

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag:
Bewertung leerstehende Wohnsiedlungsbauten und Gehölz-
bestand zu Vorkommen von gesetzlich geschützten Arten
(Vögel, Fledermäuse u. Reptilien)**

**für den Bebauungsplan „Ober den fünf Morgen“ in der
Stadt Mendig (Landkreis Mayen-Koblenz)**

Auftraggeber: Stadt Mendig, Mendig

BERICHT

SEPTEMBER 2023,

ANGEPASST MÄRZ 2024

von:

Beratungsgesellschaft NATUR dbR

Dipl.-Biol. **Malte FUHRMANN**

Taunusstraße 6
56357 Oberwallmenach



IMPRESSUM

Auftraggeber:

Stadt Mendig
Marktplatz 4
56743 Mendig

Liegenschaft:

Niedermendig (Flur 18)

Städteplanung:

Fassbender Weber Ingenieure PartGmbB
Brohlthalstraße 10
56656 Brohl-Lützing

Landschaftsplanung:

Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung
Dipl.-Ing. Erhard Wilhelm
Jahnstraße 2
65558 Heistenbach

Kartierer und
Berichtsverfasser:

Diplombiologe Malte Fuhrmann

Kontrolltermine:

14. September und 5. Oktober 2022

September 2023

Beratungsgesellschaft NATUR dbR (BGNATUR)

Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim

Tel.: 06135 – 8544 oder 06772 / 95151

Fax: 06135 – 950876 oder 06772 / 95152

E-Mail: fuhrmann@bgnatur.de

Inhaltsverzeichnis:

1	ANLASS	4
2	RECHTLICHER HINTERGRUND	5
3	BESCHREIBUNG DER VORGEHENSWEISE	98
4	ERGEBNISSE	98
5	BEWERTUNG	1140
5.1	Verbotstatbestand „Zerstörung von Ruhestätten“	1241
5.2	Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung von Tieren“	1241
5.3	Verbotstatbestand „erhebliche Störung von Tieren“	1241
6	PLANUNGSHINWEISE	1312
6.1	Vermeidungsmaßnahmen	1312
6.2	Sicherungs- und Eingriffsminderungsmaßnahmen	13
6.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	1413
7	VERWENDETE QUELLEN	2221
8	ANLAGE	2322

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1:	Geltungsbereich B-Plan „Ober den fünf Morgen“ in der Stadt Mendig mit Gebäudebestand	4
Abbildung 2:	Nachweise von Mehlschwalbennestern an den Gebäudefassaden, vornehmlich im Bereich der Balkone, von einem Hausrotschwanznest in der Tiefgarage sowie von Versteckplatzzeichnung für Fledermäuse hinter Fassadenplatten und in leerstehenden Wohnungen über offene oder gekippte Fenster	Fehler! Textmarke nicht definiert.9
Abbildung 3:	Großkroniger Baumbestand, aber ohne Stammlöcher (oben), sowie brachliegende Ruderalflächen mit Mauereidechsenbesiedlung (unten)	1140
Abbildung 4:	Beispiele von Vogelnistkästen (oben: Mehlschwalbenwand, unten-links: Nischenbrüterhöhle; unten-rechts: Kleinvogelkasten) (Bilder: Archiv BG NATUR)	1544
Abbildung 5:	Beispiele von Fledermaus-Spaltenkästen und Fassadeneinbausteinen (Bilder: Archiv BG NATUR)	1645
Abbildung 6:	Beispiele zur Gestaltung von Ersatzhabitaten für Reptilien (BG NATUR Archiv)	2120

Hinweis:

Nach Abschluss der Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB wurden an den Planunterlagen Änderungen vorgenommen, die eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 4a Abs. 3 S. 1 und eine erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4a Abs. 3 S. 1 BauGB erfordern. Ergänzungen gegenüber der Offenlage aus November/Dezember 2023 sind in **blauer Schriftfarbe** gekennzeichnet. Streichungen sind in **magenta-Schriftfarbe und durchgestrichen** gekennzeichnet.

1 Anlass

Der Geltungsbereich des B-Plans „Ober den fünf Morgen“ in der Stadt Mendig im Landkreis Mayen-Koblenz (Niedermendig, Fl. 18) wird vom Finkenweg mit Zeilenbebauung am Südwestrand, dem Amselweg am Nordwestrand und der Dammstraße auf der Nordostseite begrenzt. Nach Südosten schließen sich zwei Wohnhäuser an, dahinter folgen große Ackererschläge (s. Abb. 1). Diese als „Yellow Town“ benannte ehemalige Wohnblocksiedlung der Bundeswehr soll grundlegend saniert und für die Neuerrichtung von Wohnflächen mit teilweise zusätzlichen Stockwerken ausgestattet werden. Auch soll die vorhandene Tiefgarage am Ostrand überbaut werden.

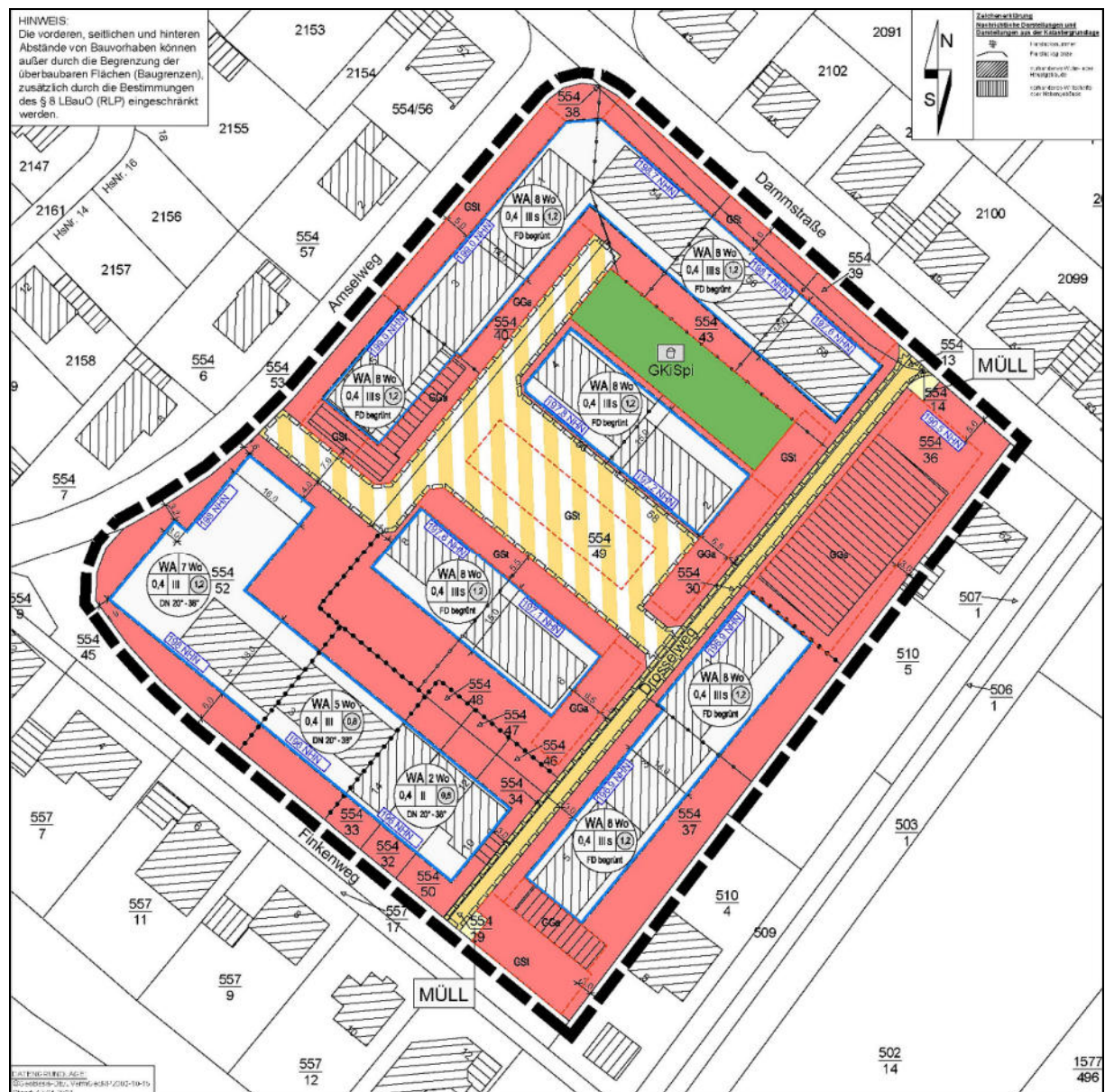


Abbildung 1: Geltungsbereich B-Plan „Ober den fünf Morgen“ in der Stadt Mendig mit Gebäudebestand, Stand September 2023

Alte, leerstehende Gebäude können besonders oder streng geschützte Tierarten beherbergen. Beim Abbruch ist insbesondere mit der Betroffenheit von Vögeln und Fledermäusen zu rechnen. Auch bei Fällung von Bäumen können Vogelneester und evtl. Stammlöcher mit Tier-

besatz zerstört werden. Freiräume zwischen der Bebauung, bzw. am Siedlungsrand können im vorliegenden Landschaftsraum zudem von gesetzlich geschützten Reptilien besiedelt sein. Deshalb ist im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans in Vorbereitung der Bauanträge die Vorlage eines artenschutzrechtlichen Gutachtens erforderlich. Hierzu wurden der Gebäude- und Gehölzbestand auf den betroffenen Grundstücken auf Besatz durch wildlebende, gesetzlich geschützte Tiere geprüft. Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse der diesbzgl. durchgeführten Übersichtskartierung am 14.9. u. 5.10.2022 zusammen, die als Grundlage einer Bewertung des Vorhabens nach Artenschutzrecht dient. Ziel ist die Beurteilung von möglichen Beeinträchtigungen von Vogel-, Fledermaus- oder Reptilienbeständen im Zuge der B-Plan-Umsetzung (Konfliktanalyse) sowie die Aufführung von gegebenenfalls notwendigen Kompensationsmaßnahmen im Planungsbereich.

2 Rechtlicher Hintergrund ¹

Nach **§ 44 des Bundesnaturschutzgesetzes** dürfen wild lebende Tiere nicht mutwillig beunruhigt oder ohne vernünftigen Grund gefangen, verletzt oder getötet werden. Dies wird in den „*Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten*“ genauer geregelt. Hierin heißt es in Absatz 1:

„Es ist verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, ...“*

Besonders geschützt sind Tier- und Pflanzenarten, wenn sie nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG in folgenden Listen geführt werden:

- Arten der Anhänge A oder B der EG-VO 338/97 „*Vogelschutzrichtlinie*“² „*EU-Artenschutzgrundverordnung*“
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL „*Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie*“³

¹ Die hier gemachten Angaben wurden nach sorgfältiger Recherche und bestem Wissen zusammengestellt, stellen aber keine rechtsverbindliche Auskunft dar.

² ~~Die Vogelschutzrichtlinie betrifft (Artikel 1) „(1) ...die Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, auf welches der Vertrag Anwendung findet, heimisch sind. Sie hat den Schutz, die Bewirtschaftung und die Regulierung dieser Arten zum Ziel und regelt die Nutzung dieser Arten.
(2) Sie gilt für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume.“~~

³ Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG enthält drei Anhänge mit zu schützenden Arten:

~~— Arten nach einer Rechtsverordnung unter Bezug auf § 54 Abs. 1 BNatSchG⁴~~

- **europäische Vogelarten⁵**
- weitere Arten (z. B. in der Anlage 1 Spalte 2 zu § 1 BArtSchVO, „Bundesartenschutzverordnung“)

Zu den **streng geschützten** Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG gehören:

- Arten der Anhänge A der EG-VO 338/97 **„Vogelschutzrichtlinie“** **„EU-Artenschutzgrundverordnung“**
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“

~~— Arten nach einer Rechtsverordnung unter Bezug auf § 54 Abs. 2 BNatSchG~~

- weitere Arten (z. B. in der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchVO, „Bundesartenschutzverordnung“, **darunter sind auch zahlreiche Vogelarten**)

Eine **„Ruhestätte“** im Sinne dieses Gesetzes ist auch ein saisonal verlassenes Nest oder Quartier, dessen regelmäßige Wiederbesiedlung wahrscheinlich ist. Im rheinland-pfälzischen LNatSchG (vom 06. Oktober 2015, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26.06.2020, GVBl. S. 287) wurde dazu der § 24 **„Nestschutz“** in Ergänzung zu § 44 Abs. 5 und § 45 Abs. 7 BNatSchG neu aufgenommen: *„Vor einer Bau-, Sanierungs- oder Abrissmaßnahme an vorhandenen baulichen Anlagen im Sinne der Landesbauordnung, bei denen erwartet werden kann, dass sie als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für besonders geschützte Arten dienen, ist die Anlage auf das Vorkommen dieser besonders geschützter Arten zu untersuchen. Das Ergebnis ist der unteren Naturschutzbehörde rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme mitzuteilen. Werden Vorkommen festgestellt, ist auch ein Plan zum Erhalt oder Ersatz der Lebensstätte oder zur Umsiedlung der Tiere vorzulegen.“*

Das Bundesnaturschutzgesetz stellt **„Lebensstätten“** unter besonderen Schutz. Hierunter wird der regelmäßige Aufenthaltsort wild lebenden Individuen einer Art bezeichnet. So ist es verboten, Lebensstätten wild lebender Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu be-

- Anhang II beinhaltet *„Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“*; darunter befinden sich prioritäre Pflanzen- und Tierarten, die so bedroht sind, dass der Europäischen Gemeinschaft für deren Erhaltung *„besondere Verantwortung“* zukommt. Ihre Habitate sind neben den Anhang I-Lebensraumtypen essenzielle Bestandteile des europäischen Netzes NATURA 2000.
- Anhang IV enthält *„streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse“* und bezieht sich auf die *„Artenschutz“-*Artikel 12 und 13 FFH-RL, wobei zahlreiche Arten gleichzeitig auch in Anhang II enthalten sind.

~~Zentrales Element der FFH-RL ist das Verschlechterungsverbot nach Art. 6 Abs. 2: In ihm ist die Verpflichtung der Mitgliedstaaten festgeschrieben, die Lebensstätten der Arten zu erhalten, die in Anhang II des Abkommens aufgeführt sind.~~

⁴ ~~Der § 54 BNatSchG regelt, dass das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit ermächtigt wird, mit Zustimmung des Bundesrates weitere Listen von im Inland natürlich vorkommenden Arten aufzustellen, die „in ihrem Bestand gefährdet“ oder „vom Aussterben bedroht sind“ und für deren Fortbestand „die Bundesrepublik Deutschland in hohem“ oder „besonders hohem Maße verantwortlich ist“ und diese den besonders oder streng geschützten Arten gleichzustellen.~~

⁵ **Die Vogelschutzrichtlinie betrifft (Artikel 1) „(1) ...die Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, auf welches der Vertrag Anwendung findet, heimisch sind. Sie hat den Schutz, die Bewirtschaftung und die Regulierung dieser Arten zum Ziel und regelt die Nutzung dieser Arten.**
(2) Sie gilt für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume.“

einträchtigen oder zu zerstören (BNatSchG § 39 Abs. 1). In Abs. 5 werden bestimmte Handlungen an verschiedenen Landschaftselementen verboten oder zeitlich beschränkt, so z. B. der Rückschnitt von Gehölzen außerhalb des Waldes in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September (BNatSchG § 39 Abs. 5, Nr. 2).

Nach **Abs. 5** (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022, BGBl. I S. 2240, geändert worden ist) ist im Rahmen zulässiger Vorhaben, u. a. auch nach den Vorschriften des Baugesetzbuches, abweichend von den Bestimmungen in Abs. 1 sicherzustellen, dass

- „...das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht (wird) und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann“,
- „die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist,“ nur unvermeidbar beeinträchtigt werden und
- „...die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“

Soweit erforderlich können zur Wahrung dieser Vorgaben „...auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.“ Diese so genannten CEF-Maßnahmen (*Measures to ensure the „continued ecological functionality“*) zielen u. a. auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ab.

Diese artenschutzrechtlichen Bestimmungen setzen insbesondere die **europäischen Vogelschutz- (VS-RL) und Fauna-Flora-Habitat-Richtlinien (FFH-RL)** in nationales Recht um. Einige der europäischen Farn- und Blütenpflanzen, Moose u. Flechten sowie Säugetiere, Amphibien und Reptilien, Fische und Rundmäuler, Käfer, Libellen, Schmetterlinge, Weichtiere und sonstige Arten werden im Anhang IV der FFH-RL 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (zuletzt geändert und konsolidiert unter 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006) aufgeführt, einige Arten darüber hinaus im Anhang II. Nach Artikel 12 dieser Richtlinie ist es verboten, „... b) jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten; ... d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.“ Analog gilt nach der Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (aufgehoben durch die Verordnung 2009/ 147/EG vom 30. November 2009 und zum 15. Februar 2010 zuletzt ersetzt) im Artikel 5 das Verbot, „... b) der absichtlichen Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern und der Entfernung von Nestern; ... d) ihres absichtlichen Störens, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.“

Für die Beurteilung der Erheblichkeit bei Eingriffen in Vorkommen der Vogel- und FFH-Arten werden zudem differenzierte Listen zur Einschätzung der **Erhaltungszustände der Populationen** auf verschiedenen Betrachtungsebenen (EU, BRD, Bundesländer, atlantische und kontinentale Landschaftsräume) geführt und regelmäßig aktualisiert. Im so genannten „Am-

pel-Schema“ wird zwischen „*günstig*“ (= grün), „*ungünstig-unzureichend*“ (= gelb) u. „*ungünstig-schlecht*“ (= rot) sowie „*unbekannt*“ (= grau) unterschieden.

In der **Bundesartenschutzverordnung** (BArtSchV, in der Neufassung vom 16. Februar 2005 – BGBl. Teil I, Nr. 11, S. 258 – 317, zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95, geändert) sind gemäß § 1 zudem weitere Pflanzen- und Tierarten in Anhang 1 Spalte 2 „*unter besonderen Schutz*“ und in Anhang 1 Spalte 3 „*unter strengen Schutz*“ gestellt worden.

Hinsichtlich der in § 54 BNatSchG erwähnten „**Verantwortung für bestimmte inländische Arten**“ existieren derzeit erste Angaben in den nationalen „Roten Listen“ auf Bundes- und Landesebene, die bislang aber noch nicht in geltendes Recht verbindlich eingebunden wurden.

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften gelten unabhängig davon, ob sich ein Lebensraum im beplanten oder unbeplanten Innenbereich oder im Außenbereich befindet. Auch im Sinne des **Baugesetzbuches** (BauGB i. d. F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 [BGBl. I S. 3634], ~~zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. September 2021, BGBl. I S. 4147~~ ~~das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist~~) sind gemäß § 1, Abs. 6 bei „*der Aufstellung der Bauleitpläne ... insbesondere zu berücksichtigen (...) 7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, ...*“. Dies hat „*innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile*“ (§ 34 BauGB) genauso Gültigkeit, wie beim „*Bauen im Außenbereich*“ (§ 35 BauGB).

Es ist außerdem das „Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (**Umweltschadengesetz** – USchadG i.d.F. vom 10.05.2007, BGBl. I S. 666, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Juli 2013, BGBl. I S. 2565) zu berücksichtigen. Nach § 2, Abs. 1 entsteht ein „Umweltschaden“ u. a. durch „*a) eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes, ...*“. Dieses Gesetz findet nach § 3, Abs. 1 Anwendung bei „*Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des § 19 Absatz 2 und 3 des Bundesnaturschutzgesetzes und unmittelbare Gefahren solcher Schäden, die durch andere berufliche Tätigkeiten als die in Anlage 1 aufgeführten verursacht werden, sofern der Verantwortliche vorsätzlich oder fahrlässig gehandelt hat*“.

3 Beschreibung der Vorgehensweise

An zwei Tagen fanden Begehungen des Geländes statt:

1. 14. September 2022 (16:00 – 18:00 h, sonnig, trocken, leicht windig, 20 °C),
2. 5. Oktober 2022 (14:00 – 15:00 h, 20 °C, Nieselregen, windstill).

Die Gebäude und der Gehölzbestand innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanareals wurden in Augenschein genommen. Es wurden die Hausfassaden und Dachüberstände mittels Fernglas sowie die Tiefgarage nach Besatzspuren wildlebender Tiere (z. B. Vogelnester und Kot oder dunkel verfärbte Ränder an Wandspalten und Nischen) abgesucht. Eine Betretung der leerstehenden Wohnungen war nicht möglich. Die Bäume wurden auf evtl. vorhandene Stammlöcher oder abstehende Rindenschollen mit Versteckplatzeignung für spaltenbewohnende Fledermäuse hin inspiziert. Freiflächen und insbesondere ihre Saumbereiche wurden nach Eidechsen und Schlangen abgesucht.

4 Ergebnisse

Am Gebäudebestand fanden sich in der Summe **75 Mehlschwalbennester** (*Delchion urbica*) und in der Tiefgarage das leere Nest eines vmtl. **Hausrotschwanz** (*Phoenicurus ochruros*), (s. Abb. 2). Konkrete Hinweise auf eine Besiedlung durch Fledermäuse liegen nicht vor, aber zahlreiche Spalten und Löcher hinter Fassadenplatten und am Dachüberstand der Gebäude bieten für diese Tiergruppe ebenfalls vielfältige Versteckplätze (s. Abb. 2). Erfahrungsgemäß sind diese am ehesten für die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) nutzbar. Über offen stehende Wohnungsfenster können aber auch andere gebäudebewohnende Arten ggf. einfliegen und sich in dunklen Nischen verstecken.





Abbildung 2: Nachweise von Mehlschwalbennestern an den Gebäudefassaden, vornehmlich im Bereich der Balkone, von einem Hausrotschwanznest in der Tiefgarage sowie von Versteckplatzzeichnung für Fledermäuse hinter Fassadenplatten und in leerstehenden Wohnungen über offene oder gekippte Fenster

Im teilweise großkronigen Baumbestand zwischen den Gebäuden wurden keine tief ins Holz hineinreichende Stammlöcher entdeckt. Vogelnester fehlten zum Untersuchungszeitpunkt ebenfalls in den Baumkronen.

Bei den Inspektionen der gepflasterten Wege und Plätze wurden in den Randbereichen Vorkommen von **Mauereidechsen** (*Podarcis muralis*) festgestellt.

☞ Zu den Fundpunkten der benannten Arten siehe die Karte im Anhang des Berichts.



Abbildung 3: Großkroniger Baumbestand, aber ohne Stammlöcher (oben), sowie brachliegende Ruderalflächen mit Mauereidechsenbesiedlung (unten)

5 Bewertung

Der Geltungsbereich des B-Plans „Ober den fünf Morgen“ in der Stadt Mendig befindet sich innerhalb der Siedlungslage und außerhalb von Schutzgebieten nach der europäischen Vogelschutz-, bzw. Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Beeinträchtigungen eines NATURA 2000-Schutzgebietes sind somit nicht zu erwarten. Artenschutzrechtliche Belange sind aber auch außerhalb von Schutzgebieten zu beachten. Hierbei sind drei Tatbestände zu klären (vgl. Kap. 2):

- 1.) Führt das Vorhaben zu einer Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Tierarten?
- 2.) Können durch das Vorhaben besonders geschützte Tierarten gefangen, verletzt oder getötet werden?
- 3.) Werden durch das Vorhaben besonders geschützte Brutvögel oder streng geschützte Tierarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderzeiten erheblich gestört, was zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt?

5.1 Verbotstatbestand „Zerstörung von Ruhestätten“

Mit dem geplanten Gebäudeumbau gehen **Verluste aktuell genutzter Nistplätze von insbesondere Mehlschwalben und weiteren Vögeln** oder von **womöglich besetzten Fledermausquartieren** einher. Nischen, Spalten und Löcher in den Wänden, in Fensterlaibungen und am Dachüberstand können zu diesem Zweck genutzt werden.

Mit Fällung der Bäume ist nach derzeitigem Kenntnisstand **keine Zerstörung von Vogelnestern oder Stammhöhlen** mit Fledermausbesatz zu befürchten.

Bei Überplanung der Freiflächen sind allerdings noch **Einbußen an Fortpflanzungs-, Überwinterungs- und Ruhestätten für Mauereidechsen** anzunehmen.

5.2 Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung von Tieren“

Dies kann theoretisch **beim Gebäudeabbruch/-umbau, bei Fällung von Bäumen sowie beim Abschieben des Bodenpflasters und des Oberbodens in abgrenzenden Rasenflächen** geschehen. Insbesondere können sich an Vogelbrutstätten Jungtiere bei drohenden Gefahren nicht durch Flucht aus dem Risikobereich retten. Im Sinne einer *worst case*-Betrachtung ist zudem mit einem Fledermausbesatz an und in den Gebäuden zu rechnen. Bei Entdeckungen während der Abbrucharbeiten (z. B. Fensterausbau, Dachabbau) und auch bei Baumfällungen bedarf es im Einzelfall einer **Rettungsumsiedlung** durch fachlich geschultes Personal. Gleiches gilt für Funde von Mauereidechsen, insbesondere an ihren Überwinterungs-, Sonn- und Eiablageplätzen.

5.3 Verbotstatbestand „erhebliche Störung von Tieren“

Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen von **Brutvögeln** haben sich bei den durchgeführten Gebäudeinspektionen vor allem für Mehlschwalben ergeben. Für diese Tierart in landesweit schlechtem Erhaltungszustand ihrer Bestände ist deshalb nach aktueller Kenntnis während der Bauphase mit einer vmtl. erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen. Baubedingt gehen ihre Niststätten verloren (s. o.) und auch Lärm, Erschütterungen und Stäube können Ruhestätten benachbart zu Baubereichen eine Störung mit Aufgabe des Niststätte auslösen. Anlagebedingt können außerdem **große, spiegelnde Fensterfronten, Balkonbrüstungen oder Gebäudefassaden** eine Gefahr für Vögel darstellen. Vögel nehmen diese bei ungünstigem Sonnenstand vielfach nicht als Hindernis wahr. Dadurch kann es zu Kollisionen kommen, auch mit Todesfolge für die Vögel. Hierzu sind im Bedarfsfall technische Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Für ein Vorkommen von **Fledermäusen** liegen zwar untersuchungsbedingt (eine Besichtigung der leerstehenden Wohnungen war nicht möglich) keine Hinweise vor. Diese streng geschützte Tiergruppe ist aber ggf. ebenfalls vom Gebäudeabbruch für die Baufelderschließung betroffen. Kollisionsgefahren zwischen dem Fahrzeugverkehr und insektennachjagenden Fledermäusen können zudem betriebsbedingt durch den Einsatz insektenanlockender Außenbeleuchtungsanlagen neben Verkehrsstraßen (hier nur innerörtlicher Anliegerverkehr) verursacht werden. Technische Gegenmaßnahmen sind aber zu dieser Gefahrenabwehr leicht möglich.

Das Vorkommen von **Mauereidechsen** innerhalb des B-Plangelandes ist belegt. Auch diese können durch Überplanung der Freiräume zwischen den Gebäuden und Bäumen in ihrem Fortbestand beeinträchtigt werden. Habitatverluste sind deshalb ausgleichsbedürftig.

6 Planungshinweise

Negative Auswirkungen auf örtliche Lebensgemeinschaften gesetzlich geschützter Tiere beziehen sich bei der Gebäudesanierung im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Ober den fünf Morgen“ in der Stadt Mendig auf eine große Mehlschwalbenkolonie sowie Brutstätten weiterer Vogelarten, aber auch evtl. Versteckplätze für in Spalten und Nischen versteckt lebende Zwergfledermäuse sowie auf anlage- und betriebsbedingte Verletzungsrisiken für Vögel an großen Fensterscheiben und Fledermäuse im Straßenverkehr. Es werden nachfolgend mögliche Kompensationsmaßnahmen vorgestellt, für die im Sinne des Artenschutzes eine hierarchische Abfolge einzuhalten ist:

1. Vermeidung, 2. Minderung, 3. Ausgleich und Ersatz.

6.1 Vermeidungsmaßnahmen

Ein dauerhafter Erhalt bestimmter Brutplätze für die Avifauna oder ein Fledermausquartier ist am betrachteten Gebäudebestand nicht zu benennen. Ein Aufenthalt von Mehlschwalben und anderen Vögeln sowie ggf. von Fledermäusen ist im Sommerhalbjahr anzunehmen. Auch Mauereidechsen wurden festgestellt. Die Störungsempfindlichkeit ist während der Fortpflanzungsperiode (März bis Ende August) aber besonders hoch. Während ihrer Überwinterung (September bis Ende März) können aber auch Eidechsen im Boden und Fledermäuse in z. B. Kellerräumen betroffen sein. Mehlschwalben sind dagegen zu dieser Jahreszeit nach Afrika abgezogen. Daraus ergibt sich, dass Abbrucharbeiten an Gebäuden möglichst in das Winterhalbjahr (September – März) und Bodenberäumungen in die herbstliche Übergangszeit (September/Oktober) zu legen sind. Blickdichte Abzäunungen können zudem helfen, Störungseinwirkungen auf Vogelnistplätze zu reduzieren.

Einer Rodung von Gehölzen auf den Baugrundstücken stehen aktuell keine Vogelnistplätze oder andere Ruhestätten gesetzlich geschützter, wildlebender Tiere entgegen. Im BNatSchG (§ 39, Abs. 5) wird aber eine Pauschalregelung zur Störungsvermeidung von Vogelbruten getroffen, die eine baubedingte Fällung nur im Zeitraum 1.10. bis Ende Februar erlaubt.

6.2 Sicherungs- und Eingriffsminderungsmaßnahmen

Die ausführenden Baufirmen sind über das Vorkommen besonders und streng geschützter Tierarten im Baufeld zu informieren und für Hinweise auf deren Versteckplätze zu sensibilisieren (z. B. Kotfunde, Piepslaute etc.). Es ist darauf hinzuwirken, dass Funde von insbesondere Brutvögeln oder anderen gesetzlich geschützten Tierarten (z. B. Fledermäuse und Mauereidechsen) unverzüglich der Naturschutzbehörde gemeldet werden, um das weitere Vorgehen abzustimmen und eventuell erforderliche Rettungsumsiedlungen fachgerecht vornehmen zu können. Hierzu ist die Etablierung einer ökologischen Umweltbaubegleitung (UBB) unverzichtbar.

Zur **Verhinderung von Vogelschlag** an spiegelnden Gebäudefronten (z. B. >2 m² große Fenster, Balkonbrüstungen und spiegelnde Fassadenfronten) sind transluzente Materialien zu verwenden oder ein flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) an allen spiegelnden Gebäudeteile mit der Vorgabe einer Begrenzung der Spiegelwirkung auf maximal 15 % Außenreflexionsgrad zielführend.

Zur **Vermeidung von Beeinträchtigungen nachaktiver Insekten** und ihnen **in den Straßenverkehr nachfliegenden Fledermäusen** ist beim Einsatz für die Außenbeleuchtung auf die ausschließliche Verwendung von Leuchtmitteln (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) bis maximal 4.000 Kelvin unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtgehäuse zu achten. Auch soll kein Licht nach oben emittieren.

6.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Eine Nutzung der vorhandenen Spalten und Nischen an den Gebäudefassaden und Balkonnischen wird für Mehlschwalben und auch andere Spalten-, Höhlen- und Nischenbrüter der Avifauna zukünftig nicht mehr gegeben sein. Moderne Bauweise mit Vollwärmeschutz, oft glatten Fassaden und abgedichteten Dachräumen bieten auch Fledermäusen keine Versteckplätze mehr. Daher sind für diese Tiergruppen Ersatzquartiere einzuplanen. Durch die **frühzeitige Bereitstellung von Ausweichquartieren** ist sicherzustellen, dass eine erhebliche Verschlechterung der lokalen Population vermieden wird, was auch die Gefahr eines temporären Baustopps bei neuen Besatzfunden vermindert. Insbesondere ist für Mehlschwalben ein verbindliches Konzept zur Umsiedlung zu erarbeiten, was Ersatznistplätze in störungsarmen Bereichen (z. B. an fensterlosen Gebäudeseiten mit freiem An- und Abflug der Tiere) anbietet, ggf. auch abschnittsweise bei sukzessivem Baufortschritt. Der Erfolg einer Besiedlung der Ersatzangebote muss dazu sichergestellt sein, was i. d. R. einen entsprechenden zeitlichen Vorlauf benötigt. Die benannten Ersatzkästen dienen dazu, baubedingte Nistplatzverluste zu ersetzen sowie gestörten Tieren ein Ersatzquartier zu bieten, bzw. auch im Zuge einer Rettungs Umsiedlung im Bedarfsfall in Obhut genommene Tiere unverzüglich umsetzen zu können. Auch die Möglichkeit eines kurzfristigen Ausweichens von Tieren, die ggf. im Zuge durchgeführter Abbrucharbeiten gestört werden, wäre dadurch gegeben.

Der Ersatzbedarf (s. Bspe. in Abb. 4 u. 5) beläuft sich auf:

- ☞ eine **Mehlschwalbenwand** (bzw. mehrere Wände) mit **150156 Bruthilfen (Ersatzschlüssel 2:1 Schlüssel 12:1 bei 13 Wohnblöcken)** **mit kompletten und halbfertigen Betonschalen (jeweils zur Hälfte)**
(Hinweis: Die Ausweichhabitate für Mehlschwalben müssen bereits vor Beginn der Umbau-/ Anbaumaßnahmen an den Gebäuden angelegt werden und bereit stehen.)
- ☞ für **Nischen- und Höhlenbrüter unter den Vögeln** **2026 Ersatzkästen** (Schlüssel 2:1 bei ~~10 Wohnblöcken~~ 13 Wohngebäuden)
- ☞ für **spaltenbewohnende Fledermäuse** am Dachüberstand der geplanten neuen Wohnhausaufstockungen **4039 Spaltenkästen in der Fassade zu integrieren** oder an Bäumen aufzuhängen (Schlüssel ~~4:1 bei 10 Wohnblöcken~~ 3:1 bei 13 Wohngebäuden)



Abbildung 4: Beispiele von Vogelnistkästen (oben: Mehlschwalbenwand, unten-links: Nischenbrüterhöhle; unten-rechts: Kleinvogelkasten) (Bilder: Archiv BG NATUR)

- ☞ Neben einer Begrünung der verbleibenden Freiflächen auf den Baugrundstücken bietet auch eine **Fassadenbegrünung** am Neubau mit beispielsweise Wilden Wein (*Vitis vinifera* oder *Parthenocissus tricuspidata*), Waldrebe (*Clematis spec.*) oder Geißblatt (*Lonicera spec.*) zudem direkt und indirekt Nahrung (Beeren, Insektenanlockung) für Vögel und Fledermäuse. Dies könnte somit die Lebensgrundlage für diese Tiere auf den betrachteten Baugrundstücken ebenfalls verbessern.

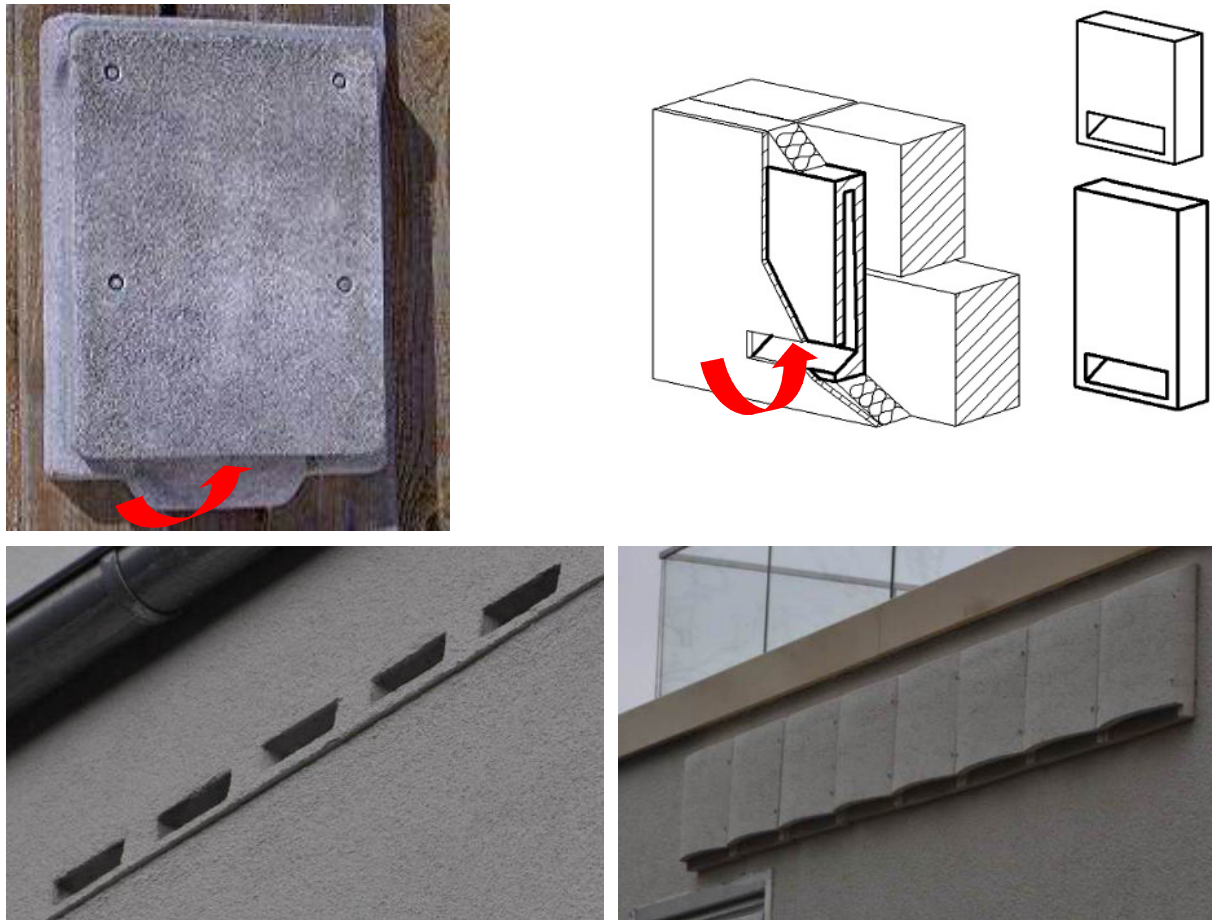


Abbildung 5: Beispiele von Fledermaus-Spaltenkästen und Fassadeneinbausteinen (Bilder: Archiv BG NATUR)

- ☞ Für die Erstellung von **4 Steinriegeln oder Bruchsteinmauern für Eidechsen** (Schlüssel 2:1 bei zwei Fundplätzen bisher, eine konkrete Verortung ist im Rahmen der Freiraumplanung festzulegen) gelten folgende Vorgaben (zur weiteren Veranschaulichung wird im Anschluss die Expertise von Frau Dr. S. LENZ für den Fachbeitrag Naturschutz zur Verlegung des städtischen Bauhofs, aus REITZ 2017, wiedergegeben). Die Ausweichhabitate für Eidechsen müssen bereits vor Beginn der Bauarbeiten auf Freiflächen angelegt werden und bereitstehen.
- Die Steinschüttungen müssen mind. 1 m in den Boden eingesenkt sein, um als Winterquartier für Eidechsen dienen zu können und ca. 1 m über das Geländeniveau herausragen. Sie müssen über eine Breite von ca. 2 m verfügen und eine Länge von mindestens 5 m haben, Sie sollten nierenförmig sein, mit ihrer konvexen Innenseite nach Süden exponiert. Als Schüttmaterial dienen gebrochene Steine mit einer Kantenlänge von 100 – 300 mm. Für den sichtbaren Teil der Schüttung können ggf. auch kleinere Steine (ca. 100 – 200 mm) verwendet werden. Dort wird kleinräumig nährstoffarmes Substrat aufgebracht.
 - Der Wasserabfluss der Steinschüttungen ist sicherzustellen, da nasser Boden von Reptilien zur Überwinterung gemieden wird.
 - Die Nordseite der Steinschüttung ist mit Erdreich, ggf. mit anstehendem Material, das durch das Ausheben der Grube für die Steinschüttung angefallen ist, zu hinterfüllen. Bei Bedarf kann es mit wenigen niedrigen Sträuchern (z. B. 3 bis 5 Hundsrosen, Schwarz-

dorn, Weißdorn) bepflanzt werden, um den Reptilien Möglichkeiten zur Thermoregulation zu bieten.

- Im Umfeld der Steinschüttung sind mehrere Sandlinsen als Eiablageplätze anzulegen. Diese sollten aus Flusssand (unterschiedliche Körnung) bestehen und können mit Löss, Lehm oder Mergel gemischt werden. Die Flächengröße sollte etwa 1 bis 2 m² betragen, die Tiefe ca. 70 cm. Die Eiablageplätze müssen gut besonnt sein, damit die Eier sich schnell genug entwickeln können. Um einen möglichst ausgewogenen Feuchtigkeitshaushalt zu erhalten, sind die Sandlinsen kleinräumig auszubilden.
- Um die Bereiche der Steinriegel offen zu halten, sind diese zweimal jährlich zu mähen, im zeitigen Frühjahr und im Herbst (im Zeitraum zwischen dem 15.10. eines Jahres und dem 31.3. des Folgejahres). Die Schnitthöhe beträgt mindestens 10 cm. Das Mähgut muss entfernt oder auf der Nordseite des Steinriegels gesammelt werden.



Hinweise zur Anlage von Steinriegel für die Mauereidechse von Dr. Sigrid Lenz

Bauzeitenbeschränkung

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, besonders geschützte Tiere (Individuen) zu verletzen oder zu töten, oder ihre Entwicklungsformen zu beschädigen oder zu zerstören. Nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 ist es verboten, streng geschützte Arten (lokale Population) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Daher ist als weiterer Schritt neben dem Erhalt von Lebensräumen der Zeitpunkt des Eingriffs ein wesentlicher Faktor.

Da sich die Eidechsen das ganze Jahr über in ihrem Lebensraum befinden, gibt es keinen optimalen Zeitpunkt für den Eingriff. Im August ist aber die Reproduktion abgeschlossen (alle Jungtiere sind geschlüpft), und die Tiere sind noch bis Oktober aktiv, so dass sie durch Vergrämuungsmaßnahmen aus dem Bau Feld verdrängt werden oder vor Baumaschinen flüchten können. Das Gleiche gilt für einen kurzen Zeitraum im Frühjahr (Mitte März/Mitte April). Hier ist die Winterruhe beendet und die Fortpflanzungszeit hat noch nicht begonnen. In der nachfolgenden Tabelle sind die Aktivitätsphasen der Mauereidechse und die günstigen Zeitpunkte für die Flächenfreiräumungen dargestellt. Bei den geplanten Bauarbeiten ist die Bauzeitenbeschränkung zwingend notwendig.

Angaben zu den Aktivitätsphasen der Mauereidechse und den Zeiträumen, in denen Eingriffe günstiger sind.

		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Aktivitätsphasen	Fortpflanzungszeit Mauereidechse												
	Eiablagezeit Mauereidechse												
	Ruhezeit Mauereidechse												
Eingriff	Flächenfreiräumung												
	Rodungen												
		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez



Hauptphase der Mauereidechse
 Nebenphasen der Mauereidechse
 Zeitraum, in dem die Maßnahmen nicht durchgeführt werden
 Zeitraum, in dem die Eingriffe ungünstig sind
 für Maßnahmen günstigerer Zeitraum

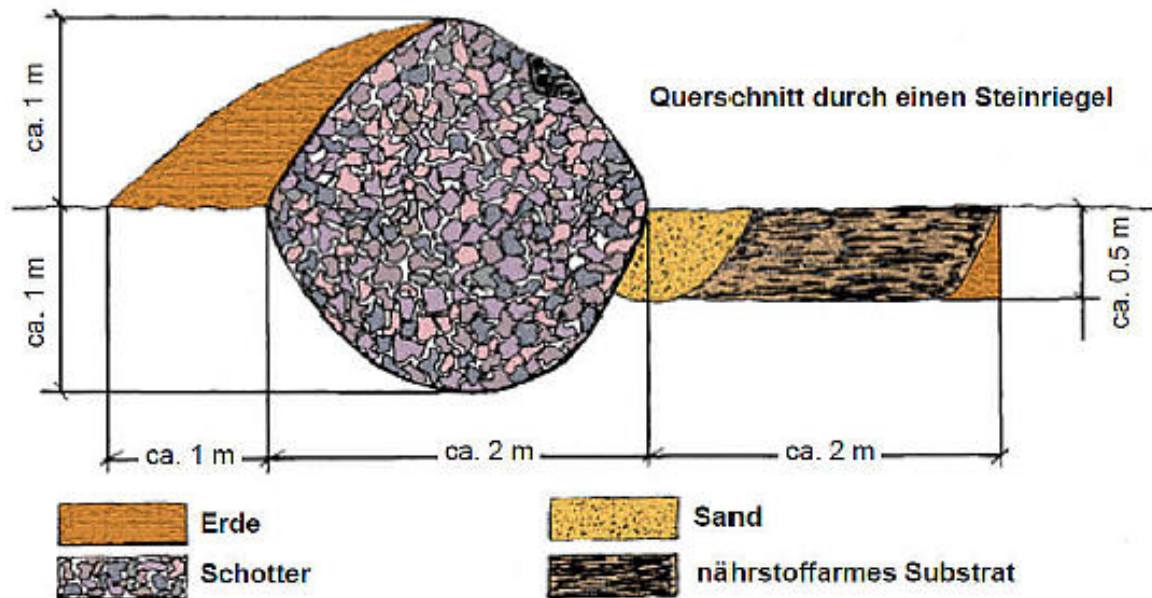
Vorgezogene Maßnahmen

Nach § 44 Abs. 5 liegt kein Verstoß gegen Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 vor, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Um dies zu erreichen, sind Aufwertungen im Lebensraum erforderlich.

Anlage Steinriegel

Steinriegel wurden bereits mehrfach im Rahmen von Maßnahmen für Eidechsen getestet und bisher als erfolgreich befunden. Sie berücksichtigen von der Bauart her alle essentiellen Lebensraumstrukturen für die Mauereidechse. Bei der Anlage sind die folgenden Kriterien entscheidend:

- Die Steinriegel müssen in besonnener Lage etabliert werden, in ebenem Gelände oder in einer süd- bis südost-exponierten Böschung. Wichtig ist auch ein gut drainierter oder wasserdurchlässiger Boden.
- Zur Aufwertung der Fläche sind zwei Steinriegel (ca. 5 x 2 x 2 m) erforderlich. Dabei sollten die Steinriegel einen Abstand von 10 bis 20 m haben, um im Umfeld geeignete Nahrungsräume bieten zu können.
- Die Steinschüttungen müssen mind. 1 m in den Boden eingesenkt sein, um als Winterquartiere für Eidechsen dienen zu können und ca. 1 m über das Geländeniveau herausragen. Sie sollten ca. 2 m breit und nierenförmig sein mit einer Länge von mindestens 5 m. Als Schüttmaterial dienen gebrochene Steine mit einer Kantenlänge von 100 – 300 mm. Für den sichtbaren Teil der Schüttung können ggf. auch kleinere Steine (ca. 100 – 200 mm) verwendet werden. Dort wird kleinräumig nährstoffarmes Substrat aufgebracht. Ein schematischer Querschnitt der Steinriegel wird in Abb. 11 gegeben.
- Da nasser Boden erfahrungsgemäß von Reptilien zur Überwinterung gemieden wird, ist der Wasserabfluss der Steinschüttung sicherzustellen. Es dürfen sich im eingesenkten Teil der Schüttung keine Wasseransammlungen bilden.
- Die Nordseite der Steinschüttung sollte mit Erdreich, ggf. mit anstehendem Material, das durch das Ausheben der Grube für die Steinschüttung angefallen ist, hinterfüllt werden. Bei Bedarf kann das Erdreich mit wenigen niedrigen Sträuchern (z. B. 3 bis 5 Hundsrosen, Schwarzdorn, Weißdorn) bepflanzt werden, um Möglichkeiten zur Thermoregulation der Reptilien zu bieten (siehe unten).
- Zur Eiablage nutzt die Mauereidechse vegetationsarme oder vegetationsfreie sandige besonnene Flächen, wo sie ihre Gelege vergräbt. Deshalb sind im Umfeld der Steinschüttung mehrere Sandlinsen anzulegen mit einer Flächengröße von 1-2 m² und einer Tiefe von ca. 70 cm. Diese sollten aus Flusssand unterschiedlicher Körnung bestehen und können mit Löß, Lehm oder Mergel gemischt werden. Die Anlage mehrerer kleiner Sandflächen ist gegenüber einer großen deutlich zu bevorzugen, da so durch die längere Grenzlinie zur anschließenden Ruderalvegetation mehr Übergangsbereiche und unterschiedliche Feuchtgradienten des Substrates entstehen. Besonders eine ausreichende, aber nicht zu hohe Restfeuchte ist für die erfolgreiche Eizeitung wichtig.
- Wichtiger Bestandteil des Lebensraums einer Mauereidechse ist auch das Nahrungshabitat. Darin müssen über die gesamte Aktivitätsperiode genügend Beutetiere (z.B. Arthropoden, wie Insekten oder Spinnentiere) vorhanden sein. Eine Vielfalt und Vielzahl von Nahrungstieren setzt ein kleinstrukturiertes Biotopmosaik voraus, welches z.B. an trockenwarmen Stauden- und Gehölzsäumen, strukturreichen Brachflächen erreicht wird. Solche Flächen sind als Pionierflur im südlichen Bereich vorhanden und kann durch gezielte Auslichtung des Strauch- und Baumbestandes noch vergrößert und gefördert werden. Ein Wechsel zwischen Ruderalvegetation, einzelnen Sträuchern und Tagesversteckplätzen ist erforderlich. Grundsätzlich ist im Umfeld der Steinschüttung und der Sandlinsen die Entwicklung möglichst nährstoffarmer, steiniger und lückiger (trockener!) Bodenverhältnisse zu gewährleisten sowie die Ansiedlung einer arten- und blütenreichen Krautvegetation.



Schematischer Querschnitt durch einen Steinriegel

- Weiterhin gehören zum Inventar eines Mauereidechsen-Lebensraums Tagesversteckplätze. Eidechsen meiden größere vegetationsfreie Flächen, da sie dort einer erhöhten Prädationsgefahr (z.B. durch Greifvögel) unterliegen. Deshalb ist es erforderlich, dass sich verschiedenste Versteckmöglichkeiten im Aktionsradius der Eidechsen befinden (z. B. einzelne hohl liegende Steine oder Steinplatten, Totholz, Astschnitt).



Beispielfoto einer Steinschüttung (Foto: H. Laufer)



Abbildung 6: Beispiele zur Gestaltung von Ersatzhabitaten für Reptilien (BG NATUR Archiv)

7 Verwendete Quellen

- BUER, F. & M. REGNER (2002):** Mit „Spinnennetz-Effekt“ und UV-Absorbern gegen den Vogeltod an transparenten und spiegelnden Scheiben. – Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen. Vogel und Umwelt **13**: 31 – 41.
- EU (2003):** Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU (92/43/EWG) und Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG), <http://europa.eu.int/en/comm/dg11/news/natura/>.
- EU (2003):** Vogelschutzrichtlinie der EU, Direktive 79/409/EEC on the conservation of wild birds, Anhang 1.
- GRÜNWALD, A. & G. PREuß (1987):** Säugetiere (Mammalia). – Ministerium für Umwelt und Gesundheit (Hrsg.): Rote Liste Wirbeltiere. – Eigenverlag, 13 – 19. Mainz.
- MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER & J. LANG (2020):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt **170**(2): 73 S. Bonn-Bad Godesberg.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAMMER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020):** Die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz **57**: 13 – 112.
- SCHMID, H., P. WALDBURGER & D. HEYNEN (2008):** Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. – Schweizerische Vogelwarte Sempach, 49 S.
- SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYNEN & M. RÖSSLER (2012):** Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage, Schweizerische Vogelwarte, Schweiz.
- SIMON, L., M. BRAUN, TH. GRUNWALD, K.-H. HEYNE, TH. ISSELBÄCHER & M. WERNER (2014):** Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz. – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN (Hrsg.), 51 S., Mainz.
- ~~**SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2008) [NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL]:** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz **44**.~~
- WEISHAAR, M. (1992):** Artenschutzprojekt Fledermäuse (Chiroptera) in Rheinland-Pfalz. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, 153 S. + Anhang, Gusterath.
- ZIMMERMANN, K. (1990):** Artenschutzprojekt Fledermäuse (Chiroptera) in Rheinland-Pfalz. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, 109 S. + Anhang, Gau-Algesheim.

Oberwallmenach, den 08.09.2023

Malte Fuhrmann

Malte Fuhrmann

8 **Anlage**

Karte 1: Vogelnestfunde und Mauereidechsenbeobachtungen 2022 innerhalb des B-Plangebietes „Ober den fünf Morgen“ in Mendig