

Stadt Rheinau

B-Plan „Götzenbühn 3. Änderung“ und B-Plan „Westendstraße“ in Hausgereut

Artenschutzrechtliche Prüfung

3. Juli 2019

Auftraggeber:

Stadt Rheinau
Bauamt
Stadtentwicklung
Rolf Dieter Karl
Rheinstr. 52
77866 Rheinau

Tel. +49 7844 400-93
karl@rheinau.de

Auftragnehmer

Büro für Landschaftskonzepte
Dipl.-Biol. Markus Mayer
Mooswaldstr. 7
79227 Schallstadt

Tel. +49 7664 403638-80
info@mayer-kongress.de



Fachbeiträge

Fachgutachten Avifauna

(Stand 07/2017, INULA Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse, Freiburg)

Fachgutachten Fledermäuse

(Stand 07/2017, Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH, Freiburg). In zwei Varianten
Ursprungsgutachten 31.7.2017, angepasst an verkleinertes Baugebiet Westendstraße 26.2.2018

Relevante Insekten Abschlussbericht – Artenschutzrechtliche Prüfung Rheinau Hausgereut

(Stand 08/2016, INULA Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse, Freiburg)

Artenschutzrechtliches Gutachten Amphibien – B-Plan Götzenbühn, Rheinau-Hausgereut

(Stand 10/2017, i.A. INULA Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse, Freiburg)

Artenschutzrechtliche Beurteilung Reptilien – B-Plan Götzenbühn, Rheinau-Hausgereut

(Stand 09/2017, i.A. Dr. Sigrid Lenz, Bad Kreuznach)

1. Inhaltsverzeichnis

Inhalt

1. INHALTSVERZEICHNIS	III
2. EINLEITUNG	1
3. BAUVORHABEN	2
4. UNTERSUCHUNGSUMFANG	6
5. ERGEBNISSE	7
5.1 SCHUTZGEBIETE UND GESCHÜTZTE BIOTOPE.....	7
5.2 BESTAND VEGETATION	7
5.2.1 Vegetation im gepl. Baugebiet „Götzenbühn“	8
5.2.2 Vegetation auf Flächen, die im gepl. Baugebiet „Götzenbühn“ und im gepl. Baugebiet „Westendstraße“ liegen	9
5.2.3 Vegetation auf Flächen, die im gepl. Baugebiet „Westendstraße“ liegen	10
5.2.4 Vegetation in der Umgebung	10
5.2.5 Gesamtergebnis Vegetation	11
5.2.6 Karte Bestand Vegetation 2017- Nord	12
5.3 AVIFAUNISTISCHE BESTANDSAUFNAHME FÜR DEN STÄDTEBAULICHEN ENTWURF HAUSGEREUTH MIT DEN BEBAUUNGSPLÄNE „WESTENDSTRASSE“ UND „GÖTZENBÜHN“	14
5.3.1 Methodik Bestandsaufnahme Vögel	14
5.3.2 Ergebnisse Vögel	14
5.3.3 Artenschutzrechtliche Prüfung Vögel	18
5.3.3.2 Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr.2)	19
5.3.3.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§44 Abs. 1 Nr.3)	20
5.3.3.4 Werden Nahrungs- oder andere essentielle Teilhabitate so zerstört oder erheblich beschädigt, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?	21
5.4 FACHGUTACHTEN FLEDERMÄUSE	23
5.4.1 Anlass und Aufgabenstellung Fledermäuse	23
5.4.2 Rechtlicher Hintergrund	23
5.4.3 Untersuchungsmethoden Fledermäuse.....	25
5.4.3.1 Untersuchungsgebiet Fledermäuse.....	25
5.4.3.2 Kartierung potenzieller Fledermaus-Quartierbäume	28
5.4.3.3 Ermittlung der Balzaktivität von Fledermäusen	28
5.4.3.4 Ermittlung des Artenspektrums mittels Netzfängen	29
5.4.4 Ergebnisse im Überblick - Fledermäuse	31
5.4.4.1 Quartierpotenzial für Fledermäuse	31
5.4.4.2 Artenspektrum	32
5.4.4.3 Fledermausflugstraßen	39
5.4.4.4 Balzaktivität von Fledermäusen	39
5.4.5 Wirkungen des Vorhabens auf die Fledermäuse	41
5.4.5.1 Baubedingte Wirkprozesse auf die Fledermäuse	41
5.4.5.2 Anlagebedingte Wirkprozesse auf die Fledermäuse	41
5.4.5.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse	42
5.4.6 Bewertung der relevanten Wirkprozesse im Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die Fledermäuse	43
5.4.6.1 Tötung von Fledermäusen bei der Rodung von Quartierbäumen	43
5.4.6.2 Zerstörung von Lebensstätten von Fledermäusen	43
5.4.6.3 Verlust von Jagdhabitaten von Fledermäusen	44
5.4.7 Maßnahmenkonzeption Fledermäuse	45
5.4.7.1 Vermeidung der Tötung von Fledermäusen bei Baumfällungen	45
5.4.7.2 Ausgleich des Lebensstättenverlusts Fledermäuse	45

5.4.6.3 Maßnahmen zum Ausgleich von Habitatverlusten im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB sowie §§13 ff. BNatSchG) Fledermäuse.....	46
5.4.8 Gutachterliches Fazit der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung Fledermäuse.....	47
5.4.9 Literaturverzeichnis.....	48
5.5 ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG FÜR WIESENKNOPF-AMEISENBLÄULINGE, HELM-AZURJUNGFER UND SUMPF- UND LAUCHSCHRECKE	50
5.5.1 Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge	50
5.5.2 Helm-Azurjungfer	50
5.5.3 Sumpf- und Lauschschrecke	51
5.5.4 Untersuchungsgebiet	52
5.5.5 Methode.....	54
5.5.6 Ergebnisse	54
5.5.6.1 Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge.....	54
5.5.6.2 Helm-Azurjungfer	55
5.5.6.3 Sumpf- und Lauschschrecke	56
5.5.7 Literatur.....	56
5.6 ARTENSCHUTZRECHTLICHES GUTACHTEN AMPHIBIEN	57
5.6.1 Einleitung / Fragestellung	57
5.6.1 Untersuchungsgebiet und Methodik.....	57
5.6.2.1 Untersuchungsgebiet.....	57
5.6.2.2 Methodik.....	60
5.6.2 Ergebnisse	63
5.6.3.1 Wanderbewegungen	64
5.6.3.2 Laichpopulation.....	72
5.6.3 Artenschutzrechtliche Beurteilung Amphibien.....	74
5.6.4.1 Gesetzliche Grundlagen.....	74
5.6.4.2 Eingriffswirkungen.....	75
5.6.4.3 Besonderer Artenschutz – Verbotstatbestände nach §44(1) BNatSchG	75
5.6.4 Artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	78
5.6.5.1 Vermeidungsmaßnahmen.....	78
5.6.5.2 Minderungsmaßnahmen.....	78
5.6.5.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	83
5.6.5.4 Ausgleichsmaßnahmen	83
5.6.5 Quellenverzeichnis.....	83
5.7 ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEURTEILUNG - REPTILIEN	85
5.7.1 Einleitung und Aufgabenstellung	85
5.7.2 Projektbeschreibung.....	86
5.7.3 Untersuchungsgebiet und -Methode	87
5.7.3.1 Untersuchungsgebiet.....	87
5.7.3.2 Methode	90
5.7.4 Ergebnisse	91
5.7.5 Konfliktanalyse für die FFH-Anhang-IV-Arten	95
5.7.5.1 Auswirkungen auf die Zauneidechse	95
5.7.5.2 Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG)	96
5.7.5.3 Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG).....	97
5.7.5.4 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)	97
5.7.5.5 Zusammenfassende Tabelle zu § 44 BNatSchG	98
5.7.6 Vermeidung und Minimierung	99
5.7.6.1 Bauzeitenbeschränkung	99
5.7.6.2 Vergrämung der Zauneidechsen.....	100
5.7.6.3 Reptilienzäune	102
5.7.6.4 CEF-Maßnahmen	103
5.7.6.5 Zusammenfassende Beurteilung nach den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	107
5.7.7 Abschließende Beurteilung nach § 44 BNatSchG	107
5.7.8 Weitergehende Planungen Reptilien.....	108

5.7.9	Literatur Reptilien.....	109
6.	INTEGRATION VON ERSATZLEBENSÄRÄUMEN FÜR DIE ZAUNEIDECHSE, FEUERWEHRUMFAHRT UND ENTWÄSSERUNG DER GEWERBEGEBÄUDE I UND II IN DEN AMPHIBIENKORRIDOR	111
7.	ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG.....	113
7.1	ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEURTEILUNG B-PLANGEBIET GÖTZENBÜHN	114
7.1.1	Eingriffsprognose Götzenbühn	114
7.1.2	Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs.1 Nr.1).....	115
7.1.3	Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr.2)	118
7.1.4	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§44 Abs. 1 Nr.3)	120
7.1.5	Werden Nahrungs- oder andere essentielle Teilhabitate so zerstört oder erheblich beschädigt, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?	124
7.1.6	Ökologische Baubegleitung, Monitoring und dauerhafte Unterhaltung.....	126
7.1.7	Gesamtfazit Götzenbühn.....	126
7.1.8	Maßnahmen und Zeitplan Einrichtung des Amphibienkorridors mit Ersatzlebensraum Zauneidechse (CEF)	126
7.1.9	Maßnahmen und Zeitplan für Götzenbühn Errichtung Gewerbegebäude I	128
7.1.9	Maßnahmen und Zeitplan für Götzenbühn Errichtung Gewerbegebäude II	130
7.2	ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEURTEILUNG B-PLANGEBIET WESTENDSTRASSE	132
7.2.1	Eingriffsprognose Westendstraße	132
7.2.2	Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs.1 Nr.1)	132
7.2.3	Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr.2)	135
7.2.4	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§44 Abs. 1 Nr.3)	137
7.2.5	Werden Nahrungs- oder andere essentielle Teilhabitate so zerstört oder erheblich beschädigt, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?	139
7.2.6	Ökologische Baubegleitung, Monitoring und dauerhafte Unterhaltung.....	141
7.2.7	Gesamtfazit Westendstraße.....	142
7.2.8	Zeitplan Maßnahmen für Westendstraße	143

2. Einleitung

Im Stadtteil Hausgereut sind ein Baugebiet „Westendstraße“ und für den B-Plan „Götzenbühn“ eine 3. Änderung im engen räumlichen Kontext geplant.

Die Gewerbebauten im Baugebiet Götzenbühn sollen in zwei Stufen verwirklicht werden, Gewerbegebäude I auf Flurstück 49/1 im Jahr 2019 und Gewerbegebäude II voraussichtlich in zehn bis zwanzig Jahren. Parkplätze in diesem Bereich sollen aber bald realisiert werden.

Das Baugebiet „Westendstraße“ war zu Planungsbeginn größer geplant. Durch die Ergebnisse des Gutachtens zu den Fledermäusen wäre im ursprünglichen Umfang eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG eine Ausnahme vom Verbot (Zerstörung von Lebensstätten) notwendig geworden. Das Baugebiet wurde südlich der Westendstraße soweit verkleinert, dass keine Ausnahme beantragt werden muss.

Aufgrund der räumlichen Nähe der Baugebiete haben die Eingriffe summatorische Wirkungen. Deshalb wird ein artenschutzrechtliches Gutachten, mit der Darstellung der Ergebnisse und der Bewertung der Eingriffe für das gesamte Planungsgebiet zusammenfassend erstellt.

Zuerst erfolgt eine Darstellung jeweils des Bestandes, der Eingriffswirkungen, eine artenschutzrechtliche Würdigung, sowie Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die Vegetation und die Tiergruppen wie folgt:

- Vegetation – Es wurden keine gefährdeten oder streng geschützten Pflanzen gefunden, deshalb wird die Vegetation als Schutzgut an sich in der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht weiter bearbeitet
- Vögel
- Fledermäuse
- Insekten: Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge, Helm-Azur-Jungfer, Sumpf- und Lauschschrecke, da kein Nachweis für die Arten erbracht wurde, werden sie in der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht weiter bearbeitet
- Reptilien
- Amphibien

Nach dieser Darstellung der einzelnen Fachgutachten wird in zwei Kapiteln jeweils für die Baugebiete „Götzenbühn-3.Änderung“ und „Westendstraße“ die artenschutzrechtliche Prüfung einschließlich Maßnahmen getrennt beschrieben und bilanziert. Die anstehenden Aufgaben sind somit klar den B-Plänen zuordnenbar.

Der Bau von Gewerbegebäude I hat für sich besehen die geringsten Auswirkungen. Im Wesentlichen verengt es den Wanderkorridor der Amphibien, zerstört den Nistplatz der Ringeltaube und wirkt sich auf einige Brutvogelarten negativ aus. Die Maßnahmen, die direkt für die Realisierung von Gewerbegebäude I notwendig sind, sind im Massnahmenenteil getrennt unter „7.1.9 Massnahmen und Zeitplan für Götzenbühn Errichtung Gewerbegebäude I“ aufgeführt.

Da die Gewerbehalle II in diesem Verfahren mitgeplant ist, sind die Wirkungen auf den Amphibienkorridor und die Verringerung des Jagdhabitates der Fledermäuse sowie die Wirkungen auf die Vogelwelt zu minimieren und auszugleichen. Erste CEF-Massnahmen sind dazu baldmöglichst umzusetzen. Siehe dazu Kapitel „7.1.9 Massnahmen und Zeitplan für Götzenbühn Errichtung Gewerbegebäude II“.

Das Baugebiet Westendstrasse zerstört auch in seiner verkleinerten Dimension einen Teil des Lebensraumes der Zauneidechsen, verengt den Wanderkorridor der Amphibien weiter und wirkt sich negativ auf die Fledermäuse und die Vogelwelt aus. Wird es verwirklicht sind nun u.a. die Einrichtung von Ersatzlebensräumen für die Zauneidechse und die Optimierung des Amphibienkorridors notwendig (CEF). Siehe dazu Kapitel „7.2.8 Zeitplan Massnahmen für Westendstrasse“ und „7.1.8 Massnahmen und Zeitplan Einrichtung des Amphibienkorridors mit Ersatzlebensraum Zauneidechse (CEF)“.

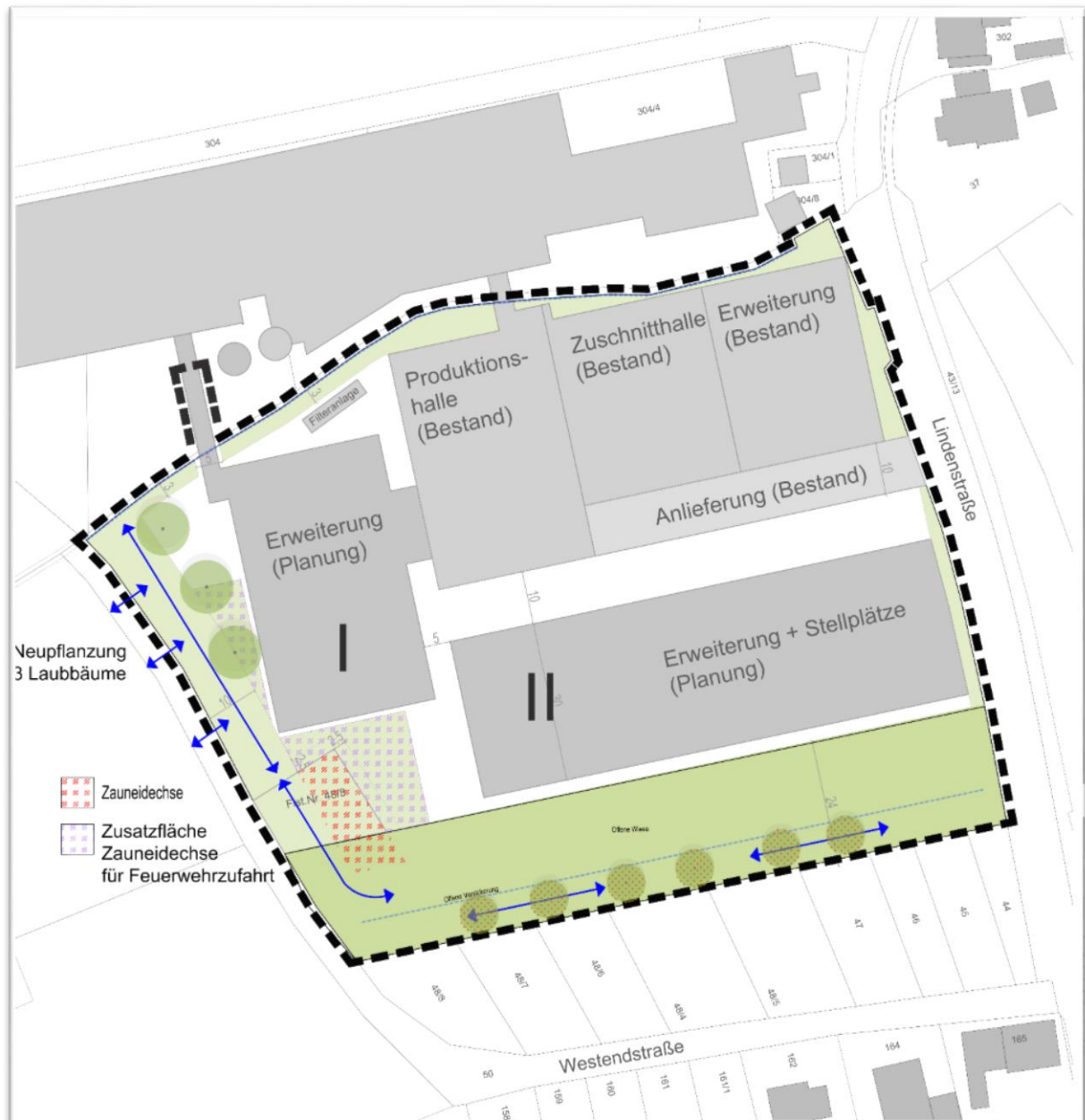
Der notwendige breite Amphibienkorridor, der Tagesverstecke für die Zeit der Wanderung bietet, dient durch seine Ausstattung auch als Sommerlebensraum für die Amphibien. Auf Wunsch des Bauherrn und der Gemeinde werden in den Amphibienkorridor auch Ersatzlebensräume für die Zauneidechse, die Feuerwehrumfahrt und die Entwässerung integriert. Siehe dazu Fachgutachten und Kapitel „6. Integration von Ersatzlebensräumen für die Zauneidechse, Feuerwehrumfahrt und Entwässerung der Gewerbegebäude I und II in den Amphibienkorridor“ sowie „7.1.8 Massnahmen und Zeitplan Einrichtung des Amphibienkorridors mit Ersatzlebensraum Zauneidechse (CEF)“.

Im artenschutzrechtlichen Gutachten werden die Eckpunkte für die Planung aber nicht eine notwendige Detailplanung für den Amphibienkorridor erarbeitet.

3. Bauvorhaben

Das Baugebiet „Götzenbühn“ bietet der Firma Ruhsi Erweiterungsmöglichkeiten nach Westen und Süden.





Grünordnungsplan (Stand 13.06.2019, 713_3_GOP, Stötzer Landschaftsarchitekten)

Gebäude I soll 2019 und Gebäude II ab 2029 errichtet werden.

Das Baugebiet „Westendstraße“ ermöglicht nördlich und südlich der Westendstraße Platz für mehrere Wohnhäuser. Die Baufelderschließung soll 2020 oder 2021 erfolgen.



4. Untersuchungsumfang

Am 12.10.2016 fand ein Scopingtermin in Rheinhausen statt. Am Termin nahmen folgende Personen teil:

Herr Mündel, Bauamt Herr Püschel, Landratsamt Ortenaukreis UNB

Frau Holzapfel, Bauamt

Frau Stötzer, Büro Stötzer

Herr Mayer, Büro Landschaftskonzepte

Besondere Themen waren der Untersuchungsumfang für die Amphibien. Die Ergebnisse für die Wiesenknopf-Ameisen-Bläulingen, die Helm-Azurjungfer und die Sumpf- und Lauschschnecken wurden als ausreichend erachtet. Es wurde folgender Untersuchungsumfang festgelegt:

Artenschutzrechtliche Prüfung der geplanten Baugebiete "Götzenbühn" und "Westendstraße" in Rheinau-Hausgereut	
Vegetation	Kartierung Bericht und Karte
Ornithologische Erfassung	Kartierung an 6 Terminen Bericht und Karte
Fledermäuse	Fledermaus-Erfassungen Kartierung potenzieller Quartierbäume (1 Termin) Netzfänge und Detektorkontrollen Aufbereitung der Daten und Darstellung der Methoden und Ergebnisse
Zauneidechse	4 Begehungen
Frösche im Graben	Kartierung
Amphibienuntersuchung Fangzaun wg. Querung bei Rushi	
	5 Begehungen des Gebiets zur Erfassung des Laichbestandes an Amphibien im näheren Umfeld inkl. dreier Nachtbegehungen (à 2 Stunden)
	15 Begehungen des Gebiets zur Anleitung/Eichung/Betreuung von Hilfskräften
	160 Begehungen (je zweimal an 80 Tagen à 0,5 Stunden)
	Zusammenstellung der Untersuchungsergebnisse/ naturschutzfachliche Beurteilung und Erarbeitung von Vorschlägen für Ausgleichsmaßnahmen
Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge	2 Begehungen Auswertung / Bericht
Sumpfschrecke	Lauschschrecke kurze Prüfung auf einer Fläche
Libellenarten der Roten Liste	FFH-Arten kurze Prüfung am Graben
Bewertung	
Wirkungsprognose/Eingriffsbewertung	
Maßnahmenempfehlungen	
Erstellen der artenschutzrechtlich Beurteilung nach § 44	

Der Auftraggeber wünschte sich für die artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung aufgrund der Zerteilung der Bebauungspläne die Anfertigung zweier getrennter Gutachten. Aus fachlicher Sicht wurde zu dieser Vorgehensweise mit der Erstellung zweier gänzlich separaten Gutachten abgeraten. Die Darstellung der Ergebnisse und die Bewertung der Eingriffe soll für das gesamte Planungsgebiet zusammen erfolgen. Wenn die Planungen im Zusammenhang bewertet werden, wird die hier offensichtliche Summation der Wirkungen berücksichtigt. Eine separate Bewertung der beiden Geltungsbereiche könnte Zweifel an der Glaubwürdigkeit hervorrufen. Sofern sich Bedarf an

Maßnahmen ergibt können werden diese dann getrennt nach den zwei Geltungsbereichen beschrieben und bilanziert werden. Dieser Vorgehensweise hat der Auftraggeber zugestimmt.

5. Ergebnisse

5.1 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Die naturschutzrechtliche Schutzkulisse im Plangebiet und seiner Umgebung wurde mittels des Kartentools der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) geprüft (<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>) ermittelt.

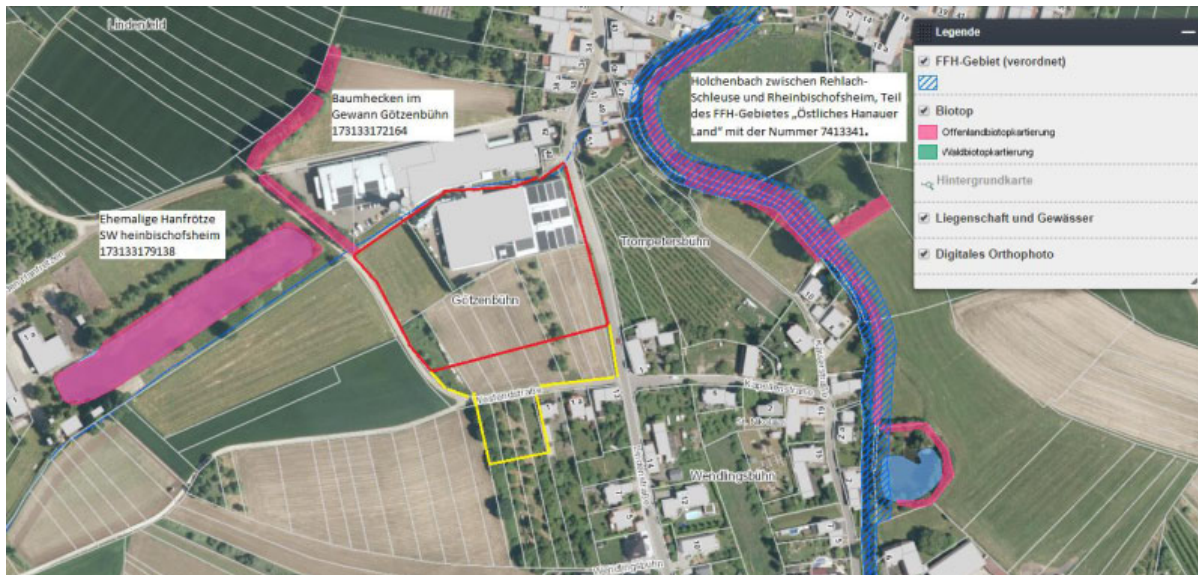


Abb. 3: Übersicht Bebauungspläne (rote und gelbe Linien) und geschützte Biotope nach Kartentool LUBW.

Nordöstlich an das B-Plangebiet Götzenbühl anschließend liegt ein geschütztes Biotop und zwar die Baumhecken im Gewinn Götzenbühl mit der Biotopnummer: 173133172164. Im Westen gegenüber zur Fettwiese mit Großem Wiesenknopf setzt sich der Wiesenbestand in ähnlicher Form auf Grundstück 51 fort.

Nördlich des Reezengrabens liegt das geschützte Biotop Ehemalige Hanfrötze SW Rheinbischofsheim mit Biotopnummer: 173133179138. Ein ehemals zur Hanfbearbeitung angelegter, langgestreckter, rechteckiger Teich mit ca. 0,5 - 1m hohen, unbefestigten Steilufern, der aktuell ausschließlich von Oberflächenwasser gespeist wird.

Im Osten liegt der Holchenbach und in ungefähr 700m Entfernung ein Waldgebiet, das ebenso wie der Holchenbach zum FFH-Gebiet Östliches Hanauer Land DE 7413341 gehört.

5.2 Bestand Vegetation

Die Biotoptypenkartierung und Suche nach Pflanzenarten der Roten Liste wurde im Jahr 2017 aufgenommen. Es wurde der Biotoptypenschlüssel der LUBW verwendet. Die Abgrenzungen sind in beiliegende Karte eingetragen. Die Ergebnisse finden sich in der Karte Bestand Vegetation.

5.2.1 Vegetation im gepl. Baugebiet „Götzenbühn“

Feldhecke (41.22): den Feldweg begleitend an der Grundstücksgrenze zum Fabrikareal eine Feldhecke mittlerer Standorte. Baumhecken im Gewann Götzenbühn SW Rheinbischofsheim Biotopnummer: 173133172164 geschützt nach 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Feldhecken und Feldgehölze. Wenig strukturierte Baumhecke, von gleichaltrigen Hainbuchen (*Carpinus betulus*) beherrscht, wenig Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) eingestreut, Strauchschicht mit mäßiger Deckung, mit Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) u.a., entlang des wegparallelen Grabens mit Grau-Weide (*Salix cinerea*). Im Bestandesinneren dominiert Efeu (*Hedera helix*), der wegseitige Saum ist nitrophytisch, am NO-Rand fehlend (Gewerbegebiet direkt angrenzend).

Baumreihe (44.30): Fichten (*Picea abies*) bilden einen dichten Heckenzaun. Bis unten beaset zwischen Wiese oder Getreideacker und Firmenareal.

Der Reezengraben ist ein **Entwässerungsgraben (12.61)**. Randlich im Süden feucht mit wenigen (vegetativen) Exemplaren des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*). Der Graben ist von Gewöhnlichem Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) bewachsen. Vor allem im Osten ist eine dichte Deckung der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) vorhanden. Stellenweise sind freie Wasserflächen mit Wasserstern (*Callitriche* sp.) vorhanden. Im Nordwesten entlang der angrenzenden Weide bedeckt eine dichte Schicht Mahdgut den Graben. Der Graben ist nicht als Biotop nach § 33 NatSchG geschützt.

Fettwiesen (33.41a): Zwischen Fichtenreihe und Feldweg eine Fettwiese auf Flurstück 49/1. Die Fettwiese liegt etwas tiefer als die umliegenden Flurstücke und hat stellenweise feuchte Bereiche. Fettwiese mit Dominanz des Deutschen Weidelgrases (*Lolium perenne*), nach Nord-Osten magerer werdend mit mäßig dichter Schicht des Rotschwingels (*Festuca rubra*) und einigen wertgebenden Magerkeitszeigern wie der Echten Schlüsselblume (*Primula veris*) und Trockenheitszeigern wie dem Gewöhnlichen Hornklee (*Lotus corniculatus*). Entlang des Grabens im Norden feucht mit Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Kriechender Hahnenfuß Fingerraut (*Ranunculus repens*) und mehreren Exemplaren des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*). 2016 war die Wiese vor dem 9. Juli gemäht

Kleines verwildertes Gärtchen mit Ruderalflur und Gehölzen (60.60): Das kleine Gärtchen ist eingezäunt und wird nicht mehr genutzt. Eine kleine Fichte (*Picea abies*), ein Hasel (*Corylus avellana*), eine Stieleiche (*Quercus robur*), nach Süden außerhalb des Zaunes eine Quitte (*Cydonia oblongata*) und Brombeer-Bestand (*Rubus fruticosus*), teilweise zurückgedrängt. Innerhalb der Einzäunung durch Fingerkraut-Dominanzbestand (*Potentilla anserina*) überwuchert oder von Quecken (*Elytrigia repens*) bestanden. Etwas Brennessel (*Urtica dioica*) und Gräser der Fettwiesen.

5.2.2 Vegetation auf Flächen, die im gepl. Baugebiet „Götzenbühn“ und im gepl. Baugebiet „Westendstraße“ liegen

Straßenbanquette mit Arten der Ackerfluren und Arten sandiger Standorte: Hier versammeln sich aufgrund des silikatischen Standortes und der vermutlich intensiven Pflege Arten der Ackerfluren und Arten sandiger trockener Standorte. Das Biotop ist schwer zu kategorisieren und nicht geschützt.

Spirea spec. – Spiree (Kulturform)
Gamander Ehrenpreis - *Veronica chamaedrys*
Persischer Ehrenpreis - *Veronica persica*
Silber-Fingerkraut - *Potentilla argentea*
Rauhes Vergißmeinnicht - *Myosotis ramosissima*
Raukenblättriges Greiskraut - *Senecio erucifolius*
Echte Kamille – *Matricaria recutita*

Obergrasreiche Glatthaferwiesen-Fragmentgesellschaft (33.41b) bei der doppelten Streuobstzeile (45.40) auf Flurstück 47. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesenschwingel (*Festuca pratensis*), Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*) und wenig Sumpfbältrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*). Weitere Arten:

Gewöhnlichem Rispengras (*Poa trivialis*)
Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*)
Deutschem Weidelgras (*Lolium perenne*)
Scharfem Hahnenfuß (*Ranunculus acris*)
Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*)
Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*)
Vogelwicke (*Vicia cracca*)
Kriechendem Günsel (*Ajuga reptans*)
Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*)
Wiesenlabkraut (*Galium mollugo*)
Gewöhnlicher Schafgarbe (*Achillea millefolium*)

Streuobst auf Flurstück 47: große Kirschbäume und Apfelbäume unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Stammhöhe

Fettwiesen-Fragmentgesellschaft (33.41c): Sehr obergrasreiche Wiese mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesenschwingel (*Festuca pratensis*), Brennessel (*Urtica dioica*) auf Streuobstwiese mit langen Holzstapeln auf Flurstück 48/8. Insgesamt artenarmer Bestand mit wenigen Kräutern und nitrophytischen Säumen an den Holzstapeln.

Streuobst auf Flurstück 48/8: Apfelbäume unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Stammhöhe

Mais oder Getreideäcker (37.11): Die Flächen waren 2016 mit Getreide und 2017 mit Mais bestanden. In den Äckern finden sich folgende Beikräuter: Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Echte Kamille (*Matricaria recutita*), Acker-Winde (*Convolvulus sepium*) und Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*).

An den Bewirtschaftungsgrenzen der Mais- und Getreideäcker zu den Straßen, Wegen und Gärten finden sich schmale Grasstreifen mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnlichem Rispengras

(*Poa trivialis*), Großer Brennessel (*Urtica dioica*), Gewöhnlichem Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvensis*), Mittel-Wegerich (*Plantago media*) und Tauber Trespe (*Bromus sterilis*).

5.2.3 Vegetation auf Flächen, die im gepl. Baugebiet „Westendstraße“ liegen

Streuobstwiese mit **Fettwiesen-Fragmentgesellschaft (33.41)**: Auf den Flurstücken 160, 161 und 161/1 befindet sich ein dichter Streuobstbestand (45.40) mit Apfel-, Kirschen- und Walnussbäumen. Der Unterwuchs ist sehr mastig, vermutlich aufgrund Mulchens der Grasfläche. Zwei mächtige Bäume im Süden des Teilgeländes, liegen außerhalb der Bebauung.

Gehölz mit Brombeeren (41.00): Auf Flurstück 159 bestand bis zum Winter 2016/2017 ein Gehölzbestand mit Stieleichen (*Quercus robur*), teilweise mit einem Stammdurchmesser bis zu 1m, das aus einer überwachsenen Streuobstzeile entstanden war. Dazwischen Brombeerbrache mit einzelnen älteren Apfelbäumen. Diese wurde im Winter 2016/2017 im Nordteil gerodet. Da kein geschlossener Gehölzbestand ausgebildet war und ist, stellt/stellte es kein gesetzlich geschütztes Biotop dar.



5.2.4 Vegetation in der Umgebung

Nordöstlich an das B-Plangebiet Götzenbühn anschließend liegt ein geschütztes Biotop und zwar die Baumhecken im Gewann Götzenbühn mit der Biotopnummer: 173133172164. Im Westen gegenüber zur Fettwiese mit Großem Wiesenknopf setzt sich der Wiesenbestand in ähnlicher Form auf Grundstück 51 fort.

Nördlich des Reezengrabens liegt das geschützte Biotop Ehemalige Hanfrötze SW Rheinbischofsheim mit Biotopnummer: 173133179138. Ein ehemals zur Hanfbearbeitung angelegter, langgestreckter, rechteckiger Teich mit ca. 0,5 - 1m hohen, unbefestigten Steilufern, der aktuell ausschließlich von Oberflächenwasser gespeist wird.

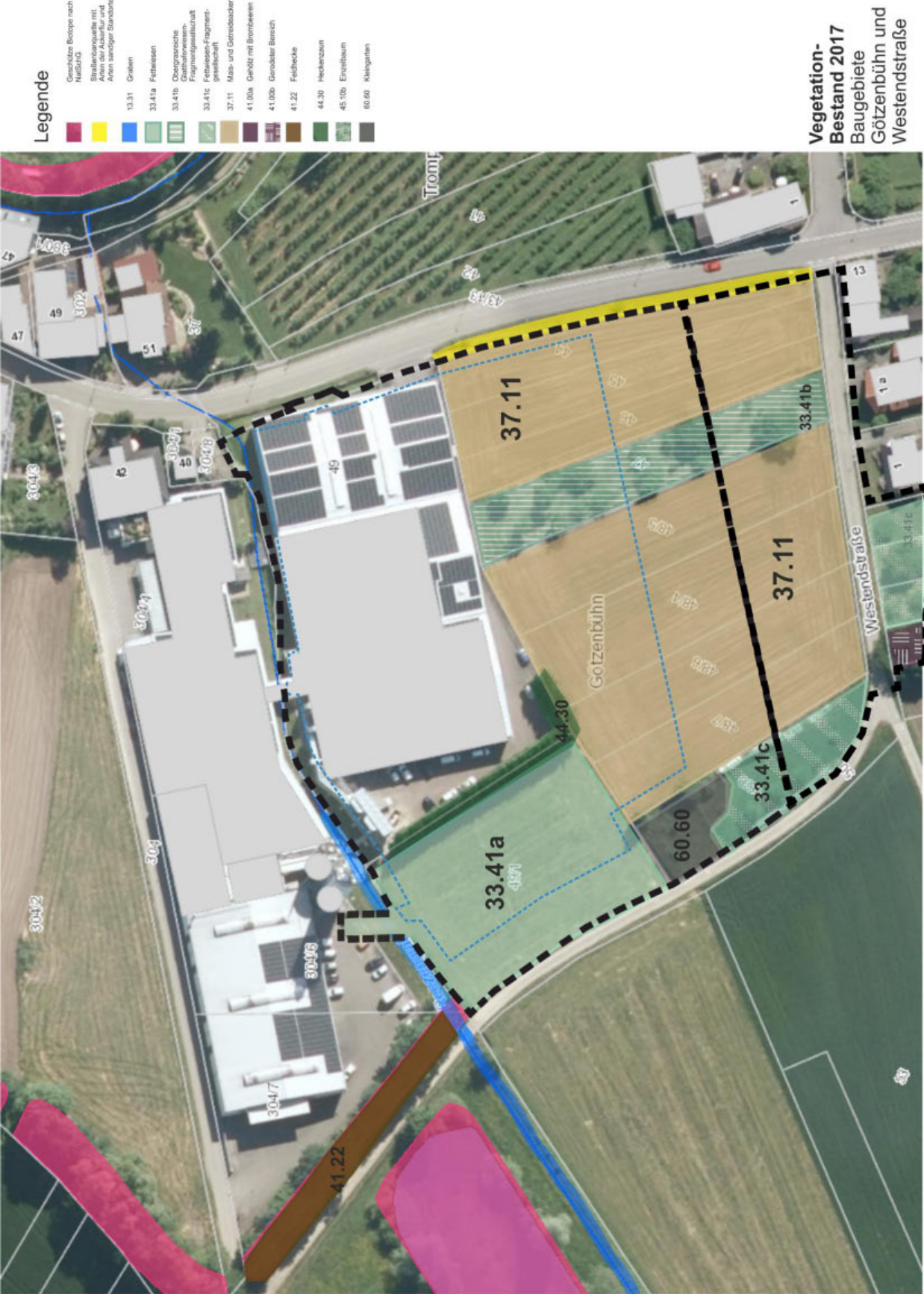
Im Osten über der Lindenstraße liegt eine Spalierobstanlage. An diese schließt im Osten der Holchenbach zwischen Rehlach-Schleuse und Rheinbischofsheim, er ist Teil des FFH-Gebietes „Östliches Hanauer Land“ mit der Nummer 7413341.

Im Südwesten und Westen überwiegend Ackernutzung mit Getreide und Mais. Im Südosten südlich der Westendstraße Wohnbebauung.

5.2.5 Gesamtergebnis Vegetation

Mehrere Biotope, wie die Streuobstwiesen, die Wiesen mit Holzlagerung, der verwilderte Garten und das Gehölz mit Brombeeren bieten gute und wichtige Strukturen für verschiedenen Tiergruppen und Arten, siehe dazu die tierökologischen Kapitel. Es wurden keine gefährdeten oder streng geschützten Pflanzen oder Biotoptypen gefunden.

5.2.6 Karte Bestand Vegetation 2017- Nord



5.2.7 Karte Bestand Vegetation 2017 – Süd



5.3 Avifaunistische Bestandsaufnahme für den Städtebaulichen Entwurf Hausgereuth mit den Bebauungspläne „Westendstraße“ und „Götzenbühn“

5.3.1 Methodik Bestandsaufnahme Vögel

Die Methodik der Brutvogelkartierung richtete sich nach den Vorgaben des Referenzwerkes „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et. al 2005). Die Standard Erfassungsmethode einer Revierkartierung sieht die Erfassung von Brutrevieren über die mehrfache Beobachtung revieranzeigender Verhaltensweisen vor. Hierzu gehören u.a. singende oder balzrufende Männchen, Revierauseinandersetzungen oder Nistmaterial tragenden Altvögel. Aber auch Beobachtungen wie die Anwesenheit eines Paares im potentiellen Brutlebensraum kann auf ein Brutrevier hinweisen. Je nach Art sind zwei bis drei solcher Beobachtungen im Abstand von mind. 7 Tagen an etwa demselben Ort nötig, um einen Brutverdacht zu rechtfertigen. Ausnahmen bilden einmalig beobachtete Brutnachweise, wie genutzte Horste, Höhlen oder Nester, sowie Fütterungen oder Jungvögel. Ein Brutnachweis und ein Brutverdacht führen beide zur Ausweisung eines Brutrevieres und somit zum Terminus „Brutvogel“.

Um der Brutphänologie aller potentiellen Brutvögel gerecht zu werden, fanden zwischen März und Juli sechs Begänge statt (30. März, 10. April, 25. April, 18. Mai, 08. Juli und 21 Juli 2017). Die Begänge erfolgten jeweils in den frühen Morgenstunden nach Sonnenaufgang und bei geeigneter Witterung. Zur Bestätigung von Spechten wurden Klangattrappen eingesetzt und aufgrund der frühen Brutzeit ein zusätzlicher Begang am 10. März 2017 durchgeführt. Die Erfassung von Eulen und anderen dämmerungs-/nachtaktiven Arten erfolgte nicht.

Die exakte Verortung der Beobachtungen fand mit Hilfe GPS-fähiger GIS-Anwendung auf Basis eines Luftbildes im Maßstab 1:500 statt. Die Ermittlung der Revierzentren erfolgte gestützt von einer Nachbarschaftsanalyse unter Einbeziehung revieranzeigender Verhaltensweisen, welche hierbei artspezifisch entsprechend den Methodenstandards (Südbeck et. al 2005) interpretiert wurden. Die mit dem Statistikprogramm R durchgeführte und zusätzlich geprüfte Synthese liefert das Zentrum eines Brutrevieres, welches nicht dem Neststandort entsprechen muss. Es bildet lediglich das arithmetische Mittel der räumlich erfassten revieranzeigenden Merkmale eines Brutpaares ab.

5.3.2 Ergebnisse Vögel

Bei den Begehungen wurden im Untersuchungsgebiet 21 Vogelarten beobachtet. Von den beobachteten Vogelarten brüteten sehr wahrscheinlich 6 Arten im Gebiet. Die übrigen 15 Arten traten als Nahrungsgäste in Erscheinung. Unter den Brutvögeln (Brutnachweis oder Brutverdacht) war keine Art der Roten Liste Baden-Württembergs (Bauer et al. 2016) und keine Art der Roten-Liste Deutschlands (5. Auflage Stand 2016; Rote Liste der Brutvögel Deutschlands) im Untersuchungsgebiet vertreten. Auch ist keiner der Brutvögel im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt, oder durch die Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) streng geschützt. Von den als Nahrungsgästen auftretenden Arten sind drei Arten deutschlandweit als Brutvögel gefährdet (Feldlerche, Star und Weißstorch), während weitere zwei Arten (Gartenrotschwanz und Haussperling) auf der Vorwarnliste stehen (siehe Tabelle 1). In Baden-Württemberg gilt von genannten drei Deutschlandweit gefährdeten Arten nur die Feldlerche als gefährdet. Der Star wird als ungefährdeter Brutvogel eingestuft, während

der Weißstorch zusätzlich zu Gartenrotschwanz und Haussperling auf der Vorwarnliste geführt wird. Er steht außerdem im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und gilt laut BArtSchV als streng geschützte Art (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Dargestellt werden die im Untersuchungsgebiet erfassten Brutvögel (mit der Anzahl erfasster Revierzentren), sowie Nahrungsgäste. Die Angaben zum Schutzstatus werden im Folgenden erläutert: RL D: Rote Liste der Brutvogelarten Deutschlands; RL BW: Rote Liste der Brutvogelarten Baden-Württembergs; Bei der Roten Liste gelten die Kategorien: 0 = Bestand erloschen bzw. verschollen, 1 = Bestand vom Erlöschen bedroht, 2 = Bestand stark gefährdet, 3 = Bestand gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste; BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung; Bei der BArtSchV gelten die Kategorien: s = streng geschützt; Anh I: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie; SPEC: Species of European Conservation Concern (BirdLife International 2004); Bei den SPEC-Arten gelten die Kategorien: 1 = Europäische Art von globalem Naturschutzbelang, 2 = Weltbestand oder Verbreitungsgebiet konzentriert auf Europa bei gleichzeitig ungünstigem Erhaltungszustand, 3 = sonstige Art mit ungünstigem Erhaltungszustand

Art	Wiss. Artnamen	Status	Reviere	RL D	BArtSchV	RL BW	Anh I	SPEC
Amsel	<i>Turdus merula</i>	Brutvogel	1	-		-		-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Brutvogel	3	-		-		-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Brutvogel	1	-		-		-
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	Brutvogel	1	-		-		-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Brutvogel	3	-		-		-
Möchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Brutvogel	4	-		-		-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Brutvogel	2	-		-		-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Nahrungsgast	-	-		-		-
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Nahrungsgast	-	-		-		-
Elster	<i>Pica pica</i>	Nahrungsgast	-	-		-		-
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Nahrungsgast	-	3		3		3
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Nahrungsgast	-	V		V		2
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Nahrungsgast	-	-		-		-
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	Nahrungsgast	-	V		V		3
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Nahrungsgast	-	-		-		-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Nahrungsgast	-	-		-		-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nahrungsgast	-	3		-		3
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	Nahrungsgast	-	-		-		3

Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Nahrungsgast	-	-		-		-
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Nahrungsgast	-	-		-		-
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Nahrungsgast	-	3	s	V	x	2

Wie aus Abbildung 1 ersichtlich wird, ist der Streuobstbestand im Südteil des Städtebaulichen Entwurfs „Westendstraße“ besonders attraktiv für Brutvögel. Hier finden sich mit 8 Revierzentren mehr als die Hälfte aller Brutreviere. Auch wurden die meisten Nahrungsgäste in diesem Bereich, bzw. auf dem westlich angrenzenden Acker, registriert. Des Weiteren ist mit drei Revierzentren der Streuobstbestand nördlich der Westendstraße attraktiv für Brutvögel, gefolgt von dem Gehölzstreifen im Nordwesten des Bebauungsplans „Götzenbühn“ mit zwei Revieren und der Nadelholzhecke mit einer Ringeltaubenbrut.

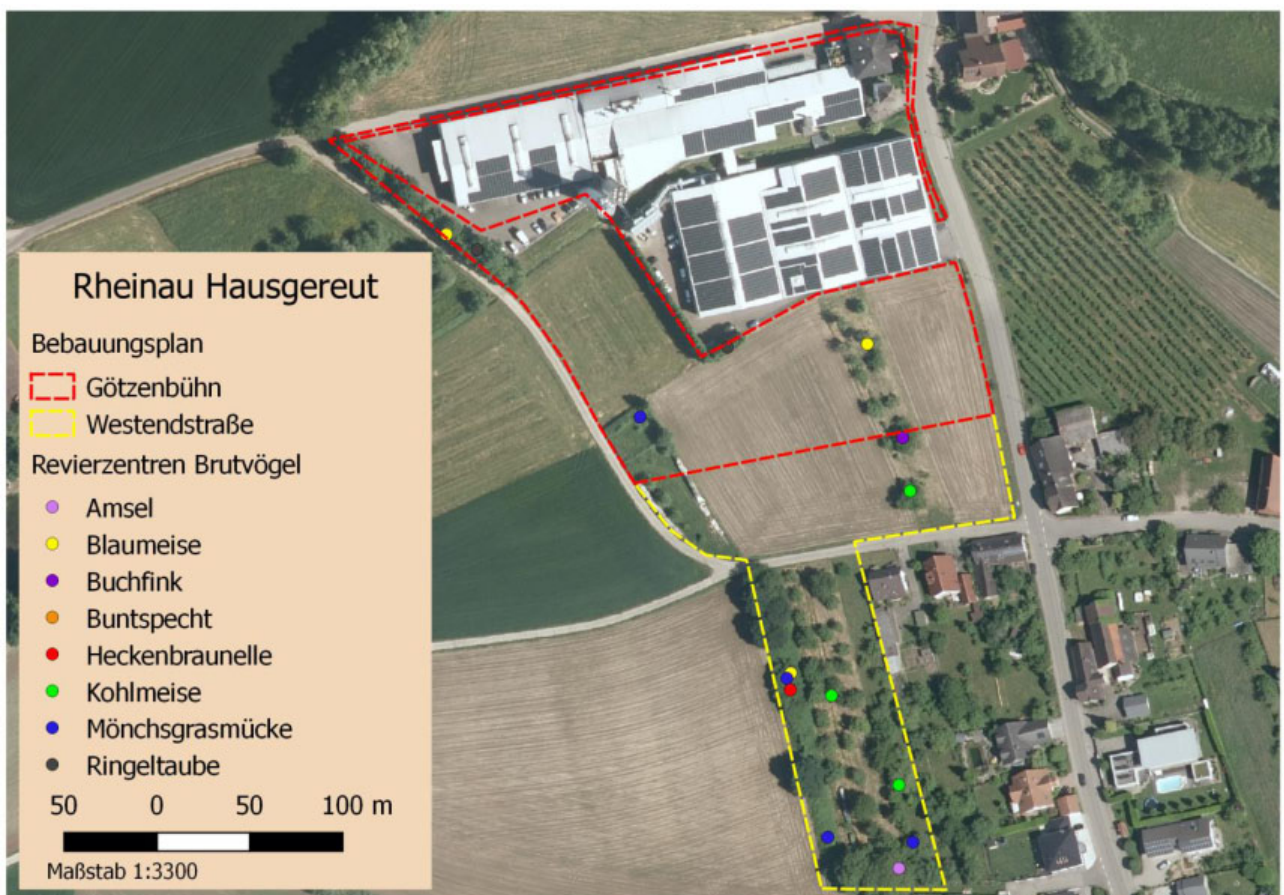


Abbildung 1: Dargestellt sind die Revierzentren aller als Brutvögel erfassten Arten. Die Revierzentren müssen nicht dem Neststandort entsprechen, sondern geben in etwa das Zentrum beobachteter revieranzeigender Verhaltensweisen der Revierinhaber wieder.

Vom LNV wurde mitgeteilt, dass im Rahmen der Landesartenkartierung das Vorhabengebiet bzw. dessen Umfeld „Hanfrötze“ mehrfach nachts aufgesucht wurde. Dabei wurden im Bereich BP „Westendstraße“ mehrmals die Balzrufe eines Steinkauzes vernommen. Im Untersuchungsgebiet Götzenbühn und Westendstraße wurden der Baumbestand von einem Ornithologen und von Fledermauskundlern untersucht. Eine für den Steinkauz geeignete Baumhöhle wurde nicht

festgestellt. Die Fledermauskundler haben bei den nächtlichen Untersuchungen den Steinkauz als Nebenbeobachtung westlich, vermutlich zwischen L75 und Hundeschule, gehört. Es kann sein, dass der Steinkauz den Streuobstbestand im Untersuchungsgebiet B-Plan Westendstraße als Teilhabitat nutzt. Der Steinkauz ist eine streng geschützte Vogelart, die auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt wird.

Literaturverzeichnis Avifaunistik

BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016):

Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs.

6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife Conservation Ser. No. 12. Cambridge.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015):

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015.

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

5.3.3 Artenschutzrechtliche Prüfung Vögel

5.3.3.1 Eingriffsprognose Götzenbühn und Westendstraße

Die Auswirkungen des Vorhabens Bebauungsplan Götzenbühn auf die Vogelwelt im Untersuchungsgebiet werden im Folgenden nach baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Faktoren gegliedert aufgezeigt.

Baubedingte Auswirkungen:

- Beim dem Fällen der Streuobstbäume und anderer Gehölze können Individuen von Vögeln oder Fledermäusen verletzt oder getötet werden
- Durch die Tätigkeit der Baumaschinen (z.B. Bewegung, Erschütterung, ungewöhnliche optischen Reize durch Baumaschinen, Bauverkehr, höhere Frequenz von Menschen und Lichtwirkungen), durch Baufahrzeuge und durch die Anwesenheit von Menschen (z.B. Bewegung) ist von Störungen der Vögeln, Fledermäusen, Amphibien und Zauneidechsen auszugehen.
- Der Oberbodenabtrag auf den Äckern, Wiesen, die Entfernung Kleingarten auf kleiner Fläche, die Gehölzentfernung und die Rodung von Streuobstbäumen zerstören Fortpflanzungsstätten, Ruhestätten und Nahrungshabitate von Vögeln.

Anlagebedingte Auswirkungen:

- Flächeninanspruchnahme, Errichtung von Gewerbebauten, Versiegelung durch Straßen, Wege und Parkflächen zerstört dauerhaft Fortpflanzungsstätten, Ruhestätten und Nahrungshabitate von Vögeln.
- Umwandlung von Acker, Wiese und Streuobstwiese in Hausgärten oder Gewerbebauten, Versiegelung durch Straßen, Wege und Parkflächen zerstört dauerhaft Fortpflanzungsstätten, Ruhestätten und Nahrungshabitate von Vögeln.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

- Gewerbenutzung, Unruhe, Lärm und zusätzliche Lichtquellen stören die Vogelarten.
- Zusätzlicher Verkehr erhöht das Kollisionsrisiko für Vögel.

5.3.3.2 Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs.1 Nr.1)

Brutvögel im Plangebiet Götzenbühn

Durch das Abräumen der Eingriffsfläche, besonders von Teilen des Streuobstbestandes auf Grundstück 47 und der Fichtenreihe, werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten zerstört: Buchfink (1 Revier), Blaumeise (1 Revier), Ringeltaube (1 Revier).

Brutvögel im Plangebiet Westendstraße

Durch das Abräumen der Eingriffsfläche, besonders von Teilen des Feldgehölzes auf Flurstück 159 und dem Streuobstbestand auf den Grundstücken 160, 161, 161/1 werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten zerstört: Kohlmeise, Blaumeise, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke (jeweils 1 Revier).

Ohne begleitende Maßnahmen ist davon auszugehen, dass Einzelvögel, Eier oder Jungvögel verletzt oder getötet werden können.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Rodung von Gehölzen nur im Winterhalbjahr zw. 1.10. und 28./29.02. und somit außerhalb der Brutzeit.

Durch Bauzeitenbeschränkung wird ein Töten oder Verletzen von Vögeln vermieden.

Vogelvorkommen außerhalb des Eingriffsbereichs

Für die Vogelvorkommen in der Feldhecke nördlich des gepl. Baugebiet Götzenbühn (Blaumeise und Ringeltaube, jeweils ein Revier) und in den Streuobstbeständen südlich Baugebiet Westendstraße sind keine Tötungen oder Verletzung von Individuen zu erwarten.

5.3.3.2 Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr.2)

Durch die Baufeldräumungen, die Tiefbaumaßnahmen zur Erschließung sowie den Bau der Betriebs- und Wohngebäude, Parkplätze und die Anlage des Amphibienkorridors kommt es zu Störungen, die über die bisherigen Störungen durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung hinausgehen.

Die kartierten Brutvögel sind Generalisten oder weisen derzeit einen guten Bestand auf, so dass sie nicht in die Roten Listen von Baden-Württemberg oder Deutschland aufgenommen wurden.

Unter den nachgewiesenen Nahrungsgästen und Brutvögeln gibt es Arten der Roten Listen und streng geschützte Tierarten, die durch die Baumaßnahmen und die nachfolgende Nutzung gestört werden könnten.

Brutvogelarten im B-Plan-Gebiet Götzenbühn

Davon betroffen sind im B-Plan-Gebiet Götzenbühn und am nördlichen Rand die nachgewiesenen Brutvogelarten Buchfink (1 Revier), Ringeltaube (2 Reviere), Blaumeise (2 Reviere) und Mönchsgrasmücke (1 Revier). Es ist davon auszugehen, dass die Brutvögel auf andere Brutplätze während der Bauphase ausweichen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme

- Die Betriebshalle I wird von der Lindenstraße her angeschlossen und bebaut, dies mindert die Störungen für die Mönchsgrasmücke. Das Baufeld wird wegen Amphibien und Reptilien gegen Flurstück 48/8 durch einen Zaun geschützt. Es sollte am Habitat der Mönchsgrasmücke als Sichtschutz (Tarnnetz) aufgestellt werden. Im Amphibienkorridor werden für die Zauneidechse lockere Strauchinseln als Versteckmöglichkeit angelegt, diese bieten der Mönchsgrasmücke in den Folgejahren Nistmöglichkeiten.

Nach Abschluss der Bauphase und der Herstellung des Amphibienkorridors wird die Beunruhigung durch die Wohnbebauung des Baugebietes „Westendstraße“ etwas gesteigert sein. Wenn der Amphibienkorridor abgezäunt wird, wird die zusätzliche Beunruhigung auf Dauer von der Mönchsgrasmücke toleriert.

Auf benachbarten Flächen wird sich für Blaumeise und Ringeltaube in der geschützten Baumhecken im Gewann Götzenbühn SW Rheinbischofsheim 173133172164 die Situation nach der Baumaßnahme kaum ändern.

Die kartierten Brutvögel sind Generalisten oder weisen derzeit einen guten Bestand auf, so dass die Störung von 1-2 Paaren nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population führt. Für die Mönchsgrasmücke wäre eine Minimierungsmaßnahme sinnvoll, um das lokale Brutpaar nicht zum Ausweichen zu zwingen.

Brutvogelarten im B-Plan-Gebiet Westendstraße

Davon betroffen sind im B-Plan-Gebiet Westendstraße, das nachgelagert zum B-Plangebiet Götzenbühn umgesetzt werden soll, die nachgewiesene Brutvogelarten Kohlmeise (1 Revier) und auf der südlich angrenzenden Flächen die Brutvogelarten Heckenbraunelle (1 Revier), Blaumeise (1 Revier) und Mönchsgrasmücke (1 Revier). Es ist davon auszugehen, dass die Brutvögel während der Bauphase auf andere Brutplätze im gleichen Feldgehölz nach Süden ausweichen.

Die kartierten Brutvögel sind Generalisten oder weisen derzeit einen guten Bestand auf, so dass die Störung von 1-2 Paaren nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population führt.

Nahrungsgäste auf den Acker-, Wiesen und Streuobstwiesenflächen in den B-Plan-Gebieten Götzenbühn und Westendstraße

Im Streuobstbestand südlich der Westendstraße und auf den an ihn westlich angrenzende Acker wurden die meisten Nahrungsgäste registriert. Diese wertvolle Streuobstfläche bleibt nun zu ca. 2/3 erhalten.

Von den als Nahrungsgästen auftretenden Arten sind drei Arten deutschlandweit als Brutvögel gefährdet (Feldlerche, Star und Weißstorch), während weitere zwei Arten (Gartenrotschwanz und Haussperling) auf der Vorwarnliste stehen (siehe Tabelle 1). In Baden-Württemberg gilt von den genannten drei deutschlandweit gefährdeten Arten nur die Feldlerche als gefährdet. Der Star wird als ungefährdeter Brutvogel eingestuft, während der Steinkauz und der Weißstorch zusätzlich zu Gartenrotschwanz und Haussperling auf der Vorwarnliste geführt werden. Sie stehen außerdem im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und gelten laut BArtSchV als streng geschützte Arten (siehe Tabelle 1).

Die Bautätigkeiten werden die Nahrungsgäste bei der Nahrungssuche sicherlich stören. Eine Vorbelastung durch landwirtschaftliche Tätigkeiten wurde von diesen Arten bereits ertragen. Die Arten werden auf andere Nahrungsflächen ausweichen können, da das Baugebiet nur einen kleinen Teil ihres Nahrungsgebietes darstellt. Deshalb liegt die Störung durch die Baumaßnahmen und das entstehende Baugebiet für die lokale Population dieser Arten unter der Erheblichkeitsschwelle.

5.5.3.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§44 Abs. 1 Nr.3)

Brutvögel im Plangebiet Götzenbühn

Durch das Abräumen der Eingriffsfläche, besonders von Teilen des Streuobstbestandes auf Grundstück 47 und der Fichtenreihe werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten zerstört: Buchfink (1 Revier), Blaumeise (1 Revier), Ringeltaube (1 Revier).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Für Ringeltaube und Buchfink wird ein möglichst nahgelegener Waldrand einmalig auf 100m Länge aufgewertet. Die Funktionalität muss vor Beginn der Baumaßnahmen gegeben sein (CEF). Nach Aufwachsen der drei Laubbäume bei Gewerbegebäude I können diese nach 15 Jahren als Nistmöglichkeit genutzt werden. Maßnahmen beim Bau der zweiten Betriebshalle (CEF)

- Für den Höhlenbrüter Blaumeise soll der Streuobstbestand nördlich des Amphibienkorridors auf Flurstück 47 bis zum Bau der zweiten Halle erhalten werden. Für die Fällung im Zuge des Baus der zweiten Betriebshalle gehen wir davon aus, dass die im Amphibienkorridor gepflanzten Streuobstbäume dann ausreichend gewachsen sind, um dort zwei Nisthilfen anbringen zu können.

Ausgleichsmaßnahme

- Im Betriebsgelände ist die Pflanzung großer Laubbäume vorgesehen. Wir gehen davon aus, dass Ringeltaube und Buchfink dauerhaft in diesen Bereichen Nistmöglichkeiten finden.

Durch die CEF-Maßnahmen werden die ökologischen Funktionen erhalten.

Brutvögel im Plangebiet Westendstraße

Durch das Abräumen der Eingriffsfläche, besonders von Teilen des Feldgehölzes auf Flurstück 159 und auf dem Streuobstbestand auf Grundstücken 160, 161, 161/1 werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten zerstört: Kohlmeise, Blaumeise, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke (jeweils 1 Revier).

Die Kohl- und Blaumeise, Mönchsgrasmücke sowie die Heckenbraunelle können im bestehenden Revier nach Süden ausweichen, da dieses nur kleinflächig reduziert wird. Für die Kohl- und Blaumeise wird das Ausweichen im gleichen Revier durch eine zusätzliche Nisthilfen ermöglicht.

Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

- Für den Höhlenbrüter Blaumeise werden vor Beginn der Arbeiten zwei Nisthilfen im südlich Streuobstbereich auf den Grundstücken 160, 161, 161/1 installiert. Die Funktionalität muss vor Beginn der Baumaßnahmen gegeben sein (CEF).
- Für Heckenbraunelle (1 Revier) und Mönchsgrasmücke (1 Revier) ist der südliche Bereich des Feldgehölzes auf Eignung als Bruthabitat nochmals zu prüfen und ggf. aufzuwerten (CEF).

Durch die CEF-Maßnahmen werden die ökologischen Funktionen erhalten.

5.3.3.4 Werden Nahrungs- oder andere essentielle Teilhabitate so zerstört oder erheblich beschädigt, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Die Fragestellung nach Nahrungs- oder anderen essentiellen Teilhabitaten erweitert die Sichtweise für den Verbotstatbestand Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§44 Abs. 1 Nr.3).

Für die Brutvögel und die Nahrungsgäste entfällt durch die Umsetzung der Baugebiete Götzenbühn und Westendstraße ein Teilnahrungsraum.

Plangebiet Götzenbühn

In der ersten Umsetzungsphase wird das Betriebsgebäude I gebaut und der Amphibienkorridor mit Lebensräumen für die Zauneidechse angelegt. Sträucher und sechs Streuobstbäume ergänzen diesen Bereich mit hoher standörtlicher Diversität und mäßigem Nährstoffeintrag.

- Insgesamt ist für den Amphibienkorridor im Vergleich zur aktuellen Ackernutzung von einer deutlich gesteigerten Bedeutung als Nahrungsgrundlage für die Vogelwelt auszugehen.
- Pflanzung von 3 großen Laubbäumen
- Schottergärten sind auch in Teilbereichen nicht zulässig
- Parkplätze sind mit Rasengittersteinen zu befestigen
- Herbizide und Insektizide dürfen nicht eingesetzt werden
- Bei Realisierung der Betriebshalle II soll eine Dachbegrünung die Nahrungsgrundlage für die Vogelwelt wiederherstellen

Durch den zeitlichen Verzug des Baus der Betriebshallen ist für Betriebshalle I und die Anlage des Amphibienkorridors immer ein Teil des bisherigen Nahrungshabitates nutzbar. Es ist nach Umsetzung der oben aufgeführten Maßnahmen nicht davon auszugehen, dass die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgrund der Änderung des Nahrungshabitates für die Vogelarten vollständig entfällt.

Plangebiet Westendstraße

Durch die Wohnbebauung wird das Teilnahrungshabitat bestehend aus Acker, Wiese und Streuobstwiese für die Vogelwelt in Hausgärten und Häuser umgewandelt. Die Vorgärten bieten für Kohlmeise, Blaumeise und für die Mönchsgrasmücke Nahrungsmöglichkeiten. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Auf den Flächen zum Anpflanzen von sonstigen Bepflanzungen werden Wildstauden und Sträucher gepflanzt, die Insekten, Larven, Würmer, Spinnen, Früchte und Beeren als Nahrungsgrundlage bieten.
- Schottergärten sind auch in Teilbereichen nicht zulässig
- Herbizide und Insektizide dürfen nicht eingesetzt werden

Es ist nach Umsetzung der oben aufgeführten Maßnahmen nicht davon auszugehen, dass die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgrund der Änderung des Nahrungshabitates für die Vogelarten vollständig entfällt.

Nahrungsgäste auf den Acker-, Wiesen und Streuobstwiesenflächen in den B-Plan-Gebieten Götzenbühl und Westendstraße

Die Nahrungsgäste nutzen den Bereich der geplanten Baugebiete nur als Teilnahrungsraum. Dieser Teilnahrungsraum wird durch die Biotopqualitäten im Amphibienkorridor, der grünplanerischen Gestaltungen im Firmengelände und im Wohngebiet überwiegend erhalten. Weißstorch und Feldlerche nutzten auch bisher nur die angrenzenden Bereiche. Elster, Gartenrotschwanz, Grünfink, Haussperling, Rotkehlchen und Star können die veränderten Strukturen im Betriebsgelände und in den Vorgärten nutzen. Für Rabenkrähe, Bachstelze, Buntspecht, Sumpfmehle, Wacholderdrossel und Türkentaube ergibt sich ein Nettoverlust des Nahrungshabitates. Für die genannten Arten stellen die geplanten Baugebiete entweder aufgrund des großen Minimalareales oder weil, wie für den Buntspecht, nur wenige Bäume als Nahrungshabitat entfallen, nur ein geringer Teil des Nahrungshabitates dar. Vermutlich ist der Steinkauz auch gelegentlicher Nahrungsgast im geplanten Gebiet. Der Gesamtbestand an Streuobst wird um 0,37 Hektar vermindert. 0,225 ha werden ausgeglichen. Es verbleibt ein Defizit von 0,125 ha. Dies stellt nur einen kleinen Teil des Gesamtnahrungshabitates des Steinkauzes dar. Die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Arten entfallen durch die geplanten Eingriffe nicht vollständig.

5.4 Fachgutachten Fledermäuse

5.4.1 Anlass und Aufgabenstellung Fledermäuse

Im Rahmen der Bebauungspläne „Götzenbühn/Westendstraße“ plant die Stadt Rheinau die Weiterentwicklung eines Wohn- und eines Gewerbegebietes. Das Planungsgebiet liegt im Nordwesten des Rheinauer Stadtteils Hausgereut zwischen dem Firmenareal der Ruhsi GmbH, der Westendstraße und der Lindenstraße. Hier sollen sieben Einfamilienhäuser entstehen und die Firma Ruhsi nach Süden erweitert werden. Zurzeit wird die Fläche zu etwa 70 % ackerbaulich und zu 30 % obstbaulich genutzt.

Im Planungsgebiet können vor allem die vorhandenen Streuobstwiesen eine wichtige Funktion für die vorkommende Fauna aufweisen. Besonders Fledermäuse nutzen derartige Strukturen auf vielseitige Weise. So können Fledermäuse Baumhöhlen oder Spaltenquartiere als Ruhestätte und zum Zwecke der Reproduktion besiedeln. Des Weiteren werden Streuobstwiesen als Jagdhabitat und Leitstruktur genutzt. Leitstrukturen bestehen, wie zum Teil auch im hiesigen Fall, oft aus linearer Vegetation, an der sich Fledermäuse bei ihren Transferflügen zu Jagdgebieten und Quartieren orientieren (ENTWISTLE et al. 1996; VERBOOM UND HUITEMA 1997). Obstwiesen eignen sich vortrefflich als Jagdhabitat für Fledermäuse, da sich hier auch verschiedene Artengruppen von Insekten, und damit Beutetiere von Fledermäusen in teilweise hohen Dichten aufhalten.

Im Zuge der Bebauung werden sowohl die ausgewiesenen Ackerflächen als auch Teile der Streuobstwiesen verloren gehen. Folglich können die bisher bestehenden Funktionen für Fledermäuse beeinträchtigt werden. Alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten sind nach dem bundesdeutschen und europäischen Artenschutzrecht streng geschützt. Laut Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind daher Artenschutzbelange im Rahmen der geplanten Bebauung am „Götzenbühn/Westendstraße“ zu berücksichtigen.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sollte das durch die Bebauung entstehende Konfliktpotenzial für Fledermäuse eingeschätzt werden. Aus diesem Grund wurden die Ermittlung des Fledermausvorkommens und eine Kartierung potenzieller Fledermaus-Quartiere beauftragt. Die Datenerhebung fand im August 2016 sowie zwischen April und Juli 2017 statt. Eine auf diesen Daten beruhende Analyse und artenschutzrechtliche Beurteilung der vorliegenden Situation wird mit diesem Gutachten vorgelegt.

5.4.2 Rechtlicher Hintergrund

Die rechtlichen Grundlagen der Artenschutzprüfung werden insbesondere im Kapitel 5 'Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope' und hier insbesondere in den §§ 44 (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) und 45 (Ausnahmen) des BNatSchG geregelt.

Die Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten gelten für alle in Deutschland lebenden Fledermausarten, da diese im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und somit streng geschützt sind. Diese Vorschriften werden in § 44 Abs. 1 konkret genannt. Demnach ist es verboten:

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 (**Verletzungs- und Tötungsverbot**),
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der besonders geschützten Arten verschlechtert (**Störungsverbot**),
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Schädigungsverbot**).

In § 44 Abs. 5 wird allerdings für nach § 15 zulässige Eingriffe sowie nach den Vorschriften des BauGB im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG relativiert, dass ein Verstoß gegen das Verbot nach Abs. 1 Satz 3 (Schädigungsverbot, s.o.) nicht vorliegt, soweit die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können dazu auch vorgezogene Ausgleichmaßnahmen festgesetzt werden.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG mit Bezug auf die streng geschützten Arten erfüllt, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

5.4.3 Untersuchungsmethoden Fledermäuse

5.4.3.1 Untersuchungsgebiet Fledermäuse

Die geplanten Bebauungsgebiete „Götzenbühl/Westendstraße“ liegen im südlichen Siedlungsbereich der Stadt Rheinau zwischen den Stadtteilen Rheinbischofsheim im Norden und Hausgereut im Südosten (Abbildung 1). Die für die Wohn- und Gewerbegebietsentwicklung vorgesehene Fläche umfasst gut 1,5 Hektar, die aktuell ackerbaulich und obstbaulich genutzt werden (Abbildung 2 bis Abbildung 5). Das Untersuchungsgebiet wird im Norden durch das Firmengelände der Ruhsi GmbH & Co. KG sowie im Osten durch die bestehende Wohnsiedlung Hausgereut begrenzt. Im Süden schließt eine Streuobstwiese an das Planungsgebiet an. Im Westen grenzt das geplante Wohngebiet an Ackerflächen an, die im weiteren Verlauf mit wenigen Streuobstbeständen durchsetzt sind. Im Zuge der Bebauung sollen nördlich der Westendstraße das Firmenareal der Firma Ruhsi sowie fünf und südlich zwei Wohnhäuser mit angrenzenden Gärten realisiert werden.

Untersuchungs- und Planungsgebiet weisen unterschiedliche Abgrenzungen auf (Abbildung 1), da der ursprüngliche Bebauungsplan zur Zeit der Untersuchungen die gesamte Streuobstwiese im Süden in Anspruch nahm. Zwischenzeitlich wurde eine Verkleinerung des ursprünglichen Planungsgebiets als Vermeidungsmaßnahme empfohlen, um das naturschutzrechtliche Konfliktpotenzial zu minimieren. Dieser Empfehlung folgte die Stadt Rheinau, sodass ein verkleinertes Planungsgebiet in die jetzige Bewertung eingeht.

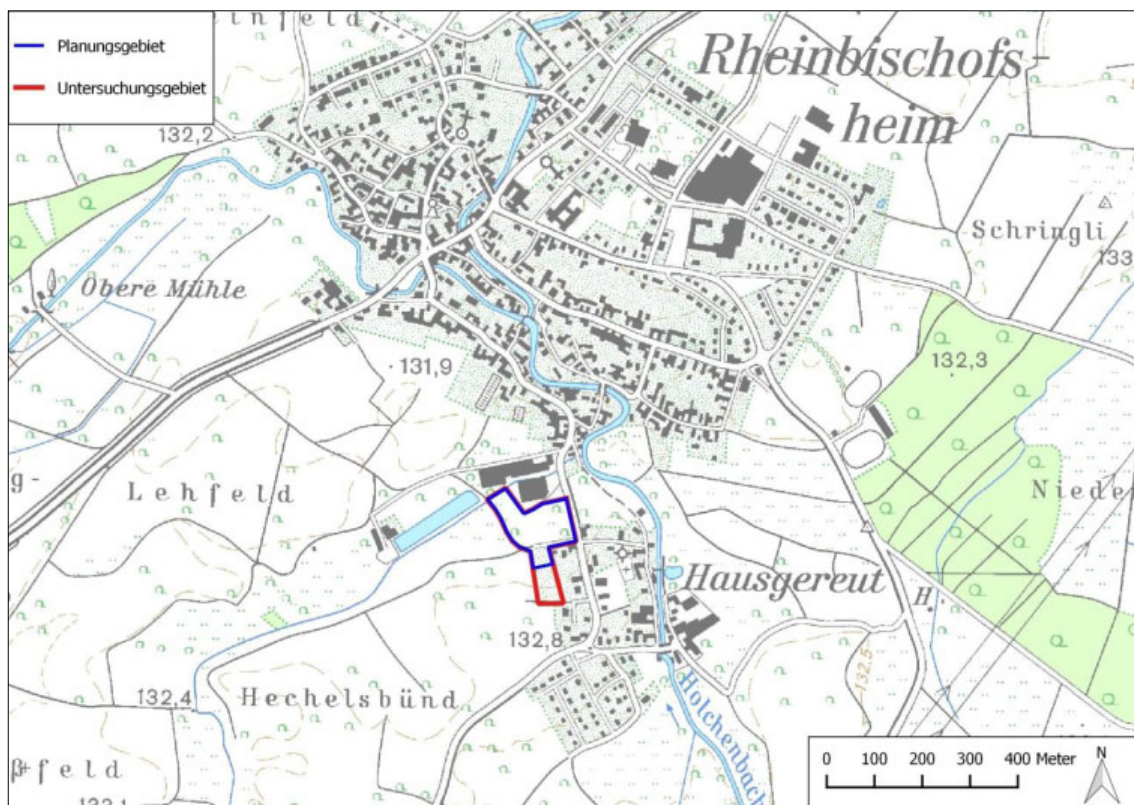


Abbildung 1: Lage des Planungs- sowie Untersuchungsgebietes in Rheinbischofsheim – Hausgereut



Abbildung 2: Lage und Zustand des Planungs- sowie Untersuchungsgebietes. Im nördlichen Teil dominiert die landwirtschaftliche Nutzung, der südliche Teil besteht aus einer großen Streuobstwiese



Abbildung 3: Blick in nördliche Richtung über die große Obstwiese auf den Flurstücken 158 bis 161/1



Abbildung 4: Blick in nördliche Richtung über die Streuobstwiese auf Flurstück 47



Abbildung 5: Blick nach Westen über ackerbaulich genutzte Flächen und ein Holzlager mit jungen Obstbäumen auf Flurstück 48/8

5.4.3.2 Kartierung potenzieller Fledermaus-Quartierbäume

Zur Einschätzung des Quartierpotenzials der Bäume im Untersuchungsgebiet wurde am 03.04.2017 eine Begutachtung der Bäume der Streuobstwiesen vorgenommen. Potenzielle Fledermausquartiere wie Spechthöhlen, Fäulnishöhlen, Rindenschuppen, Astlöcher, Spechtlöcher oder Stammrisse wurden kartiert. Die Art des Quartiers wurde notiert, die Position des betroffenen Baums mittels GPS eingemessen und die Eignung als Fledermausquartier eingeschätzt. Die Bewertung wird anhand einer dreistufigen Skala von „geringem Quartierpotenzial“ (geeignet für einzelne Fledermäuse) über „mittleres Quartierpotenzial“ (geeignet für Paarungs- oder kleinere Fledermäusegesellschaften, darunter auch kleine Wochenstubenverbände) hin zu einem „hohen Quartierpotenzial“ (geeignet für Fledermaus-Wochenstuben) vorgenommen.

5.4.3.3 Ermittlung der Balzaktivität von Fledermäusen

Fledermäuse in Paarungsbereitschaft äußern neben ihren üblichen Ortungsrufen zusätzlich sogenannte Balzrufe. Bei ihren Balzflügen emittieren die Fledermausmännchen innerhalb ihres Balzrevieres immer wieder Soziallaute, die Weibchen anlocken sollen. Über das Detektieren solcher Balzrufe kann festgestellt werden, ob sich reproduktive Fledermäuse in einem Gebiet aufhalten. Zu diesem Zweck wurde am 24.08.2016 zwischen 21:30 und 23:30 Uhr eine Begehung des Untersuchungsgebietes und der angrenzende Flächen, inklusive des Wohngebietes, unter Zuhilfenahme eines Ultraschall-Detektors D1000x-Detektor (Pettersson Elektronik AB, Schweden) durchgeführt. Entlang des untersuchten Transekts (Abbildung 6) wurden Rufe der angetroffenen Fledermäuse aufgezeichnet, mit besonderer Berücksichtigung der Sozial- und Balzrufe. Zusätzlich wurde beim Begehen des Transekts auf mögliche Fledermausflugstraßen geachtet. Fledermausflugstraßen sind räumlich begrenzte Korridore, meist entlang linearer Strukturen, die vermehrt von Fledermäusen bei Transferflügen von und zu Jagdgebieten genutzt werden. Die Analyse der aufgenommenen Rufe erfolgte mit der Software „Batsound“ (V 4.0, Firma Pettersson Elektronik AB).

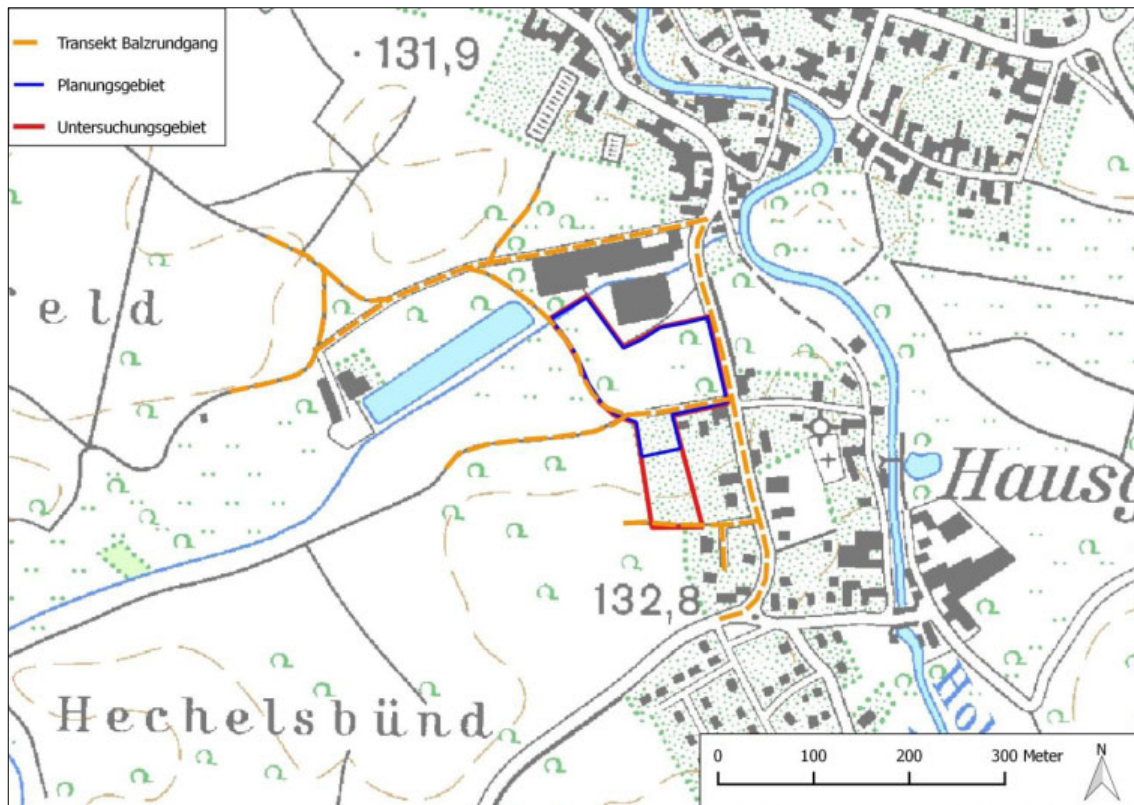


Abbildung 6: Transekt, der im Rahmen der Balzkontrolle abgelaufen wurde, um balzende Fledermäuse nachzuweisen

5.4.3.4 Ermittlung des Artenspektrums mittels Netzfängen

Zur genaueren Klärung des im Untersuchungsgebiet vorkommenden Artenspektrums wurden vier Netzfänge mit parallelen Sichtbeobachtungen durchgeführt. Diese fanden am 09.05., 31.05., 14.06. und am 17.07.2017 ab Sonnenuntergang für vier Stunden statt. Hierbei wurden jeweils zehn sogenannte Japan- und/oder Puppenhaarnetze (Maschenweite 19 mm resp. 11 mm, Längen von 6 bis 12 Metern, Höhen von 2,10 m bis 5,10 m) im Untersuchungsgebiet so zwischen Strukturen (Obstbäumen) aufgespannt, dass Fledermäuse auf ihren Jagd- oder Transferflügen gefangen werden konnten (Abbildung 7). Alle fünf bis zehn Minuten wurden die Netze auf gefangene Fledermäuse hin kontrolliert. Die Tiere wurden dann sofort aus den Netzen befreit, die Art, das Geschlecht und der Reproduktionsstatus bestimmt, sowie verschiedene Maße genommen und das Gewicht ermittelt. Direkt anschließend wurden die Tiere am Fangort wieder freigelassen.

Zur Unterstützung kamen an jedem Netzfangstandort zwei elektronische Klangattrappen ('Autobat', Universität Sussex, GB; 'BatLure', Apodemus field equipment, NL) zum Einsatz. Die Klangattrappen emittieren verschiedene Fledermausrufe, die die Fledermäuse in den Nahbereich der Netze locken und damit die Fangwahrscheinlichkeit deutlich erhöhen können.

Während der Netzfänge erfolgten zeitgleich Sichtbeobachtungen unterstützt durch einen Detektor ('Batlogger', elekon AG, CH; 'EM3', wildlife acoustics, USA).



Abbildung 7: Verteilung der Netzfangstellen im Untersuchungsgebiet an den vier Terminen

5.4.4 Ergebnisse im Überblick - Fledermäuse

5.4.4.1 Quartierpotenzial für Fledermäuse

Die Streuobstbäume im Untersuchungsgebiet befinden sich auf den Flurstücken 47, 48/8, 159, 160, 161 sowie 161/1. Hier wachsen vor allem Apfelbäume, aber auch Kirsch- und Walnussbäume waren festzustellen. Die Obstbäume auf Flurstück 48/8 sind noch relativ jung und weisen daher noch keine Quartierstrukturen für Fledermäuse, wie abplatzende Rindenschuppen oder Spechthöhlen, auf. Hingegen sind die Obstbäume auf Flurstück 47 und auf der großen Streuobstwiese im Süden des Untersuchungsgebietes in einem Alter, in dem äußere Einflüsse zur Bildung von Quartierstrukturen beigetragen haben. Demnach weisen auf diesen Flächen auch mehrere Bäume ein Potenzial als Fledermausquartier auf (Abbildung 8 und Tabelle 2).

Insgesamt wurden bei der Quartierbaumkartierung zwölf Bäume mit Quartierpotenzial registriert, davon befinden sich neun auf der großen Streuobstwiese im Süden des Untersuchungsgebietes, die allerdings nicht vom Eingriff betroffen sein werden (vgl. Abbildung 8 und Tabelle 2. Drei potenzielle Quartierbäume befinden sich im Planungsgebiet auf Flurstück 47. Zwei dieser Bäume bieten ein geringes Quartierpotenzial für einzelne Fledermäuse. Ein Baum weist ein mittleres Quartierpotenzial auf, sodass hier grundsätzlich auch kleinere Fledermausgesellschaften, wie Paarungsgesellschaften oder kleine Wochenstuben, Quartier beziehen könnten. An keinem Baum im Untersuchungsgebiet konnte ein hohes Quartierpotenzial festgestellt werden.



Abbildung 8: Lage der Bäume mit Quartierpotenzial für Fledermäuse. Die Nummerierung in der Karte korrespondiert mit den Nummern in Tabelle 2.

Tabelle 2: Bäume mit Quartierpotenzial für Fledermäuse (1 = geringes Potenzial, 2 = mittleres Potenzial, hohes Quartierpotenzial konnte nicht festgestellt werden). Nicht alle potenziellen Quartierbäume sind von den Rodungen betroffen.

Nr.	Baumart	BHD [cm]	Bemerkung	Potenzial	Rodung
1	Apfel	45	Kleine Fäulnishöhle	1	nein
2	Apfel	60	Kleine Fäulnishöhle	1	nein
3	Walnuss	80	Lockere Rindenschuppen	1	nein
4	Walnuss	75	Lockere Rindenschuppen	1	nein
5	Kirsche	40	Einige Rindenschuppen	2	nein
6	Apfel	40	Ausgefaultes Astloch	2	nein
7	Apfel	35	Ausgefaultes Astloch	2	nein
8	Apfel	35	Stammriss	1	nein
9	Apfel	30	Rindenschuppen	1	nein
10	Apfel	25	Stammriss	2	ja
11	Apfel	30	Kleine Fäulnishöhle	1	ja
12	Apfel	40	Kleine Fäulnishöhle	1	ja

5.4.4.2 Artenspektrum

Durch die im Untersuchungsgebiet durchgeführten vier Netzfänge konnten sechs Fledermausarten (Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhaufledermaus, Zweifarbfledermaus, Bechsteinfledermaus und Braunes Langohr) sicher nachgewiesen werden (Tabelle 3).

Tabelle 3: Übersicht über die durch Netzfang nachgewiesenen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet , getrennt nach Geschlechtern

Art Männchen/Weibchen	09.05.2017	31.05.2017	14.06.2017	17.07.2017	Σ
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	0/0	0/0	0/1	1/3	1/4
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2/2	0/1	0/1	0/0	2/4
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	0/2	0/0	0/0	0/0	0/2
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	0/0	1/0	0/0	0/0	1/0
Zweifarbflfledermaus <i>Vespertilio murinus</i>	0/1	0/0	0/0	0/0	0/1
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	0/0	0/0	0/0	0/1	0/1
Σ	2/5	1/1	0/2	1/4	4/12

Beim ersten Netzfang am 09.05.2017 konnten im Untersuchungsgebiet zusätzlich zu den Arten, die über den Netzfang nachgewiesen wurden (vier Zwergfledermäuse, zwei Mückenfledermäuse, eine Zweifarbfledermaus) Rufe der Artengruppen *Myotis* und *Nyctaloid* sowie Rauhautfledermaus und/oder Weißrandfledermaus aufgenommen werden. Akustisch sind diese Artengruppen nicht eindeutig auf Artniveau identifizierbar, daher muss das Vorkommen der jeweils enthaltenen Arten in Betracht gezogen werden. Während des Netzfangs konnten immer wieder jagende Fledermäuse, vor allem Zwergfledermäuse, an der Netzfangstelle zwischen den Obstbäumen beobachtet werden.

Beim zweiten Netzfang am 31.05.2017 wurde im südlichen Teil der großen Streuobstwiese neben einer männlichen Rauhautfledermaus ein trächtiges Zwergfledermaus-Weibchen gefangen. Schon zu Sonnenuntergang jagten Zwergfledermäuse an der Netzfangstelle was darauf schließen lässt, dass diese Art in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes Quartiere besiedelt und sich dort auch eine Wochenstube befindet. Während dem Detektorrundgang im Rahmen des Netzfangs wurden Zwergfledermaus, Rauhaut- und/oder Weißrandfledermaus sowie zwei kurze Ruf-Sequenzen der Artengruppe *Myotis* detektiert.

Für den dritten Netzfang am 14.06.2017 wurden zwei separate Netzfangstellen errichtet. Eine Netzfangstelle befand sich im nördlichen Teil der großen Streuobstwiese, an ähnlicher Stelle wie schon beim ersten Netzfang am 09.05.2017. Eine zweite Netzfangstelle wurde in der kleineren Obstwiese auf Flurstück 47 aufgebaut. Während der nächtlichen Erfassung konnten zwei Fledermäuse auf der großen Streuobstwiese gefangen werden. Es handelte sich um eine bereits besäugte Zwergfledermaus und um eine hochträchtige Bechsteinfledermaus. Die in dieser Nacht detektierten Fledermausrufe im Untersuchungsgebiet stammten zu einem Großteil von Zwergfledermäusen. Nur wenige Kontakte konnten der Artengruppe Rauhaut-/Weißrandfledermaus sowie der Artengruppe *Myotis* zugeordnet werden. Bei letzterem ist es wahrscheinlich, dass es sich um die wenig später gefangene Bechsteinfledermaus handelte.

Der vierte und letzte Netzfang im Untersuchungsgebiet fand am 17.07.2017 in der nördlichen Hälfte der großen Streuobstwiese statt. Hier konnten vier Bechsteinfledermäuse verschiedenen Geschlechts und Reproduktionsstatus gefangen werden. Im Detail handelte es sich um zwei besäugte Weibchen, ein nicht besäugtes Weibchen und um ein männliches Jungtier. Zusätzlich wurde ein besäugtes Weibchen des Braunen Langohrs gefangen. Die parallel zum Netzfang detektierten Fledermäuse in und um die Streuobstwiese konnten den Arten Zwergfledermaus sowie Mückenfledermaus und der Artengruppe *Nyctaloid* zugeordnet werden. Die Jagdaktivität der Zwerg- und Mückenfledermaus war besonders in der Stunde nach Sonnenuntergang zu verorten. Rufe der Artengruppe *Nyctaloid* wurden nur vereinzelt festgestellt.

Neben den durch Netzfang sicher nachgewiesenen Fledermausarten wurden weitere Artengruppen akustisch im Untersuchungsgebiet detektiert. Dazu gehören die Artengruppen *Myotis* und *Nyctaloid*. Hinter diesen Gruppen können sich verschiedene Arten verbergen, da sich deren Echoortungsrufe nicht immer eindeutig unterscheiden lassen. Aufgrund der geografischen Lage und der Habitatausstattung vor Ort ist es daher möglich, dass auch die Arten Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Mausohr (*Myotis myotis*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) und das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) das Untersuchungsgebiet nutzen. Die Datenlage weist aber darauf hin, dass die genannten Arten eher sporadisch und als Einzeltiere im Untersuchungsgebiet auftreten.

Für die sicher nachgewiesenen Fledermausarten zeigt

Tabelle 4 eine Übersicht über Gefährdung und nationale sowie europarechtliche Schutzstati. Des Weiteren folgen detaillierte Artbeschreibungen für die nachgewiesenen Arten.

Tabelle 4: Überblick über die im Gebiet sicher nachgewiesenen Fledermausarten

Art		Schutzstatus		Gefährdung		Erhaltungszustand	
		EU	D	RL D	RL BW	k.b.R.	B.-W.
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	FFH: II, IV	§§	2	2	U1	-
Zweifarbfladermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	FFH: IV	§§	D	i	XX	?
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	FFH: IV	§§	n	3	FV	+
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	FFH: IV	§§	D	G	U1	+
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	FFH: IV	§§	n	i	U1	+
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	FFH: IV	§§	V	3	FV	+

Schutzstatus:

EU: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH), Anhang II und IV

D: nach dem BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchV §§ zusätzlich streng geschützte Arten

Gefährdung:

RL D Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009)

RL BW Rote Liste Baden-Württemberg (BRAUN 2003a)

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet

1994)

R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion

V Arten der Vorwarnliste

D Daten unzureichend

n derzeit nicht gefährdet

i „gefährdete wandernde Tierart“ (SCHNITTLER et al.

G Gefährdung unbekannten Ausmaßes

Erhaltungszustand:

k.b.R. Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region (BFN 2013)

B.-W. Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg (LUBW 2013)

FV / + günstig (favourable)

U1 / - ungünstig-unzureichend (unfavourable-inadequate)

XX / ? unbekannt

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die Bechsteinfledermaus ist eine stark an den Lebensraum Wald gebundene Fledermausart. Als Wochenstubenquartiere werden vor allem Baumhöhlen, aber auch Nistkästen genutzt; aus Baden-Württemberg ist auch ein Gebäudequartier bekannt. Die Weibchen wechseln während der Jungenaufzucht die Quartiere oft nach wenigen Tagen, weshalb Bechsteinfledermäuse auf ein großes Angebot an Quartieren in einem engen räumlichen Verbund angewiesen sind (SCHLAPP 1990; WOLZ 1992; KERTH 1998). Im Vergleich zu anderen Arten hat die Bechsteinfledermaus einen sehr kleinen Aktionsradius. Die individuell genutzten Jagdreviere liegen in der Regel im unmittelbaren Nahbereich der Quartiere bis zu einem Radius von ca. 1,5 km und umfassen in den südbadischen Wäldern im Mittel eine Fläche von lediglich 3,4 Hektar (BRINKMANN et al. 2007). Im Einzelfall können die Jagdgebiete noch deutlich kleiner sein, in suboptimalen Lebensräumen jedoch auch wesentlich größer (STECK UND BRINKMANN (2013); STECK UND BRINKMANN (2015), vgl. auch DIETZ et al. (2007)). Neben dem Wald nutzt die Bechsteinfledermaus insbesondere im Hoch- und Spätsommer auch Streuobstwiesen zur Nahrungssuche (BÖGELSACK UND DIETZ 2013; STECK UND BRINKMANN 2015). Die Männchen der Bechsteinfledermaus halten sich meist im weiteren Umfeld um die Wochenstubenquartiere der Weibchen auf. In Baden-Württemberg sind zahlreiche Wochenstubenquartiere dieser Art bekannt. Diese befinden sich vor allem in Gebieten mit relativ hohen Durchschnittstemperaturen. Der Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus ist sowohl in der kontinental-biogeographischen Region als auch in Baden-Württemberg als ungünstig eingestuft worden (BFN 2013; LUBW 2013).

Die Bechsteinfledermaus konnte an zwei der vier Termine im Untersuchungsgebiet sicher nachgewiesen werden (14.06. sowie 17.07.2017). Dabei gelang es, sowohl reproduktive Weibchen als auch ein Jungtier zu fangen. Es ist also davon auszugehen, dass sich im näheren Umfeld des Planungsgebiets eine Wochenstube dieser Art befindet und die Weibchen die Streuobstwiesen im Untersuchungsgebiet regelmäßig zur Jagd nutzen. Aus früheren Jahren sind reproduktive Weibchen der Art auch aus dem Waldbestand östlich Rheinbischofsheims bekannt. Weil Wochenstuben der Bechsteinfledermaus über das Jahr hinweg zahlreiche Quartiere besiedeln (KERTH UND KÖNIG 1999) und diese häufig wechseln (wobei auch zwischen Waldbeständen und Streuobstwiesen Wechsel

stattfinden) besteht durchaus die Möglichkeit, dass eine Wochenstube der Bechsteinfledermaus, oder ein Teil einer solchen Wochenstube, auch im Untersuchungsgebiet Quartiere nutzt.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus zählt zu den häufigsten Fledermausarten in Mitteleuropa. Als Wochenstubenquartiere nutzt diese Art normalerweise Spaltenquartiere an Gebäuden, die häufig gewechselt werden (DIETZ et al. 2007). Im Spätsommer und Herbst wird die Zwergfledermaus häufig in Einzelquartieren an Gebäuden, aber auch in Nistkästen und Baumhöhlungen nachgewiesen. Paarungsquartiere der Zwergfledermaus finden sich ebenfalls in Baumhöhlen und Nistkästen. Jagdgebiete liegen im Schnitt 1,5 km von den Wochenstuben entfernt (DAVIDSON-WATTS et al. 2006). Sie jagt vor allem entlang linearer Strukturen, z.B. entlang von Waldrändern, auf Wegen oder Lichtungen. Die Größe der Jagdgebiete betrug in der zitierten Studie knapp 100 ha. Die Zwergfledermaus ist in allen Regionen Baden-Württembergs verbreitet (NAGEL UND HÄUSSLER 2003). Der Erhaltungszustand in der kontinental-biogeographischen Region und in Baden-Württemberg ist günstig (BfN 2013; LUBW 2013).

An drei der vier Netzfangtermine konnten Zwergfledermäuse gefangen werden (09.05., 31.05. und 14.06.2017). Dabei wurden neben zwei männlichen Individuen auch zwei nicht reproduktive Weibchen sowie ein trächtiges und ein laktierendes Weibchen gefangen. Dies lässt darauf schließen, dass diese meist gebäudebewohnende Fledermausart in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes ein Wochenstubenquartier bewohnt, vermutlich im Gemeindegebiet Rheinau. Auch die parallel zu den Netzfängen durchgeführten Beobachtungen und Detektoraufnahmen sprechen dafür, dass Zwergfledermäuse nahe des Untersuchungsgebietes Quartier bezogen haben, da die Tiere meist schon zu Sonnenuntergang in der großen Streuobstwiese beim Jagen beobachtet werden konnten. Die Zwergfledermaus konnte an allen Terminen auch akustisch vergleichsweise häufig im Untersuchungsgebiet detektiert werden. Die Streuobstwiesen angrenzend an den Siedlungsraum stellen ein optimales Jagdhabitat für diese Fledermausart dar.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Mückenfledermaus besiedelt ein breites Spektrum von Quartieren, sowohl an Gebäuden als auch in Bäumen, Jagdkanzeln und Nistkästen (DIETZ et al. 2007). Als Winterquartiere konnten bislang Gebäudequartiere und Verstecke hinter Baumrinde festgestellt werden. Im Vergleich zur Zwergfledermaus fliegt sie bei der Jagd stärker an die Vegetation gebunden, zudem jagt sie bevorzugt in der Nähe von Gewässern (DIETZ et al. 2007). Es gibt Hinweise darauf, dass die Mückenfledermaus teilweise auch größere Wanderungen unternimmt. Dafür spricht der Fund einer in Sachsen-Anhalt beringten Mückenfledermaus an der kroatischen Adriaküste (DIETZ et al. 2007). Der Erhaltungszustand der Mückenfledermaus in der kontinental-biogeographischen Region ist als ungünstig eingestuft worden (BfN 2013), in Baden-Württemberg jedoch als günstig (LUBW 2013).

Neben zwei weiblichen Mückenfledermäusen, die während des ersten Netzfanges am 09.05.2017 gefangen werden konnten, wurde diese Art an den weiteren Terminen lediglich vereinzelt akustisch nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass Mückenfledermäuse das Untersuchungsgebiet regelmäßig, aber nur mit Einzeltieren zum Jagen aufsuchen. Dafür spricht auch, dass sich die

Vorkommen in Baden-Württemberg überwiegend an den großen Fließgewässern und dort insbesondere in den Auwäldern konzentrieren. Im Falle des hiesigen Untersuchungsgebiets dürfte der Verbreitungsschwerpunkt der Mückenfledermaus in den nicht fernen Rheinauen liegen.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Rauhautfledermäuse nutzen vor allem Rindenspalten und Baumhöhlen sowie auch Vogelnist- bzw. Fledermauskästen als Quartier. Die Überwinterung findet in Baumhöhlen, Holzstapeln, außerdem auch in Spalten an Gebäuden und Felswänden statt (DIETZ et al. 2007). Typische Jagdhabitats sind Wälder oder Waldränder im Flachland. Nach ARNOLD (1999) werden vor allem Gebiete mit hoher Strukturvielfalt und mit nahen Gewässern genutzt, beispielsweise Auwälder, Kanäle und Flussarme mit Uferbewuchs. Die Jagdgebiete der Rauhautfledermaus können bis zu 20 km² groß sein, wobei innerhalb dieser Fläche mehrere, wesentlich kleinere Teilgebiete von wenigen Hektar Ausdehnung befliegen werden (DIETZ et al. 2007). Die Rauhautfledermaus gehört zu den ziehenden Fledermausarten. Ihre Wochenstubegebiete liegen vor allem im Nordosten Europas. In Deutschland sind Wochenstuben vor allem in Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein bekannt (z.B. SCHMIDT (2000)). Im Süden Deutschlands sind nur einzelne Wochenstuben bekannt, so gibt es beispielsweise in Bayern am Chiemsee eine 200-köpfige Wochenstube der Rauhautfledermaus (MESCHKE 2004). Etwa ab Mitte August erfolgt der Zug Richtung Südwesten in die Überwinterungsgebiete in Mittel- und Südeuropa. Bisher wurden in Baden-Württemberg erst zwei Wochenstuben der Rauhautfledermaus in der Bodensee-Region nachgewiesen (SCHMIDT UND RAMOS 2006), zudem auch Männchenquartiere, Paarungsquartiere oder Zwischenquartiere durchziehender Tiere entlang des Neckars und Rheins. Der Erhaltungszustand der Rauhautfledermaus in der kontinental-biogeographischen Region ist ungünstig (BfN 2013), in Baden-Württemberg aber günstig (LUBW 2013).

Am 31.05.2017 konnte eine männliche Rauhautfledermaus in der großen Streuobstwiese gefangen werden. Auch einzelne Detektorkontakte können dieser Art zugeschrieben werden. Ähnlich wie die Mückenfledermaus bevorzugt auch die Rauhautfledermaus Habitats in Gewässernähe, wie etwa Wälder an Flussniederungen und Auwälder. Mit der geografischen Nähe des Untersuchungsgebietes zum Rhein und den Rheinwäldern ist eine regelmäßige Nutzung des Untersuchungsgebietes durch einzelne Rauhautfledermäuse sehr wahrscheinlich.

Zweifarbfladermaus (*Vespertilio murinus*)

Die Zweifarbfledermaus besiedelt sehr unterschiedliche Habitats von bewaldeten Bergregionen über offene Steppenlandschaften und Städte (BRAUN 2003b). Sie ist eine Spaltenbewohnerin, die in Mitteleuropa vor allem Quartiere an Häusern bewohnt (DIETZ et al. 2007). Typisch für die Zweifarbfledermaus ist, dass sich nicht nur die Weibchen sondern auch Männchen zu Kolonien zusammenschließen (SAFI 2006; DIETZ et al. 2007). Sie jagt im offenen Luftraum über Offenland, Wald und Siedlungen. Die Entfernungen von Jagdgebieten und Quartieren betragen bei den Weibchen bis zu 5 km, bei den Männchen bis zu 20 km (DIETZ et al. 2007). Mit bis zu 16 km² bei den Weibchen und 84 km² bei den Männchen sind die Jagdgebiete der Zweifarbfledermaus vergleichsweise groß (DIETZ et al. 2007). Die Zweifarbfledermaus gehört zu den wandernden Arten. Die nordosteuropäischen Populationen suchen im Winter Quartiere im Westen und Südwesten Europas auf.

Männchenkolonien und Wochenstuben treten im Südwesten des Verbreitungsgebietes nur vereinzelt auf, z.B. in der Schweiz (SAFI 2006). In Baden-Württemberg gibt es nur wenige Nachweise der Zweifarbfledermaus. Das Freiburger Münster stellt ein bedeutendes Überwinterungsquartier dar (BRAUN 2003b). Der Erhaltungszustand der Zweifarbfledermaus in der kontinental-biogeographischen Region und in Baden-Württemberg ist unbekannt (BfN 2013; LUBW 2013).

Der Nachweis der Zweifarbfledermaus im Untersuchungsgebiet gelang am ersten Netzfangtermin am 09.05.2017. Hier ging ein weibliches Individuum dieser Fledermausart in ein Netz, das auf der großen Streuobstwiese platziert war. Zweifarbfledermäuse sind in ihrer Wahl des Jagdhabitats relativ flexibel und nutzen neben Gewässern auch offene Agrarflächen, Wiesen und Siedlungsräume (DIETZ et al. 2007). Somit erfüllt auch das Untersuchungsgebiet die Ansprüche der Zweifarbfledermaus an die Habitatausstattung. Dennoch gehen wir davon aus, dass sich das Tier auf einem Transferflug von oder zu einem Quartier befunden hat. Da es sich bei der gefangenen Zweifarbfledermaus um ein weibliches Individuum gehandelt hat, ist es möglich, dass sich eine Wochenstube der Zweifarbfledermaus im Umkreis von etwa 5 km um das Untersuchungsgebiet befindet. Damit kann von einer sporadischen bis regelmäßigen Nutzung des Untersuchungsgebietes durch Einzeltiere dieser Art ausgegangen werden.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Das Braune Langohr wird in verschiedensten Waldtypen, darunter auch in reinen Nadelwäldern und Fichtenforsten, angetroffen. Wochenstuben finden sich in Bäumen sowie in Gebäuden und Nistkästen. Als Winterquartiere sind Stollen, Höhlen, Keller und Felsspalten bekannt, es werden aber auch frostsichere Baumhöhlen genutzt (DIETZ et al. 2007). Die Jagdhabitats des Braunen Langohrs liegen überwiegend im Wald, meist im Umfeld von 500 m um das Wochenstubenquartier. Jagdgebiete der Gebäude-bewohnenden Braunen Langohren sind allerdings auch im Offenland, Gärten sowie Streuobstwiesen zu finden (DIETZ et al. 2007). Die Kernjagdgebiete dieser Art umfassen lediglich wenige Hektar (DIETZ et al. 2007). Für das Braune Langohr ist der allgemeine Vorkommensschwerpunkt bis in Höhenstufen von 700 m ü. NN. Braune Langohren sind in Baden-Württemberg weit verbreitet (BRAUN UND HÄUSSLER 2003).

Am letzten Netzfangtermin am 17.07.2017 gelang der direkte Nachweis des Braunen Langohrs im Untersuchungsgebiet. Es handelte sich um ein laktierendes Weibchen. Daraus ist zu folgern, dass sich eine Wochenstube dieser Art in nur geringer Distanz zum Untersuchungsgebiet befindet. Akustisch konnte das Braune Langohr bzw. die Artengruppe *Plecotus* (enthält auch das akustisch nur schwer unterscheidbare Graue Langohr) nicht nachgewiesen werden. Da das Braune Langohr aber sehr leise ruft sind dessen Rufe mit Detektoren nur in Entfernungen bis 5 m detektierbar. Es ist also möglich, dass im Untersuchungsgebiet jagende Braune Langohren trotz ihrer Anwesenheit „überhört“ wurden. Die Habitatausstattung im Untersuchungsgebiet spricht für eine Eignung als Jagdgebiet. Es ist aufgrund der Beobachtungen allerdings davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet eher sporadisch und von Einzeltieren aufgesucht wird. Eine Nutzung der vorhandenen Quartiere als Wochenstubenquartier zur Zeit der Erfassungen scheint unwahrscheinlich, da lediglich ein Individuum nachgewiesen werden konnte.

Besonders die große Streuobstwiese im Süden des Untersuchungsgebietes wurde während der Untersuchungen (Netzfänge, Sichtbeobachtungen) regelmäßig von Fledermäusen zur Jagd aufgesucht. Im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes war die nachgewiesene Fledermausaktivität gering, regelmäßige Jagd konnte hier nur an den Straßenlaternen der Westendstraße festgestellt werden.

5.4.4.3 Fledermausflugstraßen

Weder während der Balzkontrolle am 26.08.2016 noch während einer der Netzfänge im Frühjahr und Sommer 2017 konnten im Untersuchungsgebiet Fledermausflugstraßen beobachtet werden. Zu Beginn des ersten Netzfangs am 09.05.2017 deuteten der Zeitpunkt und die Fangstelle der ersten fünf gefangenen Fledermäuse darauf hin, dass die Tiere gebündelt aus nördlicher Richtung in die große Streuobstwiese gelangten. Weitere Beobachtungen an den folgenden Terminen konnten diese Vermutung aber nicht stützen.

5.4.4.4 Balzaktivität von Fledermäusen

Bei der Balzkontrolle Ende August 2016 konnten zwei balzende Fledermäuse festgestellt werden (Abbildung 9). Es handelte sich um balzende Zwergfledermäuse. Zusätzlich konnte ein Fragment eines Sozialrufs der Artengruppe *Pipistrelloid* des mittleren Frequenzbereiches (Artengruppe „Pmid“), hinter der sich sowohl Rauhaut- als auch Weißrandfledermaus verbergen können, aufgenommen werden. Eine sichere Zuordnung als Balzruf ist aufgrund der Kürze der Sozialruf-Sequenz nicht möglich. Sowohl die Balzaktivität der Zwergfledermäuse als auch der „Pmid“-Sozialruf wurden außerhalb des vom Eingriff betroffenen eigentlichen Untersuchungsgebietes registriert. Die zwei balzenden Zwergfledermäuse wurden zum einen an der Straßenbeleuchtung der Lindenstraße festgestellt, zum anderen an der Hundeschule, die westlich des Feuchtgebietes gelegen ist. Der „Pmid“-Sozialruf wurde ebenfalls an einer Straßenlaterne der Lindenstraße aufgenommen. Bei den Untersuchungen wurden die Balzrufe stets im Flug und nicht stationär aus einem Quartier heraus geäußert. Damit konnte weder im Untersuchungsgebiet noch im umliegenden Siedlungsbereich ein Paarungsquartier eindeutig eingegrenzt werden.

Zusammenfassend ist aufgrund des beobachteten Balzverhaltens davon auszugehen, dass in der Umgebung der Lindenstraße im Bereich des Untersuchungsgebietes Paarungsquartiere der Zwergfledermaus vorhanden sind. Da im Untersuchungsgebiet selbst keine balzenden Fledermäuse festgestellt wurden bzw. weil sich die Schwerpunkte der festgestellten Balzaktivität außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebiets befanden, ist eine Quartiernutzung durch Paarungsgesellschaften innerhalb des Untersuchungsgebiets unwahrscheinlich.

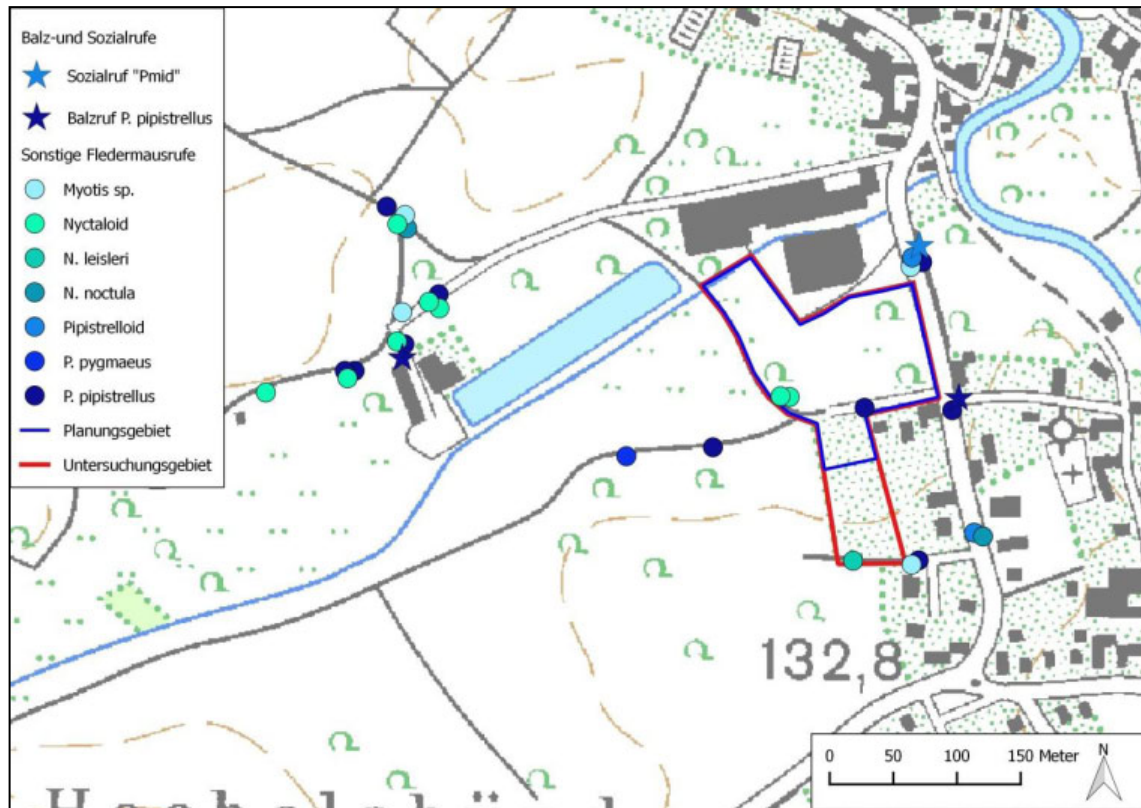


Abbildung 9: Detektierte Fledermausrufe (Darstellung überlagert sich teilweise) und balzende Fledermäuse, die im Untersuchungsgebiet beobachtet wurden.

5.4.5 Wirkungen des Vorhabens auf die Fledermäuse

In den anschließenden Kapiteln werden diejenigen projektbedingten Wirkprozesse aufgeführt, die Beeinträchtigungen für Fledermäuse darstellen können. Die mit dem Bauvorhaben in Verbindung stehenden Wirkprozesse werden aufgeteilt

- in baubedingte Prozesse und deren Auswirkungen, die nur während der Bauzeit auftreten,
- in anlagebedingte Prozesse und deren Auswirkungen, die durch die Bebauung des Planungsgebietes entstehen, und
- in betriebsbedingte Prozesse und deren Auswirkungen, die durch die Nutzung des bebauten Planungsgebietes entstehen.

5.4.5.1 Baubedingte Wirkprozesse auf die Fledermäuse

Störungen und Schädigungen von Fledermäusen, die während der Bauzeit von den Bauarbeiten (Baulärm und Beleuchtung) verursacht werden, sind im vorliegenden Fall nicht zu erwarten, da nach Auskunft des Auftraggebers keine Bauarbeiten während der Abend- und Nachtzeiten stattfinden werden. Zudem liegt das Untersuchungsgebiet in unmittelbarer Nähe des bestehenden Wohngebietes und die Erreichbarkeit ist bereits über die vorhandenen Straßen gewährleistet. Es sind daher keine temporären Zuwegungen nötig.

5.4.5.2 Anlagebedingte Wirkprozesse auf die Fledermäuse

Durch die Anlage der neuen Wohnhäuser im Untersuchungsgebiet können sowohl Lebensstätten als auch Funktionen der Habitatausstattung für Fledermäuse verloren gehen. Hierzu zählen der Verlust von Quartieren und der Verlust von Jagdhabitaten.

5.4.5.2.1 Verlust von Quartieren

Im Untersuchungsgebiet befinden sich zwölf Streuobst- und Walnussbäume, die ein geringes bis mittleres Quartierpotenzial aufweisen. Solche Bäume können grundsätzlich durch Einzeltiere sowie durch Fledermausgruppen, wie Paarungsgesellschaften und kleine Wochenstuben genutzt werden. Im Zuge der Bebauung werden drei dieser Bäume entfernt, wodurch zwei potenzielle Quartiere mit geringer und eines mit mittlerer Eignung verloren gehen.

Während der Aktivitätsperiode der Fledermäuse zwischen Frühjahr und Herbst überlagern Fledermäuse in Quartieren, wie sie im Untersuchungsgebiet vorhanden sind. Aber auch im Winter können einzelne Fledermäuse Quartiere in den Streuobstwiesen für ihre Winterruhe nutzen. Durch die Rodungsarbeiten besteht daher zusätzlich das Risiko, dass Fledermäuse verletzt oder getötet werden.

5.4.5.2.2 Verlust von Jagdhabitaten

Mit der Bebauung des Planungsgebietes und der Rodung eines Teils der Streuobstbestände geht Jagdhabitat für die hier vorkommenden Fledermäuse verloren. Von dem gut 1,5 Hektar großen Planungsgebiet gehen mit der Bebauung etwa 1,1 Hektar Ackerfläche verloren, die als wenig geeignetes Fledermaus-Jagdhabitat eingestuft werden. Von größerer Bedeutung für die Fledermäuse im Planungsgebiet sind die etwa 0,37 Hektar Streuobstbestände, die von mindestens fünf Fledermausarten zur Jagd genutzt werden (die ebenfalls gefangene Zweifarbfledermaus befand sich vermutlich auf einem Transferflug durch die Streuobstwiese). Neben in ihren Jagdhabitatsansprüchen flexiblen Arten, wie der Zwerg-, Rauhaut- und Mückenfledermaus, nutzen auch die zwei sensiblen,

kleinräumig und ortstreu jagenden Arten Bechsteinfledermaus und Braunes Langohr die Streuobstwiesen im Untersuchungsgebiet.

5.4.5.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Die Erschließung des Planungsgebietes als Wohngebiet wird die nächtlichen Lichtemissionen durch neue Straßenlaternen und die Beleuchtung der Wohnhäuser nur gering steigern. Die Lichteinwirkungen, die durch die Bebauung entstehen werden, werden zum Teil in die angrenzenden Lebensräume hineinwirken. Dies sind der angrenzende Siedlungsbereich und in geringerem Maße Ackerflächen sowie Teile der großen Streuobstwiese. Arten der Gruppe *Myotis*, zu der auch die Bechsteinfledermaus gehört, reagieren zwar empfindlich auf Licht, allerdings ergeben sich auch schon zum jetzigen Zeitpunkt Vorbelastungen im Planungsgebiet durch die Beleuchtung des Firmengeländes der Ruhsi GmbH & Co. KG und die Straßenbeleuchtung an der Lindenstraße und der Westendstraße. Eine weitere, geringe Steigerung der Lichtemissionen wird sich kaum auf die Qualität des Jagdhabitats für Fledermäuse auswirken.

5.4.6 Bewertung der relevanten Wirkprozesse im Hinblick auf die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die Fledermäuse

5.4.6.1 Tötung von Fledermäusen bei der Rodung von Quartierbäumen

Die Erfassungen zeigten, dass sowohl im Untersuchungsgebiet als auch im Planungsgebiet potenzielle Fledermausquartiere existieren, die durch Einzeltiere und kleinere Fledermausgruppen genutzt werden können. Eine ganzjährige Nutzung von Quartieren zumindest durch Einzeltiere ist anzunehmen. Nicht nur während der Aktivitätsperiode übertragende Fledermäuse können wahrscheinlich angetroffen werden, die Tiere können auch die Winterruhe in den im Untersuchungsgebiet vorhandenen Quartieren verbringen. So ist aus anderen Projektgebieten bekannt, dass beispielsweise Mückenfledermäuse auch in Quartieren mit mittlerem Potenzial überwintern (eigene Daten). Eine Nutzung der Quartiere im Untersuchungsgebiet durch Paarungsgesellschaften ist unwahrscheinlich, da sich keine balzenden Fledermäuse im Untersuchungsgebiet aufgehalten haben. Nichtsdestotrotz besteht durchaus die Möglichkeit, dass eine Wochenstube der Bechsteinfledermaus, oder ein Teil einer solchen Wochenstube, Quartiere im Untersuchungsgebiet nutzt, da durch die Netzfänge im Untersuchungsgebiet insgesamt fünf Bechsteinfledermäuse in unterschiedlichen Reproduktionsstadien (sowohl trächtig als auch laktierend) gefangen werden konnten und diese Art häufige Quartierwechsel vollzieht. Es kann daher zu keinem Zeitpunkt ausgeschlossen werden, dass bei den Rodungsarbeiten der betroffenen Bäume Fledermäuse anwesend sind und zu Schaden kommen.

Somit kann durch die Rodungen der Streuobstbäume der **Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG** erfüllt werden.

Zur Vermeidung der Tötung von Fledermäusen sind daher geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

5.4.6.2 Zerstörung von Lebensstätten von Fledermäusen

Die Kartierungen ergaben, dass sich zwölf Bäume mit geringem und mittlerem Quartierpotenzial auf den Streuobstwiesen im Untersuchungsgebiet befinden. Im Planungsgebiet selbst stehen nur zwei Streuobstbäume mit geringem und ein Baum mit mittlerem Quartierpotenzial für Fledermäuse. Die Streuobstbäume mit einem geringen Quartierpotenzial für Fledermäuse können von Einzeltieren zum Übertragen genutzt werden. Ein Wegfallen dieser Quartiermöglichkeiten kann vor allem durch die in der näheren Umgebung vorhandenen Streuobstbäume – sämtliche Bäume mit Quartierpotenzial auf der großen Streuobstwiese im Süden des Untersuchungsgebiets bleiben erhalten – kompensiert werden. Dabei muss allerdings gewährleistet sein, dass der Streuobstbestand im Süden des Untersuchungsgebietes dauerhaft erhalten bleibt und somit seine Funktion als Fledermauslebensstätte zukünftig beibehalten und entwickeln kann.

Der Streuobstbaum mit einem mittleren Quartierpotenzial kann auch von kleineren Fledermausgruppen, wie Paarungsgesellschaften, aufgesucht werden. Für die Zwergfledermaus konnte in der direkten Nähe zum Planungsgebiet Balzverhalten festgestellt werden. Dies deutet darauf hin, dass sich Paarungsquartiere der Zwergfledermaus in oder in der Umgebung des Planungsgebietes befinden. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass der betroffene Baum von Fledermäusen als Paarungsquartier genutzt wird.

Folglich ist es wahrscheinlich, dass **der Schädigungstatbestand bezüglich des Lebensstättenverlusts nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt wird.**

Um den Lebensstättenverlust für Fledermäuse auszugleichen sind daher geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

5.4.6.3 Verlust von Jagdhabitaten von Fledermäusen

Der Verlust von Jagdhabitaten wird dann artenschutzrechtlich relevant, wenn es sich um essentielle Jagdgebiete handelt und mit dem Wegfall dieser Jagdgebiete die Funktion der Lebensstätten erheblich beeinträchtigt wird. Dies wäre der Fall, wenn durch den Verlust des Jagd- und Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion der betroffenen Fledermäuse ausgeschlossen ist (LANA 2010). Für fünf der sechs sicher im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten trifft dies mit Sicherheit nicht zu. Als Kulturfolger nutzt etwa die Zwergfledermaus auch Straßenlaternen in Siedlungsräumen zur Jagd (DIETZ et al. 2007). Auch Rauhaut- und Mückenfledermaus zeigen sich in ihrer Jagdhabitatwahl eher flexibel (DIETZ et al. 2007) und beschränken sich nicht auf Streuobstwiesen. Aufgrund der ausgeprägten Flexibilität ist für die drei genannten Arten ein Ausweichen auf andere Jagdhabitats, auch im Siedlungsbereich, möglich. Das Braune Langohr und die Zweifarbfledermaus nutzten das Untersuchungsgebiet wahrscheinlich nur sporadisch bzw. querten es bei einem Transferflug. Somit handelt es sich bei den Strukturen im Untersuchungsgebiet für die fünf bisher genannten Arten nicht um ein essentielles Jagdgebiet.

Die Bechsteinfledermaus konnte mit fünf Individuen an den beiden letzten Netzfangterminen in der großen Streuobstwiese nachgewiesen werden, was für eine Fläche dieser Größe eine relativ hohe Dichte ist. Bei den Tieren handelte es sich um reproduktiv aktive Weibchen sowie um ein männliches Jungtier, was den Rückschluss zulässt, dass sich in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes eine Wochenstube dieser Art befinden muss. Da Bechsteinfledermäuse nur kleinräumig um ihr Quartier jagen und nur relativ kleine Jagdhabitats nutzen, ist eine regelmäßige Nutzung der Streuobstwiesen wahrscheinlich. Eine essentielle Bedeutung der Streuobstwiesen im Planungsgebiet kann dennoch ausgeschlossen werden, da das durch die geplante Bebauung entfallende Jagdhabitat insgesamt nur eine Fläche von 0,37 Hektar umfasst. Damit geht der lokalen Bechsteinfledermaus-Population etwa ein Zehntel eines durchschnittlichen Jagdhabitats verloren. Eine weitere erfolgreiche Reproduktion der Bechsteinfledermaus-Population ist trotz des Verlusts der Streuobstbestände möglich.

Somit gehen wir davon aus, dass durch die Bebauung der **Schädigungstatbestand bezüglich eines Jagdhabitatverlusts nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht eintritt.**

Allerdings geht mit den gerodeten Streuobstbeständen im Planungsgebiet strukturelle Vielfalt verloren. Aus diesem Grund sind Maßnahmen nach Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB sowie §§13 ff. BNatSchG zu ergreifen, um eine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu verhindern. Da das B-Plangebiet Westendstraße nach § 13a+b BauGB durchgeführt wird entfällt die Pflicht für diesen Ausgleich für die Westendstraße, nicht aber für das B-Plangebiet Götzenbühn. In diesem Zuge sollte die verloren gehende Funktion als Jagdhabitat für Fledermäuse (insbesondere für die Bechsteinfledermaus) ausgeglichen werden.

5.4.7 Maßnahmenkonzeption Fledermäuse

In einer ersten Bewertung des ursprünglichen Bebauungsplans ergaben sich durch die mögliche Realisierung des Projekts erhebliche Beeinträchtigungen für die lokale Fledermausfauna (vgl. Fachgutachten Fledermäuse als Beitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, Juli 2017). Der gutachterlichen Empfehlung, das Planungsgebiet als Vermeidungsmaßnahme zu verkleinern und die wertvolle Streuobstwiese im Süden zu erhalten, wurde von der Stadt Rheinau nachgekommen und ein neues, verkleinertes Planungsgebiet vorgelegt. Dieses ist nun die Grundlage der naturschutzfachlichen Bewertung.

5.4.7.1 Vermeidung der Tötung von Fledermäusen bei Baumfällungen

Wie unter den Punkten 6.1 und 6.2 erörtert, können Einzeltiere ganzjährig in Quartieren vorgefunden werden. Die Quartiere werden von Frühjahr bis Herbst zum Übertragen, im Winter auch zur Winterruhe genutzt. Auch Quartiere mit einem mittleren Potenzial kommen hierfür in Frage, wie es zum Beispiel bei Mückenfledermäusen und Kleinabendseglern beobachtet werden kann (eigene Daten). Neben Einzeltieren bieten die Quartiere im Planungsgebiet auch kleineren Fledermausgesellschaften, wie kleinen Wochenstuben, Raum. Da ganzjährig mit besetzten Fledermausquartieren im Planungsgebiet gerechnet werden muss, ist es nötig, dass die betroffenen Bäume direkt vor der Fällung auf Besatz kontrolliert werden. Zeitlich sollten die Fällungen im April oder Oktober stattfinden, da zu diesem Zeitpunkt nur mit Einzeltieren in den Quartieren zu rechnen ist und sich die Tiere nicht mehr bzw. noch nicht in Winterruhe befinden.

Wird diese Maßnahme wie empfohlen umgesetzt, kann der Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Diese Maßnahme ist sowohl für den Bereich des Bebauungsplans „Götzenbühn“ als auch für den Bereich des Bebauungsplans „Westendstraße“ durchzuführen.

5.4.7.2 Ausgleich des Lebensstättenverlusts Fledermäuse

5.4.7.1.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme: Aufhängen von Fledermauskästen zum Ausgleich der Verluste von Fledermausquartieren

Der durch die Projektrealisierung entstehende Quartierverlust für Fledermäuse muss bereits vor Beginn der Rodungsmaßnahmen voll funktionsfähig ausgeglichen sein. Um dies zu gewährleisten müssen in der näheren Umgebung zum betroffenen Baum mit Quartierpotenzial für eine Paarungsgesellschaft (maximale Entfernung etwa 100 Meter) neue Quartiere geschaffen werden. Als wahrscheinlichster Nutzer des betroffenen Paarungsquartiers kommt die Zwergfledermaus in Frage, die in der näheren Umgebung auch Balzverhalten zeigte. Nach RUNGE et al. (2010) sind Sommerquartiere der Zwergfledermaus im Verhältnis 1:5 auszugleichen. Daher sind im hiesigen Fall fünf Fledermauskästen als Ausgleichsmaßnahme anzubringen. Die Fledermauskästen sollten sich konkret an den Quartieransprüchen der Zwergfledermaus orientieren, sich aber auch für andere Fledermausarten eignen, wie die ebenfalls im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Bechsteinfledermaus. Die fünf Kästen müssen spätestens bis April vor Rodungsbeginn installiert werden, damit potenzielle Paarungsgesellschaften die Kästen zur Paarungszeit bereits nutzen können.

Diese Maßnahme ist für den Bereich des Bebauungsplans „Westendstraße“ durchzuführen.

5.4.7.1.2 Sicherung und Erhaltungspflege von Streuobstbeständen

Der verbliebene Streuobstbestand im Süden des Untersuchungsgebietes fungiert als Ausweichmöglichkeit für betroffene Fledermäuse bezüglich der verlorengehenden Streuobstbestände im Planungsgebiet. Nur über den langfristigen Erhalt und die artenschutzgemäße Entwicklung der verbliebenen Streuobstwiese im Süden des Untersuchungsgebietes wird die Erheblichkeitsschwelle möglicher Verbotstatbestände durch das Vorhaben unterschritten und eine Ausnahme für den Bebauungsplan somit nicht erforderlich. Hierzu sind die bestehenden Obstbäume so zu pflegen, dass das Angebot an Spalten und Höhlen erhalten bleibt und sich noch weiter entwickeln kann.

Diese Maßnahme ist sowohl für den Bereich des Bebauungsplans „Götzenbühn“ als auch für den Bereich des Bebauungsplans „Westendstraße“ durchzuführen.

Werden die unter 7.2.1 und 7.2.2 genannten Maßnahmen wie empfohlen umgesetzt und die restlichen Obstbaumbestände erhalten, tritt der Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht ein.

5.4.6.3 Maßnahmen zum Ausgleich von Habitatverlusten im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB sowie §§13 ff. BNatSchG) Fledermäuse

Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB sowie §§13 ff. BNatSchG) sollte der Wegfall von Fledermaus-Jagdhabitaten für das B-Plangebiet Götzenbühn ausgeglichen werden. Für das B-Plangebiet Westendstraße wird er empfohlen. Im Zuge der Entwicklung zum Wohngebiet gehen im Planungsgebiet insgesamt 0,37 Hektar strukturreiche Streuobstwiesen verloren (Bereich Bebauungsplan „Götzenbühn“: 0,225 Hektar; Bereich Bebauungsplan „Westendstraße“: 0,145 Hektar). Diese wird von verschiedenen Fledermausarten zur Jagd genutzt, besonders die im Untersuchungsgebiet in relativ hoher Dichte nachgewiesene Bechsteinfledermaus ist auf derartige Strukturen angewiesen. Wir empfehlen die Neuanlage einer artenreichen Streuobstwiese im räumlichen Kontext zum Planungsgebiet.

Für den Verlust der Streuobstbestände im Bereich des Bebauungsplans „Götzenbühn“ sollte eine Streuobstwiese von mindestens 0,225 Hektar im Umfeld des Untersuchungsgebietes entwickelt werden. Im Amphibienkorridor ist die Pflanzung von 6 Streuobstbäumen (Hochstamm 3 x v., Stammumfang 16-18 cm) geplant. Dies entspricht 0,1 ha Streuobstwiese. Es verbleibt ein Defizit von 0,125 ha.

Im Falle der Streuobstwiese im Bereich des Bebauungsplans „Westendstraße“ wäre eine Kompensation 0,145 Hektar strukturreicher Streuobstbestände sinnvoll.

Wird die Maßnahme wie dargestellt umgesetzt, ist der Ausgleich im Rahmen der Eingriffsregelung erfüllt.

5.4.8 Gutachterliches Fazit der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung

Fledermäuse

Die durchgeführten Erfassungen zeigen, dass das Untersuchungsgebiet von mindestens sechs Fledermausarten genutzt wird. Bechstein-, Zwerg- und Flughautfledermaus, aber auch Mücken- und Zweifarbfledermaus sowie Braunes Langohr konnten im Untersuchungsgebiet durch Netzfang sicher nachgewiesen werden. Besonders die Streuobstwiesen im Planungs- sowie Untersuchungsgebiet bilden einen wertvollen Lebensraum für Fledermäuse.

Bei der Rodung der Streuobstbestände kann es während des gesamten Jahres zur Tötung von Fledermäusen und damit zur Erfüllung des Tötungstatbestands kommen. Wirkungsvolle Vermeidungsmaßnahmen (Rodungszeitpunkt April oder Oktober, zusätzlich Kontrolle der potenziellen Fledermausquartiere vor der Fällung) werden im vorliegenden Gutachten vorgeschlagen.

Durch den Verlust von Streuobstbäumen im Zuge der Umwandlung des Planungsgebiets in ein Wohngebiet und die Erweiterung der Firma Ruhsi gehen der lokalen Fledermausfauna potenzielle Quartiere verloren. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass es sich hierbei um einen essentiellen Lebensstättenverlust handelt, der das Eintreten des Schädigungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nach sich zieht. Um dem entgegenzuwirken sind die verbleibenden Streuobstbestände im Untersuchungsgebiet im Sinne des Artenschutzes zu erhalten und zu entwickeln, damit diese den entstandenen Quartierverlust auffangen können. Zusätzlich muss der Verlust potenzieller Paarungsquartiere durch das vorgezogene Anbringen von Fledermauskästen ausgeglichen werden.

Der Verlust von Jagdhabitat wird für keine der nachgewiesenen Arten als essentiell bewertet. Aufgrund der intensiven Nutzung der Obstwiesen durch Fledermäuse wird empfohlen den Verlust an Jagdhabitat auszugleichen.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Planungs- sowie Untersuchungsgebietes in Rheinbischofsheim – Hausgereut	25
Abbildung 2: Lage und Zustand des Planungs- sowie Untersuchungsgebietes.....	26
Abbildung 3: Blick in nördliche Richtung über die große Obstwiese	26
Abbildung 4: Blick in nördliche Richtung über die Streuobstwiese auf Flurstück 47	27
Abbildung 5: Blick nach Westen über ackerbaulich genutzte Flächen und ein Holzlager mit jungen Obstbäumen	27
Abbildung 6: Transekt, der im Rahmen der Balzkontrolle abgelaufen wurde, um balzende Fledermäuse nachzuweisen.....	29
Abbildung 7: Verteilung der Netzfangstellen im Untersuchungsgebiet an den vier Terminen	30
Abbildung 8: Lage der Bäume mit Quartierpotenzial für Fledermäuse.....	31
Abbildung 9: Detektierte Fledermausrufe	40

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bäume mit Quartierpotenzial für Fledermäuse	32
Tabelle 2: Übersicht über die durch Netzfang nachgewiesenen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet.....	33
Tabelle 3: Überblick über die im Gebiet sicher nachgewiesenen Fledermausarten	34

5.4.9 Literaturverzeichnis

- ARNOLD, A. (1999). Zeit-Raumnutzungsverhalten und Nahrungsökologie rheinauenbewohnender Fledermausarten (Mammalia: Chiroptera). Dissertation, Ruprecht-Karls-Universität. 300 S.
- BFN (2013). Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Arten in der kontinentalen Region.
- BÖGELSACK, K. UND M. DIETZ (2013). Traditional orchards - Suitable habitats for Bechstein's bats. In: M. Dietz: Populationsökologie und Habitatsansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. Beiträge zur Fachtagung in der Trinkkuranlage Bad Nauheim, 25.-26.02.2011. 151-172.
- BRAUN, M. (2003a). Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: M. Braun und F. Dieterlen: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart: 263-272.
- BRAUN, M. (2003b). Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* (Linnaeus, 1758). In: M. Braun und F. Dieterlen: Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart: 517-527.
- BRAUN, M. UND U. HÄUSSLER (2003). Braunes Langohr, *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758). In: M. Braun und F. Dieterlen: Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart: 463-473.
- BRINKMANN, R., I. NIERMANN UND C. STECK (2007). Quartiernutzung und Habitatpräferenz von Bechsteinfledermäusen (*Myotis bechsteinii*) in einem Eichen-Hainbuchenwald in der oberrheinischen Tiefebene. Mitteilungen des badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz, 20: 181-195.
- DAVIDSON-WATTS, I., S. WALLS UND G. JONES (2006). Differential habitat selection by *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus pygmaeus* identifies distinct conservation needs for cryptic species of echolocating bats. Biological Conservation, 133: 118-127.
- DIETZ, C., O. V. HELVERSEN UND D. NILL (2007). Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos-Verlag, Stuttgart: 399 S.
- ENTWISTLE, A. C., P. A. RACEY UND J. R. SPEAKMAN (1996). Habitat exploitation by a gleaning bat, *Plecotus auritus*. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 351: 921-931.
- KERTH, G. (1998). Sozialverhalten und genetische Populationsstruktur bei der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*). Dissertation, Julius-Maximilians-Universität. 130 S.
- KERTH, G. UND B. KÖNIG (1999). Fission, fusion and nonrandom associations in female Bechstein's bats (*Myotis bechsteinii*). Behaviour, 136: 1187-1202.
- LANA (2010). Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - Ständiger Ausschuss "Arten- und Biotopschutz": 25 S.
- LUBW (2013). FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. 55 S. Karlsruhe.
- MEINIG, H., P. BOYE UND R. HUTTERER (2009). Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70: 115-153.
- MESCHÉDE, A. (2004). Rauhaufledermaus *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839). In: A. Meschede und B.-U. Rudolph: Fledermäuse in Bayern. Ulmer-Verlag, Stuttgart: 280-290.
- NAGEL, A. UND U. HÄUSSLER (2003). Zwergfledermaus - *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). In: M. Braun und F. Dieterlen: Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart: 528-542.
- RUNGE, H., M. SIMON UND T. WIDDIG (2010). Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarbeit von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.). 97 S. Hannover, Marburg.

Fachgutachten Fledermäuse - Claude Steck, Bruntje Lüdtke, Birte Müller, Michael Bauer
Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH FRINAT

- SAFI, K. (2006). Die Zweifarbfledermaus in der Schweiz. Status und Grundlagen für den Schutz. Haupt-Verlag, Bern, Stuttgart, Wien: 100 S.
- SCHLAPP, G. (1990). Populationsdichte und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818) im Steigerwald (Forstamt Ebrach). *Myotis*, 28: 39-57.
- SCHMIDT, A. (2000). 30-jährige Untersuchungen in Fledermauskastengebieten Ostbrandenburgs unter besonderer Berücksichtigung von Rohrfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Abendsegler (*Nyctalus noctula*). *Nyctalus*, 7: 396-422.
- SCHMIDT, B. UND L. RAMOS (2006). Fortpflanzungsbelege der Rohrfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) im Raum Friedrichshafen, Bodenseekreis, 2005 und 2006. *Der Flattermann*, 18: 15-16.
- SCHNITTLER, M., G. LUDWIG, P. PRETSCHER UND P. BOYE (1994). Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten - unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. *Natur und Landschaft*, 69: 451-459.
- STECK, C. UND R. BRINKMANN (2013). Vom Punkt in die Fläche - Habitatmodelle als Instrument zur Abgrenzung von Lebensstätten der Bechsteinfledermaus am südlichen Oberrhein und für die Beurteilung von Eingriffsvorhaben. In: M. Dietz: Populationsökologie und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. Beiträge zur Fachtagung in der Trinkkuranlage Bad Nauheim, 25.-26.02.2011. 69-83.
- STECK, C. UND R. BRINKMANN (2015). Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus - Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg. Haupt-Verlag, Bern: 200 S.
- VERBOOM, B. UND H. HUITEMA (1997). The importance of linear landscape elements for the pipistrelle *Pipistrellus pipistrellus* and the serotine bat *Eptesicus serotinus*. *Landscape Ecology*, 12: 117-125.
- WOLZ, I. (1992). Zur Ökologie der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818)). Dissertation, Friedrich-Alexander-Universität. 147 S.

5.5 Artenschutzrechtliche Prüfung für Wiesenknopf-Ameisenbläulinge, Helm-Azurjungfer und Sumpf- und Lauschschrecke

Im Auftrag des Büros für Landschaftskonzepte, Markus Mayer, wurde das weiter unten beschriebene Untersuchungsgebiet auf das Vorkommen von bzw. Potential für artenschutzrechtlich und/oder naturschutzfachlich relevante Insektenarten untersucht. Die berücksichtigten Arten werden im Folgenden kurz vorgestellt.

5.5.1 Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge

Der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*) sowie der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) sind an Wiesengebiete mit kleinräumig, extensiven Nutzungsmosaiken und Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) als einziger Raupenfraßpflanze gebunden. In die Blütenköpfe legen die Falter ihre Eier und in diesen entwickeln sich auch die ersten drei Larvalstadien. Anschließend werden die Raupen von Wirtsameisen adoptiert und in deren Bauten eingetragen. Die Habitateignung der Lebensstätten hängt in erster Linie vom Mahdzeitpunkt und der Mahdhäufigkeit ab. Regelmäßige Mahd im Juli und August verhindert die Eiablage (Fehlen blühender Pflanzen) bzw. vernichtet die noch nicht adoptionsbereiten Raupen in den Blütenköpfchen (EBERT & RENNWALD 1991, FARTMANN 2006). Die Mahdtermine sind somit entscheidend für eine erfolgreiche Entwicklung der Ameisen-Bläulinge in den Fraßpflanzen. Idealerweise sollte eine extensive Grünlandnutzung mit erster Mahd vor dem 15. Juni und zweiter Mahd nach dem 1. September stattfinden. Gräben sollten erst nach dem 15. September gemäht werden.

Begrenzend für das Überleben der Ameisen-Bläulings-Arten ist neben geeigneten Mahdterminen nicht in erster Linie die Häufigkeit der Raupenfraßpflanzen, sondern jene der entsprechenden Wirtsameisenart. Der Helle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling entwickelt sich vor allem in Bauten der Ameisenart *Myrmica scabrinodis*, die ihren Siedlungsschwerpunkt in feuchten, mageren Extensivwiesen hat. Entsprechend ist in Habitaten von *Maculinea teleius* die Erhaltung bzw. die Entwicklung einer günstigen, lückigen Vegetationsstruktur durch regelmäßige Mahd und Verzicht auf Düngung von hoher Bedeutung. Die Haupt-Wirtsameise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings ist allerdings die weit verbreitete Rote Knotenameise (*Myrmica rubra*), die vorwiegend in dichten Vegetationsstrukturen wie selten gemähten Grabenrändern, Hochstaudenfluren und jungen Wiesenbrachen vorkommt (SETTELE et al. 2003).

Beide Arten stehen in Anhang II und Anhang IV der FFH-Richtlinie und wurden 2007 im angrenzenden FFH-Gebiet „Östliches Hanauer Land“ nachgewiesen. Die Gesamtpopulation im „Östlichen Hanauer Land“ hat landesweite – vermutlich sogar bundesweite – Bedeutung (ARGE BIOPLAN BÜHL & INULA 2013).

5.5.2 Helm-Azurjungfer

Die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) besiedelt in der Oberrheinebene gut besonnte, meist quellige Gräben und Bäche mit krautiger Vegetation, vorzugsweise mit Kleinröhrichten. Die Hauptflugzeit der Helm-Azurjungfer liegt zwischen Mitte Mai und Mitte Juli. Die standortstreue Art sticht ihre Eier vor allem in untergetauchte Pflanzenteile ein. Es handelt sich um eine sehr ausbreitungsschwache Art, weshalb

intakte Metapopulationen (ein „Netzwerk“ von Einzelvorkommen, die in gegenseitigem Austausch stehen) für die Helm-Azurjungfer von besonderer Bedeutung sind.

Die Helm-Azurjungfer ist im FFH-Gebiet „Östliches Hanauer Land“ weit verbreitet und besiedelt mit Ausnahme stark beschatteter Fließgewässerstrecken nahezu alle Bäche innerhalb des dichten Gewässernetzes im Gebiet. In Lebensstätten der Helm-Azurjungfer sollten die Uferböschungen jährlich ein bis zweimal gemäht und abgeräumt werden, um an den meist schmalen Gewässern eine ausreichende Besonnung zu gewährleisten (ARGE BIOPLAN BÜHL & INULA 2013).

Die Helm-Azurjungfer gilt nach der Roten Liste der Libellen Baden-Württembergs (HUNGER & SCHIEL 2006) als „gefährdet“ (Rote Liste Kategorie 3) und ist in Anhang II der FFH-Richtlinie zu finden.

5.5.3 Sumpf- und Lauschschrecke

Die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) (RL 2) und die Lauschschrecke (*Mecostethus parapleurus*) (RLV!) bevorzugen Wiesen frischer bis nasser Standorte. Die Sumpfschrecke ernährt sich von verschiedenen Süß- und Riedgräsern. Die Eiablage erfolgt im Sommer in den Oberboden, wobei eine dauerhafte Durchfeuchtung der Eier für die Entwicklung von Nöten ist. Um die Bestände der Art zu erhalten, ist das Etablieren von Randstreifen unerlässlich. Die bekannten Vorkommen der Sumpfschrecke sind außerhalb ihres Verbreitungsschwerpunktes (Alpenvorland und Bodensee) häufig klein und daher besonders anfällig für störungsbedingte Bestandseinbrüche. Den Vorkommen der Lauschschrecke in Baden-Württemberg kommt eine besondere Verantwortung zu, da die Art nur in der Oberrheinebene verbreitet ist. Auf Hier gilt die Art noch als weit verbreitet, wird jedoch vor allem durch das Verschwinden von extensiv genutztem Grünland gefährdet (DETZEL 1998).

5.5.4 Untersuchungsgebiet



Abbildung 2. Untersuchungsgebiet, rot = Fettwiese, grün = magere Fettwiese, blau = Graben.

Fläche 1: Fettwiese mit Dominanz des Deutschen Weidelgrases (*Lolium perenne*), nach Nord-Osten magerer werdend mit mäßig dichter Schicht des Rotschwingels (*Festuca rubra*) und einigen wertgebenden Magerkeitszeigern wie der Echten Schlüsselblume (*Primula veris*) und Trockenheitszeigern wie dem Gewöhnlichen Hornklee (*Lotus corniculatus*). Entlang des Grabens im Norden feucht mit Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*) und mehreren Exemplaren des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*). Die Wiese wurde gemäht angetroffen.



Abbildung 3. Fläche 1. 25.07.2016.

Fläche 1b: Fettwiese, nach Norden magerer werdend mit mäßig dichter Schicht des Rotschwingels (*Festuca rubra*) und einigen wertgebenden Magerkeitszeigern wie der

Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), der Gewöhnlichen Schafgarbe (*Achillea millefolium*), dem Knolligen Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und der Wilden Möhre (*Daucus carota*). Entlang des Grabens im Norden feucht mit mehreren Exemplaren des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*).



Abbildung 4. Fläche 1b. 25.07.2016.

Fläche 1c: Fettwiese, randlich entlang der Straße feuchter und mit mehreren vegetativen Beständen des Großen Wiesenknopfs. Wertgebende Magerkeitszeiger wurden nicht vorgefunden.



Abbildung 5. Fläche 1c. 25.07.2016.

Fläche 2: Graben, frisch gemäht. Randlich im Süden feucht mit wenigen (vegetativen) Exemplaren des Großen Wiesenknopfs. Der Graben ist von Gewöhnlichem Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) bewachsen. Vor allem im Osten ist eine dichte Deckung der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) vorhanden. Stellenweise sind freie Wasserflächen mit Wasserstern (*Callitriche* sp.) vorhanden. Im Nordwesten entlang der angrenzenden Weide bedeckt eine dichte Schicht Mahdgut den Graben.



Abbildung 6. Graben (2) im Süd-Osten. 25.07.2016.



Abbildung 7. Graben (2) im Nord-Westen. 25.07.2016.

5.5.5 Methode

Das Untersuchungsgebiet wurde am 25.07.2016 sowie am 08.08.2016 bei Sonnenschein und Temperaturen von über 25 °C begangen. Die Gräben und Saumstrukturen wurden gesondert nach Exemplaren des Großen Wiesenknopfes abgesucht. Die einzelnen Blütenköpfe wurden auf nektarsuchende Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge untersucht. Entlang des Grabens wurde zudem nach der Helm-Azurjunger Ausschau gehalten. Auf der gesamten Fläche wurde nach Lauch- und Sumpfschrecke gesucht.

5.5.6 Ergebnisse

5.5.6.1 Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge

Bei keiner der beiden Begehungen konnten Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge festgestellt werden. Entlang der Gräben auf Fläche 1 und Fläche 1b befinden sich jedoch vereinzelt Exemplare des Großen Wiesenknopfes.

Die nächstgelegene bekannte Lebensstätte beider Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge befindet sich in ca. 4 km Entfernung im den Maiwaldwiesen.

Da die untersuchten Feuchtwiesen (1 und 1b), auf welchen der Große Wiesenknopf nachgewiesen wurde, bereits vor dem 9. Juli gemäht wurden, werden diese nicht als

geeignete Lebensstätte eingestuft. Es wird davon ausgegangen, dass auch in den vorherigen Jahren bisher eine frühe Mahd stattfand. Wie in Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** 1 beschrieben, ist die Fläche daher nicht als Fortpflanzungsstätte der beiden Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge anzusehen.

Zur Erhaltung einer Population beider Arten ist es jedoch zudem wichtig, die Strukturen der Metapopulation zu erfassen. Die langfristige Erhaltung der Metapopulation ist auf einen Individuenaustausch zwischen den verschiedenen besiedelten und nicht besiedelten „patches“ angewiesen. Für die Wieder- oder Neubesiedlung von Habitaten ist es wichtig, Böschungsstrukturen zu erhalten, welche die Fortpflanzungsstätten mit potentiellen neuen Habitaten verbinden. STETTNER et al. (2001) stellte fest, dass dabei Distanzen bis zu höchstens 8 km vom Dunklen und bis zu 2,5 km vom Hellen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling überwunden werden können. Im räumlichen Verbund wird jedoch von einer üblichen Distanz von bis 700 m ausgegangen, welche von den Faltern überwunden werden. Da jedoch keine direkte Verbindung innerhalb der genannten Distanz von 7 km zu bekannten Lebensstätten besteht, zudem allgemein nur ein geringes Blütenangebot entlang des Grabens vorhanden ist, wird es ebenfalls als sehr unwahrscheinlich angesehen, dass die untersuchten Flächen in der Vergangenheit von Wiesenknopf-Ameisen-Bläulingen im Rahmen des Individuenaustauschs aufgesucht wurden.

Bei den Untersuchungen wurden folgende Tagfalterarten angetroffen: Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Distelfalter (*Vanessa cardui*), Tagpfauenauge (*Inachis io*) und Schachbrett (*Melanargia galathea*), Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*), Postillon (*Colias corcea*), Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*), Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiolus*) (RL Baden-Württembergs V) (EBERT et al 2008).

5.5.6.2 Helm-Azurjungfer

Bei keiner der beiden Begehungen konnte die Helm-Azurjungfer festgestellt werden.

Der untersuchte Graben kann jedoch im östlichen Abschnitt als geeignete Lebensstätte der Art nicht ausgeschlossen werden. Eine ausreichende Besonnung ist entlang des gesamten Grabens gegeben. Stellenweise weist die relativ dichte Schicht der Wasserlinse auf eine unzureichende Durchströmung hin, was die Qualität der potentiellen Lebensstätte herabsetzt. Der südwestliche Abschnitt (bei Fläche 1a) wurde zum Zeitpunkt der Untersuchung relativ trocken angetroffen. Mahdreste der angrenzenden Weide befanden sich im Graben. Dieser Bereich wird daher grundsätzlich als weniger gut geeignet eingestuft.

Die Hauptflugzeit der Helm-Azurjungfer liegt zwischen Mitte Mai und Mitte Juli. Die beiden Untersuchungstage sind daher tendenziell als relativ spät einzustufen und es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Art den untersuchten Graben (2) trotz Nichtnachweis besiedelt. Zur Absicherung wäre es sinnvoll, eine weitere Begehung im Mai / Juni 2017 durchzuführen.

Die nächstliegende Probestrecke mit Nachweis der Helm-Azurjungfer befindet sich in ca. 1 km Entfernung entlang des Holchenbaches.

Bei der Untersuchung am 25.07.2016 wurden folgende Arten angetroffen: Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) und Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*).

5.5.6.3 Sumpf- und Lauschschrecke

Weder die Sumpf- noch die Lauschschrecke konnten nachgewiesen werden. Ein Vorkommen der beiden Arten im Untersuchungsgebiet wird daher als wenig wahrscheinlich angesehen. Möglicherweise sind die untersuchten Wiesen insgesamt für das Vorkommen der beiden Arten zu trocken.

Bei der Untersuchung am 25.07.2016 wurden der Gemeine Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*) und Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeselii*) nachgewiesen.

5.5.7 Literatur

ARGE BIOPLAN BÜHL & INULA (2013): Managementplan für das FFH-Gebeit 7413-341 „Östliches Hanauer-Land“, das Vogelschutzgebiet 7413-441 „Kamm bach-Niederung“, das Vogelschutzgebiet 7313-442 „Korker Wald“ und das Vogelschutzgebiet 7313-441 „Rench-Niederung“- im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg.

DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer (1991).

DETZEL, P. (2001): Verzeichnis der Langfühlerschrecken (Ensifera) und Kurzfühlerschrecken (Caelifera) Deutschlands. Entomofauna Germanica, 5: 63-90.

EBERT, G. & E. RENNWALD (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 2 Tagfalter II. Ulmer (1991).

Ebert, G., Hofmann, A., Karbiener, O., Meineke, J.-U., Steiner, A. & Trusch, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.

FARTMANN, T., M. HERMANN & G. HERMANN (2006): Larvalökologie von Tagfaltern und Widderchen in Mitteleuropa- von den Anfängen bis heute. - Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 68 (3/4), 11-57.

HUNGER, H. & F.-J. SCHIEL (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, Stand November 2005 (Odonata). Libellula Supplement 7: 3-14.

SETTELE, J., K. JOHST, M. DRECHSLER & F. WÄTZOLD (2003): Zum Einfluss der Mahd auf das Überleben der Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge *Maculinea nausithous* und *M. teleius*. „Grünlandnutzung nicht vor dem 15. Juni..“, Sinn und Unsinn von behördlich verordneten Fixterminen in der Landwirtschaft. Dokumentation einer Tagung des Bundesamtes für Naturschutz und des Naturschutz-Zentrums Hessen.

STETTNER, C., B. BINZENHÖFER & P. HARTMANN (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*, Teil 1: Populationsdynamik, ausbreitungsverhalten und Biotopverbund. – Natur und Landschaft 76, 278-287.

5.6 Artenschutzrechtliches Gutachten Amphibien

5.6.1 Einleitung / Fragestellung

Im Rheinauer Stadtteil Hausgereut sind östlich der Kreisstraße zwei Baugebiete mit den Bezeichnungen „Götzenbühn“ und „Westendstraße“ in Planung. Bei dem für die Bebauung vorgesehenen Areal handelt es sich vorwiegend um Ackerflächen und Streuobst. Das Areal befindet sich aber innerhalb eines Korridors einer Amphibienwanderung aus Richtung der Feldlur um den Holchenbach zur ehemaligen Hanfrötze hin. Dieser Korridor wurde in früheren Jahren so stark von Amphibien frequentiert, dass entlang der K 5374 im Ortsgebiet von Hausgereut Mitte der 1990er Jahre ein festes Amphibienleitsystem mit Durchlässen unter der K 5374 errichtet wurde. Den Angaben von H. Laufer zufolge, erfolgte die Wanderung vom Holchenbach her kommend in breiter Front von Ost nach West. Neben generellen artenschutzrechtlichen Belangen zu Vorkommen und Betroffenheit möglicher streng geschützter Arten innerhalb des geplanten Baugebietes, stellte sich im vorliegenden Verfahren die Frage, von welchen Amphibienarten und in welchen Individuenzahlen das für eine Bebauung vorgesehene Areal aktuell noch durchwandert wird. Aus der Bedeutung des geplanten Baugebietes als Wanderkorridor kann dann hergeleitet werden, ob die geplante Bebauung aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig ist und falls ja, unter welchen Voraussetzungen.

5.6.1 Untersuchungsgebiet und Methodik

5.6.2.1 Untersuchungsgebiet

Die geplanten Baugebiete „Götzenbühn“ und „Westendstraße“ befinden sich im Ortsgebiet des Rheinauer Stadtteils Hausgereut westlich der innerorts als Lindenstraße bezeichneten Kreisstraße K 5374. Im Norden grenzen die geplanten Baugebiete „Götzenbühn“ und „Westendstraße“ an die Werksgelände der Firma Ruhs GmbH & Co. KG, im Süden an die Westendstraße und in Teilen darüber hinaus.

The site plan illustrates a residential development layout. A central green area is bisected by a brown path or road. Buildings are represented by brown rectangles, with their respective areas labeled in square meters (qm). The development is enclosed by a thick black dashed line. The surrounding context includes 'Westendstraße' to the north and 'Wendlingsbüh' to the south. Various plot numbers are scattered throughout the plan, indicating the location of the development within a larger urban grid.

58

Die geplanten Baugebiete werden von Ackerflächen, Streuobstwiesen und Brachen eingenommen. Für die Amphibien wird vor allem das Gebiet nördlich der Westendstraße betrachtet, das einen Wanderkorridor zwischen dem Laichgewässer in der ehemaligen Hanfrötze und Landlebensräumen/Überwinterungsquartieren östlich der Kreisstraße darstellt. Dieser Wanderkorridor wird derzeit überwiegend von Ackerflächen eingenommen; zentral befindet sich ein Flurstück, das extensiv als Streuobstwiese genutzt wird. Zur Feldflur nach Westen hin grenzen weiterhin Wiesen und Äcker an; außerdem liegt hier die ehemalige Hanfrötze auf einer Fläche von rund 200 x 30 m.

Östlich der Kreisstraße befindet sich eine Spalierobstanlage aus Birnen-Spindelbüschen sowie einer Wiesenfläche zum Holchenbach hin. Durch das Firmengelände der Firma Ruhschlau verläuft ein temporär Wasser führender Graben, der in Richtung der ehemaligen Hanfrötze führt und der wahrscheinlich ursprünglich als Zu- und Ableitung zum Holchenbach zur Regulierung des Wasserstands in der Hanfrötze diente.

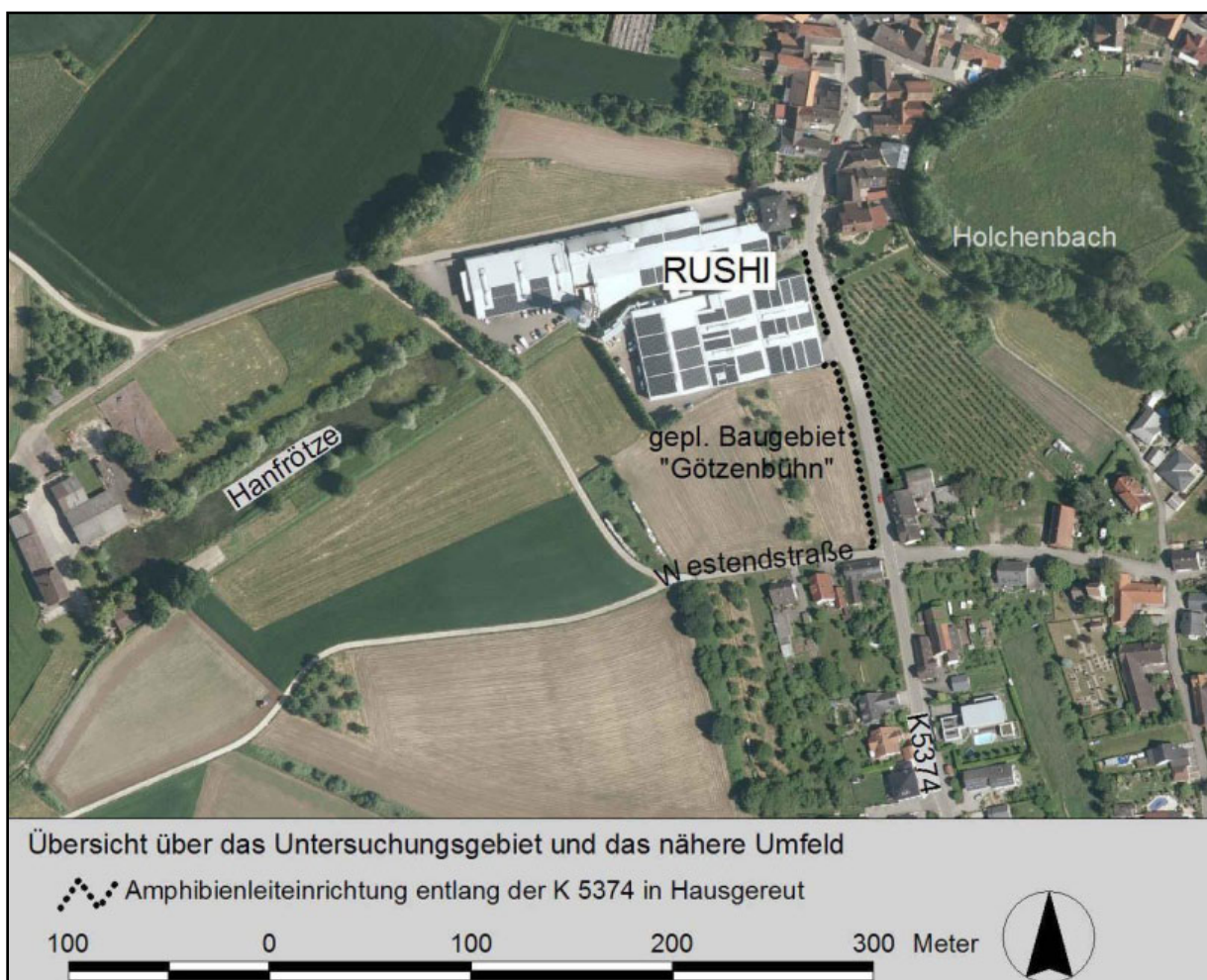


Abb. 3: Übersicht über das Untersuchungsgebiet und dessen näheres Umfeld

5.6.2.2 Methodik

5.6.2.2.1 Amphibienwanderung

Zur Dokumentation der Amphibienwanderung entlang der bestehenden Leiteinrichtung an der Kreisstraße K 5374 (Lindenstraße) im Rheinauer Stadtteil Hausgereut wurden am 24. Februar 2017 von Mitarbeitern des Bauhofs Rheinau entlang beider Straßenseiten insgesamt 18 Fangeimer (Abb. 4) ausgebracht und am 15. Mai 2017 wieder abgebaut. Die Lage der Fangeimer ist in Abb. 4 dokumentiert; sie reichte im Norden bis an das Werksgelände der Firma Ruhsi GmbH & Co. KG heran und endete im Süden bei der Einmündung der Westendstraße in die Kreisstraße. Diese Fangeimer wurden zwischen dem 25. Februar und dem 14. Mai täglich zweimal jeweils am frühen Morgen und späten Abend an auf Amphibienfänge hin kontrolliert. Am 24. Februar erfolgte nur abends eine Kontrolle, am 15. Mai – am Tag des Abbaus – nur morgens. Eine zweimalige tägliche Kontrolle war aus Gründen des Tierschutzes erforderlich, um zu vermeiden, dass Amphibien oder auch Kleinsäuger (z.B. Spitzmäuse) eingehen. Insgesamt erfolgten an 81 Tagen 160 Begehungen. Die Kontrollen wurden von einem Team aus Mitarbeitern des „Landesweiten Artenkartierung (LAK) Amphibien und Reptilien“ sehr zuverlässig übernommen, die von der Koordinatorin der LAK an der LUBW, Julia Schwandner, genannt worden waren. Dabei handelte es sich um die Rheinauer Bürger Julia Dusch, Jacqueline Neustedt-Spinner und Joachim Thomas. Da die Leiteinrichtung an der K 5374 in Hausgereut aus Betonelementen besteht, konnten die Eimer nur in etwa 15 cm Abstand zur Leiteinrichtungskante eingegraben werden. Deshalb war ihre Fängigkeit für durchwandernde Amphibien deutlich eingeschränkt, weil diese sich gewöhnlich genau entlang bestehender Hindernisse bewegen. Deshalb wurden am 8. März zusätzlich im Bereich der beiden Durchlässe auf der Westseite der Kreisstraße zwei weitere Eimer eingegraben. Neben der reinen Eimerkontrolle wurde zusätzlich dokumentiert, in welcher Richtung sich Amphibien innerhalb des geplanten Bebauungsbereichs zwischen der Firma Ruhsi und Westendstraße entlang vorhandener Leitelemente bewegen.

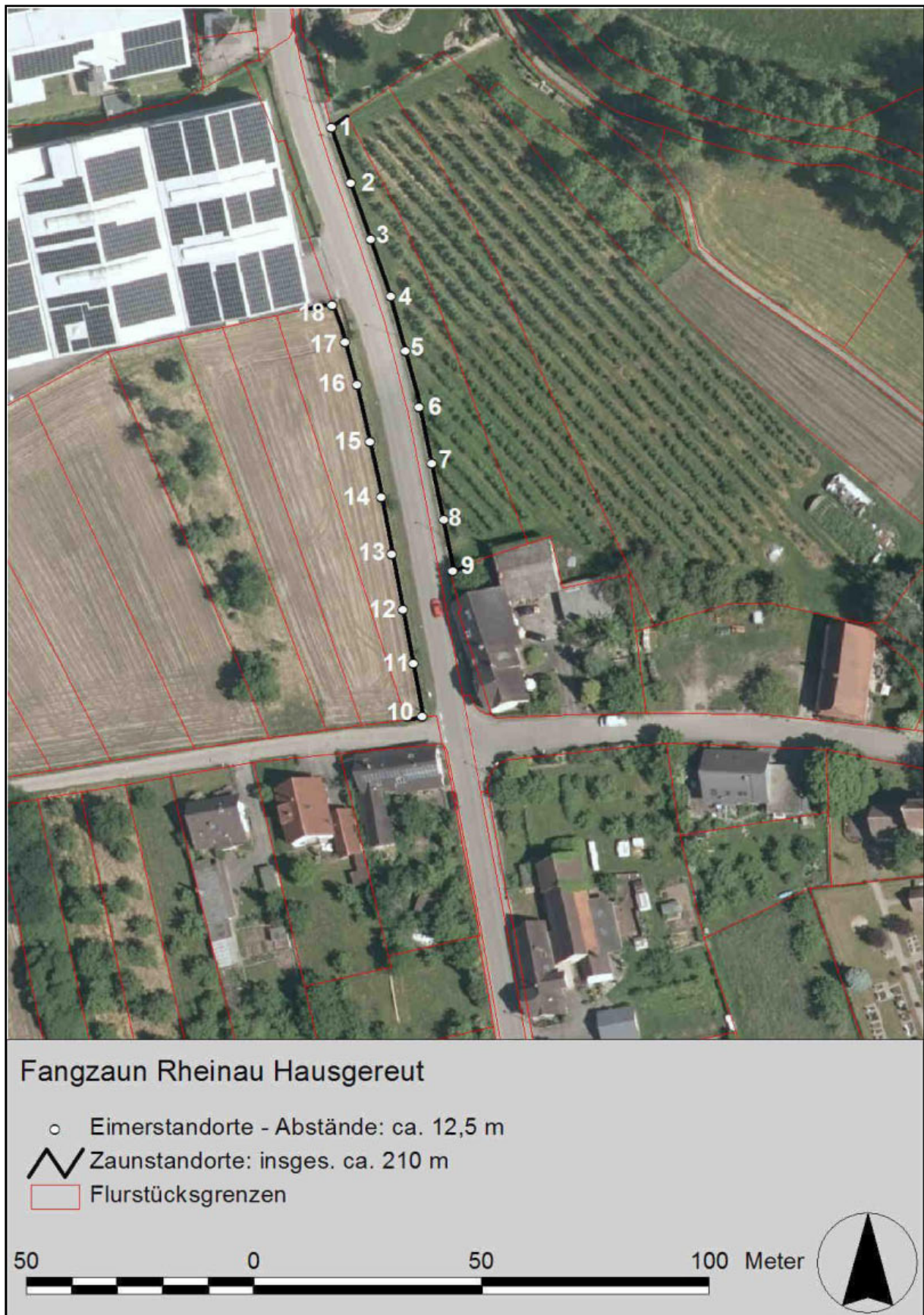


Abb. 4: Fangeimerstandorte entlang der K 5374.

5.6.2.2 Laichpopulation

Zusätzlich zur Betreuung der Leiteinrichtung wurde an fünf Terminen (20.03., 09.04., 08./09.05. und 24.05.2017) im Graben westlich des Firmengeländes der Firma Ruhsi und in der Hanfrötze (Abb. 5) mit den üblichen Methoden (Laichballenzählung, nächtliches Verhören und Ableuchten nach Molchen) überprüft, welche Arten sich derzeit aktuell noch dort fortpflanzen. Die Begehung am 20. März erfolgte tagsüber zur Zählung von Laichballen von Braunfröschen (Gras-/Springfrosch) und zur Suche nach Laich der Erdkröte. Die Begehungen am 09.04., 08.05. und 24.05.2017 erfolgten nachts. In der Nacht vom 08. auf den 09.05.2017 wurden außerdem innerhalb der Hanfrötze 10 Reusenfallen zum Nachweis von Molchen ausgebracht.

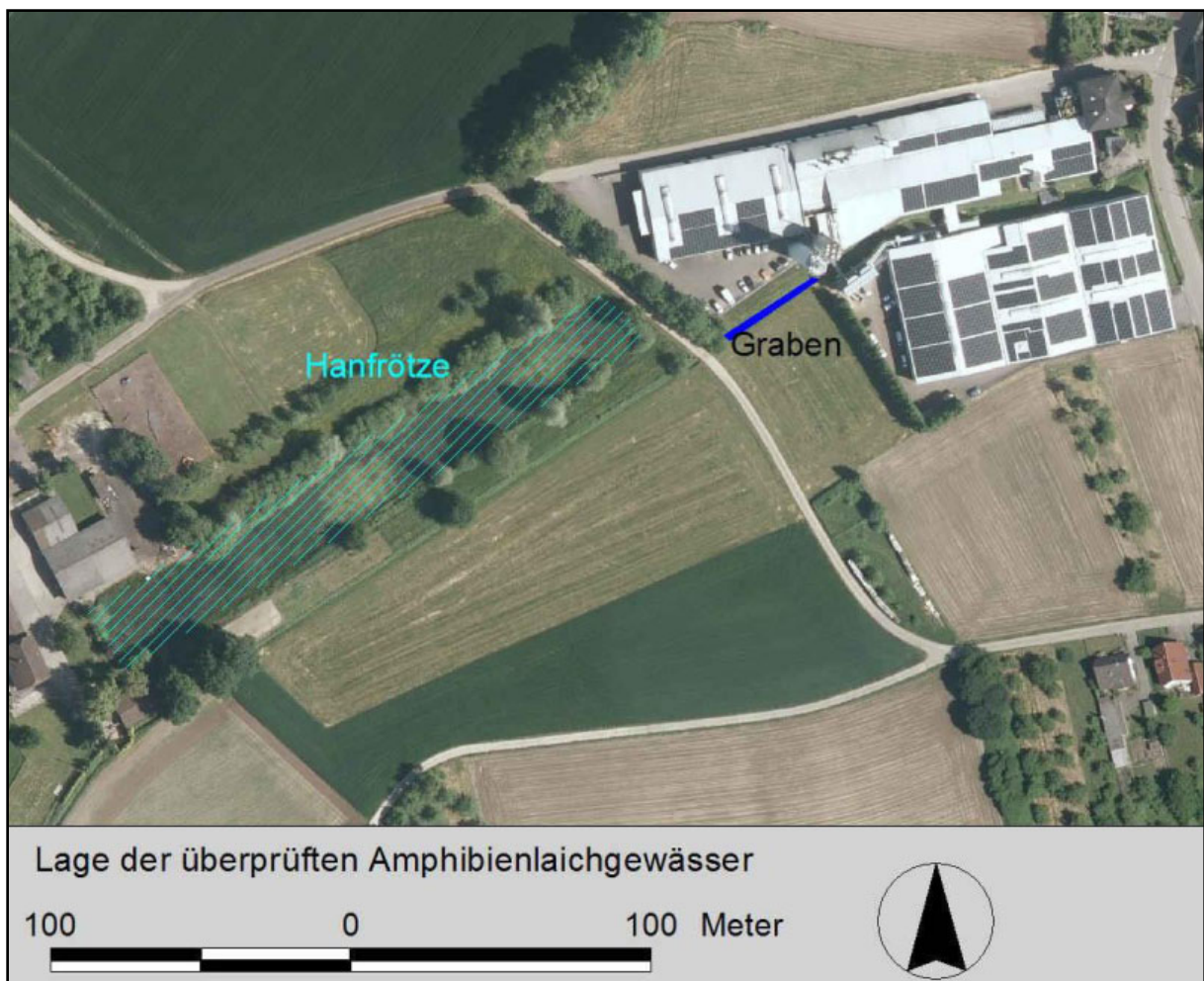


Abb. 5: Lage der Untersuchungsgewässer

5.6.2 Ergebnisse

Bei den Erhebungen im Jahr 2017 wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt sieben Amphibienarten nachgewiesen (Tabelle 1). Darunter war mit dem Springfrosch (*Rana dalmatina*) eine landesweit gefährdete (RL 3) Art, die in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie geführt wird und die damit europarechtlich streng geschützt ist. Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) stehen in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste. Für den Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) wird die Datenlage zur Gefährdungseinstufung als defizitär (D) eingestuft, Berg- und Fadenmolch (*Ichthyosaura alpestris*, *Lissotriton helveticus*) gelten landes- und bundesweit als ungefährdet.

Tabelle 1: Zusammenfassung Amphibiennachweise im Untersuchungsgebiet Hausgereut 2017. Angabe des Rote-Liste-Status für Baden-Württemberg (BW) nach LAUFER (1999) und für Deutschland (Dtld) nach KÜHNEL et al. (2008): V = Vorwarnliste, D = Datenlage unzureichend für Einstufung, 3 = gefährdet, Anhang FFH-Richtlinie (RAT DER EUROPÄISCHEN UNION 1992, 1997); IV = europarechtlich streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse, V = Art von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können. BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz vom 01.03.2010, b = besonders geschützt, s = streng geschützt.

Art	Rote Liste-Status		Anhang FFH-Richtlinie	BNatSchG
	BW	Dtld.		
<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Bergmolch)	.	.	.	b
<i>Lissotriton helveticus</i> (Fadenmolch)	.	.	.	b
<i>Lissotriton vulgaris</i> (Teichmolch)	V	.	.	b
<i>Bufo bufo</i> (Erdkröte)	V	.	.	b
<i>Pelophylax esculentus</i> (Teichfrosch)	D	.	V	b
<i>Rana dalmatina</i> (Springfrosch)	3	.	IV	s
<i>Rana temporaria</i> (Grasfrosch)	V	.	V	b

5.6.3.1 Wanderbewegungen

In den 18 Fangeimern entlang der Leiteinrichtung sowie den beiden am 8. März auf der Westseite der Durchlässe eingegrabenen Eimern wurden im Rahmen der insgesamt 160 Kontrollen zwischen dem 24. Februar und 15. Mai insgesamt 528 Amphibien gefunden (Tabelle 2). Darunter nahmen Berg-, Faden- und Teichmolch (*Ichthyosaura alpestris*, *Lissotriton helveticus*, *L. vulgaris*) mit 91 % (481 Individuen) den Löwenanteil ein. Demgegenüber wurden an den 81 Untersuchungstagen lediglich 47 Froschlurche (9 % aller Funde) in den Eimern nachgewiesen.

Mit Ausnahme des Teichfrosches (*Pelophylax esculentus*) handelte es sich bei den im Jahr 2017 nachgewiesenen wandernden Amphibienarten ausschließlich um charakteristische Frühlaicher.

Aus Tabelle 3 sowie den folgenden Abbildungen 6, 7 und 8 ist die Ungleichverteilung der Fänge erkennbar. Auf der Ostseite wurden lediglich 74 Amphibien (14 %) gefunden, während es auf der Westseite insgesamt 454 Amphibien (86 %) waren. Insgesamt 271 Nachweise (51 %) erfolgten im Bereich der Durchlässe.

Insgesamt lässt sich resümieren, dass die Leiteinrichtung – zumindest von Molchen – nach wie vor stark frequentiert wird.

Wie der Fund einer Ringelnatter (*Natrix natrix*) entlang der Leiteinrichtung (LENZ 2017) dokumentiert, wird diese nicht nur von Amphibien, sondern auch von anderen bodenlebenden Tieren zur Querung der Kreisstraße genutzt.

Tabelle 2: Amphibiennachweise in den Fangeimern entlang der Kreisstraße K5374. Die Fänge für die einzelnen Arten jeweils aufsummiert. Erläuterungen zum Rote-Liste-Status sind der Legende von Tabelle 1 zu entnehmen.

Art	Rote Liste-Status		Anhang FFH-Richtlinie	Wanderbewegungen summiert entlang K 5374	Anteil
	BW	Dtld			
<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Bergmolch)	.	.	.	> 240	45 %
<i>Lissotriton helveticus</i> (Fadenmolch)	.	.	.	> 133	25 %
<i>Lissotriton vulgaris</i> (Teichmolch)	V	.	.	> 108	21 %
<i>Bufo bufo</i> (Erdkröte)	V	.	.	> 13	2,5 %
<i>Pelophylax esculentus</i> (Teichfrosch)	D	.	V	> 21	4 %

<i>Rana dalmatina</i> (Springfrosch)	3	.	IV	> 5	1 %
<i>Rana temporaria</i> (Grasfrosch)	V	.	V	> 8	1,5 %
Summe				528	100 %

Tabelle 3: Verteilung der Amphibiennachweise auf die Fangeimer entlang der Kreisstraße K 5374.

Artname	Ostseite										Westseite											
	Fangeimer-Nr.									Durchlass Ost	Fangeimer-Nr.									Durchlass SW	Durchlass NW	Summe
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12	13	14	15	16	17	18			
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	4	.	2	8	3	3	6	2	1	14	3	5	4	3	8	7	8	12	9	57	79	238
<i>Lissotriton helveticus</i>	4	1	.	.	.	.	1	2	1	.	7	6	8	4	6	3	6	10	9	31	34	133
<i>Lissotriton vulgaris</i>	.	1	1	1	.	2	1	.	.	.	.	1	7	12	6	4	4	10	.	25	33	108
<i>Bufo bufo</i>	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	1	1	1	1	2	1	.	1	2	1	13
<i>Pelophylax esculentus</i>	.	1	.	1	.	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	10	3	2	21
<i>Rana temporaria</i>	.	.	.	1	.	.	1	.	3	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	8
<i>Rana dalmatina</i>	.	.	.	.	2	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	6
Summe	8	3	3	11	5	8	10	5	5	16	11	13	20	21	21	16	19	32	29	119	152	528
	74 (14 %)										454 (86 %)											

Wie die in Abbildung 9 zusammengestellten Beobachtungen abseits der Fangeimer dokumentieren, erfolgte der größte Teil der Wanderbewegungen entlang des Grabens, der das Werksgelände der Firma Ruhs von Ost nach West durchläuft sowie – in geringerem Umfang – entlang des südlichen Rands des Firmengebäudes. Über die Ackerflächen wurden nur wenige Wanderaktivitäten beobachtet. Dies könnte aber auch methodische Gründe haben, weil dort (a) zur Vermeidung von Flurschäden weniger genau geschaut wurde, (b) weil sich die Wanderaktivität von Amphibien entlang nicht überwindbarer Hindernisse, wie Mauern von Gebäuden sicherlich konzentriert und (c) weil die Witterung während der Wanderzeit 2017 relativ trocken war und sich die Wanderaktivitäten deshalb entlang feuchter Rinnen konzentriert haben dürften. Auch wenn den Ackerflächen als Wanderkorridor sehr wahrscheinlich nur eine relativ geringe Bedeutung zukommt sind sie nicht bedeutungslos.

Der ehemalige Verbindungsgraben der Hanfrötze zum Holchenbach ist außerdem für Molche als Laichgewässer nutzbar.

Während bei Molchen eine insgesamt deutlich größere Anzahl an Individuen entlang der Wanderrouen als in den Fortpflanzungsgewässern beobachtet wurde, verhält es sich zumindest beim Grasfrosch (*Rana temporaria*) genau umgekehrt. In der Hanfrötze wurden am 20.03.2017 mindestens 75 Laichballen der Art gezählt, die auf mindestens 150 adulte Frösche zurückgehen. Entlang der Leiteinrichtung wurden jedoch nur acht Grasfrösche registriert. Deshalb ist davon auszugehen, dass der größte Teil der Individuen dieser Art ihre Landlebensräume westlich der Kreisstraße hat.

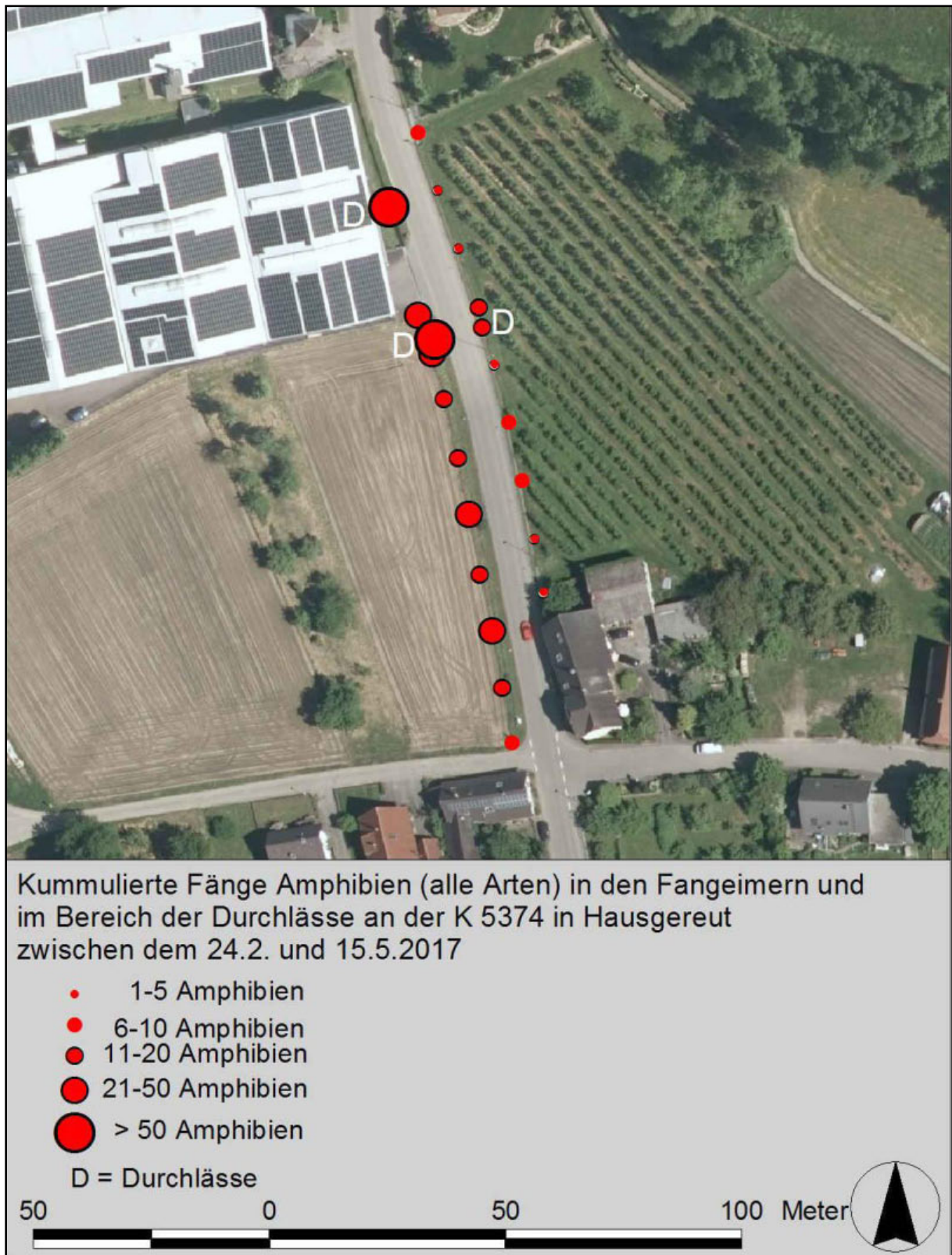


Abb. 6: Verteilung der Amphibiennachweise auf die Fangeimer entlang der Leiteinrichtung

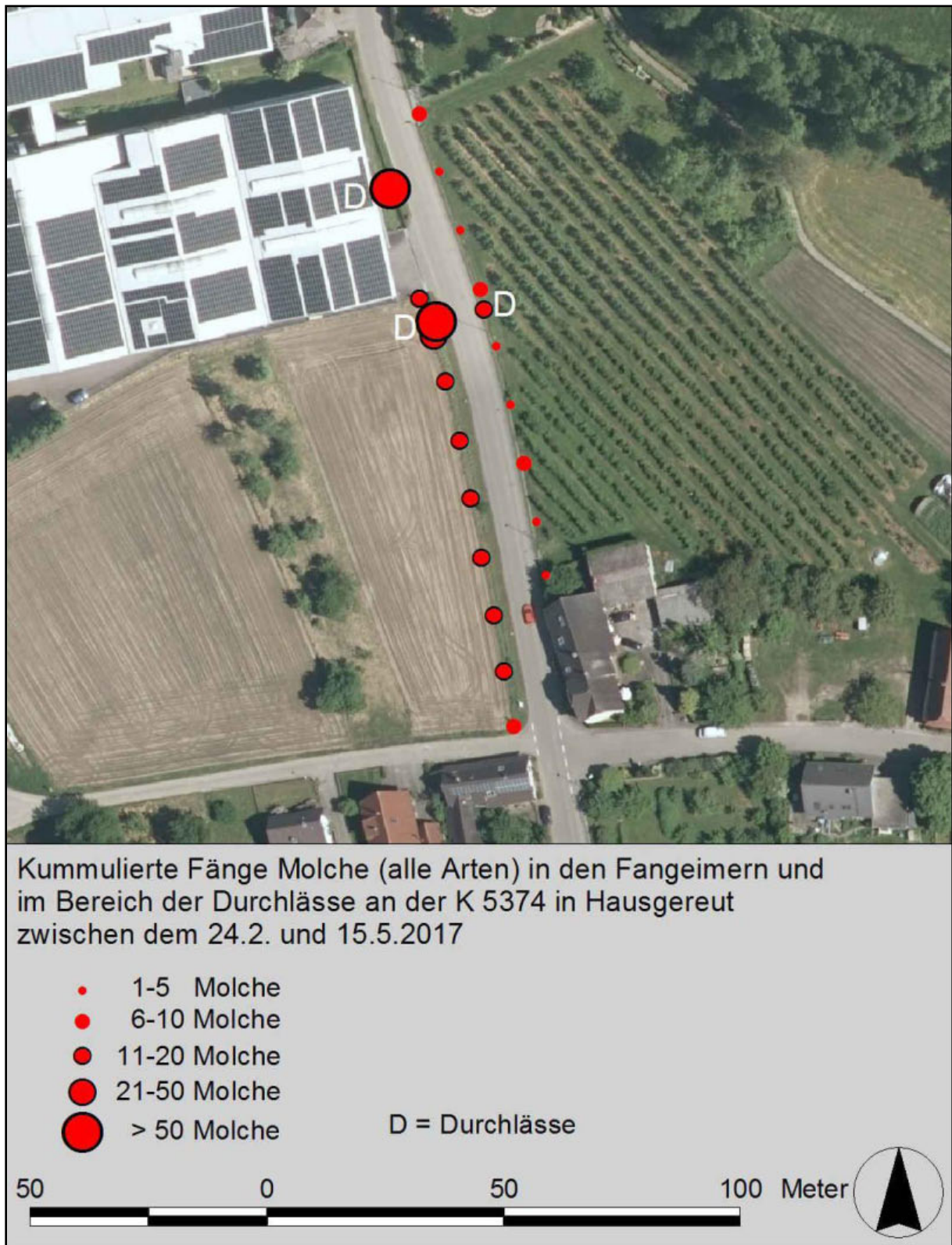


Abb. 7: Verteilung der Molchnachweise auf die Fangeimer entlang der Leiteinrichtung

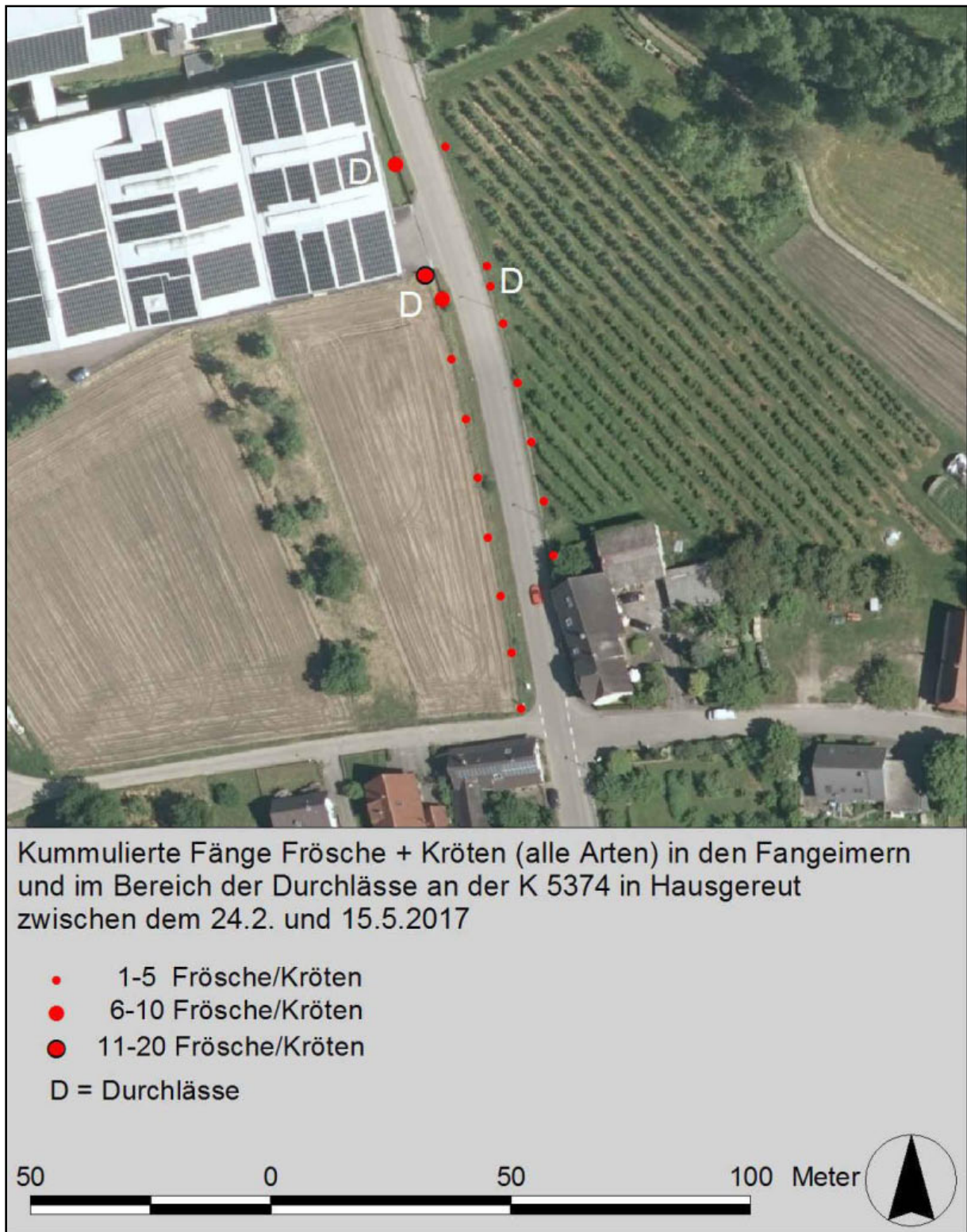


Abb. 8: Verteilung der Froschlurnachweise auf die Fangeimer entlang der Leiteinrichtung



Abb. 9: Im Rahmen der nächtlichen Begehungen beobachtete Wanderaktivitäten von Amphibien innerhalb des geplanten Baugebiets „Götzenbühn“ und des nördlichen Teils des geplanten Baugebietes „Westendstraße“. Die Pfeile symbolisieren die beobachteten Wanderrichtungen.

5.6.3.2 Laichpopulation

Im Jahr 2017 wurden im Graben, der über das Werksgelände der Firma Ruhsi verläuft, Berg-, Faden- und Teichmolch (*Ichthyosaura alpestris*, *Lissotriton helveticus*, *L. vulgaris*), jedoch keinerlei Laichgeschehen von Kröten oder Fröschen beobachtet (Tab. 4, Tab. A1 im Anhang). Der Graben lag bei der Begehung am 8. Mai 2017 komplett trocken und fiel damit als Laichgewässer aus.

In der Hanfrötze wurden am 20.03.2017 zwei Laichgesellschaften des Grasfrosches (*Rana temporaria*) mit zusammen mindestens 75 Laichballen gefunden sowie – verteilt über die Gewässerfläche – rund 10 Laichschnüre der Erdkröte (*Bufo bufo*) am 09.04.2017. Bei der Begehung am 24.05.2017 riefen mindestens 10 Teichfrösche (*Pelophylax esculentus*) innerhalb der Hanfrötze. Mit Ausnahme des 20.03.2017 wurden im Rahmen aller Begehungen Berg- und Teichmolche (*Ichthyosaura alpestris*, *Lissotriton vulgaris*) nachgewiesen.

Laichballen des streng geschützten Springfrosches (*Rana dalmatina*) wurden nicht gefunden. Dennoch kann ein Fortpflanzung dieser Art in der Hanfrötze ebenso wenig ausgeschlossen werden, wie Laichaktivitäten der streng geschützten Arten Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*); beide Arten kommen nach eigenen Befunden aktuell auf Gemarkung Rheinau vor und für beide Arten stellt die Hanfrötze ein potentiell geeignetes Laichgewässer dar.

Insgesamt waren mit Ausnahme des Jahres 2016 die meisten Jahre der jüngeren Vergangenheit stark von Trockenheit geprägt und es ist zu vermuten, dass die Hanfrötze in den letzten Jahren häufig ausgetrocknet ist bevor die darin laichenden Amphibienarten ihre Entwicklung vollenden konnten; dies könnte zumindest ein Grund dafür sein, dass die Bestände der Erdkröte aktuell sehr klein waren. Darüber hinaus war das trockene Jahr 2017 kein gutes Entwicklungsjahr für Amphibien und spezialisierte Tümpelarten wie Kreuz- oder Wechselkröte (*Bufo calamita*, *B. viridis*) haben sich 2017 in großen Teilen ihres oberrheinischen Verbreitungsgebiets überhaupt nicht fortgepflanzt.

Tabelle 4: Nachgewiesene Fortpflanzungsaktivitäten von Amphibien im Untersuchungs-gebiet „Götzenbühn“, Rheinau-Hausgereut. Unter „Nachweise“ ist jeweils die höchste Anzahl nachgewiesener Exemplare aller Begehungen angegeben. Angaben zum Rote Liste-Status und Anhang der FFH-Richtlinie entsprechend Tabelle 1.

Art	Rote Liste-Status		Anhang FFH- Richt- linie	Nachweise	
	BW	Dtld		Hanfrötze	Graben
<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Bergmolch)	.	.	.	> 5 ♂♀	> 5 ♂♀
<i>Lissotriton helveticus</i> (Fadenmolch)	.	.	.	.	> 2 ♂♀
<i>Lissotriton vulgaris</i> (Teichmolch)	V	.	.	> 20 ♂♀	> 20 ♂♀
<i>Bufo bufo</i> (Erdkröte)	V	.	.	>10 Laichschnüre	.
<i>Pelophylax esculentus</i> (Teichfrosch)	D	.	V	> 10 rufende ♂♂	.
<i>Rana temporaria</i> (Grasfrosch)	V	.	V	>75 Laichballen	.

5.6.3 Artenschutzrechtliche Beurteilung Amphibien

5.6.4.1 Gesetzliche Grundlagen

Alle einheimischen Amphibienarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) **besonders** geschützt. Unter § 44, Abs. 1 des BNatSchG sind die Verbotstatbestände folgendermaßen zusammengefasst:

„(1) Es ist verboten,

*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 Wanderzeiten 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, ...“

Es gilt damit für alle Arten ein generelles Tötungsverbot und für den in wenigen Individuen an der Leiteinrichtung in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten und damit nach BNatSchG streng geschützten Springfrosch (*Rana dalmatina*) auch ein „Störungsverbot“. Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) sind in Anhang V der FFH-Richtlinie aufgeführt, der sich auf eine Entnahme aus der Natur als Nahrung bezieht.

5.6.4.2 Eingriffswirkungen

Durch die geplanten Bebauungen „Götzenbühn“ und „Westendstraße“ in Rheinau-Hausgereut sind folgende negative Auswirkungen auf die Amphibienpopulationen zu erwarten:

Anlagebedingt gehen Sommerlebensräume und ein wichtiger Wanderkorridor für die aus und zu ihren Sommerlebensräumen und Überwinterungsquartieren ziehenden besonders geschützten Amphibien verloren.

Da das betroffene Areal überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt wird, ist seine Bedeutung als Landlebensraum für Amphibien nur als gering einzuschätzen. Wie auch die aktuellen Erhebungen zeigen, wird das Areal aber durchaus noch stark als Wanderkorridor genutzt. Dies wiegt umso schwerer, da entlang der Kreisstraße mit öffentlichen Mitteln in den 1990er Jahren eine öffentliche Leiteinrichtung installiert wurde.

Darüber hinaus befinden sich im Eingriffsbereich drei relativ extensiv genutzte oder nur gepflegte Grünlandparzellen von einem knappen halben Hektar Flächenausdehnung (Flst. 47: 0,13 ha, Flst. 48/8: 0,1 ha, Flst. 49/1: 0,25 ha), die sehr gut als Sommerlebensräume von Amphibien geeignet sind. Zumindest in den beiden Flurstücken 47 und 48/8, die zusammen fast ein Viertel Hektar Fläche einnehmen, ist auch eine Überwinterung von Amphibien zu erwarten. Auch die hier nicht weiter betrachteten Streuobstwiesen (Flst. 159, 160, 161, 161/1) von weiteren knapp 0,175 ha Fläche im südlichen Teil des geplanten Baugebiets „Westendstraße“ sind geeignete Landlebensräume für Amphibien.

Baubedingt ist darüber hinaus mit Individuenverlusten durch die Räumung des Baufelds und durch die Baumaschinen während der Bauzeit zu rechnen. Dies verstößt gegen das generelle Tötungsverbot aller besonders geschützten Arten, also auch sämtlicher einheimischer Amphibienarten.

5.6.4.3 Besonderer Artenschutz – Verbotstatbestände nach §44(1) BNatSchG

Die Einschränkungen des besonderen Artenschutzes beziehen sich auf den in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten und damit nach BNatSchG streng geschützten Springfrosch (*Rana dalmatina*).

Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG

Es ist verboten, 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.

Insgesamt sechs Exemplare des streng geschützten Springfrosches (*Rana dalmatina*) wurden in Fangeimern beidseits der K 5374 gefangen. Nach LAUFER et al. (2007) befinden sich die Landlebensräume der Art überwiegend in strukturreichen Wäldern und Waldrandbereichen, während intensiv genutzte Ackerflächen weitgehend gemieden werden. Deshalb spielt eine Nutzung des geplanten Eingriffsbereichs als Landlebensraum sicher keine oder allerhöchstens eine untergeordnete Rolle. Da das Gebiet zur Laichzeit jedoch durchwandert wird, besteht innerhalb dieses Zeitraums ein Tötungsrisiko. Die Zuwanderung zum Laichgewässer ist abhängig vom Temperatur- und Niederschlagsverlauf und kann in der wärmebegünstigten Rheinebene zwischen Ende Januar und April erfolgen (LAUFER et al. 2007). Die Abwanderung der Jungfrösche vom Laichgewässer erfolgt meist Mitte bis Ende Juli.

Auch alle anderen Amphibienarten sind nach BNatSchG besonders geschützt, so dass letztlich für alle Arten ein Tötungsverbot gilt. Zumindest in den Streuobstwiesen ist nicht auszuschließen, dass dort Amphibien auch überwintern. Dies schränkt das Zeitfenster für Beräumung und Bautätigkeiten ein. Um ein Erfüllen der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 BNatSchG zu vermeiden, kann eine Räumung des Baufelds nur außerhalb der Wanderaktivitäten und außerhalb der Überwinterungszeit, also nur in den Sommermonaten erfolgen. Da letztlich ganzjährig Amphibien auf der Fläche auftreten könnten ist als zusätzliche Maßnahme die Abzäunung des Baufeldes mit einem Schutzzaun zu empfehlen.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) 1 BNatSchG kann dann weitgehend umgangen werden, wenn das Baufeld in den Sommermonaten beräumt wird und gleichzeitig Schutzzäune aufgestellt werden, die eine Zuwanderung von Amphibien auf die Fläche verhindern.

Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG

Es ist verboten, 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.

Während das Tötungsverbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG alle Amphibienarten betrifft, sind Störungen während der Fortpflanzungs-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nur für den streng geschützten Springfrosch (*Rana dalmatina*) relevant.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) 1 BNatSchG kann dann weitgehend umgangen werden, wenn das Baufeld in den Sommermonaten beräumt wird und gleichzeitig Schutzzäune aufgestellt werden, die eine Zuwanderung von Amphibien auf die Fläche verhindern.

Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG

Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Durch die geplante Bebauung werden keine Fortpflanzungsstätten, jedoch mit einiger Wahrscheinlichkeit in geringem Umfang Sommerlebensräume und ggf. Überwinterungshabitate besonders geschützter Amphibien zerstört. Besonders relevant ist in diesem Zusammenhang die Zerschneidung eines wichtigen Wanderkorridors mehrerer besonders geschützter und einer streng geschützten Amphibienart. Eine Bebauung ist aus artenschutzrechtlicher Sicht deshalb nur dann zulässig, wenn sie so vorgenommen wird, dass ein Wanderkorridor für die streng geschützten Arten verbleibt und gleichzeitig die dennoch bestehenden Beeinträchtigungen durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) 3 BNatSchG wird erfüllt. Durch Belassen eines aufzuwertenden Wanderkorridors und eine Stabilisierung der Population durch Aufwertung des Laichgewässers in der Hanfrötze kann der Verbotstatbestand jedoch umgangen werden.

5.6.4 Artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

5.6.5.1 Vermeidungsmaßnahmen

5.6.5.1.1 Zeitliche Einschränkung bei der Beräumung des Baufelds

Für alle einheimischen Amphibienarten gilt nach § 44 BNatSchG ein generelles Tötungsverbot. Deshalb muss bei Realisierung der geplanten Bebauung zumindest während Winterruhe und der Hauptwanderzeit, also etwa zwischen Anfang November und Ende April auf die Beräumung des Baufelds verzichtet werden.

5.6.5.1.2 Aufstellung eines Schutzzauns

Da auch außerhalb der Laichwanderungen Amphibien über die Fläche wandern – zu denken ist hier insbesondere an Jungtiere bei der Abwanderung aus dem Laichgewässer – sollte während der Bautätigkeit ein Schutzzaun aufgestellt werden. Hierdurch lassen sich Individualverluste so deutlich verringern, dass dem Tötungsverbot aller besonders geschützten Arten nach § 44 BNatSchG in hinreichendem Umfang Genüge getan ist.

5.6.5.2 Minderungsmaßnahmen

Nach den aktuellen Befunden konzentriert sich die Wandertätigkeit auf die feuchte Rinne zwischen den beiden bestehenden Gebäude des Firma Ruhsi und die Randbereiche entlang des Wegs und entlang des Firmengebäudes. Demgegenüber ist die Wanderaktivität innerhalb der Ackerflächen relativ gering. Eine komplette Verbauung des Areals würde die ohnehin bereits eingeschränkte Funktion der Leiteinrichtung weiter verringern und ist deshalb mit dem Artenschutzrecht nicht vereinbar.

Um die Durchgängigkeit der Wanderstrecke auch zukünftig zu gewährleisten, empfehlen wir als **Optimallösung** eine weitere Bündelung der Wanderroute durch Belassung eines zusätzlichen Korridors zwischen dem südlichen Gebäudeteil und dem geplanten Anbau ähnlich wie zwischen den beiden bestehenden Gebäudeteilen. Um dessen Nutzbarkeit durch Amphibien zu gewährleisten, sollte eine feuchte Rinne von mindestens 3 m Breite ausgehoben werden und eine lichte Breite von mindestens 8 m Abstand zwischen bestehendem Gebäude und geplantem Anbau verbleiben. Diese feuchte Rinne kann dann von Amphibien für Wanderbewegungen zwischen Laichgewässer und Landlebensraum genutzt werden. Hierdurch könnte vermieden werden, dass die bestehende Leiteinrichtung ihre Funktion einbüßt. Ähnlich wie bei den bestehenden Gebäuden dürfte diese Rinne nur punktuell überbaut werden. Außerdem ist zu gewährleisten, dass nicht am westlichen Ende dieser Rinne durch die Errichtung weiterer Gebäude die Durchwanderbarkeit hinfällig wird. Zusätzlich muss neben diesem Wanderkorridor die Fläche zwischen Ruhsi-Erweiterung und Westendstraße von einer Verbauung

freigehalten und so extensiv gepflegt/genutzt werden, dass dieser Bereich zukünftig problemlos von Amphibien durchwandert werden kann.



Abb. 10: Optimallösung, zur Minderung und Kompensation der Eingriffsfolgen der geplanten Bebauung im „Götzenbühn“ in Bezug auf Amphibien. Wurde aufgrund Planung B-Gebiet Westendstraße verworfen

Sofern diese Optimallösung nicht realisierbar sein sollte, ist als **Mindestanforderung** ein gut ausgestalteter Wanderkorridor mit einer **Mindestbreite von 24 bis 30 m südlich und westlich des geplanten Ruhsi-Neubaus aufrechtzuerhalten**, der folgendermaßen zu gestalten ist:

Als wichtigstes Element muss hier in Längsrichtung eine mindestens 3 m breite, feuchte Rinne als Leitlinie ausgehoben werden. Diese Rinne sollte in der Mitte des Wanderkorridors angelegt werden. Am Nord- und Ostrand dieses Korridors – zum Ruhsi-Neubau hin - sollte ein Heckenstreifen aus einheimischen Sträuchern angepflanzt werden, der wandernden Amphibien tagsüber Deckung gibt und gleichzeitig der Einbindung der geplanten Erweiterungsbaus ins Landschaftsbild und in die offene Feldflur dient. Der restliche Streifen sollte als Grünstreifen oder Brachestreifen extensiv genutzt bzw. gepflegt werden, um den Verlust an Wanderstrecke zu kompensieren. Hierfür reicht eine einmalige jährliche Mahd mit Abräumen des Schnittgutes aus, die halbseitig erfolgen kann und außerhalb der Hauptwanderzeiten entweder im Winter oder im Hochsommer nach der Vogelbrutzeit erfolgen sollte. Als weitere Aufwertung sollten im Randbereich der Hecke mindestens vier Totholzhaufen aufgeschichtet werden, die von Amphibien, Reptilien und anderen Organismen als Versteckplätze genutzt werden können.

Je nach Verkehrsaufkommen wäre darüber hinaus am nördlichen Ende der Westendstraße auch noch eine Schranke zu errichten, die zumindest während der Amphibien Wanderzeiten geschlossen werden sollte.



Abb.11: Mindestanforderung zur Minderung und Kompensation der Eingriffsfolgen der geplanten Bebauung im „Götzenbühn“ in Kombination mit B-Gebiet Westendstraße in Bezug auf Amphibien.

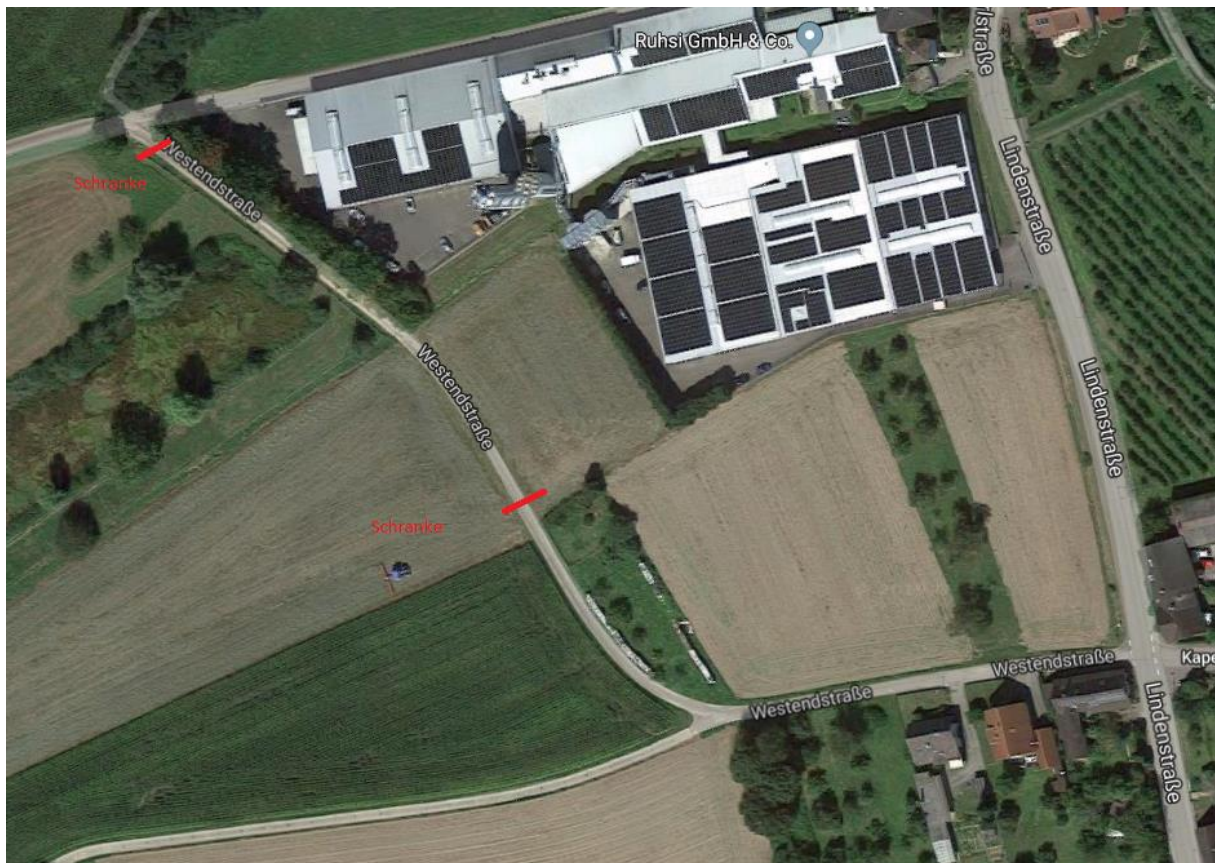


Abb. 12: Es wurde eine zweite Schranke gefordert. Hier ein Vorschlag für eine Abschränkung der Westendstraße für die Wanderzeit.

Gründe für die Notwendigkeit zur Offenhaltung eines breiten Wanderkorridors

Die Notwendigkeit zur Offenhaltung eines mindestens 24 – 30 m breiten, derzeit noch unverbauten Geländestreifens als Wanderkorridor ergibt sich aus folgenden Befunden:

- 1) In früheren Jahren erfolgte die Laichwanderung auf breiter Front über das gesamte Areal. Über die Ackerflächen wurden 2017 zwar nur wenige Wanderaktivitäten beobachtet. Dies hat aber auch methodische Gründe, weil dort (a) zur Vermeidung von Flurschäden weniger genau geschaut wurde, (b) weil sich die Wanderaktivität von Amphibien entlang nicht überwindbarer Hindernisse, wie Mauern von Gebäuden sicherlich konzentriert und (c) weil die Witterung während der Wanderzeit 2017 relativ trocken war und sich die Wanderaktivitäten deshalb entlang feuchter Rinnen konzentriert haben dürften. Auch wenn den Ackerflächen als Wanderkorridor sehr wahrscheinlich nur eine relativ geringe Bedeutung zukommt sind sie nicht bedeutungslos. Bei einer Realisierung der geplanten Ruhst-Verbauung gehen rund zwei Drittel der bisher als Wanderkorridor genutzten Freifläche verloren.

- 2) Durch die geplante Firmenerweiterung verlängert sich die Wanderstrecke für Amphibien von rund 125 auf fast 250 Meter. Da insbesondere die Molche nur sehr langsam vorankommen, werden viele Individuen diese Wegstrecke nicht in einer Nacht zurücklegen können und benötigen deshalb entlang ihrer Wanderstrecke Tagesverstecke und Möglichkeiten zur Nahrungssuche. Dies gilt nicht nur für die Alttiere auf ihren Laichwanderungen sondern in noch stärkerem Maß für die Jungtiere aller Amphibienarten während der Abwanderung vom Entwicklungsgewässer.
- 3) Die Ackerflächen haben sicher nur eine geringe Bedeutung als Sommerlebensraum von Amphibien; sie sind im Gegensatz zu Parkplatz und Firmengebäude jedoch durchaus als Sommerlebensraum von Amphibien bedingt geeignet und werden sicher auch in geringem Maße genutzt. Darüber hinaus befinden sich im Eingriffsbereich drei relativ extensiv genutzte oder nur gepflegte Grünlandparzellen von einem knappen halben Hektar Flächenausdehnung (Flst. 47: 0,13 ha, Flst. 48/8: 0,1 ha, Flst. 49/1: 0,25 ha), die sehr gut als Sommerlebensräume von Amphibien geeignet sind. Zumindest in den beiden Flurstücken 47 und 48/8, die zusammen fast ein Viertel Hektar Fläche einnehmen, ist auch eine Überwinterung von Amphibien zu erwarten.
- 4) Die ehemals sehr großen Amphibienbestände, für die entlang der Kreisstraße mit öffentlichen Mitteln eine feste Leiteinrichtung mit zwei Durchlässen gebaut worden war, sind mittlerweile deutlich zurückgegangen. Neben den in den vergangenen Jahren ungünstigen, d.h. zu trockenen, Bedingungen in der als Laichgewässer genutzten Hanfrötze spielt dabei mit Sicherheit auch die sukzessive Bebauung der Wanderstrecke seit Bau der Leiteinrichtung eine Rolle, deren Umfang jedoch nicht konkret zu beziffern ist. Um hinreichende Wanderbewegungen zu ermöglichen, ist auch eine Mindestbreite eines Wanderkorridors erforderlich. Hierzu sind zwei schmale Pässe von wenigen Metern Breite auf einer zu überwindenden Strecke von mehr als 100 Metern zu gering. Es bedarf eines breiteren Korridors, auf dem sich wandernde Amphibien auf ihren Wanderstrecken zwischen Laichgewässern und Landlebensraum, z.B. während eines Kälteeinbruchs, auch eine Zeitlang aufhalten können.

Aus den hier aufgeführten Gründen ergibt sich also die dringende Notwendigkeit, einen mindestens 24 bis 30 m breiten Streifen nicht nur als Wanderkorridor zu erhalten, sondern auch so aufzuwerten, dass er zukünftig verstärkt von Amphibien genutzt werden kann. Schließlich gehen durch den geplanten Eingriff Wanderkorridore und Landlebensräume von Amphibien verloren. Durch Aufwertungsmaßnahmen auf den verbliebenen Teilflächen müssen die Eingriffsfolgen zumindest partiell gemindert und ausgeglichen werden.

5.6.5.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Es wurden lediglich sechs Exemplare des Springfrosches (*Rana dalmatina*) entlang der Leiteinrichtung festgestellt, jedoch innerhalb der Hanfrötze keine Laichballen gefunden, so dass nicht klar ist, woher die Tiere kamen und wohin sie gewandert sind.

Wegen der geringen Individuenzahlen ist eine Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich.

5.6.5.4 Ausgleichsmaßnahmen

Selbst wenn die vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vollumfänglich umgesetzt werden, sind dennoch Individuenverluste durch die Bautätigkeit zu erwarten und eine gegenüber dem Ist-Zustand geringere Durchwanderbarkeit der Fläche. Um diese Beeinträchtigungen zu kompensieren, wird eine zumindest abschnittsweise Aufwertung des Laichgewässers in der ehemaligen Hanfrötze empfohlen. Hierzu bietet sich eine abschnittsweise Eintiefung um maximal 50 cm und - im Bedarfsfall – Abdichtung auf einer empfohlenen Fläche von 50 x 10 m innerhalb der bestehenden Hanfrötze an. Hierdurch können die Dauer der Wasserführung verlängert und damit die Entwicklungsbedingungen für die betroffenen Amphibien verbessert und die Laichpopulation dadurch stabilisiert werden.

5.6.5 Quellenverzeichnis

BUNDESMINISTERIUM FÜR JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ (2010): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG). - § 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten in seiner rechtskräftigen Fassung vom 1.3.2010. Im Internet unter: https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/__44.html

KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands, Stand: Dez. 2008. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (1): 259-288.

LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und der Reptilien Baden-Württembergs. – *Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg* 73: 103 – 133.

LAUFER, H., A. PIEH & A. ROHRBACH (2007): Springfrosch – *Rana dalmatina* Bonaparte, 1840. In: LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (HRSG.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs: 415 - 430.

LENZ, S. (2017): B-Plan Westendstraße Hausgereut, Gemeinde Rheinau. – Artenschutzrechtliche Beurteilung Reptilien. Unveröffentlichtes Gutachten.

RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1992) Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* Nr. L 206: 7-50

RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997) Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt.
 Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 305: 42-65

Anhang

Tabelle A1: Amphibiennachweise in den beiden Laichgewässern Hanfrötze und Graben an den Begehungsterminen 2017.

Art / Begehungs- datum	Hanfrötze					Graben		
	20.3.17	9.4.17	8.5.17	9.5.17	24.5.17	20.3.17	9.4.17	8.5.17
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	.	1 subad.	> 3 ♂♀	.	.	2 ♂	.	.
<i>Lissotriton helveticus</i>	.	.	.	.	.	1 ♂, 1 ♀	.	trocken
<i>Lissotriton vulgaris</i>	.	> 4 ♂, 4 ♀	> 5 ♂♀	3 ♀, 1 ♂	.	1 ♂	> 10 ♂♀	.
<i>Bufo bufo</i>	> 5 L	> 10 L	.	.	.	.	.	.
<i>Pelophylax esculentus</i>	.	1 subad.	.	.	>10 ♂	.	.	.
<i>Rana temporaria</i>	> 75 LB	.	.	> 10 L	.	.	.	.

5.7 Artenschutzrechtliche Beurteilung - Reptilien

5.7.1 Einleitung und Aufgabenstellung

Für das in Rheinau-Hausgereut geplante Baugebiet „Westendstraße“ ist eine artenschutzrechtliche Beurteilung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erforderlich. Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Artengruppen der Reptilien werden im Rahmen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Beurteilung erläutert.

Das Bundesnaturschutzgesetz vom 1.3.2010 sieht für geschützte Arten neue Anforderungen an die planerische Praxis von Planungs- und Zulassungsvorhaben vor. Die Zugriffsverbote sowie die Ausnahmetatbestände wurden im Sinne eines ökologisch-funktionalen Ansatzes neu ausgerichtet. Nunmehr stehen das Tötungsverbot, der Erhalt der lokalen Population einer Art sowie die Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten im Vordergrund.

Insgesamt konzentriert sich das Artenschutzregime bei Planungs- und Zulassungsverfahren auf die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Die national besonders und streng geschützten Arten sind aber weiterhin über die Eingriffsregelung zu berücksichtigen (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG).

In § 44 Abs. 1 BNatSchG ist ein umfassender Katalog an Verbotstatbeständen aufgeführt. So ist es beispielsweise untersagt, wild lebende Tiere der geschützten Arten zu fangen, zu verletzen oder zu töten, sowie ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Ebenso dürfen ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört werden.

Bei den streng geschützten Arten und den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich ein Störungsverbot. Während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten ist es verboten, die Tiere so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Beurteilung sind alle europäischen Vogelarten und alle Arten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL), die im Anhang IV stehen und die im Planungsgebiet zu erwarten sind, zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Gutachten werden nur die Reptilien berücksichtigt.

5.7.2 Projektbeschreibung

In den B-Plan-Gebieten Götzenbühn und Westendstraße soll ein neues Wohngebiet entstehen. Die ca. 2 ha große Fläche liegt zwischen Rheinbischofsheim und Hausgereut, westlich der Lindenstraße und nördlich der Westendstraße. Entlang der Westendstraße besteht bereits eine lockere Wohnbebauung. Im Norden grenzt das Gebiet an das Firmengelände Fa. Rushi an.



Abbildung 1 Lage des Eingriffsbereiches

5.7.3 Untersuchungsgebiet und -Methode

5.7.3.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet für Reptilien umfasst den gesamten Eingriffsbereich und angrenzende Saumstrukturen. Die Abgrenzungen sind in Abbildung 2 dargestellt.



Abbildung 2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der südliche Teil des Untersuchungsgebietes ist von Obstwiesen bestimmt, die nach Westen hin an Ackerflächen grenzen. Im Grenzbereich verläuft eine Brombeerbrache mit einzelnen älteren Obstbäumen. Diese wurde im Winter 2016/2017 in Teilen gerodet (vergleiche Abbildung 3).



Abbildung 3 Brombeerbrache mit Obstbäumen, die im Winter 2016/2017 in Teilen gerodet wurde (Foto: 19.4.2017)

Der mittlere Teil des Untersuchungsgebietes ist von Maisäckern dominiert, darin verläuft eine Obstwiese (vergleiche Abbildung 4). Nach Westen hin bilden ein verwilderter Garten und ein Grundstück mit mehreren Holzstapeln die Grenze des Gebietes (vergleiche Abbildung 5).



Abbildung 4 Der östliche Teil des Gebietes wird von Maisäckern und Obstwiese bestimmt



Abbildung 5 Kleinstrukturen bestehen in einem verwilderten Garten und in Randbereichen eines Holzlagerplatzes

Eine Fettwiese mit einigen Feuchtezeigern bestimmt den nördlichen Teil des Gebietes. Kurz vor dem Firmengelände wird sie von einem Graben durchzogen (vergleiche Abbildung 6). Das Firmengelände selbst ist überwiegend versiegelt.



Abbildung 6 Am Nordrand der Fläche besteht ein Graben, an den Fettwiesen mit feuchten Anteilen angrenzen

5.7.3.2 Methode

5.7.3.2.1 Reptilien

Zur Erfassung der Reptilien wurde das Untersuchungsgebiet im Sommer 2016 und im Frühjahr/Sommer 2017 an vier Terminen bei geeigneter Witterung begangen. Dabei wurden tageszeitliche Hauptaktivitätsphasen sowie artspezifisches Verhalten berücksichtigt (vgl. hierzu u. a. GÜNTHER 1996, BLANKE 2010). Die Begehungen erfolgten am 23.7.2016, 19.4., 3.6. und 22.7.2017. Die Reptilien wurden durch langsames Abgehen geeigneter Habitate und Strukturen erfasst. Steine, Bretter, Folien, Dachpappe und andere mögliche Versteckplätze wurden umgedreht und anschließend wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt (KORNDÖRFER 1992, VUBD 1994). Gleichzeitig wurde auch nach anderen Hinweisen auf Reptilienvorkommen gesucht wie Häutungsreste, Kot usw.

Alle Fundpunkte wurden mit einem GPS-Gerät festgehalten und anschließend digitalisiert.

Die beobachteten Tiere wurden nach Geschlechtern und Altersklassen (adult, subadult, juvenil) unterschieden.

5.7.3.2.2 Methodendiskussion

Quantitative Angaben zu Populationsgrößen können nicht gemacht werden, da nicht alle Tiere einer Population auf einmal erfasst werden können.

Reptilien werden in der Regel beim Sonnen gesehen, jagende Tiere in der Vegetation oder in Tagesverstecken (z.B. in Kleinsäugerbauten) werden übersehen.

Außerdem kann eine einjährige Untersuchung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben (RECK 1990). Das Vorhandensein weiterer und/oder größerer Vorkommen kann jedoch weitestgehend ausgeschlossen werden.

5.7.4 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurden drei Reptilienarten nachgewiesen, die Ringelnatter, die Zauneidechse und die Waldeidechse. Die Zauneidechse steht im Anhang IV der FFH-Richtlinie und ist nach dem BNatSchG streng geschützt. Landes- und bundesweit steht sie auf der Vorwarnliste (siehe Tabelle 51). Bundesweit auf der Vorwarnliste steht auch die Ringelnatter, landesweit gilt sie als „gefährdet“. Die Waldeidechse ist in Deutschland und in Baden-Württemberg als „ungefährdet“ eingestuft.

Tabelle 5 Nachgewiesene Reptilienarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad, zum Schutzstatus und zum Status im Untersuchungsgebiet

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BW	RL D	BNatSchG	FFH-RL
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	V	b	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	s	IV
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	*	*	b	

Rote Listen (RL): Baden-Württemberg (LAUFER 1999); Deutschland (KÜHNELT et al. 2009)

1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet;

G = Gefährdung anzunehmen/Gefährdung unbekannten Ausmaßes;

V = Vorwarnliste;

D = Daten mangelhaft/unzureichend;

N = Nicht gefährdet;

* = Ungefährdet;

R = Extrem selten;

♦ = Nicht bewertet;

! = Besondere Verantwortung für Baden-Württemberg

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 01. März 2010:

b = besonders geschützt; s = streng geschützt.

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Aufgeführt sind die Anhänge II, IV und V.

ZAK (Zielartenkonzept):

LA = Landesarten Gruppe A; LB = Landesarten Gruppe B; N = Naturraumarten.

Waldeidechse und Ringelnatter wurden jeweils in einem Exemplar festgestellt, die Waldeidechse bei der Kartierung an einem der Holzstapel, die Ringelnatter bei der Zaunkontrolle zur Amphibienkartierung.

Bei Waldeidechse und Ringelnatter handelt es sich um "besonders geschützte" Arten, die in der artenschutzrechtlichen Beurteilung nicht weiter berücksichtigt werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sie - besonders die Waldeidechse - von den vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen für die Zauneidechse auch profitieren werden.



Abbildung 7 Nur eine Waldeidechse wurde im Untersuchungsgebiet, an den Holzstapeln, gefunden (Foto: 19.4.2017)

Im Folgenden wird für die Zauneidechse mit Angaben zur Verbreitung und Baden-Württemberg und ihrem Vorkommen im Untersuchungsgebiet vorgestellt.

Überblick: Die Zauneidechse ist die Reptilienart mit den häufigsten Nachweisen in Baden-Württemberg. Sie ist in allen Naturräumen nachgewiesen. Die Schwerpunkte der Verbreitung in Baden-Württemberg sind die Flusstäler von Rhein, Neckar und Donau, sowie deren planar-kolline Randzonen. An klimatisch günstigen Standorten dringt sie auch bis 1000 m ü. NN vor. Die Zauneidechse zeigt eine deutliche Bevorzugung zugunsten wärmebegünstigter Standorte, wie Steinbrüche, Weg- und Straßenböschungen, Bahndämme, Wiesen, Streuobstwiesen und extensiv bewirtschaftete Nutzflächen. Nur vereinzelt lebt sie im Bereich von Waldlichtungen, Waldwegen und Kahlschlägen. Landesweit ist sie die Reptilienart mit den stärksten Rückgängen. Lokal und regional, insbesondere am Rand von Siedlungen, sind starke Rückgänge bekannt. Zum Teil sind auch deutliche Bestandseinbußen festgestellt worden. Von allen Eidechsenarten weist sie in den vergangenen Jahren die größten Habitatverluste auf (u.a. HAFNER & ZIMMERMANN 2007).

Die Zauneidechse benötigt in ihrem Lebensraum verschiedene dicht beieinander liegende Habitatelemente: Substrat, das sich schnell erwärmt oder exponierte Stellen als Sonnenplatz, Eiablageplätze, Gebiete mit niedriger Vegetation als Nahrungshabitat, Sträucher zur Thermoregulation und als Versteckplätze sowie Winterquartiere. Alle diese Teillebensräume müssen vorhanden sein und dicht beieinander liegen, damit ein Lebensraum für die Zauneidechse geeignet ist (u.a. BLANKE 2010).

Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 5 Zauneidechsenbeobachtungen festgehalten. Die Fundpunkte sind, nach den einzelnen Begehungen differenziert in Abbildung 9 dargestellt.

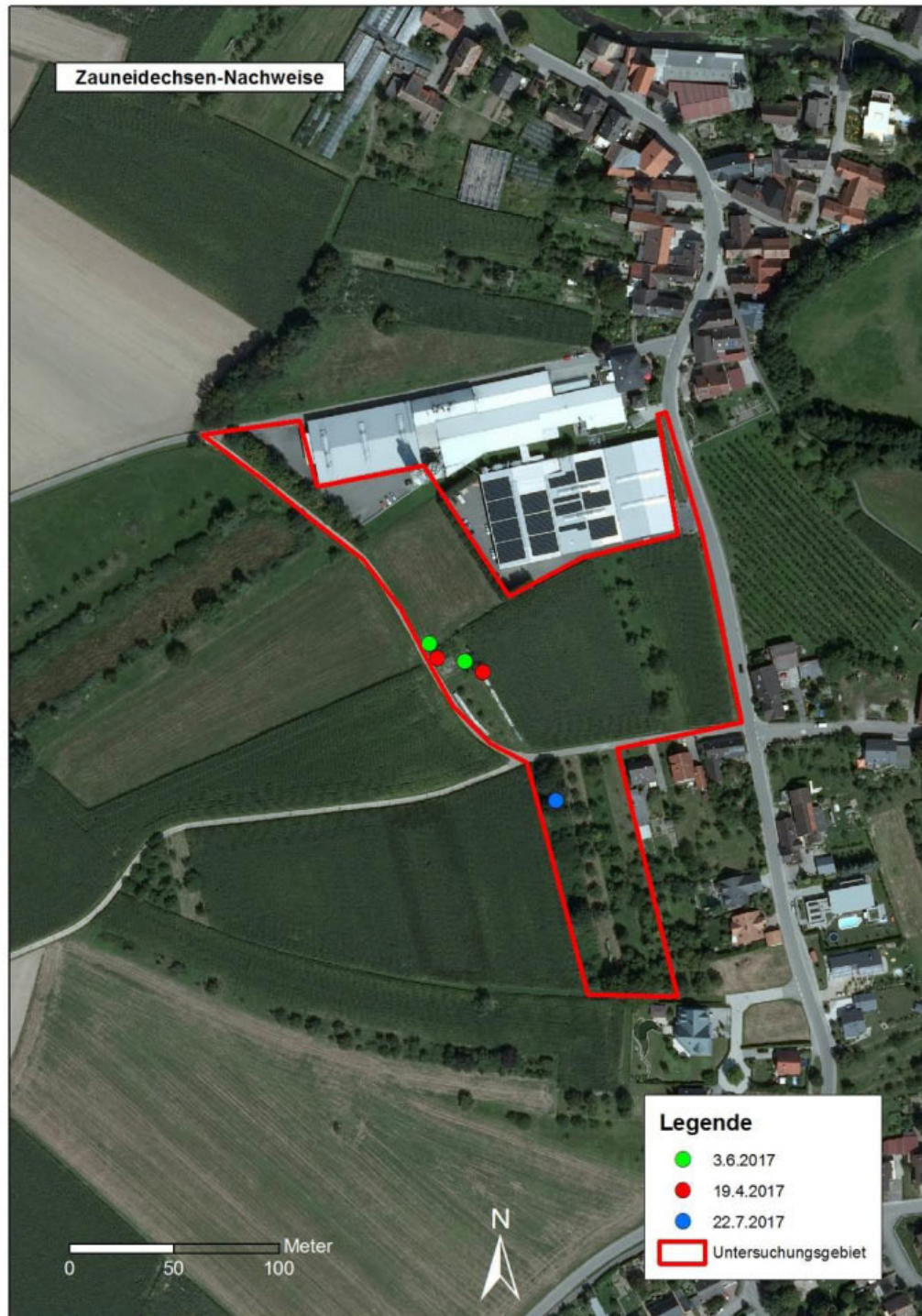
Es handelt sich um vier verschiedene beobachtete Tiere (ein Männchen wurde zweimal nahezu an der gleichen Stelle gesehen): 1 Männchen, 1 Weibchen und 2 subadulte (letztjährige Tiere).

Alle Nachweise gelangen in dem verwilderten Garten, an den Holzstapeln sowie auf der sich südlich anschließenden Brombeerbrache – also alle am westlichen Rand des Gebietes.



Abbildung 8 subadulte und männliche Zauneidechse im Untersuchungsgebiet

Lokale Population: Die lokale Population der Zauneidechse ist nicht bekannt und aufgrund der wenigen Nachweise auch nicht abschätzbar. Es ist davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet nur einen (kleinen) Teil davon ausmacht.



5.7.5 Konfliktanalyse für die FFH-Anhang-IV-Arten

Es erfolgt die Konfliktanalyse nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, im vorliegenden Fall für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Dabei werden zunächst die möglichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Projektes für die betroffenen Arten bzw. Artengruppen aufgeführt. Im Anschluss daran wird dargelegt, welche dieser möglichen Auswirkungen tatsächlich zu einer

- Tötung oder Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)
- erheblichen Störung von lokalen Populationen zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)
- Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)

führen.

Durch das geplante Baugebiet „Westendstraße“ und den Amphibienkorridor im B-Plan-Gebiet Götzenbühl in Rheinau-Hausgareut werden die im Geltungsbereich liegenden Vorkommen der Zauneidechse und ihre Lebensräume zum Teil erheblich beeinträchtigt. Insbesondere während der Bauphase erfolgt durch die Rodung der Vegetation, das Befahren des Geländes, die Erdarbeiten und den Neubau von Gebäuden ein Eingriff in Lebensräume und Artbestände.

Die Zauneidechse, die im Eingriffsbereich nachgewiesen wurde, steht im Anhang IV der FFH-Richtlinie und ist streng geschützt. Deshalb werden die Auswirkungen des Eingriffs auf diese Art näher betrachtet.

Als planerische Vorentscheidung für die Verwirklichung von Bauvorhaben ist der Bebauungsplan im Rahmen des § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB nur mittelbar auf artenschutzrechtliche Verbote zu prüfen, nämlich dahingehend, ob ihm dauerhaft unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse entgegenstehen. Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Vorschriften als tathandlungsbezogen ist der notwendigen Zulassungsentscheidung vorbehalten.

Ein Bebauungsplan ist auch nicht wegen eines etwaigen Verstoßes gegen ein artenschutzrechtliches Verbot im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG vollzugsunfähig, wenn die Möglichkeit besteht, dass eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG oder eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG erteilt wird, falls sich im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans herausstellen sollte, dass es im Einzelfall auf dem konkreten Baugrundstück durch das konkrete Bauvorhaben zu einem Verstoß gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG bei einer geschützten Art kommen wird. Denn einer Planung mangelt es auch dann nicht an der Erforderlichkeit im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB, wenn zwar ein Verstoß gegen einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand im Zuge der Umsetzung des Plans nicht auszuschließen ist, aber die Erteilung einer Ausnahme oder Befreiung von diesem Verbotstatbestand in Betracht kommt.

5.7.5.1 Auswirkungen auf die Zauneidechse

Baubedingte Auswirkungen

- Bei der Baufeldräumung und durch Bauarbeiten können Individuen und/oder Entwicklungsstadien verletzt oder getötet werden.
- Durch die Tätigkeit der Baumaschinen (z.B. Bewegung, Erschütterung), durch Baufahrzeuge und durch die Anwesenheit von Menschen (z.B. Bewegung) ist von Störungen der Zauneidechse auszugehen.

- Durch die Baufeldräumung werden Lebensräume (Fortpflanzungsstätten, Ruhestätten, Nahrungshabitate) zerstört.

Anlagebedingte Auswirkungen

- Durch die Überbauung mit Straßen und Gebäuden werden Lebensräume (Fortpflanzungsstätten, Ruhestätten, Nahrungshabitate) dauerhaft zerstört.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Durch das erhöhte Verkehrsaufkommen sind Gefährdungen durch Kollisionen bzw. Überfahren zu erwarten.

5.7.5.2 Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG)

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, 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.

Eine Erheblichkeit bei der Verletzung des Tötungsverbotes liegt unter den nachfolgend aufgeführten Bedingungen vor: Für Bauprojekte hat der Gesetzgeber die in § 44 Abs. 1 Nr.1 ausdrücklich formulierte Individuenbezogenheit des Tötungsverbotes im Rahmen der „kleinen Novelle“ des BNatSchG durchbrochen und klargestellt, dass unvermeidbare Tötungen einzelner Individuen als Verwirklichung sozialadäquater Risiken zu behandeln und somit nicht als Erfüllung des Tötungstatbestandes anzusehen sind. Das BVerwG¹ stellte fest, dass der Tatbestand i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr.1 nur dann als erfüllt anzusehen ist, wenn sich durch Baumaßnahmen das Tötungsrisiko signifikant erhöht (z.B. BVerwG, Urt. V. 13.5.2009 – 9 A 73.07, BVerwG, Urt. V. 9.7.2008 – 9 A 14.07, BVerwG, Urt. V. 12.3.2008 – 9 A 3.06).

Von einer signifikanten Risikoerhöhung kann nur ausgegangen werden, wenn es um Tiere geht, die aufgrund ihrer Verhaltensweisen gerade im Vorhabensbereich ungewöhnlich stark von den Risiken der von dem Vorhaben bau-, anlage- oder betriebsbedingt ausgehenden Wirkungen betroffen sind und sich diese Risiken auch durch die konkrete Ausgestaltung des Vorhabens einschließlich etwaiger Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen nicht beherrschen lassen (BVerwG, Urt. V. 13.5.2009 – 9 A 73.07) bzw. wenn die betreffende Maßnahme zu einer deutlichen Steigerung des Tötungsrisikos führt (BVerwG, Urt. V. 9.7.2008 – 9 A 14.07). Der Begriff der signifikanten Risikoerhöhung wird dahingehend verstanden, dass – solange kein signifikant erhöhtes Risiko anzunehmen ist – die Auswirkungen des betreffenden Vorhabens unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich verbleiben, der den allgemeinen Lebensrisiken aufgrund des Naturgeschehens entspricht (BVerwG, Urt. V. 9.7.2008 – 9 A 14.07) bzw. der mit der betreffenden Nutzung in der freien Natur immer einhergeht (VG Halle, Urt. V. 23.11.2010 – 4 A 34/10HAL). Somit ist eine solche Risikoerhöhung auch bei der Genehmigung rechtlich belastbar.

BVerwG, Urt. V. 12.03.2008 – 9 A 3.06. Rdnr. 219; Urt. V. 09.07.2008 – 9 A 14.07.

Es ist davon auszugehen, dass durch die Baufeldräumung und das Befahren mit Baufahrzeugen Individuen der Zauneidechse verletzt oder getötet oder Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört werden. Das Tötungsrisiko ist signifikant erhöht, da beinahe der gesamte Lebensraum beansprucht wird.

5.7.5.3 Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG)

Die lokale Population ist eine Bezeichnung für die Gesamtheit der Individuen einer Art, die während bestimmter Phasen des jährlichen Zyklus in einem anhand ihrer Habitatansprüche abgrenzbaren Raum vorkommt. Sie umfasst daher räumlich abgrenzbare Brut-, Rast- und Überwinterungsbestände (GELLERMANN & SCHREIBER 2007).

Der Begriff „lokale Population“ ist artspezifisch zu verstehen. Die Begründung nach BT-Drs. 16/5100 lautet: Eine lokale Population umfasst diejenigen (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebens(raum)ansprüche der Art ausreichenden räumlich/funktionalen Zusammenhang stehen. Daraus ist abzuleiten, dass die lokale Population kleinräumig zu verstehen ist (siehe auch TRAUTNER & JOOS 2008).

Die Definition nach LANA (2010) unterscheidet zwei verschiedene Typen von lokalen Populationen: "Population nach einem gut abgegrenzten örtlichen Vorkommen" und die "lokale Population im Sinne einer flächigen Verbreitung". Diese beiden Definitionen wurden bei der Bestimmung der lokalen Populationen berücksichtigt.

Im „Guidance document“ wird dargelegt, dass die FFH-Richtlinie auf zwei Säulen fußt. Die „erste Säule“ der Richtlinie betrifft die Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate von Arten (Anhang II), die „zweite Säule“ den Artenschutz (Anhang IV). Für Anhang-IV-Arten wurde bisher die Erheblichkeitsschwelle nicht definiert. Bei den Anhang-II-Arten liegt die Erheblichkeitsschwelle bei Arten mit kleinem Aktionsradius deutlich unter 5 % (siehe LAMBRECHT & TRAUTNER 2004). Diese Erheblichkeitsschwelle ist demnach auch für die Anhang-IV-Arten anzunehmen.

Das Befahren des Eingriffsgebietes mit Baufahrzeugen während der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit sowie das Arbeiten im Rahmen des Neubaus von Gebäuden und des Amphibien-Korridors in den Lebensräumen der Zauneidechse stellen eine Störung dar. Vibrationen, die durch Baumaschinen verursacht werden, das Befahren mit Baustellenfahrzeugen und die Anwesenheit von Menschen lösen immer wieder Fluchtverhalten aus. Die Zauneidechsen werden dadurch bei Paarung, Nahrungsaufnahme und Thermoregulation gestört. Dies hat negative Auswirkungen auf die Fortpflanzung.

Alle im Eingriffsbereich nachgewiesenen Individuen sind von den Störungen durch Bauarbeiten betroffen.

Die lokale Population der Zauneidechse ist nicht bekannt. Da aus diesem Grund nicht ausgeschlossen werden kann, dass mehr als 5 % der lokalen Population auf die oben geschilderte Weise von dem Eingriff betroffen sind, muss angenommen werden, dass dies der Fall ist und eine erhebliche Störung vorliegt (Worst-Case-Annahme).

5.7.5.4 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz verbietet es, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Nicht erfasst sind nur potentielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (BVerwG, Urt. V. 12.3.2008 – 9 A 3.06).

Geschützt ist grundsätzlich nur der als Ort der Fortpflanzung oder Ruhe dienende Gegenstand sowie die diesen unmittelbar zu Grunde liegende Struktur (VGH Kassel, Urt. V. 17.6.2008 – 11 C 1975/07.T), nicht jedoch auch das weitere räumliche Umfeld (BVerwG, Urt. V. 12.8.2009 – 9 A 64.07 usw.). Der geschützte Bereich kann ein größeres Areal in Anspruch nehmen, wenn die Existenz einer bestimmten Nahrungsstätte Bedingung für die Fortpflanzung ist. Dann bildet diese gleichsam eine Einheit mit der Fortpflanzungsstätte im engeren Sinne (GAin Kokott, Schlussanträge v. 20.1.2011 – C-383/09, NuR 2011, 229; usw.).

Im Zuge der Baufeldräumung, durch das Befahren mit Baufahrzeugen und durch Überbauung und Umwandlung in einen Amphibienkorridor werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse im gesamten Eingriffsbereich bis auf eine Teilfläche auf Grundstück 48/8 mit ca. 80 m² dauerhaft zerstört.

5.7.5.5 Zusammenfassende Tabelle zu § 44 BNatSchG

Die im Untersuchungsgebiet liegenden Vorkommen der Zauneidechse und deren Lebensräume werden von der Planung betroffen (siehe Tabelle 6).

Dennoch sind das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG und das Beschädigungs-/ Zerstörungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt, wenn die nachfolgend beschriebenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden (vergleiche Kapitel 6).

Tabelle 6 Zusammenfassende Beurteilung vor den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Arten	Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1)	Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr.2)	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.3)
Zauneidechse	Eine Tötung oder Verletzung von Individuen ist zu erwarten.	Eine erhebliche Störung der lokalen Population ist nicht auszuschließen.	Durch die Baufeldberäumung und Überbauung gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhaft verloren.

5.7.6 Vermeidung und Minimierung

Bei der artenschutzrechtlichen Beurteilung von Vorhaben nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG sind im Regelfall nur die FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten zu berücksichtigen. Im vorliegenden Projekt sind Beeinträchtigungen der Zauneidechse zu erwarten. Um keine Verbotstatbestände auszulösen, werden folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorgeschlagen:

- Bauzeitenbeschränkung
- Vergrämung in vorher gestaltete und funktionsfähige CEF-Flächen

Alternativ sollte man überlegen, die beiden kleinen derzeit von Zauneidechsen besiedelten Parzellen in Randlage zu erhalten – und bauzeitlich, evtl. einschließlich angrenzender Nahrungshabitate - gegen das Baufeld abzuzäunen. Eine genaue Abgrenzung sollte dann vor Ort durch die ökologische Baubegleitung anhand der vorhandenen Strukturen erfolgen. Dann wären die Anlage von CEF-Flächen und die Vergrämung nicht erforderlich. Es müsste aber eine gezielte Planung der weiteren Nutzung/Bewirtschaftung erstellt werden.

5.7.6.1 Bauzeitenbeschränkung

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 ist es verboten, besonders geschützte Tiere (Individuen) zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen zu beschädigen oder zu zerstören. Nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 ist es verboten, streng geschützte Arten (lokale Population) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Daher ist neben dem Erhalt von Lebensräumen der Zeitpunkt des Eingriffs ein wesentlicher Faktor.

Da sich die Zauneidechsen das ganze Jahr über in ihrem Lebensraum befinden, gibt es keinen optimalen Zeitpunkt für den Eingriff. Im August ist aber die Reproduktion abgeschlossen (alle Jungtiere sind geschlüpft) und die Tiere sind noch bis Anfang/Mitte September aktiv, sodass sie durch Vergrämuungsmaßnahmen aus dem Baufeld verdrängt werden oder vor Baumaschinen flüchten können. Dies gilt auch für einen kurzen Zeitraum im Frühjahr (Ende März bis Ende April/Anfang Mai). Hier ist die Winterruhe beendet und die Fortpflanzungszeit hat noch nicht begonnen. Eingriffe in Bereiche, in denen Zauneidechsen vorkommen, können nur stattfinden, nachdem eine Vergrämung in einem dieser beiden Zeitfenster durchgeführt wurde. Wurden die Zauneidechsen fachgerecht aus dem Eingriffsbereich vergrämt und wird danach sichergestellt, dass sie ihn nicht wieder besiedeln können, ist für diese Art bei der Fortführung der Arbeiten in diesem Bereich keine Bauzeitenbeschränkung mehr erforderlich. In Tabelle 2 sind die Aktivitätsphasen der Zauneidechse und die für einen Eingriff günstigen Zeitpunkte dargestellt.

Tabelle 2 **Angaben zu den Aktivitätsphasen der Zauneidechse und zu den Zeiträumen, die günstig und ungünstig für die Durchführung von Maßnahmen sind**

		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Aktivität	Fortpflanzungszeit Zauneidechse												

	Eizeitigung Zauneidechse												
	Überwinterung Zauneidechse												
Eingriff													
	Entfernung von Gehölzen, Baufeldräumung												
	Vergrämung Zauneidechse												
		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez

	Hauptphase
	Nebenphase
	Zeit, in der die Maßnahmen nicht durchgeführt werden können
	Zeit, die für die Maßnahmen ungünstig sind
	für die Maßnahmen günstigerer Zeitraum

5.7.6.2 Vergrämung der Zauneidechsen

In einem Zeitfenster nach Fertigstellung der Ausgleichsfläche und vor Beginn der Baumaßnahmen muss eine Vergrämung der Reptilien, insbesondere der Zauneidechsen aus der Eingriffsfläche in die CEF-Fläche stattfinden.

Ziel der Vergrämung ist es, den Lebensraum unattraktiv zu gestalten, ohne die Tiere zu verletzen oder zu töten.

Die Vergrämung kann nur außerhalb der Fortpflanzungszeit und Winterruhe durchgeführt werden und muss mindestens 3 Wochen vor Baubeginn erfolgen. Diese zeitliche Beschränkung begründet sich darauf, dass während der Fortpflanzungszeit die Eier der Zauneidechse und in der Winterruhe die Eidechsen selbst nicht vergrämt werden können, zudem wird beim Einhalten dieser Zeitfenster das Störungsverbot zu bestimmten Zeiten nicht ausgelöst.

Bei einer Vergrämung sollte nach dem folgenden Ablaufschema vorgegangen werden:

1. Entfernung der Gehölze und Versteckplätze. Die Gehölze sind im Winter zu beseitigen. Zu diesem Zeitpunkt können auch die Versteckplätze von Hand beseitigt werden, es ist dann allerdings darauf zu achten, dass keine Winterquartiere beeinträchtigt werden. Auch die Holzstapel sind von Hand abzutragen.
2. Mähen des Bereichs einschließlich Abräumen des Mähgutes
3. Abdeckung mit dunkler, reißfester und UV-beständiger Folie, je nach Lage der CEF-Fläche ggf. zur Lenkung der Tiere Zäune aufstellen
4. Abnehmen der Folie nach frühestens 3 Wochen
5. Planieren/Verdichten des Bereiches, ggf. Zäune aufstellen, damit keine Eidechsen einwandern können. Es ist zwingend darauf zu achten, dass keine Eidechsen in das Gebiet gelangen, aber ggf. hinaus können (einseitige Barriere).

Die Gehölze sind im Winter zu entfernen. Sie dürfen nur auf den Stock gesetzt werden. Es ist keine Rodung vorzunehmen, die Wurzeln haben im Erdreich zu verbleiben, damit Tiere, die sich im Wurzelbereich eingegraben haben, nicht verletzt oder getötet werden.

Die Flächen, die vom Eingriff betroffen sind, werden vor der Fortpflanzungszeit der Reptilien kurz gemäht, das Mähgut wird abtransportiert. Das Mähen ist von Hand durchzuführen (z.B. Freischneider), oder mit Maschinen, die den Boden nicht verdichten. Findet das Mähen während der Aktivitätszeit der Zauneidechsen statt, sind die Mäharbeiten zu Tageszeiten durchzuführen, an denen diese nicht aktiv sind (vor Sonnenaufgang oder nach Sonnenuntergang) oder an Tagen, an denen sie aufgrund der Witterung nicht aktiv sind (Regenwetter). Ist es nicht möglich, in dem vorgegebenen Zeitfenster (Winterruhe bis vor Paarungszeit) unter den aufgezählten Bedingungen zu mähen, ist durch die naturschutzfachliche Baubegleitung vor und während der Mahd zu kontrollieren, ob sich Reptilien im Gefahrenbereich aufhalten. Falls Reptilien gefunden werden, sind diese aus dem Gefahrenbereich zu verbringen, aber nicht aus ihrem Habitat (home range).

Auf den Flächen, die vom Eingriff betroffen sind, müssen vor der Fortpflanzungszeit die Tagesversteck- und Sonnenplätze von Hand entfernt werden. Diese Strukturen können in den CEF-Flächen verwendet werden. Auch die Holzstapel sind abzutragen und aus dem Gebiet zu verbringen.

Die Folien zur Vergrämung sind so auszulegen, dass Zauneidechsen, die sich unter der Folie befinden, herauskommen können. Die Konsequenz daraus ist allerdings, dass sich Tiere auch wieder unter der Folie verstecken können. Daher ist die Abdeckung mindestens 2 m über den eigentlichen Eingriffsbereich hinaus auszulegen.

Nach Abtragen der Folie, wenn sich keine Eidechsen mehr im Eingriffsbereich befinden, kann der Eingriff durchgeführt werden. Der mit Folie abgedeckte Bereich darf nach Entfernen der Folie zu keiner Zeit brachliegen, d.h. es darf sich keine Ruderalvegetation entwickeln. Dagegen darf ein stark verdichteter Bereich offen liegen, da hier keine Zauneidechsen einwandern.

Eine mechanische Vergrämung, z.B. mit Baumaschinen, ist nicht möglich. Bei verschiedenen Projekten konnte beobachtet werden, dass Eidechsen, die vor Baumaschinen flüchten, den nächstliegenden Versteckplatz aufsuchen. Dort werden sie getötet, weil das Versteck innerhalb des Eingriffsbereiches liegt.

Voraussetzung für eine Vergrämung ist, dass sich der Ersatzlebensraum, der im Rahmen der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme hergestellt wurde, im räumlichen Zusammenhang befindet und er seine ökologische Funktion erfüllt.



Abbildung 10 Beispiel für eine Vergrämung mit Folie

5.7.6.3 Reptilienzäune

Der zu verwendende Reptilienzaun besteht aus Folienmaterial und hat eine Höhe von mindestens 50 cm. Das Folienmaterial muss glatt sein, sodass Eidechsen nicht hochklettern können. Der Schutzzaun muss ca. 5 bis 10 cm tief eingegraben werden, damit die Unterkante für Eidechsen unpassierbar ist. Die Pfosten zum Befestigen der Folie müssen auf der Außenseite der umzäunten Fläche aufgestellt werden.

Während des Zeitraums, in dem der Schutzzaun steht, muss während der Vegetationsperiode auf der Innen- und Außenseite des Zaunes einmal pro Monat ein mindestens 1 m breiter Streifen abgemäht werden. Das Mähgut ist aus diesem Streifen zu entfernen. Gemäht werden darf nur mit Freischneider und in einer Höhe von mindestens 10 cm, besser 15 cm. Vor der Person, die mäht, hat in einem Abstand von ca. 5 m eine weitere Person zu gehen, um die Eidechsen aus dem Gefahrenbereich zu verscheuchen.

Als Alternative zu einer monatlichen Mahd können in einem jeweils mindestens 1 m breiten Bereich beiderseits des Zauns Hackschnitzel ausgebracht werden, um ein Aufkommen von Vegetation zu verhindern.

Der Schutzzaun ist ca. alle 14 Tage durch die naturschutzfachliche Baubegleitung auf Schäden zu kontrollieren.

Lassen es die Gegebenheiten nicht zu, den Reptilienschutzzaun nach dem o. g. Muster aufzubauen, sind alternative Bauweisen mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung abzustimmen.

Die Lenkungszäune sind bei Vergrämungen senkrecht zu stellen, sodass die Eidechsen von beiden Seiten aus nicht über den Zaun klettern können. Die Befestigungspfosten müssen glatt sein (z.B. Metall), sodass die Eidechsen nicht daran hoch klettern können oder es muss am oberen Ende ein

Übersteigschutz angebracht werden. Die genaue Lage der Lenkungszäune ist mit der natur-schutzfachlichen Baubegleitung abzustimmen.

Die CEF-Fläche muss mit einem Reptilienzaun abgezäunt werden, um ein Auswandern der Tiere in den Eingriffsbereich zu vermeiden. Eine Einwanderung in die CEF-Flächen muss aber möglich sein. Dies erreicht man dadurch, dass entlang der Außenseite in Abständen von ca. 10 m Erdhaufen rampenartig anschüttet werden, die es den Reptilien ermöglichen, den Zaun zu überklettern. Der Zaun ist so lange stehen zu lassen, bis alle Arbeiten abgeschlossen sind. Über die gesamte Zeit hinweg ist der Zaun von Vegetation freizuhalten und auf seine Dichtigkeit hin zu prüfen und ggf. instand zu setzen.

5.7.6.4 CEF-Maßnahmen

Nach § 44 Abs. 5 liegt kein Verstoß gegen Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 vor, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Um dies zu erreichen, sind neben den Minimierungsmaßnahmen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Lebensraum erforderlich.

Damit die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) die ökologische Funktion erfüllen können, muss zunächst der Flächenbedarf ermittelt werden.

Ermittlung der Flächengröße

Insgesamt sind 4 gezählte Zauneidechsen vom Eingriff betroffen. Da in einem Untersuchungsgebiet nie alle vorkommenden Eidechsen nachgewiesen werden (siehe Methodendiskussion), das Gebiet jedoch vergleichsweise übersichtlich ist, wird der niedrige Korrekturfaktor 4 angesetzt (siehe LAUFER 2014). Somit liegt der Bestand, der insgesamt betroffen ist, bei 16 Individuen. Es ist davon auszugehen, dass eine adulte Zauneidechse als mittlere Lebensraumgröße einen Flächenbedarf von ca. 120 m² hat. Unter dieser Annahme werden insgesamt 1920 m² (4 x 4 x 120 m²) Fläche für die CEF-Maßnahmen benötigt.

Lage der CEF-Fläche

Die CEF-Fläche kann nicht an einer beliebigen Stelle angelegt werden, sondern ist im Umfeld des Eingriffs (räumlicher Zusammenhang) anzulegen. Der räumliche Zusammenhang orientiert sich am Aktionsradius der betroffenen Art, der bei der Zauneidechse bei 500 m liegt.

Gestaltung der CEF-Fläche

Ein Zauneidechsenhabitat, das optimal gestaltet ist, weist folgende Eigenschaften auf: Die Flächen und Steinriegel (die auf die Habitatansprüche der Zauneidechse zugeschnitten sein müssen) müssen ausreichend Versteckplätze für alle Altersklassen aufweisen, Winterquartiere und Eiablageplätze müssen in ausreichender Zahl vorhanden sein und es muss genügend Nahrung im unmittelbaren Umfeld vorhanden sein. Diese optimale Situation ist bei Neuanlagen nicht möglich. Damit die CEF-Maßnahmen die ökologische Funktion erfüllen, sind folgende Voraussetzungen erforderlich:

1. Die geeigneten Teilhabitate u. a. für Sonnenplätze und Eiablageplätze sowie zur Überwinterung müssen stimmen.

2. Die Vegetation im Lebensraum muss sich entwickeln. Strauchgruppen und dichtere Vegetation sind wichtig für die Thermoregulation. Die Vegetation beeinflusst auch den Feuchtigkeitshaushalt der Eiablageplätze und das Angebot der Nahrungstiere.
3. Nur wenn die Strukturen und die Vegetation stimmen, können sich ausreichend Nahrungstiere etablieren.

Bis diese Voraussetzungen erfüllt sind, muss sich eine neu gestaltete Fläche über mehrere Jahre entwickeln.

Als CEF-Maßnahmen für die Zauneidechse muss eine Fläche mit einer Gesamtgröße von 1920 m² zur Verfügung gestellt werden. Diese Fläche muss die ökologische Funktion erfüllen.

Für die oben ermittelten ca. 16 Zauneidechsen wird die Erstellung von 3 Steinriegeln mit jeweils ungefähr 5 m Länge gefordert. Die Steinriegel müssen auf die berechnete Fläche von 1920 m² verteilt werden. Weiterhin müssen Sandlinsen und Totholz (je mindestens ca. 1 m³) auf der Fläche als deckungsgebende Strukturen verteilt werden. Die 1920 m² müssen nach den Lebensraumansprüchen der Zauneidechse gepflegt werden. Zwischen den einzelnen Steinriegeln muss ein Abstand von mindestens 10 Metern bestehen. Die detaillierte Gestaltung von Steinriegeln wird im Folgenden („Allgemeine Angaben zur Erstellung von Steinriegeln für Zauneidechsen“) behandelt. Diese Anleitung ist als Richtlinie zu verstehen und beschreibt die optimale Gestaltung von Steinriegeln und ihrer Umgebung. Je nach Standortverhältnissen kann oder muss jedoch von dieser Anleitung abgewichen werden.

Die CEF-Maßnahmen sind vor oder nach der Winterruhe durchzuführen, auf jeden Fall vor dem Eingriff. Alle CEF-Maßnahmen sind im Detail mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung abzustimmen.

Allgemeine Angaben zur Erstellung von Steinriegeln für Eidechsen

Lage. Besont, Exposition eben oder Böschung mit Ausrichtung Süd bis Südost, gut drainierter oder wasserdurchlässiger Boden.

Anordnung. Ein einzelner kleiner Steinriegel ohne Verbund mit anderen Teillebensräumen ist für eine Eidechsenpopulation von geringem Wert. Je nach Ausgangssituation sind aber mehrere Steinriegel als CEF-Maßnahme gut geeignet. Zusätzlich zu Steinriegeln müssen im Umfeld geeignete Nahrungsräume vorhanden sein. In einer Gruppierung von mehreren Steinriegeln mit einer Ausdehnung eines Steinriegels von 5 (10) m x 2 m x 2 m sollten die Steinriegel einen Abstand von 5 bis 30 m voneinander haben. Nach Möglichkeit ist auch die Verbindung zum Umland zu gewährleisten (unüberwindbare Hindernisse entschärfen, Durchgänge schaffen).

Steinschüttung. Die Steinschüttungen sollten ca. 1 m tief ins Erdreich reichen (Winterquartier) und etwa 1 m höher sein als das Bodenprofil (siehe Abbildung 8). Ihre Breite sollte ca. 2 m betragen. Eine Steinschüttung sollte nierenförmig sein (siehe Abbildung 9) und eine Länge von ungefähr 5 bis 10 m haben. Die Steine (gebrochene Steine), mit denen die Grube aufgefüllt wird, sollten eine Kantenlänge von ca. 100 bis 300 mm haben. Die Steine, die oben aufgeschichtet werden, können kleiner sein, mit einer Kantenlänge von ca. 100 bis 200 mm. Auf der Steinschüttung ist kleinräumig nährstoffarmes Substrat auszubringen. Die Grundfläche der Steinschüttung sollte ca. 15 m² betragen.

Wasserabfluss sicherstellen. Nasser Boden wird von Reptilien als Überwinterungsstätte gemieden, da er tiefer durchfriert. Deshalb dürfen sich in der Steinschüttung keine Wasseransammlungen bilden. Es ist dafür zu sorgen, dass auftretendes Wasser abfließen kann.

Totholz. Außer steinigem Substrat benötigen Eidechsen auch Totholz zum Sonnen, als Versteckplatz und als Jagdhabitat. Daher ist auf der Südseite der Steinschüttung ausreichend Totholz auszulegen. Das Totholz kann aus Wurzelstöcken, größeren Ästen und Reisig bestehen. Gerade Wurzelstöcke können auch im näheren Umfeld des Steinriegels ausgebracht werden.

Hinterfüllung. Die Nordseite der Steinschüttung kann mit anstehendem Erdreich, das durch das Ausheben der Grube für die Steinschüttung angefallen ist, hinterfüllt werden. Bei Bedarf ist die Nordseite mit niedrigen Sträuchern (z.B. 3 bis 5 Hundsrosen, Schwarzdorn, Weißdorn) zu bepflanzen (siehe Thermoregulation).

Eiablageplatz (Sandlinsen). Die Eidechse benötigt zur Eiablage grabbares Substrat. Die Eiablageplätze müssen gut besonnt sein, damit die Eier sich schnell genug entwickeln können. Sie müssen aber auch den richtigen Feuchtigkeitshaushalt aufweisen, damit die Eier nicht verschimmeln (zu hohe Feuchtigkeit) oder eintrocknen. Um einen möglichst ausgewogenen Feuchtigkeitshaushalt zu erhalten, sind die Sandlinsen kleinräumig auszubilden, damit möglichst lange Übergänge von der Sandfläche zur Ruderalvegetation entstehen. Im Umfeld der Steinschüttung sind mehrere Sandlinsen als Eiablageplätze anzulegen. Diese sollten aus Flusssand (unterschiedliche Körnung) bestehen und können mit Löß, Lehm oder Mergel gemischt werden. Die Flächengröße sollte etwa 1 bis 2 m² betragen, die Tiefe ca. 70 cm.

Nahrungshabitat (nährstoffarmes Substrat). Im Nahrungshabitat ist entscheidend, dass über die gesamte Aktivitätsperiode hinweg genügend erreichbare Nahrung (v.a. Insekten, Spinnen) zur Verfügung steht. Dies kann durch ein vielseitiges und kleinstrukturiertes Angebot von Biotoptypen erreicht werden. Ein Wechsel zwischen Ruderalvegetation, einzelnen Sträuchern und Tagesversteckplätzen (z.B. Steinen) ist erforderlich. Einheimische und standortgerechte Pflanzen sind zu bevorzugen. Im weiteren Umfeld der Steinschüttung und im Umfeld der Sandlinsen ist nährstoffarmes Substrat auszubringen. Das nährstoffarme Substrat sollte als Band um die Steinschüttung angelegt werden. Auch dieses Substrat sollte ca. 50 bis 70 cm tief sein und eine Breite von mindestens 5 bis 10 m haben. Es ist eine Entwicklung möglichst nährstoffarmer, steiniger und lückiger (trockener!) Bodenverhältnisse zu gewährleisten, sowie die Ansiedlung einer arten- und blütenreichen Krautvegetation, die durch die kleinflächige Aussaat standortgerechter Kräutermischungen (Arten von Trockenrasen und trockenwarmen Ruderalstandorten) noch beschleunigt werden kann. Durch Neophyten (z.B. Kanadische Goldrute) kann der Raumwiderstand sehr dicht werden, sodass hierdurch das Jagen für die Eidechsen erschwert, eventuell sogar unmöglich wird. Auch führen Neophyten dazu, dass das Nahrungsangebot zumindest zeitweise eingeschränkt sein kann. Für die vorgesehene Ansaat der Vegetation ist gemäß § 29 NatSchG BW autochthones Saatgut mit Herkunftsnachweis zu verwenden.

Im Bereich des Jagdhabitats sind möglichst nährstoffarme Standortverhältnisse anzustreben. Dies bedeutet in erster Linie, dass auf jegliche "Bodenverbesserungsmaßnahmen" wie z.B. Einbringen von nährstoffreichem "Mutterboden", Düngung, Einsaat von Rasenmischungen etc. unbedingt zu verzichten ist.

Tagesversteckplätze. Eidechsen sind immer der Gefahr durch Prädatoren in der näheren Umgebung ausgesetzt (z.B. Turmfalke). Daher meiden sie nach Möglichkeit größere vegetationsfreie Offenflächen. Optimal ist es, wenn sich viele Versteckmöglichkeiten im Aktionsradius der Eidechsen befinden (z.B. einzelne hohlliegende Steine, Totholz).

Sträucher (Thermoregulation). Die Vorzugstemperatur der Eidechsen liegt bei etwa 30 °C. Wird das Substrat (Steine, Rohboden) wärmer, was im Sommer schnell geschieht (z.T. über 50 °C), müssen die

Eidechsen Schatten aufsuchen. Auf der Nordseite der Steinschüttung sind niederwüchsige Strauchgruppen (z.B. Rosen) anzupflanzen. Auch im Umfeld der Steinriegel sind, sofern keine Sträucher vorhanden sind, einzelne Sträucher oder kleinere Strauchgruppen zu pflanzen.

Pflegemaßnahmen. Es ist darauf zu achten, dass die Sonnenseite nicht vollständig beschattet wird. Einzelne Gehölze, die Schatten auf die Steinriegel werfen, können von Vorteil sein. Alle paar Jahre sollte deshalb die Spontanvegetation (insbesondere aufkommende Gehölze) entfernt (nach Möglichkeit ausgerissen) werden. Brombeerstauden, die schneller wachsen, sind sogar jährlich zu entfernen. Die Pflege hat dauerhaft zu erfolgen.

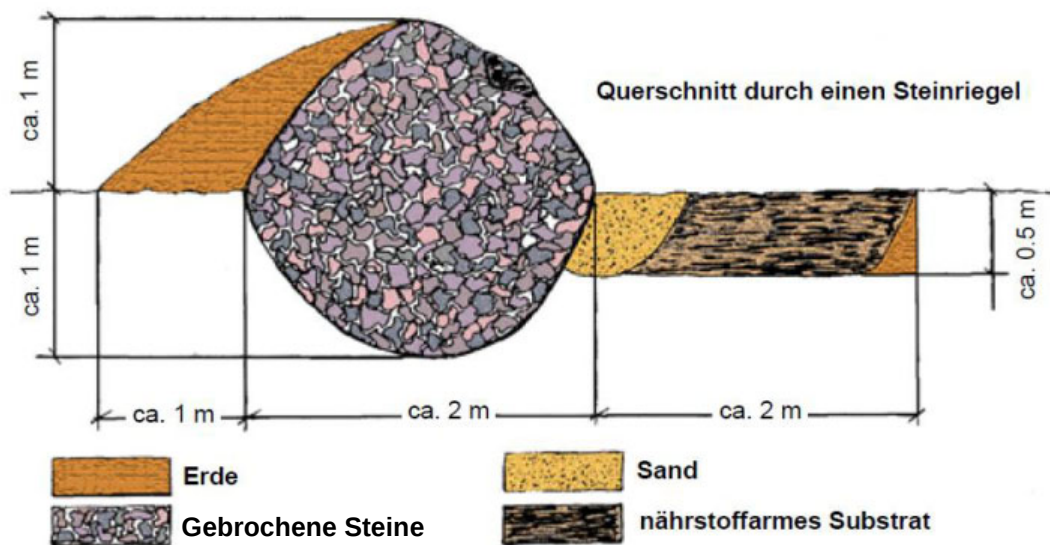


Abbildung 8 Schemaschnitt durch einen Steinriegel



Abbildung 9 Beispielfotos für die Gestaltung von Steinriegeln

5.7.6.5 Zusammenfassende Beurteilung nach den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Tabelle 7 Zusammenfassende Beurteilung nach den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Arten	Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.1)	Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr.2)	Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.3)
Zauneidechse	Durch Bauzeitenbeschränkung und Vergrämung wird ein Töten oder Verletzen von Individuen weitgehend vermieden.	Durch Bauzeitenbeschränkung und Vergrämung werden Störungen zu bestimmten Zeiten vermieden.	Durch die Anlage von CEF-Flächen bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten.

5.7.7 Abschließende Beurteilung nach § 44 BNatSchG

Für die Zauneidechse liegt zunächst eine erhebliche Beeinträchtigung durch den Eingriff vor. Baubedingt kommt es zur Tötung und Verletzung von Individuen und Entwicklungsstadien. Bau- und betriebsbedingt kommt es zu erheblichen Störungen der lokalen Population. Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden bau- und anlagebedingt dauerhaft zerstört.

Durch Bauzeitenbeschränkung und Vergrämung wird ein Verletzen und Töten von Individuen und Entwicklungsstadien der Zauneidechse sowie eine erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten weitgehend vermieden.

Durch die Anlage der unter Ziffer **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** beschriebenen CEF-Maßnahmen bleibt die ökologische Funktion des Lebensraumes (§ 44 Abs. 5 Satz 2) bestehen.

Werden alle unter Ziffer 5.7.6 genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen umgesetzt, liegt kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG vor. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

5.7.8 Weitergehende Planungen Reptilien

Naturschutzfachliche Baubegleitung

Nicht alle Maßnahmen oder Handlungen können in diesem Gutachten punktgenau bezeichnet werden, sodass nicht stur nach Plan bzw. Gutachten gearbeitet werden kann. Außerdem wird es bei der Bauausführung Situationen geben, die derzeit nicht absehbar sind. Hierfür ist gegebenenfalls eine naturschutzfachliche Baubegleitung erforderlich, die von einer Person durchgeführt wird, die das Fachwissen über die vorkommenden Arten besitzt.

Die naturschutzfachliche Baubegleitung beinhaltet u. a. folgende Maßnahmen:

- Vor Beginn der Ausgleichsmaßnahmen und des Eingriffs werden hochwertige Lebensräume, die nicht beeinträchtigt werden dürfen, gekennzeichnet und abgegrenzt (z.B. mit einem Bauzaun) bzw. diese Abgrenzung überprüft.
- Auswahl der endgültigen Maßnahmenstandorte für die Ersatzlebensräume der Zauneidechsen nach Rücksprache mit dem Auftraggeber.
- Detailfragen, die im Plan zur Bauausführung nicht geklärt werden können, sind mit der naturschutzfachliche Baubegleitung abzuklären.
- Alle Maßnahmen sind von der naturschutzfachliche Baubegleitung auf ihre Naturverträglichkeit hin abzunehmen.

Monitoring

Um die Erhaltungs- und Schutzziele, die nach dem Naturschutzgesetz gefordert werden, zu erreichen, werden Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen. Ein Monitoring sollte überprüft, ob die formulierten Ziele erreicht werden. Das Monitoring ist mit der Naturschutzverwaltung abzustimmen.

5.7.9 Literatur Reptilien

- BFN (Bundesamt für Naturschutz) (Hrsg.) (2009): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1), Bonn.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie (7), Laurenti-Verlag, Bielefeld.
- EU-KOMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC, Final Version, February 2007 [Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß FFH-Richtlinie 92/43/EWG].
- GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. – In: Carlsen, C. (Hrsg.): Schriftenreihe Natur und Recht. Bd. 7, Springer Verlag.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer Verlag, Jena.
- HAFNER, A. & P. ZIMMERMANN (2007): Zauneidechse – *Lacerta agilis* (In: LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Stuttgart (Eugen Ulmer): 543-558.
- KORNDÖRFER, F. (1992): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. – In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. – Ökologie in Forschung und Anwendung 5: 53-60.
- KÜHNEL, K.- D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 231-256.
- LAMBRECHT H., J. TRAUTNER, G. KAULE & E. GASSNER (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 801 82 13 0 [unter Mitarb. von M. RAHDE u. a.]
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA) (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. – https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/ingriffsregelung/ana_unbestimmte%20Rechtsbegriffe.pdf, Abruf 17.10.2016.
- LAUFER, H. (1998): Ein bedeutendes Vorkommen der Mauereidechse *Podarcis muralis* (LAUR.1768) am Bahnkörper nördlich von Offenburg (Baden-Württemberg). – Zeitschrift für Feldherpetologie 5 (1/2): 55-64.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). - Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-134.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechse. - Natur und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77: 92-142.

RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. - In: Riecken, U. (Hsrg.): Möglichkeiten und Grenzen der Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen im Rahmen raumrelevanter Planungen, Bonn - Bad Godesberg (Kilda): 99-119.

TRAUTNER, J. & R. JOOS (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. – Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (9): 265-272.

VUBD (1999): Vereinigung umweltwissenschaftlicher Berufsverbände: Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung. – Selbstverlag der VUBD, Nürnberg.

Gerichtsurteile

BVerwG 2008b BVerwG, Urt. v. 12.03.2008 – 9 A 3.06

BVerwG 2009c BVerwG, Urt. v. 12.08.2009 – 9 A 64.07

GAin Kokott 2011 GAin Kokott, Schlussanträge v. 20.1.2011 – C-383/09, NuR 2011, 229

VGH Kassel 2008 VGH Kassel, Urt. V. 17.6.2008 – 11 C 1975/07.T

Sonstige Quellen

BT-Drs. 16/5100 Drucksache 16/5100 vom 25. 04. 2007 - Entwurf eines Ersten Gesetzes zur Änderung des

6. Integration von Ersatzlebensräumen für die Zauneidechse, Feuerwehrumfahrt und Entwässerung der Gewerbegebäude I und II in den Amphibienkorridor

Der notwendige breite Amphibienkorridor, der Tagesverstecke für die Zeit der Wanderung bietet, dient durch seine Ausstattung auch als Sommerlebensraum für die Amphibien. Auf Wunsch des Bauherren und der Gemeinde werden in den Amphibienkorridor auch Ersatzlebensräume für die Zauneidechse, die Feuerwehrumfahrt und die Entwässerung integriert.

Amphibien und Zauneidechsen können einen Teil des Lebensraumes mit mittleren Standortqualitäten gemeinsam nutzen. Für die Amphibien und die Zauneidechse wurden die Ansprüche in den Teilgutachten formuliert und sollen hier nicht wiederholt werden, da die Kürzungen zu Qualitätsverlusten des Inhaltes führen. Insgesamt ist eine Fachplanung zur Umsetzung notwendig, die alle Inhalte wieder aufgreift.

Die **Feuerwehrumfahrt** mit gesamt 575 m² soll aus Schotterrassen mit einer Pioniervegetation aufgebaut werden. Zur Wegebefestigung und beim Befahren wird eine Verdichtung des Materials stattfinden. Die Flächen sind unterirdisch für die Zauneidechsen nicht nutzbar und bieten aufgrund der Pioniervegetation keinen Schutz, können aber ein Teilnahrungshabitat darstellen. Deshalb wird der Biotopwert der Pioniervegetation hier auf 30% gekürzt. $575 \times 0,3 = 172,5$. Es verbleibt ein Bedarf von 402,5 m². Es wurden entsprechende Zusatzflächen angrenzend als Ersatzlebensraum für die Zauneidechse bereitgestellt.

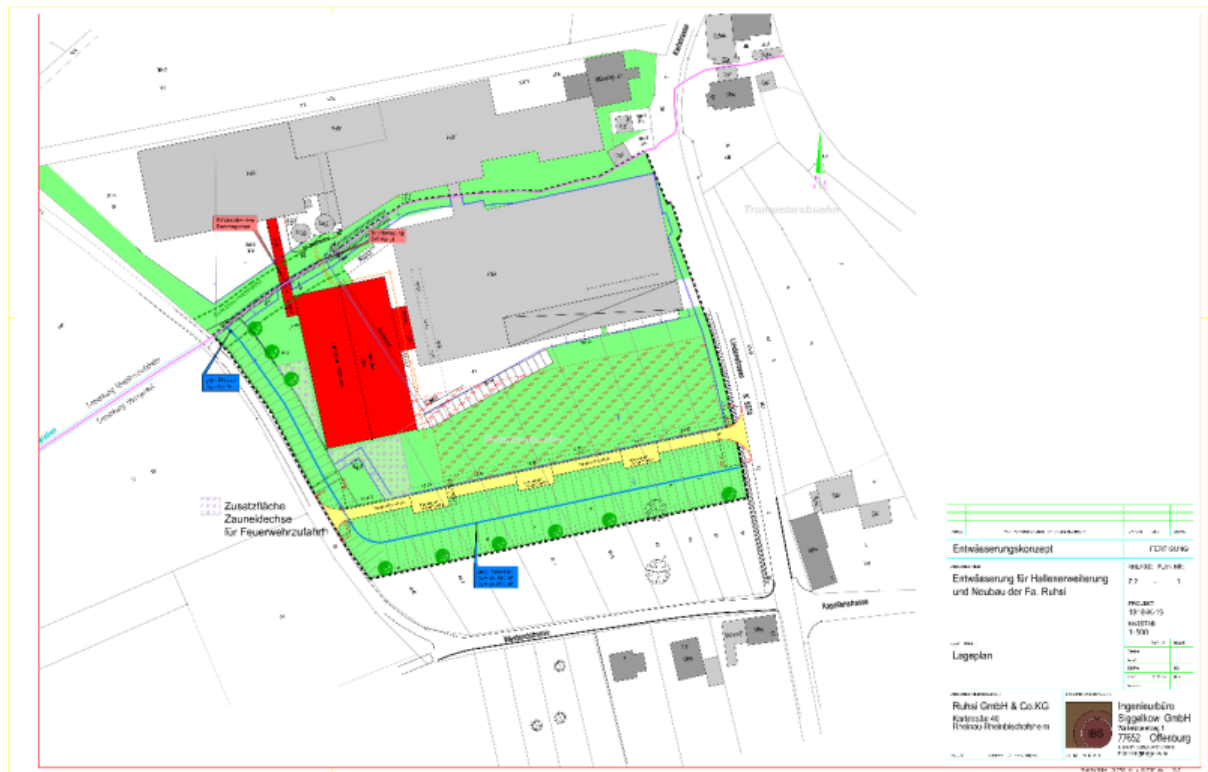


Abb. Darstellung des Amphibienkorridors mit Feuerwehrumfahrt und Zusatzflächen Zauneidechse integriert in die Darstellung des Entwässerungskonzeptes (Siggelkow GmbH)

Für die Entwässerung der Gewerbegebäude I und II ist entsprechend der Erläuterungsberichtes von Ingenieurbüro Siggelkow GmbH ein Rückhaltevolumen von 146 m³ erforderlich. Dieses ist in den ca. 1.500 m² großen Bereich aus Nass- und Magerwiese integrierbar.

Hier ein Entwurf der Teilhabitate mit Vegetationseinheiten im Korridor und Zusatzflächen und ihrer Flächengrößen, der in der Detailplanung eventuell noch angepasst wird.

Amphibienwanderweg im Lebensraumkorridor	Biotop-schlüssel - LUBW	Bewertung	Fläche in m ²	Punktezahl	Anteil Amphibienkorridor
Magerwiese mittlerer Standorte - Neuanlage		21	1.032	21.672	60%
Nasswiese mit periodischer Wasserführung (Abschlag 20% auf 26 Punkte) - Neuanlage		20,8	688	14.310	40%
6 Hochstämmige Streuobstbäume am südlichen Rand des Amphibienkorridors - Pflanzung	45.10 - 45.30	6		360	10
Ersatzlebensraum für die Zauneidechse im Amphibienkorridor und auf den Zusatzflächen wg. Feuerwehruzufahrt					Anteil Ersatzlebensraum Zauneidechse
Lesesteinhaufen - Neuanlage	23.30	23	58	1.325	3%
Sandige Aufschüttung - Neuanlage	21.50	4	38	154	2%
Gebüsch mittlerer Standorte - Neuanlage	42.20	14	154	2.150	8%
Pionier und Ruderalvegetation - Neuanlage	35.60	11	440	4.840	38%
Magerwiese mittlerer Standorte - Neuanlage		21	1.055	22.155	49%
Feuerwehruzufahrt Schotterrasen 30% Biotopwert von Pionier- und Ruderalflur, da verdichtet 11 x 30% = 3,3		3,3	575	1.898	
Lebensraum für die Zauneidechse im Kleingarten - Rest des Bestandes (Fläche F2)	60.60	6	120	720	
Summe			4.160	69.584	

7. Artenschutzrechtliche Prüfung

Die artenschutzrechtliche Prüfung umfasst die europäischen Vogelarten und die Arten, die in Anhang IV der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie) aufgeführt sind, sowie die streng und besonders geschützten Arten. Geprüft wird, wie sich das Vorhaben entsprechend §§ 44 BNatSchG auf die oben aufgeführten Schutzgüter auswirkt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

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

Zusätzlich diskutiert wird die Frage diskutiert, ob essentielle Nahrungs- oder Teilhabitate zerstört werden, so dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt.

Es werden entsprechend der Beauftragung und des Scopingtermines die Arten und Artengruppen behandelt, die für das Planungsgebiet zu erwarten sind:

- Vegetation – Es wurden keine gefährdeten oder streng geschützten Pflanzen gefunden, deshalb wird die Vegetation als Schutzgut an sich in der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht weiter bearbeitet
- Vögel
- Fledermäuse
- Insekten: Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge, Helm-Azur-Jungfer, Sumpf- und Lauschschrecke, da kein Nachweis für die Arten erbracht wurde, werden sie in der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht weiter bearbeitet
- Reptilien
- Amphibien

7.1 Artenschutzrechtliche Beurteilung B-Plangebiet Götzenbühn

7.1.1 Eingriffsprognose Götzenbühn

Die Auswirkungen des Vorhabens Bebauungsplan Götzenbühn auf das Untersuchungsgebiet werden im Folgenden nach baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Faktoren gegliedert aufgezeigt.

Baubedingte Auswirkungen:

- Beim Abräumen des Baufeldes und bei Bauarbeiten können Individuen und/oder Entwicklungsstadien Amphibien und Zauneidechsen verletzt oder getötet werden.
- Beim dem Fällen der Streuobstbäume und anderer Gehölze können Individuen von Vögeln oder Fledermäusen verletzt oder getötet werden
- Durch die Tätigkeit der Baumaschinen (z.B. Bewegung, Erschütterung, ungewöhnliche optischen Reize durch Baumaschinen, Bauverkehr, höhere Frequenz von Menschen und Lichtwirkungen), durch Baufahrzeuge und durch die Anwesenheit von Menschen (z.B. Bewegung) ist von Störungen der Vögeln, Fledermäusen, Amphibien und Zauneidechsen auszugehen.
- Der Bau der Rollenbahn über den Reezengraben stört und beschattet den Amphibienkorridor
- Der Oberbodenabtrag auf den Äckern, Wiesen, die Entfernung Kleingarten auf kleiner Fläche, die Gehölzentfernung und die Rodung von Streuobstbäumen zerstören Fortpflanzungsstätten, Ruhestätten und Nahrungshabitate von Vögeln, Fledermäusen, Amphibien und Zauneidechsen

Anlagebedingte Auswirkungen:

- Flächeninanspruchnahme, Errichtung von Gewerbebauten, Versiegelung durch Straßen, Wege und Parkflächen zerstört dauerhaft Fortpflanzungsstätten, Ruhestätten und Nahrungshabitate von Vögeln, Fledermäusen, Amphibien und Zauneidechsen
- Zusätzliche Trennwirkung am Reezengraben durch Rollenbahn in einer Breite von 6m für die Amphibienwanderung

Betriebsbedingte Auswirkungen:

- Gewerbenutzung, Unruhe, Lärm und zusätzliche Lichtquellen stören die Vogel- und Fledermausarten, die Amphibien und die Zauneidechse
- Zusätzlicher Verkehr erhöht das Kollisionsrisiko für Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Zauneidechsen
- Die Rollenbahn über den Reezengraben verengt den Amphibienkorridor, eine entsprechende Engstelle besteht bereits im bisherigen Betriebsgelände.

Für die Vegetation und die Fauna werden die konkreten Auswirkungen vorne in den Fachgutachten detailliert geschildert. Die artenschutzrechtliche Beurteilung wird dort ebenfalls einmal für das gesamte Untersuchungsgebiet für jede Artengruppe beschrieben. Nachfolgend erfolgt die getrennte Darstellung für die Bebauungspläne Götzenbühn und Westendstraße.

7.1.2 Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs.1 Nr.1)

Artengruppe Vögel

Brutvögel im Plangebiet Götzenbühn

Durch das Abräumen der Eingriffsfläche, besonders von Teilen des Streuobstbestandes auf Grundstück 47 und der Heckenzaun/Fichtenreihe, werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten zerstört: Buchfink (1 Revier), Blaumeise (1 Revier), Ringeltaube (1 Revier).

Ohne begleitende Maßnahmen ist davon auszugehen, dass Einzelvögel, Eier oder Jungvögel verletzt oder getötet werden können.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Rodung von Gehölzen nur im Winterhalbjahr zw. 1.10. und 28./29.02. und somit außerhalb der Brutzeit.

Durch Bauzeitenbeschränkung wird ein Töten oder Verletzen von Vögeln vermieden.

Vogelvorkommen außerhalb des Eingriffsbereichs

Für die Vogelvorkommen in der Feldhecke nördlich des gepl. Baugebiet Götzenbühn (Blaumeise und Ringeltaube, jeweils ein Revier) und in den Streuobstbeständen südlich Baugebiet Westendstraße sind keine Tötungen oder Verletzung von Individuen zu erwarten.

Artengruppe Fledermäuse

Tötung von Fledermäusen bei der Rodung von Quartierbäumen

Die Erfassungen zeigten, dass sowohl im Untersuchungsgebiet als auch im Planungsgebiet potenzielle Fledermausquartiere existieren, die durch Einzeltiere und kleinere Fledermausgruppen genutzt werden können. Eine ganzjährige Nutzung von Quartieren zumindest durch Einzeltiere ist anzunehmen. Nicht nur während der Aktivitätsperiode übertragende Fledermäuse können wahrscheinlich angetroffen werden, die Tiere können auch die Winterruhe in den im Untersuchungsgebiet vorhandenen Quartieren verbringen. Eine Nutzung der Quartiere im Untersuchungsgebiet durch Paarungsgesellschaften ist unwahrscheinlich, da sich keine balzenden Fledermäuse im Untersuchungsgebiet aufgehalten haben. Nichtsdestotrotz besteht durchaus die Möglichkeit, dass eine Wochenstube der Bechsteinfledermaus, oder ein Teil einer solchen Wochenstube, Quartiere im Untersuchungsgebiet nutzt, da durch die Netzfänge im Untersuchungsgebiet insgesamt fünf Bechsteinfledermäuse in unterschiedlichen Reproduktionsstadien (sowohl trächtig als auch laktierend) gefangen werden konnten und diese Art häufige Quartierwechsel vollzieht. Es kann daher zu keinem Zeitpunkt ausgeschlossen werden, dass bei den Rodungsarbeiten der betroffenen Bäume Fledermäuse anwesend sind und zu Schaden kommen.

Somit kann durch die Rodungen der Streuobstbäume der Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Zur Vermeidung der Tötung von Fledermäusen sind daher folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- **Vermeidung der Tötung von Fledermäusen bei Baumfällungen:** Wie oben erörtert, können Einzeltiere ganzjährig in Quartieren vorgefunden werden. Die Quartiere werden von Frühjahr bis Herbst zum Übertragen, im Winter auch zur Winterruhe genutzt. Auch Quartiere mit einem

mittleren Potenzial kommen hierfür in Frage, wie es zum Beispiel bei Mückenfledermäusen und Kleinabendseglern beobachtet werden kann (eigene Daten). Neben Einzeltieren bieten die Quartiere im Planungsgebiet auch kleineren Fledermausgesellschaften, wie kleinen Wochenstuben, Raum. Da ganzjährig mit besetzten Fledermausquartieren im Planungsgebiet gerechnet werden muss, ist es nötig, dass die betroffenen Bäume direkt vor der Fällung auf Besatz kontrolliert werden. Zeitlich sollten die Fällungen im April oder Oktober stattfinden, da zu diesem Zeitpunkt nur mit Einzeltieren in den Quartieren zu rechnen ist und sich die Tiere nicht mehr bzw. noch nicht in Winterruhe befinden.

Wird diese Maßnahme wie empfohlen umgesetzt, kann der Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Artengruppe Amphibien

Insgesamt sechs Exemplare des streng geschützten Springfrosches (*Rana dalmatina*) wurden in Fangeimern beidseits der K 5374 gefangen. Nach LAUFER et al. (2007) befinden sich die Landlebensräume der Art überwiegend in strukturreichen Wäldern und Waldrandbereichen, während intensiv genutzte Ackerflächen weitgehend gemieden werden. Deshalb spielt eine Nutzung des geplanten Eingriffsbereichs als Landlebensraum sicher keine oder allerhöchstens eine untergeordnete Rolle. Da das Gebiet zur Laichzeit jedoch durchwandert wird, besteht innerhalb dieses Zeitraums ein Tötungsrisiko. Die Zuwanderung zum Laichgewässer ist abhängig vom Temperatur- und Niederschlagsverlauf und kann in der wärmebegünstigten Rheinebene zwischen Ende Januar und April erfolgen (LAUFER et al. 2007). Die Abwanderung der Jungfrösche vom Laichgewässer erfolgt meist Mitte bis Ende Juli.

Auch alle anderen Amphibienarten sind nach BNatSchG besonders geschützt, so dass letztlich für alle Arten ein Tötungsverbot gilt. Zumindest in den Streuobstwiesen ist nicht auszuschließen, dass dort Amphibien auch überwintern. Dies schränkt das Zeitfenster für Beräumung und Bautätigkeiten ein.

- Um ein Erfüllen der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 BNatSchG zu vermeiden, kann eine Räumung des Baufelds nur außerhalb der Wanderaktivitäten und außerhalb der Überwinterungszeit, also nur in den Sommermonaten (Mai bis Ende Oktober) erfolgen.
- Da letztlich ganzjährig Amphibien auf der Fläche auftreten könnten ist als zusätzliche Maßnahme die Abzäunung des Baufeldes mit einem Schutzzaun zu empfehlen.
- Ausgleichsmaßnahme: Selbst wenn die vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vollumfänglich umgesetzt werden, sind dennoch Individuenverluste durch die Bautätigkeit zu erwarten und eine gegenüber dem Ist-Zustand geringere Durchwanderbarkeit der Fläche. Um diese Beeinträchtigungen zu kompensieren, wird eine zumindest abschnittsweise Aufwertung des Laichgewässers in der ehemaligen Hanfrötze empfohlen. Hierzu bietet sich eine abschnittsweise Eintiefung um maximal 50 cm und - im Bedarfsfall – Abdichtung auf einer empfohlenen Fläche von 50 x 10 m innerhalb der bestehenden Hanfrötze an. Hierdurch können die Dauer der Wasserführung verlängert und damit die Entwicklungsbedingungen für die betroffenen Amphibien verbessert und die Laichpopulation dadurch stabilisiert werden.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) 1 BNatSchG kann dann weitgehend umgangen werden, wenn das Baufeld in den Sommermonaten beräumt wird und gleichzeitig Schutzzäune aufgestellt werden, die eine Zuwanderung von Amphibien auf die Fläche verhindern.

Reptilien - Zauneidechse

Es ist davon auszugehen, dass durch die Baufelddräumung und das Befahren mit Baufahrzeugen Individuen der Zauneidechse verletzt oder getötet oder Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört werden. Das Tötungsrisiko ist signifikant erhöht, da der gesamte Lebensraum beansprucht wird.

Vermeidungsmaßnahmen:

- **Bauzeitenbeschränkung:** Da sich die Zauneidechsen das ganze Jahr über in ihrem Lebensraum befinden, gibt es keinen optimalen Zeitpunkt für den Eingriff. Im August ist aber die Reproduktion abgeschlossen (alle Jungtiere sind geschlüpft) und die Tiere sind noch bis Anfang/Mitte September aktiv, sodass sie durch Vergrämnungsmaßnahmen aus dem Baufeld verdrängt werden oder vor Baumaschinen flüchten können. Dies gilt auch für einen kurzen Zeitraum im Frühjahr (Ende März bis Ende April/Anfang Mai). Hier ist die Winterruhe beendet und die Fortpflanzungszeit hat noch nicht begonnen. Eingriffe in Bereiche, in denen Zauneidechsen vorkommen, können nur stattfinden, nachdem eine Vergrämnung in einem dieser beiden Zeitfenster durchgeführt wurde. Wurden die Zauneidechsen fachgerecht aus dem Eingriffsbereich vergrämt und wird danach sichergestellt, dass sie ihn nicht wieder besiedeln können, ist für diese Art bei der Fortführung der Arbeiten in diesem Bereich keine Bauzeitenbeschränkung mehr erforderlich. Unter 5.7.6.2 sind die Aktivitätsphasen der Zauneidechse und die für einen Eingriff günstigen Zeitpunkte dargestellt. Die Rahmenbedingungen für die Vergrämnung ist unter 5.7.6.2 und für die Anforderungen an die Reptilienzäune unter 5.7.6.3 dargelegt.

Vorgezogene CEF-Maßnahme:

- **Anlage eines Ersatzlebensraumes:** Im Umfeld des Eingriffs ist im räumlichen Zusammenhang mit einer Distanz von maximal 500 m ein Ersatzlebensraum von insgesamt 1920 m² (4 x 4 x 120 m²) für die Zauneidechsen anzulegen. 50% des Ersatzlebensraumes sind dem Baugebiet Götzenbühn und 50% dem Baugebiet Westendstraße zuzuordnen. Die Gestaltung der CEF-Fläche ist unter 5.7.6.4 ausführlich dargestellt. Ein Zauneidechsenhabitat, das optimal gestaltet ist, weist folgende Eigenschaften auf: Die Flächen und Steinriegel (die auf die Habitatsprüche der Zauneidechse zugeschnitten sein müssen) müssen ausreichend Versteckplätze für alle Altersklassen aufweisen, Winterquartiere und Eiablageplätze müssen in ausreichender Zahl vorhanden sein und es muss genügend Nahrung im unmittelbaren Umfeld vorhanden sein. Diese optimale Situation ist bei Neuanlagen nicht möglich. Damit die CEF-Maßnahmen die ökologische Funktion erfüllen, sind folgende Voraussetzungen erforderlich:
 - Die geeigneten Teilhabitate u. a. für Sonnenplätze und Eiablageplätze sowie zur Überwinterung müssen stimmen.
 - Die Vegetation im Lebensraum muss sich entwickeln. Strauchgruppen und dichtere Vegetation sind wichtig für die Thermoregulation. Die Vegetation beeinflusst auch den Feuchtigkeitshaushalt der Eiablage-plätze und das Angebot der Nahrungstiere.
 - Nur wenn die Strukturen und die Vegetation stimmen, können sich ausreichend Nahrungstiere etablieren.

Die im Untersuchungsgebiet liegenden Vorkommen der Zauneidechse und deren Lebensräume werden von der Planung betroffen. Dennoch ist das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt, wenn die oben beschriebenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden.

7.1.3 Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr.2)

Artengruppe Vögel

Durch die Baufelddräumungen, die Tiefbaumaßnahmen zur Erschließung sowie den Bau der Betriebsgebäude, Parkplätze und die Anlage des Amphibienkorridors kommt es zu Störungen, die über die bisherigen Störungen durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung hinausgehen.

Die kartierten Brutvögel sind Generalisten oder weisen derzeit einen guten Bestand auf, so dass sie nicht in die Roten Listen von Baden-Württemberg oder Deutschland aufgenommen wurden.

Unter den nachgewiesenen Nahrungsgästen und Brutvögeln gibt es Arten der Roten Listen und streng geschützte Tierarten, die durch die Baumaßnahmen und die nachfolgende Nutzung gestört werden könnten.

Brutvogelarten im B-Plan-Gebiet Götzenbühn

Davon betroffen sind im B-Plan-Gebiet Götzenbühn und am nördlichen Rand die nachgewiesenen Brutvogelarten Ringeltaube (2 Reviere), Blaumeise (2 Reviere) und Mönchsgrasmücke (1 Revier). Es ist davon auszugehen, dass die Brutvögel auf andere Brutplätze während der Bauphase ausweichen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme

- Die Betriebshalle I wird von der Lindenstraße her angeschlossen und bebaut, dies mindert die Störungen für die Mönchsgrasmücke. Das Baufeld wird wegen Amphibien und Reptilien gegen Flurstück 48/8 durch einen Zaun geschützt. Es sollte am Habitat der Mönchsgrasmücke als Sichtschutz (Tarnnetz) aufgestellt werden. Im Amphibienkorridor werden für die Zauneidechse lockere Strauchinseln als Versteckmöglichkeit angelegt, diese bieten der Mönchsgrasmücke in den Folgejahren Nistmöglichkeiten.

Nach Abschluss der Bauphase und der Herstellung des Amphibienkorridors wird die Beunruhigung durch die Wohnbebauung des Baugebietes „Westendstraße“ etwas gesteigert sein. Wenn der Amphibienkorridor abgezäunt wird, wird die zusätzliche Beunruhigung auf Dauer von der Mönchsgrasmücke toleriert.

Auf benachbarten Flächen wird sich für Blaumeise und Ringeltaube in der geschützten Baumhecke im Gewann Götzenbühn SW Rheinbischofsheim 173133172164 die Situation nach der Baumaßnahme kaum ändern.

Die kartierten Brutvögel sind Generalisten oder weisen derzeit einen guten Bestand auf, so dass die Störung von 1-2 Paaren nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population führt. Für die Mönchsgrasmücke wäre eine Minimierungsmaßnahme sinnvoll, um das lokale Brutpaar nicht zum Ausweichen zu zwingen.

Nahrungsgäste auf den Acker-, Wiesen und Streuobstwiesenflächen in den B-Plan-Gebieten Götzenbühn und Westendstraße

Im Streuobstbestand südlich der Westendstraße und auf den an ihn westlich angrenzende Acker wurden die meisten Nahrungsgäste registriert. Diese wertvolle Streuobstfläche bleibt nun zu ca. 2/3 erhalten.

Von den als Nahrungsgästen auftretenden Arten sind drei Arten deutschlandweit als Brutvögel gefährdet (Feldlerche, Star und Weißstorch), während weitere zwei Arten (Gartenrotschwanz und Haussperling) auf der Vorwarnliste stehen (siehe Tabelle 1). In Baden-Württemberg gilt von den genannten drei deutschlandweit gefährdeten Arten nur die Feldlerche als gefährdet. Der Star wird als ungefährdeter Brutvogel eingestuft, während der Weißstorch zusätzlich zu Gartenrotschwanz und Haussperling auf der Vorwarnliste geführt wird. Er steht außerdem im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und gilt laut BArtSchV als streng geschützte Art (siehe Tabelle 1).

Die Bautätigkeiten werden die Nahrungsgäste bei der Nahrungssuche sicherlich stören. Eine Vorbelastung durch landwirtschaftliche Tätigkeiten wurde von diesen Arten bereits ertragen. Die Arten werden auf andere Nahrungsflächen ausweichen können, da das Baugebiet nur einen kleinen Teil ihres Nahrungsgebietes darstellt. Deshalb liegt die Störung durch die Baumaßnahmen und die das entstehenden Baugebiet für die lokale Population dieser Arten unter der Erheblichkeitsschwelle.

Artengruppe Amphibien

Während das Tötungsverbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG alle Amphibienarten betrifft, sind Störungen während der Fortpflanzungs-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nur für den streng geschützten Springfrosch (*Rana dalmatina*) relevant.

- Der Verbotstatbestand des § 44 (1) 1 BNatSchG kann dann weitgehend umgangen werden, wenn das Baufeld in den Sommermonaten beräumt wird und gleichzeitig Schutzzäune aufgestellt werden, die eine Zuwanderung von Amphibien auf die Fläche verhindern. Bei der Überquerung der Rollenbahn über den Reezengraben sind Maßnahmen während der Wanderzeit der Amphibien auszuschließen. Es verbleibt ein zeitliches Fenster von Juni bis Oktober. Details müssen für die Überquerung des Reezengrabens mit der ökologischen Baubegleitung besprochen werden.

Reptilien - Zauneidechse

Die lokale Population der Zauneidechse ist nicht bekannt, deshalb ist davon auszugehen, dass durch die Baufeldräumung und das Befahren mit Baufahrzeugen, dass mehr als 5% der lokalen Population vom Eingriff betroffen sind und eine erhebliche Störung vorliegt. Deshalb sind die unter 6.1.2 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen notwendigerweise umzusetzen:

- Bauzeitenbeschränkung mit Vergrämung
- Anlage eines Ersatzlebensraumes: Im Umfeld des Eingriffs ist im räumlichen Zusammenhang mit einer Distanz von maximal 500 m ein Ersatzlebensraum von insgesamt 1920 m² (4 x 4 x 120 m²) für die Zauneidechsen anzulegen. 50% des Ersatzlebensraumes sind dem Baugebiet Götzenbühn und 50% dem Baugebiet Westendstraße zuzuordnen.

Die im Untersuchungsgebiet liegenden Vorkommen der Zauneidechse und deren Lebensräume werden von der Planung betroffen. Dennoch ist das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt, wenn die oben beschriebenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden.

Für alle untersuchten Tiergruppen kann von einer nicht erheblichen Wirkung durch zusätzliche Beeinträchtigung durch Licht, Beunruhigung und weiteren Störfaktoren ausgegangen werden, wenn die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden.

7.1.4 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§44 Abs. 1 Nr.3)

Brutvögel im Plangebiet Götzenbühn

Durch das Abräumen der Eingriffsfläche, besonders von Teilen des Streuobstbestandes auf Grundstück 47 und der Fichtenreihe, werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten zerstört: Buchfink (1 Revier), Blaumeise (1 Revier), Ringeltaube (1 Revier).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

- Für Ringeltaube und Buchfink wird ein möglichst nahgelegener Waldrand auf 100m Länge aufgewertet. Die Funktionalität muss vor Beginn der Baumaßnahmen gegeben sein (CEF).

Maßnahmen beim Bau der zweiten Betriebshalle (CEF)

- Für den Höhlenbrüter Blaumeise soll der Streuobstbestand nördlich des Amphibienkorridors auf Flurstück 47 bis zum Bau der zweiten Halle erhalten werden. Für die Fällung im Zuge des Baus der zweiten Betriebshalle gehen wir davon aus, dass die im Amphibienkorridor gepflanzten Streuobstbäume dann ausreichend gewachsen sind, um dort zwei Nisthilfen anbringen zu können.

Ausgleichsmaßnahme

- Im Betriebsgelände ist die Pflanzung großer Laubbäume vorgesehen. Wir gehen davon aus, dass Ringeltaube und Buchfink dauerhaft in diesen Bereichen Nistmöglichkeiten finden.

Durch die CEF-Maßnahmen werden die ökologischen Funktionen erhalten.

Artengruppe Fledermäuse

Zerstörung von Lebensstätten von Fledermäusen

Die Kartierungen ergaben, dass sich zwölf Bäume mit geringem und mittlerem Quartierpotenzial auf den Streuobstwiesen im Untersuchungsgebiet befinden. Im Planungsgebiet Götzenbühn selbst stehen nur zwei Streuobstbäume mit geringem Quartierpotenzial für Fledermäuse. Die Streuobstbäume mit einem geringen Quartierpotenzial für Fledermäuse können von Einzeltieren zum Übertagen genutzt werden. Ein Wegfallen dieser Quartiermöglichkeiten kann vor allem durch die in der näheren Umgebung vorhandenen Streuobstbäume – sämtliche Bäume mit Quartierpotenzial auf der großen Streuobstwiese im Süden des Untersuchungsgebietes bleiben erhalten – kompensiert werden. Dabei muss allerdings gewährleistet sein, dass der Streuobstbestand im Süden des Untersuchungsgebietes dauerhaft erhalten bleibt und somit seine Funktion als Fledermauslebensstätte zukünftig beibehalten und entwickeln kann.

Folglich ist es wahrscheinlich, dass der Schädigungstatbestand bezüglich des Lebensstättenverlusts nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt wird.

Um den Lebensstättenverlust für Fledermäuse auszugleichen sind daher geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

- **Sicherung und Erhaltungspflege von Streuobstbeständen:** Der verbliebene Streuobstbestand im Süden des Untersuchungsgebietes fungiert als Ausweichmöglichkeit für betroffene Fledermäuse bezüglich der verlorengehenden Streuobstbestände im Planungsgebiet. Nur über den langfristigen Erhalt und die artenschutzgemäße Entwicklung der verbliebenen Streuobstwiese im Süden des Untersuchungsgebietes wird die Erheblichkeitsschwelle möglicher Verbotstatbestände durch das Vorhaben unterschritten und eine Ausnahme für die Bebauungspläne somit nicht erforderlich. Hierzu sind die bestehenden Obstbäume so zu pflegen, dass das Angebot an Spalten und Höhlen erhalten bleibt und sich noch weiter entwickeln kann.

Werden die oben genannten Maßnahmen wie empfohlen umgesetzt und die restlichen Obstbaumbestände erhalten, tritt der Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht ein.

Artengruppe Amphibien

Durch die geplante Bebauung werden keine Fortpflanzungsstätten, jedoch mit einiger Wahrscheinlichkeit in geringem Umfang Sommerlebensräume und ggf. Überwinterungshabitate besonders geschützter Amphibien zerstört. Besonders relevant ist in diesem Zusammenhang die Zerschneidung eines wichtigen Wanderkorridors mehrerer besonders geschützter und einer streng geschützten Amphibienart. Eine Bebauung ist aus artenschutzrechtlicher Sicht deshalb nur dann zulässig, wenn sie so vorgenommen wird, dass ein Wanderkorridor für die streng geschützten Arten verbleibt und gleichzeitig die dennoch bestehenden Beeinträchtigungen durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

Darüber hinaus befinden sich im Eingriffsbereich drei relativ extensiv genutzte oder nur gepflegte Grünlandparzellen von einem knappen halben Hektar Flächenausdehnung (Flst. 47: 0,09 ha, Flst. 48/8: 0,052 ha, Flst. 49/1: 0,25 ha), die sehr gut als Sommerlebensräume von Amphibien geeignet sind. Zumindest in den beiden Flurstücken 47 und 48/8 ist auch eine Überwinterung von Amphibien zu erwarten. Auch die Teile der Grundstücke 48/8 und 47, die im B-Plangebiet Westendstraße liegen mit insgesamt 0,263 ha Fläche im südlichen Teil des geplanten Baugebiets „Westendstraße“ sind geeignete Landlebensräume für Amphibien. Eine komplette Verbauung des Areals würde die ohnehin bereits eingeschränkte Funktion der Leiteinrichtung weiter verringern und ist deshalb mit dem Artenschutzrecht nicht vereinbar.

- **Mindestanforderung** ist ein gut ausgestalteter Wanderkorridor mit einer **Mindestbreite von 24 bis 30 m südlich und westlich des geplanten Ruhsi-Neubaus aufrechtzuerhalten**, der folgende Elemente enthalten soll:
 - eine mindestens 3 m breite, feuchte Rinne in Längsrichtung
 - einheimische Sträuchern, die wandernden Amphibien tagsüber Deckung geben und gleichzeitig der Einbindung der geplanten Erweiterungsbaus ins Landschaftsbild und in die offene Feldflur dienen
 - Grünstreifen oder Brachestreifen extensiv gepflegt werden, um den Verlust an Wanderstrecke zu kompensieren. Einmalige jährliche Mahd mit Abräumen des Schnittgutes aus

- mindestens vier Totholzhaufen aufgeschichtet werden, die von Amphibien, Reptilien und anderen Organismen als Versteckplätze genutzt werden können
 - In diesen Wanderkorridor werden noch die Ausgleichsmaßnahmen für die Zauneidechse integriert. Da die Feuerwehrzufahrt auch in diesem Bereich erfolgen muss ist eine abgestimmte Detailplanung notwendig
 - Der Wanderkorridor wird durch einen Zaun vom Wohngebiet Westendstraße, der Lindenstraße und dem Feldweg abgetrennt: Zum Feldweg hin ist der Zaun für die Amphibienarten durchlässig. Zum Betriebsareal Ruhsi ist kein Zaun vorgesehen.
- Je nach Verkehrsaufkommen wäre darüber hinaus am nördlichen Ende der Westendstraße auch noch eine Schranke zu errichten, die zumindest während der Amphibien Wanderzeiten geschlossen werden sollte.

Die Rollenbahn über den Reezengraben verengt den Amphibienkorridor, eine entsprechende Engstelle besteht bereits im bisherigen Betriebsgelände. Die Engstelle wird für passierbar gehalten, wenn bei einer Gesamtbreite von 6 m, zumindest über dem Reezengraben eine lichte Höhe von mindestens 1 m eingehalten wird.



Der Verbotstatbestand des § 44 (1) 3 BNatSchG wird erfüllt. Durch Belassen eines aufzuwertenden Wanderkorridors und eine Stabilisierung der Population durch Aufwertung des Laichgewässers in der Hanfrötze kann der Verbotstatbestand jedoch umgangen werden.

Reptilien - Zauneidechse

Der überwiegende Teil der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse werden dauerhaft zerstört. Deshalb ist die unter 6.1.2 aufgeführte CEF-Maßnahme notwendigerweise vor der Umsiedlung umzusetzen:

Vorgezogene CEF-Maßnahme:

- **Anlage eines Ersatzlebensraumes:** Im Umfeld des Eingriffs ist im räumlichen Zusammenhang mit einer Distanz von maximal 500 m ein Ersatzlebensraum von insgesamt 1920 m² (4 x 4 x 120 m²) für die Zauneidechsen anzulegen. 50% des Ersatzlebensraumes sind dem Baugebiet Götzenbühl und 50% dem Baugebiet Westendstraße zuzuordnen. Die Gestaltung der CEF-Fläche ist unter 5.7.6.4 ausführlich dargestellt.

Die im Untersuchungsgebiet liegenden Vorkommen der Zauneidechse und deren Lebensräume werden von der Planung betroffen. Dennoch ist das Beschädigungs-/ Zerstörungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt, wenn die oben beschriebenen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden.

.

7.1.5 Werden Nahrungs- oder andere essentielle Teilhabitate so zerstört oder erheblich beschädigt, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Artengruppe Vögel

Die Fragestellung nach Nahrungs- oder anderen essentiellen Teilhabitaten erweitert die Sichtweise für den Verbotstatbestand Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§44 Abs. 1 Nr.3).

Für die Brutvögel und die Nahrungsgäste entfällt durch die Umsetzung der Baugebiete Götzenbühn und Westendstraße ein Teilnahrungsraum.

Plangebiet Götzenbühn

In der ersten Umsetzungsphase wird das Betriebsgebäude I gebaut und der Amphibienkorridor mit Lebensräumen für die Zauneidechse angelegt. Sträucher und fünf Streuobstbäume ergänzen diesen Bereich mit hoher standörtlicher Diversität und mäßigem Nährstoffeintrag.

- Insgesamt ist für den Amphibienkorridor im Vergleich zur aktuellen Ackernutzung von einer deutlich gesteigerten Bedeutung als Nahrungsgrundlage für die Vogelwelt auszugehen.
- Pflanzung von 3 großen Laubbäumen
- Schottergärten sind auch in Teilbereichen nicht zulässig
- Parkplätze sind mit Rasengittersteinen zu befestigen
- Herbizide und Insektizide dürfen nicht eingesetzt werden
- Bei Realisierung der Betriebshalle II soll eine Dachbegrünung die Nahrungsgrundlage für die Vogelwelt wiederherstellen

Durch den zeitlichen Verzug des Baus der Betriebshallen ist für Betriebshalle I und die Anlage des Amphibienkorridors immer ein Teil des bisherigen Nahrungshabitates nutzbar. Es ist nach Umsetzung der oben aufgeführten Maßnahmen nicht davon auszugehen, dass die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgrund der Änderung des Nahrungshabitates für die Vogelarten vollständig entfällt.

Nahrungsgäste auf den Acker-, Wiesen und Streuobstwiesenflächen in den B-Plan-Gebieten Götzenbühn und Westendstraße

Die Nahrungsgäste nutzen den Bereich der geplanten Baugebiete nur als Teilnahrungsraum. Dieser Teilnahrungsraum wird durch die Biotopqualitäten im Amphibienkorridor, der grünplanerischen Gestaltungen im Firmengelände und im Wohngebiet überwiegend erhalten. Weißstorch und Feldlerche nutzten auch bisher nur die angrenzenden Bereiche. Elster, Gartenrotschwanz, Grünfink, Haussperling, Rotkehlchen und Star können die veränderten Strukturen im Betriebsgelände und in den Wohngärten nutzen. Für Rabenkrähe, Bachstelze, Buntspecht, Sumpfschneise, Wacholderdrossel und Türkentaube ergibt sich ein Nettoverlust des Nahrungshabitates. Für die genannten Arten stellen die geplanten Baugebiete entweder aufgrund des großen Minimalareales oder weil, wie für den Buntspecht, nur wenige Bäume als Nahrungshabitat entfallen, nur ein geringer Teil des Nahrungshabitates dar.

Vermutlich ist der Steinkauz auch gelegentlich Nahrungsgast im geplanten Gebiet. Der Streuobstbestand wird insgesamt um 0,125 ha verkleinert. Dies stellt nur einen kleinen Teil des Gesamtnahrungshabitates des Steinkauzes dar. Die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Arten entfallen durch die geplanten Eingriffe nicht vollständig.

Verlust von Jagdhabitaten von Fledermäusen

Der Verlust von Jagdhabitaten wird dann artenschutzrechtlich relevant, wenn es sich um essentielle Jagdgebiete handelt und mit dem Wegfall dieser Jagdgebiete die Funktion der Lebensstätten erheblich beeinträchtigt wird. Dies wäre der Fall, wenn durch den Verlust des Jagd- und Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion der betroffenen Fledermäuse ausgeschlossen ist (LANA 2010). Für fünf der sechs sicher im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten trifft dies mit Sicherheit nicht zu. Als Kulturfolger nutzt etwa die Zwergfledermaus auch Straßenlaternen in Siedlungsräumen zur Jagd (DIETZ et al. 2007). Auch Rauhaut- und Mückenfledermaus zeigen sich in ihrer Jagdhabitatwahl eher flexibel (DIETZ et al. 2007) und beschränken sich nicht auf Streuobstwiesen. Aufgrund der ausgeprägten Flexibilität ist für die drei genannten Arten ein Ausweichen auf andere Jagdhabitats, auch im Siedlungsbereich, möglich. Das Braune Langohr und die Zweifarbfledermaus nutzten das Untersuchungsgebiet wahrscheinlich nur sporadisch bzw. querten es bei einem Transferflug. Somit handelt es sich bei den Strukturen im Untersuchungsgebiet für die fünf bisher genannten Arten nicht um ein essentielles Jagdgebiet.

Die Bechsteinfledermaus konnte mit fünf Individuen an den beiden letzten Netzfangterminen in der großen Streuobstwiese nachgewiesen werden, was für eine Fläche dieser Größe eine relativ hohe Dichte ist. Bei den Tieren handelte es sich um reproduktiv aktive Weibchen sowie um ein männliches Jungtier, was den Rückschluss zulässt, dass sich in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes eine Wochenstube dieser Art befinden muss. Da Bechsteinfledermäuse nur kleinräumig um ihr Quartier jagen und nur relativ kleine Jagdhabitats nutzen, ist eine regelmäßige Nutzung der Streuobstwiesen wahrscheinlich. Eine essentielle Bedeutung der Streuobstwiesen im Planungsgebiet kann dennoch ausgeschlossen werden, da das durch die geplante Bebauung entfallende Jagdhabitat insgesamt nur eine Fläche von 0,37 Hektar umfasst. Damit geht der lokalen Bechsteinfledermaus-Population etwa ein Zehntel eines durchschnittlichen Jagdhabitats verloren. Eine weitere erfolgreiche Reproduktion der Bechsteinfledermaus-Population ist trotz des Verlusts der Streuobstbestände möglich.

Somit gehen wir davon aus, dass durch die Bebauung der **Schädigungstatbestand bezüglich eines Jagdhabitatverlusts nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht eintritt.**

Allerdings geht mit den gerodeten Streuobstbeständen im Planungsgebiet strukturelle Vielfalt verloren. Aus diesem Grund sind Maßnahmen nach Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB sowie §§13 ff. BNatSchG zu ergreifen, um eine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu verhindern.

Maßnahmen zum Ausgleich von Habitatverlusten der Fledermäuse (nach § 1a Abs. 3 BauGB sowie §§13 ff. BNatSchG): Im Zuge der Entwicklung zum Wohngebiet gehen im Planungsgebiet insgesamt 0,37 Hektar strukturreiche Streuobstwiesen verloren (Bereich Bebauungsplan „Götzenbühn“: 0,225 Hektar). Diese wird von verschiedenen Fledermausarten zur Jagd genutzt, besonders die im Untersuchungsgebiet in relativ hoher Dichte nachgewiesene Bechsteinfledermaus ist auf derartige Strukturen angewiesen. Wir empfehlen die Neuanlage einer artenreichen Streuobstwiese im räumlichen Kontext zum Planungsgebiet.

Für den Verlust der Streuobstbestände im Bereich des Bebauungsplans „Götzenbühn“ wird empfohlen eine Streuobstwiese von mindestens 0,225 Hektar im Umfeld des Untersuchungsgebietes entwickelt werden. Im Amphibienkorridor ist die Pflanzung von 6 Streuobstbäumen geplant. Dies entspricht 0,1

ha Streuobstwiese. Es verbleibt ein Defizit von 0,125 ha. Dieses könnte auf Flurstück 1855 nördlich der Hanfrötze verwirklicht werden.

Für die Amphibien und Reptilien gelten die unter Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Lebensräumen aufgeführten Sachverhalte und Maßnahmen.

7.1.6 Ökologische Baubegleitung, Monitoring und dauerhafte Unterhaltung

- Eine naturschutzfachliche Baubegleitung ist notwendig. Sie sichert die Qualität der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Das beauftragte Fachbüro ist gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde zu benennen.
- Ein Monitoring sollte überprüfen, ob die formulierten Ziele für die Maßnahmen für die Zauneidechse und die Amphibien erreicht werden. Das Monitoring ist mit der Naturschutzverwaltung abzustimmen.
- Alle festgesetzten Anpflanzungen, Neugestaltungen wie Amphibienkorridor, Lebensräumen für die Zauneidechse und künstliche Nisthilfen sind fachmännisch dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Abgängige Gehölze sind durch Neupflanzungen einer vergleichbaren Art zu ersetzen.

7.1.7 Gesamtfazit Götzenbühn

Unter Berücksichtigung und vollständiger Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Minimierungs- und Vorsorgemaßnahmen sowie der vorgezogenen und nachfolgenden Ausgleichsmaßnahmen inklusive der naturschutzfachlichen Baubegleitung ergeben sich aus fachgutachterlicher Sicht keine Verletzungen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG für die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Amphibien und die Zauneidechse bezüglich der vorgesehenen Eingriffe.

7.1.8 Maßnahmen und Zeitplan Einrichtung des Amphibienkorridors mit Ersatzlebensraum Zauneidechse (CEF)

Die Umsetzung der Maßnahmen im Amphibienkorridor mit Ersatzlebensraum Zauneidechse ist integrativ für die 3. Änderung des B-Planes Götzenbühn und den B-Plan Westendstraße notwendig. Bereits die Errichtung des Gewerbegebäudes I zerstört Sommerlebensräume der Amphibien und verengt den Wanderkorridor.

Der Amphibienkorridor leitet die Amphibien von der Lindenstraße zur Hanfrötze und zurück. Er ist auch Sommer- und eventuell Überwinterungslebensraum für Amphibien. In diesem 24 m breiten Bereich sollen zusätzlich auf der Nordseite Ersatzlebensräume für die Zauneidechse, die auf Grundstück 48/8 und 159 vorkommt, geschaffen werden. Zusätzlich findet ein Teil des Ausgleichs des Streuobstes als Jagdhabitat für die Fledermäuse statt, wie es durch die Eingriffsregelung für die 3. Änderung des B-Planes Götzenbühn gefordert wird.

Einzelmaßnahmen

- Erhalt von ca. 1/3 des Lebensraumes der Zauneidechse auf Flurstück 48/8 im östlichen Bereich des eingezäunten Gärtchens

- **März 2019:** Umlagern der Holzstapel, so dass Öffnungen in Ost-West-Richtung entstehen. Holzlager, aber bis 15.10.2019 stehen lassen. Entfernung des Maschendrahtzaunes auf Flurstück 48/8
- **Februar 2019:** Einmessen des Amphibienkorridors
- **Februar 2019:** Entfernung der Heckenzaun/Fichtenreihe auf Grundstück 49/1
- **Ab April 2019 bis Ende Oktober** Baufeldräumung für das zu errichtende Gebäude auf 49/1. Sicherung des Lebensraumes der Zauneidechse auf 48/8 und Pufferstreifen durch einen geeigneten Zaun. Ev. Abgrenzung durch Gutachter. Schutzzaun für Amphibien gegen Reezengraben und andere Bereiche.
- **Oktober 2019:** Je nach Planung Amphibienkorridor 1-6 Streuobstbäume auf Flurstück 47 nach Begutachtung und Freigabe durch Fledermauskundler und Ornithologen im Oktober entfernen. Quartierbäume 11 und 12 für die Fledermaus und weitere Streuobstbäume auf Grundstück 47 möglichst schonen.
- **Juni-August 2019²:** Herrichten des Amphibienkorridors **Abschnitt I** mit Ersatzlebensraum Zauneidechse (Gesamtlebensraum Zauneidechse: 1920 m²) und Feuerwehrezufahrt. Detailplanung und ökologische Baubegleitung. Siehe dazu Angaben in den Teilgutachten.
- **September/ggf. Oktober 2019** Aufwertungsmaßnahmen Hanfrötze. Abschnittsweise wird die Aufwertung des Laichgewässers in der ehemaligen Hanfrötze empfohlen. Eintiefung um maximal 50 cm und - im Bedarfsfall – Abdichtung auf einer empfohlenen Fläche von 50 x 10 m. Voraussetzung ist allerdings auch ausreichende Trockenheit für die Baggararbeiten.
- **November 2019:** Pflanzung von 6 Streuobstbäumen im Amphibienkorridor
- **Februar – März ab sofort jedes Jahr:** Amphibienwanderung. Sperrung von Feldweg „Westendstraße“.
- **März-April 2020³:** Vergrämung (Umsiedlung) Zauneidechsen in Ersatzlebensraum. Bitte auch an Handfang oder Vergrämen von Zauneidechsen auf Grundstück 159 im Rahmen des B-Planes Westendstraße denken.
- **ab Mitte August-September 2020⁴:** Herrichten des Amphibienkorridors Abschnitt II. Ökologische Baubegleitung. Der Wanderkorridor wird durch einen Zaun vom Wohngebiet Westendstraße, der Lindenstraße und dem Feldweg abgetrennt: Zum Feldweg hin ist der Zaun für die Amphibienarten durchlässig. Zum Betriebsareal Ruhsi ist kein Zaun vorgesehen.

² Wird nach Vorbesprechung ökologische Baubegleitung (2.7.19) verschoben auf ab Oktober 2019

³ Wird nach Vorbesprechung ökologische Baubegleitung (2.7.19) verschoben auf März-April 2021

⁴ Wird nach Vorbesprechung ökologische Baubegleitung (2.7.19) verschoben auf August-September 2021

7.1.9 Maßnahmen und Zeitplan für Götzenbühn Errichtung Gewerbegebäude I

Die Gewerbebauten sollen in zwei Stufen verwirklicht werden, Gewerbegebäude I auf Flurstück 49/1 im Jahr 2019 und Gewerbegebäude II voraussichtlich in zehn bis zwanzig Jahren.

- Vor Beginn der Maßnahmen: Vergabe der ökologischen Baubegleitung an Fachbüro

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

- **Februar 2019:** Für Ringeltaube und Buchfink wird ein möglichst nahgelegener Waldrand auf 100m Länge einmalig aufgewertet. Die Funktionalität muss vor Beginn der Baumaßnahmen gegeben sein (CEF). Nach Aufwachsen der drei Laubbäume bei Gewerbegebäude I können diese nach 15 Jahren als Nistmöglichkeit genutzt werden.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- **Februar 2019:** Rodung von Gehölzen (Heckenzaun/Fichtenreihe) nur im Winterhalbjahr zwischen 1.10. und 28./29.02. und somit außerhalb der Brutzeit.
- Anfahrt der Baustelle von der Lindenstraße, kein Queren durch den Amphibienkorridor
- **März:** Am Habitat der Mönchsgrasmücke sollte als Sichtschutz im März ein Tarnnetz aufgestellt werden, falls die Baufeldräumung vor Ende Juli stattfindet.
- **Ab April bis Ende Oktober 2019** Baufeldräumung für das zu errichtende Gebäude auf 49/1. Sicherung des Lebensraumes der Zauneidechse auf 48/8 und Pufferstreifen durch einen geeigneten Zaun. Abgrenzung durch Gutachter. Schutzzaun für Amphibien gegen Reezengraben und andere Bereiche.
- Bei der Überquerung der Rollenbahn über den Reezengraben sind Maßnahmen während der Wanderzeit der Amphibien auszuschließen. Es verbleibt ein zeitliches Fenster von Juni bis Oktober. Details müssen für die Überquerung des Reezengrabens mit der ökologischen Baubegleitung abgestimmt werden.
- Für den Höhlenbrüter Blaumeise soll der Streuobstbestand nördlich des Amphibienkorridors auf Flurstück 47 bis zum Bau der zweiten Halle erhalten werden.
- Schottergärten sind auch in Teilbereichen nicht zulässig
- Parkplätze sind mit Rasengittersteinen zu befestigen
- Herbizide und Insektizide dürfen nicht eingesetzt werden

Ausgleichsmaßnahme

- Im Betriebsgelände ist die Pflanzung großer Laubbäume vorgesehen. 3 Bäume wären ausreichend. Wir gehen davon aus, dass Ringeltaube und Buchfink dauerhaft in diesen Bereichen Nistmöglichkeiten finden.
- **Maßnahmen zum Ausgleich von Habitatverlusten der Fledermäuse: Gehört zu Betriebsgebäude II die Bäume sollten aber 2019 gepflanzt werden, da der naturschutzfachliche Wert bei Streuobst ja erst nach mehreren Jahren erreicht wird. Textpassage hier gekürzt, ausführlich siehe bei Betriebsgebäude II.**

(nach § 1a Abs. 3 BauGB sowie §§13 ff. BNatSchG): Im Zuge der Entwicklung zum Wohngebiet gehen im Planungsgebiet insgesamt 0,37 Hektar strukturreiche Streuobstwiesen verloren (Bereich Bebauungsplan „Götzenbühn“: 0,225 Hektar). Für den Verlust der Streuobstbestände im Bereich des Bebauungsplans „Götzenbühn“ ist nach Eingriffsregelung eine Streuobstwiese von mindestens 0,225 Hektar im Umfeld des Untersuchungsgebietes zu entwickeln. Im Amphibienkorridor ist die Pflanzung von 6 Streuobstbäumen (Hochstamm 3 x v.,

Stammumfang 16-18 cm) geplant. Dies entspricht 0,1 ha Streuobstwiese. Es verbleibt ein Defizit von 0,125 ha. Dieses kann auf Grundstück 1855 bei der Hanfrötze verwirklicht werden.

7.1.9 Maßnahmen und Zeitplan für Götzenbühn Errichtung Gewerbegebäude II

Die Gewerbebauten sollen in zwei Stufen verwirklicht werden, Gewerbegebäude I auf Flurstück 49/1 im Jahr 2019 und Gewerbegebäude II voraussichtlich in zehn bis zwanzig Jahren. Für Betriebsgebäude II kann je nach Baubeginn eine Aktualisierung faunistischer Daten notwendig werden.

- Vor Beginn der Maßnahmen: Vergabe der ökologischen Baubegleitung an Fachbüro

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

- **2019:** Nach Pflanzung und Aufwachsen der drei Laubbäume bei Gewerbegebäude I ab 2019 können diese nach 15 Jahren als Nistmöglichkeit vom Buchfink genutzt werden.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- **2029:** Rodung von Streuobstgehölzen nur nach vorheriger gutachterlicher Einschätzung. Für Streuobst mit Relevanz für Vögel im Winterhalbjahr zwischen 1.10. und 28./29.02. und somit außerhalb der Brutzeit. Quartierbäume für die Fledermäuse auf Grundstück 47 im Oktober nur nach vorheriger Begutachtung durch Fledermausexperten fällen.
- Anfahrt der Baustelle von der Lindenstraße, kein Queren durch den Amphibienkorridor
- **April bis Ende Oktober 2029** Baufeldräumung für das zu errichtende Gebäude II Sicherung des Lebensraumes der Zauneidechse im Amphibienkorridor und Pufferstreifen durch einen geeigneten Zaun. Abgrenzung durch Gutachter. Schutzzaun für Amphibien.
- Januar vor Baubeginn: Für den Höhlenbrüter Blaumeise wird soll im Amphibienkorridor zwei Nisthilfen aufgehängt werden.
- Sicherung und dauerhafte Erhaltung des Streuobstbestandes im Süden des Untersuchungsgebietes
- Schottergärten sind auch in Teilbereichen nicht zulässig
- Parkplätze sind mit Rasengittersteinen zu befestigen
- Herbizide und Insektizide dürfen nicht eingesetzt werden

Ausgleichsmaßnahme

- Im Betriebsgelände sind für die Errichtung von Betriebsgebäude I bereits ist die Pflanzung großer Laubbäume vorgesehen. 3 Bäume wären ausreichend. Wir gehen davon aus, dass Ringeltaube und Buchfink nach 15 Jahren in diesen Bäumen Nistmöglichkeiten finden.
- **Herbst 2019 Maßnahmen zum Ausgleich von Habitatverlusten der Fledermäuse** (nach § 1a Abs. 3 BauGB sowie §§13 ff. BNatSchG): Im Zuge der Entwicklung zum Wohngebiet gehen im Planungsgebiet insgesamt 0,37 Hektar strukturreiche Streuobstwiesen verloren (Bereich Bebauungsplan „Götzenbühn“: 0,225 Hektar). Diese wird von verschiedenen Fledermausarten zur Jagd genutzt, besonders die im Untersuchungsgebiet in relativ hoher Dichte nachgewiesene Bechsteinfledermaus ist auf derartige Strukturen angewiesen. Wir empfehlen die Neuanlage einer artenreichen Streuobstwiese im räumlichen Kontext zum Planungsgebiet. Für den Verlust der Streuobstbestände im Bereich des Bebauungsplans „Götzenbühn“ ist eine Streuobstwiese von mindestens 0,225 Hektar im Umfeld des Untersuchungsgebietes zu entwickeln. Im Amphibienkorridor ist die Pflanzung von 6 Streuobstbäumen (Hochstamm 3 x v., Stammumfang 16-18 cm) geplant. Dies entspricht 0,1 ha Streuobstwiese. Es verbleibt ein Defizit von 0,125 ha. Es verbleibt ein Defizit von 0,125 ha. Dieses kann auf Grundstück 1855 bei der Hanfrötze verwirklicht werden.

7.2 Artenschutzrechtliche Beurteilung B-Plangebiet Westendstraße

7.2.1 Eingriffsprognose Westendstraße

Die Auswirkungen des Vorhabens Bebauungsplan Westendstraße auf das Untersuchungsgebiet werden im Folgenden nach baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Faktoren gegliedert aufgezeigt.

Baubedingte Auswirkungen:

- Beim Abräumen des Baufeldes und bei Bauarbeiten können Individuen und/oder Entwicklungsstadien Amphibien und Zauneidechsen verletzt oder getötet werden.
- Beim dem Fällen der Streuobstbäume und anderer Gehölze können Individuen von Vögeln oder Fledermäusen verletzt oder getötet werden
- Durch die Tätigkeit der Baumaschinen (z.B. Bewegung, Erschütterung, ungewöhnliche optischen Reize durch Baumaschinen, Bauverkehr, höhere Frequenz von Menschen und Lichtwirkungen), durch Baufahrzeuge und durch die Anwesenheit von Menschen (z.B. Bewegung) ist von Störungen der Vögeln, Fledermäusen, Amphibien und Zauneidechsen auszugehen.
- Der Oberbodenabtrag auf den Äckern, Wiesen, die Entfernung Kleingarten auf kleiner Fläche, die Gehölzentfernung und die Rodung von Streuobstbäumen zerstören Fortpflanzungsstätten, Ruhestätten und Nahrungshabitate von Vögeln, Fledermäusen, Amphibien und Zauneidechsen

Anlagebedingte Auswirkungen:

- Umwandlung von Acker, Wiese und Streuobstwiese in Hausgärten, Versiegelung durch Straßen, Wege und Parkflächen zerstört dauerhaft Fortpflanzungsstätten, Ruhestätten und Nahrungshabitate von Vögeln, Fledermäusen, Amphibien und Zauneidechsen

Betriebsbedingte Auswirkungen:

- Wohn- und Freizeitnutzung, Unruhe, Lärm und zusätzliche Lichtquellen stören die Vogel- und Fledermausarten, die Amphibien und die Zauneidechse
- Zusätzlicher Verkehr erhöht das Kollisionsrisiko für Vögel, Fledermäuse, Amphibien und Zauneidechsen

Für die Vegetation und die Fauna werden die konkreten Auswirkungen vorne in den Fachgutachten detailliert geschildert. Die artenschutzrechtliche Beurteilung wird dort ebenfalls einmal für das gesamte Untersuchungsgebiet für jede Artengruppe beschrieben. Nachfolgend erfolgt die Darstellung für den Bebauungsplan Westendstraße.

7.2.2 Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs.1 Nr.1)

Artengruppe Vögel

Brutvögel im Plangebiet Westendstraße

Durch das Abräumen der Eingriffsfläche, besonders von Teilen des Feldgehölzes auf Flurstück 159 und dem Streuobstbestand auf den Grundstücken 47, 160, 161, 161/1 werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten zerstört: Kohlmeise, Blaumeise, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke (jeweils 1 Revier).

Ohne begleitende Maßnahmen ist davon auszugehen, dass Einzelvögel, Eier oder Jungvögel verletzt oder getötet werden können.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Rodung von Gehölzen nur im Winterhalbjahr zw. 1.10. und 28./29.02. und somit außerhalb der Brutzeit.

Durch Bauzeitenbeschränkung wird ein Töten oder Verletzen von Vögeln vermieden.

Tötung von Fledermäusen bei der Rodung von Quartierbäumen

Die Erfassungen zeigten, dass sowohl im Untersuchungsgebiet als auch im Planungsgebiet potenzielle Fledermausquartiere existieren, die durch Einzeltiere und kleinere Fledermausgruppen genutzt werden können. Eine ganzjährige Nutzung von Quartieren zumindest durch Einzeltiere ist anzunehmen. Nicht nur während der Aktivitätsperiode übertagende Fledermäuse können wahrscheinlich angetroffen werden, die Tiere können auch die Winterruhe in den im Untersuchungsgebiet vorhandenen Quartieren verbringen. So ist aus anderen Projektgebieten bekannt, dass beispielsweise Mückenfledermäuse auch in Quartieren mit mittlerem Potenzial überwintern (eigene Daten). Eine Nutzung der Quartiere im Untersuchungsgebiet durch Paarungsgesellschaften ist unwahrscheinlich, da sich keine balzenden Fledermäuse im Untersuchungsgebiet aufgehalten haben. Nichtsdestotrotz besteht durchaus die Möglichkeit, dass eine Wochenstube der Bechsteinfledermaus, oder ein Teil einer solchen Wochenstube, Quartiere im Untersuchungsgebiet nutzt, da durch die Netzfänge im Untersuchungsgebiet insgesamt fünf Bechsteinfledermäuse in unterschiedlichen Reproduktionsstadien (sowohl trächtig als auch laktierend) gefangen werden konnten und diese Art häufige Quartierwechsel vollzieht. Es kann daher zu keinem Zeitpunkt ausgeschlossen werden, dass bei den Rodungsarbeiten der betroffenen Bäume Fledermäuse anwesend sind und zu Schaden kommen.

Somit kann durch die Rodungen der Streuobstbäume der Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Zur Vermeidung der Tötung von Fledermäusen sind daher folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- **Vermeidung der Tötung von Fledermäusen bei Baumfällungen:** Wie oben erörtert, können Einzeltiere ganzjährig in Quartieren vorgefunden werden. Die Quartiere werden von Frühjahr bis Herbst zum Übertragen, im Winter auch zur Winterruhe genutzt. Neben Einzeltieren bieten die Quartiere im Planungsgebiet auch kleineren Fledermausgesellschaften, wie kleinen Wochenstuben, Raum. Da ganzjährig mit besetzten Fledermausquartieren im Planungsgebiet gerechnet werden muss, ist es nötig, dass die betroffenen Bäume, **insbesondere Quartierbaum 10**, direkt vor der Fällung auf Besatz kontrolliert werden. Zeitlich sollten die Fällungen im Oktober stattfinden, da zu diesem Zeitpunkt nur mit Einzeltieren in den Quartieren zu rechnen ist und sich die Tiere nicht mehr bzw. noch nicht in Winterruhe befinden.

Wird diese Maßnahme wie empfohlen umgesetzt, kann der Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Artengruppe Amphibien

Das Areal des geplanten Baugebietes Westendstraße hat im Vergleich zum Götzenbühl eine geringere Bedeutung für die Amphibien. Da das Gebiet zur Laichzeit jedoch durchwandert wird,

besteht innerhalb dieses Zeitraums ein Tötungsrisiko. Die Zuwanderung zum Laichgewässer ist abhängig vom Temperatur- und Niederschlagsverlauf und kann in der wärmebegünstigten Rheinebene zwischen Ende Januar und April erfolgen (LAUFER et al. 2007). Die Abwanderung der Jungfrösche vom Laichgewässer erfolgt meist Mitte bis Ende Juli.

Auch alle anderen Amphibienarten sind nach BNatSchG besonders geschützt, so dass letztlich für alle Arten ein Tötungsverbot gilt. Zumindest in den Streuobstwiesen ist nicht auszuschließen, dass dort Amphibien auch überwintern. Dies schränkt das Zeitfenster für Beräumung und Bautätigkeiten ein.

- Um ein Erfüllen der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 BNatSchG zu vermeiden, kann eine Räumung des Baufelds nur außerhalb der Wanderaktivitäten und außerhalb der Überwinterungszeit, also nur in den Sommermonaten (Mai bis Ende Oktober) erfolgen.
- Da letztlich ganzjährig Amphibien auf der Fläche auftreten könnten ist als zusätzliche Maßnahme die Abzäunung des Baufeldes mit einem Schutzzaun zu empfehlen. Der Amphibienkorridor ist besonders zu schützen.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) 1 BNatSchG kann dann weitgehend umgangen werden, wenn das Baufeld in den Sommermonaten beräumt wird und gleichzeitig Schutzzäune aufgestellt werden, die eine Zuwanderung von Amphibien auf die Fläche verhindern.

Reptilien - Zauneidechse

Es ist davon auszugehen, dass durch die Baufeldräumung und das Befahren mit Baufahrzeugen Individuen der Zauneidechse verletzt oder getötet oder Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört werden. Das Tötungsrisiko ist signifikant erhöht, da der gesamte Lebensraum beansprucht wird.

Vermeidungsmaßnahmen:

- **Bauzeitenbeschränkung:** Da sich die Zauneidechsen das ganze Jahr über in ihrem Lebensraum befinden, gibt es keinen optimalen Zeitpunkt für den Eingriff. Im August ist aber die Reproduktion abgeschlossen (alle Jungtiere sind geschlüpft) und die Tiere sind noch bis Anfang/Mitte September aktiv, sodass sie durch Vergrämnungsmaßnahmen aus dem Baufeld verdrängt werden oder vor Baumaschinen flüchten können. Dies gilt auch für einen kurzen Zeitraum im Frühjahr (Ende März bis Ende April/Anfang Mai). Hier ist die Winterruhe beendet und die Fortpflanzungszeit hat noch nicht begonnen. Eingriffe in Bereiche, in denen Zauneidechsen vorkommen, können nur stattfinden, nachdem eine Vergrämnung in einem dieser beiden Zeitfenster durchgeführt wurde. Wurden die Zauneidechsen fachgerecht aus dem Eingriffsbereich vergrämt und wird danach sichergestellt, dass sie ihn nicht wieder besiedeln können, ist für diese Art bei der Fortführung der Arbeiten in diesem Bereich keine Bauzeitenbeschränkung mehr erforderlich. Unter 5.7.6.2 sind die Aktivitätsphasen der Zauneidechse und die für einen Eingriff günstigen Zeitpunkte dargestellt. Die Rahmenbedingungen für die Vergrämnung ist unter 5.7.6.2 und für die Anforderungen an die Reptilienzäune unter 5.7.6.3 dargelegt.

Vorgezogene CEF-Maßnahme:

- Anlage eines Ersatzlebensraumes: Im Umfeld des Eingriffs ist im räumlichen Zusammenhang mit einer Distanz von maximal 500 m ein Ersatzlebensraum von insgesamt 1920 m² (4 x 4 x 120

m²) für die Zauneidechsen anzulegen. 50% des Ersatzlebensraumes sind dem Baugebiet Götzenbühn und 50% dem Baugebiet Westendstraße zuzuordnen. Die Gestaltung der CEF-Fläche ist unter 5.7.6.4 ausführlich dargestellt. Ein Zauneidechsenhabitat, das optimal gestaltet ist, weist folgende Eigenschaften auf: Die Flächen und Steinriegel (die auf die Habitatansprüche der Zauneidechse zugeschnitten sein müssen) müssen ausreichend Versteckplätze für alle Altersklassen aufweisen, Winterquartiere und Eiablageplätze müssen in ausreichender Zahl vorhanden sein und es muss genügend Nahrung im unmittelbaren Umfeld vorhanden sein. Diese optimale Situation ist bei Neuanlagen nicht möglich. Damit die CEF-Maßnahmen die ökologische Funktion erfüllen, sind folgende Voraussetzungen erforderlich:

- Die geeigneten Teilhabitate u. a. für Sonnenplätze und Eiablageplätze sowie zur Überwinterung müssen stimmen.
- Die Vegetation im Lebensraum muss sich entwickeln. Strauchgruppen und dichtere Vegetation sind wichtig für die Thermoregulation. Die Vegetation beeinflusst auch den Feuchtigkeitshaushalt der Eiablageplätze und das Angebot der Nahrungstiere.
- Nur wenn die Strukturen und die Vegetation stimmen, können sich ausreichend Nahrungstiere etablieren.

Die im Untersuchungsgebiet liegenden Vorkommen der Zauneidechse und deren Lebensräume werden von der Planung betroffen. Dennoch ist das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt, wenn die oben beschriebenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden.

Der Ersatzlebensraum kann im Amphibienkorridor angelegt werden (siehe 2.1.8)

7.2.3 Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr.2)

Artengruppe Vögel

Durch die Baufeldräumungen, die Tiefbaumaßnahmen zur Erschließung sowie den Bau der Wohngebäude und Parkplätze kommt es zu Störungen, die über die bisherigen Störungen durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung hinausgehen.

Die kartierten Brutvögel sind Generalisten oder weisen derzeit einen guten Bestand auf, so dass sie nicht in die Roten Listen von Baden-Württemberg oder Deutschland aufgenommen wurden.

Unter den nachgewiesenen Nahrungsgästen und Brutvögeln gibt es Arten der Roten Listen und streng geschützten Tierarten, die durch die Baumaßnahmen und die nachfolgende Nutzung gestört werden könnten.

Brutvogelarten im B-Plan-Gebiet Westendstraße

Davon betroffen sind im B-Plan-Gebiet Westendstraße, das nachgelagert zum B-Plangebiet Götzenbühn umgesetzt werden soll, die nachgewiesene Brutvogelarten Kohlmeise (1 Revier) und auf der südlich angrenzenden Flächen die Brutvogelarten Heckenbraunelle (1 Revier), Blaumeise (1 Revier)

und Mönchsgrasmücke (1 Revier). Es ist davon auszugehen, dass die Brutvögel während der Bauphase auf andere Brutplätze im gleichen Feldgehölz nach Süden ausweichen.

Die kartierten Brutvögel sind Generalisten oder weisen derzeit einen guten Bestand auf, so dass die Störung von 1-2 Paaren nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population führt.

Nahrungsgäste auf den Acker-, Wiesen und Streuobstwiesenflächen in den B-Plan-Gebieten Götzenbühn und Westendstraße

Im Streuobstbestand südlich der Westendstraße und auf den an ihn westlich angrenzenden Acker wurden die meisten Nahrungsgäste registriert. Diese wertvolle Streuobstfläche bleibt nun zu ca. 2/3 erhalten.

Von den als Nahrungsgästen auftretenden Arten sind drei Arten deutschlandweit als Brutvögel gefährdet (Feldlerche, Star und Weißstorch), während weitere zwei Arten (Gartenrotschwanz und Haussperling) auf der Vorwarnliste stehen (siehe Tabelle 1). In Baden-Württemberg gilt von den genannten drei deutschlandweit gefährdeten Arten nur die Feldlerche als gefährdet. Der Star wird als ungefährdeter Brutvogel eingestuft, während Steinkauz und Weißstorch zusätzlich zu Gartenrotschwanz und Haussperling auf der Vorwarnliste geführt werden. Sie stehen außerdem im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und gelten laut BArtSchV als streng geschützte Arten (siehe Tabelle 1).

Die Bautätigkeiten werden die Nahrungsgäste bei der Nahrungssuche sicherlich stören. Eine Vorbelastung durch landwirtschaftliche Tätigkeiten wurde von diesen Arten bereits ertragen. Die Arten werden auf andere Nahrungsflächen ausweichen können, da das Baugebiet nur einen kleinen Teil ihres Nahrungsgebietes darstellt. Deshalb liegt die Störung durch die Baumaßnahmen und das entstehende Baugebiet für die lokale Population dieser Arten unter der Erheblichkeitsschwelle.

Artengruppe Amphibien

Während das Tötungsverbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG alle Amphibienarten betrifft, sind Störungen während der Fortpflanzungs-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nur für den streng geschützten Springfrosch (*Rana dalmatina*) relevant.

- Der Verbotstatbestand des § 44 (1) 1 BNatSchG kann dann weitgehend umgangen werden, wenn das Baufeld in den Sommermonaten beräumt wird und gleichzeitig Schutzzäune nördlich der Westendstraße aufgestellt werden, die eine Zuwanderung von Amphibien auf die Fläche verhindern.

Reptilien - Zauneidechse

Die lokale Population der Zauneidechse ist nicht bekannt, deshalb ist davon auszugehen, dass durch die Baufeldräumung und das Befahren mit Baufahrzeugen, dass mehr als 5% der lokalen Population vom Eingriff betroffen sind und eine erhebliche Störung vorliegt. Deshalb sind die unter 6.1.2 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen notwendigerweise umzusetzen:

- Bauzeitenbeschränkung mit Vergrämung
- Anlage eines Ersatzlebensraumes: Im Umfeld des Eingriffs ist im räumlichen Zusammenhang mit einer Distanz von maximal 500 m ein Ersatzlebensraum von insgesamt 1920 m² (4 x 4 x 120

m²) für die Zauneidechsen anzulegen. 50% des Ersatzlebensraumes sind dem Baugebiet Götzenbühn und 50% dem Baugebiet Westendstraße zuzuordnen.

Die im Untersuchungsgebiet liegenden Vorkommen der Zauneidechse und deren Lebensräume werden von der Planung betroffen. Dennoch ist das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt, wenn die oben beschriebenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden.

Für alle untersuchten Tiergruppen kann von einer nicht erheblichen Wirkung durch zusätzliche Beeinträchtigung durch Licht, Beunruhigung und weiteren Störfaktoren ausgegangen werden, wenn die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden.

7.2.4 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§44 Abs. 1 Nr.3)

Brutvögel im Plangebiet Westendstraße

Durch das Abräumen der Eingriffsfläche, besonders von Teilen des Feldgehölzes auf Flurstück 159 und auf dem Streuobstbestand auf Grundstücken 47, 160, 161, 161/1 werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten zerstört: Kohlmeise, Blaumeise, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke (jeweils 1 Revier).

Die Kohl- und Blaumeise, Mönchsgrasmücke sowie die Heckenbraunelle können im bestehenden Revier nach Süden ausweichen, da dieses nur kleinflächig reduziert wird. Für die Kohl- und Blaumeise wird das Ausweichen im gleichen Revier durch eine zusätzliche Nisthilfen ermöglicht.

Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

- Für den Höhlenbrüter Kohl- und Blaumeise werden vor Beginn der Arbeiten drei Nisthilfen im südlich Streuobstbereich auf den Grundstücken 160, 161, 161/1 installiert. Die Funktionalität muss vor Beginn der Baumaßnahmen gegeben sein (CEF).
- Für Heckenbraunelle (1 Revier) und Mönchsgrasmücke (1 Revier) ist der südliche Bereich des Feldgehölzes auf Eignung als Bruthabitat nochmals zu prüfen und ggf. aufzuwerten (CEF).

Durch die CEF-Maßnahmen werden die ökologischen Funktionen erhalten.

Zerstörung von Lebensstätten von Fledermäusen

Die Kartierungen ergaben, dass sich zwölf Bäume mit geringem und mittlerem Quartierpotenzial auf den Streuobstwiesen im Untersuchungsgebiet befinden. Im Planungsgebiet selbst stehen nur zwei Streuobstbäume mit geringem und ein Baum mit mittlerem Quartierpotenzial für Fledermäuse. Die Streuobstbäume mit einem geringen Quartierpotenzial für Fledermäuse können von Einzeltieren zum Übertagen genutzt werden. Ein Wegfallen dieser Quartiermöglichkeiten kann vor allem durch die in der näheren Umgebung vorhandenen Streuobstbäume – sämtliche Bäume mit Quartierpotenzial auf der großen Streuobstwiese im Süden des Untersuchungsgebiets bleiben erhalten – kompensiert werden. Dabei muss allerdings gewährleistet sein, dass der Streuobstbestand im Süden des Untersuchungsgebietes dauerhaft erhalten bleibt und somit seine Funktion als Fledermauslebensstätte zukünftig beibehalten und entwickeln kann.

Der Streuobstbaum mit einem mittleren Quartierpotenzial kann auch von kleineren Fledermausgruppen, wie Paarungsgesellschaften, aufgesucht werden. Für die Zwergfledermaus konnte in der direkten Nähe zum Planungsgebiet Balzverhalten festgestellt werden. Dies deutet darauf hin, dass sich Paarungsquartiere der Zwergfledermaus in oder in der Umgebung des Planungsgebietes befinden. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass der betroffene Baum von Fledermäusen als Paarungsquartier genutzt wird.

Folglich ist es wahrscheinlich, dass der Schädigungstatbestand bezüglich des Lebensstättenverlusts nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt wird.

Um den Lebensstättenverlust für Fledermäuse auszugleichen sind daher geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

- Sicherung und dauerhafte Erhaltung des Streuobstbestandes im Süden des Untersuchungsgebietes
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme: Aufhängen von Fledermauskästen zum Ausgleich der Verluste von Fledermausquartieren. Der durch die Projektrealisierung entstehende Quartierverlust für Fledermäuse muss bereits vor Beginn der Rodungsmaßnahmen voll funktionsfähig ausgeglichen sein. Um dies zu gewährleisten müssen in der näheren Umgebung zum betroffenen Baum mit Quartierpotenzial für eine Paarungsgesellschaft (maximale Entfernung etwa 100 Meter) neue Quartiere geschaffen werden. Daher sind im hiesigen Fall fünf Fledermauskästen als Ausgleichsmaßnahme anzubringen. Die Fledermauskästen sollten sich konkret an den Quartieransprüchen der Zwergfledermaus orientieren, sich aber auch für andere Fledermausarten eignen, wie die ebenfalls im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Bechsteinfledermaus. Die zwei Kästen müssen spätestens bis April vor Rodungsbeginn installiert werden, damit potenzielle Paarungsgesellschaften die Kästen zur Paarungszeit bereits nutzen können.
- Sicherung und Erhaltungspflege von Streuobstbeständen: Der verbliebene Streuobstbestand im Süden des Untersuchungsgebietes fungiert als Ausweichmöglichkeit für betroffene Fledermäuse bezüglich der verlorengehenden Streuobstbestände im Planungsgebiet. Nur über den langfristigen Erhalt und die artenschutzgemäße Entwicklung der verbliebenen Streuobstwiese im Süden des Untersuchungsgebietes wird die Erheblichkeitsschwelle möglicher Verbotstatbestände durch das Vorhaben unterschritten und eine Ausnahme für den Bebauungsplan somit nicht erforderlich. Hierzu sind die bestehenden Obstbäume so zu pflegen, dass das Angebot an Spalten und Höhlen erhalten bleibt und sich noch weiter entwickeln kann.

Werden die oben genannten Maßnahmen wie empfohlen umgesetzt und die restlichen Obstbaumbestände erhalten, tritt der Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht ein.

Artengruppe Amphibien

Durch die geplante Bebauung im B-Plangebiet Westendstraße werden keine Fortpflanzungsstätten, jedoch mit einiger Wahrscheinlichkeit in geringem Umfang Sommerlebensräume und ggf. Überwinterungshabitate besonders geschützter Amphibien zerstört. Besonders relevant ist in diesem Zusammenhang die Zerschneidung eines wichtigen Wanderkorridors mehrerer besonders geschützter und einer streng geschützten Amphibienart. Eine Bebauung ist aus artenschutzrechtlicher Sicht deshalb nur dann zulässig, wenn sie so vorgenommen wird, dass ein Wanderkorridor für die streng geschützten Arten verbleibt und gleichzeitig die dennoch bestehenden Beeinträchtigungen durch

Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Die fachlichen Anforderungen sind unter 6.1.5 aufgeführt und werden im Rahmen des B-Planes Götzenbühn umgesetzt.

Der Verbotstatbestand des § 44 (1) 3 BNatSchG wird erfüllt. Durch Belassen eines aufzuwertenden Wanderkorridors und eine Stabilisierung der Population durch Aufwertung des Laichgewässers in der Hanfrötze kann der Verbotstatbestand jedoch umgangen werden.

Reptilien - Zauneidechse

Der überwiegende Teil der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse werden dauerhaft zerstört. Deshalb ist die unter 6.1.2 aufgeführte CEF-Maßnahme notwendigerweise vor der Umsiedlung umzusetzen:

Vorgezogene CEF-Maßnahme:

- **Anlage eines Ersatzlebensraumes:** Im Umfeld des Eingriffs ist im räumlichen Zusammenhang mit einer Distanz von maximal 500 m ein Ersatzlebensraum von insgesamt 1920 m² (4 x 4 x 120 m²) für die Zauneidechsen anzulegen. 50% des Ersatzlebensraumes sind dem Baugebiet Götzenbühn und 50% dem Baugebiet Westendstraße zuzuordnen. Die Gestaltung der CEF-Fläche ist unter 5.7.6.4 ausführlich dargestellt.

Die im Untersuchungsgebiet liegenden Vorkommen der Zauneidechse und deren Lebensräume werden von der Planung betroffen. Dennoch ist das Beschädigungs-/ Zerstörungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt, wenn die oben beschriebenen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden.

7.2.5 Werden Nahrungs- oder andere essentielle Teilhabitate so zerstört oder erheblich beschädigt, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

Artengruppe Vögel

Die Fragestellung nach Nahrungs- oder anderen essentiellen Teilhabitaten erweitert die Sichtweise für den Verbotstatbestand Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§44 Abs. 1 Nr.3).

Für die Brutvögel und die Nahrungsgäste entfällt durch die Umsetzung der Baugebiete Götzenbühn und Westendstraße ein Teilnahrungsraum.

Plangebiet Westendstraße

Durch die Wohnbebauung wird das Teilnahrungshabitat bestehend aus Acker, Wiese und Streuobstwiese für die Vogelwelt in Hausgärten und Häuser umgewandelt. Die Wohngärten bieten für Kohlmeise, Blaumeise und für die Mönchsgrasmücke Nahrungsmöglichkeiten.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Auf den Flächen zum Anpflanzen von sonstigen Bepflanzungen werden Wildstauden und Sträucher gepflanzt, die Insekten, Larven, Würmer, Spinnen, Früchte und Beeren als

Nahrungsgrundlage bieten.

- Schottergärten sind auch in Teilbereichen nicht zulässig
- Herbizide und Insektizide dürfen nicht eingesetzt werden

Es ist nach Umsetzung der oben aufgeführten Maßnahmen nicht davon auszugehen, dass die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgrund der Änderung des Nahrungshabitates für die Vogelarten vollständig entfällt.

Nahrungsgäste auf den Acker-, Wiesen und Streuobstwiesenflächen in den B-Plan-Gebieten Götzenbühn und Westendstraße

Die Nahrungsgäste nutzen den Bereich der geplanten Baugebiete nur als Teilnahrungsraum. Dieser Teilnahrungsraum wird durch die Biotopqualitäten im Amphibienkorridor, der grünplanerischen Gestaltungen im Firmengelände und im Wohngebiet überwiegend erhalten. Weißstorch und Feldlerche nutzten auch bisher nur die angrenzenden Bereiche. Elster, Gartenrotschwanz, Grünfink, Haussperling, Rotkehlchen und Star können die veränderten Strukturen im Betriebsgelände und in den Wohngärten nutzen. Für Rabenkrähe, Bachstelze, Buntspecht, Sumpfmeise, Wacholderdrossel und Türkentaube ergibt sich ein Nettoverlust des Nahrungshabitates. Für die genannten Arten stellen die geplanten Baugebiete entweder aufgrund des großen Minimalareales oder weil, wie für den Buntspecht, nur wenige Bäume als Nahrungshabitat entfallen, nur ein geringer Teil des Nahrungshabitates dar. Vermutlich ist der Steinkauz auch gelegentlich Nahrungsgast. Der Streuobstbestand wird um 0,125 ha verkleinert. Dies stellt nur einen kleinen Teil des Gesamtnahrungshabitates des Steinkauzes dar. Die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Arten entfallen durch die geplanten Eingriffe nicht vollständig.

Verlust von Jagdhabitaten von Fledermäusen

Der Verlust von Jagdhabitaten wird dann artenschutzrechtlich relevant, wenn es sich um essentielle Jagdgebiete handelt und mit dem Wegfall dieser Jagdgebiete die Funktion der Lebensstätten erheblich beeinträchtigt wird. Dies wäre der Fall, wenn durch den Verlust des Jagd- und Nahrungshabitats eine erfolgreiche Reproduktion der betroffenen Fledermäuse ausgeschlossen ist (LANA 2010). Für fünf der sechs sicher im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten trifft dies mit Sicherheit nicht zu. Als Kulturfolger nutzt etwa die Zwergfledermaus auch Straßenlaternen in Siedlungsräumen zur Jagd (DIETZ et al. 2007). Auch Rauhaut- und Mückenfledermaus zeigen sich in ihrer Jagdhabitatwahl eher flexibel (DIETZ et al. 2007) und beschränken sich nicht auf Streuobstwiesen. Aufgrund der ausgeprägten Flexibilität ist für die drei genannten Arten ein Ausweichen auf andere Jagdhabitats, auch im Siedlungsbereich, möglich. Das Braune Langohr und die Zweifarbfledermaus nutzten das Untersuchungsgebiet wahrscheinlich nur sporadisch bzw. querten es bei einem Transferflug. Somit handelt es sich bei den Strukturen im Untersuchungsgebiet für die fünf bisher genannten Arten nicht um ein essentielles Jagdgebiet.

Die Bechsteinfledermaus konnte mit fünf Individuen an den beiden letzten Netzfangterminen in der großen Streuobstwiese nachgewiesen werden, was für eine Fläche dieser Größe eine relativ hohe Dichte ist. Bei den Tieren handelte es sich um reproduktiv aktive Weibchen sowie um ein männliches Jungtier, was den Rückschluss zulässt, dass sich in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes eine Wochenstube dieser Art befinden muss. Da Bechsteinfledermäuse nur kleinräumig um ihr Quartier jagen und nur relativ kleine Jagdhabitats nutzen, ist eine regelmäßige Nutzung der Streuobstwiesen wahrscheinlich. Eine essentielle Bedeutung der Streuobstwiesen im Planungsgebiet kann dennoch ausgeschlossen werden, da das durch die geplante Bebauung entfallende Jagdhabitat

insgesamt nur eine Fläche von 0,37 Hektar umfasst. Damit geht der lokalen Bechsteinfledermaus-Population etwa ein Zehntel eines durchschnittlichen Jagdhabitats verloren. Eine weitere erfolgreiche Reproduktion der Bechsteinfledermaus-Population ist trotz des Verlusts der Streuobstbestände möglich.

Somit gehen wir davon aus, dass durch die Bebauung der **Schädigungstatbestand bezüglich eines Jagdhabitatverlusts nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht eintritt.**

Allerdings geht mit den gerodeten Streuobstbeständen im Planungsgebiet strukturelle Vielfalt verloren. Aus diesem Grund wären Maßnahmen nach Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB sowie §§13 ff. BNatSchG zu ergreifen, um eine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu verhindern. Da dieses Verfahren aber nach § 13a+b BauGB durchgeführt wird entfällt die Pflicht für diesen Ausgleich. In diesem Zuge sollte die verloren gehende Funktion als Jagdhabitat für Fledermäuse (insbesondere für die Bechsteinfledermaus) ausgeglichen werden.

Maßnahmen zum Ausgleich von Habitatverlusten der Fledermäuse (Empfehlung): Im Zuge der Entwicklung zum Wohngebiet gehen im Planungsgebiet insgesamt 0,37 Hektar strukturreiche Streuobstwiesen verloren (Bereich Bebauungsplan „Westendstraße“: 0,145 Hektar). Diese wird von verschiedenen Fledermausarten zur Jagd genutzt, besonders die im Untersuchungsgebiet in relativ hoher Dichte nachgewiesene Bechsteinfledermaus ist auf derartige Strukturen angewiesen. Wir empfehlen die Neuanlage einer artenreichen Streuobstwiese im räumlichen Kontext zum Planungsgebiet.

- Im Falle der Streuobstwiese im Bereich des Bebauungsplans „Westendstraße“ wäre eine Kompensation 0,145 Hektar strukturreicher Streuobstbestände sinnvoll.

Artengruppe Amphibien

Anlagebedingt gehen Landlebensräume für Amphibien im B-Plangebiet Westendstraße in geringem Umfang verloren. Diese werden durch die Anlage eines Wanderkorridor mit guten Habitatqualitäten im Bereich des B-Planes Götzenbühn kompensiert.

Artengruppe Zauneidechse

Anlagebedingt gehen Landlebensräume für die Zauneidechse im B-Plangebiet Westendstraße verloren. Diese werden durch die Anlage von Ersatzhabitaten im Bereich des Amphibienwanderkorridor im Bereich des B-Planes Götzenbühn kompensiert.

7.2.6 Ökologische Baubegleitung, Monitoring und dauerhafte Unterhaltung

- Eine naturschutzfachliche Baubegleitung ist für alle Maßnahmen notwendig. Sie sichert die Qualität der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Das beauftragte Fachbüro ist gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde zu benennen.
- Ein Monitoring sollte überprüfen, ob die formulierten Ziele für die Maßnahmen für die Zauneidechse und die Amphibien erreicht werden. Das Monitoring ist mit der Naturschutzverwaltung abzustimmen.

- Alle festgesetzten Anpflanzungen, Neugestaltungen wie Amphibienkorridor, Lebensräumen für die Zauneidechse, künstliche Nisthilfen und Fledermausquartiere sind fachmännisch dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Abgängige Gehölze sind durch Neupflanzungen einer vergleichbaren Art zu ersetzen.

7.2.7 Gesamtfazit Westendstraße

Unter Berücksichtigung und vollständiger Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Minimierungs- und Vorsorgemaßnahmen sowie der vorgezogenen und nachfolgenden Ausgleichsmaßnahmen inklusive der naturschutzfachlichen Baubegleitung ergeben sich aus fachgutachterlicher Sicht keine Verletzungen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG für die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Amphibien und die Zauneidechse bezüglich der vorgesehenen Eingriffe. Besonders zu beachten ist die Umsetzung der Maßnahmen im Amphibienkorridor.

7.2.8 Zeitplan Maßnahmen für Westendstraße

- 2020: Vergabe der ökologischen Baubegleitung an Fachbüro. Der Zeitplan ist mit dem Gutachter nochmals zu aktualisieren.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

- 2019 Anlage des Amphibienkorridors mit Ersatzlebensräumen für die Zauneidechse. Details siehe 2.1.8
- 2020: Für den Höhlenbrüter Kohl- und Blaumeise werden vor Beginn der Arbeiten drei Nisthilfen im südlich Streuobstbereich auf den Grundstücken 160, 161, 161/1 installiert. Die Funktionalität muss vor Beginn der Baumaßnahmen gegeben sein (CEF).
- 2020: Für Heckenbraunelle (1 Revier) und Mönchsgrasmücke (1 Revier) ist der südliche Bereich des Feldgehölzes auf Eignung als Bruthabitat nochmals zu prüfen und ggf. aufzuwerten (CEF).
- 2020: Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme: Aufhängen von Fledermauskästen zum Ausgleich der Verluste von Fledermausquartieren. Der durch die Projektrealisierung entstehende Quartierverlust für Fledermäuse muss bereits vor Beginn der Rodungsmaßnahmen voll funktionsfähig ausgeglichen sein. Um dies zu gewährleisten müssen in der näheren Umgebung zum betroffenen Baum mit Quartierpotenzial für eine Paarungsgesellschaft (maximale Entfernung etwa 100 Meter) neue Quartiere geschaffen werden. Daher sind im hiesigen Fall fünf Fledermauskästen als Ausgleichsmaßnahme anzubringen. Die Fledermauskästen sollten sich konkret an den Quartieransprüchen der Zwergfledermaus orientieren, sich aber auch für andere Fledermausarten eignen, wie die ebenfalls im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Bechsteinfledermaus. Die fünf Kästen müssen spätestens bis April vor Rodungsbeginn installiert werden, damit potenzielle Paarungsgesellschaften die Kästen zur Paarungszeit bereits nutzen können.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- 2020: Rodung von Gehölzen nur im Winterhalbjahr zwischen 1.10. und 28./29.02. und somit außerhalb der Brutzeit. Streuobst nur im Oktober nach Freigabe durch Fledermauskundler.
- **2020 Vermeidung der Tötung von Fledermäusen bei Baumfällung Quartierbaum 10:** Wie oben erörtert, können Einzeltiere ganzjährig in Quartieren vorgefunden werden. Die Quartiere werden von Frühjahr bis Herbst zum Übertagen, im Winter auch zur Winterruhe genutzt. Neben Einzeltieren bieten die Quartiere im Planungsgebiet auch kleineren Fledermausgesellschaften, wie kleinen Wochenstuben, Raum. Da ganzjährig mit besetzten Fledermausquartieren im Planungsgebiet gerechnet werden muss, ist es nötig, dass die betroffenen Bäume direkt vor der Fällung auf Besatz kontrolliert werden. Zeitlich sollten die Fällungen im Oktober stattfinden, da zu diesem Zeitpunkt nur mit Einzeltieren in den Quartieren zu rechnen ist und sich die Tiere nicht mehr bzw. noch nicht in Winterruhe befinden.
- Anfahrt der Baustelle von der Westendstraße, kein Queren durch den Amphibienkorridor

- Ab April bis Ende Oktober⁵ Baufeldräumung. Sicherung des Lebensraumes der Zauneidechse auf 48/8 und durch einen geeigneten Zaun. Schutzzaun für Amphibien und Reptilien. Abgrenzung durch Gutachter.
- Sicherung und dauerhafte Erhaltung des Streuobstbestandes im Süden des Untersuchungsgebietes
- Schottergärten sind auch in Teilbereichen nicht zulässig
- Parkplätze sind mit Rasengittersteinen zu befestigen
- Herbizide und Insektizide dürfen nicht eingesetzt werden
- **März-April 2020⁶:** Vergrämung (Umsiedlung) Zauneidechsen in Ersatzlebensraum. Handfang oder Vergrämen von Zauneidechsen auf Grundstück 48/8 und 159.

Ausgleichsmaßnahme

- Auf den Flächen zum Anpflanzen von sonstigen Bepflanzungen werden Wildstauden und Sträucher gepflanzt, die Insekten, Larven, Würmer, Spinnen, Früchte und Beeren als Nahrungsgrundlage bieten.
- **(Empfehlung)** Im Falle der Streuobstwiese im Bereich des Bebauungsplans „Westendstraße“ wäre eine Kompensation 0,145 Hektar strukturreicher Streuobstbestände sinnvoll.

⁵ Wird nach Vorbesprechung ökologische Baubegleitung (2.7.2019) für Fläche mit Zauneidechsen 48/8 und 159 auf April bis Ende Oktober 2021 verschoben

⁶ Wird nach Vorbesprechung ökologische Baubegleitung (2.7.2019) auf März-April 2021 verschoben

Dokumentation der Durchführung von CEF-Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen für die Baugebiete „Götzenbühn“ und „Westendstraße“ Rheinau-Hausgereut Zwischenstand Dezember 2020

Hintergrund:

Für die in Rheinau-Hausgereut gelegenen Baugebiete „Westendstraße“ und „Götzenbühn“ wurde als zentrale Maßnahme ein Amphibienkorridor sowie Ausgleichsmaßnahmen für Zauneidechse, Amphibien und zusätzlich eine Streuobstpflanzungen gefordert und dann in den Bauvorschriften festgelegt.

Der folgende Bericht dient der Dokumentation der bislang umgesetzten Maßnahmen als Nachweis für die Genehmigungsbehörde.

Entsprechend der Vorgaben in den Bauvorschriften und den Beiträgen in der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden folgende Maßnahmen festgelegt:

1.7.5 Fläche F1

1.7.5.1 Auf der Fläche F1 ist entsprechend den Ausführungen in der artenschutzrechtlichen Prüfung ein funktionsfähiger Amphibienkorridor herzustellen und zu unterhalten.

1.7.5.2 Der Wanderkorridor ist durch einen Zaun zur Lindenstraße, zum westlich angrenzenden Feldweg und zu den südlich angrenzenden Grundstücken zu schützen. Zum Feldweg muss der Zaun für die Amphibienarten durchlässig sein.

1.7.5.3 Die teilweise Nutzung der Fläche F1 als Feuerwehrumfahrt auf den im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Bereichen ist zulässig, sofern diese als Schotterterrassen ausgebaut wird.

1.7.5.4 Die teilweise Nutzung der Fläche F1 als Retentionsanlage ist zulässig.

1.7.5.5 Auf Teilen der Fläche F1 ist ein Ersatzhabitat für die Zauneidechse anzulegen bzw. das bestehende Habitat für die Zauneidechse zu sichern und dauerhaft zu unterhalten.

1.7.6 Fläche F2

Auf der Fläche F2 ist das bestehende Habitat der Zauneidechse entsprechend den Ausführungen in der artenschutzrechtlichen Prüfung zu sichern und dauerhaft zu unterhalten.

1.7.7 Fläche F3

Auf der Fläche F3 ist ein Ersatzhabitat für die Zauneidechse entsprechend den Ausführungen in der artenschutzrechtlichen Prüfung anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

1.8 Flächen für die Erhaltung sowie für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nrn. 25a und 25b BauGB)

1.8.1 Innerhalb des Gewerbegebiets GE auf dem Flst.Nr. 49/1 sind drei hochstämmige, standortgerechte Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 16-18 cm zu pflanzen.

1.8.2 Im südlichen Bereich der Fläche F1 sind als Habitatstrukturen für Fledermäuse und Vögel sechs Streuobstbäume zu pflanzen.

1.8.3 Die Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Baufertigstellung (Schlussabnahme) erfolgen.

1.8.4 Alle festgesetzten Erhaltungen und Anpflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Abgängige Gehölze sind durch Neupflanzungen einer vergleichbaren Art zu ersetzen.

1.8.5 Zu verwenden sind Baumarten und –sorten gemäß der Pflanzliste im Anhang.

Konkrete Planungen:

Zur Vermeidung eines Eingriffes in bestehendes Zauneidechsenhabitat vor Eintritt der Funktionsfähigkeit der vorgezogenen Ausgleichsfläche muss die Umsetzung in drei Bauabschnitten erfolgen, von denen zwei 2020 abgeschlossen wurden.

In Bauabschnitt I wurde im Februar 2020 der nach Norden führende Ast des Amphibienkorridors mit zwei Entwässerungen der Halle I in die feuchte Rinne gebaut.

Im Sommer 2020 konnte dann Bauabschnitt II mit Entwässerungen und Feuerwehruzufahrt gebaut werden.

Erst wenn die Ersatzhabitate für die Zauneidechsen entwickelt sind, kann die Vergrämung der Zauneidechsen aus den Flächen des Bauabschnittes III und weiterer Flächen stattfinden. Danach wird ein geeignetes Zeitfenster für Bauabschnitt III festgelegt, eventuell Sommer 2021.

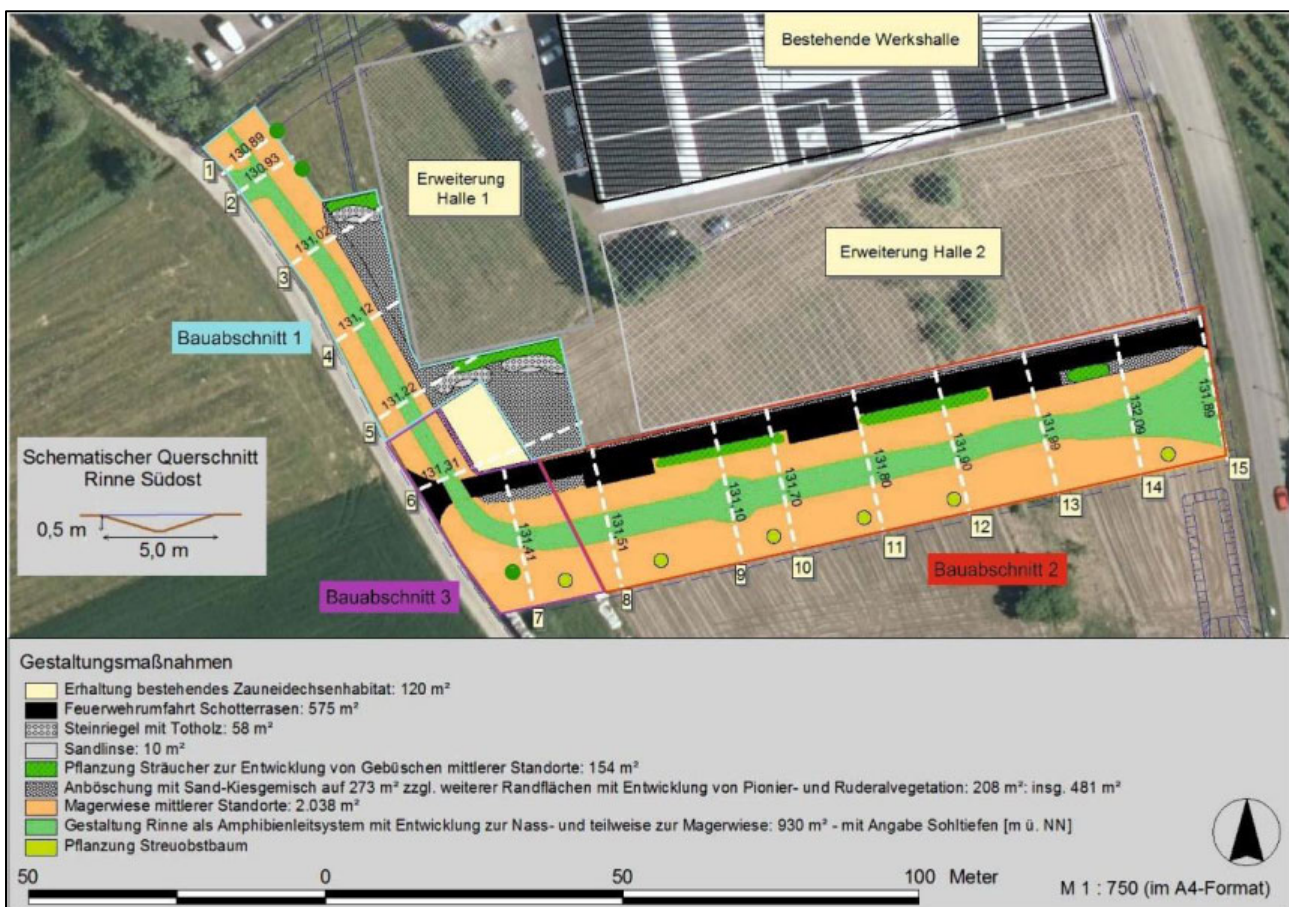


Abb. 1: Planungen von Amphibienkorridor und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Zauneidechsen.

Bauabschnitt I

Der Amphibienkorridor wurde entsprechend des Planes (Abb. 1) und der Schnitte 1 bis 5 im Bauabschnitt I im Februar angelegt.

Die Entwässerung der Halle 1 geschieht an zwei Stellen und mündet in Gumpen, die mit Steinen ausgebaut wurden. Bei der Planie war unter ökologischer Baubegleitung ein Kompromiß zwischen Strukturreichtum mit einzelnen unebenen Flächen und größeren Arealen, die mit einem Balkenmäher oder anderem Gerät gemäht werden können zu finden. Verstecke aus Totholz und Steinen wurden angelegt. Die Arbeiten fanden unter Anleitung durch die ökologische Baubegleitung und dem Architekten statt.

Um eine Einwanderung von Amphibien und Reptilien in das Baufeld zu verhindern und ggf. um Wanderbewegungen zu lenken, waren im Vorfeld Schutz- und Lenkungsäune aufgebaut worden.

Dabei wurde darauf geachtet, dass der Zaun einerseits von der Baufeldseite her übersteigbar und andererseits von der Außenseite eine unüberwindbare Barriere für Eidechsen und Amphibien darstellte.

Innerhalb von Baufeld 1 wurden drei Steinriegel mit einer Fläche von 58 m² mit Strauch-Hinterpflanzung sowie Sandlinsen auf weiteren rund 10 m² Fläche als Kernbereiche des Zauneidechsen-Ausgleichslebensraums angelegt.

Darüber hinaus wurde eine magere Ruderalfläche von rund 480 m² auf einem Bett aus Mischkies angelegt, auf dem Tagesversteckplätze aus Totholz und Wurzelstöcken ausgebracht wurden.

Bauabschnitt II

Im Sommer 2020 wurde Bauabschnitt II mit Entwässerungen und der Feuerwehrezufahrt gebaut.

Das genaue Fenster legte die ökologische Baubegleitung fest.

Erforderliche Rodungsarbeiten von Obstbäumen auf Flst. Nr. 47 wurden bereits im Winter 2020 durchgeführt, nachdem durch Unterzeichner mittels Endoskop sichergestellt worden war, dass in den an alten Bäumen bestehenden Spechthöhlen und Spalten keine Fledermäuse überwinterten.

Bezüglich folgender Punkte wurde wie in Bauabschnitt I verfahren:

- Reptilien-Amphibienschutzzaun
- Nahrungshabitat (nährstoffarmes Substrat / Sand-Kiesgemisch)
- Tagesversteckplätze

Bei der Modellierung der Rinne als Amphibienleitsystem wurde die Anbindung an die Amphibienleiteinrichtung unter der Lindenstraße gewährleistet. Von dort steigt die feuchte Rinne auf Punkt 207,54 m auf 131,89 m an. Dies ist der höchste Punkt in der feuchten Rinne. Von dort besteht ein durchschnittliches Gefälle von ca. 0,50% bis zum Drosselbauwerk. Bei Schnitt 9 wird für Erweiterung der Halle 2 vorsorglich eine Entwässerungsleitung verlegt.

Entlang der Feuerwehrumfahrt wurden weitere Sträucher als Versteckplätze gepflanzt.

Am Südrand des Korridors wurden 5 Streuobstbäume gepflanzt sowie weitere 8 Streuobstbäume nördlich der Hanfrötze. In den ersten Jahren ist auf die Wasserversorgung zu achten, Pflegeschnitte sind durchzuführen. Später müssen regelmäßig alle vier Jahre Erhaltungsschnitte durchgeführt werden. Die Bäume wurden mit einem Mindestabstand von 4 m zum Nachbargrundstück zu pflanzen.

Darüber hinaus wurden drei Feldahornbäume gepflanzt und innerhalb die Sohle der Hanfrötze auf einer Fläche von rund 500 m² flach eingetieft.

Dokumentation der Maßnahmenumsetzung:



Abb. 2: Die Abzäunung wurde bereits im Winter 2019/2020 vorgenommen. Blick in Richtung Osten entlang des Zauns über den Acker. 24.01.2020, Foto: F.-J. Schiel.



Abb. 3: Im Februar 2020 wurden die Höhlen und Spalten zu rodender Bäume vom Unterzeichner auf überwinternde Fledermäuse hin kontrolliert. Nachdem dort keine Fledermäuse gefunden wurden, wurden die Bäume gerodet. Das Totholz wurde für die Gestaltung der Eidechsenhabitate genutzt. Blick in Richtung Norden über die Wiese. 14.02.2020, Foto: F.-J. Schiel.



Abb. 4: In Bauabschnitt 1 wurde im März 2020 zunächst die Drossel für den Abfluss in den Reezengraben gebaut. Blick in Richtung Norden. 16.03.2020, Foto: F.-J. Schiel



Abb. 5: Nach Bau der Drossel wurden die Rinne von Bauabschnitt I errichtet. Blick in Richtung Norden.18.03.2020. Foto: F.-J. Schiel



Abb. 6: Parallel zum Bau der Rinne wurden die Eidechsenlebensräume mit Steinriegeln und Ruderalflächen hergestellt. Blick in Richtung Nordosten.18.03.2020. Foto: F.-J. Schiel



Abb. 7: Wegen des Baugerüsts an der parallel errichteten Halle wurden Arbeiten am Ersatzlebensraum für die Zauneidechse erst im Mai fortgeführt. Blick in Richtung Süden. 28.05.2020. Foto: F.-J. Schiel



Abb. 8: ...und Anfang Juni 2020 mit Ausnahme der Strauchhinterpflanzung abgeschlossen. Blick in Richtung Nordwest. 04.06.2020. Foto: F.-J. Schiel



Abb. 9: Der Abschnitt westlich der neuen Halle war Anfang Juni 2020 mit Feldahorn-Pflanzung und Heckenhinterpflanzung des Steinriegels bereits komplett abgeschlossen. Blick in Richtung Süden. 04.06.2020. Foto: F.-J. Schiel



Abb. 10: Die Gestaltungsmaßnahmen im Zauneidechsen-Ersatzlebensraum wurden erst nach Pflanzung der Sträucher im Herbst 2020 endgültig abgeschlossen. Blick in Richtung Osten. 13.12.2020. Foto: F.-J. Schiel



Abb. 11: Die Arbeiten an Abschnitt begannen nach Ernte des Hafers im September 2020 mit dem Bau der Feuerwehrumfahrt. Blick in Richtung Westen von der Lindenstraße aus. 08.09.2020. Foto: F.-J. Schiel



Abb. 12: Anschließend wurde die Rinne als Kern des Amphibienkorridors gegraben. Blick in Richtung Westen von der Lindenstraße aus. 16.09.2020. Foto: F.-J. Schiel.



Abb. 13: Rinne in Bauabschnitt II nach Abschluss der Gestaltungsmaßnahmen. Blick in Richtung Osten auf die Lindenstraße. 16.09.2020. Foto: F.-J. Schiel.



Abb. 14: Rinne in Bauabschnitt II nach Abschluss der Gestaltungsmaßnahmen. Gut zu erkennen ist das gut aufgelaufene Wiesensaatgut. Blick in Richtung Osten auf die Lindenstraße. 02.11.2020. Foto: F.-J. Schiel.



Abb. 15: Rinne in Bauabschnitt II nach Pflanzung von Büschen und Streuobstbäumen. Blick in Richtung Osten auf die Lindenstraße. 13.12.2020. Foto: F.-J. Schiel.



Abb. 16: Zur Verbesserung der Entwicklungsbedingungen von Amphibien wurde Hanfrötze im September als Ausgleichsmaßnahme auf einer Fläche von 50 x 10 m flach eingetieft. Blickrichtung Ost. 17.09.2020. Foto: F.-J. Schiel.



Abb. 17: Senke nach Abschluss der Arbeiten, Blick in Richtung Westen. 01.10.2020. Foto: F.-J. Schiel.



Abb. 18: Im Dezember führte die Senke nach wenigen Niederschlägen bereits Wasser. Blick in Richtung Westen. 13.12.2020. Foto: F.-J. Schiel.



Abb. 19: Karte mit Lage der zusätzlich gepflanzten acht hochstämmigen Obstbäume auf Flst. 1873 und 1855. Rote Punkte: Äpfel (Jakob Fischer, Gravensteiner, Berlepsch, Brettacher), Grüne Punkte: Birnen (Alexander Lukas, Clapps Liebling), Blauer Punkt: Bühler Frühzwetschge, Brauner Punkt: Walnuss.



Abb. 20: Einer der auf Flst. 1873 gepflanzten Apfelbäume. 13.12.2020. Foto: F.-J. Schiel.

Quellen:

Dieser Arbeit liegen folgende Fachbeiträge zugrunde

Fachgutachten Avifauna

(Stand 07/2017, INULA Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse, Freiburg)

Fachgutachten Fledermäuse

(Stand 07/2017, Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH, Freiburg). In zwei Varianten
Ursprungsgutachten 31.7.2017, angepasst an verkleinertes Baugebiet Westendstraße 26.2.2018

Relevante Insekten Abschlussbericht – Artenschutzrechtliche Prüfung Rheinau Hausgereut

(Stand 08/2016, INULA Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse, Freiburg)

Artenschutzrechtliches Gutachten Amphibien – B-Plan Götzenbühn, Rheinau-Hausgereut

(Stand 10/2017, i.A. INULA Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse, Freiburg)

Artenschutzrechtliche Beurteilung Reptilien – B-Plan Götzenbühn, Rheinau-Hausgereut

(Stand 09/2017, i.A. Dr. Sigrid Lenz, Bad Kreuznach)

Sasbach, 16.12.2020



Dr. Franz-Josef Schiel

INULA – Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse

Turenneweg 9, 77880 Sasbach

Tel.: 07841 665 446

E-Mail: Franz-Josef Schiel@inula.de