



Stadt Sinsheim

**Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen
zum Baugebiet „Theodor-Heuss-Schule“ in Sinsheim**



Stand 14. September 2016

Bearbeitung: Ina Groß



Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung
St.-Peter-Straße 2 · 69126 Heidelberg · t 06221 3950590 · f 06221 3950580
info@bioplan-landschaft.de · www.bioplan-landschaft.de



Inhaltsverzeichnis

1.0	Vorbemerkungen	1
2.0	Bestandsbeschreibung der Biotopstrukturen	2
3.0	Artenschutzrechtliche Grundlagen	8
3.1	Gesetzliche Vorschriften für besonders geschützte und andere Tier- und Pflanzenarten	8
3.2	Schutzgebiete	8
3.3	Geschützte Arten.....	9
4.0	Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen.....	11
4.1	Herpetofauna (Amphibien und Reptilien).....	11
4.2	Avifauna (Vögel)	11
4.3	Fledermäuse (Dr. Peter Stahlschmidt)	14
4.3.1	Methodik.....	14
4.3.2	Ergebnisse	15
4.3.3	Bedeutung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse	16
4.3.4	Maßnahmen	17
5.0	Fazit.....	18
6.0	Verwendete Literatur	19
7.0	Aktivitäts-, Eingriffs- & Maßnahmenzeiträume	20

2.0 Bestandsbeschreibung der Biotopstrukturen

Untersuchungsgebiet	Das Untersuchungsgebiet befindet sich an der Hauptstraße, innenstadtnah im Zentrum Sinsheims (Abbildung 2). Im Norden grenzt die Theodor-Heuss-Schule an, nordöstlich befindet sich die St. Jakobus Pfarrkirche. Die übrige Umgebung ist geprägt von Wohn- und Gewerbebebauung.
Westliches Untersuchungsgebiet	Im Westen des Untersuchungsgebietes befindet sich ein mit Platanen, Zierhecken und Zierrasen begrünter Parkplatz (Flurstücknr: 12266, Foto 1). Südlich grenzt an den Parkplatz eine Grünfläche, die mit einem Apfelbaum und kleineren Gehölzen bestanden ist (Flurstücknr: 12270, Foto 2). Die Grünfläche geht in einen teilweise versiegelten, durch Ruderalvegetation geprägten Hof über, auf dem sich eine Scheune und ein Wohngebäude befinden (Flurstücknr: 12270/01, Foto 3 und Foto 4).
Zentrales Untersuchungsgebiet	Der zentrale Abschnitt des Untersuchungsgebietes liegt an der Hauptstraße (B 39) und wird durch die Straße „Am unteren Tor“ (Flurstücknr: 12240) vom westlichen Abschnitt des Untersuchungsgebietes getrennt. Hier befinden sich ein Parkplatz mit Umspannstation und kleiner Grünfläche (Flurstücknr: 12260/01, Foto 5 und Foto 6) und mehrere Wohngebäude mit Einzelhandels- und Gaststättenbetrieben (Flurstücknr: 12259, 12258/3, 12258, Foto 7)
Östliches Untersuchungsgebiet	Im östlichen Untersuchungsgebiet befindet sich ein weiterer Parkplatz (Flurstücknr: 12257 und 12257/1) und der Hinterhof des Flurstückes 12258, der neben den gebäudenahen, versiegelten Flächen eine große, verwilderte Ruderalfläche aufweist (Foto 8, Foto 9).

Abbildung 2
Untersuchungsgebiet
(rot unterlegt) im räumlichen Zusammenhang.
Luftbildquelle:
(LUBW Kartendienst,
verändert)



Foto 1

Blick auf den Parkplatz
im Nordosten des Un-
tersuchungsgebietes.



Foto 2

Grünfläche mit Apfel-
baum und kleineren Ge-
hölzen.



Foto 3
Von Ruderalvegetation und Versiegelung geprägte Fläche im Westen des Untersuchungsgebietes.



Foto 4
Sowohl die Scheune (rechts im Bild) als auch der Anbau des Wohnhauses Hauptstraße 33 (Bildmitte) stellen potentielle Quartiere für Fledermäuse dar.



Foto 5
Kleinerer Parkplatz mit
Traffostation im Norden
des Untersuchungsge-
bietes.



Foto 6
Blick vom Parkplatz auf
die kleine, durch Ru-
deralvegetation ge-
prägte Grünfläche.



Foto 7
Wohn- und gewerblich
genutzte Gebäude an
der Hauptstraße (B 39).



Foto 8
Ruderalfläche im Osten
des Untersuchungsge-
bietes.



Foto 9

Auf der Ruderalfläche konnten auch Nachtkerzen nachgewiesen werden, die Raupenfutterpflanze des streng geschützten Nachtkerzenschwärmers



3.0 Artenschutzrechtliche Grundlagen

3.1 Gesetzliche Vorschriften für besonders geschützte und andere Tier- und Pflanzenarten

§ 44 BNatSchG
(Fassung 01.03.2010)
Zugriffsverbote

- (1) Es ist verboten,
1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Tötungsverbot**),
 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (**Verschlechterungsverbot des Erhaltungszustandes der lokalen Population**),
 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Fortpflanzungs- und Ruhestätten**),
 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

relevante Arten

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind für Planungsvorhaben alle Arten der **FFH-Richtlinie-Anhang-IV** sowie alle **europäische Vogelarten** Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung (Trautner 2008). Zusätzlich kann die Naturschutzbehörde Untersuchungen zu weiteren besonders und streng geschützten Arten vorschreiben.

3.2 Schutzgebiete

FFH-Gebiete
(Natura 2000)

Es liegen keine FFH-Gebiete in unmittelbarer Umgebung des Untersuchungsgebietes.

Vogelschutzgebiete
(Natura 2000)

Es liegen keine Vogelschutzgebiete in unmittelbarer Umgebung des Untersuchungsgebietes.

Naturschutzgebiete
(NSG)

Es liegen keine Naturschutzgebiete in unmittelbarer Umgebung des Untersuchungsgebietes.

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Es liegen keine Landschaftsschutzgebiete in unmittelbarer Umgebung des Untersuchungsgebietes.

Naturdenkmäler

Es liegen keine Naturdenkmäler im Untersuchungsgebiet.

Besonders geschützte Biotope

Es liegen keine besonders geschützten Biotope im Untersuchungsgebiet.

3.3 Geschützte Arten

Flora	Aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotope / Vegetationsstrukturen sind Vorkommen von nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Pflanzenarten nicht zu erwarten. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden nicht ausgelöst.
Wirbellose Tiere	Das Gelände bietet aufgrund seiner Struktur prinzipiell keinen Lebensraum für Arten von nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Wirbellosen. Das Vorkommen bzw. die Fortpflanzung von Libellen und anderer zumindest zeitweise das Wasser bewohnender streng geschützter wirbelloser Tierarten (gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG) ist aufgrund fehlender Gewässer auszuschließen. Das Vorkommen von Schmetterlingen der streng geschützten Arten (gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG) ist zwar generell möglich, da zumindest einzelne Exemplare der Nachtkerzen (<i>Oenothera</i> sp.) gefunden wurden (siehe Foto 9) die dem Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>) als Futterpflanzen dienen. Jedoch kann in diesem Fall nicht von einem größeren Vorkommen von Futterpflanzen gesprochen werden. Darüber hinaus, wurden die wenigen Exemplare der Nachtkerzen, auf eventuelle Fraßspuren hin überprüft. Das Vorkommen anderer streng geschützter Arten ist aufgrund des Fehlens größerer Vorkommen anderer Futterpflanzen (z.B. Großer Wiesenknopf für <i>Maculinea nausithous</i> und <i>M. teleius</i>, nicht-saure Ampferarten für <i>Lycaena dispar</i>), unwahrscheinlich. Das Vorkommen holzbewohnender Käfer streng geschützter Arten (gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG) ist aufgrund des geringen Alters und der Struktur der Bäume im Untersuchungsgebiet sehr unwahrscheinlich. 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 nicht ausgelöst.
Fische	Das Vorkommen von gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Fischarten im Untersuchungsgebiet ist aufgrund des Fehlens geeigneter Gewässer auszuschließen. 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 nicht ausgelöst.
Amphibien	Das dauerhafte Vorkommen von gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Amphibienarten im Untersuchungsgebiet ist aufgrund des Fehlens geeigneter Gewässer sehr unwahrscheinlich. 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 nicht ausgelöst.
Reptilien	Das Vorkommen von gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Reptilienarten ist möglich aufgrund der vorgefundenen Habitatstrukturen mit Versteck- und Sonnmöglichkeiten. Eine Untersuchung auf Zauneidechsen wurde durchgeführt. Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen finden sich in Abschnitt 4.1.
Brutvögel	Entsprechend der EU-Vogelschutzrichtlinie sind alle einheimischen Vogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt, zusätzlich sind Arten wie Greifvögel, Falken, Eulen, seltene Spechtarten, Eisvogel oder seltene Singvogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Das Untersuchungsgebiet bietet Brutmöglichkeiten für eine Vielzahl von Brutvogelarten. Eine Untersuchung der Brutvogelarten wurde durchgeführt. Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen finden sich in Abschnitt 4.2.
Fledermäuse	Das Vorkommen von gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Fledermausarten ist möglich. Bereiche des Untersuchungsgebietes eignen sich als Jagdhabitat. Sowohl das Vorkommen von Spalten- und Tagesquartiere, als auch das Vorkommen von Wochenstuben und Überwinterungsquartieren besonders kulturfolgender Arten sind aufgrund von älteren Gebäuden innerhalb des Planungsgebietes (siehe Foto 4) möglich. Eine Untersuchung der Fledermausarten wurde durchgeführt. Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen finden sich in Abschnitt 4.3.

4.0 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen

4.1 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.

Reptilienkartierung

Die Reptilienbegehungen (Tabelle 1) 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.

Tabelle 1 Wetterdaten der Begehungen.

Datum	Wetter	Nachweis Reptilien
31.03.2016	sonnig, 16 °C	nein
09.05.2016	sonnig, 23 °C	nein
07.06.2016	sonnig, 26 °C	nein
05.07.2016	sonnig, 21 °C	nein
18.07.2016	sonnig, 26 °C	nein
15.08.2016	sonnig, 25 °C	nein

Ergebnisse

Es konnten keine Reptilien im Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Dies kann wohl durch die Lage des Untersuchungsgebietes, in der Nähe des Stadtzentrums begründet sein. Da die meisten Reptilien deckungslose Strukturen wie Straßen meiden, stellen Straßen häufig Ausbreitungsbarrieren dar. Außerdem kann in Wohngebieten auch von einem erhöhten Prädationsdruck durch Hauskatzen ausgegangen werden.

4.2 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 (Hölzinger et al. 2007)².

Ergebnisse der Untersuchungen finden sich in Tabelle 2.

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>

² **Hölzinger, J., H.-G. Bauer, P. Berthold, M. Boschert & U. Mahler (2007):** Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung, Stand 31.12.2004. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: 1-173. http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/34758/rote_liste_brutvogelarten.pdf?command=downloadContent&filename=rote_liste_brutvogelarten.pdf

Tabelle 2 Nachgewiesene Vogelarten des Untersuchungsgebietes mit Umgebung. Besonders zu berücksichtigende Arten sind orange markiert.

N	Artname	Wissenschaftl. Name	Anz.	N Beob	Max	Status	Rote Liste			EU	
							BW	D	WVA	VRL	G
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	8	6	2	BV					§
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1	1	1	DZ					§
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	1	1	1	DZ					§
4	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	3	3	1	BV					§
5	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	3	2	2	BV	V				§
6	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	3	2	2	BV					§
7	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	3	2	2	BV					§
8	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	43	24	4	BV	V	V			§
9	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	4	4	1	BV					§
10	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	15	3	7	NG	V				§
11	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	3	3	1	BV					§
12	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	1	1	1	DZ					§
13	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	6	5	2	BV					§
14	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	1	1	1	DZ					
15	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	1	1	DZ					§
Summe			96	59							

Erläuterungen zur Tabelle

Anz.: Anzahl Individuen, kumulativ
N Beob: Anzahl Beobachtungen
Max: Maximalzahl pro Beobachtung
Status: BV – Brutvogel, NG – Nahrungsgast, DZ - Durchzügler
RL: Rote Liste
BW: Rote Liste Baden-Württemberg (Hölzinger et al. 2007)
D: Rote Liste Deutschland (Südbeck et al. 2007)
WVA: Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (Hüppop et al. 2012)
EU-VRL: EU-Vogelschutzrichtlinie
G: Gesetzlicher Schutz nach BNatSchG

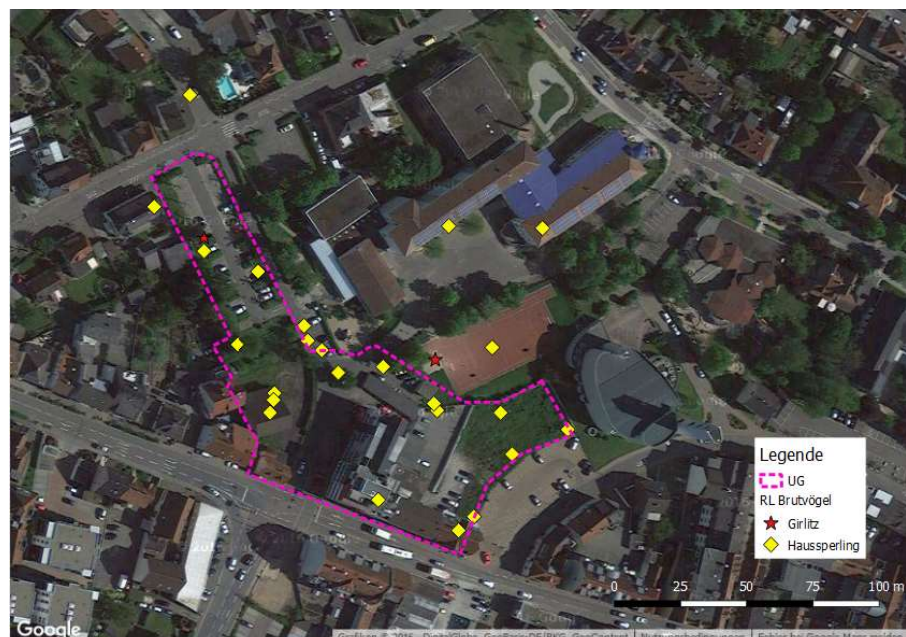
Status Rote Liste

0	Bestand erloschen bzw. verschollen	3	Bestand gefährdet
1	Bestand vom Erlöschen bedroht	V	Arten der Vorwarnliste
2	Bestand stark gefährdet	R	Arten mit geographischer Restriktion

EU-VRL:

I: Vogelart des Anhangs I
4/2: Vogelart geführt unter Artikel 4 Absatz 2

Abbildung 3
Fundorte der besonders zu berücksichtigenden Vogelarten der Roten Liste (inkl. Vorwarnliste)



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 Konstanten³ lässt sich mittels der Arrhenius-Formel $S = c \cdot A^z$ ein durchschnittlicher Erwartungswert für die Artenzahl (S) eines gegebenen Gebietes (A, Fläche in km²) berechnen. Für das ca. 0,0089 km² große Untersuchungsgebiet beträgt der Erwartungswert somit 22 Brutvogelarten. Das Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung zeigte sich hinsichtlich der nachgewiesenen Vogelarten mit 15 Arten (davon lediglich 9 Brutvogelarten) als unterdurchschnittlich artenreich (Tabelle 2). Der unterdurchschnittliche Artenreichtum ist durch die Lage des Untersuchungsgebietes, im Stadtzentrum von Sinsheim, zu begründen. Als Arten der Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) und an streng geschützten Arten sind unter den Brutvögeln hervorzuheben: • Girlitz • Haussperling • Mauersegler
Girlitz und Haussperling	Girlitz und Haussperling brüten beide im, oder angrenzend an das Untersuchungsgebiet. Während der Girlitz nur mit 1-2 Brutrevieren im Planungsgebiet, bzw. dessen unmittelbarer Umgebung zu finden ist, wurden Haussperlinge fast überall im Planungsgebiet und in angrenzenden Bereichen nachgewiesen (siehe Abbildung 3). Beide Arten gelten als ausgesprochene Kulturfolger und werden daher nicht weiter von der Bebauung betroffen. Jedoch nutzen sowohl Girlitz, als auch Haussperling die im Untersuchungsgebiet liegenden Ruderalfluren zur Nahrungssuche, jedoch handelt es sich nicht um essentielle Nahrungshabitate.
Mauersegler	Die Mauersegler wurden ausschließlich beim Überfliegen des Untersuchungsgebietes gesichtet, daher kann angenommen werden, dass das Untersuchungsgebiet lediglich als Jagdhabitat genutzt wird. Da sich die Jagd der Mauersegler ausschließlich in der Luft abspielt, werden die Tiere von der Bebauung nicht weiter betroffen. Bei den übrigen 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. Für Höhlenbrüter wie z.B. die Kohlmeise sind entsprechende Ersatznistmöglichkeiten anzubringen.
Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen	Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darf die Rodung von Gehölzen und der Abriss von Gebäuden nur außerhalb der Brutzeit im Zeitraum <u>vom 01. Oktober bis zum 28. Februar</u> erfolgen (siehe Abschnitt 7.0).

³ c = 42,8, z = 0,14

Sollten Eingriffe außerhalb dieses Zeitraumes stattfinden, so ist ein Nachweis zu erbringen, dass durch entsprechende Eingriffe artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht ausgelöst werden. Im Zuge der Bebauungsplanung sind Gehölzstrukturen im Untersuchungsgebiet selbst oder in räumlicher Nähe (wieder-) herzustellen.

Für Nischen- (z.B. Hausrotschwanz) und Höhlenbrüter (z.B. Kohlmeise) sind folgende Nisthilfen fachgerecht in räumlicher Nähe anzubringen und dauerhaft zu erhalten:

- 3 Nistkästen Blaumeise, 27 mm Flugloch (z.B. Schwegler Typ 2GR, Dreiloch)
- 4 Nistkästen Kohlmeise (z.B. Schwegler Typ 2GR, Flugloch oval 30 x 45 mm)
- 3 Halbhöhlen (z.B. Schwegler Typ 2HW)

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

Sonstige Maßnahmen Vermutlich gehen keine Brutplätze des Haussperlings verloren, daher sind hierfür keine Maßnahmen zwingend zu erbringen. Eine fachgerechte Anbringung von drei Nistmöglichkeiten für diese Art an geeigneten Gebäuden wird aber dennoch empfohlen:

- 3 Koloniekästen Haussperling (z.B. Schwegler Typ 1SP)

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.

4.3 Fledermäuse (Dr. Peter Stahlschmidt)

4.3.1 Methodik

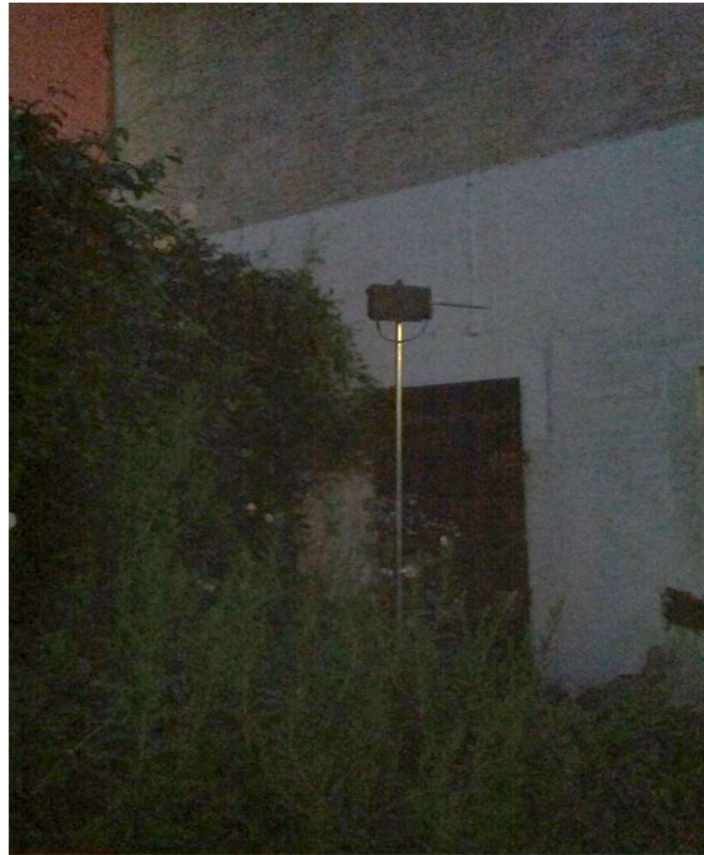
Methodik Am 27. Juli und am 1. September 2016 wurden die Gebäude- und der Baumbestand des Untersuchungsgebietes auf potentiell geeignete Fledermausquartiere, die Anwesenheit von Fledermäusen und indirekte Nachweise (zum Beispiel das Vorhandensein von Fledermauskot) hin untersucht. Weiterhin wurden die Gebäude und Bäume während der Dämmerung auf ausfliegende Fledermäuse kontrolliert.

Die Erfassung der Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet erfolgte ebenfalls am 27. Juli, 2016 an 4 Stellen mittels 4 automatischen und stationären Ultraschalllaut-Aufzeichnungsgeräten (ecoObs Batcorder; Foto 10) von der Dämmerung bis ca. 1:00 (Methodik siehe Stahlschmidt & Brühl, 2012). Am 1. September wurden zwei Batcorder zur Kontrolle von ausfliegenden Tieren im Innenbereich der Scheune angebracht (Aufnahmezeitraum: 19.30 – 21.00).

Weiterhin wurde das gesamte Untersuchungsgebiet während der Dämmerung bis ca. 1:00 mit einem Handdetektor (Pettersson D240X) abgegangen. Um Rückschlüsse über die Bedeutung des Gebiets für Fledermäuse zu ermöglichen, wurden dabei zusätzlich Sichtbeobachtungen notiert (ob Jagd-

oder Transferflug). Die akustischen Aufnahmen wurden mittels spezieller Software (bcDiscriminator; bcAnalyze) zur Artbestimmung analysiert.

Foto 10
Akustisches Aufnahmesystem im Untersuchungsgebiet.



4.3.2 Ergebnisse

Nachgewiesene Arten Es wurde lediglich eine Fledermausart, die Zwergfledermaus, nachgewiesen (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3 Im Untersuchungsgebiet „Sinsheim, Theodor-Heuss“ nachgewiesene Fledermausart, deren Schutzstatus sowie Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die jeweilige Art. (FFH = Fauna-Flora-Habitat Richtlinie Baden Württemberg; RL BW = Rote Liste Baden Württemberg).

Art	FFH Anhang	RL BW (2006)	Bedeutung des Untersuchungsgebietes
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	IV	3	• Jagdgebiet • Keine Hinweise auf Quartiere oder Wochenstuben

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist eine bezüglich Jagdhabitatsansprüchen sehr flexible Art, die dafür bekannt ist eine Vielzahl von Habitaten zum Beuteerwerb zu nutzen (Dietz et al., 2007).

Sommerquartiere und Wochenstuben wie auch Winterquartiere der Zwergfledermaus befinden sich in einem breiten Spektrum von Spalträumen an Gebäuden sowie hinter Verkleidungen und Zwischendächern (Dietz et al., 2007).

4.3.3 Bedeutung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse

Bedeutung als Nahrungshabitat

Im Untersuchungsgebiet (vor allem im Bereich des Gartens unmittelbar neben der Scheune) wurden zwei jagende Zwergfledermäuse beobachtet. Selbst bei möglichem zukünftigem Verlust dieses Nahrungshabitats sind durch das Vorhandensein gleichwertiger Habitats in der unmittelbaren Nachbarschaft zur Untersuchungsfläche (zum Beispiel andere Gärten) direkte Effekte auf die lokale Fledermauspopulation ausschließen.

Bedeutung der vorhandenen Gebäude als Fledermaus-Quartier

An den Außenseiten der Gebäude befinden sich für die im Gebiet nachgewiesene Zwergfledermaus einige wenige potentiell geeigneten Spaltenquartiere wie zum Beispiel Risse an einer Außenwand (Foto 11). Bei der Kontrolle wurden jedoch keine Fledermäuse und keine Spuren von Fledermausquartieren (z.B. Fledermauskot) gefunden. Während der Ausflugszeit (in der Regel vom Sonnenuntergang bis eine halbe Stunde danach) wurden keine von den Gebäuden ausfliegenden Tiere beobachtet. Direkt an Gebäudefronten aufgestellte Batcorder (Foto 10) zeigten zur Ausflugszeit ebenfalls keine für Quartiere typische Aktivitätsmuster (beim Vorkommen von Quartieren würde man viele Aufnahmen innerhalb eines kurzen Zeitintervalls während der Ausflugszeit erwarten).

Foto 11

Beispiel für potentiell geeignete Spaltenquartiere für die im Gebiet nachgewiesene Zwergfledermaus an der Außenseite der Scheune auf dem Gelände des Untersuchungsgebietes.



Im Inneren der Scheune befinden sich ebenfalls für die im Gebiet nachgewiesene Zwergfledermaus potentiell geeigneten Spaltenquartiere im Mauerwerk und im Übergang zwischen Mauerwerk und Dachbalken (Foto 12). Bei der Kontrolle wurden hier auch keine Fledermäuse und keine Spuren von Fledermausquartieren (z.B. Fledermauskot) gefunden. In der Scheune angebrachte Detektoren (Foto 13) zeigten zur Ausflugszeit auch keine für Quartiere typische Aktivitätsmuster.

Wochenstuben sowie bedeutende Sommerquartiere können in und an den untersuchten Gebäuden zur Zeit der Untersuchung ausgeschlossen werden.

Foto 12

Beispiele für potentiell geeignete Spaltenquartiere für die im Gebiet nachgewiesene Zwergfledermaus im Innenbereich der Scheune auf dem Gelände des Untersuchungsgebiet.



Foto 13

Akustische Aufnahmesysteme (Batcorder) in der Scheune des Untersuchungsgebietes zur Kontrolle ausfliegender Fledermäuse.



Bedeutung des vorhandenen Baumbestandes als Quartier

Im vorhandenen Baumbestand wurden keine Spechthöhlen oder andere große Baumhöhlen nachgewiesen. Die in unmittelbarer Nähe zu den Bäumen aufgestellten Aufnahmesysteme zeigten auch keine für Quartiernähe typischen Aufnahmemuster.

Das Vorkommen von Quartieren baumbewohnender Arten kann im Baumbestand des Untersuchungsgebiets ausgeschlossen werden.

4.3.4 Maßnahmen

Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Der Verlust der potentiell geeigneten Spaltenquartiere durch Abriss oder Umbau der Gebäude ist durch das Aufhängen von 4 Fledermauskästen im näheren Bereich auszugleichen. Geeignet wären zum Beispiel die Schwegler Fledermausflachkästen.

5.0 Fazit

Reptilien	Es konnten keine Reptilien im Planbereich nachgewiesen werden.
Brutvögel	Fällungen von Gehölzen und der Abriss von Gebäuden sind zur Vermeidung des Tötungsverbotstatbestandes nur <u>außerhalb der Vegetationsperiode (01. Oktober bis 28. Februar)</u> durchzuführen. Sollten Eingriffe außerhalb dieses Zeitraumes stattfinden, so ist ein Nachweis zu erbringen, dass durch entsprechende Eingriffe artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht ausgelöst werden. Im Zuge der Bebauungsplanung sind <u>Gehölzstrukturen</u> im Untersuchungsgebiet selbst oder in räumlicher Nähe (wieder-) herzustellen. Für Gebäude- und Höhlenbrüter sind entsprechende Nisthilfen fachgerecht in räumlicher Nähe anzubringen und dauerhaft zu erhalten. Für Haussperlinge wird ebenfalls die Anbringung von Nisthilfen empfohlen.
Fledermäuse	Zwergfledermäuse konnten im Gebiet nachgewiesen werden. Sowohl an Außenwänden von Gebäuden, als auch im Inneren der Scheune wurden potentiell geeigneten Spaltenquartiere (Risse an Außenwand, Spalten im Mauerwerk und im Übergang zwischen Mauerwerk und Dachbalken) für im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Zwergfledermaus gefunden. Weitere Quartiere (Wochenstuben oder Überwinterungsquartiere) im Untersuchungsgebiet sind eher unwahrscheinlich. Gebäudeabbrüche und Gehölzfällungen sind zur Vermeidung des Tötungsverbotstatbestandes nur <u>außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse im Zeitraum vom 20. Oktober bis zum 01. März</u> durchzuführen. Sollten Eingriffe außerhalb des genannten Zeitraumes stattfinden, so ist ein Nachweis zu erbringen, dass durch entsprechende Eingriffe artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht ausgelöst werden.
Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	Der Verlust der potentiell geeigneter Spaltenquartiere durch Abriss oder Umbau der Gebäude ist durch das Aufhängen von 4 Fledermauskästen im näheren Bereich auszugleichen. Geeignet wären zum Beispiel die Schwegler Fledermausflachkästen.
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

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

Dietz, C., von Helvesen, O. & Nill, D. (2007). Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Naturführer, Stuttgart, Germany.

Hölzinger, J., H.-G. Bauer, P. Berthold, M. Boschert & U. Mahler (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: 1-173. http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/34758/rote_liste_brutvogelarten.pdf?command=downloadContent&filename=rote_liste_brutvogelarten.pdf

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>

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/>

Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg. http://www.bfn.de/fileadmin/MDb/images/themen/eingriffsregelung/FuE_CEF_Endbericht_RUNGE.pdf

Stahlschmidt, P. & Brühl, C.A. (2012). Bats as bioindicators – the need of a standardized method for acoustic bat activity surveys. *Methods in Ecology and Evolution*, 3: 503-508.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T. Schröder, K. & Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S. www.dda-web.de/downloads/surveyplaners/mhb_erfassungszeiten.xls

Trautner, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. In (Institut für Naturschutz und Naturschutzrecht Tübingen): Interdisziplinäre Online-Zeitschrift für Naturschutz und Naturschutzrecht. 1: 1-20. http://www.naturschutzrecht.net/Online-Zeitschrift/Nrpo_08Heft1.pdf

7.0 Aktivitäts-, Eingriffs- & Maßnahmenzeiträume

Fauna: Aktivitätszeiten	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Vögel: Brutzeit			1 1 1	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 1 1	1 1 1			
Eingriff	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Vögel: Entfernung von Gehölzen, Gebäudeabriss	3 3 3	3 3 3	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	3 3 3	3 3 3	3 3 3
Fledermäuse allgemein: Fällung / Rodung von Gehölzen, Gebäudeabriss	3 3 3	3 3 3	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 3	3 3 3	3 3 3
Fledermäuse: Gebäudeabriss/Baumfällung risikoarmer Zeitraum	4 4 4	4 4 4	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 3 3	3 3 3	3 4 4	4 4 4
Ausgleichsmaßnahmen / Pflege	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Vogelnistkästen aufhängen	3 3 3	3 3 3	4 4 4	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	4 4 4	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											