

Stadt Backnang

**Bebauungsplan-
Änderungsverfahren 2.Teil
Gewerbe- und Industriege-
biet Lerchenäcker**

**Spezielle Artenschutzrechtliche
Prüfung und Umweltschadensvor-
prüfung**



Stuttgart, vom 13.02.2015

Auftraggeber: Zweckverband
Industrie- und Gewerbegebiet Lerchenäcker
Im Biegel 13
71522 Backnang

Auftragnehmer: Gruppe für ökologische Gutachten
Detzel & Matthäus
Dreifelderstraße 31
70599 Stuttgart
www.goeg.de

Projektleitung: Dr. Gunther Matthäus (Diplom Biologe)

Bearbeitung: Matthias Treiber (Diplom Biologe)
Jochen Blank (Diplom Biologe)
Matthias Bönicke (Diplom Geograph)
Laura Matthäus (B.Sc. Geoökologie)

Fotos: GÖG

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINFÜHRUNG.....	1
1.1	Rahmenbedingungen	1
1.2	Ziele und Aufgaben	1
1.3	Vorgehensweise	1
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....	3
2.1	Begriffsbestimmung	3
2.2	Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach §44 (1) BNATSCHG	7
2.3	Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Überwindung der Verbote des § 44 (1) BNatSchG	9
3	UNTERSUCHUNGSGEBIET	11
3.1	Lage im Raum	11
3.2	Gebietsbeschreibung.....	11
4	VORKOMMEN RELEVANTER ARTEN	12
4.1	Vögel.....	12
4.3	Reptilien	16
4.4	Insekten.....	18
4.5	Weitere relevante Vorkommen	21
5	KONFLIKTERMITTLUNG	22
5.1	Vorhabensbeschreibung.....	22
5.2	Vorhabenswirkungen	22
5.3	Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Kompensationsmaßnahmen.....	24
5.4	Ermittlung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG	24
5.4.1	Vögel	26
5.4.2	Reptilien	33
6	MASSNAHMEN.....	35
6.1	Massnahmen zur Vermeidung	35
6.2	Massnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich.....	36
6.3	Sicherung der Massnahmen.....	41
6.4	MAßnahmenrealisierung.....	41
6.5	Risikomanagement.....	41
7	ZUSAMMENFASSUNG	43
8	QUELLEN UND LITERATUR	44
9	ANHANG	49
9.1	Abschichtungstabelle Arten Anhang IV FFH-RL	49

9.2	Erfassungsmethoden	51
9.3	Artenlisten artenschutzrechtlich relevanter Arten	52

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (Quelle: MATTHÄUS 2009, verändert 2012).....	8
Abbildung 2:	Lage Plangebiet, 2. BA und 3.BA (Quelle: Stadtplanungsamt Backnang).....	11
Abbildung 3:	Vogelarten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung sowie Charakterarten der ökologischen Gilden (Arten der Vorwarnliste) im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen.....	15
Abbildung 4:	Nachweise der Zauneidechse (gelbe Punktsymbole) im Untersuchungsgebiet.	17
Abbildung 5:	Nachweis relevanter Insektenarten und potenzieller Habitatflächen	20
Abbildung 6:	Übersicht der Suchräume und Maßnahmenflächen/-parzellen für Buntbrachen.....	37
Abbildung 7:	Schematische Darstellung eines Steinriegels mit vorgelagerter Sandlinse und Erdhinterfüllung (Querschnitt)	39
Abbildung 8:	Schematische Darstellung eines Steinriegels mit vorgelagerter Sandlinse und Erdhinterfüllung (Ansicht).....	39
Abbildung 9:	Übersicht Maßnahmenflächen Zauneidechse.....	40

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Reptilien	16
Tabelle 2:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Insekten.....	18
Tabelle 3:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten	52

1 EINFÜHRUNG

1.1 RAHMENBEDINGUNGEN

Der Zweckverband „Industrie- und Gewerbegebiet Lerchenäcker“ plant die Weiterentwicklung des „Gewerbe- und Industriegebiets Lerchenäcker“ in Backnang in zwei Bauabschnitten.

Zur Berücksichtigung der Naturschutzbelange ist im Rahmen der Planung auch der Besondere Artenschutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG abzuarbeiten. Die Naturschutzgesetzgebung verbietet Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten bzw. ihrer Lebensstätten. Aus diesem Sachverhalt können sich planerische und verfahrenstechnische Konsequenzen ergeben, die sich aus den §§ 44 und 45 BNatSchG ableiten.

In diesem Kontext steht die vorliegende Untersuchung, mit deren Bearbeitung die Gruppe für ökologische Gutachten (GÖG) im April 2013 beauftragt wurde.

1.2 ZIELE UND AUFGABEN

Gegenstand dieser Aufgabenstellung ist es, die Relevanz von Eingriffen durch das geplante Vorhaben zu ermitteln und zu beschreiben. Der Untersuchungsansatz fokussiert dabei auf die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie und die nach Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) geschützten Arten.

Auf der Grundlage von Artkartierungen werden die durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen beschrieben, um anschließend sich daraus ergebende Rechtsfolgen bzw. Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bewerten sowie ihre planerischen und genehmigungsrelevanten Konsequenzen darstellen und kommentieren zu können. Außerdem werden Möglichkeiten zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. die Voraussetzungen einer Ausnahmegenehmigung skizziert und fachbehördlich erörtert.

1.3 VORGEHENSWEISE

Für die vorliegende Untersuchung wurden im Zeitraum von Frühjahr 2013 bis Sommer 2014 mehrere Begehungen durchgeführt und das Plangebiet selbst, wie auch die unmittelbare Umgebung (Wirkraum) gezielt nach geeigneten Habitatstrukturen für die relevanten Artengruppen abgesucht sowie deren Vorkommen geprüft. Ebenso wurde das Plangebiet auf Standorteignungen für geschützte Lebensraumtypen (LRT) untersucht. Parallel zu den Erfassungen wurden vorhandene Daten und Fachinformationen re-

cherchiert (s.u.) und bei den Untersuchungen sowie in sich anschließenden Bewertungs- und Planungsschritten einbezogen.

GRUNDLAGENSICHTUNG

Die Anfrage bei der zuständigen Abteilung des Landratsamts bzw. der Unteren Naturschutzbehörde (Umweltschutz, Naturschutz und Landespflege, Landratsamt Rems-Murr-Kreis) ergab Hinweise zu Amphibienvorkommen in der weiteren Umgebung. Ebenso wurde auf Vorkommen von europarechtlich geschützte Falterarten wie *Lycaena dispar* und *Maculinea nausithous* sowie auf Zauneidechsen, Ringelnatter und Feldlerche hingewiesen. Ein ähnliches Ergebnis brachte die Auskunft von Mitgliedern des Naturschutzbundes (NABU) Ortsgruppe Backnang. Von dort kamen Hinweise auf Vorkommen der o.g. Falterarten und Zauneidechsen.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

2.1 BEGRIFFSBESTIMMUNG

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

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

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

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

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

Lokale Population

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

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

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

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

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

Ist dies nicht der Fall, so ist zu prüfen, ob der Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch CEF-Maßnahmen zu erreichen ist.

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

Tötungsverbot

Nach § 44 (5) BNatSchG gilt die Legalausnahme für das Tötungsverbot gemäß § 44 (1) 1 BNatSchG, solange die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (s.o.) weiterhin erfüllt bleibt und es sich um unvermeidbare Beeinträchtigungen handelt.

Nach dem Beschluss des BVerwG vom 14. 7. 2011 (9 A 12.10, 'OU Freiberg') kann der im BNatSchG enthaltene Passus der Zulässigkeit von 'unvermeidbaren' Tötungen allerdings nicht aus der FFH-Richtlinie abgeleitet werden und ist damit nicht anwendbar. Als Bewertungsmaßstab ist dem zu Folge die Tötung/Verletzung des jeweiligen Individuums heranzuziehen, und unabhängig von Vermeidungsmaßnahmen als Verwirklichung des Verbotstatbestandes zu betrachten. Für das im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu ermittelnde Tötungsrisiko gilt, dass erst eine signifikante Erhöhung desselben den Verbotstatbestand verwirklicht.

Für die Anwendung des o.g. Urteils in der Praxis hat das MLR (2012) am Beispiel der Zauneidechse Hinweise zur Bewältigung dieses Konfliktes gegeben. Hiernach kann durch die Realisierung geeigneter Maßnahmenkonzepte, eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos vermieden werden, so dass keine artenschutzrechtliche Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG erforderlich wird. Gleichwohl bleibt das Erfordernis bestehen, die konkrete Konfliktlage im Einzelfall mit der genehmigenden Behörde abzustimmen.

Bezugsmaßstab bei Erfüllung von Verboten, Individuum oder lokale Population

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

Erheblichkeit einer Störung nach § 44 (1) 2 BNatSchG

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

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

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

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

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

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

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

Bewertung des Erhaltungszustandes

Europäische Vogelarten

Das MLR (2009) empfiehlt „... auf die Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten in Baden-Württemberg“ (LUBW) zurückzugreifen, wobei bei einer Einstufung in einer Gefährdungskategorie zwischen 0 und 3 sowie bei Arten der Vorwarn-

liste von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen ist. Sonstige Vogelarten sind bis zum Vorliegen gegenteiliger Erkenntnisse als "günstig" einzustufen.“ Dieser Empfehlung wird gefolgt.

Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie

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

2.2 ARTENSCHUTZRECHTLICHE VERBOTSTATBESTÄNDE NACH §44 (1) BNATSCHG

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. EG Nr. L 103) verankert.

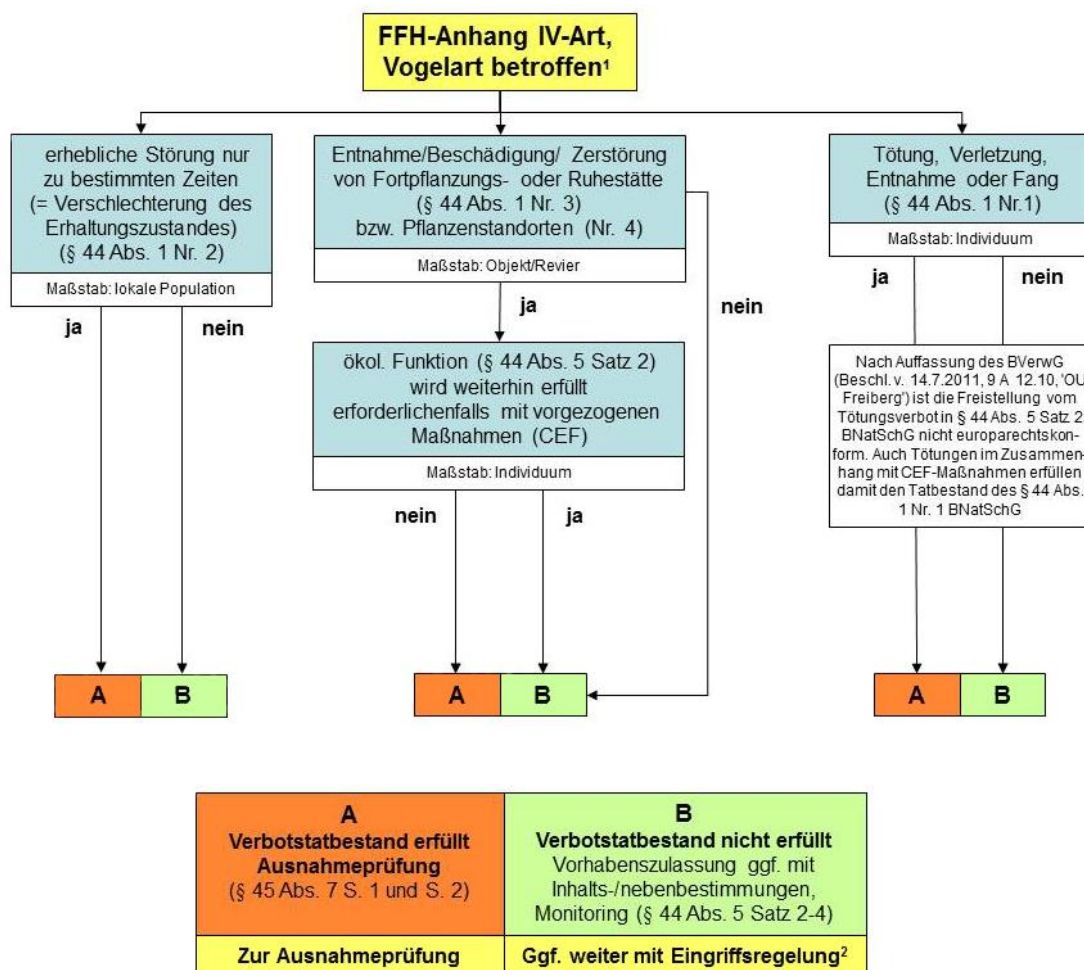
Im nationalen deutschen Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 [BGBl. IA. 2542], seit 01. März 2010 in Kraft) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten).

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für diese relevanten Arten zunächst untersucht, ob nachfolgende Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind (vgl. auch Prüfschema in Abbildung 1). 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,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten **erheblich zu stören**; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten **aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören**.
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen **aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören**.

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



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

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

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (November 2012)

Abbildung 1: Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (Quelle: MATTHÄUS 2009, verändert 2012)

In den Bestimmungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen hinsichtlich der Verbotstatbestände enthalten. Danach gelten die artenschutz-

rechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar¹ sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Bei Gewährleistung der ökologischen Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist auch § 44 Abs. 1 Nr. 3 nicht Gegenstandlich. Ggf. kann die ökologische Funktion vorab durch sogenannte CEF-Maßnahmen gesichert werden.

Die Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG gilt nach § 69 BNatSchG als Ordnungswidrigkeit, welche gemäß § 71 BNatSchG mit bis zu fünf Jahren Freiheitsstrafe oder mit Geldstrafe belegt werden kann.

2.3 MÖGLICHKEITEN ZUR VERMEIDUNG BZW. ÜBERWINDUNG DER VERBOTE DES § 44 (1) BNATSchG

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

VERMEIDUNGSMASSNAHMEN

Vermeidungsmaßnahmen dienen dem Zweck die zu erwartende Erfüllung von Verbotsstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden. Hierbei kann es sich sowohl um zeitliche Beschränkung wie den Eingriff in Gehölzbiotope außerhalb der Brutzeit als auch um technische Maßnahmen wie eine veränderte Bauweise zur Reduktion von Emissionen oder eine Trassenverlegung in aus artenschutzrechtlicher Sicht weniger empfindliche Bereiche handeln. Der Verbotstatbestand gilt dann als vermieden, wenn im Sinne der Zumutbarkeit keine vermeidbaren¹ Tötungen durch ein Vorhaben stattfinden, der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art nicht verschlechtert wird, oder die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

MASSNAHMEN ZUM VORGEZOGENEN FUNKTIONSAUSGLEICH

Sofern der Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bei Realisierung von Eingriffen nicht mehr gegeben ist,

¹ Nach dem Beschluss des BVerwG vom 14. 7. 2011 (9 A 12.10, 'OU Freiberg') kann der im BNatSchG enthaltene Passus der Zulässigkeit von 'unvermeidbaren' Tötungen nicht aus der FFH-Richtlinie abgeleitet werden und ist damit nichtig. Aufgrund der weitreichenden Auswirkungen dieses Beschlusses auf die Praxis hat das MLR (2012) am Beispiel der Zauneidechse Hinweise gegeben, unter welchen Umständen eine Umsiedlung ohne Ausnahme möglich ist. Gleichwohl bleibt das Erfordernis bestehen, die konkrete Konfliktlage im Einzelfall mit der genehmigenden Behörde abzustimmen.

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

Nach dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) der EU-Kommission müssen die Maßnahmen mit großer Sicherheit ausreichen, um Beschädigungen oder Zerstörungen zu vermeiden. Die Beurteilung der Erfolgsaussichten muss sich auf objektive Informationen stützen und den Besonderheiten und spezifischen Umweltbedingungen der betreffenden Lebensstätte Rechnung tragen. Darüber hinaus ist bei der Durchführung von funktionserhaltenden Maßnahmen der Erhaltungszustand der betreffenden Art zu berücksichtigen. So muss beispielsweise bei seltenen Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand die Sicherheit, dass die Maßnahmen ihren Zweck erfüllen werden, größer sein als bei verbreiteten Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand (GUIDANCE DOCUMENT 2007).

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

AUSNAHMEPRÜFUNG

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

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

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

3 UNTERSUCHUNGSGEBIET

3.1 LAGE IM RAUM

Das Vorhabengebiet liegt am nördlichen Ortsrand der Stadt Backnang an der B 14 in Richtung Strümpfelbach. Die aktuelle Nutzung ist geprägt von landwirtschaftlichen Anbauflächen. Der erste Bauabschnitt des B-Plans wurde bereits umgesetzt, der zweite und dritte Bauabschnitt sind Gegenstand des vorliegenden Verfahrens. Naturräumlich liegt das Untersuchungsgebiet innerhalb des Schwäbischen Keuper-Lias-Lands in der Untereinheit Schwäbisch-Fränkische-Waldberge (HUTTENLOCHER & DONGUS 1967).

3.2 GEBIETSBESCHREIBUNG

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Fläche des Plangebiets von ca. 25 ha zuzüglich eines angrenzenden Wirkraums. Dieser wurde unter Berücksichtigung der Einschätzung des Raumanspruches der zu erwartenden Arten und der potenziellen Vorhabenswirkungen abgegrenzt. Südlich schließt der bereits umgesetzte erste Bauabschnitt sowie die B 14 an das Gebiet an. Im Nordwesten begrenzt die K 1904 (Ludwigsburger Strasse) den Vorhabenbereich, im Nordosten, in Richtung Strümpfelbach, ein landwirtschaftliches Anbaugelände mit Äckern, Wiesen und Obstbau (Abbildung 2).

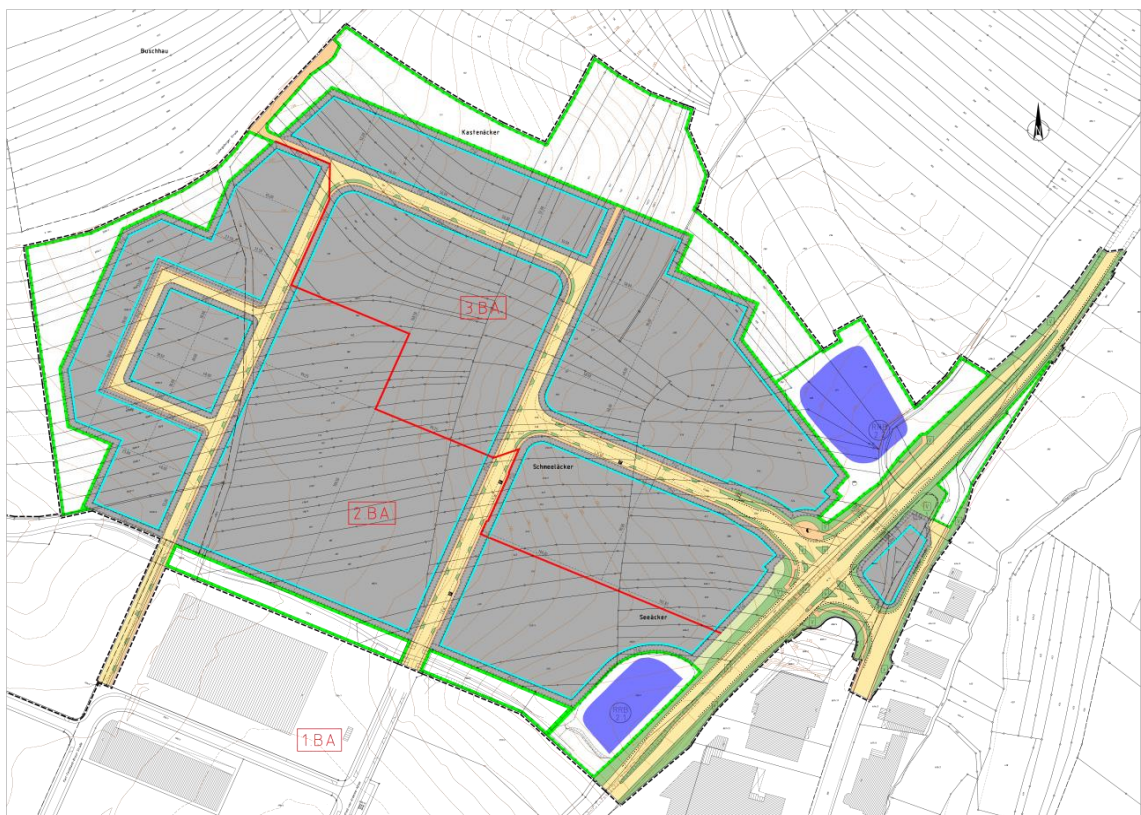


Abbildung 2: Lage Plangebiet, 2. BA und 3. BA (Quelle: Stadtplanungsamt Backnang).

4 VORKOMMEN RELEVANTER ARTEN

4.1 VÖGEL

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 27 Vogelarten nachgewiesen. Für 11 Arten lagen dabei ausreichende Hinweise auf ein Brutvorkommen vor, 14 weitere Arten nutzten das Untersuchungsgebiet regelmäßig zur Nahrungssuche. 2 Arten wurden als Durchzügler eingestuft.

Alle nachgewiesenen Vogelarten sind durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt und gelten nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes als ‚besonders geschützt‘.

Eine Gesamtartenliste der im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten mit den jeweiligen Schutzstatus und Bestandstrends findet sich im Anhang (Tabelle 3).

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

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

Eine Zuordnung der einzelnen Vogelarten zu den Gilden, ist der Gesamtartenliste im Anhang (Tabelle 3) zu entnehmen. Arten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung werden keiner Gilde zugeordnet, sondern einzeln abgehandelt. Folgende Kriterien führen zu einer Einstufung als Vogelart mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung:

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

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

Im Falle weitverbreiteter Arten mit einem teilweise kolonieartigen Auftreten bzw. mit sehr kleinen Reviergrößen wurde im Sinne einer fachlich begründeten Abschichtung unter Berücksichtigung der zu erwartenden Vorhabenwirkungen auf eine quantitative Erfassung aller Brutpaare verzichtet. Dies gilt auch für die als Charakterarten der Gilde anzusprechenden Arten wie Star, Haus- oder Feldsperling etc.

Die Verbreitung der im Eingriffsbereich und den angrenzenden Kontaktlebensräumen nachgewiesenen Arten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Relevanz zeigt Abbildung 3.

Charakterisierung der Artengemeinschaft

Die vorkommenden Brutvogelarten sind im Hinblick auf die untersuchten Flächen und die dort vorhandenen Habitatstrukturen als biotoptypisch zu betrachten.

Der Vogelbestand des Untersuchungsgebietes ist von einer Vielzahl unterschiedliche Strukturen nutzender Arten geprägt. Entsprechend finden sich hier neben Offenlandarten typische Gehölzbewohner und Arten des Halboffen-/Offenlandes. Zudem sind Arten vertreten, die auch häufig in Siedlungen zu finden sind. Im Bereich der Ackerflächen kommen typische Arten des Offenlandes vor, wie die Feldlerche.

Brutvogelarten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung

Biologie Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Habitat	• weiträumige, offene Landschaften • abwechslungsreiche Feldfluren mit lückiger Krautschicht (krautigen Pflanzen ≤ 20 cm)
Neststandort	• am Boden • in mit niedriger Vegetation umgebenen Mulden
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis August, Revierbesetzung: Februar
Jahresbruten	• meist zwei
Verbreitung Ba-Wü	• weitgehend flächendeckend verbreitet, Abnahme der Siedlungsdichte durch intensive Landbewirtschaftung

Die Feldlerche ist im Untersuchungsgebiet mit acht Brutpaaren vertreten, davon wurden sechs gleichmäßig verteilt im Vorhabenbereich ermittelt. Sie profitiert hier vor allem von strukturiertem Offenland mit dem Wechsel von blütenreichem Grünland und kleinparzelligen Äckern.

Abgrenzung der lokalen Population:

Die nahezu gleichmäßige Verteilung von Brutvorkommen der Feldlerche über weite Gebiete und über z.T. mehrere Naturräume hinweg sowie die gleichzeitig sehr kleinen Aktionsräume der Art schränken eine klare Abgrenzung lokaler Populationen ein (Leitfaden f.d. artenschutzrechtl. Prüfung in Hessen HMUELV 2009), so dass der Empfehlung des MLR (2009) gefolgt und der Naturraum 4. Ordnung in Ansatz gebracht wird.

Ökologische Vogelgilden

Bezogen auf die ökologischen Vogelgilden prägen im Untersuchungsgebiet die Zweigbrüter, wie die Mönchsgrasmücke, Ringeltaube oder der Eichelhäher den Bestand. Ebenfalls vertreten ist die Gilde der Halbhöhlen-/Nischenbrüter mit der Bachstelze, dem Hausrotschwanz und dem Rotkehlchen. Höhlenbrüter sind beispielsweise mit Blau- und Kohlmeise vertreten. Bodenbrüter wie die Goldammer konnten ebenfalls nachgewiesen werden, ebenso wie Gebäudebrüter (z.B. Mauersegler). Vögel der ökologischen Gilden der Felsen- oder Röhricht-/Staudenbrüter wurden nicht erfasst.

Abgrenzung der lokalen Populationen:

Für die häufigen und weit verbreiteten Vogelarten ist eine Zuordnung zu einer lokalen Population nicht möglich, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung verwiesen wird.

Nahrungsgäste

Arten wie Mauersegler, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rotmilan, Schwarzmilan und Turmfalke wurden als Nahrungsgäste erfasst. Sie konnten sporadisch bis regelmäßig im Untersuchungsgebiet beobachtet werden, ihre Brutplätze liegen aber deutlich außerhalb hiervon. Nahrungsgäste sind nicht Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung, da vorhabenbezogen keine essenziellen Nahrungshabitate betroffen sind.

Rast- und Zugvögel

Den nachgewiesenen Durchzüglern (Braunkehlchen und Schafstelze) kommt für das Gebiet keine besondere Bedeutung zu, da sie hier nur kurzzeitig anzutreffen sind und das Gebiet über keine besondere strukturelle Eignung als Rasthabitat verfügt. Sie sind daher nicht Gegenstand der weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung.

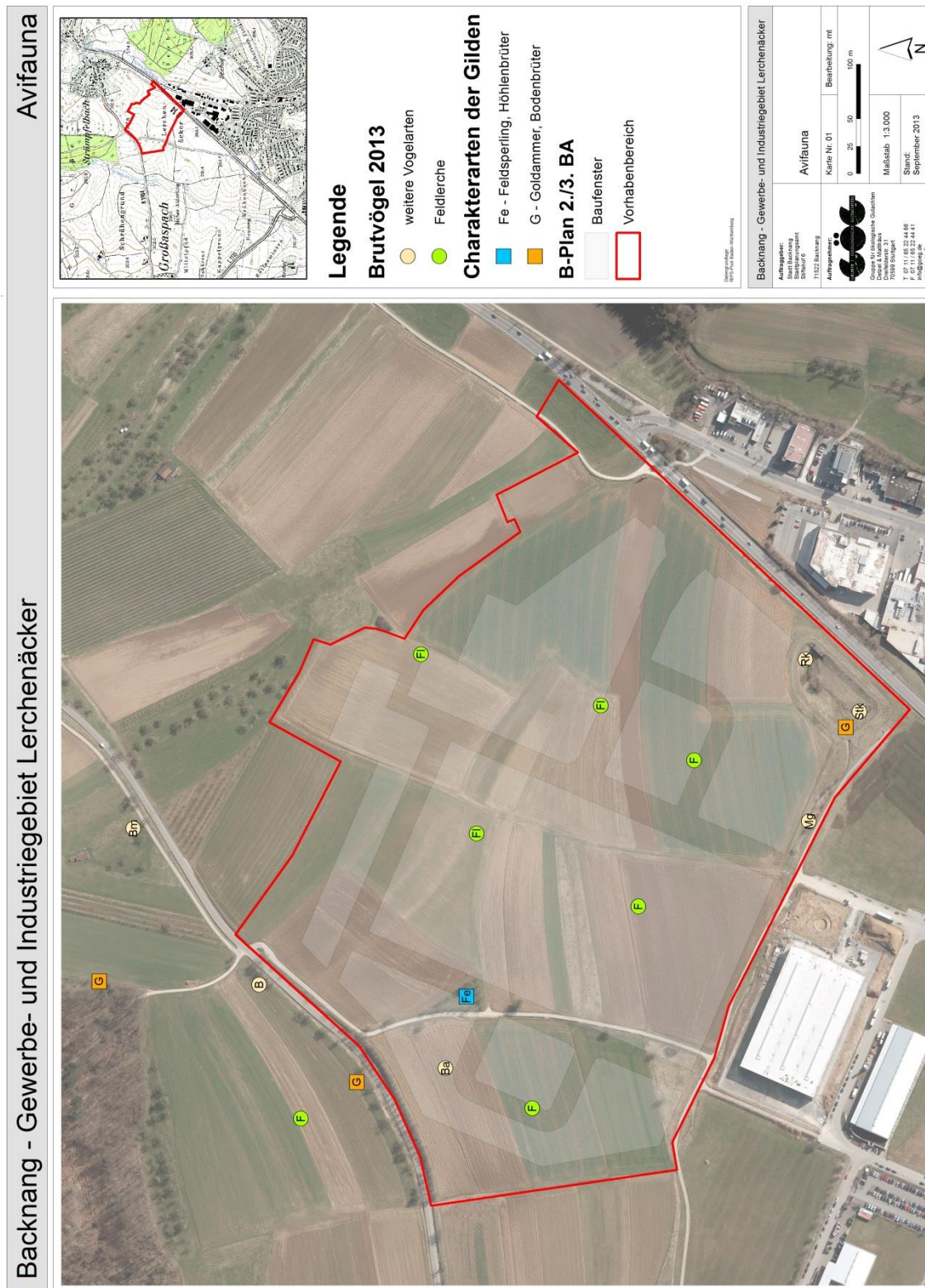


Abbildung 3: Vogelarten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung sowie Charakterarten der ökologischen Gilden (Arten der Vorwarnliste) im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Kontaktlebensräumen.

4.3 REPTILIEN

Die Untersuchungen zu Reptilien ergaben ausschließlich Nachweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Die Zauneidechse ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und zählt somit zu den streng geschützten Arten. Informationen über den Schutzstatus der Zauneidechse und ihre Gefährdung gibt Tabelle 1. Weitere Reptilienarten konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Tabelle 1: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Reptilien

Art Wissensch. Name	Deutscher Name	Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
		FFH	BNatSchG	B-W	BRD
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	IV	s	V	V

Erläuterungen:

Rote Liste: B-W = Baden-Württemberg (LAUFER 1999); BRD = Deutschland (KÜHNEL et al. 2009); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes: s - streng geschützt, b – besonders geschützt

Biologie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Habitate, Requisiten	• trockenwarme Lebensräume in sonnenexponierter Lage • Felsheiden, Geröllhalden, natürliche Kiesschüttungen und anthropogene Sekundärbiotope (Bahndämme, Brachen), extensiv genutzte Grünland- und Ruderalflächen, Wegböschungen und Gärten mit ausreichendem Nahrungsangebot • (mäßig) trockenes Substrat, offene Bodenstellen, Sonnenplätze (Steine, abgestorbene Äste)
Tagesverstecke	• unter Steinen und Holz, in Kleinsäugerbauten oder selbstgegrabenen Höhlungen
Eiablage	• in vegetationsarmen, sonnigen und nicht zu trockenen Bereichen mit guter Dränung; in eine vom Weibchen gegrabene Grube • Ende Mai bis Ende Juni • Zweitgelege zwischen Ende Juni und Ende Juli möglich
Jungtiere	• ab Mitte Juli
Wanderungen, Ausbreitungsvermögen	• häufig stark ortsgebunden (Wanderbewegungen im Habitat: max. etwa 20-50 m); maximale Wanderungen von bis zu 4 Kilometern
Überwinterung	• in Fels- oder Erdspalten, Baumstubben, verlassenen Nagerbauten oder selbstgebauten Röhren • Adulte ab September, spätestens ab Mitte/Ende Oktober bis April
Verbreitung in Ba-Wü, Erhaltungszustand der Art	• in allen Naturräumen verbreitet, v.a. in der Ebene und im Hügelland, in großen Waldgebieten sowie in den höheren Lagen von Schwarzwald und Alb nicht oder kaum anzutreffen • Erhaltungszustand in Baden-Württemberg: ungünstig - unzureichend
Verbreitung in Ba-Wü, Erhaltungszustand der Art	• in allen Naturräumen verbreitet, v.a. in der Ebene und im Hügelland, in großen Waldgebieten sowie in den höheren Lagen von Schwarzwald und Alb nicht oder kaum anzutreffen • Erhaltungszustand in Baden-Württemberg: ungünstig - unzureichend

Im Untersuchungsgebiet wurden die Zauneidechsen sowohl am südlichen Rand und im Südwesten des Eingriffsbereichs sowie am nordwestlichen Rand des Geltungsbereichs

des B-Plans nachgewiesen. Die Beobachtungen der Zauneidechsen erfolgten auf einer Obstwiesenfläche, die von zwei Wegen und einer landwirtschaftlichen Nutzfläche eingegrenzt wird, im Umfeld eines Regenrückhaltebeckens sowie entlang von Weg- und Straßenrändern. Insgesamt wurden bis zu 6 adulte und 2 subadulte Zauneidechsen innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans nachgewiesen. In Habitatflächen in unmittelbarer Umgebung zum Eingriffsbereich wurden ebenfalls Zauneidechsen beobachtet (siehe Abbildung 4).

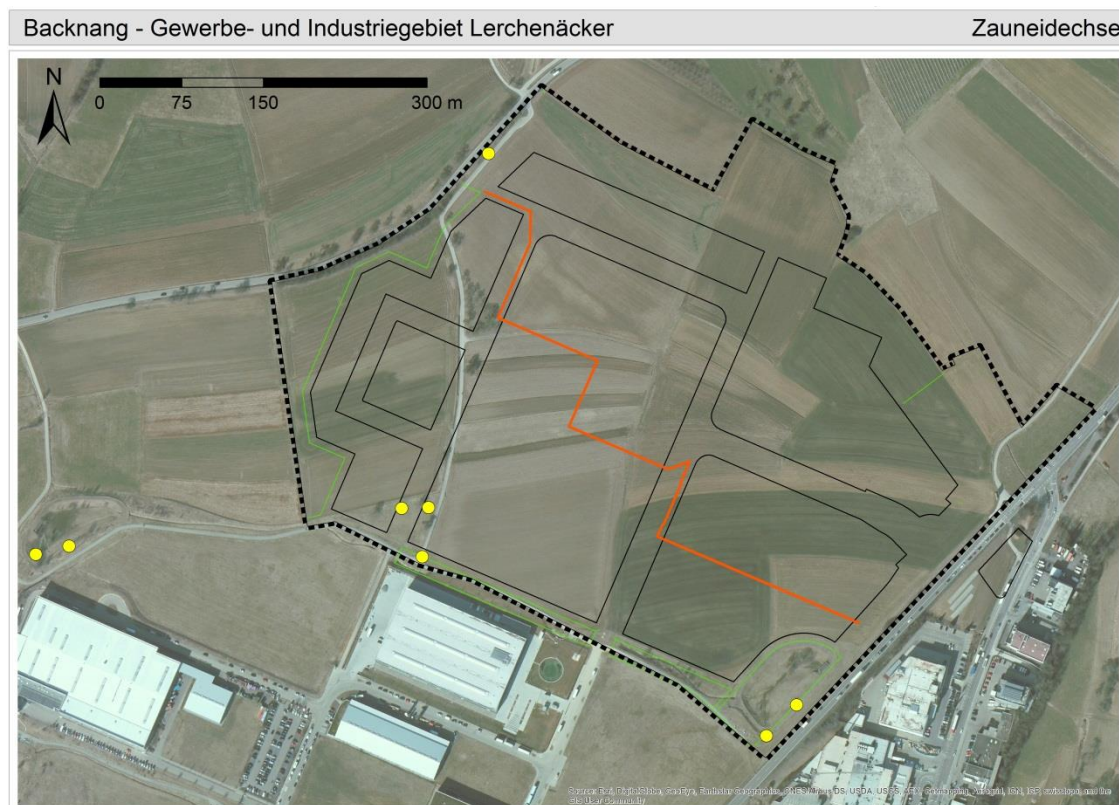


Abbildung 4: Nachweise der Zauneidechse (gelbe Punktsymbole) im Untersuchungsgebiet.

Abgrenzung der lokalen Population

Die Zauneidechse besiedelt für sie geeignete und günstige Lebensräume über lange Zeiträume und zeigt im Allgemeinen nur geringe Ausbreitungstendenzen. Sie ist als sehr ortstreue Reptilienart zu bezeichnen.

Als lokale Populationen können daher Zauneidechsenkollektive bezeichnet werden, die maximal 500 m voneinander entfernt sind. Diese Kollektive müssen durch geeignete kleinflächige Trittsteinbiotope, wie beispielsweise magere Wiesenstücke, kleine Wegböschungen oder Kleinstrukturen wie Holzstapel etc., verbunden sein. Hochwüchsige Vegetation (Hecken, Gebüsche) muss als Versteckmöglichkeit vorhanden sein.

In der Umgebung der Eingriffsfläche wurden geeignete Habitatstrukturen für die Zauneidechse gefunden, die im Verbund mit den Habitatstrukturen im Eingriffsbereich ste-

hen. In diesen Strukturen gelangen ebenfalls Zauneidechsennachweise. Aufgrund dessen wird davon ausgegangen, dass die vom Vorhaben betroffenen Tiere zu einer größeren, flächig in der Umgebung verbreiteten, lokalen Population gehören.

4.4 INSEKTEN

Im Untersuchungsgebiet wurden der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) als artenschutzrechtlich relevanten Arten nachgewiesen (vgl. Tabelle 2, Abbildung 5). Untersuchungen zu möglichen Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Holzkäfern in den Baumhöhlen war erfolglos, so dass diese Arten ausgeschlossen werden können.

Bezogen auf die Falter ist anzumerken, dass die Nachweise zu *Maculinea nausithous* auf frühere Untersuchungen Dritter zurückgehen (Herr Dahl vom NABU Backnang) und aktuell nicht mehr bestätigt werden konnten. Einzig die Futterpflanzen konnten vereinzelt in den Flächen nachgewiesen werden.

Für nähere und weitere Umgebung des B-Plangebietes liegen Nachweise von Vorkommen und Habitatflächen durch Herrn Dahl vom NABU Backnang vor.

Informationen über den Schutzstatus und die Gefährdung der Falter gibt Tabelle 2.

Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Insekten

Art		Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
Wissensch. Name	Deutscher Name	FFH	BNatSchG	B-W	BRD
Schmetterlinge					
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	IV/II	s	3	
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	IV/II	s	3	

Erläuterungen:

Rote Liste: B-W = Baden-Württemberg (EBERT et al. 2005); BRD = Deutschland (PRETSCHER 1998, GEISER 1998); 3 = gefährdet

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes: s - streng geschützt,

Biologie Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Habitat	- Gehölzarme, nährstoffreiche und besonnte Feuchtwiesen, Graben- und Gewässerränder, Ton- und Kiesgruben, Feuchtbrachen sowie eutrophierte Acker- und Wiesenbrachen z. T. auch einzelne Imagines an untypischen Standorten weitab von ihrem Entwicklungsort
Nahrung der Raupen	Stumpflblättriger Ampfer (<i>Rumex obtusifolius</i>), Krauser Ampfer (<i>Rumex crispus</i>), Teich Ampfer (<i>Rumex hydrolapathum</i>)
Nahrung der Falter	1. Gen.: Kriechender Arznei-Baldrian (<i>Valeriana procurrens</i>), (Margeriten, Scharfer Hahnenfuß, Acker-Kratzdiesteln) 2. Gen.: Blutweiderich (<i>Lythrum salicaria</i>) und Flohkraut (<i>Pulicaria dysenterica</i>)

	ca), (Roßminze)
Flugzeit Falter	• 1. Gen.: Juni bis Mitte Juli • 2. Gen.: Anfang August bis Mitte September
Eiablage/Entwicklung	• Eiablage: 1. Gen. von Juni bis Anfang Juli und 2. Gen. von Mitte August bis September jeweils meist an der Blattoberseite von <i>Rumex obtusifolius</i>, <i>Rumex crispus</i> und <i>Rumex hydrolapathum</i> • Raupe: September bis Mitte Mai (überwinterndes Larvenstadium) und im Juli
Verpuppung	• 1. Gen.: Mitte April bis Mitte Juni • 2. Gen.: Mitte Juli bis Mitte August
Überwinterung	• Als halberwachsene Raupe in ausgefressenen Höhlungen unterseits der Blätter
Verbreitung in Ba-Wü, Erhaltungszustand der Art	• Schwerpunkt in der Oberrheinebene, Kraichgau und Neckarbecken • Erhaltungszustand günstig (seit 2002 in Ausbreitung begriffen)

Der Große Feuerfalter konnte im westlichen Bereich des Untersuchungsgebiets ausschließlich anhand von Eiern nachgewiesen werden. Aufgrund der regelmäßigen Mahd auf den Flächen, wird davon ausgegangen, dass sich keine dauerhafte Population dieser Pionierart im Untersuchungsgebiet befindet, sondern die Flächen hauptsächlich als Nahrungshabitat genutzt werden und ausschließlich vereinzelt Falterweibchen dort Eier ablegen. Im unmittelbaren Umfeld des Eingriffsbereichs konnten Individuen des Großen Feuerfalters ebenso wie weitere potenzielle Habitatflächen gefunden werden. Innerhalb des Eingriffsbereichs wurden weder Habitatflächen noch Individuen des Großen Feuerfalters gefunden, so dass vorhabenbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen und eine weitere Betrachtung der Arten bei der Verbotsprüfung ausbleiben können.

Biologie Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Habitat	• Feuchtwiesen-Komplexe und offene Mähwiesen mit nicht oder nur selten gemähten Beständen des Großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und gleichzeitigem Vorkommen der Wirtsameise
Nahrung der Raupen	• Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>)
Nahrung der Falter	• Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>)
Flugzeit Falter	• Juli-August
Eiablage/Entwicklung	• Eiablage im Juli/August an Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfs • Raupe: Anfang August (Juli) bis Anfang September (Überwinterungsstadium)
Verpuppung	• Mitte Mai bis Mitte Juli
Überwinterung	• Als Raupe im Bau der Wirtsameise
Verbreitung in Ba-Wü, Erhaltungszustand der Art	• Schwerpunkt in der Oberrheinischen Tiefebene und den angrenzenden Tälern der Vorbergzone; einzelne Vorkommen in Oberschwaben (mit Allgäu), Neckartauber-Land und den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen • Erhaltungszustand günstig

Sichtbeobachtungen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings gelangen im Untersuchungsgebiet nicht. Gleichwohl konnten Nachweise in den umgebenden Habitatflächen erbracht werden. Vorkommen des Großen Wiesenknopfes, der für diese Falterart essentiellen Nahrungs- und Eiablagepflanze wurden für den Bereich des nordöstlichen Rückhaltebeckens bestätigt. Aufgrund des fehlenden Nachweises des Bläulings kann eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ausgeschlossen werden und eine weitere Betrachtung im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung entfallen.



Abbildung 5: Nachweis relevanter Insektenarten und potenzieller Habitatflächen

4.5 WEITERE RELEVANTE VORKOMMEN

Von einem Vorkommen weiterer aus artenschutzrechtlicher Sicht relevanter Arten im untersuchten Gebiet ist fachlich begründet nicht auszugehen. Eine Übersicht der art-spezifischen Gründe ist im Anhang zu finden (Kapitel 9.1).

5 KONFLIKTERMITTLUNG

5.1 VORHABENS BESCHREIBUNG

Die vorliegende Planung umfasst die Weiterentwicklung des „Gewerbe- und Industriegebiets Lerchenäcker“ des Zweckverbands „Industrie- und Gewerbegebiet Lerchenäcker“ in Backnang. Die Weiterentwicklung des Gebiets erfolgt mit den Bauabschnitten 2 und 3. Als Art der baulichen Nutzung wurden ein eingeschränktes Gewerbegebiet, ein Gewerbegebiet sowie ein eingeschränktes Industriegebiet nach § 8 BauNVO festgesetzt.

5.2 VORHABENSWIRKUNGEN

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

Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Baubedingte Wirkungen charakterisieren sich durch die entsprechenden Baustellentätigkeiten und die mit der Bauausführung verbunden Flächeninanspruchnahmen, Emissionen und weiteren Auswirkungen. Sie wirken i.d.R. für eine begrenzte Zeit (zeitlicher Umfang der Bauausführung).

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung	Betroffene Arten/ Artengruppen
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baufelder und Baustraßen	(temporärer) Verlust von Habitaten	• Brutvögel • Zauneidechse • Falter
Beseitigung von Habitatstrukturen, Baustellentätigkeiten	Direktverluste von Individuen	• Brutvögel • Zauneidechse • Falter
akustische und visuelle Störreize sowie Erschütterungen durch Personen und Baufahrzeuge	Funktionale Entwertung von Habitaten durch Beunruhigung von Individuen, Flucht- und Meidereaktionen	• Brutvögel • Zauneidechse • Falter
Lichtimmission (Fallenwirkung)	Funktionsverlust von (Teil-)habitaten durch Anlockung und ggf. Tötung von Individuen	• Brutvögel • Zauneidechse • Falter

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung	Betroffene Arten/ Artengruppen
Staub-, Schadstoffimmissionen durch Baufahrzeuge	Entwertung von (Teil-) Habitaten durch Stoffeinträge	• Brutvögel • Zauneidechse • Falter

Anlagebedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Anlagenbedingte Wirkungen entstehen durch die baulichen Anlagen selbst und wirken dauerhaft.

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung	Betroffene Arten/ Artengruppen
Nachhaltige Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Bebauung	dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten	• Brutvögel • Zauneidechse • Falter
Nutzungsänderung	Funktionsverlust/Schädigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten	• Brutvögel • Zauneidechse • Falter
Zerschneidung, Fragmentierung von Lebensräumen	Funktionsverlust/Schädigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten	• Brutvögel • Zauneidechse • Falter
Silhouettenbildung	Funktionsverlust von Fortpflanzungsstätten in den angrenzenden Flächen	• Brutvögel • Zauneidechse • Falter
Veränderung des (Grund-) Wasserregimes	Funktionsverlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten	• Brutvögel • Zauneidechse • Falter

Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Betriebsbedingte Wirkungen gehen von der Nutzung der baulichen Anlagen aus und wirken für die Dauer des Betriebes.

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung	Betroffene Arten/ Artengruppen
Stoffliche Emissionen (Staub, Schad- und Nährstoffe)	Funktionsverlust/Schädigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten	• Brutvögel • Zauneidechse • Falter

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung	Betroffene Arten/ Artengruppen
Akustische und visuelle Störreize durch Personen, Verkehr, Licht	Auslösen von Vertreibungseffekten und Fluchtreaktionen	• Brutvögel • Zauneidechse • Falter
visuelle Störreize z.B. durch verändertes Verkehrsaufkommen (bspw. Geschwindigkeitserhöhung); Auswirkungen auf angrenzende Flächen nicht auszuschließen	Auslösen von Vertreibungseffekten und Fluchtreaktionen	• Brutvögel • Zauneidechse • Falter
Veränderung des Mikro- und Mesoklimas	Funktionsverlust/Schädigung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten	• Brutvögel • Zauneidechse • Falter
Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision, Fallenwirkung	Tötung von Individuen	• Brutvögel • Zauneidechse • Falter

5.3 BERÜCKSICHTIGUNG NATURSCHUTZRECHTLICHER KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

Im Zusammenhang mit dem Eingriffsvorhaben entsteht aus der Umweltprüfung der Schutzgüter (Umweltbericht) ein Bedarf für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen.

Mit der Durchführung dieser Maßnahmen verbinden sich keine zusätzlichen Eingriffe, deren Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu betrachten wären.

5.4 ERMITTLUNG VON VERBOTSTATBESTÄNDEN NACH § 44 BNATSCHG

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung eventuell erforderlicher und verbindlicher Vermeidungs- und/oder Ausgleichsmaßnahmen. Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen sind dabei mit einem 'V', vorgezogene funktionale Ausgleichsmaßnahmen (CEF) mit einem 'C' gekennzeichnet. Die Beschreibung der Maßnahmen ist dem Kapitel 6 zu entnehmen. Die in den folgenden Tabellen zu findende Spalte 'VB' enthält die Angaben zur Erfüllung des Verbotstatbestandes ohne die Durchführung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

Bei der Prüfung des Störungsverbotes (§ 44 (1) 2 BNatSchG) wird davon ausgegangen, dass hinsichtlich des direkten Individuenverlustes (§ 44 (1) 1 BNatSchG) bzw. der funktionalen Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) 3 BNatSchG) das Störungsverbot gegenüber den restriktiveren, individuenbezogenen Schädigungsverboten zurücktritt.

Nahrungshabitate unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 BNatSchG, vorausgesetzt sie stellen keinen essenziellen Habitatbestandteil dar. Da nach den Untersuchungsergebnissen davon auszugehen ist, dass dies bei den nachgewiesenen Arten nicht der Fall ist, sind sie nicht Gegenstand der vorliegenden artenschutzrechtlichen Betrachtung.

5.4.1 Vögel

Art: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Feldlerche kommt es vorhabenbedingt zu Beeinträchtigungen durch Immissionen wie Lärm, Staub, Licht und Schadstoffe bau- und betriebsbedingt erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen. Als typische Offenlandart zeigt die Feldlerche gegenüber Bautätigkeiten und Kulissenwirkung ein Meideverhalten. So ist bereits in der Bauphase durch die temporäre Zunahme an akustischen und visuellen Störreizen von einer Beeinträchtigung für die im unmittelbaren Umfeld des Eingriffsbereichs siedelnden Brutpaare auszugehen. So ist von einer Beeinträchtigung der sechs direkt betroffenen Reviere im Geltungsbereich des 2. und 3. Bauabschnitts des B-Plans auszugehen sowie von der Beeinträchtigung eines nordwestlich gelegenen Brutrevier gegenüber der K 1904 (Ludwigsburger Straße) aufgrund der Kulissenwirkung (Meideverhalten). In Anbetracht der Größe der lokalen Population und der begrenzten Reichweite der Störungen verbinden sich hiermit in Anlehnung an TRAUTNER & JOOS (2008) keine populationsrelevanten Auswirkungen, die eine erhebliche Störung begründen würden.	nein	-	nein
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche werden vorhabenbezogen entweder direkt beansprucht oder durch die hohe Störungsintensität im unmittelbaren Umfeld des Eingriffsbereichs funktional entwertet. In Anlehnung an GARNIEL & MIERWALD (2010) ist für direkt beanspruchte Habitate von einem Totalverlust (100 %) auszugehen. Aufgrund der Empfindlichkeit der Feldlerche gegenüber Kulissen, muss damit gerechnet werden, dass auch Flächen in der näheren Umgebung gemieden werden (vgl. hierzu HÖLZINGER 1999 und GARNIEL & MIERWALD 2010). Angrenzende, den Habitatansprüchen genügende Reviere sind überwiegend bereits durch artgleiche Konkurrenten belegt. Somit ist ein Mangel an geeigneten Ersatzbrutstätten ebenso wie ein Verlust der ökologischen Funktion zu prognostizieren.	ja	C 1: Entwicklung von Buntbrachen	nein

	Durch die Anzahl betroffener Reviere und eingeschränkte Ausweichmöglichkeiten durch innerartliche Konkurrenten ist die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang nicht mehr gewahrt, so dass eine Verbotsverwirklichung zu prognostizieren ist. Im Falle der Feldlerche kann der Verlust der ökologischen Funktion durch Aufwertung vorhandener oder potenzieller Habitats in der Umgebung in Form der Anlage von Buntbrachen erreicht werden. Durch diese Maßnahme soll eine Erhöhung der Siedlungsdichte der Art in der Umgebung erzielt werden.			
§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu einer Tötung von Tieren oder einer Schädigung von Entwicklungsformen der nachgewiesenen Halbhöhlen- und Nischenbrüter kommen, sollte diese während der Brutzeit der Tiere stattfinden. Im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar kann davon ausgegangen werden, dass keine Gelege mehr vorhanden sind und alle Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass im Falle der hochmobilen Arten von einer aktiven Flucht bei drohender Gefahr ausgegangen werden kann.	ja	V 1: Bauzeiten- beschränkung für die Baufeld- beräumung	nein

Gilde: Höhlenbrüter				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Höhlenbrüter (Blaumeise, Kohlmeise, Feldsperling, Star) ergeben sich baubedingt vorübergehende und betriebsbedingt dauerhafte Störungen durch Lärm und visuelle Effekte. Für die wenig störungsempfindliche Arten verbinden sich hiermit in Anlehnung an TRAUTNER & JOOS (2008) keine populationsrelevanten Auswirkungen, die eine erhebliche Störung begründen würden.	nein	-	nein
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Im Zuge der Baufeldvorbereitung entfallen im Vorhabengebiet durch Gehölzrodung vereinzelt Fortpflanzungs- und Ruhestätten der nachgewiesenen Höhlenbrüter. Für die anspruchsamen Arten ist aufgrund der vergleichsweise geringen Betroffenheit die ökologische Funktion ihrer Lebensstätten in den umgebenden Baumbeständen weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt. Eine funktionale Beschädigung durch Störreize wird aufgrund der geringen Störungsempfindlichkeit der Arten und der Vorbelastung ausgeschlossen.	nein	-	nein
§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu einer Tötung von Tieren oder einer Schädigung von Entwicklungsformen der nachgewiesenen Halbhöhlen- und Nischenbrüter kommen, sollte diese während der Brutzeit der Tiere stattfinden. Im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar kann davon ausgegangen werden, dass keine Gelege mehr vorhanden sind und alle Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass im Falle der hochmobilen Arten von einer aktiven Flucht bei drohender Gefahr ausgegangen werden kann.	ja	V 1 Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldberäumung	nein

Gilde: Halbhöhlen- und Nischenbrüter				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Halbhöhlen- und Nischenbrüter (z.B. Bachstelze, Rotkehlchen) wird es vorhabenbedingt zu Beeinträchtigungen im Sinne von Immissionen (Lärm, Licht, Staub etc.) und die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen kommen. Bei den nachgewiesenen Vögeln handelt es sich um weitverbreitete Arten, die als nicht gefährdet nach der Roten Liste anzusprechen und zudem häufig im Siedlungsraum anzutreffen sind. Sie gelten als wenig empfindlich hinsichtlich anthropogener Störungen. So weisen GASSNER & WINKELBRANDT (2005) für zahlreiche der betroffenen Arten Fluchtdistanzen von <10 m aus (Bachstelze). Da nur sehr wenige Individuen der jeweiligen Art betroffen sind, kann eine erhebliche Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch die vorhabenbedingten Wirkungen ausgeschlossen werden.	nein	-	nein
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Vorhabenbedingt wird es zum Verlust von für Halbhöhlen- und Nischenbrüter geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Die Ausstattung der Umgebung weist hinreichend Ersatzhabitatflächen für die betroffenen Vogelarten auf. Hierbei sind sowohl die Streuobstwiesen als auch Feldgehölze und –hecken im angrenzenden Offenland zu berücksichtigen. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass trotz des Habitatverlustes die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Halbhöhlen- und Nischenbrüter im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.	nein	-	nein
§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu einer Tötung von Tieren oder einer Schädigung von Entwicklungsformen der nachgewiesenen Halbhöhlen- und Nischenbrüter kommen, sollte diese während der Brutzeit der Tiere stattfinden. Im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar kann davon ausgegangen werden, dass keine Gelege mehr vorhanden sind und alle Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass im Falle der hochmobilen Arten von einer aktiven Flucht bei drohender Gefahr ausgegangen werden kann.	ja	V 1 Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldfreimachung	nein

Gilde: Zweibrüter				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Zweibrüter (z.B. Rabenkrähe, Mönchsgrasmücke) ergeben sich baubedingt vorübergehende und betriebsbedingt dauerhafte Störungen durch Lärm und visuelle Effekte. Aus der begrenzten Reichweite der Störungen resultiert eine zahlenmäßig geringe Betroffenheit, mit der sich in Anlehnung an TRAUTNER & JOOS (2008) keine populationsrelevanten Auswirkungen verbinden, die eine erhebliche Störung begründen würden.	nein	-	nein
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Im Zuge der Baufeldvorbereitung entfallen im Vorhabengebiet durch Gehölzrodung Fortpflanzungs- und Ruhestätten mehrerer Zweibrüter. Aufgrund der Kleinflächigkeit der Gehölzstrukturen sind nur Einzelpaare betroffen, für die die ökologische Funktion ihrer Lebensstätte durch Hecken- und Gehölzstrukturen im Umfeld weiterhin gegeben ist. Eine funktionale Beschädigung durch Störreize wird aufgrund der überwiegend geringen Störungsempfindlichkeit der Arten ausgeschlossen.	nein	-	nein
§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu einer Tötung von Tieren oder einer Schädigung von Entwicklungsformen der nachgewiesenen Halbhöhlen- und Nischenbrüter kommen, sollte diese während der Brutzeit der Tiere stattfinden. Im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar kann davon ausgegangen werden, dass keine Gelege mehr vorhanden sind und alle Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass im Falle der hochmobilen Arten von einer aktiven Flucht bei drohender Gefahr ausgegangen werden kann.	ja	V 1 Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldberäumung	nein

Gilde: Am Boden und in Bodennähe brütende Arten				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für die im Untersuchungsgebiet am Boden bzw. bodennah brütenden Arten ergeben sich baubedingt vorübergehende Störungen durch Lärm und visuelle Effekte. In erster Linie betreffen diese die Goldammer, die nicht als besonders störungsempfindliche Art einzustufen ist. In Anbetracht der lokal individuenreichen Population der sehr häufigen Art verbinden sich hiermit in Anlehnung an TRAUTNER & JOOS (2008) keine populationsrelevanten Auswirkungen, die eine erhebliche Störung begründen würden.	nein	-	nein
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Die Realisierung des Bauvorhabens tangiert Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Bodenbrütern (Goldammer). Die betroffene Lebensstätte liegt im Randbereich des B-Plangebietes, der als Grünfläche festgesetzt wird und damiert dauerhaft als Habitat zur Verfügung steht, sodass lediglich eine temporäre Entwertung zu erwarten ist. Ihre ökologische Funktion wird durch die im räumlichen Zusammenhang verbleibenden Gehölzstrukturen hinreichend gesichert.	nein	-	nein
§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu einer Tötung von Tieren oder einer Schädigung von Entwicklungsformen der nachgewiesenen Halbhöhlen- und Nischenbrüter kommen, sollte diese während der Brutzeit der Tiere stattfinden. Im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar kann davon ausgegangen werden, dass keine Gelege mehr vorhanden sind und alle Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass im Falle der hochmobilen Arten von einer aktiven Flucht bei drohender Gefahr ausgegangen werden kann.	ja	V 1 Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldberäumung	nein

Gilde: Gebäudebrüter				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Gebäudebrüter (Hausrotschwanz, Haussperling) ergeben sich baubedingt vorübergehende und betriebsbedingt dauerhafte Störungen durch Lärm und visuelle Effekte. Als häufig in Siedlungen vorkommende Vogelarten besitzen sie eine große Toleranz gegenüber anthropogenen Störungen. Da darüber hinaus im direkten Umfeld keine Eingriffe vorgesehen sind, können erhebliche Störungen mit populationsrelevanten Auswirkungen ausgeschlossen werden.	nein	-	nein
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Gebäudebrüter sind nicht unmittelbar betroffen. Eine relevante funktionale Beschädigung der im Umfeld vorhandenen Niststätten wird durch die geringe Störungsempfindlichkeit der siedlungstypischen Arten unter Berücksichtigung der Vorbelastungen im Siedlungsbereich ausgeschlossen.	nein	-	nein
§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Aufgrund der Vorkommen außerhalb des Eingriffsbereichs kann eine vorhabenbedingte Tötung von Tieren oder einer Schädigung von Entwicklungsformen der nachgewiesenen Gebäudebrüter ausgeschlossen werden.	nein	-	nein

5.4.2 Reptilien

Art: Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)				
Verbot nach BNatSchG	Wirkungsprognose	VB	Maßnahmen	Verbot nach Umsetzung von Maßnahmen erfüllt
§ 44 (1) 2 erhebliche Störung während sensibler Zeiten	Für die direkte von den Baumaßnahmen betroffenen Zauneidechsen tritt die Störung gegenüber den restriktiveren, individuenbezogenen Schädigungsverböten (§ 44 (1) Satz 1 und 3 BNatSchG) zurück. Für die im Umfeld der Baufläche mittelbar betroffenen Zauneidechsen ergeben sich sowohl bau- als auch betriebsbedingte Störungen durch Erschütterungen und visuelle Effekte. Hierdurch kann es zu einem kleinräumigen Flucht- und Meideverhalten der Tiere kommen. Da die Zauneidechse häufig in Sekundärbiotopen (Straßen-, Bahnböschungen, Abbaufächen) vorkommt, weist sie lediglich eine geringe Effektdistanz gegenüber anthropogenen Störungen auf. Erheblich Störungen mit populationsrelevanten Auswirkungen verbinden sich mit den Eingriffen nicht, zumal nur ein sehr geringer Anteil einer größeren Population betroffen ist.	nein	-	nein
§ 44 (1) 3 Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Durch die geplante Bebauung der Flurstücke 193/3 und 193/4 (Feldweg entlang der Fa. RIVA), der FIST. 178/5 (Feldweg zur K 1904) und 3520/6 (Grünfläche), fallen Lebensräume für die dort nachgewiesenen Zauneidechsen weg und das Zerstörungsverbot wird verwirklicht. Aus diesem Grund wird zur Erhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Lebensstätten ein vorgezogener Funktionsausgleich erforderlich, um diesen Lebensraumverlust zu kompensieren. Zur Vermeidung von Tötungen wird eine ökologische Baubegleitung durchgeführt.	Ja	C 2 Anlage von Ersatzhabitaten in räumlichen Zusammenhang	nein
§ 44 (1) 1 Tötung, Verletzung, Entnahme, Fang	Durch die unmittelbare Betroffenheit von Zauneidechsenhabitaten kann es u.a. in Verbindung mit Erdarbeiten zur Tötung oder Verletzung der in den Eingriffsflächen nachgewiesenen Zauneidechsen bzw. zur Beschädigung ihrer Gelege kommen. Diese Gefahr besteht v.a. während der Wintermonate, bei kalter Witterung oder vor dem Schlüpfen der Jungtiere.	Ja	V 2 Vergrä-mung/Umsetzung in angrenzende zuvor herge-	nein

	Zur Vermeidung von Tötungen erfolgt vorgezogen zum Eingriff eine Vergrämung bzw. Umsetzung der betroffenen Tiere in zuvor hergestellte Ersatzhabitate. Ergänzend werden die Baumaßnahmen sowie die Maßnahmen zur Habitatgestaltung von einer ökologischen Baubegleitung betreut.		stellte Ersatzhabitate; Ökologische Baubegleitung	
--	--	--	--	--

6 MASSNAHMEN

6.1 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG

Vögel

Maßnahme:	V 1
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 1 BNATSCHG: Tötung von Individuen bzw. Zerstörung von Gelegen der nachgewiesenen Brutvögel	
MASSNAHME: Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldbereinigung	MASSNAHMENTYP: ☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG: Vermeidung von Tötung bzw. Zerstörung von Vogelgelegen während der Baufeldbereinigung	
ZEITRAUM: September bis Ende Februar	
BESCHREIBUNG: Rodung von Gehölzen sowie Baufeldfreimachungen werden zwischen September und Ende Februar außerhalb der Nestbau-, Lege-, Bebrütungs- und Aufzuchszeit von Vögeln durchgeführt, so dass im Falle der mobilen Artengruppe der Vögel nicht mit einer Tötung gerechnet werden muss.	

Zauneidechse

Maßnahme:	V 2
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 1 BNATSCHG: Tötung von Individuen durch Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse	
MASSNAHME: Vergrämung/Umsetzung aus Baufeld in Ersatzhabitate; ökologische Baubegleitung	MASSNAHMENTYP: ☒ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☐ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG: Vermeidung von Tötungen bzw. Schädigung von Entwicklungsformen (Eiern)	
ZEITRAUM: Mitte März – Mitte April und Anfang August – Ende September	
BESCHREIBUNG: Die Beseitigung von Habitatelementen (z.B. von Versteckmöglichkeiten am Boden), die den Zauneidechsen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienen, darf nur während der Aktivitätszeit erfolgen. Damit wird den Tieren ein aktives Ausweichen ermöglicht. Im Zeitraum Mitte März – Mitte April und Anfang August – Ende September hat noch keine Eiablage stattgefunden bzw. sind die Jungtiere schon geschlüpft und mobil genug, um aktiv auszuweichen. In dieser Zeit werden die Eidechsen in die zuvor angelegten Ersatzhabitate vergrämt bzw. in diese umgesetzt. Für die ökologische Baubegleitung wird artenschutzrechtlich qualifiziertes Personal einge-	

Maßnahme:	V 2
setzt, das zudem über umfangreiche herpetologische Kenntnisse und ausreichende Erfahrungen zu Notbergungen und Überwinterungen von Eidechsen aufweisen kann. Bei Eingriffen in die Habitatflächen sucht die ökologische Baubegleitung den Aushub auf ggf. darin ruhende Eidechsen ab und trifft Vorbereitungen für eine mögliche Notbergung.	

6.2 MASSNAHMEN ZUM VORGEZOGENEN FUNKTIONSAUSGLEICH

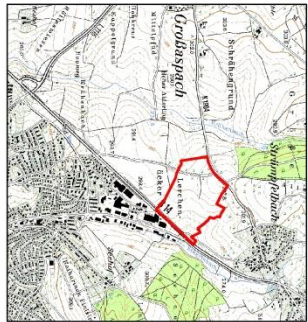
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG sind vor Baubeginn durchzuführen.

Feldlerche

Maßnahme:	C 1
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 3 BNATSchG: Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Feldlerche	
MASSNAHME: Entwicklung von Buntbrachen	MASSNAHMENTYP: ☐ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☒ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG: Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten der Feldlerche (7 Brutpaare) im räumlichen Zusammenhang	
FLÄCHENBEDARF: ca. 0,85 ha	
BESCHREIBUNG: Im Falle der Feldlerche kann der Funktionsausgleich durch Aufwertung vorhandener oder potenzieller Habitate in der Umgebung in Form der Anlage von Buntbrachen erreicht werden. Zur Kompensation der bereits zur Brutsaison 2014 entfallenden sechs Brutreviere der Feldlerche (Fa RIVA) sind als Buntbrache ausgestattete Maßnahmenflächen von ca. 0,7 ha (0,12 ha/Brutrevier) erforderlich. In der Summe sind für die insgesamt betroffenen sieben Brutreviere (Geltungsbereich B-Plan) ca. 0,85 ha Buntbrache zu entwickeln. Hierfür eignen sich derzeit ackerbaulich genutzt Flächen in der näheren Umgebung (Abbildung 6). Für die vom Vorhaben betroffenen Feldlerchenreviere sind Ersatzflächen von ca. 6 m Breite und 100 m Länge anzulegen. Zur Entwicklung der Buntbrache ist die Einsaat einer Mischung aus Kräutern, Winterraps, Schmetterlingsblütlern u.a. vorzunehmen, welche speziell auf die Bedürfnisse der Feldlerche abgestimmt ist. Die Ansaatstärke ist bei ca. 1,5 g/m² zu wählen. Auf eine Düngung oder den Einsatz von Pestiziden ist zu verzichten. Die Anlage der Buntbrachen ist vorzugsweise in Kuppenlage, sowohl am Rand einer Ackerfläche als auch im Feld selbst zu realisieren. Ein Mindestabstand von 150-200 m zu Waldrändern, Feldhecken und Siedlungen bzw. 50-100 m zu häufig frequentierten Straßen und 60 m zu Energiefreileitungen ist einzuhalten. Eine Unterhaltungspflege ist nach den unten genannten Vorgaben durchzuführen. Das Rotieren der Buntbrachen mit geeigneten Flurstücken ist prinzipiell möglich, wobei der Brachestreifen aber mindestens vier Jahre an einem Standort bleiben soll. Nach spätestens sechs Jahren ist die Buntbrache zu erneuern.	
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG: vor Baubeginn und mit hinreichender Aufwuchszeit, um eine Brachestruktur auszubilden	
Unterhaltungspflege: gestaffelter, später Pflegeschnitt (etwa ab dem zweiten bis vierten Jahr ab Herbst mit Abtransport des Schnittguts)	



CEF - Maßnahmenflächen - Feldlerche



CEF Feldlerche

Legende

- Suchfläche CEF-
Maßnahme Feldlerche
- Gemeindegrenzen
- Geltungsbereich B-Plan
"Lehrplan" 2.+3.BA
- CEF-Buntbrache

Buntbrachen

Furstück	Flächengröße [m²]
2147/2	1000 von 5352
2829	1200
3312	1353
720	3406
722/2	806
932 und 932/1	872 und 1173

CEF - Maßnahmenflächen - Feldlerche

Maßnahmen:
Buntbrache
Schärfung
71522 Buntbrache

Maßstab: 1:25.000
Stand: Februar 2015

**CEF-Maßnahmenflächen
für die Feldlerche - Lageübersicht**

Karte CEF_F_Lageübersicht
Bearbeitung mit

0 250 500 1.000 m

N

Abbildung 6: Übersicht der Suchräume und Maßnahmenflächen/-parzellen für Buntbrachen

Zauneidechse

Maßnahme:	C 2
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 3 BNATSCHG: Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Zauneidechse	
MASSNAHME: Anlage Ersatzhabitat	MASSNAHMENTYP: ☐ Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ☒ CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) ☐ Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG: Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten der Zauneidechse im räumlichen Zusammenhang	
FLÄCHENBEDARF: orientiert am Verlust der Habitatfläche und den Habitatansprüchen der Zauneidechsen wird unter Berücksichtigung der Anlage optimal gestalteter Ersatzhabitatfläche ein von Flächenbedarf von 3000 m ² zugrunde legt.	
BESCHREIBUNG: Zum Erhalt der ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang werden Flächen in den Randbereichen des BA 1 des B-Plans Lerchenäcker und der BA 1 und 2 des B-Plans Lerchenäcker herangezogen und gesichert (Abbildung 9). Dabei ist anzumerken, dass die Maßnahmen im BA 1 bereits realisiert sind und die Realisierung weiterer Maßnahmen bedarfsabhängig in den BA 2 und 3 erfolgt. Die Ersatzhabitate befinden sich mit im räumlichen Zusammenhang zu den vom Eingriff betroffenen Standorten, so das die Möglichkeit einer Vergrämung bzw. Umsetzung gegeben ist. Die Maßnahmenflächen werden mit essentiellen Strukturelementen für die Zauneidechse ausgestattet. Hierfür werden 6 Steinriegel als Sonnen- und Versteckplätze sowie zur Überwinterung angelegt (Abbildung 7, Abbildung 8). Zur erfolgreichen Reproduktion sind Lockerbodenstandorte von besonderer Bedeutung, weshalb deren Herstellung in Form von 7 Sandlinsen angelegt werden. Außerdem werden zusätzliche attraktive Strukturelemente in Form von 6 Totholzhäufungen und 5 kleinere Schotterhaufen als Sonnenplätze sowie zur Revierabgrenzung ausgebracht. Neben der Anlage der Steinriegel, Sandlinsen, Totholz- und Schotterhaufen werden einzelne kleinbleibende Sträucher wie Hundsrose, Schlehe, Pfaffenhütchen, Holunder, Kornelkirsche oder Felsenbirne als Versteckmöglichkeit und Schattenspende anpflanzt. Zur ökologischen Aufwertung der bestehenden Wiese bzw. Umwandlung der bisherigen Ackerflächen wird die punktuelle Einsaat einer Wiesenblumenmischung einheimischer Arten an mehreren Stellen vorgeschlagen. Durch die Anlage dieser Strukturen in bestehende Grünland- und Sukzessionsstandorte ist eine schnelle Habitatentwicklung bzw. -reife zu prognostizieren, so dass eine unverzügliche Besiedlung der Flächen durch die Zauneidechsen möglich ist. Die Ausführung der Maßnahmenrealisierung erfolgt unter Beteiligung einer ökologischen Baubegleitung. Die Anlage der Ersatzhabitate erfolgt auf gemeindeeigenen Flächen, wodurch eine dauerhaft Sicherung gewährleistet werden kann.	
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG: Die Umsetzung dieser Maßnahme erfolgt noch im Winter 2013/2014, so dass den Tieren nach der Winterstarre ab März bereits Ersatzhabitate zur Verfügung stehen. Durch die Integration der zu gestaltenden Habitatstrukturen in bestehende Grünland- und Ruderalstandorte kann davon ausgegangen werden, dass sie den Eidechsen bereits im kommenden Frühjahr geeignete Lebensstätten bieten.	
Unterhaltungspflege: Zum Funktionserhalt der Habitatflächen ist eine regelmäßige Pflege nötig. Dies betrifft alle	

Elemente auf der als Zauneidechsenhabitat ausgewiesenen Fläche.

Die Steinriegel und Sandlinsen sind längerfristig im Zustand der partiellen Überwachsung (ca. 30 %) zu halten. Eine zweimalige Mahd der Wiesenfläche pro Jahr (Mitte Juni und Ende September) wird festgesetzt. Hierdurch wird die Habitataignung für ein dem Nahrungsspektrum der Zauneidechse entsprechenden Insektenvorkommen aufrechterhalten. Einzelne Steine, Tothölzer oder auch Steinreihen und Ast-/Knüppelholzstapel sind durch regelmäßiges Freistellen in einem Zustand der teilweise Überwachsung von ca. 30 % zu halten. Die als Versteckmöglichkeit vorgesehenen solitären Sträucher sollen im bodennahen Bereich möglichst dichtes Wachstum aufweisen und eine Gesamthöhe von 2-3 m durch entsprechende Pflege nicht überschreiten.

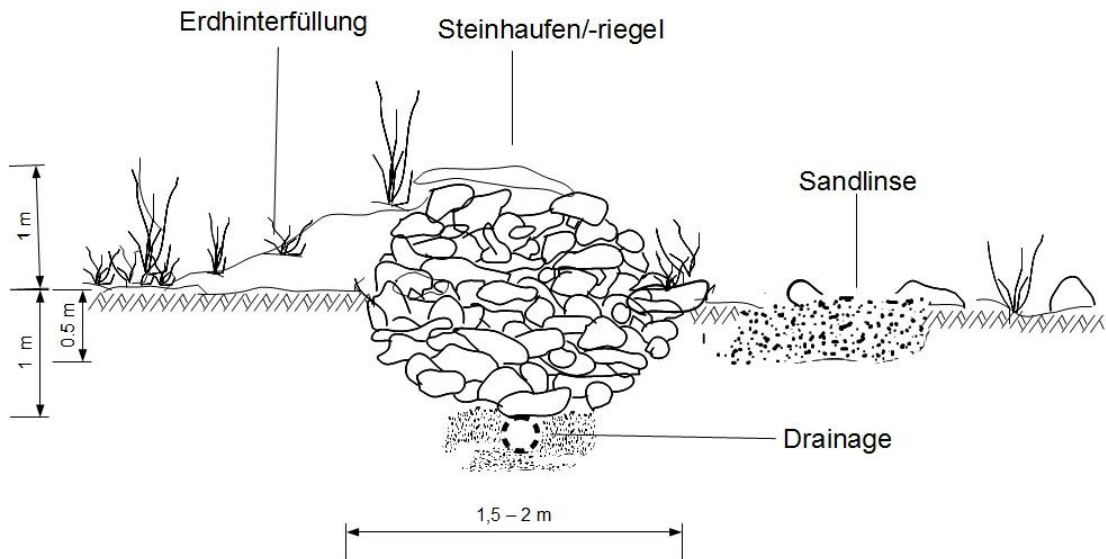


Abbildung 7: Schematische Darstellung eines Steinriegels mit vorgelagerter Sandlinse und Erdhinterfüllung (Querschnitt)

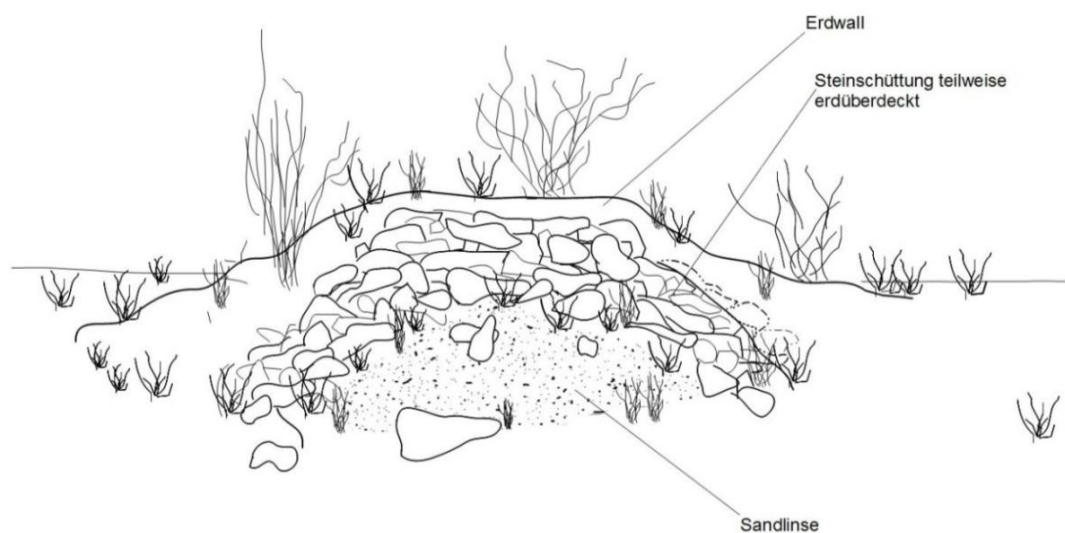


Abbildung 8: Schematische Darstellung eines Steinriegels mit vorgelagerter Sandlinse und Erdhinterfüllung (Ansicht).

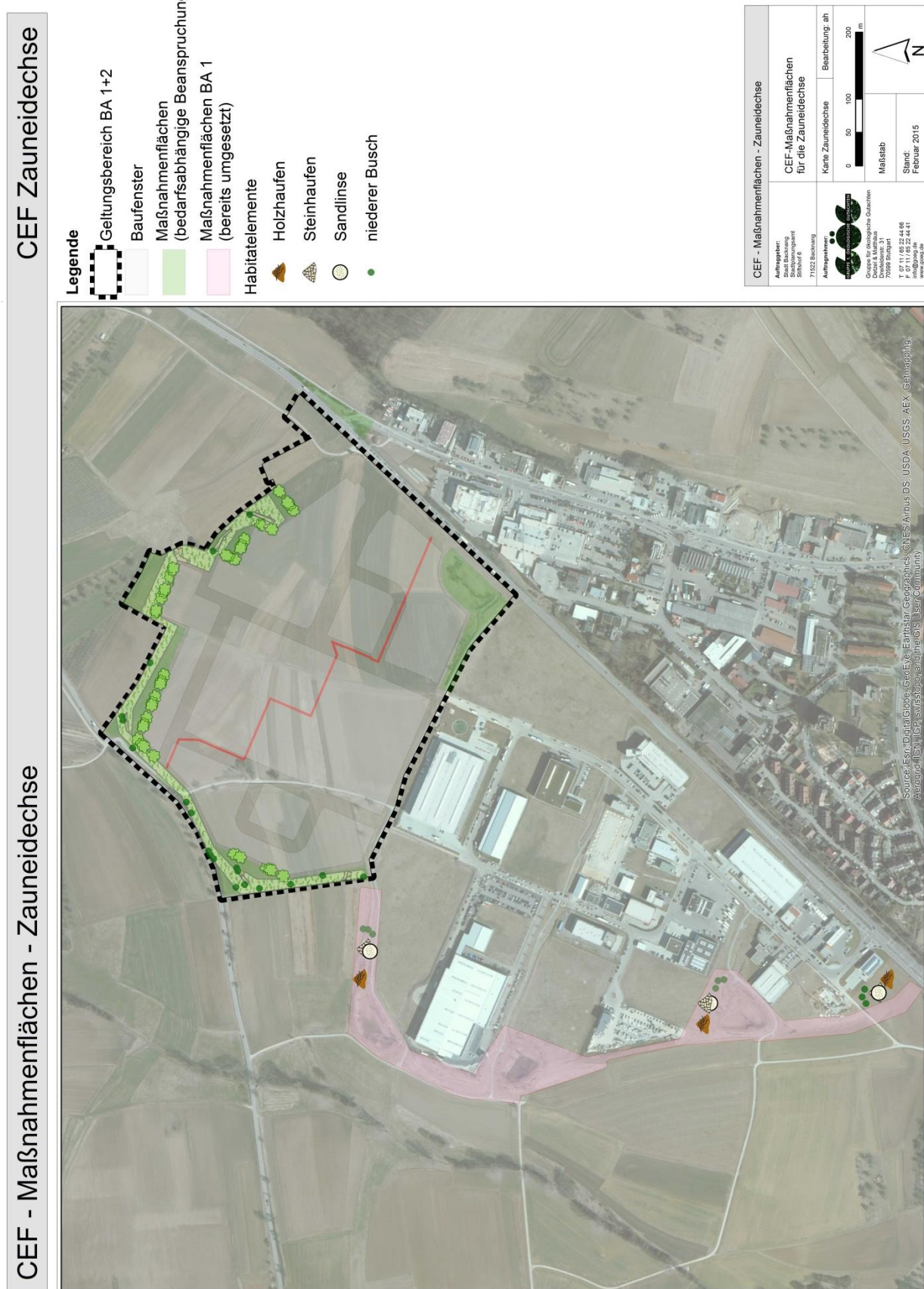


Abbildung 9: Übersicht Maßnahmenflächen Zauneidechse

6.3 SICHERUNG DER MASSNAHMEN

Die formalrechtliche Absicherung der Maßnahme erfolgt durch eine Festsetzung im Bebauungsplan und eine vertragliche Vereinbarung mit Unteren Naturschutzbehörde.

6.4 MASSNAHMENREALISIERUNG

Ein wesentlicher Teil der Maßnahmen ist dem Anspruch der vorgezogenen Funktions-sicherung folgend bereits umgesetzt worden und wird mittels eines Monitoring auf Wirksamkeit hin überprüft. Des Weiteren hat im Zusammenhang mit der vorgezogenen Realisierung des Bauvorhabens der Fa. RIVA eine Umsetzung der Maßnahmen stattgefunden. Rechtsgrundlage für dieses Bauvorhaben war der B-Plan Lerchenäcker-Schmeeläcker 0424 von 2004.

In Einzelnen sind sowohl die Buntbrachen, als auch die Ersatzhabitate für die Zauneidechse bereits angelegt worden. Weiterhin sind aus dem Eingriffsbereich des Bau-felds der Fa. RIVA bereits Zauneidechsen in die Ersatzhabitate vergrämt bzw. umge-setzt worden. Dabei ist anzumerken, dass die Ersatzhabitate für die Zauneidechse in den Randbereichen des BA 1 den B-Plans Lerchenäcker realisiert und gesichert wur-den und weitere Ersatzhabitate bedarfsabhängig in den Randbereichen der BA 1 und 2 des B-Plans Lerchenäcker angelegt werden.

6.5 RISIKOMANAGEMENT

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

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

Um die Maßnahmeneffizienz zu erfassen und zu bewerten wird im Rahmen des Arten-schutzes ein 3-jähriges **Monitoring** durchgeführt. Dieses beginnt mit der Umsetzung der vorgezogenen Maßnahmen zum Funktionsausgleich und beinhaltet jährliche Erfas-sungen zu den betroffenen Arten. Dabei steht im Vordergrund, mögliche Veränderun-gen hinsichtlich Bestandsgröße und Bestandsgefüge zu erkennen und maßnahmenbe-zogen zu bewerten.

Als Referenzwert werden die im Rahmen der hier vorliegenden Untersuchung ermittel-ten Daten und Erkenntnisse herangezogen. Die Ergebnisse werden in einem jährlichen Ergebnisbericht aufbereitet und dokumentiert und der Unteren Naturschutzbehörde vorgestellt.

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

7 ZUSAMMENFASSUNG

Im Zuge der Untersuchungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu dem geplanten 2. und 3. Bauabschnitt des Gewerbegebiets Lerchenäcker wurden zahlreiche bewertungsrelevante Arten (Vögel, Reptilien) nachgewiesen.

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

Hierbei handelt es sich zum einen um eine zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung auf September bis Februar zur Vermeidung der Tötung (§44 (1) 1 BNatSchG) von Vögeln. Für die Zauneidechsen sind Vermeidungsmaßnahmen in Form von Vergrämung und Umsetzung betroffener Tiere aus dem Eingriffsbereich in zuvor angelegte Ersatzhabitate erforderlich.

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten müssen für die Feldlerche Buntbrachen angelegt werden, während für die Zauneidechsen Ersatzhabitate in Form von Sandlinsen, Stein- und Reisighäufen sowie durch Anpflanzung kleinbleibender Gehölze angelegt werden.

Zudem ist eine ökologische Baubegleitung an der Baufeldfreimachung, der Vergrämung/Umsetzung der Tiere in die Ersatzhabitate und der Herstellung der Ersatzhabitate beteiligt. Hierdurch kann eine Tötung von Individuen dieser Artengruppen ausgeschlossen werden.

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

Die Maßnahmen müssen über eine Festsetzung im Bebauungsplan und eine vertragliche Vereinbarung mit der Unteren Naturschutzbehörde gesichert werden.

8 QUELLEN UND LITERATUR

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel. Aula Verlag, Wiesbaden, 622 S.
- BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie – Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul. 270 S.
- BIERINGER, G. (2007): Von der Theorie in die Praxis – Straßenlärm und Vögel. In: Vogelschutz in Österreich, Nr. 23, September 2007.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse - zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. Laurenti Verlag, 160 S.
- BOYE, P., HUTTERER, R. & H. BENKE (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) [Bearbeitungsstand 1997].- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.R. f. Landschaftspf. u. Naturschutz 55: 33-39.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BRAUN, M.; DIETERLEN, F.; HÄUSSLER, U.; KRETZSCHMAR, F.; MÜLLER, E.; NAGEL, A.; PEGEL, M.; SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70(1), Bonn Bad Godesberg.
- BArtSchV - BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG - VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Verordnung zu Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften. Fassung vom 16. Februar 2005.
- DIETZ, C. & DIETZ, I. (2006): Bestimmungsmerkmale und Ökologie der Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe* HELVERSEN & HELLER, 2001). Der Flattermann 18(2): 16 – 22.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. V. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Stuttgart.
- DJN – DEUTSCHER JUGENDBUND FÜR NATURBEOBACHTUNG (1983): Bestimmungsschlüssel für Libellen, Selbstverlag DJN, Hamburg
- EBERT, G. (HRSG.) (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 3 u. 4: Nachfalter I u. II. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (Hrsg.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 1 u. 2: Tagfalter I u. II. Ulmer Verlag, Stuttgart.
- EBERT, G., HOFMANN, A., MEINEKE, J.-U., STEINER, A., R. TRUSCH (2005): Rote Liste der Schmetterlinge (Macrolepidoptera) Baden-Württembergs (3. Fassung). In: Ebert,

- G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 10, Ergänzungsband. Ulmer-Verlag (Stuttgart), 110-133.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching, IHW-Verlag. 879 S
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- GELLERMANN, M. & SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht , Band 7.
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) vom 29.7.2009, BGBl. I Nr. 51, in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., BAUER, K., BEZZEL, E. (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 4 Falconiformes, Akademische Verlagsgesellschaft Frankfurt am Main.
- GUIDANCE DOCUMENT (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007, 88 S. http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/index_en.htm
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena. 825 S.
- HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & WEDDELING, K. (HRSG.) (2009): Methoden der Feldherpetologie. Suppl. der Zeitschrift für Feldherpetologie 15. Laurenti-Verlag, Bielefeld. 424 S.
- HERMANN, G. (1992): Tagfalter und Widderchen – Methodisches Vorgehen bei der Bestandsaufnahme zu Naturschutz- und Eingriffsplanung – In: Trautner, J. (Hrsg.) (1992): Arten und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen: BVDL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10. November 1991; Weikersheim, S. 219-238.
- HERRMANN, M. (2001): Lärmwirkung auf frei lebende Säugetiere – Spielräume und Grenzen der Anpassungsfähigkeit. In: Reck, H., Lärm und Landschaft, Reihe Angewandte Landschaftsökologie, Heft 44, S. 41-69.
- HÖLZINGER, J. (HRSG.) (1987): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 1.2.: Gefährdung und Schutz. Ulmer Verlag, Stuttgart. 1419 S.
- HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.2 Singvögel 2. Ulmer Verlag, Stuttgart. 939 S.
- HÖLZINGER, J. (Hrsg.) (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.1 Singvögel 1. Ulmer Verlag, Stuttgart. 861 S.
- HÖLZINGER, J. & MAHLER, U. (HRSG.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 2.3: Nicht-Singvögel 1. Pteroclididae (Flughühner) – Picidae (Spechte). Ulmer Verlag, Stuttgart. 547 S.

- HÖLZINGER, J. & BOSCHERT, M. (HRSG.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 2.2: Nicht-Singvögel 2. Tetraonidae (Rauhfußhühner) – Alcidae (Alken). Ulmer Verlag, Stuttgart. 880 S.
- HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. & MAHLER U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (5. überarbeitete Fassung, Stand 31.12.2004).
- HUTTENLOCHER, F. & DONGUS, H. (1967): Geographische Landesaufnahme 1:200.000, die naturräumlichen Einheiten, Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Bad Godesberg.
- KIEL, E.-F. (2007): Naturschutzfachliche Auslegung der „neuen“ Begriffe. Vortrag der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW im Rahmen der Werkstattgespräch des Landesbetrieb Straßenbau NRW vom 7.11.2007.
- KRONWITTER, G. (1988): Population structure, habitat use and activity patterns of the noctule bat, *Nyctalus noctula* Schreb., 1774 (Chiroptera: Vespertilionidae) revealed by radio-tracking. *Myotis* 26, S. 23-85.
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. S. 231-288. - In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA Arten und Biotopschutz, Sitzung vom 14./15. Mai 2009.
- LFUG – LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE SACHSEN (2004) (Hrsg.): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Autoren: Rolf Steffens, Ulrich Zöphel, Dagmar Brockmann. In: Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege.
- LFULG - LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE FREIBERG (2006): Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI, 1084 Eremit, Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*). Freiberg.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 73: 103-133.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer Verlag, Stuttgart. 807 S.
- LOUIS, H. W. (2009): Die Zugriffsverbote des §42 Abs. 1 BNatSchG im Zulassungs- und Bauleitverfahren – unter Berücksichtigung der Entscheidung des BVerwG zur Ortsumgehung Bad Oeynhausen. Natur und Recht - 31. Jahrgang - Heft 2 2009 - S. 91-100, Springer Verlag.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNG UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2011): Arten der FFH-Richtlinie - Farn- und Blütenpflanzen, <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/40879/>
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNG UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): FFH-Arten in Baden-Württemberg - Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und V. <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29527/>

- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNG UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008): FFH-Arten in Baden-Württemberg -Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg. <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/46210/>
- MATTHÄUS, G. (2009): Der Artenschutz bei Vorhaben der Innenentwicklung - ein Beitrag zur "Entschleunigung" in: UVP-report 23. Jahrgang Ausgabe 3/2009 166-171, Erich Schmidt Verlag Berlin.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. S. 115-153. - IN: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).
- MESCHEDER, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 411 Seiten.
- MIERWALD, U. (2007): Neue Erkenntnisse über Auswirkungen von Straßen auf die Avifauna und Maßnahmen zu ihrer Bewältigung. Power-Point-Präsentation auf der Landschaftstagung 2007 am 14./15. Juni 2007 in Soest.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR 2012): Hinweise zur Verwirklichung des artenschutzrechtlichen Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bei der Umsiedlung von Arten. Rundschreiben vom 10.05.2012.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR 2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Rundschreiben vom 30.10.2009.
- NATURSCHUTZGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (NatSchG) vom 13. Dezember 2005 (GBl. S. 745), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 816).
- OAG REMS-MURR-KREIS [Hrsg.] (2013): Ornithologischer Rundbrief Rems-Murr-Kreis Ausgabe 37 (April) – 40 (Juli) 2013
- OELKE, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche? J. Orn. 109, H1, 25-29.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANIK (BEARB.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz Heft 69/Band 2.
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera), Bearbeitungsstand 1995/1996. - In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTKE, H. & PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schr.-R. Landschaftspflege und Naturschutz, 55. Bonn: 87 – 111.
- RICHTLINIE DES RATES 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebenden Vogelarten. - Amtsblatt der Europäischen Union, Reihe L 20: 7-25.
- RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABl. EG Nr. L 363, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.
- SCHNEEWEIß, N. (2003): Demographie und ökologische Situation der Arealrandpopulationen der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*, LINNAEUS, 1758) in Brandenburg. – Landesumweltamt Brandenburg (Potsdam). – Studien und Tagungsberichte 46: 106 S. http://www.mlur.brandenburg.de/cms/media.php/2320/lu_a_bd46.pdf (Stand: 30.03.12)
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas. Franck-Kosmos Verlag Stuttgart, 265 Seiten
- SCHULTE, U. (2008): Die Mauereidechse. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 12. Laurenti Verlag, Bielefeld.
- SCHUHMACHER, J. & P. FISCHER-HÜFTLE (Hrsg.) (2010): Bundesnaturschutzgesetz Kommentar, Verlag W. Kohlhammer GmbH Stuttgart.
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 212 S.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & D. BROCKMANN (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 125 Seiten.
- STEGNER, J., STRZELCZYK, P. & T. MARTSCHEI (2009): Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie Handreichung für Naturschutz und Landschaftsplanung. VIDUSMEDIA GmbH Schönwölkau.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P., KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung. Ber. Vogelschutz 44: 23-81
- TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. – Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1: 2 – 20.
- TRAUTNER, J. & JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störungen“ nach §42 BNatSchG bei Vogelarten – Ein Vorschlag für die Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008 S. 265-272, Ulmer Verlag.
- TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt. 234 S.
- TRAUTNER, J.; LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): Europäische Vogelarten in Deutschland – ihr Schutz in Planungs- und Zulassungsvorhaben sowie ihre Berücksichtigung im neuen Umweltschadensgesetz. Ber. Vogelschutz 43:49-66.

9 ANHANG

9.1 ABSCHICHTUNGSTABELLE ARTEN ANHANG IV FFH-RL

Von einem Vorkommen von Anhang IV-Arten, die nicht einer der detailliert untersuchten Gruppen (Vögel, Reptilien, Schmetterlinge) angehören, ist im Untersuchungsgebiet nicht auszugehen. Dies begründet sich entweder durch die Lage des Vorhabenwirkraumes außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art (V) oder durch eine fehlende Habitategnung innerhalb des Vorhabenwirkraumes (H). Das jeweilige Abschichtungskriterium ist in der nachfolgenden Tabelle artspezifisch angegeben.

Abschichtungskriterium:

- V:** X = Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art
- H:** X = innerhalb des Wirkraums sind die Habitatansprüche der Art grundsätzlich nicht erfüllt
- B:** X = Betroffenheit von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden (z. B. aufgrund fehlender Empfindlichkeit, geringer Reichweite der Wirkfaktoren, fehlender Betroffenheit von Habitaten etc.)

V	H	B	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wissenschaftlich)
---	---	---	--------------------	-----------------------------

Säugetiere

X			Biber	<i>Castor fiber</i>
X			Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>
	X		Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>
X			Luchs	<i>Lynx lynx</i>
X			Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>

		X	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>
		X	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>
		X	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>
		X	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>
		X	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>
X			Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>
X			Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
		X	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>
		X	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>
X			Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>
X			Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>
		X	Langohr-Art	<i>Plecotus spec.</i>
X			Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>
		X	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
X			Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>
		X	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>
	X		Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>
X			Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
X			Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>
X			Zweifarbflödenmaus	<i>Vespertilio murinus</i>
		X	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>

Reptilien

X			Äskulapnatter	<i>Zamenis longissima</i>
	X		Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>
	X		Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>
	X		Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>

X			Westliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta bilineata*</i>
			Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>

Amphibien

X			Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>
	X		Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>
X			Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>
	X		Gelbbauch-Unke	<i>Bombina variegata</i>
X			Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>
X			Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>
X			Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>
X			Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>
X			Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>
	X	(X)	Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>
X			Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>

Schmetterlinge

X			Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>
X			Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>
		X	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>
X			Eschen-Scheckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i>
X			Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>
		X	Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>
X			Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii lunata</i>
X			Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>
	X		Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>
	X		Quendel-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>
X			Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>
X			Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>

Käfer

	X		Vierzähnlige Mistkäfer ²	<i>Bolbelasmus unicornis</i>
X			Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>
	X	(X)	Eremit, Juchtenkäfer	<i>Osmoderma eremita</i>
X			Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>
X			Schmalbindiger Breitflügel-Taumelkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>

Libellen

X			Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>
X			Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
X			Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
X			Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>
X			Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>

Weichtiere

	X		Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>
X			Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>

Pflanzen

X			Biegsames Nixkraut ³	<i>Najas flexilis</i>
X			Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>
X			Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>
	X		Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>
X			Kleefarn	<i>Marsilea quadrifolia</i>
X			Kriechender Scheiberich ⁴	<i>Apium repens</i>

² Die Art wurde seit 1967 nicht mehr nachgewiesen. Quelle: LUBW 2008

³ Die Art wurde seit 1973 nicht mehr in Baden-Württemberg nachgewiesen. Quelle: LUBW 2011

X		Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>
X		Prächtiger Dünnpfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>
X		Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanooides</i>
X		Sommer-Drehwurz	<i>Spiranthes aestivalis</i>
X		Sumpf-Gladiole	<i>Gladiolus palustris</i>
X		Sumpf-Glanzkräut	<i>Liparis loeselii</i>

9.2 ERFASSUNGSMETHODEN

Vögel

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

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

Diese Einstufungen basieren auf 5 Erfassungsdurchgängen in der Zeit von Ende März bis Mitte Juli 2013. Dabei wurde entsprechend den örtlichen Gegebenheiten und des erwarteten Artenspektrums auch artspezifische Besonderheiten bei den Erfassungszeiten berücksichtigt (z.B. Abendbegehungen).

Reptilien

Zur Aufnahme der Reptilien wurden im Zeitraum von April 2013 bis Mai 2014 flächig alle als Sonnenplätzen geeigneten Strukturen (Straßenböschung, Obstwiesen) gezielt kontrolliert sowie regelmäßig alle Holzreste und größeren Steine gewendet. Insgesamt erfolgten während dieser Zeit 6 Begehungen tagsüber bei geeigneter Witterung.

⁴ Die Art wurde seit 1970 nicht mehr in Baden-Württemberg nachgewiesen, ein Nachweis neueren Datums erwies sich als Falschmeldung. Quelle: LUBW 2011.

Tagfalter

Das Untersuchungsgebiet wurde in der Zeit von Anfang Juni bis Ende Juli insgesamt viermal in Anlehnung an die methodische Vorgehensweise und die methodischen Standards von HERMANN (1992) begangen, wobei die Falter durch Sichtbeobachtung erfasst wurden. Die Bestimmung erfolgte dabei direkt im Gelände. Die Begehungen erfolgten bei für den Falterflug geeigneter, warmer und sonniger Witterung. Zusätzlich wurden die Nahrungspflanzen der Raupen am Ende der Flugzeiten auf das Vorhandensein von Präimaginalstadien (Eier, Raupen) abgesucht.

9.3 ARTENLISTEN ARTENSCHUTZRECHTLICH RELEVANTER ARTEN

Tabelle 3: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten

Artname	Kürzel	Status	Gilde	Rote Liste		VSR	BNatSchG	Trend
				B.-W.	BRD			
Amsel	A	N	zw				b	0
Bachstelze	Ba	B	h/n				b	0
Blaumeise	Bm	B	h				b	0
Braunkehlchen*	Bk	D		1	3	Z	b	2
Buchfink	B	B	zw				b	0
Eichelhäher	Ei	N	zw				b	0
Elster	E	N	zw				b	0
Feldlerche*	Fl	B		3	3		b	-2
Feldsperling	Fe	B	h	V	V		b	-1
Goldammer	G	B	b(zw)	V			b	-1
Hausrotschwanz	Hr	B	g; h/n				b	0
Hausperling	H	N	g	V	V		b	-1
Kohlmeise	K	B	h				b	0
Mauersegler*	Ms	N	g	V			b	-1
Mäusebussard*	Mb	N					s	0
Mehlschwalbe*	M	N		3	V		b	-2
Mönchsgrasmücke	Mg	B	zw				b	+1
Rabenkrähe	Ak	B	zw				b	0
Rauchschwalbe*	Rs	N		3	V		b	-2
Ringeltaube	Rt	N	zw				b	+1
Rotkehlchen	R	N	h/n; b				b	0
Rotmilan*	Rm	N				I	s	+1
Schafstelze*	St	D				Z	b	0
Schwarzmilan*	Swm	N				I	s	+1
Star	S	N	h	V			b	-1
Stockente	Sto	B	b; h/n				b	0
Turmfalke*	Tf	N		V			s	-1

*: Arten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung

ErläuterungenStatus:

B = Brutvogel
N = Nahrungsgast
D = Durchzügler, Überflieger

Rote Liste:

B.-W. = Baden-Württemberg; BRD = Deutschland
(HÖLZINGER et al. 2007; BfN 2009)
1 = vom Erlöschen bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
V = Arten der Vorwarnliste

BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes

b = besonders geschützt
s = streng geschützt

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

b: Bodenbrüter, f: Felsbrüter, g: Gebäudebrüter, h/n: Halbhöhlen-/Nischenbrüter, h: Höhlenbrüter, r/s: Röhrich-/Staudenbrüter, zw: Zweigbrüter

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

Art. 1 = wildlebende Vogelarten nach Artikel 1

I = Arten des Anhang I

Z = Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2

Trend: Bestandsentwicklung in B.-W. im Zeitraum 1980-2004 (HÖLZINGER et al. 2007)

+2 = Bestandszunahme größer als 50 %
+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %
0 = Bestandsveränderung kleiner als 20 %
-1 = Abnahme zwischen 20 und 50 %
-2 = Abnahme größer als 50 %
◇ = Wiederansiedlung
- = ohne Angabe