10: Kollisionsschutzwände für Fledermäuse im Scheffzentel</div> </div> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Im Bereich des Scheffzentals werden die vorhandenen gewässerbegleitenden Gehölze durch das Große Mausohr als Leitstruktur genutzt. Die Aufrechterhaltung dieser Funktion ohne negative Einflüsse ist daher für die Lebensraumnutzung der Tiere zwischen Quartieren und Nahrungshabitaten notwendig. Die geplante Trasse kreuzt die vorhandenen Leitstrukturen, daher entsteht baubedingt eine Lücke im Bereich der Leitstruktur von ca. 35 m. Es ist auf Grund des variablen Flugverhaltens und der mittleren Strukturgebundenheit (FGSV 2022) davon auszugehen, dass das Große Mausohr die baubedingt entstehende Lücke ohne Leitstruktur überbrücken kann. Nach Fertigstellung der Bahntrasse werden die Leitstrukturen bis auf den Bereich der Trasse wiederhergestellt.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Maßnahmen V 8 bis V 10 ist für das Große Mausohr nicht von einer erheblichen Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population auszugehen.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Gemäß der durchgeführten Strukturkartierung konnte mit Ausnahme der Gehölze im Bereich des <i>Scheffzentals</i> kein Quartierpotenzial für das Große Mausohr im Eingriffsbereich festgestellt werden. Die Quartierpotenziale liegen überwiegend außerhalb der Eingriffsflächen, in den Siedlungsbereichen von Wolfsbusch, Weilimdorf und Ditzingen. Die Eingriffe im Bereich des Scheffzentals sind flächenmäßig stark begrenzt.</p> <p>Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Großes Mausohr kann daher ausgeschlossen werden bzw. gefährdet nicht die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang.</p> <p>Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)?</p> <p style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
d) Abschließende Bewertung		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		<input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich
4. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input checked="" type="checkbox"/> Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.		
<input checked="" type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, * <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, 3		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
<p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (BRAUN et al. 2003, BRINKMANN et al. 2012, DIETZ et al. 2007, DIETZ & KIEFER 2014, GRIMMBERGER 2014, KULZER 2005, LBM 2011, MESCHÉDE & RUDOLPH 2004)</p> <p>Habitat: Kulturliegende Fledermausart mit vglw. undifferenzierten Lebensraumsprüchen; Vorkommen mit Jagdhabitaten in Innenstädten (in Wohngebieten, Parks, Straßenleuchten, Friedhöfen, Alleen, Gewässern etc.), ländlichen Siedlungen und Wäldern; Besiedlung von fast allen Habitaten.</p> <p>Quartiere: Spaltenquartiere (häufig in Gebäuden), Nistkästen; Höhlen, Stollen, Keller, Tunnel, Bunkeranlagen, selten in Baumquartieren, Mauer- und Felsspalten. Wochenstuben: in Spaltenräumen an Gebäuden; Winterquartiere: Höhlen, Stollen, Keller, Tunnel, Bunkeranlagen, Mauer- und Felsspalten.</p> <p>Phänologie: Bezug der Wochenstuben im Sommerlebensraum von April bis Mai; ab Mitte Juni bis Anfang Juli Geburt von 1 bis 2 Jungtieren; Auflösung der Wochenstuben ab Mitte bis Ende Juli; Schwärmphase ab Mai bis September mit Schwerpunkt Anfang August an großen unterirdischen Quartieren. Paarungszeit ab Mitte Juli bis Oktober in den Balzquartieren der Männchen. Winterschlaf ab Mitte November bis März/April.</p> <p>Raumspruch/Mobilität: Jagdgebiete sind bis zu 2 km von den Quartieren entfernt und haben eine Ausdehnung von ca. 100 ha. Quartierwechsel bis 15 km (Einzeltiere) bzw. 1,3 km (Wochenstubenverband). Vorwiegend ortstreue Art; saisonal nur kurze Wanderungen (unter 100 km) zwischen den verschiedenen Teillebensräumen (Sommer-, Schwärm- und Winterquartieren).</p> <p>Verhalten: Wendiger und kurvenreicher, bedingt strukturgebundener Flug (zwischen 1 und 15 m Höhe); jagt aktiv-akustisch im freien Luftraum in Vegetationsnähe entlang von linearen Strukturen, Offenlandbereiche werden hoch überflogen. Männchen in der Wochenstubenzeit meist solitär, Wochenstubengröße zwischen 50 bis 100 (maximal 250) Weibchen, wechseln alle 12 Tage das Quartier. Schwärmverhalten vor unterirdischen Quartieren; bilden Paarungsgruppen (1 Männchen und bis zu 10 Weibchen). Relativ kälteresistente Art; Winterschlaf wird je nach Witterungsbedingungen häufig unterbrochen.</p> <p>Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkungen BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) beschreiben für die Zwergfledermaus auf Grund von hohen Totfundzahlen sowie der relativ niedrigen bis mittleren Flughöhen ein hohes Kollisionsrisiko und weisen ihnen eine mittlere vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung durch Kollision zu, welche bei konstellationsspezifischen Risiken als planungs- und verkehrsrelevant zu betrachten ist. Weiter wird im Merkblatt des FGSV (2022) eine mittlere Strukturgebundenheit und Flughöhe während des Fluges für die Zwergfledermaus angegeben.</p> <p>Verbreitung in Deutschland / in Baden-Württemberg (BRAUN et al. 2003, LUBW 2013) In ganz Deutschland verbreitet. Die Art kommt in allen Regionen Baden-Württembergs vor und ist auch in den oberen Höhenlagen anzutreffen.</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
<input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich		
<p>Im Rahmen der Begehungen konnte die Zwergfledermaus flächendeckend mit 1.069 Kontakten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Zumeist handelte es sich, soweit sichtbar, um Einzeltiere oder kleine Gruppen zwischen 2-3 Tieren. Die Aktivitätsschwerpunkte lagen vor allem im Oberen und Unteren Scheffzentral, in einer etwas geringeren Dichte entlang eines beleuchteten Fußweges mit angrenzender nachtdunklen Baumallee am nördlichen Ortsrand von Hausen und einer Baumallee am Schnatzgraben am Ortsrand von Wolfsbusch. Entlang des Gehölzbestandes an der B 295 konnte die Zwergfledermaus ebenfalls regelmäßig nachgewiesen werden. Hinweise auf Quartiere im Eingriffsbereich wurden nicht festgestellt.</p> <p>Im Untersuchungsraum konnten drei Flugstraßen identifiziert werden. Zwei mittelfrequentierte Flugstraßen wurden entlang parallel zur B 295 verlaufenden Hecken- und Gehölzbeständen nachgewiesen. Eine weitere hochfrequentierte Flugstraße konnte im Bereich der fließgewässerbegleitenden Gehölzbestände im Scheffzentral festgestellt werden.</p> <p>Ein Vorkommen der Zwergfledermaus im Bereich der Zusatzflächen (Lagerflächen), welches über die Nutzung als nicht essenzielles Nahrungshabitat hinausgeht, ist auf Grund mangelnder Habitataignung (kein Quartierpotenzial) mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p>		
Einstufung des Erhaltungszustandes in BW <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> unbekannt		
Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <p>Die Zwergfledermaus gilt als insgesamt ortstreue Art. Grundsätzlich sind alle nachgewiesenen Wochenstuben und Winterquartiere der Zwergfledermaus als lokale Populationen einzustufen. Auch der Nachweis kleiner Kollektive (Detektornachweis, Netzfang, sonstige Quartiere) kann zur Abgrenzung einer lokalen Population herangezogen werden. Finden sich hierbei (bereits bekannte) Populationen/Wochenstuben/Winterquartiere innerhalb eines Radius von ca. 3 bis 5 km, so sind die nachgewiesenen Tiere gegebenenfalls mit diesen zu einer lokalen Population zusammenzufassen; in Siedlungen können Zwergfledermäuse – als typische „Gebäudefledermäuse“ – zu einer gemeinsamen lokalen Population vereinigt werden.</p> <p>Aufgrund der Häufigkeit der Zwergfledermaus und der flächigen Verbreitung der Art in Baden-Württemberg ist ein günstiger Erhaltungszustand der lokalen Population anzunehmen.</p>		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG		
a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>VsaP 1: Bauzeitenbeschränkung für Baufeldbereinigung VsaP 11: Höhlenkontrolle vor der Fällungen der Potenzialbäume im Bereich des <i>Scheffzentals</i></p> <p>Da Tagesquartiere solitärer Individuen während der sommerlichen Aktivitätsperiode nicht ausgeschlossen werden können, kann es im Rahmen der Baufeldräumung zur Schädigung oder Tötung von Individuen kommen, wenn diese zur Aktivitätszeit durchgeführt wird.</p> <p>Hinzu kommt die Fällung eines Höhlenbaumes im Bereich des <i>Scheffzentals</i>. Hier wurden im Rahmen der Erfassungen keine Hinweise auf eine Quartiernutzung durch Fledermäuse festgestellt. Auf Grund der Tatsache des</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
<p>vorhandenen Potenzials ist vorgezogen zu den geplanten Fällarbeiten eine Kontrolluntersuchung der Baumhöhlen auf Besatz durchzuführen.</p> <p>Durch die Vermeidungsmaßnahme VsaP 1 und VsaP 11 wird dieses Risiko jedoch nahezu ausgeschlossen. Eine Verwirklichung des Verbotstatbestandes der Tötung im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist nicht anzunehmen.</p> <p>Durch die Vermeidungsmaßnahme VsaP 1 wird sichergestellt, dass keine Individuen im Zuge der Bauausführung zu Schaden kommen.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<p>Entstehen anlagebedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- o- der Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Allgemein sind Oberleitungen für Fledermäuse gut zu orten. Ein anlagebedingt erhöhtes Kollisionsrisiko kann daher für die Art ausgeschlossen werden.</p>		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
Der Verbotstatbestand tritt anlagebedingt ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- o- der Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>VsaP 10: Kollisionsschutzwände für Fledermäuse im <i>Scheffzental</i></p> <p>Betriebsbedingte Kollisionen sind nicht auszuschließen, auf freier Strecke ist jedoch nach Untersuchungen von FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2009) von einer vergleichsweise geringen Gefährdung auszugehen, da sich dort Fledermäuse häufiger außerhalb als innerhalb des Gefahrenbereichs aufhalten. BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) schreiben der Zwergfledermaus eine mittlere Mortalitätsgefährdung zu, was nur bei mindestens hohem konstellationsspezifischem Risiko als planungs- und verbotsrelevant zu betrachten ist. Dies kann mit Ausnahme der Querung im Scheffzental für das Vorhaben ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine hochfrequentierte Flugstraße der Zwergfledermaus entlang der gewässerbegleitenden Gehölze (Leitstrukturen) des Beutenbachs im <i>Scheffzental</i> wird durch die geplante U-Bahntrasse gekreuzt. Dies und die Dammlage der Trasse im Scheffzental führen dazu, dass ein hohes konstellationsspezifisches Risiko entsteht. Durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme VsaP 10 (Kollisionsschutzwände für Fledermäuse im <i>Scheffzental</i>) wird eine ausreichende Flughöhe der Fledermäuse bei der Querung der Trasse gewährleistet. Eine signifikante Erhöhung, die über das allgemeine Verletzungs- o. Tötungsrisiko hinausgeht, ist unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme nicht zu erwarten.</p>		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein.		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.)</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p>		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein <p>Die Zwergfledermaus gilt als relativ unempfindlich gegenüber Schall- und Lichtemissionen (BRINKMANN et al. 2012). Es ist demzufolge nicht damit zu rechnen, dass es zu lärm- bzw. lichtinduzierten Meidereaktionen in Bezug auf Jagdhabitats und Transfer Routen kommt. Zudem wurden keine Quartiernachweise im Bereich des Eingriffsgebietes festgestellt. Somit ist eine Beeinträchtigung von Quartieren im Rahmen des Vorhabens auszuschließen.</p> <p>Ein weiterer Aspekt der hinsichtlich einer Störung betrachtet werden muss, ist die Zerschneidungswirkung. Im konkreten Fall werden zwei Flugstraßen der Zwergfledermaus bau- und anlagebedingt zerschnitten. In Bezug auf die hoch frequentierte Flugstraße (Abbildung 8) entlang des Beutenbachs ist aufgrund des variablen Flugverhaltens und der entstehenden Lücke in der Leitstruktur (ca. 35 m) nicht davon auszugehen, dass es zu einer Zerschneidung der Flugstraße kommt, da die Zwergfledermaus in der Lage ist, die entstehende Lücke ohne Leitstrukturen zu überfliegen.</p> <p>Die zweite betroffene Flugstraße mit mittlerer Frequentierung, die in Nord- Süd- bzw. Süd-Nordrichtung entlang des linearen Gehölzstreifens an der Westseite der B 295 verläuft, geht verloren, da baubedingt der gesamte Gehölzstreifen entnommen werden muss. Eine Zerschneidungswirkung, die zu einer Erfüllung des Verbotstatbestandes §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führt, ist allerdings nicht zu erwarten, da im Untersuchungsraum eine weitere Flugstraße mit mittlerer Frequentierung der Zwergfledermaus entlang der Baumallee am <i>Schnatzgraben</i> am Rande von Wolfbusch nachgewiesen werden konnte. Von dieser Flugroute aus können die Tiere ohne eine Freifläche queren zu müssen in die Kleingärten bzw. Streuobstwiesen und in das Waldgebiet <i>Fasanengarten</i> gelangen (Abbildung 7).</p> <p>Auch durch die Nutzung der Zusatzflächen (Lagerflächen) ist auf Grund der Tatsache, dass keine nächtlichen Arbeiten geplant sind, nicht von einer Beeinträchtigung der angrenzenden Flugroute auszugehen.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>Gemäß der durchgeführten Strukturkartierung konnte mit Ausnahme der Gehölze im Bereich des Scheffzentals kein Quartierpotenzial für die Zwergfledermaus im Eingriffsbereich festgestellt werden. Die Quartierpotenziale liegen überwiegend außerhalb der Eingriffsflächen, in den Siedlungsbereichen von Wolfbusch, Weilimdorf und Ditzingen. Die Eingriffe im Bereich des Scheffzentals sind flächenmäßig stark begrenzt.</p> <p>Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zwergfledermaus kann daher ausgeschlossen werden bzw. gefährdet nicht die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang.</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
d) Abschließende Bewertung		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein		<input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich;
4. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.		
<input checked="" type="checkbox"/> Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement sind ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.		
<input checked="" type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ausführlich in Kapitel 6 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.		
Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.		

Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, V <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, D		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen <u>Habitat:</u> Ursprüngliche Lebensräume sind besonnte Felsen, Geröllhalden, steinige Trockenrasen und Kiesbänke entlang der großen Flusstäler. Nach dem starken Rückgang dieser Biotoptypen (in den letzten Jahrzehnten) beschränken sich die Vorkommen weitgehend auf anthropogene Lebensräume. So werden heute von der Art überwiegend Strukturen wie Trockenmauern in Weinbergen, an Burgen und Ruinen, Bahnhöfe und Bahndämme, Uferpflaster sowie Steinbrüche und Kiesgruben als Lebensräume besiedelt. Die Tagesverstecke der Mauereidechse finden sich v.a. in Mauerlöchern/-fugen (in Trockenmauern) und in Felsspalten. Eiablage in vegetationsarmen, sonnigen und nicht zu trockenen Bereichen mit guter Dränung, sie benötigt hierfür grabbares Substrat, aber auch in Mauerspalten oder unter Steinen. Als Jagdhabitate dienen zumeist vegetationsbewachsene Bereiche mit einer hohen Arthropodendichte (GÜNTHER 1996, LAUFER 2014, SCHULTE 2008). Nach RUNGE et al. (2010) ist für die Reptilienarten Schlingnatter und Zauneidechse der gesamte besiedelte Habitatkomplex als Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu werten. Aufgrund der vergleichbaren Habitatnutzung gilt dies ebenso für die Mauereidechse. Auch LAUFER (2014) und LANA (2009) verweisen darauf, dass die geschützten Lebensstätten meist nicht abgrenzbar sind und somit ist der gesamte Lebensraum zu schützen ist. <u>Raumanspruch / Mobilität:</u> LAUFER (2014) nimmt 80 m ² pro adultem Individuum als mittleren Aktionsradius an. Generell sind Mauereidechsenreviere, vermutlich durch die vertikale Ausrichtung bedingt, vergleichsweise kleinräumig. Die Reviergröße ist nach SCHULTE (2008) vor allem von der Habitatqualität abhängig und liegt nach Auswertung der verfügbaren Literatur im Bereich von 5-50 m ² . Männliche Mauereidechsen sind territorial, die Reviere werden gegen Rivalen verteidigt. Die Reviergröße männlicher Tiere liegt meist zwischen 10 und 50 m ² (LAUFER et al. 2007). Bei Mauereidechsen handelt es sich insgesamt um sehr mobile Tiere. Ein Abwandern von Tieren ist bei sich verschlechternder Habitatqualität, in Folge von Paarungsaktivität sowie bei Reviersuche und Verdrängung durch territoriale Artgenossen zu beobachten (SCHULTE 2008). Männchen sind hierbei mobiler als weibliche Mauereidechsen. SCHULTE (2008) wies in Deutschland eine maximale Wanderdistanz von 500 m nach, LAUFER et al. (2007) berichten von Wanderdistanzen zwischen 60-130 m. <u>Phänologie:</u> Der Aktivitätszeitraum der Mauereidechse liegt in der Regel zwischen März und Oktober. Bei geeigneter Witterung kann sie aber auch noch später im Jahr beobachtet werden. Männchen kommen mehrere Wochen vor den Weibchen bereits Ende Februar bis Anfang März aus den Winterruheverstecken (SCHULTE 2008). Die Paarungszeit beginnt im April, erste Gelege werden im Mai bis Juni gelegt; in wärmeren Gegenden bzw. bei günstiger Witterung häufig Zweitgelege. Die Jungtiere schlüpfen zwischen Ende Juli und September. Die Aktivitätsperiode in Baden-Württemberg beträgt etwa 8-9 Monate (LAUFER et al. 2007). Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkungen Eine vorhabenspezifische Empfindlichkeit ist nicht bekannt.		

Verbreitung (LUBW 2015)

Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im nördlichen Mittelmeerraum. Durch Südwestdeutschland verläuft die nördliche Arealgrenze, der äußerste Süden Nordrhein-Westfalens, Rheinland-Pfalz, das Saarland, der Südwesten Hessens sowie der Westen Baden-Württembergs werden von der Art besiedelt. In Baden-Württemberg besiedelt die Art weite Teile der Oberrheinebene, den unteren Neckar, den östlichen Kraichgau, den Hochrhein sowie den West- und Südrand des Schwarzwaldes.

Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ Vorkommen nachgewiesen

☐ Vorkommen potenziell möglich

Ein Vorkommen der Mauereidechse konnte in zwei Bereichen festgestellt werden. Zum einen kommt die Mauereidechse im südexponierten Böschungsbereich nördlich der B 295 (Brücke *Solitudestraße*) vor und zum anderen konnten mehrere Individuen entlang der S-Bahntrasse von Ditzingen nach Weilimdorf nördlich des geplanten Betriebshofes festgestellt werden.

Ein Vorkommen der Mauereidechse auf den Zusatzflächen (Lagerflächen), welche außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen, ist auf Grund der fehlenden Habitateignung (Ackerfläche) mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Ein Vorkommen in den angrenzenden Strukturen (Saumbereiche) kann nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Einstufung des Erhaltungszustandes in BW

☒ FV günstig / hervorragend

☐ U2 ungünstig – schlecht

☐ U1 ungünstig – unzureichend

☐ unbekannt

Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Mauereidechse ist eine mobile und agile Art, die ein erhöhtes Ausbreitungsverhalten zeigt. Aufgrund der Territorialität der männlichen Tiere untereinander sind diese vermehrt gezwungen, in unbesiedelte Gebiete abzuwandern, um eigene Reviere zu besetzen. Auch eine Habitatminderung, z.B. durch voranschreitende Sukzession oder bauliche Beanspruchung angestammter Habitate führt zu Wanderbewegungen. Entlang von linearen Biotopen wie Bahndämmen können auch größere Distanzen zurückgelegt werden (GÜNTHER 1996, LAUFER 2014, LAUFER et al. 2007, SCHULTE 2008).

Als lokale Populationen können Mauereidechsenkollektive gewertet werden, die höchstens ein bis zwei Kilometer voneinander entfernt sind, wobei diese durch geeignete kleinflächige Trittsteinbiotope - wie z.B. magere Wiesenstücke, kleine Wegböschungen, extensiv genutzte, besonnte Heckensäume oder auch Kleinstrukturen wie Holzstapel, Komposthaufen oder (möglichst Hecken bewachsene) Steinriegel - miteinander verbunden sein müssen. Auch das Vorhandensein höherwüchsiger Vegetation (Hecken, Gebüsche) als Versteckplätze ist hierbei notwendig. Entlang linearer Strukturen wie z.B. von Bahndämmen, Waldrändern oder Straßenböschungen ist davon auszugehen, dass einzelne Tiere durchaus Entfernungen von mehreren Kilometern überbrücken können.

Die Mauereidechsenvorkommen im Stuttgarter Raum gehen auf gezielte Aussetzungen und Verschleppungen über den Schienenweg und Materialtransporte zurück (BAUER 1987, QUETZ 2003).

Die nächstliegenden natürlichen Mauereidechsenvorkommen liegen im Landkreis Ludwigsburg (LAUFER et al. 2007), wobei mittlerweile davon auszugehen ist, dass sich die Art entlang der Verbreitungsachse wie dem Neckartal und Bahnlinien bis Stuttgart ausgebreitet hat (GÖG & BAADER KONZEPT 2015). Die Mauereidechse ist im Stuttgarter Stadtgebiet in der Ausbreitung begriffen und kann heute auf vielen Flächen gefunden werden, auf denen sie vor 10 Jahren noch nicht vorgekommen ist (DEICHSEL et al. 2011, eigene Beobachtungen).

Wichtige Verbreitungswege stellen hierbei Bahnlinien und das Neckartal mit seinen Terrassenweinbergen dar.

Aufgrund der räumlichen und strukturellen Anbindung der Fundorte innerhalb des Untersuchungsgebietes sind die Vorkommen als Bestandteil der individuenreichen lokalen Population, welche im Stadtgebiet Stuttgart vorkommt zu werten. Der Erhaltungszustand dieser lokalen Population ist hinsichtlich des Individuenreichtums und der vorherrschenden Ausbreitung der Art als günstig einzustufen.

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden Tiere baubedingt gefangen, verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen VsaP 7: Installation Reptilienschutzzaun VsaP 6: Umsetzen der Mauereidechsen VsaP 13: Ökologische Baubegleitung		
<p>Das Mauereidechsenvorkommen bzw. die Habitatflächen der Mauereidechse im Bereich der Solitudestraße werden baubedingt größtenteils überplant. Somit ist im Rahmen der Baufeldräumung ein erhöhtes Risiko von Individuenverlusten anzunehmen.</p> <p>Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen werden die im Baufeld befindlichen Individuen der Mauereidechse in die vorher mittels Reptilienschutzzaun abgegrenzten benachbarten und vorab durch Auflichtung aufgewerteten Habitatflächen umgesetzt. Zusätzlich dienen die Reptilienschutzzäune dazu, eine Rückwanderung bzw. Wiederbesiedlung des Baufeldes zu vermeiden. Da die entfallende Habitatfläche nicht gänzlich ausgeglichen werden kann bzw. die Aufwertungsfläche nicht die gleiche Qualität aufweist, ist von einer Verdichtung des Mauereidechsenbestandes auszugehen. Diese Verdichtung führt zu einer erhöhten innerartlichen Konkurrenz, wodurch ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko anzunehmen ist. Daher ist eine artenschutzrechtliche Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.</p> <p>In Bezug auf Fangverweigerer ist nach Durchführung einer fachgerechten Absammlung im vorliegenden Fall auf Grund der flächenmäßig geringen Betroffenheit nicht davon auszugehen, dass mehr als ein ganz geringer Teil der Tiere im Baufeld verbleibt.</p> <p>Das Mauereidechsenvorkommen im Bereich der S-Bahntrasse von Ditzingen nach Weilimdorf liegt direkt angrenzend an eine Lagerfläche, welche überwiegend für die Zwischenlagerung von Bodenmaterial und zur Beprobung genutzt werden soll. Die Fläche selbst ist eine landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerfläche und weist keine Habitateignung auf. Um eine Einwanderung aus angrenzenden Habitatflächen zu vermeiden, ist ein Reptilienschutzzaun zu installieren. Hierdurch wird ein erhöhtes Tötungsrisiko wirksam vermieden.</p> <p>Durch die Vermeidungsmaßnahme VsaP 7 (Installation Reptilienschutzzaun) kann eine Einwanderung von potenziell in den angrenzenden Strukturen vorkommenden Mauereidechsen in die Zusatzflächen (Lagerflächen) und eine damit einhergehenden signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos, wirksam vermieden werden.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt <u>baubedingt</u> ein.	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
<p>Entstehen anlagenbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Für die Mauereidechse kann ein anlagenbedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt <u>anlagebedingt</u> ein.	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Mauereidechsen nutzen in vielen Bereichen Bahntrassen als Lebensraum, dies scheint nicht in nennenswertem Umfang zu Individuenverlusten zu führen (ROLL 2004). Eine erhöhte Empfindlichkeit der Tiere gegenüber dem Bahnbetrieb ist nicht bekannt. Eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p>		

Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein.	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nein
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.)</p> <p style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein </p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Für die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Mauereidechsen kommt es insbesondere baubedingt zu Beeinträchtigungen durch Staub und Schadstoffimmissionen sowie durch Erschütterung und Beunruhigungen auf den betroffenen Flächen. Die Bestände der Mauereidechse im Stuttgarter Raum gehen auf Aussetzungen und Verschleppungen durch den Bahnverkehr (BAUER 1987, QUETZ 2003, GÖG 2018) sowie die natürliche Ausbreitung entlang von Verbundachsen (Gleise und Neckar) zurück. Insgesamt ist die Art in Stuttgart in der Ausbreitung begriffen und besiedelt viele Bereiche, vor allem entlang von Bahnlinien in zum Teil hohen Populationsdichten. Die Tiere im Stadtgebiet sind einer Gesamtpopulation zuzurechnen, deren Populationsstärke aktuell mindestens 140.000 Individuen umfasst (GÖG 2018). Bei einem direkten Eingriff in Habitatflächen werden die Vorhabenwirkungen gemäß den Ausführungen von SCHUHMACHER & FISCHER-HÜFTLE (2011) sowie LOUIS (2009) nach den Regelungen des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG bewertet, da hier eine direkte physische Einwirkung auf die Lebensstätte zu erwarten ist. Im Falle von an die Eingriffsflächen angrenzender Habitatbestandteile muss mit Einwirkungen auf die Psyche der Tiere (LOUIS 2009) gerechnet werden, so dass eine Berücksichtigung des Störungstatbestands erfolgen muss. Die Population der Mauereidechse erstreckt sich über weite Teile des Stadtgebietes von Stuttgart (GÖG 2018), so dass nur ein sehr kleiner randlicher Teil der Population durch das Vorhaben direkt betroffen sein wird.</p> <p>Daher wird prognostiziert, dass die Beanspruchung des Habitats im Bereich der Solitudestraße sowie die Nutzung der Zusatzflächen (Lagerflächen) zu keiner erheblichen Störung der lokalen Mauereidechsenpopulation führen wird. Alleinig ist das Vorhaben nicht geeignet eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu verursachen.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt ein.		
<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p> <p style="text-align: right;"> <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein </p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Mit der Beanspruchung der Fläche (vgl. Abbildung 29) gehen die dort vorkommenden Mauereidechsenlebensräume baubedingt verloren. Somit kann nicht davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG ohne Maßnahmen weiterhin erfüllt wird.</p> <p>Im Bereich der Zusatzflächen (Lagerflächen) werden keine potenziellen Habitatflächen der Mauereidechse beansprucht. Daher kann eine Verwirklichung des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dort mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p> <p>Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)?</p> <p style="text-align: right;"> <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein </p>		

<input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen	CEFsaP 7: Auflichten eines Gehölzbestandes und Schaffung von Totholzstrukturen
Vorgezogen zum geplanten Eingriff wird eine Aufwertung des Zufahrtsohrs der B 295 durch Auflichtung des Gehölzbestandes durchgeführt. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Fläche in gleicher Qualität bzw. Quantität wie der ursprüngliche Lebensraum der Mauereidechse zur Verfügung steht. Demnach ist von einem temporären Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse auszugehen. Für den Verlust der ökologischen Funktion im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird eine artenschutzrechtliche Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.	
Nach Abschluss der Baumaßnahme stehen der Mauereidechse die beanspruchte Fläche wieder zur Verfügung.	
<input type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
Der Verbotstatbestand tritt ein. <div style="float: right;"> <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein </div>	
d) Abschließende Bewertung	
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <div style="float: right;"> <input type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit <input checked="" type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4. </div>	
4. Prüfung der Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	
a) Ausnahmegründe	
Das Vorhaben wird durchgeführt <input type="checkbox"/> im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt <input checked="" type="checkbox"/> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art	
Ausnahmegründe sind in Kapitel 8.1 dargestellt.	
Ausnahmegrund liegt vor. <div style="float: right;"> <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein </div>	
b) Alternativenprüfung	
Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Kapitel 8.1 dargestellt.	
Zumutbare Alternativen sind gegeben. <div style="float: right;"> <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein </div>	
c) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population der Art	
Wird sich der aktuelle Erhaltungszustand der lokalen Population einer europäischen Vogelart nicht verschlechtern bzw. wird der Erhaltungszustand einer Art des Anhangs IV der FFH-RL günstig bleiben? <div style="float: right;"> <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein </div>	
Wird sich der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen auf übergeordneter Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) einer europäischen Vogelart nicht verschlechtern bzw. wird der Erhaltungszustand einer Art des Anhangs IV der FFH-RL günstig bleiben? <div style="float: right;"> <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein </div>	
<input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes sind vorgesehen	

Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Populationen ist nicht zu befürchten	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Alle Ausnahmevoraussetzungen sind erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> Ja; Zulassung ist möglich <input type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist nicht möglich.
5. Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.	
<input checked="" type="checkbox"/> Angaben zur rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit), zur Dauer von eventuellen Unterhaltungsmaßnahmen sowie zu einem ggf. erforderlichen Risikomanagement	
<input checked="" type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst;	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.	
Falls nicht zutreffend: <input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.	


Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland, V <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Baden-Württemberg, 3		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
<p>Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (BLANKE 2004, EBA 2012, GÜNTHER 1996, LAUFER et al. 2007, LUBW 2013, PETERSEN et al. 2004)</p> <p><u>Habitat:</u> trockenwarme Lebensräume in sonnenexponierter Lage mit ausreichendem Nahrungsangebot, Sonn- und Versteckplätzen (Steine, Holz, Gestrüpp); besiedelt oft anthropogene Sekundärbiotope (Bahndämme, Steinbrüche, Brachen). Tagesverstecke unter Steinen und Holz, in Kleinsäugerbauten oder selbst gegrabenen Höhlen. Eiablage in vegetationsarmen, sonnigen und nicht zu trockenen Bereichen mit guter Dränung, benötigt hierfür grabbares Substrat. Überwintert in Fels- oder Erdspalten, Baumstubben, verlassenen Nagerbauten oder selbst gebauten Röhren. Die Art kommt regelmäßig auf Bahnanlagen vor; nutzt Schotterkörper zur Thermoregulation und als Versteck, Randwege zur Eiablage und sonnenexponierte Bahndämme; auch auf Bahnhöfen bei punktuell vorhandener Deckung (Roll et al. 2012). Bahnanlagen stellen dabei häufig wichtige Vernetzungsachsen dar. Nach RUNGE et al. (2010) ist der gesamte besiedelte Habitatkomplex als Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu werten.</p> <p><u>Raumsanspruch / Mobilität:</u> LAUFER (2014) nimmt 150 m² pro adultem Individuum als mittleren Aktionsradius an. Sehr ortstreue Art: 70 % der Zauneidechsen entfernen sich lebenslang nicht weiter als 30 m vom Schlupfort (YABLOKOW et al., 1980, zitiert in SCHNEEWEISS et al. 2014). Nach einer Studie von NÖLLERT (1989, zitiert in BLANKE 2004) legten 95 % der Individuen einer Population Wanderstrecken von höchstens 150 m zurück.</p> <p><u>Phänologie:</u> Die Paarungszeit beginnt Mitte April; erste Gelege werden bereits Ende Mai gezeitigt, Zweitgelege sind bis Ende Juli möglich. Die Jungtiere schlüpfen zwischen Mitte Juli und Mitte August (in Einzelfällen Anfang September). Bereits im August suchen die ersten Männchen ihre Winterquartiere auf, bis September folgen die Weibchen und die subadulten Tiere. Die diesjährigen Jungtiere können noch bis Oktober unterwegs sein. Im März verlassen als erstes die Männchen ihre Winterquartiere, später folgen die Weibchen und die Subadulti.</p> <p>Spezifische Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkungen Vorhabenspezifische Empfindlichkeiten sind nicht bekannt.</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Zauneidechse <i>(Lacerta agilis)</i>
<p>Verbreitung in Deutschland (BfN o. J.) In Deutschland kommt die Zauneidechse in allen Bundesländern verbreitet vor; in der Nordwestdeutschen Tiefebene seltener als im übrigen Land. Die größten Nachweisdichten finden sich im planaren bis collinen Bereich.</p> <p>Verbreitung in Baden-Württemberg (LAUFER et al. 2007) In Baden-Württemberg ist die Zauneidechse in allen Naturräumen verbreitet. Einzig in großen Waldgebieten sowie in den höheren Lagen von Schwarzwald und Alb ist sie nicht oder kaum anzutreffen.</p> <p>Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich</p> <p>Im Untersuchungsgebiet wurden die Zauneidechse beidseitig der B 295 im Bereich zwischen Stuttgart-Wolfsbusch und dem Industriegebiet Stuttgart-Weilimdorf mit mehreren Individuen nachgewiesen. Dabei konzentrieren sich die Nachweise auf die südlich exponierten Gehölze und Böschungsbereiche. Weiter konnten vier Einzelnachweise im Bereich des geplanten Betriebshofes festgestellt werden.</p> <p>Ein weiteres Vorkommen der Zauneidechse konnten entlang der S-Bahntrasse von Ditzingen nach Weilimdorf nördlich des geplanten Betriebshofes festgestellt werden.</p> <p>Ein Vorkommen der Zauneidechse auf den Zusatzflächen (Lagerflächen), welche außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen, ist auf Grund der fehlenden Habitateignung (Ackerfläche) mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Ein Vorkommen in den angrenzenden Strukturen (Saumbereiche) kann nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p>		
<p>Einstufung des Erhaltungszustandes in BW:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend </div> <div> <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt </div> </div>		
<p>Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Die Zauneidechse ist eine Art, die geeignete und für sie günstige Lebensräume über lange Zeiträume besiedelt und hier im allgemeinen auch nur geringe Ausbreitungstendenzen zeigt. Die Zauneidechse ist insgesamt als sehr ortstreue Reptilienart zu bezeichnen. Es wurde jedoch beobachtet, dass suboptimale Lebensstätten häufiger gewechselt werden und die Tiere hierbei, zumindest in linearen Biotopen wie Bahndämmen, durchaus auch größere Distanzen zurücklegen können (BLANKE 2004, GÜNTHER 1996, PETERSEN et al. 2004).</p> <p>Als lokale Populationen können Zauneidechsenkollektive gewertet werden, die höchstens einen Kilometer voneinander entfernt sind, wobei diese zwingend durch geeignete kleinflächige Trittsteinbiotope - wie z.B. magere Wiesenstücke, kleine Wegböschungen, extensiv genutzte, besonnte Heckensäume oder auch Kleinstrukturen wie Holzstapel, Komposthaufen oder (möglichst Hecken bewachsene) Steinriegel - miteinander verbunden sein müssen. Auch das Vorhandensein höherwüchsiger Vegetation (Hecken, Gebüsche) als Versteckplätze ist hierbei notwendig. Entlang linearer Strukturen wie z.B. von Bahndämmen, Waldrändern oder Straßenböschungen ist davon auszugehen, dass einzelne Tiere durchaus Entfernungen von mehreren Kilometern überbrücken können.</p> <p>Im vorliegenden Fall bilden die besiedelten Teilflächen entlang der B 295 aufgrund der teilweise zusammenhängenden Verteilung offenbar eine lokale Population. Die Habitatqualität des Zauneidechsenlebensraums muss aufgrund der räumlich teilweise sehr schmalen Habitatausprägung mit angrenzend intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und der teilweise stark isolierten Strukturen abschnittsweise als mittel bis schlecht angesehen werden. Die angrenzenden Flächen (Ackerflächen, Straßen, Siedlungsbereiche oder Industriegebiete) eignen sich allenfalls für einen kurzfristigen Transfer und erschweren so den Austausch mit anderen Populationen.</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Verletzungs- oder Tötungsrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Zauneidechsen nutzen in vielen Bereichen Bahntrassen als Lebensraum, dies scheint nicht in nennenswertem Umfang zu Individuenverlusten zu führen (ROLL 2004). Eine erhöhte Empfindlichkeit der Tiere gegenüber dem Bahnbetrieb ist nicht bekannt. Eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt <u>betriebsbedingt</u> ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
b) Störungstatbestand (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Mit Ausnahme des direkten Lebensraumverlustes, welcher im Zusammenhang mit dem § 44 (1) 3 BNatSchG zu bewerten ist, liegen keine Kenntnisse bezüglich einer besonderen Empfindlichkeit der Art hinsichtlich der vorhabenbedingt zu erwartenden Wirkungen vor. So gilt die Zauneidechse als wenig empfindlich hinsichtlich Immissionen und Erschütterungen. Dies wird durch das häufige Vorkommen der Art im Umfeld von Bahntrassen und stark befahrenen Straßen bestätigt. Auf Grund dessen kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch vorhabenbedingte Störreize ausgeschlossen werden.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Bau- und anlagebedingt werden Habitatflächen und damit Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse in Anspruch genommen.</p> <p>Überwiegend verursachen die vorhabenbedingten Eingriffe temporäre Habitatverluste, da die derzeit entlang der Trasse bestehende Lebensräume in der westlich der B 295 wachsenden Feldhecken inklusive ihrer Saumbereiche nach dem Ende der Baumaßnahmen wiederhergestellt werden und daher als Habitate für die Zauneidechse angerechnet werden können.</p> <p>Entlang der B 295 wird oberhalb der geplanten Stützmauer eine Feldhecke inklusive Saumbereich angelegt bzw. wiederhergestellt. Diese wird als Zielfläche mit entsprechendem Habitatpotenzial für die Zauneidechse zur Verfügung stehen.</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Betroffene Art
Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Stuttgarter Straßenbahnen AG	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
<p>Da es sich bei den entfallenden Habitatflächen ebenfalls um eine Feldhecke und deren Saumbereiche handelt, besteht ein Flächenbedarf von ca. 3.060 m² (zur Herleitung des Flächenbedarfs siehe Maßnahme CEFsaP 5).</p> <p>Mit diesen Habitat- und Optimierungspotenzialen lassen sich die betroffenen Zauneidechsenhabitate entlang der Trasse vollständig wiederherstellen bzw. kompensieren. Da die geplante U-Bahntrasse bzw. die benötigten Eingriffsflächen vollständig die bestehenden Lebensräume der Zauneidechse überplant, werden während der Bauphase die Lebensräume der Zauneidechse temporär zerstört und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Tiere geht bauzeitlich verloren.</p> <p>Im Bereich der Zusatzflächen (Lagerflächen) werden keine potenziellen Habitatflächen der Zauneidechse beansprucht. Daher kann eine Verwirklichung des Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p> <p>Handelt es sich um ein nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zulässiges Vorhaben (§ 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>CEFsaP 4 Herstellung von drei Interimsersatzhabitaten</p> <p>CEFsaP 5: Wiederherstellung Feldhecke inklusive Saumbereich als Habitatfläche für die Zauneidechse</p> <p>CEFsaP 6: Temporäre Aufwertung von Habitatelementen in Form von Aufflichten einer Feldhecke</p> <p><input type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Für die westlich der B 295 vorkommenden Zauneidechsen ist während der Bauzeit eine Zwischenhaltung auf drei direkt an das Baufeld angrenzenden geeigneten Interimsflächen vorgesehen (zur Herleitung des Flächenbedarfs siehe Maßnahme CEFsaP 4). Nach Fertigstellung der Baumaßnahme wird, vorgezogen zur Umsetzung der Individuen aus den Interimsausgleichsflächen, entlang der neu gebauten U-Bahnlinie wieder eine Feldhecke inklusive Saumbereich angelegt, was der aktuell vorherrschenden Habitatausstattung und der Habitatverlustfläche entspricht.</p> <p>Mit den vorgesehenen Maßnahmen CEFsaP 4 (Interimsausgleichsflächen) und CEFsaP 5 (Zielhabitatfläche Feldhecke inklusive Saumstrukturen) ist eine dauerhafte Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse im Sinne des § 44 (5) 2 BNatSchG mit ausreichender Sicherheit gewährleistet. Durch den Interimslebensraum ergibt sich genügend Zeit, die dauerhaften Habitate entlang der Strecke anzulegen und reifen zu lassen. Der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 (1) 3 BNatSchG wird damit nicht erfüllt.</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Zauneidechse <i>(Lacerta agilis)</i>
 <p>Verlängerung U13 - Übersicht Ausgleichsflächen Zauneidechse</p> <ul style="list-style-type: none"> Interimsausgleichsflächen Feldhecke inkl. Saumbereich Dauerhafte Maßnahmenfläche <p>0 25 50 100 Meter</p>		
<p>Abbildung 30: Übersicht der Ausgleichsflächen für die Zauneidechse</p> <p>Für das Zauneidechsenvorkommen im Bereich des geplanten Betriebshofes ist der Sachverhalt anders zu werten. Aufgrund der Lage und Entfernung der dauerhaften Ausgleichsfläche (Maßnahme FCSsaP 1) zu der festgestellten isolierten Teilpopulation im Bereich des geplanten Betriebshofes wird die Funktionalität dieser betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt. Eine selbständige Besiedelung des vorgesehenen Ersatzlebensraums durch die betroffenen Individuen ist nicht möglich. Somit ist ein aktives Verbringen der betroffenen Individuen in das Ersatzhabitat erforderlich. Für den Verlust der ökologischen Funktion im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird eine artenschutzrechtliche Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.</p> <p>Das östlich der B 295 betroffene Zauneidechsenvorkommen ist randlich in einem flächenmäßig geringen Umfang (ca. 140 m²) betroffen. Um das Umsetzen der betroffenen Individuen in die angrenzenden Habitatflächen zu ermöglichen, wird eine temporäre Aufwertung der Habitatflächen in Form einer abschnittsweisen Auflichtung der angrenzenden Feldhecke durchgeführt (Maßnahme CEFsaP 6). Somit bleibt für das Zauneidechsenvorkommen östlich der B 295 die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten.</p>		
<p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>d) Abschließende Bewertung</p>		
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit</p>		

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
		<input checked="" type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.
4. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG		
a) Ausnahmegründe		
<p>Das Vorhaben wird durchgeführt</p> <p><input type="checkbox"/> im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art:</p> <p>Nähere Ausführungen hierzu siehe Kapitel 8.2.</p>		
Ausnahmegrund liegt vor		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
b) Alternativenprüfung		
<p>Angabe zu geprüften zumutbaren Alternativen</p> <p>Nähere Ausführungen hierzu siehe Kapitel 8.2.</p>		
Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
c) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art		
<p>Wird sich der aktuelle Erhaltungszustand der lokalen Population einer europäischen Vogelart nicht verschlechtern bzw. wird der Erhaltungszustand einer Art des Anhangs IV der FFH-RL günstig bleiben?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Wird sich der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen auf übergeordneter Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) einer europäischen Vogelart nicht verschlechtern bzw. wird der Erhaltungszustand einer Art des Anhangs IV der FFH-RL günstig bleiben?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes sind vorgesehen</p> <p>FCSSaP 1: Herstellung einer Ausgleichsfläche für die Zauneidechse</p> <p>Die Beschreibung des Erhaltungszustandes sowie die Prognose der Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der betroffenen Zauneidechsen-Population im Bereich des geplanten Betriebshofes wird in Kapitel 8.2 dargestellt.</p>		
Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Populationen ist nicht zu befürchten		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Alle Ausnahmevoraussetzungen sind erfüllt		<input checked="" type="checkbox"/> Ja; Zulassung ist möglich <input type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist nicht möglich

Formblatt Artenschutz – gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierart		
Projektbezeichnung Stadtbahnverlängerung U13 von Weilimdorf nach Ditzingen	Vorhabenträger Stuttgarter Straßenbahnen AG	Betroffene Art Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
5. Fazit		
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen im Form von</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)</p> <p>sind im zu verfügenden Plan (LBP, landschaftspflegerische Maßnahmen) dargestellt.</p>		
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG (bei einer Art des Anhangs IV der FFH-RL i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt.</p>		
<p>Falls nicht zutreffend:</p> <p><input type="checkbox"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt, eine Zulassung ist nicht möglich.</p>		