

Innenstadtentwicklung Ost, Stadt Pforzheim



faunistische Untersuchungen
mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung



Bericht

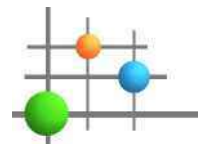


Auftraggeber



**Amt für Stadtplanung, Liegenschaften
und Vermessung der Stadt Pforzheim**

Auftragnehmer



ÖKOLOGIE · PLANUNG · FORSCHUNG

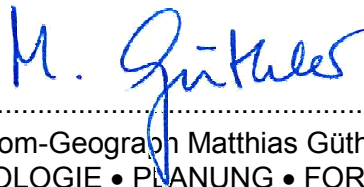
Innenstadtentwicklung Ost, Stadt Pforzheim

•
faunistische Untersuchungen
mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung

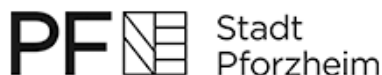
•
Bericht

Bearbeitung:
Dipl.-Agr.Biol. Jana Rist
M.Sc. Wildtierökol. Manuel Schüßler

verfasst: Ludwigsburg, 19.11.2015



.....
Diplom-Geograph Matthias Güthler
ÖKOLOGIE • PLANUNG • FORSCHUNG

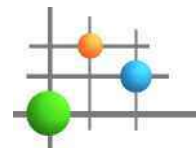


**Amt für Stadtplanung, Liegenschaften und
Vermessung der Stadt Pforzheim**

Abteilung Städtebauliche Planung

Östliche Karl-Friedrich-Straße 4-6 • 75175 Pforzheim

Fon: 07231/ 39-3230 • Fax: 07231/ 39-1518
E-Mail: plv@stadt-pforzheim.de • Internet: www.pforzheim.de



ÖKOLOGIE · PLANUNG · FORSCHUNG

Dipl.-Geogr. Matthias Güthler

Eckenerstraße 4 • 71636 Ludwigsburg

Fon: 07141/ 911380 • Fax: 07141/ 9113829
E-Mail: info@oepf.de • Internet: www.oepf.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2	Datengrundlagen	1
1.3	Beschreibung des Untersuchungsgebiets	2
1.4	Schutzgebiete	3
1.5	Methodik und Begriffsbestimmungen	4
2	Untersuchungsergebnisse und Vorprüfung	6
2.1	Habitatstrukturen.....	6
2.2	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	9
2.3	Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	9
2.4	Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie.....	10
2.4.1	Säugetiere (Fledermäuse).....	10
2.4.2	Reptilien	11
2.4.3	Amphibien	11
2.4.4	Fische	12
2.4.5	Käfer	12
2.4.6	Schmetterlinge	12
2.4.7	Weichtiere	12
2.4.8	Libellen	12
3	Wirkungen des Vorhabens	13
4	Bestand und Betroffenheit der Arten	15
4.1	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	15
4.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie.....	17
4.2.1	Säugetiere.....	17
5	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	18
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	18
5.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)	19
5.3	Empfehlung.....	20
6	Gutachterliches Fazit	21
7	Literatur	22

8 Anhang	25
8.1 Hinweise für die Verwendung bzw. Ausstattung von Ersatzquartieren.....	25
8.1.1 Quartiere an Gebäuden für Fledermäuse.....	25
8.1.2 Quartiere an Gebäuden für Vögel	35
8.2 Schutz verbleibender Gehölzbestände durch Bauzaun.....	38
8.3 Rechtliche Grundlagen	39
8.4 Inhalt Formblätter	45

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ungefähre Lage des Eingriffsbereichs	2
Abbildung 2: Übersicht über das Untersuchungsgebiet für die faunistischen Untersuchungen und die Habitatstrukturen, sowie dessen unmittelbare Umgebung.	3
Abbildung 3: Darstellung der geschützten Landschaftsteile im Untersuchungsgebiet und dessen näherer Umgebung	4
Abbildung 4: Parkbäume mit Vogelnistkasten	6
Abbildung 5: Fassadenbegrünung am Technischen Rathaus.....	8
Abbildung 6: Schutz verbleibender Gehölzbestände in der Parkanlage an der Schlosskirche durch Bauzaun.....	38

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Erfassungstermine	5
Tabelle 2: Erfasste Habitatstrukturen an Gehölzen.....	7
Tabelle 3: Übersicht über die an den Gebäuden im Untersuchungsgebiet gefundenen potenziell für Fledermäuse und Vögel geeigneten Strukturen.....	7
Tabelle 4: Summe der Beobachtungen der im Untersuchungsgebiet und dessen näherer Umgebung nachgewiesenen Vogelarten.....	9
Tabelle 5: Im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung im Jahr 2015 erfasste Fledermäuse.....	11
Tabelle 6: Baubedingte Wirkfaktoren und deren mögliche Wirkungsweise auf einzelne Tiergruppen oder -arten ohne Durchführung von Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen.....	13
Tabelle 7: Anlagebedingte Wirkfaktoren und deren mögliche Wirkungsweise auf einzelne Tiergruppen oder -arten ohne Durchführung von Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen.....	14
Tabelle 8: Betriebsbedingte Wirkfaktoren und deren mögliche Wirkungsweise auf einzelne Tiergruppen oder -arten ohne Durchführung von Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen.....	14
Tabelle 9: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen, potenziell vom Bauvorhaben betroffenen Vogelarten.....	15
Tabelle 10: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen, potenziell vom Bauvorhaben betroffenen Fledermausart	17

Kartenverzeichnis

Karte 1: Untersuchungsergebnisse der Brutvogelerfassung

Karte 2: Untersuchungsergebnisse der Fledermauserfassung und Habitatstrukturen

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Zuge der Umsetzung des Rahmenplans „Innenstadt-Ost“ kommt es zu einer städtebaulichen Neustrukturierung in der östlichen Pforzheimer Innenstadt. Im Rahmen dieser Umsetzung erfolgen Eingriffe vornehmlich in Gebäude- und Baumbestände sowie – in geringerem Umfang – in z.T. begrünte Freiflächen. Erhalten bleiben die Gebäude Neues und Altes Rathaus, die Bibliothek, sowie der Rathaus-Pavillon. Ebenso erhalten bleiben die dem Untersuchungsgebiet angrenzende Schlosskirche mit Teilen der Parkanlage, sowie die Grünanlage „Blumenhof“. Das Vorhaben ist möglicherweise mit Eingriffen in die Lebensräume artenschutzrechtlich relevanter Vertreter der Tiergruppen Vögel und Fledermäuse verbunden. Die genannten Tiergruppen wurden daher ebenso wie die von ihnen genutzten Lebensräume und Habitatstrukturen im Gelände erfasst.

Die Untersuchungsergebnisse bilden die Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung des Vorhabens auf der Basis des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Sofern das Vorhaben Zugriffsverbote berührt, ist die Planung so genannter CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality measures) erforderlich, gegebenenfalls ist auch ein Ausnahmeantrag nach § 45 BNatSchG zu stellen. Art und Umfang der CEF-Maßnahmen werden innerhalb des zu erstellenden Gutachtens definiert.

Das Amt für Stadtplanung, Liegenschaften und Vermessung der Stadt Pforzheim hat das Büro Ökologie • Planung • Forschung (ÖPF), Diplom-Geograph Matthias Güthler mit den oben beschriebenen Untersuchungen und der artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- eigene Erhebungen von März bis Juni 2015
- LUBW (2010): „Geschützte Arten. Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten“
- Bundesamt für Naturschutz: Nationaler Bericht – Bewertung der FFH-Arten Deutschlands (BFN 2007) (http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)
- Fachliteratur mit Verbreitungskarten (vgl. Literaturverzeichnis)
- Luftbilder, topografische Karten

- Die Grundlagenwerke Baden-Württembergs zu verschiedenen Artengruppen:
 - o Säugetiere (BRAUN UND DIETERLEN 2003, 2005)
 - o Vögel (HÖLZINGER 1997, 1999; HÖLZINGER ET AL. 2001; HÖLZINGER UND MAHLER 2001)

- Gesetzliche Grundlagen:
 - o Bundesnaturschutzgesetz (BNATSchG 2009)
 - o Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RICHTLINIE 1992)
 - o Vogelschutzrichtlinie (VRL 2009)

1.3 Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Das etwa 1,9 ha große Untersuchungsgebiet liegt in der östlichen Pforzheimer Innenstadt (siehe Abbildung 1).

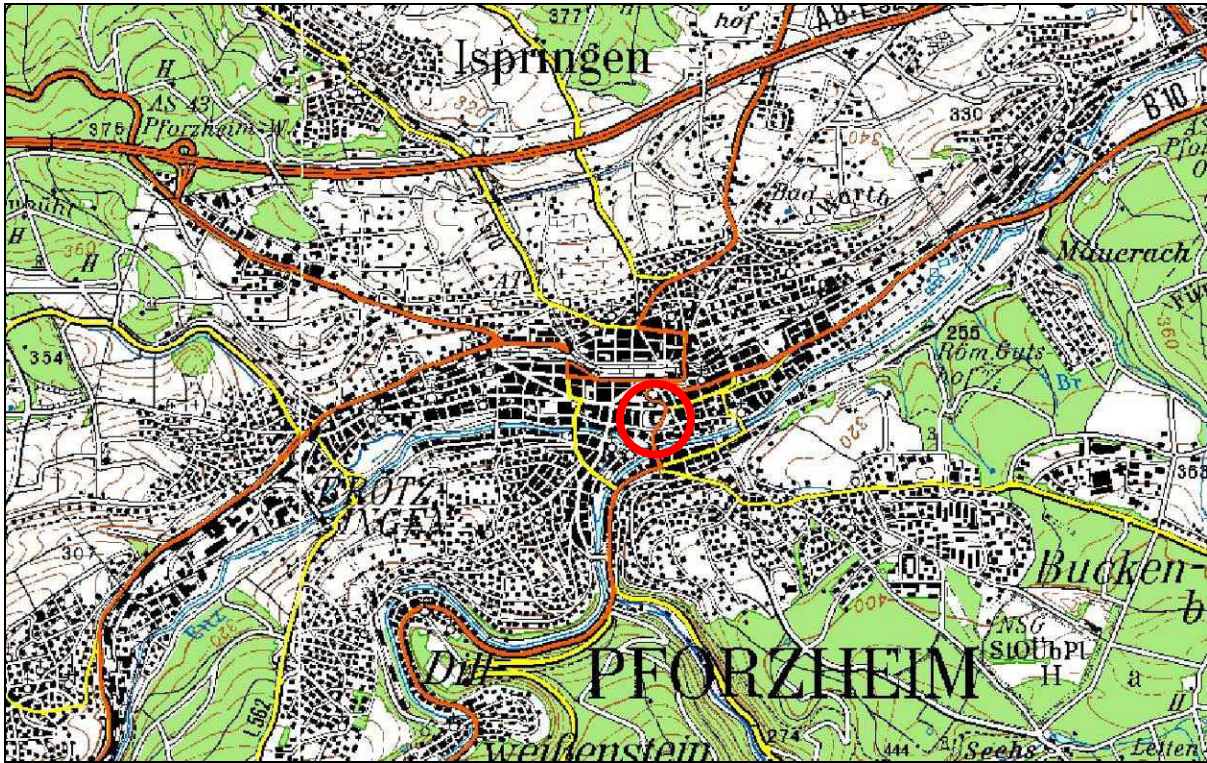


Abbildung 1: Ungefähre Lage des Eingriffsbereichs (rote Ellipse).
Grundlage: Topographische Karte 1: 25.000, unmaßstäblich.

Die Grenze des Untersuchungsgebietes verläuft südlich entlang der Straße „Am Waisenhausplatz“ und der dann nach Norden führenden „Deimlingstraße“ bis hin zur Schlosskirche mit angrenzendem Park (siehe Abbildung 2). Im Zentrum des Untersuchungsgebietes befindet sich der Marktplatz (A), das Neue (B) und Alte Rathaus (C), das Technische Rathaus (D), der Rathaus-Pavillon (E), sowie die Bibliothek (F). Die Fassade des Technischen Rathauses ist an der Nord- und Südseite begrünt. Grünflächen befinden sich am „Platz des 23. Februar 1945“ (G), im Bereich des „Blumenhofs“ (H) und angrenzend zur Schlosskirche (I). Einzelbäume befinden sich auf dem Marktplatz, auf dem Rathaus-Parkplatz (J) und entlang der „Östlichen-Karl-Friedrich-Straße“ (K).

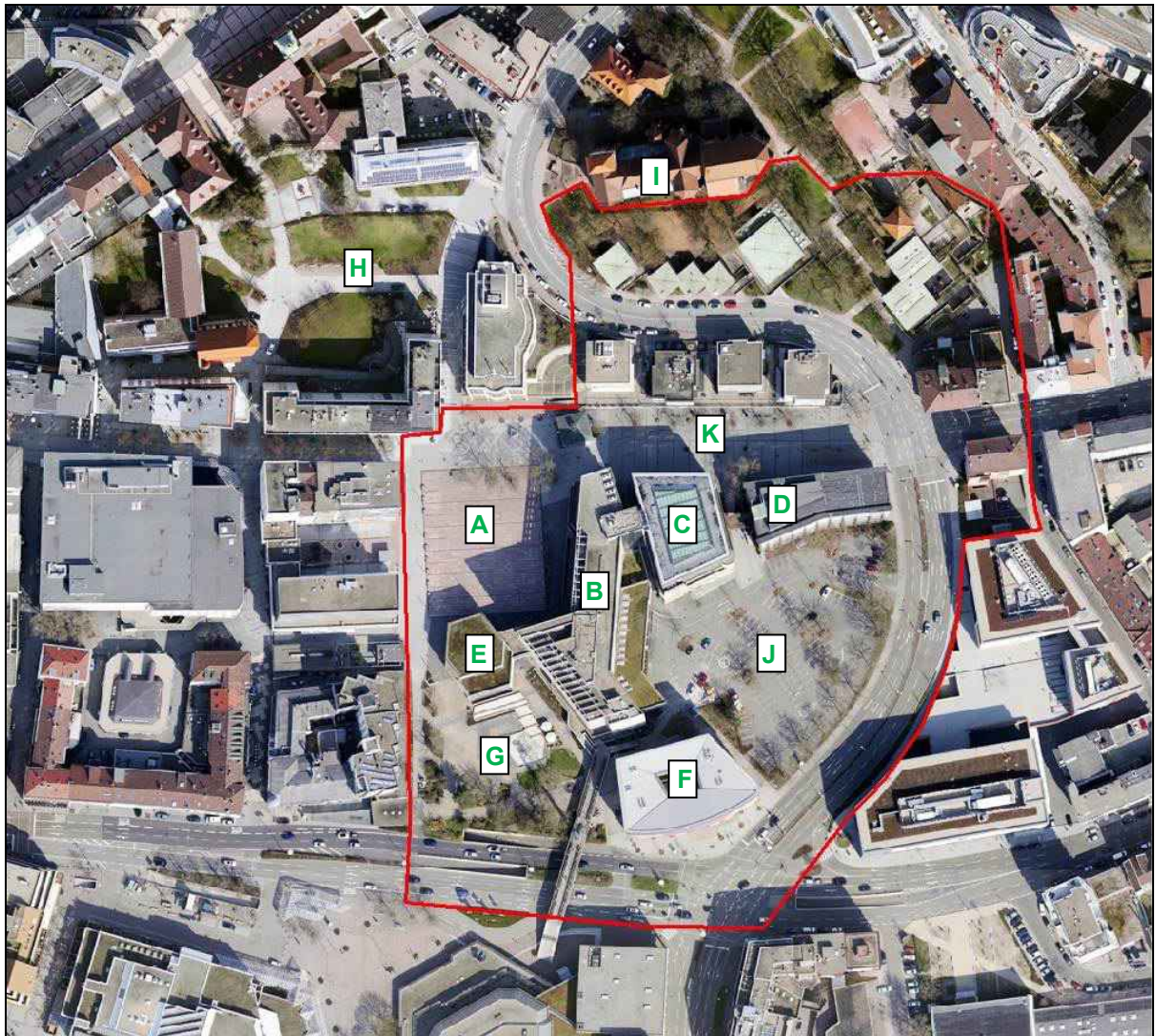


Abbildung 2: Übersicht über das Untersuchungsgebiet für die faunistischen Untersuchungen und die Habitatstrukturen (rote Linie), sowie dessen unmittelbare Umgebung.

1.4 Schutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen keine geschützten Landschaftsteile (siehe Abbildung 3). In südlicher Richtung befindet sich die in die Enz mündende Nagold, welche Teil des FFH-Gebiets „Würm-Nagold-Pforte“ (Schutzgebiets-Nr.: 7118341) ist. Östlich des Untersuchungsgebietes liegt der Naturpark „Schwarzwald Mitte/Nord“ (Schutzgebiets-Nr.: 7), sowie das „Landschaftsschutzgebiet für den Stadtkreis Pforzheim“ (Schutzgebiets-Nr.: 2.31.001).

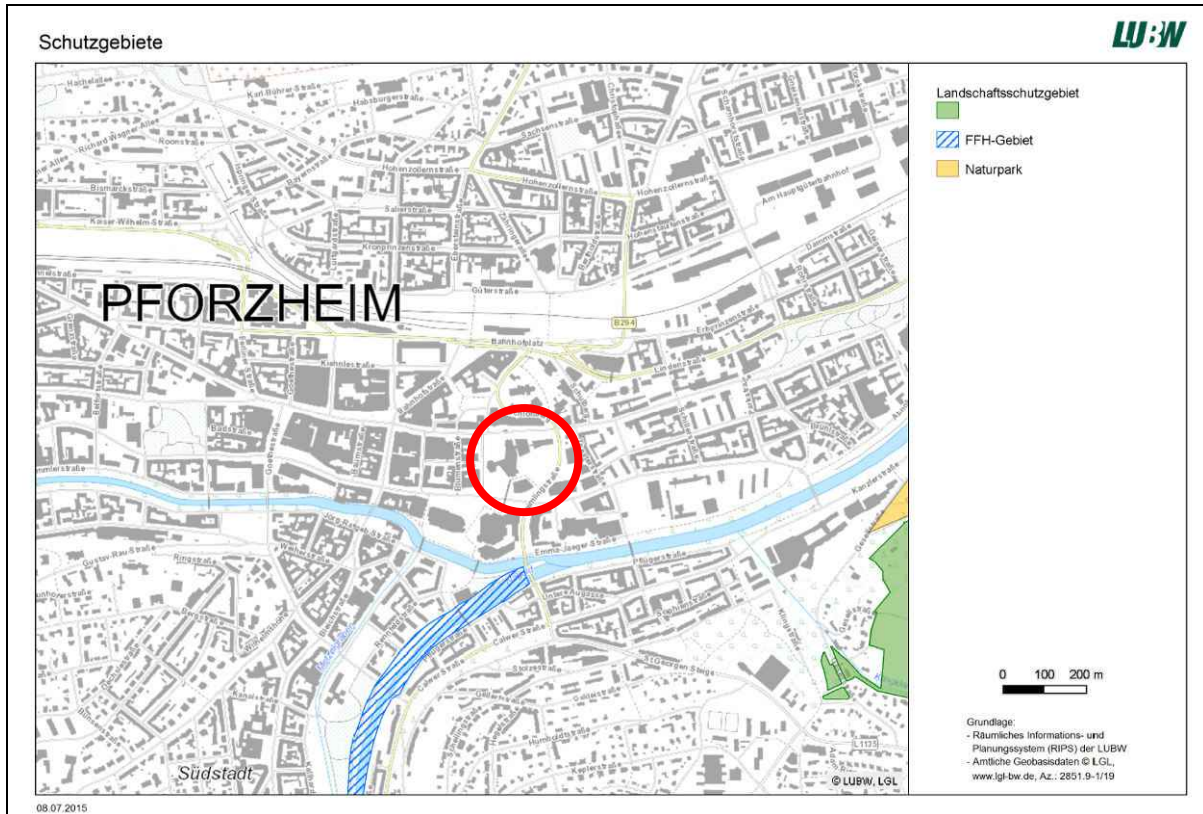


Abbildung 3: Darstellung der geschützten Landschaftsteile im Untersuchungsgebiet (rote Ellipse) und dessen näherer Umgebung.

Quelle: LUBW (2015a): Rips- Räumliches Informations- und Planungssystem im Umweltinformationssystem Baden-Württemberg, Abfrage am 08.07.2015.

1.5 Methodik und Begriffsbestimmungen

Im Frühjahr und Sommer 2015 wurden Erfassungen der Tiergruppen Vögel und Fledermäuse sowie Kartierungen potenzieller Habitatstrukturen für verschiedene Tiergruppen durchgeführt.

Vögel

Für die Erhebung der Vögel erfolgten fünf Begehungen in den frühen Morgenstunden zwischen Anfang April und Ende Juni 2015, wobei sowohl Sichtbeobachtungen als auch akustische Nachweise aufgenommen wurden. Dabei wurden die arttypischen Gesänge und Rufe unterschieden und die zugehörigen Arten schriftlich in einer Karte festgehalten. Die Sichtbeobachtungen wurden teils mit bloßem Auge, teils unter Zuhilfenahme eines Fernglases gemacht. Die Erfassungstermine sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Fledermäuse

Zur Erfassung des Fledermausartenspektrums erfolgten an fünf Begehungsterminen von Anfang Mai bis Ende Juni 2015 Detektorbegehungen im Untersuchungsgebiet, davon drei am frühen Morgen und zwei am späten Abend. Bei den Begehungen wurden Batlogger der Firma Elekon AG zur Rufaufzeichnung eingesetzt. Diese zeichnen die Fledermausrufe automatisch und in Echtzeit auf. Alle Rufnachweise von Fledermäusen wurden lagegenau in Handkarten eingetragen. Wo Sichtbeobachtungen möglich waren, flossen diese mit in die Artanalyse ein. Während der zwei Detektorbegehungen am späten Abend wurde zusätzlich stationär an einem Standort ein Batlogger der Firma Elekon AG zur automatischen

Rufaufzeichnung aufgestellt. Die Rufe wurden anschließend analysiert und eine Plausibilitätsprüfung der Ergebnisse durchgeführt. Das Vorkommen einzelner Arten wurde anhand der Verbreitung der Arten in Deutschland bzw. Baden-Württemberg und der Verwechslungsmöglichkeit der Einzelrufe mit anderen Arten hin überprüft.

Mit Hilfe der Detektorkartierung bzw. des stationären Batloggers können anhand der Rufnachweise relative Häufigkeiten oder Aktivitätsdichten für die einzelnen Arten in verschiedenen Lebensräumen ermittelt werden. Während einige Fledermäuse wie z. B. Großer Abendsegler, Breitflügel- und Zwergfledermaus laut rufen und über eine relativ weite Entfernung hörbar sind, ist der Nachweis von leise rufenden Arten, wie z. B. der Langohren erheblich eingeschränkt. Auch lassen sich manche Arten wie die Große und Kleine Bartfledermaus oder das Graue und Braune Langohr nicht anhand ihrer Rufe unterscheiden.

Habitatstrukturen

Zusätzlich zur Erfassung der Tiergruppen erfolgte eine Begehung zur Erfassung von Strukturen an Gehölzen und zwei zu Strukturen an Gebäuden, die für Arten der Tiergruppen Vögel und Fledermäuse als Fortpflanzungs- und Ruhestätten geeignet sind (z.B. Baumhöhlen, -spalten, dauerhafte Nester, Spalten an oder in Gebäuden, Dachböden etc.). Die Untersuchung der Habitatstrukturen erfolgte bodengestützt unter Verwendung eines Fernglases und eines Videoendoskops. Zur Untersuchung der Gebäudestrukturen wurden die relevanten Gebäude von innen und von außen ausführlich in Augenschein genommen. Die Erfassung der Strukturen an Gehölzen fand im März statt, also vor dem Laubaustrieb der Bäume. Die Begehungen der Gebäude wurden im Juni durchgeführt.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die erfolgten Erfassungstermine:

Tabelle 1: Erfassungstermine

Untersuchung	Datum
Erfassung potenzieller Habitatstrukturen der Tiergruppen Vögel und Fledermäuse	04.03.2015 03.06.2015 25.06.2015
Erfassung der Tiergruppe Fledermäuse (morgens)	06.05.2015 03.06.2015 25.06.2015
Erfassung der Tiergruppe Fledermäuse (abends)	15.05.2015 16.06.2015
Erfassung der Tiergruppe Vögel	07.04.2015 21.04.2015 06.05.2015 03.06.2015 25.06.2015

2 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE UND VORPRÜFUNG

2.1 Habitatstrukturen

Das Untersuchungsgebiet wurde auf sein Potenzial als Habitat für alle relevanten Tiergruppen ermittelt. Hierfür wurden flächendeckend alle Habitatstrukturen erfasst, die grundsätzlich als Fortpflanzungs- und Ruhestätte bzw. als Nahrungshabitate von Vögeln, Fledermäusen und holzbewohnenden Käfern genutzt werden können (siehe Karte 2).



Abbildung 4: Parkbäume mit Vogelnistkästen, Hintergrund: Schlosskirche (Blick Richtung NW)

Die Untersuchung der Habitatstrukturen (siehe Tabelle 2) zeigte, dass fünf Bäume Strukturen wie Astlöcher, Stammaufrisse und abstehende Rinde aufweisen, die zumindest teilweise von einzelnen Fledermäusen als Tagesquartier genutzt werden könnten. Die Habitatbäume befinden sich auf dem „Platz des 23. Februar 1945“ und im Bereich der Einfahrt zum Parkplatz „Rathaushof“. Die Gehölze im Untersuchungsgebiet eignen sich aber auch als Brutplatz für etliche freibrütende Vogelarten. So konnten insgesamt drei dauerhafte Reisingester unterschiedlicher Größe an Bäumen erfasst werden. Im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets innerhalb des Parks nahe der Schlosskirche wurden zudem vier künstliche Vogelnisthilfen registriert, die von höhlenbrütenden Arten als Brutstätte genutzt werden können (siehe Abbildung 4). Für einen dieser Kästen konnte der Brutnachweis einer Blaumeise erbracht werden.

Tabelle 2: Erfasste Habitatstrukturen an Gehölzen

Baum-Nr.	Baumart	BHD [cm]	Habitatstrukturen (Höhe in m)	Geeignet für
1	Kiefer	30	mehrere Rindenspalten am Stamm	sF
2	Ahorn	20	Astloch Ø 3 cm (3,5 m); Spalte 6 cm	sF, hF
3	Tulpenbaum	50	mehrere Spalten im Ast (2,5 m)	sF
4	Ahorn	40	Astloch Ø 3 cm (5,5 m)	hF
5	Ahorn	30	40 cm lange Spalte am Stamm (2,5 m)	sF
6	Eisenholzbaum	30	Reisignest (7 m)	fV
7	Ahorn	40	Reisignest (8,5 m)	fV
8	Platane	50	Reisignest (9 m)	fV
9	Ahorn	40	Nistkasten 3SV (5 m)	hV
10	Ahorn	30	Nistkasten 2GR (3,5 m)	hV
11	Ahorn	40	Nistkasten 3SV (4 m)	hV
12	Ahorn	30	Nistkasten 2GR (3 m)	hV

Geeignet für:

- hV höhlenbewohnende Vögel (Meise, Star, etc.)
- fV frei brütende Vögel (Krähe, Taube, etc.)
- sF spaltenbewohnende Fledermäuse
- hF höhlenbewohnende Fledermäuse

Nistkastenmodell:

- 3SV Starenhöhle
- 2GR Großraumnisthöhle (Dreiloch)

Weiteres Habitatpotenzial für die Tiergruppen Fledermäuse und Vögel weisen einzelne Gebäude im Untersuchungsgebiet auf. Tabelle 3 zeigt eine Übersicht über die an den Gebäuden festgestellten und für Fledermäuse und Vögel potenziell geeigneten Habitatstrukturen (siehe auch Karte 2). Hinweise auf eine aktuelle Nutzung durch Fledermäuse konnten nicht gefunden werden. Eine Nutzung durch Fledermäuse, insbesondere als Einzel-, aber auch als Wochenstubenquartier kann jedoch prinzipiell nicht ausgeschlossen werden, da kleinere Arten bereits Spalten von nur 1 bis 2 cm Breite besiedeln (LFU 2008).

Tabelle 3: Übersicht über die an den Gebäuden im Untersuchungsgebiet gefundenen potenziell für Fledermäuse und Vögel geeigneten Strukturen

Tiergruppe	Fledermäuse		Vögel
	Einzel-/ Männchen-quartier	Wochenstuben-quartier	Bruthabitat
Fassadenbegrünung	-	-	X
Spalten und Öffnungen zwischen Dachverkleidung und Fassadenmauer (z. B. durch Löcher in Dachverkleidung oder im First bzw. Öffnungen unter Dachrinnen)	X	X	X

Tiergruppe	Fledermäuse		Vögel
	Einzel-/ Männchen-quartier	Wochenstuben-quartier	Bruthabitat
Spalten zwischen Balken bzw. Balken und Fassade bei technischen Dachaufbauten	X	X	X
Einschlupfmöglichkeit in Rolladenkästen (auch wenn diese bewegt werden!)	X	X	-
Blechverkleidungen (z. B. am Dach, an der Fassade oder am Kamin)	X	X	X

Als Nutzungsnachweis für die Tiergruppe Vögel konnte ein Krähennest an der Fassade des Technischen Rathauses (nördliche Gebäudeseite) festgestellt werden. Die Fassadenbegrünung der südlichen Gebäudeseite wird als Bruthabitat von einer Haussperling-Kolonie genutzt (siehe Abbildung 5; vgl. auch Harrer Ingenieure 2014: Gebäudeuntersuchung und Konzeptplanung, Technisches Rathaus Pforzheim). Der Haussperling konnte zudem an zwei Gebäuden (Neues Rathaus und Östliche Karl-Friedrich-Straße 7) mit Brutplätzen hinter Blechverkleidungen der Fassade erfasst werden.



Abbildung 5: Fassadenbegrünung am Technischen Rathaus (südliche Gebäudeseite)

2.2 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Pflanzen des Anhang IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Das Vorkommen solcher Arten im Untersuchungsgebiet erscheint aufgrund der Verbreitung der Arten in Baden-Württemberg, der artspezifischen Standortansprüche und/oder der Nutzung der Flächen im Untersuchungsgebiet als ausgesprochen unwahrscheinlich.

Die artenschutzrechtlich relevanten Farn- und Blütenpflanzen, sowie Moose werden in der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht weiter betrachtet.

2.3 Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bei der Erfassung der Brutvögel konnten im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung 27 Vogelarten nachgewiesen werden (siehe Tabelle 4; Karte 1). Für fünf dieser Arten konnte ein Brutnachweis erbracht werden. Für weitere acht der nachgewiesenen 27 Vogelarten liegt aufgrund ihrer Verhaltensweisen der Brutverdacht ohne direkten Brutnachweis vor. Diese beiden Kategorien werden im Weiteren in der Kategorie „Brutvögel“ zusammengefasst (siehe Tabelle 4). Arten, die nur mit einzelnen Brutzeitbeobachtungen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden konnten, aufgrund ihrer Habitatansprüche jedoch im Untersuchungsgebiet brüten könnten, wurden den potenziellen Brutvögeln (zehn Arten) zugeordnet. Ebenso wurden zu dieser Gruppe Arten gezählt, die ihr Revierzentrum außerhalb des Untersuchungsgebiets haben, jedoch Teile des Gebiets als essenzielles Teilhabitat nutzen. Alle anderen Arten wurden als Überflieger (vier Arten) aufgenommen.

Tabelle 4: Summe der Beobachtungen der im Untersuchungsgebiet und dessen näherer Umgebung nachgewiesenen Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Ex. B1	Ex. B2	Ex. B3	Ex. B4	Ex. B5	Ex. Σ Beob.	Rev.	Status
Amsel	<i>Turdus merula</i>	11	6	6	4	6	33	8	B
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1	-	-	1	-	2	-	pB
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	12	6	4	4	5	31	5	B
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	2	4	2	1	2	11	3	B
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-	-	1	1	-	pB
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	1	-	1	-	3	1	B
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	-	1	-	-	1	-	pB
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	1	1	-	-	-	2	-	Ü
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1	1	1	4	1	8	2	B
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	2	1	2	2	8	1	B
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	>20	25	9	5	7	>66	18	B
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	1	-	-	-	1	-	Ü
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	6	5	3	7	4	25	4	B
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	-	>30	>10	>10	>50	-	pB
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	3	1	3	2	9	2	B
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	-	-	1	-	-	1	-	Ü
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	2	4	5	4	2	17	1	B
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	2	1	-	-	-	3	-	pB
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	1	-	1	1	4	7	2	B
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	3	-	-	3	-	pB

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Ex. B1	Ex. B2	Ex. B3	Ex. B4	Ex. B5	Ex. Σ Beob.	Rev.	Status
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1	1	2	1	2	7	3	B
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	6	3	-	-	9	-	Ü
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-	-	1	1	-	pB
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	-	-	1	1	-	pB
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	3	-	-	-	3	-	pB
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	1	-	1	2	-	pB
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	-	1	2	1	7	3	B

Ex. B 1-5 Exemplare Begehung mit Nummer
Anzahl der beobachteten Individuen pro Begehungstermin

Ex. Σ Beob. Summe beobachteter Exemplare
Summe der beobachteten Individuen einer Art

Rev.
Anzahl der Brutreviere je Art

Status
B Brutvogel
pB potenzieller Brutvogel, Brutvogel ohne Revierzentrum im Untersuchungsgebiet
Ü Überflieger

Graureiher, Höckerschwan, Nilgans und Stockente wurden ausschließlich als Überflieger registriert. Die genannten Arten brüten vorwiegend in der Nähe von Gewässern und finden dort, sowie auch teilweise im Offenland, ihre Nahrungshabitate. Daher besteht keine erhebliche Beeinträchtigung für Brut- und Nahrungshabitate dieser Arten. Es ist somit von keiner Störung der Arten durch die Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen auszugehen. Folglich werden die Arten Graureiher, Höckerschwan, Nilgans und Stockente nicht weiter betrachtet.

Für die übrigen im Untersuchungsgebiet erfassten Vogelarten sind geeignete Strukturen für Brut- und / oder Nahrungshabitate im Vorhabensbereich, bzw. seiner unmittelbaren Umgebung vorhanden. Das Bauvorhaben hat daher Auswirkungen auf diese heimischen Brutvogelarten. Betroffene Vogelarten bzw. -gilden werden im Weiteren betrachtet.

2.4 Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

2.4.1 Säugetiere (Fledermäuse)

Das Gebiet weist für Fledermäuse eine Reihe von Habitatstrukturen für Wochenstuben oder Tagesquartiere in Form von Gebäudequartieren auf. Die festgestellten Gebäudestrukturen sind nicht frostsicher, so dass sie für Fledermäuse nur in der frostfreien Zeit nutzbar sind. Eine Beeinträchtigung von Populationen durch den Verlust wesentlicher Bestandteile von Jagdrevieren ist nicht zu erwarten. Im Rahmen der Untersuchungen wurden jagende Individuen der streng geschützten Art Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) nachgewiesen (siehe Tabelle 5; Karte 2). Es konnte kein Schwärmverhalten von Fledermäusen beobachtet werden, das im Zeitraum der Untersuchungen auf eine Nutzung der Gebäude und Gehölze als Einzel- oder Wochenstubenquartiere hinweist. Es ist dennoch keinesfalls auszuschließen, dass die potenziellen Quartiere zukünftig als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt werden.

Tabelle 5: Im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung im Jahr 2015 erfasste Fledermäuse

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	B1 (m)	B2 (a)	B3 (m)	B4 (a)	B5 (m)	Σ Rufn.
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	5	6	4	3	4	22

B 1-5 Anzahl Rufnachweise pro Begehungstermin
 m morgendliche Begehung
 a abendliche Begehung
 Σ Rufn. Summe der Rufnachweise

Von den Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie ist aus der Tiergruppe der Fledermäuse demnach die Art Zwergfledermaus potenziell von den Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen betroffen und wird daher im Weiteren geprüft.

Es fanden sich keine Hinweise (bevorzugte Gehölze, arttypische Fraßspuren an Nüssen, Kobel) auf ein Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Geeignete Habitatstrukturen für diese Art sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Das Vorkommen des Bibers (*Castor fiber*), des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*), der Wildkatze (*Felis silvestris*), des Luchses (*Lynx lynx*) und des Wolfs (*Canis lupus*) kann auf Grund der Biotopstruktur des Gebiets und dessen Umgebung ausgeschlossen werden.

Für den Braunbär (*Ursus arctos*) und den Otter (*Lutra lutra*) sind derzeit keine Vorkommen in Baden-Württemberg bekannt.

Die übrigen Arten der Tiergruppe Säugetiere sind nicht betroffen und werden daher nicht weiter betrachtet.

2.4.2 Reptilien

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Verbreitungsgebiet von Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Ein Vorkommen dieser Arten kann jedoch ausgeschlossen werden, da im Untersuchungsgebiet geeignete Habitatstrukturen fehlen und die untersuchte Fläche mitten in der Stadt liegt, ohne direkten Kontakt zu geeigneten Lebensräumen am Stadtrand, wie z.B. Halboffenland oder Weinbergen. Ein Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Reptilienarten kann im Gebiet auf Grund ihrer Verbreitungsmuster in Baden-Württemberg und ihrer Lebensraumansprüche ebenfalls ausgeschlossen werden. Während der Gebietsbegehungen wurden keine Reptilien festgestellt.

Die Tiergruppe der Reptilien wird somit im Zuge der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht weiter betrachtet.

2.4.3 Amphibien

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Gewässer. Da sich auch im räumlich-funktionalen Zusammenhang keine für Amphibien geeigneten Gewässer befinden, kann auch ausgeschlossen werden, dass der Vorhabensbereich eine wichtige Funktion als Landlebensraum aufweist.

Eine Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Amphibienarten erscheint folglich nicht gegeben und die Arten werden daher im Weiteren nicht betrachtet.

2.4.4 Fische

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Gewässer, somit kann das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Fischarten ausgeschlossen werden.

Die Tiergruppe Fische wird im Weiteren nicht betrachtet.

2.4.5 Käfer

Der Eremit (*Osmoderma eremita*) ist auf das Vorkommen geeigneter alter Brutbäume mit ausreichend großen Höhlen angewiesen, die insbesondere in Parks, Laubwäldern und Alleen zu finden sind. Im Untersuchungsgebiet sind keine Bäume mit solcher Ausstattung vorhanden. Bei der genaueren Untersuchung der Habitatstrukturen an Gehölzen wurden auch keine Hinweise auf ein Vorkommen der Art festgestellt. Ein Vorkommen erscheint daher äußerst unwahrscheinlich.

Für weitere artenschutzrechtlich relevante Käferarten fehlen im Gebiet dauerhaft wasserführende, stehende Gewässer, die sich als Lebensraum für Breitrand (*Dytiscus latissimus*) bzw. Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) eignen würden. Aufgrund der Verbreitung der Arten können ferner die Käfer Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Alpenbock (*Rosalia alpina*) im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Die Tiergruppe Käfer wird daher im Weiteren nicht betrachtet.

2.4.6 Schmetterlinge

Im Untersuchungsgebiet kommen keine Pflanzenarten vor, die FFH Anhang IV-Arten aus der Tiergruppe Schmetterlinge als Raupenfraßpflanzen dienen könnten. Aufgrund ihrer Verbreitung und ihrer Habitatansprüche kann ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Schmetterlingsarten im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Die Tiergruppe Schmetterlinge wird daher in der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht weiter betrachtet.

2.4.7 Weichtiere

Ein Vorkommen von Weichtierarten, welche im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind, kann im Untersuchungsgebiet aufgrund der Verbreitung der Arten in Baden-Württemberg oder ihrer artspezifischen Lebensraumansprüche ausgeschlossen werden.

Die Tiergruppe Weichtiere wird somit im Weiteren nicht betrachtet.

2.4.8 Libellen

Ein Vorkommen von Libellenarten, welche im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind, kann im Untersuchungsgebiet aufgrund der Verbreitung der Arten in Baden-Württemberg und ihrer Habitatansprüche ausgeschlossen werden.

Die Tiergruppe Libellen wird folglich nicht weiter betrachtet.

3 WIRKUNGEN DES VORHABENS

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

Baubedingte Wirkfaktoren:

Baubedingte Wirkungen sind vom Baufeld und Baubetrieb ausgehende Einflüsse, die während der Zeit der Baudurchführung zu erwarten sind.

Anlagebedingte Wirkfaktoren:

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind im Gegensatz zu baubedingten Faktoren in der Regel dauerhaft.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

Betriebsbedingte Wirkfaktoren entstehen durch den Betrieb der Anlage.

Tabelle 6: **Baubedingte Wirkfaktoren** und deren mögliche Wirkungsweise auf einzelne Tiergruppen oder -arten ohne Durchführung von Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen

Wirkfaktoren	Wirkungsweise	Betroffen Arten/ Gruppen
Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen	Temporärer Verlust von Habitaten	<ul style="list-style-type: none"> • Vögel • Fledermäuse
Störreize (Lärm, Erschütterung, künstliche Lichtquellen) durch Baubetrieb	Störung von Nahrungshabitaten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Flucht- und Meidereaktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Vögel • Fledermäuse
Fällung von Bäumen im Zuge der Baufeldfreimachung	Verletzung, Tötung, Beschädigung, Zerstörung streng geschützter Tierarten einschließlich deren Entwicklungsstadien insbesondere durch unbeabsichtigte Zerstörung besetzter Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit	<ul style="list-style-type: none"> • Vögel • Fledermäuse
Gebäudeabbruch im Zuge der Baufeldfreimachung	Verletzung, Tötung, Beschädigung, Zerstörung streng geschützter Tierarten einschl. deren Entwicklungsstadien insbes. durch unbeabsichtigte Zerstörung besetzter Fortpflanzungsstätten (Vogelnester, Bruthöhlen, Fledermaus-Wochenstuben) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Überwinterungszeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Vögel • Fledermäuse
Potenzielle Gefährdung durch Austritt umweltgefährdender Stoffe in Folge von Leckagen oder Unfällen	Schädigung oder Zerstörung von Habitaten	<ul style="list-style-type: none"> • Vögel • Fledermäuse

Tabelle 7: **Anlagebedingte Wirkfaktoren** und deren mögliche Wirkungsweise auf einzelne Tiergruppen oder -arten ohne Durchführung von Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen

Wirkfaktoren	Wirkungsweise	Betroffen Arten/ Gruppen
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und Bebauung	Dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	<ul style="list-style-type: none"> • Vögel • Fledermäuse
	Dauerhafter Verlust von Nahrungshabitaten, Erhöhung intra- und interspezifischer Konkurrenz	<ul style="list-style-type: none"> • Vögel • Fledermäuse
Hinderniswirkung durch Glasfassaden/große Fenster	hohes Kollisionsrisiko bei großflächiger Verwendung von Glas- oder Metallfronten	<ul style="list-style-type: none"> • Vögel

Tabelle 8: **Betriebsbedingte Wirkfaktoren** und deren mögliche Wirkungsweise auf einzelne Tiergruppen oder -arten ohne Durchführung von Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen

Wirkfaktoren	Wirkungsweise	Betroffen Arten/ Gruppen
Akustische und visuelle Störreize durch Nutzung der Flächen, Emissionen/Immissionen (Staub, Schadstoffe)	Durch das geplante Vorhaben sind keine zusätzlichen erheblichen betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten, da der Charakter des Gebietes als Innenstadt nicht maßgeblich verändert wird	

4 BESTAND UND BETROFFENHEIT DER ARTEN

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

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bzw. Standorte 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.

Tötungsverbot: Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten.

Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

4.1 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Von den 27 im Untersuchungsgebiet beobachteten, vorkommenden Vogelarten wurden bei der Vorprüfung in Kapitel 2.3 23 Arten als relevant eingestuft, da sie durch die Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen potenziell gefährdet sind. Unter diesen Arten sind die Freibrüter die mit Abstand am stärksten vertretene Gilde (siehe Tabelle 9). Das Untersuchungsgebiet und dessen unmittelbare Umgebung bieten darüber hinaus geeignete Nistmöglichkeiten für Höhlen- und Gebäudebrüter.

Tabelle 9: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen, potenziell vom Bauvorhaben betroffenen Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BW	RL D	VRL	BG	Trend	Status	Gilde
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	1	b	0	B	f
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	1	b	0	pB	g
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	1	b	0	B	h/g
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	1	b	0	B	f
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	1	b	0	pB	h
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	1	b	0	B	h
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	V	*	1	b	-1	pB	f
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	1	b	0	B	f
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	1	b	0	B	g

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BW	RL D	VRL	BG	Trend	Status	Gilde
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	1	b	-1	B	g
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	1	b	0	B	h/g
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	*	1	b	-1	pB	g
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	1	b	1	B	f
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	1	b	0	B	f
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	1	b	1	pB	f
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	1	b	0	B	f
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	*	1	b	-1	pB	h
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	1	b	0	B	f
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	V	*	1	b	-1	pB	f
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	*	1	s	-1	pB	g
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	V	*	1	b	-1	pB	f
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	1, I	s	2	pB	g
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	1	b	0	B	f

RL BW Rote Liste der Vogelarten Baden-Württembergs (LUBW 2007)

RL D Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007)

* nicht gefährdet

V Arten der Vorwarnliste

VRL EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)

1 Art. 1, Abs. 1 der VRL stellt alle wildlebenden Vogelarten, die im Gebiet der Mitgliedstaaten der EU heimisch sind (Ausnahme: Grönland) unter Schutz.

I Anhang I der VRL enthält besonders gefährdete bzw. schutzwürdige Arten

BG Bundesnaturschutzgesetz

b besonders geschützte Art nach §7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

s streng geschützte Art nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Trend Bestandsentwicklung im 25-jährigen Zeitraum 1980- 2004 (LUBW 2007)

2 Bestandszunahme größer als 50 %

1 Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %

0 Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner 20 %

-1 Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %

Status

B Brutvogel

pB potenzieller Brutvogel

Gilde

f Freibrüter

g Gebäudebrüter

h Höhlenbrüter

Alle Arten sind nach BNatSchG besonders geschützt. Der Turm- und der Wanderfalke sind die einzigen, im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen streng geschützten Vogelarten.

Die Betroffenheit der Brutvögel und potenziellen Brutvögel durch die Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen ist im Einzelnen zu überprüfen. Dies erfolgt anhand des Formblatts für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, das im Mai 2012 vom MLR herausgegeben wurde. Die Formblätter befinden sich im Anhang (siehe Kapitel 8.4). Eine Zusammenschau der nötigen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen befindet sich in Kapitel 5.

4.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

4.2.1 Säugetiere

Untersucht wurde die Tiergruppe Fledermäuse (vgl. Kapitel 2.4.1). Erfasst wurde in diesem Zusammenhang die Zwergfledermaus. Es handelte sich um jagende Individuen. Die Hauptjagdaktivität konnte dabei zwischen Straßenbäumen auf dem Rathausparkplatz und im Bereich der Parkanlage im Nordosten nahe der Schlosskirche festgestellt werden. Es konnte kein Schwärmverhalten von Fledermäusen an Gebäuden beobachtet werden, das auf eine Nutzung als Einzel- oder Wochenstubenquartiere hinweist. Im Zuge der Untersuchung geeigneter Habitatstrukturen an Bäumen konnten ebenfalls keine genutzten Fledermausquartiere festgestellt werden. Im Gebiet existiert jedoch eine Vielzahl potenzieller Gebäudequartiere, bei denen eine Nutzung nicht auszuschließen ist.

Die erfasste Fledermausart ist streng geschützt nach Bundesnaturschutzgesetz und steht im Anhang IV der FFH-Richtlinie (siehe Tabelle 10). Daher ist die Betroffenheit der Art durch die Umsetzung des Vorhabens im Einzelnen zu überprüfen. Dies erfolgt anhand des Formblatts für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, das im Mai 2012 vom MLR herausgegeben wurde. Das Formblatt findet sich im Anhang. Eine Zusammenschau der nötigen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen befindet sich in Kapitel 5.

Tabelle 10: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen, potenziell vom Bauvorhaben betroffenen Fledermausart

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BW	RL D	FFH	BG	EHZ
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	-	IV	s	FV

RL D Rote Liste Deutschland (HAUPT et al. 2009)

RL BW Rote Liste Baden-Württemberg (BRAUN & DIETERLEN 2003)

3 gefährdet
- nicht gelistet

FFH Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)

IV streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse (FFH-Richtlinie der EU)

BG Bundesnaturschutzgesetz

s streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 12 BNatSchG

EHZ Erhaltungszustand

FV günstig (favourable)

5 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden festgelegt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Baubedingte Vermeidungsmaßnahmen:

- Rodung von Gehölz- und Baumbeständen ist auf ein Minimum zu beschränken
- Schutz von Bäumen im direkten Umfeld der Baumaßnahmen
- Schutz verbleibender Gehölzbestände in der Parkanlage an der Schlosskirche im Nahbereich der Baustelle und Baustelleneinrichtungsflächen durch Bauzaun (siehe Abb. 6 im Anhang, Kapitel 8.2)
- Schutz der südlichen Fassadenbegrünung am Technischen Rathaus durch Aufstellung eines Bauzauns zwischen 01. März und 01. Oktober, sofern im unmittelbaren Umfeld Bauarbeiten beginnen; Abstand zu Gebäude mind. 5 m
- Um zu verhindern, dass wertvolle Habitate unnötig beeinträchtigt werden ist eine naturschutzfachliche Baubegleitung der Baumaßnahmen erforderlich. Diese kennzeichnet hochwertige Lebensräume, die nicht beeinträchtigt werden dürfen und legt Maßnahmen zum Schutz selbiger fest.
- Entfernung von Gehölzen und Fassadenbegrünung außerhalb der Brutzeit der Frei- und Gebäudebrüter, also im Zeitraum vom 15. Oktober bis 15. Februar
 - Alternativ müssen Gehölze bzw. Fassadenbegrünungen unmittelbar vor der Entfernung durch qualifiziertes Fachpersonal auf aktuelles Brutvorkommen überprüft werden. Weiteres Vorgehen ist den Ergebnissen der Untersuchung anzupassen.
- Abriss von Gebäuden, sowie Entfernung der fünf Habitatbäume erst ab Temperaturen unter 0°C
 - Alternativ sind potenzielle Quartiere an betroffenen Gebäuden bzw. an Habitatbäumen unmittelbar vor Beginn der Abriss bzw. Rodungsarbeiten durch qualifiziertes Fachpersonal auf aktuelle Nutzung durch Fledermäuse zu untersuchen. Die Kontrolle hat zum einen durch eine direkte Untersuchung potenzieller Quartiere mit Hilfe eines Videoendoskops und im Falle schlecht einsehbarer Quartiere durch Schwärmkontrollen während der Aktivitätsphase der Zwergfledermaus (Oktober/November-März/Anfang April) nach Ermessen des Fledermausfachgutachters zu erfolgen. Weiteres Vorgehen ist den Ergebnissen der Untersuchung anzupassen.
- Abriss von Gebäuden zudem außerhalb der Brutzeit der Gebäudebrüter, also von 01. Oktober bis 15. März
 - Alternativ sind potenzielle Neststandorte an betroffenen Gebäuden vor der Brutzeit der Gilde, also vor dem 01. März für die Tiere unzugänglich zu machen (z.B. durch Aufstellen von Gerüsten & Abhängen mit Staubnetzen).

- Umhängen künstlicher Vogelnisthilfen in ungestörte Bereiche im räumlich funktionalen Zusammenhang vor Beginn der Rodungsarbeiten und außerhalb der Brutzeit der Höhlenbrüter zwischen dem 10. August und dem 01. März

Anlagebedingte Vermeidungsmaßnahmen:

- Ersatz für entfallende Gehölze durch Nachpflanzungen mit gebietsheimischen Gehölzen
- Flächengleicher Ersatz für entfallende Fassadenbegrünung durch die Anlage von:
 - Fassadenbegrünung
oder
 - Artenreichen, extensiv gepflegten Wiesen oder Säumen
oder
 - Extensiver Dachbegrünung mit Gräsern, Kräutern und ggf. Stauden
- Schaffung neuer Quartiere an Gebäuden (je entfallendem Gebäude mind. 2 Fledermausquartiere und 2 Nistplätze für Nischenbrüter):
 - durch planerische und bauliche Berücksichtigung bzw. durch die Integration von Quartieren und Nistplätzen in die Gebäudefassade bei Neubauten (siehe Anhang und Literaturempfehlung)
 - Alternativ können auch Fledermaus-Flachkästen und Nischenbrüterhöhlen außen an Fassaden angebracht werden
- Bei großen Glasfenstern, Fensterfronten und Glasfassaden sind sowohl in der Planung als auch in der baulichen Ausführung Maßnahmen zu ergreifen, die Vogelschlag nachweislich vermeiden (siehe Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (SCHMID, DOPPLER, HEYDEN, RÖSSLER 2012)).

5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)

Folgende Anforderungen müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erfüllen (nach FROELICH & SPORBECK 2010):

- Die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für die betroffenen Individuen der die Individuengruppe muss in qualitativer und quantitativer Hinsicht vollständig erhalten werden. Die Maßnahmen müssen daher mit hoher Wahrscheinlichkeit den betroffenen Individuen unmittelbar zu Gute kommen, z. B. in Form einer Vergrößerung eines angrenzenden Habitats oder der Neuschaffung von Habitaten **in direkter funktioneller Beziehung** zu diesem.
- Die **ökologisch-funktionale Kontinuität** der Lebensstätte muss **ohne „time-lag“** gesichert sein. D. h. die Maßnahmen müssen wirksam sein, bevor die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben beginnen.
- CEF-Maßnahmen bedürfen einer **Wirksamkeitskontrolle**, um den Erhalt der ökologischen Funktionalität sicher zu stellen. Diese ist nach Inhalt und Umfang im Einzelfall festzulegen. Bei der Wirksamkeitskontrolle ist der Nachweis zu erbringen, dass die durchgeführten Maßnahmen die benötigte Funktionalität der beeinträchtigten Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. der Lebensräume der

gestörten Populationen im räumlichen Zusammenhang bereitstellen. Dies ist in der Regel über ein Monitoring abzusichern.

Um die ökologische Funktion für den **Haussperling** zu bewahren ist folgende Maßnahme durchzuführen:

- Installation von 13 Sperlingskolonie-Nisthöhlen mit jeweils drei Brutkammern im räumlich funktionalen Zusammenhang (max. Entfernung zum aktuellen Brutplatz nicht mehr als 200 m; z.B. an Gebäude im Bereich der Grünanlage „Blumenhof“). Anbringung der Nisthöhlen möglichst in Gruppen (jeweils mind. drei Kästen) bis spätestens Ende Oktober vor Entfernung der bisherigen Nist- und Schlafplätze.

5.3 Empfehlung für freiwillige Maßnahmen

Als ergänzende Maßnahmen - zu den verpflichtend durchzuführenden Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen - werden nachstehende Hinweise zur Verbesserung des ökologischen Gefüges im Innenstadtbereich gegeben. Diese können ggf. auch im Rahmen von Öffentlichkeitsarbeit durch die Stadt oder den Bauträger positiv genutzt werden.

- Zusätzliche Anlage von Fassaden- bzw. Dachbegrünungen an Neubauten als unterstützende Maßnahme zur Schaffung neuer, potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten, sowie Nahrungshabitate für Vögel und Fledermäuse (Erhöhung des Insektenangebots).
- Bei der weiteren Überplanung des Gebietes sollte auf eine gute Durchgrünung mit einheimischen Gehölzen geachtet werden, die Nahrung und Brutplätze für Vögel bieten und gleichzeitig auch das Insektenangebot erhöhen.
- Bei der Wahl der Baumstandorte ist darauf zu achten, dass die Bäume groß und alt werden können. Dadurch könnten sich nicht nur Baumhöhlen entwickeln, auch diversen Insektenarten würde so Lebensraum geboten.
- In Bezug auf die weitere Begrünung sollten (sofern möglich) artenreiche Säume und Wiesen den Vorzug gegenüber Rasenflächen erhalten.
- Es sollten ausschließlich Insekten schonende Leuchtmittel verwendet werden.
- Als populationsstützende Maßnahme für Mauersegler wird die Integration geeigneter künstlicher Nisthilfen in die neuen Gebäude empfohlen.

Literaturempfehlung für Bauherren:

- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Abteilung Natur- und Landschaftsschutz (Hrsg.); (2001): Gestaltung von Fledermausquartieren.
- Architektenkammer Baden-Württemberg (Hrsg.); (2001): Nistquartiere an Gebäuden – Nistplätze und Brutmöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse. Ein Ratgeber für Bauherren, Architekten und Handwerker bei Neubau, Umbau und Sanierung.

6 GUTACHTERLICHES FAZIT

Im Zuge der Umsetzung des Rahmenplans „Innenstadt-Ost“ plant die Stadt Pforzheim eine städtebauliche Neustrukturierung der östlichen Pforzheimer Innenstadt. Es ist davon auszugehen, dass bestehende Gebäude abgerissen und neue Gebäude errichtet werden. Die geplanten Neubauten werden überwiegend in bereits versiegelten Flächen erbaut. Im Rahmen dieses Vorhabens erfolgen jedoch auch Eingriffe in Baumbestände sowie – in geringerem Umfang – in zum Teil begrünte Freiflächen.

In diesem Zusammenhang werden demnach Habitatstrukturen entfernt oder durch Baumaßnahmen beeinträchtigt, die Lebensräume verschiedener artenschutzrechtlich geschützter Tierarten darstellen können. Dies betrifft sowohl die Beseitigung von Gebäuden als auch die Rodung von Bäumen und Gehölzflächen. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Realisierung des geplanten Bauvorhabens mit erheblichen Beeinträchtigungen artenschutzrechtlich relevanter Vertreter der Tiergruppen Vögel und Fledermäuse verbunden ist, erfolgten zwischen März 2015 und Juni 2015 faunistische Untersuchungen dieser Tiergruppen, sowie die Erfassung nutzbarer Habitatstrukturen für diese Tiergruppen innerhalb des Vorhabensbereichs.

Die Erfassung der Brutvögel im Untersuchungsgebiet erbrachte Nachweise für 27 Vogelarten. Von den 27 erfassten Vogelarten wurden 13 als Brutvögel im Untersuchungsgebiet eingestuft, zehn weitere als potenzielle Brutvögel. Als Bruthabitate eignen sich im Vorhabensgebiet Gehölzstrukturen für Freibrüter, Nistkästen für Höhlenbrüter, sowie Gebäudestrukturen für Nischen- bzw. Gebäudebrüter. Potenzielle Quartiere für Fledermäuse befanden sich vor allem in den bestehenden Gebäuden, sowie in geringerer Anzahl auch in den untersuchten Baumbeständen. Insgesamt wurde durch Detektorkartierungen in den Abendstunden und während der Phase des morgendlichen Schwärmens der Nachweis für eine Fledermausart, die Zwergfledermaus, erbracht. Das Untersuchungsgebiet bietet grundsätzlich ein relativ großes Spektrum an Nahrungshabitaten und Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse.

Die Untersuchung des Habitatpotenzials für alle artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen und -arten ergab neben den genannten Strukturen für Vögel und Fledermäuse keine weiteren geeigneten Habitatbedingungen für sonstige Vertreter artenschutzrechtlich relevanter Tiergruppen.

Bei Umsetzung des geplanten Bauvorhabens entfallen sowohl potenzielle Tages-, Wochenstuben- und Zwischenquartiere für Fledermäuse, als auch Nistplätze etlicher frei-, höhlen- und gebäudebrütender Vogelarten sowie Nahrungshabitate für Vögel und Fledermäuse oder unterliegen zumindest kurz- bis mittelfristig einer baubedingten Beeinträchtigung. Für die meisten Arten bleiben zwar in der Umgebung ausreichend Gebäude- und Gehölzbestände erhalten, welche die ökologische Funktion für die betroffenen Arten kurz- bis mittelfristig weiterhin erfüllen können, jedoch kann nicht ausgeschlossen werden dass Tiere im Zuge der Baumaßnahmen verletzt oder getötet, erheblich gestört oder anderweitig negativ beeinträchtigt werden. Auch die langfristige Sicherung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, sowie der Nahrungshabitate muss in Hinblick auf Summationswirkungen gewährleistet werden. Daher sind einige Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Werden die dargestellten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen durchgeführt, ist die Umsetzung des Bauvorhabens „Innenstadtentwicklung Ost der Stadt Pforzheim“ nach den Erkenntnissen der durchgeführten Untersuchung nicht geeignet Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG zu verletzen und damit aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

7 LITERATUR

- BFN = BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Nationaler Bericht – Bewertung der FFH-Arten. Abgerufen unter: http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html im August 2015.
- BFN = BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2014): Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. Abgerufen unter <http://www.ffh-anhang4.bfn.de> im August 2015.
- BINOT ET AL. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.
- BNATSCHG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG). "Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist".
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1, Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). 687 Seiten, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2, Insektenfresser (Insectivora) bis Paarhufer (Artiodactyla). 704 Seiten, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- DIETZ M. & WEBER M. (2000): Baubuch Fledermäuse. Eine Ideensammlung für fledermausgerechtes Bauen. Gießen.
- EBERT, G. (HRSG) (1991a): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1 Tagfalter I. Ulmer-Verlag. Stuttgart.
- EBERT, G. (HRSG) (1991b): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2 Tagfalter II. Ulmer-Verlag. Stuttgart.
- FFH-RICHTLINIE (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates 21 Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Abl. L 206, S.7. Zur konsolidierten Fassung der Richtlinie aufgrund verschiedener zwischenzeitlicher Änderungen siehe Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften CONSOLEG: 1992L0043-01/05/2004.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S.R., STEFFENS, R., VÖKLER, F., WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- HAUPT H., LUDWIG G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C., PAULY, A. [Hrsg.] (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Bonn-Bad Godesberg.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs // Passeriformes - Sperlingsvögel: Muscicapidae (Fliegenschnäpper) und Thraupidae (Ammertangaren). Singvögel 2 // Mit 271 Tabellen. Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs // Passeriformes - Sperlingsvögel: Alaudidae (Lerchen), Sylviidae (Zweigsänger). Singvögel 1 // Mit 248 Tabellen. Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J., MAHLER, U. [Hrsg.] (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.3: Nicht-Singvögel 3 Pteroclididae (Flughühner) – Picidae (Spechte). Ulmer, Stuttgart.

- LANUV = LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (HRSG.) (2013): FFH-Arten und Europäische Vogelarten. Säugetiere.
- LANUV = LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (HRSG.) (2015): Planungsrelevante Arten. Abgerufen unter <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe> im August 2015.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 73 abgerufen unter: <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29039/> im November 2014
- LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart.
- LBV = Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. Kreisgruppe München Stadt und Land (o.J.): Schutzmaßnahmen für Haussperlinge. München.
- LFU = BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2008): Fledermausquartiere an Gebäuden. Erkennen, erhalten, gestalten. Augsburg.
- LFU = BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2015): saP Arteninformation. Abgerufen unter <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen> im August 2015.
- LUBW = LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.) (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 5. Fassung, Stand 31.12.2004, Karlsruhe.
- LUBW = LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.) (2008): Arten der FFH-Richtlinie. Abgerufen unter <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29527/> im August 2015.
- LUBW = LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.) (2010): Geschützte Arten. Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten. Karlsruhe.
- LUBW = LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): Arten der FFH-Richtlinie. Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg, abgerufen unter <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29527/> im August 2015.
- LUBW = LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.) (2015a): Rips – Räumliches Informationssystem und Umweltinformationssystem Baden-Württemberg. Abgerufen am 08.07.2015.
- LUBW = LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2015b): Fledermäuse. Abgerufen unter <http://www.fachdokumente.lubw.badenwuerttemberg.de/servlet/is/50133/pabln20009.html?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=50133&MODE=BER&RIGHTMENU=null&highlight=flederm%E4use> im Oktober 2015.
- MEBS, T., SCHMIDT, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.
- NABU, Architektenkammer Baden-Württemberg, Wüstenrot Stiftung (o.J.): Nistquartiere an Gebäuden. Nistplätze und Brutmöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse. (online verfügbar unter www.nabu-waiblingen.de)
- SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNE, D., RÖSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, abgerufen unter http://www.vogelglas.info/public/voegel_glas_licht_2012.pdf im September 2015.

- SCHOBER, W., GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: Kennen – bestimmen – schützen. Franckh–Kosmos Verlag. Stuttgart.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER S., GEDEON, K. SCHIKORE, T., SCHRÖDER K., SUDFELDT, C. (HRSG.), (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P., KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 44, S. 23-81.
- SCHWEGLER (2015a): Fledermausschutz. Abgerufen unter <http://www.schwegler-natur.de> im Oktober 2015.
- SCHWEGLER (2015b): Vogelschutz. Abgerufen unter <http://www.schwegler-natur.de> im Oktober 2015.
- SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG KOMMUNIKATION (2000): Tiere als Nachbarn. Artenschutz an Gebäuden. Abgerufen unter www.stadtentwicklung.berlin.de im Oktober 2015.
- VLR (VOGELSCHUTZRICHTLINIE) (2009): Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG). Zur konsolidierten Fassung der Richtlinie aufgrund verschiedener zwischenzeitlicher Änderungen siehe Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften CONSLEG: 1979L0409-01/05/2004.
- VÖGELE, G. (2011): Die Vögel der Stadt Pforzheim – Arten- und Biotopschutz. Praktischer Naturschutz, abgerufen unter <http://www.nabu-pforzheim.de/bücher/> im August 2015

8 ANHANG

8.1 Hinweise für die Verwendung bzw. Ausstattung von Ersatzquartieren

8.1.1 Quartiere an Gebäuden für Fledermäuse

Fledermäuse beziehen im Laufe des Jahres unterschiedliche Quartiere. Im Sommer suchen die Weibchen ein Sommerquartier auf, in dem sie in kleinen oder auch größeren Gruppen ihre Jungen aufziehen (SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG KOMMUNIKATION 2000). Ungestörte dunkle Dachräume werden dabei ebenso aufgesucht wie Fensterläden oder Rollladenkästen. Zudem finden gebäudebewohnende Fledermausarten wie die Zwergfledermaus unter Dach- und Wandverkleidungen oder unter losem Mauerwerk geeignete Rückzugsorte (LUBW 2015b). Während die Sommerquartiere der Weibchen eher warm und vor allem zugluftfrei sein müssen kommen die einzeln lebenden Männchen auch ohne hohe Temperaturen aus. Die Winterquartiere müssen hingegen ungestört, kühl, zugluftfrei und vor allem frostfrei sein. Zudem ist eine hohe Luftfeuchtigkeit notwendig, damit die dünnhäutigen Flügel nicht austrocknen (SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG KOMMUNIKATION 2000).

Die Hauptgefährdungsursache für gebäudebewohnende Fledermäuse liegt im Abriss alter Gebäude sowie in deren Modernisierung. Dabei werden Löcher und Spalten in Mauern verschlossen sowie durch Wärmedämmung und Isolierung jegliche Einflugmöglichkeiten zunichte gemacht (SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG KOMMUNIKATION 2000).

Schutzmaßnahmen der in ihrem Bestand stark gefährdeten Tiergruppe bestehen einerseits im Erhalt von bereits bestehenden Fledermausquartieren und andererseits in der Schaffung neuer Quartiermöglichkeiten. Die Neuschaffung eines Quartiers ist an jedem Gebäude in vielerlei Hinsicht möglich. Auswirkungen auf die Bausubstanz durch die Besiedlung von Fledermäusen sind nicht zu befürchten (DIETZ & WEBER 2000).


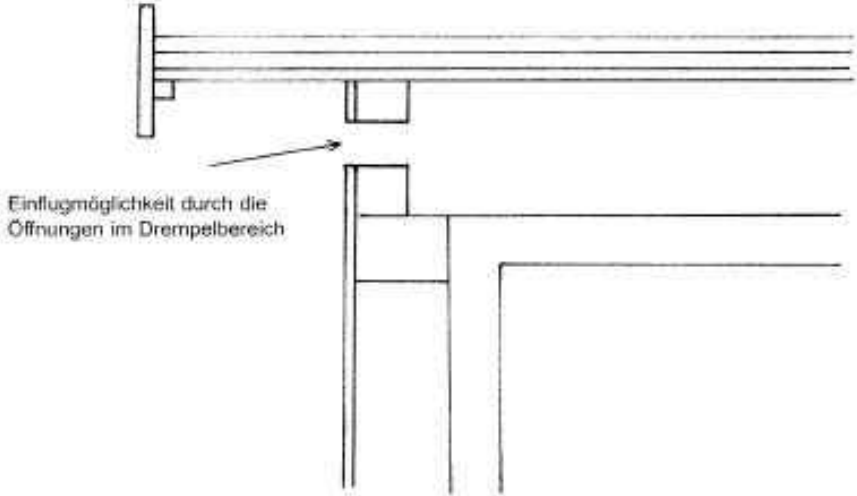
Durch Baumaßnahmen entfallende Fledermausquartiere sind im räumlich-funktionalen Zusammenhang durch künstliche Quartiere zu ersetzen. Dabei sind grundsätzliche Hinweise zu beachten (DIETZ & WEBER 2000):

- Es sollten Quartiere nach verschiedenen Himmelsrichtungen angeboten werden, damit eine Nutzung je nach Jahreszeit und Witterung möglich ist.
- Aufhängen in Gruppen von mindestens 4 Kästen.
- Ein- und Ausflüge sollten mindestens 3 bis 4 m hoch liegen, um Gefährdungen durch Personen oder Tiere auszuschließen und um günstige Bedingungen hierfür zu schaffen.
- Fledermäuse benötigen einen freien Anflugweg bis zur Einflugöffnung (mind. 1 m nach vorne und seitlich, sowie 2 m nach unten).
- Einflugs- oder Einschlupföffnungen nahe einer Hausecke oder auffälligen Struktur am Gebäude erleichtert den Tieren das Auffinden des Quartiers.
- Da unter Einschlupföffnungen Kot anfallen kann, sollte man diese nicht über Fenster, Türen oder Terrassen einrichten.
- Damit sich die Fledermäuse in ihrem Quartier gut festhalten können, sollte die Innenseite rau sein.
- Nur Fledermausverträgliche Holzschutzmittel verwenden, da die Tiere einen intensiven Kontakt mit den Bauteilen haben (NABU o.J.).


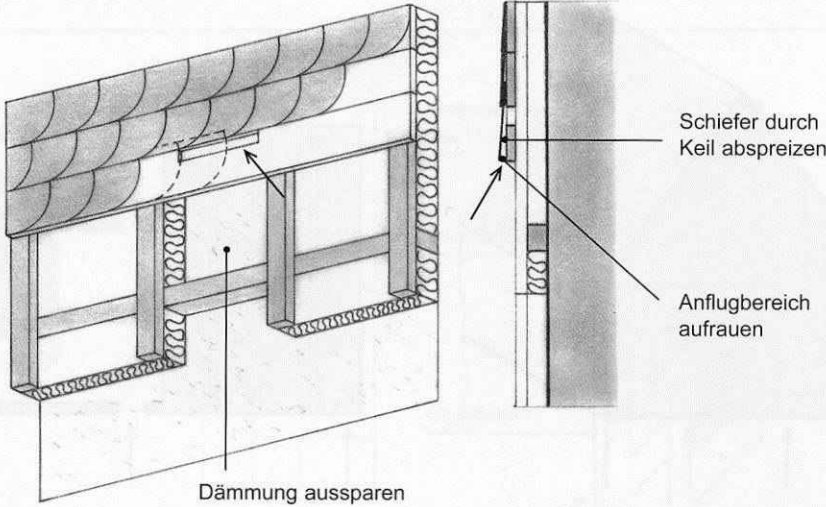
Im Folgenden wird die Schaffung verschiedener Quartiere an Dächern und Fassaden nach DIETZ & WEBER 2000 erläutert.


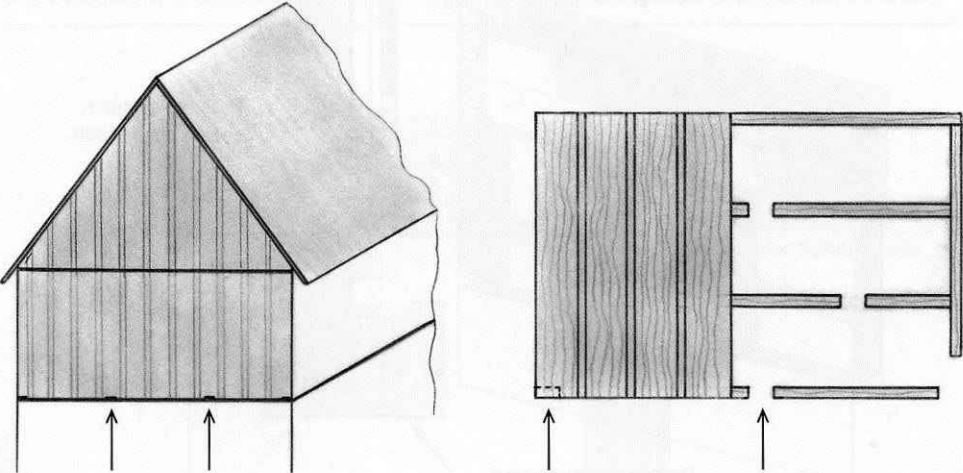
Quartiere an Dächern

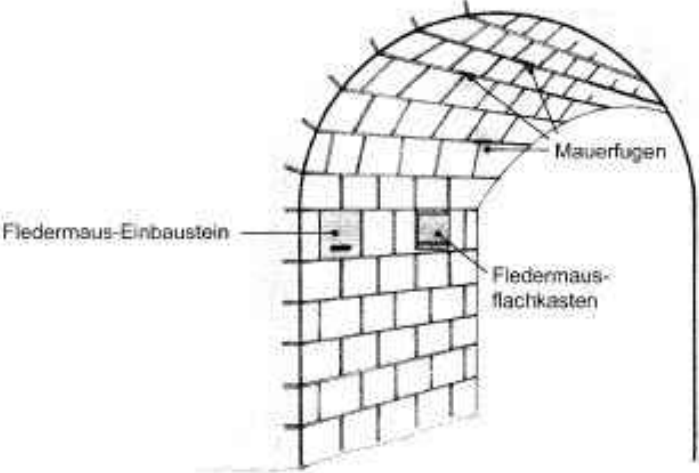
2.3 Quartiere in Dachkästen und Dachabschluss		
Arten:	Große und Kleine Bartfledermaus, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus	
<p>Dachkästen werden von spaltenbewohnenden Fledermausarten besiedelt, die das Quartier manchmal auch ganzjährig nutzen. Deshalb sollte vor Beginn von Baumaßnahmen ein Fledermauskundler prüfen, ob Fledermäuse anwesend sind.</p> <p>Vorhandene Quartiere sollten nach Umbauten oder Sanierungen wieder zur Verfügung gestellt werden.</p> <p>Zur Neuschaffung eines Quartiers können an bestehenden Holzdachkästen wandseitig Einschlupfschlitze von ca. 5 x 2 cm eingesägt werden. Die Umgebung besonders unterhalb der Einschlupföffnungen muss sehr rau sein, damit die anfliegenden Fledermäuse sich festhalten können.</p> <p>Auch an einer Betondachtraufe kann ein Dachkasten aus Holz angeblendet und mit Einschlupfschlitzen versehen werden.</p> <p>Auf regelmäßige Behandlungen mit Konservierungs- und Holzschutzmitteln kann verzichtet werden, wenn das Holz nicht unmittelbar der Witterung ausgesetzt ist. Ist eine Holzschutzbehandlung unvermeidlich, darf diese nur in Abwesenheit der Fledermäuse vorgenommen werden und muss mindestens sechs Wochen vor ihrer Rückkehr, das bedeutet in der Regel bis Ende Februar, abgeschlossen sein.</p>		
<p style="text-align: center;">Einschlupfmöglichkeiten in den Dachkasten 5 x 2 cm</p> 		
siehe auch:	→ 1.3 Probleme mit Fledermauskot – was tun?	

2.9 Quartiere in Flachdächern von Plattenbauten		
Arten:	Breitflügel-Fledermaus, Zwergfledermaus, Zweifarbfledermaus, Braunes Langohr	
<p>Innerhalb des Flachdaches von Plattenbauten werden Spalten und Dehnungsfugen von Fledermäusen besiedelt, die meist durch die Be- und Entlüftungsöffnungen im Drempelbereich in ihr Quartier gelangen. Diese Einflugmöglichkeiten sollten nicht vergittert werden. Tauben siedeln sich nur an, wenn sie die Öffnung durchfliegen oder davor landen können. Besteht keine Landemöglichkeit, ist ein Fledermauseinflug von 5 cm Höhe taubensicher.</p> <p>Fledermäusen genügen als Einschlufl bereits 2 cm hohe und 10 cm breite Öffnungen. Diese sollten von einem sehr rauen Anflugbereich umgeben sein, damit die Fledermäuse beim Landen ausreichend Halt finden. Unter diesen Bedingungen können sich neben Fledermäusen auch andere Bewohner, v.a. Mauersegler in Flachdächern ansiedeln.</p> <p>Im Inneren des Flachdaches können zusätzlich Fledermausgroßraumsteine aus Holzbeton oder Fledermauskästen aus Holz angeboten werden. Ist es nicht erwünscht, dass die Fledermäuse den gesamten Bodenraum nutzen, werden die Kästen oder Fledermaussteine direkt hinter dem Einschlufl angebracht.</p> <p>Der Zugang vom Treppenhaus zum Dachboden muss gut verschlossen sein, um Katzen am Eindringen in das Quartier zu hindern.</p>		
 <p>Einflugmöglichkeit durch die Öffnungen im Drempelbereich</p>		
siehe auch:	<ul style="list-style-type: none"> → 2.7 Quartiere in der Fassadenisolierung → 2.15 Fledermausbretter und Flachkästen für Gebäudefassaden → 2.16 Fledermaussteine → 2.18 Fledermausgerechte Einflugöffnungen → 2.19 Abwehr von Mardern und Tauben an Fledermausquartieren 	


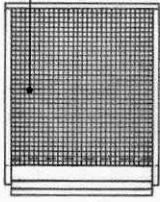
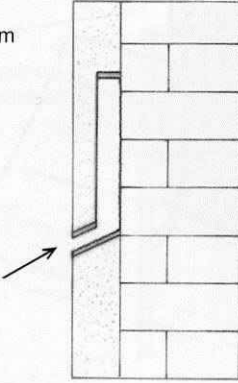
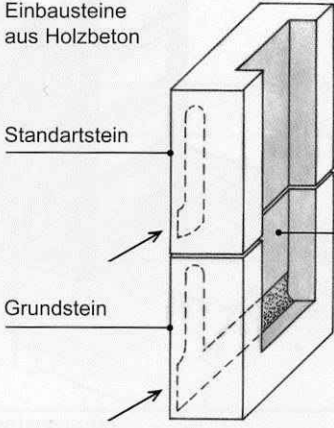
Quartiere an der Fassade

2.5 Quartiere hinter Schieferverkleidungen		
Arten:	Große und Kleine Bartfledermaus, Zwergfledermaus, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus u. a.	
<p>Hinter einer Schieferverkleidung entstehen zwischen Schalung und Mauerwerk manchmal Hohlräume, die gern von spaltenbewohnenden Fledermausarten genutzt werden.</p> <p>Bei einer Neuverschieferung von Fassaden können diese Spaltenräume gezielt geschaffen werden. Dazu wird in der Dämmung ein Raum von mindestens 50 x 50 cm ausgespart. An der Unterseite dieses Hohlraumes wird eine Einschlupföffnung von 3 x 10 cm in die Schalung geschnitten. Die über der Öffnung liegenden Schiefer werden durch einen Holzkeil (1,5 cm dick) etwas angehoben.</p> <p>Die Schiefer unterhalb des Einschlupfes müssen aufgeraut werden, damit die anfliegenden Fledermäuse sich festhalten können.</p> <p>Das Quartier kann überall an der Fassade eingerichtet werden, allerdings sollte die Öffnung nicht über Fenstern, Türen oder Balkonen liegen, damit herabfallende Kotkrümel niemanden stören.</p>		
		
siehe auch:	→ 2.7 Quartiere in der Fassadenisolierung	

2.6 Quartiere hinter Holzverkleidungen		
Arten:	Große und Kleine Bartfledermaus, Zwergfledermaus, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus u. a.	
<p>Der schmale Spalt zwischen Verkleidung und Fassade wird von verschiedenen Fledermausarten gern als Unterschlupf angenommen. Die Fassade muss allerdings rau genug zum Klettern und zum Festhalten sein. Diese Quartiere werden manchmal das ganze Jahr über genutzt, so dass man sich vor Beginn von Baumaßnahmen von der Abwesenheit der Fledermäuse überzeugen sollte.</p> <p>Die Verkleidung wird auf Dachlatten der Stärke 2,4 cm befestigt, wobei der Abstand zwischen den Dachlatten so groß wie möglich sein sollte. Wenn die gesamte Fassadenfläche bereitgestellt werden soll, muss die Unterkonstruktion an mehreren Stellen unterbrochen sein, ansonsten sollte die zur Verfügung gestellte Fläche mindestens 1 m² groß sein.</p> <p>An der Unterkante wird die Lattung mit Einschlußschlitzen von 3 cm Höhe und 10 cm Länge versehen. Die Verkleidung sollte an der Unterseite nicht ganz offengehalten werden, um die Entstehung von Zugluft zu vermeiden. Aus demselben Grund sollte man auch niemals Einschlußöffnungen an Ober- und Unterseite zugleich einarbeiten.</p>		
		
siehe auch:	<ul style="list-style-type: none"> → 2.7 Quartiere in der Fassadenisolierung → 2.15 Fledermausbretter und Flachkästen für Gebäudefassaden 	


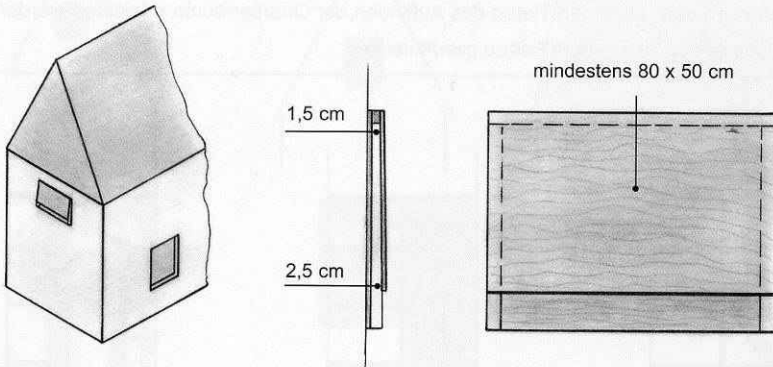
2.10 Quartiere im Mauerwerk		
Arten:	Zwergfledermaus, Zweifarbfledermaus, Breitflügelfledermaus, Mopsfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus	
<p>Spaltenräume im Mauerwerk bieten sich in den verschiedensten Bauwerken als Fledermausquartier an. Sowohl in wenig verputzten Türmen, Stadt-, Burg- oder Festungsmauern als auch in Plattenbauten sowie Tunneln und Wasserdurchlässen finden Fledermäuse ihnen zusagende Schlupfwinkel. Auch unverputztes Mauerwerk aus Hohlziegeln oder Hohlblocksteinen kann Fledermäuse beherbergen.</p> <p>Bei einer Sanierung ist also darauf zu achten, dass sich keinesfalls Fledermäuse in den Spalten befinden. Bestehende Quartiere sollten durch den Verzicht auf das vollständige Verfugen des Mauerwerks erhalten bleiben. Dazu können in Einflugschlitze oder tiefe Mauerfugen während der Baumaßnahmen vorübergehend Holzkelle eingebracht und anschließend wieder entfernt werden.</p> <p>Darüber hinaus können Fledermaussteine aus Holzbeton ins Mauerwerk integriert werden, um zusätzliche Quartiermöglichkeiten zu schaffen oder dahinter liegende Hohlräume für Fledermäuse zu erschließen.</p> <p>Eine einfache Möglichkeit bei Zweckbauten, wie Garagen und Schuppen ist der Einbau von teilweise unverfugten Hohlziegeln mit Einflugmöglichkeiten an den Unterkanten.</p>		
<p>Quartiere in Durchlässen und Tunneln</p>  <p>Das Diagramm zeigt einen Querschnitt durch einen Tunnel mit einem gewölbten Dach. Die Mauerstruktur ist durch eine Gitterstruktur dargestellt. Beschriftungen im Diagramm: 'Mauerfugen' (auf dem Dach), 'Fledermaus-Einbaustein' (auf der linken Mauerwand) und 'Fledermausflachkasten' (auf der rechten Mauerwand). Pfeile weisen von den Textbeschriftungen auf die entsprechenden Stellen im Diagramm hin.</p>		
siehe auch:	→ 2.16 Fledermaussteine	

Quartiere in der Fassadenisolierung

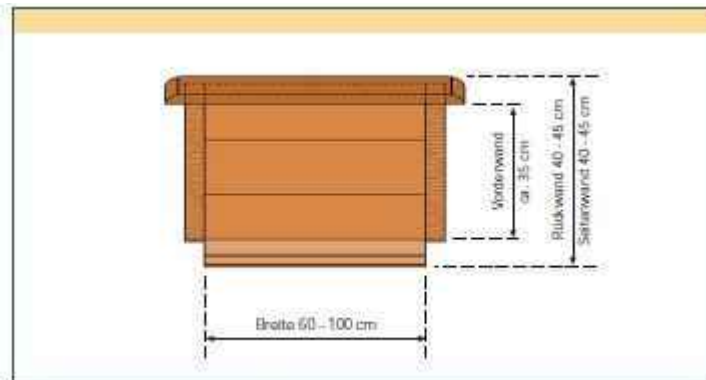
2.7 Quartiere in der Fassadenisolierung		
Arten:	Große und Kleine Bartfledermaus, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus	
<p>Im Zuge der Isolierung von Fassaden gehen zunehmend Quartiere in Mauerfugen verloren. Diese können, wenn auch nicht in vollem Umfang, durch speziell entwickelte Quartierhilfen ersetzt werden. Dabei handelt es sich um Einbausteine aus Holzbeton oder Holzkonstruktionen, die in die Dämmung integriert werden. Die Fledermäuse gelangen über eine Einschluöffnung von unten ins Quartier. Über den schräg angelegten Einschluöffnung fällt gleichzeitig der Kot heraus. Bei selbst gebauten Holzrahmen sollte man darauf achten, dass die Einschluöffnung nicht höher als 2 cm ist, da andernfalls Sperlinge die Öffnung zubauen. Die vorgefertigten Einbausteine können von Spezialfirmen bezogen werden. Sie sind einzeln verwendbar, günstiger ist es jedoch, Grund- und Standardsteine miteinander zu kombinieren, so dass im hinteren Bereich ein größerer Hohlraum entsteht. Ihre Größe wurde so gewählt, dass sie sich auch für die Quartierneuschaffung in Plattenbauten eignen. Einbausteine können auch nachträglich in die Isolierung eingesetzt werden oder den Einflug in ein bereits bestehendes Quartier im Mauerwerk gewährleisten, welches andernfalls infolge der Fassadenisolierung seine Zugangsmöglichkeit verlieren würde. In schmalen Dämmungen kann anstelle der Einbausteine ein Holzrahmen, dessen Vorderseite mit feinmaschiger punktgeschweißter Gaze (kein Geflecht!) bespannt ist, verwendet werden. Fledermäuse richten weder an der Dämmung noch am Mauerwerk Schäden an.</p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>Holzrahmen mit Gaze Mindestgröße 30 x 30 cm</p>  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Einbausteine aus Holzbeton</p>  <p>Standardstein</p> <p>Grundstein</p> <p>großer Hohlraum mit Zugang vom Grundstein</p> </div> </div>		
Siehe auch:	<ul style="list-style-type: none"> → 2.15 Fledermausbretter und Flachkästen für Gebäudefassaden → 2.16 Fledermaussteine 	

Fledermausflachkästen

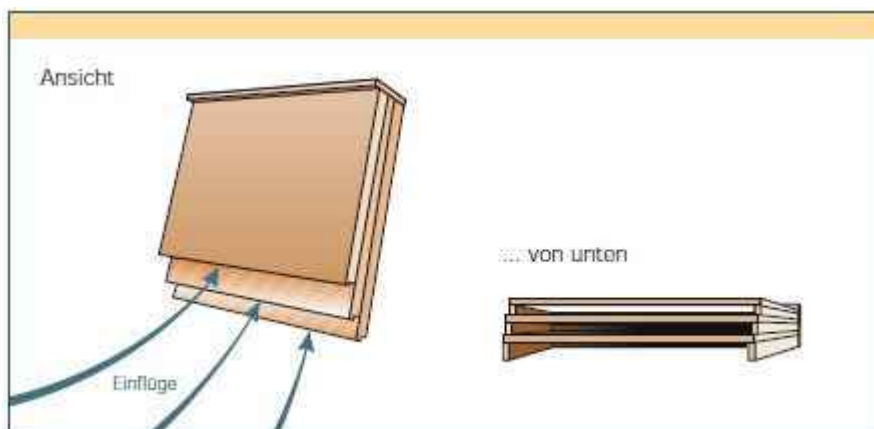
Mit Hilfe von Fledermauskästen lassen sich an jedem Typ Gebäude Ersatzquartiere schaffen. Die Einflugöffnung befindet sich auf der Unterseite des Flachkastens, welche einen Spalt nachbildet. Durch die Öffnung nach unten hin können zudem Exkremente herausfallen. Eine Reinigung bzw. Kontrolle der Kästen ist dennoch zu empfehlen.

2.15 Fledermausbretter und Flachkästen für Gebäudefassaden		
Arten:	Zwergfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus u. a.	
<p>Mit Hilfe von Flachkästen für Fassaden lassen sich an allen Typen von Gebäuden Fledermausquartiere schaffen. Je nach vorhandenem Platz können die Kästen an Hauswänden, Scheunengiebeln, Werkhallen und Brücken, aber auch an Garagen, Schuppen oder Jagdkanzeln angebracht werden. Die Kastengröße richtet sich nach dem zur Verfügung stehenden Platz, sollte jedoch die Mindestmaße von 80 x 50 cm nicht unterschreiten. Damit das Quartier auch tatsächlich von Fledermäusen angenommen wird, ist es notwendig, die Spaltenweite von 1,5 cm (oben) und 2,5 cm (unten) einzuhalten.</p> <p>Die etwas (ca. 10 cm) überstehende Rückwand dient dem Anflug der Tiere und sollte wie auch der Innenraum des Kastens sehr rau sein, damit die Fledermäuse darin gut klettern können.</p> <p>Die Außenseite sollte dagegen möglichst glatt sein, damit das Niederschlagswasser rasch abläuft. Das verwendete Holz muss unbehandelt sein und kann mit einer Schicht Dachpappe vor Nässe geschützt werden. Witterungsbeständige Hölzer wie Eiche oder Lärche sind auch ohne zusätzlichen Schutz lange haltbar.</p> <p>Obwohl der Kasten nach jeder Himmelsrichtung angebracht werden kann, ist es günstig die Ost-, Südost oder Südwest-Seite zu wählen, damit das Quartier zeitweise durch die Sonne erwärmt wird, zur Mittagszeit aber auch der Rückzug in beschattete Bereiche möglich ist.</p> <p>Der Kasten sollte in einer Höhe von mindestens 4 m hängen, am günstigsten unter dem Dachüberstand. Wichtig ist die Gewährleistung eines freien An- und Abfluges.</p> <p>Bei rauen Fassaden kann das Quartier ohne Rückwand angeboten werden (Fledermausbrett).</p>		
		
siehe auch:	<ul style="list-style-type: none"> → 1.4 Ansiedlung von Fledermäusen → 2.2 Quartiere in Dachspalten → 2.6 Quartiere hinter Holzverkleidungen 	

Fledermausbretter sind im Grunde breite Fledermauskästen. Auch diese sind so entwickelt, dass sie einen nach unten offenen Spalt nachbilden, der oft nach oben schmaler wird (siehe nachfolgende Abbildung). Die untere Abbildung zeigt einen „Mehrkammerflachkasten“, bei dem mehrere Fledermausbretter übereinander angebracht werden. Die äußeren Räume werden dabei durch die Sonne erwärmt, wohingegen die weiter innen liegenden Räume kühler sind. Somit können die unterschiedlichen Räume je nach Tageszeit und Witterung aufgesucht werden.



Fledermausbrett (LFU 2008)



Mehrkammerflachkasten (LFU 2008)

Folgende Fledermausquartiere können in die Fassade integriert werden (SCHWEGLER 2015a):



Fledermaus-Einlaufblende 1FE

Außenmaße: H 30 x B 30 x T 8 cm.

Bewohner:

Gebäudebewohnende Fledermäuse

Anbringung:

Dieser Frontstein kann in die Fassade eingebaut werden.

Dazu ist eine passende Rückwand aus Holzbetonmaterial notwendig.

Gesamtmaße: H 30 x B 30 x T 10 cm.



Fledermaus-Einbauquartier 1W1

Außenmaße: H 55 x B 35 x T 9,5 cm.

Bewohner:

Winter- und Sommerquartier für gebäudebewohnende Fledermäuse

Anbringung:

Dieses Quartier kann bündig in die Fassade, ab 3 m Höhe, in eingebaut werden.



Fledermaus-Fassadenröhre 1FR

Außenmaße: H 47,5 x B 20 x T 12,5 cm.

Bewohner:

Gebäudebewohnende Fledermäuse

Anbringung:

Diese Fassadenröhre kann bündig in die Fassade eingebaut werden. Zudem kann durch das Aneinanderreihen mehrerer Einzelelemente ein Großraumquartier mit integrierten Querverbindungen geschaffen werden.



Niststein Typ 27

Außenmaße: H 26,5 x B 18 x T 24 cm.

Bewohner:

Gebäudebewohnende Fledermäuse

Anbringung:

Der Niststein kann bündig mit der Fassade abschließen.

8.1.2 Quartiere an Gebäuden für Vögel

Folgende Auswahl an Fassadenbausteinen kann zur Schaffung von Brutplätzen an Gebäuden beitragen (SCHWEGLER 2015b):



Einbaustein Typ 24

Außenmaße: H 23,5 x B 18 x T 18 cm.

Bewohner:

Höhlenbrüter, z.B. Kohl-, Blau-, Sumpf-, Tannen- und Haubenmeise, Gartenrotschwanz, Kleiber, Feld- und Haussperling

Anbringung:

Niststein kann bündig mit der Fassade abschließen oder übergipst oder verklindert werden, so dass nur noch der Fluglocheinsatz sichtbar ist.



Fassaden-Einbaukasten 1HE

Außenmaße: L 28 x H 15 x T 15 cm

Bewohner:

Hausrotschwanz, Bachstelze, Grauschnäpper, bei Brutplatzmangel auch als Alternative für Sperling, etc.

Anbringung:

Auf der Fassade oder versenkter Einbau in die Gebäudewand.



Einbaustein Typ 26

Außenmaße: H 19 x B 18 x T 18 cm

Bewohner:

Halbhöhlenbrüter wie Hausrotschwanz, Bachstelze, Grauschnäpper

Anbringung:

Niststeinkann bündig mit der Fassade abschließen oder übergipst oder verklindert werden, so dass nur noch der Fluglocheinsatz sichtbar ist.



Mehrfachsystem „Einbaustein“

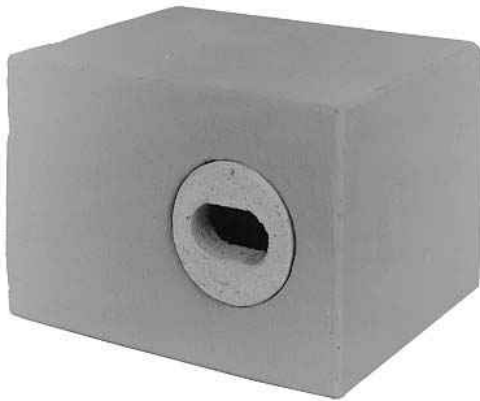
Außenmaße: H 41,5 x B 44,5 x T 41,5 cm

Bewohner:

Dohle, Mauersegler, Turmfalke

Anbringung:

Dieser Grundstein kann in alle Gebäudetypen eingesetzt werden. Sobald dieser fixiert wurde, wird entschieden, welche Vogelart gefördert werden soll. Dazu sind unterschiedliche Vorderwände einsetzbar.



Einbaustein Typ 25

Außenmaße: H 18 x B 26,5 x T 22 cm

Bewohner:

Mauersegler

Anbringung:

Niststein kann bündig mit der Fassade abschließen oder übergipst oder verklankert werden, so dass nur noch der Fluglocheinsatz sichtbar ist.



Mauersegler- und Fledermaus-Haus 1MF

Außenmaße: H 46 x B 43 x T 22,5 cm

Bewohner:

Mauersegler, Fledermäuse

Anbringung:

Mindesthöhe unter dem Einflug 6-7 m. An Außenfassaden oder unter Dachnähe von Gebäuden jeglicher Art. Es kann auch zusammen mit einem dazugehörigen Grundstein in die Hausfassade eingemauert werden. Der Kasten schließt dann bündig ab.



Sperlingskoloniehaus 1 SP

Außenmaße: H 24 x B 43 x T 22 cm

Bewohner:

Haus- und Feldsperling, vereinzelt Hausrotschwanz

Anbringung:

Sowohl das oberflächliche Anbringen als auch ein Komplett einbau in Stein- oder Betonbauten ist möglich.



Mauersegler-Einbaukasten Nr. 16

Außenmaße: H 24 x B 43 x T 22 cm

Bewohner:

Mauersegler

Anbringung:

Sowohl das oberflächliche Anbringen als auch ein Komplett einbau in Stein- oder Betonbauten ist möglich.



Mauerseglerkasten Nr. 1a (3-fach)

Außenmaße: H 15 x B 98 x T 15 cm

Bewohner:

Mauersegler

Anbringung:

Sowohl das oberflächliche Anbringen als auch ein Kompletteinbau in Stein- oder Betonbauten ist möglich.

Mindesthöhe 6 – 7 m über dem Erdboden.

Vor dem Anbringen von Nisthilfen sind folgende Hinweise zu beachten (SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG KOMMUNIKATION 2000):

- Geschützte Stellen wählen, z. B. unter Dachüberständen und nicht stark besonnten Orten.
- Ausrichtung des Einfluglochs nach Süden bis Osten (Wind- und Regenschutz).
- Anbringung an Grünflächen zugewandten Seiten (nicht nötig für Mauersegler, Mehlschwalbe, Dohle, Turmfalke).
- Auf freie An- und Abflugmöglichkeiten sind zu achten (SCHWEGLER 2015b).

Hinweise zur Unterhaltung der Vogelnistkästen

Eine Reinigung von Einbaukästen ist oft nicht möglich. Sollte eine Reinigung jedoch durchführbar sein, wird diese empfohlen. Falls der Kasten extrem verschmutzt oder von Parasiten besetzt ist, sollte er mit Wasser ausgespült werden.

8.2 Schutz verbleibender Gehölzbestände durch Bauzaun

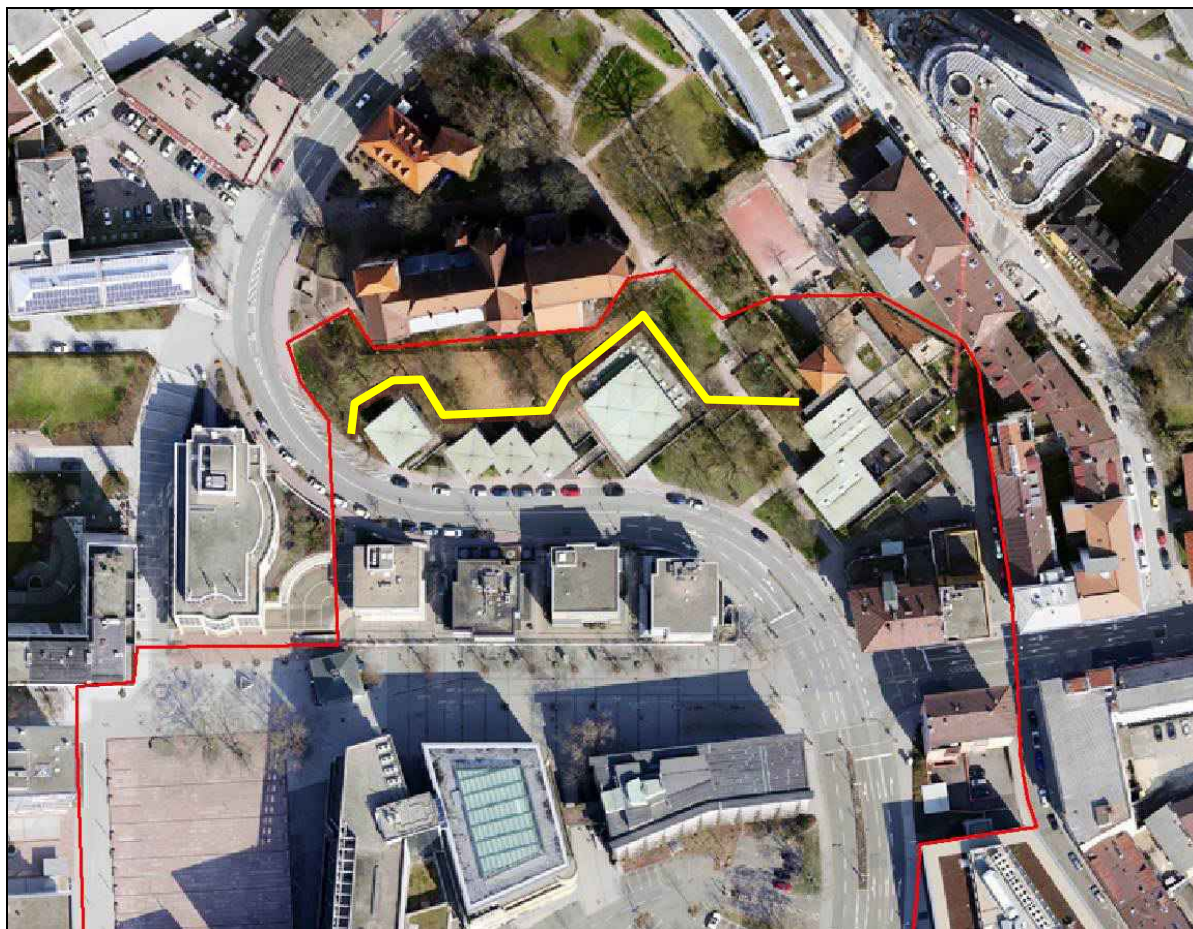


Abbildung 6: Schutz verbleibender Gehölzbestände in der Parkanlage an der Schlosskirche durch Bauzaun (gelbe Linie)

Um die verbleibenden Gehölzbestände in der Parkanlage an der Schlosskirche im Nahbereich der Baustelle und Baustelleneinrichtungsflächen zu schützen, ist ein Bauzaun zu installieren. Der Bauzaun muss geeignet sein das Betreten/Befahren der Flächen oder das Ablagern von Baustoffen/Müll während der Bauphase zu unterbinden. Die Anlage sowie der Unterhalt und die Funktionstüchtigkeit des Zauns sind während der Bauphase laufend zu kontrollieren und sicher zu stellen.

8.3 Rechtliche Grundlagen

Artenschutz bei Planungen und Vorhaben

Auf Grundlage des Urteils des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) vom 10. Januar 2006¹ wurde das Bundesnaturschutzgesetz novelliert und die Vorgaben der FFH-RL und VRL neu eingearbeitet. Hiernach sind bei Bauvorhaben die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Absatz 1 und 5 BNatSchG und ggf. die Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Absatz 7 zu überprüfen. Bei der Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen sind zudem Artikel 16 Absatz 1 und 3 der Richtlinie FFH-RL sowie Artikel 9 Absatz 2 der VRL zu beachten.

Bundes- und landesrechtliche Regelungen

§ 7 BNatSchG Kategorien geschützter Arten

Nach § 7 Absatz 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG sind „besonders geschützte“ und „streng geschützte“ Arten zu unterscheiden, wobei alle streng geschützten Arten auch besonders geschützte Arten sind.

Zu den besonders geschützten Arten zählen:

- Arten nach den Anhängen A und B der EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchV, Nr. 338/97),
- Arten nach Anhang IV der FFH-RL (92/43/EWG),
- europäischen Vogelarten,
- Arten nach Anlage 1 Spalte 2 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV),
- Tier- und Pflanzenarten, die in der Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind.

Davon sind folgende Arten streng geschützt:

- Arten nach Anhang A der EG-ArtSchV (Nr. 338/97),
- Arten nach Anh. IV der FFH-RL (92/43/EWG),
- Arten nach Anl. 1 Spalte 3 BArtSchV,
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 aufgeführt sind.

§ 44 BNatSchG Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

Von den Bestimmungen des § 44 Absatz 1 und 5 BNatSchG ist nur Absatz 1 und 5 für die Zulassung von Vorhaben relevant.

Danach ist es gemäß Absatz 1 verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor,

¹ Urteil des Gerichtshofes -C-98/03- vom 10. Januar 2006 / fehlerhafte Umsetzung der FFH-Richtlinie in innerdeutsches Recht

wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population² einer Art verschlechtert,

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

Absatz 5:

Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, **liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3** und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot **des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion** der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird**. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/ EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

§ 45 BNatSchG Ausnahmen

Von den Bestimmungen des § 45 BNatSchG ist nur Absatz 7 für die Zulassung von Vorhaben relevant.

Absatz 7:

Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine **Ausnahme** darf nur zugelassen werden, wenn **zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht**

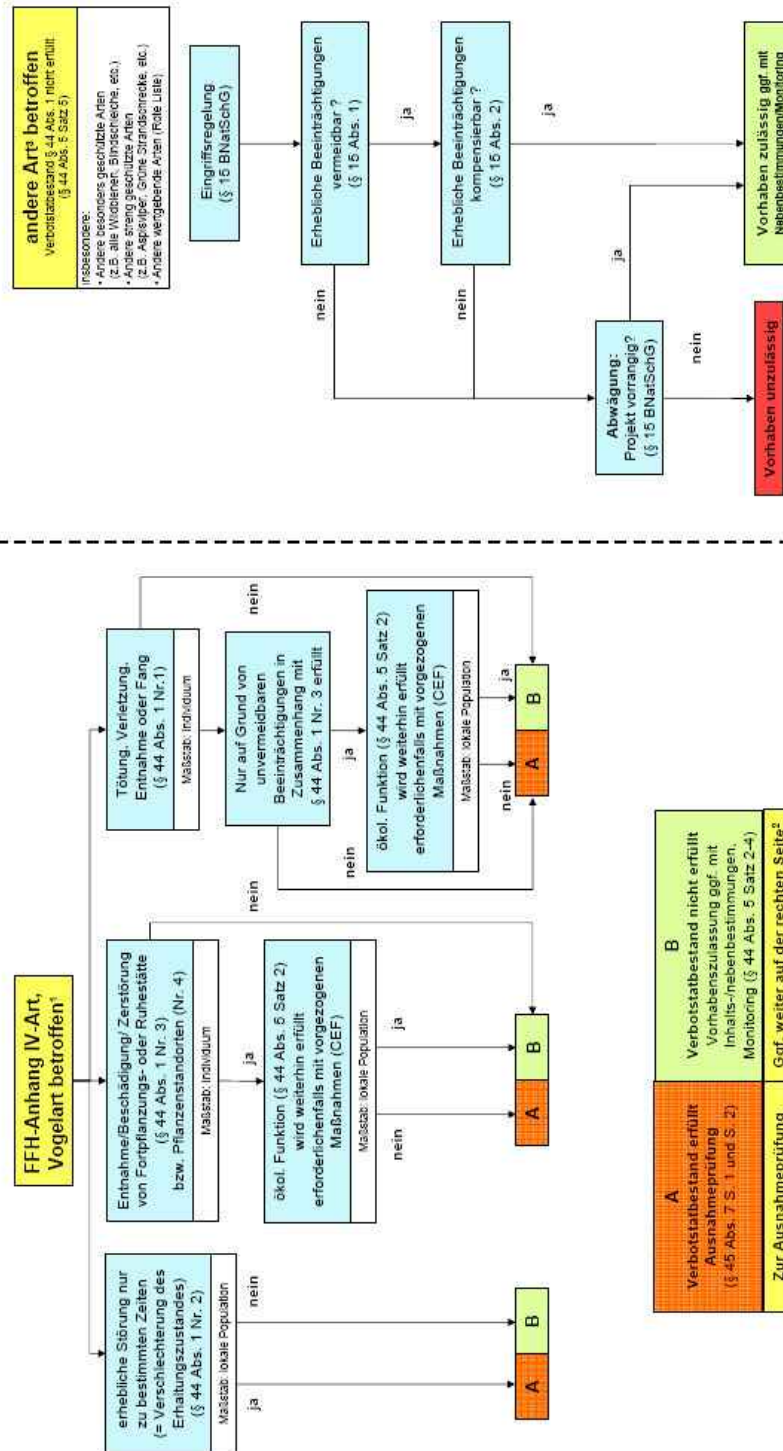
² Eine Lokale Population umfasst laut Gesetzesbegründung diejenigen (Teil)Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebens(-raum)ansprüche der Art ausreichend räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen.

verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.

Vorgehen gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG

Schritt 1:

Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG



3. Sondersatz FFH-Anhang II-Arten: Soweit Erhaltungszustand eines FFH-Gebiets betroffen ist, Vp nach § 34 BNatSchG im Übrigen, soweit auch FFH-Anhang IV-Art betroffen, nach innerer Spalte ansonsten wie „andere Art“ (z.B. Baumstunne, Hirschkäfer, Heimaazjungfer). Dabei ist § 15 BNatSchG zu berücksichtigen, die Anhang II-Arten sind mögliche nachteilige Auswirkungen anzugeben zu ermitteln.

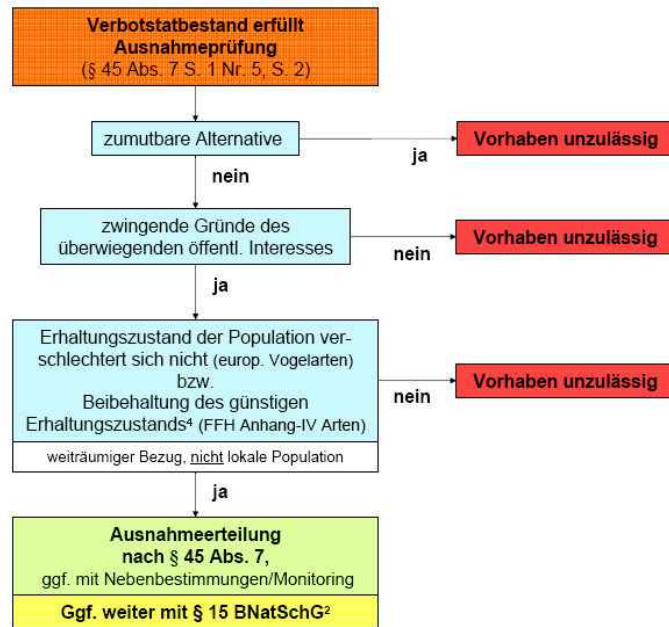
2. Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungszustand) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.

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

© Kratsch, D., Matthaus, G., Frosch, M. (November 2009)

Schritt 2:

Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG



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

⁴ Wenn kein günstiger Erhaltungszustand als Ausgangslage vorhanden ist, kann unter „außergewöhnlichen Umständen“ die Ausnahme trotzdem erteilt werden (siehe hierzu Urteil des EuGH vom 14.5.2007 (C-342/05)).

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (September 2009)

Europarechtliche Regelungen (nach VRL sowie FFH-RL)

Bei der Prüfung der Ausnahmeveroraussetzungen gemäß § 45 BNatSchG sind folgende europarechtliche Vorgaben nach der Vogelschutzrichtlinie (RL 2009/147/EG) sowie FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG) zu berücksichtigen. Neben Vorgaben zum Gebietsschutz enthalten die FFH-RL und die VRL auch artenschutzrechtliche Vorgaben für Vorhaben und Planungen.

Sofern eine Ausnahme beantragt wird, ist in den abweichenden Bestimmungen anzugeben,

- für welche Vogelarten die Abweichungen gelten;
- die zugelassenen Fang- oder Tötungsmittel, -einrichtungen und -methoden;
- die Art der Risiken und die zeitlichen und örtlichen Umstände, unter denen diese Abweichungen getroffen werden können;
- die Stelle, die befugt ist zu erklären, dass die erforderlichen Voraussetzungen gegeben sind, und zu beschließen, welche Mittel, Einrichtungen und Methoden in welchem Rahmen von wem angewandt werden können;
- welche Kontrollen vorzunehmen sind. (**Art. 9 Absatz 2 VRL**)

Art. 16 Absatz 1 FFH-RL

Sofern es keine anderweitige zufrieden stellende Lösung gibt und unter der Bedingung, dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, können die Mitgliedstaaten von den Bestimmungen der Artikel 12, 13 und 14 sowie des Artikels 15 Buchstaben a) und b) im folgenden Sinne abweichen:

- zum Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;
- zur Verhütung ernster Schäden insbesondere an Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern und an sonstigen Formen von Eigentum;

- c) im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt;
- d) zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wiederansiedlung und der für diese Zwecke erforderlichen Aufzucht, einschließlich der künstlichen Vermehrung von Pflanzen;
- e) um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß die Entnahme oder Haltung einer begrenzten und von den zuständigen einzelstaatlichen Behörden spezifizierten Anzahl von Exemplaren bestimmter Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV zu erlauben.

Art. 16 Absatz 3 FFH-RL

In den Berichten ist folgendes anzugeben:


- a) die Arten, für die die Ausnahmeregelung gilt, und der Grund der Ausnahme, einschließlich der Art der Risiken sowie gegebenenfalls der verworfenen Alternativlösungen und der benutzten wissenschaftlichen Daten;
- b) die für Fang oder Tötung von Tieren zugelassenen Mittel, Einrichtungen oder Methoden und die Gründe für ihren Gebrauch;
- c) die zeitlichen und örtlichen Umstände der Ausnahmegenehmigungen;
- d) die Behörde, die befugt ist, zu erklären, dass die erforderlichen Voraussetzungen erfüllt sind, bzw. zu kontrollieren, ob sie erfüllt sind, und die beschließen kann, welche Mittel, Einrichtungen oder Methoden innerhalb welcher Grenzen und von welchen Stellen verwendet werden dürfen sowie welche Personen mit der Durchführung betraut werden;
- e) die angewandten Kontrollmaßnahmen und die erzielten Ergebnisse.

8.4 Inhalt Formblätter

Freibrüter	46
Gebäudebrüter.....	55
Höhlenbrüter	64
Zwergfledermaus	72

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Siehe Bericht Kapitel 1

Für die saP relevante Planunterlagen:

Siehe Bericht Kapitel 1-6

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Freibrüter		<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)
Amsel	<i>Turdus merula</i>	<input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)	<input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	<input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)	<input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	<input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)	<input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	<input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)	<input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	<input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>		
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben⁴.

Insbesondere:

- *Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitate und Nahrungshabitate und deren räumliche Abgrenzung.*
- *Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.*
- *Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.*

Die Gilde umfasst Vögel, die ihr Nest frei in Bäumen, Sträuchern oder auch dicht über dem Boden anlegen. Für die aufgeführten, freibrütenden Vogelarten, die überwiegend auf Strukturen des Halboffenlandes und Wald bzw. Offenland angewiesen sind, kommen die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gehölzstrukturen als potenzielle Bruthabitate in Frage. Die Arten sind typisch für strukturreiche Gärten und Parks in Siedlungen, Städten und deren Randgebieten (vgl. GEDEON et al. 2014, HÖLZINGER 1997, 1999, HÖLZINGER et al. 2001).

Die Arten der Gilde nehmen ein breites Spektrum an unterschiedlichen Lebensräumen in der kleinräumig strukturierten Kulturlandschaft an und haben daher keine besonderen Ansprüche an die Flächengröße eines bestimmten Habitattyps. Mit Ausnahme der Rabenkrähen und Tauben, legen die Arten jährlich neue Nester an und sind in der Wahl ihres Nistplatzes dementsprechend anpassungsfähig. Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gehölzstrukturen wie Sträucher, Hecken und Einzelbäume kommen für die Arten der Gilde als potenzielle Bruthabitate in Frage. Buchfink, Rabenkrähe, Ringel- und Türkentaube nutzen als Brutplatz i.d.R. relativ hohe Laub- bzw. Nadelbäume und Sträucher. Amsel und Mönchsgrasmücke bauen ihre Nester dagegen relativ niedrig in dichtere Gebüsche, Gestrüppe und Hecken. Sowohl Girlitz, Stieglitz als auch Wacholderdrossel errichten ihr Nest in Sträuchern oder auf Bäumen. Daneben bieten ihnen auch Kletterpflanzen mit dichtem Sichtschutz geeignete Brutplätze. Zu Beginn der Brutzeit nutzt der Grünfink insbesondere Koniferen und andere immergrüne Gewächse wie Ziersträucher oder Efeu. Später baut er seine Nester vermehrt in sommergrüne Gehölze. Rotkehlchen und Zaunkönig errichten ihr Nest meist bodennah in dichtem Bewuchs (HÖLZINGER 1997, 1999; SÜDBECK et al. 2005).

Zur Nahrungssuche werden für die meisten Arten der Gilde je nach Nahrungsspektrum offene oder halboffene Bereiche benötigt. Hier suchen sie z. B. nach Insekten, Ringelwürmern, Schnecken, Sämereien und kleineren Wirbeltieren. Auch beerentragende Sträucher stellen für viele Mitglieder der Gilde eine wichtige Nahrungsquelle dar (vgl. HÖLZINGER 1997, 1999; HÖLZINGER et al. 2001).

Bei den häufigeren Arten schwankt die Siedlungsdichte stark, eine der höchsten Siedlungsdichten in urbanen Habitaten weist die Amsel mit 50 Brutpaaren pro 10 ha auf (vgl. GEDEON et al. 2014, HÖLZINGER 1997, 1999, HÖLZINGER et al. 2001).

Die Brutzeit der Gilde beginnt bereits im Februar mit Zaunkönig und Amsel als frühbrütende Vogelarten und endet Mitte Oktober mit der Ringeltaube. Viele der Arten dieser Gilde sind Standvögel bzw. Teilzieher. Einzig die Mönchsgrasmücke ist ein Langstreckenzieher mit Überwinterungsgebieten in Afrika (vgl. HÖLZINGER 1997, 1999, HÖLZINGER et al. 2001, SÜDBECK et al. 2005).

Da die Arten dieser Gilde häufig in der Siedlung zu finden sind, ist davon auszugehen, dass sie ein relativ hohes Maß an Störungen vertragen. Im unmittelbaren Nestumfeld können ungewohnter Lärm und optische Reize jedoch zu Meide- und Fluchtreaktionen führen.

³ *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

⁴ *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- *Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),*
- *Lage zum Vorhaben,*
- *Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).*

Das Brutareal der meisten Arten dieser Gilde erstreckt sich über weite Teile Europas und Asiens. Im Fall von Buchfink, Girlitz, Grünfink, Ringeltaube, Rotkehlchen, Stieglitz und Zaunkönig reicht es bis nach Nordafrika. Der Zaunkönig kommt auch in Nordamerika vor. Zudem wurden manche Arten der Gilde (Amsel, Buchfink, Grünfink und Stieglitz) in Australien, Neuseeland oder Tasmanien eingebürgert. Der Buchfink ist außerdem in Südafrika, der Grünfink in Südamerika eingeführt worden. Die meisten Arten sind in Baden-Württemberg flächendeckend verbreitet. (vgl. GEDEON et al. 2014, HÖLZINGER 1997, 1999, HÖLZINGER et al. 2001).

Mit acht Brutrevieren im Untersuchungsgebiet ist die Amsel die häufigste Art dieser Gilde. Ihre Reviere verteilen sich über die gesamte untersuchte Fläche. Buchfink, Stieglitz und Zaunkönig konnten mit je drei Revieren und Grünfink, Mönchsgrasmücke und Rotkehlchen mit je zwei Revieren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Im Zentrum der untersuchten Fläche befindet sich ein Revier der Rabenkrähe.

Girlitz, Ringel- und Türkentaube, sowie die Wacholderdrossel wurden im Untersuchungsgebiet erfasst, es konnten jedoch keine Brutreviere der Arten nachgewiesen werden, obwohl geeignete Habitatstrukturen vorhanden wären. Die Arten müssen folglich als im Untersuchungsgebiet potenziell brütende Vogelarten angesehen werden.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- *welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und*
- *aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).*

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).

Keine der Arten dieser Gilde ist in Baden-Württemberg oder in Deutschland gefährdet. Girlitz, Türkentaube und Wacholderdrossel stehen jedoch auf der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs.

Für die lokalen Populationen der freibrütenden Arten ist der Erhalt geeigneter Gehölze und Habitatstrukturen im Siedlungsbereich von großer Bedeutung.

Art	Brutpaare in BW ²	Verantwortlichkeit		Trend
		BW	D	
Amsel	600.000-900.000		!!!	0
Buchfink	1.100.000-1.500.000	h		0
Girlitz	40.000-60.000	h		-1
Grünfink	280.000-340.000	h	!!	0
Mönchsgrasmücke	450.000-550.000	h		1
Rabenkrähe	90.000-100.000	h		0
Ringeltaube	80.000-100.000		!!!	1
Rotkehlchen	350.000-450.000	h		0
Stieglitz	50.000-70.000	h		0
Türkentaube	30.000-50.000	h		-1
Wacholderdrossel	100.000-150.000	h		-1
Zaunkönig	150.000-250.000	h		0

² Bezugszeitraum 2000-2004, Quelle LUBW (2004)

Verantwortlichkeit

- !!! = > 20 % des europäischen Bestands in Deutschland + SPEC-Status 2 oder NON-SPEC und > 10 % des globalen Bestands in Deutschland
- !! = > 10 % und < 20 % des europäischen Bestands in Deutschland + SPEC-Status 2 oder NON-SPEC und > 5 % des globalen Bestands in Deutschland
- h = hohe Verantwortlichkeit Baden-Württembergs (> 10 % des gesamtdeutschen Bestands)

Trend (Bestandentwicklung im 25-jährigen Zeitraum 1980 - 2004 (LUBW 2004))

- +1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %
- 0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner 20 %
- 1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %

3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitats sowie der Nahrungshabitate⁵.

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 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

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Gilde der Freibrüter sind immer dann betroffen, wenn Bäume und Gehölze zurückgeschnitten, verpflanzt oder entfernt werden. Im Zuge der geplanten Baumaßnahmen müssen Gehölze innerhalb des Vorhabensbereichs gerodet werden. Zudem entfallen von Freibrütern genutzte Fassadenbegrünungen an Gebäuden. Hierdurch werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Freibrüter entnommen, beschädigt oder zerstört.

- 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

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Durch die Umsetzung der geplanten Umgestaltungsmaßnahmen im Vorhabensbereich werden Nahrungshabitate der Arten dieser Gilde in Form von Gehölzen und Grünflächen zerstört bzw. überbaut. Darüber hinaus entfallen im Zuge des Abbruchs des Technischen Rathauses auch die Fassadenbegrünungen an der Nord- und Südseite des Gebäudes. Im räumlich-funktionalen Zusammenhang bestehen jedoch weiterhin entsprechende Nahrungshabitate in ausreichendem Maße (Grünanlage „Blumenhof“, Parkanlage der Schlosskirche St. Michael), so dass kurz- bis mittelfristig mit einer nur mäßigen Beeinträchtigung gerechnet werden muss. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass durch die Umsetzung der geplanten Maßnahmen im Untersuchungsgebiet essenzielle Nahrungshabitate der Arten der Gilde erheblich beschädigt oder zerstört werden. Damit bleibt die Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin erhalten.

Langfristig muss jedoch sichergestellt werden, dass das Nahrungsangebot nicht zunehmend eingeschränkt wird, bis die Erheblichkeitsschwelle erreicht ist (Kumulationswirkung). Negative Entwicklungen können sich z. B. durch eine weitere Versiegelung bzw. durch den fortschreitenden Verlust weiterer Gehölzstrukturen in der Nähe des Baugebiets ergeben.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**

ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Beschreibung der Auswirkungen.

Die Arten der Gilde sind mehr oder minder häufig im Siedlungsbereich anzutreffen. Folglich kann von einer gewissen Störungstoleranz ausgegangen werden. Alle Arten dieser Gilde sind schon jetzt an die üblichen akustischen und visuellen Störreize in der

Innenstadt gewöhnt. Neuartige Beeinträchtigungen oder nachhaltige Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen würden, sind für die Arten dieser Gilde nicht ersichtlich.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

- Die Rodung von Gehölz- und Baumbeständen muss auf ein Minimum beschränkt werden.
- Um die verbleibenden Gehölzbestände in der Parkanlage an der Schlosskirche im Nahbereich der Baustelle und Baustelleneinrichtungsflächen zu schützen, ist ein Bauzaun zu installieren (siehe Abb. 6 im Anhang, Kapitel 8.2). Der Bauzaun muss geeignet sein das Betreten/Befahren der Flächen oder das Ablagern von Baustoffen/Müll während der Bauphase zu unterbinden. Die Anlage sowie der Unterhalt und die Funktionstüchtigkeit des Zauns sind während der Bauphase laufend zu kontrollieren und sicher zu stellen.
- Bäume im direkten Umfeld der Baumaßnahmen, bei denen eine Rodung nicht notwendig ist, sind vor Beschädigungen durch die Bautätigkeit zu schützen.
- Zur langfristigen Sicherung potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten, sowie Nahrungshabitate für Freibrüter müssen entfallende Gehölze durch Nachpflanzungen mit gebietsheimischen Gehölzen ersetzt werden.
- Um zu verhindern, dass wertvolle Habitate unnötig beeinträchtigt werden ist eine naturschutzfachliche Baubegleitung der Baumaßnahmen erforderlich. Diese kennzeichnet hochwertige Lebensräume, die nicht beeinträchtigt werden dürfen und legt Maßnahmen zum Schutz selbiger fest.
- Die entfallende Fassadenbegrünung muss zur langfristigen Sicherung der Nahrungshabitate flächengleich ersetzt werden. Dies kann erfolgen durch die Anlage von:
 - Fassadenbegrünung an anderen oder neuen Gebäuden
oder
 - artenreichen, extensiv gepflegten Wiesen oder Säumen
oder
 - extensiver Dachbegrünung mit Gräsern, Kräutern und ggf. Stauden.

Empfehlungen:

- Zusätzliche Anlage von Fassaden- bzw. Dachbegrünungen an Neubauten als unterstützende Maßnahme zur Schaffung neuer, potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Freibrüter und zur Erhöhung des Insektenangebots.
- Bei der weiteren Überplanung des Gebietes sollte auf eine gute Durchgrünung mit einheimischen Gehölzen geachtet werden, die Nahrung und Brutplätze für Vögel bieten und gleichzeitig auch das Insektenangebot erhöhen.
- In Bezug auf die weitere Begrünung sollten (sofern möglich) artenreiche Säume und Wiesen den Vorzug gegenüber Rasenflächen erhalten. (Bezug z.B. über Rieger-Hofmann GmbH)
- Es sollten ausschließlich Insekten schonende Leuchtmittel verwendet werden.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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)?**
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja nein

Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja nein

Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.

Die Arten dieser Gruppe sind flexibel bei der Wahl ihres Brutplatzes und können auf andere geeignete Habitatstrukturen in der näheren Umgebung ausweichen. Die unmittelbar an das Untersuchungsgebiet anschließenden Flächen bieten zahlreiche Nistmöglichkeiten für die Arten der Gilde, daher kann kurz- bis mittelfristig davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion zunächst auch ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird.

Langfristig muss allerdings durch die Neupflanzung von Gehölzen (siehe 4.1 d) sichergestellt werden, dass das Nahrungs- und Nistplatzangebot nicht zunehmend eingeschränkt wird, bis die Erheblichkeitsschwelle erreicht ist (Kumulationswirkung). Negative Entwicklungen können sich z. B. durch eine weitere Versiegelung bzw. durch den fortschreitenden Verlust weiterer Gehölzstrukturen in der Nähe des Baugebiets ergeben.

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

ja nein

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:

- *Art und Umfang der Maßnahmen,*
- *der ökologischen Wirkungsweise,*
- *dem räumlichen Zusammenhang,*
- *Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),*
- *der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,*
- *der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- *der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- *der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Da sich im räumlichen Zusammenhang zum Vorhabensbereich der geplanten Baumaßnahmen weitere gleichwertige Habitatstrukturen in ausreichender Zahl anschließen, bleibt die ökologische Funktion auch weiterhin vorerst erhalten. CEF-Maßnahmen sind somit nicht nötig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

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

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**

ja nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben

ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Sofern die Rodung der Gehölz- und Baumbestände während der Brutperiode der Gilde stattfindet, werden dort brütende Vögel, ihre Eier und Küken mit hoher Wahrscheinlichkeit verletzt, getötet oder zerstört.

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

ja nein

Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollision kann für die Vögel bei Installation großer Glasfenster oder ganzer verglasteter oder verspiegelter Fassaden entstehen.

Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:

- *den artspezifischen Verhaltensweisen,*
- *der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder*
- *der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.*

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

- Die Entfernung von Gehölzen, sowie der Fassadenbegrünung muss außerhalb der Brutzeit der Arten dieser Gilde, also im Zeitraum vom 15. Oktober bis 15. Februar stattfinden.
- Ist dies aus schwerwiegenden Gründen nicht möglich, müssen die Gehölze bzw. Fassadenbegrünungen unmittelbar vor der Entfernung durch qualifiziertes Fachpersonal auf ein aktuelles Brutvorkommen hin überprüft werden. Das weitere Vorgehen ist den Ergebnissen dieser Untersuchung anzupassen
- Im Hinblick auf große Glasfenster, Fensterfronten und Glasfassaden sind sowohl in der Planung als auch in der baulichen Ausführung Maßnahmen zu ergreifen, die Vogelschlag nachweislich vermeiden (siehe Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (SCHMID, DOPPLER, HEYENEN, RÖSSLER 2012)).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

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

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**

ja nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Erhebliche Störungen sind nicht zu erwarten. Die Arten dieser Gilde vertragen ein gewisses Maß an Störung. Im Rahmen der Bauarbeiten kann es zu massiven Störungen durch Lärm und Erschütterungen auch in der Nähe besetzter Nester

kommen, die zu einer Aufgabe des Brutplatzes und ggf. auch einer bereits begonnenen Brut führen kann. Die Arten dieser Gilde sind jedoch in Baden-Württemberg nicht gefährdet und weisen große bis sehr große Brutbestände auf. Daher ist bei der Aufgabe einer einzelnen Brut nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Populationen auszugehen. Auch deshalb nicht, weil die meisten Arten der Gilde in der Lage sind eine Ersatzbrut in ungestörten Bereichen durchzuführen.

Keine der Vogelarten dieser Gilde ist während der Mauser flugunfähig. Dem Untersuchungsgebiet kommt keine besondere Bedeutung als Winterrefugium oder Rastplatz während der Wanderung dieser Vogelarten zu.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Da nicht von erheblichen Störungen der Arten dieser Gilde ausgegangen wird, sind Vermeidungsmaßnahmen nicht nötig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.


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

ja

nein

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Siehe Kapitel 1

Für die saP relevante Planunterlagen:

Siehe Kapitel 1

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Gebäude- bzw. Nischenbrüter		<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	<input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)	<input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	<input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)	<input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	<input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)	<input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	<input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)	<input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	<input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>		

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben⁴.

Insbesondere:

- Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitats und Nahrungshabitats und deren räumliche Abgrenzung.
- Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.
- Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.

Die Arten der Gilde brüten u.a. in und an Gebäuden und sind mehr oder weniger häufig im Siedlungsbereich anzutreffen. Arten wie Haussperling, Hausrotschwanz und Mauersegler gelten als ausgeprägte Kulturfollower und brüten in Baden-Württemberg vornehmlich an Gebäuden innerhalb und am Rande menschlicher Siedlungen. Durch Altbausanierung und neue Architektur nehmen die Brutmöglichkeiten an Gebäuden jedoch immer mehr ab.

Für den Haussperling sind Einflugmöglichkeiten in Gebäude (-dächer), Fassadenbegrünungen, sowie überdachte Bereiche als Neststandorte interessant. Die Nester werden gerne in allen möglichen Nischen (Dachvorsprünge, Hohlräume in der Verkleidung etc.) gebaut. Auch die Bachstelze und der Hausrotschwanz gelten in Siedlungsbereichen als sehr flexibel bei der Wahl des Niststandortes. So nutzen sie beispielsweise Mauerlöcher, Querbalken, Dachträger oder Fensterläden. Die Brutplätze des Mauerseglers finden sich häufig in Hohlräumen im Dachbereich, wo ein direkter Anflug zum Brutplatz möglich ist. Daneben nutzt die Art auch Jalousiekästen, Balkenköpfe, Mauerlöcher und Stuckelemente. Im Siedlungsbereich brütet der Turmfalke in alten Krähenestern, an Gebäuden, Brücken und sonstigen Bauwerken. Nistplätze des Wanderfalke befinden sich im Siedlungsraum auf hohen, meist isoliert stehenden Bauwerken wie Fernmelde-, Wasser- oder Kirchtürmen. (GEDEON et al. 2014, HÖLZINGER 1997, SÜDBECK et al. 2005, MEBS & SCHMIDT 2006)

Zur Nahrungssuche nutzen die Arten eine Vielzahl von Lebensräumen wie parkartige Landschaften und Kulturland mit Hecken, Feldgehölzen und Äckern, aber auch menschliche Siedlungsbereiche mit Gärten, Friedhöfen, Parks und Alleen. Hinzu kommen Wiesen, Schotterflächen und Kiesgruben.

Die Brutsaison dieser Gilde beginnt mit Haussperling und Wanderfalke Mitte März und endet Ende September mit der Brutzeit des Haussperlings. Der Hausrotschwanz lebt von Mitte März/Anfang April bis Mitte September/Mitte Oktober in Deutschland. Die übrige Zeit verbringt er in seinem Winterquartier im Mittelmeergebiet. In besonders milden Wintern wurden bereits die ersten Überwinterer in Deutschland festgestellt. Bachstelzen überwintern in Afrika oder im Mittelmeerraum und kehren Ende März wieder in ihr Brutgebiet zurück. Mauersegler sind Langstreckenzieher mit Überwinterungsgebiet in Afrika südlich der Sahara. In Deutschland verbringt er den Sommer von Mitte April bis Anfang August. Die Arten Haussperling, Turm- und Wanderfalke sind Standvögel (vgl. HÖLZINGER 1997, 1999, HÖLZINGER et al. 2001, SÜDBECK et al. 2005).

Alle Arten der Gilde sind mehr oder weniger häufig im Siedlungsbereich anzutreffen. Folglich ist davon auszugehen, dass die meisten Arten an ein gewisses Maß an Störungen gewöhnt sind. Lärm und ungewohnte optische Reize, insbesondere in der direkten Umgebung von besetzten Nestern können dennoch zu Meide- und Fluchtreaktionen führen.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- *Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),*
- *Lage zum Vorhaben,*
- *Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).*

Die Brutareale der Arten Bachstelze, Hausrotschwanz und Mauersegler erstrecken sich über weite Teile Europas und Asiens. Im Fall des Turmfalken reicht das Verbreitungsgebiet zudem bis in weite Teile Afrikas. Der Haussperling wurde darüber hinaus in Nord- und Südamerika, Australien, Neuseeland und im Süden und Osten Afrikas eingebürgert. Der Wanderfalke kommt mit Ausnahme der Antarktis auf allen Kontinenten vor. In Baden-Württemberg sind Bachstelze, Haussperling, Hausrotschwanz, Mauersegler und Turmfalke häufige Brutvögel und kommen ohne größere Verbreitungslücken im gesamten Land vor. Der Wanderfalke hat seine Konzentrationsschwerpunkte in der Schwäbischen Alb, dem Schwarzwald, dem Odenwald und in den Alpen. Auch die Täler großer Flüsse wie Rhein, Neckar und Donau weisen teilweise hohe Dichten auf. (vgl. GEDEON et al. 2014, HÖLZINGER 1997, 1999, HÖLZINGER ET AL. 2001)

Der Haussperling konnte mit 18 Revieren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Diese befanden sich überwiegend in Form einer Kolonie in der Fassadenbegrünung des Technischen Rathauses. Diese Fassadenbegrünung stellt eine wichtige ökologische Funktion für den Haussperling dar. Neben geeigneten Nistplätzen findet er hier auch Deckung und Nahrung. Darüber hinaus fungiert die Begrünung für den Koloniebrüter als Sozialtreff. Es konnten außerdem auch einzelne Brutplätze an zwei Gebäuden (Neues Rathaus und Östliche Karl-Friedrich-Straße 7) hinter Blechverkleidungen der Fassade festgestellt werden. Das Vorkommen des Haussperlings kann lokal somit als bedeutend bewertet werden.

Der Hausrotschwanz wurde mit einem Revier östlich des Untersuchungsgebiets registriert. Es konnten in der untersuchten Fläche jedoch weitere Beobachtungen gemacht werden, so dass mit weiteren potenziellen Brutrevieren im Untersuchungsgebiet gerechnet wird.

Die Arten Bachstelze, Mauersegler, Turm- und Wanderfalke wurden im Untersuchungsgebiet und dessen näherer Umgebung zwar nicht mit Reviernachweisen aufgenommen, eine Brut der Arten wäre jedoch potenziell denkbar. Die in unmittelbarer Nähe zum Vorhabensbereich gelegene Schlosskirche, aber auch die Flachdächer der Rathausgebäude können potenziell von Turm- und Wanderfalke als Brutstätte genutzt werden.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- *welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und*
- *aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbare sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).*

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).

Die Bestandsentwicklung des Wanderfalken liegt laut der LUBW bei einer Zunahme von über 50%, maßgebend ist hierfür der 25-jährige Zeitraum 1980-2004. Bachstelze und Hausrotschwanz sind die Arten dieser Gilde, welche keinen negativen Bestandstrend aufweisen. Die Bestandszahlen von Haussperling, Mauersegler und Turmfalke sind hingegen um 20 bis 50 % rückläufig. Grund für den Populationsrückgang von Mauersegler und Haussperling sind der Verlust von Nistmöglichkeiten durch Gebäuderenovierungen, die Einengung der Nahrungsgrundlage durch Verlust von Flächen mit Nahrungspflanzen und Rückgang der Insektennahrung für die Aufzucht der Jungvögel. In Folge dessen werden die Arten auf der Vorwarnliste zur Roten Liste Baden-Württembergs geführt. In der Vorwarnliste der Roten Liste von Deutschland wird

ebenfalls der Haussperling geführt. Alle anderen Arten werden deutschlandweit als ungefährdet eingestuft (LUBW 2004, SÜDBECK et al. 2007).

Art	Brutpaare in BW ²	Verantwortlichkeit		Trend
		BW	D	
Bachstelze	100.000-130.000	h		0
Hausrotschwanz	150.000-200.000	h	!	0
Haussperling	500.000-600.000	h		-1
Mauersegler	30.000-50.000	h		-1
Turmfalke	5.000-9.000	h	!	-1
Wanderfalke	289	sh		2

² Bezugszeitraum 2000-2004, Quelle LUBW (2004)

Verantwortlichkeit

- ! = > 10 % und < 20 % des europäischen Bestands in Deutschland + SPEC-Status 3 oder ohne SPEC-Status
- h = hohe Verantwortlichkeit Baden-Württembergs (> 10 % des gesamtdeutschen Bestands)
- sh = sehr hohe Verantwortlichkeit Baden-Württembergs (> 30 % des gesamtdeutschen Bestands)

Trend (Bestandentwicklung im 25-jährigen Zeitraum 1980 - 2004 (LUBW 2004))

- +2 = Bestandszunahme größer 50 %
- 0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner 20 %
- 1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %

In Anbetracht der Tatsache, dass die Bestände des Haussperlings in den vergangenen Jahrzehnten auch in Pforzheim (VÖGELE 2011) stark abgenommen haben, kommt der Kolonie am Technischen Rathaus mit einer Größe von 12 Brutpaaren eine wertvolle Bedeutung für den städtischen Haussperlingsbestand zu. Die Fassadenbegrünung der südlichen Gebäudeseite erfüllt alle Lebensraumansprüche der Kolonie.

3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate⁵.

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 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

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Im Zuge der Abrissarbeiten im Untersuchungsgebiet gehen zwölf Brutplätze des Haussperlings in Form der Fassadenbegrünung am Technischen Rathaus, sowie ein Brutplatz an der Fassade des Gebäudes „Östliche Karl-Friedrich-Straße 7“ verloren. Diese Strukturen dienen der Art gleichzeitig auch als Schlafplätze während des Winters. Der Haussperling-Brutplatz an der Fassade des Neuen Rathauses, sowie das Revier des Hausrotschwanzes im Osten des Untersuchungsgebietes sind von den

Abrissarbeiten nicht direkt betroffen.
Strukturen wie z. B. Gebäudenischen sind zudem potenzielle Bruthabitate für die übrigen Arten der Gilde. Sobald Eingriffe in den Gebäudebestand erfolgen, werden potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Gebäude- und Nischenbrüter entnommen, beschädigt oder zerstört.
Für einen langfristig stabilen Bestand der Arten ist ein ausreichend großer Quartierpool notwendig.

- 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
(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Das Untersuchungsgebiet wird von den gebäude- und nischenbrütenden Arten als Nahrungshabitat genutzt. Die von dem geplanten Bauvorhaben betroffenen Grünflächen mit Gehölzen stellen einen wichtigen Bestandteil des Nahrungshabitats in diesem Gebiet dar. Darüber hinaus entfallen im Zuge des Abbruchs des Technischen Rathauses auch die Fassadenbegrünungen an der Nord- und Südseite des Gebäudes, die insbesondere für den Haussperling wichtige Nahrungsquellen darstellen. Im räumlich-funktionalen Zusammenhang bestehen jedoch weiterhin geeignete Nahrungshabitate (Grünanlage „Blumenhof“, Parkanlage der Schlosskirche St. Michael), so dass kurz- bis mittelfristig mit einer nur mäßigen Beeinträchtigung gerechnet werden muss.

Langfristig muss für alle Arten der Gilden sichergestellt werden, dass das Nahrungsangebot nicht zunehmend eingeschränkt wird, bis die Erheblichkeitsschwelle erreicht ist (Kumulationswirkung). Negative Entwicklungen können sich z. B. durch den fortschreitenden Verlust von weiteren Grünflächen in der Nähe des Untersuchungsgebiets ergeben.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein
(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Beschreibung der Auswirkungen.

Die meisten Arten dieser Gilde sind häufig in der Kulturlandschaft und im Siedlungsbereich anzutreffen und besitzen daher eine relativ hohe Störungstoleranz. Insbesondere Hausrotschwanz, Haussperling und Mauersegler sind bereits jetzt zu einem hohen Maß an Störungen durch den Lärm des Straßenverkehrs gewohnt. Neuartige Beeinträchtigungen oder nachhaltige Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen würden, sind für die Arten dieser Gilde nicht ersichtlich.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

- Grundsätzlich besiedeln die meisten Arten der Gilde regelmäßig Gebäude im Siedlungsbereich. Durch die Schaffung von neuen, in der Fassade oder dem Dach der neuen Gebäude im Vorhabensbereich integrierten Nistplätzen kann mittel- und langfristig die ökologische Funktion erhalten und Kumulationswirkungen vorgebeugt werden. Da potenzielle Brutstätten gebäudebrütender Vögel nur

schwer quantifizierbar sind, werden diese über die Zahl entfallender Gebäude ersetzt. Aufgrund der Artenausstattung und deren Auftreten, sowie der im Untersuchungsgebiet festgestellten Strukturpotenziale an Gebäuden kann angenommen werden, dass pro Gebäude zwei Brutsituationen auftreten können. Daher wird ein Ausgleich durch mindestens 2 Ersatzstrukturen je entfallendem Gebäude festgesetzt.

- Bei Neubauten sind Niststrukturen für Gebäudebrüter entweder durch planerische und bauliche Berücksichtigung oder durch die Integration von Vogelnisthilfen in die Gebäudefassade sicherzustellen.
- Alternativ können Nistkästen auch außen an Fassaden angebracht werden. (siehe Anhang und Literaturempfehlung)

➔ Diese populationsstützende Maßnahme ist im Zuge der Bauarbeiten bzw. möglichst zeitnah zu den Abbrucharbeiten im räumlich funktionalen Zusammenhang des Vorhabens umzusetzen. Alle Nisthilfen sind dauerhaft zu unterhalten (siehe Anhang).

- Zur langfristigen Sicherung potenzieller Nahrungshabitate für Gebäudebrüter müssen entfallende Gehölze durch Nachpflanzungen mit gebietsheimischen Gehölzen ersetzt werden.
- Die entfallende Fassadenbegrünung muss zur langfristigen Sicherung der Nahrungshabitate flächengleich ersetzt werden. Dies kann erfolgen durch die Anlage von:
 - Fassadenbegrünung an anderen oder neuen Gebäuden
oder
 - artenreichen, extensiv gepflegten Wiesen oder Säumen
oder
 - extensiver Dachbegrünung mit Gräsern, Kräutern und ggf. Stauden.

Empfehlung:

- Zusätzliche Anlage von Fassaden- bzw. Dachbegrünungen an Neubauten als unterstützende Maßnahme zur Schaffung neuer, potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Gebäudebrüter und zur Erhöhung des Insektenangebots.
- Bei der weiteren Überplanung des Gebietes sollte auf eine gute Durchgrünung mit einheimischen Gehölzen geachtet werden, die Nahrung für Vögel bieten und gleichzeitig auch das Insektenangebot erhöhen.
- In Bezug auf die weitere Begrünung sollten (sofern möglich) artenreiche Säume und Wiesen den Vorzug gegenüber Rasenflächen erhalten. (Bezug z.B. über Rieger-Hofmann GmbH)
- Als populationsstützende Maßnahme für Mauersegler wird die Integration geeigneter künstlicher Nisthilfen in die neuen Gebäude empfohlen.
- Es sollten ausschließlich Insekten schonende Leuchtmittel verwendet werden.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- 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
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

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

Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.

Bachstelze und Hausrotschwanz sind flexibel bei der Wahl ihres Brutplatzes und können auf andere geeignete Habitatstrukturen in der näheren Umgebung ausweichen. Die unmittelbar an das Untersuchungsgebiet anschließenden Flächen bieten zahlreiche Nistmöglichkeiten für die Arten Bachstelze und Hausrotschwanz, daher kann kurz- bis mittelfristig davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion für diese Arten zunächst auch ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird. Langfristig wird die ökologische Funktion der Arten über die populationsstützenden Maßnahmen gesichert.

Mauersegler, Turm- und Wanderfalke sind im Untersuchungsgebiet und dessen näherer Umgebung nicht mit Reviernachweisen festgestellt worden, die ökologische Funktion wird somit auch für diese Arten ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

Für den Haussperling stellt jedoch die Fassadenbegrünung am Technischen Rathaus eine wichtige ökologische Funktion dar. Als Koloniebrüter bietet die Fassadenbegrünung den Haussperlingen optimale Lebensbedingungen. Durch den Abriss des Gebäudes entfällt diese Struktur restlos. Es muss davon ausgegangen werden, dass kurz- bis mittelfristig nicht genug geeignete Nistplätze für die Kolonie verbleiben, um die ökologische Funktion für alle Brutpaare zu wahren.

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

ja nein

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:

- *Art und Umfang der Maßnahmen,*
- *der ökologischen Wirkungsweise,*
- *dem räumlichen Zusammenhang,*
- *Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),*
- *der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,*
- *der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- *der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- *der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Um das Angebot an Brutplätzen für Haussperlinge im räumlichen Zusammenhang auch während und nach der Umsetzung der Maßnahmen kontinuierlich zu sichern, sind entfallende Brutplätze in der Fassadenbegrünung, sowie an Gebäuden durch ausreichend Nisthöhlen zu ersetzen. Da die artspezifischen Ansprüche bei der Standortwahl der neuen Nistplätze aus anthropogener Sicht immer nur zum Teil erfasst werden können, muss hierfür ein entsprechender Ausgleichsfaktor angesetzt werden. Hieraus resultiert eine höhere Anzahl neu zu schaffender, gegenüber der vom Eingriff betroffenen Brutplätze. Hierzu wird der Faktor drei angesetzt.

- Als Ersatzquartiere für die Kolonie in der Fassadenbegrünung sind zwölf Sperlingskolonie-Nisthöhlen mit jeweils drei Brutkammern im räumlich funktionalen Zusammenhang zu installieren. Dabei sollte die Entfernung zum aktuellen Brutplatz nicht mehr als 200 m betragen, was dem durchschnittlichen Aktionsraum von Haussperlingen entspricht. Ein geeigneter Platz, der auch während der Baumaßnahmen weitestgehend ungestört bleibt, wären Gebäude im Bereich der Grünanlage „Blumenhof“. Um dem kolonieartigen Brutverhalten nachzukommen, sollten die Nisthöhlen möglichst konzentriert angebracht werden (mindestens drei Kästen pro Gruppe).
- Als Ersatz für den Entfall des Haussperling-Brutplatzes am Gebäude „Östliche Karl-Friedrich-Straße 7“ sind entsprechend drei Nisthöhlen (bzw. alternativ eine Sperlingskolonie-Nisthöhle mit drei Brutkammern) für den Haussperling vorgesehen.

Für die Art dient die Maßnahme dem Erhalt des Quartierpools und stellt damit eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme dar. Die Nisthöhlen müssen im Vorfeld mit

ausreichend zeitlichem Abstand zur Entfernung der momentanen Brutplätze montiert werden. Da die künstlichen Nisthöhlen gleichzeitig auch als Ersatz der Schlafplätze dienen -insbesondere während kalter Winternächte - muss die Aufhängung der Kästen spätestens im Oktober vor der Entfernung des Fassadengrüns erfolgen. So kann gewährleistet werden, dass die Haussperlinge die Ersatzquartiere annehmen und als Brutplätze nutzen, bevor ihre bisherigen Nist- und Ruheplätze entfallen. Die Nisthöhlen sind fachgerecht zu installieren und dauerhaft zu unterhalten (siehe Anhang).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

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

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ja nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Sofern Maßnahmen, insbesondere die Baufeldfreimachung, während der Brutperiode stattfinden, werden hier brütende Vögel, ihre Eier und Küken mit hoher Wahrscheinlichkeit verletzt oder getötet.

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

Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollision kann für die Vögel bei Installation großer Glasfenster oder ganzer verglaste oder verspiegelte Fassaden entstehen.

Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

- Abriss von Gebäuden und Entfernung von Fassadenbegrünungen außerhalb der Brutzeit der betroffenen Gebäudebrüter, also von 01. Oktober bis 15. März.
- Ist eine Einhaltung dieser Schonzeit nicht möglich, so sind die potenziellen Neststandorte an den betroffenen Gebäuden vor der Brutzeit der Gilde, also vor dem 01. März für die Tiere unzugänglich zu machen (z.B. durch Aufstellen von Gerüsten & Abhängen mit Staubnetzen).

- Im Hinblick auf große Glasfenster, Fensterfronten und Glasfassaden sind sowohl in der Planung als auch in der baulichen Ausführung Maßnahmen zu ergreifen, die Vogelschlag nachweislich vermeiden (siehe Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (SCHMID, DOPPLER, HEYNE, RÖSSLER 2012)).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

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

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**

ja nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Baubedingte Wirkfaktoren, wie Lärm, Erschütterung und künstliche Lichtquellen können Auswirkungen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten aller Arten dieser Gilde haben. Erheblich sind derartige Störungen vor allem im Umfeld besetzter Nester, wenn hierdurch Flucht- und Meidereaktionen ausgelöst werden. Dies betrifft insbesondere Brutplätze, die im näheren Umfeld der geplanten Baumaßnahmen angesiedelt sind. Die Arten dieser Gilde sind stark an das Leben in menschlichen Siedlungen und in Folge dessen auch an Störungen durch den Menschen angepasst. Zudem sind sie entweder in Baden-Württemberg nicht gefährdet oder weisen zumindest stabile Brutbestände auf. Daher ist bei der Aufgabe einer einzelnen Brut nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Populationen auszugehen. Eine Ausnahme stellt hier der Haussperling dar, dessen lokales Vorkommen im Untersuchungsgebiet als bedeutend bewertet wird. Ein Ausfall mehrerer Jahresbruten kann bereits eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population zur Folge haben.

Alle Arten der Gilde sind ganzjährig flugfähig. Dem Untersuchungsgebiet kommt keine besondere Bedeutung als Winterrefugium zu.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Sofern die südliche Fassadenbegrünung am Technischen Rathaus, in der sich die Brutplätze des Haussperlings befinden, noch besteht während im unmittelbaren Umfeld Baumaßnahmen beginnen, kann die Aufstellung eines Bauzauns gewährleisten, dass es nicht zu derartigen negativen Einflüssen kommt. Der Bauzaun muss mit einem Abstand von mindestens 5 m zur Hauswand aufgestellt werden.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.


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

ja

nein

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Siehe Kapitel 1

Für die saP relevante Planunterlagen:

Siehe Kapitel 1

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Höhlenbrüter		<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen)
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	<input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)	<input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	<input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)	<input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	<input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)	<input type="checkbox"/> 3 (gefährdet)
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	<input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)	<input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion)
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	<input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzelnen zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben⁴.

Insbesondere:

- *Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitats und Nahrungshabitats und deren räumliche Abgrenzung.*
- *Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.*
- *Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.*

Die Gilde umfasst Vögel, die ausschließlich oder bevorzugt in Baumhöhlen und -spalten brüten. Der Buntspecht zimmert seine Bruthöhlen selbst. Die übrigen Arten nutzen bestehende Hohlräume, wobei die Ansprüche an Art, Beschaffenheit, Durchmesser des Einfluglochs und Höhlengröße von Art zu Art variieren. Die meisten Arten dringen über das Halboffenland bis in Siedlungsrandbereiche, Parks und Gärten mit einem hohem Alt- und Totholzanteil vor. Buntspecht und Gartenbaumläufer sind zur Nahrungssuche größtenteils auf Bäume angewiesen. Die restlichen Arten der Gilde suchen ihre Nahrung jedoch im Halboffenland. Verzehrt werden neben verschiedenen Beutetieren in Form von Insekten und Spinnen auch Samen und Früchte (vgl. HÖLZINGER 1997, 1999, HÖLZINGER et al. 2001).

Die Arten der Gilde nehmen ein breites Spektrum an unterschiedlichen Lebensräumen in der kleinräumig strukturierten Kulturlandschaft an und haben daher keine besonderen Ansprüche an die Flächengröße eines bestimmten Habitattyps. Der Aktionsraum schwankt je nach Art und Nahrungsangebot zwischen wenigen Hektar bei den kleineren Singvögeln und bis zu 60 Hektar beim Buntspecht (vgl. HÖLZINGER 1997, 1999, HÖLZINGER et al. 2001).

Buntspechte sind sehr standorttreu. Sie verlassen ihren Brutplatz auch im Winter nicht. Die übrigen Arten sind weniger standorttreu. Neben dem Buntspecht zählen auch die Meisenarten und der Gartenbaumläufer zu den Jahresvögeln. Der Star ist somit die einzige Art dieser Gilde, die Baden-Württemberg im Winter verlässt. Die Winterquartiere des Stars liegen im Mittelmeerraum (vgl. HÖLZINGER 1997, 1999, HÖLZINGER et al. 2001).

Die Brutzeit der Gilde beginnt ab Anfang März und endet spätestens Anfang August, wenn der Gartenbaumläufer seine Brutperiode beendet. Beginn und Dauer der Brutzeit ist bei den meisten Arten zudem stark witterungsabhängig (vgl. HÖLZINGER 1997, 1999, HÖLZINGER et al. 2001).

Die Arten dieser Gilde sind in der Kulturlandschaft und im Siedlungsbereich häufig anzutreffen, aufgrund dessen von einer relativ hohen Störungstoleranz ausgegangen werden kann. Im unmittelbaren Nestumfeld können ungewohnter Lärm und optische Reize dennoch zu Meide- und Fluchtreaktionen führen.

³ *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

⁴ *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- *Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),*
- *Lage zum Vorhaben,*
- *Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).*

Die Brutareale der Arten dieser Gilde erstrecken sich über weite Teile Europas und Asiens. Im Fall von Gartenbaumläufer und Kohlmeise reicht das Verbreitungsgebiet bis in den Nordwesten Afrikas. In Baden-

Württemberg sind die Arten dieser Gilde häufige Brutvögel und kommen ohne größere Verbreitungslücken im gesamten Land vor. (vgl. HÖLZINGER 1997, 1999, HÖLZINGER ET AL. 2001).

Die Kohlmeise konnte mit vier Revieren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Drei davon befanden sich, ebenso wie das eine Revier des Gartenbaumläufers, im Bereich der Parkanlage um die Schlosskirche. Hier hängen je zwei Starenkästen und zwei Meisennistkästen. In einem der Starenkästen brütete die Blaumeise, die mit fünf Revieren über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt ist.

Buntspecht und Star konnten nur mit Einzelbeobachtungen innerhalb der untersuchten Fläche kartiert werden. Es befinden sich jedoch im Vorhabensbereich geeignete, potenzielle Brutplätze, so dass die beiden Arten zu den potenziellen Brutvögeln gezählt werden.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- *welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und*
- *aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).*

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).

Keine der Arten dieser Gilde ist in Baden-Württemberg oder in Deutschland gefährdet. Der Star steht jedoch auf der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs.

Für die lokale Population der höhlenbrütenden Arten ist der Erhalt geeigneter Höhlen bzw. Spalten von großer Bedeutung.

Art	Brutpaare in BW ²	Verantwortlichkeit		Trend
		BW	D	
Blaumeise	250.000-300.000	h	!!	0
Buntspecht	70.000-90.000	h		0
Gartenbaumläufer	40.000-60.000	h		0
Kohlmeise	600.000-650.000	h		0
Star	300.000-350.000	h		-1

² Bezugszeitraum 2000-2004, Quelle LUBW (2004)

Verantwortlichkeit

- !! = > 10 % und < 20 % des europäischen Bestands in Deutschland + SPEC-Status 2 oder NON-SPEC und > 5 % des globalen Bestands in Deutschland
- h = hohe Verantwortlichkeit Baden-Württembergs (> 10 % des gesamtdeutschen Bestands)

Trend (Bestandentwicklung im 25-jährigen Zeitraum 1980 - 2004 (LUBW 2004))

- 0 = Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner 20 %
- 1 = Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %

3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate⁵.

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 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

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Im Untersuchungsgebiet konnten im Rahmen der Habitatstrukturkartierung keine für höhlenbrütende Vogelarten nutzbaren, natürlichen Höhlen oder Spalten an Gehölzen festgestellt werden. Im Vorhabensbereich des Bauvorhabens befinden sich jedoch im Bereich der Parkanlage um die Schlosskirche je zwei Starenkästen und zwei Meisennistkästen, die nachweislich in der Vergangenheit durch Vögel genutzt wurden. Diese Kästen wären an ihrem jetzigen Standort während der Baumaßnahmen hochgradig gefährdet beschädigt zu 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

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Durch die Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen werden Nahrungshabitate der Arten dieser Gilde in Form von Gehölzen und Grünflächen zerstört. Für einige Arten der Gilde stellt zudem die entfallende Fassadenbegrünung am Technischen Rathaus geeignetes Nahrungshabitat dar. Im räumlichen Zusammenhang verbleiben jedoch weitere Gehölzbestände (Grünanlage „Blumenhof“, Parkanlage der Schlosskirche St. Michael), welche kurz- bis mittelfristig die Funktion als Nahrungshabitat für die Tiergruppe erfüllen können.

Langfristig muss jedoch sichergestellt werden, dass das Nahrungsangebot nicht zunehmend eingeschränkt wird, bis die Erheblichkeitsschwelle erreicht ist (Kumulationswirkung). Negative Entwicklungen können sich z. B. durch den fortschreitenden Verlust von weiteren Grünflächen und Gehölzstrukturen in der Nähe des Untersuchungsgebiets ergeben.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**

ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Beschreibung der Auswirkungen.

Blau- und Kohlmeise sind häufig im Stadtbereich anzutreffen. Auch Buntspecht, Star und Gartenbaumläufer sind zumindest in großen Gärten, Parks und Friedhöfen regelmäßige Bewohner. Für diese Arten kann folglich von einer gewissen Störungstoleranz ausgegangen werden. Neuartige Beeinträchtigungen oder nachhaltige Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen würden, sind für die Arten dieser Gilde nicht ersichtlich.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

- Die Rodung von Gehölz- und Baumbeständen muss auf ein Minimum beschränkt werden.
- Um die verbleibenden Gehölzbestände in der Parkanlage an der Schlosskirche im Nahbereich der Baustelle und Baustelleneinrichtungsflächen zu schützen, ist ein Bauzaun zu installieren (siehe Abb. 6 im Anhang, Kapitel 8.2). Der Bauzaun muss geeignet sein, das Betreten/Befahren der Flächen oder das Ablagern von Baustoffen/Müll während der Bauphase zu unterbinden. Anlage, Unterhalt und Funktionstüchtigkeit sind während der Bauphase laufend zu kontrollieren und sicher zu stellen.
- Bäume im direkten Umfeld der Baumaßnahmen, bei denen eine Rodung nicht notwendig ist, sind vor Beschädigungen durch die Bautätigkeit zu schützen.
- Um zu verhindern, dass wertvolle Habitate unnötig beeinträchtigt werden ist eine naturschutzfachliche Baubegleitung der Baumaßnahmen erforderlich. Diese kennzeichnet hochwertige Lebensräume, die nicht beeinträchtigt werden dürfen und legt Maßnahmen zum Schutz selbiger fest.
- Umhängen künstlicher Vogelnisthilfen in ungestörte Bereiche im räumlich funktionalen Zusammenhang vor Beginn der Rodungs- und Bauarbeiten.
- Zur langfristigen Sicherung potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten, sowie Nahrungshabitate für Höhlenbrüter müssen entfallende Gehölze durch Nachpflanzungen mit gebietsheimischen Gehölzen ersetzt werden.
- Die entfallende Fassadenbegrünung muss zur langfristigen Sicherung der Nahrungshabitate flächengleich ersetzt werden. Dies kann erfolgen durch die Anlage von:
 - Fassadenbegrünung an anderen oder neuen Gebäuden
oder
 - artenreichen, extensiv gepflegten Wiesen oder Säumen
oder
 - extensiver Dachbegrünung mit Gräsern, Kräutern und ggf. Stauden.

Empfehlungen:

- Zusätzliche Anlage von Fassaden- bzw. Dachbegrünungen an Neubauten als unterstützende Maßnahme zur Schaffung neuer, potenzieller Nahrungshabitate für Höhlenbrüter und zur Erhöhung des Insektenangebots.
- Bei der weiteren Überplanung des Gebietes sollte auf eine gute Durchgrünung mit einheimischen Gehölzen geachtet werden. Bei der Wahl der Baumstandorte ist darauf zu achten, dass die Bäume groß und alt werden können. Dadurch könnten sich nicht nur Baumhöhlen entwickeln, auch diversen Insektenarten würde so Lebensraum geboten.
- In Bezug auf die weitere Begrünung sollten (sofern möglich) artenreiche Säume und Wiesen den Vorzug gegenüber Rasenflächen erhalten. (Bezug z.B. über Rieger-Hofmann GmbH)
- Es sollten ausschließlich Insekten schonende Leuchtmittel verwendet werden.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja nein

Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine für höhlenbrütende Vogelarten nutzbaren, natürlichen Höhlen oder Spalten an Gehölzen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die unmittelbar an das Untersuchungsgebiet anschließenden Flächen (v.a. im Bereich der Parkanlage der Schlosskirche) Nistmöglichkeiten für die Arten der Gilde bieten. Die ökologische Funktion wird also auch ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt.

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

ja nein

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Es entsteht keine Schädigung von natürlichen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, CEF-Maßnahmen sind daher nicht nötig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

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

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**

ja nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine für höhlenbrütende Vogelarten nutzbaren, natürlichen Höhlen oder Spalten an Gehölzen. Im Bereich der Parkanlage südlich der Schlosskirche hängen jedoch vier Vogelnistkästen, die an ihren jetzigen

Standorten im Zuge der Rodungsmaßnahmen hochgradig gefährdet wären beschädigt zu werden. Sofern dies während der Brutperiode der Arten der Gilde geschieht, können hier brütende Vögel, ihre Eier und Küken mit hoher Wahrscheinlichkeit verletzt oder getötet werden.

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

ja nein

Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Kollision kann für die Vögel bei Installation großer Glasfenster oder ganzer verglaste oder verspiegelte Fassaden entstehen.

Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

- Umhängen der künstlichen Vogelnisthilfen in ungestörte Bereiche im räumlich-funktionalen Zusammenhang vor Beginn der Rodungsarbeiten und außerhalb der Brutzeit der Vogelarten dieser Gilde zwischen dem 10. August und dem 01. März.
- Im Hinblick auf große Glasfenster, Fensterfronten und Glasfassaden sind sowohl in der Planung als auch in der baulichen Ausführung Maßnahmen zu ergreifen, die Vogelschlag nachweislich vermeiden (siehe Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (SCHMID, DOPPLER, HEYNE, RÖSSLER 2012)).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

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

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**

ja nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Erhebliche Störungen sind nicht zu erwarten. Die Arten dieser Gilde vertragen ein gewisses Maß an Störung. Im Rahmen der Bauarbeiten kann es zu massiven Störungen durch Lärm und Erschütterungen auch in der Nähe besetzter Nester kommen, die zu einer Aufgabe des Brutplatzes und ggf. auch einer bereits begonnenen Brut führen kann. Die Arten dieser Gilde sind jedoch in Baden-

Württemberg nicht gefährdet und weisen große bis sehr große Brutbestände auf. Daher ist bei der Aufgabe einer einzelnen Brut nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Populationen auszugehen. Auch deshalb nicht, weil die meisten Arten der Gilde in der Lage sind eine Ersatzbrut in ungestörteren Bereichen durchzuführen.

Keine der Vogelarten dieser Gilde ist während der Mauser flugunfähig. Dem Untersuchungsgebiet kommt keine besondere Bedeutung als Winterrefugium oder Rastplatz während der Wanderung dieser Vogelarten zu.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Da nicht von erheblichen Störungen der Arten dieser Gilde ausgegangen wird, sind Vermeidungsmaßnahmen nicht nötig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____


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

ja

nein

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmeveraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Siehe Kapitel 1

Für die saP relevante Planunterlagen:

Siehe Kapitel 1-6

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzelnen zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben⁴.

Insbesondere:

- *Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitate und Nahrungshabitate und deren räumliche Abgrenzung.*
- *Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.*
- *Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.*

Die Zwergfledermaus ist eine der häufigsten heimischen Fledermausarten. Sie zählt zu den gebäudebewohnenden Arten. Zudem werden auch Baumhöhlen oder Rindenspalten sowie Fledermauskästen genutzt, wenn auch deutlich seltener. Die Art wechselt ihre Wochenstubenquartiere häufig und belegt so einen Biotopverbund. Die Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier liegt meist bei 10 – 20 km. Die Sommerquartiere werden im April/Mai bezogen und finden sich z. B. in von außen zugänglichen Spalten, hinter Holzverschalungen, Wandverkleidungen oder Fensterläden. Einzeltiere besiedeln auch kleinste Mauerspalten. Bei der Wahl ihrer Winterquartiere erweist sich die Art als weit weniger variabel. Sie sucht meist Quartiere im Felsbereich auf oder in entsprechenden Bauwerken mit Quartieren ähnlicher Eigenschaften. So findet man die Zwergfledermaus heute z. B. in Mauerspalten von Gewölbekellern, Brücken oder großen Kirchtürmen. Aber auch in und an Häusern sowie in Briketthaufen oder Strohballen verbringen Tiere den Winter (BRAUN & DIETERLEIN 2003, SCHOBER & GRIMMBERGER 1998).

Die Jagd findet i. d. R. in fünf bis 20 m Höhe statt. „Die individuellen Jagdgebiete sind durchschnittlich 19 ha groß und können in einem Radius von 50 m bis zu 2,5 km um die Quartiere liegen“ (LANUV 2015). Die Jagdhabitats der Art sind sehr variabel, so nutzt die Zwergfledermaus beispielsweise Wiesen- und Gehölzflächen, aber auch Straßenlaternen oder Straßenbäume.

Die ortstreuen Wochenstubenkolonien können mehrere hundert Tiere umfassen. Ab Mitte Juni werden die Jungen geboren. Bereits ab Ende Juni kann die Schwärmphase beginnen. Die Hauptphase beginnt jedoch erst Ende Juli und ist von der Höhenlage abhängig. In dieser Zeit sammeln sich zahlreiche Individuen an großräumigen Winterquartieren (z.B. Höhlen, Stollen) um in diesen zu jagen und zu schwärmen. Möglicherweise dienen die Winterquartiere in dieser Zeit auch als Balz- und Paarungsquartiere. Gelegentlich kommt es im Spätsommer zu „Invasionen“, bei denen die Tiere bei der Erkundung geeigneter Quartiere zum Teil in großer Zahl in Gebäude einfliegen (BRAUN & DIETERLEIN 2003, LANUV 2015). Bei diesen Invasionen treten immer wieder Individuenverluste auf, da die Tiere aus den Räumlichkeiten, die sie als potenzielles Winterquartier erkunden, keinen Ausweg mehr finden. Weitere Gefahren für die Art stellen vor allem Quartierveränderungen, insbesondere durch unsachgemäße Dach- und Fassadensanierungen, dar. Anfang November beginnt der herbstliche Einflug zur Überwinterung in den Winterquartieren.

Als Art, welche sich ihre Quartiere unter anderem in der Nähe des Menschen sucht, verträgt die Zwergfledermaus ein gewisses Maß an Lärm und Erschütterungen (BRAUN & DIETERLEIN 2003, LANUV 2015).

³ *Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.*

⁴ *Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.*

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- *Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),*
- *Lage zum Vorhaben,*
- *Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).*

Die Art ist von Nordwestafrika über große Teile Europas und des Nahen Ostens bis Japan verbreitet. Baden-Württemberg ist fast flächendeckend von der Zwergfledermaus besiedelt und auch kontinental ist der Erhaltungszustand günstig (LFU 2012).

Die Zwergfledermaus konnte an allen Erfassungsterminen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die Hauptjagdaktivität konnte dabei zwischen Straßenbäumen auf dem Rathausparkplatz und im Bereich der Parkanlage im Nordosten nahe der Schlosskirche festgestellt werden.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- *welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und*
- *aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).*

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).

In Baden-Württemberg hatte die Art in den 50er-Jahren einen Bestandsrückgang zu verzeichnen. Seither ist für die Population jedoch ein positiver Trend ableitbar. Die Gesamtpopulation liegt nach Funden bei ca. 16.000 Individuen, damit gehört die Zwergfledermaus nach dem Großen Mausohr zur zweithäufigsten Art in Baden-Württemberg, wobei von zahlreichen nicht nachgewiesenen Tieren ausgegangen wird (BRAUN & DIETERLEIN 2003).

Dennoch hat die Zwergfledermaus in Baden-Württemberg zum Teil regional nur kleine Bestände, die aktuell bedroht sind oder weiteren Risikofaktoren unterliegen. Die Zwergfledermaus wird auf der Roten Liste Baden-Württembergs daher als gefährdet eingestuft (BRAUN & DIETERLEIN 2003), wenn gleich der Erhaltungszustand der Art in Baden-Württemberg nach aktuellen Daten inzwischen günstig ist (LUBW 2008). Deutschlandweit gilt die Zwergfledermaus als ungefährdet.

Über die lokale Population der Zwergfledermaus in Pforzheim liegen keine genauen Daten vor. Anhand der rein akustischen Erfassung sind Aussagen zur lokalen Population nicht möglich. Laut dem Amt für Umweltschutz der Stadt Pforzheim ist die Zwergfledermaus aber im gesamten Stadtgebiet verbreitet.

3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate⁵.

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 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

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Die bevorzugten Quartiere der Zwergfledermaus befinden sich in Spaltenquartieren in Gebäuden, Felsen, Höhlen oder Ähnlichem. Baumhöhlen, -spalten oder Fledermauskästen werden in Südwestdeutschland eher selten genutzt (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998).

Es konnte kein Schwärmverhalten von Fledermäusen an Gebäuden beobachtet werden, das auf eine Nutzung als Einzel- oder Wochenstubenquartiere hinweist. Im Untersuchungsgebiet existieren jedoch zahlreiche potenzielle Spaltenquartiere an den Gebäuden, die für die Art als Einzel-, Männchen- oder Wochenstubenquartiere geeignet sind. Die festgestellten Gebäudestrukturen sind nicht frostsicher, so dass sie sich nicht als Überwinterungsquartiere eignen. Daneben ist eine potenzielle Nutzung von fünf im Untersuchungsgebiet vorhandenen Habitatbäumen mit Spaltenquartieren nicht gänzlich ausgeschlossen. Bei Abriss der Gebäude, sowie der Entfernung der Habitatbäume werden somit potenzielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zerstört.

Für einen langfristig stabilen Bestand der Art ist ein ausreichend großer Quartierpool notwendig.

- 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

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Durch die geplanten Baumaßnahmen gehen Gehölz- und Grünflächen verloren. Teilweise werden diese von der Zwergfledermaus im Untersuchungsgebiet zur Jagd genutzt. Ein Schwerpunkt der Jagdaktivität im untersuchten Bereich konnte jedoch innerhalb der Parkanlage an der Schlosskirche festgestellt werden. Dieser bleibt von Eingriffen weitestgehend unberührt und somit als Jagdhabitat erhalten. Die Zwergfledermaus ist in der Wahl ihrer Jagdhabitate zudem sehr flexibel und findet im direkten Umfeld des Untersuchungsgebiets weitere geeignete Nahrungsgebiete (Grünanlage „Blumenhof“). Jagdhabitate bestehen auch in Form von Straßenlaternen und Straßenbäumen. Leitlinien werden nicht unterbrochen.

Vor diesem Hintergrund ist kurz- bis mittelfristig keine erhebliche Beeinträchtigung von Jagdhabitaten zu erwarten, so dass die Funktionsfähigkeit von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin gegeben ist.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**

ja nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Beschreibung der Auswirkungen.

Nach Abschluss der Bauarbeiten sind keine neuartigen betriebsbedingten Störungen ersichtlich, die einen negativen Einfluss auf potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen haben könnten. Die Zwergfledermaus ist bereits zu einem hohen Maß an lärm- und lichtbedingte Störungen des innerstädtischen Betriebs gewöhnt. Auch andere Wirkungen, welche Fortpflanzungs- und Ruhestätten nachhaltig beeinträchtigen könnten sind nicht ersichtlich.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

- Die Rodungsarbeiten und die Baufläche müssen auf ein Minimum beschränkt werden.
- Bäume im direkten Umfeld der Baumaßnahmen, bei denen eine Rodung nicht notwendig ist, sind vor Beschädigungen durch die Bautätigkeit zu schützen.
- Um zu verhindern, dass wertvolle Habitate unnötig beeinträchtigt werden ist eine naturschutzfachliche Baubegleitung der Baumaßnahmen erforderlich. Diese kennzeichnet hochwertige Lebensräume, die nicht beeinträchtigt werden dürfen und legt Maßnahmen zum Schutz selbiger fest.
- Zur langfristigen Sicherung potenzieller Nahrungshabitate für Fledermäuse müssen entfallende Gehölze durch Nachpflanzungen mit gebietsheimischen Gehölzen ersetzt werden.
- Durch die Schaffung von neuen, in der Fassade oder dem Dach der neuen Gebäude im Vorhabensbereich integrierten Quartiere kann langfristig die ökologische Funktion erhalten und Kumulationswirkungen vorgebeugt werden. Da potenzielle Fledermausquartiere an Gebäuden nur schwer quantifizierbar sind, werden diese über die Zahl entfallender Gebäude ersetzt. Aufgrund der im Untersuchungsgebiet festgestellten Strukturpotenziale an Gebäuden wird ein Ausgleich durch mind. 2 Ersatzstrukturen je entfallendem Gebäude festgesetzt.
 - Bei Neubauten sind Fledermausquartiere entweder durch planerische und bauliche Berücksichtigung oder durch die Integration von künstlichen Quartieren in die Gebäudefassade sicherzustellen.
 - Alternativ können auch Fledermaus-Flachkästen außen an Fassaden angebracht werden. (siehe Anhang und Literaturempfehlung)
- Diese populationsstützende Maßnahme ist im Zuge der Bauarbeiten bzw. möglichst zeitnah zu den Abbrucharbeiten im räumlich funktionalen Zusammenhang des Vorhabens umzusetzen.

Empfehlungen:

- Zusätzliche Anlage von Fassaden- bzw. Dachbegrünungen an Neubauten als unterstützende Maßnahme zur Erhöhung des Insektenangebots.
- Bei der weiteren Überplanung des Gebietes sollte auf eine gute Durchgrünung mit einheimischen Gehölzen geachtet werden, die das Insektenangebot erhöhen.
- In Bezug auf die weitere Begrünung sollten (sofern möglich) artenreiche Säume und Wiesen den Vorzug gegenüber Rasenflächen erhalten. (Bezug z.B. über Rieger-Hofmann GmbH)
- Es sollten ausschließlich Insekten schonende Leuchtmittel verwendet werden.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja nein

Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.

Die Untersuchungen ergaben, dass das Untersuchungsgebiet von der Zwergfledermaus als Jagdhabitat genutzt wird, v. a. im Bereich der Parkanlage im Umfeld der Schlosskirche.

Nach dem bisherigen Stand der Planung bleiben trotz der geplanten Baumaßnahmen Gehölz- und Grünflächen im Umfeld des Vorhabensbereichs in ausreichendem Maße bestehen, die der Art auch weiterhin als Jagdhabitate dienen können. Außerdem ist die Zwergfledermaus in der Wahl ihrer Jagdhabitate sehr flexibel und findet im direkten Umfeld des Untersuchungsgebiets weitere geeignete Nahrungsgebiete. Ein Nachweis für eine Quartiernutzung konnte nicht erbracht werden. Da die Zwergfledermaus auch in der Wahl ihrer Quartiere eine hohe Flexibilität aufweist, ist davon auszugehen, dass sie auf die im direkten Umfeld vorhandenen Quartiermöglichkeiten ausweicht. Bei Entfallen der als Quartier geeigneten Strukturen an den Gebäuden und Gehölzen entsteht daher kurz- bis mittelfristig kein Defizit in der ökologischen Funktion, da die Zwergfledermaus nicht zwangsläufig auf diese angewiesen ist. Langfristig muss allerdings durch die Schaffung von Quartiermöglichkeiten an den neuen Gebäuden, sowie die Nachpflanzung heimischer Gehölze sichergestellt werden, dass das Nahrungs- und Quartierangebot nicht zunehmend eingeschränkt wird, bis die Erheblichkeitsschwelle erreicht ist (Kumulationswirkung). Negative Entwicklungen können sich z. B. durch eine weitere Versiegelung von Gehölz-/ Grünflächen sowie durch Sanierung, Umbau oder Abriss von weiteren Gebäuden in der näheren Umgebung ergeben.

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

ja nein

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:

- *Art und Umfang der Maßnahmen,*
- *der ökologischen Wirkungsweise,*
- *dem räumlichen Zusammenhang,*
- *Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),*
- *der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,*
- *der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- *der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- *der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Da die ökologische Funktion bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen erhalten bleibt sind CEF-Maßnahmen nicht nötig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

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

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

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Sofern Maßnahmen, insbesondere der Abriss von Gebäuden sowie die Entfernung der Habitatbäume im Zuge der Baufeldfreimachung, während der aktiven Phase der Zwergfledermaus stattfinden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass Tiere verletzt oder getötet werden.

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

Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.

Da sich der Lebensraum der oben genannten Fledermausart im Untersuchungsgebiet nicht in erheblichem Maße verändert, ist nicht mit einem signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko zu rechnen.

Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

- Der Abriss von Gebäuden, sowie die Entfernung der fünf Habitatbäume sollte erst beginnen, wenn die Temperaturen unter 0°C gesunken sind, da erst ab diesen Temperaturen davon ausgegangen werden kann, dass sich keine Zwergfledermäuse mehr in den Spaltenquartieren der Gebäude und Gehölze aufhalten.
- Ist eine Einhaltung dieser Schonzeit nicht möglich, so sind die potenziellen Quartiere am betroffenen Gebäude bzw. an den Habitatbäumen unmittelbar vor Beginn der Abriss bzw. Rodungsarbeiten durch qualifiziertes Fachpersonal auf eine aktuelle Nutzung durch Fledermäuse zu untersuchen. Die Kontrolle hat zum einen durch eine direkte Untersuchung potenzieller Quartiere mit Hilfe eines Videoendoskops und im Falle schlecht einsehbarer Quartiere durch Schwärmkontrollen während der Aktivitätsphase der Zwergfledermaus (Oktober/November-März/Anfang April) nach Ermessen des Fledermausfachgutachters zu erfolgen. Das weitere Vorgehen ist den Ergebnissen dieser Untersuchung anzupassen.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

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

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**

ja nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Störungen können vor allem durch die baubedingten Lärm- und Lichtimmissionen entstehen. Die Bauarbeiten beschränken sich jedoch auf den Tagzeitraum. Eine Ausleuchtung ist daher wenn überhaupt nur von Herbst bis Frühjahr notwendig und findet damit außerhalb der Wochenstubezeit der Arten statt. Zudem sind die Gebäude bewohnenden Fledermäuse an Licht im Umfeld ihrer Quartiere gewöhnt. Darüber hinaus wechseln Fledermäuse ihre Quartiere regelmäßig und sind daher in der Lage Störungen bei Bedarf auszuweichen. Lärmimmissionen, welche die Kommunikation im Ultraschallbereich stören könnten, sind nicht zu erwarten. Auch der baubedingte Lärm beschränkt sich voraussichtlich auf den Tagzeitraum. Einer Störung durch Lärm während der Tagruhe in den Aktivitätsphasen können die Tiere über die oben genannten Quartierwechsel ausweichen. Winterquartiere der Arten dieser Gruppe befinden sich ohnehin in Höhlen, Stollen, Kellern oder Ähnlichem, weshalb sie in dieser Phase nicht von dem Bauvorhaben gestört werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist daher nicht zu erwarten.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

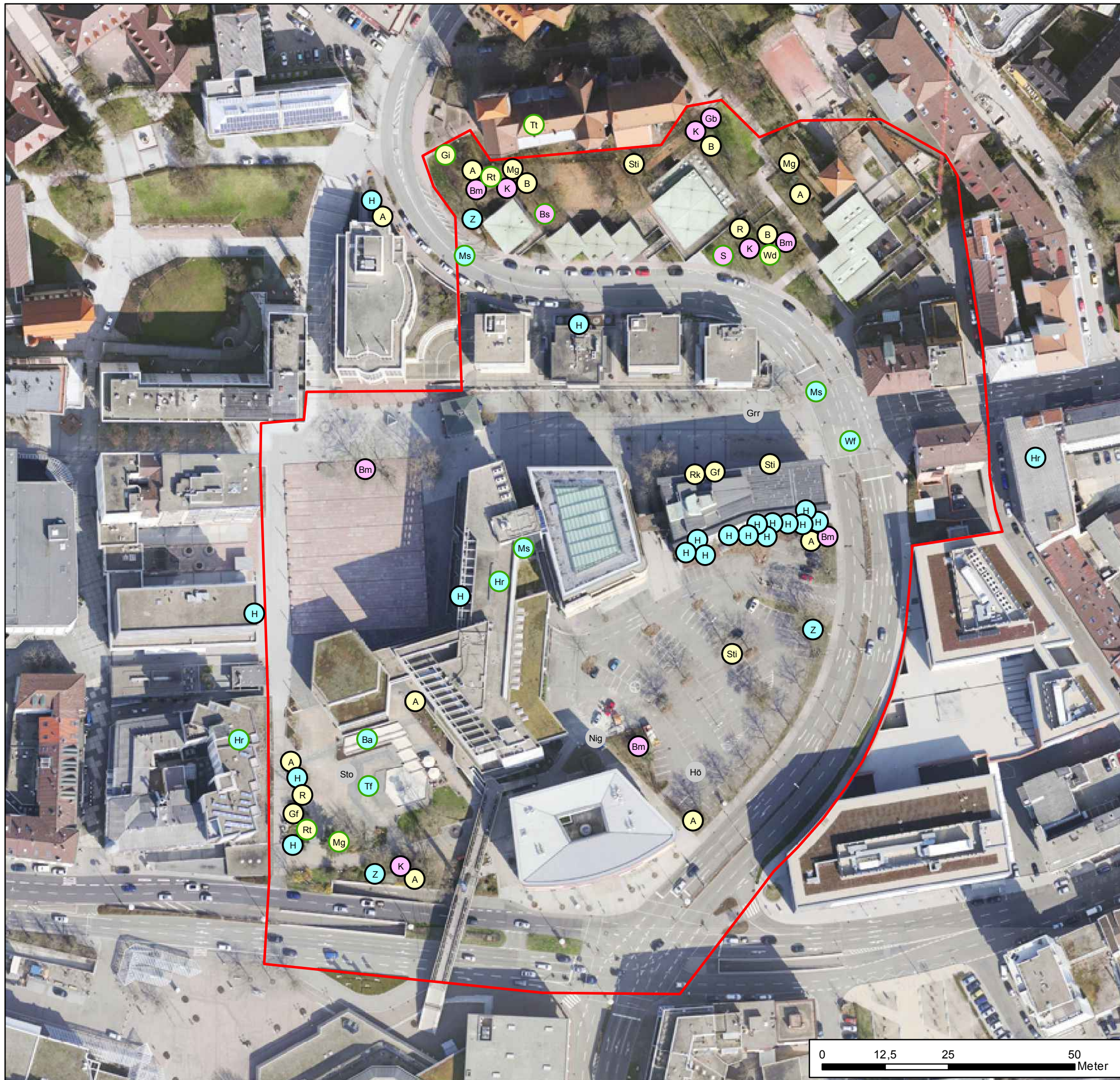
Da keine erhebliche Störung der Fledermausart zu erwarten ist, sind keine Vermeidungsmaßnahmen nötig.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

ja

nein



Tiergruppe Vögel

Status

- Brutvogel
- potenzieller Brutvogel
- Überflieger

Brutbiologie

- Freibrüter
- Nischen- / Gebäudebrüter
- Höhlenbrüter

Erfasste Arten

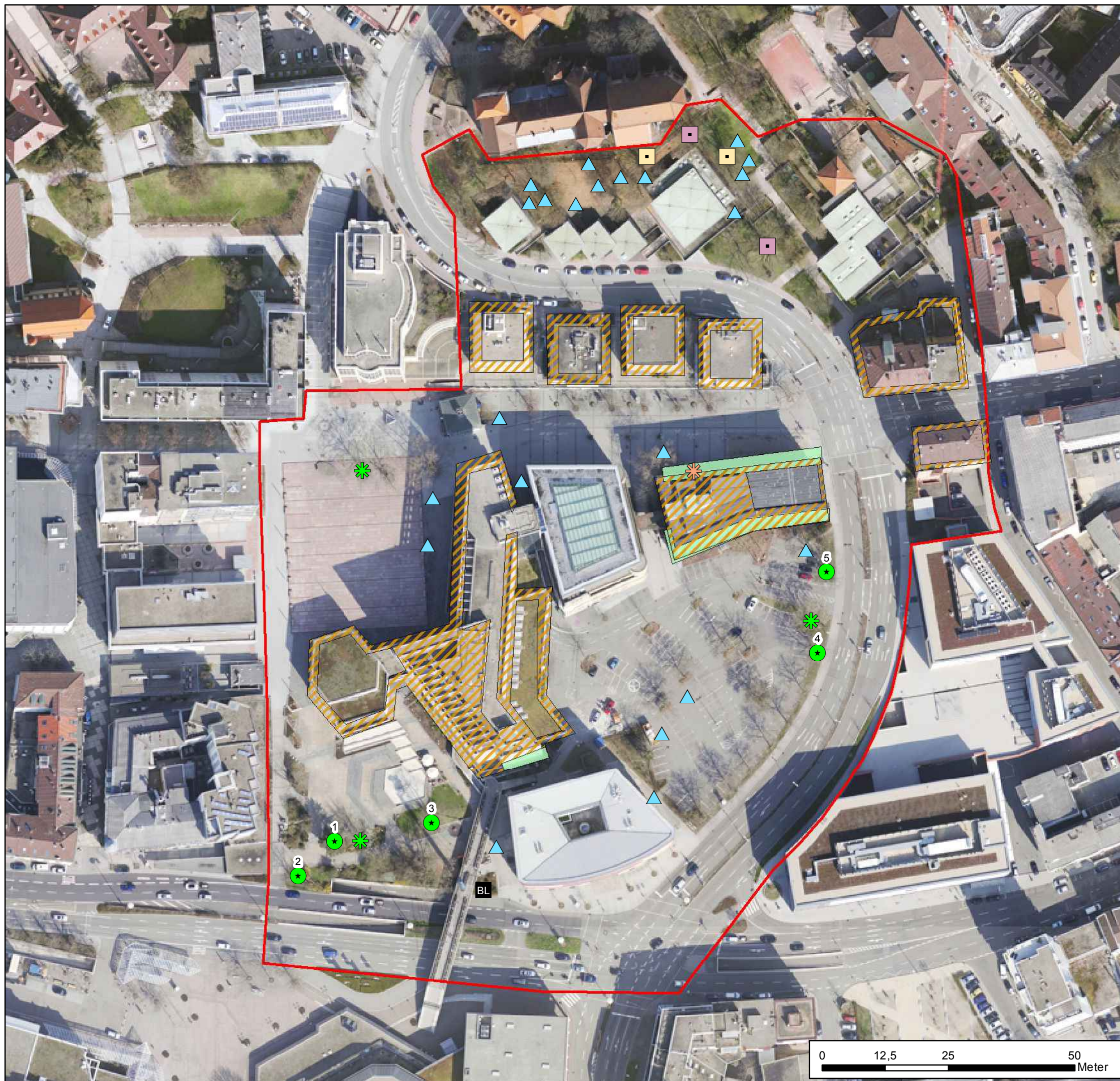
A	Amsel	Ms	Mauersegler
B	Buchfink	Nig	Nilgans
Ba	Bachstelze	R	Rotkehlchen
Bm	Blaumeise	Rk	Rabenkrähe
Bs	Buntspecht	Rt	Ringeltaube
Gb	Gartenbaumläufer	S	Star
Gf	Grünfink	Sti	Stieglitz
Gi	Girlitz	Sto	Stockente
Grr	Graureiher	Tf	Turmfalke
H	Hausperling	Tt	Türkentaube
Hö	Höckerschwan	Wd	Wacholderdrossel
Hr	Hausrotschwanz	Wf	Wanderfalke
K	Kohlmeise	Z	Zaunkönig
Mg	Mönchsgrasmücke		

Sonstige Planzeichen

- Grenze Untersuchungsgebiet

Innenstadtentwicklung Ost, Stadt Pforzheim

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	Maßstab: 1:750	 N	
	Format: DIN A3		
Karte 1: Untersuchungsergebnisse der Brutvogelerfassung	Datum	Zeichen	
	Kartierung	04-06/15	MS
Auftraggeber: PF Stadt Pforzheim	Kartographie	10/15	MS
	Prüfung	10/15	JR
Ökologie-Planung-Forschung Dipl.-Geogr. Matthias Güthler Eckenerstr. 4, 71636 Ludwigsburg Tel.: 07141/911380, Fax: 07141/9113829 E-Mail: info@oepf.de, Internet: www.oepf.de		verfasst: Ludwigsburg, 26.10.2015 	



Tiergruppe Fledermäuse

Zwergfledermaus

Batlogger-Standort

Habitatstrukturen

an Gehölzen

Habitatbaum mit Baum-Nr.

dauerhaftes Reisignest

Vogelnistkasten, Starenhöhle

Vogelnistkasten, Großraumnisthöhle

an Gebäuden

dauerhaftes Reisignest

Fassadenbegrünung

potenzielle Gebäudequartiere (Vögel & Fledermäuse)

Sonstige Planzeichen

Grenze Untersuchungsgebiet

Innenstadtentwicklung Ost, Stadt Pforzheim

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	Maßstab: 1:750		
	Format: DIN A3		
Karte 2: Untersuchungsergebnisse der Fledermauserfassung und Habitatstrukturen	Datum	Zeichen	
	Kartierung	03-06/15	MS
Auftraggeber: PF Stadt Pforzheim	Kartographie	10/15	MS
	Prüfung	10/15	JR
Ökologie-Planung-Forschung Dipl.-Geogr. Matthias Güthler Eckenerstr. 4, 71636 Ludwigsburg Tel.: 07141/911380, Fax: 07141/9113829 E-Mail: info@oepf.de, Internet: www.oepf.de		verfasst: Ludwigsburg, 28.10.2015 	