

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 5 Industriegebiet „Die langen Klägen“ Angersdorf

Auftraggeber:

Frank Bogisch
Photovoltaikgesellschaft Halle
UG (haftungsbeschränkt)
Grenzstraße 26B
06112 Halle/Saale



**Büro für Umweltplanung
Dr. Friedhelm Michael**

Sylvestristraße 4
38855 Wernigerode

Auftraggeber:

Frank Bogisch

Photovoltaikgesellschaft Halle

UG (haftungsbeschränkt)

Grenzstraße 26B

06112 Halle/Saale

Auftragnehmer:

Büro für Umweltplanung

Dr. Friedhelm Michael

Sylvestristraße 4

38855 Wernigerode

Projektleitung:

Dr. Friedhelm Michael

Bearbeiter:

Marco Jede

Dorothee Wolf-Dolata

Wernigerode
25. Januar 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass	5
2	Untersuchungsgebiet und Methodik	5
2.1	Festlegung und Charakterisierung des Untersuchungsraumes.....	5
2.2	Methodisches Vorgehen	7
2.3	Rechtliche Grundlagen.....	8
2.3.1	Zugriffsverbote	9
2.3.2	zu betrachtende Arten gemäß BNatSchG	11
3	Wirkraum des Vorhabens/ Wirkfaktoren/ Wirkprozesse	12
3.1	Wirkraum.....	12
3.2	Herstellungsprozess einer Freiflächenphotovoltaikanlage.....	12
3.3	Baubedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse.....	12
3.4	Anlagebedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse	13
3.5	Betriebsbedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse	14
4	Relevanzprüfung	14
4.1	Säugetiere (Mammalia exkl. Fledermäuse)	15
4.2	Fledermäuse (Chiroptera)	17
4.3	Vögel (Aves)	18
4.4	Kriechtiere (Reptilia).....	22
4.5	Lurche (Amphibia)	24
4.6	Käfer (Coleoptera).....	25
4.7	Schmetterlinge (Lepidoptera).....	25
4.8	Libellen (Odonata).....	26
4.9	Weichtiere (Mollusca)	26
4.10	Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta)	26
5	Herleitung der Artenschutzmaßnahmen und Konfliktanalyse	29
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.....	29
5.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	33
5.3	Konfliktanalyse.....	33
6	Fazit	39
7	Literaturverzeichnis	41

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches mit Untersuchungsraum.....	6
Abbildung 2: Übersicht der Wolfsterritorien in Sachsen-Anhalt mit Stand 2021/2022.	15
Abbildung 3: Übersicht der Luchsvorkommen in Deutschland im Monitoringjahr 2020/2021 (Auszug mit Bezug auf Sachsen-Anhalt)	16
Abbildung 4: Übersicht der kartierten Brutvögel aus dem Jahr 2021	21
Abbildung 5: Zauneidechsen-Nachweise auf der Untersuchungsfläche im Erfassungsjahr 2021	23
Abbildung 6: Darstellung der Zauneidechsen-Zwischenhälterung	32

Abbildung 7: Blick in den Geltungsbereich von Südwest (Aufnahmedatum: 22.05.2021)	43
Abbildung 8: Blick in den Geltungsbereich von Westen auf den Unterstand (Aufnahmedatum: 15.01.2023)	43
Abbildung 9: Zauneidechsenhabitat benachbart zu Baustelleneinrichtungsfläche der DB, außerhalb des Eingriffsbereiches gelegen (Aufnahmedatum: 22.05.2021).....	44
Abbildung 10: aktuell nachgewiesenes Zauneidechsen-Männchen (Aufnahmedatum: 22.05.2021)	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Begehungstermine	7
Tabelle 2: Übersicht der Fledermaus-Vorkommen mit Bezug zum Vorhabenbereich	17
Tabelle 3: Übersicht der im erweiterten Umfeld zum Geltungsbereich ermittelten Brutvogelarten.	18
Tabelle 4: Übersicht zu den Vorkommen planungsrelevanter Amphibien im Bezug zum Geltungsbereich.	24
Tabelle 5: Ergebnis der Relevanzprüfung	27
Tabelle 6: Übersicht über das Eintreten von Zugriffsverboten und zum Bedarf einer Ausnahme	40

Anlagen

Anlage 1 - Fotodokumentation

1 Anlass

Die Firma Photovoltaikgesellschaft Halle UG beabsichtigt, in der Gemeinde Teutschenthal in der Flur Nr. 3 auf den Flurstücken anteilig 30/2 und 29/1 eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten. Das Büro für Umweltplanung Dr. Friedhelm Michael aus Wernigerode wurde durch Herrn Bogisch beauftragt, eine Bestanderfassung der Avifauna, Reptilien (Schwerpunkt Zauneidechse - *Lacerta agilis*) sowie der Amphibien durchzuführen. Im Rahmen der Begehungen wurde zudem die Eignung der Habitats für prüfungsrelevante Arten eingeschätzt und es wurden Zufallsfunde relevanter Arten dokumentiert. Anhand der Erfassungsergebnisse wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet.

Der Prüfumfang eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages beschränkt sich auf die europäisch geschützten FFH-Arten des Anhang IV und die europäischen Vogelarten. Weiterhin dient die Unterlage der Überprüfung der Tötungs-, Störungs- und Schädigungstatbestände der im Wirkraum vorkommenden vorgenannten Arten bzw. Artengruppen.

Nach Sichtung von im Internet einsehbaren Luft-/Satellitenbildern sowie einer Vorortbegehung wurde der Leistungsumfang für die Erfassungen in Absprache mit dem Auftraggeber wie folgt festgelegt:

- Brutvogelerfassung,
- Geländebegehungen zur Überprüfung und Erfassung auf Reptilien-Vorkommen
- Erfassung von Amphibienarten durch Aufsuchen des pot. Laichgewässers (Rückhaltebecken bzw. A/E-Biotop) benachbart zur Vorhabenfläche

2 Untersuchungsgebiet und Methodik

2.1 Festlegung und Charakterisierung des Untersuchungsraumes

Gegenstand der Untersuchung ist der geplante Standort der Freiflächenphotovoltaikanlage westlich der Ortslage Angersdorf, einem Ortsteil der Gemeinde Teutschenthal im Saalekreis. Als Untersuchungsgebiet wurde die in der Abbildung 1 dargestellte Untersuchungsfläche festgelegt, welche dem ursprünglichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes entsprach. Mit einer Änderung im Oktober 2022 erfolgte eine Reduzierung des Geltungsbereiches, so dass der Untersuchungsraum die Flächen des gegenwärtig vorgesehenen Geltungsbereiches nach Westen überragt.

Die geplante Photovoltaikanlage mit aufgeständerten Modultischen soll in der Gemarkung Angersdorf Flur 3, Flurstücke 30/2 (tw) und 29/1 errichtet und betrieben werden. Die PVA ist damit auf einem Areal aus „öffentlichen Grünflächen“¹ sowie landwirtschaftlichen Nutzflächen (Ackerland, Weideflächen) geplant.

¹ Bezeichnung aus B-Plan Nr. 5, Stand 24.05.1992, entsprechend Luftbild als Weideflächen genutzt

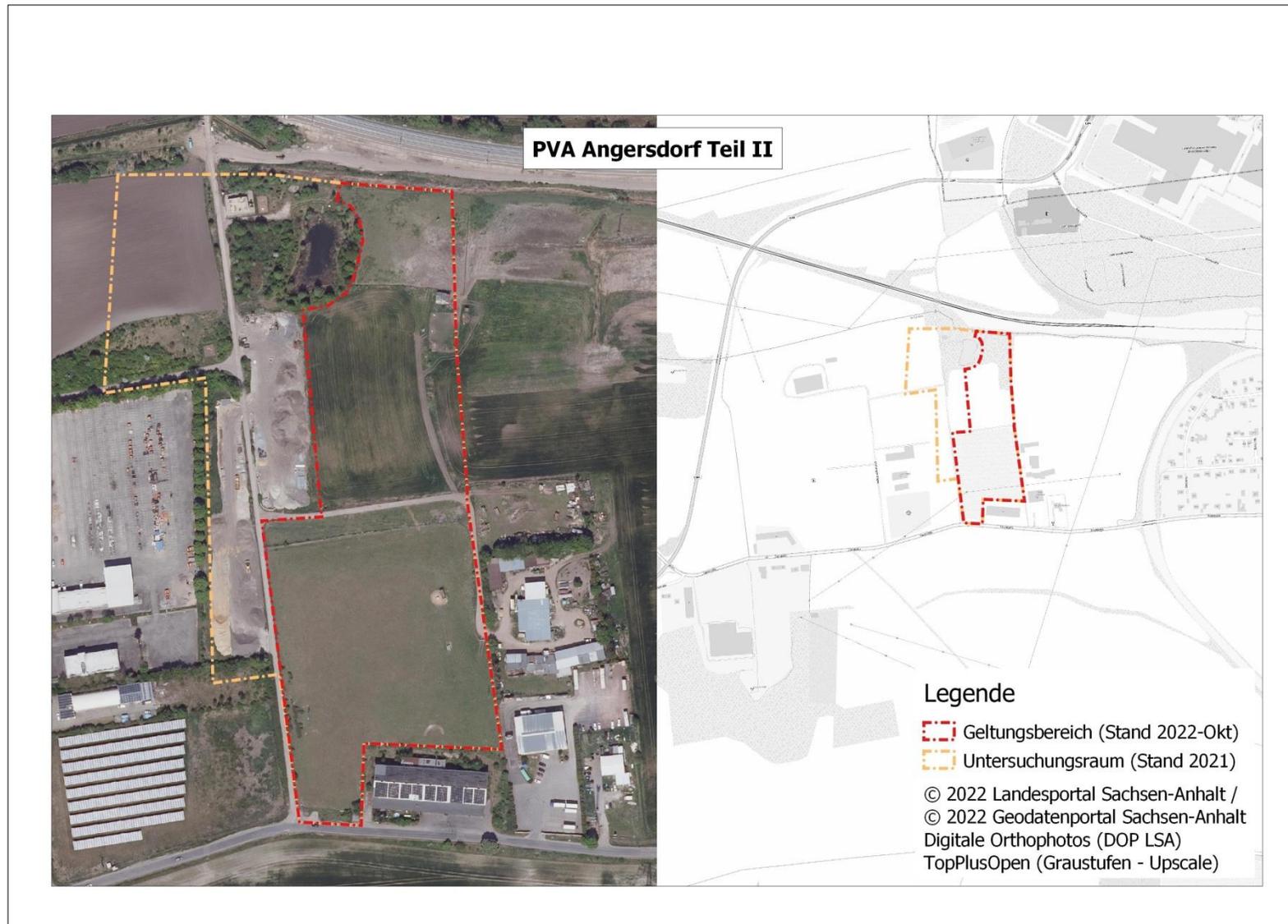


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches mit Untersuchungsraum.

Der Geltungsbereich unterteilt sich von Nord nach Süd in folgende Biotop- und Nutzungstypen. Das nördliche Teilareal ist durch eine ruderalisierte Gras- und Staudenflur geprägt. Im Süden wird diese Fläche durch einen intensiv genutzten Ackerschlag begrenzt. Eine kleine Gebäudestruktur ist im Grenzbereich der beiden Strukturen vorhanden.

Südlich des Ackers führt eine befestigte Wegstruktur zu einem Landwirtschaftsbetrieb (nördlich Autowerkstatt). Die Wegstruktur trennt den Ackerschlag von einer weiteren intensiv genutzten Weidefläche auf einem Deponiestandort (ehemals wilde Deponie).

Vorhandene Gehölzstrukturen beschränken sich auf Einzelgehölze und Gebüschstrukturen.

2.2 Methodisches Vorgehen

Die Untersuchungsfläche wurde jeweils an den in Tabelle 1 aufgeführten Terminen begangen und auf Brutvogel-, Reptilien- sowie Amphibien-Vorkommen überprüft.

Die für die artenschutzrechtliche Begutachtung des Grundstücks erforderlichen Begehungen wurden von Herrn Marco Jede durchgeführt.

Tabelle 1: Begehungstermine

Datum	Begehungszeit	Witterung	Bemerkungen
21.05.2021	15:15–16:30	sonnig mit durchziehenden Wolkenfeldern, frischer Wind, ca. 19°C	Ausbringung Lichtfallen in potenziellem <u>Amphibien</u> laichgewässer; Saumbegehung zur Potenzialermittlung von <u>Reptilien</u>
22.05.2021	07:00-09:20	sonnig mit durchziehenden Wolken, mäßig bis auffrischender Wind, ca. 12-14°C	<u>Brutvogelerfassung</u> ; Geländebegehung <u>Reptilien</u> ; Kontrolle ausgebrachter Lichtfallen (<u>Amphibien</u>)
01.07.2021	00:40 - 01:00	bedeckt, mäßiger Wind ca. 16°C	Amphibienerfassung (Verhören, Ausleuchten von Gewässerrandbereichen)
01.07.2021	05:00 - 06:00	bedeckt, mäßiger Wind ca. 16°C	<u>Brutvogelerfassung</u>

Ziel der Begehungen war es, die im Geltungs- und Wirkungsbereich des geplanten Bauvorhabens vorkommenden Brutvögel, Reptilien- sowie Amphibien-Vorkommen methodisch zu erfassen (Artengruppenbezogene standardisierte Begehungszeiten, zusagenden Witterungsbedingungen).

Die während der Begehungen erfassten Artnachweise wurden mittels eines Tablets digital in einer hierfür geeigneten App aufgezeichnet. Als Erfassungs-App wurde FaunaMAppER verwendet (www.faunamapper.de). Die avifaunistischen Erfassungen wurden mit einem leistungsstarken Fernglas vorgenommen, welches auch zur Erfassung der Zauneidechsen eingesetzt wurde.

Die aus den Erfassungen gewonnenen Erkenntnisse werden als ausreichend erachtet um die Wirkungen des Bauvorhabens erfassen und bewerten zu können.

2.3 Rechtliche Grundlagen

Die Vorgaben zum besonderen Artenschutz gehen zurück auf die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL), Art. 12 und 13, sowie die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (VogelSch-RL), Art 5. Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) setzt die Vorgaben der EU vollumfänglich in nationales Recht um. Das Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 10. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA 346) trifft neben den Vorgaben zum Horstschutz (§ 28 NatSchG LSA) keine weiteren Regelungen zum besonderen Artenschutz.

Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes finden sich in den §§ 44 und 45 des BNatSchG. § 44 (1) Nr. 1-4 enthalten die für die besonders geschützten Pflanzen- und Tierarten relevanten Zugriffsverbote.

Der § 44 (5) ist mit dem Gesetz vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) neu gefasst worden. Er trifft weitergehende Festlegungen, insbesondere über die Möglichkeit der vorgezogenen Herrichtung von Ausgleichsmaßnahmen zur Gewährleistung der durchgängigen ökologischen Funktion (ACEF) für streng geschützte Arten und europäische Vogelarten. Voraussetzung für die Zulässigkeit von ACEF-Maßnahmen ist die Zulässigkeit des Vorhabens nach § 17 BNatSchG (Eingriffsregelung) bzw. ein mit unvermeidbaren Beeinträchtigungen verbundener Eingriff, der durch eine Behörde durchgeführt wird. Weiterhin spezifiziert er die Bedingungen, unter denen es nicht zur Erfüllung des gesetzlichen Verbotstatbestands der Zugriffsverbote kommt.

Der § 44 (6) nimmt Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen unter weiteren Bestimmungen (Durchführung durch fachkundige Personen, größtmögliche Schonung der untersuchten Exemplare, Meldung über Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare an die dafür zuständige Naturschutzbehörde) ebenfalls von den Zugriffsverboten aus. Demnach ist zweifelsfrei keine artenschutzrechtliche Prüfung oder gar Ausnahmeprüfung für diese Arbeiten erforderlich. Die Regelungen des Landes Sachsen-Anhalt (Fanggenehmigung, Meldung der Ergebnisse) bleiben unberührt.

2.3.1 Zugriffsverbote

Im Folgenden werden die Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG im Einzelnen dargestellt und ihre Maßgaben erläutert. Die Verbote Nr. 1-3 beziehen sich dabei nur auf Tierarten. Verbot Nr. 4 beinhaltet Pflanzenarten.

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG: Tötungs- und Verletzungsverbot

„Es ist verboten, 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, [...]“

§ 44 (5) Satz 2 spezifiziert, dass ein Verstoß gegen ...

„1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor[liegt], wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht **und** diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor[liegt], wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung **und** die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden **und** diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind, [...]“

Zu 44 (5) Satz 2 Nummer 1:

Der Tatbestand der Tötung liegt dann vor, wenn für die Individuen einer Tierart eine systematische Gefährdung durch das Vorhaben besteht und sich das Tötungsrisiko für die zu betrachtenden Tiere einer Art signifikant erhöht und das allgemeine Lebensrisiko (z.B. Gefahr des Todes durch Beutegreifer, Wetterschwankungen, natürlichen Konkurrenzdruck, etc.) übersteigt.² Eine systematische Gefährdung besteht beispielsweise dann, wenn tradierte saisonale Wanderwege oder Jagdrouten unterbrochen werden, oder auch ein attraktiveres Nahrungsangebot im Wirkraum des Vorhabens geschaffen wird, als in der natürlichen Umwelt der zu betrachtenden Tierart. Eine Tötung darf nicht absichtlich passieren – dazu gehört auch ein „billigendes In-Kauf-nehmen“ von Tötungen, ohne dass die gebotenen, fachlich anerkannten Maßnahmen zur Vermeidung von Tötung/Verletzung getroffen worden sind. Die Tötung von Tieren kann baubedingt und/oder anlagebedingt und/oder betriebsbedingt eintreten, es kann jedoch durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen entgegengewirkt werden. In der Regel sind diese oftmals technischen Vermeidungsmaßnahmen mit einem wirkungsvollen Ausgleichskonzept zu kombinieren. Das Ziel ist, die Notwendigkeit bzw. Attraktivität für die betroffenen Tierarten, sich im Baustellen-/Trassen-/Verkehrsraum zu bewegen, zu reduzieren. Verbleibt nach Vorsehen der notwendigen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen ein

² BVerwG 9 A 14.07 vom 09.07.2008 (A 30/A 2 Nordumfahrung Bad Oeyenhausen), insbes. Randnummer 91 bis 93

Risiko, dass einzelne Tiere zu Schaden kommen, so ist dies unvermeidbar und entspricht damit nicht mehr dem Zugriffsverbot.

Zu 44 (5) Satz 2 Nummer 2:

Das Fangen und Entnehmen von Tieren zu deren Schutz ist vom Verbot freigestellt³. Dies betrifft bspw. das Abfangen und Umsetzen von Amphibien, mit dem Ziel, sie vor Schädigung zu schützen und/oder sie in ein anderes/neues Laichgewässer umzusetzen, im Sinne des Erhalts der ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang. Damit einhergehende Beeinträchtigungen – darunter können auch Verluste von Einzelexemplaren fallen, z.B. der Verlust von Kaulquappen – sind möglichst gering zu halten. Fangen und Entnehmen zum Schutz ist als „ultima ratio“ einzusetzen.

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG: Störungsverbot

„Es ist verboten, 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 der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, [...]“ Das Verbot der erheblichen Störung tritt erst ein, sofern die Störung erheblich ist, d.h. dass sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Der Begriff der „lokalen Population“ ist fachlich begründet im Einzelfall festzulegen. Störungen gehen in der Regel vom Baubetrieb oder dem regulären Betrieb des Vorhabens und deren Anlagen in Form von Lärm, Licht oder Bewegungsreizen aus. Eine erhebliche Störung kann durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ganz vermieden oder zumindest in dem Maße minimiert werden, dass die verbleibende Störung nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung und somit zum Eintritt des Verbotstatbestandes führt. Indirekt können durch erhebliche Störungen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (essentielle Teilhabitate) verloren gehen. Dies geschieht, wenn Tiere ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgrund von Störungen (dauerhaft) verlassen bzw. aufgeben. Durch die (vorgezogene) Anlage geeigneter Ausweichhabitate kann dem Eintreten des Verbotstatbestandes entgegen gewirkt werden.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG: Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

„Es ist verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, [...]“ Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschieht direkt im Zuge des Baus (ggf. nur zeitweise) und durch die Anlage des Bauvorhabens, in diesem Fall die Anlage einer Freiflächenphotovoltaikanlage und weitere damit verbundene Wirkungen. Das Verbot tritt allerdings erst dann ein, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang nicht mehr gewährleistet ist. Bei Verlust von sehr geringfügigen Flächenanteilen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und vorhandenen, noch nicht voll

³ gilt nur, soweit ansonsten wirkende Beeinträchtigungen unvermeidbar sind; § 40 (1) BNatSchG ist zu beachten

besetzten Ausweichhabitaten im erreichbaren Umfeld für die jeweils betroffene(n) Art(en) tritt das Verbot nicht ein. Zum Eintritt des Verbots können jedoch der bau-/anlagebedingte Verlust essentieller Habitatelemente, bspw. wichtige Nahrungshabitate oder die Blockade der essentiellen Zuwegung zu diesen zählen, wenn dadurch die Nutzbarkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätte entfällt.

§ 44 (1) Nr. 4 BNatSchG: Schädigungsverbot Pflanzen

„Es ist verboten, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Das Verbot bedarf derzeit keiner weiteren rechtlichen Auslegung. Werden relevante Pflanzenarten betroffen, so sind Standortverschiebungen des Bau-/Abbauvorhabens zur Vermeidung von Schädigung sowie der bauzeitliche Schutz von Beständen das erste Mittel der Wahl. Darüber hinaus kann eine Umsiedlung an geeignete Standorte stattfinden.

2.3.2 zu betrachtende Arten gemäß BNatSchG

Das BNatSchG §§ 44 definiert die Arten, für die die Verbote zu prüfen sind.

§ 44 Absatz 1 bezieht sich auf verschiedene Artengruppen, nämlich

In Nr. 1 auf die **besonders** geschützten Tierarten

In Nr. 2 auf die streng geschützten Tierarten und europäische Vogelarten

In Nr. 3 auf **besonders** geschützten Tierarten

In Nr. 4 auf **besonders** geschützten Pflanzenarten

§ 44 Absatz 5 Satz 2 stellt für die Verbote Nr. 1 und Nr. 3 den Bezug für die nach Anhang IVa streng geschützten Tierarten und zu den europäischen Vogelarten und den Arten einer Rechtsverordnung nach § 54 BNatSchG⁴ her. In der Folge (Satz 3) werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für diese Arten rechtlich ermöglicht.

§ 44 Absatz 5 Satz 4 stellt den gleichen Bezug für die streng geschützten Pflanzenarten nach Anhang IVb der FFH-RL her.

§ 44 Absatz 5 Satz 5 schließt für die **besonders** geschützten Arten – außer den vorher in Satz 2 genannten – das Eintreten von Zugriffsverboten aus. **Somit verbleiben nur die streng geschützten Arten nach FFH-RL Anhang IVa und IVb und die wildlebenden europäischen Vogelarten zur Prüfung auf Zugriffsverbote relevant.**

Darüber hinaus führt § 44 Absatz 5 Satz 2 die Arten einer Prüfung auf Zugriffsverbote zu, die gemäß § 54 Absatz 1 Nummer 2 in einer Rechtsverordnung aufgeführt sind. Es handelt sich dabei um Arten, die „in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist“ – die sogenannten „Verantwortungsarten“. Eine solche Rechtsverordnung existiert zurzeit noch nicht. Als Grundlage für die Auswahl der einzelartbezogen zu betrachtenden Arten ist die **Artenschutzliste Sachsen-Anhalt** (Anhang II) entwickelt worden. Sie enthält die gesetzlich prüfrelevanten Arten (außer euryöke, weit

⁴ Derzeit gibt es noch keine Verordnung nach § 54 BNatSchG, die die sogenannten „Verantwortungsarten“ beinhaltet (vgl. BNatSchG § 54 (1) Nr. 2).

verbreitete, ungefährdete und nicht streng geschützte Vogelarten, s. Anhang II, Nr. 1.3), deren Verbreitungsgebiete in Sachsen-Anhalt liegen.

3 Wirkraum des Vorhabens/ Wirkfaktoren/ Wirkprozesse

3.1 Wirkraum

Zur Feststellung, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG eintreten, ist es notwendig den Wirkraum des Vorhabens zu definieren.

Als Wirkraum des Vorhabens wird im konkreten Fall der unmittelbare bau- und anlagebedingte Eingriffsbereich definiert. Dieser ergibt sich aus dem Geltungsbereich des gegenwärtig in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans für die Freiflächenphotovoltaikanlage, benachbart zur Ortschaft Angersdorf, Gemeinde Teutschental im Saalekreis. Dieser Bereich enthält alle zur Errichtung der Photovoltaikanlage in Anspruch genommenen Flächen einschließlich der Flächen für die notwendigen Zuwegungen zur Baustelle und den Baunebenflächen.

Durch das Bauvorhaben wird der unter Kapitel 2.1 erläuterte Standort beansprucht.

3.2 Herstellungsprozess einer Freiflächenphotovoltaikanlage

Die geplante Eingriffsfläche zur Herstellung einer Freiflächenphotovoltaikanlage mit Betriebseinrichtungen beträgt ca. 4,5 ha.

Innerhalb des abgrenzbaren Geltungsbereiches erfolgt (sofern notwendig) eine Bodenbearbeitung mit Beräumen von Hindernissen (darunter ggf. auch eine Gehölz- und Gebüsch-Entfernung) sowie eine Planierung des Untergrundes.

Nach Schaffung der Baufreiheit erfolgt die Fixierung der Modultisch-Standorte im Gelände durch exakte Einmessung.

Im ersten Schritt der Montage zur Herstellung des Freiflächengestells wird die maschinelle Unterstützung durch eine Ramme benötigt. Alle übrigen Montageschritte erfolgen per Hand (Montage Gestelltisch, Quick-Line-Schienen, Vormontage Modulklemmen, Montage der Moduleile).

Für die Errichtung von Transformationen und Übergangsstationen werden punktuelle/ kleinflächige Versiegelungen auf dem Areal vorgenommen.

Während des Bauzeitraumes werden temporäre Lagerflächen für Moduleile und Kabelrollen benötigt.

Die Anlage wird abschließend durch eine Umzäunung von benachbarten Freiflächen abgegrenzt. Dabei wird diese so installiert, dass ein Abstand zum Boden von mindestens 15 cm besteht.

3.3 Baubedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse

Barrierewirkung / Zerschneidung

Der geplante Bau der Photovoltaikanlage wird keine relevante Barriere- bzw. Zerschneidungswirkung erzeugen. Die untere Zaunkante der geplanten Umzäunung wird mindestens 15 cm über dem Boden verlaufen, so dass Kleintiere passieren können. Es wird davon ausgegangen, dass keine neuen Erschließungs- und Zufahrtsmöglichkeiten geschaffen werden müssen, da die bereits bestehenden befestigten Wege genutzt werden können. Die Bebauungsfläche ist räumlich begrenzt.

Verlust von Habitatstrukturen

Gehölzbestände (v.a. Einzelgehölze, Gebüsch- und niedrige Brombeerstrukturen) werden innerhalb des Geltungsbereiches entfernt.

Zum Geltungsbereich benachbarte Gehölzstrukturen bleiben vollständig erhalten.

Zur Herstellung des Untergrundes werden vorhandene Grünflächen ggf. umgebrochen und planiert.

Erschütterungen, Lärm und Lichtimmissionen

Die Bauphase ist an den Tagesbetrieb gebunden. Es entstehen daher keine relevanten Lichtemissionen.

Akustische Wirkreize entstehen temporär während der Prozesse von Gehölzentfernung, Bodenbearbeitung sowie bei der Montage des Freiflächengestells unter Einsatz einer Ramme.

Erschütterungen sind während des Einsatzes der Ramme anzunehmen. Ein relevanter Wirkreiz wird hieraus jedoch nicht abgeleitet.

Optische Immissionen

Während der Bauprozesse und besonders der Montagearbeiten werden optische Wirkreize durch die stete Anwesenheit des Menschen erzeugt.

Verschmutzung von Gewässern

Im Nordwesten des Geltungsbereiches befindet sich ein stehendes Gewässer und im Norden des Geltungsbereiches ist der Roßgraben gelegen. Beide Gewässerstrukturen sind außerhalb des Vorhabenbereiches gelegen. Eine Beeinträchtigung derselben wird aufgrund der geplanten Maßnahmen nicht erwartet.

3.4 Anlagebedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse

Durch die Photovoltaikanlage werden keine aktiven Wirkprozesse erkannt.

Versiegelungsanteile bleiben durch Transformator- und Übergangsstationen auf kleine Flächen bzw. durch Aufständering punktuell begrenzt. Da die Module der Photovoltaikanlage im Abstand zum Boden installiert werden, kann sich eine (halbruderale bis ruderale) Gras- und Staudenflur einstellen.

Jedoch stellen sich im Vergleich zwischen unveränderten Ausgangszustand und Planzustand veränderte mikroklimatische Bedingungen ein.

Während die landwirtschaftlich genutzten und anteilig beweideten Areale als Kaltluftentstehungsgebiete charakterisiert werden können, entstehen durch die geplante Photovoltaikanlage Wärmeinseln welche eine veränderte Thermik und laut FREY (2021, Studie in Arizona) eine Temperaturerhöhung nachts um 3-4°C hervorrufft.

3.5 Betriebsbedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse

Vom Betrieb der Anlage gehen keine relevanten Wirkprozesse aus.

Die Geräuschentwicklung der Lüfter von Wechselrichtern und Trafostation wird als vernachlässigbar betrachtet.

4 Relevanzprüfung

In der nachfolgenden Relevanzprüfung wurden folgende Informationen zu aktuellen und historischen Art- bzw. Artengruppennachweise aus dem Eingriffsbereich und dessen Umfeld ausgewertet:

- Artenschutzliste Sachsen-Anhalt (RANA Stand 2018b, Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden, im Artenschutzbeitrag zu berücksichtigenden Arten)
- Informationsabruf des „Tierartenmonitoring Sachsen-Anhalt“ (LAU 2023)
- Arbeitskarten zur Verbreitung der Fledermäuse in Sachsen-Anhalt Karten für die FFH-Berichtspflichten – Stand April 2018 (LAU 2018)
- Verbreitungsatlas der Lurche und Kriechtiere in Sachsen-Anhalt (GROSSE et al. 2015)
- Informationsabruf der Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (DBBW 2023)
- Erfassungsinformationen BfU zu den Artengruppen Vögel, Amphibien und Reptilien (Stand 2021)

Die im Rahmen der Geländebegehung nachgewiesenen und die potenziell vorkommenden Arten werden anschließend mit den Wirkfaktoren und Wirkräumen des Vorhabens verschnitten. Zur Bewertung der Betroffenheit von Arten werden art- oder artengruppenbezogene Hilfskriterien herangezogen.

4.1 Säugetiere (Mammalia exkl. Fledermäuse)

Prüfungsrelevant sind im besonderen Artenschutz die Säugetierarten - **Wolf** (*Canis lupus*), **Luchs** (*Lynx lynx*), **Wildkatze** (*Felis silvestris*), **Fischotter** (*Lutra lutra*), **Biber** (*Castor fiber albicus*), **Feldhamster** (*Cricetus cricetus*) und **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*).

Für die prüfungsrelevanten Säugetierarten **Fischotter**, **Biber**, **Feldhamster** und **Haselmaus** stellen der Geltungsbereich und das nahe gelegene Umfeld aufgrund der fehlenden Ausstattung mit Habitatrequisiten keinen geeigneten Lebensraum dar. Eine Betroffenheit dieser planungsrelevanten Säugetierarten kann ausgeschlossen werden.

Gemäß DBBW (2023) wurden im Jahr 2021/22 folgende **Wolfs**-Territorien bestätigt:

- 24 Rudel (davon 23 Rudel mit nachgewiesener Reproduktion, 83 Welpen bestätigt)
- 4 Paare
- 2 territoriale Einzeltiere

Die Grenze des Vorkommensgebietes des Wolfes verläuft mitten durch Sachsen-Anhalt, etwa die Linie Oebisfelde – Bitterfeld-Wolfen. Alle nachgewiesenen Rudel und Paarterritorien befinden sich zumeist in den Heidegebieten nordwestlich dieser Linie. Im Harz ist der Status des Wolfes unklar. Aus der vorhandenen Datenlage wird eine Betroffenheit des Wolfes durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen (Abbildung 2).

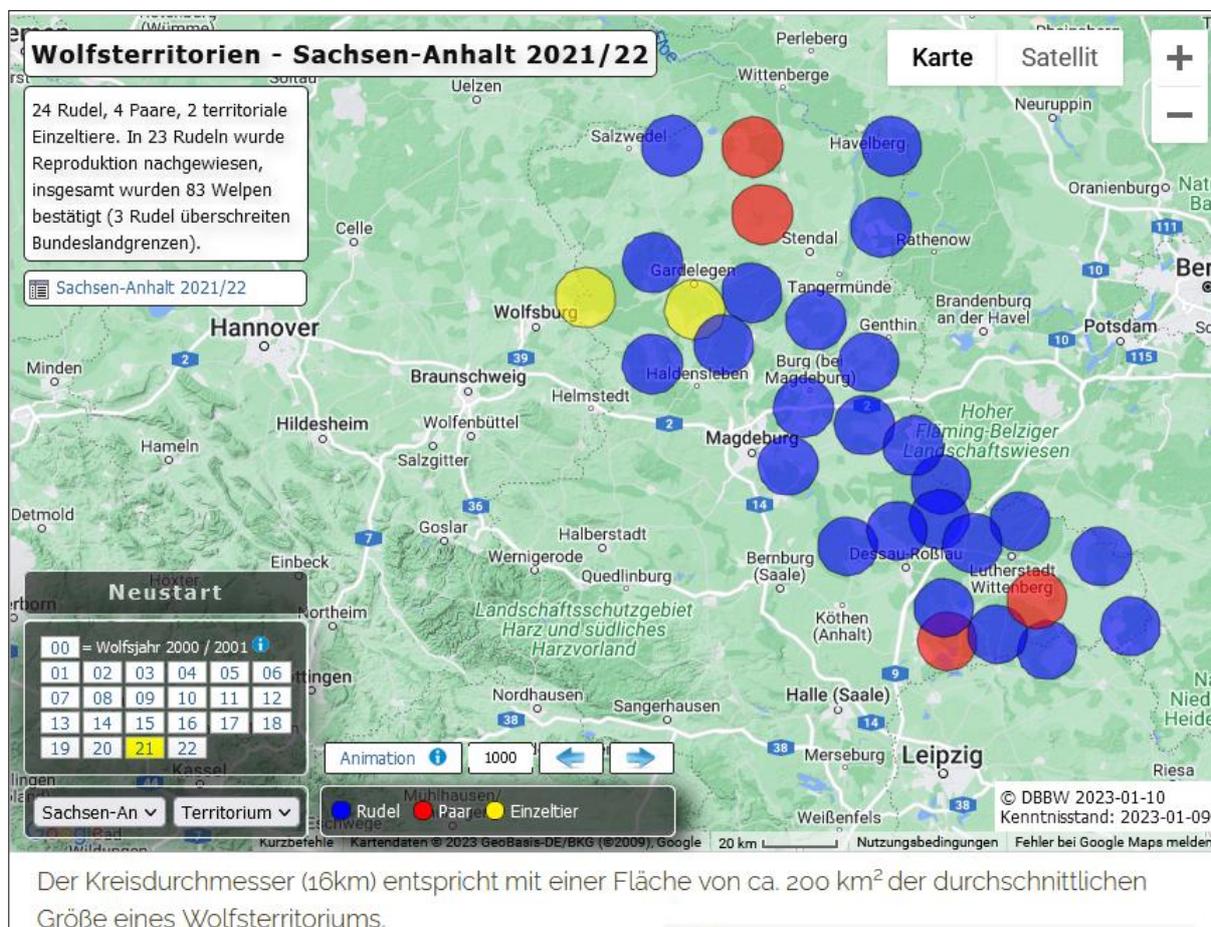


Abbildung 2: Übersicht der Wolfsterritorien in Sachsen-Anhalt mit Stand 2021/2022.

Ausgehend vom Wiederansiedlungsprojekt **Luchs** des Nationalparks Harz in den Jahren 2000 – 2006 hat sich die Art nahezu im gesamten Harz ausgebreitet und streut von dort auch in die benachbarten großen und kleinen Waldgebiete (Quelle: www.luchsprojekt-harz.de, eingesehen am 10.01.2023).

Aus der vorhandenen Datenlage wird eine artenschutzrechtliche Betroffenheit des Luchses durch das geplante Vorhaben mit Herstellung einer Freiflächenphotovoltaikanlage ausgeschlossen (Abbildung 3).

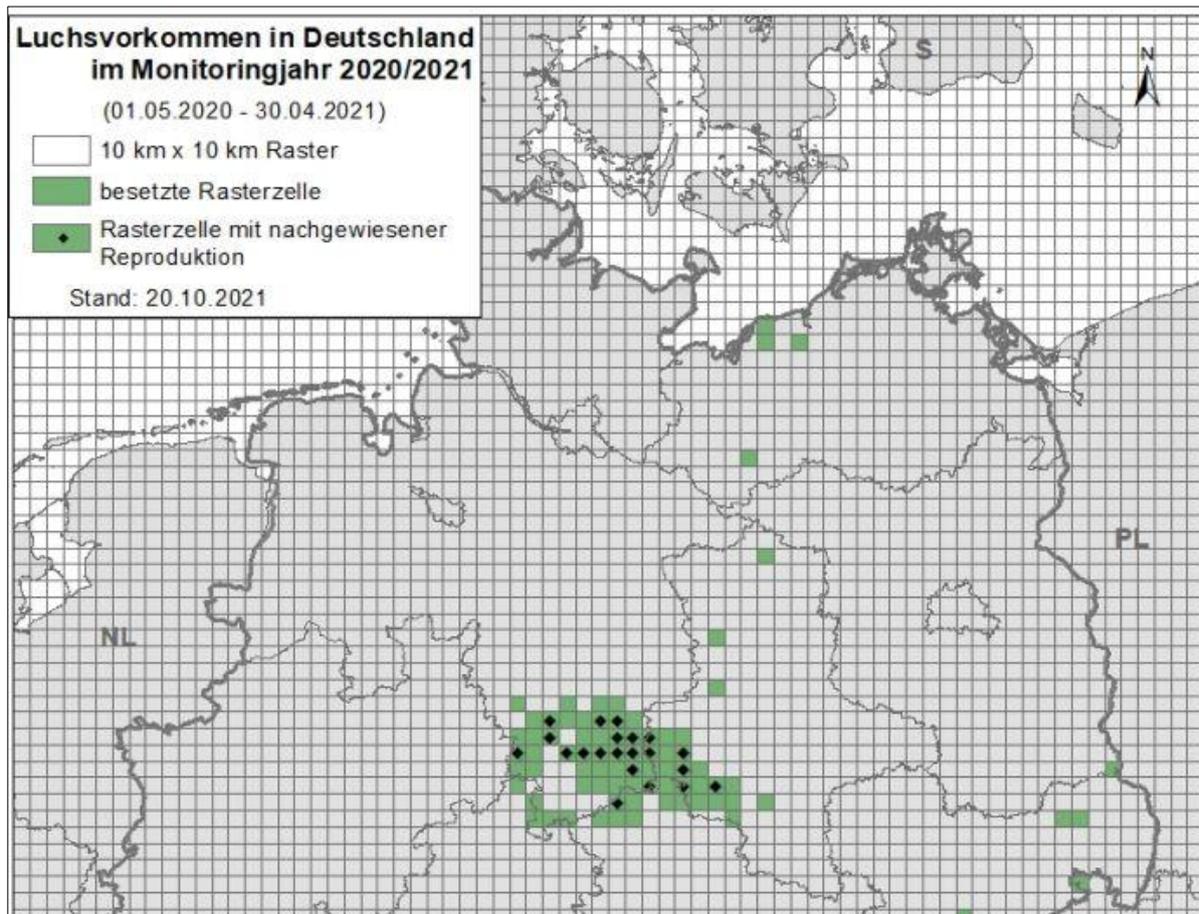


Abbildung 3: Übersicht der Luchsvorkommen in Deutschland im Monitoringjahr 2020/2021 (Auszug mit Bezug auf Sachsen-Anhalt).

Gemäß GÖTZ (2020) gilt der Harz als Kernverbreitungsgebiet der **Wildkatze** in Sachsen-Anhalt. Durch gezielte Lockstockuntersuchungen in den vergangenen Jahren und die Auswertung von Totfunden (vor allem Verkehrsoffer) wurde die Wildkatze auch außerhalb des Harzes in den größeren Waldinseln, im Mittelbegebiet, der Colbitz-Letzlinger-Heide sowie im Süden des Landes verstärkt nachgewiesen (ebd.).

Aufgrund der fehlenden arttypischen Habitatkulisse im Geltungsbereich wird eine dauerhafte Besiedelung des Gebietes durch die Wildkatze und damit eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art wird ausgeschlossen.

Maßnahmen zur Verhinderung des Eintretens der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG werden nicht als notwendig betrachtet.

4.2 Fledermäuse (Chiroptera)

Aktuelle Kartiernachweise zu Fledermausvorkommen liegen für den Betrachtungsraum des geplanten Photovoltaikstandorts nicht vor. Aufgrund ihrer allgemeinen Verbreitung (LAU 2018), einer eingeschränkten Eignung des Vorhabengebietes als Teillebensraum (Nahrungshabitate, Zwischen- bzw. Sommerquartier für Einzeltiere) und der fehlenden detaillierten Erfassung, wird dem Worst-Case-Ansatz folgend von einem Vorkommen von Fledermausarten ausgegangen. Das Land Sachsen-Anhalt beherbergt die folgenden Arten:

Tabelle 2: Übersicht der Fledermaus-Vorkommen mit Bezug zum Vorhabensbereich

Verbreitung: entspricht belegtes Rasterfeld aus Arbeitskarten (LAU 2018) [ja / nein] bzw. abgerufener Detailkarte mit größerem Bezug zum Vorhabensbereich (LAU 2023) [ja / nein / +/- - bedeutet benachbart im westlichen Raum Halle]

Habitat-Präferenz: entspricht bevorzugten Lebensräumen Wald/Gehölzen bzw. Siedlungsraum

Relevanz: Ergebnis für die folgende Bearbeitung in der Unterlage

relevant (+) / Potenzial (Pot) / nicht relevant (-)

Name (deutsch)	Name (wiss.)	Verbreitung		Habitatpräf.	Relevanz
		2018	2023		
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	gegeben	+/-	wald-, z.T. gebäudebew.	-
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	nein	nein	gebäudebewohnend	-
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	gegeben	+/-	gebäudebewohnend	Pot
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	nein	nein	waldbewohnend	-
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	nein	nein	waldbewohnend	-
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	gegeben	nein	waldbewohnend	-
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	nein	nein	gebäudebewohnend	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	gegeben	nein	gehölbewohnend	-
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	gegeben	nein	gebäudebewohnend	-
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	gegeben	nein	siedlungs- & waldbew.	-
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	gegeben	nein	wald- & gehölbew.	-
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	gegeben	nein	wald-, z.T. gebäudebew.	-
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	gegeben	+/-	waldbewohnend	-
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	gegeben	+/-	waldbewohnend	-
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	gegeben	+/-	siedlungsbew., z.T. Gehölze (anpassungsf.)	Pot
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	gegeben	+/-	waldbewohnend	-
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	gegeben	+/-	wald-, z.T. gebäudebew.	-
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	nein	nein	siedlungsbew., z.T. Gehölze	-
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	nein	nein	waldbewohnend	-
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	gegeben	nein	gebäudebewohnend	-

Viele dieser aufgelisteten Fledermausarten gelten als überwiegend waldbewohnende Arten, die ihre Sommerquartiere größtenteils in diesem Lebensraum, wie z.B. in Baumhöhlen, Stammrissen und unter loser Baumrinde u.ä., besitzen. Diese Arten werden aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen, da deren Habitatanforderungen nicht durch die im Plangebiet vorkommenden Habitatstrukturen erfüllt werden. Weiterhin wurde anhand der Arbeitskarten (LAU 2018) und den Detailkarten aus dem Tierartenmonitoring (LAU 2023), den Bedürfnissen der einzelnen Arten und den vorhandenen Habitatbedingungen die Abschätzung einer

potenziellen Besiedlung (Zwischen- und Sommerquartiere) vorgenommen. Lediglich die im **Fettdruck** hervorgehobenen Fledermausarten Breitflügel- und Zwergfledermaus konnten als kulturfolgende Arten mit bekanntem nahegelegenen Vorkommen identifiziert werden. Die Besiedlung eines Sommer- bzw. Zwischenquartieres innerhalb des Geltungsbereiches (Stallung/ Unterstand) kann nicht ausgeschlossen werden. Da durch die Arten jedoch Stollen, Höhlen oder Keller als Winterquartiere genutzt werden (GRIMMBERGER 2014), kann das Vorhandensein solcher Quartiere sicher ausgeschlossen werden.

Der Geltungsbereich ist darüber hinaus in seiner Habitatausstattung größtenteils verhältnismäßig eintönig durch Acker- und intensiv genutzte Weideflächen charakterisiert. Lediglich im Norden des Geltungsbereiches befindet sich ein ruderalisierter Bestand der sich nach Westen, außerhalb des Vorhabengebietes, strukturiert fortsetzt (Stillgewässer, Gehölzstrukturen). Interessante Nahrungshabitate sind entsprechend in diesen nördlichen Bereichen zu erwarten.

Für im Eingriffsbereich des Bauvorhabens vorkommende Fledermäuse können baubedingte Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie mögliche Tötungen oder Verletzungen von Individuen nicht ausgeschlossen werden (Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 u. 2 BNatSchG). Die benannten Arten Breitflügel- und Zwergfledermaus sind in die Konfliktanalyse zu betrachten. Zur Verhinderung des Eintretens der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG sind ggf. geeignete Maßnahmen vorzusehen.

4.3 Vögel (Aves)

Es erfolgte im Rahmen von Begehungen die Erfassung des Brutvogelspektrums im erweiterten Umfeld zum Geltungsbereich. Die nachfolgende Tabelle 3 gibt eine Übersicht über die Brutvogelarten, deren Schutz- und Rote Liste-Status, Vorkommen im räumlichen Bezug zum Geltungsbereich sowie Betrachtungsrelevanz entsprechend Artenschutzliste (RANA 2018b).

Tabelle 3: Übersicht der im erweiterten Umfeld zum Geltungsbereich ermittelten Brutvogelarten.

Nachweis: Bezug auf die Nachweisstandorte. VK: Kartierung für PVA Angersdorf 2020

K: Kartierung für PVA Angersdorf Teil II 2021: **GB** – im Geltungsbereich; **a GB** – außerhalb Geltungsbereich

Schutzstatus: **EU** – EU-VogelSchRL Anh. I; **§§** – besonders geschützte Art

RL-Status: LSA: folgt der Roten Liste der Brutvögel in der 3. Fassung mit Stand Nov. 2017 für Sachsen-Anhalt; Dtl.: folgt der Roten Liste der Brutvögel in der 6. gesamttd. Fassung mit Stand Juni 2021; **0** – erloschen bzw. verschollen; **1** – vom Aussterben bedroht; **2** – stark gefährdet; **3** – gefährdet; **V** – Vorwarnliste; **R** – Arten mit geographischer Restriktion

Status im UG: **B** – Brutvogel; **BZF** – Brutzeitfeststellung; **BV** – Brutverdacht; **N** – Nahrungsgast

ges. prüf-rel. Arten: gemeint sind die gesetzlich prüfungsrelevanten Vogelarten (*euryöke/ weit verbreitete, ungefährdete und nicht streng geschützte Arten entfallen*)

Relevanz: Ergebnis für die folgende Bearbeitung in der Unterlage

Name (deutsch)	Name (wiss.)	Nachweis		Schutzstatus	RL-Status		Status im UG	ges. prüf-rel. Arten	Relevanz
		VK	K		LSA	Dtl			
Amsel	<i>Turdus merula</i>	X	-	-	*	*	N	-	-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	X	a GB	-	*	*	BZF	-	-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	X	-	-	*	*	N	-	-
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	X	-	-	3	3	N	ja	-

1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 5 Industriegebiet „Die langen Klägen“ Angersdorf

Name (deutsch)	Name (wiss.)	Nachweis		Schutzstatus	RL-Status		Status im UG	ges. prüfrel. Arten	Relevanz
		VK	K		LSA	Dtl			
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	X	a GB	-	*	*	BZF	-	-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	-	a GB	-	V	V	BZF	-	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X	-	-	*	*	N	-	-
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	X	a GB	-	*	*	B	-	-
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	X	a GB	-	*	*	B	-	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	X	a GB	-	*	*	BZF	-	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	a GB	-	*	*	BZF	-	-
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	X	§§	*	*	N	ja	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X	X	-	*	*	N	-	-
Haus­sperling	<i>Passer domesticus</i>	X	X	-	V	*	N	-	-
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	X	-	-	*	*	N	-	-
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	X	-	-	*	*	N	-	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	X	a GB	-	*	*	BZF	-	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	X	a GB	-	*	*	BZF	-	-
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	-	a GB	-	3	3	BFZ	ja	ja
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	X	-	-	*	*	N	-	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	a GB	-	*	*	BZF	-	-
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	a GB	EU	V	*	BZF	ja	ja
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	X	-	-	*	*	N	-	-
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	a GB	-	*	*	BZF	-	-
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	-	X	-	3	V	N	- ⁵	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	X	X	-	*	*	N	-	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	X	-	-	*	*	N	-	-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	X	-	-	*	*	N	-	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	X	a GB	-	V	3	BZF	- ⁶	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	a GB	-	*	*	BZF	- ⁷	-
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	a GB	-	*	*	B	-	-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	X	-	§§	*	*	N	ja	-
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	-	a GB	-	V	V	BZF	-	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	X	a GB	-	*	*	BZF	-	-

In der Zusammenfassung aus westlich benachbarter Kartierung (PVA Angersdorf 2020, 24 Arten) und Untersuchung des Vorhabengebietes (2021, 23 Arten) konnten insgesamt 34 Brutvogelarten registriert werden.

Bei der Beobachtung dieser Arten konnte für 18 Arten ein Revierverhalten (B, BZF) festgestellt werden. Die übrigen 16 Arten zeigten kein besonders revieranzeigendes Verhalten. Überwiegend wurden diese aktiv bei der Nahrungssuche beobachtet bzw. wurden als Nahrungsgast eingestuft, sofern keine Feststellung im Untersuchungsraum 2021 erfolgt war.

⁵ Hinweis aus Artenschutzliste 2008: Schlafplatzansammlungen ab 5.000 Individuen relevant

⁶ Hinweis aus Artenschutzliste 2008: Schlafplatzansammlungen ab 20.000 Individuen relevant, zahlreiche große, traditionelle Schlafplätze in Röhrichtflächen an Stillgewässern in ST

⁷ Hinweis aus Artenschutzliste 2008: erst bei regelmäßigen Ansammlungen von >5.000 Individuen relevant

In Bezug auf die vorliegende Brutvogelartenliste weist die Artenschutzliste (RANA 2018b) fünf Vogelarten aus, die bei Feststellung der Brut bzw. eines Brutverdachtes einer Einzelartbetrachtung unterzogen werden sollte.

Für zwei der fünf Arten Kuckuck (*Cuculus canorus*, 1 Revier) und Neuntöter (*Lanius collurio*, 2-3 Reviere) ist eine Brutzeitfeststellung gegeben.

Entsprechend sind die benannten Arten Kuckuck und Neuntöter in der Konfliktanalyse einzeln zu betrachten. Die weiteren Brutvogelarten werden ausschließlich im Rahmen von Gilden behandelt.

Für Brutvögel im weiteren Umfeld der geplanten PVA sind lediglich die optischen und akustischen Störreize artenschutzfachlich relevant. Unmittelbare Auswirkungen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Tötung und/oder Verletzung im Zuge des Baugeschehens können ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Arten infolge von Schadstoff- oder Staubbelastungen können durch Einhaltung der geltenden umwelttechnischen Standards vermieden werden. Zu prüfen ist für die benannten Arten, ob baubedingt eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG eintritt.

Zur Verhinderung des Eintretens der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG sind ggf. geeignete Maßnahmen vorzusehen.

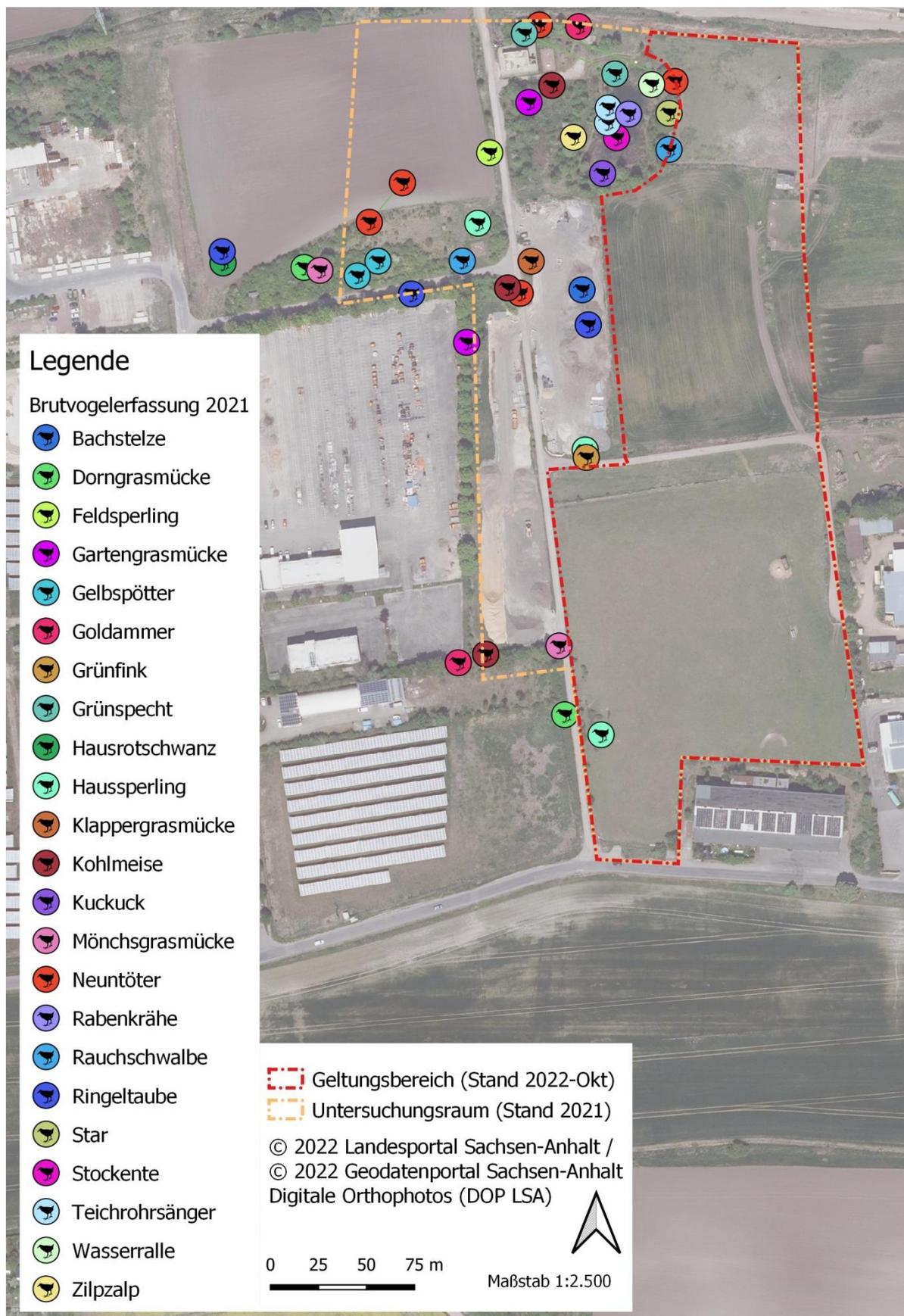


Abbildung 4: Übersicht der kartierten Brutvögel aus dem Jahr 2021

4.4 Kriechtiere (Reptilia)

Im Rahmen der Erfassungen wurde die streng geschützte Reptilienart **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) mit mehreren Exemplaren beiderlei Geschlechts in Saum- und Ruderalbeständen außerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen (s.a. Abbildung 5).

Eine weitere Potenzialfläche wurde zudem im Norden des Geltungsbereiches detektiert. Ein Nachweis gelang auf der Fläche bisher jedoch nicht.

Das Plangebiet selbst ist neben der Potenzialfläche arm an arttypischen Strukturelementen und bietet daher geringe Lebensbedingungen für die Art.

Wird die Potentialfläche durch Maßnahmen zur Bodenbearbeitung angegriffen und der Ausgangszustand vorhabenbedingt maßgeblich verändert ist eine bau- und anteilig anlagenbedingte Betroffenheit der Art zu erwarten. Im Rahmen der Konfliktanalyse ist zu prüfen ob die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten können.

Nachweise sonstiger prüfungsrelevanter streng geschützter Reptilienarten liegen nicht vor. Eine Betroffenheit weiterer planungsrelevanter Reptilienarten wird nicht erwartet.



Abbildung 5: Zauneidechsen-Nachweise auf der Untersuchungsfläche im Erfassungsjahr 2021

4.5 Lurche (Amphibia)

Die Artenschutzliste LSA (RANA 2018b) sieht eine Prüfung von 10 Amphibienarten im Rahmen von Artenschutzbeiträgen vor. Zu diesen gehören die Arten Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*).

Westlich außerhalb des nördlichen Geltungsbereiches befindet sich ein Stillgewässer. Dieses wurde in die Untersuchung eingebunden. Verschiedene Methoden (Ausbringung von Lichtfallen, Verhör der Ruferaktivität, Ausleuchten des Gewässerrandes bei Nacht) sollten einen Amphibiennachweis erbringen. Dieser **Nachweis** konnte im Rahmen der Untersuchung **nicht erbracht** werden.

Zusätzlich wurden die Verbreitungskarten nach GROSSE *et al.* (2015) sowie den Detailkarten des Tierartenmonitorings (LAU 2023) für die planungsrelevanten Arten mit folgenden Ergebnissen überprüft.

Tabelle 4: Übersicht zu den Vorkommen planungsrelevanter Amphibien im Bezug zum Geltungsbereich.

Relevanz: Ergebnis für die folgende Bearbeitung in der Unterlage

Art	Vorkommen in Bezug zum Eingriffsbereich (Entfernungen)	Relevanz
Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>)	nächstgelegene Vorkommen im Harz und Harzvorland	nein
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	Vorkommen fast ausschließlich in der Elbeaue gelegen, nächstgelegenes Vorkommen in knapp 15 km Entfernung östlich Merseburg	nein
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	nächstgelegene Vorkommen südöstl. Salzmünde – ca. 7,2 km	nein
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	nächstgelegene Vorkommen Nachbereich Botan. Garten Halle – 5,7 km; südöstl. Salzmünde – ca. 7,2 km	nein
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	nächstgelegene Vorkommen östl. Gerwischbrücke (Stadtbezirk Halle Süd in der Saaleaue) – ca. 6,6 km	nein
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	nächstgelegene Vorkommen Bereich östl. Osendorfer See – ca. 10 km; Areal NSG „Nordspitze Peißnitz“ – ca. 5,7 km	nein
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	nächstgelegene Vorkommen westl. Dieskau – ca. 10,4 km; südöstl. Osendorfer See – ca. 10,1 km	nein
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	Vorkommen sehr weit außerhalb in den Bereichen Ziegelrodaer Forst und Mansfeld-Südharz (nördl. Riestedt) gelegen	nein
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	Vorkommen sehr weit außerhalb in den Bereichen Ziegelrodaer Forst	nein
Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	nächstgelegene Vorkommen östl. Köllme – ca. 5,8 km; östl. Gerwischbrücke (Stadtbezirk Halle Süd in der Saaleaue) – ca. 6,6 km	nein

Wie aus Tabelle 4 hervorgeht befindet sich keine der planungsrelevanten Amphibienarten im Wirkungsbereich des Vorhabens. Eine Betroffenheit prüfungsrelevanter Amphibienarten lässt sich demnach nicht erkennen.

4.6 Käfer (Coleoptera)

Die in Sachsen-Anhalt vorkommenden und im besonderen Artenschutz prüfungsrelevanten Käferarten sind **Großer Eichenbock** (*Cerambyx cerdo*), **Breitrandkäfer** (*Dytiscus latissimus*), **Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer** (*Graphoderus bilineatus*), **Eremit** (*Osmoderma eremita*) und **Alpenbock** (*Rosalia alpina*, in ST ausgestorben bzw. verschollen).

Aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens ist eine Prüfungsrelevanz nicht gegeben. Es fehlen Habitatbäume für die Käferarten *Cerambyx cerdo* und *Osmoderma eremita*. Weiterhin fehlen nährstoffarme Stillgewässer für die Käferarten *Dytiscus latissimus* sowie *Graphoderus bilineatus*.

4.7 Schmetterlinge (Lepidoptera)

In der Artenschutzliste Sachsen-Anhalt (RANA 2018b) sind insgesamt zwölf planungsrelevante Schmetterlingsarten benannt. Von diesen gelten jedoch bereits sechs Arten als verschollen für Sachsen-Anhalt bzw. ausgestorben. Als prüfungsrelevante Arten werden benannt **Eschen-Scheckenfalter** (*Euphydryas maturna*), **Haarstrang-Wurzeleule** (*Gortyna borelii lunata*), **Großer Feuerfalter** (*Lycaena dispar*), **Schwarzfleckiger Ameisenbläuling** (*Maculinea arion*), **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea nausithous*) und **Nachtkerzenschwärmer** (*Proserpinus proserpina*).

Für die verbleibenden sechs planungsrelevanten Schmetterlingsarten liegen unter Berücksichtigung der Detailkarten des Tierartenmonitorings (LAU 2023) keine Nachweise aus dem Wirkraum des Vorhabens und dem weiteren Umfeld vor.

Weiterhin fehlen im Geltungsbereich die Habitatbedingungen für:

- Eschen-Scheckenfalter: kein Vorkommen von warmen, feuchten und lichten Waldstrukturen (Mittel- und Niederwälder, Auwälder)
- Haarstrang-Wurzeleule: kein Vorkommen der Raupenfutterpflanze Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*)
- Großer Feuerfalter: fehlender Lebensraum von Feuchtwiesen und deren Brachen (ampferreiche Nass- und Feuchtwiesen), Röhrichte bzw. Hochstaudenfluren umgeben das benachbarte Stillgewässer außerhalb des Geltungsbereiches
- Schwarzfleckiger Ameisenbläuling: kein Vorkommen der Raupenfutterpflanze (Thymian, Dost), fehlender Lebensraum von Magerrasen oder versaumende Halbtrockenrasen
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling: kein Vorkommen der Raupenfutterpflanze (Großer Wiesenknopf), fehlender Lebensraum von Feucht- und Streuwiesen sowie Hochstaudensäume, auch Grabenränder u.ä.
- Nachtkerzenschwärmer: kein Vorkommen der Raupenfutterpflanze (Weidenröschen, Nachtkerze) im GB, Vorkommen im benachbarten Saum des Stillgewässers möglich, Lage außerhalb Geltungsbereich

Eine Betroffenheit prüfungsrelevanter Schmetterlingsarten ist demnach auszuschließen.

4.8 Libellen (Odonata)

Die sechs prüfungsrelevanten Libellenarten **Grüne Mosaikjungfer** (*Aeshna viridis*), **Asiatische Keiljungfer** (*Gomphus flavipes*), **Östliche Moosjungfer** (*Leucorrhinia albifrons*), **Zierliche Moosjungfer** (*Leucorrhinia caudalis*), **Große Moosjungfer** (*Leucorrhinia pectoralis*) und **Grüne Flussjungfer** (*Ophiogomphus cecilia*) sind überwiegend anspruchsvolle Arten. Dazu gehört z.B. die strikte Bindung an das Vorkommen der Krebschere (*Aeshna viridis*), eine Bindung an den Lebensraum größerer Fließgewässersysteme (*Gomphus flavipes*, *Ophiogomphus cecilia*), nährstoffarmer Stillgewässer (*Leucorrhinia albifrons*), Moorstrukturen (*Leucorrhinia pectoralis*) oder mäßig nährstoffreicher Stillgewässer (*Leucorrhinia caudalis*).

Ein Vorkommen im Wirkungsbereich und somit eine Betroffenheit streng geschützter Libellenarten kann aufgrund des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen der oben genannten prüfungsrelevanten Libellenarten ausgeschlossen werden.

4.9 Weichtiere (Mollusca)

Die **Zierliche Tellerschnecke** (*Anisus vorticulus*), eine der zwei prüfungsrelevanten Weichtierarten ist in Sachsen-Anhalt ausgestorben.

Das Vorkommen der **Bachmuschel** (*Unio crassus*) eine Art der Niederungsbäche, wird aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Vorhabenbereich ausgeschlossen.

4.10 Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta)

Für alle prüfungsrelevanten Pflanzenarten weist der Eingriffsbereich keine geeigneten Standortverhältnisse auf. Eine Betroffenheit wird somit grundsätzlich ausgeschlossen.

Nachfolgend wird in der Tabelle zusammenfassend das Ergebnis der Relevanzprüfung dargestellt. Für die aufgeführten Arten kann die Verletzung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Satz 1-3 nicht sicher ausgeschlossen werden, weshalb eine vertiefende Betrachtung angeraten ist.

Tabelle 5: Ergebnis der Relevanzprüfung

Artenname	Schutz / Gefährdung	Status	Vorkommen und Bestand	Quelle	Vertiefende Betrachtung
Fledermäuse - Chiroptera					
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	FFH Anh. IV RL D – 3 RL LSA – 3	Potenzialannahme Sommer- /Zwischenquartier	Es wurden keine Fledermauserfassungen zur Ermittlung des Artenspektrums und der nächtlichen Aktivitätsverteilung durchgeführt. Ein Präsenznachweis von Fledermausarten wurde nicht erbracht. Die aufgeführten Fledermausarten stellen überwiegend kulturfolgende Arten dar, die in den Fachkarten zur Verbreitung der Fledermäuse in Sachsen-Anhalt (LAU 2018) für das Gebiet und in den Detailkarten des Tierartenmonitorings (LAU 2023) im näheren Umfeld angegeben sind. Auf dem Gelände des Geltungsbereiches befindet sich eine kleine Gebäudestruktur (Schuppen/ Stall/ Unterstand) mit Quartierpotenzial für einzelne Individuen als Zwischen- oder Sommerquartier. Ein Vorkommen der benannten Fledermausarten kann nicht sicher ausgeschlossen werden.	LAU (2018)	ja
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	FFH Anh. IV RL D - * RL LSA – 3				
Vögel (Aves)					
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	RL D – 3 RL LSA – 3 Art nach Anh. I	BV in zum Geltungsbereich benachbarter Struktur	Untersuchungen zur Feststellung der Brutvogelfauna im Vorhabengebiet wurden durchgeführt. Unmittelbar im Geltungsbereich wurde weder der Neuntöter noch der Kuckuck festgestellt. Die Arten konnten in den zum Geltungsbereich benachbarten Strukturen (Stillgewässer und Randstrukturen) ermittelt werden. Eine Nutzung von mind. Teilarealen des Geltungsbereiches als Nahrungshabitat ist nicht auszuschließen. Als bewertungsrelevant werden akustische und optische Wirkreize	Eigene Erfassungen GEDEON et al. (2014) FÜNFSTÜCK & WEIß (2018) BAUER et al. (2005)	ja
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	RL D – * RL LSA – V	BV in zum Geltungsbereich benachbarter Struktur			

1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 5 Industriegebiet „Die langen Klägen“ Angersdorf

Artenname	Schutz / Gefährdung	Status	Vorkommen und Bestand	Quelle	Vertiefende Betrachtung
			entsprechend dem Störungsverbot betrachtet		
Kriechtiere (Reptilia)					
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	FFH Anh. IV RL D - V RL LSA - 3	Potenzialannahme im Norden des Geltungsbereiches, Nachweise der Art außerhalb des GB	Untersuchungen zur Erfassung der Reptilienfauna im Untersuchungsgebiet erbrachten mehrere Nachweise von der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) beiderlei Geschlechts sowie verschiedener Altersklassen in Saum- und Ruderalbeständen außerhalb des Geltungsbereiches. Eine weitere Potenzialfläche wurde im Norden des Geltungsbereiches detektiert. Ein Nachweis der Art gelang bisher nicht. Das geplante Bauvorhaben führt daher potenziell zu einem Eingriff in einen von der Art ganzjährig bewohnten Lebensraum.	eigene Erfassungen	ja

Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020, DDA 2021, ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020), Rote Liste Sachsen-Anhalt (Trost et al. 2018, SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017, GROSSE et al. 2020): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet, nb = nicht bewertet, - = kein Nachweis oder nicht bewertet.

Nach abgeschlossener Relevanzprüfung ist festzuhalten, dass für zwei im Gebiet potenziell vorkommende bzw. zu erwartende Fledermausarten und 2 vorkommende Brutvogelarten (Brutschmarotzer und Freibrüter) eine Betroffenheit nicht sicher ausgeschlossen werden kann. Aus diesem Grund ist eine vertiefende Betrachtung in der Konfliktanalyse durchzuführen.

Bei den Reptilien ist zudem eine Betroffenheit der Zauneidechse nicht sicher auszuschließen.

Diese Arten bzw. Artengruppen werden im Rahmen der nachfolgenden Konfliktanalyse auf ihre vorhabenbedingte Betroffenheit abgeprüft.

5 Herleitung der Artenschutzmaßnahmen und Konfliktanalyse

Im Rahmen der Konfliktanalyse wird das Eintreten von Verbotstatbeständen konkret geprüft. Zur Verhinderung des Eintretens von Zugriffsverboten werden artspezifische Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen und/oder ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen hergeleitet. Die Verbote werden in der Regel einzelartbezogen oder bei ähnlichen ökologischen Ansprüchen und vergleichbaren Betroffenheiten auf Artengruppenebene abgehandelt.

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen.

VASB 1 – Bauzeitenregelung/Zeitvorgaben für die Baufeldfreimachung:

- Zum Schutz von gehölzfrei brütenden (zugleich vorteilhaft für bodenbrütende) Vogelarten sowie von Fledermäusen in ihren Sommer- und Zwischenquartieren haben die Gehölzentnahmen sowie der Abriss einer vorhandenen Gebäudestruktur (Stall/ Unterstand) zur Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (01. März bis 30. September) zu erfolgen. Dies entspricht dem § 39 (5) BNatSchG zur Vermeidung von Zugriffsverboten nach § 44 BNatSchG zur Vermeidung des Verlustes oder Beschädigung von besetzten Nestern/ Lebensstätten bzw. Gelegen/ Jungtiere.
Der geeignete Bearbeitungszeitraum entspricht **Anfang Oktober bis Ende Februar**.
- Weiterhin sollen alle Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Entfernung der Krautschicht, Abschieben des Oberbodens/ Erdarbeiten etc.) auf einen wenig sensiblen Zeitraum beschränkt werden. Hierzu eignet sich ein Zeitfenster außerhalb der Hauptbrutzeit von Mitte März – Mitte Juli der v.a. benachbart zum Gebiet nachgewiesenen und zu erwartenden Vogelarten liegt.
Der geeignete Bearbeitungszeitraum entspricht **Mitte Juli bis Mitte März**.

Ausnahmen der zu VASB 1 genannten Vermeidungsmaßnahmen sind in begründeten Fällen möglich und bedürfen generell der Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde und können mit weiteren Forderungen beauftragt werden.

Der Verlust der Gehölzbestände sollte in Anwendung der Eingriffsregelung durch Nachpflanzen von heimischen standortgerechten Gehölzen im etwa gleichen Verhältnis kompensiert werden. Es empfiehlt sich hier vorrangig blühende und fruktifizierende Gehölze, sogenannte Vogelnährgehölze, in die Auswahl zu nehmen, um zusätzliche Nahrungsreserven durch blütenbesuchende Insekten und Früchte zu schaffen.

Auf dem Gelände befindet sich eine kleine Gebäudestruktur mit Quartierpotenzial für Einzelindividuen der Fledermäuse bzw. Besiedlung durch Nischenbrüter (Unterstand/ Stall mit

Spalten/ Hohlräumen in der Verkleidung). Aufgrund des geringen Umfanges an möglichen Quartierstrukturen wird deren Verfügbarkeit als sehr gering eingeschätzt.

Unter der Voraussetzung, dass der Abriss in den Wintermonaten (VASB 1) stattfindet, kann das Auslösen des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden (Tiere in Winterquartieren befindlich).

Vor Umsetzung des Abrisses soll eine Kontrolle zur Ermittlung des Besatzes durch Fledermäuse (z.B. Absuche nach Kotresten) oder Nischenbrüter (Kontrolle auf Nester) erfolgen. Sofern der Nachweis für die Anwesenheit von Arten erbracht wurde sind Ersatzquartiere (Fledermäuse) und/ oder -strukturen (Nischenbrüter) im nahen Umfeld herzustellen.

VASB 2 – Besatzkontrolle und ggf. Schaffung von Fledermaus-Ersatzquartieren bzw. Ersatzquartieren (Nischenbrüter):

- Es ist eine Nachweiskontrolle auf Besatz durch Fledermäuse bzw. Nischenbrüter vor Umsetzung des Abrisses des Weideunterstands zu führen. Zu diesem Zweck sollte eine Absuche nach Kot, Fettabrieb oder Fraßresten für Fledermäuse sowie die Kontrolle auf das Vorhandensein von Altnestern oder Nestrelikten in Nischen für Nischenbrüter erfolgen.
- Für den Verlust eines Fledermausquartieres soll ein Ersatzquartier in Form eines Fledermausspaltenkastens mit Wochenstubeneignung (zur Aufwertung) im Nahbereich des Geltungsbereiches neu geschaffen werden. Der Standort ist mit der UNB SLK abzustimmen.
- Ein Verlust von nachweislichen Nischenstrukturen ist über die Schaffung neuer Nischenstrukturen (Nisthilfen für Halbhöhlen- und Nischenbrüter) in gleichem Umfang zu gewährleisten.

Im nördlichen Teil des Geltungsbereiches wird eine Potenzialfläche von etwa 0,46 ha für die Reptilienart Zauneidechse angenommen. Der tatsächliche Nachweis gelang bisher nicht, ein sicherer Ausschluss des Vorhandenseins kann jedoch ebenfalls nicht geführt werden.

Zum Zauneidechsen-Schutz wird daher eine Maßnahme zur Vermeidung von Schäden an Reptilien vorgesehen.

VASB 3 – Zauneidechsen-Schutz:

- Ausreichend vor Baubeginn sind möglichst alle in der potentiellen Habitatfläche vorkommenden Zauneidechsen mit geeigneten Mitteln abzufangen und in eine Hälterungsfläche umzusetzen. Als geeignete Mittel werden bspw. verstanden:
 - Ausbringung von Reptilien-Blechen
 - Versenkung von Fangeimern mit entsprechender regelmäßiger Kontrolle
 - Freimähen von Schneisen, um die Effektivität von Sicht- und Fangerfolg zu erhöhen
 - Begehung mit Kescher bei günstigen Witterungsbedingungen
- Die Hälterungsfläche und ebenso die abzufangende Fläche sind mit einer Umzäu-

nung zu versehen, welche nicht durch Reptilien überwunden werden kann.

- Der Fang hat möglichst schonend zu erfolgen, um Schwanzverluste zu vermeiden.
- Die für den Fang beste Zeit ist das Frühjahr ab **März/April bis Juni**, da dann Tiere jeden Alters bei ihren Aktivitäten im Freien zu beobachten sind und gefangen werden können.

Etwa im Juni/Juli befinden sich die Tiere mit der Eiablage innerhalb ihrer Reproduktionszeit und sollten in diesem sensiblen Zeitraum nicht gefangen werden.

Ab **August und September** – dem zweiten möglichen Fangzeitraum, nehmen die Freilandaktivitäten bei der Art deutlich ab und es sind zumeist nur noch Weibchen, vorjährige Jungtiere und Schlüpflinge zu beobachten. Es sollte mit Priorisierung des Frühjahrsfangs gefangen werden,

- Als Aussetzungsfläche ist eine Fläche auszuwählen, die aufgrund ihrer strukturellen und klimatischen Bedingungen als Zauneidechsen-Lebensraum geeignet ist und der Art einen temporären Fortbestand bietet. Es bietet sich hier die Randfläche zum unmittelbar angrenzenden Gewässer an.

Ggf. kann das Habitat aufgewertet werden und so einen temporären Fortbestand bieten.

Nach Abschluss der Bauphase kann die Hälterungsfläche wieder aufgelöst und die Tiere freigesetzt werden.



Abbildung 6: Darstellung der Zauneidechsen-Zwischenhaltung

Unter Beachtung der aufgeführten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden. Diese Maßnahmen soll in die Festsetzungen des Bauleitplanes übernommen werden.

5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Artspezifische vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind mit gegenwärtigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

Diese können sich jedoch ggf. im Rahmen der Umsetzung der Maßnahmen V_{ASB} 2 und V_{ASB} 3 ergeben.

5.3 Konfliktanalyse

Fledermäuse (Chiroptera)

Im Wirkungsbereich des Vorhabens ist das Vorkommen von 2 Fledermausarten (Breitflügel-, Zwergfledermaus) potenziell möglich. Der im Wirkraum vorhandene Unterstand besitzt ein geringes Quartierpotenzial für Fledermäuse (ggf. Einzelindividuen erwartet).

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Verletzungs- und Tötungsverbot (Maßstab: Individuum)

Bei potenziellen Quartierstrukturen im Plangebiet handelt es sich um einen im Verfall befindlichen Weideunterstand (Wellblechverkleidung auf Holzgerüst). Daneben schließen sich außerhalb des Geltungsbereiches Gehölzstrukturen an. Quartierpotenziale bestehen in den Sommermonaten in Form von Ritzen oder Hohlräumen in Nischenstrukturen. Es wird eingeschätzt, dass mit Anwendung der Vermeidungsmaßnahme V_{ASB} 1 (Bauzeitenregelung/ Zeitvorgaben für die Baufeldfreimachung) eine Erfüllung des Verbotstatbestandes wirksam verhindert werden kann. Die Nutzung der Gebäudesubstanz als Winterquartier wird ausgeschlossen.

Ein Kollisionsrisiko besteht generell nicht, da sich der Baustellenverkehr ausschließlich auf den Tagesbetrieb beschränkt. Dieser ist vollständig außerhalb der Hauptaktivitätsphase der dämmerungs- und nachtaktiven Fledermäuse gelegen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Arten infolge von Schadstoff- oder Staubbelastungen können durch Einhaltung der geltenden umwelttechnischen Standards vermieden werden. Anlage- oder betriebsbedingte Tötungen oder Verletzungen von Fledermäusen sind aufgrund des Vorhabencharakters nicht zu erwarten

Unter Berücksichtigung der Artenschutz-Vermeidungsmaßnahme V_{ASB} 1 kann das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß des § 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Störungsverbot (Maßstab: lokale Population)

Baubedingt kommt es zeitlich eingeschränkt zu folgenden Wirkungen mit akustischem und optischem Wirkreiz:

- Befahren der Fläche zur Begradigen Untergrund – akustisch vergleichbar mit einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftung –,
- zur Herstellung des Freiflächengestells mit maschineller Unterstützung durch eine (Vibrations-) Ramme sowie
- erhöhte menschliche Anwesenheit während er Montage der Gestelle und Module

Der erzeugte akustische Wirkreiz mit menschlicher Aktivität im Tagesbetrieb ist im Rahmen des Vorhabens als gering einzuschätzen. Die genannten potentiell vorkommenden Fledermausarten sind als kulturfolgende Arten bekannt und bevorzugen Quartiere in menschlicher Nähe, innerhalb von dörflichen und städtischen Gebieten, weswegen sie zudem als wenig stöempfindlich gelten. Darüber hinaus besteht Kenntnis einer Ansiedlung von Fledermäusen an akustisch dauerhaft (Brücken an Autobahnen) sowie sporadisch stärker gestörten Standorten (Werksstandorten von Gesteinsabbau).

Entsprechend wird von einer gewissen Störungstoleranz potenziell im Wirkungsbereich vorkommender Fledermäuse ausgegangen. Eine Störung von möglicherweise im Vorhabenbereich jagenden Fledermäusen wäre nur bei einem Baubetrieb in den Dämmerungs- und Nachtstunden denkbar. Da dieser nicht vorgesehen ist, kann auch eine erhebliche Störung jagernder Fledermäuse ausgeschlossen werden.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG ist auszuschließen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Entnahme- und Beschädigungsverbot (Maßstab: Individuum / lokale Population)

Der im Plangebiet vorhandene Weidunterstand weist ein überwiegend geringes Quartierpotenzial auf. Eine Überprüfung des Quartierstatus soll durch Inaugenscheinnahme des Bauwerks vor Abriss erfolgen.

Zum Gegenwärtigen Zeitpunkt liegen keine Kenntnisse auf anwesende Fledermäuse vor. Es kann jedoch nicht sicher ausgeschlossen werden, dass es im Zuge der Baufeldfreimachung zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt. Durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V_{ASB} 2 (Besatzkontrolle und ggf. Schaffung von Fledermaus-Ersatzquartieren) wird eine Auslösung des Verbotstatbestandes daher wirksam verhindert.

Unter Berücksichtigung der Artenschutz-Vermeidungsmaßnahme V_{ASB} 2 kann das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß des § 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Vögel (Aves)

Für den unmittelbaren Eingriffsbereich und das möglicherweise vorhabenbedingt beeinträchtigte nahe Umfeld wurden insgesamt 2 Brutvogelarten ermittelt, die in Nachbarschaft des Vorhabengebiets vorkommen und durch Störungen betroffen sein könnten.

Im Rahmen von Praxisuntersuchungen an Freilandphotovoltaikanlagen (HERDEN et al. 2009) wurden verschiedene Anlagen auf das Verhalten von Vögeln und anderen Artengruppen hin untersucht.

Als zentrales Ergebnis der Untersuchungen stellten HERDEN et al (2009) fest,

„dass:

- *keine Verhaltensbeobachtung gemacht werden konnte, die als eine „negative“ Reaktion auf die PV-Module interpretiert werden könnte. So wurden keine „versehentlichen“ Landeversuche auf vermeintlichen Wasserflächen beobachtet. Auch konnte keine signifikante Flugrichtungsänderung bei überfliegenden Vögeln beobachtet werden, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen könnte. Ebenso war kein prüfendes Kreisen von Zugvögeln (wie bei Wasservögeln, Kranichen etc. vor der Landung) festzustellen, wohl jedoch kreisende Greifvögel auf der Jagd (Mäusebussard) oder Zug (Sperber).*
- *Es wurden dementsprechend auch keine Kollisionereignisse beobachtet. Auch Tottfunde, die auf Kollision zurückgehen könnten, gelangen nicht. Kollisionereignisse würden, zumindest bei größeren Vögeln, außerdem zu einer Beschädigung der Module führen. Den Betreibern und Flächenbetreuern sind solche Ereignisse jedoch nicht bekannt.*
- *Beim Vergleich von PV-Flächen und Umland ist zudem bei keiner Art ein offensichtliches Meideverhalten bezüglich ansonsten als Brut, Nahrungs- oder Rastgebiet gleichwertiger PV-Anlagenflächen erkennbar. Einschränkend ist hier zu sagen, dass einige Offenland nutzende Arten, für die ein Meidungsverhalten anzunehmen ist, nicht in den Untersuchungsräumen nachgewiesen wurden. Insbesondere gilt dies für rastende Kraniche oder Gänse sowie viele Wiesenvogelarten“ (vgl. HERDEN et al. 2009: 62).*

So wurden bei den Verhaltensbeobachtungen der Vögel an den Solarmodulen Jagdverhalten über und unter den Modulen sowie Nutzung derselben als Jagdansitz von kleinen bis mittelgroßen Singvögeln, aber auch von Greifvögeln wie Mäusebussard und Turmfalke beobachtet. Zur Anlage von Nestern werden die Unterkonstruktionen genutzt. Insbesondere im Herbst und Winter können sich größere Singvogeltrupps auf den Flächen aufhalten (v.a. Hänflinge, Feldsperlinge, Goldammern). Bei Schneelage erfüllen die PV-Module eine besondere Funktion. Da sich unter den Modulen auch nach längerem Schneefall noch schneefreie Bereiche finden, können hier im Winter viele nahrungssuchende Kleinvögel aus der Umgebung beobachtet werden. (vgl. HERDEN et al. 2009: 63-66)

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Verletzungs- und Tötungsverbot (Maßstab: Individuum)

Vögel sind in den meisten Lebensphasen hochmobil, so dass eine baubedingte Verletzung/Tötung adulter Individuen aufgrund des Vorhabencharakters ausgeschlossen werden kann. Das Eintreten des Verbotstatbestandes ist nur im Zusammenhang mit einer Zerstörung oder Beschädigung von Niststandorten von im Eingriffsbereich brütenden Arten zu befürchten (Zerstörung von Gelegen oder Tötung/Verletzung nicht flügger Jungtiere).

Mit Anwendung der Vermeidungsmaßnahme V_{ASB} 1 (Bauzeitenregelung/ Zeitvorgaben für die Baufeldfreimachung) wird dies wirksam vermieden.

Unter Berücksichtigung der Artenschutz-Vermeidungsmaßnahme V_{ASB} 1 kann das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Störungsverbot (Maßstab: lokale Population)

Der Verbotstatbestand der Störung tritt ein bzw. erfüllt sich, wenn sich der Erhaltungszustand (EHZ) der lokalen Populationen verschlechtert. Dies ist dann der Fall, wenn eine Anzahl an Individuen betroffen ist, die befürchten lässt, dass die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population beeinträchtigt werden.

Die nachgewiesenen betrachtungsrelevanten Vogelarten Kuckuck und Neuntöter wurden mit ihren Revierzentren außerhalb des Geltungsbereiches ermittelt.

Durch die Baumaßnahme können im direkten Umfeld zum Eingriffsbereich brütende Vögel gestört und zur Aufgabe ihres Brutplatzes veranlasst werden. Wie bereits zuvor beschrieben (s.a. Artengruppe Fledermäuse), sind zu erwartende akustischen Wirkreize im Rahmen des Vorhabens eher gering ausgeprägt. Optische Störwirkungen durch die menschliche Anwesenheit werden anteilig durch Sichtbarrieren in Form von benachbarten Gehölzstrukturen verdeckt. Zudem ist das Umfeld bereits durch erhöhte menschliche Aktivitäten (Park- und Lagerplätze, Baufelder der Deutschen Bahn, Wegstrukturen, landwirtschaftliche Nutzung) geprägt.

Die Bauzeit ist auf eine temporäre Inanspruchnahme begrenzt. Hinzu kommt, dass die Baufeldfreimachung außerhalb der jährlichen Hauptbrutsaison durchgeführt wird (Artenschutzmaßnahme V_{ASB} 1). Durch das Vorhaben wird keine maßgeblichen Störwirkungen der Brutvögel zu erwarten. Zudem können die Wirkreize durch eine sinnvolle zeitliche Planung (außerhalb der Hauptbrutzeit) minimiert werden. Außerhalb der Brutzeit ist generell von einer geringeren Störanfälligkeit der vorkommenden Vogelarten auszugehen. Zu Beginn der auf die Baufeldfreimachung folgenden Brutphase besteht die Störung bereits und die Brutvögel suchen sich außerhalb des Wirkraumes störungsfreie Brutplätze.

Unter Berücksichtigung der Artenschutz-Vermeidungsmaßnahme V_{ASB} 1 kann das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Entnahme- und Beschädigungsverbot (Maßstab: Individuum / lokale Population)

Aufgrund der Lage interessanter Habitatbedingungen für den Kuckuck außerhalb des Eingriffsbereiches im Verhandlungsgürtel des Stillgewässers kann der Eintritt des Entnahme- und Beschädigungsverbotes ausgeschlossen werden.

Weiterhin sind auf der Eingriffsfläche nur sehr wenige Gehölzstrukturen von v.a. niedrigen ruderalen Gebüsch (Brombeere, Holunder) vorhanden. Diese sind für den Neuntöter ggf. zur Vorratshaltung (Aufspießen von Insekten) geeignet. Ein Revierzentrum wurde auf der Eingriffsfläche selbst bei den Untersuchungen nicht festgestellt. Die Entnahme einer relevanten Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird entsprechend nicht erwartet.

Zudem würde der Verlust eines einzelnen Brutplatzes nicht zu einer Verschlechterung des EHZ der lokalen Populationen führen, da im Umfeld des Bauvorhabens weiterhin geeignete Habitatstrukturen für den Neuntöter vorhanden sind.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG wird im Rahmen des Vorhabens für die Arten Kuckuck und Neuntöter nicht erwartet.

Kriechtiere (Reptilia) – Zauneidechse

Das Plangebiet weist an seinem nördlichen Teilbereich potenzielle Habitatstrukturen für die Reptilienart Zauneidechse auf. Ein Nachweis erfolgte in der Nähe jedoch außerhalb des Plangebiets. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit ist jedoch nicht auszuschließen

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Verletzungs- und Tötungsverbot (Maßstab: Individuum)

Zauneidechsen sind ganzjährig in ihrem Lebensraum anzutreffen. Bei zusagenden Lebensbedingungen ist ihr Aktionsraum sehr klein und weist oftmals nur einen Radius von 10 bis maximal 20 m auf. BLANKE (2010) wies in Langzeitstudien überwiegend geringe Ortsverlagerungen in ein- bis zweistelligen Meterbereichen nach. Bei einsetzenden Flächenberäumungen flüchten die Tiere in ihr Versteck und vertrauen auf dessen Sicherheit. So besteht die Möglichkeit, dass es im Rahmen der Baustelleneinrichtung zu Verlusten von Tieren kommen kann.

Um eine Schädigung von Individuen für den Bauzeitraum sowie den Zeitraum der Vorbereitung der Baufläche auszuschließen, ist die Vermeidungsmaßnahme V_{ASB} 3 umzusetzen. Dabei sind ein Abfangen der Potenzialfläche, eine temporäre Zwischenhalterung von Individuen und eine abschließende Wiederbesiedelung des potenziellen Standortes nach Fertigstellung der Freiflächenphotovoltaikanlage vorgesehen.

Die ökologische Funktion der Lebensstätte kann sich nach Fertigstellung der vorgesehenen Anlage wieder einstellen und das Areal vollständig wieder besiedelt werden. Es wird eingeschätzt das unter Anwendung der Artenschutzmaßnahme V_{ASB} 3 das Verletzungs- und Tötungsrisiko deutlich minimiert werden kann.

Unter Berücksichtigung der Artenschutz-Vermeidungsmaßnahme V_{ASB} 3 wird das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß des § 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Störungsverbot (Maßstab: lokale Population)

Aus der Vorhabenscharakteristik lassen sich keine Wirkungen ableiten die Störungen von potenziell im Umfeld des Bauvorhabens vorkommenden Zauneidechsen hervorrufen können, die sich negativ auf die lokale Population auswirkt. Auch die Tatsache, dass die Umsetzungsfläche unmittelbar angrenzt, lässt keine Störwirkung auf die sich dort entwickelnde Population erkennen. Es ist eher zu vermuten, dass von dieser Fläche eine gewisse Rückbesiedelung der durch PV-Anlagen bestellten Fläche erfolgen wird.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG ist auszuschließen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Entnahme- und Beschädigungsverbot (Maßstab: Individuum / lokale Population)

Mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V_{ASB} 3 kann eine Wiederbesiedelung des zuvor als Potenzialfläche ausgewiesenen Bereiches erfolgen. Da es zu einer Beruhigung auch benachbarter Standorte (vormals Acker- und Weideflächen) kommt, bleibt der derzeitige Zauneidechsenlebensraum dauerhaft erhalten und es besteht die Möglichkeit, dass unter günstigen Bedingungen eine Besiedelung der gesamten PVA-Fläche stattfindet. Dies setzt jedoch ein angepasstes Pflegeregime der Anlage und geeignete Versteckstrukturen für die Zauneidechse voraus.

Durch die Vermeidungsmaßnahme V_{ASB} 3 bleibt die ökologische Funktion der bisherigen Lebensstätte der Art erhalten.

Unter Berücksichtigung der Artenschutz-Vermeidungsmaßnahme V_{ASB} 3 kann das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß des § 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

6 Fazit

Zur Klärung, ob das Planvorhaben Freiflächen-Photovoltaik Angersdorf II in seiner Ausführung zu artenschutzrechtlichen Konflikten führt, wurden Geländebegehungen auf der Planfläche durchgeführt und diese auf das Vorkommen von im besonderen Artenschutz relevanten Tierarten untersucht, desweiteren erfolgte eine Potentialabschätzung zu möglichen Vorkommen weiterer Tierarten.

Anhand der erfassten Daten wurden in der vorliegenden Unterlage Vorkommen und Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Arten/Artengruppen bezogen auf das Vorhaben geprüft, ermittelt und beschrieben. Eine Potentialanalyse unter Verwendung recherchierter, vorhandener Daten sowie zusätzliche Einzelnachweise bildete hierfür die Grundlage. Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen werden Maßnahmenempfehlungen gegeben. Durch die Anwendung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist ein Verstoß gegen Verbotstatbestände nicht zu erwarten.

Nachfolgend wird in tabellarischer Form ein Überblick über die in dieser Unterlage geprüften Arten/Artengruppen gegeben. Gleichzeitig erfolgt eine Darstellung der eingetretenen Zu-

griffsverbote und mit welchen Artenschutzmaßnahmen die Verbotstatbestände vermieden werden können. Die Tabelle vermittelt auch den Überblick, ob ein Ausnahmeverfahren für eine oder mehrere der geprüften Arten durchgeführt werden muss.

Tabelle 6: Übersicht über das Eintreten von Zugriffsverboten und zum Bedarf einer Ausnahme

Art / Artgruppe	Fangen / Verletzen / Töten	Störung	Schädigung Fortpflanzungs- u. Ruhestätten	Ausnahme notwendig?
2 Fledermausarten Breitflügel-, Zwergfledermaus	nein mit Maßnahme V_{ASB} 1	nein	nein mit Maßnahme V_{ASB} 2	nein
Brutvogelarten Neuntöter, Kuckuck	nein mit Maßnahme V_{ASB} 1	nein mit Maßnahme V_{ASB} 1	nein	nein
Zauneidechse	nein mit Maßnahme V_{ASB} 3	nein	nein mit Maßnahme V_{ASB} 3	nein

Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen werden Maßnahmen für die genannten Arten:

V_{ASB} 1 – Bauzeitenregelung/Zeitvorgaben für die Baufeldfreimachung

V_{ASB} 2 – Besatzkontrolle und ggf. Schaffung von Fledermaus-Ersatzquartieren bzw. Ersatzquartieren (Nischenbrüter)

V_{ASB} 3 – Zauneidechsen-Schutz

Bei allen Arten wurde dargelegt, dass keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen zu erwarten ist. Durch die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist ein Verstoß gegen Verbotstatbestände nicht zu erwarten.

Artspezifische vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht erforderlich. Diese können sich jedoch ggf. im Rahmen der Umsetzung der Maßnahmen V_{ASB} 2 und V_{ASB} 3 ergeben.

In Verbindung mit den bereits zuvor genannten Vermeidungsmaßnahmen ist bei eingriffsbezogener Durchführung der artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen die Auslösung der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG nicht zu erwarten. Ein Ausnahmeverfahren nach § 45 BNatSchG muss im Ergebnis der Prüfung nicht durchgeführt werden.

Die Artenschutz-Vermeidungsmaßnahmen sollen in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen werden.



Aufgestellt,

Dr. Friedhelm Michael

Wernigerode, den 23.01.2023

7 Literaturverzeichnis

- AKSA. 2009. Vorkommen der Fledermausarten in Sachsen-Anhalt. Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. Stand: November 2009. 12 Seiten. (online abrufbar: http://www.fledermaus-aksa.de/wp-content/uploads/2009/11/Fledermausarten_LSA_2009.pdf; Stand: 11.01.2023)
- RANA (2018a): Artenschutzbeitrag (ASB ST). Mustervorlage gemäß RLBP 2011. Fortschreibung gemäß BNatSchG vom 15.09.2017. Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt. Stand: Juni 2018. 31 Seiten
- RANA (2018b): Artenschutzliste Sachsen-Anhalt. Anhang II zum Artenschutzbeitrag. Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt. Stand: Juni 2018. 31 Seiten
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 2, 2. Aufl. Aula Verlag, Wiebelsheim. 622 Seiten.
- BLANKE, I. 2010. Die Zauneidechse. 2. Aufl. – Bielefeld (Laurenti)
- DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN (DDA). (2021): Rote Liste der Brutvögel. 6. gesamtdeutsche Fassung mit Stand Juni 2021. <https://www.dda-web.de/voegel/rote-liste-brutvoegel>, abgerufen am 11.01.2023.
- DOKUMENTATIONS- UND BERATUNGSSTELLE DES BUNDES ZUM THEMA WOLF. (2023): Wolfsterritorien in Sachsen-Anhalt 2021/2022. <https://www.dbb-wolf.de/Wolfsvorkommen/territorien/karte-der-territorien>, abgerufen am 10.01.2023
- FÜNFSTÜCK, H.-J. & I. WEIß. (2018): Die Vögel Mitteleuropas im Porträt. 1. Auflage. Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim. 752 Seiten.
- FREY, C. (2021): Der Photovoltaik-Wärmeinsel-Effekt: Große Solarparks lassen die lokale Temperatur steigen. 10 Seiten. <https://eike-klima-energie.eu/2021/03/30/der-photovoltaik-waermeinsel-effekt-grosse-solarparks-lassen-die-lokale-temperatur-steigen/>
- 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., VÖLKLER, F. & K. WITT. (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster. 804 Seiten.
- GROSSE, W.-R., MEYER, F. & M. SEYRING. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. 13/14. Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt H1/2020: Seiten 345 – 355 (online abrufbar: <https://lau.sachsen-anhalt.de/wir-ueber-uns-publikationen/fachpublikationen/berichte-des-lau/rote-listen-sachsen-anhalt-2020/> ; Stand: 12.01.2023)
- GROSSE, W.-R., SIMON, B.; SEYRING, M.; BUSCHENDORF, J.; REUSCH, J.; SCHILDHAUER, F.; WESTERMANN, A. & U. ZUPPKE. 2015. Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 640 Seiten.
- HERDEN, C., RASSMUS, J. & B. GHARADJEDAGHI. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden
-

von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN-Skripte 247: 1-195. (kostenloser PDF-Download unter: <https://www.gfn-umwelt.de/publikationen>; Stand 12.01.2023)

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU). (2018): Arbeitskarten zur Verbreitung der Fledermäuse in Sachsen-Anhalt Karten für die FFH-Berichtspflichten – Stand April 2018: 15 Seiten.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU). (2023): Tierartenmonitoring des Landes Sachsen-Anhalt. <https://www.tierartenmonitoring-sachsen-anhalt.de/>, abgerufen am 10.01.2023

MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 Seiten. (online abrufbar: <https://www.rote-liste-zentrum.de/index.html>; Stand: 12.01.2023)

MÜLLER, J., STEGLICH, R. & V. E. MÜLLER. 2018. Libellenatlas Sachsen-Anhalt – Beitrag zur historischen und aktuellen Erforschung der Libellen-Fauna (Odonata) Sachsen-Anhalts bis zum Jahr 2016. – Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt. Schönebeck. 300 Seiten.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN. 2020. Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 Seiten. (online abrufbar: <https://www.rote-liste-zentrum.de/index.html>; Stand: 12.01.2023)

SCHNEEWEIß, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & R. BAIER. 2014. Zauneidechse im Vorhabengebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun?. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1): Seiten 4 - 22.

SCHÖNBRODT, M. & M. SCHULZE. 2017. Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (3. Fassung, Stand November 2017– Vorabdruck. - Apus 22 (Sonderheft). Seiten 3 bis 80. (online abgerufen am 11.01.2023: <https://lau.sachsen-anhalt.de/wir-ueber-uns-publikationen/fachpublikationen/berichte-des-lau/rote-listen-sachsen-anhalt-2020/>)

TROST, M.; OHLENDORF, B., DRIECHCIARZ, R., WEBER, A., HOFMANN, T. & K. MAMMEN. (2018): Rote Listen Sachsen-Anhalt - 11. Säugetiere. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt H1/2020: Seiten 293 – 302 (online abrufbar: <https://lau.sachsen-anhalt.de/wir-ueber-uns-publikationen/fachpublikationen/berichte-des-lau/rote-listen-sachsen-anhalt-2020/> ; Stand: 12.01.2023)

Rechtliche Grundlagen

BUNDESREGIERUNG (Hrsg.). 2013. Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) in der Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896). Zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert. 42 Seiten.

BUNDESREGIERUNG. 2021. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. BNatSchG vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), Zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240). 80 Seiten.

NATURSCHUTZGESETZ LAND SACHSEN-ANHALT (NatSchG LSA). 2019. Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt. Gesetz vom 10. Dezember 2010 (GVBl. LSA S. 569). zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA Nr. 28 vom 08.11.2019 S. 346). 19 S.



Abbildung 7: Blick in den Geltungsbereich von Südwest (Aufnahmedatum: 22.05.2021)



Abbildung 8: Blick in den Geltungsbereich von Westen auf den Unterstand (Aufnahmedatum: 15.01.2023)



Abbildung 9: Zauneidechsenhabitat benachbart zu Baustelleneinrichtungsfläche der DB, außerhalb des Eingriffsbereiches gelegen (Aufnahmedatum: 22.05.2021)



Abbildung 10: aktuell nachgewiesenes Zauneidechsen-Männchen (Aufnahmedatum: 22.05.2021)