

**Bebauungsplan Nr. 401 „Solarpark Boblas“
(Stadt Naumburg (Saale))**

Artenschutzbeitrag (ASB)

Auftraggeber: NaGa Solarpark 6 GmbH & Co. KG
Oeder Weg 113
60318 Frankfurt am Main

Projektbegleitung: Herr Arnhold, Frau Winter

Auftragnehmer:



Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann
Magdeburger Straße 23
06112 Halle (Saale)
Tel.: 0345 – 122 76 78-0
Fax: 0345 – 122 76 78-30
E-Mail: info@myotis-halle.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann
Projektleitung
Dipl.-Ing. (FH) Cindy Engemann
Qualitätssicherung
Dipl.-Geogr. Nils Grund
Projektbearbeitung

Datum: 05.12.2024 – V.02

Gutachter-Erklärung

Das vorliegende Gutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen ohne Parteinahme auf dem neuesten Stand der wissenschaftlichen Erkenntnislage erstellt. Wir erklären ausdrücklich die Richtigkeit der nachstehenden Angaben.

Es handelt sich um ein wissenschaftliches Gutachten gemäß § 2 Abs. 3 Nr. 1 RDG, die enthaltenen Rechtsbezüge dienen allein dem Verständnis.

Die Ausarbeitung ist urheberrechtlich geschützt. Eine Weitergabe an Dritte, Vervielfältigung oder Abschrift, auch auszugsweise, ist nur innerhalb des mit dem Auftraggeber vereinbarten Nutzungsrahmens zugelassen.

Dieses Dokument besteht aus 70 Seiten gutachterlicher Text.

Halle (Saale), den 05.12.2024

Inhalt

1	VERANLASSUNG	6
2	RECHTLICHE GRUNDLAGE UND METHODIK	8
2.1	Rechtliche Grundlage	8
2.2	Methodik	10
2.3	Weitergehende Begriffsdefinitionen	12
3	RELEVANZPRÜFUNG	13
3.1	Vorhabenbezogene Wirkfaktoren und Wirkungsbereiche	13
3.2	Grundlagen zu Artvorkommen im Eingriffsraum	14
3.3	Ergebnisse	16
4	KONFLIKTANALYSE	28
4.1	Artbezogene Konfliktanalyse	28
4.2	Konfliktanalyse Europäische Vogelarten	41
5	FAZIT UND ZUSAMMENFASSUNG	51
6	VERZEICHNIS DER ARTSPEZIFISCHEN MAßNAHMEN	52
7	LITERATUR UND QUELLEN	58

Abbildungen

Abb. 1:	Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 401 „Solarpark Boblas“ (rot umrandete Fläche), Hintergrundkarte: OpenStreetMap.....	6
---------	---	---

Tabellen

Tab. 1:	Vorgenommene Kartierungen im Betrachtungsraum des ASB.	16
Tab. 2:	Liste der in Sachsen-Anhalt im ASB zu berücksichtigenden Arten (ohne Artgruppe Vögel).	17
Tab. 3:	Liste der im Plangebiet aktuell nachgewiesenen und im ASB zu berücksichtigenden europäischen Vogelarten.	24
Tab. 4:	Übersicht über das Eintreten von Zugriffsverboten und zum Bedarf einer Ausnahme.	51
Tab. 5:	Zusammenfassung der in der Konfliktanalyse entwickelten Maßnahmen zur Vermeidung (V_{ASB}) und die vorgezogenen, funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) zum Vorhaben.	52

Abkürzungen

Abkürzung	Definition
Anh.	Anhang
Anl.	Anlage
Art.	Artikel
ASB	Artenschutzbeitrag
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung. Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225).
CEF	<i>continuous ecological functionality-measures</i> (Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)
FCS	<i>favourable conservation status</i> (Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes einer Art)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen, Abl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7; zuletzt geändert durch Art. 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, S. 193-229).
FSU	Faunistische Sonderuntersuchung(en)
Ind.	Individuum/ Individuen
Kap.	Kapitel
Kat.	Kategorie
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft „Naturschutz“ der Umweltministerien
PV	Photovoltaik
RDG	Rechtsdienstleistungsgesetz vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2840), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 64).
RL D/ ST	Rote Liste Deutschland/ Rote Liste Land Sachsen-Anhalt
ST	Land Sachsen-Anhalt
Tab.	Tabelle
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VSRL	EU-Vogelschutzrichtlinie. Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABI EU L 20/7) [Kodifizierte Fassung der Richtlinie 79/409/EWG von 1979], zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. EU L 158).

1 Veranlassung

Auf einer Ackerfläche südlich von Naumburg (Saale) (Land Sachsen-Anhalt) ist die Errichtung eines Solarparks geplant. Die Planungsfläche lokalisiert sich in der Offenlandschaft nordöstlich der Ortschaft Boblas und umfasst etwa 25,5 ha. Die Abgrenzung des Plangebietes ist in der folgenden Abbildung ersichtlich. Weitere Informationen können der Unterlage STADT NAUMBURG (SAALE) (2024) entnommen werden.

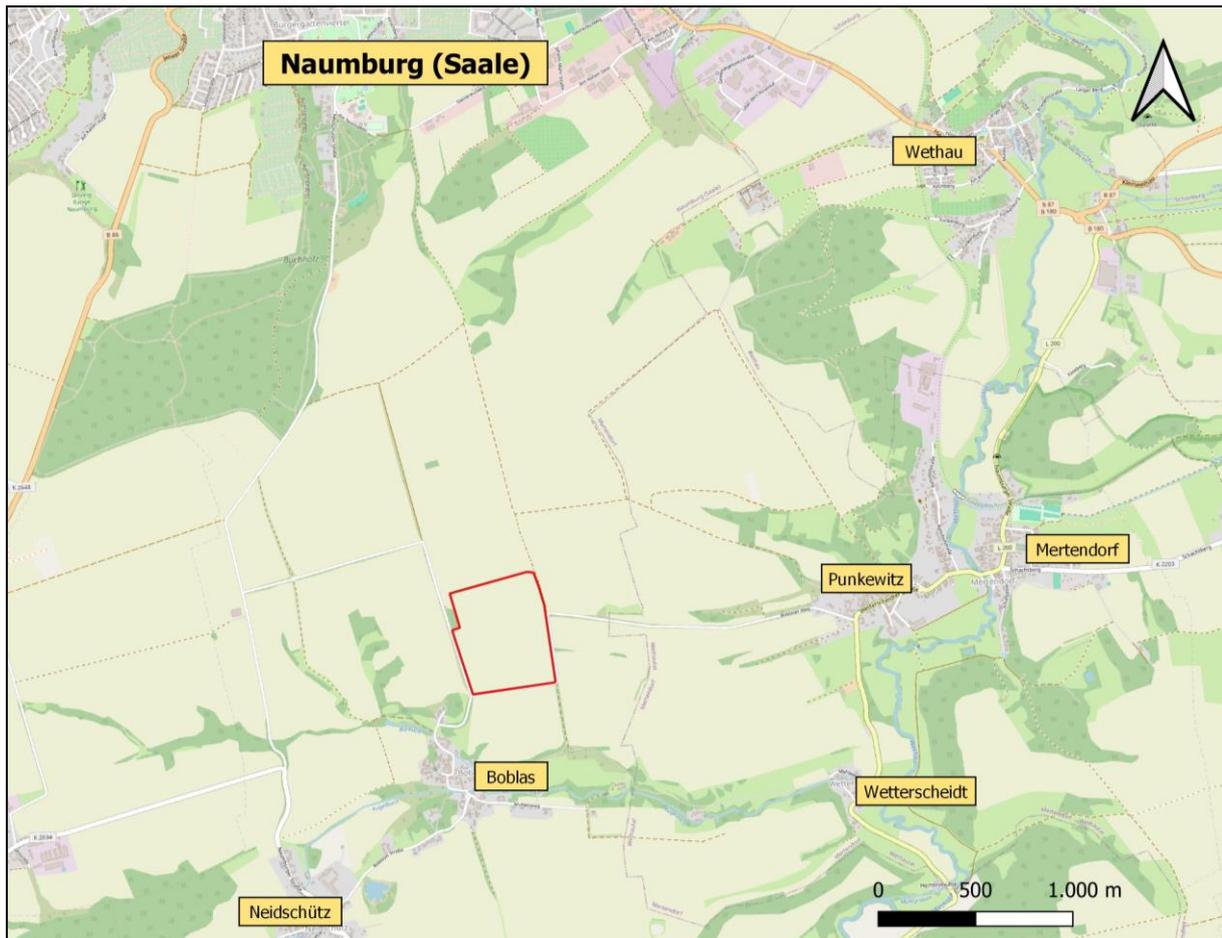


Abb. 1: Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 401 „Solarpark Boblas“ (rot umrandete Fläche), Hintergrundkarte: OpenStreetMap.

Das geplante Vorhaben ist in seiner Gesamtheit als Eingriff in den bestehenden Landschaftsraum und die hier vorkommenden Lebensgemeinschaften vom Grunde her geeignet, Verletzungen von Verbotstatbeständen bei europarechtlich geschützten Arten auszulösen. Die Sondierung der Schutzbelange europarechtlich geschützter Arten zur Klärung der artenschutzrechtlichen Zulässigkeit des (Gesamt-)Vorhabens unter Beachtung kumulativer Prozesse sowie ggf. die Prüfung der fachlichen Voraussetzung auf Ausnahmezulassung sind Aufgabe der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.

Als fachliche Grundlage dienen neben den Faunistischen Sonderuntersuchungen (FSU) (MYOTIS 2024) die Veröffentlichung der Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt: Artenschutzbeitrag (ASB ST 2018), Mustervorlage gemäß RLBP 2011, Fortschreibung gemäß BNatSchG vom 15.09.2017 (Stand Juni 2018). 29 S (LSBB ST 2018).

Mit der Bearbeitung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (ASB) wurde das Büro MYOTIS mit Sitz in Halle (Saale) beauftragt.

2 Rechtliche Grundlage und Methodik

2.1 Rechtliche Grundlage

Gemeinschaftlich (europarechtlich) findet der Artenschutz insbesondere in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; kurz: FFH-RL), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013, sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02. April 1979 (EU-Vogelschutzrichtlinie; kurz: VSRL), kodifiziert in der RL 2009/147/EG vom 30. November 2009, zuletzt geändert durch Art. 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013, seine Verankerung.

Art. 12 Abs. 1 a) – d) und Art. 13 Abs. 1 a) der FFH-Richtlinie beinhalten die folgenden Zugriffsverbote für die europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten, die im Rahmen von Eingriffsvorhaben Relevanz besitzen:

- alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von Exemplaren der Tierarten nach Anhang IV a),
- jede absichtliche Störung der Tierarten nach Anhang IV a), insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten,
- jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern der Tierarten nach Anhang IV a) aus der Natur,
- jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tierarten nach Anhang IV a),
- absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren der Pflanzenarten nach Anhang IV b) in deren Verbreitungsräumen in der Natur.

Der Art. 13 Abs. 1 b) FFH-RL, welcher den Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Verkauf von Arten nach Anhang IV b) beschreibt, ist bei Eingriffen in das Landschaftsgefüge hingegen nicht relevant.

Gemäß Art. 5 der EU-Vogelschutzrichtlinie ist es zum Schutz der europäischen, wild lebenden heimischen Vogelarten (nach Art. 1 der VSRL) verboten:

- diese Vogelarten absichtlich zu fangen, zu töten,
- Nester und Eier dieser Vogelarten absichtlich zu zerstören oder zu beschädigen oder Nester zu entfernen,
- Individuen der genannten Arten absichtlich zu stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.

Die nationalrechtliche Grundlage der ASB bildet nach mehrfachen Novellierungen und Änderungen das Bundesnaturschutzgesetz vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436) in Verbindung mit den europarechtlichen Normen der FFH-Richtlinie sowie der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

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

Um im Rahmen der Planung von Eingriffsvorhaben Zugriffsverbote zu überwinden, bestehen auf europarechtlicher Ebene ausschließlich folgende Ansätze:

Nach Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie kann von diesen Verboten u. a. abgewichen werden, wenn:

- es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt,
- die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen und
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art vorliegen.

Nach Art. 9 der EU-Vogelschutzrichtlinie kann von diesen Verboten u. a. abgewichen werden, wenn:

- es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt,
- das Abweichen von den Verboten im Interesse der Volksgesundheit, der öffentlichen Sicherheit oder im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt geschieht und
- die getroffene Maßnahme gem. Art. 13 VSRL nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes aller unter Art. 1 fallenden Vogelarten führt.

In der nationalen Rechtsumsetzung bestehen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zunächst folgende Legalausnahmen von den o. g. Verbotstatbeständen:

„Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind,

gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Sind im Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.“

Damit liegen für die im Anhang IV der FFH-RL geführten Spezies und die europäischen Vogelarten zunächst nach § 44 Abs. 5 grundsätzlich keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und (ggf. nach dem Ansatz von Vermeidungsmaßnahmen auch Nr. 3 vor, „soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird“.

Weiterhin ist nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten des § 44 auch „aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art“ möglich. In diesem Falle müssen die Belange des Artenschutzes einschließlich der zugehörigen Maßnahmen mit den Anforderungen des öffentlichen Interesses von der zuständigen Genehmigungsbehörde abgewogen werden. Dabei sind auch die Ausnahmeregelungen der europäischen Richtlinien zu berücksichtigen (vgl. u. a. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL). Demnach ist in der ASB also als Voraussetzung für die Ausnahme von den bundesdeutschen artenschutzrechtlichen Verboten zu überprüfen, ob die Verbotstatbestände der FFH- und/ oder EU-Vogelschutzrichtlinie erfüllt sind und, insofern diese vorliegen, ein begründetes Abweichen – also entsprechend Art. 16 FFH-RL bzw. Art. 9 VSRL – möglich ist.

2.2 Methodik

Im Rahmen der Bearbeitung des ASB sind folgende Arten zu behandeln:

- europarechtlich streng geschützte Arten (Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie),
- europarechtlich besonders geschützte Arten (heimische, wildlebende europäische Vogelarten nach Art. 1 der VSRL).

Auf die ausschließlich national streng oder besonders geschützten Arten treffen– da eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zur Definition der bundesweit besonders gefährdeten Arten bzw. Spezies, für die die Bundesrepublik in hohem Maße verantwortlich ist, bisher noch nicht erlassen wurde– die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG aufgrund der Pauschalfreistellung nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG nicht zu. Beeinträchtigungen und mögliche Vermeidungsmaßnahmen für diese Spezies müssen daher im Zuge der Eingriffsbewältigung im Landschaftspflegerischen Begleitplan(LBP) abgehandelt

werden. Die ausschließlich im Anhang II der FFH-Richtlinie geführten Spezies sind der FFH-Prüfung zuzuordnen und daher ebenfalls grundsätzlich in dem ASB nicht zu berücksichtigen (LSBB ST 2018).

Das Verfahren des ASB gliedert sich in zwei wesentliche Bearbeitungsschritte: die Relevanzprüfung und die Konfliktanalyse.

In der **Relevanzprüfung** wird ausgehend von den Auswirkungen des geplanten Vorhabens ermittelt, welche Arten von der Vorhabenart bzw. dem konkreten Vorhaben betroffen sein können bzw. eine mögliche Betroffenheit nicht auszuschließen ist.

Für das Bundesland Sachsen-Anhalt liegt die „Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden, im ASB zu berücksichtigenden Arten“ (kurz: Artenschutz-Liste Sachsen-Anhalt) (LSBB ST 2018) vor. Sie führt neben den im ASB zu behandelnden Spezies zum einen zusätzlich die national streng geschützten Arten sowie alle ausschließlich im Anhang II der FFH-Richtlinie genannten Spezies mit Nachweisen in Sachsen-Anhalt auf. Diese sind jedoch nicht ASB-relevant (siehe oben). Zum anderen werden die ASB-relevanten euryöken, weit verbreiteten und ungefährdeten heimischen wild lebenden europäischen Vogelarten nach Art. 1 der VSRL aus Aufwandsgründen ausgespart, welche jedoch im ASB zu behandeln sind.

Insofern erfordert die Ableitung der in dem ASB vorhabenspezifisch zu berücksichtigenden Arten nach folgendem abgeschichtetem Vorgehen:

- Auswahl der relevanten Spezies für alle Artgruppen, die im Rahmen der Faunistischen Untersuchung oder der floristischen Inventarisierung bearbeitet wurden, unmittelbar aus deren Ergebnissen,
- bei allen anderen Arten/ Artgruppen Herauslösung aller ausschließlich national streng geschützten Arten sowie der ausschließlich im Anhang II der FFH-RL geführten Spezies aus der Artenschutz-Liste Sachsen-Anhalt,
- für alle verbleibenden Arten Berücksichtigung ihrer Vorkommens- und Verbreitungssituation in Sachsen-Anhalt, daraus abgeleitet ihr mögliches Auftreten für den Vorhabenraum.

Daraus resultierend ergibt sich das Gesamtartenspektrum europarechtlich geschützter Arten, das lokal im unmittelbaren Vorhabenraum bzw. dem unmittelbaren Umfeld auftritt oder potenziell vorkommen kann. Anhand der spezifischen Wirkfaktoren des Vorhabens bzw. der Habitatbindung der einzelnen Spezies ist abzuleiten, für welche Arten eine vorhabenspezifische Betroffenheit im Vorhinein bereits ohne vertiefende Prüfung und damit eine verbotsstatbeständige Betroffenheit auszuschließen sind.

In der **Konfliktanalyse** werden für die einzelnen als vorhabenrelevant angesprochenen Arten bzw. Artengruppen mögliche Beeinträchtigungen ermittelt und qualifiziert sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen erarbeitet. Im Anschluss werden Ausgleichsmaßnahmen (auch vorgezogene, d. h. CEF-Maßnahmen, s. u.) zur Kompensation der verbliebenen Beeinträchtigungen herausgearbeitet, um die möglicherweise auftretenden Verbotstatbestände zu überwinden. Ist dies nicht möglich, sind die fachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmezulassung zu prüfen.

Die Abarbeitung erfolgt artbezogen unter Verwendung spezieller Formblätter mit einheitlicher Darstellung (LSBB ST 2018). Aufgrund der Vielzahl der europäischen Vogelarten wird dies gegenüber den Arten des Anhangs IV der FFH-RL in abgewandelter Form vorgenommen.

Einzelne Formblätter werden ausschließlich für Vogelarten erstellt, die – entsprechend der Artenschutz-Liste Sachsen-Anhalt – streng geschützt oder in ihrem Bestand gefährdet sind (Rote Liste Kat. 3 oder höher), in Kolonien brüten bzw. große, tradierte Rast-, Nahrungs- und Schlafplatzgemeinschaften bilden. Für die Koloniebrüter und rastenden bzw. ziehenden Vögel werden zudem in der Artenschutz-Liste Sachsen-Anhalt Schwellenwerte angegeben, auf deren Grundlage die Einstufung in die Prüfrelevanz vorgenommen wird. Hingegen erfolgt die Konfliktanalyse für die weit verbreiteten, ungefährdeten europäischen Vogelarten zusammenfassend auf der Ebene der Artengruppe (Nistgilde) in Textform.

Die artspezifisch erforderlichen **Maßnahmen** werden innerhalb des ASB in speziellen Maßnahmeblättern dargestellt und in den LBP integriert. Vermeidungsmaßnahmen für nicht im ASB zu behandelnde Arten werden entsprechend im Rahmen des LBP behandelt.

2.3 Weitergehende Begriffsdefinitionen

In die Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt sind, werden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sowie Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität einbezogen.

Maßnahmen zur **Vermeidung** von Beeinträchtigungen (mitigation measures) beziehen sich unmittelbar auf das Projekt. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt.

Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (**CEF-Maßnahmen**, continuous ecological functionality-measures) setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an. CEF-Maßnahmen entsprechen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, d. h. sie werden vor dem Eingriff ausgeführt und müssen zum Zeitpunkt des Eingriffs ihre Funktionalität erreicht haben. Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für die betroffene (Teil-)Population in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu erhalten. Dabei muss die Kontinuität der Lebensstätte gesichert sein. CEF-Maßnahmen müssen den Charakter kompensatorischer Vermeidungsmaßnahmen (die in der Eingriffsregelung i. d. R. Ausgleichsmaßnahmen darstellen) besitzen und einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat erkennen lassen, z. B. in Form einer Vergrößerung oder der Neuschaffung in direkter funktioneller Beziehung zu diesem.

Werden trotz der Durchführung von Maßnahmen zur Vermeidung und/ oder CEF-Maßnahmen Verbotstatbestände erfüllt, so dienen **FCS-Maßnahmen** (measure aiming at the favourable conservation status) dem Erhalt des derzeitigen (günstigen) Erhaltungszustandes der betroffenen Art. Diese Maßnahmen müssen aus den spezifischen Empfindlichkeiten und ökologischen Erfordernissen der jeweiligen betroffenen Art bzw. Population abgeleitet werden, d. h. sie sind an der jeweiligen Art und an der Funktionalität auszurichten. Auch hinsichtlich der zeitlichen Komponente ist zu beachten, dass keine Zeitlücke (time-lag) entsteht, in der eine irreversible Schwächung der Population zu befürchten ist.

3 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung ermittelt auf der Grundlage der Ergebnisse der Faunistischen Untersuchungen oder der floristischen Inventarisierung, sonstiger vorliegender Daten sowie unter Berücksichtigung der Listen der im Land Sachsen-Anhalt vorkommenden europarechtlich geschützten Spezies (s. \LSBB ST, 2018 #14333) die Tier- und Pflanzenarten, für die das Eintreten vorhabenbedingter Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht grundsätzlich bereits im Vorhinein ohne vertiefende Prüfung ausgeschlossen werden kann. Dabei findet sowohl ihr tatsächliches oder potenzielles Vorkommen im Untersuchungsraum, als auch ihre Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen des geplanten Vorhabens Berücksichtigung.

3.1 Vorhabenbezogene Wirkfaktoren und Wirkbereiche

Zugriffsverbote auf europarechtlich geschützte Arten können sowohl durch anlage- und baubedingte, als auch durch betriebsbedingte Wirkfaktoren des Vorhabens verletzt werden. Projektspezifisch sind vor allem die anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen sowie die möglichen baubedingten Tötungen von relevanten Arten zu beachten.

Anlagebedingte Auswirkungen:

- Änderung der Landnutzung, damit verbunden
 - Lebensraumverlust/ -entwertung durch Überbauung/ Versiegelung/ Teilversiegelung von Habitat(teil)en (PV-Anlagen und angeschlossene Infrastruktur wie Wechselrichter und Trafo)
 - Lebensraumzug/ -entwertung durch Boden- bzw. Substratentnahmen, -umlagerung und -verdichtung/ Veränderungen des Oberbodengefüges
 - Lebensraumentwertung durch Erzeugung von Barrierewirkungen in voll- oder teilversiegelten Bereichen sowie Abzäunung des Vorhabenbereiches mit möglicher Verinselung von Teilpopulationen
 - Induzierung einer sehr hohen Beschattung im Bereich der PV-Anlagen (Überschirmung der Bodenflächen)
 - Induzierung optischer Störreize (PV-Anlagen und angeschlossene Infrastruktur, Einzäunung)

Baubedingte Auswirkungen:

- zeitweiliger Wertverlust von Biotopen durch die erforderliche temporäre Flächeninanspruchnahme zur Lagerung von Baustoffen, Nutzung als Lagerplätze für Erdaushub, für die Baustelleneinrichtung etc.
- Lebensraumzug/ -entwertung durch Boden-/ Substratentnahmen, -umlagerung und -verdichtung/ Veränderungen des Oberbodengefüges

- temporäre Funktionsverminderung von angrenzenden Lebensräumen durch die bauzeitliche Reizkulisse aus Lärm, Erschütterung, Licht bzw. optischen sowie olfaktorischen Reizen
- Tötungen oder Schädigungen von Individuen bzw. Fortpflanzungsstadien bei der Baufeldfreimachung (Oberbodenabtrag) sowie durch Kollisionen mit dem Baustellenverkehr

Betriebsbedingte Auswirkungen:

- Veränderung der mikroklimatischen und hydrogeologischen Gegebenheiten (Erhöhung der Lufttemperatur am Standort und im unmittelbaren Umfeld durch PV-Module und Kabel (Konvektion), Erhöhung der Verdunstungsrate und damit einhergehende verstärkte Austrocknung des Bodens mit Auswirkungen auf den Boden- und Grundwasserhaushalt)
- Visuelle Wirkungen (Reflexion, Spiegelung und Polarisierung von Licht, ggf. Beleuchtung der Anlage bei Dunkelheit)
- Erhöhung der Nutzungsintensität im Plangebiet und Induzierung optischer Reizkulissen durch Wartungsverkehr und Instandsetzungsmaßnahmen

Projektspezifisch ist von Wirkräumen auszugehen, die, ausgehend von den Plangebietsgrenzen, 1.000 m nicht überschreiten.

3.2 Grundlagen zu Artvorkommen im Eingriffsraum

3.2.1 Datenrecherche

Für die Prüfung bzw. Ableitung des potenziellen Auftretens der in Sachsen vorkommenden europarechtlich geschützten Arten im Eingriffsraum wurden die folgenden Datenquellen herangezogen:

- AKSA (2009): Fledermäuse Sachsen-Anhalt. 12 S.
- BFN (2019a): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Stand August 2019).
- BFN (2019b): Nationaler Vogelschutzbericht 2019.
- BFN (o.J.): Internethandbuch zu den Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie.
- BROCKHAUS et al. (2015): Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata). 394 S.
- DRL (2014): Bericht zum Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*). Zusammenge stellt nach Angaben der Bundesländer und den Ergebnissen des F+E-Vorhabens „Nationales Expertentreffen zum Schutz des Hamsters“ 2012 auf der Insel Vilm.
- FISCHER et al. (2022): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2020.
- FISCHER (o.J.): Die Vogelwelt des Landes Sachsen-Anhalt. Online-Publikation.
- GEDEON et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. 800 S.

- GÖTZ (2015): Die Säugetierarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Wildkatze (*Felis silvestris silvestris* SCHREBER, 1777).
- GROSSE et al. (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt.
- GÜNTHER (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. 825 S.
- HEINICKE & KÖPPEN (2007): Vogelzug in Ostdeutschland - I. Wasservogel. Teil 1: Entenvogel, Lappen- und Seetaucher, Kormoran, Löffler und Reiher. Berichte der Vogelwarte Hiddensee **18**, Sonderheft. 406 S.
- HEINICKE & KÖPPEN (2013): Vogelzug in Ostdeutschland. I. Wasservogel, Teil 2: Rallen, Triele, Austernfischer, Säbelschnäbler, Regenpfeifer- und Schnepfenverwandte. Berichte der Vogelwarte Hiddensee **22**, Sonderheft: 564 S.
- KÖRNIG et al. (2013): Verbreitungsatlas der Weichtiere (Mollusca) des Landes Sachsen-Anhalt.
- LAU (2012a): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt.
- LAU (2012b): Darstellungen zur Verbreitung der Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-RL in Sachsen-Anhalt.
- LAU (2020): Haselmausrundbrief Sachsen-Anhalt.
- LAU (WZI) (2022): Wolfsmonitoring Sachsen-Anhalt. Bericht zum Monitoringjahr 2021/22, 01.05.2021-30.04.2022.
- MAMMEN et al. (2013): Die Europäischen Vogelschutzgebiete des Landes Sachsen-Anhalt, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- MULE ST (2016): Handlungsempfehlungen für den Umgang mit dem Biber in Sachsen-Anhalt.
- NETPHYD & BFN (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Landwirtschaftsverlag. 912 S.
- PETERSEN et al. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. 743 S.
- PETERSEN et al. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. 693 S.
- PETERSEN & ELLWANGER (2006): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3. 188 S.
- STADT NAUMBURG (2024): Begründung zum Bebauungsplan Nr. 401 „Solarpark Boblas“ der Stadt Naumburg (Saale). Vorentwurf, 26 S.
- WEBER & TROST (2015): Die Säugetierarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Fischotter (*Lutra lutra* L., 1758).

3.2.2 Durchgeführte Kartierungen

In der Saison 2024 erfolgte im Rahmen des Planungsverfahrens eine aktuelle Kartierung des Gesamtartenspektrums für die Artgruppen Brutvögel, Rast- und Gastvögel (Aves) sowie Reptilien (Reptilia). Außerdem erfolgte eine Präsenzprüfung des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) (MYOTIS 2024) und eine Aufnahme der vorhandenen Biotoptypen (MYOTIS in Vorber.).

Die nachfolgende Tabelle stellt für die Artgruppen den Untersuchungsraum, die angewandte Erfassungsmethodik, den Zeitraum der Geländeerhebungen sowie in zusammengefasster Form die Ergebnisse dar.

Tab. 1: Vorgenommene Kartierungen im Betrachtungsraum des ASB.

Artgruppe/ Gegenstand der Erfassungen	Untersuchungs- raum	Erfassungs- methodik	Zeitraum der Erfassungen	Ergebnisse
Feldhamster	relevante Habitats innerhalb des UG	Feinkartierung	April, August 2024 (Σ 2 Durchgänge)	Negativnachweis
Brutvögel (und Nahrungsgäste zur Brutzeit)	gesamtlächlich im UG	Erfassung des Ge- samtartenspek- trums mittels Revierkartierung	Mitte März bis Ende Juni 2024 (Σ 7 Durchgänge)	11 Brutvogelarten mit insgesamt 21 Revieren, 15 Nahrungsgäste
Rast- und Gastvögel	gesamtlächlich im UG	Erfassung des Ge- samtartenspek- trums mittels Linientaxierung	Ende November 2023 bis Mitte April 2024 (Σ 18 Durchgänge)	34 Arten (einschl. Jahresvögel, Win- tergäste, Durch- zügler) (Σ 168 Da- tenbankeinträge)
Reptilien	relevante Habitats innerhalb des UG	visuelle Präsenz- prüfung (Schwer- punkt Zauneidech- se), zusätzliches Absuchen von im Gelände vorhan- denen Versteck- möglichkeiten und Auslegen von Reptilienblechen	Anfang Mai bis Mitte September 2024 (Σ 7 Durch- gänge)	Nachweis der Zauneidechse (1 ad., 1 juv. Ind.) sowie der Blind- schleiche (1 Ind.)
Biotope	gesamtlächlich im UG	Erfassung aller im UG ausgeprägten Biotope	2 Termine im Mai und Juli 2024	3 Biotoptypen: intensiv genutzter Acker, Ruderalflu- ren, Feldgehölz

3.3 Ergebnisse

3.3.1 Zu berücksichtigende Arten nach LSBB ST (2018) (streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen)

Die nachfolgende Tabelle stellt exklusive der ausschließlich im Anhang II der FFH-RL geführten bzw. der ausschließlich national geschützten Spezies die verbleibenden Taxa der ASL ST hinsichtlich ihres potenziellen Auftretens in dem jeweils unter Beachtung des artspezifischen Mobilitäts- und Empfindlichkeitspotenzials anzusetzenden Betrachtungsraum dar.

Tab. 2: Liste der in Sachsen-Anhalt im ASB zu berücksichtigenden Arten (ohne Artgruppe Vögel).

Schutz: **FFH** (Richtlinie 2009/147/EG – EU-Vogelschutzrichtlinie): **II** – Art des Anhanges II (streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen), **IV** – Art des Anhanges IV (streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse); **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung): **1.2** – besonders geschützte Art nach § 1 Satz 1 und Anlage 1, Spalte 2, **1.3** – streng geschützte Art nach § 1 Satz 2 und Anlage 1, Spalte 3. **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 13, **s** – streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 14.

Gefährdung (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (**RL D**) (GEISER 1998; JUNGBLUTH & VON KNORRE 2011; MEINIG et al. 2020; METZING et al. 2018; OTT et al. 2021; REINHARDT & BOLZ 2011; ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020a; ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020b; SPITZENBERG et al. 2016) bzw. des Landes Sachsen-Anhalt (**RL ST**) (FRANK et al. 2020; GROSSE et al. 2020; HARTENAUER et al. 2020; MALCHAU 2020; MAMMEN et al. 2020; NEUMANN et al. 2020; SCHÖNBORN et al. 2020; SPITZENBERG 2020; TROST et al. 2020)

Kat. 0 – ausgestorben/ verschollen, **Kat. 1** – vom Aussterben bedroht, **Kat. 2** – stark gefährdet, **Kat. 3** – gefährdet, **R** – extrem selten, **V** – Vorwarnliste, **D** – Datenlage defizitär; **G** – Gefährdung angenommen, Datenlage unzureichend, **k.A.** – keine Angaben vorhanden, * – ungefährdet.

A – Vorkommen im MTB 4836 bzw. in mindestens einem benachbarten Rasterfeld.

B – potenzielles Vorkommen im UG.

C – Nachweise im UG.

D – Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkung.

E – zu prüfende Art.

Nomenklatur		Schutz			Gefährdung		A	B	C	D	E
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL ST					
Säugetiere (Mammalia)											
Wolf	<i>Canis lupus</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biber	<i>Castor fiber</i>	II, IV	-	b, s	V	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	IV	-	b, s	Kat. 1	Kat. 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 1	Kat. 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	IV	-	b, s	V	Kat. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nomenklatur		Schutz			Gefährdung		A	B	C	D	E
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL ST					
Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera)											
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 1	<input type="checkbox"/>				
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	IV	-	b, s	Kat. 1	Kat. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	-	b, s	*	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	II, IV	-	b, s	G	Kat. 1	<input type="checkbox"/>				
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	-	b, s	*	Kat. 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II, IV	-	b, s	*	Kat. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	-	b, s	*	Kat. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	-	b, s	*	Kat. 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	-	b, s	D	Kat. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	-	b, s	V	Kat. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	-	b, s	*	Kat. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	-	b, s	*	Kat. 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	-	b, s	*	Kat. 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	-	b, s	Kat. 1	Kat. 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	IV	-	b, s	D	G	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Reptilien											
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV	-	b, s	V	Kat. 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Amphibien											

Nomenklatur		Schutz			Gefährdung		A	B	C	D	E
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL ST					
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	IV	-	b, s	V	Kat. 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	IV	-	b, s	G	G	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nördl. Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Käfer											
Großer Eichenbock/ Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 1	Kat. 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 1	Kat. 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 1	Kat. 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schmetterlinge											
Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hecken-Wollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 1	Kat. 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eschen-Scheckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 1	Kat. 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haarstrang-Wurzeleule	<i>Gortyna borelli lunata</i>	II, IV	1.3	b, s	Kat. 1	Kat. 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bacchantin	<i>Lopinga achine</i>	IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 3	G	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	II, IV	1.3	b, s	Kat. 2	Kat. 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nomenklatur		Schutz			Gefährdung		A	B	C	D	E
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL ST					
Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	II, IV	-	b, s	V	Kat. 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	IV	-	b, s	*	Kat. 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Libellen											
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	IV	-	b, s	*	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	II, IV	-	b, s	3	V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	II, IV	-	b, s	*	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weichtiere											
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	II, V	-	b, s	Kat. 1	Kat. 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	II, V	-	b, s	Kat. 1	Kat. 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gefäßpflanzen											
Sumpf-Engelwurz	<i>Angelica palustris</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kriechender Scheiberich	<i>Apium repens</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schlitzblättriger Beifuß	<i>Artemisia laciniata</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 0	Kat. 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einfache Mondraute	<i>Botrychium simplex</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 1	Kat. 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Scheidenblütgras	<i>Coleanthus subtilis</i>	II, IV	-	b, s	V	Kat. 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 3	Kat. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nomenklatur		Schutz			Gefährdung		A	B	C	D	E
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH-RL	BArtSchV	BNatSchG	RL D	RL ST					
Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 2	<input type="checkbox"/>				
Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 1	<input type="checkbox"/>				
Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 1	<input type="checkbox"/>				
Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 2	Kat. 0	<input type="checkbox"/>				
Vorblattloses Leinblatt	<i>Thesium bracteatum</i>	II, IV	-	b, s	Kat. 1	Kat. 0	<input type="checkbox"/>				

Von den 76 verbleibenden Spezies nach Abzug der ausschließlich national geschützten Spezies bzw. ausschließlich im Anhang II der FFH-RL geführten Spezies kann für 15 Fledermausarten eine gelegentliche oder regelmäßige Präsenz in den Wirkräumen nicht pauschal ausgeschlossen werden. Die Zauneidechse ist für den Untersuchungsraum nachgewiesen, jedoch vom Geltungsbereich ausgeschlossen.

Die Planungsfläche zeigt für die Steppenkröten Kreuzkröte, Knoblauchkröte und Wechselkröte unter habitatstrukturellen Gesichtspunkten eine potenzielle Eignung als Sommerlebensraum und Wanderkorridor. Es sind jedoch aus folgenden Gründen keine Vorkommen der Arten im Plangebiet zu erwarten:

Kreuzkröte: Es liegen auf lokaler und teilregionaler Ebene (westliche Teile des Burgenlandkreises; Gebiet Ziegelrodaer Forst–Geiseltalsee–Wetterzeube) keine Altdaten sowie Sekundärdaten neueren Datums vor, die Artvorkommen im Betrachtungsraum belegen (GROSSE et al. 2015). Eine Präsenz der Art in den projektspezifischen Wirkräumen kann daher nicht erwartet werden.

Wechselkröte: Es liegen auf lokaler und teilregionaler Ebene (westliche Teile des Burgenlandkreises; Gebiet südlich der Unstrut sowie Gebiet zwischen Naumburg, Wetterzeube und südwestliche Landesgrenze) keine Sekundärdaten neueren Datums (nach 2000) vor, die Artvorkommen im Betrachtungsraum belegen (GROSSE et al. 2015). Daher kann eine Präsenz der Spezies in den projektspezifischen Wirkräumen nicht erwartet werden.

Knoblauchkröte: Als typische Steppenart ist die Knoblauchkröte an großflächige Offenlandschaften gebunden. Mitunter werden auch Ackerareale frequentiert. Die Wanderbewegungen der Knoblauchkröte betragen im Gegensatz zu Wechselkröte und Kreuzkröte jedoch nur wenige Hundert Meter (max. Wanderdistanzen: 500-800 m) (BRUNKEN 2004; GROSSE et al. 2015). Im näheren Umfeld der Planungsfläche sind keine Fortpflanzungsgewässer ausgebildet. Mit dem Grubenteich östlich von Neidschütz lokalisiert sich das nächstgelegene potenziell für die Spezies geeignete Laichgewässer in einer Distanz von >1.000 m. Zwischen Grubenteich und der Planungsfläche liegt die Ortschaft Boblas, die eine deutliche Barrierewirkung für Vertreter der Artgruppe induziert. Darüber hinaus liegen für die Knoblauchkröte für die lokale Ebene (Raum Naumburg) keine Sekundärdaten neueren Datums (nach 2000) vor, die ein Artvorkommen im Betrachtungsraum dokumentieren (GROSSE et al. 2015).

FAZIT: Im Ergebnis sind für insgesamt 16 prüfrelevante Arten (Mopsfledermaus, Breitflügel-fledermaus, Brandtfledermaus, Wasserfledermaus, Mausohr, Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes und Graues Langohr, Zweifarbfledermaus, Zauneidechse), unter Beachtung der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren, Beeinträchtigungen nicht pauschal bzw. im Vorhinein auszuschließen, die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verletzen können. Für diese Spezies wird daher eine Konfliktanalyse erforderlich.

3.3.2 Zu berücksichtigende europäische Vogelarten unter Einbezug aktueller Erfassungsergebnisse

Insgesamt wurden im Rahmen der aktuellen avifaunistischen Kartierungen im UG 44 Vogelarten registriert. Diesbezüglich sind 26 wildlebende europäische Vogelarten erfasst, die als Brutvögel (n=11 Spezies) bzw. Nahrungsgäste zur Brutzeit (n=15) einzuordnen sind. Sechs weitere Taxa sind in der Brutzeit überfliegend festgestellt. Außerhalb der Brutzeit liegen Nachweise für 34 Spezies vor, wobei es sich um Jahresvögel (13 Spezies), Durchzügler (n=19) und Wintergäste (n=2) handelt.

Nachfolgend werden alle im UG nachgewiesenen Vorkommen, differenziert nach Auftreten in der Brutzeit und außerhalb der Brutzeit, dargestellt und hinsichtlich ihres Schutzstatus und ihrer Gefährdung eingeordnet.

Tab. 3: Liste der im Plangebiet aktuell nachgewiesenen und im ASB zu berücksichtigenden europäischen Vogelarten.

Status im Plangebiet: **B** – Brutvogel (sicherer oder wahrscheinlicher Brutvogel), **BZB** – Brutzeitfeststellung, **DZ** – Durchzügler, **NG** – Nahrungsgast, **SV** – Standvogel (Jahresvogel), **üf** – überfliegend (während der Brutvogelerfassungen), **WG** – Wintergast.

Schutz: **VSRL** (Richtlinie 2009/147/EG – EU-Vogelschutzrichtlinie): **Art. 1** – europäische Vogelart nach Artikel 1 mit allgemeinem Schutzerfordernis nach Art. 2 und 3 etc., **I** – Art des Anhangs I mit besonderem Schutzerfordernis nach Artikel 4; **BArtSchV** (Bundesartenschutzverordnung): **1.3** – streng geschützte Art nach § 1 Satz 2 und Anlage 1, Spalte 3, ⁵⁾ – besonders geschützte Art auf Grund § 7 Abs. 2 Satz 13b Doppelbuchstabe bb des Bundesnaturschutzgesetzes; **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 13, **s** – streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Satz 14.

Gefährdung (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands (**RL D^B** (Brutvögel) bzw. **D^W** (wandernde Vogelarten)) bzw. des Landes Sachsen-Anhalt (**RL ST^B**, Brutvögel): **3** – gefährdet, **V** – Vorwarnliste, ***** – ungefährdet, **X^W** – nicht als in Deutschland wandernd und regelmäßig auftretend eingestufte Vogelarten, **...** – angesichts des ermittelten Status erfolgt keine Angabe der RL-Kategorie.

A – Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkung(en) bzw. Beeinträchtigungen im Hinblick auf vorhabenspezifische Wirkungen erkennbar.

B – zu prüfende Art.

Nomenklatur		Status im UG		Schutz			Gefährdung ¹⁾			A	B
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	in der Brutzeit	außerhalb der Brutzeit	VSRL	BArtSchV	BNatSchG	RL D ^B	RL D ^W	RL ST ^B		
Graugans	<i>Anser anser</i>	-	DZ	Art. 1	-	b		*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	DZ	Art. 1	-	b		*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	DZ	Art. 1	-	b		*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	WG	Art. 1	-	b, s		*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG	-	Art. 1, I	-	b, s	*		*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG	DZ	Art. 1, I	-	b, s	*	Kat. 3 ^W	V ^B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	DZ	Art. 1, I	-	b, s		*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	DZ	Art. 1	-	b, s		*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	üf	-	Art. 1	-	b				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	NG	DZ	Art. 1	-	b	*	*	*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	NG	SV	Art. 1	-	b	*	*	*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nomenklatur		Status im UG		Schutz			Gefährdung ^{*)}			A	B
Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	in der Brutzeit	außerhalb der Brutzeit	VSRL	BArt SchV	BNat SchG	RL D ^B	RL D ^W	RL ST ^B		
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	SV	Art. 1, I	1.3 ⁵⁾	b, s		X ^W		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	NG	-	Art. 1	1.3 ⁵⁾	b, s	*		*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	DZ	Art. 1	-	b, s	*	*	*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BV	-	Art. 1, I	-	b	*		V ^B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	üf	-	Art. 1	-	b				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	üf	SV	Art. 1	-	b		*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elster	<i>Pica pica</i>	-	SV	Art. 1	-	b		X ^W		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG	SV	Art. 1	-	b	*	*	*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	NG	DZ	Art. 1	-	b	*	*	*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	NG	SV	Art. 1	-	b	*	*	*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	NG	SV	Art. 1	-	b	*	*	*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BV	DZ	Art. 1	-	b	Kat. 3 ^B	*	Kat. 3 ^B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	-	Art. 1	-	b	V ^B		Kat. 3 ^B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	üf	DZ	Art. 1	-	b		*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	-	Art. 1	-	b	*		*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	DZ	Art. 1	-	b	*	*	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	BV	-	Art. 1	-	b	*		*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	DZ	Art. 1	-	b		*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	NG	-	Art. 1	-	b	*		*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	DZ	Art. 1	-	b		*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	SV	Art. 1	-	b		*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nomenklatur		Status im UG		Schutz			Gefährdung ^{*)}			A	B
Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	in der Brutzeit	außerhalb der Brutzeit	VSRL	BArt SchV	BNat SchG	RL D ^B	RL D ^W	RL ST ^B		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	üf	DZ	Art. 1	-	b		*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	SV	Art. 1	-	b	*	*	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	WG	Art. 1	-	b		*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	NG	SV	Art. 1	-	b	*	*	*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BV	-	Art. 1	-	b	*		*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	SV	Art. 1	-	b	V ^B	*	V ^B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	BV	-	Art. 1	-	b	*		*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	üf	DZ	Art. 1	-	b		*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	SV	Art. 1	-	b	*	*	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	NG	DZ	Art. 1	-	b	*	*	*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	NG	DZ	Art. 1	-	b	*	*	*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	SV	Art. 1	-	b	*	*	*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Die registrierten **Nahrungsgäste** zur Brutzeit bevorzugen zur Nahrungssuche offenes Gelände oder/ und Saumbiotope. Durch die geplante Überbauung des Plangebietes mit PV-Anlagen angeschlossene Infrastruktur wie Wechselrichter und Trafo) werden (Teile der) art-spezifischen Nahrungsflächen anlage- bzw. baubedingt im Plangebiet entzogen. Im (benachbarten und näheren) lokalen Umfeld stehen in hinreichendem Maße gleich- oder höherwertige Flächen zu Verfügung, die von den betroffenen Arten zur Nahrungssuche genutzt werden können. Eine Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann projektspezifisch daher nicht abgeleitet werden. Da die genannten Spezies nur als Nahrungsgäste im Plangebiet auftreten, kann eine Tötung bzw. Verletzung von Entwicklungsstadien, eine erhebliche bau- oder betriebsbedingte Störung an den Brutplätzen sowie ein Entzug von Brutstätten (Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG) ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung ist für die im Plangebiet nachgewiesenen Nahrungsgäste daher nicht erforderlich.

Hohltaube, Pirol, Eichelhäher, Fitis, Star und Bachstelze wurden im Brutzeitfenster ausschließlich das Plangebiet überfliegend festgestellt. Eine Nutzung des Betrachtungsraumes als Brutrevier oder zur Nahrungssuche liegen bei diesen Spezies nicht vor. Somit können für diese Vertreter der Artgruppe Aves projektspezifisch keine Verbotsbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG in der Brutzeit ausgelöst werden.

In den Herbst- bzw. Wintermonaten wird das Vorhabengebiet **Durchzügeln**, **Rastvögeln** und **Jahresvögeln** frequentiert. Für die Artgruppe der Rast- und Gastvögel, Durchzügler und Überwinterer werden projektspezifisch keine Vorhabenwirkungen induziert, die in der Konsequenz zu einem Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG führen. In den projektspezifischen Wirkräumen lokalisieren sich weder Schlafgewässer (z. B. Seen, Teiche, Regenrückhaltebecken, Flüsse) noch für die Artgruppe relevante Nahrungsflächen wie Extensivgrünländer, Obstplantagen, Gewässerufer, Schlammbanken, Deponien etc. Die festgestellten Rastvögel sind nicht essenziell auf die Vorhabengebiete angewiesen, zudem stehen im näheren und weiteren Umfeld großflächig geeignete Ausweichflächen in gleicher oder höherer Habitatqualität zur Verfügung. Erhebliche Störungen können für die Vertreter der Artgruppe vorhabenspezifisch daher nicht eintreten. Da projektspezifisch keine Entnahme von Gehölzen oder anderer relevanter Ruhestätten erfolgt, hat das Vorhaben auch nicht das Potenzial, Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszulösen.

4 Konfliktanalyse

4.1 Artbezogene Konfliktanalyse

4.1.1 Formblätter für Arten nach Anhang IVa der FFH-Richtlinie

Im Ergebnis der vorgenommenen Relevanzprüfung (Kap. 3.3) umfasst die artbezogene Konfliktanalyse die folgenden Arten nach Anhang IVa der FFH-Richtlinie:

- 1261: Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- 1308: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- 1309: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- 1312: Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- 1314: Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- 1317: Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- 1320: Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*)
- 1322: Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- 1324: Mausohr (*Myotis myotis*)
- 1326: Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- 1327: Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- 1329: Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)
- 1330: Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
- 1331: Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- 1332: Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)
- 5009: Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Reptilien

1. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Arten

Artname deutsch (wissenschaftlich)	Schutzstatus	Gefährdungsstatus nach Roten Listen/ Erhaltungszustand*
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	2	RL D: V, RL SN: 3, EZ in SN: unzureichend

Schutzstatus

streng geschützt

- 1 Art nach Anh. A der EGArtSchVO
- 2 Art nach Anh. IV FFH-RL
- 3 Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV

besonders geschützt

- 4 Art nach Anh. B der EGArtSchVO
- 5 Europäische Vogelart
- 6 Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV

* Angabe zum EHZ entfällt bei den Vogelarten

2. Bestand und Empfindlichkeit

Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Zauneidechse bewohnt strukturreiche, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren (ELLWANGER 2004). Primär besiedelt die wärmeliebende Spezies als typische Waldsteppenart Binnendünen, Schutthänge, Waldränder und andere wärme-exponierte Standorte. Sekundär werden auch vom Menschen geschaffene Lebensräume wie Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben, Industriebrachen u. ä. genutzt. Die Zauneidechse ist eine standorttreue Art, die ganzjährig im gleichen Habitat lebt und daher keine saisonalen Wanderungen unternimmt sowie meist nur kleine Reviere mit einer Flächengröße von wenigen Hundert m² nutzt. Innerhalb des Lebensraums können Ortsveränderungen bei adulten Tieren bis zu 100 m beobachtet werden (ELBING et al. 1996). Ausnahmsweise überwinden die Tiere vor allem im Zusammenhang mit der Geschlechtsreife jedoch auch deutlich größere Distanzen. Die Paarung erfolgt im April. Die Eier werden im Mai im Substrat platziert. Der Schlupf der Jungtiere erfolgt nach 2-3 Monaten.

Wert gebende Habitatparameter bzw. -requisiten stellen nach ELBING et al. (1996) (ergänzt) dar:

- wärmebegünstigte (südexponierte) Lage bei einer Hangneigung von max. 40 Grad,
- lockeres, gut drainiertes Substrat (Sand, Kalk),
- unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen,
- spärliche bis mittelstarke Stratifizierung der Vegetation,
- Vorhandensein von Sonnenplätzen auf Kleinstrukturen wie Steinen, Totholz etc.,
- Vorhandensein von Fels- und Erdspalten, Baumstubben, Nagerbauten etc. zur Nutzung als Tagesquartiere bzw. zur Überwinterung, tlw. werden die Winterquartiere jedoch auch selbst gegraben.

Zu den hauptsächlichen Gefährdungsursachen zählen nach ELLWANGER (2004) sowie GÜNTHER (2005) (ergänzt):

- Lebensraumverinselung durch Isolation, Zerschneidung und Fragmentierung
- Lebensraumverluste/ -devastierung durch Umnutzungen wie Aufforstung von Ackerbrachen, Ödland und Magerrasen
- Lebensraumverluste/ -devastierung durch Nutzungsaufgabe von Magerweiden und -rasen etc. sowie Strukturveränderung dieser Lebensräume durch Nährstoffeinträge
- Lebensraumverluste durch Bebauung, Vermüllung und Straßenbau

Verbreitung

Verbreitung in Deutschland

Die Zauneidechse ist eine Art eurasischer Provenienz, die in ganz D mit wenigen Verbreitungslücken in den Höhenlagen der Gebirge und in Gebieten mit schweren und nassen Böden nahezu flächendeckend vorkommt (ELLWANGER 2004). Sie ist in der Kulturlandschaft, vor allem da sie auch sekundäre Lebensräume besiedelt, eine der häufigsten Reptilienarten (GROSSE et al. 2015; GÜNTHER 1996).

Verbreitung in Sachsen-Anhalt

In ST ist die Art weit verbreitet (MTB-Rasterfrequenz von 83 %) und gleichzeitig die häufigste Reptilienart. Nachweise liegen aus allen Landesteilen vor. Lediglich die Hochlagen des Harzes, Bereiche der Altmark und die ausgeräumten (Bördelandschaften werden in geringeren Dichten besiedelt. Zu den Verbreitungsschwerpunkte im Land gehören u. a. die wärmebegünstigten Bereiche des Saaletals im Raum Halle und Bernburg, die östlichen Altmarkplatten, der Süden

Reptilien

der Altmarkheiden, die Ohreniederung, der Fläming, die Dübener und Annaburger Heide sowie die Bergbaufolgelandschaften bei Bitterfeld. Hohe Vorkommensdichten beherbergen auch, das Unstruttal sowie die Schwarze Elster- und Weiße Elster-Aue. Regelmäßig wird die Art auch entlang von Bahntrassen nachgewiesen (GROSSE et al. 2015).

Verbreitung im Untersuchungsraum

Vorkommen nachgewiesen

Vorkommen potenziell möglich

Für die Zauneidechse liegt im Rahmen aktueller Erfassungen (MYOTIS 2024) zwei Nachweise vor (18.07.2024, 1 ad. Ind., Reptilienblech, westlicher Randbereich der Feldgehölzinsel, 19.09.2024: 1 juv. Ind., südlicher Randbereich der Feldgehölzinsel). Mit dem Nachweis eines juvenilen Tieres ist Reproduktionsgeschehen der Zauneidechse im Vorhabenraum dokumentiert.

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

a) Fang, Entnahme, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der **bau- und/ oder anlagebedingten** 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 (5) Nr. 2)

Ja, i.V.m. Maßnahme Nr.:

Nein

Die anlage- und baubedingten Eingriffsbereiche umfassen ausschließlich Intensivackerbiotop, die von Zauneidechse nicht besiedelt werden. Nach aktuellem Planungsstand wird in die vorhandenen Gehölz- und Saumbiotop vorhabenbedingt nicht eingegriffen. Bei Einhalten der aktuellen Baugrenzen, einem Verzicht auf Eingriffe in Saum- und Gehölzbiotop und sofern jene Biotop im Zusammenhang mit der Vorhabenrealisierung abseits der Baustraßen auch nicht befahren werden, kann eine anlage- und baubedingte Schädigung bzw. unmittelbare bzw. direkte baubedingte Verletzung/ Tötung von Individuen und Fortpflanzungsstadien der Zauneidechse ausgeschlossen werden. Es ist darauf zu achten, dass die Ackerbiotop bis zum Zeitpunkt der Baufeldfreimachung weiterhin einer intensiven ackerbaulichen Nutzung unterliegen, um ein Einwandern der Zauneidechse in die geplanten Baufelder auszuschließen. Alternativ kann auch eine Schwarzbrache angelegt werden. Eine Verbrachung der Ackerbiotop mit Sukzessionsaufwuchs darf bis zu Beginn der baubedingten Eingriffe hingegen nicht stattfinden.

Der Verbotstatbestand tritt bau- / anlagenbedingt (trotz Maßnahmen) ein.

Ja Nein

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

Ja Nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Es entstehen keine betriebsbedingten Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen.

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 Wanderungszeiten 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 (V_{CEF})

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein

Die Art kann nicht als stöempfindlich gelten, da vielfach Vorkommen unmittelbar an Gleisanlagen der Eisenbahn, an Böschungsstrukturen überörtlicher Straßen, in Solarfeldern oder inmitten der Übungsbereiche aktiver Truppenübungsplätze liegen. Erhebliche Störungen oder systematische Gefährdungen der lokalen Zauneidechsenpopulation bzw. negative

Reptilien

Auswirkungen auf die Populationsdynamik und ein Überschreiten der Erheblichkeitsschwelle sind im Zuge der Vorhabenrealisierung aus fachgutachterlicher Sicht nicht zu befürchten.

Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt (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_{CEF}) Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Nach aktuellem Planungsstand wird in die vorhandenen Gehölz- und Saumbiotop vorhabenbedingt nicht eingegriffen. Bei Einhalten der aktuellen Baugrenzen, einem Verzicht auf Eingriffe in Saum- und Gehölzbiotop und sofern jene Biotop im Zusammenhang mit der Vorhabenrealisierung abseits der Baustraßen auch nicht befahren werden, kann vorhabenbedingt ein Entzug bzw. eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art ausgeschlossen werden.

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; weiter unter 4.

Fazit

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von

Vermeidungsmaßnahmen (V_{CEF})

vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (A/E_{CEF})

weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{CEF}) sind im zu verfügbaren Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist

ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind

Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.

Fledermäuse (Chiroptera)			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
Artnamen deutsch (wissenschaftlich)	Schutzstatus	Gefährdungsstatus nach Roten Listen/ Erhaltungszustand*	
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	2	RL D: Kat. 2, RL ST: Kat. 2 EHZ ST (2019, kontin. Region): U1	
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2	RL D: Kat. 3, RL ST: Kat. 3 EHZ ST (2019, kontin. Region): U1	
Brandfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	2	RL D: *, RL ST: Kat. 3 EHZ ST (2019, kontin. Region): U1	
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	2	RL D: *, RL ST: Kat. 3 EHZ ST (2019, kontin. Region): FV	
Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	2	RL D: *, RL ST: Kat. 2 EHZ ST (2019, kontin. Region): U1	
Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	2	RL D: *, RL ST: Kat. 2 EHZ ST (2019, kontin. Region): U1	
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	2	RL D: *, RL ST: Kat. 3 EHZ ST (2019, kontin. Region): U1	
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	2	RL D: D, RL ST: Kat. 2 EHZ ST (2019, kontin. Region): U1	
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	2	RL D: V, RL ST: Kat. 2 EHZ ST (2019, kontin. Region): U1	
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	2	RL D: *, RL ST: Kat. 2 EHZ ST (2019, kontin. Region): U1	
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	2	RL D: *, RL ST: Kat. 3 EHZ ST (2019, kontin. Region): FV	
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	2	RL D: *, RL ST: Kat. 3 EHZ ST (2019, kontin. Region): FV	
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	2	RL D: Kat. 3, RL ST: Kat. 2 EHZ ST (2019, kontin. Region): FV	
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	2	RL D: Kat. 1, RL ST: Kat. 1 EHZ ST (2019, kontin. Region): U2	
Zweifarb-Fledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	2	RL D: Kat. D, RL ST: Kat. G EHZ ST (2019, kontin. Region): XX	
Schutzstatus			
streng geschützt		besonders geschützt	
1	Art nach Anh. A der EGArtSchVO	4	Art nach Anh. B der EGArtSchVO
2	Art nach Anh. IV FFH-RL	5	Europäische Vogelart
3	Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV	6	Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV
2. Bestand und Empfindlichkeit			
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen			
<p>Die Mopsfledermaus findet ihre Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich der Wochenstuben vorwiegend in Bäumen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Auch Nachweise in und an Gebäuden, hier v. a. hinter Fensterläden, sind bekannt, es scheint jedoch eine Präferenz für spaltenförmige Quartiere hinter abstehender Borke von Bäumen zu bestehen (STEINHAUSER 2002). Als Sommerhabitate nutzt die Mopsfledermaus vorwiegend walddreiche Landschaften. Die Winterquartiere befinden sich in unterirdischen Hohlräumen (Stollen, Höhlen, Keller), aber auch in Bahndurchlässen und ähnlichen, freieren Strukturen. Belege für die Nutzung von Quartieren in Bäumen oder von Fledermauskästen im Winter liegen vor (PODANY 1995; STEINHAUSER 2002, eigene Daten Myotis). Die insgesamt eng strukturgebundene Art fliegt bevorzugt</p>			

Fledermäuse (Chiroptera)

nahe an der Vegetation und folgt dabei entsprechenden Leitstrukturen wie Waldrändern, Hecken oder Alleen. Nach BRINKMANN et al. (2003) werden nur selten Flüge über offenes Gelände beobachtet. Auffällig ist dann ein sehr bodennaher Flug in Höhen von 1-2 m.

Die **Breitflügelfledermaus** ist eine typische Art des Siedlungsbereiches. Hier lokalisieren sich auch die Sommerquartiere und ein bedeutender Teil der Jagdhabitats. Bevorzugte Hangplätze in den Sommermonaten sind Hausverkleidungen, Fensterläden und die Firstbereiche von Gebäuden sowie Zwischenböden. Charakteristisch sind häufige Quartierwechsel, die auch unter Mitführung der noch nicht flugfähigen Jungtiere erfolgen. Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen, Keller, aber auch Balkenkehlen von Dachstühlen und Holzstapel genutzt. Insgesamt ist die im Sommer häufige Art in den Winterquartieren unterrepräsentiert und wird nur vereinzelt angetroffen. Dies deutet darauf hin, dass sie in hohem Maße in oberirdischen Gebäudeteilen überwintert. Jagende Breitflügelfledermäuse werden vor allem in der Nähe von alten Bäumen, im Wald und an Waldrändern, über Grünland und an Gewässeruferrändern nachgewiesen. In den Siedlungsbereichen werden Park- und Grünanlagen, Gärten, aber auch dichter bebaute Bereiche zur Jagd genutzt. Gelegentlich kann die Art auch über Ackerflächen nachgewiesen werden. Zwischen dem Quartier und dem Jagdlebensraum können Entfernungen von bis zu 6 km zurückgelegt werden (vgl. BOYE et al. 1999; BRAUN 2003b; DENSE 1992; ROSENAU & BOYE 2004).

Die **Brandtfledermaus** ist stark an Wald- und Gewässerstrukturen gebunden. In den Sommerlebensräumen werden neben Baumhöhlen auch Hohlräume, Spalten, Löcher in/ an Gebäuden (z. B. Kirchtürme) angenommen. Zunehmend werden auch Fledermauskästen besiedelt. Das Aktionsgebiet der Brandtfledermaus ist als mittel einzustufen. Die Jagdhabitats konzentrieren sich meist unmittelbar um die Quartiere, können aber auch bis zu 10 km vom Quartier entfernt liegen. Die oft kopfstarken Kolonien nutzen insofern sehr große Räume (bis 100 km²). Als Jagdhabitats fungieren schwerpunktmäßig feuchte Laub- und Mischwälder mit einem hohen Gewässeranteil und Unterholzstrukturen, in der Halboffenlandschaft besonders Gehölzsäume an Fließgewässern (BOYE et al. 2004; NLWKN 2010f; OHLENDORF, L. et al. 2002; TLUG 2009). Die Strukturbindung der Spezies ist hoch. Das Flugverhalten orientiert sich insgesamt stark an leitlinienhaften Strukturen. Es werden bevorzugt die Nähe und der Windschutz von Vegetationsstrukturen aufgesucht (vgl. BRINKMANN et al. 2003). Nur gelegentlich werden Überflüge über offene ungeschützte Flächen vollzogen.

Die **Wasserfledermaus** bevorzugt Regionen mit einem hohen Gewässerreichtum. Die Art bewohnt in den Sommerlebensräumen überwiegend Bäume (Spechthöhlen, Baumspalten etc.), sodass sich besonders Wälder in Gewässernähe als Quartierstandort eignen. Die Jagd erfolgt dicht über der Oberfläche von Gewässern aller Art. Bevorzugt werden Gewässer mit dichter Ufervegetation. Seltener finden Jagdaktivitäten an wasserfernen Stellen (z. B. Grünländer, Waldlichtungen) statt. Die Größe des Aktionsgebietes der Spezies ist als mittel einzustufen. Fehlen in der unmittelbaren Nähe des Quartiers geeignete Jagdhabitats, werden Jagdgebiete in bis zu 10 km Entfernung erschlossen. Der Aktionsradius wird dabei maßgeblich von dem Vorhandensein und der Beschaffenheit der Jagdgewässer beeinflusst. Als Überwinterungsquartiere werden gern frostfreie Höhlen, Keller, Bergwerke etc. in Anspruch genommen. Die Wasserfledermaus agiert stark strukturgebunden. Transferflüge finden meist unmittelbar entlang linearer Strukturen statt. Typisch hierbei ist die Bildung von Flugstraßen (DIETZ & BOYE 2004; NLWKN 2010g).

Die Weibchen des **Mausohrs** bilden ab März kopfstärke Wochenstubengemeinschaften auf warmen Dachböden in Kirchen, Schlössern, Wohn- und Wirtschaftsgebäuden, Autobahnbrücken sowie gelegentlich in warmen unterirdischen Räumen. Die Männchen leben in der Wochenstubenzeit solitär in Gebäuden oder auch in Baumhöhlen, hier lassen sich auch häufig Paarungsquartiere lokalisieren. Zum Überwintern nutzt das Mausohr große, sehr feuchte und warme unterirdische Räume (Höhlen, Bunker, Stollen, Keller). Überwinterungen in Baumhöhlen sind belegt, aber offensichtlich selten. Als „ground gleaner“ nehmen Mausohren ihre Beute, bodenbewohnende Arthropoden, hauptsächlich direkt von der Bodenoberfläche auf. Daher spielt ein ungehinderter, nicht durch höhere Vegetation verdeckter Zugang zum Boden eine bedeutende Rolle bei der Auswahl der Jagdhabitats. Neben Flächen der offenen Kulturlandschaft besitzen Hallenwaldstrukturen in der Jagdstrategie daher eine besondere Bedeutung. Die Jagdgebiete liegen in einem Umkreis von 15 km um das Wochenstubenquartier (ebd.).

Die **Bartfledermaus** ist eine typische Saumart. Ihre Jagdhabitats befinden sich schwerpunktmäßig in strukturreicher Siedlungsumgebung, an Bachläufen, entlang von Hecken und in Bereichen mit einem hohen Angebot an Grenzlinien wie Wald- und Gebüschränder. Auch Waldinnenbereiche werden genutzt, diese sind jedoch weniger bedeutsam (MESCHÉDE & HELLER 2000). Die Art agiert in einem kleinen bis mittleren Aktionsgebiet. Die Jagdhabitats lokalisieren sich meist unmittelbar um die Quartiere (nachgewiesen bis 3 km); Die Strukturbindung ist hoch. Jagd- und Transferflüge werden bevorzugt in der Nähe und im Windschutz von Vegetationsstrukturen durchgeführt. Das Flugverhalten orientiert sich insgesamt stark an leitlinienhaften Strukturen. Gelegentlich erfolgen auch Überflüge über offene Flächen (z. B. Acker) (vgl. BOYE 2004; BRINKMANN et al. 2003).

Die **Fransenfledermaus** ist als eine Art einzustufen, die bevorzugt Waldbereiche sowohl als Quartierstandort als auch zur Jagd nutzt. Sie kann jedoch auch die freie Landschaft entlang linearer Gehölzstrukturen erschließen. Wochenstuben und Sommerquartiere können sich zudem innerhalb des Siedlungsbereiches bzw. an anthropogenen Strukturen befinden. So werden als Quartiere im Sommer neben Baumhöhlen auch Nistkästen, Spalten an oder in Gebäuden, Fensterläden und gelegentlich auch Brücken und ähnliche Bauwerke genutzt (BOYE et al. 1999). Die Winterquartiere befinden sich in untertä-

Fledermäuse (Chiroptera)

gigen Hohlräumen wie Stollen, Höhlen und Kellern. Hier überwintern die Tiere oft eng in Spalten eingezwängt. In den Winterquartieren werden sowohl Einzeltiere wie auch Gruppen mit großer Individuenzahl festgestellt. Überwinterungen in Baumhöhlen sind nicht belegt, können aber auch nicht ausgeschlossen werden. Ein typisches Charakteristikum ist der oftmals sehr häufige Quartierwechsel innerhalb des Sommerlebensraums (i. d. R. im Radius ≤ 2 km, z. T. mehrmals wöchentlich) bei einer gleichzeitig sehr hohen Quartiertreue (alljährliche Wiederbesiedlung) (MESCHEDE & RUDOLPH 2004: 181; NLWKN 2010a). Die Jagdhabitats befinden sich überwiegend unmittelbar um den Quartiersstandort (kleinräumiges Aktionsareal, i. d. R. max. 3-4 km um das Refugium). Die Nahrung sammelt die Art hauptsächlich vom Blattwerk der Vegetation ab (MESCHEDE & HELLER 2000; TRAPPMANN & BOYE 2004), ein Verhalten, das als „*cleaning*“ bezeichnet wird. Entsprechend befinden sich die Hauptjagdgebiete in Wäldern bzw. in gehölzreichen Landschaften.

Der **Kleinabendsegler** ist eine typische Waldfledermaus und bewohnt in den Sommerlebensräumen sowohl Laub-, Misch- als auch Nadelwälder, in denen sie häufige Quartierwechsel vollzieht (BRAUN & HÄUSSLER 2003a: 627; GÖRNER 2009). Als Wochenstuben-, Männchen- und Paarungsquartiere dienen Bäume. Hierbei werden sowohl Raumhöhlen als auch Spaltenquartiere genutzt (MESCHEDE & HELLER 2000). Quartiere in Spalten an Gebäuden sind deutlich seltener. Als Jagdgebiete fungieren schwerpunktmäßig Grenzlinien-Bereiche (Übergang Wald–Offenland, Bestandsstufen). Oft wird auch über dem Kronendach geschlossener Gehölzbestände, über Gewässern, auf Waldlichtungen und in Ortschaften Beute gejagt. Die Ausdehnung der Jagdflüge orientiert sich stark am Nahrungsangebot. Radien von bis 17 km um das Quartier sind belegt. Meist beschränken sich die Flüge aber auf den 5-km-Radius. Die Strukturbindung ist als gering einzustufen. Der Kleinabendsegler kann offene Flächen frei und in großer Höhe überfliegen (SCHORCHT & BOYE 2004)

Der **Abendsegler** ist eine typische Baum- und Waldfledermaus. Der überwiegende Teil der Sommerquartiere einschließlich der Wochenstuben befindet sich in Baumhöhlen (Specht- und Fäulnishöhlen, Stammrisse). Fledermauskästen werden gern genutzt, ebenso hohle Betonmasten sowie Spaltenquartiere an höheren Gebäuden. Ihre Winterquartiere bezieht die Art in Baumhöhlen, tiefen Felsspalten bzw. an menschlichen Bauwerken. Der Abendsegler weist nur eine sehr geringe Strukturbindung auf. Wegen seiner außerordentlichen Flughöhe kann er unabhängig von terrestrischen Strukturen agieren. So finden auch die Nahrungsflüge v. a. im freien Luftraum statt. Die Hauptjagdgebiete stellen offene Flächen mit hoher Beutetierproduktion dar, hier insbesondere größere Stillgewässer sowie Grünlandbereiche. Im Bereich von Wäldern wird in der Regel nicht im Bestand, sondern über den Baumkronen gejagt. Die Aktionsräume der Art sind als sehr groß einzustufen. Die Jagdhabitats liegen häufig weit entfernt vom Quartier (oft > 10 km, zur Wochenstubenzeit aber meist im Umkreis von 2-3 km um das Quartier) (BOYE & DIETZ 2004; MESCHEDE & HELLER 2000; NLWKN 2010b).

Die Wochenstubengemeinschaften der **Rauhautfledermaus** präferieren Laubmischwälder mit einem hohen Höhlenanteil. Bei dem Ausbringen von künstlichen Höhlen können auch Kiefernforste besiedelt werden (vgl. SCHMIDT 1997). Die Männchen besetzen von Juli bis Mitte September Paarungsquartiere in Baumhöhlen aller Art. Die Jagdgebiete liegen bevorzugt an Gewässerufern, Waldrändern, über Schilfflächen und Feuchtwiesen, seltener auch in lichten Altholzbeständen. Ähnlich wie bei der Zwergfledermaus fliegen die Tiere in der Nähe und im Windschutz von Vegetationsstrukturen und orientieren sich in ihrem Flugverhalten an leitlinienhaften Strukturen (vgl. BRINKMANN et al. 2003). Daher erfolgen die Flüge entlang von Hecken, Alleen oder sonstigen linearen Gehölzen. Gelegentlich werden aber auch offenere Flächen wie Äcker frei überflogen. Die Art überwintert offensichtlich vor allem in Baumhöhlen. Die Sommerlebensräume weisen ein Aktionsgebiet von 10-22 km² auf. Telemetrische Studien belegen Entfernungen von bis zu 6,5 km zwischen Quartier und Jagdgebiet. Die Art unternimmt saisonale Fernwanderungen (BOYE & MEYER-CORDS 2004; BRINKMANN et al. 2003).

Die **Zwergfledermaus** ist eine der typischen Fledermausarten des Siedlungsraumes. Entsprechend befinden sich die Sommerquartiere einschließlich der Wochenstuben in einer breiten Palette in von außen zugänglichen Spaltenquartieren an Gebäuden, z. B. Bretterverschalungen, Wandverkleidungen, Fensterläden, in Hohlblocksteinen, hinter Schildern etc. Gelegentlich wird die Art auch in Fledermauskästen oder Baumhöhlen nachgewiesen (MESCHEDE & HELLER 2000). Winterquartiere wurden in großen Kirchen, alten Bergwerken, tiefen Felsspalten, Mauerspalten, aber auch Kellern belegt (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Die Jagdgebiete befinden sich meist im Umfeld der Sommerquartiere (Entfernung 1-2 km) und liegen über Teichen, an Waldrändern, in Gärten, aber auch im unmittelbaren Siedlungsbereich, z. B. um Laterne (MEINIG & BOYE 2004).

Die **Mückenfledermaus** bewohnt bevorzugt Auenwaldgebiete bzw. feuchte Wälder und Waldareale in Gewässernähe. Sie ist deutlich weniger opportunistisch und stärker an Gewässer gebunden als die Zwergfledermaus. Daneben tritt sie auch im Siedlungsbereich als Gebäudebewohner regelmäßig in Erscheinung (MESCHEDE & RUDOLPH 2004). Einige Vorkommen lokalisieren sich jedoch auch in sehr gewässerarmen Waldgebieten. Jedoch auch in diesen Landschaftsausschnitten besitzt die Mückenfledermaus eine eindeutige Präferenz für die laubholzdominierten Bereiche. Als Sommer- und Wochenstubenquartiere sind Fledermauskästen und spaltenförmige Verstecke an einzelnen, meist im Wald stehenden Gebäuden bekannt (DOLCH & TEUBNER 2004; NLWKN 2010c). Die Nutzung von Quartieren in Bäumen ist anzunehmen. Das Aktionsgebiet der Spezies ist als klein bis mittel einzustufen. Die Jagdhabitats befinden sich meist im Radius von 1-2 km um die Quartiere, gelegentlich weisen sie auch größere Distanzen auf. Innerhalb des Aktionsraumes orientiert sich die Art stark an *hot-spot*-Punkten. Nach DIETZ et al. (2007) werden landwirtschaftliche Nutzflächen und Grünländer als Jagdhabitats gemieden. Die Strukturbindung ist als hoch einzustufen. Die Mückenfledermaus agiert sehr geschickt auf

Fledermäuse (Chiroptera)

engstem Raum und gilt stärker strukturgebunden als die Zwergfledermaus. Die Jagd- und Transferflüge werden bevorzugt in bzw. nah an Vegetationsstrukturen durchgeführt.

Das **Braune Langohr** ist eine typische Waldfledermaus. Daneben besiedelt es mitunter auch Parkanlagen und Siedlungsräume (GRIMMBERGER et al. 2009: 305). Die Sommerquartiere des Braunen Langohrs befinden sich bevorzugt in Baumhöhlen oder Fledermauskästen. Angenommen werden aber auch Dachböden, gelegentlich Felshöhlen oder Keller sowie Fensterläden oder Spalten an Gebäuden. Die Winterquartiere befinden sich bevorzugt in Kellern, Stollen, Höhlen oder anderen unterirdischen Hohlräumen (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Als relativ kältehart ist das Braune Langohr oft auch in der Nähe des Quartiereingangs zu finden. Auch wenn im Winter die Art nur selten in Bäumen nachgewiesen werden konnte, vermuten MESCHÉDE & HELLER (2000) eine größere Bedeutung von Baumhöhlen für die Überwinterung, als dies bislang angenommen wurde. Die Jagdhabitats liegen primär im Wald oder in Gehölzen, wo das Braune Langohr auf engem Raum sehr geschickt agieren kann. Die Art ist stark strukturgebunden und fliegt auch bei Transferbewegungen möglichst vegetationsnah.

Das **Graue Langohr** gilt in Mitteleuropa als typische Dorffledermaus. Als Sommerquartier werden Gebäude, vornehmlich Dachstühle, Spalten und Mauerhohlräume präferiert. Die Jagdgebiete befinden sich überwiegend in wärmegetönten Tallagen, in Siedlungsbereichen (Parks, Gärten) und in extensiv bewirtschafteten Agrarräumen. Auch Waldrandbereiche und Brachen werden für den Nahrungserwerb aufgesucht. Kühlere Regionen werden gemieden. Die Jagdhabitats befinden sich überwiegend in einem Radius von nur wenigen Kilometern um das Quartier (nachgewiesene Entfernungen bis 5,5 km). Es werden vergleichsweise große individuelle Jagdterritorien erschlossen, in denen kleinräumige hot-spot-Bereiche bevorzugt angefliegen werden. Die Strukturbindung des Grauen Langohrs ist als sehr hoch einzustufen. Die Jagd erfolgt entweder langsam und manövrierintensiv auf engem Raum in der Vegetation oder schnell im Luftraum. Außerdem nutzt die Art Fraßplätze. Als Winterquartier suchen die Individuen bevorzugt Kellerräumlichkeiten, Höhlen und alte Bunkeranlagen auf (BRAUN & HÄUSSLER 2003b; KIEFER & BOYE 2004; NLWKN 2010d; TEUBNER & TEUBNER 2008).

Die **Zweifarfledermaus** ist eine überwiegend lithophile Art, deren primäre Lebensräume sich in felsreichen Gebirgen und Vorgebirgen befinden. Als Ersatz für Felsstrukturen werden auch Gebäude angenommen. Daher erreicht die Art heute eine deutlich weitere Verbreitung. Die Wochenstubenkolonien präferieren hinsichtlich der Quartierwahl in Mitteleuropa offensichtlich niedrigere Häuser, die Balz- und Winterquartiere befinden sich meist an z. T. sehr hohen Bauwerken. Die Überwinterung erfolgt meist in Spalten an Felsen oder hohen Gebäuden, aus dem östlichen Europa wird auch die Annahme von Baumquartieren beschrieben (DIETZ et al. 2007; SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Die Jagdhabitats befinden sich überwiegend in der Nähe größerer Gewässer, in walddreichen und landwirtschaftlich geprägten Gebieten. Die Art jagd hier i. d. R. in größeren Höhen über Offenlandflächen bzw. Baumkronen (meist 15-40 m). Parallel werden auch urbane Räume als Jagdlebensraum erschlossen. Typisch für die Spezies sind im Spätsommer bzw. Herbst stattfindende ausgedehnte Balzflüge in großer Höhe. Die Aktionsräume sind als sehr groß einzustufen. Die Jagdhabitats liegen im Mittel 5,7 km (♂♂) bzw. 2,4 km (♀♀) von den Quartieren entfernt (als Maximum 20,5 km (♂♂) nachgewiesen). Insgesamt agiert die Art wenig strukturgebunden (BRAUN 2003a; DIETZ et al. 2007).

Verbreitung in Deutschland

In Deutschland erstreckt sich das Areal der **Mopsfledermaus** mit Ausnahme des Nordens und Nordwestens über das gesamte Land mit Vorkommensschwerpunkten in Brandenburg, Thüringen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Bayern (BOYE & MEINIG 2004; SCHOBER 2003). Der äußerste Norden und Nordwesten der Norddeutschen Tiefebene wird nicht besiedelt (NLWKN 2009). Obwohl ein bedeutender Teil des europäischen Gesamtareals in Deutschland liegt, zählt die Art in der Bundesrepublik zu den sehr seltenen Spezies (BOYE & MEINIG 2004). Mit einem Flächenanteil von etwa 15,6 % an den bekannten Vorkommensgebieten trägt Deutschland dennoch eine besondere Verantwortung für den Erhalt des gesamteuropäischen Bestandes.

Die **Breitflügelfledermaus** kommt in ganz Deutschland vor, wobei der Verbreitungsschwerpunkt in der Norddeutschen Tiefebene liegt und die Spezies in den Mittelgebirgen seltener als im Tiefland auftritt (ROSENAU & BOYE 2004). In einigen Bundesländern ist sie neben der Zwergfledermaus die häufigste Fledermausart im Siedlungsbereich (BOYE et al. 1999)

Die Verbreitung der **Brandtfledermaus** ist auf bundesdeutscher Ebene nur lückenhaft bekannt (TLUG 2009). Dennoch sind für die meisten Bundesländer Wochenstuben nachgewiesen. Im Nordwesten Deutschlands und an vielen Abschnitten der deutschen Ostseeküste fehlt die Art (BOYE et al. 2004; NLWKN 2010f).

In Deutschland ist die **Wasserfledermaus** nicht selten und zählt zu den Fledermausarten mit einer hohen Vorkommensdichte in allen Bundesländern (BOYE et al. 1999). Die Schwerpunkte höchster Siedlungsdichten befinden sich in wald- und seenreichen Regionen wie der Mecklenburger Seenplatte oder der Teichlandschaft der Oberlausitz (DIETZ & BOYE 2004).

In Deutschland ist das **Mausohr** weit verbreitet und es liegen Nachweise aus allen Flächenländern vor (BFN 2019a). Auffallend ist eine von Süden nach Norden abnehmende Wochenstubendichte und eine deutliche Präferenz für walddreiche und klimatisch begünstigte Regionen. Für den Zeitraum 1990-2010 hat sich der Wochenstubenbestand der Spezies im gesamten Bundesgebiet signifikant vergrößert (MESCHÉDE 2012).

Die **Bartfledermaus** gehört in Deutschland zu den sehr seltenen Fledermäusen mit Verbreitungsschwerpunkten in Mittel-

Fledermäuse (Chiroptera)

und Süddeutschland. In Norddeutschland weist sie nur ausgedünnte Vorkommen auf (BOYE 2004).

In Deutschland ist die **Fransenfledermaus** für alle Bundesländer nachgewiesen. In den meisten Regionen sind jedoch nur wenige Wochenstuben bekannt (TRAPPMANN & BOYE 2004). Der Erhaltungszustand der Art auf Bundesebene wird mit „günstig“ bewertet (BFN 2013a; BFN 2013b).

Für Deutschland ist davon auszugehen, dass der **Kleinabendsegler** häufiger vorkommt, als dies bislang bekannt ist (BOYE et al. 1999). Artnachweise liegen für die Sommer- bzw. Zugperioden aus allen Bundesländern vor. Bis auf den äußersten Südwesten sind aus Deutschland keine regelmäßigen Winternachweise bekannt.

Auch in Deutschland ist der **Abendsegler** flächendeckend nachweisbar, aufgrund der saisonalen Wanderungen jedoch mit deutlichen jahreszeitlichen Verschiebungen. Die Wochenstubenschwerpunkte befinden sich in den gewässerreichen Regionen Mecklenburg-Vorpommerns, Brandenburgs und Sachsens (BOYE & DIETZ 2004; HÄUSSLER & NAGEL 2003).

In Deutschland ist die **Rauhautfledermaus** in allen Bundesländern nachgewiesen (GESKE 2006), wobei sich die bekannten Wochenstubenquartiere weitgehend auf den nordostdeutschen Raum (Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern) beschränken. In den vergangenen Jahren konnten jedoch im Zuge einer Arealausweitung auch Belege für Wochenstuben u. a. im südlichen Sachsen-Anhalt, in Sachsen, Thüringen und Bayern erbracht werden.

In Deutschland ist die **Zwergfledermaus** nicht selten und nach BOYE et al. (1999) die bundesweit am häufigsten nachgewiesene Fledermausart überhaupt. Es liegen, teilweise in beträchtlicher Anzahl, Wochenstubenfunde aus allen Bundesländern vor. Die Art gilt als die häufigste Fledermaus in und an Gebäuden.

Die **Mückenfledermaus** wurde vor 1990 nicht und bis zum Jahr 2000 nur sehr selten von der eng verwandten und phänologisch sehr ähnlichen Zwergfledermaus unterschieden. Entsprechend ist der Kenntnisstand zur Verbreitung lückenhaft. Die Art ist zwischenzeitlich jedoch für alle Regionen belegt (BFN 2019a).

Das **Braune Langohr** ist in allen deutschen Bundesländern verbreitet (BFN 2019a). Es wird für viele Regionen von bestandssichernden Populationsgrößen ausgegangen (NLWKN 2010e).

Das **Graue Langohr** ist in den niederen Lagen Mittel- und Süddeutschlands flächendeckend verbreitet, jedoch fast überall selten. Durch Nord- und Nordwestdeutschland (Linie Chorin – Wustrow – Grieben – Stendal – Celle – Hannover – Porta Westfalica – Bielefeld – Hamm – Kölner Bucht) verläuft die nördliche Verbreitungsgrenze der Art (BFN 2019a).

Artnachweise der **Zweifarbflödenmaus** liegen aus allen bundesdeutschen Flächenländern vor (BFN 2019a), wobei die Art in den östlichen und südlichen Bundesländern regelmäßig, in den nördlichen, westlichen und nordwestlichen Regionen der Bundesrepublik nur sporadisch (bzw. ausschließlich) als Durchzügler in Erscheinung tritt. Es sind insgesamt nur wenige Wochenstubenquartiere bekannt. Häufiger gelingt der Nachweis von (tlw. kopfstarken) ♂♂-Quartieren (BRAUN 2003a; HOFFMEISTER et al. 2008; TEUBNER et al. 1997; ZÖPHEL & FRANK 2009).

Verbreitung in Sachsen-Anhalt

Abgesehen vom Hochharz ist die **Mopsfledermaus** für alle Landesteile von ST belegt (Vollmer et al. in RANA 2010). Die bisher bekannten Vorkommensschwerpunkte befinden sich v. a. im Südteil des Landes (Saale-Unstrut-Triasland, Ziegelrodaer Forst, Südharz) (vgl. hierzu auch MYOTIS 2013a). In den niedrigen Höhenlagen des Nord- und Ostharrzes ist sie, trotz geeigneter Habitate, nur selten nachweisbar (vgl. MYOTIS 2013b). Punktuell sind dennoch Reproduktionsquartiere belegt. Die Colbitz-Letzlinger Heide ist bereits länger als Vorkommensschwerpunkt der Art registriert. Weitere Nachweise signalisieren eine Vielzahl weiterer Reproduktionsgebiete in den mittleren und nördlichen Landesteilen (vgl. z. B. MYOTIS 2010; MYOTIS 2011a; MYOTIS 2012). Obwohl aus vielen Gebieten zwischenzeitlich Nachweise von ♀♀ mit Laktationsmerkmalen vorliegen, sind landesweit Wochenstubenfunde eher selten. Winterquartiere sind aus allen Teilen des Landes bekannt (Vollmer et al. in RANA 2010: 392).

In den Tiefländern von ST und auch in der kollinen Stufe gehört die **Breitflügelfledermaus** zu den häufigsten und am weitesten verbreiteten Fledermausarten. Im Süden liegen die Vorkommensschwerpunkte in den urbanen bzw. industriell geprägten Räumen. In den nördlichen und östlichen Landesteilen bejagt die Spezies bevorzugt die Waldheiden und den Agrarraum, während die Wochenstuben in den Ortschaften zu finden sind. Es ist eine Vielzahl von Winterquartieren aus dem ganzen Land bekannt, die jedoch meist diskontinuierlich besetzt sind. Da die Art auch an oder in oberirdischen Gebäudeteilen überwintert, muss davon ausgegangen werden, dass viele Winterquartiere übersehen werden.

Die **Brandtfledermaus** ist in ST durch ihre Bindung an (feuchte) Laubwäldungen in ihrem räumlichen Auftreten limitiert. Gestaltete sich der gesamte Südraum des Landes bei VOLLMER & OHLENDORF (2004e) als weitgehend unbesetzt, belegen jüngere Erfassungen jedoch, dass hier einer der wichtigsten Reproduktionsschwerpunkte liegt (LEHMANN 2008: 383; MYOTIS 2013a). Auch aus den mittleren und nördlichen Landesteilen liegen mit Konzentrationen in den Bruch- und Auwäldern viele aktuelle Nachweise der Art vor (MYOTIS 2010; MYOTIS 2011a). Schwerpunktgebiete sind das Cheiner Moor, die Kreuzhorst bei Magdeburg und die laubwaldgeprägten Abschnitte in der Colbitz-Letzlinger Heide (vgl. AKSA 2009; OHLENDORF & HECHT 2001). Aktuelle Belege gibt es darüber hinaus für Waldgebiete im Raum Dessau-Roßlau und Zerbst (z. B. Dessau-Wörlitzer Elbauen, Schlossberg Roßlau, Waldareale bei Steckby) sowie aus der Annaburger und Dübener Heide (vgl. MYOTIS 2011b). Im Unterharz ist die Art weit verbreitet, in den höheren Lagen wird sie bevorzugt in Flusstälern

Fledermäuse (Chiroptera)

angetroffen (vgl. auch MYOTIS 2013b). In der Gesamtbetrachtung lassen sich durchgehend in allen größeren Laubwäldern des Tieflandes und der kollinen Stufe Vorkommen erwarten. Im Harz konzentrieren sich die Winterquartiere.

Die **Wasserfledermaus** ist in ST weit verbreitet. Die Siedlungs- und Reproduktionsschwerpunkte sind hierbei an Landschaftsräume mit einem hohen Gewässeranteil gebunden (schwerpunktmäßig Auenbereiche der großen Tieflandsströme von Elbe, Havel, Saale und Mulde sowie Talsperrengewässer im Harz und Stausee Kelbra). Regional kann die Art in gewässerarmen Gebieten im Sommer fehlen. Meist sind Reproduktionen nur durch Fänge laktierender ♀♀ belegt. Die Kenntnis zu den konkreten Wochenstubenquartieren ist hingegen sehr gering. Charakteristisch ist eine Konzentration der Siedlungsgebiete der Wochenstuben in Bereichen mit einem hohen Nahrungspotenzial unter Trennung bzw. Abdrängung der Männchengesellschaften an die kleineren Gewässer. Winterquartiere (Höhlen, Keller) sind aus dem gesamten Landesterritorium bekannt. Der Schwerpunkt des Überwinterungsgeschehens liegt im Harz. Hier überwintern auch Tiere aus weiter entfernten Regionen (Vollmer et al. in AKSA 2009, eig. Daten; RANA 2010: 429).

Nach VOLLMER et al. in RANA (2010) sind vom **Mausohr** aktuell 29 Wochenstuben und 153 Winterquartiere in ST bekannt. Reproduktionsschwerpunkte befinden sich v. a. im Saale-Unstrut-Triasland, in den östlichen, südlichen und nördlichen Harzrandlagen sowie im westlichen und nordwestlichen Randbereich der Dübener Heide (LEHMANN 2008; Vollmer et al. in RANA 2010). Hingegen sind aus den nördlichen Landesteilen nur wenige Nachweise von Reproduktionsquartieren bekannt. Überwinterungen sind landesweit belegt, wobei der Harz eine herausragende Bedeutung als Überwinterungsraum einnimmt (HOFMANN 2001; OHLENDORF 2006b). Im Winter 2008/09 überwinterten in den bekannten Harzer Winterquartieren zählbar 161 Individuen (vgl. Vollmer & Ohlendorf in RANA 2010).

Für ST stuft bereits OHLENDORF (1999) die **Bartfledermaus** als sehr selten ein. Das Vorkommensbild ist durch eine landesweit geringe Nachweisdichte diffus. Zu einer Konzentration von Sommernachweisen kommt es lediglich im Harz, jedoch sind auch hier die Reproduktionsquartiere im Wesentlichen nicht konkret belegt. Einzelne Wochenstuben sind aus der Altmark und aus dem Vorfälming sowie aktuell aus dem Raum Allstedt bekannt. Netzfänge laktierender Weibchen bzw. von Jungtieren erfolgten im NSG „Othaler Wald“, im Ziegelrodaer Forst, im „Steingraben“ bei Städten, bei Rottleberode bzw. Wettelrode und im Bodetal (AKSA 2009). Hier sind jeweils weitere Wochenstuben zu vermuten. In den südlichen Landesteilen konnte die Spezies durch Netzfänge u. a. in der Saaleaue bei Wengelsdorf, im Hohenmölsener Raum, im Waldauer Heide- und Auwaldgebiet, an den Saalehängen bei Goseck (FFH0183LSA) und im FFH-Gebiet „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ (0145LSA) nachgewiesen werden (MYOTIS 2013a). Hinweise auf Überwinterungen liegen v. a. für den Harz vor. Schwärmquartiere sind v. a. im Rübäländer Höhlengebiet und in der Gipskarstlandschaft Südharz bekannt (Vollmer et al. in RANA 2010).

Die **Fransenfledermaus** ist in ST weit verbreitet. In den nördlichen und nordwestlichen Landesteilen liegen die Verbreitungsschwerpunkte in den walddichten Gebieten wie der Colbitz-Letzlinger Heide, der Kliezter Heide und der Glücksburger Heide. Im Harz wird die Art v. a. in den Waldgebieten der mittleren Höhenlagen angetroffen. Reproduktionen sind bis zu einer Höhe von 520 m ü. NN bekannt (AKSA 2009; OHLENDORF 2002; Vollmer et al. in RANA 2010). Auch in den Auwäldungen der Mittelbe-Region ist die Spezies heimisch (MYOTIS 2012). Untersuchungen belegen ein ebenso weit verbreitetes Auftreten in den südlichen Waldgebieten des Landes (u. a. Ziegelrodaer Forst, Allstedter Raum, Steingraben bei Städten, Hohe Schrecke, Zeitzer Forst) (vgl. MYOTIS 2013a). ST ist wichtiger Überwinterungsraum für die Art. In den Rübäländer Höhlen überwintern schätzungsweise ca. 5.000, in der Heimkehle ca. 2.000 Individuen. Im Spätsommer schwärmt die Art intensiv vor den großen Harzer Felsquartieren (Heimkehle, Höhlen um Rübeland, Gruben Büchenberg, Volkmarkskeller) (AKSA 2009). In den Winterquartieren der nördlichen und mittleren Landesteile ist sie oft die dominierende Art. In der Gesamtbetrachtung sind für alle größeren Laubwaldareale des Tief- und Hügellandes Vorkommen zu erwarten.

Nach OHLENDORF (2005) beherbergt ST bedeutende Vorkommen des **Kleinabendseglers** innerhalb des europäischen Verbreitungsraumes. Die Art ist nach VOLLMER et al. in RANA (2010) landesweit für alle größeren Waldgebiete belegt (vgl. auch MYOTIS 2010; MYOTIS 2011a; MYOTIS 2011b; MYOTIS 2013a; OHLENDORF 2005). Der Verbreitungsschwerpunkt in ST liegt in den mit Laubwald bestockten kollinen Lagen des Harzes um 400 m ü. NN (v. a. im Selke- und Bodetal). In Höhenlagen über 500 m ü. NN fehlt die Art (AKSA 2009). Konkrete Wochenstubenfunde sind selten, meist deuten aber Tiere mit Laktationsmerkmalen auf eine Reproduktion hin. Nach OHLENDORF (2005) konzentrieren sich die bekannten Wochenstubenquartiere im Harz und seinem nördlichen Vorland, in der Altmark sowie im Bereich der Dübener Heide. Die offene Agrarlandschaft wird ebenfalls besiedelt, soweit größere Feldgehölze und Waldungen in der Nähe ein ausreichendes Quartierpotenzial bieten (MYOTIS 2013a; OHLENDORF 2006a). Auch für das Saale-Unstrut-Triasland (LEHMANN 2008: 383; MYOTIS 2013a), den Drömling (AKSA 2009) und den Dessauer Raum (OHLENDORF 2005) ist die Spezies belegt. ST besitzt zudem einen außerordentlich hohen Status im europäischen Zugablauf des Kleinabendseglers (OHLENDORF & OHLENDORF 1996). Neuere Winternachweise aus dem Bodetal deuten darauf hin, dass sie in ST, entgegen dem bisherigen Kenntnisstand, auch vereinzelt überwintert (OHLENDORF et al. 2010).

In ST ist der **Abendsegler** mit Ausnahme des Harzes flächendeckend nachweisbar. Die Reproduktionsschwerpunkte liegen im Norden und Nordosten des Landes (Altmark, Drömling, Elbe-Havel-Winkel, Mittelbe) (AKSA 2009; VOLLMER & OHLENDORF 2004a). Nördlich von Kliez existiert ein deutschlandweiter Reproduktionsschwerpunkt (OHLENDORF 2001: 553). Nach Süden scheint die Wochenstubendichte auszudünnen. Das gegenwärtig zunehmende Auftreten der Art in den

Fledermäuse (Chiroptera)

mittleren und südlichen Landesteilen zur Wochenstubenzeit, lässt vermuten, dass hier männliche Tiere übersommern und gelegentlich Wochenstuben gebildet werden. Der Abendsegler überfliegt ST während seiner saisonalen Wanderungen in großer Zahl (mit Ausnahme des Harzes) flächendeckend. Den großen Flusslandschaften fällt hierbei eine besondere Bedeutung zu. Zusätzlich werden im Spätsommer und Herbst vielerorts Paarungsquartiere bezogen. Überwinterungsnachweise kommen gelegentlich vor. Nach VOLLMER & OHLENDORF (2004a) nehmen Überwinterungen der Art in ST seit einigen Jahren tendenziell zu. Dennoch scheint ST aber auch gegenwärtig nur eine untergeordnete Relevanz als Winterlebensraum zu besitzen.

ST liegt an der Westgrenze des ehemals geschlossenen Reproduktionsareals der **Rauhautfledermaus**. Das Bundesland gehört zu den bundesweit wichtigsten Durchzugs- und Paarungsgebieten und besitzt einen sehr hohen Status im europäischen Reproduktionsgeschehen der Art. Die bislang bekannten Wochenstubengebiete befinden sich vor allem in den nordöstlichen Landesteilen und folgen dem Elbtal bis etwa Höhe Magdeburg (VOLLMER & OHLENDORF 2004b). Im Zuge der räumlichen Verschiebung der Wochenstubengebiete gelang im Jahr 2004 der erste Wochenstubenfund im Saale-Unstrut-Triasland im südlichen ST (LEHMANN 2008). Übersommerungen von männlichen Tieren sind vom gesamten Landesterritorium bekannt. Bei aktuellen Untersuchungen im südlichen Sachsen-Anhalt konnte die Rauhautfledermaus in 29 von 58 untersuchten Gebieten nachgewiesen werden (MYOTIS 2013a). Eine regelmäßige Verbreitung ist ebenfalls für die mittleren Landesteile dokumentiert (vgl. MYOTIS 2012). Winterfunde aus Sachsen-Anhalt liegen bislang nur vereinzelt vor (OHLENDORF, B. et al. 2002).

Sommervorkommen der **Zwergfledermaus** sind zwischenzeitlich landesweit belegt (MYOTIS 2010; MYOTIS 2011a; MYOTIS 2011b; MYOTIS 2012; vgl. z. B. MYOTIS 2013a; MYOTIS 2013b; Vollmer et al. in RANA 2010). Konzentrationen der Vorkommen bestehen im Harz und seinen Vorländern und in der Altmark (unter Ausschluss der Flussniederungen) mit dem Schwerpunktgebiet der Colbitz-Letzlinger Heide sowie im südlichen ST (vgl. u. a. Vollmer et al. in RANA 2010). Eine regionale Häufung der Reproduktionsquartiere wird derzeit im Hügel- und Bergland erreicht, mit Schwerpunkt im Harz (AKSA 2009). Hier ist die Art im Sommer häufig und allgegenwärtig.

Die **Mückenfledermaus** gilt als Leitart der Flusslandschaften des Tieflandes. Als wesentlicher Vorkommensschwerpunkt sind daher die Auwaldbestände entlang der Elbe anzuführen (VOLLMER & OHLENDORF 2004c). Darüber hinaus sind gesicherte Reproduktionsvorkommen auch aus vielen anderen Landesteilen belegt. Netzfänge von Jungtieren bzw. Weibchen mit Laktationsmerkmalen wurden in vielen Landesteilen erbracht (MYOTIS 2010; MYOTIS 2011a; MYOTIS 2011b; MYOTIS 2013a). Vermutlich räumt die Art im Winter das Territorium von ST. Funde von Schlagopfern in den großen Agrarlandschaften deuten darauf hin, dass ST während der Zeitfenster der saisonalen Wanderungen Transitgebiet für osteuropäische oder nordosteuropäische Populationen ist.

In ST ist das **Braune Langohr** sowohl in den Tief- und Hügelländern, als auch im Harz weit verbreitet. Obwohl nur wenige Wochenstubenfunde bekannt sind, kann aufgrund der artspezifischen Habitatbindung davon ausgegangen werden, dass die Vorkommensschwerpunkte in den walddichten Landschaften liegen. Zu den bekannten Gebieten mit stabilen Reproduktionsvorkommen gehören die Colbitz-Letzlinger Heide, der Elbe-Havel-Winkel, das Cheiner Moor, die Dübener Heide, die Zichtauer Schweiz, die Bergbauhochkippen des Geiseltals und der Ziegelrodaer Forst. Die Art ist mitunter auch in Siedlungsinseln der ausgeräumten Agrarlandschaft, z. B. in Schafstädt (Querfurter Platte) beheimatet. Trotz der weiten Verbreitung lässt sich die Art meist nur mit verhältnismäßig wenigen Individuenzahlen belegen. Untersuchungen der zurückliegenden Jahre belegen das Braune Langohr als eine in ST seltene Fledermausart (AKSA 2009; vgl. auch MYOTIS 2010; MYOTIS 2011a; MYOTIS 2011b; MYOTIS 2013a; MYOTIS 2013b; Vollmer et al. in RANA 2010).

Das **Graue Langohr** besiedelt in ST die Tiefländer und die kolline Stufe, meidet jedoch Höhenlagen >300 m ü. NN und fehlt somit auch im Harz. Obwohl die Erkenntnislage zur Verbreitung unzureichend ist, lässt sich ein deutliches Nord-Süd-Gefälle in der Häufigkeit feststellen. Während die Spezies in wärmegetönten Regionen (z. B. Saale-Unstrut-Triasland, Südharz, Heidegebiete östlich Dessau) nicht selten ist und regional als typische Kirchenfledermaus gilt, liegen aus den nördlichen Landesteilen nur auf lokaler Ebene Nachweise vor. Überwinterungsquartiere sind nur wenige bekannt und streuen dispers über das gesamte Landesterritorium. Lediglich der Harz wird wiederum gemieden. Insgesamt besteht Hinblick auf die Verbreitung bzw. zum Vorkommen der Spezies in ST noch große Kenntnislücken (AKSA 2009; Vollmer et al. in RANA 2010: 497; VOLLMER & OHLENDORF 2004d).

Die **Zweifarbflodermäus** ist in ST sehr selten, zudem sind Vorkommen und Verbreitung nur sehr unzureichend erforscht. Die Art wird v. a. durch Einflüge in Bauwerke auf Industriegeländen (Leuna- und Buna-Werk) oder in Gebäude in Stadtgebieten (Halle, Magdeburg, Dessau, Merseburg, Sangerhausen, Thale) sowie durch Funde von mit Windenergieanlagen kollidierten Tieren auffällig (Vollmer et al. in RANA 2010). Quartiernachweise liegen nur sehr wenige vor. Von regelmäßigen Überwinterungen in ST ist jedoch auszugehen. 2010 konnte erstmals eine Überwinterung mehrerer Tiere an einem Hochhaus in Merseburg belegt werden. Zu einem möglichen Vorkommen zur Reproduktionszeit besteht ebenfalls kein ausreichender Kenntnisstand.

Verbreitung im Untersuchungsraum

Fledermäuse (Chiroptera)	
<input type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich
<p>Für die Artgruppe der Fledermäuse erfolgten im Eingriffsbereich und auf den umgebenden Flächen keine aktuellen Erfassungen. Aufgrund der artspezifischen Verbreitungssituation kann jedoch für alle benannten Arten ein potenzielles Vorkommen angenommen werden. Potenziell nutzbare Quartierstrukturen sind nicht vorhanden (fehlende Bauwerke, keine Gehölze mit für Fledermäuse geeigneten Strukturen), so dass der Vorhabenraum für die genannten Spezies ausschl. als potenzielles Nahrungshabitat bzw. potenzieller Transferkorridor einzustufen ist.</p>	
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	
a) Fang, Entnahme, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)	
<p>Werden im Zuge der bau- und/ oder anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen (Legalausnahme gem. § 44 (5) Nr. 2) <input type="checkbox"/> Ja, i.V.m. Maßnahme Nr.: <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>Da vorhabenbedingt keine Bäume oder bauliche Anlagen, welche potenziell als Fledermausquartiere dienen können, der Landschaft entzogen werden (s. STADT NAUMBURG (SAALE) (2024a) und schriftl. Mitt. AMPYR SOLAR DEUTSCHLAND GMBH, E-Mail vom 05.09.2024), ist eine unmittelbare bzw. direkte baubedingte Verletzung von Individuen und Fortpflanzungsstadien im Vorhabengebiet ausschließbar.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt bau- / anlagenbedingt (trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Für die Vertreter der Artgruppe Fledermäuse besteht im vorhabenbedingten Betriebszeitraum kein signifikant erhöhtes Lebensrisiko.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt (trotz Maßnahmen) ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>	
b) Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
<p>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V_{CEF}) <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Vorhabenbedingt kommt es in den Eingriffsbereichen zu einem Habitatverlust für lokale Fledermauspopulationen, die die Projektflächen zur Nahrungssuche frequentieren können. Da es sich dabei ausschließlich um offene Ackerflur handelt, weisen die Flächen keine hervorgehobene Bedeutung auf. Es ist nicht zu befürchten, dass der vorhabenbedingte Verlust von Nahrungshabitaten in der aktuellen Ausprägung durch unmittelbaren Entzug die Erheblichkeitsschwelle überschreitet und damit Auswirkungen auf die Populationsdynamik der einzelnen Arten bestehen.</p> <p>Es ist davon auszugehen, dass die vorhandenen Gehölzlinien entlang des die Planungsfläche im Westen begrenzenden Feldweges von einigen Fledermausarten als regelmäßiger oder gelegentlicher Transferkorridor genutzt wird. Der Gehölzstreifen verbindet die südlichen Stadtrandbereiche von Naumburg (weiterführend auch die Saaleaue) mit den strukturierten Landschaftsausschnitten im Bereich der Wethauaue und angrenzenden Bachtäler. In die Gehölzbiotope wird anlage- bzw. baubedingt nicht eingegriffen, es werden keine Gehölze der Landschaft entzogen (s. STADT NAUMBURG (SAALE) (2024a) und schriftl. Mitt. AMPYR SOLAR DEUTSCHLAND GMBH, E-Mail vom 05.09.2024), so dass diesbezüglich eine Störung des Lebensraumgefüges in der stark ausgeräumten Landschaft nicht erfolgt.</p> <p>Projektspezifisch ist in der Bauphase eine Devastierung von Habitatteilen durch stoffliche (z. B. Stäube) und nichtstoffliche Emissionen (akustische Störkulissen/ Geräusche, optische Reizkulissen in Form von Licht, Bewegung von Maschinen,</p>	

Fledermäuse (Chiroptera)

Fahrzeugen) absehbar bzw. zu erwarten. Insgesamt sind die Einflüsse sehr kleinflächig und ausschließlich auf die Bau-
phase begrenzt, so dass auch vor diesem Hintergrund erheblichen Störungen für die Vertreter der Artgruppe ausgeschlos-
sen werden können.

Eine Berührung von Zugriffsverboten im Sinne der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen
durch eine erhebliche Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann projektspezifisch ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt (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_{CEF}) Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Da im Zuge der Projektrealisierung keine Gehölze und auch keine baulichen Anlagen der Landschaft entnommen werden
(s. STADT NAUMBURG (SAALE) (2024a) und schriftl. Mitt. AMPYR SOLAR DEUTSCHLAND GMBH, E-Mail vom 05.09.2024), kann
ein Entzug bzw. eine Beeinträchtigung artspezifisch geeigneter Fortpflanzungs- und Ruhestätten (tatsächlich genutzte oder
potenziell nutzbare) und ein damit verbundenes Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG
ausgeschlossen werden.

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; weiter unter 4.

Fazit

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von

Vermeidungsmaßnahmen (V_{ASB})

vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF})

weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{CEF}) sind im zu verfügenden Plan (LBP,
landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7
BNatSchG erforderlich ist

ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf
übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen
die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind

Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.

4.2 Konfliktanalyse Europäische Vogelarten

Die einzelnen Vogelarten werden entsprechend der Nistgilden in Arten mit jährlich wechselnden Brutplätzen bzw. in Spezies mit dauerhaft genutzten Niststätten unterteilt. Für die Fortpflanzungsstätten aller geschützten Spezies besteht nach § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG ein Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot. Dieses gilt auch dann, wenn die Fortpflanzungs- und Ruhestätten zeitweilig, z. B. aus jahreszeitlichen Gründen, nicht genutzt werden, üblicherweise im Folgejahr aber mit einer Wiederbesiedlung zu rechnen ist. Dieses trifft für die höhlen- und nischenbrütenden Arten oder auch die Spezies zu, die in Horsten brüten. Diese Niststätten können im Folgejahr von derselben oder auch anderen Spezies wiederbesetzt bzw. nachgenutzt werden. Anders verhält es sich bei einem großen Teil der freibrütenden Arten, die ihre Niststätte nur für eine Brut nutzen. Daher wird das Kriterium einer mehrjährigen Nutzung der Niststätte als ausschlaggebend für die nachfolgenden Gruppierungen angesehen.

Im Ergebnis der vorgenommenen Relevanzprüfung (Kap. 3.3) umfasst die artbezogene Konfliktanalyse den Neuntöter (*Lanius collurio*) als Art nach Anhang I der VSRL (EU-Code A 338) und die Feldlerche (*Alauda arvensis*, bundes- und landesweit gefährdete Spezies), die mit 10 Revieren als häufigste Brutvogelart im Bereich des Plangebietes identifiziert ist. Bei allen anderen abzuhandelnden Spezies erfolgt eine gruppenspezifische Betrachtung.

Streng geschützte oder gefährdete frei in Gehölzen brütende Brutvogelarten

1. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Arten

Artname deutsch (wissenschaftlich)	Schutzstatus	Gefährdungsstatus nach Roten Listen/ Erhaltungszustand*
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	5	RL D: *, RL ST: V

Schutzstatus

streng geschützt	besonders geschützt
<ul style="list-style-type: none"> 1 Art nach Anh. A der EGArtSchVO 2 Art nach Anh. IV FFH-RL 3 Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV 	<ul style="list-style-type: none"> 4 Art nach Anh. B der EGArtSchVO 5 Europäische Vogelart 6 Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV

* Angabe zum EHZ entfällt bei den Vogelarten

2. Bestand und Empfindlichkeit

Der Neuntöter ist Leitart der halboffenen Feldflur und von Auengebieten (FLADE 1994). Es werden bevorzugt wärmegetönte, halboffene Agrarlandschaften mit Hecken, verwilderte Streuobstwiesen sowie Waldränder und andere Saumhabitats als Brutlebensraum besiedelt. Ferner werden Kahlschläge, Windwurf-, Aufforstungs-, Brand- und Sukzessionsflächen sowie Brache-standorte erschlossen. Mitunter siedelt die Art auch in Saumstrukturen in der Offenlandschaft. Habitatstrukturell bedeutsam sind ein störungsarmes und grenzstruktureiches Gelände, die Präsenz von Dornbüschen (v. a. Brombeere, Weiß- und Sanddorn, Hundsrose, Schlehe) als Nistplatz, ein warmes Mikroklima sowie freie Ansitzwarten wie Zäune, Leitungen, Büsche und solitär stehende Bäume (BAUER et al. 2012; BEICHE & LUGE 2006; GEDEON et al. 2014; NLWKN 2011; STEFFENS et al. 2013; WEIßGERBER 2020). Die Art ist Langstreckenzieher und überwintert v. a. im östlichen und südlichen Afrika. Der Wegzug aus Mitteleuropa vollzieht sich i. d. R. im Zeitfenster Juli bis Anfang Oktober. Der Heimzug und die Besetzung der Brutreviere finden für gewöhnlich Ende April/ Mai statt. Die Brutperiode endet bei erfolgreichen Erstbruten Mitte Juli, bei späten Ersatzbruten erst im September (BAUER et al. 2012; WEIßGERBER 2020).

Eine Gefährdung bei baulichen Eingriffen in der freien Landschaft besteht bei vor allem durch den Entzug von Habitatteilen und Fortpflanzungsstätten (anlage- und baubedingt), damit einhergehend dem baubedingten Entzug von Fortpflanzungsstadien (Gelegen bzw. unselbstständigen Jungtieren) und Störungen (anlage- und baubedingt).

Verbreitung

<p>Verbreitung in Deutschland</p> <p>Der bundesdeutsche Bestand des <u>Neuntötters</u> wird auf 84.000-150.000 Reviere geschätzt (RYSILAVY et al. 2020). Bis auf Verbreitungslücken in Schleswig-Holstein und am Niederrhein tritt die Spezies flächendeckend in Erscheinung (GEDEON et al. 2014).</p>	<p>Verbreitung in Sachsen-Anhalt</p> <p>In ST ist der Neuntöter nahezu flächendeckend vertreten. Gemieden werden lediglich großflächige Waldgebiete und urban geprägte Räume (WEIßGERBER 2020). Regional können hohe Dichten erreicht werden (z. B. Südharz, entlang von großen Flusstälern und in Auen mit reicher Gebüschausstattung) (FISCHER & PSCHORN 2012; OSA 2013; WEIßGERBER 2020). Der aktuelle Landesbestand wird mit 10.000-18.000 Reviere angegeben. Aktuell zeichnet sich im Bundesland ein rückläufiger Bestandstrend ab, der zur Aufnahme der Spezies in die Vorwarnliste bei der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Sachsen-Anhalts führte (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2020).</p>
--	---

Verbreitung im Untersuchungsraum

Vorkommen nachgewiesen Vorkommen potenziell möglich

Für den Neuntöter liegen Reviernachweise im Plangebiet mit folgendem aktuellen Bestand vor: 1 Rev. (MYOTIS 2024).

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

a) Fang, Entnahme, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der **bau- und/ oder anlagebedingten** Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar

Streng geschützte oder gefährdete frei in Gehölzen brütende Brutvogelarten	
gefangen, getötet bzw. verletzt?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen
Fang, Entnahme zum Schutz von Individuen	
(Legalausnahme gem. § 44 (5) Nr. 2)	
<input type="checkbox"/> Ja, i.V.m. Maßnahme Nr.:	
<input checked="" type="checkbox"/> Nein	
<p>Bei Brutgeschehen sind in der Bauzeit Störungen bzw. Stresssituationen durch eine erhöhte Lärmkulisse sowie optische und olfaktorische Reize anzunehmen, wodurch in der Brutzeit Brutaufgaben bzw. das Verlassen von Jungtieren bei Brutgeschehen im Nahbereich/ näheren Umfeld von Baumaßnahmen denkbar sind. Daher ist bei einer Realisierung von Baumaßnahmen in der Brutzeit eine indirekte Tötung von Fortpflanzungsstadien im näheren Umfeld der Baufelder nicht pauschal ausschließbar. Das Verbot einer Schädigung von Individuen oder Fortpflanzungsstadien (Eiern, Jungtieren) nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird grundsätzlich durch bauzeitliche Regelungen (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, V_{ASB2}) vermieden (die Brutzeit des Neuntöters beginnt im Mai, bei erfolgreichen Erstbruten endet die Brutperiode für gewöhnlich im Juli, bei späten Ersatzbruten erst im September, BAUER et al. 2012). Ist eine bauzeitliche Beschränkung für die Baufeldfreimachung nicht vollständig sicherzustellen, werden alle Eingriffsbereiche und eingriffsnahen Bereiche unmittelbar vor Beginn der Arbeiten auf vorhandene Niststätten geprüft und diese bis zum Ausfliegen der Jungvögel von den Baumaßnahmen ausgenommen (s. V_{ASB2}).</p>	
Der Verbotstatbestand tritt bau- / anlagenbedingt (trotz Maßnahmen) ein.	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen	
Es entstehen keine betriebsbedingten Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen.	
Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt (trotz Maßnahmen) ein.	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
b) Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF})
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein	
<p>Der <u>Neuntöter</u> ist lokal, teilregional wie nahezu im gesamten Bundesland und darüber hinaus, regelmäßig und weit verbreitet. Anlage- und ggf. auch baubedingt kommt es projektspezifisch zu einem Entzug von Balz- und Nahrungshabitaten durch Überbauung. Ein ausreichendes Lebensraumangebot ist lokal, teilregional wie auch landesweit vorhanden und breit gefächert; d. h. im lokalen räumlichen Umfeld der Eingriffsflächen stehen in einem ausreichenden Maße gleich- oder höherwertige Ersatzhabitate bzw. Ausweichflächen zur Verfügung. Eine ausschließliche Bindung der Spezies an den direkten Vorhabenraum kann nicht erkannt werden. Die Flächeninanspruchnahme erreicht nicht das Maß einer Erheblichkeit. Es kann bei der Art daher ausgeschlossen werden, dass durch einen vorhabenspezifischen Entzug von Revierteilen Zugriffsverbote im Sinne der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch eine erhebliche Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgelöst werden.</p>	
Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt (trotz Maßnahmen) ein.	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> 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?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V _{CEF})	<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A _{CEF})
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt	
<p>Im Rahmen des Vorhabens werden durch Verbau/ Versiegelung und Fragmentierung Teile des Habitat- bzw. Brutplatzsystems des <u>Neuntöters</u> entzogen. Fallstudien wie die von RAAB (2015) zeigen, dass Neuntöter Solarparks nicht meiden, sofern</p>	

Streng geschützte oder gefährdete frei in Gehölzen brütende Brutvogelarten

geeignete Brutstrukturen vorhanden sind. Von einer Devastierung der Brutstätte im Betrachtungsraum kann nicht ausgegangen werden, da sich der Reviermittelpunkt im Randbereich des PV-Feldes (außerhalb der Baufelder) lokalisiert und in die vorhandenen Gehölzbestände vorhabenbedingt nicht eingegriffen wird (s. STADT NAUMBURG (SAALE) 2024a, schriftl. Mitt. AMPYR SOLAR DEUTSCHLAND GMBH, E-Mail vom 05.09.2024). Ein vorhabenbedingter Entzug der für den Neuntöter nutzbaren Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher ausgeschlossen werden.

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; weiter unter 4.

Fazit

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von

- Vermeidungsmaßnahmen (V_{CEF})
- vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{CEF}) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind

Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.

Streng geschützte oder gefährdete Bodenbrüter

1. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Arten

Artname deutsch (wissenschaftlich)	Schutzstatus	Gefährdungsstatus nach Roten Listen/ Erhaltungszustand*
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	5	RL D: 3, RL ST: 3

Schutzstatus

streng geschützt	besonders geschützt
1 Art nach Anh. A der EGArtSchVO	4 Art nach Anh. B der EGArtSchVO
2 Art nach Anh. IV FFH-RL	5 Europäische Vogelart
3 Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV	6 Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV

* Angabe zum EHZ entfällt bei den Vogelarten

2. Bestand und Empfindlichkeit

In der modernen Kulturlandschaft besiedelt die ursprünglich steppenbewohnende Feldlerche hauptsächlich großräumige offene Agrar- und Grünlandflächen. Zusätzlich werden Moor- und Sandheiden, Kahlschläge, Marschen sowie Brach- und Ruderalflächen genutzt (BAUER et al. 2012; FLADE 1994; FRICK et al. 2022; GEDEON et al. 2014). Die Nähe zu Gehölzen wird i. d. R. gemieden, was auf das dortige erhöhte Prädationsrisiko zurückgeführt wird (SCHAEFER 2001). Die Spezies ist Bodenbrüter. Wert gebende Habitatparameter bzw. -requisiten stellen nach SÜDBECK et al. (2005) (ergänzt) dar: trockene bis wechselfeuchte Böden, karge bzw. niedrige Gras- und Krautvegetation, im Bereich von Ackerfluren offene Boden- oder Störstellen wie Steine oder Erdschollen für den Anflug. Die Brutzeit datiert in das Zeitfenster April bis Ende August (BAUER et al. 2012).

Eine Gefährdung bei baulichen Eingriffen in der freien Landschaft besteht bei vor allem durch den Entzug von Habitatteilen und Fortpflanzungsstätten (anlage- und baubedingt), damit einhergehend dem baubedingten Entzug von Fortpflanzungsstadien (Gelegen bzw. unselbstständigen Jungtieren) und Störungen (anlage- und baubedingt).

Verbreitung

Verbreitung in Deutschland

In Deutschland ist die Feldlerche weit verbreitet und auch heute noch eine der häufigsten Vogelarten. Infolge der Intensivierung der Landnutzung sind ihre Bestände jedoch stark eingebrochen (zwischen 1980 und 2005 um ca. 25 %) (SUDFELDT et al. 2008). Auch für die jüngste Vergangenheit sind anhaltende Bestandsrückgänge dokumentiert (siehe z. B. GRÜNEBERG et al. 2015), die sich gegenwärtig weiter fortsetzen (RYS LAVY et al. 2020). Aktuell wird der Bestand auf 1,2-1,85 Mio. Reviere geschätzt (ebd.).

Verbreitung in Sachsen-Anhalt

In ST ist die Feldlerche weit verbreitet und mit Ausnahme der großer geschlossenen Waldungen flächendeckend anzutreffen (GEDEON et al. 2014). Die Landespopulation wird aktuell auf 150.000-300.000 Paare geschätzt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2020). Der langjährige Negativtrend bei der Bestandsentwicklung setzt sich gegenwärtig weiter fort (ebd.).

Verbreitung im Untersuchungsraum

Vorkommen nachgewiesen

Vorkommen potenziell möglich

Für die Feldlerche liegen Reviernachweise im Plangebiet mit folgendem aktuellen Bestand vor: 10 Rev. (MYOTIS 2024).

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

a) Fang, Entnahme, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der **bau- und/ oder anlagebedingten** 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 (5) Nr. 2)

Ja, i.V.m. Maßnahme Nr.:

Streng geschützte oder gefährdete Bodenbrüter

Nein

Bei Brutgeschehen sind in der Bauzeit Störungen bzw. Stresssituationen durch eine erhöhte Lärmkulisse sowie optische und olfaktorische Reize anzunehmen, wodurch in der Brutzeit Brutaufgaben bzw. das Verlassen von Jungtieren bei Brutgeschehen im Nahbereich/ näheren Umfeld von Baumaßnahmen denkbar sind. Daher ist bei einer Realisierung von Baumaßnahmen in der Brutzeit eine indirekte Tötung von Fortpflanzungsstadien im näheren Umfeld der Baufelder nicht pauschal ausschließbar. Das Verbot einer Schädigung von Individuen oder Fortpflanzungsstadien (Eiern, Jungtieren) nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird grundsätzlich durch bauzeitliche Regelungen (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, V_{ASB2}) vermieden (die Brutzeit der Feldlerche umfasst das Zeitfenster Mitte März bis Ende August, BAUER et al. 2012). Ist eine bauzeitliche Beschränkung für die Bauzeitliche Freimachung nicht vollständig sicherzustellen, werden alle Eingriffsbereiche und eingriffsnahen Bereiche unmittelbar vor Beginn der Arbeiten auf vorhandene Niststätten geprüft und diese bis zum Ausfliegen der Jungvögel von den Baumaßnahmen ausgenommen (s. V_{ASB2}).

Der Verbotstatbestand tritt bau- / anlagenbedingt (trotz Maßnahmen) ein. Ja Nein

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

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Es entstehen keine betriebsbedingten Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen.

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 Wanderungszeiten 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 (V_{CEF}) Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein

Die Feldlerche ist lokal, teilregional wie nahezu im gesamten Bundesland und darüber hinaus, regelmäßig und weit verbreitet. Anlage- und baubedingt kommt es projektspezifisch zu einem Entzug von Brut-, Balz- und Nahrungshabitaten durch Überbauung. Ein ausreichendes Lebensraumdargebot ist lokal, teilregional wie auch landesweit vorhanden und breit gefächert; d. h. im lokalen räumlichen Umfeld der Eingriffsflächen stehen in einem ausreichenden Maße gleich- oder höherwertige Ersatzhabitate bzw. Ausweichflächen zur Verfügung. Eine ausschließliche Bindung der Spezies an die direkten Vorhabenflächen kann ausgeschlossen werden. Die Flächeninanspruchnahme erreicht nicht das Maß einer Erheblichkeit. Es kann bei der Art daher ausgeschlossen werden, dass durch einen vorhabenspezifischen Entzug von Revieranteilen Zugriffsverbote im Sinne der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch eine erhebliche Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgelöst werden.

Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt (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_{CEF}) Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Die Feldlerche nutzt ihre Niststätten nicht dauerhaft, sondern nur für eine Brut bzw. eine Saison. Die Nester verlieren nach dem Abschluss des Brutgeschäftes den Status als Fortpflanzungsstätten. Ein Entzug von besetzten Nestern wird bei der Art grundsätzlich mit bauzeitlichen Regelungen (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit bzw. vorherige Kontrolle der Baufelder, siehe V_{ASB2}) vermieden.

Um abzusichern, dass das System der lokal vorhandenen Fortpflanzungsstätten erhalten bleibt, werden vorgezogen artspezifische Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt. Für die Feldlerche werden Habitatflächen im benachbarten Umfeld bzw. auf lokaler Ebene durch die Einrichtung von Lerchenfenstern aufgewertet (A_{CEF1}).

Der Verbotstatbestand tritt (trotz Maßnahmen) ein. Ja Nein

Streng geschützte oder gefährdete Bodenbrüter

d) Abschließende Bewertung

Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein? Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit.
 Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.

Fazit

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von

- Vermeidungsmaßnahmen (V_{CEF})
- vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{CEF}) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind

Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.

**Kommune und ungefährdete frei in Gehölzen bzw. auf Bäumen oder am Boden
 brütende Brutvogelarten**

1. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Arten

Artname deutsch (wissenschaftlich)	Schutzstatus	Gefährdungsstatus nach Roten Listen/ Erhaltungszustand*
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	5	RL D: *, RL ST: *
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	5	RL D: *, RL ST: *
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	5	RL D: V, RL ST: V
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	5	RL D: *, RL ST: *
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	5	RL D: *, RL ST: *
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	5	RL D: *, RL SN: *
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	5	RL D: *, RL SN: *
Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	5	RL D: *, RL ST: *
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	5	RL D: *, RL ST: *

Schutzstatus

streng geschützt

- 1 Art nach Anh. A der EGArtSchVO
- 2 Art nach Anh. IV FFH-RL
- 3 Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV

besonders geschützt

- 4 Art nach Anh. B der EGArtSchVO
- 5 Europäische Vogelart
- 6 Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV

* Angabe zum EHZ entfällt bei den Vogelarten

2. Bestand und Empfindlichkeit

Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die einzelnen Arten besitzen unterschiedliche ökologische Einnischungen bzw. Habitatansprüche. Es werden hier jedoch ausschließlich solche Arten gruppiert, die ihre Nester nur für eine Brut bzw. Saison nutzen und im Folgejahr jeweils neue Niststätten errichten und als Frei- oder Bodenbrüter auftreten. Zu den Lebensräumen gehören überwiegend halboffene Landschaften, Gehölzränder oder auch Siedlungsbereiche. Einige Spezies wie Buchfink und Mönchsgrasmücke sind regelmäßig auch im Inneren geschlossener Waldungen anzutreffen. Ein Teil der Arten verlässt in den Wintermonaten das Brutgebiet und überwintert in südlichen Gefilden. Einige Spezies (z. B. Amsel, Buchfink) überdauern jedoch als Standvögel im Umfeld des Brutreviers bzw. erhalten teilweise im Winter auch Zuzug von Individuen nordischer/ nordöstlicher Populationen. Die Brutzeit kann bei einigen Arten bereits im März beginnen, abgesehen von Nachgelegen ist bei fast allen Spezies das Brutgeschäft im Laufe des Juli abgeschlossen (BAUER et al. 2012; GEDEON et al. 2014; STEFFENS et al. 2013).

Eine Gefährdung bei baulichen Eingriffen in der freien Landschaft besteht vor allem durch den Entzug von Habitatteilen und Fortpflanzungsstätten (anlage- und baubedingt), damit einhergehend dem baubedingten Entzug von Fortpflanzungsstätten (Gelegen bzw. unselbstständigen Jungtieren) und Störungen (bau- und ggf. anlagebedingt).

Verbreitung

Verbreitung in Deutschland

Die überwiegende Zahl der in dieser Gruppierung zusammengefassten Spezies ist in Deutschland häufig bis sehr häufig sowie weit bzw. durchgängig verbreitet. Größere regionale Verbreitungslücken zeigt die Nachtigall. Kleinere Verbreitungslücken weist die Dorngrasmücke auf. Die überwiegende Zahl der Arten ist in ihren Beständen stabil oder langfristig zunehmend. Für Gartengrasmücke und Feldsperling werden aktuell hingegen zurückgehende Bestände beobachtet (GEDEON et al. 2014; RYSLAVY et al. 2020).

Verbreitung in Sachsen-Anhalt

Die überwiegende Mehrheit der Arten ist auch in ST landesweit und (annähernd) flächendeckend verbreitet. Gartengrasmücke und Feldsperling weisen aktuell zwar Abnahmen auf, der Bestand ist jedoch auch bei diesen Arten nach wie vor hoch und ungefährdet (BFN 2019b; SCHÖNBRODT & SCHULZE 2020).

Kommune und ungefährdete frei in Gehölzen bzw. auf Bäumen oder am Boden brütende Brutvogelarten

Verbreitung im Untersuchungsraum

Vorkommen nachgewiesen Vorkommen potenziell möglich

Für alle Spezies liegen aktuelle Reviernachweise im Plangebiet mit folgenden aktuellen Beständen vor: Amsel – 1 Revier, Buchfink – 1 Rev., Feldsperling – 1 Rev., Gartengrasmücke – 1 Rev., Goldammer – 1 Rev., Mönchsgrasmücke – 1 Rev., Nachtigall – 1 Rev., Schafstelze – 2 Rev., Zilpzalp – 1 Rev. (MYOTIS 2024)

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

a) Fang, Entnahme, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der **bau- und/ oder anlagebedingten** 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 (5) Nr. 2)

Ja, i.V.m. Maßnahme Nr.:

Nein

Bei Brutgeschehen sind in der Bauzeit Störungen bzw. Stresssituationen durch eine erhöhte Lärmkulisse sowie optische und olfaktorische Reize anzunehmen, wodurch in der Brutzeit Brutaufgaben bzw. das Verlassen von Jungtieren bei Brutgeschehen im Nahbereich/ näheren Umfeld von Baumaßnahmen denkbar sind. Daher ist bei einer Realisierung von Baumaßnahmen in der Brutzeit eine indirekte Tötung von Fortpflanzungsstadien im näheren Umfeld der Baufelder nicht pauschal ausschließbar. Das Verbot einer Schädigung von Individuen oder Fortpflanzungsstadien (Eiern, Jungtieren) nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird grundsätzlich durch bauzeitliche Regelungen (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, V_{ASB2}) vermieden (für die einzelnen Arten sind folgende Brutzeiträume ausgewiesen: Amsel – Anfang März bis Ende August, Buchfink – Mitte April (ausnahmsweise bereits im März) bis spätestens Mitte August, Feldsperling – i. d. R. April (selten bereits im März) bis für gewöhnlich Ende August, mitunter bis in den September hinein, Gartengrasmücke – i. d. R. Mai (mitunter bereits im April) bis August, mitunter bis in den September hinein, Goldammer – i. d. R. April bis Mitte September, ausnahmsweise auch bis Ende September, Mönchsgrasmücke – Mitte/ Ende April bis Mitte/ Ende August, Nachtigall – Ende April bis spätestens Ende Juli, Schafstelze – April bis spätestens Ende August/ Anfang September, Zilpzalp – März bis (spätestens) August. Ist eine bauzeitliche Beschränkung für die Baufeldfreimachung nicht vollständig sicherzustellen, werden alle Eingriffsbereiche und eingriffsnahen Bereiche unmittelbar vor Beginn der Arbeiten auf vorhandene Niststätten geprüft und diese bis zum Ausfliegen der Jungvögel von den Baumaßnahmen ausgenommen (s. V_{ASB2}).

Der Verbotstatbestand tritt bau- / anlagenbedingt (trotz Maßnahmen) ein. Ja Nein

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

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Es entstehen keine betriebsbedingten Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen.

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 Wanderungszeiten 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 (V_{CEF}) Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt nicht ein

Die betreffenden Arten sind weit verbreitet. Anlage- und ggf. auch baubedingt kommt es projektspezifisch zu einem Entzug von Balz- und Nahrungshabitaten durch Überbauung. Ein ausreichendes Lebensraumangebot ist jedoch lokal, teilregional

**Kommune und ungefährdete frei in Gehölzen bzw. auf Bäumen oder am Boden
 brütende Brutvogelarten**

sowie landesweit in einem umfangreichen Maße vorhanden und breit gefächert, d. h. im lokalen räumlichen Umfeld der Eingriffsflächen stehen in einem ausreichenden Maße gleich- oder höherwertige Ersatzhabitats bzw. Ausweichflächen zur Verfügung. Eine ausschließliche Bindung der Arten an die direkten Vorhabenflächen kann ausgeschlossen werden. Die Flächeninanspruchnahme erreicht nicht das Maß einer Erheblichkeit. Es kann bei allen Taxa aufgrund der Verbreitungs-, Bestand- und Gefährdungssituation ausgeschlossen werden, dass durch einen lokalen Entzug von Revierteilen Zugriffsverbote im Sinne der Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch eine erhebliche Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgelöst werden.

Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt (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_{CEF}) Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (A_{CEF})

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Im Rahmen des Vorhabens werden durch Verbau / Versiegelung und Fragmentierung Teile des Habitat- bzw. Brutplatzsystems der nachgewiesenen Brutvögel entzogen. Fallstudien (s. bspw. HERDEN et al. 2009; LIEDER & LUMPE 2011; RAAB 2015; TRÖLTZSCH & NEULING 2013) zeigen, dass Arten wie bspw. Amsel, Buchfink, Feldsperling, Gartengrasmücke, Goldammer, Schafstelze, Zilpzalp Solarparks nicht meiden bzw. sich auch in den Nahbereichen von Solarfeldern aufhalten, sofern geeignete Brutstrukturen vorhanden sind. Diesbezüglich sind die genannten Arten auf, unter, neben oder/ und im Nahbereich von PV-Modulen festgestellt. Von einer Devastierung der an die Vorhabenfläche angrenzenden Gehölzbiotope als Brutstätte für die im Betrachtungsraum nachgewiesenen frei in Gehölzen brütenden Spezies kann daher nicht ausgegangen werden. Da vorhabenbezogen in die vorhandene Gehölzkulisse nicht eingegriffen wird und keine Gehölze der Landschaft entnommen werden (s. STADT NAUMBURG (SAALE) 2024a, schriftl. Mitt. AMPYR SOLAR DEUTSCHLAND GMBH, E-Mail vom 05.09.2024) kann ein vorhabenbedingter Entzug der für die Vertreter der Nistgilde nutzbaren Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden. Da die Funktionalität der Brutstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt, ist eine Kompensation von Brutstätten für Vertreter der Nistgilde aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

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; weiter unter 4.

Fazit

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von

- Vermeidungsmaßnahmen (V_{CEF})
- vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (A/E_{CEF})
- weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (A/E_{CEF}) sind im zu verfügenden Plan (LBP, landespflegerische Maßnahmen) dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind

Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.

5 Fazit und Zusammenfassung

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Plans 401 „Solarpark Boblas“ innerhalb der administrativen Grenzen der Stadt Naumburg (Saale) wurde die Planung der Verträglichkeit mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen betrachtet.

Im Rahmen der Konfliktanalyse wurde herausgearbeitet, dass für keine der überprüften Arten nach Festlegung und Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen (V_{ASB}) und funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) bau-, anlage- oder betriebsbedingte Schädigungs- oder Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1–3 BNatSchG verbleiben. Die artenschutzrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens kann daher gutachterlich bestätigt werden.

Es verbleiben keine Verletzungen von Zugriffsverboten, die eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG oder die Festlegung arterhaltender Maßnahmen (A_{FCS}) zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einzelner Arten erfordern (s. nachfolgende Tab.).

Tab. 4: Übersicht über das Eintreten von Zugriffsverboten und zum Bedarf einer Ausnahme.

Art/ Artgruppe	Fangen/ Verletzen/ Töten	Störung	Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Ausnahme erforderlich?
Arten nach Anhang IVa der FFH-Richtlinie				
Zauneidechse	nein	nein	nein	nein
	Bedingung: Einhalten der aktuellen Baugrenzen, Verzicht auf Eingriffe in Saum- und Gehölzbiotope.			
Fledermäuse	nein	nein	nein	nein
	Bedingung: Einhalten der aktuellen Baugrenzen, Verzicht auf Eingriffe in Saum- und Gehölzbiotope			
Arten der VSRL				
Neuntöter (Anhang I-Art)	nein, mit Maßnahme V_{ASB2}	nein	nein; Bedingung: Einhalten der aktuellen Baugrenzen, Verzicht auf Eingriffe in Saum- und Gehölzbiotope	nein
Feldlerche	nein, mit Maßnahme V_{ASB2}	nein	nein, mit Maßnahme A_{CEF1}	nein
ungefährdete Frei-, Baum- und Bodenbrüter	nein, mit Maßnahme V_{ASB2}	nein	nein; Bedingung: Einhalten der aktuellen Baugrenzen, Verzicht auf Eingriffe in Saum- und Gehölzbiotope	nein

6 Verzeichnis der artspezifischen Maßnahmen

Die in der Konfliktanalyse entwickelten Maßnahmen zur Vermeidung (V_{ASB}) und die vorgezogenen, funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) werden im Folgenden in entsprechenden Formblättern dargestellt. Die CEF-Flächen sind aktuell noch nicht bekannt. Sie sind im Vorfeld der anlage- und baubedingten Eingriffe in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde verbindlich (vertraglich mit Art der Nutzung und Dauer der Maßnahmen) festzulegen. Werden Fremdflächen in Anspruch genommen werden können die Regelungen in einem Pachtvertrag fixiert werden, der die Mitnutzung der Flächen für die ökologischen Zwecke absichert.

Eine Zusammenfassung der erforderlichen Maßnahmen findet sich in der nachstehenden Tabelle.

Tab. 5: Zusammenfassung der in der Konfliktanalyse entwickelten Maßnahmen zur Vermeidung (V_{ASB}) und die vorgezogenen, funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) zum Vorhaben.

Maßnahmen-Nr.	Maßnahmenkurzbeschreibung	Betroffene Arten	Lage der Maßnahme	Zeitliche Umsetzung
Maßnahmen zur Vermeidung				
V_{ASB1}	Ökologische Bauüberwachung und ökologische Baubegleitung	alle Arten	Geltungsbereich des B-Plans Nr. 401, Baustraßen und angrenzende Biotope	bis Abschluss der anlage- und baubedingten Eingriffe
V_{ASB2}	Bauzeitliche Regelungen, Baubeginn außerhalb der Brutperiode (01.10. bis 28.02.)	Brutvögel	Geltungsbereich des B-Plans Nr. 401	bis Abschluss der baubedingten Eingriffe bzw. in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)				
A_{CEF1}	Anlage von „Lerchenfenstern“	Feldlerche	auf Ackerflächen im (teil-)lokalen Umfeld	im Vorfeld des Oberbodenabtrages

Maßnahmenblatt ASB	
Projektbezeichnung B-Plan Nr. 401 Stadt Naumburg (Saale): „Solarpark Boblas“	Maßnahmen-Nr. V_{ASB} 1 Ökologische Bauüberwachung und ökologische Baubegleitung
Lage der Maßnahme/ ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan Bauanfang bis Bauende in allen Bauabschnitten inkl. aller Nebenflächen und bauzeitlichen Inanspruchnahmen Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:	Maßnahmetyp + Zusatzindex
	ASB V _{ASB} Vermeidung
Konfliktbewältigung	
Vermeidung von verbotstatbeständlichen Betroffenheiten; die Maßnahme umfasst die Überwachung und Umsetzung aller festgelegten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen für europarechtlich geschützte Arten und dient auch zur Bewältigung ggf. auftretender artenschutzrechtlicher Konflikte, die im Vorfeld nicht absehbar sind.	
<input checked="" type="checkbox"/> Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten ○ alle europarechtlich geschützten Arten (§ 44 (1) Nrn. 1 und 3 BNatSchG). Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:	
<input type="checkbox"/> Überwindung verletzter Zugriffsverbote Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:	
Maßnahme V_{ASB} 1 in Verbindung mit Maßnahme(n): V_{ASB}2, ACEF1	
<u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/ Standort der Maßnahme</u>	
Zur Verhinderung verbotstatbeständlicher Betroffenheiten erfolgt die Umsetzung aller erforderlichen Baumaßnahmen unter einer Ökologischen Bauüberwachung/ Baubegleitung.	
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche(n)</u>	
Ackerflächen, Gehölzgruppen/ -reihen, Säume, Ruderalflächen	
<u>Durchführung/ Herstellung</u>	
Die ökologische Baubegleitung und -überwachung beinhaltet die Koordinierung der Umsetzung und fachliche Begleitung für alle Vermeidungs- und artspezifischen Ersatzmaßnahmen:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einhaltung bauzeitlicher Regelungen bzw. Kontrolle auf besetzte Niststätten (V_{ASB}2) Außerdem beinhaltet die Ökologische Bauüberwachung folgende Aufgaben:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überwachung/ Kontrolle der strikten Einhaltung der im B-Plan (Vorentwurf, Stand 04/2024) verzeichneten Baugrenzen ▪ Überwachung/ Kontrolle, dass vorhabenbedingt keine Beeinträchtigungen/ Entnahmen von an die Baufelder angrenzenden Gehölzen erfolgen ▪ Überwachung/ Kontrolle, dass der Baustellenverkehr nur über vorab abgestimmte und festgelegte Fahrwege/ Baustraßen erfolgt 	
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u>	
Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten.	
<u>Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:</u> nicht erforderlich	

Maßnahmenblatt ASB	
Projektbezeichnung B-Plan Nr. 401 Stadt Naumburg (Saale): „Solarpark Boblas“	Maßnahmen-Nr. V_{ASB} 1 Ökologische Bauüberwachung und ökologische Baubegleitung
Unterhaltungspflege	Monitoring
siehe Einzelmaßnahmen	siehe Einzelmaßnahmen

Maßnahmenblatt ASB	
Projektbezeichnung B-Plan Nr. 401 Stadt Naumburg (Saale): „Solarpark Boblas“	Maßnahmen-Nr. V_{ASB2} Bauzeitliche Regelungen
Lage der Maßnahme/ ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan Bauanfang bis Bauende in allen Bauabschnitten inkl. aller Nebenflächen und bauzeitlichen Inanspruchnahmen Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:	Maßnahmetyp + Zusatzindex
	ASB V _{ASB} Vermeidung
Konfliktbewältigung	
Vermeidung des baubedingten Entzuges von besetzten Fortpflanzungsstätten sowie der baubedingten Schädigung und Tötung von Fortpflanzungsstadien bei den europäischen Vogelarten.	
<input checked="" type="checkbox"/> Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten ○ alle europäischen Vogelarten (§ 44 (1) Nrn. 1 und 3 BNatSchG). Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:	
<input type="checkbox"/> Überwindung verletzter Zugriffsverbote Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:	
Maßnahme V_{ASB2} in Verbindung mit Maßnahme(n): V_{ASB1}	
<u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/ Standort der Maßnahme</u>	
Zur Vermeidung der Zerstörung von Fortpflanzungsstätten sowie Verlusten von Gelegen und Jungtieren bei den europäischen Vogelarten vorzubeugen, erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit. Alternativ ist unmittelbar vor Beginn der baulichen Aktivitäten eine Kontrolle des Baufeldes durch einen Sachverständigen möglich.	
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche(n)</u>	
Ackerflächen, Gehölzgruppen/ -reihen, Säume, Ruderalflächen	
<u>Durchführung/ Herstellung</u>	
Zum Schutz der Brutvögel erfolgen die Baufeldfreimachungen einschl. des Abschiebens von Oberboden vollständig außerhalb der Brutzeit, d. h. im Zeitraum 01. Oktober bis Ende Februar. Soweit die Umsetzung der Baumaßnahmen außerhalb dieses Zeitfensters erfolgt bzw. erfolgen soll, ist alternativ die Kontrolle der Baufelder (Ackerflächen) (einschl. der benachbarten Gehölze) vor Baubeginn durch einen Sachverständigen erforderlich. Es erfolgt hierzu eine Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde. Wenn bei den Kontrollen der Baufelder besetzte Niststätten festgestellt werden, sind diese zzgl. eines artspezifischen Sicherheitsradius von den Baustellenaktivitäten auszunehmen. Bei geplanten Eingriffen im Brutzeitfenster ist eine behördliche Genehmigung zwingend erforderlich.	
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u>	
Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten.	
<u>Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:</u> nicht erforderlich	
Unterhaltungspflege	Monitoring
nicht erforderlich	nicht erforderlich

Maßnahmenblatt ASB	
Projektbezeichnung B-Plan Nr. 401 Stadt Naumburg (Saale): „Solarpark Boblas“	Maßnahmen-Nr. A_{CEF} 1 Sicherung des Habitatdargebotes für die Feldlerche
Lage der Maßnahme / ggf. Bau-km/ Angabe zum Lageplan im geeigneten räumlichen Umfeld der Eingriffsflächen Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:	Maßnahmetyp + Zusatzindex
	ASB A_{CEF} vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme
Konfliktbewältigung	
Sicherung der ökologischen Kohärenz für die Feldlerche im räumlichen Zusammenhang	
<input type="checkbox"/> Verhinderung der Verletzung von Zugriffsverboten Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:	
<input checked="" type="checkbox"/> Überwindung verletzter Zugriffsverbote <ul style="list-style-type: none"> ○ Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.:	
Maßnahme A_{CEF}4 in Verbindung mit Maßnahme(n): V _{ASB} 1	
<u>Zielkonzeption und Anforderungen an Lage/Standort der Maßnahme</u>	
Die Maßnahme gleicht den Verlust an Habitatflächen für die Feldlerche durch Optimierung in benachbarten Bereichen aus.	
<u>Ausgangszustand der Maßnahmefläche(n)</u>	
Acker in intensiver Nutzung; die konkrete Festlegung der Maßnahmenfläche(n) erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen UNB.	
<u>Durchführung/Herstellung</u>	
<p>Durch das Vorhaben werden voraussichtlich mindestens zehn Reviere der Feldlerche vollständig oder teilweise entzogen. Der Verlust wird durch die Anlage von Lerchenfenstern auf Ackerflächen im (ca.) 1.000-m-Umfeld um den Vorhabenbereich ausgeglichen. Es muss ein Ausgleich mindestens im Verhältnis 1:2 erfolgen. Bei einer Betroffenheit von 10 Revieren wird daher die Einordnung von mindestens 20 Lerchenfenstern erforderlich.</p> <p>Dichte Getreidebestände bieten der Feldlerche nur wenige Nistmöglichkeiten. Indem in einem kleinen Bereich („Fenster“) innerhalb des Schlages keine Saat ausgebracht wird, werden für die Vögel die Einflugmöglichkeiten zu ihren Nistplätzen, Flächen zur Nahrungssuche und Rückzugsmöglichkeiten verbessert. Es sind bei der Anlage und Bewirtschaftung die nachfolgenden Vorgaben zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Anlage erfolgt durch Anheben der Sämaschine bei der Aussaat für einige Meter, durch diesen Vorgang entsteht eine kleine, künstliche Störstelle inmitten des Ackers • Mindestbreite: 3,0 m • optimale Größe: etwa 20 m², bei Wintertraps: ca. 40 m² • Die Anlage erfolgt vorzugsweise im Wintergetreide, kein Einbezug von Maiskulturen • Die Anlage erfolgt nur in Schlägen ab einer Größe von 5 ha. • Die Feldlerchenfenster pro Hektar werden gleichmäßig verteilt auf der Ackerfläche angelegt. 	

Maßnahmenblatt ASB	
Projektbezeichnung B-Plan Nr. 401 Stadt Naumburg (Saale): „Solarpark Boblas“	Maßnahmen-Nr. V_{ASB} 1 Ökologische Bauüberwachung und ökologische Baubegleitung
<ul style="list-style-type: none"> • Zur Steigerung der Habitateignung erfolgt die Anlage von mind. 6 Lerchenfenstern/ ha Fläche. Eine Verringerung oder Vergrößerung dieser Anzahl um 1 bis 2 Fenster ist möglich, ist aber zu begründen. • Bei der Errichtung ist: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ein maximaler Abstand zur nächsten Fahrgasse einzuhalten ▪ ein Mindestabstand von 25 m zum nächsten Feldrand einzuhalten ▪ ein Mindestabstand von 50 m zu den nächsten Gehölzstrukturen, Gebäuden und Ansitzen von Greifvögeln und/oder Krähen einzuhalten ▪ ein Mindestabstand von 100 m zu Freileitungen einzuhalten. • Die Bewirtschaftung nach Anlage erfolgt wie die umliegende Ackerfläche. • Die Lage der Fenster kann in Abhängigkeit von der Kulturfolge jährlich wechseln. <p>Die Maßnahme erfolgt vorgezogen, d. h. vor Baubeginn (vor dem Oberbodenabtrag) und ist über den gesamten Anlagenbestandszeitraum erforderlich.</p>	
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme</u>	
Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten.	
<u>Leitungen, Zuwegungen, Wegerecht:</u> nicht erforderlich	
Unterhaltungspflege	Monitoring
Dauerhafte Sicherstellung der Funktionsfähigkeit.	<p>Erfolgskontrolle in den ersten 5 Jahren nach Umsetzung (Fachgutachter)</p> <p>regelmäßiges Strukturmonitoring einschl. Dokumentation der Anzahl, Lage, Größe der Lerchenfenster, Fruchtfolge), im 2, 4 und 5. Jahr, zudem Bestandserfassung (Ende März bis Anfang Jun, mind. 3 Begehungen)</p>

7 Literatur und Quellen

- AKSA – ARBEITSKREIS FLEDERMÄUSE SACHSEN-ANHALT E.V. (2009): Vorkommen der Fledermausarten in Sachsen-Anhalt (Stand: November 2009), 12 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. [Hrsg.] (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Aula Verlag. Wiebelsheim. 808 + 622 S.
- BEICHE, S. & LUGE, J. (2006): Habitatauswahl und Reproduktion einer Neuntöterpopulation im Nordteil des Köthener Gebietes. Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts **13**, Heft 2: 102-123.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013a): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Arten in der atlantischen biogeografischen Region.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013b): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Arten in der kontinentalen biogeografischen Region.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019a): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Stand August 2019). Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019>, letzter Zugriff am: 10.02.2022.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019b): Nationaler Vogelschutzbericht 2019. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/vogelschutzbericht-2019>, letzter Zugriff am: 07.05.2024.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o.J.): Internethandbuch zu den Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie. Abrufbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/>, letzter Zugriff am: 27.01.2022.
- BOYE, P. (2004): *Myotis mystacinus* (KUHLE, 1817). 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: 512-516.
- BOYE, P. & MEINIG, H. (2004): *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774). 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. & MEYER-CORDS, C. (2004): *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839). 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: 562-569.
- BOYE, P. & DIETZ, M. (2004): *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774). 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., DIETZ, M. & WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland/ Bats and Bat Conservation in Germany. Hrsg.: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. 112 S.
- BOYE, P., DENSE, C. & RAHMEL, U. (2004): *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: Das europäische Schutzgebietsystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere: 477-481.
- BRAUN, M. (2003a): Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* LINNAEUS, 1758. In: M. BRAUN & DIETERLEN, F. [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Bd. 1. Allgemeiner Teil: Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim): 517-527.
- BRAUN, M. (2003b): Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774). In: M. BRAUN & DIETERLEN, F. [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart (Hohenheim): 498-506.
- BRAUN, M. & HÄUSSLER, U. (2003a): Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817). In: M. BRAUN & DIETERLEN, F. [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim): 623-633.
- BRAUN, M. & HÄUSSLER, U. (2003b): Graues Langohr *Plecotus austriacus* (FISCHER, 1829). In: M. BRAUN & DIETERLEN, F. [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart (Hohenheim): 474-483.
- BRINKMANN, R., BACH, L., BIEDERMANN, M., DIETZ, M., DENSE, C., FIEDLER, W., FUHRMANN, M., KIEFER, A., LIMPENS, H., NIERMANN, I., SCHORCHT, W., RAHMEL, U., REITER, G., SIMON, M., STECK, C. & ZAHN, A. (2003): Querungshilfen für Fledermäuse – Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. Kenntnisstand, Untersuchungsbedarf im Einzelfall, fachliche Standards zur Ausführung. Positionspapier der AG Querungshilfen, 11 S.
- BROCKHAUS, T., ROLAND, H.-J., BENKEN, T., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LEIPELT, K. G., LOHR, M., MARTENS, A., MAUERSBERGER, R., OTT, J., SUHLING, F., WEIHRAUCH, F. & WILLIGALLA, C. (2015): Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata). Libellula – Zeitschrift der Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen e.V., Supplement 14: 1-394.
- BRUNKEN, G. (2004): Amphibienwanderungen zwischen Land und Wasser. NVN/BSH **69**, 1/04: 4 S.
- DENSE, C. (1992): Telemetrische Studien zur Habitatnutzung und zum Aktivitätsmuster der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), SCHREBER 1774 im Osnabrücker Hügelland. Dipl.-Arbeit, Universität, Osnabrück. 120 S.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. [Hrsg.] (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen; Gefährdung. Kosmos Verlag. Stuttgart. 399 S.

- DIETZ, M. & BOYE, P. (2004): *Myotis daubentonii* (KUHL, 1817). 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: 489-495.
- DOLCH, D. & TEUBNER, J. (2004): Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **13**: 27-31.
- DORNBUSCH, G., GEDEON, K., GEORGE, K., GNIELKA, R. & NICOLAI, B. (2004): Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: 138-143.
- DRL – DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (2014): Bericht zum Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*). Zusammengestellt nach Angaben der Bundesländer und Ergebnissen des Nationalen Expertentreffens zum Schutz des Feldhamsters 2012 auf der Insel Vilm. BfN-Skripten **385**: 46 S.
- ELBING, K., GÜNTHER, R. & RAHMEL, U. (1996): Zauneidechse - *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. In: R. GÜNTHER [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena: 535-557.
- ELLWANGER, G. (2004): *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). 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: 90-97.
- FISCHER, S. & PSCHORN, A. (2012): Brutvögel im Norden Sachsen-Anhalts – Kartierungen auf TK25-Quadranten von 1998 bis 2008. Apus - Beiträge zur Avifauna Sachsen-Anhalts **17**, Sonderheft 1: 9-236.
- FISCHER, S., DORNBUSCH, G. & THIEMANN, R. (2022): Bestandssituation ausgewählter Brutvogelarten in Sachsen-Anhalt – Jahresbericht 2020. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/ 2022: Vogelmonitoring in Sachsen-Anhalt 2020: 5-34.
- FISCHER, S., B. NICOLAI & D. TOLKMITT (o.J.): Die Vogelwelt des Landes Sachsen-Anhalt. Online-Publikation. Abrufbar unter: <http://www.vogelwelt-sachsen-anhalt.de/>, letzter Zugriff am: 31.01.2023.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching. 879 S.
- FRANK, D., BRADE, P., ELIAS, D., GLOWKA, B., HOCH, A., JOHN, H., KEDING, A., KLOTZ, S., KORSCHESKY, A., KRUMBIEGEL, A., MEYER, S., MEYSEL, F., SCHÜTZE, P., STOLLE, J., WARTHEMANN, G. & WEGENER, U. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Farne und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) (4. Fassung, Stand: Sept. 2019). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: 151-186.
- FRICK, S., GRIMM, H., JAEHNE, S. & UNGER, C. (2022): Atlas der Brutvögel Thüringens. Hrsg.: VEREIN THÜRINGER ORNITHOLOGEN E. V. 484 S.

- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Hrsg.: STIFTUNG VOGELMONITORING DEUTSCHLAND & DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN. 800 S.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) (Bearbeitungsstand 1997). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands: 168-230.
- GESKE, C. (2006): Aktuelle Vorkommen der Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie in den deutschen Bundesländern - eine Übersicht. 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.
- GÖRNER, M. [Hrsg.] (2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. Jena. 279 S.
- GÖTZ, M. (2015): Die Säugetierarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Wildkatze (*Felis silvestris silvestris* SCHREBER, 1777). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **2**: 136 S.
- GRIMMBERGER, E., RUDLOFF, K. & UNTER MITARBEIT VON KERN, C. (2009): Atlas der Säugetiere Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Natur- und Tierverlag GmbH. 495 S.
- GROSSE, W.-R., MEYER, F. & SEYRING, M. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) (4. Fassung, Stand: März 2019). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 345-355.
- GROSSE, W.-R., SIMON, B., SEYRING, M., BUSCHENDORF, J., REUSCH, J., SCHILDHAUER, F., WESTERMANN, A. & ZUPPKE, U. (2015): Die Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge zur Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **4**: 640 S.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (5. Fassung, Stand 30. November 2015). Berichte zum Vogelschutz **52**: 19-67.
- GÜNTHER, A. (2005): Reptilien (Reptilia) und Amphibien (Amphibia). Naturschutz und biologische Vielfalt **21**: Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland: 176-223.
- GÜNTHER, R. [Hrsg.] (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena. 825 S.
- HARTENAUER, K., UNRUH, M. & STARK, A. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Weichtiere (Mollusca) (4. Fassung, Stand: November 2019). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 367-378.

- HÄUSSLER, U. & NAGEL, A. (2003): Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774). In: M. BRAUN & DIETERLEN, F. [Hrsg.]: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Bd. 1. Allgemeiner Teil: Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim): 591-622.
- HEIDECKE, D., HOFMANN, T., JENTZSCH, M., OHLENDORF, B. & WENDT, W. (2004): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Sachsen-Anhalts (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt 2004: 132-137.
- HEINICKE, T. & KÖPPEN, U. (2007): Vogelzug in Ostdeutschland - I. Wasservögel. Teil 1: Entenvögel, Lappen- und Seetaucher, Komoran, Löffler und Reiher. Hrsg.: BERINGUNGSZENTRALE HIDDENSEE & LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN: Berichte der Vogelwarte Hiddensee **18**, Sonderheft. 406 S.
- HEINICKE, T. & KÖPPEN, U. (2013): Vogelzug in Ostdeutschland. I. Wasservögel, Teil 2: Rallen, Triele, Austernfischer, Säbelschnäbler, Regenpfeifer- und Schnepfenverwandte. Berichte der Vogelwarte Hiddensee **22**, Sonderheft: 1-564.
- HERDEN, C., RASSMUS, J. & GHARADJEDAGHI, B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bonn (Bad Godesberg). 168 S. +Anhang.
- HOFFMEISTER, U., TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2008): Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* (LINNAEUS, 1758). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **17**, Heft 2-3: Säugetierfauna des Landes Brandenburg. Teil 1: Fledermäuse: 133-136.
- HOFMANN, T. (2001): Mammalia (Säugetiere). Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **38**, Sonderheft: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt: 78-94.
- JUNGBLUTH, J. H. & VON KNORRE, D. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. Naturschutz und biologische Vielfalt **70**, Band 3: 647-708.
- KIEFER, A. & BOYE, P. (2004): *Plecotus austriacus* (J. B. FISCHER, 1829). 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: 587-592.
- KÖRNIG, G., HARTENAUER, K., UNRUH, M., SCHNITTER, P. & STARK, A. (2013): Die Weichtiere (Mollusca) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge zur Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Flora-Fauna-Habitat-Lebensraumtypen. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 12/2013: 1-336.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands (Stand: Dezember 2008). Naturschutz und biologische Vielfalt **70**, Band 1: Wirbeltiere: 231-256.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2012a): NATURA verbunden. Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie. Halle, 32 S.

- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2012b): NATURa verbunden. Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Halle, 32 S.
- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2020): Haselmausrundbrief Sachsen-Anhalt, Januar 2020 Halle (Saale). 8 S.
- LAU (WZI) – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2022): Wolfsmonitoring Sachsen-Anhalt, Bericht zum Monitoringjahr 2021/2022. Halle (Saale). 128 S.
- LEHMANN, B. (2008): Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, **1/2008**, Sonderheft: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt - Biologische Vielfalt und FFH-Management im Landschaftsraum Saale-Unstrut-Triasland: 380-391.
- LIEDER, K. & LUMPE, J. (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“. 11 S.
- LSBB ST – LANDESSTRAßENBAUBEHÖRDE SACHSEN-ANHALT [Hrsg.] (2018): Artenschutzbeitrag (ASB ST 2018) Mustervorlage gemäß RLBP 2011, Fortschreibung gemäß BNatSchG vom 15.09.2017 (Stand Juni 2018). 29 S.
- MALCHAU, W. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Blatthornkäfer (Coleoptera: Trogidae, Geotrupidae, Ochodaeidae, Scarabaeidae) (3. Fassung, Stand: Januar 2019). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 711-720.
- MAMMEN, K., MAMMEN, U., DORNBUSCH, G. & FISCHER, S. (2013): Die Europäischen Vogelschutzgebiete des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 10: 271 S.
- MAMMEN, K., BAUMANN, K., DUMJAHN, M., HUTH, J., NICOLAI, B. & SCHULZE, M. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Libellen (Odonata) (3. Fassung, Stand: August 2019). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 477-496.
- MEINIG, H. & BOYE, P. (2004): *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774). 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: 570-575.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und biologische Vielfalt **70/1**: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: Wirbeltiere: 115-153.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (Stand November 2019). Naturschutz und biologische Vielfalt, Heft 170 (2): 7-74.
- MESCHÉDE, A. (2012): Ergebnisse des bundesweiten Monitorings zum Großen Mausohr (*Myotis myotis*). Analysen zum Bestandstrend der Wochenstuben. BfN-Skripten **325**: 67 S. + Anhang.

- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichtes zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermause in Wäldern". Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **66**: 145-150.
- MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart. 411 S.
- METZING, D., GARVE, E., MATZKE-HAJEK, G., ADLER, J., BLEEKER, W., BREUNIG, T., CASPARI, S., DUNKEL, F. G., FRITSCH, R., GOTTSCHLICH, G., GREGOR, T., HAND, R., HAUCK, M., KORSCH, H., MEIEROTT, L., MEYER, N., RENKER, C., ROMAHN, K., SCHULZ, D., TÄUBER, T., UHLEMANN, I., WELK, E., VAN DE WEYER, K., WÖRZ, A., ZAHLHEIMER, W., ZEHM, A. & ZIMMERMANN, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (*Trachaeophyta*) Deutschlands (Stand 28.02.2018). Naturschutz und biologische Vielfalt **70 (7)**: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen: 13-358.
- MEYER, F. & BUSCHENDORF, J. (2004): Rote Liste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt, (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 144-148.
- MULE ST – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND ENERGIE DES LANDES SACHSEN-ANHALT (2016): Handlungsempfehlungen für den Umgang mit dem Biber in Sachsen-Anhalt 45 S. + Anlagen.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2010): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbericht Nordwest. Endbericht. unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle (Saale).
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2011a): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbericht Nordost. Endbericht. Halle (Saale). 79 S. + umfangreiche Anlagen. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 30.09.2011.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2011b): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbericht Ost. Endbericht (30.09.2011). Halle (Saale). 29 S. + umfangreiche Anhänge. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2012): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbereich Mitte/ Los 1. Unveröff. Gutachten i.A. des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle (Saale), 42 S. + umfangreiche Anlagen.

- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2013a):
Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land
Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbereich Süd. Endbericht.
Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
30.09.2013. Halle (Saale), 61 S. + Anlagen.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2013b):
Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land
Sachsen-Anhalt. Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera). Teilbereich West (2. Zwi-
schenbericht, Stand 13.09.2013). Unveröff. Gutachten i.A. des Landesamtes für Um-
weltschutz Sachsen-Anhalt. Halle (Saale), 11 S. + Anlagen.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DIPL.-ING. (FH) BURKHARD LEHMANN (2024):
Bebauungsplan Stadt Naumburg (Saale) Nr. 401: „Solarpark Boblas“ (Land Sachsen-
Anhalt, Burgenlandkreis). Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU): Feldhamster
(*Cricetus cricetus*), Brutvögel (Aves), Rast- und Gastvögel (Aves), Reptilien (Reptilia),
Biotope (Stand 02.10.2024). Gutachten i.A. der AMPYR SOLAR DEUTSCHLAND GMBH
(Frankfurt/ Main), 26 S. zzgl. Anlagen.
- NETPHYD & BFN – NETZWERK PHYTODIVERSITÄT DEUTSCHLANDS E.V. & BUNDESAMT FÜR
NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen
Deutschlands. Landwirtschaftsverlag. Bonn (Bad Godesberg). 912 S.
- NEUMANN, V., MALCHAU, W., RÖSSLER, A. & BLOCHWITZ, O. (2020): Rote Listen Sachsen-
Anhalt. Bockkäfer (Coleoptera: Cerambycidae) (3. Fassung, Stand: Januar 2019).
Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: Rote
Listen Sachsen-Anhalt: 727-736.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND
NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2009): Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) (Stand Juni
2009, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugs-
hinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten
des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwick-
lungsmaßnahmen. Hannover. 11 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND
NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010a): Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) (Stand Juli 2010,
Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise
zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des An-
hangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnah-
men. Hannover. 13 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND
NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010b): Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) (Stand Juli
2010, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugs-
hinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten
des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwick-
lungsmaßnahmen. Hannover. 13 S.

- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010c): 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. 12 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010d): Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) (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. 10 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010e): Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) (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. 12 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010f): Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) (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 höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 17 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2010g): Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) (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. 12 S.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2011): Neuntöter (*Lanius collurio*) (Stand: November 2011). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 7 S.
- OHLENDORF, B. (1999): Bestandsentwicklung der Fledermäuse (Chiroptera). In: D. FRANK & NEUMANN, V. [Hrsg.]: Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim): 155-158.
- OHLENDORF, B. (2001): Fledermäuse (Chiroptera). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **3/2001**, Sonderheft: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Elbe, Teil 2: 549-559.

- OHLENDORF, B. (2002): Quartierwechsel der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) in Sachsen-Anhalt. *Nyctalus* (N.F.) **8**, Heft 2: 119-130.
- OHLENDORF, B. (2005): Zum Vorkommen und zur Bestandssituation des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) in Sachsen-Anhalt. *Nyctalus* (N.F.) **10**, Heft 3-4: 320-331.
- OHLENDORF, B. (2006a): Erhebungen zur Fledermausfauna im Umfeld des geplanten Windparks Gerbstedt-West unter besonderer Berücksichtigung des Kleinabendseglers *Nyctalus leisleri* - Juli 2006. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesverwaltungsamtes Sachsen-Anhalt.
- OHLENDORF, B. (2006b): Das Mausohr (*Myotis myotis*) in Sachsen-Anhalt - Erfassungsstand 2004, nebst bemerkenswerten Beobachtungen. *Nyctalus* (N.F.) **11**, 2-3: 214-223.
- OHLENDORF, B. & OHLENDORF, L. (1996): Zur Erfassung und Bestandssituation der Fledermäuse in Sachsen-Anhalt. *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* **21**: 26-35.
- OHLENDORF, B. & HECHT, B. (2001): Zur Einstufung des Alters der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) in Sachsen-Anhalt. *Nyctalus* (N.F.) **7**, Heft 5: 504-516.
- OHLENDORF, B., FRITZE, M. & SCHATZ, J. (2010): Winterbeobachtungen von Zwergfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus*) und Kleinabendseglern (*Nyctalus leisleri*) in Fledermauskästen im Naturschutzgebiet Bodetal/NO-Harz (Sachsen-Anhalt). *Nyctalus* (N.F.) **15**, Heft 2-3: 235-243.
- OHLENDORF, B., HECHT, B., LEUPOLD, D., BUSSE, P., LEUTHOLD, E., BÄCKER, A. & KAHL, M. (2002): Zum Vorkommen der Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Sachsen-Anhalt. *Nyctalus* (N.F.) **8**, Heft 3: 211-222.
- OHLENDORF, L., OHLENDORF, B. & HECHT, B. (2002): Beobachtungen zur Ökologie der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) in Sachsen-Anhalt. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* **71**: Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz: 69-80.
- OSA – ORNITHOLOGENVERBAND SACHSEN-ANHALT E. V. (2013): *Arbeitsmaterialien zur "Avifauna Sachsens-Anhalts"*. druck-zuck GmbH. Halle (Saale). 86 S.
- OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J. & SUHLING, F. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Deutschlands. *Naturschutz und biologische Vielfalt* **70 (5)**: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3): 659-679.
- PETERSEN, B. & ELLWANGER, G. (2006): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* **69/3**: Arten der EU-Osterweiterung: 188 S.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* **69/2**: 1-693.

- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/1**: 1-743.
- PODANY, M. (1995): Nachweis einer Baumhöhlen-Wochenstube der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) sowie einige Anmerkungen zum Überwinterungsverhalten im Flachland. Nyctalus (N.F.) **5**, Heft 5: 473-479.
- RAAB, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. ANLiegen Natur **37**, Heft 1: 67-76.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (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. Monitoring im Auftrag des Landes Sachsen-Anhalt, vertreten durch das Landesamt für Umweltschutz. Halle (Saale), 561 S.
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1): 167-194.
- ROSENAU, S. & BOYE, P. (2004): *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774). 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: 395-401.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands (Stand: 8. Juni 2019). Naturschutz und biologische Vielfalt **170 (4)**: 86 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands (Stand: 8. Juni 2019). Naturschutz und biologische Vielfalt, 170 (3): 64 S.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (6. Fassung, 30.09.2020). Berichte zum Vogelschutz **57**: 13-112.
- SCHAEFER, T. (2001): Die Feldlerche *Alauda arvensis* als Brutvogel halboffener Landschaften. Die Vogelwelt - Beiträge zur Vogelkunde **122**, 5: 257-263.
- SCHMIDT, A. (1997): Zur Verbreitung der Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Brandenburg. Nyctalus (N.F.) **6**, Heft 3: 283-288.
- SCHÖBER, W. (2003): Zur Situation der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Sachsen. Nyctalus (N.F.) **8**, Heft 6: 663-669.
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. Stuttgart. 2. Auflage.

- SCHÖNBORN, C., UNTER MITARBEIT VON BENNEDSEN B.-O., BLOCHWITZ, O., HEINZE, B., STROBL, P. & THATE, M. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Großschmetterlinge (Lepidoptera part.) (3. Fassung, Stand: November 2018). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 825-848.
- SCHÖNBRODT, M. & SCHULZE, M. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Brutvögel (Aves) (3. Fassung, Stand November 2017*). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 303-343.
- SCHORCHT, W. & BOYE, P. (2004): *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817). 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: 523-528.
- SPITZENBERG, D. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Wasserbewohnende Käfer (Coleoptera aquatica) (3. Fassung, Stand: Dezember 2018). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 571-580.
- SPITZENBERG, D., SONDERMANN, W., HENDRICH, L., HESS, M. & HECKES, U. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der wasserbewohnenden Käfer (Coleoptera aquatica) Deutschlands (3. Fassung, Stand Mai 2013). Naturschutz und biologische Vielfalt **70**, 4: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2): 207-246.
- STADT NAUMBURG (SAALE) (2024a): Bebauungsplan Nr. 401 „Solarpark Boblas“ mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan. Teil A – Planzeichnung, Maßstab 1:1.000. Vorentwurf (Stand 04/2024).
- STADT NAUMBURG (SAALE) (2024b): Begründung zum Bebauungsplan Nr. 401 „Solarpark Boblas“ der Stadt Naumburg (Saale). Vorentwurf (Stand 04/2024), 21 S.
- STEFFENS, R., NACHTIGALL, W., RAU, S., TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Hrsg.: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE. 656 S.
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817), im Süden des Landes Brandenburg. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **71**: Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz: 81-98.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz **44**: 23-81.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. [Hrsg.] (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 790 S.
- SUDFELDT, C., DRÖSCHMEISTER, R., GRÜNEBERG, C., JAEHNE, S., MITSCHKE, A. & WAHL, J. (2008): Vögel in Deutschland 2008. Hrsg.: DEUTSCHER DACHVERBAND AVIFAUNISTEN, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN. 44 S.

- TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2008): Graues Langohr *Plecotus austriacus* (FISCHER, 1829). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **17**, Heft 2-3: Säugetierfauna des Landes Brandenburg. Teil 1: Fledermäuse: 118-120.
- TEUBNER, J., TEUBNER, J. & DOLCH, D. (1997): Wochenstubennachweis der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758) in Brandenburg. Nyctalus (N.F.) **6**, Heft 4: 390-392.
- TLUG – THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE [Hrsg.] (2009): Grosse Bartfledermaus *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845). Artensteckbriefe Thüringen. Jena. 2 S.
- TRAPPMANN, C. & BOYE, P. (2004): *Myotis nattereri* (KUHLE, 1817). 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: 517-522.
- TRÖLTZSCH, P. & NEULING, E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg Vogelwelt **134**, Heft 3: 155–179.
- TROST, M., OHLENDORF, B., DRIECHCIARZ, R., WEBER, A., HOFMANN, T. & MAMMEN, K. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Säugetiere (Mammalia) (3. Fassung, Stand: Dezember 2018). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020: Rote Listen Sachsen-Anhalt: 293-302.
- VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004a): *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774) – Großer Abendsegler. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: 91-93, 96.
- VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004b): *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839) – Rauhauffledermaus. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft.
- VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004c): *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825) – Mückenfledermaus, Hochrufende Zwergfledermaus. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: 87, 96.
- VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004d): *Plecotus austriacus* (FISCHER, 1829) – Graues Langohr. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: 106-107.
- VOLLMER, A. & OHLENDORF, B. (2004e): *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845) – Große Bartfledermaus. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt **41**, Sonderheft: 74-76, 84.
- WEBER, A. & TROST, M. (2015): Die Säugetierarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Fischotter (*Lutra lutra* L., 1758). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **1**: 232 S.
- WEIßGERBER, R. (2020): Neuntöter *Lanius collurio* (Linnaeus, 1758) (3. Fassung, Stand 01/2020). In: S. FISCHER, NICOLAI, B. & TOLKMITT, D. [Hrsg.]: Die Vogelwelt des Landes Sachsen-Anhalt. Halle (Saale): 5 S. Abrufbar unter: <http://www.vogelwelt-sachsen-anhalt.de/>, letzter Zugriff am: 29.10.2021.
- ZÖPHEL, U. & FRANK, T. (2009): Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* LINNAEUS, 1758. In: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE, HAUER, S., ANSORGE, H. & ZÖPHEL, U. [Hrsg.]: Atlas der Säugetiere Sachsens: 178-181.