BIOTOPMANAGEMENT SCHONERT

Artenschutzbeitrag

zum Vorhaben

Bebauungsplan „Sondergebiet Ferienanlage Waldschlößchen“,

des Ortsteiles Moschwig der Stadt Bad Schmiedeberg







Auftraggeber	Rudolf Kräling Grundstücksgesellschaft mbH Benninghofer Str. 160 44269 Dortmund
Auftragnehmer	BIOTOPMANAGEMENT SCHONERT Axel Schonert Elbstraße 1 06901 Kemberg OT Bleddin
unter Mitarbeit von (alphabetisch)	Sven Hilgenhoff (Fledermäuse, Herpetofauna) Jens Noack (Avifauna, Herpetofauna) B. Sc. Thomas Schapfl Dipl. Pol. Jana Schonert

Stand
Bleddin, 29. Januar 2021



Axel Schonert
BIOTOPMANAGEMENT SCHONERT

Titelbild

oben links	Blick von der Moschwiger Straße in die Einfahrt zur Ferienanlage
oben rechts	Der Moschwiger Mühlbach fließt nördlich des Untersuchungsgebietes, am Uferrand stocken Erlen und Birken.
unten	Repräsentative Aufnahme des UG: Blick von West über die Grünlandflächen zur Ferienanlage Waldschlößchen. Im Umfeld der Ferienanlage stehen einige ältere Laubbäume, vor allem Eichen.

Alle Fotos, soweit nicht anders bezeichnet, entstanden in der Untersuchungsfläche 2020 und unterliegen der Urheberschaft der Firma BIOTOPMANAGEMENT SCHONERT.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis 5

Abkürzungsverzeichnis 6

1 Anlass und Aufgabenstellung 7

2 Rechtliche Grundlagen 8

3 Lage des Untersuchungsfläche / Gebietsbeschreibung 10

4 Wirkungen des Vorhabens 11

5 Methodisches Vorgehen 12

5.1 Relevanzprüfung 12

5.2 Konfliktanalyse 12

6 Erfassungstermine 13

7 Bestand und Betroffenheit Avifauna 14

7.1 Erfassungsmethodik 14

7.2 Ergebnisse 15

7.3 Bewertung der Untersuchungsergebnisse 18

7.4 Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG 19

7.4.1 Gilde Gehölzbrüter 20

7.4.2 Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbrüter 21

7.5 Einzelfallbetrachtung 23

8 Bestand und Betroffenheit Reptilien 36

8.1 Erfassungsmethodik 36

8.2 Ergebnisse 36

8.3 Bewertung der Untersuchungsergebnisse 39

8.4 Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG 40

8.5 Einzelfallbetrachtung 41

9 Bestand und Betroffenheit der Amphibien 44

9.1 Erfassungsmethodik 44

9.2 Ergebnisse 44

9.3 Bewertung der Untersuchungsergebnisse 44

10 Bestand und Betroffenheit Fledermäuse 47

10.1 Erfassungsmethodik 47

10.2 Ergebnisse 47

10.3 Bewertung der Untersuchungsergebnisse 50

10.4 Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG 51

10.5 Einzelfallbetrachtung 53

11 Bestand und Betroffenheit semiaquatischer Säugetiere 57

11.1 Erfassungsmethodik 57

11.2 Ergebnisse 57

11.3 Bewertung der Untersuchungsergebnisse 58

12 Zusammenfassung der Einzelfallprüfungen 59

13 Spezielle Artenschutzmaßnahmen 60

13.1 Maßnahmen zur Vermeidung 60

13.2 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes 61

14 Zusammenfassung 63

15 Fotodokumentation 64

16 Literatur- und Quellenverzeichnis 73

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abb. 1: Lage und Ausdehnung des Untersuchungsgebietes **10**
Abb. 2: Reviermittelpunkte der Brutvogelarten **17**
Abb. 3: Lage der Reptilienbretter innerhalb des UG **38**
Abb. 4: Gewässer im Umfeld der Ferienanlage Waldschlößchen **46**
Abb. 5: Hauptaktivitätsbereiche Fledermäuse Auswertung Ultraschalldetektoren **50**

Tab. 1: Erfassungstermine **13**
Tab. 2: Gesamtartinventar Brutvögel **15**
Tab. 3: Gesamtartinventar Nahrungsgäste **16**
Tab. 4: Artenspektrum Reptilien **37**
Tab. 5: Artenspektrum Fledermäuse **48**
Tab. 6: Auswertung akustischer Rufaufzeichnungen **48**
Tab. 7: Ergebnisse der Detektorerfassung **49**
Tab. 8: Artenspektrum Semiaquatische Säugetiere **57**
Tab. 9: Zusammenfassung der Einzelfallprüfungen **59**

Abkürzungsverzeichnis

Anh. II / IV	Arten nach Anhang II bzw. Anhang IV der FFH-Richtlinie
ASB	Artenschutzbeitrag
B-Plan	Bebauungsplan
BVK	Brutvogelkartierung
BArtSchV Art	Bundesartenschutzverordnung: § – besonders oder streng geschützte nach Bundesartenschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF Funktionalität	Maßnahme zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme)
div.	diverse (in den Formblättern)
EU-VSRL	EU-Vogelschutzrichtlinie
FCS-Maßnahme	Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes einer Art (**F**avourable **C**onservation **S**tatus)
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat Richtlinie
gesch.	geschützt (in den Arttabellen)
NatSchG LSA	Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt
o. J.	ohne Jahr (bei Quellenangaben)
pnV	potenziell natürliche Vegetation
RL D / ST	Rote Liste Bundesrepublik Deutschland / Land Sachsen-Anhalt: 1 – vom Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet; V – Art der Vorwarnliste; G – Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
RLBP	Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau
ST	Sachsen-Anhalt
UF	Untersuchungsfläche
UG	Untersuchungsgebiet
V_{ASB}	Vermeidungsmaßnahme im Artenschutzbeitrag

1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Ferienanlage Waldschlößchen“ des Ortsteiles Moschwig der Stadt Bad Schmiedeberg sind artenschutzfachliche und -rechtliche Belange zu klären. Es erfolgten bereits Sanierung und Ausbau der Dachbereiche der vorhandenen Gebäude der Anlage. Die Firma BIOTOPMANAGEMENT SCHONERT wurde nachträglich mit der Erstellung des Artenschutzbeitrages (ASB) beauftragt. Hierzu wurden in der Saison 2020 Kartierungen durchgeführt. Im Rahmen der städtebaulichen Planung soll eine Abschätzung der grundsätzlichen Zulässigkeit der Sanierung der Ferienanlage innerhalb des Plangebietes, auch mit entsprechenden (nachträglichen) Festsetzungen zu Schutzvorkehrungen, vorgenommen werden.

Dazu wurden im ersten Schritt erwartbare, relevante Taxa definiert und entsprechende Erfassungsmethoden erarbeitet. Diese wurden während der jeweils phänologisch optimalen Phase durch regionale Fachexperten praktisch umgesetzt.

Mit der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 13.05.2019 wurde das Artenschutzrecht, insbesondere die besonderen artenschutzrechtlichen Vorschriften, neu geregelt und an die europarechtlichen Vorgaben angepasst. Für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben gelten Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG für europäische Vogelarten und Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie („europarechtlich geschützte Arten“).

Das geplante Vorhaben ist somit hinsichtlich Vorkommen und Gefährdung von europarechtlich geschützten Arten sowie allen weiteren nach der Bundesartenschutzverordnung besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten zu überprüfen. Ziel der artenschutzrechtlichen Prüfung ist es, primär zu erwägen, inwieweit das geplante Vorhaben geeignet ist, diesen Arten gegenüber Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auszulösen.

Folgende Gesetze bzw. Richtlinien dienten als Grundlage für die vorliegende Unterlage:

1. Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409EWG) zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 807/2003 des Rates vom 14.04.2003 (Vogelschutzrichtlinie),
2. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, zuletzt geändert ABl. EU 2006 Nr. L 363 S. 368,
3. Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 10 G v. 21.1.2013 I 95,
4. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBI. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBI. I S. 1328).
5. Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA S. 346).

Zusammengefasst sind diese im maßgeblichen Werkzeug des ASB: Artenschutzliste Sachsen-Anhalt als Anhang II des Artenschutzbeitrages der Landesstraßenbaubehörde (ASB ST 2018), Mustervorlage gemäß RLBP 2011, Fortschreibung gemäß BNatSchG vom 15.09.2017, Stand 2018.

2 Rechtliche Grundlagen

Für Vorhaben sind insbesondere artenschutzrechtliche Sachverhalte der deutschen und europäischen Gesetzgebung für geschützte Tier- und Pflanzenarten zu beachten. Es folgt eine Übersicht über die planungsrelevanten, artenschutzrechtlichen Sachverhalte.

§ 44 BNatSchG

(1)
Es ist verboten,

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

[...]

§ 19 BNatSchG

(1)
Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes dieser Lebensräume oder Arten hat. [...]

Art. 12 FFH-RL

(1)
[...]; dieses verbietet:

a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Arten;

b) jede absichtliche Störung von Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- , Überwinterungs- und Wanderzeiten,

c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur,

d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

[...]

(2)
Für diese Arten verbieten die Mitgliedsstaaten Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren; […]

(3)
die Verbote nach Absatz 1 Buchstaben a) und b) sowie nach Absatz 2 gelten für alle Lebensstadien der Tiere dieses Artikels.

[...]

Art. 5 EU-VSRL

[...], insbesondere das Verbot:

a) des absichtlichen Tötens oder Fangens, ungeachtet der angewandten Methode;

b) der absichtlichen Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern und Entfernung von Nestern;

c) des Sammelns der Eier in der Natur und Besitz dieser Eier, auch im leeren Zustand;

d) ihres absichtlichen Störens, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung der Richtlinie erheblich auswirkt;

[...].

Die aufgeführten Artikel von BNatSchG, EU-VSRL und FFH-RL sind zwingendes Recht. Nach der einschlägigen Rechtsprechung sind alle geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 / 14 BNatSchG in der Eingriffsregelung durch die Anwendung des Vermeidungsgrundsatzes gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG und bei unvermeidbaren Negativwirkungen durch spezifische Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen zu berücksichtigen. Sind dennoch Zugriffe im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ganz auszuschließen und / oder treffen Regelungen gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG zu, sind für die streng geschützten Arten spezifischere Anforderungen zu beachten. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG gelten als streng geschützte Arten:

- Arten des Anhangs A der EG-Verordnung 338/97,
- Arten des Anhangs IV der RL 92/43/EWG (FFH-Richtlinie), des Anhangs I EU-Vogelschutz-Richtlinie,
- Arten in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG (bzw. der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung).

3 Lage des Untersuchungsfläche / Gebietsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt direkt benachbart der Ortschaft Moschwig, verwaltungstechnisch zu Bad Schmiedeberg gehörig, im Landkreis Wittenberg, Sachsen-Anhalt. Moschwig und seine umgebenden siedlungsfreien Bereiche befinden sich im Naturpark Dübener Heide (NUP0003LSA) und zugleich auch innerhalb des gleichnamigen Landschaftsschutzgebietes (LSG0035WB).

Im Süden wird die Planfläche von der Moschwiger Straße begrenzt, eine unbefestigte Fahrstraße führt von dort direkt zu der Ferienanlage. Unmittelbar daran anschließend verläuft eine Bahntrasse, dahinter befinden sich Wohn- und Gartenanlagen des Ortes. Im Norden und Osten ist das UG weiträumig von lockerem Mischwald umgeben, im Westen dominieren Kiefernmonokulturen. (Vgl. Abb. 1)

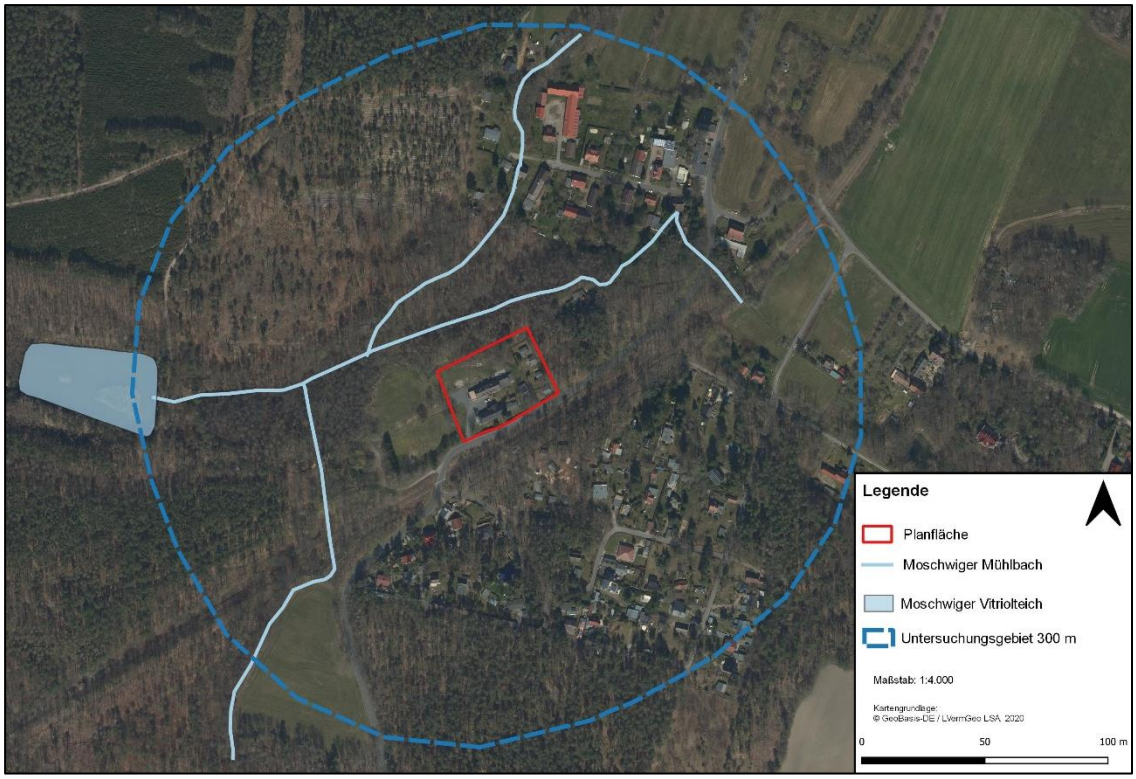

Abb. 1: Lage und Ausdehnung des Untersuchungsgebietes

Die Planfläche besteht aus einem großen Gebäudekomplex und weiteren kleinen Ferienhäusern. Westlich der Anlage erstrecken sich weiträumige Grünlandflächen, die teilweise eingezäunt sind. Ein gräserbewachsener Fahrweg führt von den Bebauungen in westlicher Richtung über die Grünlandflächen zum angrenzenden Wald. Vor allem im nördlichen bis westlichen Bereich des UG befinden sich ältere solitäre Eichen, einzelne Buchen und Kiefern. Im südlichen Bereich in Straßennähe sind vereinzelt Fichten vorhanden. Des Weiteren wurden am Wegesrand mehrere junge Obstgehölze gepflanzt.

Außerhalb des Untersuchungsgebietes befindet sich der sog. Vitriolteich. Das ca. 220 m westlich der Gebäude am Waldrand liegende Gewässer weist eine Größe von über 6.000 m^2 auf und beherbergt zwei größere bewaldete Gewässerinseln. Ein Wanderweg führt direkt an dem angestauten Teich entlang.

Der Moschwiger Mühlbach fließt vom Vitriolteich in Richtung Ost, nördlich an der Ferienanlage vorbei hin zur Ortschaft Moschwig.

Er verfügt nur über eine geringe Wassertiefe und wird vorwiegend von Birken und Erlen gesäumt. Darüber hinaus befinden sich nördlich bis westlich weiträumige Erlensäume und ausgeprägte Erlenbrüche. Locker eingestreut sind mittelalte Eichen und Birken. Ebenfalls weist der Wald in diesem Bereich Alt- und Totholz auf.

4 Wirkungen des Vorhabens

Der Bebauungsplan „Sondergebiet Ferienanlage Waldschlößchen“ zielt auf die Sanierung und Instandsetzung der bestehenden Ferienanlage, bestehend aus mehreren Gebäuden, ab. Dies beinhaltet auch den Dachausbau. Eine Erweiterung des Gebäudekomplexes oder/und eine zusätzliche Bodenversiegelung sind nicht vorgesehen. Bei der Betrachtung des Vorhabens sind folgende drei Wirkfaktoren zu beachten.

Baubedingte Wirkfaktoren

Darunter sind die mit der Baudurchführung verbundenen und somit temporär begrenzten Auswirkungen zu verstehen. Sie können unter Umständen aber auch zu dauerhaften Verlusten oder Beeinträchtigungen führen.

Während der Renovierungs- und Umbauphase war mit Beunruhigungen durch Baumaschinen und Baustellenverkehr zu rechnen sowie mit einer temporären Bodenverdichtung durch Baufahrzeuge. Durch den Baubetrieb war zudem mit Lärm, Erschütterungen, Abgasen und Staubentwicklungen sowie mit Lichtemissionen und anderen optischen Reizen zu rechnen. Das Störungspotenzial ist aber eher als gering zu bewerten, da lediglich ein Umbau stattfand. Dabei ist das Störungspotenzial im Außenbereich wesentlich geringer als bei Neubauten.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Darunter werden die Flächeninanspruchnahme bzw. die Umwandlung von Flächen durch bauliche Anlagen und somit dauerhafte Auswirkungen eines Vorhabens verstanden.

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen sind dauerhaft und erheblich. Zwar fanden keine Gebäudeerweiterung und kein Neubau der Ferienanlage statt, jedoch können durch den Ausbau der Dächer potenzielle Nistmöglichkeiten von avifaunistischen Höhlenbrütern sowie Fledermausquartiere zerstört worden sein.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Darunter sind die aus der Nutzung des Betriebsgeländes und dessen Unterhaltung verbundenen, dauerhaften Auswirkungen zu verstehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen können durch die in der Ferienanlage zunehmende Anzahl von Gästen in Form wohnnutzungsbedingter Geräuschemissionen sowie der Zunahme des

Zielverkehrs der Übernachtungsgäste erfolgen. Des Weiteren können Beeinträchtigungen der Fauna durch zunehmende Aktivitäten der Gäste im Außenbereich der Anlage entstehen.

Hinzu kommen optische Reize sowie Lichtemissionen durch Gebäudebeleuchtungen sowie die (bereits vorhandenen) Beleuchtungen an den umliegenden älteren Bäumen.

Aufgrund der Tatsache, dass die Ferienanlage besteht und nur eine Instandsetzung und ein Dachausbau erfolgte, wird zwar die Zahl der Nutzungsgäste zunehmen, die zusätzlichen betriebsbedingten Auswirkungen sind aber als verhältnismäßig gering einzustufen.

5 Methodisches Vorgehen

5.1 Relevanzprüfung

Grundsätzlich unterliegen alle besonders geschützten Arten den Regelungen des § 44 BNatSchG. Im Vorfeld erfolgte in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Wittenberg eine Abschichtung der prüfrelevanten Artengruppen. Artengruppen, für welche eine verbotstatbeständliche Betroffenheit durch das geplante Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden konnte, wurden daher keiner speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen und nicht im vorliegenden Artenschutzbeitrag betrachtet. Folgende Artengruppen wurden bei vorliegendem Vorhaben untersucht:

- Avifauna,
- Fledermäuse,
- Reptilien und
- Amphibien.

5.2 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse erfolgt anschließend für die im Rahmen der Relevanzprüfung verbleibenden Arten und deren Lebensstätten die artenschutzfachliche Bewertung hinsichtlich der zu erwartenden Auswirkungen des (geplanten) Vorhabens. Mittels der Wirkfaktoren (vgl. Kapitel 4) wird geprüft, ob für die relevanten Arten die Zugriffsverbote verletzt werden. Des Weiteren wird untersucht, ob die Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG durch Vermeidungs- oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) verhindert werden kann.

Wenn das Vorhaben vor Abschluss des Artenschutzbeitrages bereits durchgeführt wurde, wie im vorliegenden Fall, können statt vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) angeordnet werden (Favourable Conservation Status). Gemäß der EU-KOMMISSION (2007) können bei FCS-Maßnahmen im Gegensatz zu CEF-Maßnahmen Verzögerungen zwischen Eingriffszeitpunkt und voller Wirksamkeit der Maßnahme akzeptiert werden. Dies hängt von den betroffenen Arten und Habitaten ab. Es muss gewährleistet sein, dass der aktuelle Erhaltungszustand der Population im Untersuchungsgebiet nicht bereits einen schlechten Zustand erreicht hat.

6 Erfassungstermine

Der Tabelle 1 sind die Erfassungstermine aller untersuchten Artengruppen zu entnehmen. Meist wurden die Termine durch zwei Kartierer simultan absolviert.

Tab. 1: Erfassungstermine (BVK: Brutvogelkartierung)

Datum	**Uhrzeit**	**Wetterdaten**			**Schwerpunkt der Erfassung**
		Temp. in °C	**Wind**	**Witterung**	
25.03.2020	06:00-15:00	-2-8	SO schwach	sonnig	BVK, Amphibien, Reptilien
06.04.2020	06:00-14:00	5-17	SO leicht	sonnig	BVK, Reptilien, Amphibien
27.04.2020	05:30-13:30	20	SW leicht	leicht bewölkt	BVK, Reptilien, Amphibien
07.05.2020	13:15-18:30	22	SW leicht	bewölkt	BVK, Reptilien, Amphibien
26.05.2020	04:30-12:30	6-17	NW-N leicht	heiter	BVK, Reptilien, Amphibien
18.06.2020	19:00-22:30	21	SW leicht	Regen	BVK, Amphibien
19.06.2020	04:30-12:30	14	W leicht	bewölkt	BVK, Reptilien, Amphibien
09.07.2020	05:30-14:00	11-20	SW windig	bewölkt	BVK
28.08.2020	16:00-23:15	24-17	leicht	sonnig	Fledermäuse
07.01.2021	08:45-11:00	0-1	W leicht	bewölkt	Vor-Ort-Termin

7 Bestand und Betroffenheit Avifauna

7.1 Erfassungsmethodik

Die meisten Vogelarten besetzen zur Brutzeit Reviere, in denen auch der Reproduktionsort (Nest) liegt. Das Brutrevier wird durch revieranzeigende Verhaltensweisen, bei den meisten Singvogelarten ist dies ein mehr oder weniger intensiv vorgetragener Reviergesang, markiert und gegenüber Artgenossen verteidigt. Je nach Art können diese „Nest-Territorien“ sehr klein sein oder auch viele Hektar Fläche umfassen. Ebenso weist der Aktionsraum, besonders in der Brutzeit, von Art zu Art sehr unterschiedliche Aktionsradien auf.

Grundsätzlich entspricht die avifaunistische Geländearbeit dem Konzept der Revierkartierung (vgl. SÜDBECK et al. 2005, BIBBY et al. 1995, FLADE 1994, JEDICKE 1994) zur Erstellung sogenannter „Papierreviere“. Dies ermöglicht die flächendeckende Bearbeitung von Untersuchungsgebieten und eine gute Vergleichbarkeit der Ergebnisse aufgrund standardisierter Kriterien. Die Bewertung der Einzeldaten der Arten erfolgt streng nach den jeweiligen Wertungskriterien in „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005; vgl. auch HAGEMEIJER & BLAIR 1997) für einen Brutverdacht. Die Zuordnung als Brutvogel erfolgt demnach, wenn mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt ist.

- Direkter Brutnachweis (Nest mit brütendem Altvogel, Eiern oder Jungen),
- revieranzeigendes Verhalten (Gesang des Männchens, Balzverhalten)
- Bei Arten mit geringem Lautäußerungsverhalten: mehrmalige Registrierung am gleichen Ort.

Die so erfassten Brutvogelarten werden in Relation zur Kernbrutzeit und Gebietscharakteristik individuell bewertet. Die Begriffe Brutpaar, Revierpaar, Paar, Brutverdacht und Brutnachweis werden in der Auswertung synonym verwendet, eine Differenzierung ist für die vorliegende Untersuchung nicht notwendig.

Zur Erfassung der Brutvögel wurden vorrangig die lichtschwachen Stunden des Tages bei möglichst „schönem“ Wetter genutzt, wenn die meisten Arten ihren Aktivitätspeak hinsichtlich territorialer Verhaltensweisen durchlaufen. Es fanden zudem spätabendliche und nächtliche Begehungen zur Erfassung von Eulen, Ziegenmelker, Wachtel, Wachtelkönig, Rebhuhn und anderen dämmerungs- oder nachtaktiven Arten statt. Dabei wurde im Verdachtsfall mit Klangattrappe gearbeitet.

Die Kartierung aller Brutvogelarten erfolgte im Radius von 100 m um das Untersuchungsgebiet (vgl. Abb. 2). Des Weiteren wurden im Radius von 300 m alle störungssensiblen Vogelarten entsprechend § 28 NatSchG LSA sowie wertgebende und planungsrelevante Arten notiert.

Neben den Brutvögeln wurde auch alle Nahrungsgäste bzw. Zug- und Rastvögel auf der Untersuchungsfläche sowie in unmittelbarer Umgebung notiert. Somit kann neben der Bestimmung der brütenden Arten auf der Untersuchungsfläche auch eine Aussage getroffen werden, inwieweit der Bereich als Nahrungs- und Rastgebiet eine Rolle spielt.

7.2 Ergebnisse

In den beiden folgenden Tabellen werden sämtliche in der Kartiersaison 2020 festgestellten avifaunistischen Arten gelistet. Differenziert werden diese in Brutvögel (Tabelle 2) sowie Nahrungsgäste (Tabelle 3). Es erfolgt die qualitative Aussage nach dem Vorhandensein und dem Status der Arten. Wertgebende, planungsrelevante Arten gemäß der Artenschutzliste Sachsen-Anhalt (2018) sind in der Tabelle grau unterlegt. Kurze Kommentare zu Beobachtungen dieser wertgebenden Arten schließen sich an.

Nomenklatur und Systematik folgen BARTHEL & HELBIG (2005). Weiterhin berücksichtigt werden die Rote Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) sowie die EU-Vogelschutzrichtlinie und die Bundesartenschutzverordnung. Die Rote Liste Sachsen-Anhalts wurde in der Ausgabe SCHÖNBRODT & SCHULZE (2017) verwendet, erschienen im Frühjahr 2018.

Abkürzungen

BArtSchV	Die Spalte der Bundesartenschutzverordnung bezieht sich auf den Eintrag der jeweiligen Art als „streng geschützt“ zu § 1 Satz 2, da alle europäischen Vogelarten durch das BNatSchG besonders geschützt sind
BNatSchG	§ – besonders geschützte Art; §§ – streng geschützte Art
EU-VSRL	Europäische Vogelschutzrichtlinie: Anhang I
RL D / ST	Rote Liste Bundesrepublik Deutschland / Land Sachsen-Anhalt: 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Art der Vorwarnliste, * – Art ungefährdet in Deutschland

Tab. 2: Gesamtartinventar Brutvögel

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	EU-VSRL	BArtSchV	RL D 2015	RL ST 2017	Anzahl BP	BNatSchG
Ringeltaube	*Columba palumbus*			*	*	2	§
Kleinspecht	*Dryobates minor*			V	*	1	§
Blaumeise	*Parus caeruleus*			*	*	3	§
Kohlmeise	*Parus major*			*	*	1	§
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*			3	3	1	§
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*			*	*	1	§
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*			*	*	1	§
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*			*	*	1	§
Kleiber	*Sitta europaea*			*	*	1	§
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*			*	*	1	§
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*			*	*	3	§
Star	*Sturnus vulgaris*			3	V	3	§
Amsel	*Turdus merula*			*	*	2	§

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	EU-VSRL	BArtSchV	RL D 2015	RL ST 2017	Anzahl BP	BNatSchG
Singdrossel	*Turdus philomelos*			*	*	3	§
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*			*	*	6	§
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*			*	*	1	§
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*			*	*	1	§
Haussperling	*Passer domesticus*			V	V	1	§
Bachstelze	*Motacilla alba*			*	*	1	§
Grünfink	*Carduelis chloris*			*	*	1	§
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*			3	3	1	§

Tab. 3: Gesamtartinventar Nahrungsgäste

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	EU-VSRL	BArtSchV	RL D 2015	RL ST 2017	BNatSchG
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	X		3	2	§§
Sperber	*Accipiter nisus*			*	*	§§
Mäusebussard	*Buteo buteo*			*	*	§§
Grünspecht	*Picus viridis*		§§	*	*	§§
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	X	§§	*	*	§§
Buntspecht	*Dendrocopos major*			*	*	§
Pirol	*Oriolus oriolus*			V	*	§
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*			*	*	§
Kolkrabe	*Corvus corax*			*	*	§
Kohlmeise	*Parus major*			*	*	§
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*			*	*	§
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*			V	*	§
Buchfink	*Fringilla coelebs*			*	*	§
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*			*	*	§

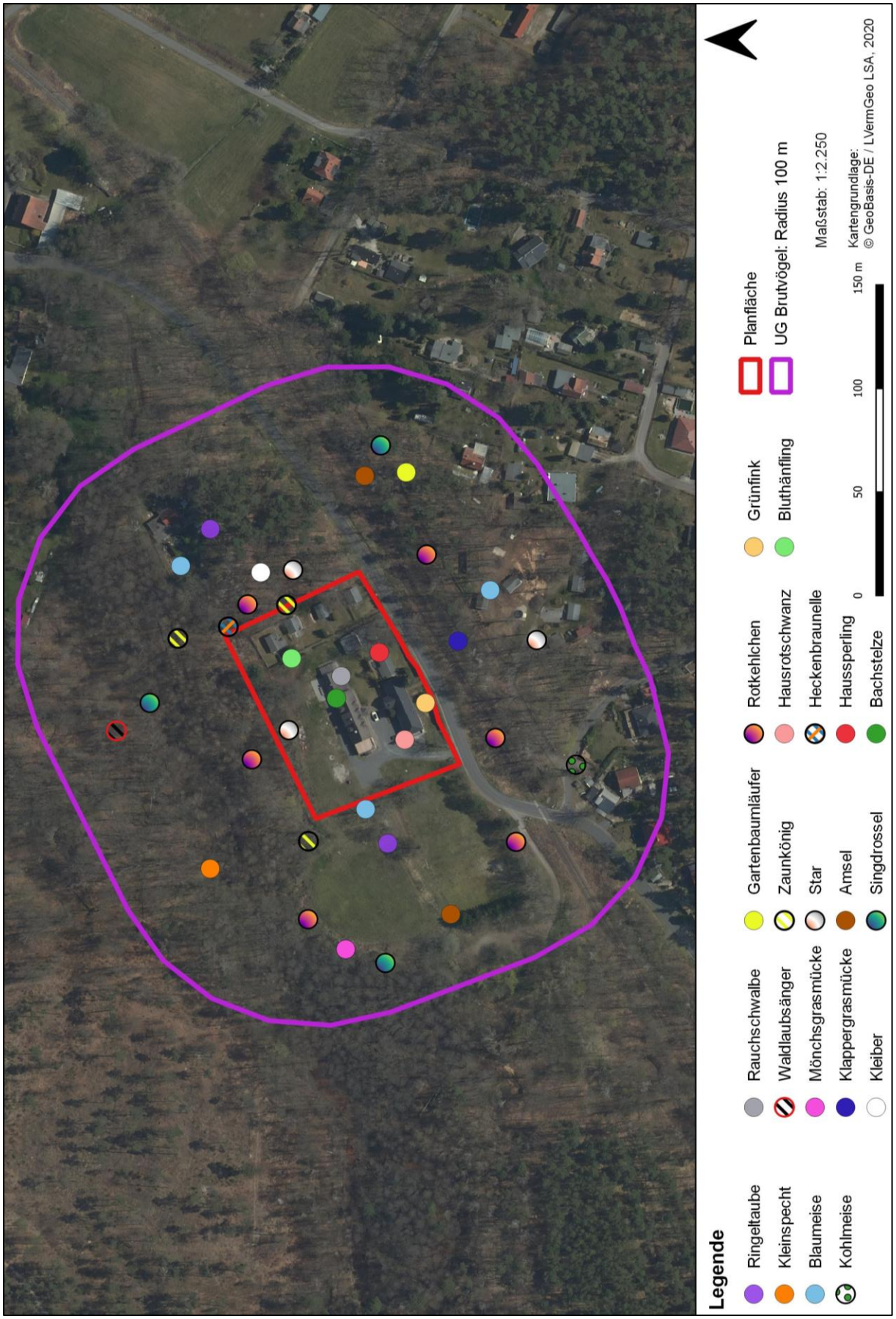

Abb. 2: Reviermittelpunkte der Brutvogelarten; vgl. Tab. 2

Die gemäß Artenschutzliste Sachsen-Anhalts (2018) planungsrelevanten Arten sind mit Formblättern hinsichtlich ihrer Betroffenheit von dem Vorhaben zu betrachten. Bei den Kartierungen wurden drei wertgebende Brutvogelarten nachgewiesen. Diese werden folgend kurz bezüglich ihrer Habitatpräferenzen beschrieben.

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Die Art brütet häufig in offenem Kulturland und in Dörfern. Als Höhlen- bzw. Halbhöhlenbrüter baut sie heute ihre Nester vornehmlich innerhalb von Gebäuden, wie z. B. Ställen, Schuppen oder Carports. Das Nest ist eine Schale aus gehärtetem Schlamm mit Pflanzenstengeln verstärkt. Außerhalb der Brutzeit sind Rauchschwalben häufig in größeren Trupps im Schilf anzutreffen. Im UG wurde ein Revierpaar direkt im Bereich der Hauptgebäude der Ferienanlage nachgewiesen.

Star (*Sturnus vulgaris*)

Häufiger Brutvogel im Siedlungsbereich, in Gärten, Parks und Wäldern. Nach der Brutzeit oft in großen Schwärmen anzutreffen. Im UG wurden drei Revierpaare nachgewiesen, eines direkt nördlich der Hauptgebäude im Waldrandbereich, eines östlich der kleinen Ferienhäuser sowie eines südlich der Bahnlinie am Rande der Ortschaft Moschwig.

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Brütet in Landschaften mit dichten Büschen und Hecken, in Heidegebieten mit Ginster, aber auch gern im Siedlungsraum, in Gärten, Obstgärten und an Weinhängen. Es werden kleine, dichte Koniferen oder Hecken als Brutplatz bevorzugt, Nahrung wird in samenreichen Staudenfluren gesucht. Außerhalb der Brutzeit sind sie oftmals in Schwärmen unterwegs. Im UG wurde ein Revierpaar nachgewiesen, unmittelbar im Bereich der kleinen Ferienhäuser.

7.3 Bewertung der Untersuchungsergebnisse

Alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der EU-VSRL sind gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG im Artenschutzbeitrag zu betrachten. Es können jedoch zuerst die Arten herausgefiltert (Abschichtung) werden, für die eine verbotstatbeständliche Betroffenheit durch das geplante Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Die näher zu betrachtenden Vogelarten werden nun unterteilt in Gruppen: Einerseits in allgemein häufige Arten, andererseits in seltene und gefährdete Arten. Für erstere Gruppe kann eine vereinfachte Prüfung nach Gilde vollzogen werden, für zweitere Gruppe ist eine einzelartenbezogene Prüfung notwendig.

Im UG konnte eine typische Kleinvogelfauna des Waldrandes festgestellt werden. Vor allem im Waldsaum und Waldbereich wurden einige charakteristische Waldvogelarten nachgewiesen, wie z. B. die Mönchsgrasmücke, der Zaunkönig oder die Singdrossel. Zudem wurde am Waldrand direkt nördlich der Ferienanlage ein Reviermittelpunkt des Stares aufgenommen, einer planungsrelevanten Art.

Im Offenlandbereich wurden nur wenige Arten erfasst. Im direkten Umfeld des Gebäudekomplexes der Ferienanlage wurden Reviermittelpunkte von zwei weiteren planungsrelevanten Arten aufgenommen. Die Rauchschwalbe brütete im nördlichen der zwei langgezogenen Hauptgebäude; der Bluthänfling im Umfeld eines der kleinen Ferienhäuser (vgl. Abb. 2). Des Weiteren wurden an bzw. in unmittelbarer Nähe der Ferienanlage Reviermittelpunkte von Bachstelze, Hausrotschwanz, Haussperling und Grünfink kartiert.

Die Relevanz des UG für Gastvögel ist von untergeordneter Bedeutung. Die geringe Größe sowie die heterogene Habitatausstattung steht einer Nutzung durch zahlenstarke Zugvogeltrupps entgegen. Es wurden tatsächlich Brutvogelarten der weiteren Umgebung (je nach artspezifischer home range) als Nahrungsgast festgestellt (vgl. Tab. 3). Die Erfassung des Rastgeschehens der Fläche außerhalb der Brutzeit ist in Abstimmung mit der Fachbehörde des Landkreises unterblieben. Nahrungsgäste treten auf, nach den während der Brutsaison gesammelten Daten jedoch auf regional normalem Niveau.

Die erfassten Brutvögel werden nachfolgend zu 2 Gilden zusammengefasst.

Gilde Gehölzbrüter

Die meisten im Gebiet brütenden Vögel sind zur Gilde der Gehölzbewohner zu rechnen. Diese nutzen Gehölze in verschiedenen Formen als direkten Brutplatz (Ringeltaube, Waldlaubsänger, Mönchs- und Klappergrasmücke, Zaunkönig, Amsel, Singdrossel, Rotkehlchen, Heckenbraunelle, Grünfink und Bluthänfling).

Gilde Höhlenbrüter und Halbhöhlenbrüter

Es sind (wenige) Arten, die in Höhlen brüten wie Star, Haussperling, Blau- und Kohlmeise, Hausrotschwanz, Bachstelze, Kleiber, die aber auch eigenständig Höhlen bauen können wie Kleinspecht, Gartenbaumläufer und Rauchschwalbe.

7.4 Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

Die vorgenommenen Bewertungen der vorhabenbedingten Betroffenheit werden im Folgenden hinsichtlich der Verbotstatbestände zusammenfassend dargestellt. Die beiden vorgenannten Gilden werden separat betrachtet. Die jeweiligen planungsrelevanten Arten werden herausgestellt.

Für die nachgewiesenen **Nahrungsgäste** ist eine Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht notwendig. Es erfolgte die Sanierung der bestehenden Ferienanlage, inklusive eines Dachausbaues. Flächen in direkter Nähe zur Ferienanlage wurden in geringem Umfang temporär genutzt, vor allem als Stellplatz für Baufahrzeuge. Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Nahrungsgäste werden ausgeschlossen und bedürfen keiner weiteren Betrachtung.

7.4.1 Gilde Gehölzbrüter (wertgebend: Bluthänfling)

Aus der Gilde der Gehölzbrüter wurde der **Bluthänfling** als planungsrelevante Art nachgewiesen.

Die Art brütet in Landschaften mit dichten Büschen und Hecken, in Heidegebieten mit Ginster, aber auch gern im Siedlungsraum, in Gärten, Obstgärten und an Weinhängen. Es werden kleine, dichte Koniferen oder Hecken als Brutplatz bevorzugt. Das Nest besteht aus Halmen und Wurzeln, ausgepolstert u. a. mit Pflanzenwolle. Seine Nahrung sucht der Bluthänfling in samenreichen Staudenfluren, in der Brutzeit ernährt er sich auch von Insekten. Außerhalb der Brutzeit ist er oftmals in Schwärmen unterwegs. (Vgl. u. a. LBV o. J., SVENSSON 2015) Für Sachsen-Anhalt sind 15.000 bis 30.000 Brut- bzw. Revierpaare verzeichnet (Stand: 2015). Der kurzfristige Bestandstrend über die letzten 25 Jahre (1990-2015) zeigt eine sehr starke Abnahme des Brutbestands um mehr als 50 Prozent auf (vgl. SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017).

Als Siedlungsbewohner ist der Bluthänfling als störungstolerant einzuordnen. Da bei vorliegendem Vorhaben nur eine Sanierung der Gebäude der Ferienanlage stattfand, waren keine Niststätten betroffen. Gehölzstrukturen als Niststätte blieben unberührt. Dies trifft ebenso auf alle weiteren Gehölzbrüter zu. Die Arten brüten entweder sehr nah an den Gebäuden, was eine gewisse Störungstoleranz voraussetzt, oder die Distanz zwischen sanierten Gebäuden und Brutplatz ist recht groß.

Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Das Tötungsverbot wird für Brutvögel mit Reviermittelpunkt (und damit vermutetem oder nachgewiesenem Neststandort) ausgelöst. Durch eine Bautätigkeit können Nester mit Eiern oder Jungvögel zerstört werden. Der Bluthänfling wurde im nahen Umfeld der Ferienhäuser mit einem Reviermittelpunkt nachgewiesen. Da im vorliegenden Fall nur eine Gebäudesanierung der Ferienanlage erfolgte, war ein diesbezüglicher Verbotstatbestand ausgeschlossen. Dies betrifft ebenso alle anderen Gehölzbrüter des UG.

Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Das Störungsverbot betrifft lediglich die streng geschützten Brutvogelarten, von denen bei vorliegendem Projekt keine nachgewiesen werden konnten. Zudem sind die kartierten Arten größtenteils sehr störungstolerant, sie siedelten bereits in der Nähe von Wohnbebauungen und Gebäuden. Im Rahmen von Gebäudesanierungen kommt es bedingt durch die Bautätigkeiten zu optischen und akustischen Störreizen für die Avifauna generell. Diese waren zeitlich und räumlich begrenzt, weitere Lärmquellen sind nicht hinzugekommen.

Der Bluthänfling wurde im nahen Umfeld der Ferienhäuser mit einem Reviermittelpunkt nachgewiesen. Als störungstolerante Art brütet sie häufig im Siedlungsbereich. Demzufolge waren die Störungen durch die Gebäudesanierung für diesen bzw. die andere Gehölzbrüter tolerabel.

Lebensstättenschutz § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Im Rahmen der Gebäudesanierungen wurden keine Gehölzrodungen durchgeführt, es wurde keine zusätzliche Fläche in Anspruch genommen. Der Lebensstättenschutz für die Gilde der Gehölzbrüter war gegeben, Störungen sind im Sinne des § 44 BNatSchG aus bau-, anlage- und betriebsbedingter Sicht ausgeschlossen.

Fazit

Für die Gilde Gehölzbrüter mit der wertgebenden Art Bluthänfling liegt kein artenschutzfachlicher Konflikt vor.

Artenschutzprüfung nicht notwendig

7.4.2 Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (wertgebend: Star, Rauchschwalbe)

Aus der Gilde der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter wurden **Star** und **Rauchschwalbe** als planungsrelevante Arten nach der *Artenschutzliste Sachsen-Anhalts* (2018) nachgewiesen.

Der **Star** ist häufiger Brutvogel im Siedlungsbereich, in Gärten, Parks und Wäldern. Neben Baumhöhlen nutzt er auch gern Nistkästen oder andere Höhlen in der Nähe von bzw. an / in Gebäuden, z. B. unter Dachgauben. Nach der Brutzeit ist die Art häufig in großen Schwärmen anzutreffen. (Vgl. u. a. SVENSSON 2015) Für Sachsen-Anhalt werden 100.000 bis 200.000 Brut- bzw. Revierpaare angegeben (Stand: 2015). Der kurzfristige Bestandstrend über die letzten 25 Jahre (1990 - 2015) zeigt eine starke Abnahme des Brutbestands um mehr als 20 Prozent (vgl. SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Als Siedlungsbewohner ist der Star als störungstolerant einzuordnen. Die Ferienanlage wurde vor den hier vorgestellten Kartierungen saniert sowie der Dachstuhl ausgebaut. Beeinträchtigungen für Star sowie andere Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sind nicht auszuschließen.

Die **Rauchschwalbe** brütet häufig in offenem Kulturland und in Dörfern. Das Nest ist eine Schale aus gehärtetem Schlamm mit Pflanzenstengeln verstärkt, die im Inneren von Häusern (z. B. Ställen) errichtet wird. Sie überwintert in südlichen Ländern. Außerhalb der Brutzeit ist die Rauchschwalbe häufig in größeren Trupps im Schilf anzutreffen. Über Weideland jagt sie öfters nach Insekten. (Vgl. u. a. SVENSSON 2015). Für Sachsen-Anhalt sind 35.000 - 65.000 Brut- bzw. Revierpaare angegeben (Stand 2015). Der kurzfristige Bestandstrend über die letzten 25 Jahre (1990 - 2015) sah bei der Rauchschwalbe eine, sehr starke Abnahme des Brutbestands um mehr als 50 %. (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Als häufiger Siedlungsbewohner ist der Star als störungstolerant einzuordnen. Da die Nester im Inneren von Gebäuden gebaut werden, befanden sich möglicherweise Nester in unmittelbarer Nähe der Bautätigkeiten. Beeinträchtigungen für Rauchschwalbe sowie andere Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sind nicht auszuschließen.

Ähnliches trifft für weitere Höhlenbrüter zu wie Kohlmeise, Blaumeise, Hausrotschwanz, Bachstelze und Haussperling. Andere Höhlenbrüterarten sind meist auf natürliche Höhlen (Kleiber), Altholz (Kleinspecht) oder Rindenspalten (Gartenbaumläufer) angewiesen und brüten daher nicht an / in Gebäuden.

Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Das Tötungsverbot wird für Brutvögel mit Reviermittelpunkt (und damit vermutetem oder nachgewiesenem Neststandort) ausgelöst. Durch die Bauphase können Nester mit Eiern oder Jungvögeln zerstört werden. Im vorliegenden Fall erfolgte eine Sanierung der Ferienanlage. Es ist nicht bekannt, ob Star, Rauchschwalbe sowie andere Höhlen- und Halbhöhlenbewohner zeitgleich im Bereich der Gebäude brüteten. Dies kann nachträglich nicht bewertet werden.

Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Bedingt durch die Bautätigkeiten können optische und akustische Störreize für die Brutvögel auftreten. Eine Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen durch Schadstoff- und Staubbelastungen kann durch die Einhaltung geltender umwelttechnischer Standards erreicht werden. Inwieweit dies zu Störungen möglicherweise in oder an den Gebäuden siedelnder Stare führte, kann im Nachhinein nicht konkret benannt werden. Es muss jedoch davon ausgegangen werden, dass im Fall vorhandener Nistplätze Störungen durch die Bautätigkeit nicht ausgeschlossen gewesen sind.

Der Nestbau der Rauchschwalbe in der Ferienanlage ist für das Jahr 2020 nachgewiesen. Ob vor den Baumaßnahmen weitere Nester sich in einem oder mehreren Gebäuden befanden, ist nicht feststellbar. Rauchschwalben gehören zu den störungstoleranten Arten, die in der überwiegenden Zahl in Gebäuden brüten. Demzufolge waren die Störungen durch die Gebäudesanierung für den Gebäudebrüter eher unerheblich, sofern nicht die Umgebung der Nester verändert oder die Nester entfernt wurden. Andererseits kann eine Störung durch ein vorübergehendes oder dauerhaftes Verschließen der Einflugöffnungen in die Gebäude nicht ausgeschlossen werden.

Lebensstättenschutz § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Durch die erfolgte Sanierung der Ferienanlage inklusive des Ausbaues des Dachstuhles ist davon auszugehen, dass Gebäudestrukturen wie Spalten im Dachbereich etc. beseitigt wurden und somit keine oder zumindest weniger Potenziale für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter bestehen. Sollten sich vor der Sanierung Nester in oder am Gebäude befunden haben, wären diese Brutmöglichkeiten dauerhaft nicht mehr gegeben.

Für den Star wird eine FCS-Maßnahme formuliert: Schaffung von Ersatzhabitaten für Höhlenbrüter in Form von Nistkästen (FCS3). Für die Rauchschwalbe wird eine Vermeidungsmaßnahme formuliert: Erhalt der Einflugmöglichkeiten für die Rauchschwalbe ($V_{ASB}3$). (Vgl. Kap. 13)

Fazit

Für die Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbewohner mit den wertgebenden Arten Star und Rauchschwalbe liegt ein artenschutzfachlicher Konflikt vor.

Artenschutzprüfung notwendig

7.5 Einzelfallbetrachtung

Formblatt Artenschutz Gilde Gehölzbrüter		
Projektbezeichnung B-Plan Ferienanlage Waldschlößchen Moschwig	**Planträger** Rudolf Kräling Grundstücksgesetllschaft mbh	**Betroffene Artengruppe** Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Wertgebende Arten

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*): RL D 3, RL ST 3

Nicht wertgebende Arten

Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Amsel (*Turdus merula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Ringeltaube (*Columba palumbus*)

2. Bestand und Empfindlichkeit

Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Art brütet in Landschaften mit dichten Büschen und Hecken, in Heidegebieten mit Ginster, aber auch gern im Siedlungsraum, in Gärten, Obstgärten und an Weinhängen. Es werden kleine, dichte Koniferen oder Hecken als Brutplatz bevorzugt. Das Nest besteht aus Halmen und Wurzeln, ausgepolstert u. a. mit Pflanzenwolle. Seine Nahrung sucht der Bluthänfling in samenreichen Staudenfluren, in der Brutzeit ernährt er sich auch von Insekten. Außerhalb der Brutzeit ist er oftmals in Schwärmen unterwegs. (Vgl. u. a. LBV o. J., SVENSSON 2015)

Verbreitung

Für Sachsen-Anhalt sind 15.000 bis 30.000 Brut- bzw. Revierpaare verzeichnet (Stand: 2015). Der kurzfristige Bestandstrend über die letzten 25 Jahre (1990-2015) zeigt eine sehr starke Abnahme des Brutbestands um mehr als 50 Prozent auf (vgl. SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017).

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

a) Fang, Entnahme, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der **bau- und / oder anlagenbedingten** Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☐ Ja ☒ Nein

☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen (Legalausnahme gem. § 44 Abs. 5 Nr. 2)

☐ Ja, i. V. m. Maßnahme Nr.:

☒ Nein

Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):

Formblatt Artenschutz Gilde Gehölzbrüter				
Das Tötungsverbot wird für Brutvögel mit Reviermittelpunkt (und damit vermutetem oder nachgewiesenem Neststandort) ausgelöst. Durch eine Bautätigkeit können Nester mit Eiern oder Jungvögel zerstört werden. Der Bluthänfling wurde im nahen Umfeld der Ferienhäuser mit einem Reviermittelpunkt nachgewiesen. Da im vorliegenden Fall nur eine Gebäudesanierung der Ferienanlage erfolgte, war ein diesbezüglicher Verbotstatbestand ausgeschlossen.				
Der Verbotstatbestand tritt bau- und/oder anlagenbedingt (trotz Maßnahmen) ein.	☐	**Ja**	☒	**Nein**
Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen (Legalausnahme gem. § 44 Abs. 5 Nr. 2) ☐ Ja, i. V. m. Maßnahme Nr.: ☒ Nein				
Entstehen **betriebsbedingt** Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	☐	Ja	☒	Nein
Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt (trotz Maßnahmen) ein.	☐	**Ja**	☒	**Nein**
b) Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)				
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein	☐	Ja	☒	Nein
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Das Störungsverbot betrifft lediglich die streng geschützten Brutvogelarten, von denen bei vorliegendem Projekt keine nachgewiesen werden konnten. Zudem sind die kartierten Arten größtenteils sehr störungstolerant, sie siedelten bereits in der Nähe von Wohnbebauungen und Gebäuden. Im Rahmen von Gebäudesanierungen kommt es bedingt durch die Bautätigkeiten zu optischen und akustischen Störreizen für die Avifauna generell. Diese waren zeitlich und räumlich begrenzt, weitere Lärmquellen sind nicht hinzugekommen. Der Bluthänfling wurde im nahen Umfeld der Ferienhäuser mit einem Reviermittelpunkt nachgewiesen. Als störungstolerante Art brütet sie häufig im Siedlungsbereich. Demzufolge waren die Störungen durch die Gebäudesanierung für diesen bzw. die andere Gehölzbrüter tolerabel.				
Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.	☐	**Ja**	☒	**Nein**
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)				
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	☐	Ja	☒	Nein

Formblatt Artenschutz Gilde Gehölzbrüter		
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Im Rahmen der Gebäudesanierungen wurden keine Gehölzrodungen durchgeführt, es wurde keine zusätzliche Fläche in Anspruch genommen. Der Lebensstättenschutz für die Gilde der Gehölzbrüter war gegeben, Störungen sind im Sinne des § 44 BNatSchG aus bau-, anlage- und betriebsbedingter Sicht ausgeschlossen.		
Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.	☐ Ja	☒ Nein
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein?	☒ Nein, Zulassung ist möglich, Prüfung endet hiermit ☐ Ja, Ausnahmeprüfung ist erforderlich	

Formblatt Artenschutz	**Gilde Gehölzbrüter**	
Projektbezeichnung B-Plan Ferienanlage Waldschlößchen Moschwig	**Planträger** Rudolf Kräling Grundstücksgesetllschaft mbh	**Betroffene Artengruppe** Gilde Gehölzbrüter

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Nicht wertgebende Arten

Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Amsel (*Turdus merula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Ringeltaube (*Columba palumbus*)

2. Bestand und Empfindlichkeit

Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Gehölzbrüter nutzen Gehölze in verschiedenen Formen als direkten Brutplatz. Teilweise bauen sie ihre Nester sehr nah an Gebäuden, was eine gewisse Störungstoleranz voraussetzt. Da bei vorliegendem Vorhaben nur eine Sanierung der Ferienanlage stattfand, waren keine Niststätten betroffen, die in Distanz zu den betreffenden Gebäuden kartiert wurden. Gehölzstrukturen als Niststätte blieben unberührt.

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

a) Fang, Entnahme, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der **bau- und / oder anlagenbedingten** Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☐ Ja ☒ Nein

☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen (Legalausnahme gem. § 44 Abs. 5 Nr. 2)

☐ Ja, i. V. m. Maßnahme Nr.:

☒ Nein

Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):

Das Tötungsverbot wird für Brutvögel mit Reviermittelpunkt (und damit vermutetem oder nachgewiesenem Neststandort) ausgelöst. Durch eine Bautätigkeit können Nester mit Eiern oder Jungvögel zerstört werden. Da im vorliegenden Fall nur eine Gebäudesanierung der Ferienanlage erfolgte, war ein diesbezüglicher Verbotstatbestand ausgeschlossen.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und/oder anlagenbedingt (trotz Maßnahmen) ein. ☐ **Ja** ☒ **Nein**

Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen (Legalausnahme gem. § 44 Abs. 5 Nr. 2)

☐ Ja, i. V. m. Maßnahme Nr.:

☒ Nein

Entstehen **betriebsbedingt** Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ Ja ☒ Nein

Formblatt Artenschutz Gilde Gehölzbrüter				
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen				
Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt (trotz Maßnahmen) ein.	☐	**Ja**	☒	**Nein**
b) Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)				
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?	☐	Ja	☒	Nein
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein				
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Das Störungsverbot betrifft lediglich die streng geschützten Brutvogelarten, von denen bei vorliegendem Projekt keine nachgewiesen werden konnten. Zudem sind die kartierten Arten größtenteils sehr störungstolerant, sie siedelten bereits in der Nähe von Wohnbebauungen und Gebäuden. Im Rahmen von Gebäudesanierungen kommt es bedingt durch die Bautätigkeiten zu optischen und akustischen Störreizen für die Avifauna generell. Diese waren zeitlich und räumlich begrenzt, weitere Lärmquellen sind nicht hinzugekommen. Als oftmals störungstolerante Arte brüten sie häufig im Siedlungsbereich. Demzufolge waren die Störungen durch die Gebäudesanierung für Gehölzbrüter tolerabel.				
Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.	☐	**Ja**	☒	**Nein**
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)				
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☐	Ja	☒	Nein
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt				
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Im Rahmen der Gebäudesanierungen wurden keine Gehölzrodungen durchgeführt, es wurde keine zusätzliche Fläche in Anspruch genommen. Der Lebensstättenschutz für die Gilde der Gehölzbrüter war gegeben, Störungen sind im Sinne des § 44 BNatSchG aus bau-, anlage- und betriebsbedingter Sicht ausgeschlossen.				
Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.	☐	**Ja**	☒	**Nein**
d) Abschließende Bewertung				
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein?	☒ Nein, Zulassung ist möglich, Prüfung endet hiermit ☐ Ja, Ausnahmeprüfung ist erforderlich			

Formblatt Artenschutz	**Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbrüter**	
Projektbezeichnung B-Plan Ferienanlage Waldschlößchen Moschwig	**Planträger** Rudolf Kräling Grundstücksgesetllschaft mbh	**Betroffene Artengruppe** Star (*Sturnus vulgaris*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Wertgebende Arten

Star (*Sturnus vulgaris*): RL D 3, RL ST V

2. Bestand und Empfindlichkeit

Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Einige Vögel dieser Gilde benötigen grundsätzlich ältere Gehölze mit potenziellen Bruthöhlen. Das können ausgefaulte Astlöcher und ähnliche baumtypische Höhlungen sein, oft handelt es sich jedoch um Spechthöhlen. Einige Arten wie die Bachstelze oder der Haussperling nisten eher im Siedlungsbereich, in Gebäudenischen, hinter Holzfugen und ähnlichem.

Der Star ist häufiger Brutvogel im Siedlungsbereich, in Gärten, Parks und Wäldern. Neben Baumhöhlen nutzt er auch gern Nistkästen oder andere Höhlen in der Nähe von bzw. an / in Gebäuden, z. B. unter Dachgauben. Nach der Brutzeit ist die Art häufig in großen Schwärmen anzutreffen. (Vgl. u. a. SVENSSON 2015) Als Siedlungsbewohner ist der Star als störungstolerant einzuordnen. Die Ferienanlage wurde vor den hier vorgestellten Kartierungen saniert sowie der Dachstuhl ausgebaut. Beeinträchtigungen für Star und andere Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sind nicht auszuschließen.

Verbreitung

Der kurzfristige Bestandstrend über die letzten 25 Jahre (1990-2015) zeigt eine starke Abnahme des Brutbestands um mehr als 20 Prozent (vgl. SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Für Sachsen-Anhalt werden 100.000 bis 200.000 Brut- bzw. Revierpaare angegeben (Stand: 2015).

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

a) Fang, Entnahme, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der **bau- und / oder anlagenbedingten** Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☐ Ja ☐ Nein

☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen (Legalausnahme gem. § 44 Abs. 5 Nr. 2)

☐ Ja, i. V. m. Maßnahme Nr.:

☐ Nein

Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):

Das Tötungsverbot wird für Brutvögel mit Reviermittelpunkt (und damit vermutetem oder nachgewiesenem Neststandort) ausgelöst. Durch die Bauphase können Nester mit Eiern oder Jungvögeln zerstört werden. Im vorliegenden Fall erfolgte eine Sanierung der Ferienanlage. Es ist nicht bekannt, ob Höhlen- und Halbhöhlenbewohner zeitgleich im Bereich der Gebäude brüteten. Dies kann nachträglich nicht bewertet werden.

Formblatt Artenschutz Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbrüter				
Der Verbotstatbestand tritt bau- und/oder anlagenbedingt (trotz Maßnahmen) ein.	☐	**Ja**	☐	**Nein**
Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen (Legalausnahme gem. § 44 Abs. 5 Nr. 2) ☐ Ja, i. V. m. Maßnahme Nr.: ☐ Nein				
Entstehen **betriebsbedingt** Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	☐	Ja	☐	Nein
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen				
Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt (trotz Maßnahmen) ein.	☐	**Ja**	☐	**Nein**
b) Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)				
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?	☐	Ja	☒	Nein
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein				
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Bedingt durch die Bautätigkeiten können optische und akustische Störreize für die Brutvögel auftreten. Eine Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen durch Schadstoff- und Staubbelastungen kann durch die Einhaltung geltender umwelttechnischer Standards erreicht werden. Inwieweit dies zu Störungen möglicherweise in oder an den Gebäuden siedelnder Stare führte, kann im Nachhinein nicht konkret benannt werden. Es muss jedoch davon ausgegangen werden, dass im Fall vorhandener Nistplätze Störungen durch die Bautätigkeit nicht ausgeschlossen gewesen sind.				
Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.	☐	**Ja**	☒	**Nein**
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)				
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒	Ja	☐	Nein
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt: FCS 3 ☐ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt				
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Durch die erfolgte Sanierung der Ferienanlage inklusive des Ausbaues des Dachstuhles ist davon auszugehen, dass Gebäudestrukturen wie Spalten im Dachbereich etc. beseitigt wurden und somit keine oder zumindest weniger Potenziale für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter bestehen. Sollten sich vor der Sanierung Nester in oder am Gebäude befunden haben, wären diese Brutmöglichkeiten dauerhaft nicht mehr gegeben. Für den Star wird eine FCS-Maßnahme formuliert: Schaffung von Ersatzhabitaten für Höhlenbrüter in Form von Nistkästen (FCS3).				

Formblatt Artenschutz Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbrüter		
Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.	☐ **Ja**	☒ **Nein**
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein?	☒ Nein, Zulassung ist möglich, Prüfung endet hiermit ☐ Ja, Ausnahmeprüfung ist erforderlich	

Formblatt Artenschutz	**Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbrüter**	
Projektbezeichnung B-Plan Ferienanlage Waldschlößchen Moschwig	**Planträger** Rudolf Kräling Grundstücksgesetllschaft mbh	**Betroffene Artengruppe** Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Wertgebende Arten

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*): RL D 3, RL ST 3

2. Bestand und Empfindlichkeit

Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Rauchschwalbe brütet häufig in offenem Kulturland und in Dörfern. Das Nest ist eine Schale aus gehärtetem Schlamm mit Pflanzenstengeln verstärkt, die im Inneren von Häusern (z. B. Ställen) errichtet wird. Sie überwintert in südlichen Ländern. Außerhalb der Brutzeit ist die Rauchschwalbe häufig in größeren Trupps im Schilf anzutreffen. Über Weideland jagt sie öfters nach Insekten. (Vgl. u. a. SVENSSON 2015). Als häufiger Siedlungsbewohner ist der Star als störungstolerant einzuordnen. Da die Nester im Inneren von Gebäuden gebaut werden, befanden sich möglicherweise Nester in unmittelbarer Nähe der Bautätigkeiten. Beeinträchtigungen für Rauchschwalbe sowie andere Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sind nicht auszuschließen.

Verbreitung

Für Sachsen-Anhalt sind 35.000-65.000 Brut- bzw. Revierpaare angegeben (Stand 2015). Der kurzfristige Bestandstrend über die letzten 25 Jahre (1990-2015) sah bei der Rauchschwalbe eine, sehr starke Abnahme des Brutbestands um mehr als 50 %. (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017).

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

a) Fang, Entnahme, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der **bau- und / oder anlagenbedingten** Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☐ Ja ☐ Nein

☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen (Legalausnahme gem. § 44 Abs. 5 Nr. 2)

☐ Ja, i. V. m. Maßnahme Nr.:

☐ Nein

Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):

Das Tötungsverbot wird für Brutvögel mit Reviermittelpunkt (und damit vermutetem oder nachgewiesenem Neststandort) ausgelöst. Durch die Bauphase können Nester mit Eiern oder Jungvögeln zerstört werden. Im vorliegenden Fall erfolgte eine Sanierung der Ferienanlage. Es ist nicht bekannt, ob Star, Rauchschwalbe sowie andere Höhlen- und Halbhöhlenbewohner zeitgleich im Bereich der Gebäude brüteten. Dies kann nachträglich nicht bewertet werden.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und/oder anlagenbedingt (trotz Maßnahmen) ein. ☐ **Ja** ☐ **Nein**

Formblatt Artenschutz Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbrüter				
Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen (Legalausnahme gem. § 44 Abs. 5 Nr. 2) ☐ Ja, i. V. m. Maßnahme Nr.: ☐ Nein				
Entstehen **betriebsbedingt** Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	☐	Ja	☐	Nein
Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt (trotz Maßnahmen) ein.	☐	**Ja**	☐	**Nein**
b) Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)				
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein *Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):* Bedingt durch die Bautätigkeiten können optische und akustische Störreize für die Brutvögel auftreten. Eine Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen durch Schadstoff- und Staubbelastungen kann durch die Einhaltung geltender umwelttechnischer Standards erreicht werden. Der Nestbau der Rauchschwalbe in der Ferienanlage ist für das Jahr 2020 nachgewiesen. Ob vor den Baumaßnahmen weitere Nester sich in einem oder mehreren Gebäuden befanden, ist nicht feststellbar. Rauchschwalben gehören zu den störungstoleranten Arten, die in der überwiegenden Zahl in Gebäuden brüten. Demzufolge waren die Störungen durch die Gebäudesanierung eher unerheblich, sofern nicht die Umgebung der Nester verändert oder diese entfernt wurden. Andererseits kann eine Störung durch ein vorübergehendes oder dauerhaftes Verschließen der Einflugöffnungen in die Gebäude nicht ausgeschlossen werden.	☐	Ja	☒	Nein
Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.	☐	**Ja**	☒	**Nein**
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)				
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen: $V_{ASB}3$ ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☐ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt *Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):* Durch die erfolgte Sanierung der Ferienanlage inklusive des Ausbaues des Dachstuhles ist davon auszugehen, dass Gebäudestrukturen wie Spalten im Dachbereich etc. beseitigt wurden und somit keine oder zumindest weniger Potenziale für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter bestehen. Sollten sich vor der Sanierung Nester in oder am Gebäude befunden haben, wären diese Brutmöglichkeiten dauerhaft nicht mehr gegeben. Für die Rauchschwalbe wird eine Vermeidungsmaßnahme formuliert: Erhalt der Einflugmöglichkeiten für die Rauchschwalbe ($V_{ASB}3$).	☒	Ja	☐	Nein

Formblatt Artenschutz Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbrüter		
Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.	☐ **Ja**	☒ **Nein**
d) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein?	☒ Nein, Zulassung ist möglich, Prüfung endet hiermit ☐ Ja, Ausnahmeprüfung ist erforderlich	

Formblatt Artenschutz	**Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbrüter**	
Projektbezeichnung B-Plan Ferienanlage Waldschlößchen Moschwig	**Planträger** Rudolf Kräling Grundstücksgesetllschaft mbh	**Betroffene Artengruppe** Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Nicht wertgebende Arten

Kleinspecht (*Dryobates minor*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Kohlmeise (*Parus major*), Kleiber (*Sitta europaea*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Haussperling (*Passer domesticus*), Bachstelze (*Motacilla alba*)

2. Bestand und Empfindlichkeit

Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Einige Vögel dieser Gilde benötigen grundsätzlich ältere Gehölze mit potenziellen Bruthöhlen. Das können ausgefaulte Astlöcher und ähnliche baumtypische Höhlungen sein, oft handelt es sich jedoch um Spechthöhlen. Einige Arten wie Bachstelze oder Haussperling nisten eher im Siedlungsbereich, in Gebäudenischen, hinter Holzfugen und ähnlichem.

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

a) Fang, Entnahme, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der **bau- und / oder anlagenbedingten** Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☐ Ja ☐ Nein

☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen (Legalausnahme gem. § 44 Abs. 5 Nr. 2)

☐ Ja, i. V. m. Maßnahme Nr.:

☐ Nein

Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):

Das Tötungsverbot wird für Brutvögel mit Reviermittelpunkt (und damit vermutetem oder nachgewiesenem Neststandort) ausgelöst. Durch die Bauphase können Nester mit Eiern oder Jungvögeln zerstört werden. Im vorliegenden Fall erfolgte eine Sanierung der Ferienanlage. Es ist nicht bekannt, ob Star, Rauchschwalbe sowie andere Höhlen- und Halbhöhlenbewohner zeitgleich im Bereich der Gebäude brüteten. Dies kann nachträglich nicht bewertet werden.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und/oder anlagenbedingt (trotz Maßnahmen) ein. ☐ **Ja** ☐ **Nein**

Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen (Legalausnahme gem. § 44 Abs. 5 Nr. 2)

☐ Ja, i. V. m. Maßnahme Nr.:

☐ Nein

Entstehen **betriebsbedingt** Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ Ja ☐ Nein

Formblatt Artenschutz Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbrüter				
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen				
Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt (trotz Maßnahmen) ein.	☐	**Ja**	☐	**Nein**
b) Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)				
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?	☐	Ja	☒	Nein
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein				
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Bedingt durch die Bautätigkeiten können optische und akustische Störreize für die Brutvögel auftreten. Eine Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen durch Schadstoff- und Staubbelastungen kann durch die Einhaltung geltender umwelttechnischer Standards erreicht werden. Inwieweit dies zu Störungen möglicherweise in oder an den Gebäuden siedelnden Höhlen- bzw. Halbhöhlenbewohner führte, kann im Nachhinein nicht konkret benannt werden. Es muss jedoch davon ausgegangen werden, dass im Fall vorhandener Nistplätze Störungen durch die Bautätigkeit nicht ausgeschlossen gewesen sind. Auch können Störungen durch ein vorübergehendes oder dauerhaftes Verschließen der Einflugöffnungen in die Gebäude nicht ausgeschlossen werden.				
Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.	☐	**Ja**	☒	**Nein**
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)				
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒	Ja	☐	Nein
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt: FCS 3 ☐ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt				
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Durch die erfolgte Sanierung der Ferienanlage inklusive des Ausbaues des Dachstuhles ist davon auszugehen, dass Gebäudestrukturen wie Spalten im Dachbereich etc. beseitigt wurden und somit keine oder zumindest weniger Potenziale für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter bestehen. Sollten sich vor der Sanierung Nester in oder am Gebäude befunden haben, wären diese Brutmöglichkeiten dauerhaft nicht mehr gegeben. Für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter wird eine FCS-Maßnahme formuliert (FCS3): Schaffung von Ersatzhabitaten für Höhlenbrüter in Form von Nistkästen.				
Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.	☐	**Ja**	☒	**Nein**
d) Abschließende Bewertung				
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein?	☒ Nein, Zulassung ist möglich, Prüfung endet hiermit ☐ Ja, Ausnahmeprüfung ist erforderlich			

8 Bestand und Betroffenheit Reptilien

8.1 Erfassungsmethodik

Nach Reptilien wurde während aller Begehungen im UG gesucht. Neben den Schwerpunkterfassungen für diese Artengruppe wurden auch bei thematisch anders gelagerten Begehungen alle Zufallsbeobachtungen notiert. Zusätzlich wurden im Umkreis der Ferienanlage zehn künstliche Verstecke (kV), sog. Reptilienbretter, ausgebracht (vgl. Abb. 3), vorwiegend in den Saumbereichen und den Übergangsbereichen von Offenlandflächen zum Wald.

Künstliche Verstecke stellen erfahrungsgemäß ein erfolgsversprechendes Mittel des Nachweises von Eidechsen und Schlangen dar. Verwendet werden Streifen von schwarzem Wellbitumen mit sehr guten thermischen Eigenschaften (vgl. Fotos 8-10). Die Tiere nutzen diese künstlich ausgebrachten Kleinstrukturen gern und lassen sich gut nachweisen (vgl. LAU 2010, HACHTEL et al. 2009, LAU 2006).

Die Kartierung von Reptilien erfolgte an sonnigen, nur schwach windigen Tagen. Hierbei stellten die warmen Morgenstunden, aber auch die späteren Nachmittagsstunden einen Schwerpunkt der Erfassung dar. Die Mittagsstunden mit hohen Temperaturen wurden ausgespart, da sich die Reptilien in diesen Zeiten zurückziehen. Abgestimmt auf die Phänologie der Zielarten wurden die Begehungen daher über verschiedene Zeiträume ausgedehnt.

Während der Kartiergänge wurde das Untersuchungsgebiet in sehr geringer Geschwindigkeit in systematischen Transekten begangen (vgl. LAU 2006, ders. 2010). Besonderes Augenmerk lag auf den für diese Artengruppe wichtigen Habitatelementen wie Böschungen, Bereiche schütterer Vegetation und anderen Sonderstrukturen wie Wegen, Betonelementen etc. Zudem erfolgte bei jeder Begehung eine Kontrolle der ausgelegten Reptilienbretter.

8.2 Ergebnisse

In der folgenden Tabelle sind die nachgewiesenen Reptilienarten dargestellt. Dabei handelt es sich um Sichtbeobachtungen und um Nachweise unter bzw. auf den ausgelegten kV.

Nomenklatur und Systematik folgen GROSSE et al. (2015). Weiterhin berücksichtigt werden die Rote Liste Deutschlands (vgl. ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020) und die Rote Liste Sachsen-Anhalts (vgl. GROSSE et al. 2019).

Abkürzungen

FFH-RL	II – Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie, IV – Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
BArtSchV	Die Spalte der Bundesartenschutzverordnung bezieht sich auf den Eintrag der jeweiligen Art als „streng geschützt“ zu § 1 Satz 2
BNatSchG	§ – besonders geschützte Art; §§ – streng geschützte Art
RL D / ST	1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, D – Daten unzureichend, G – Gefährdung anzunehmen, V – Vorwarnliste, * – ungefährdet

Tab. 4: Artenspektrum Reptilien

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	FFH-RL	BArtSchV	RL D 2020	RL ST 2019	BNatSchG
Blindschleiche	*Angius fragilis*		§	*	*	§
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	IV	§	V	3	§§
Waldeidechse	*Zootoca vivipara*		§	V	3	§
Ringelnatter	*Natrix natrix*		§	3	3	§

Blindschleiche (*Anguis fragilis*)

Bei der Begehung am 26.05. wurde ein adultes Individuum nachgewiesen, am 19.06. ein adultes sowie ein juveniles Individuum. Alle Nachweise erfolgten an Reptilienbrettern.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Zauneidechsen wurden sowohl an Reptilienbrettern als auch in den Saumbereichen nachgewiesen, am 27.04. vier Individuen (davon drei adulte Weibchen), am 07.05. ein adultes Weibchen sowie am 26.05. ein subadultes Individuum vom Vorjahr.

Des Weiteren wurde am 07.05. eine weitere Eidechse vorgefunden, aufgrund der schnellen Flucht war keine Artbestimmung möglich.

Waldeidechse (*Zootoca vivipara*)

Die Waldeidechsen wurden allesamt in der Umgebung des Vitriolteiches nachgewiesen, damit außerhalb des UG: am 06.04. ein Individuum, am 26.05. drei Individuen.

Ringelnatter (*Natrix natrix*)

An den Reptilienbrettern konnte an zwei Begehungstagen Ringelnattern nachgewiesen werden: am 07.05. ein Individuum mit einer Körperlänge von ca. 40 cm; am 26.05. ein Individuum mit einer Körperlänge von ca. 60 cm.

Weitere Schlangenarten wurden im UG nicht erfasst.

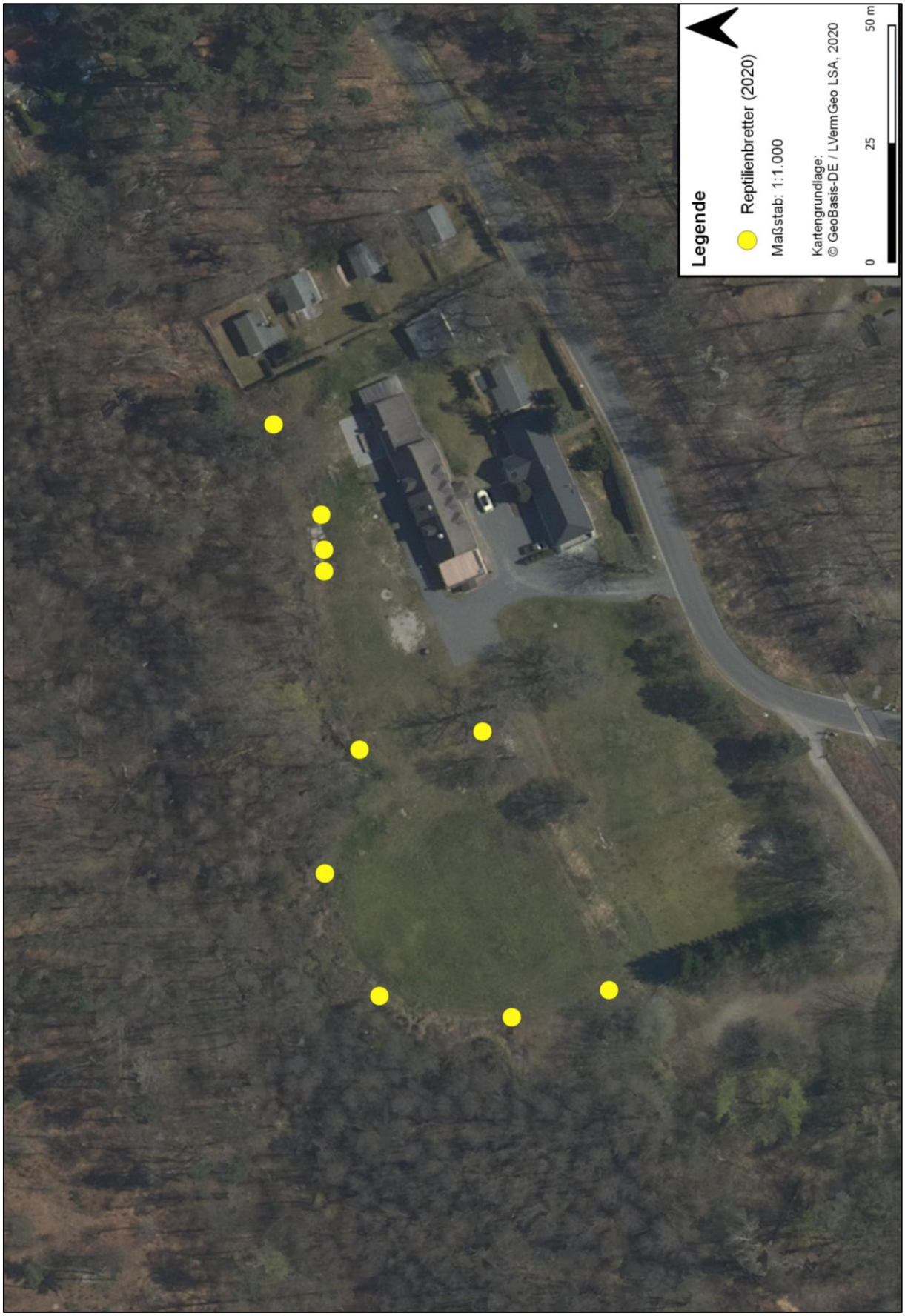

Abb. 3: Lage der Reptilienbretter innerhalb des UG

8.3 Bewertung der Untersuchungsergebnisse

Von den nachgewiesenen Reptilienarten ist gemäß Artenschutzliste Sachsen-Anhalt (2018), Anhang Tabelle 1, einzig für die Zauneidechse eine Überprüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durchzuführen.

Zauneidechse

Die Nachweise wurden allesamt in Saumbereichen, in den Übergangsbereichen zwischen dem Offenland und dem Waldbereich, erbracht. Dies entspricht den bevorzugten Habitatbedingungen der Art. Positivnachweise konnten in den Saumbereichen direkt nördlich der Ferienanlage ebenso verzeichnet werden wie weiter westlich im Randbereich der Grünlandflächen. Funde an den Reptilienbrettern belegen den Nutzen dieser zusätzlichen Nachweismaßnahme.

Nördlich und nordwestlich der Ferienanlage befinden sich in den Saumbereichen kleine Schutthalden, bestehend aus Steinen, Ziegelsteinen, Plastikabfällen etc. Diese anthropogen aufgeschichteten Haufen bieten Versteckmöglichkeiten für die Zauneidechsen, sind aber aus naturschutzfachlicher Sicht unbedingt zu entfernen. Vom Betreiber der Ferienanlage ist dies zudem angedacht. Stattdessen ist ein Ersatz von mehreren (Lese-) Stein- und Totholzhaufen in der näheren Umgebung zu schaffen (vgl. FCS 1; Kap. 13).

Die Quantifizierung der Populationsgröße ist grundsätzlich erheblichen Unsicherheiten unterworfen, bei versteckt lebenden Arten wie der Zauneidechse umso mehr. Gemäß der fachlich allgemein anerkannten Korrekturfaktoren zwischen 10, 15 bis 20 (vgl. GROSSE et al. 2015; SEYRING, LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, mdl. Mitt.) kann die Größe einer Zauneidechsenpopulation ausgehend von der Zahl der Tiere während einer Begehung geschätzt werden. Diese Angabe ist mit hoher Toleranz zu betrachten, da erfahrungsgemäß meist deutlich mehr Tiere in der Fläche leben. Ausgehend von bis zu 4 Tieren bei einer Begehung kann für das UG mit einer Gesamtzahl von 40 bis 80 Zauneidechsen gerechnet werden. (Vgl. HACHTEL et al. 2009, SCHNEEWEIß et al. 2014, BLANKE 2010, MÄRTENS 1999).

8.4 Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Das Tötungsverbot konnte nahezu ausgeschlossen werden, da keine Erweiterung von Gebäuden oder ähnlichem geplant war, sondern nur die Renovierung und Instandhaltung eines bestehenden Gebäudekomplexes. Die Zauneidechse wird sich eher in den besonnten strukturreicheren Randbereichen des UG aufgehalten haben, weniger in Gebäudenähe.

Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Das Störungsverbot war unter Umständen gegeben: Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zusammenhang mit der Instandsetzung des Gebäudekomplexes ein Ablagern von Bauschutt auf die Schutthaufen stattgefunden hat, die von Zauneidechsen genutzt wurden. Es wird eine FCS-Maßnahme formuliert (vgl. Lebensstättenschutz).

Lebensstättenschutz § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Die Fläche ist derzeit Lebensraum für eine Zauneidechsenpopulation. Die im Saumbereich befindlichen Baumaterialen und derartiger Reste mit Bestandteilen aus Ziegelsteinen und Kunststoff sind aus naturschutzfachlichen Gründen zu entfernen. Im Sinne des räumlich-funktionalen Zusammenhanges der Habitate sind in der näheren Umgebung der zu entfernenden Schutthaufen als Ersatz entsprechende (Lese-) Stein- und Totholzhaufen zu schaffen. Entsprechend der abgeschätzten Populationsgröße haben diese eine gewisse Mindestgröße bei optimaler Habitatgestaltung aufzuweisen (vgl. FCS 1; Kap. 13).

Fazit

Für die Zauneidechse liegt ein artenschutzfachlicher Konflikt vor.

<u>Artenschutzprüfung notwendig</u>

8.5 Einzelfallbetrachtung

Formblatt Artenschutz Zauneidechse		
Projektbezeichnung B-Plan Ferienanlage Waldschlößchen Moschwig	**Planträger** Rudolf Kräling Grundstücksgesetllschaft mbh	**Betroffene Artengruppe** Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

☒ Streng geschützt
- ☐ Art nach Anhang A der EGArtSchVO
- ☒ Art nach Anhang IV FFH-RL
- ☐ Art nach Anlage 1, Spalte 3 BArtSchV

☐ Besonders geschützt
- ☐ Art nach Anhang B der EGArtSchVO
- ☒ Art nach Anlage 1, Spalte 2 BArtSchV

Gefährdungsstatus

☒ Rote Liste Deutschland, Kategorie V
☒ Rote Liste Sachsen-Anhalt, Kategorie 3

Einstufung des Erhaltungszustandes

☐ FV günstig/hervorragend
☒ U1 ungünstig bis unzureichend
☐ U2 ungünstig bis schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Zauneidechse ist als ehemaliger Steppenbewohner (im Gegensatz zur Waldeidechse [*Zootoca vivipara*]) ein Bewohner von strukturreichem Offenland. Im nach der pnV (potenziell natürliche Vegetation) tendenziell waldreichen Mitteleuropa sind dies ursprünglich nur wenige Sonderstandorte wie Binnendünen, Xerothermstandorte mit Felsdurchragungen usw. Heute besiedelt die Art meist Sekundärhabitate, die entweder anthropogen komplett neu geschaffen wurden (Kiesgruben, Bahndämme) oder durch Landnutzung entstanden und erhalten werden (kontinentale Heiden, Trocken- und Halbtrockenrasen oder eben Truppenübungsplätze).

Einen charakteristischen Habitattyp des Vorkommens von Zauneidechsen sind demnach also ehemalige militärische Übungsgelände. Die fehlende Nutzung, oft schüttere Vegetation auf nährstoffarmen, trockenen Substraten sowie Sonderstrukturen wie Bunker, Betonelemente usw. stellen wertvolle Mosaike zur Besiedlung dar. In der heute intensiv genutzten Landschaft sind solche Flächen oft wertvolle Refugien.

Die Reviergrenzen adulter Tiere können überlappen, sodass beispielsweise Sonnenplätze gemeinsam genutzt werden. Dabei sind die Tiere sehr standorttreu. So bestätigt SCHNEEWEIß (2014), dass „nach Studien zur Raumnutzung […] die Mehrzahl der Tiere nicht mehr als 10 oder 20 m“ (S. 7) wandert. Auch MÄRTENS (1999) schreibt: „Die meisten Zauneidechsen konnten bis zu einer Entfernung von 20 m wieder gefangen werden. Distanzen über 20 m wurden sowohl bei ♂♂ als auch ♀♀ selten zurückgelegt.“ (S. 69). Dies lässt auf eine unter guten Habitatbedingungen jeweils geringe Reviergröße („home range“) schließen. Diese Ortstreue ist ein wichtiges Merkmal der Art bei der Vermeidung von Doppelzählungen im Rahmen von Bestandserfassungen. Es darf jedoch nicht pauschalisiert werden, sondern muss in Abhängigkeit des betrachteten Habitates Berücksichtigung finden. Entsprechend der Habitatausstattung sind Untersuchungsflächen erfahrungsgemäß unterschiedlich dicht besiedelt.

Formblatt Artenschutz Zauneidechse

Verbreitung

Deutschland

Die Art ist in ganz Deutschland verbreitet, wobei die höchsten Nachweisfrequenzen in Ost- und Südwestdeutschland zu finden sind. (Vgl. MEYER & SY 2004; GÜNTHER et al.1996)

Sachsen-Anhalt

Nachweise sind aus allen Teilen Sachsen-Anhalts bekannt. Verbreitungslücken liegen in den höheren Lagen des Harzes und möglicherweise in Teilen des nördlichen Sachsen-Anhalts. (Vgl. LFU SACHSEN-ANHALT 2004)

Untersuchungsraum

☒ Vorkommen nachgewiesen

☐ Vorkommen potenziell möglich

Es wurden in den Saumbereichen im Umfeld der Ferienanlage sowie an bzw. unter den Reptilienbrettern ein subadultes und mehrere adulte Individuen nachgewiesen.

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

a) Fang, Entnahme, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der **bau- und / oder anlagenbedingten** Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☐ Ja ☒ Nein

☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen (Legalausnahme gem. § 44 Abs. 5 Nr. 2)

☐ Ja, i. V. m. Maßnahme Nr.:

☒ Nein

Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):

Das Tötungsverbot konnte nahezu ausgeschlossen werden, da keine Erweiterung von Gebäuden oder ähnlichem geplant war, sondern nur die Renovierung und Instandhaltung eines bestehenden Gebäudekomplexes. Die Zauneidechse wird sich eher in den besonnten strukturreicheren Randbereichen des UG aufgehalten haben, weniger in Gebäudenähe.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und/oder anlagenbedingt (trotz Maßnahmen) ein. ☐ **Ja** ☒ **Nein**

Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen (Legalausnahme gem. § 44 Abs. 5 Nr. 2)

☐ Ja, i. V. m. Maßnahme Nr.:

☒ Nein

Entstehen **betriebsbedingt** Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ Ja ☒ Nein

☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):

Da sämtliche Lebensrisiken bereits in der Bauphase eintreten, sind betriebsbedingte Risiken nicht relevant.

Formblatt Artenschutz Zauneidechse				
Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt (trotz Maßnahmen) ein.	☐	**Ja**	☒	**Nein**
b) Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)				
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?	☒	Ja	☐	Nein
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes ist vorgesehen. FCS 1 ☐ Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein				
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Das Störungsverbot war unter Umständen gegeben. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zusammenhang mit der Instandsetzung des Gebäudekomplexes ein Ablagern von Bauschutt auf die Schutthaufen stattgefunden hat, die von Zauneidechsen genutzt wurden. Es wird eine FCS-Maßnahme formuliert (vgl. Lebensstättenschutz).				
Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.	☐	**Ja**	☐	**Nein**
c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)				
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒	Ja	☐	Nein
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen ☒ Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes ist vorgesehen. FCS 1 ☐ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt				
Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose): Die Fläche ist derzeit Lebensraum für eine Zauneidechsenpopulation. Die im Saumbereich befindlichen Baumaterialen und derartiger Reste mit Bestandteilen aus Ziegelsteinen und Kunststoff sind aus naturschutzfachlichen Gründen zu entfernen. Im Sinne des räumlich-funktionalen Zusammenhanges der Habitate sind in der näheren Umgebung der zu entfernenden Schutthaufen als Ersatz entsprechende (Lese-) Stein- und Totholzhaufen zu schaffen. Entsprechend der abgeschätzten Populationsgröße haben diese eine gewisse Mindestgröße bei optimaler Habitatgestaltung aufzuweisen (vgl. FCS 1).				
Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein.	☐	**Ja**	☒	**Nein**
d) Abschließende Bewertung				
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein?	☒ Nein, Zulassung ist möglich, Prüfung endet hiermit ☐ Ja, Ausnahmeprüfung ist erforderlich			

9 Bestand und Betroffenheit der Amphibien

9.1 Erfassungsmethodik

Bei der ersten Geländebegehung wurde das Vorhabensgebiet auf potenzielle Laichgewässer sowie weitere Fließgewässer untersucht. Im Untersuchungsgebiet (vgl. Abb. 1) befinden sich keine Gewässer. Nördlich des UG verläuft der Moschwiger Mühlbach (Entfernung ca. 35 m vom nördlichen Waldsaumbereich, nördlich der Ferienanlage), westlich liegt der Vitriolteich (Entfernung ca. 300 m vom westlichen Randbereich der Grünlandfläche der Ferienanlage; vgl. Abb. 4). Aufgrund der artbiologisch überbrückbaren Distanz zum Plangebiet fanden auch hier Kartierungen statt.

Folgende Untersuchungsmethoden kamen zur Anwendung:

- Sichtkartierung: visuelle Erfassung von Amphibien im Laichgewässer oder auf dem Weg dorthin / von dort;
- Rufkartierung: akustische Erfassung rufender Tiere während der Reproduktion, manche Arten lassen sich mittels Klangattrappe hierbei provozieren;
- Kescherfang: bei jeder Begehung ist der Einsatz des Keschers zum Fang von Adulten und / oder Juvenilen vorgesehen, nächtliches Ableuchten;
- Reusenfallen: nach Methodik des LANDESAMTES FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT werden mehrere Reusenfallen des größeren „Eimertyps“ im Gewässer ausgebracht und am Folgemorgen gezogen (beste Möglichkeit zum Nachweis von Molchen sowie Larven aller Amphibienarten).

9.2 Ergebnisse

Amphibien und -laich wurden weder im Moschwiger Mühlbach noch im Vitriolteich nachgewiesen. Die ausgebrachten Reusenfallen blieben ohne Befund. Auch fanden sich unter den ausgelegten Reptilienbrettern keine landgängigen Tiere.

9.3 Bewertung der Untersuchungsergebnisse

Obwohl die Habitatausstattung für ein Vorkommen von Amphibien spricht, wurden diese weder im UG noch in der näheren Umgebung nachgewiesen.

Der Vitriolteich eignet sich aufgrund seiner Größe von über 6.000 m² und des Vorhandenseins von sowohl beschatteten als auch besonnten Bereichen als Reproduktionsgewässer. Im östlichen und stellenweise auch südlichen Randbereich ist ein gewisses Störpotenzial gegeben – hier führt direkt ein Waldwanderweg vorbei und zudem findet ein gelegentliches Anfüttern von Wasservögeln statt – jedoch sind im westlich und nördlich ausreichend ungestörte Gewässerpartien vorzufinden.

Ein Negativnachweis muss nicht bedeuten, dass der Vitriolteich und der Moschwiger Mühlbach frei von Amphibien sind. Vor allem im Vitriolteich ist in günstigen Jahren durchaus zur Laichzeit von einem Auftreten entsprechender Arten auszugehen. Bedingt durch die extrem trockenen

Sommer 2018 und 2019 ist der Bestand überregional insgesamt deutlich eingebrochen. Die Frühjahrsnachweise 2020 fielen auf der gesamten Landesfläche eher spärlich aus (mdl. Mitt. SEYRING). Dies ist auch für das Untersuchungsgebiet anzunehmen.

Die fehlenden aktuellen Nachweise trotz vorhandener Habitatpotenziale und die Beschränkung der Sanierungsarbeiten auf die Gebäude lassen auf keinen artenschutzfachlichen Konflikt schließen.

Fazit

Für Amphibien liegt kein artenschutzfachlicher Konflikt vor.

Artenschutzprüfung nicht notwendig



Abb. 4: Gewässer im Umfeld der Ferienanlage Waldschlößchen

10 Bestand und Betroffenheit Fledermäuse

10.1 Erfassungsmethodik

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte am 28.08.2020. Zuerst wurden solitäre Altbäume in der Umgebung nach Auffälligkeiten wie Rissen, Faulungen, Spechthöhlen und loser bzw. abstehender Rinde untersucht. Dabei wurde der Stamm im Bereich der Kronen visuell mittels Fernglas nach Auffälligkeiten abgesucht. Beflogene Quartiere lassen sich anhand diverser Merkmale wie Fettung, Urin und die Anwesenheit von Kleininsekten sehr gut identifizieren. Auch die Gebäude der Ferienanlage wurden nach Quartiermöglichkeiten wie Spalten oder Höhlungen in der Holzvertäfelung und im Dachbereich abgesucht. Eine Befragung der Eigentümer fand ebenfalls statt.

In den Abendstunden erfolgte bei geeigneter Witterung (windstill oder nur leicht windig, möglichst niederschlagsfrei, Temperatur über 10° C) entsprechend den Empfehlungen in der gängigen Literatur (vgl. LBM 2011) eine akustische Erfassung der Fledermäuse mittels Ultraschalldetektors. Ziel der Detektorbegehung war es herauszufinden, welche Bereiche des UG von Fledermäusen als Jagdhabitat genutzt werden, wo es Flugstraßen gibt und wo sich Fledermausquartiere befinden. Mit einem Analyseprogramm erfolgte dann anhand der aufgezeichneten Rufe die Gattung- und Artansprache.

Als Ultraschalldetektoren kamen der Batlogger M (Firma Elecon) und der Batscanner (Elecon) zum Einsatz. Der Batlogger zeichnet Fledermausrufe in Echtzeit auf, so dass sie anschließend am Computer nachbestimmt werden können. Gleichzeitig werden vom Batlogger zu jedem Ruf GPS-Koordinaten, Uhrzeit und Temperatur gespeichert. Die Rufe wurden während der gesamten Begehung aufgezeichnet. Ergänzend wurde der Batscanner (Elecon) für eine Fledermausbestimmung vor Ort verwendet. Dieses Gerät verfügt über eine Mischerfunktion (Heterodyn-Verfahren), womit man vor Ort bereits einige Fledermausarten in Kombination mit einer Sichtbeobachtung (Flugverhalten, Größe, Aussehen) auf Art- oder Gattungsniveau bestimmen kann. Um Fehlbestimmungen zu vermeiden, wurden alle aufgezeichneten Rufe anschließend am Computer nachbestimmt. Dazu wurde die Software Bat Explorer (Elecon) verwendet.

10.2 Ergebnisse

Die Erfassung erfolgte erst nach Beendigung der Häusersanierung statt, die Dachbereiche waren demzufolge schon ausgebaut. Daher ist kein Rückschluss auf das Vorhandensein von Quartieren vor dem Umbau möglich. Derzeit bieten die sanierten Gebäude keine Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse. An den Bäumen im Untersuchungsgebiet konnten keine Höhlen bzw. Spalten oder andere Quartiermöglichkeiten festgestellt werden. Die akustische Auswertung der Ultraschalldetektoraufnahmen zeigte jedoch eine hohe Aktivität sowie ein hohes Artenaufkommen.

Im Untersuchungsgebiet wurden sieben Fledermausarten erfasst (vgl. Tab. 5). Des Weiteren wurden Individuen der Gattung „Mausohrfledermäuse“ (*Myotis spec.*) nachgewiesen. Durch die starken Überschneidungen und Ähnlichkeiten der Ruflaute bei den Mausohrfledermäusen kann nur die Gattung angesprochen werden.

Berücksichtigt werden im Folgenden die Rote Liste Deutschlands (MEINIG et al. 2020) sowie die Rote Liste Sachsen-Anhalts (TROST et al. 2018). Die Arten sind in folgender Tabelle alphabetisch nach dem wissenschaftlichen Namen sortiert.

Abkürzungen

FFH-RL	II – Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie, IV – Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
BArtSchV	Die Spalte der Bundesartenschutzverordnung bezieht sich auf den Eintrag der jeweiligen Art als „streng geschützt“ zu § 1 Satz 2
BNatSchG	§ – besonders geschützt; §§ – streng geschützt
RL D / ST	1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, D – Daten unzureichend, G – Gefährdung anzunehmen, V – Vorwarnliste, * – ungefährdet

Tab. 5: Artenspektrum Fledermäuse

Artname deutsch	**Artname wissenschaftlich**	**FFH-RL**	**BArtSchV**	**RL D 2020**	**RL ST 2018**	**BNatSchG**
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	II / IV	§	2	2	§§
Breiflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	IV	§	3	3	§§
unbest. *Myotis*-Art(en)	*Myotis spec.*	IV	§	?	?	§§
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	IV	§	V	2	§§
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	IV	§	*	2	§§
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	IV	§	*	3	§§
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	IV	§	3	2	§§
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	IV	§	1	1	§§

Alle Fledermausarten sind nach dem BNatSchG streng geschützt und werden unter Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. Die nachgewiesene Mopsfledermaus befindet sich zudem im Anhang II der FFH-Richtlinie.

Tab. 6: Auswertung akustischer Rufaufzeichnungen nach DÜRR (2007)

Flugaktivitätsdichte	**Rufzahlen bei Horchboxerfassung**	**Rufzahlen bei Detektorbegehung**
fehlend oder gering	0-1,33 / Stunde bzw. 0-10 / Nacht	< 1,6 / Stunde bzw. oder 1 Kontakt alle 60 min
mittel	0,68-4 / Stunde bzw. >10-30 / Nacht oder 1-2 Tiere regelmäßig	1,6-3,5 / Stunde bzw. 1 Kontakt alle 20-30 min
hoch	2,01-13,33 / Stunde bzw. 30-100 je Nacht oder 3-5 Tiere regelmäßig	3,6-5,9 / Stunde bzw. 1 Kontakt alle 15 min
sehr hoch	>6,67-13,33 / Stunde bzw. >100 je Nacht oder >6 Tiere regelmäßig	> 5,9 / Stunde bzw. 1 Kontakt alle 10 min oder häufiger

In Tabelle 7 sind die Ergebnisse der Detektorerfassung anhand der Art- und Gattungskürzel aufgeführt. Bei den dargestellten Ergebnissen muss jedoch berücksichtigt werden, dass bei den gezählten Kontakten teilweise Mehrfacherfassungen der gleichen Individuen anzunehmen sind.

Art- und Gattungskürzel

Bar – *Barbastella barbastellus*, Eser – *Eptesicus serotinus*, Myo – *Myotis spec*, Nnoc –*Nyctalus noctula,* Nyc – *Nyctaloid,* Pnat – Pipistrellus nathusii, Ppyg – *Pipistrellus pygmaeus,* Plec – *Plecotus auritus/austriacus.*

Tab. 7: Ergebnisse der Detektorerfassung

Datum	Standort	Kontakte	Anzahl Aufnahmen je Art
28.08.2020	Waldschlößchen in Moschwig	128	60 Ppyg, 27 Nyc, 21 Nnoc, 12 Myo, 3 Eser, 3 Bar, 1 Plec, 1 Pnat
Summe		**128**	

Im Folgenden werden die im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten, ihre Ökologie sowie ihre Verbreitung in Deutschland stichpunktartig beschrieben. (Vgl. u. a. AULAGNIER et al. 2009, DIETZ & KIEFER 2014, DIETZ et al. 2007, GRIMMBERGER 2013, GRIMMBERGER 2017, SKIBA 2009, NLWKN 2010, DOLCH & TEUBNER 2004, MESCHEDE & RUDOLPH 2004)

Die **Mopsfledermaus** (*Barbastella barbastellus*) gehört zur gleichnamigen Gattung, von der in Deutschland nur eine Art vorkommt. Sie bevorzugt Wälder aller Art, kommt aber auch in waldnahen Gärten und Heckengebieten vor. Mopsfledermäuse jagen dicht über und unter den Baumkronen, aber auch entlang an Vegetationskanten. Ihre Quartiere befinden sich in Wäldern hinter abstehender Rinde und Stammrissen sowie in Gebäuden hinter Fensterläden und Holzverkleidungen.

Die **Breitflügelfledermaus** *(Eptesicus serotinus)* bevorzugt als Lebensraum die Nähe menschlicher Siedlungen. Als Jagdgebiete nutzt sie landwirtschaftliche Flächen ebenso wie strukturreiche Siedlungsränder, Parks, Streuobstwiesen, Waldränder, Gewässer, aber auch Dörfer und Städte. Ihre Quartiere befinden sich fast ausschließlich an und in Gebäuden, dort in Spalten und Hohlräumen.

Aus der **Gattung der Mausohrfledermäuse** (*Myotis spec.*) leben Deutschland 9 Arten, die Zuwanderung einer 10. Art erscheint potenziell möglich. Durch die starken Überschneidungen und Ähnlichkeiten der Ruflaute bei den Mausohrfledermäusen kann und sollte nur die Gattung angesprochen werden, die valide akustische Bestimmung auf Artniveau ist nicht möglich.

Der **Große Abendsegler** (*Nyctalus noctula*) ist eine typische Waldfledermaus, die alte Laubwälder bevorzugt, aber auch in Parks mit Altholzbestand vorkommt. Nahrungshabitate finden sich in nahezu allen Landschaftstypen. Als Quartiere werden Baumhöhlen, vor allem Spechthöhlen, genutzt, seltener auch große Spalten in Gebäuden.

Die **Rauhautfledermaus** (*Pipistrellus nathusii*) bewohnt naturnahe, strukturierte Waldhabitate und Parklandschaften, oft in der Nähe von Gewässern. Jagdgebiete der Art sind Wälder, Waldränder sowie Gewässer. Quartierpotentiale sind Baumhöhlen, Rindenspalten, aber auch Holzverkleidungen in Gebäuden.

Die **Mückenfledermaus** *(Pipistrellus pygmaeus*) bewohnt meist Auenwaldgebiete sowie feuchte Wälder und Waldareale in Gewässernähe. Auch im Siedlungsbereich ist sie als regelmäßiger Gebäudebewohner bekannt. Als Sommer- und Wochenstubenquartiere werden spaltenförmige Bereiche in freistehenden Gebäuden sowie Fledermauskästen bevorzugt genutzt.

Das **Braune Langohr** (*Plecotus auritus*) ist eine charakteristische Waldart. Jagdhabitate befinden sich im Waldbereich ebenso wie im Umfeld solitärer Bäume in Parks und Gärten. Als Sommerquartiere dienen Baumhöhlen ebenso wie Bereiche in Gebäuden.

Das **Graue Langohr** (*Plecotus austriacus*) bewohnt weitestgehend den siedlungsnahen Raum. Demzufolge erstrecken sich ihre Jagdgebiete auch bevorzugt auf diesen Bereich mit Gärten und landwirtschaftlichen Flächen. Sommerquartiere befinden sich in Gebäuden, vor allem auf Dachstühlen.

10.3 Bewertung der Untersuchungsergebnisse

Bei der Erfassung Ende August wurde im Untersuchungsgebiet eine sehr hohe Fledermausaktivität festgestellt (vgl. Abb. 5). Die Auswertung der Aufnahmen der Ultraschalldetektoren zeigte, dass die Fledermäuse im UG vorwiegend die Waldrandbereiche sowie den Weg, der die Grünlandflächen teilt, zur Nahrungssuche nutzen. Der Weg wird von Altbäumen gesäumt, in deren Umfeld sich vermehrt Insekten sammeln. Im direkten Umfeld der Ferienanlage konnten ebenfalls einige Erfassungen gemacht werden. Insgesamt kann daraus geschlussfolgert werden, dass vorliegendes Untersuchungsgebiet mit seiner abwechslungsreichen Struktur ein wichtiges Jagdhabitat für die Fledermäuse darstellt.



Abb. 5: Hauptaktivitätsbereiche Fledermäuse nach Auswertung der Ultraschalldetektoren

Legende

Pipistrellus pygma	60	1317
Nyctalus noctula	21	198
Nyctalus spec.	27	358
Pipistrellus nathus	1	52
Sozialrufe	10	34
Myotis spec.	12	220
Barbastella barbas	3	43
Eptesicus serotinu	3	67
Plecotus spec.	1	24

Spalte 1
Anzahl der Kontakte (= Anzahl der Aufnahmen je Art bei der Detektorerfassung; vgl. Tab. 7)

Spalte 2
Anzahl der Rufe

10.4 Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG

Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Es erfolgte keine Fällung von Gehölzen auf dem Gelände, daher kommt der § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf Baumquartiere nicht zur Anwendung. Da die Kartierungen erst nach der beendeten Sanierung der Ferienanlage stattfanden, können nur Rückschlüsse gezogen werden: Es könnten sich Wochenstubenquartiere oder einzelne Fledermäuse im Dachstuhl der Ferienanlage befunden haben. Eine Bewertung hinsichtlich des Eintretens des Tötungsverbotes ist nachträglich nicht möglich.

Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Durch die Bautätigkeiten könnten optische und akustische Störreize für Fledermäuse auftreten. Eine Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen durch Schadstoff- und Staubbelastungen kann durch die Einhaltung geltender umwelttechnischer Standards erreicht werden. Die Fledermäuse, die das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche aufsuchen, deren Quartiere jedoch anderweitig liegen, sind von dem Störungsverbot nicht betroffen gewesen, da die Bautätigkeiten vor allem tagsüber stattfanden. Anders sieht es bei den Fledermäusen aus, die möglicherweise im direkten Bereich der Ferienanlage ihre Quartiere haben oder hatten. Jene Tiere wären infolge der Bautätigkeiten in ihrer Wochenstubenzeit oder dem Winterschlaf gestört worden. Die rege Nutzung der umliegenden Saum- und Wegbereiche in der Nähe der Gebäude lässt darauf schließen, dass Fledermäuse auch an und in diesen Gebäuden Quartiere hatten.

Demzufolge sind als Ersatz für verlorengegangene Quartiere an Hauswänden sowie an sich in der näheren Umgebung befindenden Bäumen einige Fledermauskästen anzubringen (vgl. FCS 2, Kapitel 13). Im Umfeld der Ferienanlage sind an einigen Altbäumen Scheinwerfer angebracht, um das Gelände in den Abend- und Nachtstunden zu beleuchten. Die Strahlkraft der vorhandenen Lampen führt teilweise zu einer Vergrämung von Fledermäusen. Die während der Kartierarbeiten festgestellte Lichtstärke der Leuchtmittel ist offenbar noch akzeptabel, eine Dimmung ist zu prüfen. Die Verstärkung der Beleuchtung ist jedoch artenschutzfachlich auszuschließen. ($V_{ASB}1$; vgl. Kap. 13)

Lebensstättenschutz § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Im direkten Untersuchungsgebiet befinden sich mehrere Altbäume, die jedoch weder Quartiere noch Quartierpotenzial aufweisen. An und in Gebäuden vorhandene Quartiere können durch die Sanierungsmaßnahmen zerstört worden sein. Neben den unter „Störungsverbot“ genannten Maßnahmen (FCS 2, $V_{ASB}1$) wird eine weitere Vermeidungsmaßnahme formuliert: Erhalt der Altbäume und Pflege der Grünlandflächen ($V_{ASB}2$; vgl. Kap. 13).

Fazit

Für Fledermäuse liegt ein artenschutzfachlicher Konflikt vor.

Artenschutzprüfung notwendig

10.5 Einzelfallbetrachtung

Formblatt Artenschutz Fledermäuse		
Projektbezeichnung B-Plan Ferienanlage Waldschlößchen Moschwig	**Planträger** Rudolf Kräling Grundstücksgesetllschaft mbh	**Betroffene Artengruppe** Mopsfledermaus Breitflügelfledermaus Gattung Mausohrfledermäuse Großer Abendsegler Rauhautfledermaus Mückenfledermaus Braunes Langohr Graues Langohr

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

☒ Arten nach Anhang IV FFH_RL (alle Fledermausarten)

☒ Arten nach Anhang II FFH_RL (nur Mopsfledermaus)

☒ Streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdungsstatus

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*): RL D 2, RL ST 2

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*): RL D 3, RL ST 3

Indiv. der Gattung Mausohrfledermäuse (Myotis spec.)

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*): RL D V, RL ST 2

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*): RL D *, RL ST 2

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*): RL D *, RL ST 3

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*): RL D 3, RL ST 2

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*): RL D 1, RL ST 1

2. Bestand und Empfindlichkeit

Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) gehört zur gleichnamigen Gattung, von der in Deutschland nur eine Art vorkommt. Sie bevorzugt Wälder aller Art, kommt aber auch in waldnahen Gärten und Heckengebieten vor. Mopsfledermäuse jagen dicht über und unter den Baumkronen, aber auch entlang an Vegetationskanten. Ihre Quartiere befinden sich in Wäldern hinter abstehender Rinde und Stammrissen sowie in Gebäuden hinter Fensterläden und Holzverkleidungen.

Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) bevorzugt als Lebensraum die Nähe menschlicher Siedlungen. Als Jagdgebiete nutzt sie landwirtschaftliche Flächen ebenso wie strukturreiche Siedlungsränder, Parks, Streuobstwiesen, Waldränder, Gewässer, aber auch Dörfer und Städte. Ihre Quartiere befinden sich fast ausschließlich an und in Gebäuden, dort in Spalten und Hohlräumen.

Aus der Gattung der Mausohrfledermäuse (Myotis spec.) leben Deutschland 9 Arten, die Zuwanderung einer 10. Art erscheint potenziell möglich. Durch die starken Überschneidungen und Ähnlichkeiten der Ruflaute bei den Mausohrfledermäusen kann nur die Gattung angesprochen werden.

Formblatt Artenschutz Fledermäuse

Der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) ist eine typische Waldfledermaus, die alte Laubwälder bevorzugt, aber auch in Parks mit Altholzbestand vorkommt. Nahrungshabitate finden sich in nahezu allen Landschaftstypen. Als Quartiere werden Baumhöhlen, vor allem Spechthöhlen, genutzt, seltener auch große Spalten in Gebäuden.

Die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) bewohnt naturnahe, strukturierte Waldhabitate und Parklandschaften, oft in der Nähe von Gewässern. Jagdgebiete der Art sind Wälder, Waldränder sowie Gewässer. Quartierpotentiale sind Baumhöhlen, Rindenspalten, aber auch Holzverkleidungen in Gebäuden.

Die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) bewohnt meist Auenwaldgebiete sowie feuchte Wälder und Waldareale in Gewässernähe. Auch im Siedlungsbereich ist sie als regelmäßiger Gebäudebewohner bekannt. Als Sommer- und Wochenstubenquartiere werden spaltenförmige Bereiche in freistehenden Gebäuden sowie Fledermauskästen bevorzugt genutzt.

Das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) ist eine charakteristische Waldart. Jagdhabitate befinden sich im Waldbereich ebenso wie im Umfeld solitärer Bäume in Parks und Gärten. Als Sommerquartiere dienen Baumhöhlen ebenso wie Bereiche in Gebäuden.

Das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) bewohnt weitestgehend den siedlungsnahen Raum. Demzufolge erstrecken sich ihre Jagdgebiete auch bevorzugt auf diesen Bereich mit Gärten und landwirtschaftlichen Flächen. Sommerquartiere befinden sich in Gebäuden, vor allem auf Dachstühlen.

Eine allgemeine Gefährdung besteht vor allem durch die Intensivierung der Landwirtschaft, hohe Bearbeitungsintensität, den Einsatz von Agrarchemikalien und die Vernichtung von Quartieren. Weitere Gefährdungen sind durch den Verlust von Jagdhabitaten und artspezifisch auch durch Kollision mit Windkraftanlagen gegeben.

Verbreitung

Mopsfledermaus: In Sachsen-Anhalt wies sie (Stand 2009) eine lückige Verbreitung auf. Winterquartiere waren aus dem gesamten Land gemeldet, Wochenstubenquartiere jedoch vergleichsweise nur wenige. (AKSA 2009). Ein bedeutender Teil des europäischen Gesamtareals liegt in Deutschland, jedoch gehört sie hier zu den seltenen Arten (BOYE & MEINIG 2004).

Breitflügelfledermaus: Charakteristische Tieflandart in Sachsen-Anhalt, weit verbreitet, besiedelt den Harz bis 450 m ü NN (AKSA 2009). In Deutschland kommt sie flächendeckend vor. In einigen Bundesländern ist sie neben der Zwergfledermaus die häufigste Fledermausart im Siedlungsbereich (BOYE et al. 1999).

Großer Abendsegler: Flächendeckend in Sachsen-Anhalt nachgewiesen, es liegen jedoch nur wenige Reproduktions- und Quartiernachweise vor. (AKSA 2009). Auch in Deutschland flächendeckend verbreitet, aufgrund der saisonalen Wanderungen jedoch mit starken jahreszeitlichen Verschiebungen (BOYE & DIETZ 2004).

Rauhautfledermaus: Reproduktionsgebiete in Sachsen-Anhalt decken sich meist mit denen der Mückenfledermaus. Der Verbreitungsschwerpunkt sind die Flusslandschaften des Tieflandes. (AKSA 2009) In Deutschland ist sie in allen Bundesländern nachgewiesen (GESKE 2006).

Mückenfledermaus: Seit der Aufspaltung der Pipistrellus-Arten in Zwergfledermaus und Mückenfledermaus war ersichtlich, dass in Sachsen-Anhalt beide Arten zum Teil sympatrisch leben. Vor allem im Biosphärenreservat „Mittelelbe“ kommt sie häufig vor (HOFMANN et al. 2007). In fast ganz Deutschland vorkommend. (GESKE 2006).

Braunes Langohr: Weit verbreitet in Sachsen-Anhalt, vom Tiefland bis in den Harz auf 900 m ü. NN. Reproduktionsquartiere wurden in Höhen bis 530 m ü. NN festgestellt. (AKSA 2009). In Deutschland ist sie flächendeckend verbreitet, im waldarmen Tiefland seltener als im Mittelgebirge (BOYE et al. 1999).

Graues Langohr: In Sachsen-Anhalt im Tiefland verbreitet. Es liegen weniger Nachweise vom Grauen als vom Braunen Langohr vor. (AKSA 2009). In Deutschland kommt sie v. a. in Süd- und Mitteldeutschland vor.

Untersuchungsraum

☒ Vorkommen nachgewiesen

Formblatt Artenschutz Fledermäuse			
☐ Vorkommen potenziell möglich Es wurden im Plangebiet sieben Fledermausarten mittels der Auswertung von Ultraschalldetektoren nachgewiesen, zudem noch Individuen der Gattung Mausohrfledermäuse. Die Nachweise erfolgten in den Abend- und Nachtstunden bei Nahrungsflügen der Fledermäuse. Quartiere in den Altbäumen sind nicht vorhanden, ebenso nicht in den Gebäuden der Ferienanlage. Ob vor der Sanierung der Ferienanlage Quartiere vorhanden waren, kann nicht mehr festgestellt werden.			
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG			
a) Fang, Entnahme, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)			
Werden im Zuge der **bau- und / oder anlagenbedingten** Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen **Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen** (Legalausnahme gem. § 44 Abs. 5 Nr. 2) ☐ Ja, i. V. m. Maßnahme Nr.: ☐ Nein *Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):* Es erfolgte keine Fällung von Gehölzen auf dem Gelände, daher kommt der § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG in Bezug auf Baumquartiere nicht zur Anwendung. Da die Kartierungen erst nach der beendeten Sanierung der Ferienanlage stattfanden, können nur Rückschlüsse gezogen werden: Es könnten sich Wochenstubenquartiere oder einzelne Fledermäuse im Dachstuhl der Ferienanlage befunden haben. Eine Bewertung hinsichtlich des Eintretens des Tötungsverbotes ist nachträglich nicht möglich.	☐ Ja	☐ Nein	
Der Verbotstatbestand tritt bau- und/oder anlagenbedingt (trotz Maßnahmen) ein. **Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen** (Legalausnahme gem. § 44 Abs. 5 Nr. 2) ☐ Ja, i. V. m. Maßnahme Nr.: ☐ Nein	☐ **Ja**	☐ **Nein**	
Entstehen **betriebsbedingt** Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	☐ Ja	☐ Nein	
Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt (trotz Maßnahmen) ein.	☐ **Ja**	☐ **Nein**	
b) Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)			
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen: $V_{ASB}1$	☒ Ja	☐ Nein	

Formblatt Artenschutz Fledermäuse

☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen
☒ Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes ist vorgesehen: FCS 2
☐ Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein

Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):

Durch die Bautätigkeiten könnten optische und akustische Störreize für Fledermäuse auftreten. Eine Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen durch Schadstoff- und Staubbelastungen kann durch die Einhaltung geltender umwelttechnischer Standards erreicht werden. Die Fledermäuse, die das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche aufsuchen, deren Quartiere jedoch anderweitig liegen, sind von dem Störungsverbot nicht betroffen gewesen, da die Bautätigkeiten vor allem tagsüber stattfanden. Anders sieht es bei den Fledermäusen aus, die möglicherweise im direkten Bereich der Ferienanlage ihre Quartiere haben oder hatten. Jene Tiere wären infolge der Bautätigkeiten in ihrer Wochenstubenzeit oder dem Winterschlaf gestört worden. Die rege Nutzung der umliegenden Saum- und Wegebereiche in der Nähe der Gebäude lässt darauf schließen, dass Fledermäuse auch an und in diesen Gebäuden Quartiere hatten.

Demzufolge sind als Ersatz für verlorengegangene Quartiere an Hauswänden sowie an sich in der näheren Umgebung befindenden Bäumen einige Fledermauskästen anzubringen (vgl. FCS 2). Im Umfeld der Ferienanlage sind an einigen Altbäumen Scheinwerfer angebracht, um das Gelände in den Abend- und Nachtstunden zu beleuchten. Die Strahlkraft der vorhandenen Lampen führt teilweise zu einer Vergrämung von Fledermäusen. Die während der Kartierarbeiten festgestellte Lichtstärke der Leuchtmittel ist offenbar noch akzeptabel, eine Dimmung ist zu prüfen. Die Verstärkung der Beleuchtung ist jedoch artenschutzfachlich auszuschließen. (vgl. $V_{ASB}1$).

Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein. ☐ **Ja** ☒ **Nein**

c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ Ja ☐ Nein

☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen: $V_{ASB}1$, $V_{ASB}2$
☒ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen: FCS 2
☐ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Textliche Kurzbeschreibung (kurze Wirkungsprognose):

Im direkten Untersuchungsgebiet befinden sich mehrere Altbäume, die jedoch weder Quartiere noch Quartierpotenzial aufweisen. An und in Gebäuden vorhandene Quartiere können durch die Sanierungsmaßnahmen zerstört worden sein. Neben den unter „Störungsverbot“ genannten Maßnahmen wird eine weitere Vermeidungsmaßnahme formuliert: Erhalt der Altbäume und Pflege der Grünlandflächen ($V_{ASB}2$).

Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein. ☐ **Ja** ☒ **Nein**

d) Abschließende Bewertung

Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein?
☒ Nein, Zulassung ist möglich, Prüfung endet hiermit
☐ Ja, Ausnahmeprüfung ist erforderlich

11 Bestand und Betroffenheit semiaquatischer Säugetiere

11.1 Erfassungsmethodik

Zur Erbringung von Nachweisen des Fischotters und des Bibers wurden vor allem die Gewässer im Untersuchungsgebiet genau kontrolliert. Dazu wurden die Ufer soweit möglich begangen und zugleich andere Uferbereiche visuell mittels Fernglases auf Spuren von Anwesenheit kontrolliert. Dies können Ein- und Ausstiege (mit Trittsiegeln), Losung (bei Fischotter anhand des typischen Geruchs zweifelsfrei ansprechbar), Fraßplätze und Markierstellen sein. Beim Biber kommen noch Zeichen der Bautätigkeit als Nachweismittel hinzu. Gern hinterlässt der Fischotter o. g. Spuren an besonderen Orten, die meist visuell gut sichtbar sind wie beispielsweise Bankette unter Brückenbauwerken, vegetationslose Uferstellen oder aufragende Steine direkt am Ufer. Der Biber markiert am Gewässerrand regelmäßig kleine Scharrhaufen mit dem sogenannten Bibergeil. Dies hat den Hintergrund territorialer Verhaltensweisen. Dem geübten Beobachter fallen solche Stellen am Gewässerrand sogleich auf und können gezielt untersucht werden.

11.2 Ergebnisse

Bei einem Vor-Ort-Termin am 07.01.2021 wurde im Mönch des Vitriolteiches ein Biber nachgewiesen. Dieser Mönch befindet sich im östlichen Randbereich des Gewässers, am Wanderweg.

Berücksichtigt werden im Folgenden die Rote Liste Deutschlands (vgl. MEINIG et al. 2020) sowie die Rote Liste Sachsen-Anhalts (vgl. TROST et al. 2018).

Abkürzungen

FFH-RL	II – Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie, IV – Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie
BArtSchV	Die Spalte der Bundesartenschutzverordnung bezieht sich auf den Eintrag der jeweiligen Art als „streng geschützt“ zu § 1 Satz 2
BNatSchG	§ – besonders geschützte Art; §§ – streng geschützte Art
RL D / ST	1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, D – Daten unzureichend, G – Gefährdung anzunehmen, V – Vorwarnliste, * – ungefährdet

Tab. 8: Artenspektrum Semiaquatische Säugetiere

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	FFH-RL	BArtSchV	RL D 2020	RL ST 2018	BNatSchG
Biber	*Castor fiber*	II / IV	§	V	3	§§

Hinweise auf die Präsenz des Fischotters wurden nicht gefunden.

11.3 Bewertung der Untersuchungsergebnisse

Der Biber ist grundsätzlich an Gewässer gebunden und verlässt diese normalerweise für die Nahrungssuche nicht weiter als 100 m. Insofern liegt zwischen der Ferienanlage und dem Vorkommensgewässer ausreichend Distanz, um eine Relevanz auszuschließen. Der Moschwiger Mühlbach wiederum ist zu flach und schnellfließend, um als Habitat geeignet zu sein, Staue oder Burgen wurden nicht gefunden.

Fazit

Für Biber und Fischotter liegt kein artenschutzfachlicher Konflikt vor.

Keine Artenschutzprüfung notwendig

12 Zusammenfassung der Einzelfallprüfungen

Abkürzungen

V_{ASB} Vermeidungsmaßnahme
FCS FCS-Maßnahme
EHZ Erhaltungszustand der Population (en)

Tab. 9: Zusammenfassung der Einzelfallprüfungen zur Betroffenheit der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG

Name	Wiss. Name	Verbotstatbestand nach § 44 (1) BNatSchG			V_{ASB}	FCS	EHZ
		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3			
Gilde Gehölzbrüter	*div. (vgl. Formblatt)*	nein	nein	nein	nein	nein	ver-schlechtert sich nicht
Bluthänfling (Gilde Gehölzbrüter)	*div. (vgl. Formblatt)*	nein	nein	nein	nein	nein	ver-schlechtert sich nicht
Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbrüter	*div. (vgl. Formblatt)*	nein	nein	nein	nein	**ja**	ver-schlechtert sich nicht
Star (Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbrüter)	*div. (vgl. Formblatt)*	nein	nein	nein	nein	**ja**	ver-schlechtert sich nicht
Rauchschwalbe (Gilde Höhlen- und Halbhöhlenbrüter)	*Hirundo rustica*	nein	nein	nein	**ja**	nein	ver-schlechtert sich nicht
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	nein	nein	nein	nein	**ja**	ver-schlechtert sich nicht
Fledermäuse (Gruppe)	*div. (vgl. Formblatt)*	nein	nein	nein	**ja**	**ja**	ver-schlechtert sich nicht

13 Spezielle Artenschutzmaßnahmen

13.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung sind erforderlich, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgte unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen.

Hierbei handelt es sich bei vorliegendem Projekt um Maßnahmen für einen Erhalt bzw. eine Verbesserung der bisherigen Lebenssituationen für bestimmte faunistische Gruppen im Umfeld der Ferienanlage:

$V_{ASB}1$ Adaption der Außenbeleuchtung

Auf dem Gelände der Ferienanlage sind an Altbäumen Scheinwerfer angebracht, um das Grundstück in den Abend- und gelegentlich auch Nachtstunden zu beleuchten. Dies geschieht mit Scheinwerfern einer hohen Strahlkraft. Jedoch sollten Jagdbereiche von Fledermäusen nur mit geringer Lichtintensität beleuchtet werden (vgl. LEWANZIK & VOIGT 2013). Da nach vorliegenden Kartierungen weite Bereiche der Ferienanlage häufig von Fledermäusen als Nahrungshabitate genutzt werden, ist eine Adaption der Lampen anzustreben. Gedämpftes Licht wird von Fledermäusen als weniger störend empfunden.

Unterschiedliche Lampentypen haben auch eine unterschiedlich starke Anziehungskraft auf nachtaktive Insekten. Die höchste Anziehungskraft ist bei den herkömmlichen Quecksilberdampf-Hochdrucklampen zu verzeichnen, wohingegen Natriumdampf-Hochdrucklampen mit gedämpftem gelb-orangefarbenem Licht ohne UV-Anteil eine vielfach geringere Anziehungskraft auf Insekten ausüben (vgl. EISENBEIS & HASSEL 2000).

Es wird daher empfohlen, die Lumenzahl der Beleuchtung auf ein Minimum einzustellen sowie die Beleuchtungsdauer nach Reaktion des Bewegungsmelders. Letzteres ist, in Abhängigkeit technischer Möglichkeiten, auf eine Minute einzustellen. Weitere Beleuchtungen sind nicht aufzustellen.

$V_{ASB}2$ Erhalt der Altbäume und Pflege der Grünlandflächen

Die vorhandenen Altbäume im Umkreis der Ferienanlage sind dauerhaft zu erhalten, ebenso wie die Struktur der Grünlandflächen. Die Ergebnisse der Kartierungen zeigen, dass das Untersuchungsgebiet an der Ferienanlage ein häufig genutztes Nahrungshabitat für Fledermäuse mehrerer Arten ist. Die Grünlandflächen sind dementsprechend dauerhaft einer extensiven Nutzung zu unterziehen, um die vorhandene artenreiche Pflanzenvielfalt zu erhalten und zu fördern. Dies schließt eine Düngung und / oder zu häufige Mahd aus. Ebenso ist ein Anpflanzen von nicht heimischen Pflanzenarten zu unterlassen. Kleine Blühflächen sind möglichst zu schonen oder mit standortangepasstem Saatgut anzulegen. Das Gebiet kann zusätzlich naturschutzfachlich aufgewertet werden durch die Pflanzung weiterer Obstgehölze und beerentragender Sträucher.

Diese Maßnahmen begünstigen ein arten- und individuenreiches Vorkommen von Insekten, die den Fledermäusen als Nahrung dienen. Gleichzeitig dient diese Maßnahme auch den Brutvögeln im Untersuchungsgebiet.

$V_{ASB}3$ Erhalt der Einflugmöglichkeiten für Rauchschwalben

Vorhandene Einflugöffnungen für Rauchschwalben in die Gebäude sind dauerhaft zu erhalten. Alternativ sind entsprechende Nisthilfen in Absprache mit einem avifaunistischen Sachverständigen zu installieren. Darüber hinaus verbessern die unter $V_{ASB}2$ genannten Maßnahmen zur Erhöhung eines arten- und individuenreichen Vorkommens von Insekten, auch die Lebensbedingungen für Rauchschwalben.

13.2 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

Da die Sanierung der Gebäude bereits erfolgte, werden die folgenden Maßnahmen anstatt CEF-Maßnahmen als FCS-Maßnahmen bezeichnet (vgl. Kapitel 5.2).

Folgende Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Um das Eintreten der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auszuschließen, werden folgende Maßnahmen formuliert.

FCS 1 Anlage von Stein- und Totholzhaufen für die Zauneidechse

Als Ausgleich für den zukünftigen Abtrag der Reste der Baumaterialien im Umfeld der Ferienanlage sind als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten mehrere Stein- und Totholzhaufen zu errichten.

Der Aufbau der Stein- und Totholzhaufen ist nicht in Gebäudenähe vorzunehmen, um möglichen Störungen der Population vorzubeugen. Es sind entlang der westlich gelegenen Grünlandflächen sonnige Abschnitte der Saumbereiche, das heißt den Übergangsbereichen von Grünland in den Waldbereich, auszuwählen. Diese Haufen sind mit den klassischen Parametern (Lese-)Steine und Totholz zu errichten (ein Sandanteil ist bei vorliegendem Vorhaben nicht zwingend notwendig). Optimal sind sechs Ausgleichshaufen in Bereichen mit schütterer Vegetation, locker voneinander verteilt.

Der Abtrag der vorhandenen Schutthaufen ist in Rücksichtnahme auf die Aktivitäts- und Fortpflanzungszeiten der Zauneidechsen im Zeitraum zwischen Mitte August und Mitte September manuell durchzuführen. Es ist darauf zu achten, dass die neuen Stein- und Totholzhaufen dann schon fertig errichtet sind, damit die Zauneidechsen sofort die neuen Quartiere nutzen können.

FCS 2 Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse

Vorab sei erwähnt, dass der Erhalt natürlicher Quartiere immer Vorrang vor der Schaffung von Ersatzquartieren (Fledermauskästen) hat, da die natürlichen Quartiere nicht vollständig in ihrer Funktion ersetzt werden können und nicht von allen Fledermäusen angenommen werden.

Als Ersatz für möglicherweise vor der Sanierung vorhandene Quartiere oder Quartierpotenziale in den Gebäuden der Ferienanlage sind Fledermauskästen an den Gebäuden der Ferienanlage und den umstehenden Altbäumen anzubringen, da die Nutzung der Fläche als Nahrungshabitat durch die Kartierungen belegt ist und die Nutzung von Quartieren fachlich plausibel erscheint.

Folgende Kastentypen sind anzubringen (SCHWEGLER o. J. [a]; SCHWEGLER o. J. [b]):

- Modell „Fledermaus-Winterquartier 1WQ“: für Fledermäuse, die an Hauswänden hinter Dielenspalten etc. ihre Quartiere suchen (4 Stück). Dieser Flachkasten eignet sich durch seine Spezialisolierung entgegen seines Modellnamens als Ganzjahresquartier für gebäudebewohnende Fledermäuse. Der Kasten ist selbstreinigend, das bedeutet die Unterseite des Kastens ist bodenlos.
- Modell „Fledermaus-Großraum-Flachkasten 3FF“: für Fledermäuse, die in Baumspalten und -höhlen ihre Quartiere suchen (4 Stück). Dieses Flachkasten-Modell aus Holzbeton eignet sich für spaltenbewohnende Arten wie der Mops- und Mückenfledermaus ebenso wie für höhlenbewohnende Arten wie dem Abendsegler, da der Kasten einen größeren Hangraum bietet. Auch dieser Kasten ist selbstreinigend.

Die Anbringung der Kästen hat entweder von oder unter Anleitung eines Sachverständigen zu erfolgen. Eine Anbringung im Sommer ist anzustreben, zumindest im vollständig belaubten Zustand der Altbäume, um das Anbringen der Kästen in Bezug zu den bei Belaubung gegebenen Lichtverhältnissen zu setzen.

Eine Wartung der Kästen ist nicht notwendig, dies ergibt sich aus ihrer Bauweise.

FCS 3 Schaffung von Ersatzquartieren für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter (Avifauna)

Neben der Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse sind Ersatzquartiere für Höhlenbrüter zu schaffen. Durch die Sanierung der Ferienanlage einschließlich des Dachausbaues ist ein Verlust an Nistplätzen nicht auszuschließen. Als Ersatz sind 5 Halbhöhlenkästen und jeweils 5 Kleinvogelkästen mit einem Einflugloch-Durchmesser von 34 mm und 45 mm aufzuhängen. Es sind Holzbetonkästen zu verwenden.

14 Zusammenfassung

Im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Ferienanlage Waldschlößchen“ des Ortsteiles Moschwig der Stadt Bad Schmiedeberg sind artenschutzfachliche und -rechtliche Belange zu klären. Es erfolgte bereits eine Sanierung und ein Ausbau der Dachbereiche der vorhandenen Gebäude der Anlage.

Mit dem vorliegenden Artenschutzbeitrag erfolgte eine artenschutzrechtliche Prüfung für die Gruppe der Vögel, Fledermäuse, und Reptilien. Eine entsprechende Prüfung für die Amphibien und semiaquatische Säugetiere entfiel aufgrund fehlender Nachweise. Die Grundlage der Bewertung bildeten die Erfassungen im Zeitraum März bis August 2020.

Die Überprüfung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG ergab, dass für Brutvögel, Fledermäuse sowie Reptilien eine Erfüllung der Verbotstatbestände nicht generell auszuschließen war. Diese Taxa wurden einer Einzelfallprüfung unterzogen.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass spezielle Artenschutzmaßnahmen für Höhlenbewohner (Avifauna und Fledermäuse) und Zauneidechse durchzuführen sind. Da die Sanierung der Ferienanlage bereits erfolgte, sind folgende Kompensationen als Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS) notwendig:

- FCS1: Anlage von Stein- und Totholzhaufen für die Zauneidechse,
- FCS2: Schaffung von Ersatzquartieren für Fledermäuse,
- FCS3: Schaffung von Ersatzquartieren für Höhlenbrüter (Avifauna).

Zusätzlich wurden folgende Vermeidungsmaßnahmen festgelegt:

- $V_{ASB}1$: Austausch der Geländebeleuchtung,
- $V_{ASB}2$: Erhalt der Altbäume & Pflege der Grünlandflächen,
- $V_{ASB}3$: Erhalt der Einflugmöglichkeiten für Rauchschwalben.

15 Fotodokumentation



Foto 1

Blick von der Moschwiger Straße in die Einfahrt der Ferienanlage Waldschlößchen



Foto 2

Schrägansicht der Ferienanlage Waldschlößchen

Januar 2021



Foto 3

Blick von der Moschwiger Straße auf die kleinen Ferienhäuser der Anlage



Foto 4

Blick von Westen in Richtung der Ferienanlage. Im Vordergrund Grünlandflächen, durchtrennt von einem gräserbewachsenen Fahrweg.



Foto 5

Eine ältere Eiche nordwestlich der Hauptgebäude. Am Stamm wurde ein großer Scheinwerfer befestigt.

Januar 2021



Foto 6

Nahaufnahme von Foto 5



Foto 7

Reste von Baumaterial nördlich der Anlage im Waldsaumbereich

Januar 2021



Foto 8

In der unteren rechten Bildhälfte ist eines der ausgebrachten Reptilienbretter an einem Steinhaufen zu sehen.



Foto 9

Weiteres ausgebrachtes Reptilienbrett im UG



Foto 10

Großaufnahme eines ausgebrachten Reptilienbrettes



Foto 11

Der Moschwiger Mühlbach fließt nördlich des UG vom Vitriolteich in Richtung Ost nach Moschwig.



Foto 12

Moschwiger Mühlbach, der vorwiegend von Erlen und Birken gesäumt ist.



Foto 13

Vitriolteich im LSG Dübener Heide; Blick vom Ostufer auf das Gewässer, mit Höckerschwan. Im dort befindlichen Mönch wurde ein Biber nachgewiesen.



Foto 14

Blick vom Ostufer auf das Gewässer, in der rechten Bildhälfte befindet sich eine größere gehölzbestandene Insel.



Foto 15

Blick auf den Moschwiger Mühlbach, der an dieser Stelle unterirdisch aus dem Vitriolteich abfließt (Blick vom Vitriolteich in östliche Richtung).

16 Literatur- und Quellenverzeichnis

ARBEITSKREIS FLEDERMÄUSE SACHSEN-ANHALT e.V. (AKSA) 2009: Vorkommen der Fledermausarten in Sachsen-Anhalt (Stand November 2009). Fledermäuse Sachsen-Anhalt, 11/2009.

AULAGNIER, P., P. HAFFNER, A. J. MITCHELL-JONES, F. MOUTOU & J. ZIMA 2009: Die Säugetiere Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Haupt-Verlag.

BARTHEL, P. H. & A. J. HELBIG 2005: Artenliste der Vögel Deutschlands. – In: BARTHEL, P. H. (Hrsg.) 2005: Limicola, Zeitschrift für Feldornithologie, Band 19, Heft 2, 2005, S. 89-111.

BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL 1995: Methoden der Feldornithologie, Bestandserfassung in der Praxis. Deutsche Ausgabe, Radebeul.

BLANKE, I. 2010: Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Laurenti Verlag, Bielefeld.

BOYE, P. & M. DIETZ 2004: *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). – In: SCHRIFTENREIHE FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE UND NATURSCHUTZ 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 529-536.

BOYE, P. & H. MEINIG 2004: *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774). – In: SCHRIFTENREIHE FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE UND NATURSCHUTZ 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 351-357.

BOYE, P., M. DIETZ & M. WEBER 1999: Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz. Bonn, Bad Godesberg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) 2009: Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland, Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeit[s]kreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring erstellt im Rahmen des F(orschungs)- und E(ntwicklungs)-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“, Stand März 2009.

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) – GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE vom 29. Juli 2009 (BGBI. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBI. I S. 1328) geändert worden ist.

DIETZ, C. & A. KIEFER 2014: Die Fledermäuse Europas. Kosmos-Naturführer. Franckh Kosmos Verlag, Stuttgart.

DIETZ, M., O. V. HELVERSEN & D. NILL 2007: Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franck-Kosmos-Verlag, Stuttgart.

DOLCH, D. & J. TEUBNER 2004: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13: 27-31.

DÜRR, T. 2007: Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg, *Nyctalus* (N. F.) 12, Heft 2-3: 238-252.

EISENBEIS, G. & F. HASSEL 2000: Zur Anziehung nachtaktiver Insekten durch Straßenlaternen – eine Studie kommunaler Beleuchtungseinrichtungen in der Agrarlandschaft Rheinhessens. – In: NATUR UND LANDSCHAFT 75, Heft 4: 145-156.

EU-KOMMISSION 2007: Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/42/EWG: 70 ff.

FLADE, M. 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.

FFH-RICHTLINIE (1992): RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie). Zuletzt berichtigt am 29.03.2014, ABl. L 95, S. 70 (2006/105/EC).

GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDTFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT 2014: Atlas deutscher Brutvogelarten. Atlas of german breeding birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband deutscher Avifaunisten. Münster.

GESKE, C. 2006: Aktuelle Vorkommen der Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie in den deutschen Bundesländern. Eine Übersicht. – In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) 2006: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2/2006, Sonderheft: Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland: 14-22.

GRIMMBERGER, E. 2017: Die Säugetiere Mitteleuropas: Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer.

GRIMMBERGER, E. 2013: Die Säugetiere Deutschlands: Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer.

GROSSE, W.-R, F. MEYER & M. SEYRING 2019: Rote Liste Sachsen-Anhalt der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). 4. Fassung, Stand März 2019. – In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) 2020: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle, Heft 1/2020: 345-355.

GROSSE, W.-R., B. SIMON, M. SEYRING, J. BUSCHENDORF, J. REUSCH, F. SCHILDHAUER, A. WESTERMANN & U. ZUPPKE 2015: Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) 2015: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 4.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK 2015: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30 November 2015. – In: DEUTSCHER RAT FÜR VOGELSCHUTZ (Hrsg.) 2015: Berichte zum Vogelschutz Heft Nr. 52, Felsberg.

GÜNTHER, R., U. RAHMEL & K. ELBING 1996: Zauneidechse – *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.) 1996: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena: 535-557.

HACHTEL, M., P. SCHMIDT, U. BROCKSIEPER & C. RODER 2009: Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. – In: HACHTEL, M., M. SCHLÜPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING (Hrsg.) 2009: Methoden der Feldherpetologie, Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, November 2009: 85-134.

HAGEMEIJER, W. J. M. & M. J. BLAIR 1997: The EBCC Atlas of European Breeding Birds, Their Distribution and Abundance. London.

HOFMANN, T., G. WEIßKÖPPEL & M. UNRUH 2007: Erste Ergebnisse des Monitorings der Rauhautfledermaus, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling u. Blasius 1839), und der Mückenfledermaus, *Pipistrellus pygmaeus* (Leach 1825), im Biosphärenreservat „Mittelelbe“. Naturwissenschaftliche Beiträge Mus. Dessau 19, 5-18.

JEDICKE, E. 1994: Biotopschutz in der Gemeinde. Radebeul.

JENTZSCH, E. 2020: „Vitriolteich“ – eine falsche historische Bezeichnung. – In: https://www.localbook.de/mobil/artikel/Vitriolteich__eine_falsche_historische_Bezeichnung/2527-2020-11-0-00000000000023915839 (26.01.2021).

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) 2006: Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2006: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2/2006.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) 2010: Monitoring für die Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und die Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4.2 der Vogelschutz-Richtlinie in Sachsen-Anhalt.

LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ IN BAYERN e.V. (LBV) (o. J.): Der Bluthänfling. Artenportraits. – In: https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/bluthaenfling/ (26.01.2021).

LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (LBM) (Hrsg.) 2011: Fledermaus-Handbuch LBM. Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. Koblenz.

LANDESSTRAßENBAUBEHÖRDE SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) 2018: Anhang II zum Artenschutzbeitrag Sachsen-Anhalt (ASB ST 2018). Artenschutzliste Sachsen-Anhalt. Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden, im Artenschutzbeitrag zu berücksichtigenden Arten. Stand Juni 2018.

LEWANZIK D. & C. C. VOIGT 2016: White is not white: Pervasive transition from conventional to LED street lighting changes activity of urban bats. Journal of Applied Ecology; DOI: 10.1111/1365-2664.12758. – In: https://idw-online.de/de/news?print=1&id=658306. (26.01.2021).

LEWANZIK, D. & C. C. VOIGT 2013: Lichtverschmutzung und die Folgen für Fledermäuse. – In: HELD, M., F. HÖLKER & B. JESSEL (Hrsg.) 2013: Schutz der Nacht – Lichterverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336, Bonn, Bad Godesberg: 65-68.

MÄRTENS, B. 1999: Demographisch ökologische Untersuchung zu Habitatqualität, Isolation und Flächenanspruch der Zauneidechse (*Lacerta agilis*, LINNEAUS, 1758) in der Porphyrkuppenlandschaft bei Halle (Saale). Dissertation. Universität Bremen.

MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER & J. LANG 2020: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – In: NATURSCHUTZ UND BIOLOGISCHE VIELFALT 170 (2).

MESCHEDE, A.& B.-U. RUDOLPH 2004: Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

MEYER, F. & T. SY 2004: *Lacerta agilis* (LINNAEUS 1758) Zauneidechse. – In: NATURSCHUTZ IM LAND SACHSEN-ANHALT 2004. Jahrgang 41, Sonderheft.

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND e.V. (NABU) (o. J.): Steckbriefe zu 307 Vogelarten in Deutschland. – In: https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/portraets (26. Januar 2021).

NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (NATSCHG LSA) vom 10. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBI. LSA S. 346).

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) 2010: Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) (Stand: Juli 2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover.

RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21.5.1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRÄUME SOWIE DER WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206: 7, zuletzt geändert ABl. EU 2006 Nr. L 363: 368.

RICHTLINIE DES RATES VOM 2. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILDLEBENDEN VOGELARTEN (79/409EWG) zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 807/2003 des Rates vom 14.04.2003 (Vogelschutzrichtlinie).

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020: Rote Liste und Gesamtartenliste Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3).

SCHNEEWEIß, N., I. BLANKE, E. KLUGE, U. HASTEDT & R. BAIER 2014: Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. – In: LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (LUGV) 2014: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz, Heft 1/2014, Potsdam.

SCHÖNBRODT, M. & M. SCHULZE 2017: Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt. 3. Fassung, Stand November 2017, Vorabdruck. – In: APUS 22, Sonderheft: 3-80.

SCHWEGLER (o. J.) [a]: Fledermaus-Winterquartier 1WQ. – In: https://www.schwegler-natur.de/portfolio_1395072079/fledermaus-winterquartier-1wq/ (26.01.2021).

SCHWEGLER (o. J.) [b]: Fledermaus-Grossraum-Flachkasten 3FF. – In: https://www.schwegler-natur.de/portfolio_1395072079/fledermaus-grossraum-flachkasten-3ff-mit-inspektionsluke/ (26.01.2021).

SKIBA, R. 2009: Europäische Fledermäuse: Kennzeichnung, Echoortung und Detektor-Anwendung. Die Neue Brehm-Bücherei, Westarp-Wissenschaften.

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

SVENSSON, L. 2015: Der Kosmos Vogelführer. Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos Naturführer, aktualisierte Auflage, Franckh Kosmos Verlag, Stuttgart.

TROST, M., B. OHLENDORF, R. DRIECHCIARZ, A. WEBER, T. HOFMANN & K. MAMMEN 2018: Rote Liste Sachsen-Anhalt der Säugetiere (Mammalia). 3. Fassung, Stand Dezember 2018. - In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) 2020: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle, Heft 1/2020: 293-302.