

**KKP Grundstücks-
Verwaltungs-GdbR**

**DUDENHOFEN
FLURSTÜCK 429/2 BOLIGWEG 3**

Fachbeitrag Artenschutz



Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
Niederlassung Speyer
Diakonissenstraße 29, 67346 Speyer
Telefon +49 6232 699160-0, bce-speyer@bjoernsen.de
Oktober 2020, NW, 2017043

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht

1	Einführung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	2
1.3	Datengrundlagen	3
2	Geländebeschreibung	3
3	Wirkfaktoren des Bauvorhabens	5
3.1	Baubedingte Wirkfaktoren	5
3.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	5
3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	6
4	Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit der relevanten Arten	7
4.1	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	7
4.1.1	Amphibien	7
4.1.2	Fledermäuse	9
4.1.3	Reptilien	26
4.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	26
4.3	Weitere besonders geschützte Arten	32
5	Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation	32
5.1	Vermeidungsmaßnahmen	32
5.2	Habitatverbessernde Maßnahmen	33
5.3	Planungshinweise	33
6	Fazit	36

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Flurstück 429/2 in Dudenhofen	1
Abbildung 2:	Wohnhaus aus südlicher Blickrichtung	4
Abbildung 3:	Grundstück nördlicher Bereich mit Atlaszedern	4
Abbildung 4:	links im Bild efeuüberwachsene Sandsteinmauer	4
Abbildung 5:	Geländesprung mit westexponierter Sandsteinmauer	4
Abbildung 6:	Hainbach im Trogprofil	4
Abbildung 7:	eingewachsenes ehemaliges Schwimmbecken	4
Abbildung 8:	Vorentwurf „Wohnanlage zwischen Hainbach und Burggarten“ inkl. Tiefgarage (gestrichelte Linie zwischen Gebäuden)	5
Abbildung 9:	durch den Bau beanspruchte und zu rodende Fläche	6
Abbildung 10:	Initialhöhle in altem Laubbaum ohne Quartiereignung für Fledermäuse	11
Abbildung 11:	Bereiche mit und ohne Beleuchtung	14
Abbildung 12:	Detektornachweise der Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	16
Abbildung 13:	Detektornachweise der Artengruppe <i>Myotis</i> (= cf. Brandtflederm. (<i>M. brandtii</i>) und/oder cf. (Kl.) Bartflederm. (<i>M. mystacinus</i>) sowie ggf. Bechstein- (<i>M. bechsteinii</i>), Fransen- (<i>M. nattereri</i>) oder Wasserfledermaus (<i>M. daubentonii</i>))	20
Abbildung 14:	Detektornachweis des Kleinen Abendseglers (<i>Nyctalus leisleri</i>)	22
Abbildung 15:	Detektornachweis des (Großen) Abendseglers (<i>Nyctalus noctula</i>)	23
Abbildung 16:	Detektornachweis der Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	25
Abbildung 17:	Hainbach an der Westgrenze des Flurstücks	34
Abbildung 18:	Erhaltenswerter Gehölzbestand im Plangebiet (grün eingefärbt)	35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Erfassung und Keschern Amphibien	7
Tabelle 2:	Erfassung Fledermäuse	10
Tabelle 3:	Artenliste aller im Betrachtungsraum nachgewiesenen Fledermausarten	12
Tabelle 4:	Erfassung Eidechsen	26
Tabelle 5:	Erfassung Vögel	26

Anlagen

Reihe A:

A-1 Erfassung Vögel

Verwendete Unterlagen

- [1] Bundestag / Bundesrepublik Deutschland
Gesetz über Naturschutz und Landespflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) beschlossen am 29.07.2009, in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
- [2] Bundesamt für Naturschutz (BFN) (1999)
Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland – Bats and bat conservation in Germany. – Bundesamt für Naturschutz, 112 S., Bonn – Bad Godesberg
- [3] Dietz, C. & A. Kiefer (2014):
Die Fledermäuse Europas – kennen, bestimmen, schützen. 394 S., Stuttgart.
- [4] Europäische Gemeinschaft
Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368)
- [5] Europäische Gemeinschaft
Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 103 vom 25.4.1979, S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2008/102/EG (ABl. L 323 vom 3.12.2008, S. 31), kodifiziert am 30.11.2009 (Richtlinie 2009/147/EG) – in Kraft getreten am 15.02.2010
- [6] GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH
Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz

Koblenz, 2005
Auftraggeber: Landesbetrieb Straßen und Verkehr)

- [7] GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft GmbH
Handbuch der Vogelarten in Rheinland-Pfalz
Koblenz, 2006
Auftraggeber: Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM)
- [8] Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz
Mustertext Fachbeitrag Artenschutz RIP, Hinweise zur Erarbeitung eines Fachbeitrags
Artenschutz gem. §§ 44, 45 BNatSchG; Stand vom 03.02.2011
Verfasser: Fröhlich & Sporbeck GmbH & Co. KG
- [9] König, H. & H. Wissing (2000):
Waldbewohnende Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) in der Pfalz (BRD, Rheinland-Pfalz). – Fauna Flora Rheinland-Pfalz 9 (2): 557-582. Landau
- [10] König, H. & H. Wissing (Hrsg.) (2007):
Die Fledermäuse der Pfalz – Ergebnisse einer 30jährigen Erfassung. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz Beih. 35, 220 S., Landau.
- [11] Laufer H. et al
Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs – Ulmer
2007
- [12] Limpens, H. J. G. A., P. Twisk & G. Veenbaas (2005):
Bats and road construction. – Eds.: Rijkswaterstaat, Dienstweg- en Waterbouwkunde, Delft, NL & Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, 24 S., Arnhem, NL
- [13] Naturschutzverwaltung RLP
Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung
http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/
Abfrage August 2020
- [14] Pfalzer, G.
Verwechslungsmöglichkeiten bei der akustischen Artbestimmung von Fledermäusen anhand ihrer Ortungs- und Sozialrufe. – Nyctalus (N.F.) 12 (1): 3-14. Berlin
2007
- [15] Südbeck et al
Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands
2005
(Auftraggeber: Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. und Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten)

1 Einführung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

In Dudenhofen plant die Römerhaus Bauträger GmbH die Errichtung von 4 Mehrfamilienhäusern inklusive einer Tiefgarage. Das Grundstück 429/2 ist rund 7.000 m² groß und hat mit seinen vielen alten großkronigen Laubbäumen und Atlaszedern einen parkähnlichen Charakter. Derzeit steht dort ein größeres Wohnhaus mit zwei Nebengebäuden. Das Grundstück liegt südlich der B39 und der dort endenden Trifelsstraße sowie zwischen Supermärkten und einem Neubaugebiet mit Einfamilienhäusern.

Zum Bebauungsplan ist ein Fachbeitrag Artenschutz zu erstellen. Aus planerischer Sicht ist es sinnvoll, den Artenschutz schon vor dem Aufstellungsbeschluss vorzunehmen, da bei vorgezogenen Rodungen im Winterhalbjahr die Bäume vorher auf Vorkommen von Fledermäusen und Brutplätze für Vögel zu untersuchen sind. Ebenso sind aufgrund von vorhandenen Sandsteinmauern diese und benachbarte Strukturen auf ein Vorkommen von Eidechsen zu prüfen.

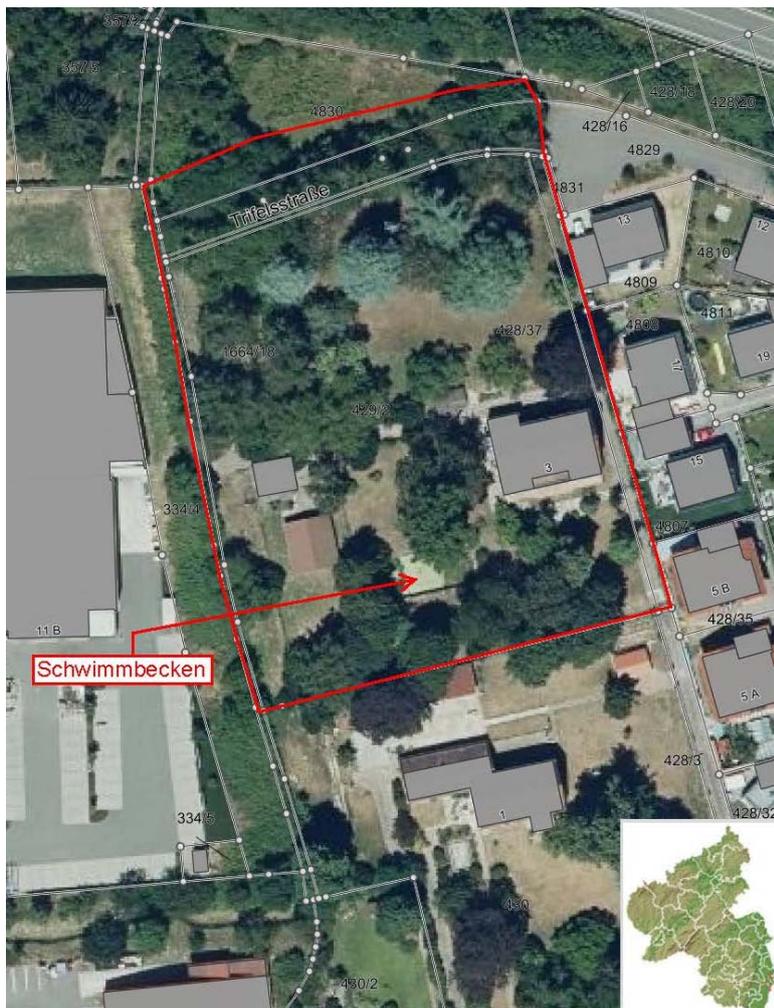


Abbildung 1: Lage des Flurstück 429/2 in Dudenhofen

Am Westrand des Grundstücks fließt der in ein Betonbett eingefasste Hainbach und es gibt ein Betonbecken (evtl. früher Schwimmbecken), welches heute einen Teichcharakter mit Iris und Wasserlinsenvegetation aufweist. Das künstliche Gewässer ist in Hinsicht auf eine Eignung als Lebensraum für Molche zu prüfen.

Daher wird zu den weitergehenden Planungen eine artenschutzfachliche Betrachtung der Flächen durchgeführt. Der Geltungsbereich und die nördlich angrenzende Fläche (Gehölzstreifen und Regenrückhaltebecken LBM) wurde bei mehreren Begehungen auf das Vorkommen von Vogelarten, Fledermausarten sowie Eidechsen und das Schwimmbecken auf Molche untersucht. Ziel ist es, alle im Planungsgebiet vorkommenden streng und besonders geschützten Arten zu benennen, die Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben zu ermitteln und das Eintreten von Verbotstatbeständen zu prüfen.

Im vorliegenden artenschutzrechtlichen Gutachten werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle heimischen europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt sowie dargestellt und
- sofern Verbotstatbestände erfüllt sind, die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind umfangreiche Vorschriften erlassen worden. So ist der Artenschutz europarechtlich in den Artikeln 12, 13 und 16 der FFH-Richtlinie [4] sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Vogelschutzrichtlinie [5] verankert.

Mit dem Bundesnaturschutzgesetz [1] werden diese europarechtlichen Vorgaben im Bereich der Bundesrepublik Deutschland umgesetzt. So muss im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung geklärt werden, ob die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“ eintreten können und ob sie ggf. abgewendet werden können. Nach § 44 (1) ist verboten,

„1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

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, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population 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.“

Entsprechend § 45 (7) BNatSchG können „die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden (...) von den Verboten des § 44 im Einzelfall (...) Ausnahmen zulassen. (...) Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert (...).“

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern - Aufrechterhaltung des Status Quo (Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz 2011, angepasst an BNatSchG, Stand 03.02.2011) [8].

1.3 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen für die artenschutzrechtliche Prüfung wurden u. A. herangezogen:

- Geländebegehungen mit eigenen Erfassungen der Avifauna und Reptilien über den Zeitraum April bis Juni 2020,
- zwei Begehungen mit Detektor zur Erfassung des Fledermausspektrums bzw. der vorkommenden Arten mit Abschätzung deren Nutzung des Gebietes, sowie Begehung zur Suche nach Höhlen, Spalten, Rindenabplatzungen mit einer potenziellen Eignung als Quartiere für Fledermäuse und Absuchen der vorhandenen Gebäude auf Fettspuren oder Kotpellets als Hinweis auf eine Nutzung durch Fledermäuse
- ARTeFAKT – Artvorkommen im TK-Raster TK 25 Blatt 6616 Speyer

2 Geländebeschreibung

Beim Planungsraum handelt es sich um ein ca. 7.000 m² großes parkartiges Grundstück mit einem älteren großen Wohngebäude und älterem Baumbestand, der sich unter anderem aus Atlaszeder, Birken, Berg-Ahorn, Blut-Buche, Stiel-Eiche, Rosskastanie, Säulenpappel, Spitz-Ahorn (dunkles Laub), Tulpenbaum, Winter-Linde und mehreren Walnüssen zusammensetzt. Westlich des Wohnhauses gibt es zwei einstöckige Nebengebäude, eine Garage und einen offen stehenden Schuppen. Entlang eines Geländesprunges gibt es eine nach Westen exponierte Mauer aus Sandsteinen. Westlich des Grundstücks befindet sich ein REWE-Supermarkt mit Parkplätzen. Zwischen dem Grundstück und dem Lebensmittelmarkt verläuft der Hainbach in einem naturfernen betonierten Trogprofil.

Nördlich des Flurstücks liegt ein Regenrückhaltebecken mit kräuterreichem Wiesencharakter. Dahinter liegt die B39 auf einem hohen Damm. Entlang der nördlichen Grundstücksmauer schließt ein mehrere Meter breiter und hoher Gehölzstreifen aus heimischen Bäumen und Sträuchern an.

Südlich grenzt ein zweites parkähnliches Grundstück der Gebrüder Walter mit ähnlichem Charakter an. Östlich der zwei Park-Grundstücke liegt das Neubaugebiet „Nördlich Boligweg Änderung1“.



Abbildung 3: Grundstück nördlicher Bereich mit Atlaszedern



Abbildung 2: Wohnhaus aus südlicher Blickrichtung



Abbildung 5: Geländesprung mit westexponierter Sandsteinmauer



Abbildung 4: links im Bild efeuüberwachsene Sandsteinmauer



Abbildung 7: eingewachsenes ehemaliges Schwimmbecken



Abbildung 6: Hainbach im Trogprofil

3 Wirkfaktoren des Bauvorhabens



Abbildung 8: Vorentwurf „Wohnanlage zwischen Hainbach und Burggarten“ inkl. Tiefgarage (gestrichelte Linie zwischen Gebäuden)

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Durch den Abriss der vorhandenen Gebäude und den Bau der 4 Wohnhäuser, der Tiefgarage und der Wege und Parkplätze kommt es während der Bauzeit zu Störungen der Tierwelt, insbesondere der Avifauna. Des Weiteren werden die im Norden angrenzenden Gebüsch – und Gehölzflächen und die dort brütenden Vögel gestört. Bei der nördlichen Fläche handelt es sich um einen dichten Gehölzbestand.

Durch den Abriss und Bau entstehen Staub-, Licht- und Lärmemissionen.

3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Durch das Bauvorhaben inklusive der geplanten Erschließungen gehen auf dem parkähnlichen Grundstück ca. 4.830 m² Wiese mit altem Baumbestand durch Versiegelung verloren. Durch die Positionierung der Tiefgarage zwischen den Gebäude und die Zuwegung nicht zentral von der Mitte aus, können die Bäume in diesen Bereichen nicht erhalten werden.

4 Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit der relevanten Arten

Die Filterung der relevanten Artgruppen erfolgte anhand der Geländebegehungen und der Struktur- ausstattung. Aus diesem Grund fand keine Abschichtung innerhalb einer Relevanztabelle statt. In dieser Prüfung werden alle Arten behandelt, deren Vorkommen im Wirkraum des Projektes zu erwarten ist. Arten, deren Habitatansprüche im Untersuchungsgebiet nicht erfüllt sind, werden nicht betrachtet.

Im Vorfeld wurde aufgrund der Gebietsausstattung der Fokus auf die Gruppen der Amphibien, Reptilien, Vögel und Fledermäuse gelegt.

4.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Amphibien

Im Südwesten des Grundstücks befindet sich ein 60-70 m² großes ehemaliges Schwimmbecken. Innerhalb des Beckens hat sich im Lauf der Jahrzehnte eine Makrophytenvegetation eingestellt. Es ist nicht auszuschließen, dass im Röhricht Amphibienarten wie Berg- und Teichmolch leben. Bestandsbildend sind Rohrkolben, Schwertlilie und auf der Wasserfläche Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*).

Tabelle 1: Erfassung und keschern Amphibien

Datum	Uhrzeit	Wetter	Anzahl	Bemerkung
19.05.20	09:15	18°C heiter	2 Individuen	Teichfrosch
24.06.20	09:45	19°C heiter	--	2 Personen mit Kescher. Zu dichtes Wurzelgeflecht zum keschern; keine Teichfrösche

Das frühere Schwimmbecken wurde mittels eines Keschers von zwei Personen nach Molchen und Fröschen abgesucht. Eine akustische Verhörung von Amphibien wurde nicht durchgeführt, da der Auftrag nach der Laichzeit Mitte Mai erfolgte. Da das Wurzelgeflecht des Röhrichts innerhalb der Schlammauflage sehr dicht war, konnte das geplante Abkeschern und Suchen nach Molchen nicht vollständig durchgeführt werden, da der Kescher nicht unter der Wasseroberfläche bewegt werden konnte.

Daher ist alternativ gemäß Vermeidungsmaßnahme V3 in zwei Schritten geplant:

1. Zuerst das dichte Wurzelgeflecht mit einem Greifer herauszunehmen und seitlich lagern, damit es abtropfen kann.
2. Das Wurzelgeflecht und der geräumte Beckenrund ist auf Molche (Teichmolch, Bergmolch) und Frösche des Grünfrosch-Komplexes abzusuchen. Gefundene Tiere sind in einen Tümpel im NSG Böhler Bruch in 4 km Entfernung zu verbringen.

Des Weiteren konnten mindestens 2 Individuen des Teichfroschs (*Pelophylax* – Komplexes) gesichtet und verhört werden. Der Teichfrosch ist eine Hybridform aus Kleinem Wasserfrosch und Seefrosch. Er

KKP Grundstücks-Verwaltungs-GdBR

Fachbeitrag Artenschutz Dudenhofen Flurstück 429/2

besiedelt eine breite Amplitude an Gewässern von See, Teich, Weiher bis zu Gräben und Kanäle und schadstoffbelastete Stadtgewässer.

Alle drei Amphibienarten Berg-, Teichmolch und Teichfrosch sind in ihrem Bestand nicht gefährdet und nicht in der *Roten Liste Gesamtverzeichnis von Rheinland-Pfalz*[13] aufgeführt. Dies befreit jedoch nicht von Tierrettungsmaßnahmen, bevor das Habitat beseitigt wird, um nicht das Tötungsverbot von besonders geschützten Arten zu brechen.

4.1.2 Fledermäuse

4.1.2.1 Vorgehensweise und Untersuchungsumfang

Fledermäuse haben einen hohen Indikationswert für Strukturvielfalt und intakte Nahrungsketten. Eine Landschaft stellt nur dann einen dauerhaften Lebensraum für Fledermäuse dar, wenn spezifische Quartiermöglichkeiten über vernetzende Leitstrukturen mit nahrungsreichen Jagdgebieten in Verbindung stehen. Bei der Erfassung von Fledermäusen kommt in der Regel eine Kombination verschiedener Methoden zum Einsatz. Projektrelevant waren im vorliegenden Fall eine möglichst vollständige Erfassung des Artenspektrums und eine Lokalisation von Quartieren oder Quartiergebieten sowie ggf. von intensiv genutzten Flugwegen im Wirkraum des Vorhabens.

Suche nach Baum- und Gebäudequartieren mit dem Ultraschall-Detektor in Kombination mit Sichtbeobachtungen:

Viele synanthrope Fledermausarten beziehen in Spalten oder Hohlräumen menschlicher Gebäude ihr Quartier. Waldgebundene Arten (und z. T. auch die Gebäudebewohner) nutzen dagegen überwiegend oder zumindest zeitweise Quartiere in Baumhöhlen, Aufrisspalten oder hinter abstehender Baumrinde. Um das Quartierpotenzial für baumbewohnende Fledermausarten im Eingriffsbereich zu ermitteln, wird normalerweise zunächst in unbelaubtem Zustand eine systematische Erfassung von Höhlenbäumen vorgenommen (vgl. z. B. DIETZ & SIMON 2002, 2005, PFALZER 2002a). Aufgrund zeitlicher Vorgaben mussten hier die Untersuchungen jedoch im Frühjahr/Sommer 2020 in belaubtem Zustand der Bäume erfolgen. Da eine (optische) Höhlenbaumsuche dann wenig erfolgversprechend erschien, wurde in diesem Fall versucht, essenzielle Quartiernutzungen zur Wochenstubenzeit durch zwei abendliche und nächtliche Detektorkontrollen im Juni/Juli 2020 nachzuweisen bzw. ausschließen zu können. Soweit vom Boden aus erreichbar, wurden lokalisierte Baumhöhlen bedarfsweise auch mittels Videoendoskop (z. B. Findoo Profiline Uno, Firma DNT GMBH, Dietzenbach) auf Spuren einer Nutzung durch Fledermäuse abgesucht bzw. auf Besatz kontrolliert.

Für die Detektorbegehungen (in Kombination mit Sichtbeobachtungen) verwendete der Bearbeiter einen Zeitdehnungsdetektor (Fa. BVL VON LAAR). Die zeitgedehnten Rufe wurden auf geeigneten Feldaufzeichnungsgeräten archiviert (z. B. digitaler Recorder EDIROL R-09HR) und anschließend am PC ausgewertet (Programm SASLAB PRO, Fa. AVISOFT). Die Methode erfüllt nach SKIBA (2009) alle Kriterien, die für eine wissenschaftlich abgesicherte Erfassung der physikalischen Daten von Fledermausrufen als Voraussetzung für die Artbestimmung erfüllt sein müssen. Die Detektormethode hat den Nachteil, dass nicht immer alle Fledermausarten sicher bestimmt werden können (vgl. z. B. PFALZER 2007 [14]). Dies gilt insbesondere für Arten aus der Gattung Myotis, deren Ortungsrufe sehr ähnlich strukturiert sind. Deshalb können optional auch Netzfänge durchgeführt werden. Im Gegensatz zu den akustischen Methoden erlaubt die Untersuchung der Tiere in der Hand Rückschlüsse über den Fortpflanzungsstatus, das Geschlecht, die Kondition oder das Alter eines gefangenen Tieres. Sinnvoll sind Netzfänge nur dann, wenn der Bearbeiter im Verlauf einer Untersuchung zu dem Ergebnis kommt, dass sich durch Netzfänge im Betrachtungsraum ein projektrelevanter Erkenntnisgewinn ergäbe. Allerdings sind Netzfänge immer mit einem hohen Aufwand sowie Störwirkungen auf betroffene Individuen verbunden und das Fangergebnis kann selbst bei optimal gewählten Standorten mitunter sehr unbefriedigend sein. Im vorliegenden Fall können die erforderlichen Aussagen zur Betroffenheit relevanter Fledermausarten bereits alleine anhand der

Ergebnisse der Detektoruntersuchung getroffen werden, so dass der Untersuchungsaufwand dahingehend als ausreichend angesehen wird.

Um bei den Begehungen Störwirkungen durch Lichteinstrahlung zu vermeiden, wurde eine Taschenlampe mit Rotlicht verwendet, da langwelliges Licht nachweislich Verhaltensänderungen bei lichtempfindlichen Fledermausarten vermindert (vgl. z. B. SPOELSTRA et al. 2017). Die Detektorbegehungen begannen ab Sonnenuntergang und dauerten je ca. 4-5 h. Während der Begehungen wurden Sichtbeobachtungen sowie Jagdaktivitäten und Flugroutennutzungen protokolliert. Ferner wurde versucht durch Rückverfolgen von Flugrouten in der Ausflugsphase Quartiere im Untersuchungsgebiet zu lokalisieren oder zumindest potenzielle Quartiergebiete einzugrenzen. Bei einigen Arten ist dies beispielsweise auch durch Verhören von Soziallauten möglich, die am Quartier oder in Quartiernähe abgegeben werden (PFALZER 2002a, 2002b). Ziel war es auch, die während der Balz von territorialen Männchen der Zwergfledermaus in der Nähe ihrer Quartiere abgegebenen Rufe zu erfassen, um Quartierbereiche eingrenzen zu können. Begehungstermine waren der 08. Juni und der 01. Juli 2020.

Tabelle 2: Erfassung Fledermäuse

Datum	Uhrzeit	Wetter	Detektorbegehung
08.06.20	SU*: 21:30 Uhr	ca. 18°C bei SU (absinkend auf ca. 15°C), Schleierwolken, windstill, trocken, kein Mond	D 1
01.07.20	SU*: 21:39 Uhr	ca. 25°C bei SU (absinkend auf ca. 21°C), Schleierwolken, windstill, trocken, kein Mond	D 2

Gemäß DIETZ & SIMON (2005) werden mindestens fünf Begehungen im Jahresverlauf empfohlen, um einen möglichst vollständigen Überblick über das Artenspektrum und die Habitatnutzung zu erhalten. Wegen der unterschiedlichen jahreszeitlichen Aktivitätsphasen der Fledermäuse, können bei weniger als fünf Begehungen in der Regel nicht alle Fledermausarten und nicht alle Formen der saisonalen Habitatnutzung erfasst werden. Es sollte im Regelfall deshalb je mindestens eine Begehung zur Zugzeit im Frühjahr und Spätsommer/Herbst erfolgen, mindestens eine Begehung zur Wochenstubenzeit und eine bis zwei Begehungen in der Nachsäugephase (einschl. spätsommerliches Schwärmen und Beginn der Herbstbalz). Da keine projektbedingten Auswirkungen auf das Zugeschehen von Fledermäusen zu erwarten sind, wurde hier eine Übersichtserfassung mit zwei Begehungen (Wochenstubenzeit und Nachsäugephase) als ausreichend betrachtet.

4.1.2.2 Ergebnisse

Quartierpotenzial in Bäumen

Das Untersuchungsgebiet präsentiert sich als parkartig angelegtes Gelände mit altem bis sehr altem Baumbestand (geschätzt z. T. mind. 150 Jahre alt oder älter). Soweit dies vom Boden aus und in belaubtem Zustand der Gehölze erkennbar war, handelte es sich bei den sichtbaren Höhlungen entweder nur um Initialhöhlen (also oberflächliche und kleinräumige Ausfaltungen) oder um für Fledermäuse wenig bis gar nicht als Quartierbereiche geeignete Hohlräume (Abbildung 10). Bei den stellenweise vorhandenen, sehr großen Höhlenöffnungen können Prädatoren und Quartierkonkurrenten (z. B. Mäuse, Bilche, Eichhörnchen, Marder, Insekten wie Wespen, Hornissen, Hummeln, Ameisen, auch Vögel...) eindringen. In den zum Teil sehr großvolumigen Höhlungen waren vielfach auch aktive Ameisennester festzustellen, weshalb sich eine Nutzung durch Fledermäuse,

insbesondere eine Wochenstubennutzung, mit hoher Sicherheit insgesamt ausschließen lässt. Auch Winternutzungen sind nicht zu erwarten, da die großvolumigen Höhlungen teilweise nach oben offen und damit nicht für überwinterte Fledermäuse ausreichend temperierbar sind. Auch kann dort Niederschlagswasser eindringen. Zudem ist die Wandstärke der Höhlungen meist zu gering. Vorhandene (oberflächliche) Rindenverstecke oder Ähnliches sind ebenfalls nicht als Winterquartier geeignet, da sie nicht frostsicher sind. Soweit möglich, wurden erreichbare Höhlungen ausgeleuchtet. Fledermausbesatz oder Spuren einer vorausgegangenen Nutzung waren nicht feststellbar. Eine vollständige und abschließende Kontrolle aller potenziellen Quartiermöglichkeiten war jedoch im Rahmen dieser Untersuchung nicht vorgesehen und ist nur mit erheblichem Aufwand durchführbar.

Fazit: Bzgl. der hier nicht kontrollierbaren Baumquartiere sind potenzielle Einzelquartiernutzungen möglich. Dabei kann es sich z. B. um Zwischenquartiere der Zwergfledermaus oder um temporäre nächtliche Hangplätze handeln (z. B. ein zeitweiser Unterschlupf bei einem nächtlichen Regenschauer oder Fraßplätze von Langohr-Fledermäusen, *Plecotus* sp.).



Abbildung 10: Initialhöhle in altem Laubbaum ohne Quartiereignung für Fledermäuse

Quartierpotenzial in Gebäuden

An dem vorhandenen Hauptgebäude (leerstehendes Wohnhaus Boligweg 3) und den Nebengebäuden (Geräteschuppen, Technikgebäude, etc.) waren – soweit vom Boden aus erkennbar – keine Spuren einer aktuellen oder vorausgegangenen Nutzung durch Fledermäuse erkennbar. Hierzu gehören bei stark frequentierten (Sommer-)Quartieren z. B. gehäuft an die Fassade angeklebte Kotpellets sowie mehr oder weniger intensive Verfärbungen an häufig genutzten Lande- oder Abflugpunkten. Derartige Spuren waren jedoch an keiner Stelle erkennbar. Auch fanden sich weder auf den Fensterbänken noch auf dem Boden in der Nähe der Fassade Fledermaus-Kotpellets. Zur Hauptausflugzeit (ab SU bis ca. ½ h nach SU) herrschte nur sehr geringe Flugaktivität von Fledermäusen. Es handelte sich dabei um einzelne Vorbeiflüge von Zwergfledermäusen (*P. pipistrellus*) sowie Sichtbeobachtungen einzelner Breitflügelfledermäuse (*Eptesicus serotinus*), die das

lediglich als Einzelexemplare bzw. auf dem Transferflug anzutreffen. Dazu gehören die Arten Kleiner und Großer Abendsegler.

Die Fledermäuse aus der Gruppe der kleinen und mittelgroßen Myotis-Arten lassen sich akustisch nur schwer bzw. gar nicht unterscheiden. Ausschließlich mittels Detektor ist dies noch am ehesten bei der Fransenfledermaus möglich, mit Einschränkungen auch bei der Bechsteinfledermaus (vgl. SKIBA 2009). Sichere Nachweise mit eindeutigen Rufkennzeichen der genannten Arten gelangen jedoch nur bei einer der beiden Detektorbegehungen. Die Fransenfleder-maus flog einmalig am 01.07.2020 durch das Zentrum des Plangebiets (Transferflug).

Eine gewisse Bedeutung hat der alte Gehölzbestand offenbar als Jagdgebiet für Fledermäuse, da dort im Gegensatz zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen im Umland keine Pestizide zum Einsatz kommen. Insektenjagd im Untersuchungsgebiet ist insbesondere für die im Siedlungsraum allgemein häufige Zwergfledermaus belegt. Im Bereich der Baumkronen und im offenen Luftraum über dem Plangebiet ist ferner mit Jagdaktivitäten der Breitflügel-fledermaus sowie des Kleinen und des Großen Abendseglers zu rechnen. Für die lichtempfindlichen Myotis-Arten bestehen ebenfalls Möglichkeiten zur Insektenjagd, insbesondere in den nicht durch künstliche Beleuchtung beeinträchtigten Arealen (vgl. Abbildung 11). Etwa 250 m westlich des Plangebiets unterquert der Woogbach die B 39. Dort besteht eine gefahrlose Quermöglichkeit für kleinere und mittelgroße, struktur-gebundene Fledermausarten, wodurch eine Vernetzung mit nördlich gelegenen Waldhabitaten gegeben ist. Ebenso ist eine Unterquerung der B 39 etwa 200 m östlich noch möglich.

Quartiernutzungen sind lediglich in Form von Einzel- und Zwischenquartieren denkbar. In der späten Laktationsphase (ca. Ende Juni bis Ende Juli) erreichen normalerweise die Aktivitäten in der Nähe der Wochenstubenquartiere ihren Höhepunkt, da die nun flügge gewordenen Jungtiere in Quartiernähe ihre ersten Flugversuche unternehmen und (oft in Begleitung ihrer Mütter) das Umfeld erkunden. Die laktierenden Weibchen jagen zudem meist in der Nähe der Wochenstubenquartiere. Im Plangebiet war lediglich die Zwergfledermaus mit nennenswerter Aktivitätsdichte anzutreffen, weshalb Wochenstubennutzungen anderer Arten ausgeschlossen werden können. Die Beobachtungen sprechen jedoch gegen eine Quartiernutzung innerhalb des untersuchten Grundstücks.



Abbildung 11: Bereiche mit und ohne Beleuchtung

Gelb hinterlegte Areale sind durch künstliche Beleuchtung beeinträchtigt. Die noch dunklen Areale stellen potenzielle Jagdgebiete und Flugrouten für lichtempfindliche Fledermausarten dar

4.1.2.4 Wirkungsprognose und Konfliktanalyse

4.1.2.4.1 Einzelartbezogene Betrachtung

Nachfolgend wird näher auf die Habitatnutzung des Projektgebiets durch die nachgewiesenen Fledermausarten eingegangen. Dabei werden die relevanten Arten einzeln abgehandelt und die nachgewiesenen Fundpunkte, Flugrouten und Jagdgebiete in den Abbildungen 9-13 dargestellt.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus (*E. serotinus*) gehört zu den größeren heimischen Fledermausarten. Die Wochenstubenquartiere befinden sich häufig im First von Dachstühlen, versteckt hinter Balken, aber auch an Gebäudespalten oder hinter Fensterläden. Über die Winterquartiere ist bisher wenig bekannt. Zum Teil gibt es Hinweise auf Überwinterungen in Gebäuden oder auf Burgruinen, seltener auch in den Eingangsbereichen unterirdischer Stollen. Breitflügelfledermäuse jagen in langsamem Flug, oft in etwa 5 - 10 m Höhe ab ca. 20 - 30 Minuten nach Sonnenuntergang. Die Jagdgebiete liegen meist in Siedlungsnähe entlang Waldrändern, Hecken und Alleen.

In Deutschland hat die Breitflügelfledermaus ihren Verbreitungsschwerpunkt in Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Niedersachsen (BFN 1999). In Rheinland-Pfalz ist sie vor allem in den tieferen Lagen ein regelmäßiger Bewohner gerade des Siedlungsbereiches. Sie gilt dort als „stark gefährdet“ (RL 2). In der Region Pfalz werden erst seit Beginn der 1990er Jahre regelmäßig Nachweise überwinternder Tiere in Fels-spalten, Burgruinen und selten in Stollensystemen erbracht. Dies resultiert vermutlich aus der Bevorzugung von Gebäudequartieren für die Überwinterung, die nicht systematisch kontrolliert werden.

Die Breitflügelfledermaus wurde im Projektgebiet am 08. Juni 2020 mehrmals beim Überfliegen des Areals beobachtet. Die Flugbeobachtungen in der Abenddämmerung deuten auf eine Einzelquartier- oder sogar Wochenstubennutzung im Süden oder Südosten von Dudenhofen hin, was die Anflugrichtung der beobachteten Exemplare nahelegt. Innerhalb des untersuchten Areals sind mit hoher Sicherheit keine Quartiernutzungen durch diese vorwiegend gebäudebewohnende Art zu erwarten.

Konfliktpotenzial:

Die Betroffenheiten sind für die örtliche(n) Population(en) unmaßgeblich. Breitflügelfledermäuse sind relativ anpassungsfähig, jagen kaum ortsfixiert und können für die Insektenjagd auch in andere Bereiche ausweichen. Die Störungsempfindlichkeit im Jagdgebiet ist gering (u. a. auch Jagd an Straßenlaternen) (vgl. z. B. Limpens et al. 2005). Eine Durchtrennung von Flugrouten muss durch die Minimierung zusätzlicher Lichtemissionen vermindert werden.

Durch Überbauung gehen Nahrungsproduktionsflächen verloren, Quartierbereiche sind nicht unmittelbar betroffen.



Abbildung 12: Detektornachweise der Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)
Punkt = Fundpunkt (Detektorkontakt, Sichtbeobachtung)
Linie = Flugbeobachtung, Flugroute

Myotis sp.

Bechsteinfledermaus (RLD/RLP 2/3)	(bgA, sgA) (FFH Anhang II)
Brandtfledermaus (Myotis brandtii) (RLD/RLP V/2)	(bgA, sgA)
(Kleine) Bartfledermaus (Myotis mystacinus) (RLD/RLP V/3)	(bgA, sgA)
Fransenfledermaus (Myotis nattereri) (RLD/RLP -/2)	(bgA, sgA)
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii) (RLD/RLP -/3)	(bgA, sgA)

Die **Artengruppe *Myotis sp.*** setzt sich aus mehreren kleinen und mittelgroßen Fledermausarten zusammen, die unterschiedliche Gefährdungsgrade und Lebensraumsprüche aufweisen. Allen gemeinsam ist ihre strenge Strukturbindung. Sie nutzen lineare Landschaftselemente als Orientierungsleitlinien (Flugrouten) und jagen meist an oder in dichter Vegetation, lesen teilweise ihre Beute vom Blattwerk ab („gleaning“) oder von der Oberfläche stehender oder langsam fließender Gewässer (z. B. Wasserfledermaus, *Myotis daubentonii*). Durch ihre Jagdweise bedingt, haben alle Arten sehr ähnliche Ortngrufe und können mit dem Detektor z. T. nur mit Hilfe von Zusatzinformationen (z. B. Sicht-/Verhaltensbeobachtungen) bestimmt werden.

In Frage kommen am wahrscheinlichsten die Arten Bechstein- oder Fransenfledermaus. Möglich wären auch Rufe der Wasserfledermaus oder der Brandt- bzw. (Kleinen) Bartfledermaus.

Nachfolgend werden die Habitatansprüche und Verbreitung der potenziell vorkommenden Arten kurz beschrieben:

Die **Bechsteinfledermaus** (Abb. rechts) gilt als typische „Waldfledermaus“. Sie ist extrem orts- und lebensraumtreu. Sommerquartiere befinden sich in Baumhöhlen unterschiedlichster Art in Höhen zwischen 0,5 bis mehr als 18 m über dem Boden. Sie benötigt große, zusammenhängende Laub- und Mischwaldgebiete mit hohem Altholzanteil, ausreichendem Baumhöhlenangebot und ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht. Der Aktionsradius beträgt meist nur 1 bis maximal 2,5 km um das Quartiergebiet ([3]). Das Quartier wird sehr häufig gewechselt, weshalb die Art auf ein reichhaltiges Quartierangebot angewiesen ist. Die Überwinterung erfolgt in unterirdischen Höhlen und Stollen, die i. d. R. weniger als 35 km von den Sommerlebensräumen entfernt sind. Insekten werden in langsamem, wendigem Suchflug in hindernisreicher Umgebung gejagt. Gelegentlich erfolgt auch ein Rüttelflug auf der Stelle und das Ablesen der Beute vom Substrat („foliage gleaning“).

Deutschland liegt im Kerngebiet der mitteleuropäischen Bechsteinfledermaus-Population. In Rheinland-Pfalz kommt die Art schwerpunktmäßig in den stärker bewaldeten Landesteilen vor. Aufgrund der versteckten Lebensweise werden Wochenstubenvorkommen hauptsächlich in Nistkästen nachgewiesen.

Im Sommer bezieht die **Brandtfledermaus** (= Große Bartfledermaus) (s. Foto links) überwiegend Spaltenquartiere an Bäumen oder in Flachkästen, gelegentlich auch Spalten an oder in Gebäuden. Winternachweise liegen aus Bergwerks-Stollen und Bunkern vor. Die Insektenjagd an Waldrändern, auf Lichtungen und oft in Gewässernähe beginnt bereits ab der frühen Dämmerung.



In Rheinland-Pfalz sind nur wenige Wochenstubenkolonien der Brandtfledermaus bekannt ([9] und [10]). Ein Massenwinterquartier wird bei Mayen genutzt.

Auch die (Kleine) Bartfledermaus (s. Foto rechts) nutzt im Sommer Spaltenquartiere an Bäumen oder an Gebäuden, seltener auch Nistkästen (Flachkästen). Winternachweise liegen aus Bergwerkstollen und Bunkern vor. Die Insektenjagd beginnt bereits in der frühen Dämmerung und findet in 1,5 - 6 m Höhe statt, wobei die Tiere mit wendigem Flug in lockeren Waldbeständen oder über Gewässern jagen. Teilweise erfolgt ein Ablesen der Nahrung von der Vegetation.



Die Art ist bis auf den Norden Deutschlands bundesweit verbreitet.

Aufgrund ihrer versteckten Lebensweise wird sie häufig übersehen. Im Winter sind „Bartfledermäuse“ (*M. brandtii* und *M. mystacinus*), die nicht getrennt erfasst werden, in Rheinland-Pfalz das dritthäufigste Taxon.

Die Fransenfledermaus (s. Foto links) ist eine der mittelgroßen *Myotis*-Arten. Sie lebt im Sommer überwiegend in Baumhöhlen aber auch in Nistkästen und gelegentlich in Spalten an oder in Gebäuden. Wochenstubenquartiere werden sehr häufig gewechselt, was ihre Nachweisbarkeit erschwert. Fransenfledermäuse jagen mit schwirrendem Flügelschlag in 1 - 4 m Höhe – teilweise im Rüttelflug – und lesen ihre Nahrung vorwiegend von der Vegetationsoberfläche ab („gleaning“). Die Art ist bundesweit verbreitet und wird in der neuen Roten Liste Deutschlands nicht mehr als gefährdet eingestuft (MEINIG et al. 2009).



In Südwestdeutschland ist die Fransenfledermaus eine der häufigsten in Nistkästen nachgewiesenen Fledermausarten. In Stollen und Burgruinen ist sie vorwiegend zu Beginn des Winterhalbjahres in größerer Zahl nachweisbar. Bei späteren Kontrollen lassen sich meist nur Einzeltiere in engen Spalten und Bohrlöchern feststellen. Offenbar werden im Winter bevorzugt unzugängliche, nicht kontrollierbare Quartierbereiche genutzt. Wochenstubenvorkommen sind aus Nistkästen des Dudenhofener Waldes bekannt.

Sommerquartiere der Wasserfledermaus (s. Foto rechts) befinden sich meist in Baumhöhlen. Die Überwinterung erfolgt in unterirdischen Bergwerkstollen und Bunkern. Die Insektenjagd findet meist in 5 - 20 cm Höhe über der Wasseroberfläche stehender oder langsam fließender Gewässer statt (Wellengang wird gemieden). Zwischen Jagdgebiet und Quartier werden feste Flugrouten genutzt, wobei sich die Tiere an linearen Leitstrukturen orientieren.



Die Wasserfledermaus ist in fast ganz Europa verbreitet und gehört auch in Rheinland-Pfalz zu den häufigeren Arten, obwohl dort aufgrund der versteckten Lebensweise und der Vorliebe für Baumhöhlen kaum Wochenstubenverbände bekannt sind. In Nistkastengebieten bei Hanhofen und Harthausen sind Wochenstubenvorkommen der Art belegt.

Die Nachweisorte unspezifischer Rufsequenzen aus der „Artengruppe *Myotis*“ sind in der Karte in Abbildung 13 zusammengefasst. In Frage kommen die Arten Bechsteinfledermaus (*M. bechsteinii*), Fransenfledermaus (*M. nattereri*) und/oder Brandt- bzw. (Kleine) Bartfledermaus (*M. brandtii* bzw. *M. mystacinus*) sowie Wasserfledermaus (*M. daubentonii*). Rein akustisch ist unter den genannten Arten am ehesten noch die Fransenfledermaus und (mit Einschränkungen) die Bechsteinfledermaus zu bestimmen (vgl. SKIBA 2009). Arttypische Rufsequenzen der **Fransenfledermaus** konnten tatsächlich auch aufgezeichnet werden. Sie sind in Abb. 10 integriert und farblich von den nicht weiter spezifizierbaren *Myotis*-Rufen abgegrenzt. Ein Vorkommen der Wasserfledermaus (*M. daubentonii*) erscheint möglich aber weniger wahrscheinlich. Als Jagdhabitats geeignete Stillgewässer liegen im Betrachtungsraum nicht vor. Ein Teil der aufgezeichneten Rufe kann außer von der Fransenfledermaus ggf. auch von der **Bechsteinfledermaus** stammen. Darauf deuten die Sichtbeobachtungen bei einem Teil der registrierten Exemplare hin. Bei den im Vorbeiflug angestrahnten, meist mittelgroßen Fledermäusen aus der *Myotis*-Gruppe war ein rein weißer Bauch erkennbar, was für die Arten Bechstein- oder auch Fransenfledermaus ein auffallendes Merkmal ist. Ferner sprechen auch die bekannten Wochenstubennachweise in Nistkästen des Umfelds für eine Nutzung durch diese beiden Fledermausarten.

Die höchsten Aktivitätsdichten wurden während der zweiten Begehung am 01. Juli 2020 festgestellt. Die Beobachtungen fallen zusammen mit der Laktationsphase (Juni/Juli), in der sich die säugenden Weibchen in der Regel nicht sehr weit von ihren Quartierbäumen entfernen und mit dem Auflösen der Wochenstubenquartiere (Juli/August), wenn die bereits flugfähigen Jungtiere verstärkt Erkundungsflüge in die Umgebung unternehmen. Zumindest Teile von Quartiergebietern einer oder mehrerer örtlicher Wochenstubenkolonien der Fransen- und/oder der Bechsteinfledermaus sind in Waldgebieten nördlich des Projektgebiets nachgewiesen. Eine kleine Kolonie der Bechsteinfledermaus wurde zudem im Juli 2017 in einem Nistkasten nordwestlich des Plangebiets festgestellt (Abb. 4). Des Weiteren sind Wochenstubennachweise der Fransenfledermaus aus dem Nistkastengebiet „Dulflacher Weg“ bekannt, welches ebenfalls einige Hundert Meter nordwestlich des Plangebiets lokalisiert ist. Die beiden bereits erwähnten Möglichkeiten zur Unterquerung der B 39 stellen wichtige Vernetzungselemente dar, die es den lichtscheuen und strukturgebundenen Arten ermöglichen, Teile des Plangebiets als Jagdhabitat zu nutzen.

Konfliktpotenzial:

Vorhabenbedingt sind (zumindest potenzielle) Jagdhabitats der Fransenfledermaus betroffen. Weniger wahrscheinlich ist eine Betroffenheit der beiden potenziell vorkommenden „Bartfledermaus“-Arten oder der Bechstein- bzw. der Wasserfledermaus.

Eine Nutzung von Wochenstubenquartieren im Gebiet und damit eine Beeinträchtigung von Reproduktionsbereichen der „Bartfledermaus“-Arten *Myotis*-Arten sind mit hoher Sicherheit auszuschließen.



Abbildung 13: Detektornachweise der Artengruppe *Myotis* (= cf. Brandtflederm. (*M. brandtii*) und/oder cf. (Kl.) Bartflederm. (*M. mystacinus*)) sowie ggf. Bechstein- (*M. bechsteinii*), Fransen- (*M. nattereri*) oder Wasserfledermaus (*M. daubentonii*)
Blauer Punkt = Fundpunkt *Myotis* sp. (Detektorkontakt, Sichtbeobachtung)
Blaue Linie = Flugbeobachtung, Flugroute *Myotis* sp.
Violetter Punkt = Fundpunkt *M. nattereri* (Detektorkontakt, Sichtbeob.)
Violetter Linie = Flugbeobachtung, Flugroute *M. nattereri*

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

(RLD/RLP D/2)

(bgA, sgA)



Wochenstubenquartiere des **Kleinen Abendseglers** (*N. leisleri*) werden in Baumhöhlen und Fledermauskästen gefunden. Winterquartiere wurden vorwiegend in Baumhöhlen sowie gelegentlich in Spalten an Gebäuden bekannt. Ähnlich dem (Großen) Abendsegler ist auch der Kleine Abendsegler eine wandernde Art. Kleine Abendsegler jagen über Schonungen und Waldlichtungen, an Waldrändern und Alleen aber auch über Weideflächen und über Straßenlaternen in Ortschaften. Von ihren Lebensraumansprüchen her ist die Art eher an Wald gebunden als der (Große) Abendsegler.

Winternachweise sind in Deutschland die Ausnahme. Nach derzeitiger Datenlage stellt der Pfälzerwald mit den angrenzenden bewaldeten Mittelgebirgslagen einen landesweit bedeutsamen Verbreitungsschwerpunkt dieser baumbewohnenden Fledermausart dar.

Der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) war lediglich einmal bei der zweiten Begehung am 01. Juli 2020 im Gebiet feststellbar (Tabelle 3). Eine Arealnutzung während der Balzzeit (August/September) kann nicht ausgeschlossen werden, da in diesem Zeitraum keine Untersuchungen vorgesehen waren und Detektorkontrollen prinzipiell nur Momentaufnahmen darstellen. Als nicht strukturgebundene Art ist der Kleine Abendsegler sehr großräumig aktiv und die Jagdgebiete von Wochenstubentieren können bis zu 7 km (von Einzeltieren bis zu 17 km) vom Quartier entfernt sein [3]. Es wurden aktuell keine Sozialschreie registriert, die üblicherweise bei der Kommunikation in Wochenstubenbereichen verwendet werden ([14], SKIBA 2003, 2009). Wochenstubenvorkommen sind aber im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets nachgewiesen, wenn auch aktuelle Bestätigungen fehlen.

Konfliktpotenzial:

Die Verluste von Jagdstrukturen und die möglichen Verluste von Nahrungsproduktionsflächen sind nicht maßgeblich für die „Lokalpopulation“, zumal für die großräumig aktive Art geeignete Ausweichmöglichkeiten in Form insektenreicher Nahrungshabitate im näheren Umfeld zur Verfügung stehen.

Quartierverluste sind sehr unwahrscheinlich aber nicht vollständig auszuschließen, da eine potenzielle Nutzung entsprechender Strukturen in Altbäumen des Plangebiets denkbar ist. Wochenstubennutzungen können jedoch ausgeschlossen werden.



Abbildung 14: Detektornachweis des Kleinen Abendseglers (*Nyctalus leisleri*)
Punkt = Fundpunkt (Detektorkontakt, Sichtbeobachtung)
Linie = Flugbeobachtung, Flugroute

(Großer) Abendsegler (*Nyctalus noctula*) (RLD/RLP V/3) (bgA, sgA)



Sommerquartiere des **(Großen) Abendseglers** (*N. noctula*) sind meist Specht- und Fäulnishöhlen in Bäumen. Als Winterquartiere werden ebenfalls vorwiegend dickwandige Baumhöhlen oder auch tiefe Felspalten genutzt. Auch Spalten in der Außenfassade von Hochhäusern oder in Brücken werden als Fels-Ersatz für die Überwinterung genutzt. Abendsegler sind Langstreckenwanderer, die im Frühjahr und Herbst sehr große Entfernungen zurücklegen können. Der Abendsegler ist in ganz Deutschland verbreitet, die Reproduktionsschwerpunkte liegen jedoch in den nordöstlichen Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg.

Der (Große) Abendsegler (*Nyctalus noctula*) wurde, ebenso wie der Kleine Abendsegler, lediglich einmal bei der zweiten Begehung am 01. Juli 2020 im Gebiet festgestellt (Karte in Abb. 12 und Tab. 2). Im Gebiet ist vorwiegend zur Zugzeit im Frühjahr (April/Mai) und Spätsommer/Herbst (August-Dezember) mit durchziehenden Exemplaren zu rechnen. Auch Jagdaktivitäten sind möglich. Bei den im Sommer anwesenden Exemplaren dürfte es sich gemäß den Literaturangaben überwiegend um

einzelne Männchen dieser großräumig aktiven und im offenen Luftraum jagenden Art handeln. Quartiernutzungen dieser baumhöhlenbewohnenden Fledermausart sind im Plangebiet eher unwahrscheinlich. Die während Nistkastenkontrollen in der Vergangenheit festgestellten zeitweise recht hohen Besatzzahlen in einem 800 m entfernten Großraumkasten am Naturlehrpfad Anfang März 2015 und Ende Februar 2016 sprechen für eine Nutzung der nördlich gelegenen Waldareale als Balz- und Überwinterungsgebiet.



Abbildung 15: Detektornachweis des (Großen) Abendseglers (*Nyctalus noctula*)
Punkt = Fundpunkt (Detektorkontakt, Sichtbeobachtung)
Linie = Flugbeobachtung, Flugroute

Konfliktpotenzial:

Die Verluste von (potenziellen) Jagdstrukturen und die möglichen Verluste von Nahrungsproduktionsflächen sind nicht maßgeblich für die „Lokalpopulation“, zumal es sich überwiegend nur um durchziehende Exemplare handeln dürfte, die sich nur zeitweise im Gebiet aufhalten. Wochenstubenvorkommen sind naturgemäß hier nicht betroffen. Quartierverluste sind mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) (RLD/RLP -/3) (bgA, sgA)



Die Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*) gehört zu den kleinsten Fledermausarten Europas. Als Quartiere werden von der primär felsbewohnenden Art vorwiegend enge Spalten an Gebäuden – teilweise auch ganzjährig – genutzt. Einzeltiere bewohnen Spaltenquartiere an Bäumen sowie Nistkästen und Baumhöhlen. Zur Paarungszeit locken die territorialen Männchen mit auffälligen Singflügen Weibchen in ihr Balzquartier. Die Zwergfledermaus gilt in Mitteleuropa als ortstreu. Die Tiere jagen in 2 - 6 m Höhe in der Nähe

der Vegetation oder um Straßenlaternen.

Zwergfledermäuse sind sowohl landes- als auch bundesweit stellenweise häufig, werden jedoch in der Roten Liste Rheinland-Pfalz als „gefährdet“ (RL 3) eingestuft.

Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) tritt im untersuchten Gebiet als Art mit der höchsten Stetigkeit und der höchsten Aktivitätsdichte auf (Abbildung 16). Sowohl in der Ortslage von Dudenhofen als auch in den umliegenden Ortschaften sind größere Wochenstubenvorkommen zu erwarten. Als Jagdgebiete dienen hier unterschiedlichste Areale mit Gehölzstrukturen, Bestandsrändern und halboffenen Wiesenbereichen. Besonders intensiv wurden die Gehölzränder im Norden und die Baumkronen im Umfeld des Wasserbeckens im Süden des Plangebiets bejagt. Flugroutennutzungen fanden entlang linearer Strukturen der Gehölzränder und im Bereich des Fahrwegs statt. Aus saisonalen Gründen waren keine Balzaktivitäten der Zwergfledermaus feststellbar. Ein Vorhandensein von Balzquartieren ist aber denkbar.

Konfliktpotenzial:

Quartiernutzungen durch Wochenstubenkolonien dieser gebäudebewohnenden Art sind im Eingriffsbereich nicht zu erwarten. Betroffen sind lediglich Jagdgebiete, die für die örtliche(n) Population(en) unmaßgeblich sind.

Zwergfledermäuse sind sehr anpassungsfähig, jagen nicht ortsfixiert und können für die Insektenjagd auch in andere Bereiche ausweichen. Die Störungsempfindlichkeit im Jagdgebiet ist gering. So ist etwa die opportunistische Insektenjagd an Straßenlaternen für die Zwergfledermaus charakteristisch. Durch Überbauung gehen ferner Nahrungsproduktionsflächen verloren.

Offenbar ist sie recht unempfindlich gegenüber Lichteinwirkungen im Jagdgebiet (vgl. [12]). Vorhabenbedingt werden in essenziellen Quartierbereichen voraussichtlich keine unmittelbaren Änderungen vorgenommen. Der mögliche Verlust von potenziell vorhandenen Balzgebieten/ Balzquartieren ist für die örtliche Population unmaßgeblich und kann durch Ausbringung künstlicher Quartierhilfen ausgeglichen werden. Wichtig ist in diesem Zusammenhang die Beobachtung, dass sich die vernetzenden Linearstrukturen (Flugrouten) ausschließlich in Bereichen ohne künstliche Lichtquellen befinden.

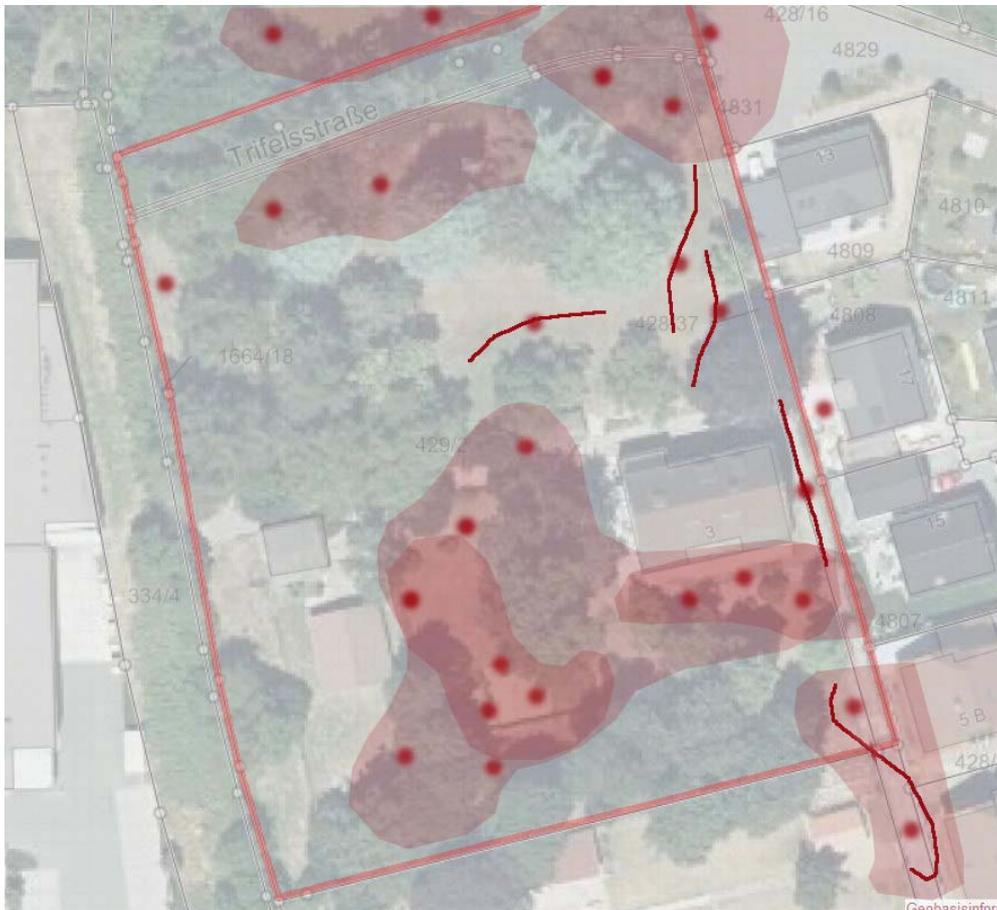


Abbildung 16: Detektornachweis der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
Punkt = Fundpunkt (Detektorkontakt, Sichtbeobachtung)
Linie= Flugbeobachtung, Flugroute
Fläche = Jagdgebiet, Jagdaktivität

4.1.2.5 Zusammenfassende Betroffenheit der Fledermäuse

Für die Gruppe der Fledermäuse ergeben sich keine anlagen-, bau- oder betriebsbedingten Tötungen (gemäß §44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG), keine Entnahme oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gemäß. §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) und kein erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- oder Überwinterungszeit (gemäß. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

4.1.3 Reptilien

Für die Erfassung der Reptilien wurden drei Begehungen im Zeitraum Ende April bis Juni durchgeführt.

Tabelle 4: Erfassung Eidechsen

Datum	Uhrzeit	Wetter	Anzahl	Bemerkung
18.05.20	15:45	19°C heiter	-	keine Individuen
19.05.20	09:30	14°C, sonnig	-	keine Individuen
03.06.20	10:30	19°C sonnig, wolkenfrei	-	keine Individuen
18.06.20	10:40	22°C sonnig, wolkenfrei	-	keine Individuen

Es wurden alle für Zaun- und Mauereidechsen relevanten Strukturen entlang der besonnten Zäune, Wege, Gebäude und die Sandsteinmauer auf ein Vorkommen von Eidechsen kontrolliert. Bei allen Begehungen konnten keine Individuen konstatiert werden.

Vermutlich sind die Saumstrukturen durch die großkronigen Bäume zu beschattet. Die Sandsteinmauer hat eine nicht ideale Exposition nach Westen und ist in längeren Abschnitten komplett mit Efeu bewachsen. Außerdem liegt das Grundstück nicht in direkter Nähe zu geeigneten Habitatstrukturen oder bekannten Vorkommen, so dass auch keine Tiere in die Randbereiche einwandern können.

4.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Das Gebiet sowie die nördlich angrenzende Gehölzfläche und Regenrückhaltegrube des LBM wurde dreimal im Zeitraum Mai bis Juni 2020 in den frühen Morgenstunden bei geeigneter Witterung begangen. Eine Begehung in Hinblick auf Eulenvögel und Spechte konnte nicht mehr durchgeführt werden, da diese im Zeitraum Ende Februar bis April nach den Standards der Brutvogelkartierung empfohlen wird und die Beauftragung im Mitte Mai erfolgte.

Tabelle 5: Erfassung Vögel

Datum	Uhrzeit	Wetter	Bemerkung
19.5.20	5:50	11°C bewölkt	windstill, wolkenlos, auffällig viele Schwanzmeisen
18.6.20	5:40	17°C heiter	windstill, relativ wenige Individuen, keine Schwanzmeisen mehr, im Schwimmbecken 2 rufende Teichfrösche
24.6.20	7:00	21°C heiter - bedeckt	windstill, wolkenlos, viel Lieferverkehr bei den Lebensmittelmärkten

Die Lage der Fundpunkte der einzelnen Vogelarten ist in der Plananlage A-1 Erfassung Vögel dargestellt. Alle Europäischen Singvögel sind besonders geschützt.

KKP Grundstücks-Verwaltungs-GdbR

Fachbeitrag Artenschutz Dudenhofen Flurstück 429/2

KKP Grundstücks-Verwaltungs-GdbR

Fachbeitrag Artenschutz Dudenhofen Flurstück 429/2

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Formblatt	RL RLP	RL D	Status im Gebiet	Bestand im Untersuchungsgebiet (UG)
Amsel	<i>Turdus merula</i>	V1/ §			BV	2 Brutreviere: Brutvogel im Gebüsch Trifelsstraße, 1 Nest im Strauch südl. Wohnhaus, mind. 4x Nahrungsgast im gesamten UG
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	V1/ §			(bv)	1 Revier mit Brutverdacht an Garage, 4 Ind.
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	V1/ §			(bv)	1 Paar mit Brutverdacht in Pappel westl. vom Wohnhaus
Buntspecht	<i>Picoides major</i>	V1/ §			NG	Nahrungsgast in Obstbäumen nördlich des Wohnhauses. die Obstbäume eignen sich als Brutbaum
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	V1/ §			NG	Hielt sich bei jeder Begehung in Atlaszedern im nördlichen UG auf.
Elster	<i>Pica pica</i>	V1/ §			(ng/bv)	Potenzieller Nahrungsgast und Brutvogel
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	V1/ §			(ng)	Gesichtet bei Nahrungssuche an Birke im Nordosten des UG.
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	V1/ §			(ng/bv)	Potenzieller Nahrungsgast und Brutvogel
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	V1/ §§			(ng/bv)	Nahrungsgast im Gehölzstreifen an Nordseite des UG, Bereich Trifelsstraße. Könnte auch Brutvogel in Höhle vom Walnussbaum sein.
Halsbandsittich	<i>Psittacula krameri</i>				NG	2 Individuen hielten sich in der nördlichen Hälfte des UG auf. Die aus Parks eingewanderte Art ist nicht heimisch.
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	V1/ §			BV	Brutvogel an Wohnhaus und jeweils ein altes Nest in unterirdischem Pumpengebäude und im Schuppen.
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V1/ §	3	V	(bv)	Brutverdacht in Gehölzen in Wohnhausnähe und im Gehölz zum östl. Nachbarhaus im Neubaugebiet.
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	V1/ §			NG	mehrere Individuen in den hohen Atlaszedern und Birken im Nordosten des UG. Nester oben in den Bäumen sind nicht auszuschließen, es waren in dichter Krone keine einsehbar.
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	V1/ §			NG	Nahrungsgast im Nordwesten und auf dem südlich angrenzenden Grundstück.
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	V1/ §			BV	Nest in Birke westlich der Garage. 5-6 Individuen waren im gesamten UG auf Nahrungssuche.
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	V1/ §			BV	Ein Nest im Gehölz westlich des Schwimmbeckens, 2x Brutverdacht mit revieranzeigendem Gesang im Gebüsch entlang der Trifelsstraße. Nahrungsgast im Süden des UG.
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	V1/ §			(bv)	2 Reviere mit Brutverdacht im Gehölzstreifen/ Gebüsch im Norden des UG entlang Trifelsstraße, Revieranzeigender Gesang und Warnrufe bei Annäherung.
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	V1/ §			NG	Nahrungsgast im Norden und Süden des UG. Mehrmaliger Einflug.
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	V1/ §			(bv)	Nestbauendes Ringeltaubenpaar in hohen Bäumen entlang der Trifelsstraße.
Rotkehlchen	<i>Parus ater</i>	V1/ §			NG	Nahrungsgast im Süden des UG, 2 Individuen.
Schwarnzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	V1/ §			NG	Ein Trupp von 8-12 Schwanzmeisen hielt sich in den Birken nördlich der Garage und im Nordosten des UG auf.

KKP Grundstücks-Verwaltungs-GdB

Fachbeitrag Artenschutz Dudenhofen Flurstück 429/2

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Formblatt	RL RLP	RL D	Status im Gebiet	Bestand im Untersuchungsgebiet (UG)
Singdrossel	<i>Thurdus philomelos</i>	V1/ §			(bv)	Revieranzeigendes Verhalten in Gehölzen nördlich des UG. Brütet vermutlich im Unterholz im Bereich der Trifelsstraße, welches im Bereich der Zufahrt steht.
Stockente	<i>Parus ater</i>	§	3		(ng)	1 Stockentenpaar schwamm im Schwimmbecken.
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	V1/ §			(bv)	Revieranzeigender Gesang im Gehölz an Trifelsstraße und im südlichen Baumbestand. Es handelt sich um mindestens 2 Brutreviere.

§= alle europäischen Singvögel sind besonders geschützt

§§= streng geschützt nach BArtSchVO

Vx = Formblatt im Fachbeitrag Artenschutz

Einzelart- und gruppenbezogene Beurteilung

Im Folgenden werden in Formblättern artbezogen der Bestand sowie die Betroffenheit der im Untersuchungsraum relevanten europäischen Vogelarten beschrieben, die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Während gefährdete Vogelarten (Arten der RL D und RLP inkl. Vorwarnliste) i. d. R. Art-für-Art behandelt werden - es sei denn, sie kommen lediglich als seltene Nahrungsgäste oder Durchzügler vor - werden die ungefährdeten und ubiquitären Arten i. d. R. in Gruppen (ökologischen Gilden; z. B. Heckenbrüter, Siedlungsbewohner, siehe Anhang 2 "Gruppen der ungefährdeten und ubiquitären Vogelarten") zusammengefasst – außer, die spezifische Bestands- und Betroffenheitssituation erfordert eine Art-für-Art-Betrachtung.

Da das parkähnliche Grundstück durch einen alten Baumbestand und dichteres Gebüsch im Bereich der Trifelsstraße nördlich des Flurstücks 492/2 geprägt ist, werden auch die Arten der Waldränder und der Siedlungen mit integriert (LBM Mustertext, siehe Anhang 2 "Gruppen der ungefährdeten und ubiquitären Vogelarten"). Die Stockente wird als Vorwarnart der RL RLP jedoch nicht weiter betrachtet, da sich nur 1x als Gast im Schwimmbecken aufhielt und eine Nutzung als Brutplatz ausgeschlossen werden kann.

V1
Gruppe: Vogelarten der städtischen Parkanlagen und Friedhöfe: Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Elster, Gartenbaumläufer, Grünfink, Grünspecht, Hausrotschwanz, Haussperling, Kernbeißer, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Zilpzalp.
Bestandsdarstellung
Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz: Ubiquitäre Vogelarten werden hinsichtlich ihrer Autökologie und Verbreitungssituation nicht näher beschrieben.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Im gesamten Park wurden die Arten Amsel, Buchfink, Hausrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Ringeltaube, Singdrossel und Zilpzalp nachgewiesen. Für die genannten Arten besteht auch Brutverdacht, da sie bei allen Begehungen an derselben Stelle mit Nestern oder mit revieranzeigendem Gesang oder Verhalten konstatiert wurden. Eine genaue Revierkartierung erfolgte für die euryöken Arten nicht. Die weiteren Arten nutzen des relativ ungestörte Grundstück mit den großen Bäumen und die Gebüsche am nördlichen Rand, die sich auch außerhalb des Flurstücks erstrecken (Trifelsstraße) zur Nahrungssuche. <u>Erhaltungszustand der lokalen Population:</u> Die Arten Amsel, Blaumeise, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Singdrossel waren mit 1-4 Individuen im Gebiet vertreten. Während die Schwanzmeise sich als Trupp von 8-12 Tieren in den Baumkronen bewegte. Durch Entfernung der Gebüsche außerhalb des Grundstücks im Bereich der Verlängerung der Trifelsstraße und den Verlust beinahe des gesamten alten Baumbestands wird für manche Arten die Arealmindestgröße zu klein und die Brutreviere werden vermutlich entfallen. Als Ausweichareale für diese Vogelarten gibt es in direkter Nähe innerhalb Dudenhofen nur noch die Gehölzstrukturen an der B39 (1 km weiter westlich den Woogbach), die jedoch durch den störenden Verkehrslärm nicht die gleiche Qualität als Brutplatz und Habitat aufweisen.
Darlegung der Betroffenheit der Arten
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Nummerierung laut LBP) <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen V1 Rodung und Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) <input checked="" type="checkbox"/> Habitatverbessernde Maßnahmen H1 Anbringen von Vogel- und Fledermauskästen an Bäumen
Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG: Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise <input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise Bau- und anlagebedingte Tötungen können durch eine vollständige Beseitigung aller Gehölze im Baufeld (d. h. aller Strukturen, in denen die Arten einen Nistplatz finden können) in den Wintermonaten vor Beginn der Brutsaison vermieden werden (Vermeidungsmaßnahme V1).

V1
Gruppe: Vogelarten der städtischen Parkanlagen und Friedhöfe: Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Elster, Gartenbaumläufer, Grünfink, Grünspecht, Hausrotschwanz, Haussperling, Kernbeißer, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Zilpzalp.
<p>Da das Grundstück das letzte Jahrzehnt nicht mehr bewohnt war, kann bei den neuen Wohngebäude mit 28 Parteien davon ausgegangen werden, dass mit einem erheblich höheren Aufkommen an Personen und PKWs gerechnet werden muss. Dies ist jedoch bei Grundstücken mit Wohnbebauung natürlich. Es ist <u>nicht</u> von einer signifikanten Erhöhung des <u>betriebsbedingten</u> Kollisionsrisikos der Individuen durch Autoverkehr auszugehen.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Durch die anlagenbedingte Inanspruchnahme von rund. 6.000 m² (5.450 m² Gebäude, Wege, Zufahrten, Tiefgarage sowie 460 m² Gehölze auf der zu rodenden Trifelsstraße) gehen Brutplätze der euryöken Vogelarten Amsel, Buchfink, Hausrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Ringeltaube, Singdrossel und Zilpzalp verloren. Vermutlich wird der hohe großkronige Baumbestand auch vom Grün-, Buntspecht zur Brut genutzt, dies war jedoch im Mai-Juni nicht mehr nachweisbar.</p> <p>Da gemäß §§18 Abs. 2 BauGB <i>„Auf Vorhaben..... und im Innenbereich nach §34 des BauGB sind die §§14 bis 17 nicht anzuwenden.</i> Demzufolge besteht keine Verpflichtung zu einem Ersatz des Eingriffs außerhalb des Geltungsbereichs. Es müssen also keine neuen Ausgleichsflächen, die auch von Vögeln als Habitat genutzt werden würden, entwickelt werden. Demnach verkleinert sich das Brutplatzangebot für die hier genannten Arten. Bei euryöken häufig vorkommenden Arten geht der Artenschutz aber per se davon aus, dass diese im Bestand nicht gefährdet sind (Rote Liste) und daher nicht von einer Verschlechterung des Bestandes ausgegangen werden kann.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><u>Betriebsbedingte</u> relevante Störungen von Brutplätzen sind hier zweitrangig, da die Entfernung der Gehölze die vorhanden Brutplätze größtenteils beseitigt. Die Vogelarten der Siedlungen sind nicht sehr störungsempfindlich und brüten weiterhin im verbleibenden Gartenbereich und in der Nachbarschaft in den Gärten.</p> <p>Die <u>baubedingten</u> Störungen mit den Baustellentätigkeiten werden auch als nicht erheblich eingestuft, da im Randbereich auch angrenzende Wohnbebauung mit Personenverkehr existiert, und dort störungsempfindliche Vogelarten konstatiert wurden. Der verbleibende Gehölzbestand auf dem Geländestreifen entlang des westlichen Hainbachs und zum südlichen Grundstück hin ist durch einen festen Bauzaun vor Betreten und Befahren zu schützen.</p>
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:</p> <p>V1 Rodung und Baufeldräumung außerhalb der Vogelbrutzeit (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

4.3 Weitere besonders geschützte Arten

Am westlichen und nordwestlichen Rand des Grundstücks ist der europäische Maulwurf (*Talpa europaea*) mit mehreren Bauten vertreten. Die Art ist nach Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt, daher ist das Töten nach §44 Absatz 1 Satz 1 verboten. Die im Gebiet vorkommenden Tiere sind bei Erdarbeiten vorab vorsichtig zu entnehmen und außerhalb des Baufeldes oder der Oberbodenlager auszusetzen. Hierzu muss eine Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde erteilt werden.

5 Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

V1 Rodung außerhalb der Brutzeit und vor Winterruhe der Fledermäuse

Zum Schutz der Brutvögel im Planungsgebiet sind bei den Rodungsarbeiten die gesetzlichen Rodungsfristen nach § 39 BNatSchG (Rodung vor Baubeginn zw. 1. Okt. – 28. Feb.) einzuhalten.

V2 Sicherung angrenzender Bereiche und zu erhaltende Gehölze mittels Bauzaun

Lagerplätze sind außerhalb der Gehölzflächen und außerhalb der Baumkronentraufe einzurichten. Die verbleibenden Gehölze und deren Wurzelraum sind während der gesamten Bauzeit mit einem unverrückbaren Bauzaun vor Beschädigung zu schützen (gemäß DIN 18920 und RAS-LP4) und zu erhalten.

V3 Schwimmbecken-Abriss mit Ökologischer Baubegleitung

Der Abriss des Schwimmbeckens ist mit Hinzuziehung einer Ökologische Baubegleitung (ÖBB) durch zu führen.

1. Zuerst ist das dichte Wurzelgeflecht mit einem Greifer herauszunehmen und seitlich zu lagern, damit es abtropfen kann.
2. Das Wurzelgeflecht und der geräumte Beckengrund ist auf Molche (Teichmolch, Bergmolch) und Frösche des Grünfrosch-Komplexes (Teichfrösche) abzusuchen. Gefundene Tiere sind in einen Tümpel im NSG Böhler Bruch in rund 4 km Entfernung zu verbringen.

Für das Vorgehen ist vom Vorhabensträger vorab eine Befreiung vom §44 Abs. 1 Satz 3 zu beantragen und das Vorgehen abzustimmen.

V4 Verwendung von nach unten abstrahlenden Lampen und Steuerung durch Bewegungsmelder

Für Beleuchtungseinrichtungen im Rahmen des Bauvorhabens und der Erschließung gilt als Vermeidungsmaßnahme für die Artgruppe Fledermäuse: Unbedingte Verwendung von ausschließlich

nach unten abstrahlenden Lampen zur Vermeidung von „Lichtsmog“ und bedarfsgerechte Steuerung durch Bewegungsmelder (vgl. Hinweise bei BFN 2019)

5.2 Habitatverbessernde Maßnahmen

Zusätzlich werden freiwillige Maßnahmen zur Habitatverbesserung für Vögel und Fledermäuse vorgeschlagen. Diese Maßnahmen entsprechen nicht CEF-Maßnahmen (vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen) und haben somit keine rechtliche Verpflichtung für die Zulässigkeit des Vorhabens. Diese Maßnahmen lassen sich im Rahmen eines Neubaus einfach integrieren.

H1 Anbringung von Vogel- und Fledermauskästen an Bäumen

Anbringung künstlicher Quartierhilfen für Fledermäuse (hier i.W. für die Zwerg- und die Breitflügel-fledermaus) an verbleibenden Altbäumen.

Nisthöhle 1B 26mm und 32 mm Öffnung (an Bäumen)

Aufhängung an einem Stamm. die Befestigung erfolgt mittels Aufhängebügel und Alunagel. Die Öffnung 26 mm eignet sich für Blau-, Sumpf-, Tannen- und Haubenmeisen (Kleinmeisenarten). Die Öffnung 32 mm eignet sich zusätzlich zu den Kleinmeisenarten für Gartenrotschwanz, Kleiber, Halsband- und Trauerschnäpper, Feld- und Haussperling.

Die Nistkästen sind jährlich zu reinigen, um ihre Funktion dauerhaft zu sichern. Dabei reicht es aus, die alten Nester zu entfernen und groben Schmutz auszubürsten. Es sind keine Chemikalien zu verwenden. Das Reinigen der Kästen hat entweder im Herbst (nach Ende der Brutzeit) oder im Frühjahr (Februar) zu erfolgen.

Fledermausflachkasten 1FF

Anbringung ebenfalls an Altbäumen in mindestens 3 m bis 3,5 m Höhe in Nord-Ost-Exposition an freien An- und Abflugmöglichkeiten. Lebensstätte für spaltenbewohnende Fledermäuse im Sommer. Die Fledermauskästen sind selbstreinigend, da die Öffnung unten liegt.

5.3 Planungshinweise

Nachfolgend werden Maßnahmen empfohlen, die die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen vermeiden oder minimieren bzw. die Verluste von Habitatfunktionen vor Ort ausgleichen oder an anderer Stelle ersetzen können. Ausschlaggebend sind hierfür Betroffenheiten der nachgewiesenen Fledermausarten (vorwiegend der Zwergfledermaus) in Bezug auf Quartierbereiche, Jagdhabitats, Nahrungsproduktionsflächen und vernetzende Strukturen sowie Beeinträchtigungen durch Beleuchtungseinrichtungen.

Aktuell befindet sich keine künstliche Dauerbeleuchtung auf dem untersuchten Grundstück. An einem Gartenschuppen ist ein durch Bewegungsmelder gesteuerter Strahler installiert. Weite Teile des Areals sind die gesamte Nacht unbeleuchtet, was für die lichtscheue Artengruppe der Fledermäuse

KKP Grundstücks-Verwaltungs-GdbR

Fachbeitrag Artenschutz Dudenhofen Flurstück 429/2

eine günstige Situation darstellt. Im Zuge des Bauvorhabens unverzichtbare Beleuchtungseinrichtungen müssen den Vorgaben des Bundesamts für Naturschutz (BFN [2]) entsprechen, um weitergehende Habitat-Entwertungen durch Lichtsmog zu vermeiden (BFN 2019).

Der ca. 1 m breite Hainbach an der westlichen Grundstücksgrenze verläuft zwischen zwei betonierten Stützwänden als vollkommen naturfernes Gewässer (s. Abb. rechts) und unterquert im weiteren Verlauf die B 39. Der dortige Düker könnte (neben der bereits erwähnten Woogbach-Unterquerung) potenziell von kleineren und lichtempfindlichen Fledermausarten (*Myotis* sp. und/oder *Plecotus* sp.) als Querungshilfe und vernetzende Leitlinie genutzt werden und sollte als Solches funktionell erhalten bleiben.



Abbildung 17: Hainbach an der Westgrenze des Flurstücks



Abbildung 18: Erhaltenswerter Gehölzbestand im Plangebiet (grün eingefärbt)

- Größtmögliche Eingriffsminimierung im Bereich der geplanten Erschließungsstraße (Trifelsstraße) [dort wertvolles Brutgehölz (u. a. Nachtigall) und Lebensraum Igel, alte Walnussbäume mit Rindenspalten, etc.; Verzicht auf geplante Stellplatzflächen oder Verlegung auf die Fläche über der Tiefgarage]

6 Fazit

Die Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 in Verbindung mit Absatz 5 BNatSchG kann für die betrachteten Artgruppen Fledermäuse und Reptilien mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Für die im Gebiet festgestellten Fledermausarten Breitflügelfledermaus, die Gruppe der Myotis-Arten, der Kleine und Große Abendsegler und die Zwergfledermaus ist eine zusätzliche Beleuchtung so weit wie möglich räumlich und zeitlich zu reduzieren. Eine Beleuchtung ist durch Bewegungsmelder etc. zeitlich zu beschränken. Die Gehölzbereiche entlang der Grundstückskanten und entlang des Hainbachs sind von der Beleuchtung auszuschließen.

Die Breitflügel- und die Zwergfledermaus nutzen das Untersuchungsgebiet am häufigsten als Nahrungsgebiet. Das Flurstück ist demnach ein frequentiertes Jagdgebiet, es befinden sich dort jedoch mit hinreichender Sicherheit keine Quartiere an Gebäuden oder Wochenstuben bzw. Quartiere in Bäumen.

Die Erfüllung des Tötungsverbotes gemäß § 44 BNatSchG kann für die Amphibien durch die Vermeidungsmaßnahme

V3 Schwimmbecken-Abriss mit Ökologischer Baubegleitung abgewendet werden.

Die Suche nach Molchen im Schwimmbecken konnte aufgrund des dichten Wurzelgeflechts nicht korrekt durchgeführt werden. Demzufolge ist beim Abbumpen des Schwimmbeckens und bei Abrissarbeiten das Becken von einer fachlicher versierten Kraft auf Molche abzusuchen und gefundene Tiere sind umzusiedeln.

Um den Verbotstatbeständen des § 44 Absatz 1 Nr. 1 bis 3 für die Vögel nicht zu entsprechen sind folgende Vermeidungsmaßnahmen zwingend umzusetzen:

V1 Rodung und Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit

Da es sich um ein Bauvorhaben auf einem bestehenden Wohngrundstück handelt, müssen die Habitatverluste für ungefährdete *Allerweltsvogelarten* rein rechtlich nicht ausgeglichen werden. Da aber auch diese Vogelarten der Parkanlagen, Friedhöfe und Waldrandbereiche im Rückgang begriffen sind, empfehlen wir die Umsetzung von habitatverbessernden Maßnahmen:

H1 Anbringen von Vogel- und Fledermauskästen an Bäumen

Sachbearbeiterin:
Dipl.-Ing. (FH) N. Wernerus

Speyer, Oktober 2020

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH


Dr.-Ing. Michael Probst

gezeichnet
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Christian Hahn