

Artenschutzrechtliche Prüfung im Rahmen des vorhabenbezogenen B-Planverfahrens in der „Schwegenheimer Straße 56“ 67354 Römerberg-Mechtersheim

Auftraggeber HEBERGER Immobilien GmbH



Büro für Faunistik und Landschaftsökologie



Dirk Bernd
Schulstrasse 22
64678 Lindenfels-Kolmbach
Tel. (06254) 940 669
Mobil: 017623431557
e-mail: BerndDirk@aol.com
www.bürobernd.de

Lindenfels, den 16. September 2021

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Rechtliche Grundlagen	4
3	Planungsraum/Objekte	5
4	Methodik	9
5	Ergebnisse und Beurteilung	11
5.1	Vögel	11
5.2	Fledermäuse	14
5.3	Weitere planungsrelevante Arten	33
6	Maßnahmen	37
6.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	37
6.2	Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen	38
6.3	Ökologische Baubegleitung	39
6.4	Monitoring	39
7	Zusammenfassung	40
8	Zitierte und verwendete Literatur	41

1 Einleitung

Neben dem Erfordernis von Artenschutzprüfungen im Rahmen der Bauleitplanung besteht dieses Erfordernis auch im Rahmen von Gebäudeabrissen oder Sanierungen, da regelhaft an/in oder im Umfeld von Gebäuden mit naturschutzrechtlichen Konflikten zu rechnen ist, so dass eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen ist.

Hier vorliegend sollen mehrere Gebäude eines ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebs abgerissen werden und ein Neubauvorhaben (Seniorenwohnen / Betreutes Wohnen) geschaffen werden.

Die Firma HEBERGER Immobilien GmbH, Bahnhofstraße 118, 67105 Schifferstadt, beauftragte mit einer artenschutzrechtlichen Prüfung das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie, Dirk Bernd in Lindenfels.

2 Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung finden sich im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009, das am 01.03.2010 in Kraft getreten ist. Das Bundesnaturschutzgesetz setzt unter anderem die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, 92/43/EWG) und die Vogelschutz-Richtlinie (V-RL, 2009/147 EG) der Europäischen Union um. Das Artenschutzrecht ist unmittelbar geltendes Bundesrecht; einer Umsetzung durch die Länder bedarf es nicht.

Die Notwendigkeit der Durchführung einer artenschutzrechtlichen Prüfung im Rahmen der Bauleitplanung ergibt sich aus den Zugriffsverboten bzw. Regelungen der §§ 44 Abs. 1, 5 u. 6 sowie § 45 Abs. 7 BNatSchG, mit denen die entsprechenden Vorgaben der FFH-RL (Art. 12, 13 u. 16) und der V-RL (Art. 5, 9 u. 13) in nationales Recht umgesetzt werden.

Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG sind die „nur“ national geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt. Sie sind daher, wie auch die nicht geschützten Arten, nur im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu behandeln.

Bebauungspläne erfüllen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zwar nicht selbst, gegen die Zugriffsverbote kann jedoch bei der späteren Realisierung der durch Bauungspläne zugelassenen Bauvorhaben verstoßen werden. Die artenschutzrechtlichen Vorgaben sind einer gemeindlichen Abwägung im Bauleitplanverfahren nicht zugänglich. Daher ist bereits bei der Aufstellung von Bauungsplänen eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen, da die Bauungspläne andernfalls wegen eines rechtlichen Hindernisses nicht vollzugsfähig sein könnten.

Sanierungen, Abriss von Gebäuden, Schnitt- und Rodungsarbeiten an Gehölzen oder sonstige Maßnahmen, bei denen mit dem Vorkommen besonders und/oder streng geschützter Arten der BArtSchV zu rechnen ist und somit die Verbotstatbestände der Naturschutzgesetzgebung § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sein könnten, unterliegen ebenfalls der artenschutzrechtlichen Prüfung.

3 Planungsraum/Objekte

Nachfolgend die Lage der ehemaligen landwirtschaftlichen Gebäude in der Schwegenheimer Straße 56 in 67354 Römerberg-Mechtersheim.



Abb. 1: Schematische Darstellung und Lage des Eingriffsbereichs mit Wohnhaus und Scheunen (gelb), sowie Untersuchungsraum (rot).



Abb. 2: Planungsziel



Abb. 3: Blick von S-N auf das Plangebiet mit dem Gebäudebestand



Abb. 4: Blick von S-N hin zum Offenland



Abb. 5: Kurzgrasige Grünfläche im nördlichen Teilbereich des Plangebietes



Abb. 6: Grünfläche angrenzend zum Gebäudekomplex im Osten.



Abb. 7: Ziergartenbereich hin zur Straße

4 Methodik

Am 24.11.2020 wurden sämtliche Gebäude, die abgerissen werden sollen, von außen wie auch von innen auf Brutvogelarten und Fledermäuse geprüft. Hierbei wurde auf direkte und indirekte Nachweise (Kot, Totfunde, Fraßreste, Nester, Federn, Gewölle, Eier, Eischalen), welche auf eine Besiedlung durch Vögel und Fledermäuse schließen lassen, geachtet.

Fledermäuse wurden durch Ausleuchten potenzieller Quartierbereiche mittels starker LED-Lampen kontrolliert. Quartierbereiche waren insbesondere hinter Konstruktionsteilen sowie im Bereich des Dachstuhls (Zwischendach, Balkenkehlen, Trauf, Mauerfugen, abstehenden Fassadenteilen, Fensterläden, Wandspalten, Hohlblocksteine, Drempelebleche u.dgl.m.) zu erwarten.

Eine Beurteilung der **Vögel** erfolgte durch eine Expositionszeit von außen sowie durch eine Suche nach Nestern, Federn, Kot, Totfunde, Schlupflöcher mit Krallenspuren bzw. Gewölle als Nachweis von Arten. Dies wurde ebenfalls von innen (Dachstuhl, Stall, Keller, Hallen) wie auch von außen (Fassade, Trauf) kontrolliert.

Unter wertgebenden bzw. planungsrelevanten Arten/Artengruppen war beim Abriss von Gebäuden somit mit **Vögeln** und **Fledermäusen** zu rechnen. Weitere wertgebende Arten wie Bilche (Haselmaus u.a.) werden nur selten angetroffen und konnten aufgrund fehlender bzw. nicht ausreichend vorhandener Lebensraumparameter ausgeschlossen werden. Gleiches galt für zahlreiche weitere Arten/Artengruppen, für die essentielle Lebensparameter fehlten.

Das Umfeld der Gebäude und somit das weitere Plangebiet konnte im November angesichts der Jahreszeit nur im Sinne einer **Potenzialanalyse** (Lebensraum und Arteninventar) geprüft werden. Hierbei waren eine Datenrecherche und Untersuchungsauswahl von Arten/Gruppen durchzuführen. Um die zu untersuchenden Arten und Tierartengruppen einzugrenzen, erfolgte eine Abfrage des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung LANIS-RP sowie „ARTEFAKT“ der LUWG bzw. KoNat-ArtenAnalyse. Auch andere mittlerweile häufig genutzte naturschutzfachliche Plattformen wie Naturgucker.de wurden eingesehen.

Aufgrund der Potenzialanalyse konnten Reptilien und wertgebende Heuschrecken nicht ausgeschlossen werden, so dass weitere Termine in 2021 zur Nachweisführung erforderlich wurden.

Die Prüfung fand somit in den Hauptaktivitätsphasen potenziell im Naturraum und aufgrund der Lebensraumausstattung des Plangebietes zu erwartender Arten/Artengruppen statt. Spezifisch untersucht wurden nochmals die Gruppe der Brutvogelarten (SÜDBECK et. al. 2005) sowie die Heuschrecken durch verhören und anhand der Imaginalstadien. Die Reptilien wurden durch langsames Ablaufen von potenziellen Sonn- und Versteckplätzen auf ein Vorkommen geprüft. Weiterhin erfolgte an zwei Terminen eine Kontrolle auf Bausysteme des Feldhamsters in der nördlich gelegenen Ackerfläche.

Tab. 1: Kontrolltermine

Datum	Witterung zum Zeitpunkt der Untersuchung	Kontrollen
24.11.2020	10°C, 100% bedeckt (neblig-trüb)	Gebäude, vollständig von innen und außen sowie Grünbereich und Ackerfläche. Brutvögel, Potenzialanalyse.
20.05.2021	Bis 20°C, überwiegend sonnig, 0-1bft SW	Gebäude, vollständig von innen und außen sowie Grünbereich und Ackerfläche und weiteres Umfeld, Nachbargebäude. Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien, weitere Arten.
10.06.2021	Bis 25°C, überwiegend sonnig, 0-1bft W	Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien, weitere Arten.
11.07.2021	Bis 22°C, überwiegend sonnig bis 30%, 0-1bft SW	Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien, Heuschrecken, weitere Arten.
22.07.2021	Bis 26°C, sonnig, 0bft	Gebäude, vollständig von innen und außen sowie Grünbereich und Ackerfläche. Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien, Heuschrecken, weitere Arten.
12.08.2021		Brutvögel, Reptilien, Heuschrecken, weitere Arten.

5 Ergebnisse und Beurteilung

5.1 Vögel (Aves)

Im Bereich der Scheunen wurden Nester vom Hausrotschwanz und der Amsel gefunden, die sicher alljährlich innerhalb des Gebäudekomplexes brüten und mit Einzelbrutpaaren vorkommen. An mehreren Stellen fanden sich auch Federn beider Arten. In einem Fall konnte der Hausrotschwanz, auf einem alten Rauchschalbennest in einer ehemaligen Stallung, mit einer Brut nachgewiesen werden.

Zwei alte Nester der Rauchschalbe wurden ebenfalls vorgefunden. Die Nester sind vom Hausrotschwanz überbaut, ein weiteres ist abgebrochen, nur die Ränder des Napfes sind noch vorhanden. Ein aktuelles Vorkommen der Rauchschalbe liegt nicht vor. Seit vielen Jahren wird kein Vieh mehr gehalten. Rauchschalbenkolonien geben leere Viehställe meist nach wenigen Jahren als Brutstandort auf. Die Art ist daher nicht weiter zu betrachten.

An den Außenfassaden oder in Vorbauten wurden keine Nester z.B. der Mehlschalbe als weitere Art, die alljährlich dieselben Nistplätze nutzt und daher besonders zu berücksichtigen ist, gefunden. Auch in den Gehölzen im Garten bestand Brutverdacht nur für die Amsel.

Auf zwei Dachstühlen von Scheunen wurden Gewölle, vermutlich von der Schleiereule, gefunden. Die Gewölle (grau und grauschwarz) waren deutlich von Staub überzogen und sind sicher als mehrjährig zu beurteilen. Z.T. waren diese zerfallen, was häufig erst nach vielen Jahren geschieht. Frische Gewölle der Schleiereule sind zumeist glänzend-schwarz. Die Gewölle wurden im Winterhalbjahr entfernt, neue Gewölle wurden an den Terminen in 2021 nicht gefunden. Auch gab es im Rahmen der Kontrollen keine weiteren Hinweise (Rufe, Federfunde, frischer Kot) auf Eulen. Eine aktuelle Nutzung der Scheune durch die Eule liegt demzufolge nicht vor. Somit ist auch die Schleiereule, wie die Rauchschalbe, als ehemaliges Vorkommen zu beurteilen.

Auch die Befunde zu den Fledermäusen legen das Fehlen der Schleiereule, möglicherweise auch des Waldkauzes (da graue jedoch alte Gewölle), nahe. Nur ausnahmsweise kommen sympatrische Vorkommen von Fledermäusen und Schleiereulen in ein und demselben Gebäude vor. Selbst bei einer ausschließlichen Nutzung eigens für die Schleiereule angebrachter Nistkästen kommt es zur Quartieraufgabe des gleichen Gebäudes (Dachstuhls) durch Fledermäuse, siehe hierzu bei BERND 2001a und BERND 2001b. Auch ein Vorkommen des Steinmarders, von dem ebenfalls wenig alter Kot gefunden wurde, schließt sympatrische Vorkommen mit Fledermäusen häufig aus. Aktuell wird daher davon ausgegangen, dass es sich um selten bzw. ehemals genutzte Ruheplätze der Schleiereule – sowie des hier planungsrechtlich nicht relevanten Steinmarders – handelt.

Weiterhin wurden im Bereich von Nischen am Zwischendach der Scheunen noch 3 BP vom Haussperling nachgewiesen. Weitere, z.T. zu erwartende Arten, wie Mauersegler, Bachstelze, Blau- und Kohlmeise, wurden nicht gefunden.

Nachfolgend Bilddokumente von den Befunden zu den Vögeln.



Abb. 8: Ehemaliges Nest der Rauchschwalbe



Abb. 9: Nester vom Hausrotschwanz im ehemaligen Viehstall. Eines der Nester wurde auch in 2021 zur Brut genutzt. Unter dem rechten Nest findet sich noch ein alter Lehmnapf von der Rauchschwalbe.



Abb. 10: Alte Eulengewölle und Kot vom Steinmarder. Von beiden Arten gelang in 2021 kein neuer Nachweis.



Abb. 11: Am Strommast fand sich noch ein Schlagopfer der Rabenkrähe

- **Für die Brutvogelarten werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich, für den Haussperling zusätzlich Ersatzmaßnahmen.**

5.2 Fledermäuse (*Chiroptera*)

Im Bereich der Scheunen und deren Dachböden wurde Kot von zwei Fledermausarten gefunden.

Tab. 2: Betroffene Fledermausarten (n=2)

Zeichenerklärung: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, D = Datengrundlage unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnliste, ! = Besondere Verantwortung, n = ungefährdet; I = Durchzügler; II+IV Anhang der FFH-Richtlinie; §§ = streng geschützte Art

Chiroptera - Fledermäuse		RL- RLP*	RLD* 2020	BNatSchG 2007	FFH-RL Anhang
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	-	§§	IV
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr ¹	2	1	§§	IV

*RL-LANIS ArteFakt

* RL-Deutschland nach MEINIG et. al. 2020

¹ Die Geschwisterarten (Braunes- und Graues Langohr) können anhand des Kotes nicht sicher unterschieden werden. Eine DNA Analyse zur Bestimmung der Art wurde durchgeführt.

Kot der Zwergfledermaus fand sich ausschließlich im mittleren Gebäudekomplex in einer der Hallen, die im Bereich der Zwischendecke mit Schilfrohrmatten abgedeckt waren. Erfahrungsgemäß handelt es sich hierbei um Quartierbereiche von Einzeltieren wie Männchen, sowie um Nahrungssuchbereiche innerhalb von Gebäuden, wo dann auch Winterquartiere der meist einzeln oder in kleinen Gruppen überwinternden Zwergfledermaus liegen können. Hierauf deuten auch die vereinzelt und flächig verteilt auf dem Boden und Gerätschaften liegenden Kotpellets. Wochenstubenverbände der Zwergfledermaus nutzen meist Spaltenquartiere hinter Außenwandverschalungen, nur sehr selten werden Innenräume (Hallen/Dachstühle) von Kolonien der Art besiedelt. Die Zwergfledermaus nutzt in aller Regel einen Quartierverbund, bestehend aus bis >20 Gebäudequartieren (BERND 2003; SIMON et. al. 2004).

Im Gegensatz zu den meisten anderen Fledermausarten kann man entfallene Lebensstätten der Zwergfledermaus leicht an Neubauten ersetzen. Zwergfledermäuse zeigen sich sowohl gegenüber ihrer Nahrungshabitatwahl als auch der Quartierbereiche besonders opportunistisch/plastisch.

Sowohl im mittleren Gebäudebereich, aber vor allem im östlichen Gebäudebereich, fand sich viel Kot von Langohrfledermäusen. Der typisch dreiteilig gedrehte Kot von Langohrfledermäusen ist mit etwas Erfahrung gut von dem anderer Arten zu unterscheiden. Zudem ist dieser aufgrund der Beutetiere (Nachtfalter und Zweiflügler) meist beige gefärbt, vgl. nachfolgende Abbildungen. Bedingt kann dies auch als Hinweis zur Unterscheidung der beiden Langohrarten herangezogen werden, da das Graue Langohr sich mehr als das Braune Langohr von Nachtfaltern ernährt, zudem überwiegend von Eulenaltern, die meist beige gefärbt sind. Der Anteil an Nachtfaltern ist beim Grauen Langohr mit 70% bis sogar 100% deutlich höher als beim Braunen Langohr, der meist unter 70% liegt.

Das Graue Langohr, als eine unserer seltensten heimischen Arten, siedelt ausschließlich in/an Gebäuden. Lebensstätten des Braunen Langohrs kommen überwiegend in Baumhöhlen vor, es gibt aber auch Kolonien, die ausschließlich

Gebäude nutzen oder in ihren Quartierverbund beide Quartiertypen (Gebäude, Bäume) integrieren.

Die Befunde vor Ort sowie die DNA-Analyse lieferten eindeutige Ergebnisse. Anhand der Kotpellets war nachweisbar (Milchkot), dass das Quartier auch als Fortpflanzungsstätte genutzt wurde und die Probe des Kotes der DNA ergab mit 100% Wahrscheinlichkeit die Art Graues Langohr. Da sowohl Männchenquartiere (Paarungsquartiere) als auch Wochenstuben (Geburts-, Jungenaufzuchtquartiere) zu den sogenannten Fortpflanzungsquartieren zählen und die Art, zu denjenigen Arten zählt, die besonders traditionell immer dieselben Quartiere wieder nutzt, war es erforderlich das Quartier möglichst 1:1 zu ersetzen. Auch der Langohrkot wurde im Winterhalbjahr entfernt. In 2021 fand sich vergleichsweise wenig frischer Kot, auch Milchkot wurde nicht gefunden, so dass auch in 2021 von einer phasenweisen Nutzung des Quartiers ausgegangen werden konnte. Weiterhin fand sich Langohrkot in einer nahe gelegenen Scheune.

- **Für die beiden Fledermausarten werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ersatzmaßnahmen erforderlich.**

Nachfolgende Bilddokumente zu den Fledermäusen.



Abb. 12: Kleine und größere Kotpellets von Langohrfledermäusen auf einem der Dachstühle, die auch einen Hinweis auf Jungtiere darstellen. Die hier zu sehende Kotmenge sammelte sich über viele Jahre auf dem Dachboden.



Abb. 13: Langohrkot und Nachtfalterflügel der Hausmutter



Abb. 14: Langohrkot und Nachtfalterflügel der Hausmutter und vom Roten Ordensband

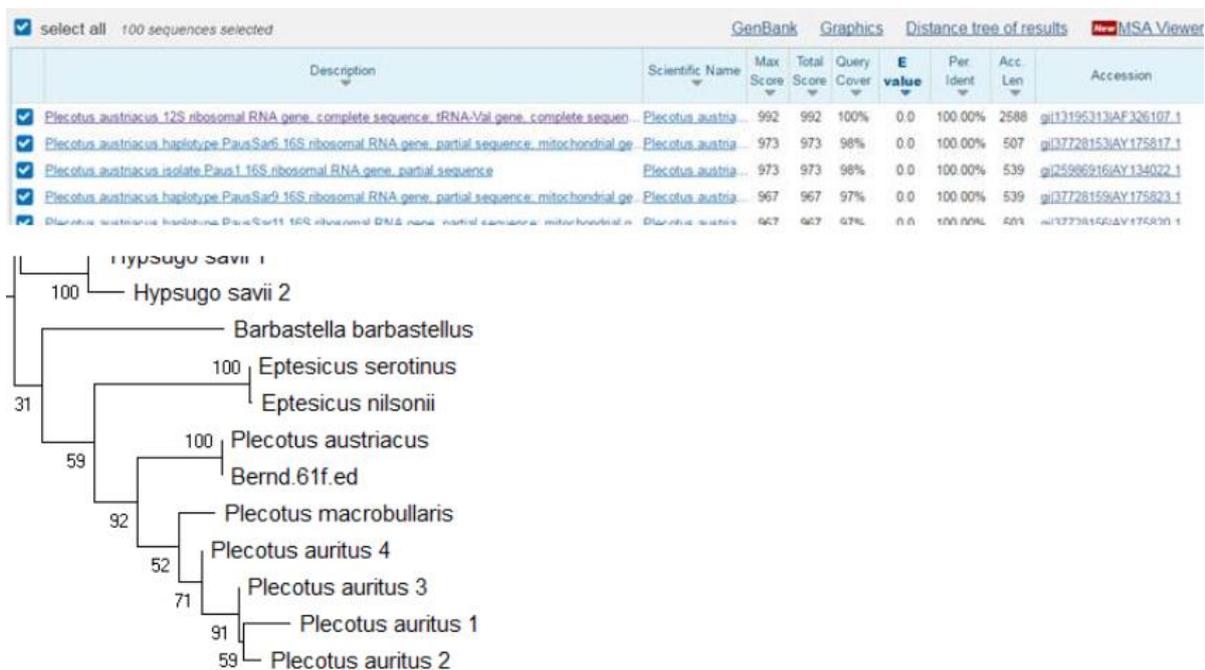


Abb. 15: Die Analyse erbrachte sowohl bei der Blast-Search in der GenBank als auch im Stammbaum zu 100% Plecotus austriacus – Graues Langohr; Uni Trier M. Veith.

Das Graue Langohr nutzt regelmäßig einen Quartierverbund, bestehend aus wenigen Gebäudequartieren (BfN-Datenblatt zur Art). D.h., die Lokalpopulation (Kolonie = Wochenstube) nutzt im Jahresverlauf mehrere Gebäude als Lebensstätte, meist innerhalb kleinerer Ortschaften findet sich nur eine Lokalpopulation. Dies ist abhängig vom Vorkommen geeigneter Gebäudequartiere. Vermutlich ist die zeitliche Nutzung der Gebäude abhängig von Störungen (Bewegungsunruhe, Lichtemissionen, Prädationsdruck) oder dem Hangplatzpotenzial sowie mikroklimatischer Bedingungen innerhalb der Quartierbereiche. So wechselt die Art häufig innerhalb des Dachstuhl Quartiere hinter Konstruktionsteilen oder wird frei hängend angetroffen. Auch in einer benachbart gelegenen Scheune fand sich etwas Kot von Langohrfledermäusen.

Das Graue Langohr ist zumindest mit Einzelindividuen in vielen Quartieren ganzjährig anzutreffen. So überwintern Individuen häufig in Mauerfugen im Innern von Dachstühlen oder im Bereich des Zwischendachs. Demzufolge ist bei dieser Art mit einer ganzjährigen Betroffenheit im Rahmen von Sanierungen oder dem Abriss von Gebäuden auszugehen und demzufolge müssen Vermeidungsmaßnahmen vor Abriss durchgeführt werden.

Für beide streng geschützte Arten (Zwergfledermaus und Graues Langohr) ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen.

**Spezielle artenschutzfachliche/naturschutzrechtliche Prüfung
für die Gebäudefledermausarten Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* und
Graues Langohr *Plecotus austriacus***

Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*

Schutzstatus / Gefährdungsgrad		Zwergfledermaus	
EG-VO 338/97, Anhang A		BArtSchV, Anlage 1, Spalte 2	●
EG-VO 338/97, Anhang B		BArtSchV, Anlage 1, Spalte 3	
Vogelschutz-Richtlinie, Anhang I		Rote Liste RLP, gefährdet - Rote Liste 3	●
FFH-Richtlinie Anhang IV	●	Rote Liste Deutschland - ungefährdet	

Erhaltungszustand ²			
Bewertung nach Ampelschema	günstig	ungünstig - unzureichend	ungünstig - schlecht
EU	●		
Deutschland: kontinentale Region	●		
RLP	●		

Charakterisierung der Art

Lebensraum-Ansprüche: Die Zwergfledermaus ist eine typische Gebäudefledermaus. Die Wochenstubenquartiere befinden sich meist im Bereich der Fassade, hinter Konstruktionsteilen, im Zwischendach, hinter dem Streichbalken, in Ralladenkästen, unter Fensterbänken u.ä.m. Die Art weist ein breites Spektrum an Quartieren auf. Fortpflanzungskolonien siedeln fast ausschließlich an Gebäuden. Männchenquartiere (Paarungsquartiere), Winterquartiere, Zwischenquartiere finden sich auch in/an Bäumen. Die Zwergfledermaus zählt nach wie vor zu unserer häufigsten heimischen Fledermausart. Die Nahrung besteht überwiegend aus kleinen flugfähigen Insekten, wie Dipteren und Falter.

Verbreitung der Art in Europa: Die Art ist in der borealen, gemäßigten, mediterranen Zone der Westpaläarktis verbreitet.

In Deutschland: Ist aus allen Landesteilen nachgewiesen.

In der kontinentalen Region Deutschlands: Abgesehen von Flächen der nordwestdeutschen Tiefebene gehören ca. 80% der Landesfläche zur kontinentalen Region Deutschlands, die auf geeigneten Flächen von der Art besiedelt wird.

In RLP: Weit und nahezu flächig verbreitet.

Vorkommen der Zwergfledermaus in Eingriffsbereich	nachgewiesen	●	potenziell	-
---	--------------	---	------------	---

Fundort und Status: Nachweis über Kotfunde.

Graues Langohr *Plecotus austriacus*

Schutzstatus / Gefährdungsgrad		Graues Langohr	
EG-VO 338/97, Anhang A		BArtSchV, Anlage 1, Spalte 2	●
EG-VO 338/97, Anhang B		BArtSchV, Anlage 1, Spalte 3	
Vogelschutz-Richtlinie, Anhang I		Rote Liste RLP, stark gefährdet - Rote Liste 2	●
FFH-Richtlinie Anhang IV	●	Rote Liste Deutschland, stark gefährdet - Rote Liste 2	●

Erhaltungszustand ²			
Bewertung nach Ampelschema	günstig	ungünstig - unzureichend	ungünstig - schlecht
EU			
Deutschland: kontinentale Region		●	
RLP		●	

Charakterisierung der Art

Lebensraum-Ansprüche: Das Graue Langohr ist eine sehr standorttreue Art und in Mitteleuropa eine typische Dorffledermaus. Die Sommerquartiere befinden sich fast immer, Wochenstubenquartiere sogar ausschließlich in und an Gebäuden. Das Graue Langohr bezieht dabei oft geräumige Dachböden, in denen es frei hängt, aber auch Mauerhohlräume oder eher seltener Spalten hinter Wandverkleidungen (BERND 2001b, Dietz et al. 2007, Schober & Grimmberger 1998, Simon et al. 2004). Die Wochenstuben umfassen dabei meist nur 10-30, in manchen Fällen aber auch bis zu 180 Weibchen (Kiefer 1996). Bei hohen Temperaturen hängen die Tiere in kleinen Grüppchen verteilt im Quartier.

Das Graue Langohr hat zwei unterschiedliche Jagdstrategien. Die Jagdgebiete können teilweise bis > 7 km vom Quartier entfernt liegen (Rahmel, mdl. Mitt. 2011), wobei quartiernahe Bereiche (< 1,4 km) zum Teil in einer Nacht mehrmals angefliegen werden (Flückiger & Beck 1995, Kiefer 1996, Kiefer & Veith 1998b). Im Winter suchen die Grauen Langohren Keller oder Mauerspalt an oder hängen sich in Höhlen, Stollen, Felsspalt an sowie in Kirchen oder in Spalten an Gebäude (Bernd 2001b, Dorow et al. 2010, Kiefer & Boye 2004, Schober 1999). Die Art zeigt sich dabei als sehr kältehart. Graue Langohren können Temperaturen von -7°C ertragen. Sie wechseln auch während des Winters manchmal ihren Hangplatz, jedoch nicht das Quartier (Kiefer & Veith 1998a). Regelmäßig findet man überwinterte Tiere auch in im Sommer bewohnten Dachräumen (Kiefer 1996). Das Graue Langohr ist in der Lage, seine Ultraschallwellen wahlweise durch den Mund oder die Nase auszusenden.

Verbreitung der Art in Europa: Die Art ist in der borealen, gemäßigten, mediterranen Zone der Westpaläarktis verbreitet.

In Deutschland: Die Art fehlt in der Nordwestdeutschen Tiefebene weitgehend. Ansonsten ist sie in weiten Teilen verbreitet.

In der kontinentalen Region Deutschlands: Abgesehen von Flächen der nordwestdeutschen Tiefebene gehören ca. 80% der Landesfläche zur kontinentalen Region Deutschlands, die auf geeigneten Flächen von der Art besiedelt wird.

In RLP: Verbreitung mit Schwerpunkt in wärmebegünstigten Räumen, in der südlichen Hälfte des Landes häufiger (Quelle Landesamt RLP 2017); in nördlichen Bereich existieren größere Verbreitungslücken.

Vorkommen des Grauen Langohrs im Eingriffsbereich	nachgewiesen	●	potenziell	-
---	--------------	---	------------	---

Fundort und Status: Nachweis über Kotfunde und DNA-Analyse.

Nachfolgend wird der § 44 BNatSchG Abs. 1 für beide Arten behandelt. Insgesamt wird mehr auf Maßnahmen für das Graue Langohr eingegangen, da diese spezifischere Ansprüche an Vermeidungsmaßnahmen und Ersatzmaßnahmen stellt. Die Zwergfledermaus wird durch die Maßnahmen aber vollständig abgedeckt. Da eine Umsiedlung von Fledermäusen nicht möglich ist, verbleibt trotz räumlicher Nähe und günstigen Bedingungen eines Ersatzquartieres ein Restrisiko auf die Annahme dieses Quartieres. Dies gilt nicht für die Zwergfledermaus, da diese schnell neue Lebensstätten annimmt, jedoch gibt es für das Graue Langohr kaum Daten zu erfolgreichen Ersatzmaßnahmen. Somit wird die Prüfung einer Ausnahme erforderlich, da nicht mit hinreichender Sicherheit der Erfolg der Maßnahme vorhergesagt werden kann und es somit zur Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ohne erfolgreichen Ersatz kommen kann.

Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG			
---	--	--	--

1. Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten		ja	nein
§ 44 Abs. 1 Nr. 3	a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?	●	-
	b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	-	●
§ 44 Abs.5 Satz 2	c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt?	-	●
§ 44 Abs. 1 Nr. 3	d) Wenn Nein – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?	●	●
<p>a) Beim Abriss der Gebäude kommt es zum Verlust von Lebensstätten der beiden Fledermausarten.</p> <p>b) Durch den Abriss der Gebäude kommt es zum vollständigen Entfall der Lebensstättenfunktion, dies ist nicht vermeidbar.</p> <p>c) Beim Verlust von regelmäßig genutzten Lebensstätten der besonders und streng geschützten Arten sind diese nach Möglichkeit immer im vorgezogenen Sinne zu ersetzen. Hier vorliegend ist davon auszugehen, dass beiden Arten noch weitere Lebensstätten in räumlich-funktionalem Zusammenhang bekannt sind, doch benötigen die Kolonien für ein langfristiges Überleben einen ausreichend großen Quartierverbund, der somit nicht verringert werden darf.</p> <p>d) Für die Zwergfledermaus kann mit höchster Prognosesicherheit von der Annahme der Ersatzquartiere ausgegangen werden, dies zeigen zahlreiche u.a. eigene Daten im</p>			

1. Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	ja	nein
<p>Rahmen von Ersatzmaßnahmen und Monitorings.</p> <p>Ersatzmaßnahmen beim Grauen Langohr mit Erfolgskontrollen sind aufgrund der Seltenheit der Art praktisch nicht bekannt. Es ist jedoch aufgrund der artökologischen Verhaltensweise davon auszugehen, dass bei einer Herstellung im räumlich-funktionalen Umfeld (enger Aktionsraum um ein bekanntes Quartier) einer gleichwertigen Ersatzlebensstätte im Verhältnis 1:1 die Art durchaus in der Lage ist, ein solches Quartier, wieder zu besiedeln. Da Gebäudeteile der alten Scheune zum Wiederaufbau der neuen Scheune genutzt werden und die Maßnahme im Sinne einer CEF-Maßnahme auch nach der Winterruhe nutzbar sein muss, erfolgt der Abriss der Scheune mit der aktuell genutzten Lebensstätte parallel zum Neubau des Ersatzquartiers.</p> <p>Ein Erhalt des alten Quartiers und somit einer Art Integration in das Neubauprojekt mit dem Pflegeheim ist nicht zielführend, da insbesondere die Wegeführungen und Lichtemissionen einen erheblichen negativen Einfluss auf den Schwärmraum der Fledermäuse haben würden, der nicht ausreichend vermeidbar ist.</p> <p>Somit fällt die Wahl einer Ersatzlebensstätte unmittelbar anschließend an den Gebäudekomplex in nahezu gleichartiger Bauweise. D.h., der besiedelte Teil der Scheune wird in Ständerbauweise in gleichem Umfang nachgebaut. Um mikroklimatisch ähnliche Bedingungen wie aktuell zu gewährleisten erfolgt eine Eindeckung mit ähnlichen Ziegeln sowie einen möglichst abgeschlossenen Raum mit Boden. Weiterhin werden in ähnlichem Umfang, wie aktuell Ein- und Ausflüge in gleicher Höhe angebracht, jedoch nicht mehr in der Größe, wie aktuell um ein Eindringen der Prädatoren, wie Eulen und Steinmarder zu unterbinden, da diese in der Lage sind, Fledermäuse wirksam und häufig dann langfristig zu vergrämen. Weiterhin wird der Dachstuhl deutlich dunkler sein, als bisher, da der straßenseitige offene Fensterbereich, der auch nicht besiedelt ist, entfällt.</p> <p>Lichtemissionen und eine Beschattung des Gebäudes sind zu vermeiden. Weiterhin kommt es zur Optimierung von Hangplatzbereichen u.a. Spaltenquartieren innerhalb des Dachstuhls, insbesondere im Bereich des Firsts als bevorzugter „Hangplatzbereich“. Das Graue Langohr nutzt sowohl Spaltenquartiere, kann aber auch frei hängend an Balken angetroffen werden.</p> <p>Aufgrund der geringen Erfahrungswerte zu Ersatzmaßnahmen und dem Wiederbesiedlungserfolg kann mit letzter Sicherheit keine Annahme sicher vorhergesagt werden, somit werden die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG Abs. 7 geprüft.</p>		
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein	ja ●	nein ●

2. Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere		ja	nein
§ 44 Abs. 1 Nr. 1	a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?	●	-
	b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	●	
	c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	-	●
§ 44 Abs. 5 Satz 2	d) Wenn JA, kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räuml. Zusammenhang erfüllt werden?	-	-
§ 44 Abs. 1 Nr. 1	e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen,	-	●

2. Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere		ja	nein
	verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“?		
<p>a) Dies wäre, bei dem Abriss der Scheune ohne Vermeidungsmaßnahmen des häufig mit Einzelindividuen oder kleinen Gruppen ganzjährig in Gebäuden siedelnden Grauen Langohrs, möglich.</p> <p>b) Der Abriss der Scheune muss außerhalb der Wochenstubenphase der Fledermäuse liegen, somit im Zeitraum Oktober bis Ende Februar. Um überwinterte Individuen des Grauen Langohrs, die regelmäßig in Dachstühlen vorkommen, die auch als Sommerquartier genutzt werden, nicht zu töten, werden folgende Maßnahmen erforderlich.</p> <p>Da Fledermäuse besonders sensibel auf Licht reagieren, ist per Zeitschaltuhr und mittels starken Baustrahlern die Scheune von innen während der nächtlichen Aktivitätsphase im September/Oktober in der Zeit nach abendlichem Ausflug (21:00 Uhr) bis 01:00 Uhr und wieder von 03:00 Uhr bis 08:00 Uhr zu beleuchten. Die Zeiten ohne Licht dienen den Tieren, die sich in Fugen vor dem Licht flüchten, während der Pausen zu entkommen. Erfahrungsgemäß meiden Fledermäuse nach wenigen Tagen derartiger Vergrämungen diese Quartiere und suchen Ausweichquartiere auf. Die Maßnahme sollte wenigstens während 7 aufeinanderfolgenden Tagen durchgeführt werden und zumindest an einigen Tagen bei abendlichen Temperaturen nicht unter 10°C liegen. Sind die abendlichen Temperaturen dauerhaft unter 10°C, fliegen die Fledermäuse i.d.R. nicht aus und verweilen die kühle Witterung verborgen in Fugen innerhalb des Dachstuhls. Vergrämungen können dann nicht wirksam durchgeführt werden. Dies ist dann mit der Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) abzustimmen. Abschließende Kontrolle (Dachstuhl, Mauerfugen) auf winterschlafende Fledermäuse unmittelbar vor Abriss der Scheune.</p> <p>Durch diese Maßnahme und das Einhalten der zeitlichen Beschränkungen kann wirksam eine Tötung (erhebliche Tötung bzw. das signifikant erhöhte Tötungsrisiko) vermieden werden.</p>			
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein		ja	nein
		-	●

3. Störungstatbestände		ja	nein
§ 44 Abs. 1 Nr. 2	a) Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?	●	-
	b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	●	-
	c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?	●	-
<p>a- Eine erhebliche Störung würde eintreten, wenn z.B. im Rahmen eines Abrisses die Kolonie c) (=Lokalpopulation) zerstört würde bzw. es zum signifikant erhöhten Tötungsrisiko kommen würde. Dies wird durch spezifische Maßnahmen, wie oben beschrieben, wirksam vermieden.</p>			
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein		ja	nein
		-	●

3. Störungstatbestände	ja	nein
Erfordernis einer Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG	ja	nein
Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist möglicherweise erfüllt. Hier: Zerstörung einer Lebensstätte streng geschützter Arten ohne sichere Prognose der Annahme der CEF-Maßnahme für das Graue Langohr.	●	-
Eine Ausnahme gem. BNatSchG § 45 Abs. 7 ist erforderlich.	●	-

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- X Vermeidungsmaßnahmen
- X CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang*
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- X Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- X liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Prüfung der Voraussetzungen einer Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG

Da trotz einer CEF-Maßnahme und einer hohen Wahrscheinlichkeit der Annahme dieser, der Verbotstatbestand der Zerstörung einer Lebensstätte einer streng geschützten Art der Bundesartenschutzverordnung eintreten kann, wird eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt. Dies aufgrund des Mangels an Erfahrungswerten kann der Erfolg solcher Maßnahmen nicht abschließen vorhergesagt werden. Die Maßnahmen wurden mit der zuständigen Genehmigungsbehörde (STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD / SGD-Süd, Matthias Klöppel, Abteilung 4 - Raumordnung, Naturschutz, Bauwesen, Referat 42 - Naturschutz) abgestimmt.

Die Ausnahme wird beantragt, da die Scheune seit Jahren nicht mehr benötigt/genutzt wird und eine Integration des Dachstuhls mit Erhalt der Lebensstättenfunktion im Rahmen der Nutzungsänderung bzw. des Neubaus eines Seniorenwohnen/Betreutes Wohnen, artenschutzfachlich nicht zielführend ist. Aufgrund von Wegeführungen und unvermeidbaren Lichtemissionen die anlage- und betriebsbedingt wirken käme es mit höchster Prognosesicherheit zu unvermeidbaren

Wirkeffekten auf die sich im freien Luftraum bewegenden Fledermäuse. Da das Graue Langohr gegenüber Licht deutlich empfindlicher reagiert als z.B. die Zwergfledermaus wäre ein Erhalt des Dachstuhls nicht zielführend, da es zu indirekten Wirkeffekten mit der wahrscheinlichen Aufgabe des Quartieres kommen würde.

Das Vorliegen von zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG) wie die Schaffung von Wohnraum und wirtschaftlichen Interessen wird hiermit geltend gemacht.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, soweit keine zumutbaren Alternativen gegeben sind. Um eine Alternative handelt es sich nur dann, wenn die mit dem Vorhaben angestrebten Ziele jeweils im Wesentlichen in vergleichbarer Weise auch mit der Alternative verwirklicht werden können. Dabei sind grundsätzlich sowohl Standort- als auch Ausführungsalternativen zu berücksichtigen.

Fehlen zumutbarer Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Dem Vorhabenträger stehen keine Alternativstandorte zur Verfügung. Im Rahmen von Neubauvorhaben zur Deckung des bestehenden Wohnraumbedarfs, insbesondere für den älter werdenden Teil der Bevölkerung, der zudem zentral gelegen sein soll, wird es erforderlich die praktisch leerstehenden Gebäude des ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebs abzureisen.

Eine Sanierung, Erhalt und Integration des Dachstuhls in das Konzept einer Wohnbebauung (Seniorenheim) ist auch wirtschaftlich nicht darstellbar. Zudem verlangt die Verbandsgemeinde im Rahmen der Schaffung von Wohnraum zusätzliche Stellplätze für PKW. Um substantiell den innerörtlichen Raum für Wohnbebauung zu nutzen muss die Scheune entfallen und ein Gebäudekomplex neu errichtet werden. Standortalternativen und Ausführungsalternativen (integrative Varianten mit Erhalt der Scheune) gibt es somit nicht.

Bei einem Zerfall der Scheune aufgrund eines Sanierungsstaus würde auch die Lebensstätte der Fledermausarten verloren gehen, so dass die Herstellung der Ersatzlebensstätte, welche unmittelbar benachbart liegt, einen dauerhaften angemessenen Ersatz bieten kann.

Im aktuellen Zustand ist es offensichtlich den natürlichen Prädatoren (pot. Schleiereule, Waldkauz, Steinmarder) möglich den Dachstuhl zu nutzen und potenziell Fledermäuse zu erbeuten. Im Zuge des Neubaus der Ersatzscheune bzw. der neuen Lebensstätte für die beiden Fledermausarten kommt es zur umfangreichen Quartieroptimierung mit dem Ausschluss des Eindringens von natürlichen Beutegreifern, was eine erhebliche Aufwertung darstellt.

Da jedoch nicht mit letzter Prognosesicherheit eine Annahme des möglicherweise sensibel reagierenden Grauen Langohrs vorhergesagt werden kann, wird ein Antrag auf Ausnahme erforderlich.

Zwar ist artökologisch zu erwarten, dass ähnlich, wie der Nachweis von Langohrkot in einer benachbarten Scheune, auch die Ersatzlebensstätte schnell wieder

angenommen werden dürfte, doch gibt es hierfür bisher keine Erfahrungswerte und somit auch keine Prognosesicherheit.

Aufgrund der sicheren Bekanntheit des räumlichen Umfeldes, die Art nutzt Lebensstätten und Nahrungssuchräume meist im Umkreis von 1,4-7km, in der sich die neue Lebensstätte mit nur etwa 100m Entfernung befindet, ist ein Erkundungsverhalten zu erwarten.

Im Übrigen würden sich bei Ablehnung des Befreiungsantrages für den Vorhabenträger unzumutbare Belastungen wirtschaftlicher Art ergeben. Bei einer zwingenden Erhaltung des Bestandsgebäudes mit Dachstuhl kann das Projekt technisch und wirtschaftlich nicht realisiert werden, da das Gebäudeenergiegesetz nicht eingehalten werden kann und das Projekt somit gegen eine aktuelle Bauvorschrift verstoßen würde. Weiterhin sind im Erdreich umfangreiche Maßnahmen für die Entwässerung und der Hangabsicherung zu erbringen, dies erfordert ebenfalls den Abriss des Altbestandes, um die Maßnahmen fachgerecht durchführen zu können.

Konzept der Ersatzlebensstätten für die Arten Zwergfledermaus und Graues Langohr

Graues Langohr – Quartiersansprüche und Maßnahmen



Abb. 16+17: Graue Langohren hängen abhängig von klimatischen Ansprüchen und dem jeweiligen jahreszeitlichen Lebenszyklen mal frei (linkes Bild) oder verborgen in Spalten und häufig nicht sichtbar hinter Dachkonstruktionsteilen, wie Ziegel, Bretter, Latten, Fugen, Verschalungen u.dgl.m..

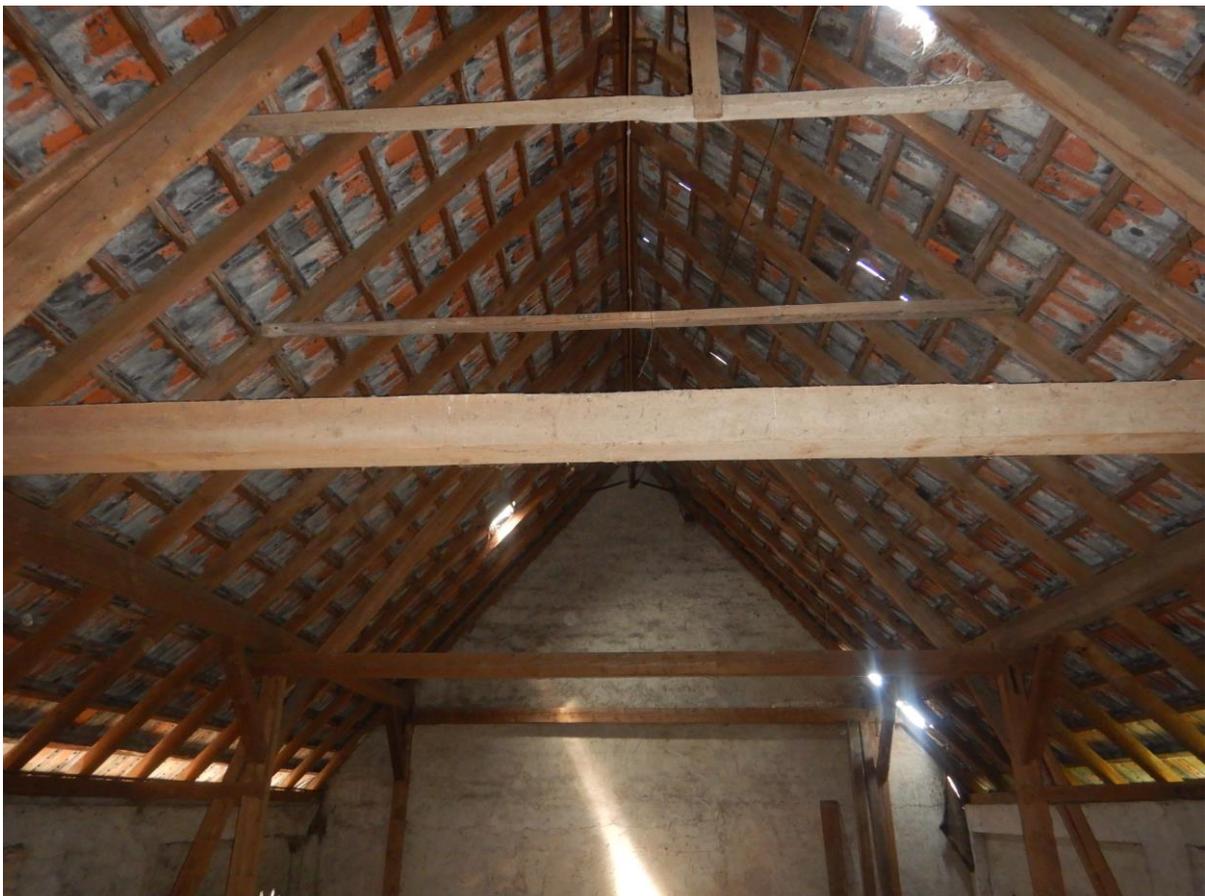


Abb. 18: Das aktuelle Quartier ist für die Art vergleichsweise hell und wird als Neubau deutlich dunkler und somit attraktiver werden. Die Balken sind für den Neubau zu verwenden, da sich hier zahlreiche Duftmarken der Individuen befinden.



Abb. 19: Auch die Einflugmöglichkeiten am Trauf und an den Seiten im Mauerwerk werden für die Fledermäuse günstiger durch schlitzförmige Öffnungen gestaltet.

Um das Spaltenangebot zu erhöhen, werden sogenannte Fledermausbretter im Dachstuhl angebracht.



Abb. 20+21: Unterschiedliche Fledermausbretter als Spaltenquartier für das Graue Langohr



Abb. 22: Beispielaufnahme von in einem Spaltenquartier siedelnden Braunen Langohren.



Abb. 23: Lage der Ersatzlebensstätte „Scheune“

Die Ersatzlebensstätte (Scheune in Ständerbauweise) liegt somit abseits möglicher negativer Einflüsse, insbesondere von Lichtemissionen.

Die Scheune wird nicht genutzt, der Dachstuhl ist frei von Lichtkörpern und Bewegungsunruhe zu halten. Nur für ein Monitoring ist dieser zu betreten. Bei Sanierungsbedarf ist dieser zuvor mit der ÖBB (Fledermausexperte) abzustimmen.

Der Parkplatzbereich ist so zu gestalten, notfalls mit einem Sichtschutz, so dass keine Lichtemissionen fahrender Autos auf die Scheune wirken.

Insbesondere der westlich zu gestaltende Gehölzriegel ist als mögliche Hauptfluglinie der Fledermäuse frei von Lichtemissionen zu halten. Gleiches gilt für das Umfeld der Scheune, welches naturnah (Versicherungsbecken/Grünfläche) und frei von Leuchtkörpern zu gestalten ist.

Zwergfledermaus - Quartiertyp an den Giebelseiten der Scheune

Nachfolgen ein Beispiel, wie das Ersatzquartier an den Giebelseiten und umlaufend der Scheunen zu gestalten ist:



Abb. 24: Nut-Federverschalung mit spezifischer Lattenkonstruktion hergestellt, so dass die Muttertiere ihre Jungtiere auf den leicht schräg verlaufenden Dachlatten ablegen können, nicht aber sich Kot ansammeln kann. Quartiertyp an den Giebelseiten der Scheune.



Abb. 25: Beispielaufnahme des Quartiertyps. Zwergfledermäuse im Spaltenquartier.



Abb. 26: Hier mit Nut-Federbrettern verschalt, die Einflüge befinden sich unter dem Abschlussbrett, von wo aus die Fledermäuse hinter die Verschalung gelangen.



Abb. 27: Finale Version, hier an einer Grundschule, daher mit von den Kindern gebastelter Fledermaussilhouette.

Quartiertyp an der Ost- und Westseite der Scheune



Abb. 28: Ähnliches Prinzip der Lattenkonstruktion jedoch mit waagerechtem Abschlussbrett. Öffnungen sind dann im Abstand von 1-2m anzubringen oder im Bereich der Traufkante



Abb. 29+30: Finale Version, die Pfeile zeigen die Ein- bzw. Ausflugmöglichkeiten an, hier an einem ehemaligen Trafoturm mit weiteren Maßnahmen für Mehlschwalben und Mauersegler.

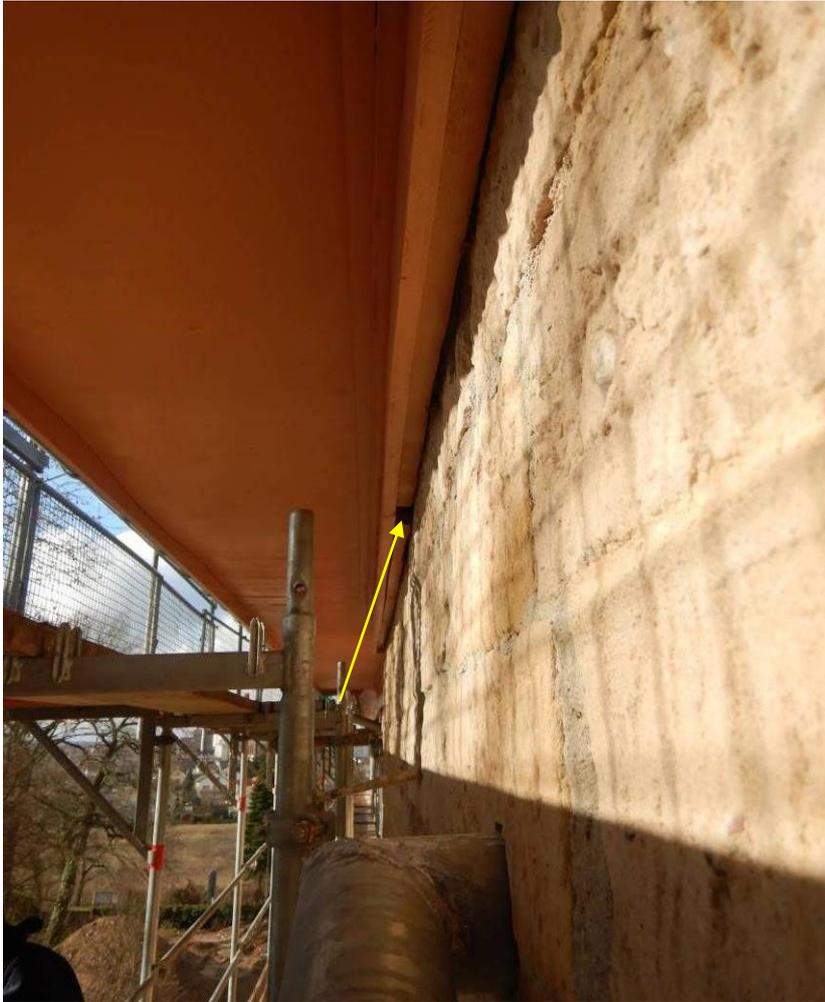


Abb. 31: Beispiel einer neu errichteten Lebensstätte für die Zwergfledermaus. Die Maßnahme wurde nachweisbar im ersten Jahr bereits von der Zwergfledermaus angenommen. Dies funktioniert dort besonders gut, wo die Quartiere sich an ähnlicher Stelle oder im Umfeld von Nachbargebäuden befinden. Der Pfeil zeigt den Einschluß in den 2,4cm breiten Zwischenraum hinter den Dachkasten/Bordüre. Dieser wurde in einer Höhe von 20 cm umlaufend des Gebäudes ausgebildet.

5.3 Weitere planungsrelevante Arten/Artengruppen

Vegetation/Biotope: Geschützte Biotope kommen im Plangebiet nicht vor. Im gebäuderückseitigen Bereich kommt als Abgrenzung zu einer landwirtschaftlichen Nutzfläche ein kleiner Graben mit Saumstrukturen vor. Der Bestand wird dominiert von Brennnessel, Acker-Kratzdistel, Goldroute und Stachel-Lattich.



Abb. 32: Übergang Gartenbereich zur landwirtschaftlichen Nutzfläche

Im Bereich der wenigen Ziergehölze fanden sich keine Höhlungen oder sonstige Habitateigenschaften für xylobionte Käferarten, Bilche, Hornissen, Vögel oder Fledermäuse. So fanden sich weder Höhlungen noch Rindenschuppen oder Totholz.

Die Grünflächen werden mehrschurig gepflegt und sind überwiegend dicht verfilzt.

Natura 2000-Gebiete sind weder direkt noch indirekt betroffen.



Abb. 33: Blick von SO-NW in das Plangebiet.

Reptilien: Bei der Gruppe der Reptilien (Kriechtiere) wäre im Landschaftsraum potenziell mit Zauneidechse, Mauereidechse, Schlingnatter, Ringelnatter und Blindschleiche zu rechnen. Reptilien waren nicht nachweisbar. Auch im Bereich der Saumstruktur wurden keine Reptilien gefunden.

Ein temporäres Vorkommen der national besonders geschützten Blindschleiche sowie der Ringelnatter mit Einzelindividuen ist durchaus möglich, kann hier jedoch kein Planungshindernis darstellen oder Ersatzmaßnahmen nach sich ziehen, da die Reptilien auch im Umfeld gleichartige Bedingungen vorfinden und deren Populationen aufgrund des kleinräumigen Gebietes nicht ausschließlich oder wertgebend auf das Plangebiet beschränkt sein können.

Auch Einzeltiere (Migration) der Zauneidechse können temporär in kleinen Teilbereichen vorkommen, doch können größerer Individuenanteile im Sinne von Teilpopulationen aufgrund fehlendem Lebensraum nicht vorkommen.

Somit ist die Gruppe der Reptilien nicht betroffen.

Amphibien: Die Tiergruppe der Amphibien konnte im Sinne von Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen werden, da Gewässer im Eingriffsbereich fehlen; auch temporäre Gewässer kommen nicht vor. Somit können auch Arten der Gruppen der Mollusken, Wasserkäfer, Libellen, die zwingend an Gewässer gebunden sind, aufgrund des Fehlens von Gewässern nicht vorkommen.

Essentielle Vorkommensbereiche, die für zahlreichen Individuen geeignet wären, wie Sandflächen (Pionierstadien) als wertgebender Lebensraum von Arten bzw. Aggregationen von Individuen, wie sie von der Wechselkröte, Kreuzkröte oder Gelbbauchunke in solchen Lebensraumrequisiten bekannt sind, kommen ebenfalls nicht vor.

Heuschrecken: Das Plangebiet befindet sich im Vorkommensbereich der nur im Oberrheingraben vorkommenden und streng geschützten Grünen Strandschrecke. Die kurzgrasigen Grünflächen sind für eine Besiedlung durch die Art potenziell geeignet. Im Rahmen der Begehungen konnten jedoch nur ubiquitäre Arten, wie Nachtigall-Grashüpfer, Rössels-Beißschrecke und Gemeiner-Grashüpfer gefunden werden.

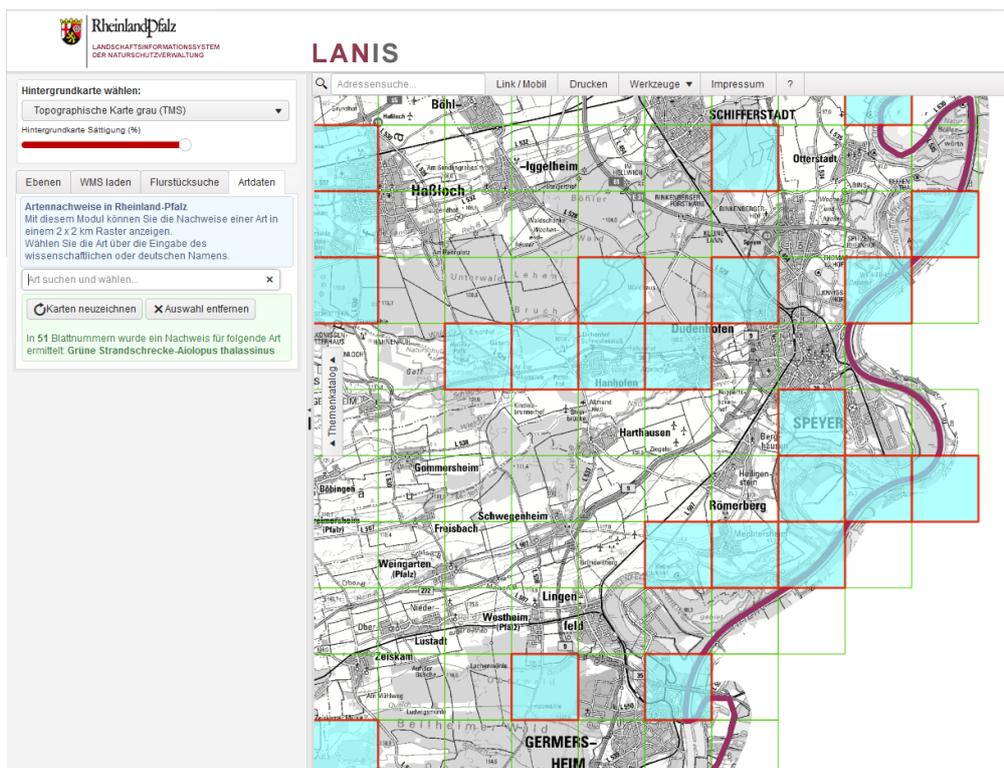


Abb. 34: Vorkommen der Grünen Strandschrecke aus LANIS

Feldhamster: Auch für den Feldhamster fanden sich im Rahmen der Transektbegehungen keine Hinweise auf ein Vorkommen. Ein Vorkommen erscheint auch unwahrscheinlich, da die Fläche umgeben von Maiskulturen und Weinbau kaum für die Art geeignet ist. Zudem stünden der Art nach Osten weiträumige offene Böden zur Verfügung, die bei entsprechender Bewirtschaftung und Pestizidreduktion potenziell auch geeignet wären. Ähnlich wie für Reptilien sind ortsrandnahe Vorkommen auch beim Feldhamster regelmäßig einem hohen Aussterberisiko durch freilaufende Hauskatzen und Hundes ausgesetzt.

Für weitere wertgebende Arten fehlen essentielle Lebensraumparameter vollständig oder können aufgrund von Störungen/Kulisseneffekten/Bewegungsunruhe nicht vorkommen. So fehlen Raupenfutterpflanzen wie der Große Wiesenknopf oder Thymian und Weidenröschen für die Ameisenbläulinge oder den Nachtkerzenschwärmer. In manchen Jahren und abhängig von der

Untersuchungstiefe können auch seltene Einflüge der Spanischen Fahne auch innerorts nachgewiesen werden. Hier z.B. an dem in vielen Gärten gepflanzten Schmetterlingsflieder oder an Wasserdost, Nektar trinkend. Bei dieser streng geschützten FFH-Art handelt es sich um einen weiträumig umherstreifenden Nachtfalter, dessen Population oder ein erheblicher Individuenanteil nicht auf kleine Plangebiete angewiesen sein können, so dass regelmäßig Maßnahmen nicht durchzuführen sind, da auch kaum praxistauglich. Somit können auch für diese Arten signifikant erhöhte Tötungsrisiken oder gar essentielle Lebensraumverluste, da Flächen von Teilpopulationen, ausgeschlossen werden.

Wertgebende europarechtlich geschützte xylobionte Käferarten können aufgrund des Fehlens geeigneter Lebensstätten wie totholzreiche Bäume oder Höhlungen mit ausreichend Mulm, alten Stiel-/Traubeneichen im Eingriffsbereich nicht vorkommen.

6 Maßnahmen

Unter folgenden Maßnahmen (Kategorien) wird unterschieden bzw. werden diese zur Vermeidung der Zugriffsverbote (anlage-, bau-, abriss-, sanierungs- und betriebsbedingt) eingesetzt:

In erster Linie sind **Vermeidungs-** und **Minimierungsmaßnahmen** zu wählen. Diese dienen dazu, Verbotstatbestände, die sich aus der Naturschutzgesetzgebung ergeben, zu umgehen.

Ausgleichs- und **Ersatzmaßnahmen** sind immer dann notwendig, wenn vorübergehende bzw. dauerhafte Beeinträchtigungen durch ein Vorhaben an den geschützten Lebensstätten stattfinden, und eben nicht vermieden oder minimiert werden können. Unter ihnen haben CEF-Maßnahmen den höchsten Bindungscharakter und sind im vorgezogenen Sinne zum Eingriff umzusetzen und müssen nachweislich oder zumindest mit einer hohen Wahrscheinlichkeit auch funktionserfüllend sein. FCS-Maßnahmen dienen dem dauerhaften Erhalt von Lokalpopulationen in einem bestimmten räumlichen Bereich. Dies ist in Abhängigkeit der jeweiligen betroffenen Art, deren ökologischer Ansprüche und deren Aktionsräume auf Artniveau zu betrachten.

Eine **ökologische Baubegleitung** im Rahmen der Bautätigkeit bzw. bei der Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind i.d.R. Baubegleitungen erforderlich, um die artökologischen Habitatansprüche sicher auszuführen.

Ein **Monitoring** beurteilt die Funktionalität der Maßnahmen auf deren Wirksamkeit, bzw. beobachtet die Erhaltung der Lebensstätten und deren weitere Besiedlung in den Folgejahren, im Sinne einer Erfolgskontrolle. Im Rahmen eines Monitorings sind ggf. weitere Maßnahmen zu definieren (Risikomanagement), die bei einer erkennbaren Beeinträchtigung die Funktion der Lebensstätten wiederherstellen kann.

Im vorliegenden Fall werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, Ersatzmaßnahmen, eine ökologische Baubegleitung und ein Monitoring erforderlich.

6.1 Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

- a) **Abriss der Gebäude und Gehölze:** diese sind gemäß § 39 Absatz 5 Nr. 2 BNatSchG wie für Schnitt- und Rodung von **Gehölzen** angegeben nur in dem Zeitfenster vom 1. Oktober bis 28./29. Februar und somit außerhalb der Brutphase durchzuführen.

**! Einschränkung aufgrund des Vorkommens des
Grauen Langohrs in einer der Gebäude !**

Vor Abriss der Scheune sind im September und evtl. im Oktober (abhängig vom Baufortschritt) Maßnahmen zur Vergrämung einzuleiten:

Über mindestens eine Woche vor Abriss und bei Temperaturen zur Zeit des abendlichen Ausflugs von mind. 10°C ist die Scheune mittels starken Baustrahlern sowie der bestehenden Leuchtmittel aufzuhellen. Dies, optimal per Zeitschaltuhr gesteuert, in der Zeit von 21:00 Uhr bis 01:00 Uhr und wieder von 03:00 Uhr bis 08:00 Uhr.

Findet der Abriss/Abbau erst im Zeitraum der festen Winterschlafphase (November bis Ende Februar) der Fledermäuse statt, so muss während des Monats Oktober (phasenweise Aktivität sicher) die Vergrämung erfolgen. Die Maßnahme der Lichtvergrämung ist dann bis zum Zeitpunkt des Abrisses durchzuführen, um eine mögliche Wiederbesiedlung zu unterbinden.

! Die Holzbalken (First, Sparren) sind witterungsgeschützt für die neue Scheune zwischenzulagern und an gleicher Stelle wiederzuverwenden, optimal in der Reihenfolge, wie aktuell vorgefunden !

- b) Bei der Anbringung von **Leuchtkörpern** ist generell darauf zu achten, dass diese nach unten abstrahlen, so dass es zu keinen erheblichen Lichtemissionen in Randbereiche sowie des Umfeldes um die Neubauten kommen kann.

Auch benachbarte Gebäude/Scheunen können Quartierpotenzial von Fledermäusen darstellen, so dass keine Lichtemissionen auf Nachbargrundstücke und somit auch potenzielle Leitstrukturen für die Fledermäuse entstehen. Die Lichtmenge ist so gering wie möglich zu halten. Als Leuchtkörper sind solche zu verwenden, die wenige Insekten anlocken. Diese sind LED-Leuchten mit geringem Blaulichtanteil und somit gelb-orange oder warmweiße LED sowie gelbe Natriumlampen.

Im Bereich der Ersatzlebensstätte und seinem Umfeld sind alle Arten von Lichtemissionen frei zu halten.

6.2 Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen

Hier für die Arten Zwergfledermaus, Graues Langohr und Haussperling

- c) Herstellung des Ersatzquartiers (Scheune) wie im Konzept beschreiben und unter Einbeziehung der ÖBB. Das Ersatzquartier muss nach der Entwertung (Zerstörung) des aktuellen Quartiers (Lebensstätte) ab März wieder voll funktionsfähig sein.

Pointierte Zusammenfassung der CEF-Maßnahmen am Ersatzquartier

- Praktisch 1:1 Nachbau jedoch in Ständerbauweise möglich.
- Baumaterialien dürfen nicht imprägniert sein oder riechen. Frisches Holz oder sonstiger für die Fledermäuse ungewohnter Geruch kann sich hemmend auf eine Besiedlung auswirken.
- Boden und Wände müssen wie aktuell auch, vorhanden sein. Fugenreiches Mauerwerk ist einer Holzkonstruktion zu bevorzugen. Der Boden kann mit Holz verschalte werden muss jedoch eine gewisse isolierende Eigenschaft aufweisen und ein stabiles Mikroklima im Innern des Dachstuhls zu gewährleisten.
- Kein Einbau von Fenstern oder Lüftungsziegeln.
- Dachstuhl, so dunkel wie möglich.
- Verwendung von Balken/Latten aus der aktuell genutzten Lebensstätte (Duftmarken)
- Anbringung von ca. 40 Fledermausbrettern als Spaltenquartierversteck im Bereich der Dachschrägen im Dachstuhl.
- Keine Anbringung von Leuchtkörpern, weder außen noch innen. Keine Stromversorgung.
- Ein- und Ausflüge im Bereich der Seitenwände und in Höhe Trauf nach Vorgabe der ÖBB schaffen.
- Zugang für Monitoring muss möglich sein.
- Anbringung der Nut-Feder-Verschalung im Bereich Giebel- und Traufseiten.
- Anbringung von vier Koloniekästen für den Haussperling in Höhe Trauf.

6.3 Ökologische Baubegleitung

- d) Begleitung bei der Herstellung der CEF-Maßnahme bis Fertigstellung und Prüfung auf Funktionalität.
- e) Begleitung bei der Vergrämuungsmaßnahme mit Licht.
- f) Kontrolle des Dachstuhls und der Mauerfugen auf winterschlafende Graue Langohren unmittelbar vor Abriss/Abbau der Scheune.

6.4 Monitoring

- g) In den ersten fünf Jahren nach Fertigstellung des Ersatzquartiers durch jährliche zweimalige Begehungen des Dachstuhls und Suche nach Hinweisen (Kot, Falterflügel, sichtbare Tiere, Totfunde) auf eine Nutzung durch das Graue Langohr sowie Prüfung auf Absenz natürlicher Prädatoren.

Eine Wartung/Reinigung benötigen weder die Kästen für den Haussperling noch die Lebensstätten für die Zwergfledermaus oder das Graue Langohr.

7 Zusammenfassung

Die artenschutzfachliche Prüfung ergab das Erfordernis von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für Brutvogelarten und Fledermäuse.

Für den Haussperling und die beiden betroffenen Fledermausarten Zwergfledermaus und Graues Langohr werden umfangreiche Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Für die funktionsfähige Ausführung der Ersatzmaßnahmen ist eine ÖBB (Fledermausexperte) hinzuzuziehen, gleiches gilt für das Monitoring. Da nicht mit abschließender Sicherheit die Annahme der Ersatzlebensstätte für das Graue Langohr prognostiziert werden könnte, wurde eine Prüfung auf Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG durchgeführt.

Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen stehen dem Planvorhaben keine artenschutzrechtlichen Hindernisse im Wege.

8 Zitierte und verwendete Literatur

BAUER, H.-G. & BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Aula

BAUER, H.G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2012): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula-Verlag Wiebelsheim.

BERND, D. (2001a): Konkurrenz unterm Kirchendach. Naturschutz heute. Ausgabe 3/01

BERND, D. (2001b): Bericht zur Kartierung der Fledermaus-Vorkommen in Kirchen, Schulen und Schlössern der beiden südhessischen Landkreise Odenwald und Bergstraße sowie Schutzmaßnahmen für die stark bedrohten Arten Mausohrfledermaus und Graues Langohr. NABU. unveröff. Gutachten.

BERND, D. (2003): Endbericht zur Kartierung der Breitflügelfledermaus- und Zwergfledermausvorkommen im südhessischen Ried. Auftraggeber Städte und Gemeinden des Landk. Bergstraße sowie NABU-KV-Bergstraße. Teils veröff. bei BERND 2019.

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2015) Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen.

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten.

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Passeres Singvögel. Aula-Verlag Wiesbaden.

DIERSCHKE, V. & BERNOTAT, D. (2012): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Brutvogelarten. Populationsbiologischer Sensitivitäts-Index / BfN 2012

DIETZ, C. et. al. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas. Kosmos

DIETZ, M. & SIMON, M. (2005): Fledermäuse (Chiroptera). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt. 20

DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.) 2005: Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20.

GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.

GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EICKHORST, 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, K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

KRAPP, F. (2011): Die Fledermäuse Europas. 1167 Seiten. Aula

LAMPRECHT, H., J. TRAUTNER, G. KAULE & E. GASSNER (2004): Ermittlungen von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – Endbericht zum F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. – Hannover.

LAMPRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VU. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. Schlussstand Juni 2007. – F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. – Hannover.

Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (2011): Fledermaus-Handbuch LBM Entwicklungsmethodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. Koblenz.

MAAS, S. et. al. (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. Ergebnisse aus dem F + E - Vorhaben 898 86 015 des Bundesamtes für Naturschutz. - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn. 401 Seiten.

MITCHELL-JONES, A. J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYŠTUFEK, B., REIJNDERS, P. J. H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J. B. M., VOHRALÍK, V. & ZIMA, J. (1999): The Atlas of European Mammals. – London (Academic Press) 1-496.

PFEIFER, M.-A., NIEHUIS, M., RENKER, C. (2011): Die Fang- und Heuschrecken in Rheinland-Pfalz – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 41, 678 S. Landau.

SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S., SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Ergebnisse aus einem F + E Vorhaben - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn. Heft 76: 275 Seiten.

SCHMIDT, A. (2013): Rote Liste der Großschmetterlinge in Rheinland-Pfalz; Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz.

SCHOTTHÖFER, A., SCHEYDT, N., BLUM, E., RÖLLER, O. (2014): Tagfalter in Rheinland-Pfalz, Neustadt an der Weinstraße, Vertrieb über Pollichia e.V., Maierdruck, Lingenfeld

SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

Gesetze, Verordnungen, Leitfaden

BNatSchG: Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010; zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154)

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH-Richtlinie): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE (V-Richtlinie): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. - Ber. Vogelschutz 44

MEINIG, H., BOYE, O. & HUTTERER, R. (2009). Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1); Landwirtschaftsverlag, Bonn-Bad Godesberg.

Ministerium für Umwelt und Gesundheit Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (1990): Rote Liste der bestandsgefährdeten Wirbeltiere in Rheinland-Pfalz, Stand: 1987 [GRÜNWALD, A. & G. PREUSS et al.: Säugetiere (Mammalia)]. Sommer, Grünstadt.

https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Nat_Bericht_2013/Arten/schmetterlinge.pdf sowie FFH-Internethandbuch

Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung LANIS-RP sowie „ARTEFAKT“ der LUWG bzw. KoNat-ArtenAnalyse und der dort zur Verfügung stehenden Roten Listen und weiterer Daten.

www.naturgucker.de