

4.0 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen

4.1 Besonders geschützte Arten

Im Rahmen der Begehungen wurden neben den streng geschützten Arten auch besonders geschützte Arten betrachtet. Besonders geschützte Arten wurden nicht systematisch untersucht. Es wurde jedoch auf besonders geschützte Arten, mit deren Auftreten in Gebieten wie dem Untersuchungsgebiet zu rechnen ist, im Rahmen der Untersuchungen explizit geachtet.

Wildbienen

Der mit Ziergehölzen lückenhaft bepflanzte Lösshang inmitten des erweiterten Planungsgebiets weist einige Höhleneingänge von Wildbienen auf. Auf diese wurde im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung weiterhin geachtet.

Foto 15:
Blutbiene der Gattung
Sphecodes sp.



Sphecodes sp.

Bienen der Gattung *Sphecodes* parasitieren bei verschiedenen *LasioGLOSSUM*- und *Halictus*-Arten. Sie sind sogenannte Kuckucksbienen. Der Nachweis von *Sphecodes*-Arten legt daher ein Vorkommen von *LasioGLOSSUM* und/oder *Halictus*-Arten nahe. Auch die Habitatstrukturen deuten auf ein Vorkommen dieser Arten hin.

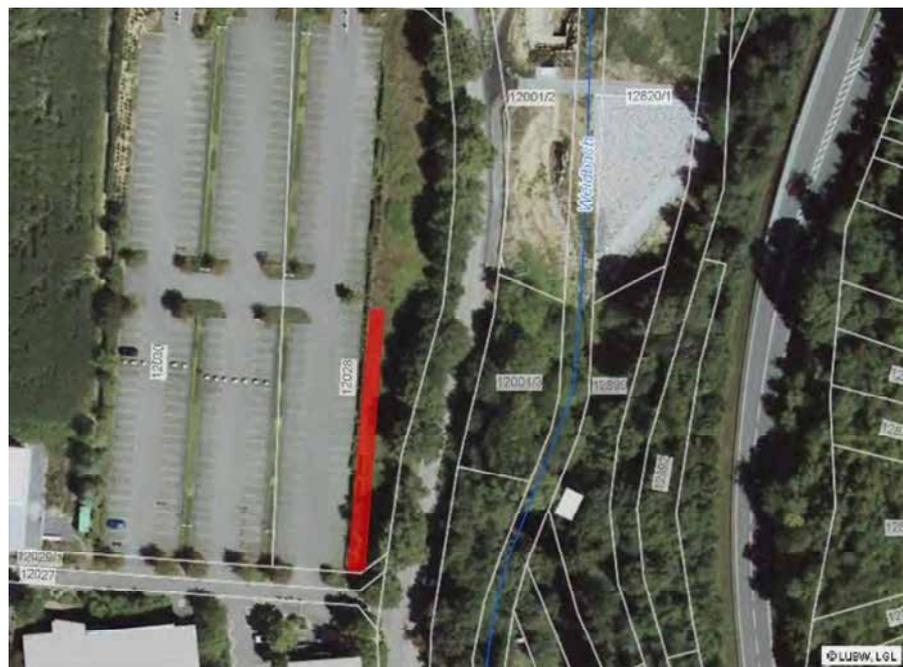
Maßnahmen Wildbienen

Der Wildbienenlebensraum im Bereich des Parkplatzes kann im Zuge der geplanten Maßnahmen nicht vollständig erhalten werden, daher sollte das wegfallende Habitat durch einen Ersatzlebensraum für Wildbienen ausgeglichen werden. Zudem wird die Anlage eines Blühstreifens mit wildbienenfreundlichen Arten in räumlicher Nähe zum Vorhabensgebiet empfohlen.

Abbildung 6:
Bisheriger Lebensraum
Wildbienen (gelb)



Abbildung 7:
vorgeschlagenes Ersatz-
habitat Wildbienen (rot)



4.2 Schmetterlinge

Schmetterlinge

Das Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) im östlichen Wiesenareal des Gebiets konnte aufgrund der frühen Vegetationsperiode während der Voruntersuchung nicht ausgeschlossen werden. Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung wurde weiterhin nach dieser Futterpflanze der Wiesenknopf-Ameisenbläulingarten Ausschau gehalten. Es konnte kein Vorkommen des Großen Wiesenknopfes festgestellt werden, folglich kann ein Vorkommen der Wiesenknopf-Ameisenbläulingsarten ausgeschlossen werden.

Im Untersuchungsgebiet konnten nur weit verbreitete und nicht bestandsbedrohte Schmetterlingsarten wie z.B. der Distelfalter (*Vanessa cardui*) oder das Tagpfauenauge (*Inachis io*) nachgewiesen werden.

4.3 Herpetofauna (Amphibien und Reptilien)

Rote Liste Amphibien
und Reptilien Baden-
Württembergs

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind für Planungsvorhaben alle Arten der FFH-Richtlinie-Anhang-IV Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung. Für das Untersuchungsgebiet liefert das Dokument „**Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs**“ entsprechende artbezogene Informationen (Laufer 1999)¹.

4.3.1 Amphibien

Im Rahmen der Untersuchungen von Reptilien und Brutvögeln wurden regelmäßig amphibienrelevante Strukturen wie z.B. Teich auf Laich oder adulte Tiere überprüft. Insbesondere wurde auch auf ein Auftreten von temporären Gewässern (wie z.B. mit Wasser gefüllte Fahrspuren im Acker) geachtet.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes gab es keine Hinweise auf ein Vorkommen von Amphibien.

4.3.2 Reptilien

Reptilienkartierung

Die Reptilienbegehungen (Tabelle 3) erfolgten unter besonderer Berücksichtigung typischer Kleinstrukturen wie Sonnenplätze (Holz, Steine, offener Boden, Altgras) insbesondere entlang von Grenzstrukturen. Auch auf raschelnde Geräusche flüchtender Tiere wurde geachtet.

Datum	Wetter	Nachweis Reptilien
25.04.2019	26°C, sonnig	ja
23.05.2019	22°C, sonnig	ja
07.06.2019	27°C, sonnig	ja
18.06.2019	29°C, sonnig	ja

Ergebnisse

Es konnten bei allen Begehungen Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (Abbildung 8).

Nr.	Art	wiss. Name	Anz.	N Beob	Max	Schut	RL BW
1	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	43	43	1	s	V

¹ **Laufer, H. (1999):** Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-133. <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50109/pasw05.pdf?command=downloadContent&filename=pasw05.pdf>

Erläuterungen zur Tabelle	Anz.: Anzahl Individuen, kumulativ N Beob: Anzahl Beobachtungen Max: Maximalzahl pro Beobachtung Schutz: Schutzstatus BNatSchG RL BW: Rote Liste Status Baden-Württemberg nach Laufer (1999)		
	Schutzstatus nach § 7 BNatSchG	2	Bestand stark gefährdet
	s streng geschützt	3	Bestand gefährdet
	b besonders geschützt		
		V	Arten der Vorwarnliste
RL	Rote Liste Deutschlands und der Bundesländer	D	Datenlage unbekannt
		N	Nicht gefährdet
0	Bestand erloschen bzw. verschollen		
1	Bestand vom Erlöschen bedroht		

Abbildung 8:
Fundpunkte der im Planungsgebiet und seiner Umgebung nachgewiesenen Zauneidechsen (rote Punkte)

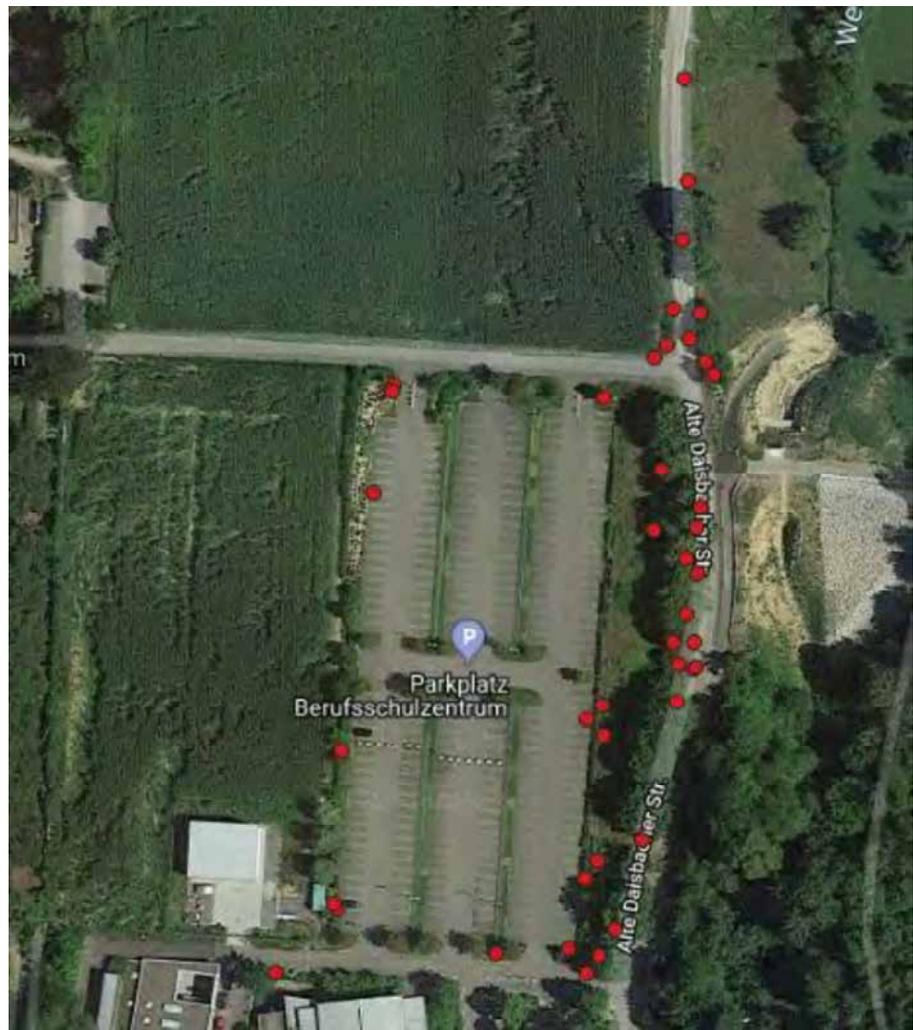


Tabelle 5: Übersicht über alle im Untersuchungsgebiet mit Umgebung nachgewiesenen Reptilien inklusive Geschlecht, Alter (sofern bestimmbar) und Beobachtungsdatum

M: Männchen; F: Weibchen, ad: Adulttier; Ind.: Individuum (nicht näher bestimmbar); juv: Jungtier

Nr.	Art	Wiss. Name	Datum	Anzahl	Alter/Geschlecht
1	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	25.04.2019	1	M
2	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	25.04.2019	1	F
3	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	25.04.2019	1	M
4	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	25.04.2019	1	Ind
5	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	25.04.2019	1	F
6	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	25.04.2019	1	Ind
7	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	25.04.2019	1	M
8	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	25.04.2019	2	Ind
9	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	25.04.2019	1	Ind
10	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	25.04.2019	1	ad.
11	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	25.04.2019	1	Ind
12	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	25.04.2019	1	F
13	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	23.05.2019	1	Ind
14	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	23.05.2019	1	F
15	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	23.05.2019	1	F
16	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	23.05.2019	1	juv
17	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	23.05.2019	1	F
18	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	23.05.2019	1	F
19	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	23.05.2019	1	M
20	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	23.05.2019	1	juv
21	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	23.05.2019	1	Ind
22	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	23.05.2019	1	Ind
23	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	23.05.2019	1	F
24	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	23.05.2019	1	M
25	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	23.05.2019	1	Ind
26	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	23.05.2019	1	Ind
27	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	23.05.2019	1	juv
28	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	23.05.2019	1	juv.
29	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	23.05.2019	1	M
30	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	23.05.2019	1	Ind
31	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	07.06.2019	1	juv
32	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	07.06.2019	1	Ind
33	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	07.06.2019	1	M
34	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	07.06.2019	1	Ind
35	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	07.06.2019	1	Ind
36	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	07.06.2019	1	M

Tabelle 5: Übersicht über alle im Untersuchungsgebiet mit Umgebung nachgewiesenen Reptilien inklusive Geschlecht, Alter (sofern bestimmbar) und Beobachtungsdatum

M: Männchen; F: Weibchen, ad: Adulttier; Ind.: Individuum (nicht näher bestimmbar); juv: Jungtier

Nr.	Art	Wiss. Name	Datum	Anzahl	Alter/Geschlecht
37	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	18.06.2019	1	Ind
38	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	04.08.2017	1	Ind
39	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	04.08.2017	1	Ind
40	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	04.08.2017	1	M
41	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	04.08.2017	1	Ind
42	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	04.08.2017	1	F
43	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	04.08.2017	1	juv

Foto 16:
Adulte männliche Zauneidechse



Foto 17:
Adulte weibliche Zau-
neidechse



Foto 18:
Adulte männliche Zau-
neidechse



Foto 19:
Adulte männliche Zau-
neidechse an Bankett
des Parkplatzes am Be-
rufsschulzentrum



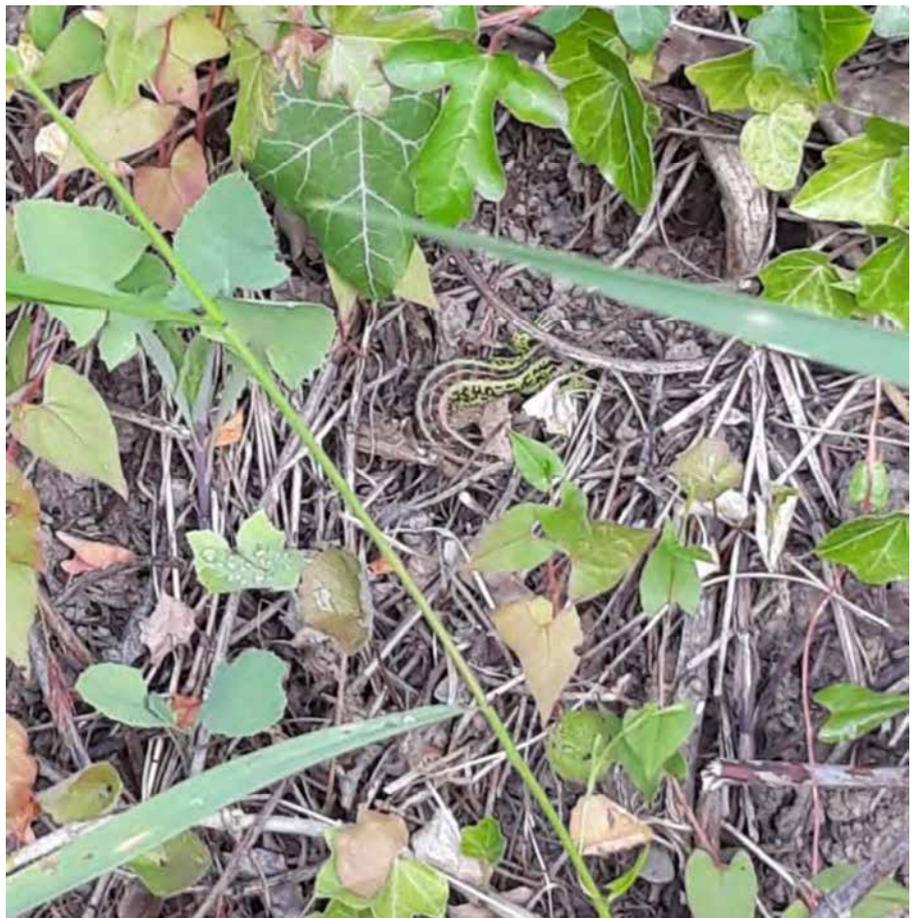
Foto 20:
Subadulte Zau-
neidechse an der Bö-
schung im Osten des
Untersuchungsgebietes.



Foto 21:
Weibliche adulte Zau-
neidechse an der Bö-
schung im Osten des
Untersuchungsgebietes.



Foto 22:
Männliche adulte Zau-
neidechse an der Bö-
schung im Osten des
Untersuchungsgebietes.



In allen Bereichen, die für Zauneidechsen auch nur halbwegs tauglich waren, konnten Zauneidechsen nachgewiesen werden. Die höchste Anzahl an Zauneidechsen konnten im östlichen Bereich an der Böschung nachgewiesen werden aber ebenfalls in den Banketten des Parkplatzes und an dessen Randbereichen.

Die nachgewiesenen Zauneidechsen teilen sich nach Abzug von Mehrfachnachwiesen wie folgt in die 5 Kategorien auf:

Tabelle 6: Anzahl der gesichteten Individuen in den 5 Kategorien (männlich, weiblich, ...).						
Art	Wiss. Name	Männ- chen	Weib- chen	adult	Jung- tier	unbe- stimmbar²
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	7 (2)	8 (1)	15 (3)	5 (2)	16 (2)
Zahlen in Klammern: außerhalb des Planungsgebietes						

Bewertung der Ergebnisse

Nach Laufer (2014)³ sind alle im Eingriffsbereich nachgewiesenen adulten Zauneidechsen je nach Übersichtlichkeit des Geländes mit einem Korrekturfaktor von mindestens 6 zu multiplizieren, um die tatsächlich betroffene Populationsgröße zu ermitteln, da bei Erhebungen niemals alle Tiere kartiert werden können. Aufgrund der Struktur des Geländes wurde der Korrekturfaktor von 6 beibehalten: Es wurden 15 adulte Zauneidechsen nachgewiesen. Multipliziert mit 6 ergibt rd. 90 Zauneidechsen, die im Untersuchungsbereich zu erwarten sind.

4.3.2.1 Erforderliche Maßnahmen für Reptilien

Aufgrund des Nachweises streng geschützter Zauneidechsen innerhalb des Untersuchungsgebietes und damit auch des Eingriffsbereiches sind geeignete Maßnahmen erforderlich.

Vermeidungsmaßnahmen: Reptilienschutzzaun

Der überwiegende Teil des Zauneidechsenlebensraums wird beim aktuellen Stand der Planung durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt. Durch die Anbringung eines Reptilienschutzzaunes wird ein Einwandern der Zauneidechsen in das Baufeld verhindert. Der grobe Zaunverlauf ist in Abbildung 9 dargestellt, muss jedoch an die detaillierte Planung angepasst werden.

³ **Laufer H. (2014):** Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg Band 77: 94 - 142

Abbildung 9:
grober Verlauf Reptili-
enschutzzaun
(verändert nach LUBW
Kartendienst)



CEF-Maßnahmen

Für die vom Vorhaben betroffenen Zauneidechsen (siehe Abbildung 10) sind CEF-Maßnahmen notwendig. Für die Umsetzung der CEF-Maßnahmen ist in diesem Fall von einem Fachbüro eine gesonderte Artenschutzrechtliche Ausführungsplanung (Konzept zur Umsiedlung/Vergrämung von Zauneidechsen) zu erstellen.

Abbildung 10:
Fundpunkte der im Pla-
nungsgebiet und seiner
Umgebung nachgewie-
senen Zauneidechsen
(rote Punkte) und po-
tenzieller Eingriff in ZE-
Lebensstätten (gelb um-
randet)



Es wurden drei adulte, eine juvenile und eine unbestimmte Zauneidechse im Eingriffsbereich des Vorhabens nachgewiesen. Multipliziert man die Anzahl der adulten Tiere mit einem Korrekturfaktor von 5 erhält man rd. 15 Zauneidechsen, die im Eingriffsbereich zu erwarten sind. Ausgehend von 100 m² - 150 m² Flächenbedarf⁴ je Zauneidechse, ergibt sich daraus ein Flächenbedarf für CEF-Fläche von mind 1.500 m².

Alle Zauneidechsen im Eingriffsbereich sind durch Abfangen und Umsetzung auf die CEF-Fläche umzusiedeln. Eine Vergrämung der Zauneidechsen erscheint aufgrund der gestückelten Teilflächen und der Verinselung als nicht praktikabel.

Ökologische Baubegleitung

Für die Umsetzung der Planung wird eine ökologische Baubegleitung empfohlen.

⁴ Gemäß den einschlägigen Publikationen (Runge et al. 2010, Laufer 2015) liegt der erforderliche Flächenbedarf für eine adulte Zauneidechse zwischen 100 (Angaben in Runge) und 150 m² (Annahme in Laufer und Angabe in Runge). Märten (1999) errechnete bei der Untersuchung von Zauneidechsen in der Porphyrkuppenlandschaft bei Halle an der Saale einen mittleren Flächenbedarf von 66 m². Daraus leiten wir einen Flächenbedarf von etwa 100 m²/adulte Zauneidechse ab, was mit den Angaben von Blab (1980) korrespondiert.

4.3.2.2 Allgemeine Vorgaben zu den erforderlichen CEF-Maßnahmen und artenschutzrechtliche Beurteilung

Vermeidungs-,
Minimierungs- und
CEF-Maßnahmen

Die CEF-Maßnahmen müssen zum Zeitpunkt des Eingriffes funktionsfähig sein. Die innerhalb der Grenzen des Bebauungsplanes vorgefundenen Zau-neidechsen sind fachgerecht zu fangen und auf bereits entwickelte CEF-Flächen umzusiedeln. Die Funktionsfähigkeit und Pflege der CEF-Flächen sind dauerhaft zu sichern und durch eine Funktionskontrolle in einem Abstand von 1, 2 und 3 Jahren ab Eingriff zu überprüfen.

Bei Hinweisen auf eine unzureichende Eignung der CEF-Maßnahme sind sofortige Verbesserungsmaßnahmen durchzuführen. Für die Umsetzung der CEF-Maßnahmen ist von einem Fachbüro eine gesonderte artenschutzfachliche Ausführungsplanung zu erstellen. Die Umsetzung der Planung ist über eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.

Artenschutzrechtliche
Beurteilung

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.

4.4 Avifauna (Vögel)

Rote Liste Brutvögel Baden-Württembergs

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind alle europäischen Vogelarten Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung. Planungsrelevant sind insbesondere die gefährdeten Brutvogelarten der Bundesländer. Für das Untersuchungsgebiet liefert das Dokument „**Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs**“ entsprechende artbezogene Informationen (Bauer et al. 2016)⁵.

Ergebnisse der Untersuchungen finden sich in Tabelle 7.

Tabelle 7: Nachgewiesene Vogelarten des Untersuchungsgebietes mit Umgebung											
Besonders zu berücksichtigende Arten sind farbig hervorgehoben											
Nr	Art	wiss. Name	Anz.	N	Max	Status	Rote Liste			EU-VRL	G
							B-W	D	WVA		
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	24	23	2	BV					§
2	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	7	7	1	BV					§
3	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	12	12	1	BV					§
4	Buntspecht	<i>Picoides major</i>	1	1	1	BV (U)					§
5	Elster	<i>Pica pica</i>	4	1	1	BV (U)					§
6	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	1	1	1	NG	V	V			§

⁵ Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs.6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Tabelle 7: Nachgewiesene Vogelarten des Untersuchungsgebietes mit Umgebung

Besonders zu berücksichtigende Arten sind farbig hervorgehoben

Nr	Art	wiss. Name	Anz.	N	Max	Status	Rote Liste			EU-VRL	G
				Beob			B-W	D	WVA		
7	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	1	1	BV (U)					§
8	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	16	16	1	BV					§
9	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	2	2	1	BV (U)	V	V			§
10	Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	1	1	1	BV (U)					§
11	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	4	4	1	BV					§
12	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	38	21	5	BV	V	V			§
13	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1	1	1	BV (U)	V				§
14	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	2	1	1	BV (U)					
15	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	16	15	2	BV					§
16	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	2	2	1	NG					§§
17	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	1	1	1	NG	V				§
18	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	17	17	1	BV					§
19	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	1	1	1	NG					§
20	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	1	1	1	NG	3	3			§
21	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	15	14	4	BV (U)					§
22	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	7	7	1	BV (U)					§
23	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	1	1	1	NG		V	3	I	§§
24	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	4	3	2	NG			V		§
25	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	13	11	4	NG		3			§
26	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	21	20	2	BV					§
27	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	3	1	2	BV (U)					§
28	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	1	1	1	NG	V				§§
29	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	8	8	1	BV (U)					§
30	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	10	10	1	BV (U)					§

Erläuterungen zur Tabelle

Anz.: Anzahl Individuen, kumulativ

N Beob: Anzahl Beobachtungen

Max: Maximalzahl pro Beobachtung

Status: BV – Brutvogel, NG – Nahrungsgast, DZ – Durchzügler, U - Umgebung

RL: Rote Liste

BW: Rote Liste Baden-Württemberg (Bauer et al. 2016)

D: Rote Liste Deutschland (Grüneberg et al. 2015)

WVA: Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (Hüppop et al. 2012)

EU-VRL: EU-Vogelschutzrichtlinie

G: Gesetzlicher Schutz nach BNatSchG

Schutzstatus nach § 7 BNatSchG

2

Bestand stark gefährdet

§§ streng geschützt

3

Bestand gefährdet

§ besonders geschützt

V

Arten der Vorwarnliste

RL Rote Liste Deutschlands und der Bundesländer

R

Arten mit geographischer Restriktion

0 Bestand erloschen bzw. verschollen

1 Bestand vom Erlöschen bedroht

EU-VRL:

I: Vogelart des Anhangs I

4,2: Vogelart geführt unter Artikel 4 Absatz 2

Foto 23:
Haussperling in einer Spalte an einem Schulgebäude



Foto 24:
Buchfink im Gehölz im
östlichen Bereich des
Untersuchungsgebietes



Foto 25:
Junge Blaumeise im Un-
tersuchungsgebiet



Erläuterung zu den Ergebnissen

Nach der 1967 von MacArthur und Wilson entwickelten Arten-Areal-Beziehung steigt die Artenzahl mit zunehmender Fläche, da in der Regel mit zunehmender Fläche auch die Zahl der Biotoptypen zunimmt. Unter Verwendung der von Reichholf (1980) für Mitteleuropa ermittelten Konstanten⁶ lässt sich mittels der Formel $S = c \cdot A^z$ ein durchschnittlicher Erwartungswert für die Artenzahl (S) eines gegebenen Gebietes (A, Fläche in km²) berechnen. Für das ca. 5,5 ha große, erweiterte Untersuchungsgebiet beträgt der Erwartungswert somit 28 Brutvogelarten.

Mit 30 nachgewiesenen Vogelarten zeigen sich das Untersuchungsgebiet und seine Umgebung hinsichtlich der Artenzahl als leicht überdurchschnittlich (Tabelle 7).

⁶ $c = 42,8, z = 0,14$

Abbildung 11:
Nachweise aller Vögel
im Untersuchungsgebiet
und seiner Umgebung.

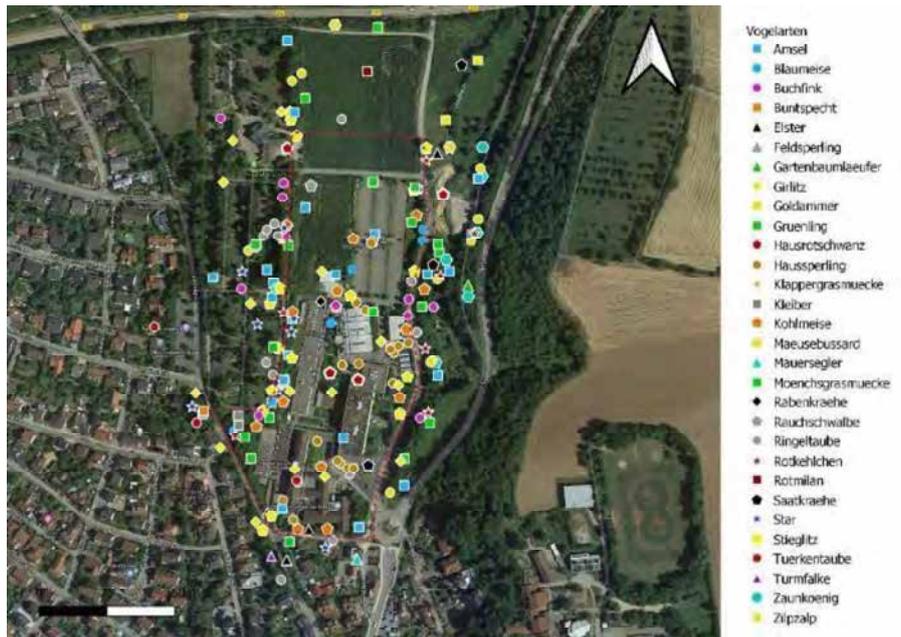
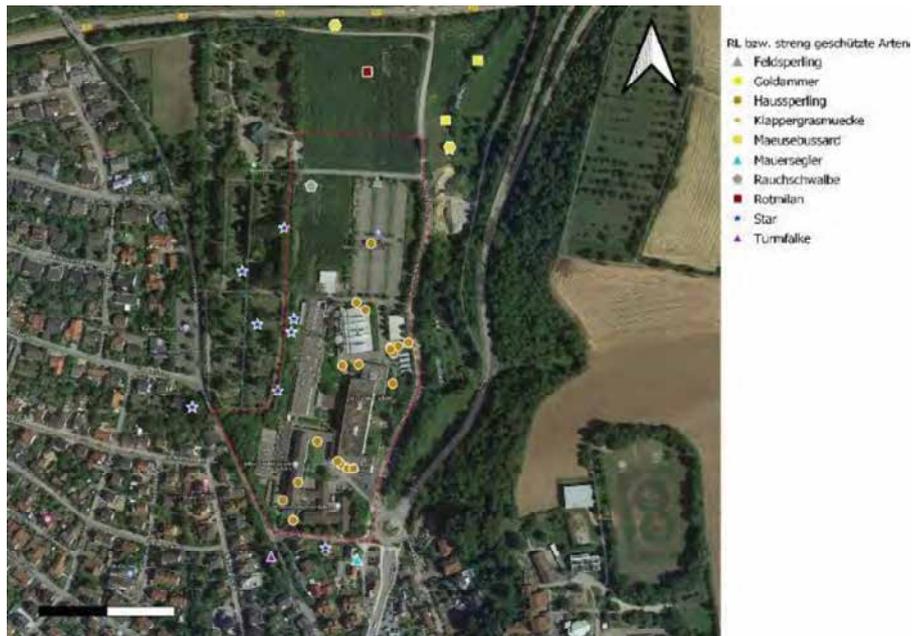


Abbildung 12:
Nachweise bzw. Revier-
zentren von Arten der
Roten Liste bzw. streng
geschützter Arten.



Streng geschützte bzw.
Arten der Roten Liste

Von den nachgewiesenen Arten, die auf der Roten Liste geführt werden bzw.
strengen Schutz genießen, können einige als Brutvögel ausgeschlossen

werden, da sie nur einmalig nachgewiesen wurden bzw. für sie keine geeigneten Strukturen im Gebiet existieren:

- Feldsperling (lediglich ein Nachweis)
- Goldammer (Revierzentrum in nordöstlichem Gehölz außerhalb des Untersuchungsgebietes)
- Klappergrasmücke (lediglich ein Nachweis in der Umgebung)
- Mäusebussard (brütet sicher nicht im Gebiet, sondern in benachbarten Gehölzbeständen)
- Mauersegler (lediglich ein Nachweis)
- Rauchschnalbe (lediglich ein Nachweis)
- Rotmilan (lediglich einmaliger Nachweis als Nahrungsgast)
- Star (Brutvogel der Umgebung v.a. Friedhof)
- Turmfalke (lediglich einmaliger Nachweis als Nahrungsgast)

Die übrigen Arten der Roten Liste werden im Folgenden einzeln behandelt und ihre Nachweispunkte werden erläutert:

Hausperling

Es konnten insgesamt 38 Hausperlinge im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die Nachweise konzentrieren sich auf dem Schulgelände. In Spalten an Schulgebäuden brüteten mehrere Hausperlingsbrutpaare. Die Bestandsgebäude sind vom Vorhaben nicht betroffen, daher sind keine Maßnahmen notwendig.

Bei den übrigen der im Gebiet festgestellten Vogelarten handelt es sich um regional und lokal weit verbreitete und nicht bestandsbedrohte Arten, bei denen von einer Verlagerung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Bereich des ökologischen Funktionszusammenhangs ausgegangen werden kann. Entfallende Gehölze sind mittelfristig für freibrütende Arten in räumlicher Nähe zu ersetzen

Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darf die Fällung von Gehölzen und der Abriss von Gebäuden nur außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen (siehe Abschnitt 7.0).

Gutachterliche Maßnahmenempfehlung

Hausperlinge sind sowohl in Baden-Württemberg, als auch in Deutschland auf der Vorwarnliste der Roten Liste aufgeführt. Das Schulgelände hat als Lebensraum und Brutstätte eine essentielle Bedeutung für Hausperlinge, daher sollten populationsfördernde Maßnahmen in Form von einer Erhöhung der Nistplatzangebote durchgeführt werden:

Eine Anbringung von mindestens 3 Sperlingskoloniekästen an Gebäuden auf dem Gelände des Schulzentrums wird empfohlen. Sperlingskoloniekästen lassen sich bei einem Neubau z.B. gut in die Fassade integrieren. Eine Anbringung an der Fassade von Bestandsgebäuden ist ebenfalls möglich.

Aufgrund der siedlungsnahen Lage sind entsprechende Kästen mit Katzen-/Marderschutz obligatorisch.

Artenschutzrechtliche Beurteilung

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.

4.5 Fledermäuse

Detektorbegehung Da Fledermäuse nachtaktiv sind, lassen sie sich nur mit Einbruch der Dunkelheit und in der Morgendämmerung (Rückkehr ins Quartier) erfassen. Ihre Ultraschallrufe werden mit einem sogenannten Bat-Detektor (Ultraschallwandler) hörbar gemacht und registriert. Zum Einsatz kam ein Echo Meter Touch (Wildlife Acoustics, Inc.; Maynard, MA; USA), Echo Meter Touch 2 Pro (Wildlife Acoustics, Inc.; Maynard, MA; USA) und die Analysesoftware Kaleidoscope in Verbindung mit entsprechender Fachliteratur. Obwohl als Standardmethode allseits anerkannt, lassen sich mit den Detektoren nicht alle Fledermausarten erfassen. Sehr leise rufende Arten, wie z. B. das Braune Langohr, oder Arten mit sehr ähnlichem Rufmuster, wie z. B. Kleine und Große Bartfledermaus, können mit dieser Methode nicht sicher erfasst oder zugeordnet werden. Der Methode sind daher Grenzen gesetzt, was die Vollständigkeit der Arteninventarisierung angeht. Die umfassendsten Artnachweise liefern kombinierte Netzfang- und Detektoruntersuchungen. Die nächtliche Begehung fand am 16.07.2019 statt. Das Untersuchungsgebiet wurde in der Zeit zwischen Sonnenuntergang und den folgenden 2 Stunden (Ausflugszeit) wurde dabei besonderes Augenmerk auf mögliche ausfliegende Tiere gelegt.

Ergebnisse Detektorbegehung Folgende Arten konnten im Plangebiet mittels Detektor registriert werden (Tabelle 5):

- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Abendsegler (*Nyctalus* sp.)
- Mausohr (*Myotis* sp.)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Tabelle 8: Liste der im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten und deren Schutz- sowie Gefährdungsstatus					
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste BW	Rote Liste D	FFH	BNatSchG Status
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	G	IV	§§
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	V	IV	§§
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	G	IV	§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	IV	§§
Großes Mausohr	<i>Myotis Myotis</i>	2	V	IV	§§

Erläuterungen zur Tabelle RL = Rote Liste, D = Deutschland, BW = Baden-Württemberg, FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; IV = Anhang IV-Art, §§ = streng geschützt

- | | |
|--|--|
| 0 = ausgestorben, ausgerottet oder verschollen | G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt |
| 1 = vom Aussterben bedroht | i = gefährdete wandernde Art |
| 2 = stark gefährdet | V = Vorwarnliste |
| 3 = gefährdet | D = Daten ungenügend |
| R = extrem selten (rar) | * = ungefährdet |

Tabelle 9: Zusammenfassung der Bedeutung des Planungsgebietes für die nachgewiesenen Fledermäuse	
Art	Bedeutung des Untersuchungsgebietes
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht essentielles Jagdgebiet • Spaltenquartiere in den Gebäuden und Bäumen der Umgebung möglich
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Keine besondere Bedeutung (Transferflug)
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Keine besondere Bedeutung (Transferflug)
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisler</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Keine besondere Bedeutung (Transferflug)
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht essentielles Jagdgebiet • Quartiere in Gebäuden möglich

Breitflügel-Fledermaus Die Breitflügel-Fledermaus ist eine große Art, die als typischer Kulturfolger gilt, der im Siedlungsbereich bzw. an dessen Rändern jagt und lebt. Sie besiedelt weite Teile Europas in tieferen Lagen mit offener oder parkartiger Landschaft, die auch einen hohen Anteil agrarischer Nutzung aufweisen kann, generell ist jedoch ein hoher Grünlandanteil von Vorteil.

Die Art jagt – je nach Umgebung - in unterschiedlichen Höhen: sie suchen einerseits in einiger Höhe Baumkronen nach schwärmenden Insekten ab, andererseits jagen sie aber auch über Viehweiden oder Wiesen.

Beutetiere sind überwiegend Schmetterlinge und Käfer (z. B. Maikäfer, Dung- und Mistkäfer), die meist im Flug erbeutet werden. Auf frisch gemähten Wiesen wird auch am Boden Beute ergriffen.

Breitflügel-Fledermäuse sind standorttreue Fledermäuse, deren Winterquartiere meist weniger als 50 km vom Sommerlebensraum entfernt sind.

Quartiere Breitflügel-Fledermäuse sind typische Hausfledermäuse: Sommerquartiere sind Hohlräume im Dach, z. B. unter Firstziegeln, Hohlschichten von Außenwänden, Zwischendecken und Rollladenkästen. Einzeltiere leben häufig hinter Wandverkleidungen. Bei Störungen verstecken sich die Tiere schnell und sind deshalb oft schwer nachzuweisen.

Wochenstuben Die Sommerquartiere von Wochenstuben und Einzeltieren befinden sich in spaltenförmigen Verstecken im Dachbereich von Gebäuden (Wohnhäuser, Kirchen etc.): unter Firstziegeln, hinter Verschalungen, hinter Fensterläden usw. Die trächtigen Weibchen finden sich im April in Gruppen von meist 15 bis 60 Tieren zusammen (selten über 200), um ihre Jungen zur Welt zu bringen. Koloniewechsel in nahe gelegene Ausweichquartiere kommen gelegentlich vor, auch kleine Männchenkolonien sind für die Art bekannt.

Winterquartiere Über die Winterquartiere ist wenig bekannt, genutzt werden natürliche Höhlen und Spalten, wie z. B. auf der Schwäbischen Alb; aber auch in Gebäuden in Zwischendecken oder zwischen Isolationsmaterial konnten

	<p>überwinternde Tiere gefunden werden. Deshalb ist es möglich, dass sich ein großer Teil der Tiere im Winter in solchen Gebäudequartieren aufhält. Das muss in den Hauptverbreitungsgebieten bei Baumaßnahmen an Gebäuden im Winterhalbjahr berücksichtigt werden, bei Sanierungs- und Renovierungsarbeiten von Gebäuden ist somit auch außerhalb der Wochenstubenzeit erhöhte Vorsicht geboten.</p>
Jagdhabitat	<p>Typische Jagdhabitats sind Parkanlagen, Alleen, ländliche Siedlungen, Rinderweiden und Obstgebiete.</p>
Vorkommen in Baden-Württemberg	<p>Breitflügel-Fledermäuse kommen entlang des Rheins und des vorderen Odenwalds ganzjährig vor. Ein Schwerpunkt liegt jedoch in den Kocher-Jagst-Ebenen und der Schwäbischen Alb.</p>
Vorkommen im Plangebiet	<p>Vorkommen im Plangebiet: Die Breitflügel-Fledermaus wurde während der Untersuchung in geringer Anzahl festgestellt. Das Gebiet wird entweder auf dem Transfer zwischen Quartieren und Jagdgebiet oder zur Jagd durchfliegen. Als primär gebäudebewohnende Fledermaus ist ein Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet möglich. Da jedoch keine Eingriffe in Gebäude geplant sind, ist nicht von einer unmittelbaren Betroffenheit durch das Bauvorhaben auszugehen.</p>
Großes Mausohr	<p>Das Große Mausohr ist der größte europäische Vertreter der Gattung <i>Myotis</i> und hat einen europäischen Verbreitungsschwerpunkt. Die Art ist in Deutschland weit verbreitet.</p> <p>Große Mausohren sind Gebäudefledermäuse, die strukturreiche Landschaften mit hohem Anteil geschlossener Wälder in der Umgebung als Jagdgebiete benötigen. Die Tiere fangen in langsamem, bodennahem Flug Großinsekten vom Boden oder dicht darüber. Mausohr-Weibchen sind sehr standorttreu: ihre Jagdgebiete, die sie teilweise auf festen Flugrouten entlang von Hecken, Baumreihen oder anderen linearen Strukturen anfliegen, liegen meist bis zu 10 (max. bis 25) km um die Quartiere.</p>
Quartiere	<p>Das Große Mausohr ist eine typische Gebäudefledermaus. Sommerquartiere liegen in Dachböden von Kirchen oder anderen großen Gebäuden, in Hohlräumen und Spalten an Gebäuden, hinter Fensterläden, in Höhlen, Stollen, Felsspalten, Baumhöhlen, Nistkästen oder Fledermauskästen.</p>
Wochenstuben	<p>Wochenstubenquartiere befinden sich meist in mittelgroßen bis großen Dachräumen vor allem alter Gebäude (Kirchen, Schlösser, Klöster, Schulen). Seltener sind Wochenstuben in Brückenhohlräumen, Baumhöhlen oder warmen unterirdischen Räumen (Kellern). Schlechtwetterperioden verbringen die Wochenstubentiere vorübergehend in Baumhöhlen in Jagdgebietenähe, deshalb kann eine Nutzung von Bäumen auch für diese klassische Gebäudefledermaus nicht per se ausgeschlossen werden.</p>
Jagdhabitat	<p>Bevorzugte Jagdgebiete sind unterwuchsarme Waldtypen (Laub- und Laubmischwälder, Nadelwälder ohne oder mit nur geringem Bodenbewuchs), bei entsprechender Habitatausstattung auch Parks, Wiesen, Weiden und Ackerflächen. Auf dem Weg von den Quartieren (insbesondere den Wochenstuben) in die Jagdgebiete orientiert sich das Große Mausohr an linearen Strukturen wie Hecken, Bächen, Waldrändern und Feldrainen, aber auch an</p>

	Landmarken wie einzelstehenden Bäumen und Gebäuden. Wichtig ist der hindernisfreie Luftraum bis in 2 m Höhe.
Vorkommen in Baden-Württemberg	Das Große Mausohr ist die neben der Zwergfledermaus häufigste Fledermausart in Baden-Württemberg und im Land mit Ausnahme der Höhenlagen ab etwa 500 m fast überall verbreitet.
Vorkommen im Plangebiet	Das Große Mausohr wurde während der Untersuchung in geringer Anzahl festgestellt. Eine Betroffenheit durch das geplante Vorhaben ist auf der Basis der vorliegenden Daten derzeit nicht gegeben

Kleiner Abendsegler

Der Kleine Abendsegler ist eine mittelgroße Fledermaus, die in ganz Europa bis etwa 57° N vorkommt. Er gilt als typische „Waldfledermaus“, die insbesondere in Laubwäldern, gelegentlich in Streuobstwiesen und Parkanlagen lebt.

Der Kleine Abendsegler gilt als besonders opportunistischer Jäger des freien Luftraums: er ist relativ unspezialisiert hinsichtlich der Wahl seiner Beutetiere, seine Nahrung besteht überwiegend aus Schmetterlingen, Zweiflüglern und Köcherfliegen. Bei Massenaufreten werden Mai- und Junikäfer in großer Zahl gefangen. Aufgrund dieses breiten Nahrungsspektrums jagen die Tiere im Wald (gerne entlang von Waldwegen), aber auch über Gewässern und an Straßenlaternen und wechseln oft in einer Nacht zwischen mehreren Nahrungshabitaten. Deshalb haben Kleine Abendsegler einen recht großen Aktionsradius von etwas über 4 km. Allerdings konnten einzelne Tiere auch schon wesentlich weiter (17 km) entfernt vom Quartier bei der Jagd beobachtet werden. Die Tiere fliegen normalerweise in Baumwipfelhöhe und darüber und zeichnen sich durch einen schnellen (über 40 km/h!) und geradlinigen Flug aus.

Der Kleine Abendsegler ist eine fernwandernde Art, die jährlich mehrere hundert Kilometer zwischen dem Sommerlebensraum und dem Winterquartier in südwestlichen Gegenden zurücklegt.

Quartiere	Als typische Wald- und Baumfledermaus lebt der Kleine Abendsegler bevorzugt in natürlichen Baumhöhlen (Astlöcher, aber auch Stammrisse) in Bäumen, bevorzugt (alten) Laubbäumen. Zusätzlich werden aber auch Vogelnistkästen oder Fledermauskästen als Quartiere angenommen. Gebäudequartiere sind in Mitteleuropa sehr selten. Die Quartiere werden oft gewechselt, ebenso setzen sich die Gruppen immer wieder neu zusammen („fission-fusion-societies“).
Wochenstuben	Auch die Wochenstuben liegen in Bäumen und Fledermauskästen.
Winterquartiere	Als Winterquartiere dienen ebenfalls bevorzugt Baumhöhlen, es werden aber auch Spalten in Gebäuden angenommen. Nur selten gibt es Nachweise aus Höhlen, vermutlich überwintern Kleine Abendsegler eher in Felsspalten.
Jagdhabitat	Jagdgebiete sind vor allem Lichtungen in Wäldern, Windwurfflächen, Kahlschläge und andere freie Flugflächen (z.B. Wege). Aber auch über Gewässern sowie in Bach- und Flussauen jagen Kleine Abendsegler.
Vorkommen in Baden-Württemberg	Vorkommen in Baden-Württemberg: Es gibt nur relativ wenige Nachweise dieser Art in Baden-Württemberg. Der Kleine Abendsegler ist daher als

	selten einzustufen (BRAUN & HÄUSSLER 2003).
Vorkommen im Plangebiet	Der Kleine Abendsegler wurde in geringer Anzahl festgestellt. Da der Kleine Abendsegler ebenso wie seine große Schwesterart eine typische Waldfledermaus ist, liegen seine Quartiere vermutlich in den nahen Waldgebieten in der Umgebung des Plangebiets. Daher ist auch bei ihm nicht von einer unmittelbaren Betroffenheit durch das Bauvorhaben auszugehen.
Großer Abendsegler	<p>Der Abendsegler ist eine der größten heimischen Fledermausarten. Er besiedelt große Teile Europas, Nordafrikas, des Nahen Ostens und Kleinasien; nach Osten hin findet man Große Abendsegler bis Sibirien, China, Japan, Taiwan und Malaysia. Die Nordgrenze der Verbreitung liegt beim Übergang zur borealen Nadelwaldzone, also bei etwa 60°N.</p> <p>Der Große Abendsegler gilt als typische „Waldfledermaus“ und bevorzugt natürliche Baum- und Spechthöhlen als Quartierstandort. Ursprünglich nur in Laubwäldern vorkommend lebt der Große Abendsegler inzwischen in einem sehr weiten Spektrum an Habitaten bis hin zu Städten – sofern geeignete Baumhöhlen und eine ausreichende Dichte an Insekten vorhanden sind.</p> <p>Größere Schmetterlingsarten und Blatthornkäfer stellen die Hauptnahrung dar. Der Abendsegler zählt zu den Langstreckenfliegern unter den Fledermäusen: er wandert aus den nordöstlichen Fortpflanzungszentren in südwestlicher Richtung zu den Wintergebieten, dabei werden Distanzen von bis zu 500 km und mehr zurückgelegt. Die Tiere sind offenbar ausgesprochen traditionell und kehren regelmäßig in ihnen bekannte Winter-, Sommer- und Durchzugsquartiere zurück.</p>
Quartiere	Als Sommerquartiere dienen überwiegend Spechthöhlen, in geringerem Maße auch andere Baumhöhlen in 4 – 12 m Höhe. Große Abendsegler nehmen gerne Fledermauskästen als Sekundärhabitats an. Selten findet man die Tiere hinter Außenverkleidungen und in Spalten an hohen Gebäuden, ganz vereinzelt in Felsspalten.
Wochenstuben	Auch Wochenstuben liegen überwiegend in Baumhöhlen und ersatzweise in Vogelnist- oder Fledermauskästen (sofern das Volumen der Kästen zwischen 4 und 5 Litern liegt).
Winterquartiere	Als Winterquartiere dienen ebenfalls bevorzugt Baumhöhlen, daneben finden sich Große Abendsegler jedoch auch in Spalten an Felsen, Höhlen, Gebäuden und Brücken. Die Kolonien überwinternder Tiere können an Gebäuden mehrere Hundert Individuen umfassen und sind damit oft deutlich größer als die Wochenstuben, während die Gruppengrößen in Bäumen im Winter deutlich geringer ist.
Jagdhabitat	Durch seine Größe ist der Große Abendsegler nicht in der Lage, in dichten Strukturen zu jagen – hierzu fehlt ihm die nötige Manövrierfähigkeit. Deshalb bevorzugt der Große Abendsegler halboffene, parkähnliche und lichte Waldlandschaften sowie Waldrandbereiche. Jagdhabitat ist dabei der freie Luftraum in 15 bis 50 m Höhe.

Vorkommen in Baden-Württemberg Der Große Abendsegler ist mit Ausnahme der Schwarzwaldhochlagen in Baden-Württemberg nahezu überall regelmäßig anzutreffen, wobei der zweimal jährliche Masseneinzug in die Oberrheinische Tiefebene im Zuge der Wanderungen besonders hervorzuheben ist.

Vorkommen im Plangebiet Der Große Abendsegler überfliegt das Plangebiet nur. Längere Verweildauern konnten nicht festgestellt werden. Als typische Waldfledermaus liegen seine Quartiere vermutlich in den nahen Waldgebieten nördlich und östlich des Plangebiets. Dieses selbst stellt in seiner Ausprägung grundsätzlich ein niederwertiges Jagdhabitat dar. Über die lokale Population können keine Aussagen getroffen werden. Von einer unmittelbaren Betroffenheit durch das Bauvorhaben ist nicht auszugehen.

Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus gehört zu den häufigsten Fledermausarten Europas und kommt von Nordwestafrika über große Teile Europas bis etwa 60° N (Südfinnland) vor. Nach Osten hin kommt die Zwergfledermaus über Kleinasien und den Mittleren Osten bis Iran und Afghanistan vor.

Die Zwergfledermaus zeichnet sich durch ihre äußerst hohe Anpassungsfähigkeit aus, die es ihr erlaubt, nahezu sämtliche Lebensräume (egal ob Wald oder Kulturland) zu besiedeln. Sie ist in Dörfern und Städten zu finden und besetzt unterschiedlichste Quartiere ebenso wie unterschiedlichste Jagdhabitats. Lediglich in intensiv bewirtschaftetem Agrarland ist auch sie selten. Generell werden jedoch – sofern vorhanden – Wälder und Gewässer bevorzugt.

Zwergfledermäuse jagen in einem wendigen und kurvenreichen Flug, bei dem sie auf festen Flugbahnen Strukturen (z.B. Baumreihen oder Hecken) abpatrouillieren. Obwohl der Großteil der Nahrung von Zweiflüglern gebildet wird, ist die Zwergfledermaus ein Generalist, der alle geeigneten Beutetiere fängt und frisst.

Quartiere Zwergfledermäuse gelten als Kulturfolger: typische Quartiere sind Spaltenquartiere an Gebäuden, z.B. hinter Verkleidungen, in Bohrlöchern, hinter Fensterläden, zwischen dem Fachwerk alter Gebäude, in Hohlkastenbrücken uvm. Allerdings gibt es auch zahlreiche Nachweise aus Löchern und Spalten in Bäumen. Gerade Männchenquartiere mit einzelnen Tieren oder kleineren Gruppen findet man jedoch auch häufig in Fledermauskästen (v. a. Flachkästen) in Wäldern.

Wochenstuben Wochenstuben der Zwergfledermaus befinden sich ebenfalls an Gebäuden, z.B. in Spalten an Hausgiebeln, in Rollladenkästen, hinter Verkleidungen und Fensterläden. Besonders hervorzuheben ist die geringe Dimension der nötigen Öffnungen: der Einschlupf braucht nur 10x10 mm groß zu sein, damit die Zwergfledermäuse sich hindurchquetschen und in das dahinterliegende Quartier gelangen können.

Winterquartiere Natürliche Winterquartiere der Art liegen natürlicherweise in Höhlen und Stollen, vor allem jedoch in Felsspalten. Winterquartiere an künstlichen Felsen (d.h. Gebäuden) liegen in Mauerspalten (z.B. von Kirchtürmen), Ritzen zwischen Dachgebälk, hinter Fassadenverkleidungen, in Kasematten und Brücken. Exotischere Überwinterungsquartiere sind Briketthaufen,

	Strohballen und hohle Bäume.
Jagdhabitat	Zwergfledermäuse zeigen die gleiche Plastizität, die sie bei ihrer Quartierwahl zeigen, auch bei den Jagdgebieten: sie jagen entlang Gehölzsäumen aller Art, in Gärten oder an von Gehölzen umstandenen Gewässern, in Siedlungen an Straßenlaternen, aber auch im geschlossenen Wald oder entlang von Waldwegen.
Vorkommen in Baden-Württemberg	Nach einem starken Rückgang in den 1950er Jahren haben sich die Bestände der Zwergfledermaus in Baden-Württemberg deutlich erholt. Die Zwergfledermaus zählt mit ca. 16.000 Individuen zu den häufigsten Arten im Land. Sie ist weit verbreitet und fehlt nur in wenigen Gebieten.
Vorkommen im Plangebiet	Die Art ist die häufigste im Gebiet. Einzelquartiere sind sowohl im Plangebiet selbst als auch der unmittelbaren Umgebung zu erwarten: die nahe gelegenen Gebäude und die Bäume im Gebiet sind mögliche Quartierstandorte. Da allerdings keine Verluste von potentiellen Quartieren durch das Vorhaben zu erwarten sind und das Gebiet als Jagdgebiet nur eine untergeordnete Bedeutung aufweist, sind keine erheblichen Auswirkungen auf Zwergfledermäuse zu erwarten.

4.5.1 Bedeutung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse

Bedeutung als Jagdgebiet/Leitstruktur	Es konnten keine länger im Gebiet jagenden Fledermäuse festgestellt werden. Das Untersuchungsgebiet weist strukturell als Jagdgebiet nur eine untergeordnete Bedeutung für Fledermäuse auf. Direkte Effekte auf die Fledermauspopulation durch den Verlust dieser Strukturen sind als unwahrscheinlich anzunehmen.
Bedeutung der Gebäudequartiere	Dass Zwergfledermäuse die Spaltenquartiere der Gebäude als Tages-Einzelquartiere nutzen, wird als wahrscheinlich angesehen. Hinweise auf Wochenstuben wurden im Gebiet jedoch nicht gefunden
Bedeutung der vorhandenen Bäume als Sommerquartier	Hinweise auf Sommerquartiere in den Bestandsbäumen konnten nicht festgestellt werden. Baumfäll-Arbeiten sind nach derzeitigen Informationen nicht nötig. Falls doch Fällungen notwendig sind, sollten diese sicherheits- halber zwischen November und Februar durchgeführt werden.
Bewertung	Das Untersuchungsgebiet weißt nur eine untergeordnete Bedeutung als Jagdgebiet auf. Eine wichtige Funktion als Leitstruktur ist auf Basis der Untersuchungsergebnisse nicht ersichtlich. Quartiere in Bäumen oder Gebäuden konnten keine nachgewiesen werden, sind jedoch nicht vollständig auszuschließen. Da jedoch nach derzeitigem Stand der Planung keine Eingriffe in den Baumbestand oder die Gebäude erfolgen sollen, sind keine Effekte auf die Fledermauspopulation zu erwarten.

4.5.2 Maßnahmen

Gutachterliche Empfehlung	Durch eine naturnahe Gestaltung des Außenbereichs des Kindergartens und blütenreiche Gartengestaltung kann das Nahrungsangebot für Fledermäuse verbessert werden.
Vermeidungsmaßnahmen	Fällungsmaßnahmen und Gebäudeabbrüche sind zur Vermeidung des Tötungsverbotstatbestandes nur außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse im Zeitraum <u>vom 20. Oktober bis zum 01. März</u> durchzuführen.
CEF-Maßnahmen	Sollten entgegen dem derzeitigen Stand der Planung Baumfällungen (Höhlenbäume) oder Gebäudeabrisse nötig sein, sind diese im Vorhinein zu überprüfen und der Verlust von Spaltenquartieren und möglichen Baumhöhlenquartieren ist durch das Aufhängen von mindestens 5 Fledermauskästen im näheren Bereich auszugleichen.
Artenschutzrechtliche Beurteilung	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.

5.0 Gesamtfazit

Wildbienen	Es konnten Wildbienen im mit Ziergehölzen lückenhaft bepflanzte Lösshang inmitten des Planungsgebiets nachgewiesen werden. Es wurden Maßnahmen definiert (siehe Kap. 4.1.).
Amphibien	Es konnten keine Fortpflanzungsstätten von Amphibien im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Es sind keine Maßnahmen notwendig.
Reptilien	Innerhalb des Planungsgebietes konnten zahlreiche Zauneidechsen nachgewiesen werden, für die geeignete Maßnahmen erforderlich sind. Maßnahmen für Reptilien werden erläutert (siehe Kap. 4.3.2).
Brutvögel	Mit 30 nachgewiesenen Vogelarten, der Mehrzahl davon Brutvögel außerhalb des Gebietes, zeigen sich das Untersuchungsgebiet und seine Umgebung hinsichtlich der Artenzahl als leicht überdurchschnittlich. Es konnten keine Brutstätten von Arten der Roten Liste festgestellt werden. Bei den übrigen der im Gebiet festgestellten Vogelarten handelt es sich um regional und lokal weit verbreitete und nicht bestandsbedrohte Arten, bei denen von einer Verlagerung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Bereich des ökologischen Funktionszusammenhangs ausgegangen werden kann. Es wurden Maßnahmen definiert (siehe Kap. 4.4).
Fledermäuse	Es konnten mehrere Fledermausarten nachgewiesen werden, die das Gebiet überwiegend als Transfergebiet nutzen. Quartiere in Bestandsgebäuden und den Bäumen sind nicht auszuschließen, diese sind aber durch das Vorhaben nicht direkt betroffen, Es werden entsprechende Maßnahmevorschläge gemacht (siehe Kap. 4.5.)
Artenschutzrechtliche Beurteilung	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.

6.0 Verwendete Literatur

Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Bundesnaturschutzgesetz (2010): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. In Kraft getreten am 01.03.2010. <http://dejure.org/gesetze/BNatSchG>

Laufer, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-133. <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50109/pasw05.pdf?command=downloadContent&filename=pasw05.pdf>

Laufer H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg Band 77: 94 - 142

LUBW (2008): Geschützte Arten - Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.). <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/36339/>

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg (UVM); LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. 5. Auflage. <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50111/im%20portrait%20arten%20lebensraumtypen%20ffh.pdf?command=downloadContent&filename=im%20portrait%20arten%20lebensraumtypen%20ffh.pdf&FIS=200>

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR); LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie 2. Auflage. http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/21344/im_portrait_arten_vogelschutzrichtlinie.pdf?command=downloadContent&filename=im_portrait_arten_vogelschutzrichtlinie.pdf

Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:020:0007:0025:DE:PDF>

FFH-Richtlinie, 92/43/EWG. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:DE:PDF>

Zielartenkonzept Baden-Württemberg. <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>

7.0 Aktivitäts-, Eingriffs- & Maßnahmenzeiträume

Fauna: Aktivitätszeiten	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Zauneidechse: Aktivität			1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Zauneidechse: Fortpflanzung						1	2	2	2	2	2	2
Vögel: Brutzeit			1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Fledermäuse: Wochenstubenzeit				1	2	2	2	2	2	2	2	2
Eingriff	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Zauneidechse: Abfangfläche vorbereiten unter ökologischer Baubegleitung												
Zauneidechse: Umsiedlungsmaßnahmen (bei funktionsfähiger Ausgleichsfläche)	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3
Zauneidechse: Vergrämung (bei funktionsfähiger angrenzender Ausgleichsfläche)	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3	3
Zauneidechse: Eingriffe in die Vegetationstragschicht (bis 10 cm tief)	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
Zauneidechse: Fällung von Gehölzen (Wurzeln verbleiben im Boden)	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
Vögel: Entfernung von Gehölzen, Gebäudeabriss	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5
Fledermäuse allgemein: Fällung / Rodung von Gehölzen, Gebäudeabriss	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5
Ausgleichsmaßnahmen / Pflege	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Zauneidechse: Erstellen von Refugien: Sand, Steine, Holz / Wurzeln	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Zauneidechse: Einbringen von Magerboden	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Zauneidechse: Einbringen von Reisig / Holz / Steinen	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Zauneidechse: Reptilienzaun stellen, ca. 20 cm tief im Boden, ca. 50 cm über Boden	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Zauneidechse: Mahdregime 1- bis 2-schürig; Abräumen; teilw. Altgras erhalten	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
Zauneidechse: Anlage von Mähguthaufen (Gras)	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
Zauneidechse: Grassoden / Grasnarbe einbringen (14 Tage Anwuchszeit)	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3
Zauneidechse: Altgras-Soden einbringen (14 Tage Anwuchszeit)	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3
Zauneidechse: Blühstreifen-Ansaat Einjährige für Insektendichte	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	3
Zauneidechse: Einsaat von Magerwiese	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3
Legende												
Nebenphase	1											
Hauptphase	2											
Eingriff / Maßnahme am günstigsten	3											
Eingriff / Maßnahme weniger günstig	4											
Eingriff / Maßnahme ungünstig	5											