

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
saP II – vertiefende Prüfung

B-Planverfahren
„ehemaliges Gaskessel- und Hallenbadgelände“
Aalen

Zwischenbericht



Auftraggeber: Ten Brinke Realexpert GmbH
Dinxperloer Straße 18-22
46399 Bocholt

Auftragnehmer / Gutachter: **NMW Naturschutzfachliche Maßnahmen Wagemann**
Marco Wagemann (Dipl. Biologe)
Weinstrasse 40
76831 Eschbach an der Weinstraße
E-Mail: info@nmw-landau.de

Datum: 11.06.2026

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
1 Einleitung	4
1.1 Einführung	4
1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	4
1.3 Beschreibung des Vorhabenbereichs	4
1.4 Planung	5
1.5 Rechtliche Grundlagen	6
2 Methodik der durchgeführten Untersuchungen	7
2.1 Avifauna	8
2.2 Fledermäuse	8
3 Ergebnisse der Untersuchungen / Prüfumfang	9
3.1 Prüfungsrelevante Arten im Untersuchungsgebiet	9
3.1.1 Avifauna	9
3.1.2 Fledermäuse	11
3.2 Vorhabensbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse	18
3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse	18
3.2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse	20
3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse	21
3.2.4 Fazit Wirkfaktoren / Wirkprozesse	21
4 Betroffenheit der prüfungsrelevanten Arten	21
4.1 Avifauna	21
4.2 Fledermäuse	23
5 Artenschutzrechtliche Maßnahmen	24
5.1 Vermeidungsmaßnahmen	25
5.2 Maßnahmen zum dauerhaften Erhalt der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen)	27
6 Zusammenfassung	28
7 Quellenverzeichnis	29
8 Dokumentation	30
8.1 Adressen	30

1 Einleitung

1.1 Einführung

Die Ten Brinke Realexpert GmbH plant die Entwicklung des ehemaligen Gaskessel- und Hallenbadgeländes in Aalen.

Im Zuge der Prüfung des Vorhabens ist festzustellen, ob Belange des besonderen Artenschutzes berührt werden. Maßgeblich sind hierbei die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG. Als prüfrelevante Arten sind insbesondere die europäischen Vogelarten sowie die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten zu berücksichtigen. Die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung dient der Ermittlung des im konkreten Einzelfall planungsrelevanten Artenspektrums sowie der Beurteilung, ob durch die Umsetzung des Vorhabens Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden können.

Auf der Ebene der Potentialanalyse („Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit integrierter Habitats- / Biotopskartierung B-Planverfahren „ehemaliges Gaskessel- und Hallenbadgelände“ Aalen“ NMW Wagemann 17.03.2026) konnte eine Betroffenheit folgender Artengruppen bereits ausgeschlossen werden:

- Säugetiere (mit Ausnahme der Artengruppe Fledermäuse)
- Reptilien
- Amphibien
- Schmetterlinge
- Käfer
- Libellen
- Schnecken und Muscheln
- Farn- und Blütenpflanzen
- Rundmäuler und Fische

Für folgende Arten (-gruppen) konnten artenschutzrechtliche Konflikte im Vorhabensbereich auf Grundlage der Relevanzprüfung nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

- Vögel
- Fledermäuse

Zur rechtssicheren Abarbeitung des Artenschutzes und um projektbedingte, artenschutzrechtliche Konflikte vermeiden zu können, werden in der laufenden Vegetationsperiode, für die Gruppen Vögel und Fledermäuse vertiefte Untersuchungen mit Erfassungen des vorhandenen Arteninventars durchgeführt.

1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der untersuchte Vorhabens- und Wirkungsbereich umfasst die Flurstücke 660, 654/3, 3266/1, 3266/10, 3266/11, 3266/12, 3266/13, 3266/14, 3266/15 und 3266/19 auf der Gemarkung von Aalen.

1.3 Beschreibung des Vorhabensbereichs

Der Vorhabensbereich umfasst das ehemalige Gaskessel- und Hallenbadgelände im Stadtbereich von Aalen.

Die Gebäude im Vorhabensbereich stehen aktuell leer und werden nicht genutzt.

Im Hangbereich gibt es Verbindungsgänge zwischen den Gebäuden der Stadtwerke und des Hallenbades, sowie alte Luftschutzstollen. Nach Informationen der Stadtwerke wurden die Eingänge zu den Luftschutzstollen aufgrund der Einsturzgefahr bereits vor einigen Jahrzehnten gesprengt.

Es liegen keine FFH-Gebiete, keine Vogelschutzgebiete, keine Naturschutzgebiete, keine Landschaftsschutzgebiete und keine gemäß Naturschutzrecht besonders geschützte Biotope in unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsgebiet.

Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung für den Vorhabensbereich und dessen direkten Umfeldes kann Abb. 1 entnommen werden.

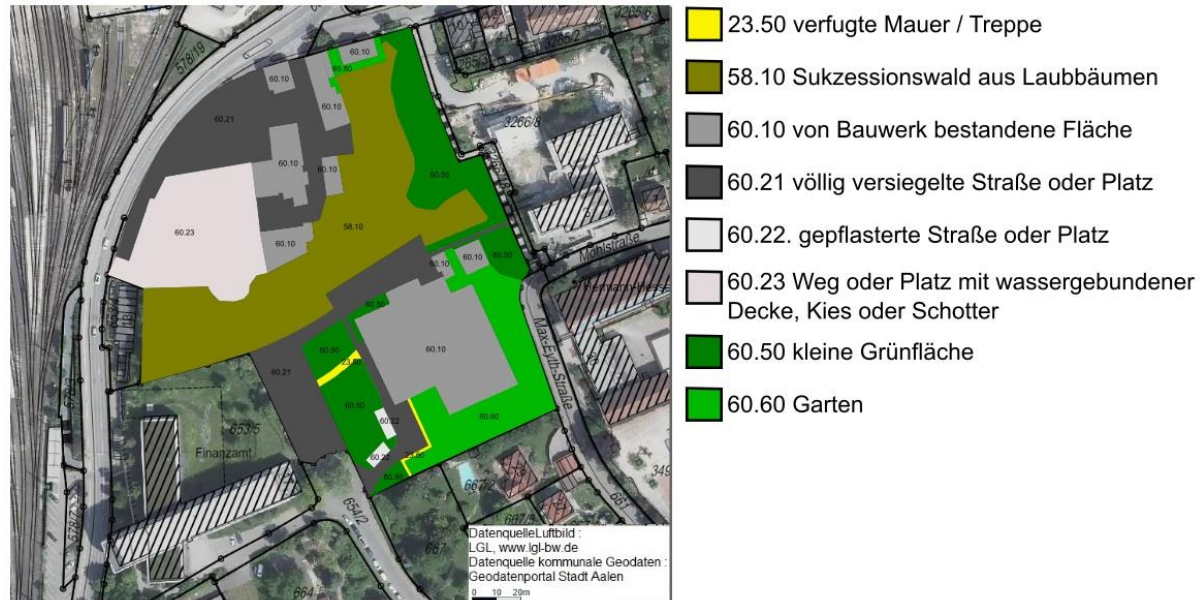


Abb. 1: Biotoptypenkartierung der betroffenen Flurstücke nach LUBW (2005)

Im Vorhabensbereich wurden Höhlenbäume nachgewiesen die potentiell höhlenbrütenden Vogelarten oder Fledermausarten als Quartier bzw. Fortpflanzungsstätten dienen können.

Im Baumbestand des Sukzessionswaldes zeigen einige Bäume Rindenabplatzungen, die vor allem für Spalten-bewohnende Fledermausarten ein Potential als Sommerquartier darstellen können.

Im Bereich des Sukzessionswaldes und der Gärten sind Habitatspotentiale für baum- und freibrütende Vogelarten vorhanden.

Grundsätzlich zeigen die Bestandsgebäude und Hallen ein Potential als Fortpflanzungsstätten Gebäude-brütender Vogelarten.

Vor allem im nördlichen Teil des Vorhabensbereichs sind potentielle Strukturen vorhanden die ein Lebensraumpotential für Reptilien darstellen. Die Nähe zu den Bahnanlagen muss entsprechend berücksichtigt werden.

Bei der Übersichtsbegehung konnten keine offenen Zugänge zu den unter dem Hang liegenden Luftschutzstollen und den Verbindungsgängen gefunden werden. Ein Potential für Fledermausquartiere konnte bisher nicht nachgewiesen werden.

Aufgrund der bisherigen Nutzung und der Lage im Innenbereich wirken bereits entsprechende Störfaktoren (insbesondere akustische und visuelle) auf die Vorhabensfläche, die bei der hier vorliegenden Potentialanalyse entsprechend berücksichtigt werden müssen.

1.4 Planung

Die Planung sieht die Beanspruchung des kompletten Vorhabenbereichs (s. Abb. 3) vor.

Die Stadtwerke Aalen planen im nördlichen Teil des Vorhabenbereichs den Lückenschluss des Fernwärmenetzes und damit einhergehend Anlagen zur Wärmeerzeugung. Auf der

bisherigen Park- bzw. Schotterfläche soll ein Parkhaus entstehen, welches den Höhenunterschied zum Hallenbadgelände überwindet, auf dem eine neue Wohnbebauung entstehen soll.



Abb. 2: Abgrenzung des Untersuchungsgebiets



Abb. 3: Auszug aus der Nutzungsplanung und Abgrenzung der Vorhabensbereiche (weiß hinterlegt)

Das Projekt soll in zwei Bauabschnitten realisiert werden. Im ersten Bauabschnitt soll die Wohnbaufläche sowie die Parkhausfläche (s. Abb. 3) entwickelt werden. In dieser Phase ist der Abriss des Hallenbadkomplexes sowie der Bau des Parkhauses und der Wohnbebauung vorgesehen. Die Gebäude auf dem angrenzenden Stadtwerkeareal bleiben im ersten Bauabschnitt noch erhalten. Im ersten Bauabschnitt werden lediglich die bereits versiegelten Parkplatzflächen im Areal „Stadtwerke“ zur Lagerung von Baumaterial benötigt.

Der Abriss der Bestandsgebäude auf dem Areal „Stadtwerke“ sowie die Entwicklung der Fläche werden im zweiten Bauabschnitt realisiert.

1.5 Rechtliche Grundlagen

Der besondere Artenschutz stellt einen öffentlichen Belang dar und ist bei sämtlichen Planungs- und Zulassungsverfahren sowie bei raumbedeutsamen Fachplanungen zu berücksichtigen. Dies gilt darüber hinaus auch für Einzelvorhaben und verfahrensfreie Maßnahmen, etwa im Zusammenhang mit Gebäudesanierungen (Trautner 2020).

Im Rahmen von Planungs- und Zulassungsverfahren, z.B. in der Raum- und Bauleitplanung, sind im Zuge der Umweltprüfung die einschlägigen artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG zu beachten. Die Anforderungen des besonderen Artenschutzes gelten ebenso in beschleunigten oder vereinfachten Verfahren, auch wenn in diesen Fällen eine formalisierte Umweltprüfung oder die Erstellung eines Umweltberichts nicht vorgesehen ist. Unabhängig von der jeweiligen Verfahrensart ist die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorschriften verbindlich. Rechtsgrundlage hierfür ist das Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG.

So sind nach § 7 Abs. (2) Nr. 13 besonders geschützte Arten:

- a) Tier- und Pflanzenarten der Anhänge A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97
- b) nicht unter Buchstabe a) fallende
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) aufgeführt sind,
 - bb) „europäische Vogelarten“ (Artikel 1 VS-RL)
- c) Tier- und Pflanzenarten des Anhang 1, Spalte 2 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Gemäß § 7 Abs. (2) Nr. 14 sind streng geschützte Arten: besonders geschützte Arten, die

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL)
- c) in Anhang 1, Spalte 3 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführt sind.

Die zentrale Vorschrift des besonderen Artenschutzes ist § 44 BNatSchG. Dort werden die für besonders und streng geschützte Arten maßgeblichen Verbotstatbestände geregelt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten 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 Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- und 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, zu beschädigen oder zu zerstören.

Bei der Umsetzung von Vorhaben hat der Vorhabenträger sicherzustellen, dass die im § 44 BNatSchG genannten Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ausgelöst werden.

2 Methodik der durchgeführten Untersuchungen

Für den aktuellen Zwischenstand wurden die Erfassungszeiträume April / Mai 2026 ausgewertet und berücksichtigt. Die Erfassung wird in der aktuellen Vegetationsperiode weitergeführt. Die Ergebnisse werden in die endgültige Version eingearbeitet und gegebenenfalls angepasst.

2.1 Avifauna

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte anhand der Methode der Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005). Bis zum aktuellen Zwischenstand wurden insgesamt drei Begehungen ab Sonnenaufgang durchgeführt. Ergänzend wurde im Zuge der nächtlichen Erfassungen der Fledermäuse auch auf dämmerungs- und nachtaktive Vogelarten, insbesondere Eulen, geachtet. Die Begehungstermine wurden so gewählt, dass die Kartierungen unter möglichst günstigen Witterungsbedingungen stattfanden.

Alle akustischen und visuellen Nachweise wurden möglichst lagegenau dokumentiert.

Als direkter Brutnachweis wurden besetzte Nester sowie Nestbauverhalten gewertet; als Brutverdacht wurden Nachweise gewertet, die eines der folgenden Kriterien erfüllten:

- wiederholter Nachweis von Revierverhalten
- Balzverhalten
- Revier- bzw. Balzgesang
- Futtereintrag
- Eintrag von Nistmaterial
- bettelnde Jungtiere

Nicht unter Brutnachweis oder Brutverdacht gelistete Nachweise wurden als Nachweis „Nahrungsgast“ bzw. „Rastvogel“ gewertet.

Nach Abschluss der Geländeerhebungen werden die Nachweise entsprechend ihrer räumlichen und zeitlichen Zuordnung nach den Kriterien von Südbeck et al. (2005) ausgewertet und zu sogenannten Papierrevieren zusammengeführt. Nach aktueller Lage der Bestandsaufnahme ist dies zu diesem Zeitpunkt noch nicht abschließend möglich. Aus diesem Grund wird sich im Rahmen des Zwischenberichtes auf die Angabe der bisher nachgewiesenen Vogelarten und deren Zuordnung zu Nahrungsgast und Brutvogel beschränkt.

2.2 Fledermäuse

Das Untersuchungsgebiet wurde auf zwei Untersuchungsbereiche unterteilt. Untersuchungsbereich 1 umfasst den Bereich und das direkte Umfeld des ehemaligen Hallenbades (s. Abb. 3 „Wohnbaufläche“); Untersuchungsbereich 2 den Bereich und das direkte Umfeld des ehemaligen Gaskesselareales (s. Abb. 3 „Parkplatzfläche“ & Fläche „Stadtwerke“). Der Gehölzbereich wurde überlappend von beiden Untersuchungsgebieten aus berücksichtigt.

Zur Erfassung von Fledermäusen wurden für den aktuellen Stand zwei Detektor Begehungen, je Untersuchungsgebiet durchgeführt. Bei den Begehungen des Untersuchungsgebietes wurde insbesondere auf Aus- und Einflüge aus potenziellen Quartierstandorten geachtet. Die Ausflugkontrollen erfolgten durch Sichtbeobachtungen und wurden mit Hilfe von Ultraschalldetektoren (Elekon BATSCANNER, SSF Bat3) unterstützt. Die aktuellen Detektorbegehungen fanden unter möglichst günstigen Witterungsbedingungen im Mai 2026 statt. Beginn der Begehungen war jeweils eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang.

Aufgrund der Tatsache, dass Fledermäuse regelmäßig ihre Quartiere wechseln, wurden

zusätzlich zu den Detektorbegehungen Langzeiterfassungen über je 2 Untersuchungszeiträume á je 7 Nächte pro Untersuchungsgebiet durchgeführt. Die Langzeiterfassung erfolgte mit dem Aufnahmesystem Elekon BATLOGGER S2. Die Standorte der beiden Geräte können Abb. 4 entnommen werden.

Folgende Geräteeinstellungen wurden genutzt:

Aufnahmebeginn: 30 Minuten vor Sonnenuntergang, GPS definiert

Aufnahmeende: 30 Minuten nach Sonnenaufgang, GPS definiert

Maximale Aufnahmezeit: 15000 ms

Trigger: minimale Frequenz 16 kHz

maximale Frequenz 150 kHz

Vor-Trigger 500ms

nach Trigger 1500 ms



Abb. 4: Positionen der Elekon BATLOGGER S2 Aufnahmegeräte (rote Punkte)

Die anschließende Auswertung aller Rufaufnahmen erfolgte mithilfe der Software BatExplorer Version 2.3 (Released 06.05.2026, 2.3.3.0).

3 Ergebnisse der Untersuchungen / Prüfumfang

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung werden die bislang im Untersuchungsgebiet erfassten Nachweise prüfungsrelevanter Arten berücksichtigt. Unter Einbeziehung der projektspezifischen Wirkfaktoren wird geprüft, inwieweit für diese Arten eine artenschutzrechtliche Relevanz besteht. Für Arten, bei denen eine potenzielle Betroffenheit durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden kann, erfolgt anschließend eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung gemäß den landesspezifischen Vorgaben.

3.1. Prüfungsrelevante Arten im Untersuchungsgebiet

3.1.1. Avifauna

Alle europäischen Vogelarten unterliegen dem besonderen Artenschutz gemäß § 44
9

BNatSchG und sind daher im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen. Im Rahmen der ornithologischen Erfassungen wurden im Untersuchungsgebiet sowie in den angrenzenden potenziellen Wirkungsbereichen bisher insgesamt 22 Vogelarten nachgewiesen (s. Tab. 1). Bis auf den Turmfalke (mäßig häufig) handelt es sich ausschließlich um häufige bzw. sehr häufige Brutvogelarten. Bis auf die Arten Haussperling, Klappergrasmücke, Mauersegler und Turmfalke gelten alle bisher nachgewiesenen Arten auf der Roten Liste von Baden-Württemberg als ungefährdet. Alle vier Arten stehen in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste. Bundesweit steht lediglich der Haussperling auf der Vorwarnliste der Roten Liste BRD. Der Turmfalke ist die einzige nach BNatSchG streng geschützte Art die im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurde. Der Turmfalke wurde im Vorhabensbereich nur als Nahrungsgast nachgewiesen. Auch der auf dem Dach des Hallenbades angebrachte Turmfalkennistkasten zeigte keine Hinweise auf einen aktuellen bzw. früheren Besatz.

Ein Brutnachweis bzw. Brutverdacht konnte für die Arten Amsel, Blaumeise, Grünfink, Hausrotschwanz, Haussperling, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Zaunkönig und Zilpzalp im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Bei den als Brutvögeln im Vorhabensbereich nachgewiesenen Arten stehen die Arten Grünfink, Haussperling, Klappergrasmücke und Singdrossel auf der Vorwarnliste der Roten Liste von Baden-Württemberg bzw. sind die kurzfristigen Bestandsentwicklungen der letzten 26 Jahre stark abnehmend.

Tabelle 1: Liste der im Vorhabensbereich nachgewiesenen, planungsrelevanten Vogelarten; ST UG = Status im Untersuchungsgebiet Kategorien: B = Brutvogel; BV = Brutverdacht; NG = Nahrungsgast; RL = Rote Liste Deutschland (D) bzw. Baden-Württemberg (BW) Kategorien: 0 Ausgestorben oder verschollen; 1 Vom Aussterben bedroht; 2 Stark gefährdet; 3 Gefährdet; R extrem selten; V Vorwarnliste; * Ungefährdet; ♦ Keine Gefährdungsbeurteilung; H: Häufigkeitsklasse Kategorien: ex ausgestorben oder verschollen, es extrem selten, mit geografischer Restriktion oder Bestand 1 – 10, ss sehr selten (Bestand 11 – 100); s selten (Bestand: 101 – 1.000), mh mäßig häufig (Bestand: 1.001 – 10.000), h häufig (Bestand 10.001 – 100.000), sh sehr häufig (Bestand > 100.000), ? Bestand unbekannt, BT 24 J. = Kurzfristiger Bestandstrend über den Zeitraum der letzten 24 Jahre Kategorien: ↓↓↓ sehr starke Abnahme (> 50 %); ↓↓ starke Abnahme (> 20 %); = stabil oder leicht schwankend oder Abnahme ≤ 20 % bzw. Zunahme < 25 %; = Trendangabe nicht möglich (Bestand < 10); ↑ deutliche Zunahme (> 25 %); ↑↑ starke Zunahme (> 50 %); ? Kurzzeittrend unbekannt; BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz §7(2), Nr.13 und 14 Kategorien: § besonders geschützte Art; §§ streng geschützte Art; §§§ streng geschützte Art gemäß EG-ArtSchVO Nr.338/97

Art		ST UG	RL D	RL BW	H	BT 24 J.	BNatSchG
Amsel	Turdus merula	B	*	*	sh	↑	§
Blaumeise	Luscinia svecica	B	*	*	sh	↑	§
Buntspecht	Dendrocops major	NG	*	*	h	=	§
Elster	Pica Pica	NG	*	*	h	↑	§
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	NG	*	*	h	=	§
Grünfink	Carduelis chloris	B	*	*	sh	↓↓	§
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	B	*	*	h	=	§
Haussperling	Passer domesticus	B	V	V	h	↓↓	§
Kleiber	Sitta europaea	NG	*	*	sh	=	§
Klappergrasmücke	Sylvia curruca	BV	*	V	h	↓↓	§
Kohlmeise	Parus major	B	*	*	sh	=	§

Mauersegler	Apus Apus	NG	*	V	h	↓↓	§
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	B	*	*	sh	↑	§
Rabenkrähe	Corvus corone	NG	*	*	h	=	§
Ringeltaube	Columba palumbus	B	*	*	sh	↑↑	§
Rotkehlchen	Erithakus rubecula	B	*	*	sh	=	§
Singdrossel	Turdus philomelos	BV	*	*	sh	↓↓	§
Sommergoldhähnchen	Regulus inicapilla	NG	*	*	sh	=	§
Stieglitz	Carduelis carduelis	NG	*	*	h	↓↓	§
Turmfalke	Falco tinnunculus	NG	*	V	mh	=	§§§
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	BV	*	*	sh	=	§
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	B	*	*	sh	=	§

3.1.2 Fledermäuse

Alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten fallen unter den besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG und sind damit prüfungsrelevant.

Während der stadtweiten Kartierung von Dr. Alfred Nagel in 2002 (Quelle: <https://www.aalen.de/projekt-fledermaus-forschung-und-schutz-in-aalen-und-umgebung.73703.25.htm>) wurden im Stadtbereich Aalen insgesamt 18 Fledermausarten nachgewiesen:

- Mopsfledermaus - *Barbastella barbastellus*
- Breitflügelfledermaus - *Eptesicus serotinus*
- Nordfledermaus - *Eptesicus nilssonii*
- Wasserfledermaus - *Myotis daubentonii*
- Großes Mausohr - *Myotis myotis*
- Bechsteinfledermaus - *Myotis bechsteinii*
- Große Bartfledermaus - *Myotis brandtii*
- Kleine Bartfledermaus - *Myotis mystacinus*
- Fransenfledermaus - *Myotis nattereri*
- Kleiner Abendsegler - *Nyctalus leisleri*
- Großer Abendsegler - *Nyctalus noctula*
- Mückenfledermaus - *Pipistrellus pygmaeus* (mediterraneus)
- Rauhhautfledermaus - *Pipistrellus nathusii*
- Zwergfledermaus - *Pipistrellus pipistrellus*
- Graues Langohr - *Plecotus austriacus*
- Braunes Langohr - *Plecotus auritus*
- Kleine Hufeisennase - *Rhinolophus hipposideros*
- Zweifarbfledermaus - *Vespertilio murinus*

Bei den Detektorbegehungen wurden fast ausschließlich Zwergfledermäuse im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Vereinzelt wurden bei den Detektorbegehungen der Großer Abendsegler und die Breitflügelfledermaus nachgewiesen. Bisher konnten Ausflüge der Zwergfledermäuse nur aus den Bestandsgebäuden auf der Teilfläche „Stadtwerke“ (s. Abb. 3) nachgewiesen werden. Die Höchstzahl nachgewiesener Ausflüge in einer Nacht betrug 4 Tiere. Bisher wurden keine Ausflüge anderer Arten im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Trotz Habitatspotential wurden bisher keine Ausflüge aus dem Hallenbadkomplex nachgewiesen. Detektordaten, die während der beiden Erfassungszeiträumen entstanden sind, stammen überwiegend von überfliegenden oder angrenzend jagenden Tieren. Es ist zu berücksichtigen, dass Fledermäuse regelmäßig ihre Quartiere (auch Sommerquartiere) wechseln und die Begehungen nur eine Momentaufnahme darstellt. Nach aktuellem Erfassungsstand wurden keine Hinweise auf größere Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Auch eine Kontrolle der Gebäude ergab keine Hinweise (Fraß-, Kot- Urinspuren, ...) auf größere Quartiere oder Wochenstuben.

Bezüglich der Langzeiterfassung wurden in der Auswertung der Rufanalyse die Artengruppe der Mausohren (Myotinae) aufgrund der großen Ähnlichkeit von Myotis-Rufen nicht auf Artniveau bestimmt. Die akustische Bestimmung der Gattung Myotis (Mausohren) auf Artniveau ist aufgrund ihrer hohen evolutionären Rufähnlichkeit, ihrer steil frequenzmodulierten und oft leisen Ortungsrufe meist nicht sicher möglich. Oft kommt es zu Fehlbestimmungen. Aus diesem Grund wurden Rufe der Mausohren grundsätzlich als Myotis spec. gewertet. Auf Netzfänge zur sichern Artbestimmung wurde verzichtet. Bei Betrachtung der Einzelrufe liegt bei vielen Rufen die Zuordnung zur Fransenfledermaus am wahrscheinlichsten. Jedoch kann ein Vorkommen der anderen potentiell vorkommenden Myotis Arten nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die Rufe der Arten Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) lassen sich bioakustisch nicht sicher unterscheiden. Aktuell wird jedoch davon ausgegangen, dass beide Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen.

Für den kleinen Abendsegler konnten keine Rufe sicher der Art zugeordnet werden. Aus diesem Grund wurden die Rufe als *Nyctalus spec.* mit Potential *Nyctalus leisleri* gewertet.

Insgesamt wurden in den zwei Aufnahme Zeiträumen an Standort 1 (Hallenbad) 4023 Rufsequenzen mit 86993 Rufen ausgewertet; an Standort 2 (Gaskesselareal) 2883 Rufsequenzen mit 66441 Rufen.

Im Zuge der Detektorbegehungen konnten die in Tabelle 2 gelisteten Arten(-gruppen) nachgewiesen werden. Etwa 94 % der Ruffrequenzen können der Zwergfledermaus zugeordnet werden, die mit Abstand die häufigste Art im Untersuchungsgebiet ist. Auf die Myotis Gruppe entfallen etwa 5 % der Rufsequenzen und die restlichen Arten machen 1 % der Rufsequenzen aus.

Tabelle 2: Liste der im Vorhabensbereich nachgewiesenen, planungsrelevanten Fledermausarten; ST UG = Status im Untersuchungsgebiet Kategorien: N = nachgewiesene Art; P = Artengruppe nachgewiesen potentiell vorkommende Art; NG = Nahrungsgast; RL = Rote Liste Deutschland (D) bzw. Baden-Württemberg (BW) Kategorien: 0 Ausgestorben oder verschollen; 1 Vom Aussterben bedroht; 2 Stark gefährdet; 3 Gefährdet; R extrem selten; V Vorwarnliste; * Ungefährdet; ♦ Keine Gefährdungsbeurteilung; i gefährdete wandernde Tierart; BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz §7(2), Nr.13 und 14 Kategorien: § besonders geschützte Art; §§ streng geschützte Art; §§§ streng geschützte Art gemäß EG-ArtSchVO Nr.338/97

Art				ST UG	RL D	RL BW	BNat SchG
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>			N	3	2	§§

Großer Abendsegler	Nyctalus noctula			N	i	V	§§
Abendsegler	Nyctalus Spec.			N			
		Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	P	2	♦	§§
Mausohren	Myotis spec.			N			
		Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	P	2	2	§§
		Fransenfledermaus	Myotis nattereri	P	*	2	§§
		Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	P	V	1	§§
		Großes Mausohr	Myotis myotis	P	V	2	§§
		Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	P	V	3	§§
		Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	P	*	3	§§
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus			N	♦	♦	§§
Rauhhaufledermaus	Pipistrellus nathusii			N	*	i	§§
Zweifarbfladermaus	Vespertilio murinus			N	♦	i	§§
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus			N	*	3	§§

Tabelle 3: Ökologische Kenndaten zu den nachgewiesenen bzw. nicht auszuschließenden Arten:

Art	Ausflug	Jagdverhalten	Sommerquartiere	Winterquartiere
Breitflügel-fledermaus (Eptesicus serotinus)	Ausflug frühe Abenddämmerung	Jagt oft entlang von Waldrändern, Hausreihen oder Strassenbeleuchtung	Gebäude, Dachböden	Höhlen, Stollen, Felsspalten
Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)	Ausflug meistens unmittelbar nach Sonnenuntergang, im Frühjahr und gegen Herbst auch früher	Jagdflug beginnt oft sehr hoch am Himmel (bis zu >100m)	Baumhöhlen, selten in und an Gebäuden	Baumhöhlen, in tiefen Fels- und Mauerspaltten, Höhlen, Gebäuden
Kleiner Abendsegler (Nyctalus leisleri)	Ausflug frühe Abenddämmerung	Jagt oft über Bäumen und Strassenlampen, aber auch Gewässern	üblicherweise Baumhöhlen, aber auch Spalten- und Rindenquartiere	Überwinterungsgebiete der Art liegen zum größten Teil außerhalb Deutschlands, nur wenige in BW (nur Einzeltiere und kleine Gruppen) Bäumhöhlen, in tiefen Fels- und

				Mauerspaltan, Höhlen, Gebäuden
Mücken- fledermaus (Pipistrellus pygmaeus)	Ausflug zu Beginn der Abenddämmerung	Jagen oft nahe der Vegetation	Baumhöhlen, überwiegend an Gebäuden Spaltenquartiere aller Art	Kenntnisse noch ungenügend, in kälteabgeschirmte Spaltenquartiere hinter Hausfassaden oder in Gebäuden
Rauhaut- fledermaus (Pipistrellus nathusii)	Ausflug zu Beginn der Abenddämmerung	Jagt an Grenzlinien von Gehölzen, Gewässern und Röhrichten, aber auch in Offenland und Ortschaften	Baumhöhlen, Stammrissen und Spalten hinter loser Borke, aber auch Nistkästen oder Spalten an Gebäuden	Baumhöhlen und - spalten, Felsspaltan und Spalten an Gebäuden
Zweifarb- fledermaus (Vespertilio murinus)	Ausflug späte Abenddämmerung	Jagt oft auf festen Flugbahnen	versteckten Plätzen auf Dachböden	Spalten von Gebäuden. seltener Stollen, Höhlen und Kellern
Zwerg- fledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	Ausflug meistens bei Sonnenuntergang oder unmittelbar nachher, teilweise schon eine halbe Stunde vorher	Jagen nach dem Ausflug erst nahe der Vegetation, später auch am freien Himmel, über Gewässer oder an Strassenlaternen	Spaltenquartiere aller Art	trockene, kalte Spalten, ober- und unterirdisch an/in Gebäuden alle Art
Bechstein- fledermaus (Myotis bechsteinii)	Ausflug späte Abenddämmerung	Jagt oft in dichten Laubholzwädnern, kann Beute direkt von Blättern und vom Boden fangen	Baumhöhlen, selten Nistkästen, Rindenspaltan und Felshöhlen	unterirdischen Stollen, Höhlen, Kellern selten und vereinzelt in Bauhöhlen
Fransen- fledermaus (Myotis nattereri)	Ausflug späte Abenddämmerung	Jagt oft über Sträuchern und in Baumspitzen, kann Beute direkt von Blättern fangen	Baumhöhlen, Rindenspaltan und Fledermauskästen; Spalten in und an Brücken und Gebäuden, häufig in Viehställen sowie in Hohlblocksteinen	frostfreie, unterirdische Stollen, Höhlen, Kellern oder alte Bunkeranlagen
Große Bart- fledermaus (Myotis brandtii)	Ausflug frühe Abenddämmerung	Jagt oft entlang von Wegen und Schneisen	Spaltenquartiere aller Art an Gebäuden, häufig auf Dachböden; Rindenspaltan und Nistkästen	unterirdische Hohlräume, Stollen und Keller
Großes Mausohr (Myotis myotis)	Ausflug späte Abenddämmerung	Jagt oft über offenem Gelände, kann Beute direkt vom Boden fangen	störungs- und zugluftfreien, mittelgroßen bis großen Dachräumen, selten Brückenhohlräume, Bauhöhlen oder warme	Felshöhlen, Grotten, Stollen, Kasematten, tiefen Kellern und Tunneln

			unterirdische Räume	
Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)	Ausflug frühe Abenddämmerung	Jagt oft an Bäumen und Sträuchern und entlang von Wegen und Schneisen	Spalten und Hohlräumen in und an Gebäuden, Baumhöhlen und Rindenspalten	Spalten und Bohrlöchern an Wänden und Decken
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)	Ausflug erst gegen Ende der Abenddämmerung	Jagt meist knapp über der Wasseroberfläche	überwiegend Baumhöhlen	Höhlen, Stollen, Bunkieranlagen oder Kellern

Die folgende Abbildung zeigt die nachgewiesenen Arten am Standort 1 Hallenbadkomplex, gruppiert nach Rufffrequenzhöhe und der Tageszeit gegenübergestellt (Gesamtzeit). Die Abbildungen 6 und 7 zeigen beispielhaft die Aktivitäten an zwei Einzeltagen sowie die zu Abb. 5 entsprechende Tagesdarstellung.

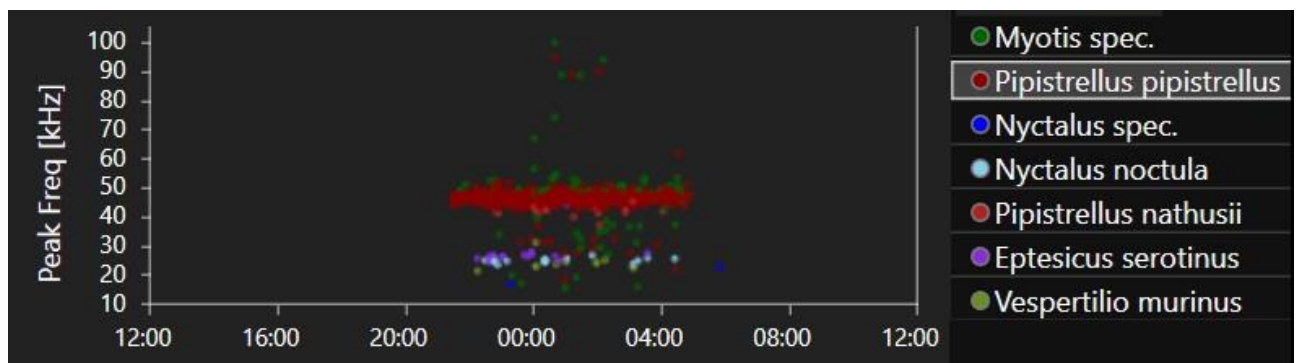


Abb. 5: Darstellung der Rufffrequenz gegenüber der Tageszeit, Standort 1 Hallenbadkomplex

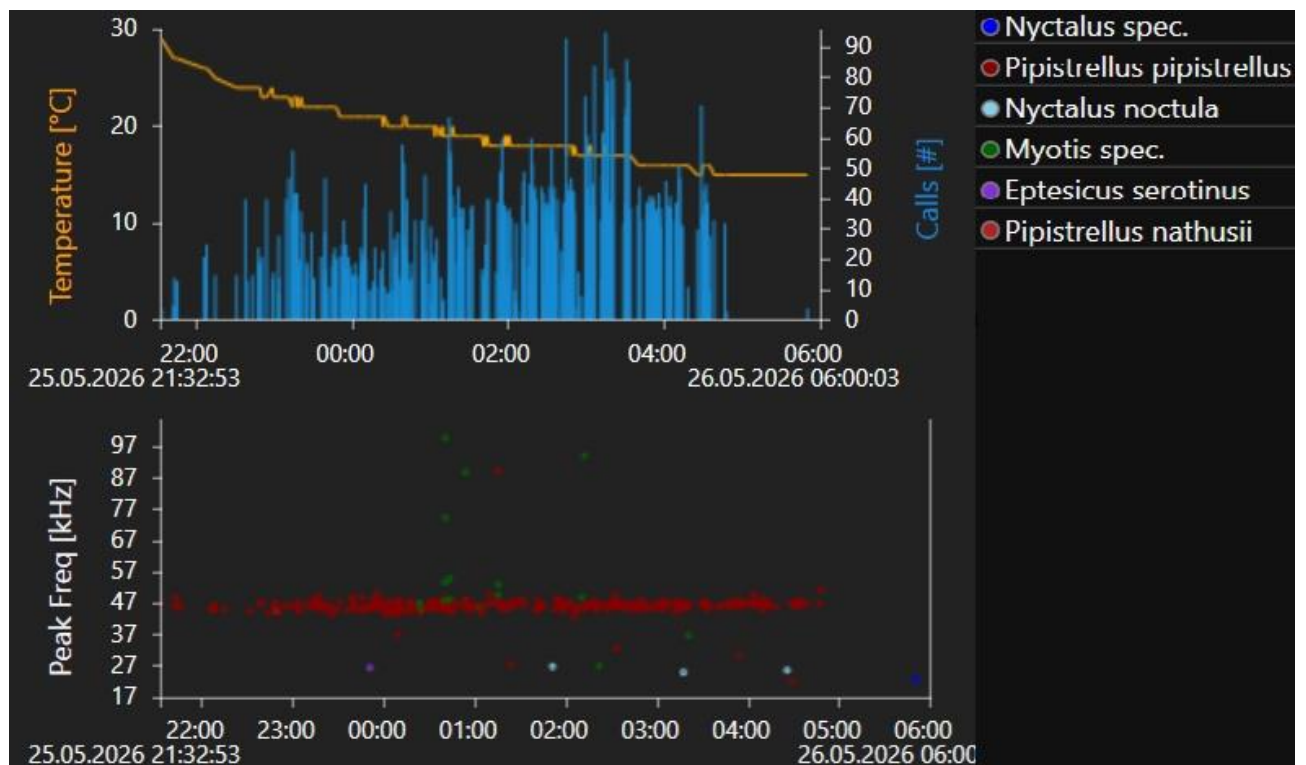
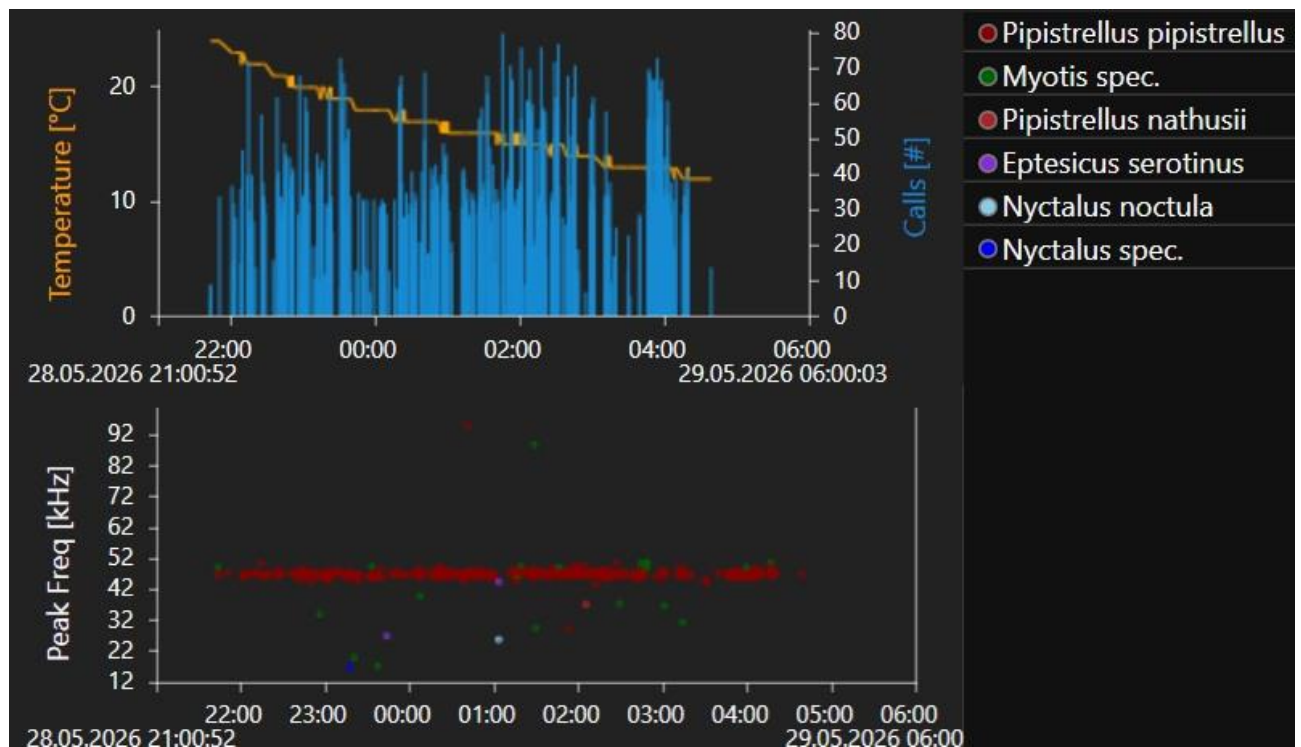


Abb. 6 & 7: Darstellung der Aktivität und Gegenüberstellung der gruppierten Rufffrequenz gegen Tageszeit, Standort 1 Hallenbadkomplex, beispielhaft an zwei Nächten



Die folgende Abbildung zeigt die nachgewiesenen Arten am Standort 2 Gaskesselareal, gruppiert nach Rufffrequenzhöhe und der Tageszeit gegenübergestellt (Gesamtzeit). Die Abbildungen 9 und 10 zeigen beispielhaft die Aktivitäten an zwei Einzeltagen sowie die zu Abb. 8 entsprechende Tagesdarstellung.

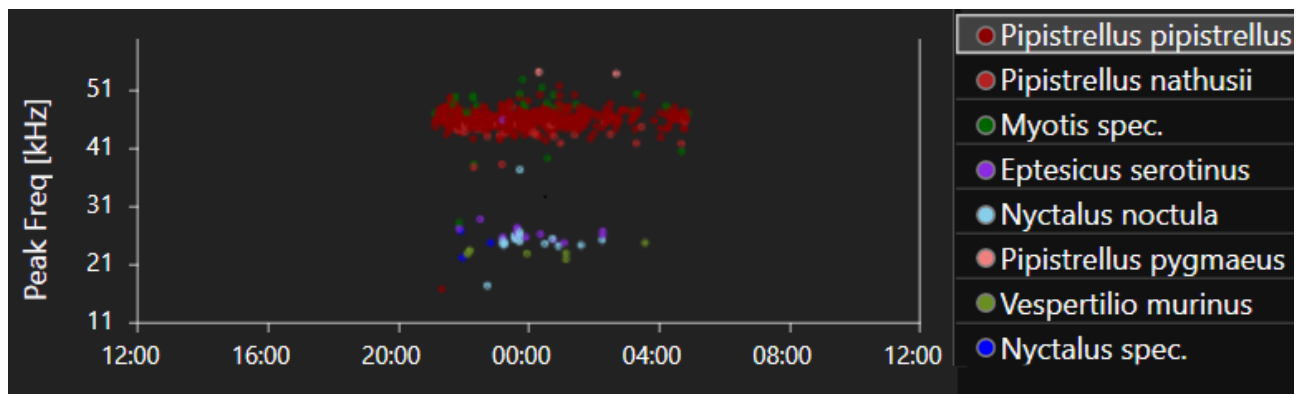


Abb. 8: Darstellung der Rufffrequenz gegenüber der Tageszeit, Standort 2 Gaskesselareal

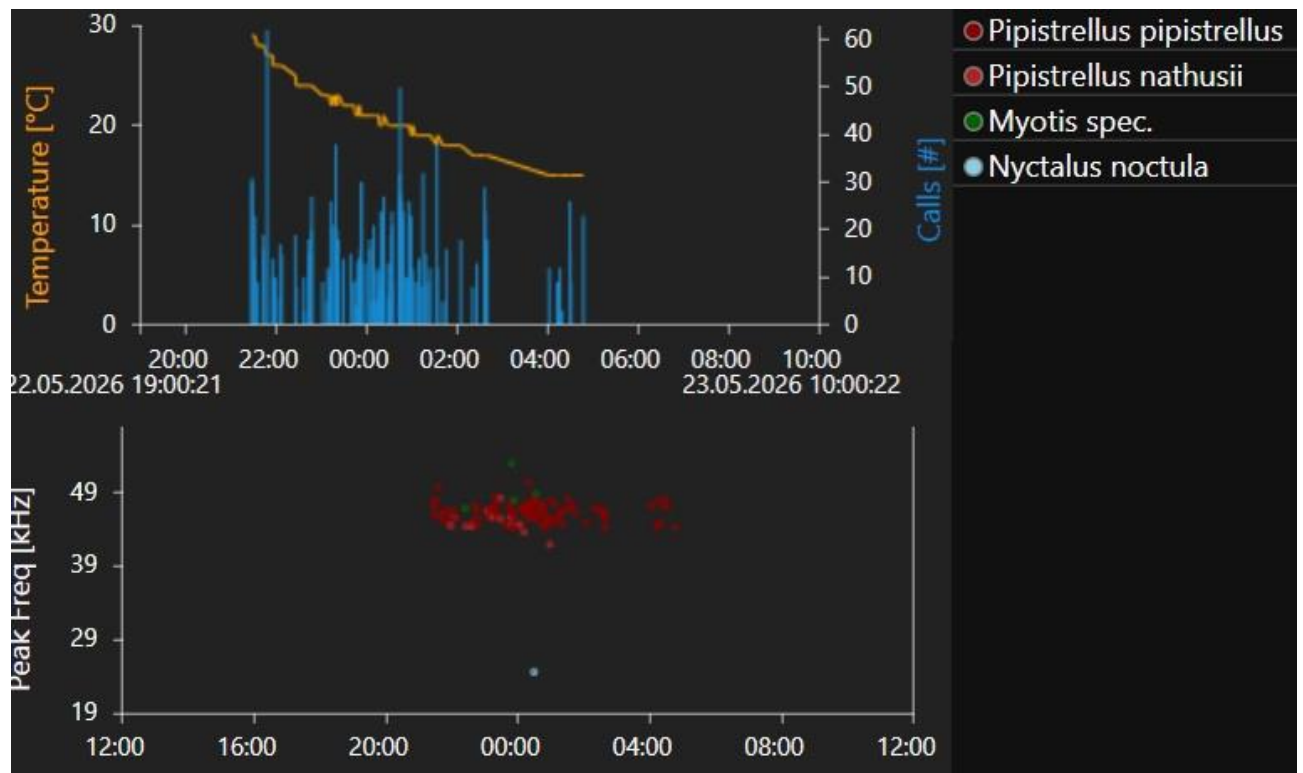
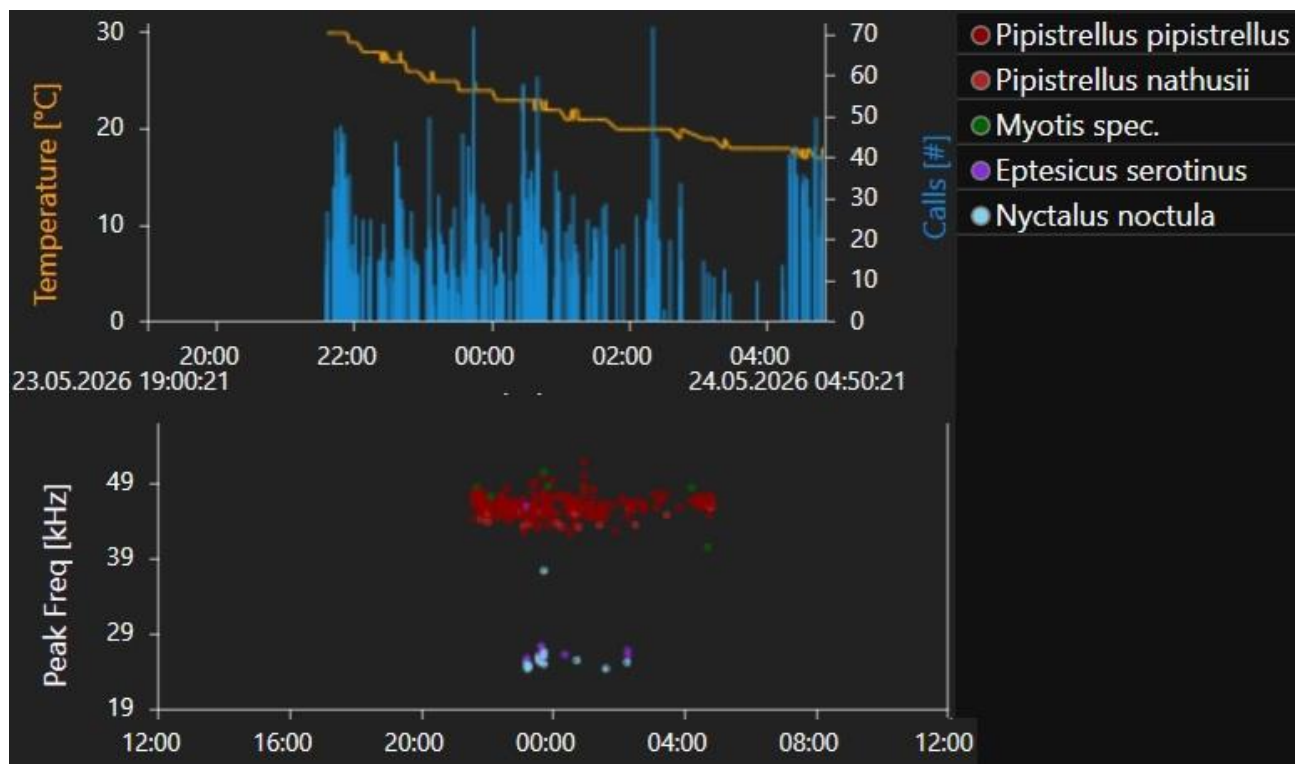


Abb. 9 & 10: Darstellung der Aktivität und Gegenüberstellung der gruppierten Ruffrequenz gegen Tageszeit, Standort 2 Gaskesselareal, beispielhaft an zwei Nächten



Die Langzeitaufzeichnungen zeigen eine stetige Nutzung beider untersuchten Standorte durch Fledermäuse. Zu berücksichtigen ist, dass die Aufzeichnungen keine Hinweise auf die Zahl der tatsächlich aktiven Individuen zulassen. Mehrere Aufnahmen können durchaus von nur einem oder zwei Tieren stammen, die kontinuierlich im Umkreis der Mikrofone fliegen bzw. bei der Jagd hin- und her patrouillieren. Aber genauso können sie von mehreren Tieren stammen, die den Aufnahmebereich auf Transferflügen zu anderen Jagdgebieten queren oder nur kurzzeitig das Untersuchungsgebiet besuchen. Lediglich bei Rufüberlagerungen innerhalb

einer Aufnahmesequenz sind Rückschlüsse auf mehrere, gleichzeitig anwesende Individuen möglich.

Die durchgängige Präsenz von Tieren muss nicht korrelieren mit der Nutzung eines Quartieres direkt vor Ort. Es ist üblich, dass Fledermäuse Strecken von 3-5 oder mehr km vom Quartier in die Jagdgebiete zurücklegen. Auch häufige Quartierwechsel im Laufe der Aktivitätsperiode sind üblich und keine Seltenheit.

Hinweise auf die Quartiernähe zum Jagdgebiet können vor Allem die Erst- und Letztaufzeichnungen einer Nacht geben (artspezifische Aus- und Einflugszeiten, s. Tab. 3). In der Nähe Quartier beziehende Individuen sind bereits unmittelbar mit oder sehr früh nach der arttypischen Ausflugszeit im Jagdgebiet. Auch eine Anwesenheit bzw. ein Erscheinen der Art bis kurz vor Sonnenaufgang im Untersuchungsgebiet spricht für ein Quartier der entsprechenden Art im Untersuchungsgebiet.

Aus den Langzeitauswertungen lässt sich deutlich erkennen (s. Abb. 5 – 10), dass die Zwergfledermaus die Art ist die sowohl mit der artspezifischen Ausflugszeit und dem einsetzenden Sonnenaufgang direkt vor Ort ist. Dies trifft für beide Untersuchungsstandorte zu, so dass man davon ausgehen kann, dass sich in unmittelbarer Nähe zu den beiden Untersuchungsstandorten Quartiere der Art befinden. Bisher wurden lediglich wenige Ausflüge aus den Bestandsgebäuden im Bereich „Stadtwerke“ beobachtet. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass bisher noch nicht alle Quartiere im Untersuchungsbereich entdeckt wurden.

Neben der Zwergfledermaus gibt es zeitweise wenige Myotis Nachweise die ebenfalls kurz nach der Ausflugszeit vor Ort sind und vor allem auch kurz vor Sonnenaufgang noch im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden. Auch das spricht für Quartiere im direkten Umfeld des Untersuchungsgebietes.

Von Arten die nur recht spät nach der Dämmerung im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden und den Bereich schon früh wieder verlassen (somit keine Nachweise mehr kurz vor Sonnenaufgang im Gebiet vorhanden sind), kann davon ausgegangen werden, dass sie das Untersuchungsgebiet nur als Jagdhabitat nutzen und keine direkten Quartiersstandorte betroffen sind.

Bezüglich der Nutzung potenzieller Leitlinien ist die Datengrundlage noch zu gering um aussagekräftige Angaben machen zu können. Hinweise auf eine Quartiernutzung können sich insbesondere aus deutlichen Aktivitätsschwerpunkten unmittelbar nach Sonnenuntergang bis etwa eine Stunde danach sowie aus weiteren Aktivitätsanstiegen in den Stunden vor Sonnenaufgang ergeben. Da der Rückflug von Fledermäusen in ihre Quartiere in der Regel weniger gebündelt erfolgt als der Ausflug am Abend, ist der Aktivitätsschwerpunkt vor Sonnenaufgang häufig schwächer ausgeprägt, kann sich jedoch über einen längeren Zeitraum erstrecken. Aussagekräftige Hinweise auf zuvor beschriebene Zeichen konnten bisher nicht nachgewiesen werden.

3.2. Vorhabensbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

3.2.1. Baubedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse

Während der Bauausführung können räumlich und zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen auftreten, die insbesondere faunistische Artengruppen betreffen können. Zudem kann eine zusätzliche Neuversiegelung zu einer weiteren Einschränkung der Versickerungsfähigkeit des Oberbodens führen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Flächen und Böden im Untersuchungsgebiet bereits durch Verdichtungen sowie vorhandene Bebauung teilweise vorbelastet sind.

Verletzung und Tötung von Tierarten und ihren Entwicklungsformen

Durch das Befahren der betroffenen Flächen mit Baufahrzeugen sowie durch das Betreten der Bereiche durch Baupersonal kann es grundsätzlich zu einer Verletzung oder Tötung einzelner Individuen einschließlich ihrer Entwicklungsstadien kommen. Betroffen sein können hierbei

insbesondere Vögel und Fledermäuse.

Wird die Baufeldräumung, einschließlich des Abrisses der Bestandsgebäude und der Gehölzrodungen, außerhalb der Brutzeit von Vögeln durchgeführt, ist das Risiko einer Verletzung oder Tötung von Individuen als gering einzustufen. Vegetationsbereiche, die erhalten bleiben sollen, sowie Bestandsgebäude, die im jeweiligen Bauabschnitt nicht zum Abriss vorgesehen sind, sind als Tabuflächen auszuweisen und vor Beeinträchtigungen zu schützen. Hierdurch kann das Risiko einer Verletzung oder Tötung von Individuen der betroffenen Artengruppen, insbesondere Vögel und Fledermäuse, wirksam minimiert werden.

Da im Zuge des Abrisses der Bestandsgebäude potenzielle Fledermausquartiere beeinträchtigt werden können, wird der Einsatz einer fachlich qualifizierten ökologischen Baubegleitung mit Kenntnissen zu Fledermäusen empfohlen.

Flächenbeanspruchung

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme beschränkt sich auf die in Abb. 3 dargestellten Vorhabensflächen. Während der Bauphase können insbesondere durch die Einrichtung von Erd- und Baustofflagerflächen sowie durch temporäre Zuwegungen Störungen einzelner Individuen auftreten. Anlagebedingt ist infolge der Neuversiegelung und der vorgesehenen Bebauung mit einer geringfügigen Veränderung der Landschaftsstruktur zu rechnen. Aufgrund der bestehenden Vornutzung ist die Intensität dieser Veränderung insgesamt als gering einzustufen.

Barrierewirkung/ Zerschneidung

Durch bau- und anlagebedingte Wirkungen können Lebensräume fragmentiert und Individuen gestört werden. Im Zuge der Bautätigkeiten können Trittsteinbiotope und Verbundelemente wie Kleingehölze und Heckenbereiche durch Lärm und andere vergleichbare negative Beeinträchtigungen in ihrer Funktion geschwächt und gestört werden. Jedoch finden sich im Umfeld des Plangebietes ausreichend Flächen (s. Abb. 11), die diese Funktion übernehmen können, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

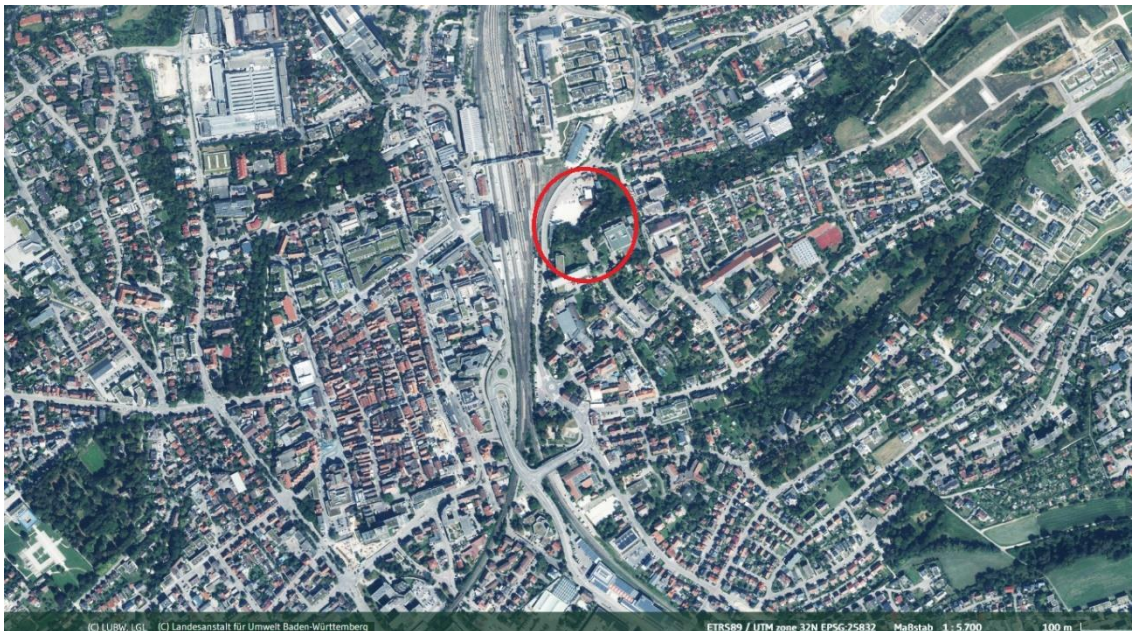


Abb. 11: Gehölzstrukturen und Grünflächen im Umfeld des Plangebiets (rote Markierung)

Zum jetzigen Zeitpunkt wird aufgrund der vorliegenden Planung sowie der Lage der Vorhabensfläche, die Barrierewirkung des Vorhabens als „gering“ eingeschätzt. Langfristig gesehen bleibt die Gehölzstruktur erhalten, wird jedoch in einem Teilbereich zwischen Parkplatzfläche und Wohnbebauung unterbrochen. Dort wird ein Parkhaus errichtet um den Übergang in die höher gelegene Wohnbebauung zu ermöglichen. Im Osten wird der sich nach Osten hin weiterziehende Gehölzstreifen bereits durch die dort umgesetzte Wohnbebauung unterbrochen, so dass bereits eine Störung vorliegt. Im Westen endet der Gehölzstreifen und schließt an die Gleis-Bereiche des Aalener Hauptbahnhofes an.

Lärmemissionen, Erschütterungen durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge, Anwesenheit von Baupersonal und -maschinen

Störungssensible Arten können durch bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren wie Lärmimmissionen, Erschütterungen sowie optische Störreize beeinträchtigt werden. Hierdurch sind Vergrämnungsreaktionen, Stressreaktionen oder ein Ausweichen aus betroffenen Bereichen möglich. Potenziell geeignete Lebensräume können infolge dieser Störungen vorübergehend an Habitatqualität verlieren, sodass temporäre Veränderungen in der räumlichen Nutzung sowie in der Zusammensetzung des Artenspektrums nicht auszuschließen sind. Störungsempfindliche Vogelarten wurden im Untersuchungsgebiet bislang nicht nachgewiesen. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Fledermäusen durch baubedingte Störwirkungen ist nicht zu erwarten, da die Bautätigkeiten in der Regel tagsüber erfolgen und Fledermäuse überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv sind.

Optische Störungen

Optische Störwirkungen im bau- und anlagebedingten Zusammenhang ergeben sich insbesondere durch künstliche Lichtquellen, etwa im Rahmen einer Baustellenbeleuchtung. Die Auswirkungen solcher Reize können je nach artspezifischen Ansprüchen und Empfindlichkeiten unterschiedlich ausfallen.

Insbesondere bei ungünstigen Witterungsbedingungen können nächtliche Beleuchtungen ziehende Vogelarten anlocken, desorientieren und dadurch in ihrem Zugverhalten beeinträchtigen. Darüber hinaus kann künstliches Licht das Brut- und Singverhalten von Vögeln beeinflussen und sich damit auch auf den Bruterfolg auswirken (KEMPENAERS et al. 2010). Für nachtaktive Insekten können künstliche Lichtquellen ebenfalls eine erhebliche Stör- und Gefährdungswirkung entfalten. Besonders Quecksilberdampf-Hochdrucklampen und Metallhalogendampflampen führen zu Anlockeffekten, die mit teils deutlichen Individuen- und Populationsverlusten verbunden sein können (EISENBEIS 2013).

Auch für Fledermäuse können Lichtimmissionen relevant sein, da diese zur Meidung geeigneter Jagdhabitats führen können. Während einzelne Arten, wie Abendsegler oder Zwergfledermäuse, künstliche Beleuchtung im Bereich von Straßenlaternen tolerieren oder dort sogar jagen, ist insbesondere für zahlreiche Myotis-Arten eine Lichtmeidung bekannt. Für Fledermäuse sowie viele Zugvogelarten sind erhebliche Störwirkungen vor allem während der sommerlichen Aktivitäts-, Brut- und Aufzuchtphase von Bedeutung.

Eine nächtliche Beleuchtung der Anlage sollte daher, sofern sie überhaupt erforderlich ist, auf das notwendige Mindestmaß beschränkt werden. Es sind vorzugsweise Bewegungsmelder sowie zeitgesteuerte Leuchtmittel einzusetzen. Die Anzahl der Lichtquellen ist auf die zwingend erforderlichen Bereiche zu reduzieren, und die Lichtintensität ist möglichst gering zu halten. Bei konsequenter Umsetzung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist nicht von einer dauerhaften Beeinträchtigung des festgestellten Artenspektrums auszugehen. Die Bauarbeiten sind auf die regulären Tagesarbeitszeiten zu beschränken; Nachtarbeiten sind auszuschließen.

3.2.2. Anlagebedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

Im Allgemeinen kommt es bei durch die Errichtung von Neubauten zu folgenden negativen Auswirkungen:

- Inanspruchnahme von Habitat- bzw. Vegetations-/Biotopstrukturen (Überbauung oder Versiegelung von Lebensräumen)
- Veränderung von Habitat- bzw. Vegetations-/Biotopstrukturen (temporär und dauerhaft) bspw. durch Bodenabtrag, -umlagerung, -durchmischung, -verdichtung
- Optische Reizauslöser / Kulissenwirkung
- Barrierewirkung / Zerschneidung durch die Errichtung von Gebäuden
- Fallenwirkung / Vogelschlag an Glas durch die Ausgestaltung der Gebäudefassaden

- Verlust von Lebensräumen (Niststätten an Gebäuden)

3.2.3. Betriebsbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

Im Allgemeinen kommt es durch den Betrieb der Wohnbebauung und der weiteren geplanten Anlagen zu folgenden negativen Auswirkungen:

- Optische Störungen / Reizauslösungen durch Bewegung
- Lichtemissionen durch Beleuchtung des Gebäudes und der Außenanlagen, insbesondere in den Wintermonaten
- Barrierewirkung / Zerschneidung
- Individuenverluste bspw. durch Kollision oder Vogelschlag am Gebäude

3.2.3. Fazit Wirkfaktoren / Wirkprozesse

Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass im Vorhabensbereich bereits durch die bestehende Bebauung sowie die aktuelle Nutzung vorhandene Störwirkungen bestehen. Hierzu zählen unter anderem die großflächigen Glaselemente des Hallenbadkomplexes, die ein potenzielles Vogelschlagrisiko darstellen, sowie die Beleuchtung des Parkplatzbereichs, von der bereits Lichtemissionen ausgehen.

Vor dem Hintergrund der bestehenden anthropogenen Vorbelastungen, insbesondere durch den Autoverkehr, die innerstädtische Lage, die angrenzende Bahntrasse sowie die derzeitige Nutzung des Areals, ist nicht von erheblichen zusätzlichen Störwirkungen oder einer damit verbundenen relevanten Vergrämung von Arten auszugehen. Das nachgewiesene bzw. zu erwartende Artenspektrum setzt sich überwiegend aus störungstoleranten Arten zusammen, die typischerweise auch in dicht bebauten Innenstadtbereichen vorkommen.

Auch hinsichtlich möglicher Risiken durch Lichtimmissionen sowie Vogelschlag an Glasflächen ist gegenüber dem derzeitigen Zustand nicht mit einer erheblichen Verschärfung zu rechnen, sofern entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt werden. Baustellenbedingte Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt und werden durch die vorhandenen Ausweichflächen im Umfeld sowie durch im Bestand verbleibende Habitatstrukturen zusätzlich reduziert.

Nach Umsetzung des Vorhabens kann die Fläche bei einer entsprechenden Freiflächengestaltung weiterhin von den vorkommenden Tierarten genutzt werden. Eine erhebliche Veränderung der Bodenwasserverhältnisse ist aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung durch stark verdichtete Böden und vorhandene Bestandsgebäude nicht zu erwarten.

4 Betroffenheit der prüfungsrelevanten Arten

Auf Grundlage der projektspezifischen Wirkfaktoren wird die mögliche Betroffenheit der im Plangebiet prüfungsrelevanten Arten bewertet. Sofern erforderlich, werden geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen benannt, durch deren Umsetzung eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit ausgeschlossen werden kann. In diesen Fällen besteht kein weitergehender Prüfbedarf.

4.1 Avifauna

Für allgemein verbreitete und nicht seltene Brutvogelarten ist davon auszugehen, dass der Verlust einzelner Brutreviere in der Regel nicht zu einer Beeinträchtigung der ökologischen

Funktion im räumlichen Zusammenhang führt und keine relevante Verschlechterung der lokalen Populationen zu erwarten ist. Der potenzielle Verlust von Nistplätzen häufiger Gebäude-, Höhlen- und Nischenbrüter, wie Blaumeise, Hausrotschwanz und Kohlmeise, kann durch die Installation geeigneter Ersatznistkästen kompensiert werden. Der Ausgleich ist als CEF-Maßnahme vorzusehen. Die genaue Anzahl der erforderlichen Ersatznistkästen kann erst nach Abschluss der noch ausstehenden Erfassungstermine abschließend festgelegt werden und ist im Verhältnis 1:3 vorzusehen. Nach aktuellem Stand sind mindestens 9 Nistkästen vorzusehen. Es werden die Nistkästenmodelle „Nisthöhle 1B“ mit Fluglochweite Ø 32 mm, „Nischenbrüterhöhle 1N“ und „Halbhöhle 2HW“ der Firma Schwegler (oder baugleich) empfohlen. Den Seitens der Stadt vorgeschlagenen Standorten Hermann-Hesse-Schule und Schiller-Schule (sowie angrenzende Hallen) kann aus fachgutachterlicher Sicht zugestimmt werden. Für potenziell betroffene Fortpflanzungsstätten häufiger Freibrüter ist nach derzeitigem Kenntnisstand kein gesonderter Ausgleich erforderlich.

Das Eintreten des Tötungsverbotes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann durch eine Beschränkung der Baufeldräumung auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit vermieden werden. Für die ubiquitären Arten besteht unter Berücksichtigung dieser Maßnahme kein weitergehender Prüfbedarf. Eine vorhabenbedingte Verschlechterung der Bestandssituation der zwar rückläufigen, jedoch weiterhin häufigen Arten Grünfink, Singdrossel und Stieglitz ist nicht zu erwarten.

Die Arten Haussperling, Klappergrasmücke und Mauersegler zählen zwar zu den häufigeren Arten, werden jedoch auf der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württemberg geführt. Der Turmfalke gilt als mäßig häufige Art und ist nach BNatSchG streng geschützt. Für diese Arten erfolgt daher eine artspezifische Betrachtung.

Haussperling:

Der Haussperling wurde aktuell mit drei Brutpaaren im Geltungsbereich nachgewiesen. Neben der Einhaltung einer Bauzeitenbeschränkung sind nach aktuellem Kenntnisstand 9 geeignete Sperlingsniststätten als Ausgleich vorzusehen. Dies entspricht einem Ausgleichsverhältnis von 1:3. Der tatsächliche Ausgleichsbedarf kann erst nach Abschluss der noch ausstehenden Erfassungstermine abschließend bestimmt werden und kann von der aktuellen Planung abweichen. Die Ausgleichsmaßnahme ist als CEF-Maßnahme umzusetzen und muss vor dem Wegfall der derzeitigen Niststätten funktionsfähig hergestellt sein.

Haussperlinge sind Koloniebrüter weshalb die Niststätten an einem Standort konzentriert werden können. Als Nistkästen empfohlen wird das Modell „Sperlingkoloniehaus 1SP“ der Firma Schwegler (oder baugleich). Bei diesem Modell sind drei Niststätten pro Nistkasten vorhanden. Dem Seitens der Stadt vorgeschlagenen Standort Hermann-Hesse-Schule kann aus fachgutachterlicher Sicht zugestimmt werden.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen können artenschutzrechtliche Konflikte vermieden werden. Eine signifikante Erhöhung der Betroffenheit des Haussperlings ist bei Umsetzung der Maßnahmen nicht zu erwarten.

Klappergrasmücke:

Für die Klappergrasmücke wurde im Untersuchungsgebiet ein Brutverdacht kartiert. Das Revier wird derzeit östlich der Fläche „Stadtwerke“ verortet und liegt im Bereich des Bauabschnitts 2. Potenziell geeignete Habitatstrukturen befinden sich insbesondere in den lichten Gehölzbereichen im Umfeld des verwilderten Gartens.

Der betreffende Bereich bleibt erhalten und ist während der Bauzeit als Tabufläche auszuweisen. Eine störungsbedingte Beeinträchtigung während der Bauphase ist grundsätzlich möglich. Die Klappergrasmücke weist nach GARNIEL & MIERWALD (2010) eine Effektdistanz von 100 m auf und wird als Art mit schwacher, untergeordneter Lärmempfindlichkeit eingestuft. Eine erhebliche Störung mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist daher nicht zu erwarten. Das Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht berührt.

Eine direkte Verletzung oder Tötung von Individuen bzw. ihrer Entwicklungsformen sowie eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG kann bei Berücksichtigung der vorgesehenen Tabuzonen ausgeschlossen werden.

Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Klappergrasmücke ist bei Umsetzung der Planung nach aktuellem Kenntnisstand mit hinreichender Sicherheit nicht zu erwarten.

Mauersegler:

Der Mauersegler nutzt den Geltungsbereich nach aktuellem Kenntnisstand lediglich für Überflüge. Eine gelegentliche Nutzung als Nahrungshabitat kann nicht ausgeschlossen werden. Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich jedoch nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat der Art. Es ist daher davon auszugehen, dass ein möglicher Verlust oder eine Einschränkung der Nahrungshabitatfunktion nicht zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang führt und keine Verschlechterung der lokalen Population zu erwarten ist.

Eine Nutzung der Bestandsgebäude als Fortpflanzungsstätte wurde im Rahmen der bisherigen Begehungen nicht nachgewiesen. Hinweise auf eine frühere Nutzung liegen ebenfalls nicht vor. Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit des Mauerseglers ist bei Umsetzung der Planung nach aktuellem Kenntnisstand mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Turmfalke:

Der Turmfalke nutzt den Geltungsbereich nach aktuellem Kenntnisstand lediglich für Überflüge sowie gelegentlich als Nahrungshabitat. Eine Brut des Turmfalken wurde im Untersuchungsgebiet aktuell nicht nachgewiesen. Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat der Art. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass eine vorhabenbedingte Veränderung des Nahrungshabitats zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang oder zu einer Verschlechterung der lokalen Population führt.

Der auf dem Dach des Hallenbades angebrachte Turmfalkenkasten, der als CEF-Maßnahme aus dem Bebauungsplan „Stadtova“ (2017) installiert wurde, war aktuell nicht besetzt. Hinweise auf eine frühere Nutzung liegen nicht vor. Der vorhandene Nistkasten ist im Zuge der Planung umzusetzen und funktionsfähig an einem geeigneten Gebäude erneut anzubringen. Ein darüberhinausgehender Ausgleich ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich. Dem Seitens der Stadt vorgeschlagenen Standort auf Flurstück 696 kann aus fachgutachterlicher Sicht zugestimmt werden.

Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit des Turmfalken ist bei Umsetzung der Planung und Berücksichtigung der genannten Maßnahme nach aktuellem Kenntnisstand mit hinreichender Sicherheit nicht zu erwarten.

4.2 Fledermäuse

Im Rahmen der Langzeitaufzeichnungen wurde an beiden Untersuchungsstandorten eine regelmäßige Fledermausaktivität festgestellt. Die Nachweise belegen eine Nutzung des Untersuchungsgebietes durch Fledermäuse, lassen jedoch keine belastbaren Rückschlüsse auf die Anzahl der tatsächlich anwesenden Individuen zu.

Das nachgewiesene Artenspektrum entspricht im Wesentlichen dem für die vorhandenen Habitatstrukturen zu erwartenden Artenspektrum. Vor dem Hintergrund der im Umfeld vorhandenen gleich- und höherwertigen Jagdhabitate ist für die nachgewiesenen Arten hinsichtlich der Nutzung des Geltungsbereichs als Jagdhabitat nicht mit einer artenschutzrechtlich relevanten Betroffenheit gemäß § 44 BNatSchG zu rechnen.

Eine kontinuierliche Aktivität im Untersuchungsgebiet ist nicht zwangsläufig mit einer Quartiernutzung innerhalb des Plangebiets gleichzusetzen, da Fledermäuse regelmäßig mehrere Kilometer zwischen Quartierstandorten und Jagdhabitaten zurücklegen und Quartierwechsel während der Aktivitätsperiode häufig auftreten.

Die Auswertung der Langzeitaufzeichnungen zeigt, dass insbesondere die Zwergfledermaus an beiden Untersuchungsstandorten sowohl kurz nach der artspezifischen Ausflugszeit als auch im Zeitraum vor Sonnenaufgang nachgewiesen wurde. Dies spricht für Quartiere der Art im näheren Umfeld der Untersuchungsstandorte. Bisher wurden lediglich einzelne Ausflüge

aus Bestandsgebäuden im Bereich „Stadtwerke“ festgestellt. Weitere, bislang nicht erfasste Quartiere im Untersuchungsraum können daher nicht ausgeschlossen werden. Auch einzelne Nachweise von Arten der Gattung *Myotis* kurz nach der Ausflugszeit sowie vor Sonnenaufgang weisen auf mögliche Quartiere im direkten Umfeld des Untersuchungsgebietes hin.

Generell ist ein Fledermaus-Quartiersverlust im Verhältnis 1:5 auszugleichen. Der Verlust kann durch die Installation von Fledermauskästen kompensiert werden. Nach aktuellem Stand ist die Installation von mindestens 20 Fledermauskästen vorzusehen. Es wird eine Mischung aus den Nistkästenmodellen „Kleinfledermaushöhle 3FN“, „Fledermaushöhle 1FD für Kleinfledermäuse“ und „Fledermausflachkasten 1FF“ der Firma Schwegler (oder baugleich) empfohlen. Die Installation der Kästen kann im Umfeld der Maßnahme (Bäume im zu erhaltenden Gehölzbereich) und im Bereich der Hermann-Hesse-Schule erfolgen.

Potenziell als Winterquartiere geeignete Bäume wurden im Zuge der Begehungen nicht festgestellt. Ebenso konnten trotz vorhandener potenzieller Quartierstrukturen bislang keine größeren Wochenstuben in den von der Planung betroffenen Bereichen nachgewiesen werden. Eine gelegentliche Nutzung vorhandener Strukturen im Untersuchungsraum als Tagesquartier oder Balzquartier durch einzelne Individuen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Für Arten, die erst deutlich nach Einsetzen der Dämmerung im Untersuchungsgebiet auftreten und dieses bereits vor den frühen Morgenstunden wieder verlassen, ist davon auszugehen, dass das Plangebiet überwiegend als Jagdhabitat oder Transferraum genutzt wird. Eine unmittelbare Betroffenheit von Quartierstandorten ist für diese Arten nach derzeitigem Kenntnisstand nicht anzunehmen.

Eine Betroffenheit von Fledermäusen kann insbesondere dann eintreten, wenn im Zuge des Vorhabens potenzielle Quartierstrukturen an Bestandsgebäuden oder Gehölzen beeinträchtigt, beschädigt oder beseitigt werden. Darüber hinaus können baubedingte Störungen sowie anlagebedingte Lichtimmissionen zu einer temporären Beeinträchtigung von Jagdhabitaten, Transferbereichen oder Quartierumfeldern führen. Aufgrund der festgestellten Aktivität, insbesondere der Zwergfledermaus sowie einzelner *Myotis*-Nachweise, ist eine artenschutzrechtliche Relevanz für die Artengruppe der Fledermäuse gegeben.

Im Bereich des früheren Gaskesselareals bestehen bereits Vorbelastungen durch Lichtemissionen. Da die Fläche bereits im Ist-Zustand verhältnismäßig stark beleuchtet ist, ist bei Umsetzung einer angepassten Beleuchtung grundsätzlich nicht mit einer Verschlechterung der Funktion als Jagdhabitat zu rechnen. Auf eine Beleuchtung entlang der Gehölzbereiche sollte sowohl während der Bauphase als auch während der späteren Nutzung grundsätzlich verzichtet werden. Generell ist im Vorhabensbereich eine fledermaus- und insektenfreundliche, auf das notwendige Mindestmaß reduzierte Beleuchtung vorzusehen.

Aussagen zur Nutzung potenzieller Leitlinien sind aufgrund der bislang geringen Datengrundlage derzeit nur eingeschränkt möglich. Eindeutige Aktivitätsschwerpunkte, die eine konkrete Quartiernutzung innerhalb des Plangebiets sicher belegen, wurden bislang nicht festgestellt. Um mögliche Beeinträchtigungen von Leitlinienfunktionen zu minimieren, ist insbesondere in dem Bereich, in dem das geplante Parkhaus vorhandene Gehölzstrukturen kreuzt, eine Dach- und Fassadenbegrünung als geeignete Minderungsmaßnahme anzusehen. Da eine Nutzung von Quartierstrukturen im näheren Umfeld bzw. an Bestandsgebäuden nicht ausgeschlossen werden kann, sind geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu berücksichtigen. Hierzu zählen insbesondere eine Kontrolle potenzieller Quartierstrukturen vor Eingriffen, die Durchführung von Abriss- und Rodungsarbeiten außerhalb sensibler Aktivitäts- und Fortpflanzungszeiten sowie der Einsatz einer fachlich qualifizierten ökologischen Baubegleitung mit fledermauskundlicher Expertise. Der Abbruch der Bestandsgebäude ist grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen vorzusehen und durch eine fachlich versierte ökologische Baubegleitung zu begleiten.

5 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch bauliche Veränderungen bzw. den Betrieb im geplanten Vorhabensbereich für die in Kapitel 4 genannten Arten zu vermeiden, sind artenschutzrechtliche Maßnahmen erforderlich.

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die folgenden Hinweise sind grundsätzlich und flächendeckend zu beachten:

- Einsatz von Baumaschinen, -geräten und -fahrzeugen, die den einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen entsprechen,
- ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe während der Bau- und Unterhaltungsarbeiten,
- sofortige und umfassende Beseitigung von bei Unfällen oder Leckagen austretenden Schadstoffen und ordnungsgemäße Entsorgung,
- Entfernung aller nicht mehr benötigter standortfremder Materialien nach Bauende.
- Minimierung von Baustellen- und Anlagenbeleuchtung sowie Verzicht auf nächtliche Beleuchtung
- Einhaltung nächtlicher Ruhezeiten

Die in Tab. 4 aufgeführten artspezifischen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind bei der weiteren Planung und Umsetzung des Vorhabens verbindlich zu berücksichtigen. Durch die fachgerechte Umsetzung dieser Maßnahmen kann das Eintreten artenschutzrechtlich relevanter Betroffenheiten für Vögel und Fledermäuse vermieden werden.

Tabelle 4: Vermeidungsmaßnahmen

V1	Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung - Gehölzrodung	Schutz von Brutvögeln
Gehölzrodungen sind ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen und somit auf den Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar zu beschränken.		
V2	Bauzeitenbeschränkung für Gebäudeabriss und Arbeiten an der Bausubstanz	Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen
Abrissarbeiten sind grundsätzlich außerhalb der Vogelbrutzeit sowie außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen durchzuführen. Der zulässige Zeitraum ist daher auf Anfang November bis Ende Februar zu beschränken. Zum Schutz brütender Vögel sowie von Fledermäusen sind Eingriffe in Dach-, Fassaden- und sonstige potenziell als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte geeignete Gebäudestrukturen grundsätzlich durch eine fachlich qualifizierte ökologische Baubegleitung vorzubereiten und zu überwachen. Vor Beginn der Rückbauarbeiten sind sämtliche betroffenen Dach- und Fassadenbereiche, insbesondere Verblechungen, Holz- und sonstige Fassadenverkleidungen, Rollladenkästen, Attika-, Trauf-, Ortgang- und Firstbereiche sowie zugängliche Spalten und Hohlräume, auf eine aktuelle Nutzung durch Vögel und Fledermäuse zu kontrollieren. Nicht vollständig einsehbare Strukturen sind erforderlichenfalls unter Einsatz geeigneter Hilfsmittel, insbesondere mittels Endoskops, zu untersuchen. Gegebenenfalls ist ein händischer Rückbau von Teilstrukturen vorzusehen. Die fachgutachterliche Kontrolle hat unmittelbar vor dem Eingriff in die jeweilige Struktur zu erfolgen. Dach- und Fassadenarbeiten können gegebenenfalls bereits ab Oktober durchgeführt werden, sofern keine besetzten Vogelbrutplätze, Wochenstuben, Paarungs-, Zwischen- oder sonstige Fledermausquartiere betroffen sind, die relevanten Strukturen vorab kontrolliert wurden und der Rückbau unter ökologischer Baubegleitung erfolgt. Arbeiten im Zeitraum von Anfang März bis Mitte Oktober sind nur zulässig, wenn durch geeignete, zeitnah vor dem Eingriff durchgeführte Kontrollen das Vorhandensein besetzter Nester sowie aktuell genutzter Fledermausquartiere ausgeschlossen wurde. Der Rückbau potenzieller Quartierstrukturen ist in diesem Zeitraum abschnittsweise, vorsichtig und unter unmittelbarer Überwachung der ökologischen Baubegleitung händisch durchzuführen.		

Werden Fledermäuse, besetzte Vogelnester oder sonstige Hinweise auf eine aktuelle Nutzung festgestellt, sind die Arbeiten im betroffenen Bereich unverzüglich einzustellen. Das weitere Vorgehen ist mit der ökologischen Baubegleitung und der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

Ein vorgezogener Ausgleich durch die Installation geeigneter Fledermauskästen sowie Nistkästen für Gebäudebrüter ist entsprechend den vorgesehenen CEF-Maßnahmen (s. Tab. 5) sicherzustellen. Die Maßnahme ist als vorgezogene Maßnahme zu planen und muss vor Beginn der Eingriffe vollständig umgesetzt und funktionsfähig sein.

V3	Schutz der zu erhaltenden Gehölzbereiche	Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen
----	--	--

Die zu erhaltenden Gehölzbereiche sind während den Bauarbeiten (Bauphase 1 & 2) als Tabuzonen auszuweisen (s. Abb. 12 und vor jeglicher Beeinträchtigung zu schützen).

Es wird empfohlen die Tabuflächen entsprechend kenntlich zu machen, gegebenenfalls durch die Stellung eines stationären Bauzaunes.

Der Baumschutz nach DIN-Norm 18920 (2014) sowie die Richtlinie RAS-LP 4 (1999) sind zu berücksichtigen.



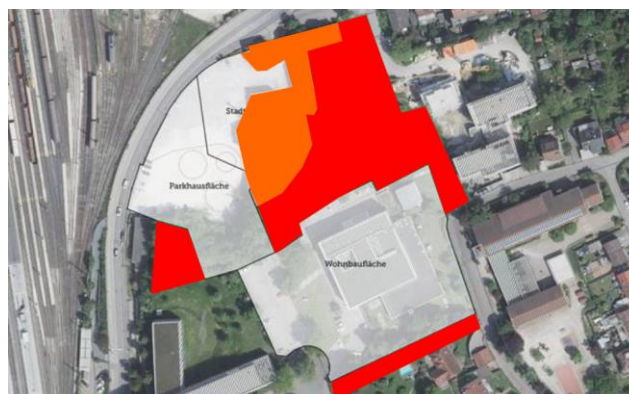
Abb. 12: Tabuzonen (rote Markierung) während Bauphase 1 & 2

V4	Schutz der Gebäude im Bereich des Areals „Stadtwerke“ während Bauabschnitt 1	Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen
----	--	--

Neben den Tabuzonen aus Maßnahme V3 sind solange Bauphase 2 nicht startet die Bestandsgebäude im Bereich „Stadtwerke“ (s. Abb. 3) als Tabuzonen auszuweisen und entsprechend zu berücksichtigen.

Es gelten die Hinweise aus Maßnahme V3.

Die versiegelten Parkplatzflächen nord-westlich der Bestandsgebäude können als Materiallager oder für Baustelleneinrichtungsflächen genutzt werden.



V5	Verzicht auf nächtliche Beleuchtung in der Aktivitätszeit von Fledermäusen während der Bauzeit	Schutz von Fledermäusen
----	--	-------------------------

In bislang unbeleuchteten Bereichen mit Bedeutung für Fledermäuse, insbesondere im Bereich der Gehölzstrukturen, ist auf eine Beleuchtung zu verzichten. Außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen, das heißt im Zeitraum von November bis März, sind hinsichtlich der Beleuchtung keine Einschränkungen erforderlich.		
V6	Anlagenbedingte Minimierung von Lichtemissionen	Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen
Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen im Bereich der an das Vorhabensgebiet angrenzenden Gehölzstrukturen ist auf eine Beleuchtung dieser Bereiche zu verzichten. Insbesondere eine direkte Ausleuchtung der Gehölzstrukturen ist zu vermeiden. Für die Beleuchtung innerhalb des Vorhabensbereichs, insbesondere Straßen- und Wegebeleuchtung, sind möglichst insekten- und fledermausfreundliche Leuchtmittel zu verwenden. Leuchtmittel mit einem hohen Anteil kurzwelligen blauen oder ultravioletten Lichts im Bereich von 340 bis 440 nm sind zu vermeiden. Statt kaltweißer Leuchtmittel sind warmweiße bis neutralweiße LEDs einzusetzen. Die Abstrahlung der Leuchten ist möglichst gezielt auszurichten und auf einen Abstrahlwinkel von weniger als 70° zur Vertikalen zu beschränken.		
V7	Ökologische Baubegleitung	
Die Umsetzung der genannten Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu überwachen. Die ÖBB stellt sicher, dass die Baumaßnahme unter Berücksichtigung der relevanten natur- und artenschutzrechtlichen Anforderungen, Vorgaben und Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt wird. Ziel der ökologischen Baubegleitung ist es insbesondere, die fachgerechte Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen zu kontrollieren und Beeinträchtigungen oder Schädigungen streng geschützter Arten zu vermeiden. Darüber hinaus dokumentiert die ÖBB relevante Ereignisse und Maßnahmenumsetzungen und fungiert als fachliche Ansprechperson für die Bauleitung, die ausführenden Unternehmen sowie die zuständigen Naturschutzbehörden.		

5.2 Maßnahmen zum dauerhaften Erhalt der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen)

Die in Tab. 4 aufgeführten Maßnahmen zum dauerhaften Erhalt der ökologischen Funktion müssen vor dem Eingriff funktionsfähig sein. Durch die fachgerechte Umsetzung dieser Maßnahmen kann das Eintreten artenschutzrechtlich relevanter Betroffenheiten für Vögel und Fledermäuse vermieden werden.

Tabelle 5: Vermeidungsmaßnahmen

A1	Anbringen von Nistkästen für Halbhöhlen- und Nischenbrüter	Blaumeise, Hausrotschwanz und Kohlmeise
Fachgerechtes Anbringen von geeigneten Nistkästen im Geltungsbereich oder dessen unmittelbarer Umgebung zum Ausgleich wegfallender potenzieller Brutplätze. Der Ausgleich ist im Verhältnis 1:3 vorzusehen. Es werden die Nistkästenmodelle „Nisthöhle 1B“ mit Fluglochweite $\varnothing$ 32 mm, „Nischenbrüterhöhle 1N“ und „Halbhöhle 2HW“ der Firma Schwegler (oder baugleich) empfohlen. Das Anbringen der Nistkästen sollte im günstigen Fall im Vorjahr vor Baufeldräumung durchgeführt werden, spätestens jedoch vor Ende Januar vor der Baufeldräumung. Die genauen Standorte der Nistkästen sind mit der Ökologischen Baubegleitung abzustimmen. Aktuell vorgesehen sind Standorte an der Hermann-Hesse-Schule und Schiller-Schule.		
A2	Anbringen von Nistkästen für Haussperlinge	Haussperling

Fachgerechtes Anbringen von geeigneten Nistkästen im Geltungsbereich oder dessen unmittelbarer Umgebung zum Ausgleich wegfallender potenzieller Brutplätze.

Der Ausgleich ist im Verhältnis 1:3 vorzusehen.

Es wird das Nistkastenmodell „Sperlingkoloniehaus 1SP“ der Firma Schwegler (oder baugleich) empfohlen.

Das Anbringen der Nistkästen sollte im günstigen Fall im Vorjahr vor Baufeldräumung durchgeführt werden, spätestens jedoch vor Ende Januar vor der Baufeldräumung.

Die genauen Standorte der Nistkästen sind mit der Ökologischen Baubegleitung abzustimmen.

Aktuell vorgesehen ist der Standort Hermann-Hesse-Schule.

A3	Umsetzen eines Turmfalken Nistkastens	Turmfalke
----	---------------------------------------	-----------

Der als CEF-Maßnahme für den Bebauungsplan „Stadtval“ (2017) auf dem Dach des Hallenbades installierte Nistkasten für Turmfalken, ist im Geltungsbereich oder dessen unmittelbarer Umgebung umzusetzen.

Das Umsetzen des Nistkastens sollte im günstigen Fall im Vorjahr vor Baufeldräumung durchgeführt werden, spätestens jedoch vor Ende Januar vor der Baufeldräumung.

Der genaue Standort des Nistkastens ist mit der Ökologischen Baubegleitung abzustimmen.

Aktuell vorgesehen ist ein Standort auf Flurstück 696.

A4	Anbringen von Nistkästen für Fledermäuse	Fledermäuse
----	--	-------------

Fachgerechtes Anbringen von geeigneten Nistkästen im Geltungsbereich oder dessen unmittelbarer Umgebung zum Ausgleich wegfallender potenzieller Brutplätze.

Der Ausgleich ist im Verhältnis 1:5 vorzusehen.

Es wird eine Mischung aus den Nistkästenmodellen „Kleinfledermaushöhle 3FN“, „Fledermaushöhle 1FD für Kleinfledermäuse“, „Fledermausflachkasten 1FF“ und „Fledermaus-Winterquartier 1WQ“ der Firma Schwegler (oder baugleich) empfohlen. Es sind mindestens 3 Kästen des Modelles 1WQ vorzusehen (Überwinterungsquartiere für potentielle Umsiedlungen während der Abrucharbeiten).

Das Anbringen der Nistkästen sollte im günstigen Fall im Vorjahr vor Baufeldräumung durchgeführt werden, spätestens jedoch vor Ende Januar vor der Baufeldräumung. Die Überwinterungskästen sind zwingend vor dem Beginn der Abrissarbeiten zu installieren.

Die genauen Standorte der Nistkästen sind mit der Ökologischen Baubegleitung abzustimmen.

Aktuell vorgesehen sind Standorte im Umfeld der Maßnahme (Bäume im zu erhaltenden Gehölzbereich) und im Bereich der Hermann-Hesse-Schule.

6 Zusammenfassung

Eine Betroffenheit der folgenden Artengruppen konnte bereits auf Ebene der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden:

- Säugetiere, mit Ausnahme der Artengruppe Fledermäuse
- Reptilien
- Amphibien
- Schmetterlinge
- Käfer
- Libellen
- Schnecken und Muscheln
- Farn- und Blütenpflanzen
- Rundmäuler und Fische

Für folgende Arten bzw. Artengruppen konnten artenschutzrechtliche Konflikte im Vorhabensbereich auf Grundlage der Relevanzprüfung nicht vollständig ausgeschlossen werden:

- Vögel
- Fledermäuse

Auf Grundlage der bislang vorliegenden Kartierungsergebnisse wurde der vorliegende Zwischenbericht erstellt und die möglichen artenschutzrechtlichen Konflikte entsprechend dem aktuellen Kenntnisstand bewertet.

Nach aktuellem Stand wurden geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen formuliert, durch deren Umsetzung das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG, insbesondere Tötung, erhebliche Störung bzw. Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population sowie Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG vermieden werden kann.

7 Quellenverzeichnis

- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. Aufl., Aula, Wiebelsheim, 3 Bände
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.
- Braun, M. & Dieterlen, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz Biologische Vielfalt Heft 70 (1),
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSCHV) vom 16.Feb 2005 (BGBl. I S. 258(896)), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29.Juli 2009 (BGBl. I) 2542 S.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Verordnung zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften. Fassung vom 16.Februar 2005, Bonn
- EISENBEIS, G. (2013): Insekten und künstliches Licht. In: POSCH, T. et. al. (2013): Das Ende der Nacht, Lichtsmog: Gefahren - Perspektiven - Lösungen. 2. Auflage. Wiley-VCH Verlag. Weinheim. S. 59-82
- EU (2006): 2. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Einhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): ARBEITSHILFE VÖGEL IM STRAßENVERKEHR AUSGABE 2010 (REDAKTIONELLE KORREKTUR JANUAR 2010); HRSG. BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG, BONN
- Gedeon, K. e. (2014). Atlas deutscher Brutvogelarten. Atlas of German breeding birds. Münster: Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S.R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER UND K. WITT (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Mü
- KEMPENAERS, B., BORGSTRÖM, P., Loes, P., SCHLICHT, E., VALUC, M. (2010): Artificial night lighting affects dawn song, extra-pair siring success, and lay date in songbirds. Curr Biol. 2010 Oct 12;20(19):1735-9. doi: 10.1016/j.cub.2010.08.028. Epub 2010 Sep 16. PMID: 20850324.
- Kramer, M., H.-G. Bauer, F. Bindrich, J. Einstein & U. Mahler (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- LUBW (2010): Geschützte Arten; Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Karlsruhe. 27 S.
- LUBW (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. LUBW Referat 25 - Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege; Karlsruhe. 476 S.
- MLR (Hrsg.) (2014): Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) in Zusammenarbeit mit der LUBW Landesanstalt für Umwelt,

Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Bearbeitung: GÖG Gruppe für ökologische Gutachten, Karlsruhe. 144 S.

WAGEMANN, MARCO (2026): Potential Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung mit integrierter Habitats- / Biotopskartierung B-Planverfahren „ehemaliges Gaskessel- und Hallenbadgelände“ NMW Wagemann Eschbach den 17.03.2026

Skiba. (2009). Europäische Fledermäuse. Magdeburg: Verlags KG SWolf.

SÜDBECK, P. et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

TRAUTNER (2020): Artenschutz. Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. Ulmer Verlag. Stuttgart. 319 S.

Internetabfragen:

- UDO BW - Umwelt-Daten und -karten Online der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), Karlsruhe unter <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/home/welcome.xhtml> abgerufen 06/2026
- Artensteckbriefe der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg unter <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artensteckbriefe/-/categories/376609>, abgerufen 06/2026

8 Dokumentation

8.1 Adressen

Auftraggeber

Ten Brinke Realexpert GmbH	
Dinxperloer Straße 18-22 46399 Bocholt E-Mail: BKootz@tenbrinke.com Telefon +49 1511 7242440	Björk-Ove Kootz Projektentwickler

Auftragnehmer

NMW Naturschutzfachliche Maßnahmen Wagemann	
Weinstraße 40 76831 Eschbach an der Weinstraße E-Mail: info@nmw-landau.de Telefon: +49 (0)176/21695483	Marco Wagemann Dipl. Biologe

Eschbach den 11.06.2026

