Seeländer-/ Aischbach-Areal: Fuß- und Radwegunterführung in Herrenberg

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Auftraggeber

Stadtverwaltung Herrenberg

Marktplatz 5

71083 Herrenberg

Köngen, September 2024

TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE
Dr. Jürgen Deuschle

Vorhaben	Seeländer-/ Aischbach-Areal: Fuß- und Radwegunterführung, Herrenberg
Projekt	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (TLOE 23027)
Auftraggeber	Stadtverwaltung Herrenberg Marktplatz 5 71083 Herrenberg
Auftragnehmer	Dr. Jürgen Deuschle Obere Neue Str. 18, 73257 Köngen Tel. 07024/9673060 Fax 07024/9673089
Projektleitung	Dr. Jürgen Deuschle
Bearbeiter	M. Sc. Forstwis. Anna Rautmann M.Sc. Biologe Sebastian Ratz M. Sc. Biodiv. Christian Tirpitz

© Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 1
1.2 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets 1
2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen 4
2.1 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie 4
2.2 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) 4
2.3 Reptilien 5
2.4 Rote Listen, Schutz und Zielartenkonzept 6
2.5 Lokalpopulation 7
2.6 CEF-Maßnahmen 8
3 Ergebnisse 10
3.1 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie 10
3.1.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung 10
3.1.2 Häufigkeit und räumliche Verteilung 11
3.1.3 Habitatansprüche der rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Arten 13
3.2 Quartierstrukturen 17
3.3 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) 18
3.3.1 Schutzstatus und Gefährdung 18
3.3.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung 18
3.3.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet 19
3.4 Reptilien 19
3.4.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung 19
4 Wirkung des Vorhabens 19
5 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 21
5.1 Grundlagen 21
5.2 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung 22
5.2.1 Maßnahmen zum Schutz von Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und Fledermäusen 22
5.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen 23
6 Ökologische Baubegleitung 24
7 Wirkungsprognose 25
7.1 Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 25
7.2 Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie 25
7.2.1 Besonders geschützte ungefährdete Arten 25
7.2.2 Streng geschützte, rückläufige oder gefährdete Arten 26

© Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle

8 Zusammenfassende Darstellung der Verbotstatbestände und Erhaltungszustände für die europarechtlich geschützten Tierarten 34
8.1 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie 34
9 Zusammenfassung 35
10 Zitierte und weiterführende Literatur 36
11 Anhang 38
11.1 Witterung bei den durchgeführten Kartierungen 38
11.2 Bilddokumentation 39

© Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Herrenberg plant eine Fuß- und Radwegunterführung am Seeländer- und Aischbach Areal, welche die Bahngleise untertunneln soll. Dadurch entsteht eine zusätzliche Verbindung zwischen der zentrumsnahen Grünanlage beim Volksbankstadion und dem Einkaufzentrum „Herrenberg Seeländer Areal GmbH & Co“ am Seeländerplatz. Zur planerischen Bewältigung des Vorhabens sind auch die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen.

Basierend auf den Ergebnissen einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung (DEUSCHLE 2023) wurden hierfür im Jahr 2023 Erhebungen zu den Artengruppen Vögel und Reptilien sowie zur Haselmaus *(Muscardinus avellanarius)* durchgeführt. Vor dem Hintergrund der vorhandenen Lebensräume decken diese Artengruppen das zu erwartende Artenspektrum streng und europarechtlich geschützter Arten ab (EU 1992, SYMANK et al. 1998, TRAUTNER et al. 2006, KOM 2006, KRAATSCH 2007, GELLERMAN & 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 die Umsetzung der Planung erfüllt werden können, für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten, Kap. 7.1 u. 7.2) geprüft und gegebenenfalls dargestellt. Zusätzliche potentielle artenschutzrechtliche Konfliktpotentiale werden, soweit vorhanden, ebenfalls dargestellt.

Die Ausarbeitung folgt inhaltlich den Formblättern und Hinweisen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung 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 Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet liegt östlich des Volksbankstadions und grenzt westlich an das Einkaufzentrum „Herrenberg Seeländer Areal GmbH & Co“ am Seeländerplatz 4 (Abb. 1 und Abb. 3). Das Plangebiet ist ein Bahndamm von etwa 500 m² und mit etwa 35° Neigung. Beidseitig davon verlaufen asphaltierte Fuß- und Radwege. Der Vorhabensbereich ist vorrangig mit Hainbuchen (*Carpinus betulus*), einzelnen Wildkirschen (*Prunus avium*), Birken (*Betula pendula*), Walnuss (*Juglans regia*) und jungen Rosskastanien (*Aesculus hippocastanum*) bestanden. Die dichte Strauchschicht setzt sich aus schwarzem Holunder (*Sambucus nigra),* Gemeiner Hasel *(Corylus avellana),* Gemeinem Liguster *(Ligustrum vulgare)* sowie Efeu *(Hedera helix)* und

Brombeeren *(Rubus specc.)* zusammen. Die Fläche wird von der Bahn jährlich gepflegt, wobei Totholz und Laub flächendeckend liegen bleiben. Östlich ist das Gebiet durch Wohnsiedlungen, Parkplätze, Straßen und größeren Gebäudekomplexen wie das Einkaufzentrum „Herrenberg Seeländer Areal“, der Stadthalle und der Feuerwehr großflächig versiegelt. Der Vorhabensbereich verläuft entlang von Bahngleisen und ist mit einem Gehölzriegel bestanden. Die unmittelbare Umgebung setzt sich aus Wohnsiedlungen, Grünanlagen des Spotplatzes mit einzelnen abgängigen Obst- und Laubbäumen und großen Altbaukomplexen wie der Markthalle zusammen. In einer Luftlinie von 500 m weiter östlich befindet sich der Schlossberg mit einem etwa 85 ha großem Laubmischwald. Der bewaldete Hang läuft auf dem Hügelrücken in eine offene Fläche mit FFH-Mähwiesen und weiteren geschützten Biotopen sowie Trockenmauern aus. Westlich des Plangebiets erstreckt sich die kurzrasige Grünanlage des Volksbankstadions, welche nördlich an Felder angrenzt und weiter westlich an die Industriezone Herrenbergs anschließt.

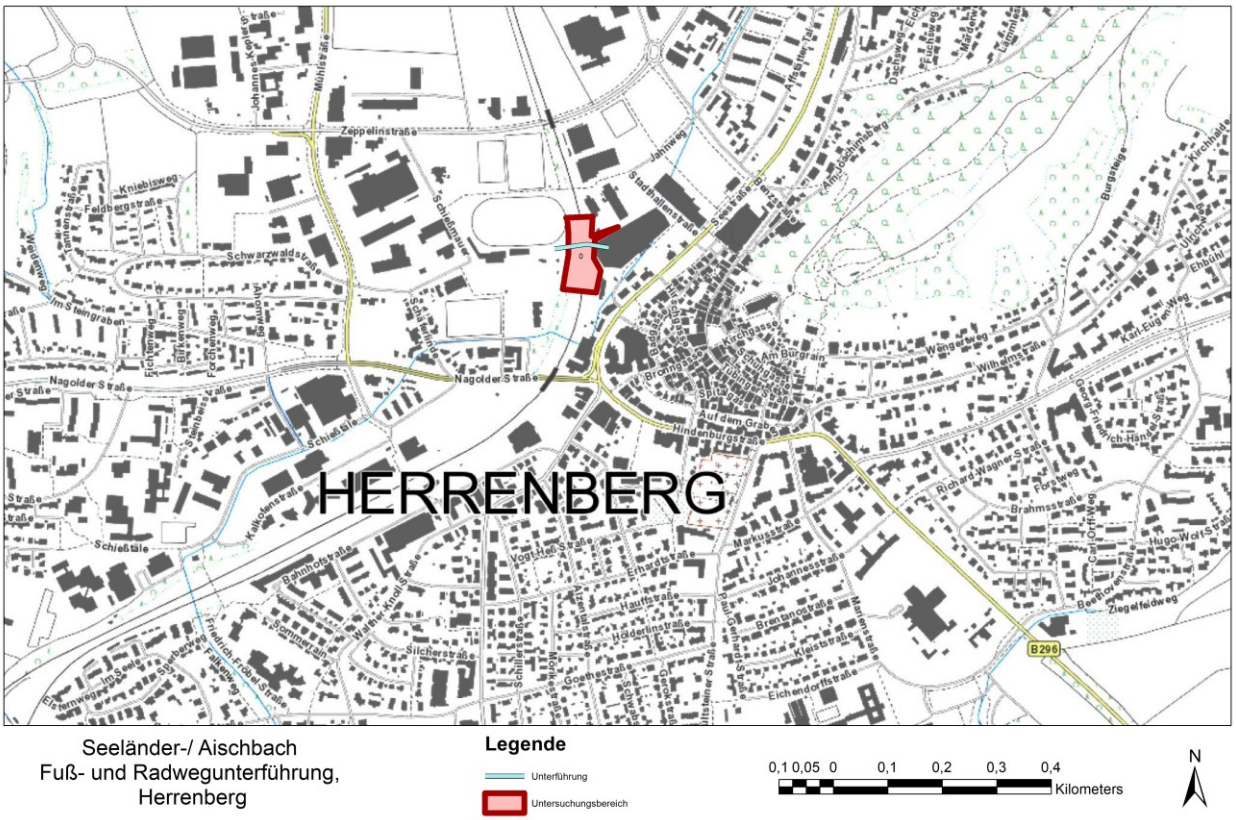

Abb. 1: Lage des Plangebiets mit rot-umrandetem Vorhabensbereich und der geplanten Unterführung in blau (Kartengrundlage TK 25-Nr. 7419, 13.12.2010).

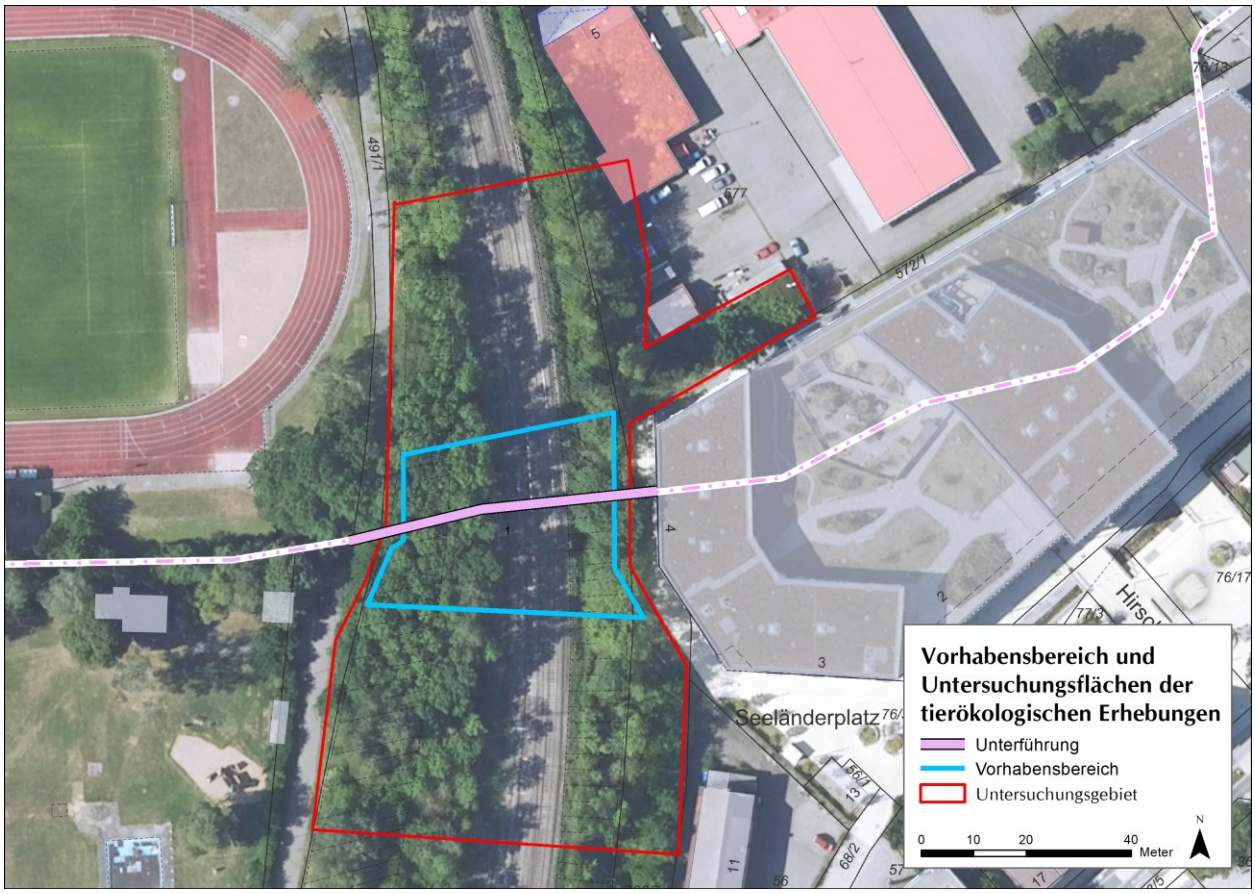

Abb. 2: Detailansicht des Plangebiets mit blau umrandetem Vorhabensbereich, rot umrandeten Untersuchungsgebiet. Die geplante Unterführung ist rosafarben dargestellt (Quelle: Luftbild DREES & SOMMER, 2023).

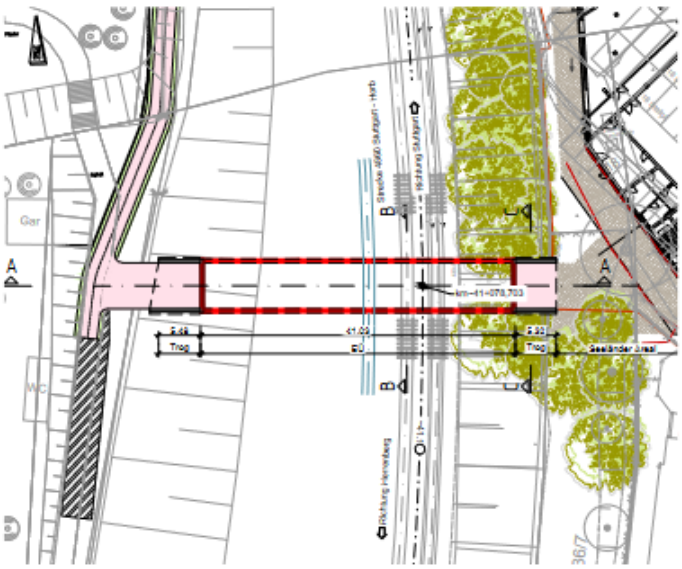

Abb. 3: Grundriss der geplanten Unterführung (Quelle: BNP 2020).

2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Die Vorkommen streng oder gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten wurden bei Feldbegehungen untersucht (Anhang 11.1)c. Die Erhebungen erfolgten entsprechend der artspezifischen Verhaltensmuster und Aktivitätszeiträume. Die Witterung an den jeweiligen Erfassungsterminen war für die Erhebung der entsprechenden Artengruppen geeignet. Details der Kartierungen werden nachfolgend dargestellt.

2.1 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Das Untersuchungsgebiet wurde im Jahr 2023 zwischen Ende März und Mitte Juni bei fünf Kontrollen jeweils vollständig begangen (28.03., 10.05, 23.05., 31.05. und 13.06.2022). Die Erfassung der Leit- und Rote-Liste-Arten erfolgte in den Grundzügen nach der Revierkartierungsmethode, entsprechend den Vorgaben zur Durchführung und Statuseinstufung von BIBBY et al. (1995) bzw. OELKE (1974) in BERTHOLD (1976) und SÜDBECK et al. (2005). Dabei wurden alle Beobachtungen, die auf eine Brut bzw. eine Revierbildung schließen ließen, besonders berücksichtigt. Dazu gehörte die optische und akustische Registrierung singender Männchen als 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 auf einem mobilen Endgerät dokumentiert. Als Kartengrundlage diente ein Luftbild. Arten wurden nur als Brutvögel gewertet, deren Brutplatz oder überwiegender Revieranteil im Untersuchungsgebiet lag. Arten mit hohen Raumansprüchen, die wahrscheinlich im Umfeld des Untersuchungsgebiets brüten und das Gebiet regelmäßig zur Nahrungssuche nutzen, wurden lediglich als Nahrungsgäste eingestuft. Die Einstufung von 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 Bruträume bzw. Aktivitäten revieranzeigender Tiere oder sicherer Brutpaare (BP) bzw. „Zähleinheiten“ im Sinne von BIBBY et al. (1995).

2.2 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Zur Erfassung der Haselmaus wurden im Untergehölz entlang der Bahnböschung des Vorhabens insgesamt 20 spezielle Nisthilfen ausgebracht (BRIGHT et al. 2006, Abb. 4). Der Abstand zwischen den einzelnen Nisthilfen betrug zwischen 5 und 20 m. In den dichten Sukzessionsgehölzen wurden die Haselmausröhren maximal auf Brusthöhe mit der Öffnung zum Stamm hin befestigt. Jeder Röhrenstandort wurde mittels GPS-Gerät verortet und zusätzlich mit Forstband markiert, um das Wiederfinden der Nisthilfen zu erleichtern. Die Kontrolle der Haselmausröhren erfolgte an insgesamt sechs Begehungen (10.05., 24.05., 20.06, 13.07., 23.08.2023 und 17.11.2023) zwischen Mai und November. Zudem wurde unter Haselnusssträuchern nach Nüssen mit arttypischen Fraßspuren gesucht.

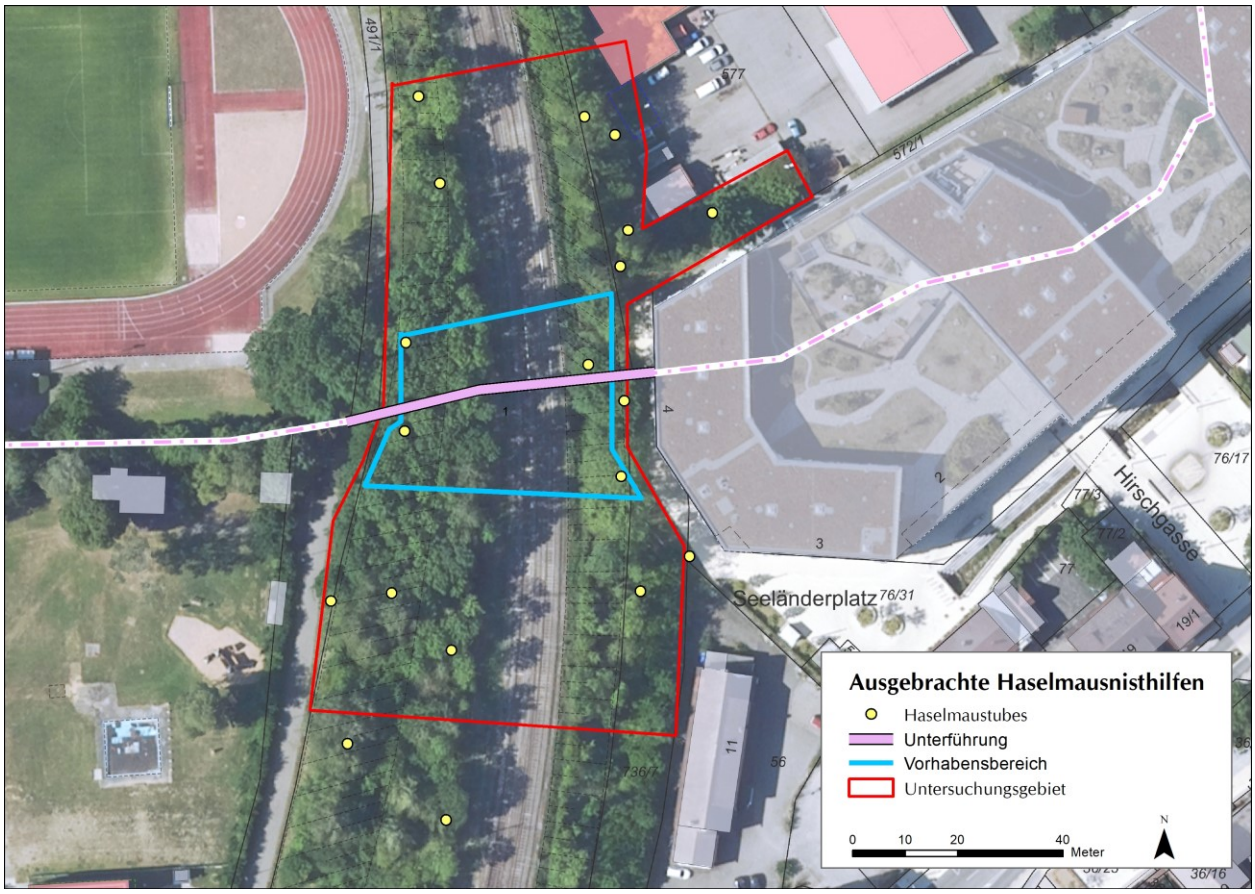

Abb. 4: Im Plangebiet ausgebrachte Haselmausnisthilfen (Nisthilfen gelb dargestellt, Unterführung rosa dargestellt, Vorhabensbereich rot umrandet, Untersuchungsgebiet blau umrandet. Datengrundlage: Erhebungen im Jahr 2023. Quelle: Luftbild DREES & SOMMER, 2023).

2.3 Reptilien

Die insgesamt sieben Begehungen zur Erfassung von Reptilien erfolgten bei geeigneten Witterungsbedingungen zwischen Mitte Juni und Ende August 2023 (20.06., 13.07., 16.08. und 23.08.2023) und April und Juni im Jahr 2024 (12.04., 14.05. und 24.06., siehe Tab. 2).

Im Vorhabensbereich und in dessen unmittelbarem Umfeld wurden Habitatstrukturen gezielt abgeschritten und nach aktiven Tieren abgesucht. Bewegliche Strukturen wie Steine, Bretter, Äste o.ä. wurden ggf. gewendet, wobei darauf geachtet wurde diese Strukturen nicht zu zerstören und sie wieder in ihre Ausgangsposition zurückzusetzen. Während der Durchgänge wurden sämtliche Reptilienbeobachtungen digital erfasst und die Tiere, wenn möglich, fotografiert.

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

2.4 Rote Listen, Schutz und Zielartenkonzept

Für die Beschreibung von Gefährdungsstatus und Schutz der untersuchten Tier- und Pflanzenarten wurden nachfolgende artspezifische Rote Listen und Quellen verwendet.

	Baden-Württemberg	**Deutschland**
Fledermäuse und sonst. Säugetiere	BRAUN u. DIETERLEN (2003 u. 2005)	MEINIG et al. (2020)
Vögel	KRAMER et al. (2022)	RYSLAVY et al. (2021)
Reptilien	LAUFER & WAITZMANN (2022)	Rote Liste Gremium (2020)
Haselmaus	BRAUN & DIETERLEN (2003)	MEINIG et al. (2020)

Informationen zur Natura-2000-Konzeption der Europäischen Union (FFH- u. VRL) wurden den Ausführungen von SSYMANK et al. (1998) und denen für die Ergänzungen zur EU-Osterweiterung von BALZER et al. (2004) entnommen. Die Angaben zu den Erhaltungszuständen in der biogeographischen Region stammen aus www.bfn.de (Stand 04.12.2019). Die Erhaltungszustände in Baden-Württemberg wurden aus www.lubw.baden-württemberg.de entnommen (Abfrage 04.12.2019).

Die Ausführungen des besonderen Artenschutzes basieren auf der Einstufung der Arten nach § 7 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
Nat: Naturraum	4/5/V	„Vorwarnliste“ / potentiell gefährdet
	R	Art mit geographischer Restriktion
	D	Daten unzureichend
	G	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
	gf	gebietsfremd
	i	gefährdete wandernde Art
	!	Landes-/bundesweite Verantwortung
	nb	nicht bewertet
Natura 2000	Anh. II	Anhang II der FFH-Richtlinie
	Anh. IV	Anhang IV der FFH-Richtlinie
	Anh. I	Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
	Art. 4 (2)	Artikel 4 (2) der EU-Vogelschutzrichtlinie
EHZ BW / KBR: Erhaltungszustand in	FV	Erhaltungszustand günstig

Kategorie		Bedeutung
Baden-Württemberg / kontinentale	U1	Erhaltungszustand ungünstig – unzureichend
biogeographische Region	U2	Erhaltungszustand ungünstig – schlecht
Bundesnaturschutzgesetz	§	Besonders geschützt nach § 10 BNatSchG
(BNatSchG)	§§	Streng geschützt nach § 10 BNatSchG
Zielartenkonzept (ZAK)	LA	Landesart der Gruppe A
(RECK et al. 1996,	LB	Landesart der Gruppe B
GEIßLER-STROBEL et. al 2006/2009)		
	N	Naturraumart
	?	unbekannt

2.5 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. Innerhalb einer Population stehen die einzelnen Mitglieder einer Art in ständigem genetischem Austausch. Zwischen verschiedenen Populationen besteht keine genetische Kommunikation (HEINRICH & HERGET 1990). Die Struktur einer Population kann verschieden ausgeprägt sein. Teilpopulationen können als Metapopulation in ökologisch funktionalem Zusammenhang miteinander stehen (DETTNER & PETERS 2003), z.B. als mainland-island-Typ oder als source-sink-Typ. Echte Metapopulationen im Sinne Levins kommen in der Natur jedoch fast nie vor. Beispiele dafür finden sich fast ausschließlich bei sehr seltenen Arten, oder an Arealrändern (BAGUETTE 2004). Häufig ist die Abgrenzung einer lokalen Metapopulation (bestehend aus einzelnen Teilpopulationen, die untereinander durch Genaustausch in Verbindung stehen) nicht oder nur sehr schwierig möglich. Daher muss im Einzelfall entschieden werden, ob die Metapopulation oder die Lokalpopulation betrachtet wird (IMS 2015). 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 MINISTERIUMS FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2009) wird jedoch argumentiert, dass politische Grenzen von Kreis- oder Gemeindegebieten keine geeigneten naturräumlichen Landschaftseinheiten zur Abgrenzung von Arealen darstellen. Alternativ werden als Betrachtungsebene einer lokalen Population bei flächig verbreiteten Arten (z.B. Feldlerche) und bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z.B. Rotmilan) die Naturräume 4. Ordnung empfohlen.

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

Der Vorhabensbereich liegt im Naturraum 4. Ordnung Schönbuchen Glemswald (104), grenzt aber an dem Naturraum Obere Gäue (102) knapp an. Der Naturraum ist der übergeordneten Einheit Schwäbisches Keuper-Lias-Land (10) zugeordnet.

Soweit möglich, wurde die in den Formblättern (Kap. 7) dargestellte und zur Ermittlung der Betroffenheit im Sinne des BNatSchG notwendige Bewertung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation anhand der im Untersuchungsgebiet ermittelten Verbreitung vorgenommen. In den meisten Fällen ist, vor allem bei Vögeln, von Lokalpopulationen im oben genannten Sinne auszugehen, deren räumliche Ausdehnung weit über das Untersuchungsgebiet 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 Untersuchungsgebiet ermittelten Verbreitung, auch die anhand der Ortskenntnis ermittelte lokale und regionale Verfügbarkeit geeigneter Habitate zur 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, UVM 2010 etc.). Gleichwohl bleibt diese Bewertung subjektiv.

Weiterhin wird auf die aus dem EuGH-Urteil v. 4.3.2021 – C-473/19 resultierende Rechtsunsicherheit hinsichtlich der in §§ 44 BnatSchG Abs. 2 vorgesehenen populationsbezogenen Prüfung der Verbotstatbestände vs. des nach dem EuGH vorzusehenden Individuenbezuges hingewiesen.

2.6 CEF-Maßnahmen

Um die ökologische Funktion von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten 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

- in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang zum betroffenen Artenbestand stehen;
- frühzeitig umgesetzt werden und alle für die betroffene Population erforderlichen Funktionen bereits zum Eingriffszeitpunkt aufweisen;
- artspezifisch geplant und umgesetzt werden;
- die Quantität und Qualität einer Lebensstätte erhalten bzw. optimieren;
- 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 2008).

3 Ergebnisse

3.1 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

3.1.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung

Im Untersuchungsbereich und in dessen Umfeld wurden im Jahr 2023 insgesamt 28 Vogelarten erfasst (Tab. 1). 20 Arten wurden als Brut- bzw. Reviervögel, sechs Arten als Nahrungsgäste und jeweils eine Art als überfliegend bzw. als Durchzügler eingestuft. Das Artenspektrum umfasst überwiegend Bewohner der Gärten sowie des Siedlungsraums.

Tab. 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Vorhabensbereich (VB) und im Untersuchungsgebiet (UG) nachgewiesenen Vogelarten (B = Brutvogel, N = Nahrungsgast, D = Durchzügler; Ü = überfliegend; geschätzte Bestandsdichte (Brutpaare nicht wertgebender Arten): BI = 1 Bp.; BII = 2-4 Bp.; BIII = 5-10 Bp.; BIV = 11-20 Bp.; V = 20-30 Bp., VI = > 30 Bp; arabische Ziffern: Brutpaare wertgebender Arten.; sonst. Abk. Kap. 2.5).

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	ZAK	Rote Liste		Bnat-SchG	VSch-Rl	Status	
				BW	D			VB	UG
1.	Amsel	*Turdus merula*	-	-	-	§	-	BII	BII
2.	Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*	-	-	-	§	-	BI	BII
3.	Bluthänfling	*Linaria cannabina*	-	3	3	§	-	-	B1
4.	Buchfink	*Fringilla coelebs*	-	-	-	§	-	-	BI
5.	Buntspecht	*Dendrocopos major*	-	-	-	§	-	-	N
6.	Dohle	*Corvus monedula*	N	-	-	§	-	-	N
7.	Elster	*Pica pica*	-	-	-	§	-	BI	BI
8.	Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	-	-	-	§	-	BI	BI
9.	Girlitz	*Serinus serinus*	-	-	-	§	-	-	BI
10.	Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	-	V	V	§	-	-	B2
11.	Grünfink	*Chloris chloris*	-	-	-	§	-	-	BII
12.	Grünspecht	*Picus viridis*	-	-	-	§§	-	-	N
13.	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	-	-	-	§	-	-	BII
14.	Haussperling	*Passer domesticus*	-	V	-	§	-	-	B4
15.	Kohlmeise	*Parus major*	-	-	-	§	-	BII	BIII
16.	Mauersegler	*Apus apus*	-	V	-	§	-	-	Ü
17.	Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	N	V	3	§	-	-	B5
18.	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	-	-	-	§	-	BII	BII
19.	Rabenkrähe	*Corvus corone*	-	-	-	§	-	N	N
20.	Ringeltaube	*Columba palumbus*	-	-	-	§	-	BI	BI
21.	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	-	-	-	§	-	N	N

Tab. 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Vorhabensbereich (VB) und im Untersuchungsgebiet (UG) nachgewiesenen Vogelarten (B = Brutvogel, N = Nahrungsgast, D = Durchzügler; Ü = überfliegend; geschätzte Bestandsdichte (Brutpaare nicht wertgebender Arten): BI = 1 Bp.; BII = 2-4 Bp.; BIII = 5-10 Bp.; BIV = 11-20 Bp.; V = 20-30 Bp., VI = > 30 Bp; arabische Ziffern: Brutpaare wertgebender Arten.; sonst. Abk. Kap. 2.5).

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	ZAK	Rote Liste		Bnat-SchG	VSch-Rl	Status	
				BW	D			VB	UG
22.	Star	*Sturnus vulgaris*	-	-	3	§	-	B1	B2
23.	Stieglitz	*Carduelis carduelis*	-	-	-	§	-	-	BI
24.	Straßentaube	*Columba livia* forma *domestica*	-	-	-	-	-	-	N
25.	Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	-	2	3	§	-	-	D
26.	Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	-	-	-	§	-	-	BI
27.	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	-	-	-	§	-	-	BI
28.	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	-	-	-	§	-	BII	BII
	Σ Brutvögel							9	20
	Σ Nahrungsgäste							2	6
	Σ Überfliegend							1	1
	Σ Durchzügler							0	1
	Σ Gesamt Arten							12	28

3.1.2 Häufigkeit und räumliche Verteilung

Gefährdete Brutvogelarten wurden sowohl im Vorhabensbereich als auch im unmittelbaren Umfeld verzeichnet (Tab. 1 in Kap. 3.1.1). Ein belegtes Nest eines **Stars** (*Sturnus vulgaris*, RL D 3) bestätigt einen Brutplatz zentral-östlich vom Vorhabensbereich. In den Bäumen südlich des Volksbankstadions wurden zwei weitere belegte Nisthöhlen der Art als auch zwei Reviere des **Grauschnäppers** (*Muscicapa striata,* RL BW V, RL D V) dokumentiert. Des Weiteren brütet im Untersuchungsgebiet ein Paar des **Bluthänflings** (*Linaria cannabina,* RL BW 3, RL D 3) nordwestlich des Vorhabensbereichs in der Hecke, welche den Fußballplatz der Sportanlage von dem Fuß- und Radweg abgrenzt. Mit insgesamt 14 Revieren ist der **Haussperling** (*Passer domesticus,* RL BW V) von den gefährdeten Arten in der unmittelbaren Nähe des Vorhabens am individuenreichsten vertreten. Dabei befinden sich etwa 11 der 14 Reviere an den Dachverschlägen des nordöstlich des Vorhabensbereichs gelegenen Markthallengebäudes (Abb. 5). Jeweils ein Nest wurde am Gebäude gegenüber und südlich der Markthalle festgestellt. Zwei weitere Reviere wurden südlich des Einkaufzentrums, einmal an einem Dachvorsprung eines Gebäudes und einmal im Umfeld der Wohnsiedlung südlich des Aischbachareals registriert. Ebenfalls zahlreich vertreten ist die **Mehlschwalbe** (*Delichon urbicum*, RL BW V, RL D 3). Mindestens fünf zum Teil belegte Nester wurden unter dem Dach eines südöstlich des Vorhabensbereichs gelegenen Gebäudes verortet.

Neben den gefährdeten oder im Bestand rückläufigen Brutvogelvorkommen wurden fünf ungefährdete Brutvogelarten im Vorhabensbereich registriert und insgesamt 13 ungefährdete Brutvogelarten im direkten Umfeld. Alle Reviere innerhalb des Vorhabensbereichs befinden sich in den Gehölzen entlang der von Norden nach Süden verlaufenden Bahnböschung. Innerhalb des Vorhabensbereichs wurden ein belegtes Nest der **Elster** (*Pica pica*) sowie ein Revier des **Gartenbaumläufers** (*Certhia brachydactyla*), ein Revier der **Mönchgrasmücke** (*Sylvia atricapilla*) und des **Zaunkönigs** (*Troglodytes troglodytes*) dokumentiert.

Nördlich des Vorhabensbereichs in der Bahnböschung wurden zwei Reviere der **Amsel** (*Turdus merula*) und jeweils ein Revier von **Blaumeise** (*Cyanistes caerulus*), **Girlitz** (*Serinus serinus*), **Grünfink** (*Carduelis chloris*), **Kohlmeise** (*Parus major*), Mönchgrasmücke *(Sylvia atricapilla)* und **Zilpzalp** (*Phylloscopus collybita*) nachgewiesen. Im Gehölzriegel, das südlich an das Vorahaben angrenzt, wurden weitere zwei Reviere der Amsel, eines der Blaumeise, zwei der Kohlmeise, eines der Mönchgrasmücke, eines des **Rotkehlchens** (*Erithacus rubecula*) und zwei des Zilpzalps erfasst.
In den Obst- und Laubbäumen südlich des Stadions wurden neben den vier Starennestern auch ein Revier von Buchfink, Grünfink, Kohlmeise und **Wachholderdrossel** (*Turdus pilaris*) verzeichnet. Außerdem wurden vier Reviere des **Hausrotschwanzes** (*Phoenicurus ochruros*) erfasst. Diese verteilten sich auf einem Gebäude nördlich des Jahnwegs, auf dem Verwaltungsgebäude des Volksbankstadions, westlich am Gebäude des Einkaufzentrums am Seeländerplatz und auf einem Wohngebäude südöstlich des Vorhabensbereichs. In einem Baum nahe dieses Wohngebäudes wurde auch ein Revier der Mönchgrasmücke festgestellt. Am südlichen Rand des Untersuchungsgebiets, im westlichen Gehölzriegel des Bahndamms, befindet sich ein Revier der **Ringeltaube** (*Columba palumbus*). Nördlich des Volksbankstadions, innerhalb der Umzäunung des Sportplatzes, wurde ein Revier des Stieglitzes registriert.

Im umliegenden Untersuchungsgebiet wurden weitere Nahrungsgäste registriert, darunter auch der streng geschützte **Grünspecht** (*Picus viridis*, §§) und die Mehlschwalbe. Das unmittelbare Umfeld wurde von einem **Mauersegler** (*Apus apus,* RL BW V) nördlich und **Dohlen** (*Corvus monedula*) südwestlich über dem Stadion überflogen. Als Durchzügler wurde der **Trauerschnäpper** (*Ficedula hypoleuca*, RL BW V, RL D V) verzeichnet. Die Art wurde einmalig Ende Mai intensiv revieranzeigend unmittelbar westlich des Vorhabensbereichs festgestellt. Da bei den nachfolgenden Begehungen kein weiterer Nachweis der Art erfolgte, handelt es sich wahrscheinlich um einen späten Durchzügler.

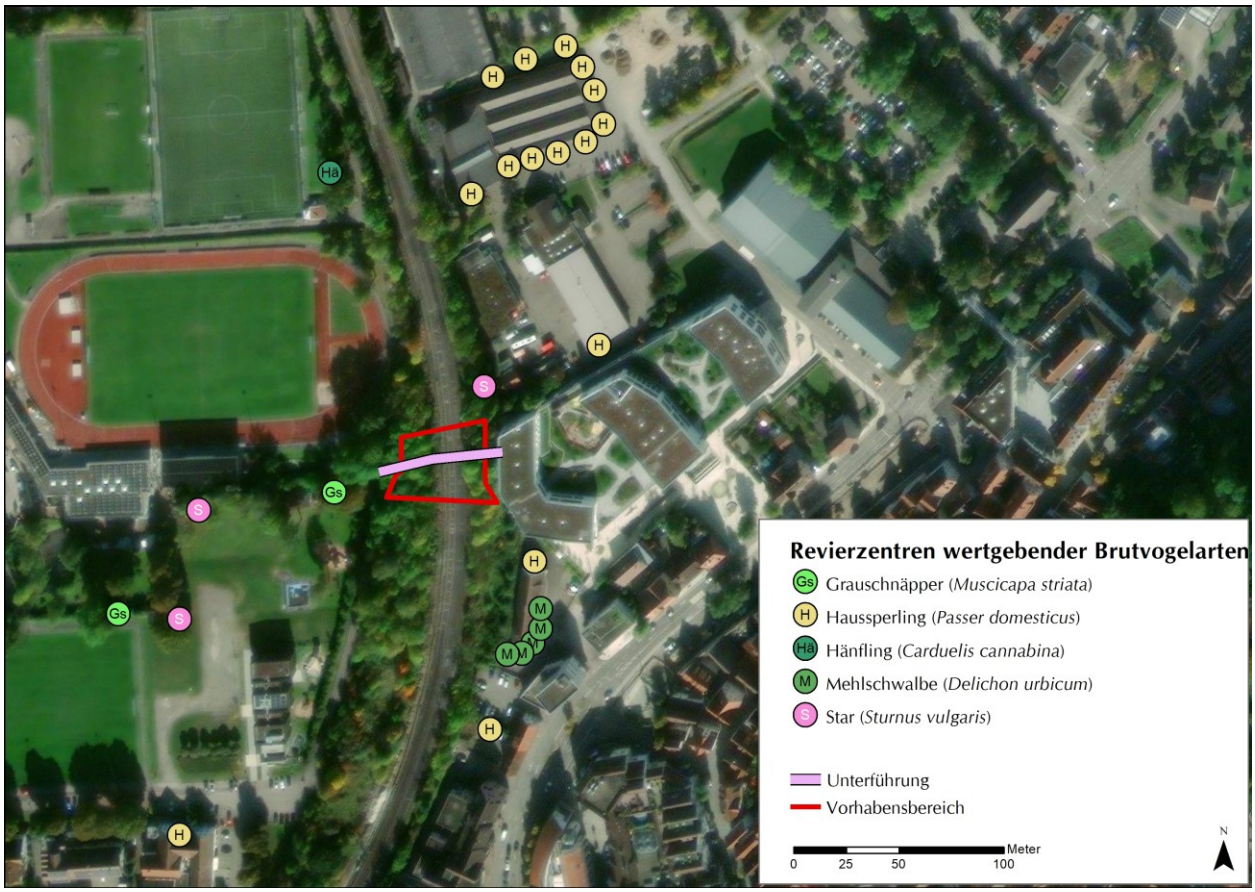

Abb. 5: Revierzentren gefährdeter oder streng geschützter Vogelarten im Vorhabensbereich und in dessen Umgebung (Datengrundlage: Erhebungen im Jahr 2023. Quelle: LUBW 2024).

3.1.3 Habitatansprüche der rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Arten

Tab. 2: Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten (Quellen: BEZZEL 1985, BEZZEL 1993, FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, GEDEON et al. 2014, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).

Bluthänfling (*Linaria cannabina*)	Habitat:	Benötigt sonnige, offene bis halboffene Landschaften mit niedrigen Hecken und Büschen und nicht zu hochwüchsiger Krautschicht (insbesondere Ruderalfluren und Staudensäume). Brütet bevorzugt in jungen Koniferen, daher Vorkommen in jungen Nadelbaumkulturen, Kahlschlägen, verbuschten Halbtrockenrasen, auch in Siedlungsnähe. Nahrungsspektrum: Pflanzensamen von Kräutern und Stauden der Ruderalfluren.
	Neststandort:	Freibrüter; Nest niedrig in dichten Büschen und Hecken sowie auf jungen Bäumen (v.a. Koniferen). Auch Bodenbruten möglich.

Tab. 2: Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten (Quellen: BEZZEL 1985, BEZZEL 1993, FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, GEDEON et al. 2014, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).

	Jahresphänologie:	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.
	Landesweite Verbreitung:	Landesweites Vorkommen ohne Verbreitungslücke. Schwerpunkte liegen in den offenen Heckenlandschaften.
Dohle (*Corvus monedula*)	Habitat:	Ursprünglich Brutvogel lichter Wälder, besiedelt heute überwiegend Siedlungsbereiche, bevorzugt in Gartenstädten, Hof- oder Dorfgehölzen in der Nähe zu offenen, möglichst extensiv genutzten landwirtschaftlichen Nahrungsräumen, aber auch in Innenstädten oder in Parkanlagen mit Altbaumbestand brütend.
	Neststandort:	Nestanlage bevorzugt in Baumhöhlen oder Gebäudenischen, meist in Kolonien.
	Jahresphänologie:	Standvogel und Teilzieher; Heimzug: Mitte Februar bis Anfang April, Hauptzug: März; Wegzug: Mitte September bis Anfang/Mitte November, Hauptzug: Mitte bis Ende Oktober. Brutperiode: März bis Juli.
	Landesweite Verbreitung:	Brütet landesweit, größere Verbreitungslücken in weiten Teilen des Schwarzwalds, in den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen, im Schurwald und im Welzheimer Wald sowie im Bauland und im Odenwald. Verbreitungsschwerpunkte liegen am Nord- und Südrand der Schwäbischen Alb, im mittleren Neckarraum und am südlichen Oberrhein.
Grauschnäpper (Muscicapa striata)	Habitat:	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. Carnivorer Wartenjäger.
	Neststandort:	Halbhöhlen- und Nischenbrüter, aber auch Freibruten möglich.
	Jahresphänologie:	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.

Tab. 2: Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten (Quellen: BEZZEL 1985, BEZZEL 1993, FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, GEDEON et al. 2014, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).

	Landesweite Verbreitung:	Landesweit ohne größere Verbreitungslücken. Verbreitungsschwerpunkte im Bodenseebecken, der oberen Gäue, des mittleren Neckarraumes, des Main-Tauberlandes, des Oberrheingebiets und des Hochrheintals.
Grünspecht (*Picus viridis*)	Habitat:	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 als Grauspecht. Zur Nahrungssuche viel auf dem Boden.
	Neststandort:	Nest in Höhlen von Laub- und Nadelbäumen, vor allem in alten Höhlen, Neuanlagen werden oft zunächst nicht fertig ausgebaut.
	Jahresphänologie:	Stand- u. Strichvogel; Brutperiode April bis Juli (August).
	Landesweite Verbreitung:	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 (*Passer domesticus*)	Habitat:	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.
	Neststandort:	Brütet in Nischen und Höhlen an Gebäuden, gelegentlich auch in Nistkästen.
	Jahresphänologie:	Standvogel; Brutperiode Ende März/Anfang April bis September
	Landesweite Verbreitung:	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet. Ohne größere Verbreitungslücken. Fehlt außerhalb von menschlichen Siedlungen als Brutvogel.
Mauersegler (*Apus apus*)	Habitat:	In Städten, Industrie- und Hafenanlagen, meist in höheren Gebäuden, ausnahmsweise Baumbrüter. Nahrungssuche weitab von Brutplätzen, bei schlechtem Wetter vor allem über Gewässern.
	Neststandort:	Nest in dunklen Hohlräumen mit direktem Anflug in Gebäuden, unter Dachziegeln, in Mauerlöchern, große Spezialnistkästen werden angenommen. Sehr selten Fels- oder Baumbruten.
	Jahresphänologie	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. 2: Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten (Quellen: BEZZEL 1985, BEZZEL 1993, FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, GEDEON et al. 2014, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).

	Landesweite Verbreitung	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.
Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*)	Habitat:	Ausgesprochener Kulturfolger, kommt in allen Formen menschlicher Siedlungen wie Dörfern und Städten vor, benötigt für Nistmaterial schlammige, lehmige bodenoffene Pfützen oder Ufer, Nahrungshabitate (Fluginsekten) über offenen Grünflächen und Gewässern im Umkreis von 1000 m um den Neststandort.
	Neststandort:	Lehmnester unter Gebäudevorsprüngen, brütet auch in Kunstnestern, Kolonie- und Einzelbrüter.
	Jahresphänologie:	Langstreckenzieher; Überwinterung in Afrika, südlich der Sahara; Heimzug: Mitte März bis Anfang Juni, Hauptzug: Anfang April bis Mitte Mai; Wegzug: Juli/August bis Anfang November, Hauptzug: Ende August bis Ende September. Spätbrüter, Ende April/Anfang Mai bis September/teilw. Oktober.
	Landesweite Verbreitung:	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet. Kleinere Verbreitungslücken in Hochlagen des Schwarzwaldes.
Star (*Sturnus vulgaris*)	Habitat:	Bevorzugt Randlagen von Wäldern, in der Kulturlandschaft Streuobstwiesen, Feldgehölze, Alleen, besiedelt alle Stadthabitate (hier v.a. Nistkästen).
	Neststandort:	Nest in Spechthöhlen, Fäulnishöhlen oder Nistkästen, auch unter Dachziegeln.
	Jahresphänologie:	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.
	Landesweite Verbreitung:	Im gesamten Baden-Württemberg flächendeckend ohne größere Verbreitungslücken verbreitet.
Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)	Habitat:	Brutvogel v.a. in mind. vorjährigen Schilfröhrichten bzw. Schilf-Rohrkolbenbeständen an Fluss- und Seeufern, Altwässern, Sümpfen, auch an schilfgesäumten Teichen und Gräben.
	Neststandort:	Freibrüter, Nest zwischen Röhrichthalmen hängend
	Jahresphänologie:	Langstreckenzieher. Ankunft im Brutgebiet ab Mitte/Ende April. Legeperiode Mitte Mai bis Anfang Ende Juni (Zweitbruten ab Juli). Abzug aus dem Brutgebiet ab Ende Juli.

Tab. 2: Habitatansprüche, Phänologie und landesweite Verbreitung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen rückläufigen, gefährdeten oder streng geschützten Vogelarten (Quellen: BEZZEL 1985, BEZZEL 1993, FÜNFSTÜCK et al. 2010, GATTER 2000, GEDEON et al. 2014, HÖLZINGER et al. 1997, HÖLZINGER et al. 1999, HÖLZINGER & BOSCHERT 2001, HÖLZINGER & MAHLER 2001, SÜDBECK et al. 2005, TRAUTNER et al. 2006).

	Landesweite Verbreitung:	Brutvogel in allen Landesteilen außerhalb großer, zusammenhängender Waldgebiete unterhalb 750 m NN. Schwerpunkte liegen in der Oberrheinebene, im Mittleren und Unteren Neckarraum, der Baar, im Bodenseebecken und der Donauniederung.
	Jahresphänologie:	Langstreckenzieher. Ankunft im Brutgebiet ab Mitte/Ende April. Legeperiode Mitte Mai bis Anfang Ende Juni (Zweitbruten ab Juli). Abzug aus dem Brutgebiet ab Ende Juli.
Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)	Habitat:	Wälder mit alten Bäumen und einem ausreichenden Höhlenangebot; brütet auch in jüngeren Laub- und Mischbeständen, in reinen Fichten- und Kiefernbeständen sowie in Kleingärten, Obstanlagen, Villenvierteln, Parks und Friedhöfen, wenn ausreichend geeignete Nistkästen vorhanden sind.
	Neststandort:	Höhlenbrüter. Nest in Fäulnis- und Spechthöhlen (hauptsächlich in Laubhölzern) und Nistkästen.
	Jahresphänologie:	Langstreckenzieher; Heimzug: (Ende März) April bis Anfang Juni, Hauptzug: (Mitte April) Ende April bis Mitte Mai; Wegzug: ab (Mitte Juli) Anfang August bis Oktober (November), Hauptzug: Ende August bis Anfang September. Brutperiode: (Ende April) Anfang Mai bis Mitte Juli (Anfang August)
	Landesweite Verbreitung:	Weit verbreitet; größere Verbreitungslücken bestehen im Schwarzwald, auf der Schwäbischen Alb, in den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen und der Frankenhöhe sowie im Bauland; Verbreitungsschwerpunkte finden sich v.a. am nördlichen Alpenrand und im Alpenvorland bis zum Südrand des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb und in der Oberrheinebene, im Kraichgau und im Odenwald.

3.2 Quartierstrukturen

Im unmittelbaren Umfeld des Vorhabensbereichs wurden drei geeignete Baumhöhlen erfasst welche eine potentielle Eignung für höhlenbrütende Vogelarten aufweisen (Abb. 6). Davon befindet sich eine an einer Vogelkirsche innerhalb des Untersuchungsgebiets. Die zwei weiteren Höhlenbäume, ein Walnussbaum (*Juglans regia*) und eine Birke im eingezäunten Bereich des Stadions. Bei den zwei Höhlen, die jeweils in der Vogelkirsche und im Walnussbaum gefunden wurden, handelte es sich um Spechthöhlen. Beide waren zum Zeitpunkt der Begehung von brütenden Staren besetzt.

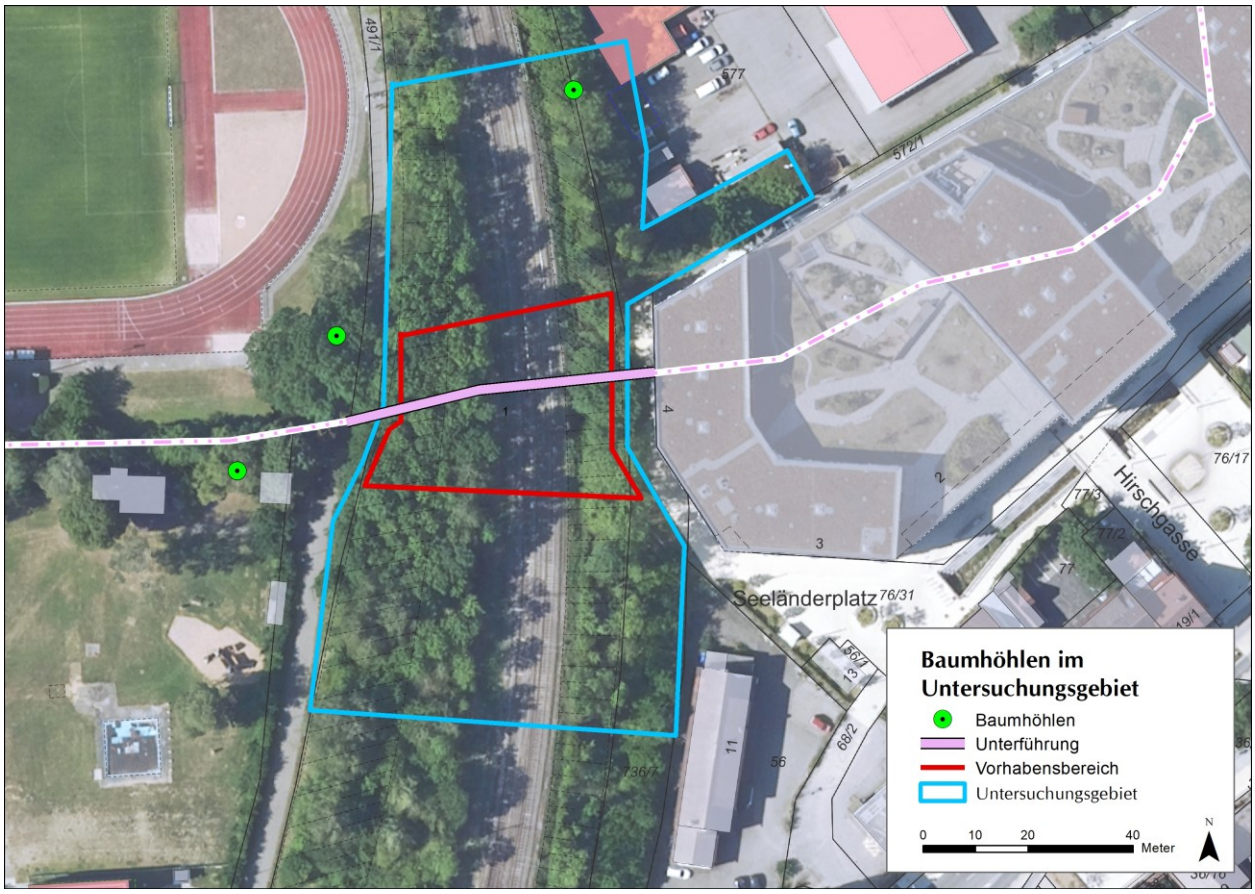

Abb. 6: Baumhöhlen in der unmittelbaren Nähe des Vorhabensbereichs (Baumhöhlen grün dargestellt, Unterführung rosafarben dargestellt, Vorhabensbereich rot umrandet, Untersuchungsgebiet blau umrandet. Datengrundlage: Erhebungen im Jahr 2023. Quelle: Luftbild DREES & SOMMER, 2023).

3.3 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

3.3.1 Schutzstatus und Gefährdung

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) wird landesweit in der Kategorie G (Gefährdung unbekannten Ausmaßes) und bundesweit auf der Vorwarnliste geführt. Zudem ist sie auf Anhang IV der FFH-RL verzeichnet und nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) streng geschützt. Die Erhaltungszustände in Baden-Württemberg und in der kontinentalen biogeographischen Region sind jeweils unbekannt.

3.3.2 Habitatansprüche und landesweite Verbreitung

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) bevorzugt ausgedehnte, lichtreiche Laubmischwälder, die über eine artenreiche fruchttragende Strauchschicht verfügen (BRAUN & DIETERLEN 2005). Wichtige Nahrungspflanzen sind Haselsträucher (*Corylus avellana*) und Brombeeren (*Rubus* sp.). Neben Wäldern

besiedelt die Art auch waldnahe Hecken und Gebüsche sowie Gärten (BRIGHT et al. 2006), straßenbegleitende unterwuchsreiche Gehölze und sogar begrünte Mittelstreifen (BÜCHNER & LANG 2014). Bei der Überbrückung von Wiesen und Äckern ist die Haselmaus auf linienhafte (Hecken-)Strukturen angewiesen, entlang derer sie sich ausbreiten kann. Nach Literaturangaben werden Lücken in Hecken ab sechs Meter Breite kaum noch überwunden. In eigenen Untersuchungen wurden jedoch auch Haselmäuse auf Grünflächen in den Ohren von Autobahnausfahrten nachgewiesen. Größere Lücken in der Gehölzvegetation werden somit häufiger überwunden als bislang angenommen. Fruchttragende Sträucher und Bäume wie Brombeere (*Rubus* sp.), Himbeere (*Rubus idaeus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Traubenholunder (*Sambucus racemosa*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) sind auf den bevorzugt genutzten Flächen präsent. 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 eingeschränkt, denn isolierte oder sehr lückenhafte Gehölzbestände werden nur selten besiedelt. Die Haselmaus ist landesweit annähernd flächendeckend verbreitet (BRAUN & DIETERLEN 2005). Nachweis- oder Verbreitungslücken bestehen vorwiegend in den Hochlagen des Schwarzwaldes sowie in Teilen von Oberschwaben und des Allgäus.

3.3.3 Verbreitung im Untersuchungsgebiet

Die Haselmaus wurde im Untersuchungsgebiet im Rahmen der Untersuchung nicht nachgewiesen. Eine Präsenz kann demnach mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

3.4 Reptilien

3.4.1 Artenspektrum, Schutzstatus und Gefährdung

Bei den durchgeführten Begehungen zur Erfassung der Artengruppe der Reptilien wurden keine Tiere nachgewiesen. Dennoch ist das Untersuchungsgebiet reich an vorhandener Habitatstrukturen und eignet sich sehr gut für Zaun- als auch für Mauereidechsen. Aus diesem Grund wurden sowohl Untersuchungen im Jahr 2023 als auch ergänzende Begehungen im Jahr 2024 durchgeführt. Damit ist sichergestellt, dass trotz der vorhandenen Habitatpotential keine Tiere von Vorhaben beeinträchtigt werden.

4 Wirkung des Vorhabens

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

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

Anlagenbedingte Wirkprozesse

- Klimaänderungen (insbes. Mikroklima)
- Änderungen des Wasserhaushaltes
- Ausbreitungsbarrieren
- Tierveruluste

Betriebsbedingte Wirkprozesse

s. anlagebedingte Auswirkungen und zusätzlich:

- Tierverluste (z.B. Attraktionswirkung durch die zusätzliche Lichtemission)
- Emissionen/Immissionen (z.B. Abfall, Licht, Lärm, etc.)

Ohne geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind somit folgende vorhabensbedingte Auswirkungen zu erwarten:

Baubedingte Auswirkungen: Als baubedingte Auswirkungen sind insbesondere direkte Tierverluste (z.B. Nestlinge von Vögeln im Baufeld) denkbar. Weiterhin sind während der Bau- bzw. der Rodungsphase vorübergehend lokale Beeinträchtigungen durch Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen zu erwarten. Es kann unter anderem nicht ausgeschlossen werden, dass dadurch die im Umfeld brütenden Vögel gestört werden und ihre Bruten aufgegeben werden.

Anlagebedingte Auswirkungen: Mögliche anlagebedingte Wirkprozesse sind die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitaten von Vögeln.

Betriebsbedingte Auswirkungen: Betriebsbedingt sind eine Zunahme nächtlicher und ggf. auch täglicher Lichtemissionen sowie akustischer Störungen durch den Personenverkehr der Unterführung zu erwarten. Hiervon sind besonders nachtaktive Insekten (z.B. Holzkäfer), aber auch im Umfeld brütende und nahrungssuchende Vögel, betroffen.

5 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

5.1 Grundlagen

Die nachfolgende 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 dies mit zumutbarem Aufwand realisiert werden kann. 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 drei Maßnahmentypen (Vermeidungs-, Minderungs-, und CEF-Maßnahmen) können konfliktmindernd wirken. Sind zeitweise ökologische Funktionsverluste nicht akzeptabel, weil ansonsten artspezifisch erhebliche Bestandseinbrüche nicht dauerhaft auszuschließen wären, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnamen erforderlich.

Bei wesentlichen Änderungen des Eingriffs ist die artenschutzrechtliche Situation neu zu beurteilen. Grundsätzlich sind alle Maßnahmen zur Konfliktvermeidung sowie zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen) von erfahrenen Artkennern durchzuführen bzw. fachlich zu begleiten.

5.2 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung

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

5.2.1 Maßnahmen zum Schutz von Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und Fledermäusen

Im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens als auch im Vorhabensbereich selbst befinden sich Revierzentren verschiedener wertgebender Vogelarten.

Um Individuenverluste bei in Gehölzen brütenden Vogelarten auszuschließen, dürfen ggf. erforderliche Gehölzfällungen nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln erfolgen. Fällungen von Gehölzen dürfen daher nur zwischen dem 01. Oktober und dem 29. Februar durchgeführt werden. Grundsätzlich gilt es, vorhandene Höhlenbäume nach Möglichkeit stehen zu lassen, sollte dies durch geringfügige Planungsanpassung möglich sein. Insbesondere betrifft dies eine Vogelkirsche im Untersuchungsgebiet mit einer, von einem Star, bewohnten Spechthöhle (Abb. 6 in Kap. 3.2 und Abb. 9 in Anhang 11.2). Nach aktueller Planung ist der Höhlenbaum nicht von Rodungsarbeiten betroffen.

Grundsätzlich ist vor der Rodung eine Kontrolle der Baumhöhlen durch einen erfahrenen Artkenner durchzuführen. Einfach zu erreichende Baumhöhlen sind im Anschluss zu verschließen (Ventillösung), sodass etwaig vorhandene Tiere diese noch verlassen aber nicht wieder einfliegen können und die Rindenspalten zu entfernen. Potentielle Quartiere die nicht überprüft werden können, müssen bei der Fällung geborgen und kontrolliert werden. Dazu wird der betreffende Ast-/Stammabschnitt großzügig oberhalb und unterhalb des potentiellen Quartiers abgetrennt. Sollten bei der Kontrolle Fledermäuse oder Brutvögel festgestellt werden, sind sie in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde fachgerecht zu bergen und in geeignete Quartiere zu verbringen. Bevor Höhlen verschlossen bzw. Bäume gefällt werden, sind im Umfeld des Vorhabens, jedoch außerhalb des Wirkraums der Bauarbeiten, Ersatzquartiere (künstliche Nisthilfen für Höhlenbrüter) auszubringen. Somit wird gewährleistet, dass die Fledermäuse und höhlenbewohnende Vogelarten weiterhin störungsfreie Quartiere im Umfeld des Vorhabens vorfinden.

5.2.2 Maßnahmen zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen

Zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen wird empfohlen von einer dauerhaften Beleuchtungseinrichtung der Fuß-und Radwegunterführung abzusehen. Sollte die Unterführung dennoch beleuchtet werden, wird für eine möglichst umfänglichen Minimierung von Beeinträchtigungen des Umfeldes empfohlen. Insektenfreundliche Leuchtmittel mit folgenden Kriterien sind dafür geeignet (HÖTTINGER & GRAF 2003):

- UV-absorbierende Leuchtenabdeckung
- insektendicht schließendes Leuchtgehäuse mit einer Oberflächentemperatur < 60 °C
- Minimierung der eingesetzten Lichtmenge (Anzahl der Lampen und Leistung)
- Keine nächtliche Beleuchtung in Richtung der nördlich angrenzenden Streuobstwiesen

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).

6 Ökologische Baubegleitung

Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung ist die räumliche und zeitliche Einhaltung der in den vorstehenden Kapiteln beschriebenen Maßnahmen (Schutz von Brutvögeln) 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:

Vögel

Baubegleitung: Falls Rodungen zur Brutzeit stattfinden: Kontrolle auf aktuell genutzte Neststandorte, ggf. Definieren von Schonbereichen. Kontrollieren der Bauzeitenregelung in Bezug auf lärmintensive Arbeiten.

7 Wirkungsprognose

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL 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. 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 sowie Verletzung oder Tötung von Tieren 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 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 vor herrschende 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“ (2.5 und 2.6).

7.1 Betroffenheit der Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

7.2 Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

7.2.1 Besonders geschützte ungefährdete Arten

Durch das Vorhaben können Verluste von Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten sowie von Nahrungshabitaten europäisch geschützter Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie eintreten. Bei den im Untersuchungsraum nachgewiesenen Arten handelt es sich zunächst um weit verbreitete, ubiquitäre oder anspruchsarme und störungsunempfindliche Vögeln, deren Bestand landesweit nicht gefährdet ist und deren Lebensräume grundsätzlich ersetzbar sind. Konkret betroffen von dem Eingriff sind möglicherweise ein oder mehrere Brutpaare von:

Amsel	Blaumeise	Buchfink	Buntspecht
Dohle	Elster	Gartenbaumläufer	Girlitz
Girlitz	Grünfink	Hausrotschwanz	Kohlmeise
Mönchsgrasmücke	Rabenkrähe	Ringeltaube	Rotkehlchen
Stieglitz	Straßentaube	Wachholderdrossel	Zaunkönig
Zilpzalp			

Die ungefährdeten Vogelarten sind meist anspruchsarm und wenig empfindlich. Bei diesen Arten kann eine gute regionale Vernetzung der Vorkommen vorausgesetzt werden. Maßnahmen zum Schutz stärker gefährdeter bzw. geschützter Arten im Vorhabensbereich nützen auch Beständen der weniger gefährdeten Arten. Für diese 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.

Zum Schutz von Individuen, Gelegen oder Nestlingen aller besonders geschützten und ungefährdeten Arten, dürfen Baufeldräumung, Rückbauarbeiten und Gehölzarbeiten nur außerhalb der Brutzeit erfolgen und die zu fällende Bäume sind unmittelbar vor Beginn der Rodungsarbeiten auf Baumhöhlen zu kontrollieren (Kap. 5.2.1).

7.2.2 Streng geschützte, rückläufige oder gefährdete Arten

Bei den naturschutzfachlich relevanten Arten im Plangebiet handelt es sich überwiegend um bestandsrückläufige und in der Roten Liste Deutschlands Vogelarten der Vorwarnliste, die derzeit nicht gefährdet sind oder um ungefährdete streng geschützte Arten (Tab. 1 in Kap. 3.1.1).

Bis auf den Star (*Sturnus vulgaris*, RL D 3), nutzen die auftretenden Arten den Vorhabensbereich zudem nicht zur Brut, sondern ausschließlich zur Nahrungssuche bzw. wurden beim Überfliegen des Gebiets beobachtet. Gefährdete Brutvogelarten in der unmittelbaren Umgebung sind der Bluthänfling (*Linaria cannabina,* RL BW 3, RL D 3), der Grauschnäpper (*Muscicapa striata,* RL BW V, RL D V), der Haussperling (*Passer domesticus,* RL BW V) und die Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*, RL BW V, RL D 3, ZAK). Für diese Arten sind landesweit noch eine weite Verbreitung und eine gute Vernetzung ihrer Vorkommen anzunehmen. Die meisten Arten sind wenig empfindlich. Aus Gründen der Planungssicherheit verbleiben sie aber im weiteren Prüfverfahren und werden in den nachfolgenden Abschnitten detailliert behandelt. Verbotsverletzungen nach § 44 BNatSchG, v.a. im Hinblick auf den Erhaltungszustand der Populationen, sind aber umso eher anzunehmen, je gefährdeter bzw. empfindlicher eine Art ist.

Zur Vermeidung von Textdoppelungen ist es zulässig, die artenschutzrechtlichen Anforderungen bei Vögeln zusammenfassend in ökologischen Gilden abzuprüfen (LST 2008). Zu den Erhaltungszuständen der Vogelarten in der kontinentalen biogeographischen Region existieren aktuell keine offiziellen Angaben.

Daher wird dieser in den folgenden Datenblättern grundsätzlich als "unbekannt" angegeben. Bei Vogelarten der landesweiten Roten Liste bzw. der Vorwarnliste ist grundsätzlich von einem ungünstigen landesweiten Erhaltungszustand auszugehen (KRAMER et al. 2022).

Durch das Vorhaben betroffene Vogelarten:	**Höhlen- und Nischenbrüter:** **Haussperling (*Passer domesticus*)** **Star (*Sturnus vulgaris*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**

1. Schutz und Gefährdungsstatus

Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**
	☒ günstig	☒ günstig	☒ günstig
	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend
	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht	☐ ungünstig/schlecht
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☐ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** s. in Kap. 3.1	**Bad.-Württ.:** s. in Kap. 3.1	**UTM-Zelle:** E423/N2837
			TK25-Blatt: 319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

vgl. Tab. 2 in Kap. 3.1.3

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Verbreitung:

landesweit vgl. Tab. 1 in Kap. 3.1.1.

Die 15 Reviere des **Haussperlings** wurden zum Großteil unter den Dachverschlägen der Markthalle nordöstlich des Vorhabens und vereinzelt an den umgebenden Gebäuden. Der **Star** wurde mit mindestens zwei Revieren im südwestlichem Laub- und Streuobstbestand, als auch mit einem Revier im Vorhabensbereich nachgewiesen.

2.3 **Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen**

Für den **Haussperling** wurde ein negativer Kurzzeittrend des Bestands ermittelt. Diese Art steht auf der landesweiten Vorwarnliste und ist eine häufige Brutvogelart in Baden-Württemberg. Aufgrund der Vielzahl geeigneter Gebäude, kann jedoch ein guter Erhaltungszustand der lokalen Population im Siedlungsbereich von Herrenberg angenommen werden.

Der **Star** ist landesweit nicht gefährdet, jedoch in der bundesweiten RL in Kategorie 3 geführt. In BW ist dieser sehr häufige Brutvogel flächendeckend verbreitet und sein Erhaltungszustand als gut einzuschätzen.

2.4 Kartografische Darstellung

vgl. Abb. 5 in Kap. 3.1.2.

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? ☐ ja ☒ nein

- Es ist davon auszugehen, dass vorhabensbedingt keine Eingriffe in den Baumbestand oder Nistmöglichkeiten in Siedlungsnähe erfolgen und somit die festgestellten Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht geschädigt werden.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☐ ja ☒ nein

- Ein Verlust der Funktionsfähigkeit ist aufgrund der Kleinräumigkeit des Vorhabens

Durch das Vorhaben betroffene Vogelarten:	**Höhlen- und Nischenbrüter: Haussperling (*Passer domesticus*) Star (*Sturnus vulgaris*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**	
	für die festgestellten Arten nicht zu erwarten. Essentielle Nahrungshabitate sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Im Umfeld bestehen weiträumige geeignete Bereiche zur Nahrungssuche.		
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? • Das Vorhabensbereich befindet sich an einer Bahnlinie. Brutvögel innerhalb des Vorhabensbereichs sind den regelmäßigen Bahnverkehr gewohnt und daher stellen lärmintensive Bauarbeiten keine Beeinträchtigung der dort brütenden Arten dar. Nach den Bauarbeiten stehen die Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerdem wieder nahezu vollumfänglich zur Verfügung.	☐ ja	☒ nein
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen notwendig?	☐ ja	☒ 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.	☐ ja	☐ nein
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	☒ ja	☐ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • Keine Angabe erforderlich	☐ ja	☐ 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:		☐ ja	☒ 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).	☐ ja	☒ 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 diese Arten zu erwarten.	☐ ja	☒ nein
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Ggf. Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlag (vgl. Kap. 5.2.4).	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ nein
3.3	**Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**		
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? • Siehe Punkt 3.1 c).	☐ ja	☒ nein
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Siehe Punkt 3.1 d).	☒ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ 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**		
☒	nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

Durch das Vorhaben betroffene Vogelarten:	**Höhlen- und Nischenbrüter: Haussperling (*Passer domesticus*) Star (*Sturnus vulgaris*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**
☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.		
4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen		
☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.		
☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		

Festgestellte Arten mit Brutstandort außerhalb des Vorhabensbereichs:	**Bluthänfling (*Linaria cannabina*) Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*)**		**Europäische Vogelart nach VSR**	
1. Schutz und Gefährdungsstatus				
Erhaltungszustand	**lokale Population**	**Baden-Württemberg**	**kont. biogeograph. Region**	
	☒ günstig	☐ günstig	☐ günstig	
	☒ ungünstig/unzureichend	☒ ungünstig/unzureichend	☐ ungünstig/unzureichend	
	☐ ungünstig/schlecht	☒ ungünstig/schlecht	☒ ungünstig/schlecht	
	☐ unbekannt	☐ unbekannt	☒ unbekannt	
Rote Liste Status:	**Deutschland:** -	**Bad.-Württ.:** 2	**UTM-Zelle:**	E423/N2837
			TK25-Blatt:	319

2. Charakterisierung der betroffenen Tierart

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

vgl. Tab. 2 in Kap. 3.1.3

2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Verbreitung:

landesweit vgl. Tab. 2 in Kap. 3.1.1.

Der **Bluthänfling** wurde mit einem Revier weit im Nordwesten des Vorhabensbereich nachgewiesen. Die Hecken und Gebüsche zwischen Fußgängerweg und Fußballplatz stellen ein gutes Bruthabitat für die Art dar.

Ein Revier des **Grauschnäppers** befindet sich in einem höhlenreichen Baumbestand südlich des Stadions. Ein weiters revieranzeigendes Männchen wurde in den Laubgehölzen südlich des Verwaltungsgebäudes des Stadions während der artspezifischen Brutzeit nachgewiesen.

Ein Gebäude an der südöstlichen Grenze des Vorhabensbereichs wies unter den Dachverschlägen mindestens vier Nester der **Mehlschwalbe** auf. Zwei weitere wurden weit südlich des Untersuchungsgebiets lokalisiert.

2.3 **Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen**

Der **Bluthänfling** ist landesweit mit einigen Verbreitungslücken flächendeckend verbreitet. Er erfährt jedoch eine sehr starke Bestandsabnahme (BAUER et al. 2016). 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. 2016). Es ist davon auszugehen, dass die im Untersuchungsraum festgestellten Individuen Teil einer größeren, zusammenhängenden, jedoch instabilen Population sind.

Die **Mehlschwalbe** als einst häufiger Brutvogel ländlicher Gegenden ist aufgrund starker Bestandsabnahmen auf den landes- und bundesweiteten Roten Listen auf der Vorwarnliste bzw. als gefährdet eingestuft. Jedoch bestehen noch Brutvorkommen im ländlich geprägten Umfeld (eigene Beobachtungen), sodass von größeren zusammenhängenden Populationen im betrachteten Naturraum - mit jedoch einem nur ungünstigen Erhaltungszustand - ausgegangen werden kann.

Festgestellte Arten mit Brutstandort außerhalb des Vorhabensbereichs:	**Bluthänfling (*Linaria cannabina*)** **Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)** **Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**	
2.4 Kartografische Darstellung vgl. Abb. 5 in Kap. 3.1.2.			
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? • Die Revierzentren der Arten befinden sich außerhalb des Wirkbereich des Vorhabens.		☐ ja	☒ nein
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? • Essentielle Nahrungshabitate sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Im Umfeld bestehen weitere geeignete Bereiche zur Nahrungsaufnahme. Der Grauschnäpper nutz in der Regel einen begrenzten Radius um das Nest zur Nahrungssuche. Von einer Schädigung oder Zerstörung essentieller Nahrungshabitate ist aufgrund der großen Entfernung zum Vorhabensbereich daher nicht auszugehen. Der Bluthänfling nutzt Nahrungshabitate in größerer Entfernung zum Brutplatz (bis > 1000 m vom Neststandort, SÜDBECK et al. 2005). Für die Mehlschwalbe stellt der kleinräumige Eingriff aufgrund ihres großen Aktionsradius keine Beeinträchtigung seines Nahrungshabitats dar.		☐ ja	☒ nein
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige vorhabensbedingten Wirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? • Die Revierzentren der Arten befinden sich außerhalb des Wirkbereichs des Vorhabens.		☐ ja	☒ nein
d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.		☐ ja	☐ 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.		☐ ja	☐ nein
f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? • Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.		☒ ja	☐ nein
g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? • entfällt		☐ ja	☐ 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:		☐ ja	☒ 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)		☐ ja	☒ nein

Festgestellte Arten mit Brutstandort außerhalb des Vorhabensbereichs:	**Bluthänfling (*Linaria cannabina*)** **Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)** **Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*)**	**Europäische Vogelart nach VSR**	
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 diese Arten zu erwarten.		☐ ja	☒ nein
c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Keine Angabe erforderlich		☐ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ 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.		☐ ja	☒ nein
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? • Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.		☐ ja	☐ nein
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		☐ ja	☒ 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 ☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig. ☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.			
4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen ☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig. ☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.			

Durch das Vorhaben betroffene Arten:	**Wertgebende Durchzügler, Nahrungsgäste oder überfliegende Arten ohne Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet: Grünspecht (*Picus viridis*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)**	**Europäische Vogelarten nach VSR**
1. Schutz und Gefährdungsstatus		
Erhaltungszustand	**lokale Population** ☒ günstig ☒ ungünstig/unzureichend ☐ ungünstig/schlecht ☐ unbekannt	**Baden-Württemberg** ☒ günstig ☒ ungünstig/unzureichend ☐ ungünstig/schlecht ☐ unbekannt	**kont. biogeograph. Region** ☒ günstig ☒ ungünstig/unzureichend ☐ ungünstig/schlecht ☐ unbekannt
Rote Liste Status:	**Deutschland:** s. Tab. 1 in Kap. 3.1	**Bad.-Württ.:** s. Tab. 1 in Kap. 3.1	**UTM-Zelle:** N283/E423 **TK25-Blatt:** 7319
2. Charakterisierung der betroffenen Tierart			
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen vgl. Tab. 2 in Kap. 3.1.1			
2.2 Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich			

Durch das Vorhaben betroffene Arten:	**Wertgebende Durchzügler, Nahrungsgäste oder überfliegende Arten ohne Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet: Grünspecht (*Picus viridis*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)**	**Europäische Vogelarten nach VSR**

Verbreitung: landesweit vgl. Tab. 2 in Kap. 3.1.3

Der **Grünspecht** hielt sich einmalig im südwestlichen Teil des Untersuchungsgebiets auf, weshalb diese Art als Nahrungsgast eingestuft wird. Der **Trauerschnäpper** wurde zur artspezifischen Zugzeit in den Laubbäumen südlich des Stadions festgestellt und als Durchzügler gewertet.

2.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen

Der **Grünspecht** ist in Baden-Württemberg nahezu flächendeckend verbreitet und in den meisten Landesteilen ein häufiger Brutvogel. Seine Bestände sind stabil. Im Umfeld des Vorhabens sind ausreichend geeignete Habitate vorhanden, die bestandsstarke Populationen vermuten lassen, so dass von einem günstigen Erhaltungszustand der Art ausgegangen werden kann.

Der **Trauerschäpper** ist bundesweit stark im Rückgang weshalb er in der Roten Liste BWs in der Kategorie 2 aufgeführt. Die Verbreitung in Baden-Württemberg ist lückenhaft und begrenzte sich 2016 auf 2.000 bis 2.900 Brutpaare. Da im Umfeld des Vorhabens sind ausreichend geeignete Habitate vorhanden, die bestandsstarke Populationen vermuten lassen, so dass von einem günstigen Erhaltungszustand der Art ausgegangen werden kann.

2.4 Kartografische Darstellung

- keine kartografische Darstellung, da nur als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet präsent.

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? ☐ ja ☒ nein

- Aktuell existieren keine Brutvorkommen dieser Arten im Vorhabensbereich.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☐ ja ☒ 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 der Arten.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? ☐ ja ☒ nein

- siehe Punkt 3.1 a).

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☐ ja ☐ nein

- Weitere Vermeidungsmaßnahmen sind nicht 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)? ☐ ja ☐ nein

- Keine Angabe möglich.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ☒ ja ☐ nein

g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? ☐ ja ☐ nein

- Keine Angabe erforderlich.

h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:

Durch das Vorhaben betroffene Arten:	**Wertgebende Durchzügler, Nahrungsgäste oder überfliegende Arten ohne Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet: Grünspecht (*Picus viridis*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)**	**Europäische Vogelarten nach VSR**

Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

- Keine Angabe erforderlich.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: ☐ ja ☒ nein

3.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

- Siehe Punkt 3.1 a).

b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? ☐ ja ☒ nein

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☐ ja ☐ nein

- Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt: ☐ ja ☒ nein

3.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? ☐ ja ☒ nein

- Siehe Punkt 3.1 c).

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☐ ja ☐ nein

- Weitere Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt: ☐ ja ☒ 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

☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 4.2.

4.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

☐ sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

8 Zusammenfassende Darstellung der Verbotstatbestände und Erhaltungszustände für die europarechtlich geschützten Tierarten

8.1 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Tab. 1 Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (+ = verletzt, - = nicht verletzt, V bzw. CEF = Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich, sonst. Abk. vgl. Kap.2.5).

Art	Deutscher Name	Verbotstatbestände §44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG	Erhaltungszustand der Art
Turdus merula	Amsel	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Cvanistes caeruleus	Blaumeise	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Linaria cannabina	Bluthänfling	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Fringilla coelebs	Buchfink	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Dendrocopos major	Buntspecht	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Corvus monedula	Dohle	-	keine nachhaltige Verschlechterung
Pica pica	Elster	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Serinus serinus	Girlitz	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Muscicapa striata	Grauschnäpper	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Chloris chloris	Grünfink	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Picus viridis	Grünspecht	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Passer domesticus	Haussperling	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Parus major	Kohlmeise	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Apus apus	Mauersegler	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Corvus corone	Rabenkrähe	-	keine nachhaltige Verschlechterung
Columba palumbus	Ringeltaube	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Erithacus rubecula	Rotkehlchen	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Sturnus vulgaris	Star	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Carduelis carduelis	Stieglitz	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Columba livia forma *domestica*	Straßentaube	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Turdus pilaris	Wacholderdrossel	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung
Phylloscopus collybita	Zilpzalp	- (V)	keine nachhaltige Verschlechterung

9 Zusammenfassung

Die Stadt Herrenberg plant eine Fuß- und Radwegunterführung im Seeländer- und Aischbach Areal zur Verbesserung der Verbindung des zentralen Einkaufszentrums und der Grünanlagen des Volksbankstadions. Zur planerischen Bewältigung des Vorhabens sind die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Daher wurde für die Artengruppen Vögel, Reptilien und die Haselmaus überprüft, ob artenschutzrechtliche Verbotsverletzungen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu erwarten sind. Grundlage hierfür waren Erhebungen im Jahr 2023 und einzelne ergänzende Reptilienbegehungen im Jahr 2024. Für die Artengruppe der Fledermäuse sind aufgrund des Fehlens geeigneter Quartierstrukturen sowie der Kleinräumigkeit des Eingriffs keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten, sodass keine zusätzlichen Erhebungen notwendig waren.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 28 Vogelarten erfasst (Kap. 3.1.1). Davon sind 18 Arten Brut- bzw. Reviervögel. Die weiteren Arten wurden als überfliegend, Nahrungsgäste oder Durchzügler eingestuft. Wertgebende Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet und dem unmittelbaren Umfeld sind Bluthänfling (*Linaria cannabina),* Grauschnäppers (*Muscicapa striata),* Haussperling (*Passer domesticus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum)* und Star (*Sturnus vulgaris*). Haselmäuse und Reptilien wurden bei den Erhebungen im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

Um baubedingte Individuenverluste oder erhebliche Störungen zu vermeiden, ist die potentielle Rodung weiterer Gehölze auf das Winterhalbjahr bzw. auf den Bereich außerhalb artspezifischer Brut- oder Quartierzeiten von Brutvögeln (zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar) zu beschränken (Kap. 5.2.2). Vorhandene Höhlenbäume im Umfeld des Vorhabens sind zu erhalten. Zur Vermeidung raumwirksamer Lichtemissionen sollen insektenfreundliche Leuchtmittel für die Beleuchtung der Unterführung verwendet werden.

Die räumliche und zeitliche Einhaltung der Maßnahmen ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu überwachen (Kap. 6). Für die Artengruppen Vögel können nach bisheriger Einschätzung bei einer vollständigen und umfänglichen Berücksichtigung der Maßnahmen Verbotsverletzungen nach § 44 Abs. 1 Satz 1 bis 4 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG (Schädigungs- und Störungsverbote) vermieden werden.

10 Zitierte und weiterführende Literatur

BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Nonpasseriformes. Aula Verlag, Wiesbaden: 1-792.

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Passeres. Aula Verlag, Wiesbaden: 1-766.

BIBBY, C. J., BURGESS, N. D., HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserhebung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul: 270.

BNP INGENIEURE GMBH, SCHOCKENRIEDSTRAßE 8A, 70565 STUTTGART (2020): EÜ Seeländer Bauwerksplan, Grundriss, Längsschnitt und Querschnitte (unveröff.).

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.

BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.

DEUSCHLE, J (2023): Seeländer-/ Aischbach-Areal: Fuß- und Radwegunterführung in Herrenberg. Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung (unveröff.). S. 3-8.

EISENBEIS, G. & EICK, K. (2011): Attraction of nocturnal insects to street lights - A study of lighting systems, with consideration of LEDs. *Natur und Landschaft*, 86, 298–306.

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.

GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M.FLADE, S.FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖLKER und K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer-Verlag: 503 S.

GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena: 826 S.

HAUPT, T., H., LUDWIG, G., GRUTTKE, 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)

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.

KRAMER, M., H.-G. BAUER, F. BINDRICH, J. EINSTEIN & U. MAHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

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, Vorhabenszulassung und Bauleitplanung. Natur und Recht 29: 100-106

LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, www.la-na.de/servlet/is/10515/

LANDESSTELLE FÜR STRAßENTECHNIK (LST) (2008): 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

LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). – Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. 73: 103-133.

LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 806 S.

LOUIS, H. W. (2007): Perspektiven des Natur- und Artenschutzrechts. Naturschutz und Landschaftsplanung 39:228-235.

LUBW, (2024): Webpage, zuletzt besucht am 18.04.2024:
https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml?mapId=004c622a-8e9a-42c6-b4a0-18fd55e583c&repositoryItemGlobalId=.Geobasisdaten.Hintergrundkarte.hintergrundkarte.mml&mapSrs=EPSG%3A25832&mapExtent=489736.6557265373%2C5382442.249585496%2C490932.2142082622%2C5383093.828958036

MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

MLR (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM) (2012): Stellungnahme zum Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsvorschriften des Bundesnaturschutzgesetztes. Unveröff. E-mail-Mittlg. Stuttgart: 5 S.

PALME, C. (2007): Neue Rechtsprechung von EuGH und EuG zum Natur- und Artenschutzrecht. Natur und Recht 29: 243-249.

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.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P & SUDFELDT, C. [NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL] (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020.

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

SSYMANK, A. et al. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Natursch. 53: 560 S.

TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMPRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on demand Norderstedt: 234 S.

UVM (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG) (2010): Im Portrait – die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, 4. Aufl, Juni 2010: 177 S.

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).

11 Anhang

11.1 Witterung bei den durchgeführten Kartierungen

Tab. 2 Witterungsbedingungen bei den durchgeführten Kartierungen.

Datum	Witterung			kartierte Artengruppe
	Temperatur	Bewölkung	Wind	
28.03.2023	ca. 14 °C	0/8	0 Bft.	Vögel
10.05.2023	ca. 6 °C	0/8	0 Bft.	Vögel
10.05.2023	ca. 24 °C	0/8	0 Bft.	Haselmaus
23.05.2023	ca. 14 °C	8/8	1 Bft.	Vögel
24.05.2023	18°C	4/8	1Btf.	Haselmaus
31.05.2023	ca. 13 °C	8/8	1-2 Bft.	Vögel
13.06.2023	ca. 15°C	0/8	2 Bft.	Vögel
20.06.2023	ca. 18 °C	0/8	1-2 Bft.	Reptilien, Haselmaus
13.07.2023	ca. 18 °C	0/8	1-2 Bft.	Reptilien, Haselmaus
16.08.2023	ca. 26°C	0/8	1 Btf	Reptilien
23.08.2023	ca. 16 °C	1/8	1 Bft.	Reptilien, Haselmaus
12.09.2023	ca. 23-15°C	0/8	0-1 Bft.	Haselmaus
17.11.2023	ca. 14°C	0/8	1 Btf.	Haselmaus
12.04.2024	ca. 21°C	0/8	0 Bft.	Reptilien
14.05.2024	ca. 24°C	1/8	0-1 Bft.	Reptilien
24.06.2024	ca. 26°C	0/8	1 Bft.	Reptilien

11.2 Bilddokumentation

Abb. 7: Bereich der geplanten Unterführung am westlichen Bahndamm.

Abb. 8: Bereich der geplanten Unterführung am östlichen Bahndamm.

Abb. 9: Vogelkirsche mit Bruthöhle des Stars auf der östlichen Bahndammseite im Vorhabensbereich.

Abb. 10: Walnuss mit Bruthöhle des Stars im Untersuchungsgebiet.

Abb. 11: Mehlschwalbennest am südöstlichen Rand des Untersuchungsgebiets.

Abb. 12: Dachverschläge der Markthalle mit 11 Haussperlingsnestern.

Abb. 13: Nest einer Gelbhalsmaus in einer der Haselmausnisthilfen.

Abb. 14: Strauchschicht entlang des westlichen Bahndamms mit Habitatpotential für Reptiolien.