



Neubau eines Gewerbeparks in der Eberhard-Bauer-Straße 36-59 Esslingen a. N. Pliensauvorstadt

spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
Entwurf

Auftraggeber

greenfield Gewerbepark Esslingen GmbH
Xantener Str. 12
40474 Düsseldorf

Köngen, Juni 2017



Dr. Jürgen Deuschle

Obere Neue Straße 18 | 73257 Köngen
Tel.: 07024/9673060 | Fax: 07024/9673089
www.tloe-deuschle.de

Vorhaben	Neubau eines Gewerbeparks in der Eberhard-Bauer-Straße 36-59 Esslingen a. N. Pliensauvorstadt	
Projekt	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	
Auftraggeber	greenfield Gewerbepark Esslingen GmbH Xantener Str. 12 40474 Düsseldorf	
Auftragnehmer	Dr. Jürgen Deuschle Obere Neue Str. 18, 73257 Köngen Tel. 07024/9673060, Fax 07024/9673089 www.tloe-deuschle.de	
Projektleitung	Dr. Jürgen Deuschle	
Bearbeiter	Dr. Jürgen Deuschle B. Sc. Geoök. Jonas Jäger M. Sc. Biol. Sandra Enz B. Sc. Biol. Sebastian Ratz	
Externer Beitrag Holzkäfer	Dipl. Biol. Claus Wurst Hopfenacker 6 76228 Karlsruhe	

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2 Kurzbeschreibung des Projektes.....	1
2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	4
2.1 Fledermäuse	4
2.2 Haselmaus.....	5
2.3 Reptilien	6
2.4 Amphibien.....	6
2.5 Nachtkerzenschwärmer	6
2.6 Holzkäfer.....	7
2.7 Vögel.....	7
2.8 Rote Listen, Natura 2000 und Zielartenkonzept	8
2.9 Lokalpopulation.....	9
2.10 CEF-Maßnahmen	11
3 Ergebnisse.....	12
3.1 Fledermäuse	12
3.1.1 Artenspektrum	12
3.1.2 Schutzstatus und Gefährdung	12
3.1.3 Habitansprüche und landesweite Verbreitung	13
3.1.4 Häufigkeit und räumliche Verteilung	13
3.1.5 Quartiere	15
3.1.6 Leitstrukturen.....	15
3.2 Haselmaus.....	15
3.2.1 Schutzstatus und Gefährdung	15
3.2.2 Habitansprüche und landesweite Verbreitung	16
3.2.3 Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum	16
3.3 Reptilien	16
3.3.1 Schutzstatus und Gefährdung	16
3.3.2 Habitansprüche und landesweite Verbreitung	17
3.3.3 Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum	17
3.4 Amphibien.....	17
3.4.1 Schutzstatus und Gefährdung	17
3.4.2 Habitansprüche und landesweite Verbreitung	17
3.4.3 Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum	18
3.5 Nachtkerzenschwärmer	18
3.5.1 Schutzstatus und Gefährdung	18
3.5.2 Habitansprüche und landesweite Verbreitung	18

3.5.3	Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum	19
3.6	Holzkäfer.....	19
3.7	Vögel.....	20
3.7.1	Artenspektrum	20
3.7.2	Schutzstatus und Gefährdung	20
3.7.3	Habitatansprüche und landesweite Verbreitung	22
3.7.4	Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum und Eingriffsbereich	29
4	Wirkungen des Vorhabens.....	31
4.1	Potentielle Auswirkungen	31
5	Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	33
5.1	Grundlagen	33
5.2	Maßnahmen zur Konfliktvermeidung.....	34
5.2.1	Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen.....	34
5.2.2	Maßnahmen zum Schutz von Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.....	34
5.3	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)	35
5.3.1	Maßnahmen zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogelarten.....	35
5.3.2	Maßnahmen zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermausarten	36
5.3.3	Maßnahmen zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen	36
5.4	Monitoring und ökologische Baubegleitung.....	37
6	Wirkungsprognose.....	38
6.1	Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	38
6.1.1	Fledermäuse	39
6.1.2	Haselmaus.....	52
6.1.3	Reptilien	52
6.1.4	Amphibien.....	53
6.1.5	Nachtkerzenschwärmer	53
6.1.6	Holzkäfer.....	53
6.2	Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.....	53
6.3	Betroffenheit weiterer gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten des Anh. II der FFH-RL	70
6.4	Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Tierarten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen	70
6.5	Bestand und Betroffenheit national besonders geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen	70
7	Zusammenfassung	71
8	Zitierte und weiterführende Literatur	73
9	Anhang	78
9.2	Bilddokumentation	82

Karten

Karte 1: Bestand und Aktivität der Fledermäuse

Karte 2: Revierzentren wertgebender Brutvogelarten

Karte 3: Baumhöhlen, Biotope und Haselmaustransekte

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Greenfield Development GmbH plant den Neubau eines Gewerbeparks in der Eberhard-Bauer-Straße in Esslingen am Neckar. Hierzu müssen Bestandgebäude rückgebaut und Gehölze gerodet werden.

Zur planerischen Bewältigung des Vorhabens sind die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Daher wurden im Rahmen einer Übersichtsbegehung die vorhandenen Habitatpotentiale von nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie bzw. Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie geschützten sowie weiteren national streng geschützten Tierarten im Sinne einer Relevanzprüfung untersucht. Die Relevanzprüfung ergab Habitatpotentiale und vertieften Untersuchungsbedarf hinsichtlich der Artengruppen Vögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse und Holzkäfer sowie für den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) und die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Vor dem Hintergrund der vorhandenen Lebensräume decken diese Arten das zu erwartende Artenspektrum europarechtlich geschützter und naturschutzfachlich betroffener Arten ab (EU 1992, SSYMANK et al. 1998, TRAUTNER et al. 2006, KOM 2006, KRATSCH 2007, GELLERMANN & SCHREIBER 2007, PALME 2007, LOUIS 2007 u.a.).

In der nachfolgenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden die artenschutzrechtlichen Verbotsverletzungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, die durch den geplanten Neubau in der Eberhard-Bauer-Straße in Esslingen a. N. erfüllt werden können, für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten, Kap. 6.2) sowie für weitere im Sinne des BNatSchG streng geschützte Arten (Kap.6.1) geprüft und gegebenenfalls dargestellt. Die Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotsverletzungen erfolgt ausschließlich für den geplanten Neubau in der Eberhard-Bauer-Straße in Esslingen a. N. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung folgt inhaltlich den Formblättern und Hinweisen von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP) des Ministeriums für Ernährung und ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR, Stand Mai 2012, AZ 62-8850.52) und den "Hinweisen zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)" (Anlage zum IMS v. 08.01.2008; Gz. IID2-4022.2-001/05) des Bayerischen Staatsministerium des Innern (IMS 2015).

1.2 Kurzbeschreibung des Projektes

Der Vorhabensbereich (vgl. Abb. 1 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) befindet sich auf der Gemarkung der Stadt Esslingen a. N. auf dem ehemaligen Gelände der Firma Danfoss Bauer in der Eberhard-Bauer-Straße. Die Baufläche für den geplanten Gewerbepark beträgt ca. 6,4 ha. Das Gelände wird nördlich durch die B10 begrenzt und östlich durch ein Gewerbe- und Wohngebiet. Im Westen und im Süden grenzt Ackerland an (Gemüseanbau).

Das Gelände weist mehrere Bauwerke auf. Neben einem größeren vielstöckigen Bürogebäude im Osten finden sich weitere Verwaltungsgebäude, mehrere Werkstatt-, Fertigungs- und Prüfhallen, ein Versuchsturm, mehrere Tanks und ein ungesichertes, etwa 4m tiefes Betonbecken mit glatten Außenwänden. Die Außenanlagen sind teilweise überdacht. Erschlossen wird das Areal durch eine zentrale, durchweg asphaltierte Straße.

Die Industriebrache ist gut durchgrünt. Seit der Nutzungsaufgabe sind die Flächen ungepflegt, so dass sich auf den ehemals sicher gut gepflegten Flächen an vielen Stellen Ruderalvegetation, Gründlandbrachen oder eine beginnende Gehölzsukzession eingestellt hat.

Der Gehölzbestand wird von mittelgroßen bis hochgewachsenen Hecken dominiert. Im Norden und Westen sind sie als Baumhecken ausgebildet, im Südosten als Strauchhecken. Über den Vorhabensbereich verteilt, finden sich außerdem einzelne größere, z.T. mit Höhlen ausgestattete Bäume sowie kleinere Baumgruppen. Die Feldhecke im Westen des Plangebiets ist Teil eines nach §32 NatSchG besonders geschützten Biotops („Hecke Vordere Breite östliche Esslingen-Weil, Biotop-Nr. 172211161062“).

Das Untersuchungsgebiet (vgl. Abb. 1) umfasst eine Fläche von etwa 17,5 ha. Seine Ausdehnung wurde so ausgewählt, dass alle durch das Vorhaben betroffenen Lebensräume mit ihren Artvorkommen erfasst werden. Für die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse erstreckt es sich auf größter Strecke über eine Distanz von 100 m um den Vorhabensbereich. Im Norden reicht das Untersuchungsgebiet bis zur B10.

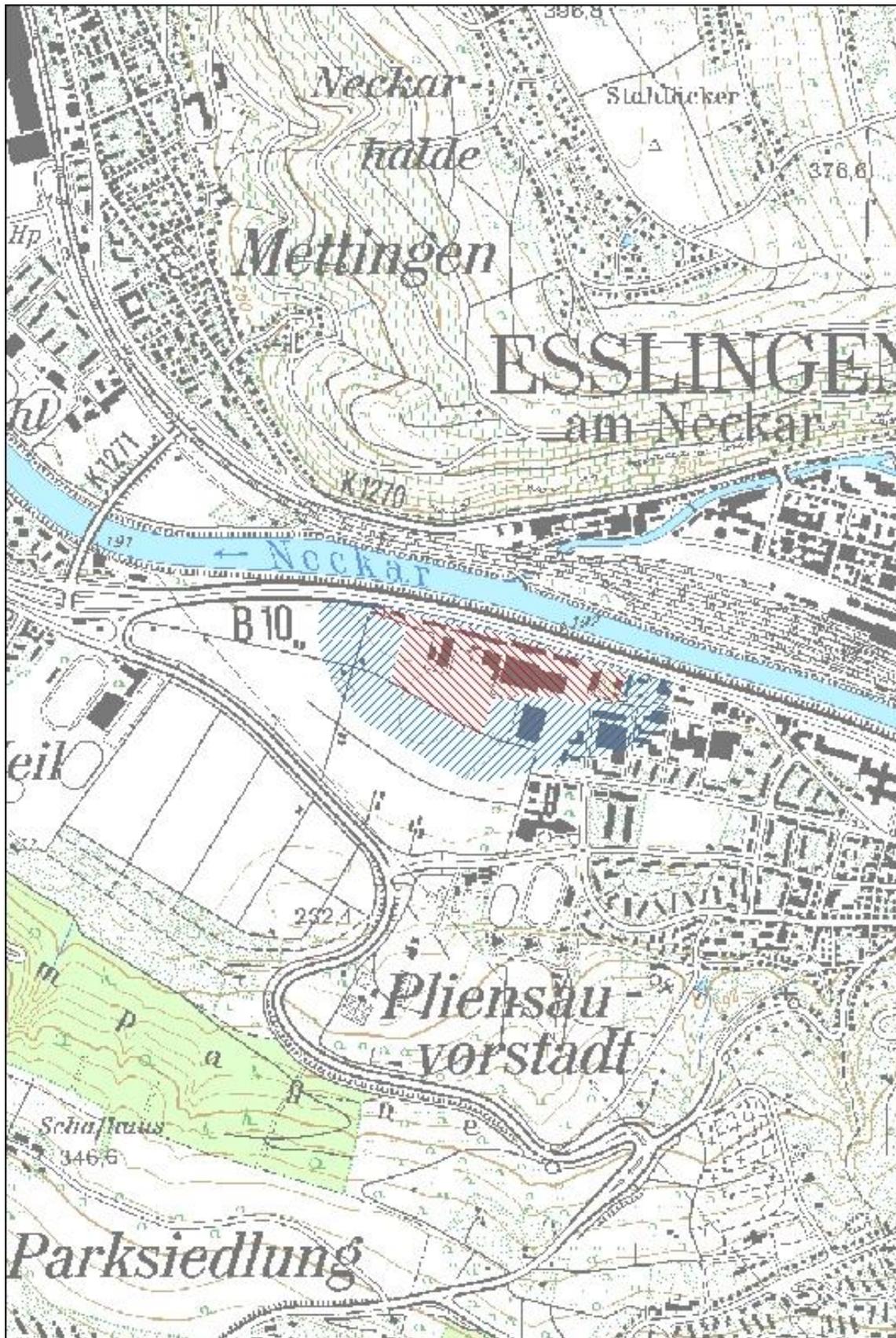


Abb. 1: Untersuchungsraum (blau) und Vorhabensbereich (rot) zum geplanten Bauvorhaben (Ausschnitt TK 25 Nr. 7221).

2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

2.1 Fledermäuse

Detektorbegehungen: Im Untersuchungsjahr 2016 wurden zur Erfassung der Fledermausfauna zwischen Juni und September fünf nächtliche Begehungen nach standardisierten Methoden durchgeführt. Bei den Begehungen wurden sowohl optische als auch akustische Nachweise erhoben. Die Aufnahme der Lautäußerungen erfolgte über den Einsatz von Fledermausdetektoren (Batlogger M und PETERSSON D1000x) mit anschließender Analyse der Rufe (10-fach gedehnt) mittels Pettersson-BatSound-Software (vgl. Abb. 2). Während der einzelnen Durchgänge wurden sämtliche Fledermausbeobachtungen bzw. Lautaufnahmen mit zugehöriger Ortsangabe in Tageskarten eingetragen und digital gespeichert. Als Kartengrundlage dienten ebenfalls DIN-A4 Kopien des Luftbildes. Darüber hinaus wurden im Untersuchungsgebiet bei allen Begehungen mehrere stationäre Fledermausdetektoren (Batcorder 2.0 und 3.0 der Firma ECOOBS) aufgestellt, um dort möglichst das komplette Arten- und Aktivitätsspektrum während der jeweiligen Kontrollgänge zu erfassen. Sämtliche Tagesergebnisse bzw. Beobachtungen wurden in ein raumbezogenes Informationssystem eingegeben und digital aufbereitet. Das erhaltene Datenmaterial erlaubt eine Beschreibung der Raumnutzung im Untersuchungsraum (vgl. Karte 1).

Langzeitrufaufnahmen mit stationärem Fledermausdetektor: im Zeitraum vom 24.06.2016 bis zum 04.07.2016 wurde ein Batcorder auf das Dach von Bau 1 gestellt, um die Aktivität von hochfliegenden Arten und die mögliche Nutzung des Gebäudes als Quartier zu dokumentieren.

Ermittlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Im Frühjahr 2016 wurden vor Beginn des Laubaustriebs im Vorhabensbereich alle möglichen Fledermausquartiere dokumentiert. Bei den angetroffenen Höhlen oder vergleichbaren Strukturen wurden zunächst unabhängig von ihrer Eignung als Quartier verschiedene Kriterien wie Art, Zustand, Ausrichtung, Höhe, Baumart etc. erfasst, und ihre Lage kartographisch festgehalten (s. Karte 3). Alle Strukturen wurden auch photographisch dokumentiert. Zur Wochenstubenzeit wurden die registrierten Höhlen auf Hinweise für eine Quartiernutzung von Fledermäusen kontrolliert. Als Hilfsmittel dienten hierbei Taschenlampen und ein Endoskop zum Einsehen der oft engen und verwinkelten Höhlen. Bei Verdacht auf nicht einsehbare Stellen wurde zusätzlich ein Fledermausdetektor zur Hilfe genommen.

Bei einer Gebäudekontrolle am 24.06.2016 wurden die Gebäude mit umfangreicheren Potentialen (Bau1, Bau3, Bau5a, Bau6, Bau7 und Bau8) sowohl außen als auch innen auf eine Quartiernutzung durch Fledermäuse hin untersucht. Um die Nutzung der Baumhöhlen und der Gebäude durch Fledermäuse umfangreich zu dokumentieren, erfolgten außerdem Ausflugs- und Schwärmkontrollen. Bei einer Ausflugkontrolle mit mehreren Personen am 08.07.2016 wurden die Gebäudefassaden von Sonnenuntergang bis zu einer Stunde nach Sonnenuntergang optisch und mit Detektoren nach ausfliegenden Individuen abgesucht. Mit zwei frühmorgendlichen Schwärmkontrollen am 16.06.2016 und am 12.07.2016 wurde zusätzlich überprüft ob im Bereich der Gebäude und Baumhöhlen Fledermäuse vor

möglichen Quartieren schwärmen. Zu dieser Zeit kreisen Fledermäuse oft lang um das Quartier, bevor sie einfliegen. Dieses Phänomen findet verstärkt in der Stunde vor Sonnenaufgang statt, kann aber auch über die ganze Nacht hinweg beobachtet werden.

Einschränkend ist zu berücksichtigen, dass einige Fledermausarten Quartiere auch temporär oder diskontinuierlich besiedeln oder sie häufig wechseln können. Zudem können z.B. abstehende Rindenstücke und Stammrisse bzw. in Gebäuden kleinste Spalten und Nischen, die trotz sorgfältigen Kontrollen nicht zu erkennen sind, Quartiermöglichkeiten bieten. Der Aussagekraft einer Quartierkontrolle sind damit methodisch Grenzen gesetzt. Sie sind jedoch die einzige adäquate Möglichkeit, Aussagen über die Betroffenheit möglicher Reproduktionsquartiere zu machen.

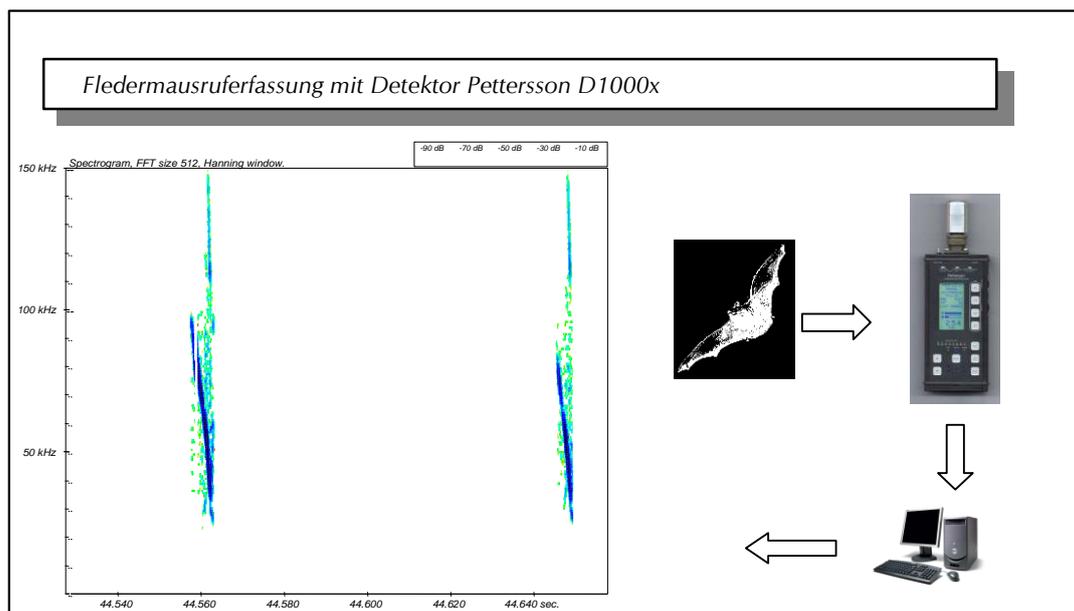


Abb. 2: Erfassung von Fledermausrufen mit Detektor und EDV-gestützter anschließender Rufanalyse.

2.2 Haselmaus

Als bewährte Methode zur Erfassung der Haselmaus wurden von Anfang April bis Ende September spezielle Nisthilfen ausgebracht. Eingesetzt wurden spezielle Haselmausröhren, die in geeigneter Vegetation aufgehängt wurden (THE MAMMAL SOCIETY GB). Im Rahmen der Untersuchung wurde ein Transekt mit jeweils zehn Nisthilfen in der Feldhecke im Westen an der Grenze zum Ackerland sowohl als auch an der Grenze zur B10 ausgebracht (s. Karte 3). Der Abstand zwischen den einzelnen Nisthilfen betrug jeweils etwa 15 m. Sie wurden einmal im Monat auf Belegung durch Haselmäuse oder Spuren von ihnen (Nester, aufgenagte Nüsse) kontrolliert. Eine weitere geeignete Nachweismethode für Haselmäuse ist die Suche nach ihren arttypischen Fraßspuren an Haselnüssen. An einem Termin wurde deshalb unter Haselnusssträuchern im Eingriffsgebiet nach Nüssen mit Fraßspuren gesucht.

2.3 Reptilien

Die Felderhebungen fanden im Untersuchungsjahr an insgesamt fünf Terminen statt (03.06.2016, 13.06.2016, 08.07.2016, 22.08.2016 und 13.09.2016). Es wurden alle geeigneten Bereiche im geplanten Eingriffsbereich auf Vorkommen von Reptilien überprüft. Auf jeweils wechselnden Kontrollrouten wurden die für Reptilien relevanten Habitatstrukturen systematisch begangen und abgesucht. Dabei wurden folgende Methoden angewendet:

Kontrolle flach aufliegender Steine, Bretter, Altgras, Holzstapel u.ä.: Während der Begehungen wurden diese Strukturen gezielt aufgesucht und auf Reptilienvorkommen überprüft. Bei der dem zwangsläufig notwendigen Wenden der Strukturen wurde besonders darauf geachtet, sie nicht zu beschädigen und wieder in ihre Ausgangslage zu setzen

Strukturkontrollen: Ein wesentlicher Teil der Arbeit entfiel auf die Sichtung und Begehung von entsprechend strukturierten Ruderalflächen, Böschungen und Gehölzrändern (vgl. Abb. 3, Anhang 9.2). Beim langsamen und behutsamen Abgehen und Beobachten dieser Habitatstrukturen wurde in Spalten, Nischen und Löchern sowie an und auf Gehölzen gezielt nach aktiven Tieren gesucht.

Weitere Hinweise zur Methodik von Reptilienerfassungen finden sich in BLAB (1980, 1982a, 1982b, 1986), BEUTLER & HECKES (1986), HENLE & VEITH (1997), WALTER & WOLTERS (1997) und HACHTEL et al. (2009).

2.4 Amphibien

Das einzige mögliche Laichgewässer auf dem Gelände stellt das Betonbecken im zentralen Bereich der Fläche dar (vgl. Abb. 5, Anhang 9.2). Aufgrund seiner glatten, 4m hohen Aussenwände mit fehlender Ausstiegsmöglichkeit ist es nicht nur für Menschen gefährlich, sondern als Tierfalle zu werten und beispielsweise für Froschlurche nicht besiedelbar. Molche können dagegen in Ausnahmefällen auch glatte Betonwände übersteigen. Daher wurde als bewährte Methode zur Ermittlung von Amphibienvorkommen in Gewässern Molchreusen ausgebracht. Dabei wurden in der Nacht vom 07.06.2016 bis zum 08.06.2016 fünf Molchreusen in das Wasserbecken gelegt und nach Amphibien untersucht. Außerdem wurde bei den nächtlichen Detektorbegehungen das Wasserbecken von oben mit Hilfe einer Taschenlampe ausgeleuchtet, um mögliche Individuen festzustellen.

2.5 Nachtkerzenschwärmer

Geeignete Habitate für den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) befinden sich auf einer Aufschüttung entlang der B10 sowie in der südwestlich angrenzenden Ackerfläche (vgl. Abb. 7, Anhang 9.2). Dort wächst ein großer geschlossener Bestand des Weidenröschens (*Epilobium spec.*), welches als Nahrungspflanze für die Raupe des Nachtkerzenschwärmers dient. Bei den nächtlichen Detektorbegehungen wurden die *Epilobium*-Bestände nach fressenden Raupen und deren Fraßspuren abgesucht.

2.6 Holzkäfer

Im Februar erfolgte zu Beginn der Vegetationsperiode eine Begehung zur Sichtung vorhandener Holzkäfer-Habitatpotentiale im Untersuchungsgebiet. Dabei wurden Bäume mit Habitatstrukturen bzw. Fraßspuren planungsrelevanter Käferarten aufgenommen und verortet.

Die naturschutzrelevanten Familien wie Bock- (*Cerambycidae*) und Prachtkäfer (*Buprestidae*) nagen beim Verlassen des Entwicklungssubstrats charakteristische Schlupflöcher, die oft spezifisch geformt sind und im Verein mit der Art der Wirtspflanze auch eine Zuordnung auf Käfer-Artebene ermöglichen können. Für die Artengruppe der Rosen- und Pinselkäfer (*Cetoniidae*, *Scarabaeidae*, *Trichiinae*), die ihre Entwicklung in Mulmbehältern hohler Bäume durchlaufen, sind die hinterlassenen Kotpillen der Larven arttypisch. Diese können sowohl am Stammfuß des besiedelten Baumes gefunden werden, wenn es sich um niedrig gelegene Höhlungen oder größerflächige Stammverletzungen handelt, oder mit Hilfe geeigneter Schöpfwerkzeuge auch als Probe der Höhlung entnommen und vor Ort der jeweiligen Art zugeordnet werden.

Am 20.02.2016 führte Dipl.-Biol. Claus Wurst eine Mulmbeprobung der ermittelten Höhlungen durch, bei der die Bäume nötigenfalls erstiegen und mit Hilfe eines Mulmschöpfers die jeweilige obere Mulmschicht entnommen, auf Spuren der Anwesenheit planungsrelevanter Arten (Larvenkot, Puppenwiegen, Fragmente) überprüft und anschließend wieder zurückgegeben wurde.

2.7 Vögel

Das Untersuchungsgebiet wurde zwischen Anfang April und Mitte Juni 2016 bei fünf Kontrollen jeweils vollständig begangen. Die Erfassung der Leit- und Rote-Liste-Arten erfolgte in den Grundzügen nach der Revierkartierungsmethode, entsprechend den Vorgaben zur Durchführung und Stauseinstufung von BIBBY et al. (1995) bzw. OELKE (1974, in BERTHOLD 1976) und SÜDBECK et al. (2005). Besonders berücksichtigt wurden Beobachtungen, die auf eine Brut oder Revierbildung schließen ließen. Dazu gehörten optische und akustische Registrierungen singender Männchen, aber, v.a. bei Nichtsingvögeln, auch die Beobachtung von brütenden und nestbauenden Individuen, Nisthöhlen sowie füttern von Jungvögeln. Während der einzelnen Durchgänge wurden sämtliche avifaunistisch relevanten Beobachtungen mit zugehöriger Ortsangabe in Tages- bzw. Artkarten eingetragen (s. Karte 2). Als Kartengrundlage diente eine verkleinerte Kopie des Luftbilds.

Es wurden nur Arten als Brutvögel registriert, deren Brutplatz oder überwiegender Revieranteil im Untersuchungsgebiet lag. Arten mit hohen Raumansprüchen, die wahrscheinlich im Umfeld des Untersuchungsgebiets brüten und in das Gebiet regelmäßig zum Nahrungserwerb einfliegen, wurden lediglich als Nahrungsgäste eingestuft. Die Einstufung weiterer Beobachtungen als Nahrungsgast und Durchzügler erfolgt überwiegend nach artspezifischen Kriterien. Als reine Durchzügler gelten Arten, die das Gebiet nur als Rastplatz nutzen oder – wie einige Singvogelarten – nur an ein bis zwei Kontrollterminen zu den artspezifischen Zugzeiten Rufaktivität zeigten. Die raumbezogene kartografische Darstellung

orientiert sich an der Anzahl der aus den Tagesergebnissen abgeleiteten Bruträumen bzw. Aktivitäten revieranzeigender Tiere oder sicherer Brutpaare (BP) bzw. „Zähleinheiten“ im Sinne von BIBBY et al. (1995).

2.8 Rote Listen, Natura 2000 und Zielartenkonzept

Für die Beschreibung von Gefährdungsstatus und Schutz der untersuchten Tierarten wurden nachfolgende Rote Listen und Quellen verwendet:

	Bad.-Württ.	Deutschland
Fledermäuse u. sonst.	BRAUN & DIETERLEN (2003 u. 2005)	MEINIG et al. (2009)
Säugetiere		
Vögel	BAUER et al. (2013)	GRÜNEBERG et al. (2015)
Reptilien	LAUFER (1999)	HAUPT et al. (2009)
Amphibien	LAUFER (1999)	HAUPT et al. (2009)
Nachtkerzenschwärmer	EBERT et al. (2004)	HAUPT et al. (2009)
Holzkäfer	BENSE (2002)	BINOT et al. (1998)

Informationen zur Natura-2000-Konzeption der Europäischen Union (FFH- u. VRL) wurden den Ausführungen von SSYMANK et al. (1998) und für die Ergänzungen zur EU-Osterweiterung von BALZER et al. (2004) entnommen. Die Angaben zu den Erhaltungszuständen in der biogeographischen Region stammen aus dem nationalen Bericht der Bundesrepublik Deutschland an die EU (www.bfn.de, Abfrage 06.02.2017). Die Erhaltungszustände in Baden-Württemberg wurden aus www.lubw.baden-wuerttemberg.de entnommen (Abfrage 06.02.2017).

Die Ausführungen des besonderen Artenschutzes basieren auf der Einstufung der Arten nach § 10 BNatSchG. Den dargestellten Roten Listen, Gesetzesgrundlagen und Richtlinien liegen die folgenden Einstufungen der Schutzkategorien zugrunde:

Kategorie		Bedeutung
Rote Liste	1	Vom Aussterben bedroht
(BW: Baden-Württemberg	2	Stark gefährdet
D: Deutschland	3	Gefährdet
NR: Naturraum)	4/5/V	„Vorwarnliste“ / pot. gefährdet
	R	Extrem selten
	D	Daten unzureichend
	G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
	gf	gebietsfremd
	i	gefährdete wandernde Art
	!	bundesweite Verantwortung

Kategorie		Bedeutung
Natura 2000	Anh. II	Anhang II der FFH-Richtlinie
	Anh. IV	Anhang IV der FFH-Richtlinie
	Anh. I	Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
	Art. IV	Gem. Art. 4 (2) der VSR geschützte Zugvogelarten
EHZ BW/KB: Erhaltungszustand in Baden-Württemberg/Kontinentaler Biogeographischer Region	U1	Erhaltungszustand ungünstig – unzureichend
	U2	Erhaltungszustand ungünstig – schlecht
	FV	Erhaltungszustand günstig
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	§	Besonders geschützt nach § 10 BNatSchG
	§§	Streng geschützt nach § 10 BNatSchG
Zielartenkonzept (ZAK) (KAULE et al. 1996)	LA	Landesart der Gruppe A
	LB	Landesart der Gruppe B
	N	Naturraumart

2.9 Lokalpopulation

Der im Bundesnaturschutzgesetz verwendete Begriff der Lokalpopulation zur Ermittlung von Beeinträchtigungen existiert in der wissenschaftlichen Ökologie nicht. Als Population definiert das Bundesnaturschutzgesetz in § 7 eine „biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen einer Art“. In der Ökologie wird als Population die Gesamtheit der Lebewesen einer Art in einem abgegrenzten Raum bezeichnet. Die einzelnen Mitglieder einer Art stehen in ständigem genetischem Austausch. Zwischen verschiedenen Populationen besteht keine genetische Kommunikation (HEINRICH & HERGET 1990). Die Struktur einer Population kann verschieden ausgeprägt sein, z.B. als mainland-island-typ, als source-sink-typ oder als Metapopulation (DETTNER & PETERS 2003). Lokalpopulationen können als Metapopulation in ökologisch funktionalem Zusammenhang stehen. Häufig ist eine Abgrenzung einer lokalen Metapopulation (bestehend aus einzelnen Teilpopulationen, die untereinander in Verbindung [Genaustausch] stehen) nicht oder nur sehr schwer möglich, sodass im Einzelfall entschieden werden muss, ob die Metapopulation oder die Lokalpopulation betrachtet wird (IMS 2013). Vor allem bei sehr mobilen Arten mit hohen Raumansprüchen oder sehr häufigen und weit verbreiteten Arten sind die Ausdehnung einer lokalen Population und ihr Erhaltungszustand auch mit extremem Aufwand nicht zu ermitteln. Nach LANA (2009) können in diesem Fall Kreise oder Gemeinden als planerische Grenzen herangezogen werden. In einer Stellungnahme des MLR (2009) hierzu heißt es dagegen, dass politische Grenzen von Kreis- oder Gemeindegebieten keine geeigneten naturräumlichen Landschaftseinheiten darstellen. Als Abgrenzungskriterium für die Betrachtung einer lokalen Population wird bei flächig verbreiteten Arten (z.B. Goldammer) und bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z.B. Mäusebussard) empfohlen, auf

die Naturräume 4. Ordnung zurückzugreifen. Entfällt ein Vorhaben auf zwei oder mehrere benachbarte Naturräume 4. Ordnung, sollen beide bzw. alle betroffenen Naturräume betrachtet werden.

Der Vorhabensbereich entfällt auf den Naturraum 4. Ordnung Filder (106). Dieser Naturraum ist der übergeordneten Einheit Schwäbisches Keuper-Lias-Land (10) zugeordnet.

Soweit möglich, wurde die in den Formblättern (vgl. Kap. 6) dargestellte und zur Ermittlung der Betroffenheit im Sinne des BNatSchG notwendige Bewertung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation anhand der im Untersuchungsraum ermittelten Verbreitung vorgenommen. In den meisten Fällen ist, vor allem bei Vögeln, von Lokalpopulationen im oben genannten Sinne auszugehen, deren räumliche Ausdehnung weit über den Untersuchungsraum hinausreicht. Für viele, vor allem weit verbreitete Arten, ist von regional oder sogar landesweit vernetzten Vorkommen mit einem regelmäßigen Individuenaustausch auszugehen. Zur Abschätzung des Zustandes der betroffenen Population wurde daher neben der im Untersuchungsraum ermittelten Verbreitung, auch die anhand der Ortskenntnis ermittelte lokale und regionale Verfügbarkeit geeigneter Habitate zu Bewertung herangezogen. Hinzu kommt die Auswertung von regionalen Verbreitungsmustern anhand der Grundlagenwerke und von Bestandstrends (z.B. BRAUN & DIETERLEN 2003, HÖLZINGER et al. 1987, 1997, 1999 u. 2005, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, LAUFER et al. 2007, UVM 2010, etc.). Gleichwohl bleibt diese Bewertung subjektiv.

2.10 CEF-Maßnahmen

Um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte ununterbrochen zu wahren, können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden (§ 44 Abs. 5 BNatSchG, CEF-Maßnahmen, „measures to ensure the continued ecological functionality of breeding sites and resting places).

Zu diesem Maßnahmentyp zählen z.B. die Erweiterung oder Verbesserung eines Habitats bzw. die Schaffung eines Ersatzhabitats. Funktionsfähige CEF-Maßnahmen führen dazu, dass ein Vorhaben ohne Erteilung einer Ausnahme durchgeführt werden kann. Voraussetzung ist, dass die CEF-Maßnahmen

- o in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang zum betroffenen Artenbestand stehen;
- o frühzeitig umgesetzt werden und alle für die betroffene Population erforderlichen Funktionen bereits zum Eingriffszeitpunkt aufweisen;
- o artspezifisch geplant und umgesetzt werden;
- o die Quantität und Qualität einer Lebensstätte erhalten bzw. optimieren;
- o rechtlich verbindlich festgelegt werden und verfügbar sind.

Als Bestandteil bestimmter CEF-Maßnahmen kann ein Monitoring notwendig werden, um unerwünschten Entwicklungen rechtzeitig entgegenzuwirken. Im Artenschutzbeitrag müssen der Zeitplan der Maßnahmenumsetzung, die notwendige Erfolgskontrolle und mögliche Risiken enthalten sein. Falls Abweichungen vom Maßnahmenziel auftreten, müssen Sicherungsmöglichkeiten gegeben sein, um das Ziel dennoch zu erreichen (LST 2008a).

3 Ergebnisse

3.1 Fledermäuse

3.1.1 Artenspektrum

Bei den Untersuchungen im Jahr 2016 wurden insgesamt fünf Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen: **Großer Abendsegler** (*Nyctalus noctula*), **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*), **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*), **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) und **Bartfledermäuse** (*Myotis brandtii/mystacinus*).

Rufe des Artenpaars **Kleine/Große Bartfledermaus** (*M. mystacinus/M. brandtii*) können aufgrund ihrer sehr ähnlichen Rufcharakteristika mittels akustischer Erfassungen nur schwer voneinander unterschieden werden und werden daher als Artengruppe betrachtet.

Weitere Fledermausrufe konnten auch nur bis auf Artgruppen-Niveau bestimmt werden. Dies betrifft Arten, deren Rufe bei der Jagd in strukturreichem Gelände sehr ähnliche Rufcharakteristika besitzen, und Aufzeichnungen, deren Qualität nicht ausreicht, um eine genaue Artzuordnung vorzunehmen.

Im Folgenden werden deshalb Arten, die den Nyctaloiden angehören in einem Rufkomplex zusammengefasst:

Rufkomplex (Nyctaloide): Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

3.1.2 Schutzstatus und Gefährdung

Alle heimischen Fledermausarten sind nach §7 i.V.m. §15 BNatSchG national streng geschützt sowie auf Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet.

Tab. 1 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet zum geplanten Neubau eines Gewerbeparks in Esslingen am Neckar nachgewiesenen Fledermausarten (Abk. vgl. Kap. 2.8).								
Nr.	Art	Deutscher Name	Rote Liste		BNat-SchG	FFH-RL	EHZ	
			BW	D			BW	KBR
1.	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	i	V	§§	Anh. IV	U1	U1
2.	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	G	D	§§	Anh. IV	FV	U1
3.	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	i	-	§§	Anh. IV	FV	FV
4.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	-	§§	Anh. IV	FV	FV
5.	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	Kleine/Große Bartfledermaus	3/1	V/V	§§	Anh. IV	FV/U1.	U1/U1

3.1.3 Habitatsprüche und landesweite Verbreitung

Tab. 2 Habitatsprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten (Quellen: BRAUN & DIETERLEN 2003, SKIBA 2009, MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, MLR 2010, DIETZ & KIEFER 2014).	
Große Bartfledermaus <i>(Myotis brandtii)</i>	<u>Jagdhabitate:</u> Bevorzugt Wälder und Gewässerbiotope (oft Moore, Riedwiesen, Bruchwälder), seltener auf Wiesen und in Ortschaften. <u>Verbreitung:</u> Landesweit zerstreut, größter Bestand im oberschwäbischen Hügelland, Vorkommen oft an Nähe zu Mooren gebunden.
Kleine Bartfledermaus <i>(Myotis mystacinus)</i>	<u>Jagdhabitate:</u> Sehr verschiedenartig, lichte Wälder, Hecken, auch Hofflächen, Gewässer etc., gerne entlang von linearen Randstrukturen. <u>Verbreitung:</u> Landesweit, Schwerpunkte im Nordschwarzwald und im Mittleren und Vorderen Odenwald, Winterquartiere v.a. auf der Schwäbischen Alb und im Nordschwarz.
Großer Abendsegler <i>(Nyctalus noctula)</i>	<u>Jagdhabitate:</u> Offene Wälder und Waldränder, strukturiertes Offenland, vor allem mit Anbindung an Gewässer. <u>Verbreitung:</u> Landesweit vor allem als Durchzügler, Nachweisschwerpunkte im Sommer in den wärmebegünstigten Lagen, z.B. im Oberrheintal, im Neckar-Tauberland u. am Bodensee.
Mückenfledermaus <i>(Pipistrellus pygmaeus)</i>	<u>Jagdhabitate:</u> Naturnahe Auenlandschaften großer Flüsse, v.a. Rhein u. Neckar, sowie deren angrenzende Waldgebiete. Bereiche v. Hafenbecken, Baggerseen, Stillgewässer; meist in Flugdistanz zur Flussaue. <u>Verbreitung:</u> Nahezu in allen Bundesländern; landesweiter Vorkommensschwerpunkt im Oberrheingebiet, aber auch Neckartal u. angrenzende Gebiete, vereinzelt im Donautal und Bodenseeraum.
Rauhautfledermaus <i>(Pipistrellus nathusii)</i>	<u>Jagdhabitate:</u> Bevorzugt Wälder, vor allem mit Stillgewässern. <u>Verbreitung:</u> Landesweit vor allem als Durchzügler, Nachweisschwerpunkte im Sommer im Oberrheintal, im mittleren Neckarraum und am Bodensee, im Land auch Übersommerungen, einzelne Winterfunde aus der Oberrheinebene, Nordbaden, mittleren Schwäbischen Alb und Bodenseeraum.
Zwergfledermaus <i>(Pipistrellus pipistrellus)</i>	<u>Jagdhabitate:</u> Mit Abstand häufigste Art im Land, nutzt variabel ein breites Spektrum, von Wiesen, feuchten Wäldern, Parks und reich strukturiertem Offenland, seltener auf offenem Agrarland. <u>Verbreitung:</u> Landesweit, bevorzugt in Flusstälern, in geringerer Dichte auf der Schwäbischen Alb und im südlichen Schwarzwald.

3.1.4 Häufigkeit und räumliche Verteilung

Die Jagdaktivität im Vorhabensbereich war insgesamt gering. Die wenigen Nachweise entfallen vorwiegend auf den zentralen und westlichen Bereich des Plangebiets sowie über den Grünflächen. Entlang der Eberhard-Bauer-Straße und der Boschstraße außerhalb des Plangebiets war die Jagdaktivität höher (s. Karte 1).

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*): Sechs der insgesamt 15 Aufnahmen des Großen Abendseglers wurden im Zeitraum vom 24.06.2016 bis zu 04.07.2016 von einem Batcorder aufgezeichnet, welcher zehn Tage auf dem Dach des Bau 1 positioniert wurde. Ein weiterer Nachweis gelang am 13.06.2016 im Bereich der Grünfläche zwischen Bau 1 und Bau 8. Am 08.07.2016 erfolgten Aufnahmen des Großen Abendseglers entlang der Feldhecke im Westen des Untersuchungsgebiets.

Kleine/Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*): Eine Aufnahme dieser Artengruppe gelang am 12.09.2016 entlang der Betriebsstraße im Bereich zwischen Bau 1 und Bau 8.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*): Die Art wurde einmal Mitte Juni im Bereich der zentralen Grünfläche registriert und ein weiteres Mal Anfang Juli an der Feldhecke im Westen des Untersuchungsgebiets.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*): Die Rauhautfledermaus wurde an einem Erfassungstermin Anfang Juni an der Feldhecke im Westen des Untersuchungsgebiets und im Bereich der zentralen Grünfläche nachgewiesen. Bei der Begehung Mitte September erfolgten Rufaufnahmen an der Betriebsstraße zwischen den Gebäuden Bau 3 und Bau 7. Rufe der Rauhautfledermaus wurden außerdem im Zeitraum zwischen 24.06.2016 und 04.07.2016 auf dem Dach von Bau 1 aufgezeichnet. Diese weit wandernde Art reproduziert sich in Baden-Württemberg nur sehr selten. Bei diesen zeitigen Nachweisen handelt es sich wahrscheinlich um früh wandernde Tiere. Es ist jedoch auch möglich, dass im Gebiet Tiere übersommern, was nach eigenen Beobachtungen regelmäßig im Neckartal vorkommt. Wochenstuben der Art liegen jedoch im mittleren und nördlichen Deutschland.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*): Die Zwergfledermaus ist die am weitesten verbreitete Fledermausart im Untersuchungsgebiet. Nachweise liegen für das gesamte Gebiet im gesamten Erfassungszeitraum vor. Die höchste Aktivität wurden an der Feldhecke im Westen des Gebietes sowie an den offenen Grünflächen im Zentrum und im Osten registriert. Hinweise auf Aktivitäten der Zwergfledermaus gibt es auch für den angrenzenden Siedlungsbereich. Jagd- und Transferflüge wurden vor allem entlang der Eberhard-Bauer-Straße und der Dieselstraße beobachtet. Zur Quartiernutzung s. Kap. 3.1.5.

Rufkomplex (Nyctaloide): Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*): Rufe der Artengruppe wurden bei der Langaufnahme auf dem Dach von Bau 1 registriert. Weiterhin wurden vereinzelte Rufe an der zentralen Grünfläche und im Norden des Vorhabensbereichs entlang der Hecke aufgenommen.

3.1.5 Quartiere

Die Kontrolle der acht im Eingriffsbereich vorhandenen Baumhöhlen (s. Karte 3) ergab keinen Hinweis auf die Präsenz von Fledermausquartieren. Die vorhandenen Baumhöhlen sind als Sommer- und in einem Fall auch als Winterquartier geeignet. Auch bei der Überprüfung der zum Rückbau bestimmten Gebäude wurden weder innen, noch außen Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse gefunden. Jedoch eignen sich einige Gebäude durchaus als Sommerquartiere oder Zwischenschlafplätze für einzelne Individuen und Durchzügler. Umfangreiche Möglichkeiten bieten dabei Bau 1 (Fassade mit Verkleidung und Dachaufbau), Bau 3 (lediglich Dehnfuge zwischen den beiden Gebäudeteilen relevant), Bau 5a (Fassaden- und Attikaverkleidung), Bau 6 (Attikaverkleidung und Dachaufbau mit Holzverkleidung), Bau 7 (Attikaverkleidung nördlicher Betonbau und punktuell an den Seiten der Werkshallen Asbestzementplatten) und Bau 8 (Attikaverkleidung und Fassadenspalten). Im Rahmen einer abendlichen Ausflugskontrolle wurde Anfang Juli der Ausflug einer einzelnen Zwergfledermaus aus der westlichen Fassadenverkleidung von Bau 1 beobachtet (vgl. Abb. 4, Anhang 9.2). Bei einer anschließenden Schwärmkontrolle ergaben sich keine Hinweise auf eine erneute Nutzung des Quartiers. Die Präsenz von Wochenstuben ist hiermit hinreichend auszuschließen. Allerdings ist aufgrund der diskontinuierlichen Quartiernutzung bei vielen Fledermausarten nicht vollständig auszuschließen, dass die Gebäude im Vorhabensbereich sporadisch als Zwischenquartier von einzelne Individuen genutzt werden.

3.1.6 Leitstrukturen

Entlang der Betriebsstraße im Plangebiet wurden mehrfach Transferflüge von Zwergfledermäusen zu den Gehölzbeständen im Westen des Plangebiets registriert. Außerdem diente die Feldhecke im Westen und im Süden, welche die Grenze zum Ackerland bilden, eine gute Orientierungsstruktur für jagende Individuen. Im Beobachtungszeitraum wurden die Leitstrukturen aber nur vereinzelt von jagenden Individuen genutzt. Durch die geringe räumliche Ausdehnung der Hecken sowie ihre Nähe zur B10 ist eine hohe Bedeutung als Jagd- oder Orientierungsstruktur auszuschließen. Andererseits bilden der Neckar und sein begleitender Auwaldstreifen ein gutes Jagdgebiet für Fledermäuse, sind jedoch durch die B10 vom Vorhabensbereich räumlich getrennt.

3.2 Haselmaus

3.2.1 Schutzstatus und Gefährdung

Die Haselmaus wird landes- und bundesweit in der Kategorie G (Gefährdung unbekanntes Ausmaßes) geführt. Zudem ist sie auf Anhang IV der FFH-RL verzeichnet und nach BNatSchG streng geschützt. Die Erhaltungszustände in Baden-Württemberg und in der kontinentalen biogeographischen Region sind jeweils unbekannt.

3.2.2 Habitatsprüche und landesweite Verbreitung

Die **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) hält von Ende Oktober bis Anfang Mai Winterruhe. Die Aktivitätsphase beginnt ab Anfang Mai mit der Nahrungssuche. Hierbei greift sie opportunistisch auf Knospen, Blüten, Pollen, Junglaub, Früchte und Samen (Bucheckern, Eicheln, Haselnüsse, Himbeeren, Holunder, Hagebutten, Obst etc.) zurück. Im Frühsommer spielen ebenso Insekten und Insektenlarven eine Rolle. Ende Juni/Anfang Juli erfolgt der erste Wurf, der im Schnitt zwei bis fünf Jungtiere umfasst. Ein zweiter Wurf kann Ende Juli/Anfang August folgen. Die Populationsdichte ist relativ gering und liegt selbst in Optimalhabitaten bei höchstens 10 Individuen pro Hektar. Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) wird selten mehr als drei bis vier Jahre alt. Sie ist standorttreu, abwandernde Tiere legen selten mehr als einen Kilometer zurück, meist nur 100 – 300 m. Ihre mittleren Aktionsräume belaufen sich auf 0,19 (Weibchen) bis 0,68 ha (Männchen, BRAUN & DIETERLEN 2005). Die Standorte der Winterester sind meist weniger als 50 m von denen der Sommerester entfernt (JUSKAITIS & BÜCHNER 2010) Die Art bevorzugt ausgedehnte, lichtreiche, warme Eichenmischwälder, die über eine artenreiche Strauchschicht, insbesondere über Haselsträucher und Brombeeren verfügen. Artenreiche Hecken und Sträucher sowie Gärten werden ebenfalls besiedelt. Zumindest lokal ist sie jedoch auch individuenreich in verhältnismäßig monotonen Jungwuchsbeständen von Laub- wie auch Nadelbäumen und Sukzessionsflächen vertreten. Nach BRIGHT et al. (2006) ist das Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) oft eng verknüpft mit dem Vorkommen von Haselsträuchern (*Corylus avellana*). Allerdings bedeutet das nicht, dass die Art dort fehlt, wo es keine Haselsträucher gibt. Eine Besonderheit der Art ist es, sich vorwiegend von Baum zu Baum oder Strauch zu Strauch zu bewegen. Der Boden wird gemieden, wodurch sie vielen Beutegreifern aus dem Weg geht. Die Lebensraumnutzung ist durch dieses Verhalten begrenzt, denn isolierte Flächen oder sehr lückenhafte Bestände werden nur selten besiedelt.

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) ist landesweit annähernd flächendeckend verbreitet (BRAUN & DIETERLEN 2005). Nachweis- oder Verbreitungslücken bestehen lediglich in den Hochlagen des Schwarzwaldes sowie in Teilen von Oberschwaben und des Allgäus.

3.2.3 Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum

Bei den Niströhrenkontrollen wurden keine Hinweise auf die Anwesenheit der Haselmaus im Vorhabensbereich gefunden. Damit ist das Vorkommen von Haselmäusen im Vorhabensbereich hinreichend auszuschließen.

3.3 Reptilien

3.3.1 Schutzstatus und Gefährdung

Im Vorhabensbereich finden sich Habitatpotentiale (vgl. Kap. 3.3.3) für die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*). Die Art ist nach nationalem Recht streng geschützt und auf Anhang IV der FFH-RL gelistet. Zudem wird

sie in der Vorwarnliste der landesweiten Roten Liste geführt und ist nach dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) eine sogenannte Naturraumart mit besonderer regionaler Bedeutung und landesweit hoher Schutzpriorität.

3.3.2 Habitatsprüche und landesweite Verbreitung

Tab. 3 Habitatsprüche und landesweite Verbreitung der Zauneideche (<i>Lacerta agilis</i>)		
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	<u>Habitat und Ansprüche:</u>	mäßig anspruchsvoll, trockenwarme Standorte wie exponierte Böschungen, Grabeland, Gärten, Ruderalfluren, Magerrasen, Bahngleise, Weinberge, Trockenmauern, benötigt eine räumliche Kombination aus Eiablageplätzen, Sonnplätzen und Jagdhabitaten
	<u>Verbreitung:</u>	landesweit, auf den Hochlagen des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb sowie in Oberschwaben lückiger

3.3.3 Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum

Trotz vorhandener Habitatpotentiale für die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*), wurden bei insgesamt sechs Begehungen keine Individuen im Vorhabensbereich festgestellt. Es wurden systematisch die aufgelassenen Grünflächen des ehemaligen Betriebsgeländes, die südexponierten Randbereiche mit Steinhäufen und Kompostlagern der Einfriedung sowie die teilweise verbuschten Ackerbrachen südlich der Einfriedung abgesucht. Damit ist das Vorkommen von Zauneidechsen im Vorhabensbereich hinreichend auszuschließen.

3.4 Amphibien

3.4.1 Schutzstatus und Gefährdung

Im Vorhabensbereich befindet sich ein einziges Wasserbecken mit Habitatpotentiale für Kleinmolche (vgl. Kap. 2.4). Aufgrund der eher pessimalen Eignung als mögliches Laichgewässer ist lediglich der anspruchsarme Bergmolch (*Triturus alpestris*) im Wasserbecken zu erwarten. Die Art ist nach nationalem Recht besonders geschützt und nicht gefährdet.

3.4.2 Habitatsprüche und landesweite Verbreitung

Tab. 4 Habitatsprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum möglicherweise vorkommende Bergmolch (<i>Triturus alpestris</i>) (Quellen: LAUFER et al. 2007, GÜNTHER 1996).		
Bergmolch (<i>Triturus alpestris</i>)	<u>Laichgewässer:</u>	anspruchsvoll, breites Spektrum unterschiedlicher Still- oder langsam fließender Gewässer, z.B. ephemere Wagenspuren, verschlammte Tümpel, Fischteiche oder größere Weiher, vorzugsweise im Wald der in Waldnähe

Tab. 4 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum möglicherweise vorkommende Bergmolch (*Triturus alpestris*) (Quellen: LAUFER et al. 2007, GÜNTHER 1996).

<u>Sommerlebensraum:</u>	v.a. Wälder, bei Laichgewässern im Offenland aber auch Wiesen, Gärten, Parks etc.
<u>Winterquartier:</u>	v.a. an Land im Umfeld der Gewässer, vereinzelt auch im Gewässer, oft als Larve
<u>Verbreitung:</u>	landesweit flächendeckend

3.4.3 Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum

Die Untersuchung des einzigen Wasserbeckens im Vorhabensbereich ergab keinen Hinweis auf die Anwesenheit von Amphibien. Durch die steile hohe Mauer können dennoch Tiere durchaus in das Becken fallen und dort aufgrund der mangelnden Austrittsmöglichkeiten verkommen. Aus diesem Grund ist eine sporadische Nutzung des Wasserbeckens durch Amphibien nicht komplett auszuschließen.

3.5 Nachtkerzenschwärmer

3.5.1 Schutzstatus und Gefährdung

Im Vorhabensbereich befinden sich Habitatpotentiale (vgl. Kap. 3.5.3) für den gemeinschaftsrechtlich geschützten Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*). Die Art wird zudem in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste geführt.

3.5.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung

Die Raupe ist oligophag an Wirtspflanzen aus der Familie der Nachtkerzengewächse (*Onagraceae*) gebunden. Der Lebensraum umfasst Vielzahl anthropogen geprägte Biotope wie Ruderalfluren, Acker- und Feuchtwiesenbrachen, Grabenränder, Bahn- und Straßenbegleitflächen, Kahlschläge, Materialabgrabungen, Gärten, Steinbrüche sowie Sand- und Kiesgruben. Naturnahe Habitate können Wiesengräben, Bach- und Flussufer, niedrigwüchsige Röhrichte, sowie Feuchtkies- und Feuchtschuttfluren sein. Nahrungssuchende Falter besuchen auch Salbei-Glatthaferwiesen, Magerrasen und andere gering genutzte Wiesen sowie trockenen Ruderalfluren. Die Überwinterung erfolgt als Puppe in unterirdischen Höhlen.

In Baden-Württemberg ist die Art uneinheitlich verbreitet. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen in klimatischen Gunsträumen der planaren und kollinen Stufe. Fundortmeldungen liegen vor allem von der Oberrheinebene und aus weiten Teilen des Neckar-Tauberlands und des südlichen Schwarzwalds vor. Aus Oberschwaben gibt es nur in der Nähe des Bodensees Fundorthäufungen. Auf der Schwäbischen Alb und an der Donau fehlt die Art ganz (vgl. EBERT 1994, BFN 2013, LUBW 2014).

3.5.3 Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum

Bestände der Raupennahrungspflanze **Weidenröschen** (*Epilobium spec.*) waren im Eingriffsbereich auf der Aufschüttung entlang der B10 und auf einzelne Ackerbrachen im Süden des Vorhabensbereich vorhanden (vgl. Abb. 7, Anhang 9.2). Weitere Individuen traten vereinzelt über das Betriebsgelände verteilt auf. **Nachtkerzen** (*Oenothera spec.*) wurden im Untersuchungsraum nicht registriert. Der **Nachtkerzenschwärmer** (*Proserpinus proserpina*) wurde in den wenigen geeigneten Habitatflächen nicht nachgewiesen.

3.6 Holzkäfer

Bei der Untersuchung der acht relevanten Höhlenbäume durch Dipl.-Biol. C. WURST am 20.02.2016 konnte keine Anwesenheit planungsrelevanter Holzkäferarten nachgewiesen werden. Die Beschaffenheit des Substrates in den untersuchten Baumhöhlen ist, laut Gutachter grundsätzlich für mulmhöhlenbesiedelnde Käferarten nicht geeignet. Lediglich einige Larven des nicht geschützten *Mycetochara linearis* wurden in Baum Nr. 7 gefunden. Folgende Tabelle beschreibt die Ergebnisse der Untersuchung (nach Dipl.-Biol. C. WURST).

Tab. 5 Ergebnis der Kontrolle relevanter Höhlenbäume hinsichtlich artenschutzrechtlich relevanter Holzkäfer (oB = ohne Befund).			
Baum Nr.	Baumart	Habitatstruktur	Ergebnis
1	Birke (<i>Betula pendula</i>)	Mehrere einmorschende Schnittflächen, Hackstellen 2-8m	Schnittflächen ohne Mulmführung, Hackstellen (8 m) mit nass-verklumpten Substrat (oB)
2	Walnuss (<i>Juglans regia</i>)	Großer Ausbruch 2,5m, überwallende Schnittfläche 4m	Trichterförmig einmorschende Höhlung mit nass-verklumpten Substrat (oB) Schnittfläche ohne Einfaulung (oB)
3	Zierbaum	Stammhöhlung 3,5m	Nass-verklumptes Substrat (oB), Höhlung < 20 cm tief
4	Zierbaum	Spechthöhle in Ast 5m, Schlitzhöhle auf Starkastoberseite 5m	Spechthöhle mit geringer, klumpiger Substratführung (oB) Schlitzhöhle ca. 80 cm nach (oB)en und 50 cm nach unten ausgefault, sehr nasses Substrat (oB)
5	Zierbaum	Spechthöhle 6-7m	Spaniges Material, ohne eigentlichen Mulmkörper (oB)
6	Roskastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	Alte Schnittstellen	Beginnende Einmorschung, ohne Mulmführung (oB)

7	Blauglockenbaum (<i>Paulownia</i>)	Ausbruchstelle 4m, mehrere Hackstellen 6-9m	Ausbruch massiv, ohne Mulmführung (oB) Hackstellen: Erdig-humoser Mulm, Larven von <i>Mycetochara linearis</i> (nicht geschützt) (oB)
8	Birne (<i>Pyrus communis</i>)	Schnittstellen 0,5-2m	Einmorschungen ca. 30 cm tief, trocken- krümeliges Substrat (oB)

3.7 Vögel

3.7.1 Artenspektrum

Im Untersuchungsbereich und seinem Umfeld wurden im Jahr 2016 insgesamt 42 Vogelarten erfasst (Tab. 6). Davon sind 25 als Brut- bzw. Reviervögel oder als „brutverdächtig“ eingestuft. Dies entspricht etwa 60 % aller im Untersuchungsraum festgestellten Arten. Unter den Brutvögeln finden sich sieben streng geschützte oder bestandsrückläufige Arten, die auf der bundes- oder landesweiten Roten Liste mindestens mit V (Vorwarnliste) eingestuft sind oder durch das BNat-SchG als „streng geschützt“ gewertet werden.

Neun Arten nutzten das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche. Bei der Rauchschnalbe und dem Turmfalken handelt es sich dabei um Arten mit hohen Raumansprüchen, deren Brutplätze auch in vergleichsweise großer Distanz zum Untersuchungsraum liegen können. Sieben weitere Nahrungsgäste sind Bewohner der Gärten und Siedlungen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit in der Nähe des Untersuchungsgebiets gebrütet haben.

3.7.2 Schutzstatus und Gefährdung

Tab. 6 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum zum geplanten Neubau eines Gewerbeparks in Esslingen am Neckar registrierten Vogelarten (B = Brutvogel, (B) = Brutvogel im Umfeld des Untersuchungsgebiets, Bv = Brutverdacht, (Bv) = Brutverdacht im Umfeld des Untersuchungsgebiets, N = Nahrungsgast, D = Durchzügler Ü = Überflug; s = selten, m = mäßig häufig, r = regelmäßig; arabische Ziffern: Anzahl Brutpaare; geschätzte Bestandsdichte VB = Vorhabensbereich, UG = restliches Untersuchungsgebiet, Ges = Gesamtgebiet; Brutpaare nicht wertgebender Arten: I = 1 Bp, II = 2-4 Bp, III = 5-10 Bp, IV = 11-20, V = > 20; arabische Ziffern: Brutpaare wertgebender Arten; sonst. Abk. vgl. Kap. 0).

Nr.	Art	Deutscher Name	ZAK	Rote Liste		BNat- SchG	V Sch-RI	Status		
				BW	D			VB	UG	Ges.
1.	<i>Turdus merula</i>	Amsel	-	-	-	§	-	B III	B II	B III
2.	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	-	-	-	§	-	B II	B II	B III
3.	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	-	-	-	§	-	B III	-	B III

Tab. 6 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum zum geplanten Neubau eines Gewerbeparks in Esslingen am Neckar registrierten Vogelarten (B = Brutvogel, (B) = Brutvogel im Umfeld des Untersuchungsgebiets, Bv = Brutverdacht, (Bv) = Brutverdacht im Umfeld des Untersuchungsgebiets, N = Nahrungsgast, D = Durchzügler Ü = Überflug; s = selten, m = mäßig häufig, r = regelmäßig; arabische Ziffern: Anzahl Brutpaare; geschätzte Bestandsdichte VB = Vorhabensbereich, UG = restliches Untersuchungsgebiet, Ges = Gesamtgebiet; Brutpaare nicht wertgebender Arten: I = 1 Bp, II = 2-4 Bp, III = 5-10 Bp, IV = 11-20, V = > 20; arabische Ziffern: Brutpaare wertgebender Arten; sonst. Abk. vgl. Kap. 0).

Nr.	Art	Deutscher Name	ZAK	Rote Liste		BNat- SchG	V Sch-RI	Status		
				BW	D			VB	UG	Ges.
4.	<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	-	2	3	§	-	B 2	-	B 2
5.	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	-	-	-	§	-	B III	-	B III
6.	<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	-	-	-	§	-	sN	-	sN
7.	<i>Pica pica</i>	Elster	-	-	-	§	-	rN	-	rN
8.	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	-	-	-	§	-	B II	-	B II
9.	<i>Corvus monedula</i>	Dohle	-	-	-	§	-	Ü	-	Ü
10.	<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	-	V	V	§	-	B 3	-	B 3
11.	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	-	3	-	§	-	D	-	D
12.	<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	-	-	-	§	-	B I	-	B I
13.	<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	-	-	-	§	-	B II	BI	B III
14.	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	-	V	V	§	-	B 2	-	B 2
15.	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	-	-	-	§	-	Ü	-	Ü
16.	<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	-	V	V	§	-	sN	-	sN
17.	<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	-	-	-	§	-	B II	-	B II
18.	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	-	-	-	§§	-	sN	-	sN
19.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	-	-	-	§	-	B II	B II	B III
20.	<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	-	V	V	§	-	B 1	B 2	B 3
21.	<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	-	-	-	§	-	sN	-	sN
22.	<i>Parus major</i>	Kohlmeise	-	-	-	§	-	B III	-	B III
23.	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	-	-	-	§	-	Ü	-	Ü
24.	<i>Apus apus</i>	Mauersegler	-	V	-	§	-	Ü	B 3	B 3
25.	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	-	-	-	§§	-	B 1	-	B 1
26.	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	-	-	-	§	-	B III	B II	B III
27.	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Nilgans	-	-	-	§	-	sN	-	sN
28.	<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	-	-	-	§	-	B II	-	B II
29.	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	-	3	3	§	-	-	mN	mN
30.	<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	-	-	-	§	-	B II	-	B II
31.	<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	-	-	-	§	-	B I	-	B I
32.	<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	-	-	-	§	-	mN	-	mN
33.	<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	-	-	-	§§	-	Ü	-	Ü
34.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	-	V	3	§	-	B 1	Bv	B 1

Tab. 6 Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum zum geplanten Neubau eines Gewerbeparks in Esslingen am Neckar registrierten Vogelarten (B = Brutvogel, (B) = Brutvogel im Umfeld des Untersuchungsgebiets, Bv = Brutverdacht, (Bv) = Brutverdacht im Umfeld des Untersuchungsgebiets, N = Nahrungsgast, D = Durchzügler Ü = Überflug; s = selten, m = mäßig häufig, r = regelmäßig; arabische Ziffern: Anzahl Brutpaare; geschätzte Bestandsdichte VB = Vorhabensbereich, UG = restliches Untersuchungsgebiet, Ges = Gesamtgebiet; Brutpaare nicht wertgebender Arten: I = 1 Bp, II = 2-4 Bp, III = 5-10 Bp, IV = 11-20, V = > 20; arabische Ziffern: Brutpaare wertgebender Arten; sonst. Abk. vgl. Kap. 0).

Nr.	Art	Deutscher Name	ZAK	Rote Liste		BNat-SchG	V Sch-RI	Status		
				BW	D			VB	UG	Ges.
35.	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	-	-	-	§	-	B II	-	B II
36.	<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	-	V	-	§	-	Ü	-	Ü
37.	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	-	V	-	§§	-	rN	-	rN
38.	<i>Turdus pilaris</i>	Wachholderdrossel	-	-	-	§	-	B II	B I	B II
39.	<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	-	-	-	§§	Anh. I	Ü	-	Ü
40.	<i>Pernis apivoris</i>	Wespenbussard	-	3	3	§§	Anh. I	Ü	-	Ü
41.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	-	-	-	§	-	B II	-	B II
42.	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	-	-	-	§	-	B II	-	B II
Σ Brutvögel										25
Σ Nahrungsgäste										8
Σ Durchzügler										1
Σ Überflug										8
Σ Gesamt Arten										42

3.7.3 Habitatsprüche und landesweite Verbreitung

Tab. 7 Habitatsprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten (Quellen: BEZZEL 1985, FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).

Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	<u>Habitat:</u>	Benötigt sonnige, offene bis halboffene Landschaften mit niedrigen Hecken und Büschen und nicht zu hochwüchsiger Krautschicht (insbesondere Ruderalfluren und Staudensäume). Brutet bevorzugt in jungen Koniferen, daher Vorkommen in jungen Nadelbaumkulturen, Kahlschlägen, verbuschten Halbtrockenrasen, auch in Siedlungsnähe. Nahrungsspektrum: Pflanzensamen von Kräutern und Stauden der Ruderalfluren.
---	-----------------	--

Tab. 7 Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten (Quellen: BEZZEL 1985, FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).

	<u>Neststandort:</u>	Freibrüter; Nest niedrig in dichten Büschen und Hecken sowie auf jungen Bäumen (v.a. Koniferen). Auch Bodenbruten möglich.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Kurz- und Mittelstreckenzieher, im Westen Mitteleuropas auch Teilzieher; Heimzug: (Ende Februar) März/April, Hauptzug: Ende April.; Wegzug: Mitte September bis Mitte November, Hauptzug: Anfang Oktober. Brutperiode: Ende April bis Ende Juli.
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Landesweites Vorkommen ohne Verbreitungslücke. Schwerpunkte liegen in den offenen Heckenlandschaften.
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	<u>Habitat:</u>	Verbreitungsschwerpunkt in Streuobstwiesen mit altem Baumbestand. Besiedelt häufig aber auch Randbereiche locker bebauter Siedlungen, vorzugsweise in ländlichen Regionen mit landwirtschaftlichen Gebäuden, Stallungen, Weiden etc. im näheren Umfeld, häufig auch in Kleingärten, Feldgehölzen, Baumhecken und Wäldern (Randbereiche).
	<u>Neststandort:</u>	Meist Höhlenbrüter; Nest in Baumhöhlen (Specht- und Faulhöhlen), auch in Nistkästen und Mauerlöchern, in Bauten von Mehlschwalben und Röhren von Uferschwalben, teilweise alte Nester von Elstern, Rabenkrähen und Mäusebussarden.
	<u>Jahresphänologie:</u>	In Baden-Württemberg vorwiegend Standvogel (nur in geringem Ausmaß Kurzstreckenzieher, v.a. Jungvögel); Heimzug: (Anfang) März bis Anfang April, Hauptzug: März; Wegzug: August/September bis Anfang November, Hauptzug: Oktober. Brutperiode von Anfang April bis September.
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Weit verbreitet; Verbreitungslücken in den Hochlagen des Schwarzwaldes, der Schwäbischen Alb und im württembergischen Allgäu.
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	<u>Habitat:</u>	Lichte und aufgelockerte Waldbestände mit gut ausgebildeter Strauch- und Krautschicht, auch in kleinen Baum- und Buschinseln, Feldgehölzen und vor allem auch in Weidengebüsch am Wasser. Kaum in Gärten und Parks, hier aber auf dem Durchzug.
	<u>Neststandort:</u>	Auf oder nahe am Boden, gut versteckt.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Langstreckenzieher; Heimzug: Ende März (teilweise schon Anfang/Mitte März) bis Mitte Mai (Anfang Juni), Hauptzug: Mitte April bis Mitte Mai; Wegzug: Juli (teilweise schon Ende Juni) mit Höhepunkt zur Monatswende Juli/August, im September und Oktober nur noch wenige Durchzügler. Brutperiode: Anfang/Mitte Mai bis Ende Juli (Spätbruten bis Mitte August).
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Flächendeckend und weitgehend lückenlos in ganz Baden-Württemberg verbreitet.

Tab. 7 Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten (Quellen: BEZZEL 1985, FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).		
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Landesweit flächendeckend bis in eine Höhe von etwa 1000 mNN verbreitet.
Goldammer <i>(Emberiza citrinella)</i>	<u>Habitat:</u>	Besiedelt offene bis halboffene Landschaften mit strukturreichen Saumbiotopen, z.B. Acker-Grünland-Komplexe, Heiden, Lichtungen, Kahlschläge und Ortsränder, wichtig sind Einzelbäume und Büsche als Singwarten, sowie ein hoher Grenzlinienanteil zwischen Kraut- und Gehölzvegetation.
	<u>Neststandort:</u>	Nest am Boden in Vegetation versteckt oder niedrig in Büschen, Nest meist unter 1 m Höhe.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Kurzstrecken-, bzw. Teilzieher und überwiegend Standvogel mit Streuungswanderungen; Heimzug: Ende Januar bis April (Anfang Mai); Wegzug: Mitte September bis Ende November; Hauptzug im Oktober. Brutzeit (Anfang) Mitte April bis August (ausnahmsweise September).
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet. Ohne größere Verbreitungslücken.
Grauschnäpper <i>(Muscicapa striata)</i>	<u>Habitat:</u>	In lichten Wäldern aller Art, halboffene bis offene Landschaften z. B. Gärten, Parks, Alleen, bachbegleitende Gehölzvegetation, Streuobstgebiete. Meidet dichte u. vollständig geschlossene Bereiche, wichtig sind hohe Grenzlinienanteile in horizontaler und vertikaler Richtung sowie hohe Bäume mit durchsonnter Krone. Benötigt als Wartenjäger, der überwiegend fliegende Insekten fängt, zahlreiche Ansitzwarten, jedoch nicht unbedingt in Bodennähe. Karnivorer Wartenjäger.
	<u>Neststandort:</u>	Halbhöhlen- und Nischenbrüter, aber auch Freibruten möglich.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Langstreckenzieher. Heimzug ab Anfang April bis Ende Mai, Hauptzug Anfang bis Mitte Mai. Wegzug bereits im Juli bis Anfang November. Hauptzug Anfang August bis Mitte September und Mitte Oktober. Brutperiode ab Mai bis Ende August. Teilweise mit 2 Jahresbruten.
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Landesweit ohne größere Verbreitungslücken. Verbreitungsschwerpunkte im Bodenseebecken, der oberen Gäue, des mittleren Neckarraumes, des Main-Tauberlandes, des Oberrheingebiets und des Hochrheintals.

Tab. 7 Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten (Quellen: BEZZEL 1985, FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).

Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	<u>Habitat:</u>	Besiedelt halboffene Mosaiklandschaften, lichte bis stark aufgelockerte Altholzbestände sowie größere Gärten, Parks, strukturreiche Gartenstadtzonen oder Streuobstgebiete. In Wäldern nur in den Randbereichen oder größeren Lichtungen, insgesamt deutlich geringere Bindung an Wälder wie Grauspecht. Zur Nahrungssuche viel auf dem Boden.
	<u>Neststandort:</u>	Nest in Höhlen von Laub- und Nadelbäumen, vor allem in alten Höhlen, Neuanlagen werden oft zunächst nicht fertig ausgebaut.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Stand- u. Strichvogel; Brutperiode April bis Juli (August).
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Brutvogel in allen Landesteilen Baden-Württembergs, teilweise größere Verbreitungslücken im Bereich des Schwarzwalds der Schwäbischen Alb, Oberschwabens, des Baulands und Tauberlands, sowie den Oberen Gäuen und der Baar.
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	<u>Habitat:</u>	Kulturfolger in dörflichen und städtischen Siedlungen, auch an Einzelgebäuden in der freien Landschaft, maximale Siedlungsdichte in bäuerlich geprägten Dörfern mit lockerer Bebauung und Tierhaltung, sowie Altbau-Blockrandbebauung.
	<u>Neststandort:</u>	Brütet in Nischen und Höhlen an Gebäuden, gelegentlich auch in Nistkästen.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Standvogel; Brutperiode Ende März/Anfang April bis September
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet. Ohne größere Verbreitungslücken. Fehlt außerhalb von menschlichen Siedlungen als Brutvogel.
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	<u>Habitat:</u>	In Städten, Industrie- und Hafenanlagen, meist in höheren Gebäuden, ausnahmsweise Baumbrüter. Nahrungssuche weitab von Brutplätzen, bei schlechtem Wetter vor allem über Gewässern.
	<u>Neststandort:</u>	Nest in dunklen Hohlräumen mit direktem Anflug in Gebäuden, unter Dachziegeln, in Mauerlöchern, große Spezialnistkästen werden angenommen. Sehr selten Fels- oder Baumbruten.
	<u>Jahresphänologie</u>	Langstreckenzieher; Heimzug Mitte April (Hauptdurchzug ab Ende April) bis Mitte Juni; Wegzug Ende Juli/Anfang August bis September (Einzeltiere bis Anfang Oktober). Brutzeit (frühestens ab Anfang Mai) Mitte Mai bis Mitte Juli (ausnahmsweise Nestlinge bis fast Mitte September).

Tab. 7 Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten (Quellen: BEZZEL 1985, FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).		
	<u>Landesweite Verbreitung</u>	Brütet ohne größere Verbreitungslücken in Baden-Württemberg, v.a. in den größeren Ortschaften. Verbreitungslücken bestehen lediglich im mittleren und südlichen Schwarzwald sowie auf der Schwäbischen Alb.
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	<u>Habitat:</u>	Besiedelt Wälder und Gehölze aller Art im Wechsel mit offener Landschaft, in der Agrarlandschaft reichen auch Einzelbäume, Baumgruppen und kleine Feldgehölze zum Horstbau aus.
	<u>Neststandort:</u>	Baumbrüter; brütet in Baumbeständen aller Art mit Kontakt zu Freiflächen, die zur Nahrungssuche genutzt werden.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Stand- und Strichvogel, Kurzstreckenzieher; Heimzug: Februar bis März; Wegzug: August bis Januar, Hauptzug: Oktober. Brutperiode Mitte März bis Juli/August.
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet, ohne größere Verbreitungslücken.
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	<u>Habitat:</u>	Ausgesprochener Kulturfolger, brütet in Dörfern aber auch in städtischen Lebensräumen, größte Dichten an Einzelgehöften und in stark bäuerlich geprägten Dörfern, von besonderer Bedeutung sind offene Viehställe. Nahrungshabitate (Fluginsekten) über offenen Grünflächen und über Gewässern im Umkreis von 500 m um den Neststandort.
	<u>Neststandort:</u>	Nischenbrüter; Neststandort meist in frei zugänglichen Gebäuden (Ställe, Scheunen, Schuppen u. ä.).
	<u>Jahresphänologie:</u>	Langstreckenzieher; Heimzug Mitte März bis Ende Mai, Hauptzug: April bis Anfang Mai; Wegzug: Ende Juli/Anfang August bis Oktober (mit Nachzüglern im November), Hauptzug im September. Brutperiode: Ende April bis Ende August/Anfang September.
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet. Kleinere Verbreitungslücken in Hochlagen des Schwarzwaldes.
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend ohne größere Verbreitungslücken verbreitet.
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	<u>Habitat:</u>	Bevorzugt busch- und gehölzreiche Landschaften, Brutplätze meist in Wäldern, v. a. in Nadelstangenhölzern, zunehmend Bruten außerhalb des Waldes auf Friedhöfen, Parks und Straßenbegleitgrün.
	<u>Neststandort:</u>	Baumbrüter, v. a. auf Nadelgehölzen.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Teilzieher; Hauptdurchzug beim Heimzug: März; Wegzug: Ende August bis Ende Oktober, Hauptzug: Anfang Oktober. Brutperiode: Ende April bis Juli

Tab. 7 Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten (Quellen: BEZZEL 1985, FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).		
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Landesweit ohne größere Verbreitungslücken.
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	<u>Habitat:</u>	Bevorzugt Randlagen von Wäldern, in der Kulturlandschaft Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen, besiedelt alle Stadthabitate (hier v.a. Nistkästen).
	<u>Neststandort:</u>	Nest in Spechthöhlen, Fäulnishöhlen oder Nistkästen, auch unter Dachziegeln.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Teil- und Kurzstreckenzieher; Heimzug (Ende Januar) Februar bis März (Mitte April), Hauptzug im März; Wegzug Anfang August bis Mitte November, Hauptzug: September bis Oktober. Brutperiode: Anfang April bis Juli.
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend ohne größere Verbreitungslücken verbreitet.
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	<u>Habitat:</u>	Kommt in fast allen Landschaften an stehenden und fließenden Gewässern jeder Ausprägung vor, oft in städtischen Gewässern.
	<u>Neststandort:</u>	Meist Bodenbrüter, Neststandort sehr unterschiedlich, meist in Ufernähe, mitunter auf Bäumen.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Kurzstreckenzieher bzw. Standvogel, Eiablage Ende Februar bis Ende Juli, Hauptelegezeit April, Jungvögel ab Ende März.
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Landesweit ohne größere Lücken verbreitet.
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	<u>Habitat:</u>	Halboffene und offene Landschaften aller Art mit Angebot von Nistplätzen in Feldgehölzen, Baumgruppen und Einzelbäumen, im Siedlungsbereich überwiegend an hohen Gebäuden, gebietsweise in Felswänden oder Steinbrüchen.
	<u>Neststandort:</u>	Baumbrüter; nutzt alte Krähennester in Feldgehölzen, Einzelbäumen und Waldrandbereichen sowie Felsen und hohe Gebäude in Siedlungen, auch Nistkästen (Halbhöhlen) an Gebäuden.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Teilzieher, Strich- und Standvogel, in Nordeuropa Langstreckenzieher; Heimzug: Februar bis April, Hauptzug März; Wegzug (Ende August) September bis Oktober (Anfang November), Hauptzug: September bis Oktober. Brutzeit (März) April bis Juni (selten auch deutlich länger).
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Landesweit verbreitet.

Tab. 7 Habitatsprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten (Quellen: BEZZEL 1985, FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).

Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	<u>Habitat:</u>	Natur- und Kulturlandschaften, auch in Städten mit hohem Nahrungsangebot und geeigneten Nistmöglichkeiten. Ernährt sich fast ausschließlich von Vögeln, die im freien Luftraum gejagt werden.
	<u>Neststandort:</u>	Freibrüter an Felswänden und hohen Bauwerken, auch Nachnutzer von Baumnestern anderer Großvögel.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Standvogel. Legebeginn (Ende Februar) Mitte März bis Ende April. Spät-/Nachlege bis Mitte Mai. Flüge Junge frühestens Anfang Mai, sonst Ende Mai bis Anfang Juni, Brutzeit endet spätestens
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Landesweit mittlerweile wieder mit annähernd 300 Brutpaaren verbreitet. Schwerpunkte im Schwarzwald (vor allem im Hoch- und Nordschwarzwald) und der Schwäbischen Alb.
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	<u>Habitat:</u>	Abwechslungsreiche Landschaften mit Gehölzbeständen und mosaikartig zusammengesetztem Offenland aus Waldlichtungen, Brachen und Wiesen als Nahrungshabitat. Öfter als der Mäusebussard nistet er auch im Inneren geschlossener Wälder. Ernährt sich hauptsächlich von Larven, Puppen und Imagines von sozialen Wespen, daneben auch andere Insekten, Würmer und kleine Wirbeltiere.
	<u>Neststandort:</u>	Vorzugsweise in lichten, kräftig ausgelichteten Altholzbeständen oder an Schneisen und Wegen, sowohl auf Laub- als auch auf Nadelbäumen (z.B. Buche, Fichte, Eiche, Esche, Lärche, Erle und Kiefer). Horst in einem Baum auf ca. 15 – 20 m Höhe, am Stamm oder auf starken Seitenästen. Schwache Bäume werden nicht gemieden, aber viel seltener angenommen. Horst wird teilweise auf dem Nest eines anderen größeren Vogels angelegt (Krähe, Kolkrabe, andere Greifvögel). Alljährlich kann ein neues Nest gebaut werden oder es werden Wechselhorste genutzt. Einige Horste werden auch über mehrere Jahre benutzt.
	<u>Jahresphänologie:</u>	Langstreckenzieher. Ankunft im Brutgebiet meistens ab Anfang/Mitte Mai. Brutzeit von (Mitte Mai) Anfang Juni bis Anfang (Ende) August. Flüge Jungvögel ab Anfang August, Hauptabzug bereits ab Mitte August, größtenteils in der ersten Septemberhälfte.
	<u>Landesweite Verbreitung:</u>	Landesweit recht weite Verbreitung, wenngleich meist in geringen Dichten vorkommend. Schwerpunkte bilden das Bodenseegebiet, der mittlere Neckarraum, das Taubertal und die Haller- Hohenloher Ebene. Lücken existieren in reinen Nadelwaldgebieten.

3.7.4 Vorkommen und Verbreitung im Untersuchungsraum und Eingriffsbereich

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt sieben Arten, die entweder der Roten Liste angehören oder nach nationalem Recht als streng geschützt gelten, als Brutvögel nachgewiesen werden (**Bluthänfling**, **Feldsperling**, **Goldammer**, **Hausperling**, **Mauersegler**, **Mäusebussard** und **Star**, vgl. Karte 2). Weitere zehn Arten wurden als Nahrungsgäste, Durchzügler oder beim Überflug beobachtet werden (**Fitis**, **Grauschnäpper**, **Grünspecht**, **Rauchschwalbe**, **Sperber**, **Stockente**, **Turmfalke**, **Wanderfalke**, **Wespenbussard**).

Ein Revierzentrum des stark gefährdeten **Bluthänflings** (*Carduelis cannabina*) wurde im Gehölz um Bau 1 nachgewiesen. Ein weiteres wird in der Feldhecke entlang der aufgelassenen Grünfläche vermutet. Beide befinden sich somit im Vorhabensbereich.

Der auf der Vorwarnliste stehende **Feldsperling** (*Passer montanus*) wurde mit insgesamt drei Brutpaaren im Vorhabensbereich im Bereich der Feldhecke entlang der B10 festgestellt. Dort kommt er entweder als Freibrüter oder als Gebäudebrüter am Fahrzeugunterstand vor.

Der bestandsrückläufige, gebäudebrütende **Hausperling** (*Passer domesticus*) brütet mit einem Paar im Nordosten des Vorhabensbereichs zwischen Bau 1 und Bau 2a. Im Süden des Untersuchungsgebiets brütet ein weiteres Paar. Zwei weitere Paare nisten in einem mehrstöckigen Wohngebäude entlang der Eberhard-Bauer-Straße an der Kreuzung zur Stuttgarter Straße. Weiterhin wurde während der Gebäudekontrollen mehrere alte Nester in den Rolladenkästen am Bau 3 festgestellt wurden (vgl. Abb. 8, Anhang 9.2) und somit von einer regelmäßigen Nutzung des Gebäudes durch den **Hausperling** auszugehen ist.

Die auf der Vorwarnliste stehende **Goldammer** (*Emberiza citrinella*) brütete in mindestens zwei Fällen im Vorhabensbereich. Ein Revier befindet sich in der westlichen Feldhecke entlang der Ackerfläche und ein weiteres in der Feldhecke im Osten des Plangebiets.

Drei belegte Nester des bestandsrückläufigen **Mauerseglers** (*Apus apus*) wurden außerhalb des Vorhabensbereichs im parallel zur Dieselstraße verlaufenden Gebäude registriert.

Lediglich eine belegte Baumhöhle des **Stars** (*Sturnus vulgaris*) wurde im Vorhabensbereich registriert. Diese befindet sich in einem Götterbaum (*Ailanthus altissima*) entlang von Bau 3. Zwei weitere Paare des **Stars** brüteten vermutlich auf dem Parkplatz der Bauer Gears Motor GmbH und in einem Chinesischen Blauglockenbaum (*Paulownia tomentosa*) auf der offenen Grünfläche zwischen Bau 8 und Bau 1.

Ein belegter Horst des streng geschützten **Mäusebussards** (*Buteo buteo*) wurde in der hoch gewachsenen Hecke im Westen des Vorhabensbereichs gefunden.

Die bestandsrückläufigen Arten **Rauchschwalbe** (*Hirundo rustica*) und **Turmfalke** (*Falco tinnunculus*) nutzten das Untersuchungsgebiet regelmäßig als Nahrungshabitat. Auch **Sperber** (*Accipiter nisus*), **Stockente** (*Anas platyrhynchos*), **Wanderfalke** (*Falco peregrinus*) und **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*)

wurden fliegend bzw. jagend über dem Untersuchungsgebiet beobachtet. Der **Fitis** (*Phylloscopus trochilus*) wurde einmal Anfang Mai als Durchzügler im Vorhabensbereich erfasst. Der **Grauschnäpper** (*Muscicapa striata*) und der **Grünspecht** (*Picus viridis*) nutzten den Vorhabensbereich an einem Termin zur Nahrungssuche.

Weitere weit verbreitete, besonders geschützte Vogelarten wurden im Untersuchungsgebiet als Brutvögel, als Nahrungsgäste oder beim Überfliegen des Geländes beobachtet:

Im Jahr 2016 waren im Untersuchungsraum Amsel (*Turdus merula*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Buchfink (*Fringilla coelebs*) Kohlmeise (*Parus major*) und Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) mit Beständen zwischen fünf und zehn Brutpaaren vertreten. Alle vier Arten zählen zu den weit verbreiteten, anspruchsarmen und störungsunempfindlichen Vögeln, deren Bestand landes- und bundesweit weder gefährdet noch rückläufig ist.

Zu den Arten mit vereinzelt Brutnachweisen bzw. mit Beständen zwischen zwei und vier Brutpaaren zählen Bachstelze (*Motacilla alba*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Girlitz (*Serinus serinus*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Wachholderdrossel (*Turdus pilaris*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*).

Die Gartengrasmücke (*Sylvia borin*) und das Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) brüteten nur mit je einem Paar im Vorhabensbereich.

Die Elster (*Pica pica*) nutzte den Vorhabensbereich regelmäßig zur Nahrungssuche. Die Singdrossel (*Turdus philomelos*) wurde weniger häufig als Nahrungsgast festgestellt. Buntspecht (*Dendrocopus major*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*) und Nilgans (*Alopochen aegyptiacus*) nutzen das Plangebiet an einem Termin zur Nahrungssuche.

Dohle, Graureiher (*Ardea cinerea*) und Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) wurden mehrmals beim Überfliegen des Areals beobachtet.

4 Wirkungen des Vorhabens

4.1 Potentielle Auswirkungen

Die Auswirkungen von Bauvorhaben liefern je nach Umfang des Planungsvorhabens und betroffener Tierarten und Tiergruppen eine breite Palette ganz unterschiedlicher Einflüsse. Im Allgemeinen wird zwischen anlagebedingten, baubedingten und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden (GASSNER & WINKELBRANDT 1990). Es muss zudem von einer Vermehrung der allgemeinen Hintergrundbelastung auch bei entfernten Ökosystemen und Biotopen ausgegangen werden, wenngleich die Belastung mit zunehmender Entfernung zur Störgröße abnimmt. Die wesentlichen Einflussgrößen in Anlehnung an RECK (1990) werden im Folgenden kurz dargestellt.

Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

- o Wirkungen der Baustelle bzw. des Baubetriebes
- o Anlage von Deponien
- o Erdentnahme
- o Bodenverdichtung und Umwandlung der Bodenart
- o weitere Flächenveränderungen bzw. –verluste über die eigentliche Versiegelung hinaus
- o Tierverluste beim Baubetrieb

Anlagenbedingte Wirkprozesse

- o Klimaänderungen (insbes. Mikroklima)
- o Änderungen des Wasserhaushaltes
- o Veränderung von Oberflächengewässern
- o Flächenzerschneidung direkt und indirekt
- o ggf. Unterschreitung von Minimallebensräumen überlebensfähiger Populationen
- o Trennung von Teillebensräumen
- o Ausbreitungsbarrieren
- o Tierverluste
- o Strukturierung und Neuschaffung von Lebensräumen
- o Schaffung neuer Ausbreitungsbänder
- o Erhöhung interspezifischer Konkurrenz
- o Erschließungsfunktion (d.h. weitere Folgewirkungen z.B. Neubaugebiete sind zu erwarten)

Betriebsbedingte Wirkprozesse

s. anlagebedingte Auswirkungen und zusätzlich:

- o Tierverluste (z.B. Attraktionswirkung)
- o Emissionen/Immissionen (z.B. Staub, Nährstoffe, Schadstoffe, Licht, Lärm, etc.)
- o Schadstoffeinträge durch Unfälle

Als baubedingte Auswirkungen sind insbesondere direkte Tierverluste (z.B. Nestlinge von Vögeln oder Fledermäuse) denkbar. Weiterhin sind während der Bau- und Rückbauphase bzw. Rodungsphase durch den Baubetrieb vorübergehende lokale Beeinträchtigungen durch Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen zu erwarten.

Mögliche anlagebedingte Wirkprozesse sind eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln und Fledermäusen. Darüber hinaus ist ein dauerhafter Verlust von Habitatflächen aller Arten zu erwarten. Durch die Versiegelung der Grünflächen, Rodung der Bäume und Rückbau der Gebäude entfallen Quartiermöglichkeiten und Jagdhabitats von Fledermäusen sowie Brutplätze und Nahrungsflächen von geschützten Vogelarten. Der Verlust von Nahrungsflächen betrifft vor allem den stark gefährdeten Bluthänfling, der auf hochwertige Ackerbrachen angewiesen ist.

Betriebsbedingt sind unter Umständen eine Zunahme von nächtlichen Lichtemissionen in bislang gering belastete Bereiche sowie visuelle Störungen zu erwarten. Hiervon sind insbesondere Fledermäuse und nachtaktive Insekten aber auch im Umfeld brütende Vögel betroffen.

5 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

5.1 Grundlagen

Die vorliegende Maßnahmenplanung zielt darauf ab, Beeinträchtigungen möglichst vollständig zu vermeiden. Sie folgt damit den Empfehlungen der LANA (2009). Diese führt hierzu aus: *„Es reicht zur Vermeidung des Verbotstatbestandes in der Regel nicht aus, dass potentiell geeignete Ersatzlebensräume außerhalb des Vorhabensgebiets vorhanden sind. Dies wird nur der Fall sein, wenn nachweislich in ausreichendem Umfang geeignete Habitatflächen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zur Verfügung stehen. Vielmehr darf an der ökologischen Gesamtsituation des von dem Vorhaben betroffenen Bereichs im Hinblick auf die Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte keine Verschlechterung eintreten (...). Dabei darf es – auch unter Berücksichtigung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (...) – nicht zur Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten des/der Bewohner(s) der Fortpflanzungs- und Ruhestätte kommen“.*

Bezüglich der zeitlichen Dauer des Schutzes einer Fortpflanzungsstätte merkt die LANA (2009) an: *„Bei nicht standorttreuen Tierarten, die ihre Lebensstätten regelmäßig wechseln und nicht erneut nutzen, ist die Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte außerhalb der Nutzungszeiten kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Vorschriften. Ein Sonderfall sind Vogelarten, die zwar ihre Neststandorte, nicht aber ihre Brutreviere regelmäßig wechseln. Hier liegt ein Verstoß dann vor, wenn regelmäßig genutzte Reviere aufgegeben werden“.*

Auch beim Schutz einzelner Individuen wird der Vorgabe gefolgt, dass vermeidbare Tötungen oder Beeinträchtigungen zu unterlassen sind, sofern sie mit zumutbarem Aufwand realisiert werden können.

Betrachtet werden dabei Arten mit einem Gefährdungsgrad ab der Einstufung in die landes- oder bundesweite Vorwarnliste.

Bei den meisten ungefährdeten, aber besonders oder streng geschützten Tierarten mit weiter Verbreitung und genügend Ausweichmöglichkeiten können zeitweise Funktionsverluste von Habitaten und Strukturen akzeptiert werden, ohne dass die lokalen Bestände nennenswerte oder erhebliche Einbußen erleiden. Die Maßnahmenplanung zielt jedoch darauf ab, auch diese Beeinträchtigungen möglichst frühzeitig und umfassend zu kompensieren.

Alle Maßnahmentypen können konfliktmindernd wirken. Sind zeitweise ökologische Funktionsverluste nicht akzeptabel, weil ansonsten artspezifisch erhebliche Bestandseinbrüche nicht auszuschließen wären, sind sie als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen dargestellt. Nachfolgend werden Maßnahmen zur Konfliktvermeidung (Kap. 5.2) beschrieben und ihr Bedarf und Umfang hergeleitet. Kap. 5.2 zeigt auf, für welche Arten konfliktmindernde Maßnahmen ausreichen oder ob zusätzliche Maßnahmen vor dem Eintreten von Beeinträchtigungen realisiert werden müssen.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erfordert in der Regel eine spezifische Betrachtung einzelner Arten. Dabei kann es sein, dass bei einer Art konfliktmindernde Maßnahmen – unabhängig ob im Bebauungsplan, Grünordnungsplan oder Umweltbericht als Vermeidungs-, Gestaltungs- oder Ausgleichsmaßnahmen definiert – zur Vermeidung von Verbotverletzungen ausreichen, bei einer anderen Art dieselben Maßnahmen jedoch zwingend vor dem Eintreten von Beeinträchtigungen realisiert werden müssen.

5.2 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung wurden bzw. werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

5.2.1 Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen

Um Individuenverluste bei Baumhöhlen oder Gebäude bewohnenden Fledermausarten auszuschließen, ist es erforderlich, die Fällung von Gehölzen und den Rückbau der Gebäude außerhalb der Hauptaktivitätszeit von Fledermäusen, d.h. von 1. Oktober bis 28. Februar, durchzuführen. Höhlenbäume und Gebäude sind zudem rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten auf ein Vorkommen von Fledermäusen durch einen Artkenner zu kontrollieren. Die Baumhöhlen sind im Anschluss zu verschließen (Ventillösung) und die Rindenspalten zu entfernen. Sollten bei der Kontrolle Fledermäuse festgestellt werden, ist die zuständige Naturschutzbehörde zu informieren und das weitere Vorgehen mit ihr abzustimmen. Zu beachten ist, dass sich die Bauarbeiten dadurch ggf. verzögern können.

5.2.2 Maßnahmen zum Schutz von Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Zur Vermeidung von baubedingten Individuenverlusten müssen die Bauarbeiten in geeigneten Zeiträumen stattfinden: Die im Plangebiet vorhandenen Gehölze dürfen nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln, im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar gerodet werden. Auch die Gebäude dürfen nur außerhalb der Brutzeit von Gebäudebrütern (März bis August) rückgebaut werden. Sollten die genannten Zeiträume nicht eingehalten werden können, so muss direkt vor Beginn der Rückbaumaßnahmen eine fachgutachterliche Kontrolle auf besetzte Nester erfolgen. Ein Eingriff darf nur erfolgen, wenn keine belegten Nester vorhanden sind.

5.3 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind durchzuführen, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

5.3.1 Maßnahmen zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogelarten

Durch den geplanten Rückbau der Gebäude und die Rodung der Gehölze gehen mögliche Nistplätze von Gebäude- und Höhlenbrütern verloren. Als funktionssichernde Maßnahme zur Kompensation des Verlusts von Bruthöhlen und Gebäudenischen ist die Anbringung von Nistkästen im Umfeld des Vorhabens erforderlich. Da die artspezifischen Ansprüche bei der Standortwahl aus anthropogener Sicht immer nur zum Teil erfasst werden können, muss hierfür ein entsprechender Ausgleichsfaktor angesetzt werden. In der Regel wird hierzu der Faktor drei angesetzt. Zur Kompensation wird es daher erforderlich, drei Nistkästen pro entfallender Baumhöhle und entfallenden, geeigneten Gebäude vor Beginn der Rückbauarbeiten an geeigneten Stellen im räumlichen Zusammenhang zum Vorhabensbereich auszubringen. Die korrekte Ausbringung der Nistkästen ist durch einen Fachexperten zu begleiten.

Später wird im Rahmen des Neubaus empfohlen Nisthilfen in die neuen Gebäude zu integrieren, beispielsweise in Form eines Traufkastens mit Einflugöffnungen oder indem Nistkästen in die Dachschräge eingebaut werden. Die vorgezogen angebrachten Nistkästen können dann entfernt werden.

Durch die geplante Rodung der Hecken im Vorhabensbereich gehen mögliche Fortpflanzungsstätten von freibrütenden und bodenbrütenden Arten verloren (Bluthänfling, Goldammer und Mäusebussard). Für alle drei Arten finden sich im Umfeld des Vorhabens Hecken und Feldgehölze, die kurzfristig als Ausweichmöglichkeit dienen können. Zur mittelfristigen Kompensation von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des stark gefährdeten Bluthänflings wird allerdings die Neupflanzung von Gehölzen im räumlichen Zusammenhang erforderlich. Das Ausgleichskonzept für die betroffene, nach §32 NatSchG besonders geschützte, Feldhecke im Westen des Plangebiets (vgl. Abb. 6, Anhang 9.2) sieht die Pflanzung einer ca. 50 m langen und 7 m breiten freiwachsenden Hecke auf dem Ackerland im Westen des Vorhabensbereichs vor (vgl. Anlage zum Ausnahmeantrag gem. §30 Abs. 3 BNatSchG). Durch eine Verlängerung dieser Hecke auf ca. 100 m werden zerstörte Fortpflanzungsstätten von Bluthänfling und Goldammer kompensiert. Die Pflanzung der Hecke muss vor Anfang der Brutsaison (01. März) erfolgen und ist durch einen Fachexperten zu begleiten.

Neben den Fortpflanzungsstätten gehen auch wertvolle Nahrungshabitate durch die Versiegelung der Ackerbrachen im Süden des Untersuchungsgebiets verloren. Vor allem der stark gefährdete Bluthänfling

benötigt hochwertige Ackerbrachen mit samenreicher Kraut- und Staudenvegetation. Werden essentielle Nahrungshabitate zerstört oder beschädigt, kann die Funktionsfähigkeit von im Umfeld vorhandene Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfallen. Als funktionssichernde Maßnahme zur Kompensation der wegfallenden Nahrungshabitate wird daher das Anlegen einer 17 m breiten Buntbrache entlang der freiwachsenden Hecke erforderlich. Ein Teil der Buntbrache muss aus einer Mischung typischer Nahrungspflanzen des Bluthänflings bestehen (z.B. Acker-Senf, Disteln, Gewöhnlicher Löwenzahn, Gewöhnliche Vogelmiere, Knoblauchsrauke, Raps u.a.). Somit lassen sich auch Ausweichmöglichkeiten im Umfeld des Vorhabens nutzen und ein Funktionsverlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird verhindert. Der gesamte vorgesehene Vegetationssaum bietet sowohl den Samenfressern als auch den Insektenfressern eine gute Nahrungsfläche.

5.3.2 Maßnahmen zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermausarten

Durch den geplanten Rückbau der Gebäude und die Rodung der Gehölze gehen Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse verloren. Als funktionssichernde Maßnahme zur Kompensation der überplanten möglichen Fledermausquartiere ist daher die Anbringung von alternativen Quartieren im Umfeld des Vorhabens erforderlich. Da die artspezifischen Ansprüche bei der Standortwahl aus anthropogener Sicht immer nur zum Teil erfasst werden können, muss hierfür ein entsprechender Ausgleichsfaktor angesetzt werden. In der Regel wird hierzu der Faktor drei angesetzt. Zur Kompensation wird es daher erforderlich, drei Fledermauskästen pro entfallender Baumhöhle und entfallenden, geeigneten Gebäude vor Beginn der Rückbauarbeiten an geeigneten Stellen im räumlichen Zusammenhang zum Vorhabensbereich auszubringen. Die korrekte Ausbringung der Fledermauskästen ist durch einen Fachexperten zu begleiten.

Später wird im Rahmen des Neubaus empfohlen Fledermausquartiere in die neuen Gebäude zu integrieren, beispielsweise in Form eines Traufkastens mit Einflugöffnungen, oder indem Fassadenquartiere in das Mauerwerk eingefügt werden. Die vorgezogen angebrachten Nistkästen können dann entfernt werden.

5.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen

Der Eingriffsbereich selbst wird von Fledermäusen nur in geringer Maßen als Jagdhabitat. Zudem ist durch die Beleuchtung im Umfeld (B10, Siedlungsbereich, Gewerbegebiete) eine Vorbelastung gegeben. Um eine Erhöhung der bereits vorhandenen raumwirksamen Lichtemissionen auf die angrenzenden Jagdhabitate zu vermeiden, wird die Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel auf dem Gelände notwendig. Insektenfreundliche Leuchtmittel sollten folgenden Kriterien nach entsprechen (vgl. HÖTINGER & GRAF 2003):

- o UV-absorbierende Leuchtenabdeckungen
- o insektendicht schließendes Leuchtgehäuse mit einer Oberflächentemperatur nicht über 60° C

- o Minimierung der eingesetzten Lichtmenge (Anzahl der Lampen und Leistung) sowie der Länge des Betriebes

Generell ist die Lockwirkung von Natriumdampf-Niederdrucklampen sowie Natriumdampf-Hochdrucklampen für Insekten geringer als Quecksilberdampf-Hochdruck und Mischlichtlampen. Nach neueren Untersuchungen wurde an LED-Lampen von allen gebräuchlichen Lampentypen der geringste Insektenanflug festgestellt (EISENBEIS & EICK 2011).

5.4 Monitoring und ökologische Baubegleitung

Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung ist die räumliche und zeitliche Einhaltung der in den vorstehenden Kapiteln beschriebenen Maßnahmen (Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen) zu überwachen und ihre Ausführung gegebenenfalls zu präzisieren. Ein begleitendes Monitoring stellt die Funktionsfähigkeit der Maßnahmen auch über die Bauphase hinaus sicher und bietet bei negativen Entwicklungen die Möglichkeit entsprechender Korrekturen.

Für die verschiedenen Artengruppen ist im Einzelnen erforderlich:

Fledermäuse

Baubegleitung: Kontrolle der Baumhöhlen und Gebäude auf Belegung direkt vor Baubeginn. Sicherstellen der fachgerechten Ausbringung von Ersatzquartieren.

Monitoring: In den ersten fünf Jahren sind die Maßnahmen hinsichtlich ihrer Funktionalität als Quartiere zu überprüfen. Dazu werden im ersten, im zweiten, im dritten und im fünften Jahr, die Kästen auf deren Nutzung von Fledermäusen untersucht. Danach erfolgt das Monitoring alle fünf Jahre. Zusätzlich müssen die großen Sommer- und Winterquartiere einmal im Jahr gesäubert werden.

Vögel

Baubegleitung: Sicherstellen der fachgerechten Ausbringung von Ersatzquartieren für Sperlinge und Stare. Falls bauliche Eingriffe zur Brutzeit stattfinden: Kontrolle der Hecken und Bäume auf aktuell genutzte Neststandorte, ggf. definieren von Schonbereichen. Sicherstellen der fachgerechten Pflanzung der freiwachsenden Hecke.

Monitoring: Bei dauerhaft eingerichteten Ersatzquartieren (Nistkästen) muss ihre Funktionsfähigkeit im ersten, zweiten, dritten und fünften Jahr überprüft werden. Danach erfolgt das Monitoring alle fünf Jahre. Bei den Kontrollen werden gleichzeitig die Kästen gesäubert.

6 Wirkungsprognose

6.1 Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL sowie der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Tötungsverbot: Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Im Fall von Infrastrukturvorhaben wie dem Neubau von Straßen kann es nicht nur zu baubedingten, sondern auch zu betriebsbedingten Individuenverlusten kommen. Dies können beispielsweise Tierkollisionen etwa mit Autos oder Fahrrädern sein. Diese Kollisionen sind bei solchen Vorhaben generell nicht vollkommen auszuschließen. Gegen das Tötungsverbot wird daher nach aktueller Rechtslage nicht verstoßen, wenn *„[...] nach naturschutzfachlicher Einschätzung [...] kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren verursacht wird, mithin unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich bleibt, der [mit dem Vorhaben] im Naturraum immer verbunden ist, vergleichbar dem ebenfalls stets gegebenen Risiko, dass einzelne Exemplare einer Art im Rahmen des Naturgeschehens Opfer einer anderen Art werden“* (BVerwG Urteil vom 09.07.2008 – 9 A 14.07 Rn. 91).

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

An dieser Stelle muss auf die diesbezüglich zwangsläufig nach wie vorherrschende Rechtsunsicherheit bei der Interpretation der im alten, aber auch im neuen Gesetzestext enthaltenen Formulierungen zu unbestimmten Rechtsbegriffen hingewiesen werden, insbesondere bezüglich der Begriffe „räumlich-funktionaler Zusammenhang“ und „Lokalpopulation“ (vgl. Kap.2.9).

6.1.1 Fledermäuse

Fledermäuse stellen teilweise sehr spezifische Ansprüche an ihren Lebensraum und vor allem an ihre Quartiere. Die nachfolgenden Ausführungen zur Struktur der Jagdhabitats, Quartierpräferenzen, Aktivitätszeiten und Verbreitung der Arten stammen aus BRAUN & DIETERLEN (2003), SKIBA (2009), MESCHEDÉ & RUDOLPH (2004), NIETHAMMER & KRAPP (2011) und SCHÖBER & GRIMMBERGER (1998).

Durch das Vorhaben betroffene Art		Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Anh. IV FFH-RL
1. Schutz und Gefährdungstatus			
Erhaltungszustand	lokale Population	Baden-Württemberg	kont. biogeograph. Region
	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt
Rote Liste Status:	Deutschland: V	Bad.-Württ.: i	TK25-Blatt: 7221
2. Charakterisierung der betroffenen Tierart			
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen			
<p>Waldfledermaus, mit gewässernahen Biotopen. Kommt auch in größeren Parks vor. Vorwiegend im Flachland, bei der Wanderung aber deutlich höher. In Mitteleuropa Herbstzug Anfang September/Mitte November; Rückkehr je nach Witterung meist um Mitte April, zieht zum Teil auch am Tag (mit Schwalben und Alpenseglern); Wanderungen von über 100 km, oft sogar über 500 km möglich. Winterschlaf von Anfang Oktober/Mitte November bis Mitte März/Anfang April. Überwinterung in Gruppen von bis zu 100 Tieren, teilweise vergesellschaftet mit Zwergfledermäusen. Überwinterung in Nistkästen problematisch, da diese teilweise nicht frostsicher sind.</p> <p><u>Quartiere:</u></p> <p>Wochenstuben: vorwiegend Spechthöhlen, auch andere Baumhöhlen und Nistkästen.</p> <p>Sommer-/Zwischenquartiere: fast ausschließlich Baumhöhlen, auch Nistkästen; Wohngebäude, Brücken als Zwischenquartiere.</p> <p>Überwinterung: große Baumhöhlen, in Felsspalten, hohen Gebäuden, (Nistkästen)</p> <p><u>Jagdgebiete:</u></p> <p>Offene Wälder und Waldränder, strukturiertes Offenland, vor allem mit Anbindung an Gewässer. Aufgrund des guten Flugvermögens große Streifgebiete; Jagdgebiete in 2 bis 10 km Entfernung vom Quartier. Jagt über Wiesen, Gewässern, Müllplätzen und an Straßenlampen, auch über Baumkronen.</p> <p><u>Fortpflanzung:</u></p> <p>Ab Mitte Mai Bildung der Wochenstuben. Geburt erfolgt ab Mitte Juni, ab Ende Juli verlassen zunächst die adulten Weibchen die Wochenstuben. Ein- bis dreijährige Weibchen machen in Mitteleuropa den Großteil der Wochenstubentiere aus. Nach vier Wochen verlassen Neugeborene das Quartier. Ab Anfang August etablieren Männchen Paarungsquartiere in Baumhöhlen. Paarungszeit von August bis Oktober.</p>			
2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum			
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen		<input type="checkbox"/> potentiell möglich	
<u>Gesamtverbreitung:</u>			
<p>Große Teile Europas, auch in Nordafrika, Kleinasien und dem Nahen Osten. Ostwärts bis Zentral-Russland und über den Ural und Kaukasus nach Zentral-Asien bis Sibirien, China, Japan, Nepal, Indien, Taiwan und Malaysia. Neuerdings auch Nachweise auf Zypern.</p> <p>In Deutschland fehlt die Art in keinem Bundesland und zählt vielerorts zu den häufigeren Fledermausarten. Allerdings ist das Vorkommen dieser wandernden Art stark saisonal geprägt. Die wichtigsten, zusammenhängenden Reproduktionsräume liegen im Osten des Norddeutschen Tieflandes. Die Landesteile westlich der Elbe und südlich der Mittelgebirgsschwelle dienen hingegen in erster Linie als Durchzugs- und Wintergebiet.</p>			

Durch das Vorhaben betroffene Art	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Anh. IV FFH-RL
<p><u>Landesweite Verbreitung:</u> In Baden-Württemberg im Flach- und Hügelland weit verbreitet, die Hochlagen der Mittelgebirge werden jedoch weitestgehend gemieden. Häufig anzutreffen vor allem am Oberrhein, in der Stuttgarter Bucht, am Unteren Neckar (Heidelberg/Mannheim) und in der Freiburger Bucht. Vor allem zu Zugzeiten teilweise große Individuenzahlen (z.B. regelmäßige Masseneinzüge in die Oberrheinische Tiefebene). Zahlreiche Nachweise auch aus dem Bodenseebecken, Funde aus dem Oberschwäbischen Hügelland sind dagegen selten.</p> <p><u>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</u> Der Große Abendsegler wurde mehrmals im Plangebiet nachgewiesen. Durch die Lage im Neckartal ist mit einer regelmäßigen Anwesenheit dieser Art im Untersuchungsgebiet zu rechnen.</p> <p>2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Die LUBW (2013) verzeichnet Nachweise des Großen Abendseglers für die TK25 7221 sowohl als auch für die angrenzenden TK25 7321 und 7322. BRAUN & DIETERLEN (2003) geben für die TK25 7221 sowohl Sommer- als auch Winterfunde an. Auch Wochenstuben des Großen Abendseglers sind laut BRAUN & DIETERLEN (2003) für die TK25 7221 bekannt. Wichtige Elemente eines typischen Lebensraums des Großen Abendseglers sind Wälder mit für Quartiere geeigneten Höhlenbäumen und Gewässer, die als Jagdhabitats genutzt werden. Das offene Neckartal bietet dem Großen Abendsegler ein gutes Jagdhabitat. Quartiere sind eher in den Mischwäldern an den Hanglagen am Rande der Neckarebene zu erwarten. Insgesamt ist lokal von einer größeren zusammenhängenden Population des Großen Abendseglers und einem guten Erhaltungszustand auszugehen.</p> <p>2.4 Kartografische Darstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> s. Karte 1. 		
<p>Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)</p>		
<p>3.1</p>	<p>Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p> <ul style="list-style-type: none"> Im Vorhabensbereich des geplanten Gewerbeparks in Esslingen am Neckar werden vier Höhlen mit potentieller Eignung als Fledermausquartier überplant und sechs Gebäude rückgebaut bei denen eine Quartiernutzung durch Große Abendsegler möglich ist (vgl. Kap. 3.1.5). <p>b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitats so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?</p> <ul style="list-style-type: none"> Die überplanten Flächen sind kein essentielles Teilhabitat für den Großen Abendsegler. <p>c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?</p> <ul style="list-style-type: none"> Betriebsbedingt kann es zu einer Zunahme raumwirksamer Lichtemissionen kommen. Allerdings ist die Vorbelastung durch die B10 und das Gewerbegebiet so hoch, dass die zusätzlichen Beeinträchtigungen keine nennenswerten Auswirkungen haben werden. <p>d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</p> <ul style="list-style-type: none"> Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel bei dauerhaften Beleuchtungseinrichtungen (vgl. Kap. 5.3.3). <p>e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Angaben möglich <p>f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

Durch das Vorhaben betroffene Art	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Anh. IV FFH-RL
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> Anbringung von Ersatzquartieren vor Beginn der Bauarbeiten im Umfeld des Eingriffsbereichs (vgl. Kap. 5.3.2). 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. <ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe erforderlich. 	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2	Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? <ul style="list-style-type: none"> Ohne Vermeidungsmaßnahmen können beim Gebäuderückbau und der Gehölzrodung Tiere getötet oder verletzt werden. 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? <ul style="list-style-type: none"> Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> Rückbau der Gebäude und Rodung der Gehölze nach vorheriger Kontrolle und außerhalb der Wochenstubezeit (vgl. Kap. 5.2.1). 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3	Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? <ul style="list-style-type: none"> Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Fazit		
4.1	Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG	
	<input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	
	<input type="checkbox"/> erfüllt – weiter mit Pkt. 4.2.	
4.2	Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen	
	<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.	
	<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	

Durch das Vorhaben betroffene Art	Kleine/Große Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>)	Anh. IV FFH-RL
1. Schutz und Gefährdungstatus		
Erhaltungszustand	lokale Population	Baden-Württemberg
	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
		kont. biogeograph. Region
		<input type="checkbox"/> günstig
		<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
		<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht

Durch das Vorhaben betroffene Art	Kleine/Große Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>)		Anh. IV FFH-RL						
	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt						
Rote Liste Status:	Deutschland: V/V	Bad.-Württ.: 3/1	TK25-Blatt: 7221						
2. Charakterisierung der betroffenen Tierart									
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen									
<p>Die Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>) ist eine anpassungsfähige Art mit weiter ökologischer Nische. Der Lebensraum erstreckt sich über Siedlungen, bäuerlich geprägte Kulturlandschaften bis hin zu offenen Laubmischwäldern. In Süd- und Osteuropa zählen zudem Hartlaubwälder, Nadelmischwälder und Karstgebiete zur ihrem Habitat. <i>M. mystacinus</i> hält nur einen kurzen Winterschlaf von November/Dezember bis März. Die Männchen finden sich bereits ab September in den Winterquartieren ein. Die Weibchen folgen verspätet. Die Art zeigt Schwärmverhalten im Sommer- und Winterquartier, teilweise auch am Wochenstubenquartier. Zusätzliches Schwärmverhalten im Frühjahr und verstärkt im Spätsommer/Herbst vor bestimmten Schwärmquartieren. Überwintert bevorzugt in Höhlen und Bergwerksstollen. In Mitteleuropa weitgehend standorttreue Art, Sommer- und Winterlebensraum liegen nahe beieinander, Fernwanderungen über 100 km sind selten.</p> <p>Zum Optimallebensraum von <i>M. brandtii</i> zählen wald- und seenreiche Moorlandschaften, selten ist die Art im ländlichem Siedlungsraum anzutreffen. Insgesamt bevorzugt sie die mittleren Lagen, kommt aber auch im Flachland und im Gebirge (bis 1923 m NN) vor. <i>M. brandtii</i> hält einen langen Winterschlaf (September bis April/Mai) und legt auch lange Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier zurück.</p> <p><u>Quartiere:</u></p> <table> <tr> <td>Reproduktion/Wochenstuben:</td> <td>Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere:</td> <td>Überwinterung:</td> </tr> <tr> <td><i>M. mystacinus</i>: Überwiegend Ritzen u. Spalten v.a. außen an Gebäuden, z.B. Fensterläden, Rollladenkästen, Holzverschalungen, seltener Dachböden, oft am Ortsrand im Übergang zu Wald, sehr selten in Rindenspalten/Baumhöhlen von Bäumen. <i>M. brandtii</i> bevorzugt Dachböden oder Zwischendachbereiche, oft in Waldnähe. Es werden jedoch auch Spaltenquartiere und Baumhöhlen genutzt.</td> <td>Bei <i>M. mystacinus</i> wahrscheinlich vergleichbar mit Wochenstubenquartieren, gelegentlich Mischkolonien mit anderen Arten. Fledermauskästen werden nur selten angenommen. <i>M. brandtii</i> auch in Baumhöhlen, Stammanrissen und hinter abstehender Rinde, unter Dächern sowie Kunsthöhlen.</td> <td>Beide Arten in Felshöhlen, Stollen, tiefen Kellern u.ä. <i>M. brandtii</i> meist einzeln frei an Wand und Decke hängend.</td> </tr> </table> <p><u>Jagdhabitats:</u></p> <p><i>M. mystacinus</i> nutzt sehr vielfältige Habitats, wie lichte Wälder und Waldränder, Hecken, auch Hofflächen, Gewässer etc., gerne entlang von linearen Randstrukturen. Für <i>M. brandtii</i> sind flächenhafte Feuchtzonen wie Moore, Riedwiesen und Bruchwälder wichtig.</p> <p><u>Fortpflanzung:</u></p> <p>Hauptgeburtsphase zweite und dritte Junidekade. Häufiger Wochenstubenwechsel. Paarungszeit ab August/September oft in Winterquartieren fortgesetzt. Auch Paarungen diesjähriger Weibchen.</p>				Reproduktion/Wochenstuben:	Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere:	Überwinterung:	<i>M. mystacinus</i> : Überwiegend Ritzen u. Spalten v.a. außen an Gebäuden, z.B. Fensterläden, Rollladenkästen, Holzverschalungen, seltener Dachböden, oft am Ortsrand im Übergang zu Wald, sehr selten in Rindenspalten/Baumhöhlen von Bäumen. <i>M. brandtii</i> bevorzugt Dachböden oder Zwischendachbereiche, oft in Waldnähe. Es werden jedoch auch Spaltenquartiere und Baumhöhlen genutzt.	Bei <i>M. mystacinus</i> wahrscheinlich vergleichbar mit Wochenstubenquartieren, gelegentlich Mischkolonien mit anderen Arten. Fledermauskästen werden nur selten angenommen. <i>M. brandtii</i> auch in Baumhöhlen, Stammanrissen und hinter abstehender Rinde, unter Dächern sowie Kunsthöhlen.	Beide Arten in Felshöhlen, Stollen, tiefen Kellern u.ä. <i>M. brandtii</i> meist einzeln frei an Wand und Decke hängend.
Reproduktion/Wochenstuben:	Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere:	Überwinterung:							
<i>M. mystacinus</i> : Überwiegend Ritzen u. Spalten v.a. außen an Gebäuden, z.B. Fensterläden, Rollladenkästen, Holzverschalungen, seltener Dachböden, oft am Ortsrand im Übergang zu Wald, sehr selten in Rindenspalten/Baumhöhlen von Bäumen. <i>M. brandtii</i> bevorzugt Dachböden oder Zwischendachbereiche, oft in Waldnähe. Es werden jedoch auch Spaltenquartiere und Baumhöhlen genutzt.	Bei <i>M. mystacinus</i> wahrscheinlich vergleichbar mit Wochenstubenquartieren, gelegentlich Mischkolonien mit anderen Arten. Fledermauskästen werden nur selten angenommen. <i>M. brandtii</i> auch in Baumhöhlen, Stammanrissen und hinter abstehender Rinde, unter Dächern sowie Kunsthöhlen.	Beide Arten in Felshöhlen, Stollen, tiefen Kellern u.ä. <i>M. brandtii</i> meist einzeln frei an Wand und Decke hängend.							
2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum									
	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potentiell möglich							
<u>Gesamtverbreitung:</u>									
<p>Die Kleine Bartfledermaus kommt vom äußersten Westen Europas bis Nordostchina und Japan vor. In Skandinavien dringt die Art fast bis an den Polarkreis vor, im Süden bis zur Iberischen Halbinsel und Nordwestafrika. Weiteres Vorkommen umfasst den Mittelmeerraum mit der Balkanhalbinsel, den Vorderen Orient, den Kaukasus und Teile des Himalaya. <i>M. brandtii</i> kommt im Norden bis zum 65. Breitengrad vor. Im Süden reicht die Verbreitung bis Griechenland. Aus Deutschland liegen Nachweise aus allen Bundesländern vor. Diese kommt zwar in allen Bundesländern vor, jedoch nur lückig. Im Norddeutschen Flachland, im östlichen Süddeutschen Schichtstufenland sowie im Alpenvorland gibt es Landstreifen mit größerer Dichte, ansonsten ist die Art überall selten.</p>									

Durch das Vorhaben betroffene Art	Kleine/Große Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>)	Anh. IV FFH-RL
<u>Landesweite Verbreitung:</u>		
Die Kleine Bartfledermaus ist in Baden-Württemberg weit verbreitet und bildet vielerorts Fortpflanzungsstätten. Auf der Albhochfläche und dem Hochschwarzwald gibt es kaum Sommernachweise. Große Bestände finden sich im Nordschwarzwald, im Kraichgau, in den Kocher-Jagst-Ebenen sowie in Oberschwaben. Wenige Nachweise gibt es v.a. in den Naturräumen Tauberland, Bauland, Schwäbisch-Fränkischen Waldberge, Neckarbecken, Schurwald und Welzheimer Wald, Schönbuch, Glemswald und Fildern bis zu den südlichen Abschnitten der Oberen Gäue und der Baar zwischen Schwarzwald und Schwäbischer Alb.		
Dagegen sind die Nachweise der Großen Bartfledermaus weit verstreut und lokal begrenzt. Es gibt Nachweise von der Ostalb, aus dem Nagoldtal, dem oberschwäbischen Hügelland („Pfrungener Ried“, „Steinacher Ried“), aus der Kocher-Jagst-Ebenen, aus dem Raum Bruchsal, der mittelbadischen Oberrheinebene, und der südbadischen Baar-Wutach-Region		
<u>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</u>		
Bartfledermäuse wurden an einem Termin im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.		
2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population		
Aus dem TK-25 Blatt 7221 liegen Sommerfunde für die Kleine Bartfledermaus vor (LUBW 2014, BRAUN & DIETERLEN 2003). Für die Art sind sowohl im Gebiet, als auch im Umfeld viele geeignete Habitate vorhanden und besonders an Gebäuden stehen viele Quartiere zur Verfügung. Für die Kleine Bartfledermaus ist daher von einem guten Erhaltungszustand im betrachteten Naturraum auszugehen.		
Der Erhaltungszustand der wesentlich selteneren Großen Bartfledermaus ist im Naturraum Filder als unbekannt einzustufen.		
2.4 Kartografische Darstellung		
<ul style="list-style-type: none"> • s. Karte 1. 		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)		
3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> • Im Vorhabensbereich des geplanten Gewerbeparks in Esslingen am Neckar werden vier Höhlen mit potentieller Eignung als Fledermausquartier überplant und sechs Gebäude rückgebaut bei denen eine Quartiernutzung durch Bartfledermäuse möglich ist (vgl. Kap. 3.1.5). 		
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> • Die überplanten Flächen sind kein essentielles Teilhabitat für die Bartfledermaus. 		
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsbedingt kann es zu einer Zunahme raumwirksamer Lichtemissionen kommen. Allerdings ist die Vorbelastung durch die B10 und das Gewerbegebiet so hoch, dass die zusätzlichen Beeinträchtigungen keine nennenswerten Auswirkungen haben werden. 		
d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel bei dauerhaften Beleuchtungseinrichtungen (vgl. Kap. 5.3.3). 		
e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe möglich. 		

Durch das Vorhaben betroffene Art	Kleine/Große Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>)	Anh. IV FFH-RL
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> Anbringung von Ersatzquartieren vor Beginn der Bauarbeiten im Umfeld des Eingriffsbereichs (vgl. Kap. 5.3.2). 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. <ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe erforderlich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2	Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? <ul style="list-style-type: none"> Ohne Vermeidungsmaßnahmen können beim Gebäuderückbau und der Gehölzrodung Tiere getötet oder verletzt werden. 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? <ul style="list-style-type: none"> Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> Rückbau der Gebäude und Rodung der Gehölze nach vorheriger Kontrolle und außerhalb der Wochenstubezeit (vgl. Kap. 5.2.1). 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3	Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? <ul style="list-style-type: none"> Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4	Kartografische Darstellung <ul style="list-style-type: none"> Entfällt 	
4. Fazit		
4.1	Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig. <input checked="" type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.	
4.2	Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig. <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	

Durch das Vorhaben betroffene Art	Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Anh. IV FFH-RL
1. Schutz und Gefährdungstatus		

Durch das Vorhaben betroffene Art	Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)		Anh. IV FFH-RL
Erhaltungszustand	lokale Population	Baden-Württemberg	kont. biogeograph. Region
	<input type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt
Rote Liste Status:	Deutschland: D	Bad.-Württ.: G	TK25-Blatt: 7221

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Lebensraum umfasst vorwiegend die Reste der naturnahen Auenlandschaften der großen Flüsse v.a. Rhein und Neckar. Neben der Weichholzaue, jagen Mückenfledermäuse auch in der anschließenden Hartholzaue. Baumhöhlenreiche, gut strukturierte Auwälder mit kleinen Binnenlichtungen stellen wichtige Paarungsräume dar. Neben Jagdhabitaten im Bereich von Hafenbecken, Bootsanlegern, Baggerseen und Forstteiche, sucht die Art auch anthropogen überformte Landschaftsteile auf, die nur wenig flussauenartigen Charakter aufweist. Winterschlaf ab Dezember bis Anfang März. In warmen Gebieten überwintert die Mückenfledermaus teilweise auch in den Wochenstubenquartieren. Häufige Unterbrechung des Winterschlafs. Bei mildem Winter fliegen Tiere in der Rheinaue abends aus. Während der Überwinterung sind Vergesellschaftungen mit dem Großen Abendsegler, der Rauhautfledermaus und der Zwergfledermaus möglich. Vermutlich in warmen Gebieten ortstreu, während Tiere aus nördlichen Arealen wahrscheinlich in Richtung Süden ziehen. Nach Auflösung der Wochenstube sind Schwärmereignisse an den Winterquartieren bekannt.

Quartiere:

Reproduktion/Wochenstuben
vermutlich vergleichbar mit
Zwergfledermaus, oft am Ortsrand

Sommer-/Zwischenquartiere
Tendenziell eher Baumhöhlen,
Nistkästen, unter abstehender Borke
etc., nutzt aber auch Gebäude, oft in
wassernahen Wäldern

Überwinterung
wenig bekannt, temperatur-
abgeschirmte Spaltenquartiere an
Gebäuden, auch Baumhöhlen,
gelegentlich im
Wochenstubenquartier

Jagdhabitats: Naturnahe Auenlandschaften großer Flüsse, v.a. Rhein u. Neckar, sowie deren angrenzende Waldgebiete. Bereiche v. Hafenbecken, Baggerseen, Stillgewässer; meist in Flugdistanz zur Flussaue.

Fortpflanzung: Bis Ende Mai Etablierung großer Fortpflanzungskolonien von 30 bis zu 650 (1000) Weibchen. Abschluss der Jungenaufzucht Ende Juli. Anschließend Paarung in Baumquartieren, meist ein Männchen und ein bis drei Weibchen. Ein Großteil diesjähriger Weibchen erreicht bis Herbst die Geschlechtsreife.

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potentiell möglich

Verbreitung:

Vorkommen ohne Verbreitungslücken von der Südspitze Europas bis Mittelskandinavien. Gleichmäßige Verteilung im Westen Europas sowie in Mitteleuropa und im Mittelmeerraum. Auch in den osteuropäischen Ländern ist die Art verbreitet. Die Verbreitung im außereuropäischen Raum (Nordafrika, asiatischer Raum) ist noch weitestgehend unbekannt.

Landesweite Verbreitung:

Die Mückenfledermaus ist von Südbaden bis nach Schleswig-Holstein verbreitet und aus fast allen Bundesländern liegen Nachweise vor. Landesweit liegt der Vorkommensschwerpunkt in den Flussniederungen des Oberrheingebiets (Südlichen, Mittleres und Nördliches Oberrheintal) sowie entlang des Neckars und angrenzender Gebiete.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Die Mückenfledermaus wurde zweimal im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Ein Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt entlang der Rheinebene (BRAUN & DIETERLEN 2003, FRINAT 2012), es sind jedoch auch Nachweise entlang des Neckars bekannt (LUBW 2014, eigene Beobachtungen). Die Art ist deutlich seltener als ihre

Durch das Vorhaben betroffene Art	Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Anh. IV FFH-RL
Schwesterart die Zwergfledermaus. Zusammenhängende Populationen in den großen Flusstälern des Landes sind jedoch möglich. Der Erhaltungszustand der Mückenfledermaus im vorliegendem Naturraum ist unbekannt.		
2.4 Kartografische Darstellung		
<ul style="list-style-type: none"> s. Karte 1. 		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)		
3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> Im Vorhabensbereich des geplanten Gewerbeparks in Esslingen am Neckar werden vier Höhlen mit möglicher Eignung als Fledermausquartier überplant und sechs Gebäude rückgebaut bei denen eine Quartiernutzung durch Mückenfledermäuse möglich ist (vgl. Kap. 3.1.5). 	
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitats so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> Die überplanten Flächen sind kein essentielles Teilhabitat für die Mückenfledermaus. 	
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> Betriebsbedingt kann es zu einer Zunahme raumwirksamer Lichtemissionen kommen. Allerdings ist die Vorbelastung durch die B10 und das Gewerbegebiet so hoch, dass die zusätzlichen Beeinträchtigungen keine nennenswerten Auswirkungen haben werden. 	
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel bei dauerhaften Beleuchtungseinrichtungen (vgl. Kap. 5.3.3). 	
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe möglich. 	
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> Anbringung von Ersatzquartieren vor Beginn der Bauarbeiten im Umfeld des Eingriffsbereichs (vgl. Kap. 5.3.2). 	
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe erforderlich. 	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> Ohne Vermeidungsmaßnahmen können beim Gebäuderückbau und der Gehölzrodung Tiere getötet oder verletzt werden. 	
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Art	Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Anh. IV FFH-RL
	<ul style="list-style-type: none"> Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten. 	
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> Rückbau der Gebäude und Rodung der Gehölze nach vorheriger Kontrolle und außerhalb der Wochenstubenzeit (vgl. Kap. 5.2.1). 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? <ul style="list-style-type: none"> Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4 Kartografische Darstellung	<ul style="list-style-type: none"> Entfällt 	
4. Fazit		
4.1	Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG	
<input checked="" type="checkbox"/>	nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	
<input type="checkbox"/>	erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.	
4.2	Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen	
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.	
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	

Durch das Vorhaben betroffene Art	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Anh. IV FFH-RL
1. Schutz und Gefährdungsstatus		
Erhaltungszustand	lokale Population	Baden-Württemberg
	<input type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt
	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt
Rote Liste Status:	Deutschland: D	Bad.-Württ.: i
		TK25-Blatt: 7221
2. Charakterisierung der betroffenen Tierart		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
Typische Waldfledermaus; vorwiegend in abwechslungsreichen Waldgebieten mit stetem Wasservorkommen, seltener im Siedlungsbereich; fernwandernde Art. Ab Mitte August/September beginnt Wanderung Richtung Süden. Ende des Winterschlafs wird von der durchschnittlichen Märztemperatur beeinflusst.		
<u>Quartiere:</u>		
Reproduktion/Wochenstuben:	Sommer-/Zwischenquartiere:	Überwinterung:
In Baden-Württemberg	Baumhöhlen, Nistkästen, Stammrisse,	Felsspalten, Mauerrisse, Höhlen
vorwiegend wandernde Art, es	Spalten hinter loser Baumrinde, Spalten an	(auch von Bäumen), Spalten an
fehlen ausreichend Daten	Gebäuden, Mauerrisse.	Gebäuden

Durch das Vorhaben betroffene Art	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Anh. IV FFH-RL
<p><u>Jagdhabitats:</u> Wälder, vor allem mit Stillgewässern.</p> <p><u>Fortpflanzung:</u> Wochenstuben werden im April/Mai bezogen. Große Reviertreue der Weibchen, häufiger Wechsel der Wochenstube innerhalb des Reviers möglich. Muttertiere verlassen Wochenstubenquartiere ab Mitte Juli und wechseln in Paarungsquartiere. Paarungszeit Mitte Juli bis September.</p>		
<p>2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p><u>Verbreitung:</u> Westeuropa bis Ural, Kaukasus und Kleinasien. Größte Populationsdichte im südlichen und zentralrussischen Tiefland. Europaweit von Frankreich bis Dänemark und Südschweden. Kaum Nachweise aus Mittelmeer- und Balkangebiet. Wochenstuben vor allem im Nordosten des Verbreitungsgebiets.</p> <p><u>Landesweite Verbreitung:</u> Landesweit vor allem als Durchzügler, Nachweisschwerpunkte im Sommer im Oberrheintal, den Kocher-Jagst-Ebenen, im mittleren Neckarraum und am Bodensee, im Land auch Übersommerungen, einzelne Winterfunde aus der Oberrheinebene, Nordbaden, mittleren Schwäbischen Alb und Bodenseeraum.</p> <p><u>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</u> Die Rauhautfledermaus wurde über den ganzen Erhebungszeitraum und verstärkt während den Wanderzeiten im Untersuchungsgebiet registriert.</p>		
<p>2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Individuenreiche Sommerbestände, insbesondere Wochenstuben, finden sich überwiegend in den nordöstlichen Bundesländern (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, nördliches Sachsen-Anhalt), sowie in den Osteuropäischen Ländern (Russland, Polen, Lettland). Regelmäßige Übersommerungen im Land scheinen aber nach eigenen Beobachtungen bzw. nach BRAUN & DIETERLEN (2003) in den großen Flusstälern von Rhein und Neckar vorzukommen. Ergänzende LUBW Daten (LUBW 2013) unterstützen die Annahme und verzeichnen Funde für die TK25 7221. Sowohl Sommer- als auch Winterfunde wurden von BRAUN & DIETERLEN (2003) in der TK25 7221 verzeichnet. Über tradierte Zugrouten bzw. das Zugverhalten der fern wandernden Fledermausarten ist bislang recht wenig bekannt. Eigene Untersuchungen zeigen jedoch, dass die Art zur Wanderzeit im Neckartal regelmäßig in vergleichsweise hohen Dichten präsent ist. Der Erhaltungszustand ist unbekannt.</p>		
<p>2.4 Kartografische Darstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> s. Karte 1. 		
<p>3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)</p>		
<p>3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <ul style="list-style-type: none"> Im Vorhabensbereich des geplanten Gewerbeparks in Esslingen am Neckar werden vier Höhlen mit möglicher Eignung als Fledermausquartier überplant und sechs Gebäude rückgebaut bei denen eine Quartiernutzung durch Rauhautfledermäuse möglich ist (vgl. Kap. 3.1.5). <p>b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitats so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <ul style="list-style-type: none"> Die überplanten Flächen sind kein essentielles Teilhabitat für die Rauhautfledermaus. <p>c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <ul style="list-style-type: none"> Betriebsbedingt kann es zu einer Zunahme raumwirksamer Lichtemissionen kommen. 		

Durch das Vorhaben betroffene Art	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Anh. IV FFH-RL
Allerdings ist die Vorbelastung durch die B10 und das Gewerbegebiet so hoch, dass die zusätzlichen Beeinträchtigungen keine nennenswerten Auswirkungen haben werden.		
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel bei dauerhaften Beleuchtungseinrichtungen (vgl. Kap. 5.3.3). 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe möglich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> Anbringung von Ersatzquartieren vor Beginn der Bauarbeiten im Umfeld des Eingriffsbereichs (vgl. Kap. 5.3.2). 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. <ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe erforderlich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2	Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? <ul style="list-style-type: none"> Ohne Vermeidungsmaßnahmen können beim Gebäuderückbau und der Gehölzrodung Tiere getötet oder verletzt werden. 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? <ul style="list-style-type: none"> Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> Rückbau der Gebäude und Rodung der Gehölze nach vorheriger Kontrolle und außerhalb der Wochenstubezeit (vgl. Kap. 5.2.1). 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3	Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? <ul style="list-style-type: none"> Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4	Kartographische Darstellung <ul style="list-style-type: none"> Entfällt 	
4. Fazit		
4.1	Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig. <input type="checkbox"/> erfüllt – weiter mit Pkt. 4.2.	
4.2	Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen	

Durch das Vorhaben betroffene Art	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.	
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	

Durch das Vorhaben betroffene Art	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Anh. IV FFH-RL						
1. Schutz und Gefährdungsstatus								
Erhaltungszustand	lokale Population	Baden-Württemberg						
	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> günstig						
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend						
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht						
	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt						
Rote Liste Status:	Deutschland: -	Bad.-Württ.: 3						
		TK25-Blatt: 7221						
2. Charakterisierung der betroffenen Tierart								
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen								
<p>Mit Abstand die häufigste Art im Land, sehr variabel in der Lebensraumwahl, kommt praktisch überall vor. In Siedlungen, Wäldern, trockenen Felslandschaften, Flussauen. Schwärmphase an besonderen Winterquartieren beginnt Ende Juni; dauert mit Unterbrechungen bis Mitte September. Invasion von Jungtieren während der Schwärmphase in Wohnräume möglich. Schwärmphasenbeginn und -dauer von Höhenlage abhängig. Weitere Schwärmphase Ende der Winterschlafzeit (März/April). Geringwandernde Art.</p> <p><u>Quartiere:</u></p> <table> <tr> <td>Reproduktion/Wochenstuben:</td> <td>Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere:</td> <td>Überwinterung:</td> </tr> <tr> <td>Variabel, überwiegend Ritzen u. Spalten an Gebäuden, z.B. Fensterläden od. Rollladenkästen. Seltener Dachböden, sehr selten in Baumhöhlen.</td> <td>Präferiert Gebäude (Ritzen, Dachböden), Felsspalten, Baumhöhlen; variabel.</td> <td>Felsspalten, Höhlen, Bauwerke mit Quartieren ähnlicher Eigenschaften.</td> </tr> </table> <p><u>Jagdhabitats:</u> Nutzt variabel ein breites Spektrum, von Wiesen, feuchten Wäldern, Parks und reich strukturiertem Offenland, seltener auf offenem Agrarland.</p> <p><u>Fortpflanzung:</u></p> <p>Im April/Mai Bildung einer großen Wochenstubenkolonie in Sammelquartier, spaltet sich später in verschiedene Wochenstubengesellschaften auf. Häufiger Quartierwechsel möglich, jedoch während Geburtsphase (etwa 2. Juniwoche) und der frühen Laktationsphase sind Muttertiere ortstreu. Ab Mitte Juli verlassen Muttertiere die Wochenstuben, Auftritt in Schwärmquartieren. Jungtiere finden sich ab Mitte August in Schwärmquartieren ein. Paarungszeit Mitte August bis Ende September in Paarungsquartieren (wahrscheinlich identisch mit Schwärmquartieren).</p>			Reproduktion/Wochenstuben:	Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere:	Überwinterung:	Variabel, überwiegend Ritzen u. Spalten an Gebäuden, z.B. Fensterläden od. Rollladenkästen. Seltener Dachböden, sehr selten in Baumhöhlen.	Präferiert Gebäude (Ritzen, Dachböden), Felsspalten, Baumhöhlen; variabel.	Felsspalten, Höhlen, Bauwerke mit Quartieren ähnlicher Eigenschaften.
Reproduktion/Wochenstuben:	Tages-, Zwischen-, Paarungsquartiere:	Überwinterung:						
Variabel, überwiegend Ritzen u. Spalten an Gebäuden, z.B. Fensterläden od. Rollladenkästen. Seltener Dachböden, sehr selten in Baumhöhlen.	Präferiert Gebäude (Ritzen, Dachböden), Felsspalten, Baumhöhlen; variabel.	Felsspalten, Höhlen, Bauwerke mit Quartieren ähnlicher Eigenschaften.						
2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum								
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich								
<u>Verbreitung:</u>								
Art mit der weitesten Verbreitung. Im Norden von Finnland, Dänemark bis Marokko, Algerien; von Frankreich bis Korea, China, Taiwan, Japan.								
<u>Landesweite Verbreitung:</u>								
Landesweit verbreitet, bevorzugt in Flusstälern, in geringerer Dichte auf der Schwäbischen Alb und im südlichen Schwarzwald.								
<u>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</u>								
Die Zwergfledermaus ist die häufigste Fledermausart im Untersuchungsgebiet. Nachweise liegen für den kompletten Untersuchungszeitraum im ganzen Plangebiet vor.								

Durch das Vorhaben betroffene Art	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Anh. IV FFH-RL
2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population		
Die Zwergfledermaus ist die häufigste Fledermausart im Untersuchungsraum. Da sie auch landesweit mit Abstand die häufigste Art mit den höchsten Siedlungsdichten ist, kann von einer stabilen, großen und zusammenhängenden Lokalpopulation dieser Art im Naturraum und in den umliegenden Siedlungsbereichen ausgegangen werden.		
2.4 Kartographische Darstellung		
s. Karte 1.		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)		
3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> Im Vorhabensbereich des geplanten Gewerbeparks in Esslingen am Neckar werden vier Höhlen mit möglicher Eignung als Fledermausquartier überplant und sechs Gebäude rückgebaut bei denen eine Quartiernutzung durch Zwergfledermäuse möglich ist. (vgl. Kap. 3.1.5) 	
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> Die überplanten Flächen sind kein essentielles Teilhabitat für die Zwergfledermaus. 	
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> Betriebsbedingt kann es zu einer Zunahme raumwirksamer Lichtemissionen kommen. Allerdings ist die Vorbelastung durch die B10 und das Gewerbegebiet so hoch, dass die zusätzlichen Beeinträchtigungen keine nennenswerten Auswirkungen haben werden. 	
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel bei dauerhaften Beleuchtungseinrichtungen (vgl. Kap. 5.3.3). 	
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe möglich. 	
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> Anbringung von Ersatzquartieren vor Beginn der Bauarbeiten im Umfeld des Eingriffsbereichs (vgl. Kap. 5.3.2). 	
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe erforderlich. 	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		
3.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
	<ul style="list-style-type: none"> Ohne Vermeidungsmaßnahmen können beim Gebäuderückbau und der Gehölzrodung Tiere getötet oder verletzt werden. 	

Durch das Vorhaben betroffene Art	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Anh. IV FFH-RL
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? <ul style="list-style-type: none"> Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> Rückbau der Gebäude und Rodung der Gehölze nach vorheriger Kontrolle und außerhalb der Wochenstubezeit (vgl. Kap. 5.2.1). 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		
3.3	Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? <ul style="list-style-type: none"> Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		
		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4	Kartographische Darstellung <ul style="list-style-type: none"> Entfällt 	
4. Fazit		
4.1	Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig. <input type="checkbox"/> erfüllt – weiter mit Pkt. 4.2.	
4.2	Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig. <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	

6.1.2 Haselmaus

Die Haselmaus wurde trotz Nachsuche in geeigneten Habitatflächen nicht nachgewiesen. Somit besteht für diese Arte aus artenschutzrechtlicher Sicht keine Betroffenheit. Verbotstatbestände (Schädigungs- und Störungsverbote) im Sinne von § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.

6.1.3 Reptilien

Reptilien wurden trotz Nachsuche in geeigneten Habitatflächen nicht nachgewiesen. Somit besteht für Reptilienarten aus artenschutzrechtlicher Sicht keine Betroffenheit. Verbotstatbestände (Schädigungs- und Störungsverbote) im Sinne von § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.

6.1.4 Amphibien

Amphibien wurden trotz Nachsuche in geeigneten Habitatflächen nicht nachgewiesen. Somit besteht für Amphibienarten aus artenschutzrechtlicher Sicht keine Betroffenheit. Verbotstatbestände (Schädigungs- und Störungsverbote) im Sinne von § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.

6.1.5 Nachtkerzenschwärmer

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) wurde trotz Nachsuche in geeigneten Habitatflächen nicht nachgewiesen. Somit besteht für diese Arten aus artenschutzrechtlicher Sicht keine Betroffenheit. Verbotstatbestände (Schädigungs- und Störungsverbote) im Sinne von § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.

6.1.6 Holzkäfer

Planungsrelevante Holzkäfer wurden trotz Nachsuche in geeigneten Habitatflächen nicht nachgewiesen. Somit besteht für Holzkäferarten aus artenschutzrechtlicher Sicht keine Betroffenheit. Verbotstatbestände (Schädigungs- und Störungsverbote) im Sinne von § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.

6.2 Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Besonders geschützte ungefährdete Arten

Das Vorhaben führt nach bisheriger Kenntnis zu einem Verlust von Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten, sowie Nahrungshabitaten europäisch geschützter Vogelarten nach Art. 1 der VRL. Während der Bauphase ist zudem für das unmittelbar angrenzende Umfeld ein weitgehender Funktionsverlust für die Nutzung als Bruthabitat wahrscheinlich. Bei den betroffenen Arten handelt es sich zunächst um eine Reihe von weit verbreiteten, ubiquitären oder anspruchsarmen und störungsunempfindlichen Arten, deren Bestand landesweit weder gefährdet noch rückläufig ist und deren Lebensräume grundsätzlich ersetzbar sind. Konkret betroffen von dem Eingriff sind möglicherweise ein oder mehrere Brutpaare der folgenden Arten:

Amsel	Grünfink	Ringeltaube
Bachstelze	Hausrotschwanz	Rotkehlchen
Blaumeise	Kohlmeise	Stieglitz
Buchfink	Mönchsgrasmücke	Zaunkönig
Gartengrasmücke	Rabenkrähe	Zilpzalp

Es ist davon auszugehen, dass die Arten hier regelmäßig brüten oder das Gebiet regelmäßig als Durchzugs- oder Nahrungshabitat nutzen. Nach Beendigung der Baumaßnahmen wird das nur bauzeitlich in Anspruch genommene Areal für einen Großteil dieser Arten wieder besiedelbar werden. Die ungefährdeten Vogelarten sind meist anspruchsarm und wenig empfindlich. Bei ihnen kann eine gute regionale Vernetzung ihrer Vorkommen vorausgesetzt werden. Maßnahmen zum Schutz stärker gefährdeter bzw. geschützter Arten nützen im Vorhabensbereich auch ihren Beständen. Für diese Arten ist daher trotz möglicher örtlicher Beeinträchtigungen und Störungen sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand ihrer Lokalpopulationen nicht verschlechtert und die ökologische Funktion ihrer Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt.

Streng geschützte, rückläufige oder gefährdete Arten

Bei den naturschutzfachlich betroffenen brütenden Arten handelt es sich zum Teil um bestandsrückläufige Vogelarten der Vorwarnliste, die derzeit nicht gefährdet sind. Der Bluthänfling jedoch wird als stark gefährdet eingestuft. Die gefährdeten Arten Rauchschwalbe und Wespenbussard wurden lediglich als Nahrungsgäste oder überfliegend registriert. Hinzu kommen streng geschützte Greifvögel und der streng geschützte Grünspecht. Für die Arten der Vorwarnliste sind eine landesweit noch weite Verbreitung und eine gute Vernetzung ihrer Vorkommen anzunehmen. Die meisten dieser Arten sind wenig empfindlich. Aus Gründen der Planungssicherheit verbleiben sie aber im weiteren Prüfverfahren und werden in den folgenden Abschnitten detailliert behandelt. Verbotverletzungen nach § 44, vor allem im Hinblick auf den Erhaltungszustand der Populationen, sind umso eher anzunehmen, je gefährdeter bzw. empfindlicher eine Art ist.

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelarten:		Haussperling (<i>Passer domesticus</i>), Feldsperling (<i>Passer montanus</i>) Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)		Europäische Vogelart nach VSR
1. Schutz und Gefährdungsstatus				
Erhaltungszustand	lokale Population	Baden-Württemberg	kont. biogeograph. Region	
	<input type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig	
	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	
	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt	
Rote Liste Status:	Deutschland: vgl. Tab. 6	Bad.-Württ.: vgl. Tab. 6	TK25-Blatt:	7221
2. Charakterisierung der betroffenen Tierart				
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen vgl. Kap. 0				
2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum				
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich				
Verbreitung: landesweit vgl. Kap. 0				
Der an Gebäude brütende Haussperling ist im untersuchten Gebiet mit zwei Brutpaaren vertreten. Die Brutplätze liegen im Nordosten des Vorhabensbereich an der Hecke entlang der B10 und im Gewerbegebiet im Süden des Untersuchungsgebiets. Der Feldsperling ist mit drei Brutpaaren im Untersuchungsgebiet vertreten. Die Brutstandorte liegen im Gehölzstreifen entlang der B10. Der Star hat drei Reviere im Untersuchungsgebiet. Eine belegte Höhle befindet sich in einem Götterbaum an Bau 3. Zwei weitere Revierzentren des Stars werden auf dem Parkplatz der Bauer Gears Motor GmbH und in einem Chinesischen Blauglockenbaum (<i>Paulownia tomentosa</i>) auf der offenen Grünfläche zwischen Bau 8 und Bau 1 vermutet.				
2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen				
Haussperling und Star sind in Baden-Württemberg nahezu flächendeckend verbreitet und in den meisten Landesteilen noch häufige Brutvögel. In Baden-Württemberg haben sich die Bestände vom Star erholt und er wird in der neuen Roten Liste BW nicht mehr aufgeführt (BAUER et al. 2013). Bundesweit wurde der Star jedoch als gefährdet eingestuft (GRÜNEBERG et al. 2015).				
In den Streuobstwiesen und Kleingartenanlagen im Stadtteil Neckarhalde sowie am Weiler Berg sind noch ausreichend geeignete Habitate vorhanden, die bestandsstarke Populationen vermuten lassen, so dass von einem günstigen Erhaltungszustand der drei Arten ausgegangen werden kann.				
2.4 Kartografische Darstellung s. Karte 2.				
3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)				
3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)				
a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein				
<ul style="list-style-type: none"> Zwei vom Star besetzte Bäume entfallen durch das Vorhaben sowie die von beiden Sperlingsarten genutzte Hecke. Außerdem entfallen weitere Heckenabschnitte und sechs baumhöhlentragende Bäume, die von beiden Sperlingsarten und vom Star als Brutstätte genutzt werden können. 				

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelarten:	Hausperling (<i>Passer domesticus</i>), Feldsperling (<i>Passer montanus</i>) Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	Europäische Vogelart nach VSR
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? <ul style="list-style-type: none"> Durch das Vorhaben entfallen nur wenige als Nahrungshabitat genutzte Flächen. Da im Umfeld großflächig geeignete Nahrungsflächen vorhanden sind, kommt es zu keinem erheblichen Verlust essentieller Nahrungshabitate dieser Arten. Darüber hinaus profitieren alle drei Arten auch von den für den Bluthänfling durchzuführenden CEF-Maßnahmen (Anlage von Buntbrache, Kap.5.3.1) und von der Pflanzung der Hecke auf den Ackerflächen im Westen des Untersuchungsgebiets. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? <ul style="list-style-type: none"> Die Revierzentren der im Umfeld brütenden Paare sind weit genug vom Eingriffsbereich entfernt, um eine Störung zur Brutzeit auszuschließen. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe möglich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind erforderlich. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> Ausbringung von Ersatzhabitaten im Umfeld des Vorhabenbereichs (vgl. Kap. 5.3.1). 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. <ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe erforderlich. 	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2	Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? <ul style="list-style-type: none"> Ohne Vermeidungsmaßnahmen kann es bei der Rodung der Hecken zur Verletzung und Tötung von Vögeln kommen. 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? <ul style="list-style-type: none"> Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> Rodung der Gehölze nach vorheriger Kontrolle und außerhalb der Brutzeit von Vögeln (vgl. Kap.5.2.2). 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3	Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelarten:	Hausperling (<i>Passer domesticus</i>), Feldperling (<i>Passer montanus</i>) Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	Europäische Vogelart nach VSR
<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten. 		
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. 		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		
4. Fazit		
4.1	Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG	
<input checked="" type="checkbox"/>	nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	
<input checked="" type="checkbox"/>	erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.	
4.2	Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen	
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.	
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart:	Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	Europäische Vogelart nach VSR
1. Schutz und Gefährdungsstatus		
Erhaltungszustand	lokale Population	Baden-Württemberg
	<input type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig
	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt
Rote Liste Status:	Deutschland: 3	Bad.-Württ.: 2
		TK25: 7221
2. Charakterisierung der betroffenen Tierart		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen	vgl. Kap. 0	
2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich	
Verbreitung:	landesweit vgl. Kap. 0.	
	Im Vorhabensbereich wurden zwei Reviere des Bluthänflings registriert. Ein Revier befindet sich in den Gehölzen um Bau 1 und ein weiteres in der Feldhecke entlang der Grünfläche im Westen des Untersuchungsgebiets.	
2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen	Der Bluthänfling ist in Baden-Württemberg nahezu flächendeckend verbreitet. Der Bluthänfling erfährt jedoch eine starke Bestandsabnahme (GEDEON et al. 2014). War er Ende der 1980er noch mit ca. 46.000 Brutpaaren in Baden-Württemberg vertreten (HÖLZINGER et al. 1997), wird sein aktueller Bestand zwischen 7.000 und 10.000 Brutpaare geschätzt (BAUER et al. 2013). Ideale Habitatflächen für den Bluthänfling bieten die zum Teil brachliegenden Ackerflächen mit Kraut- und Staudenvegetation und angrenzenden Hecken im Vorhabensbereich. Im vorliegenden Naturraum ist von einem ungünstig/unzureichenden Erhaltungszustand auszugehen.	
2.4 Kartografische Darstellung	s. Karte 2.	

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart:	Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	Europäische Vogelart nach VSR
3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)		
3.1	Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <ul style="list-style-type: none"> Durch das Vorhaben entfallen Hecken die vom Bluthänfling zur Fortpflanzung genutzt werden. Mindestens zwei Reviere des Bluthänflings werden somit durch das Vorhaben zerstört. Im Umfeld bleiben jedoch genügend Ausweichmöglichkeiten für die Art vorhanden. 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? <ul style="list-style-type: none"> Der Eingriff in das zum Teil brachliegende Ackerland im Vorhabensbereich stellt einen erheblichen Eingriff in das Nahrungshabitat des Bluthänflings dar, sodass die Funktionsfähigkeit von im Umfeld vorhandene Fortpflanzungs- und Ruhestätten entfallen kann. Allerdings werden die Brutbereiche ebenfalls überplant. 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? <ul style="list-style-type: none"> Es sind keine Reviere des Bluthänflings im Umfeld des Vorhabens bekannt. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe möglich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind erforderlich. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> Pflanzung einer 7 m breiten und ca.100 m langen, freiwachsenden Hecke westlich des Plangebiets. Anlage einer 17 m breiten Buntbrache mit ein- und mehrjährigen Nahrungspflanzen entlang der geplanten Hecken. 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2	Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? <ul style="list-style-type: none"> Ohne Vermeidungsmaßnahmen kann es bei der Rodung der Hecken zur Verletzung und Tötung von Vögeln kommen. 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? <ul style="list-style-type: none"> Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart:	Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	Europäische Vogelart nach VSR
<ul style="list-style-type: none"> Rodung der Gehölze nach vorheriger Kontrolle und außerhalb der Brutzeit von Vögeln (vgl. Kap.5.2.2). 		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten. 		
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<ul style="list-style-type: none"> Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. 		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Fazit		
4.1	Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG	
	<input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.	
4.2	Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen	
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.	
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart:	Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	Europäische Vogelart nach VSR	
1. Schutz und Gefährdungsstatus			
Erhaltungszustand	lokale Population	Baden-Württemberg	kont. biogeograph. Region
	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt
Rote Liste Status:	Deutschland: V	Bad.-Württ.: V	TK25: 7221
2. Charakterisierung der betroffenen Tierart			
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen	vgl. Kap. 0		
2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich		
Verbreitung:	landesweit vgl. Kap. 0. Ein Revier der Goldammer befindet sich in der Hecke entlang der Grünfläche im Westen des Vorhabensbereichs und ein weiteres in der Hecke entlang der Ackerflächen.		
2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen	Die Goldammer ist in Baden-Württemberg nahezu flächendeckend verbreitet. Die landes- als auch bundesweiten Bestände sind jedoch rückläufig (GEDEON et al. 2014). Für die Art bieten die Streuobstwiesengebiete und		

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart:	Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	Europäische Vogelart nach VSR
Kleingärtenanlagen im erweiterten Umfeld des Untersuchungsgebietes noch zahlreiche geeignete Lebensräume, die auf einen guten Erhaltungszustand der lokalen Population schließen lassen.		
2.4 Kartografische Darstellung s. Karte 2.		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)		
3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? • Durch das Vorhaben entfallen Hecken die von der Goldammer zur Fortpflanzung genutzt werden. Insgesamt entfallen zwei Reviere der Goldammer. Im Umfeld bleiben jedoch genügend Ausweichmöglichkeiten für die Art vorhanden. Zudem profitiert die Art auch von den für den Bluthänfling durchzuführenden CEF-Maßnahmen (Anlage einer Hecke, Kap. 5.3.1).	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? • Durch das Vorhaben entfallen nur wenige als Nahrungshabitat genutzte Flächen. Da im Umfeld großflächig geeignete Nahrungsflächen vorhanden sind, kommt es zu keinem erheblichen Verlust essentieller Nahrungshabitate dieser Art. Darüber hinaus profitiert die Goldammer auch von den für den Bluthänfling durchzuführenden CEF-Maßnahmen (Anlage von Buntbrache, Kap.5.3.1) und von der Pflanzung der Hecke auf den Ackerflächen im Westen des Untersuchungsgebiets.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? • Es sind keine Reviere des Bluthänflings im Umfeld des Vorhabens bekannt.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? • Keine Angabe möglich.	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? • Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind erforderlich.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Pflanzung einer 7 m breiten und ca.100 m langen freiwachsenden Hecke westlich des Plangebiets. • Anlage einer 17 m breiten Buntbrache mit ein- und mehrjährigen Nahrungspflanzen entlang der geplanten Hecken.	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. • Großräumige Versiegelung der Nahrungshabitate des Bluthänflings	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		
3.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart:	Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	Europäische Vogelart nach VSR
<ul style="list-style-type: none"> Ohne Vermeidungsmaßnahmen kann es bei der Rodung der Hecken zur Verletzung und Tötung von Vögeln kommen. 		
b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	<ul style="list-style-type: none"> Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<ul style="list-style-type: none"> Rodung der Gehölze nach vorheriger Kontrolle und außerhalb der Brutzeit von Vögeln (vgl. Kap.5.2.2). 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<ul style="list-style-type: none"> Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Fazit		
4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG		
<input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		
<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen		
<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.		
<input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

Durch das Vorhaben betroffene Nahrungsgäste:	Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>), Mauersegler (<i>Apus apus</i>), Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	Europäische Vogelart nach VSR
1. Schutz und Gefährdungsstatus		
Erhaltungszustand	lokale Population	Baden-Württemberg
	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt
	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt
Rote Liste Status:	Deutschland: vgl. Tab. 6	Bad.-Württ.: vgl. Tab. 6
		TK25-Blatt: 7221
2. Charakterisierung der betroffenen Tierart		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
vgl. Kap. 0		
2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum		

Durch das Vorhaben betroffene Nahrungsgäste:	Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>), Mauersegler (<i>Apus apus</i>), Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	Europäische Vogelart nach VSR
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potentiell möglich	
Verbreitung:		
landesweit vgl. Kap. 0		
Drei Paare des Mauerseglers brüten in einem Gebäude außerhalb des Vorhabensbereichs parallel zur Dieselstraße. Die Rauchschwalbe und der Grauschnäpper wurden im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast registriert.		
2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen		
Mauersegler und Rauchschwalbe sind typische Kulturfolger, deren Nester nahezu ausschließlich an Gebäuden zu finden sind. Diese Arten sind in Baden-Württemberg trotz rückläufiger Bestände weit verbreitet.		
Durch die gravierenden Bestandsabnahmen der Rauchschwalbe, ist ihr Erhaltungszustand im vorliegenden Naturraum jedoch als schlecht einzustufen.		
Mauersegler erreichen in urbanen Bereichen die höchsten Brutdichten. Im Naturraum Filder ist demnach von einem guten Erhaltungszustand auszugehen.		
Trotz landesweiter Bestandsrückgänge ist der Grauschnäpper in Baden-Württemberg noch weit verbreitet und in teils hohen Brutdichten anzutreffen. Er brütet bevorzugt in lichten und sonnigen Gehölzbeständen und auch gerne an Flussufern. In der weiteren Umgebung des Vorhabensbereichs ist eine stabile Population und einen guten Erhaltungszustand zu erwarten.		
2.4 Kartografische Darstellung		
Keine Brutvögel, daher keine Kartografische Darstellung erforderlich.		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)		
3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
• Es wurden keine Brutvorkommen der Arten im Untersuchungsgebiet festgestellt.		
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
• Durch das Vorhaben entfallen nur wenige als Nahrungshabitat genutzte Flächen. Da im Umfeld großflächig geeignete Nahrungsflächen vorhanden sind, kommt es zu keinem erheblichen Verlust essentieller Nahrungshabitate dieser Arten. Darüber hinaus profitieren alle drei Arten auch von den für den Bluthänfling durchzuführenden CEF-Maßnahmen (Anlage von Buntbrache, Kap.5.3.1) und von der Pflanzung der Hecke auf den Ackerflächen im Westen des Untersuchungsgebiets.		
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
• Es befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten in unmittelbarer Nähe zum Vorhabensbereich.		
d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
• Keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich		
e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
• Keine Angabe möglich.		

Durch das Vorhaben betroffene Nahrungsgäste:	Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>), Mauersegler (<i>Apus apus</i>), Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	Europäische Vogelart nach VSR
f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? • Keine Angaben erforderlich.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. • Keine Angabe erforderlich.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • s. 3.1.a)		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? • Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Die für andere Arten zum Schutz vor Individuenverlusten erforderliche Bauzeitenregelung nützt auch diesen Arten.		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? • Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4 Kartographische Darstellung • Entfällt		
4. Fazit		
4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig. <input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig. <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart:	Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	Europäische Vogelart nach VSR	
1. Schutz und Gefährdungstatus			
Erhaltungszustand	lokale Population	Baden-Württemberg	kont. biogeograph. Region
	<input type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt
Rote Liste Status:	Deutschland: -	Bad.-Württ.: -	TK25-Blatt: 7221
2. Charakterisierung der betroffenen Tierart			
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen			
vgl. Kap. 0			
2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum			
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich			
Verbreitung:			
landesweit vgl. Kap. 0			
Ein Paar des Mäusebussards brütet an der hochgewachsenen Hecke im Westen des Vorhabensbereich.			
2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen			
Der Mäusebussard ist in Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet und zudem der häufigste Greifvogel im Land. Landes- als auch bundesweite Erhebungen ergaben stabile Bestandszahlen (GRÜNEBERG et al. 2015, BAUER et al. 2013). Es ist daher auch für den Naturraum Filder von einem günstigen Erhaltungszustand dieser Arten auszugehen.			
2.4 Kartografische Darstellung			
s. Karte 2.			
3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)			
3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)			
a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
	<ul style="list-style-type: none"> Durch das Vorhaben entfällt ein Horstbaum des Mäusebussards in der hochgewachsenen Hecke im Westen des Vorhabensbereichs. Im Umfeld bleiben jedoch genügend Ausweichmöglichkeiten für die Art vorhanden. 		
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
	<ul style="list-style-type: none"> Durch das Vorhaben entfallen nur wenige als Nahrungshabitat genutzte Flächen. Da im Umfeld großflächig geeignete Nahrungsflächen vorhanden sind, kommt es zu keinem erheblichen Verlust essentieller Nahrungshabitate dieser Art. Darüber hinaus profitiert der Mäusebussard auch von den für den Bluthänfling durchzuführenden CEF-Maßnahmen (Anlage von Buntbrache, Kap.5.3.1) und von der Pflanzung der Hecke auf den Ackerflächen im Westen des Untersuchungsgebiets. 		
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
	<ul style="list-style-type: none"> Es befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten in unmittelbarer Nähe zum Vorhabensbereich. 		

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart:	Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	Europäische Vogelart nach VSR
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe möglich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> Da im Umfeld genügend Ausweichmöglichkeiten für die Art vorhanden sind, sind keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? <ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe erforderlich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. <ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe erforderlich. 	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2	Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? <ul style="list-style-type: none"> Ohne Vermeidungsmaßnahmen kann es bei der Rodung des Horstbaums zur Verletzung und Tötung des Mäusebussards kommen. 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? <ul style="list-style-type: none"> Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> Rodung der Gehölze nach vorheriger Kontrolle und außerhalb der Brutzeit von Vögeln (vgl. Kap.5.2.2). 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3	Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? <ul style="list-style-type: none"> Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? <ul style="list-style-type: none"> Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4	Kartographische Darstellung <ul style="list-style-type: none"> Entfällt 	
4. Fazit		
4.1	Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig. <input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.	
4.2	Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.	

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart:	Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	Europäische Vogelart nach VSR
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	

Durch das Vorhaben betroffener Nahrungsgast:	Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	Europäische Vogelart nach VSR	
1. Schutz und Gefährdungsstatus			
Erhaltungszustand	lokale Population	Baden-Württemberg	kont. biogeograph. Region
	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt
Rote Liste Status:	Deutschland: -	Bad.-Württ.: V	TK25-Blatt: 7221
2. Charakterisierung der betroffenen Tierart			
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen vgl. Kap. 0			
2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich Verbreitung: landesweit vgl. Kap. 0 Der Turmfalke nutzte das Gelände regelmäßig zur Nahrungssuche.			
2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen Der Turmfalke ist in Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet und zudem der zweithäufigste Greifvogel im Land. Landes- als auch bundesweite Erhebungen ergaben stabile Bestandszahlen (GRÜNEBERG et al. 2015, BAUER 2013). Im vorliegenden Naturraum ist ein guter Erhaltungszustand des Turmfalkens zu erwarten.			
2.4 Kartografische Darstellung s. Karte 2.			
3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)			
3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)			
a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <ul style="list-style-type: none">Das Revier des Turmfalkens befindet sich nicht im Untersuchungsgebiet.	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? <ul style="list-style-type: none">Durch das Vorhaben entfallen nur wenige als Nahrungshabitat genutzte Flächen. Da im Umfeld großflächig geeignete Nahrungsflächen vorhanden sind, kommt es zu keinem erheblichen Verlust essentieller Nahrungshabitate dieser Art. Darüber hinaus profitiert der Turmfalke auch von den für den Bluthänfling durchzuführenden CEF-Maßnahmen (Anlage von Buntbrache, Kap.5.3.1) und von der Pflanzung der Hecke auf den Ackerflächen im Westen des Untersuchungsgebiets.	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

Durch das Vorhaben betroffener Nahrungsgast:	Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	Europäische Vogelart nach VSR
<ul style="list-style-type: none"> Es befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten in unmittelbarer Nähe zum Vorhabensbereich. 		
d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<ul style="list-style-type: none"> Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?	<ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe möglich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	<ul style="list-style-type: none"> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich. 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?	<ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe erforderlich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.	<ul style="list-style-type: none"> Keine Angabe erforderlich. 	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<ul style="list-style-type: none"> s. 3.1.a). 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	<ul style="list-style-type: none"> Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<ul style="list-style-type: none"> Die für andere Arten zum Schutz vor Individuenverlusten erforderliche Bauzeitenregelung nützt auch dieser Art. 	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	<ul style="list-style-type: none"> Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten. 	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<ul style="list-style-type: none"> Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4 Kartographische Darstellung		
<ul style="list-style-type: none"> Entfällt 		
4. Fazit		
4.1	Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig. <input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2. 	
4.2	Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen	

Durch das Vorhaben betroffener Nahrungsgast:	Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	Europäische Vogelart nach VSR
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.	
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	

Durch das Vorhaben betroffener Nahrungsgast:	Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	Europäische Vogelart nach VSR
1. Schutz und Gefährdungsstatus		
Erhaltungszustand	lokale Population	Baden-Württemberg
	<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig/unzureichend
	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht	<input type="checkbox"/> ungünstig/schlecht
	<input type="checkbox"/> unbekannt	<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt
Rote Liste Status:	Deutschland: -	Bad.-Württ.: -
		TK25-Blatt: 7221
2. Charakterisierung der betroffenen Tierart		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
vgl. Kap. 0		
2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich		
Verbreitung:		
landesweit vgl. Kap. 0		
Der Turmfalke nutzte das Gelände regelmäßig zur Nahrungssuche.		
2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen		
Der Turmfalke ist in Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet und zudem der zweithäufigste Greifvogel im Land. Landes- als auch bundesweite Erhebungen ergaben stabile Bestandszahlen (GRÜNEBERG et al. 2015, BAUER 2013). Im vorliegenden Naturraum ist ein guter Erhaltungszustand des Turmfalkens zu erwarten.		
2.4 Kartografische Darstellung		
s. Karte 2.		
3. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)		
3.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	• Das Revier des Turmfalkens befindet sich nicht im Untersuchungsgebiet.	
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
	• Durch das Vorhaben entfallen nur wenige als Nahrungshabitat genutzte Flächen. Da im Umfeld großflächig geeignete Nahrungsflächen vorhanden sind, kommt es zu keinem erheblichen Verlust essentieller Nahrungshabitate dieser Art. Darüber hinaus profitiert der Turmfalke auch von den für den Bluthänfling durchzuführenden CEF-Maßnahmen (Anlage von Buntbrache, Kap.5.3.1) und von der Pflanzung der Hecke auf den Ackerflächen im Westen des Untersuchungsgebiets.	

Durch das Vorhaben betroffener Nahrungsgast:	Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	Europäische Vogelart nach VSR
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? • Es befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten in unmittelbarer Nähe zum Vorhabensbereich.		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? • Keine Angabe möglich.		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? • Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Keine Angabe erforderlich.		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en. • Keine Angabe erforderlich.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? • s. 3.1.a).		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? • Vorhabensbedingt ist keine Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos für die Art zu erwarten.		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Die für andere Arten zum Schutz vor Individuenverlusten erforderliche Bauzeitenregelung nützt auch dieser Art.		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? • Erhebliche vorhabensbedingte Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden, sind nicht zu erwarten.		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4 Kartographische Darstellung • Entfällt		
4. Fazit		
4.1 Unter der Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG <input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

Durch das Vorhaben betroffener Nahrungsgast:	Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	Europäische Vogelart nach VSR
<input checked="" type="checkbox"/>	erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.	
4.2	Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS- Maßnahmen	
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.	
<input type="checkbox"/>	sind die Voraussetzungen gemäß § 44 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.	

6.3 Betroffenheit weiterer gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten des Anh. II der FFH-RL

Im Rahmen der Untersuchungen wurden keine weiteren Tier- und Pflanzenarten nachgewiesen, die im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt sind.

6.4 Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Tierarten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen

Weitere Tier- und Pflanzenarten, die nach § 7 BNatSchG streng geschützt, jedoch nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, wurden bei den Untersuchungen nicht registriert. Ein Abgleich der vorhandenen Habitate mit der Liste von TRAUTNER et. al. (2006) zeigt zudem, dass aus biogeographischer Sicht im vorliegenden Naturraum bei den vorhandenen Habitatpotentialen keine weiteren, nach nationalem Recht streng geschützten Tierarten im Vorhabensbereich zu erwarten sind.

6.5 Bestand und Betroffenheit national besonders geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen

Aufgrund der Vielzahl bundesweit besonders geschützter Arten ohne besondere Habitatansprüche ist auch mit Vorkommen einzelner dieser Arten im Vorhabensbereich bzw. seinem unmittelbaren Umfeld zu rechnen. Aufgrund der Lage des Vorhabens im anthropogen überprägtem Gewerbegebiet sowie der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im unmittelbaren Umfeld sind jedoch nur anspruchsarme Arten zu erwarten. Ein konkreter Untersuchungsbedarf ergibt sich diesbezüglich daher zunächst nicht, sofern die Arten über den biotopbezogenen Ansatz der Eingriffsregelung fachgerecht abgehandelt werden.

7 Zusammenfassung

Im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum geplanten Neubau eines Gewerbeparks wurde bei den Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Holzkäfer, Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*), Reptilien, Amphibien und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) geprüft, ob artenschutzrechtliche Verbotverletzungen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu erwarten sind. Grundlage hierfür waren Erhebungen im Jahr 2016.

Bei den Erfassungen wurden insgesamt 42 Vogelarten festgestellt, davon brüten 25 im Untersuchungsraum. Jeweils acht weitere Arten wurden als Nahrungsgäste bzw. überfliegend eingestuft. Eine Art wurde beim Durchzug registriert. Wertgebende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet sind Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Feldsperling (*Passer montanus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Haussperling (*Passer domesticus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Star (*Sturnus vulgaris*). Hinzu kommen regelmäßig genutzte Nahrungsflächen des streng geschützten Turmfalken (*Falco tinnunculus*).

Bei den Erhebungen wurden fünf Fledermausarten nachgewiesen: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und das Artenpaar der Bartfledermäuse (Kleine/Große Bartfledermaus *Myotis mystacinus/brandtii*). In den Bäumen im Vorhabensbereich wurden außerdem acht für Fledermäuse geeignete Höhlenbäume registriert. Hinweise auf eine Quartiernutzung liegen nicht vor. Eine zumindest temporäre Nutzung ist jedoch nicht auszuschließen. Aktuell belegte Reproduktionsquartiere von Fledermäusen wurden in den Gebäuden im Eingriffsbereich nicht registriert.

Im Untersuchungsraum waren weder Reptilien- noch Amphibienarten oder Haselmäuse präsent. Die Untersuchung der Baumhöhlen ergab keine Hinweise auf die Anwesenheit von planungsrelevanten Holzkäferarten im Vorhabensbereich. Im Weidenröschenbestand auf der Aufschüttung entlang der B10 und auf den umliegenden Ackerflächen wurden, trotz gründlicher Suche, keine Hinweise auf der Präsenz des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) gefunden.

Die Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sehen Bauzeitenregelungen und Kompensationsmaßnahmen vor (vgl. Kap. 5). Um baubedingte Individuenverluste oder erhebliche Störungen zu vermeiden, sind die Bau- und Rückbauarbeiten sowie die Rodung der Gehölze auf das Winterhalbjahr bzw. auf den Bereich außerhalb artspezifischer Brut- oder Quartierzeiten zu beschränken. Durch das Vorhaben überplante Baumhöhlen sind unmittelbar vor der Fällung auf die Präsenz von Fledermäusen zu kontrollieren und anschließend zu verschließen (vgl. Kap. 5.2.1). Außerdem ist eine Kontrolle der Gebäude vor deren Rückbau notwendig.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind für Fledermäuse und Vögel nötig. Diese umfassen die Anlage von Ersatzhabitaten in Form von Brut- und Fledermauskästen in unmittelbarer Umgebung sowie auf den städtischen Ausgleichsflächen. Zur Kompensation der wegfallenden, nach §32 BNatSchG geschützten Feldhecke, und der überplanten

Brutplätze von Heckenbrütern, wird die Pflanzung einer 100 m langen und 7 m breiten Hecke erforderlich. Der Hecke muss außerdem eine 17 m breite Buntbrache vorgelagert werden, um die Versiegelung der Nahrungshabitate des Bluthänflings (*Carduelis cannabina*) zu kompensieren.

Die räumliche und zeitliche Einhaltung der Maßnahmen ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung und eines Monitorings zu überwachen (vgl. Kap. 5.4). Verbote nach § 44 Abs. 1 Satz 1 bis 4 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG (Schädigungs- und Störungsverbot) werden nach bisheriger Kenntnis bei einer Berücksichtigung der Maßnahmen nicht verletzt.

8 Zitierte und weiterführende Literatur

- ADIS, J. (1979): Problems of interpretation arthropod sampling with pitfall traps. *Zool. Anz.* 202: 177-184
- BAARS, M. (1979): Catches in pitfall traps in relation to mean densities of carabid beetles. *Oecologia* 41: 25-46
- BALZER, S., E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2004): Ergänzung der Anhänge zur FFH-Richtlinie auf Grund der EU Osterweiterung. *Natur und Landschaft* 79: 145-151
- BARBER, H. S. (1931): Traps for cave-inhabiting insects. *Journ. Elisha Mitch. Sc. Soc.* 46: 259-256
- H.-G.BAUER, M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER: Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. *Naturschutz-Praxis Artenschutz.*
- BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. *J.Orn.*117: 1-69
- BEUTLER, A. & U. HECKES (1986): Möglichkeiten der Kartierung von Reptilienbiotopen - Abriss der Ansprüche, Gefährdungsursachen und des Status der bayerischen Kriechtiere, Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 73: 57-100
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Nonpasseriformes. Aula Verlag, Wiesbaden: 1-792
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS, D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserhebung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul: 1-270
- BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N, GRUTTKKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G., STRAUCH, M. (RED.)(2011): Rote Liste gefährdeter Tiere; Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1), Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3)
- BLAB, J. (1980): Reptilienschutz Grundlagen-Probleme-Lösungsansätze, *Salamandra* 16: 89-113
- BLAB, J. (1982a): Hinweise für die Erfassung von Reptilienbeständen, *Salamandra* 18: 330-337
- BLAB, J. (1982b): Gefährdung und Schutz der heimischen Reptilienfauna, *Natur und Landschaft* 57: 318-320
- BLAB, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 24, Bonn-Bad Godesberg
- BOMBUSCH, S. (1962): Untersuchungen über die Auswertbarkeit von Fallenfängen. *Zeitschr. angew. Zool.* 49:149-160
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Ulmer Verlag Stuttgart.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2. Ulmer Verlag Stuttgart.
- BRIGHT, P.; MITCHELL-JONES, T. & MORRIS, P. (1994): Dormouse distribution: survey techniques, insular ecology and selection of sites for conservation. – *Journal of Applied Ecology* 31: 329-339.
- BRIGHT, P.; MORRIS, P. & MITCHELL-JONES, T. (2006): The dormouse conservation handbook. Second edition. 73 pp., English Nature

- DETTNER, K. & W. PETERS (2003): Lehrbuch der Entomologie. Springer Verlag, 2. Aufl.: 936 S.
- DEUSCHLE, J., KIRSCHNER, F., STAUSS, M., TURNI, H. (2010): Geplante Fahrbahnverbreiterung und Neubau eines Radweges an der B313 bei Großbettlingen, Artenschutzrechtliche Variantenprüfung, 94 S.
- DIGWEED, S., R. C. R. CURRIE, H. A. CARCAMO & J. R. SPENCE (1995): Digging out the "digging-in effect" of pitfall traps: Influences of depletion and disturbance on catches of ground beetles (Coleoptera: Carabidae). *Pedobiologia* 39: 561-567
- DUELLI, P., M. STADER & E. KATZ (1990): Minimalprogramme für die Erhebung und Aufbereitung und Darstellung zooökologischer Daten als Fachbeiträge zu Planungen am Beispiel ausgewählter Arthropodengruppen. *Sch.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz* 32: 202-211
- EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichung.
- EBERT, G & E. RENNWALD (1991a): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1: Tagfalter I. Ulmer, Stuttgart.
- EBERT, G & E. RENNWALD (1991b): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2: Tagfalter II. Ulmer, Stuttgart.
- EBERT, G & E. RENNWALD (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 4: Nachtfalter II. Ulmer, Stuttgart.
- EUROPÄISCHE UNION (DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN) (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. In: *Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, Reihe L* 206: 7-50.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel - und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW - Verl. Eching: 1-879
- FREUDE, H. (1976): Adephaga 1. Familie: Carabidae (Laufkäfer). - In: FREUDE, H. G. A. LOHSE & W. H. LUCHT (Hrsg.): *Die Käfer Mitteleuropas*. Goecke & Evers Verlag, Krefeld 2: 1-302
- GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer-Verlag: 503 S.
- GELLERMANN, M. (2007): Das besondere Artenschutzrecht in der kommunalen Bauleitplanung. *Natur und Recht* 29: 132-138
- GREENSLADE, P.J.M. (1964): Pitfall trapping as a method for studying Populations of Carabidae (Coleoptera). *J. Anim. Ecol.* 33, 301-333
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. [NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL] (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015.
- HAUPT, T., H., LUDWIG, G., GRUTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1)
- HEINRICH, D. & M. HERGET (1990): DTV-Atlas zur Ökologie. München: 283 S.

- HENLE, K. & M. VEITH (Hrsg.) (1997): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Mertensiella 7
- HEYDEMANN, B. (1956): Die Bedeutung der "Formalinfallen" für die zoologische Landesforschung. Faun. Mitt. aus Norddeutschland 6: 12-24
- HÖLZINGER, J. et al. (1987): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 1.1 und 1.2 ; Karlsruhe
- HÖLZINGER, J. et al. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- HÖLZINGER, J. et al. (1997): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.
- HÖLZINGER, J. et al. (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Bad.-Württ. Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.
- HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2.2, Ulmer, Stuttgart: 880 S.
- HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden – Württembergs Bd. 2, Ulmer, Stuttgart: 547 S.
- HÖLZINGER, J., H. G. BAUER, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornith. Jh. Bad.-Württ. 22: 172 S.
- HURKA, K. (1996): *Carabidae* of the Czech and Slovak Republics. Vit Kaburek Zlín 1996: 565 S.
- IMS (2008): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern Stand 12/2007, www.stmi.bayern.de/bauen/strassenbau/veroeffentlichungen/16638
- INGENIEURGEMEINSCHAFT LAMPARTER (2009): Trassenvergleich Radwegeverbindung Großbettlingen – Tischart. Unveröffentl. Kartendarstellung und Erläuterungsbericht im Auftrag der Gemeinden Großbettlingen und Frickenhausen, Stand 23.12.2009
- KAULE, G. et al. (1996): Räumlich differenzierte Schutzprioritäten für den Arten- und Biotopschutz in Baden-Württemberg – Zielartenkonzept,; Stuttgart, Loseblattsammlung
- KOM; Kommission (Hrsg.) (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. DRAFT - Version 5. Stand 04/2006
- KRAATSCH, D. (2007): Europarechtlicher Artenschutz, Vorhabenzulassung und Bauleitplanung. Natur und Recht 29: 100-106
- LANA (2006): Hinweise der LANA bei der Anwendung des europäischen Artenschutzes bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Fachdienst Naturschutz – Naturschutz Info 2/2006 + 3/2006: 12-15
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, www.la-na.de/servlet/is/10515/

- LANDESSTELLE FÜR STRABENTECHNIK (LST) (2008a): Artenschutz in der Straßenplanung, Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Tübingen Abt. 9 Landesstelle für Straßentechnik Ref. 91 Technische Fachdienste, Info-Brief Landschaftspflege 2/2007: 1-9
- LANDESSTELLE FÜR STRABENTECHNIK (LST) (2008c): Vögel und Verkehrslärm, Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Tübingen Abt. 9 Landesstelle für Straßentechnik Ref. 91 Technische Fachdienste, Info-Brief Landschaftspflege /2008: 1-5
- LAUFFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-135
- LAUFFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 806 S.
- LINDROTH, C. H. (1985): The *Carabidae* (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark I u. II. Fauna Entomologica Scandinavica 15: 497 S.
- LOMPE, A. (1989): 1. Familie Carabidae. - In: LOHSE, G. A. & W. H. LUCHT (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas. Goecke & Evers Verlag, Krefeld 12: 23-59
- LOUIS, H. W. (2007): Perspektiven des Natur- und Artenschutzrechts. Naturschutz und Landschaftsplanung 39:228-235
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: 176 S.
- LUFF, M. L. (1975): Some features influencing the efficiency of pitfall traps. Oecologia 19: 345-357
- MEINIG, H., BOYE, P., HUTTERER, R.: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands in: HAUPT, T., H., LUDWIG, G., GRUTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), S. 115-153
- NEET, C. (1992): The use of fur colour characters to distinguish the sibling species *Sorex araneus* and *Sorex coronatus* (Insectivora: Soricidae): a field test in a zone of parapatric contact. - Z. Säugetierkunde 57: 176-178.
- PALME, C. (2007): Neue Rechtsprechung von EuGH und EuG zum Natur- und Artenschutzrecht. Natur und Recht 29: 243-249
- RATHS, U. & U. RIECKEN (1999): Laufkäfer (Col. Carabidae) im Drachenfelder Ländchen. Raumeinbindung und Biotopnutzung sowie Aspekte zur Methodenoptimierung und Landschaftsentwicklung. Tierwelt in der Zivilisationslandschaft Teil III. Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Natursch. 59: 145 S.
- PODLOUCKY, R. (1996): Niedersächsisches Artenschutzprogramm „Gelbbauchunke“: Ein Überblick über historische Verbreitung, Ist-Zustand und Zukunft. - Naturschutzreport 11, 242 - 246
- SCIACKY, R. (1991): Bestimmungstabellen der westpaläarktischen *Ophonus*-Arten (XXVIII. Beitrag zur Kenntnis der Coleoptera Carabidae). Acta Coleopterologica 7: 1-45
- SIMON, M., S. HÜTTENBÜGEL & J. SMIT-VIERGUTZ. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76: 275 S.

- SSYMANK, A. et al. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Natursch. 53: 560 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz 44
- TRAUTNER, J., K. GEIGENMÜLLER & B. DIEHL (1988): Laufkäfer. 6. Aufl. Deutscher Jugendbund f. Naturbeobachtung, Hamburg 1-118
- TRAUTNER, J. (2006): Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 9.
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMPRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on demand Norderstedt: 234 S.
- TURNI, H. & E.F. MÜLLER (1996): Unterscheidung der Spitzmausarten *Sorex araneus*, L.1758 und *S. coronatus*, Millet 1828 mit Hilfe einer neuen Diskriminanzfunktion. - Z. Säugetierkunde 61, 73-92.
- VS-RICHTLINIE 70/409/EWG vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch RL 97/49/EWG vom 29.7.1997 (ABl. EG Nr. L 223 S. 9).
- WALTER, G. & WOLTERS, D. (1997): Zur Effizienz der Erfassung von Reptilien mit Hilfe von Blechen in Norddeutschland.- Zeitschrift für Feldherpetologie 4: 187-195

9 Anhang

9.1 Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg

Tab. 8 Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg (ohne Fische und Rundmäuler, ¹ = Verbotstatbestände können auch ohne Erhebungen hinreichend ausgeschlossen werden, ² = Erfassung kann auf Quartierkontrollen begrenzt werden).

Art	Deutscher Name	Anh. FFH-RL	Vorkommen möglich	Vorkommen unwahrscheinlich	Erfassung empfohlen	Erfassung erfolgt
Mammalia	Säugetiere					
<i>Castor fiber</i>	Biber	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	IV	Nein	-	-	-
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	IV	Nein	-	-	-
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	IV	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	IV	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	IV	Ja	-	Ja	Ja
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Langflügelfledermaus	IV	Nein	-	-	-
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	IV	Nein	-	-	-
<i>Myotis bechsteini</i>	Bechsteinfledermaus	II/IV	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	IV	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	IV	Nein	-	-	-
<i>Myotis daubentoni</i>	Wasserfledermaus	IV	Ja	-	Ja	Ja
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	IV	Nein	-	-	-
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II/IV	Ja	-	Ja	Ja
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	IV	Ja	-	Ja	Ja
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	IV	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	IV	Ja	-	Ja	Ja
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	IV	Ja	-	Ja	Ja
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißbrandfledermaus	IV	Ja	Ja	-	-
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	IV	Ja	-	Ja	Ja
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	Ja	-	Ja	Ja
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	Ja	-	Ja	Ja
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	IV	Ja	-	Ja	Ja
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	IV	Ja	ja	Ja	Ja
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	II/IV	Nein	-	-	-

Tab. 8 Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg (ohne Fische und Rundmäuler, ¹ = Verbotstatbestände können auch ohne Erhebungen hinreichend ausgeschlossen werden, ² = Erfassung kann auf Quartierkontrollen begrenzt werden).

Art	Deutscher Name	Anh. FFH-RL	Vorkommen möglich	Vorkommen unwahrscheinlich	Erfassung empfohlen	Erfassung erfolgt
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbfliegendermaus	IV	Ja	ja	Ja	Ja
Reptilia	Kriechtiere					
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	IV	Ja	-	Ja	Ja
<i>Emys orbicularis</i>	Europ. Sumpfschildkröte	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	IV	Ja	-	Ja	Ja
<i>Lacerta bilineata</i>	Westl. Smaragdeidechse	IV	Nein	-	-	-
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	IV	Ja	Ja	-	Ja
<i>Elaphe longissima</i>	Äskulapnatter	IV	Nein	-	-	-
Amphibia	Lurche					
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	IV	Nein	-	-	-
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	IV	Nein	-	-	-
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	IV	Nein	-	-	-
<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	IV	Nein	-	-	-
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	IV	Nein	-	-	-
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	IV	Nein	-	-	-
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	IV	Nein	-	-	-
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	IV	Nein	-	-	-
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	IV	Nein	-	-	-
<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammmolch	II/IV	Ja	-	Ja	Ja
Decapoda	Flusskrebse	IV				
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkreb	II	Nein	-	-	-
<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkreb	II*	Nein	-	-	-
Coleoptera	Käfer	IV				
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	II/IV	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	II/IV	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähliger Mistkäfer	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	II*/IV	Nein	-	-	-
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel- Tauchkäfer	II*/IV	Nein	-	-	-
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	II/IV	Nein	-	-	-
Lepidoptera	Schmetterlinge					

Tab. 8 Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg (ohne Fische und Rundmäuler, ¹ = Verbotstatbestände können auch ohne Erhebungen hinreichend ausgeschlossen werden, ² = Erfassung kann auf Quartierkontrollen begrenzt werden).

Art	Deutscher Name	Anh. FFH-RL	Vorkommen möglich	Vorkommen unwahrscheinlich	Erfassung empfohlen	Erfassung erfolgt
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Flagge	II*	Nein	-	-	-
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	IV	Nein	-	-	-
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollfalter	IV	Nein	-	-	-
<i>Euphydryas aurinia</i>	Skabiosen-Scheckenfalter	II	Nein	-	-	-
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	IV	Nein	-	-	-
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	IV	Nein	-	-	-
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	IV	Nein	-	-	-
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfl. Ameisenbläuling	IV	Nein	-	-	-
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	IV	Nein	-	-	-
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	IV	Nein	-	-	-
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	IV	Ja	Ja	Ja	Ja
Odonata	Libellen					
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	II	Nein	-	-	-
<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	II	Nein	-	-	-
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	IV	Nein	-	-	-
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	IV	Nein	-	-	-
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	IV	Nein	-	-	-
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	IV	Nein	-	-	-
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	IV	Nein	-	-	-
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	IV	Nein	-	-	-
Mollusca	Weichtiere					
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	IV	Nein	-	-	-
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	IV	Nein	-	-	-
Arachnoidea	Spinnentiere					
<i>Anthrenochernes stellae</i>	Stellas Pseudoskopion	II	Nein	-	-	-
Pteridophyta et Spermatophyta	Farn- und Blütenpflanzen					

Tab. 8 Checkliste geschützter Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL in Baden-Württemberg (ohne Fische und Rundmäuler, ¹ = Verbotstatbestände können auch ohne Erhebungen hinreichend ausgeschlossen werden, ² = Erfassung kann auf Quartierkontrollen begrenzt werden).

Art	Deutscher Name	Anh. FFH-RL	Vorkommen möglich	Vorkommen unwahrscheinlich	Erfassung empfohlen	Erfassung erfolgt
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Kriechender Scheiberich</i>	Dicke Trespe	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Gladiole	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	IV	Nein	-	-	-
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	IV	Nein	-	-	-
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergißmeinnicht	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Saxifraga hirculus</i>	Moor-Steinbrech	II/IV	Nein	-	-	-
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	IV	Nein	-	-	-
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	II/IV	Nein	-	-	-
Bryophyta	Moose					
<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	II	Nein	-	-	-
<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	II	Nein	-	-	-
<i>Hamatocaulis lapponicus</i>	Lappländischer Krückstock	II	Nein	-	-	-
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnisländisches Sichelmoos	II	Nein	-	-	-
<i>Meesia longiseta</i>	Langstieliges Bruchmoos	II	Nein	-	-	-
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos	II	Nein	-	-	-

9.2 Bildokumentation



Abb. 3: Steinhaufen in der Hecke im Süden des Vorhabensbereichs.



Abb. 4: Blick auf die Westseite des Bau 1.



Abb. 5: Blick auf das Betonbecken.



Abb. 6: Blick auf die, nach §32 NatSchG geschützte Hecke.



Abb. 7: Aufschüttung entlang der B10.



Abb. 8: Nest in Rolladenkasten.