



Unterlagen für die

spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 18

„Photovoltaik Hoyersburger Straße“
in der Hansestadt Salzwedel

– Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) –

Genehmigungsbehörde: **Altmarkkreis Salzwedel**

Umweltamt
Untere Naturschutzbehörde
Karl-Marx-Straße 16
29410 Hansestadt Salzwedel

Auftraggeber:

GPM Wohnbau GmbH
Ungererstraße 44
80802 München

Auftragnehmer:

IHU Geologie und Analytik GmbH
Dr.-Kurt-Schumacher-Str. 23
39576 Stendal

Bearbeiter:

LA Dipl.-Ing. (FH) N. Stiller
M. Sc. M. Pütz

Ort, Datum:

Stendal, im Juni 2022

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	_____	I
Tabellenverzeichnis	_____	I
1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	1
1.3	Datengrundlagen	2
1.4	Lage des Untersuchungsraums	2
1.5	Beschreibung des Vorhabens	3
1.6	Methodisches Vorgehen	4
1.7	Begriffsabgrenzungen	5
2	Grundsätzliche Auswirkungen des Vorhabens	9
2.1	Anlagebedingte (dauerhafte) Auswirkungen	9
2.2	Baubedingte Auswirkungen	11
2.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	12
3	Bestand und Betroffenheit der Arten	13
3.1	Bestandsaufnahme und Vorbetrachtungen zur Betroffenheit	13
3.2	Bewertung und Betroffenheit der Arten	16
3.2.1	Säugetiere	16
3.2.2	Lurche und Kriechtiere	17
3.2.3	Vögel	20
4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	32
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	32
4.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	34
5	Gutachterliches Fazit	34
Literatur- / Quellenverzeichnis	_____	35

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Das Untersuchungsgebiet (gelbe Linie) im Luftbild vom 05.04.2020.	_____	3
---------	---	-------	---

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Merkmale des Vorhabens gemäß Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (Quelle: DR.-ING. W. SCHWERDT BÜRO FÜR STADTPLANUNG GBR 2021)	_____	3
Tab. 2:	saP-relevante Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum	_____	14
Tab. 3:	Gesamtartenliste der im Jahr 2022 im Wirkraum nachgewiesenen heimischen Brutvogelarten (IHU 2022)	_____	15

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die GPM Wohnbau GmbH beabsichtigt den Bau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) auf der Fläche der ehemaligen Erdgas-Feldstation am nördlichen Rand der Hansestadt Salzwedel. Dies beinhaltet die Aufstellung von Solarmodulen, deren Anschluss und die Errichtung anderer baulich-technischer Bestandteile wie Transformatoren und Wechselrichtern. Mit dem Bebauungsplan Nr. 18 „Photovoltaik Hoyersburger Straße“ soll per Festsetzung eines Sondergebietes das Baurecht für die beabsichtigte Umnutzung geschaffen werden.

In dem vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ArtSchRFachB/AFB) sollen vorkommende bzw. möglicherweise vorkommende Arten benannt und die Beeinträchtigungen bewertet werden, die durch das Vorhaben entstehen können. Im Einzelnen werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt und
- ggf. die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Damit können mögliche artenschutzrechtliche Konflikte frühzeitig erkannt und in der Planung berücksichtigt werden.

1.2 Rechtliche Grundlagen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Tötungs-, Schädigungs- und Störungsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verbieten es:

1. wildlebenden 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. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Verboten sind nicht nur mutwillig, ohne vernünftigen Grund, absichtlich, vorsätzlich oder fahrlässig begangene Schädigungen und Störungen, sondern auch solche, die als Folgen einer Handlung vorhergesehen werden konnten, also wissentlich in Kauf genommen werden. Die Verbote gelten nicht auf Schutzgebiete beschränkt, sondern wo immer besonders oder streng geschützte Arten vorkommen.

Die nach Landesrecht zuständigen Behörden können nach § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
- zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt,
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,

- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblichen günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Artikel 9 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten. Die Landesregierungen können solche Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen.

Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bindet die Zulässigkeit u. a. an zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie gestattet die Ausnahme nur, wenn die Population der betroffenen Art trotz der Ausnahme in einem günstigen Erhaltungszustand bleibt. Artikel 9 Abs. 2 der EG-Vogelschutzrichtlinie verlangt, dass bestimmte Angaben zu den abweichenden Bestimmungen getroffen werden.

Die Vorschrift des § 45 Abs 7 BNatSchG gilt in den Fällen verbotswidriger Schädigungen und Störungen aller besonders und streng geschützter Arten, also nicht nur europäischer Vogelarten und Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie.

Von den Verboten des § 44 BNatSchG kann auf Antrag Befreiung nach § 67 BNatSchG gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.

1.3 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden die folgenden Quellen herangezogen:

- Eigene Übersichtserfassung und Potenzialanalyse auf Grundlage von drei Begehungen im Zeitraum März-Mai 2022 (M. PÜTZ)
- Datenbestand des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (schriftl. Mitt. E. MÄHNERT, 10.05.2022)
- verschiedene, das Betrachtungsgebiet betreffende Atlaswerke und Datenbanken, z.B. für die Herpetofauna GROSSE et al. (2015)

1.4 Lage des Untersuchungsraums

Allgemeine Standortangaben

Landkreis	Altmarkkreis Salzwedel
Einheitsgemeinde	Hansestadt Salzwedel
Gemarkung	Salzwedel
Flur	27
Flurstücke	126/7; 126/6; 126/10; 125; 124/1; 122/2
Messtischblatt	3132 Salzwedel

Das Vorhabengebiet befindet sich am nördlichen Rand der Hansestadt Salzwedel. Die Gesamtlängengröße des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans beträgt etwa 2,77 ha. Am Südwestende befand sich die Auffahrt der Feldstation. Ein Betonspurweg verläuft an der Nordseite des Geltungsbereichs und ein weiterer Wirtschaftsweg führt an das Südende heran (Abb. 1). Eine ausführliche Gebietsbeschreibung enthält der zugehörige Erfassungsbericht (IHU 2022).



DOP © 2022 GeoBasis-DE / LVermGeo LSA

0 50 100 150 m

Abb. 1: Das Untersuchungsgebiet (gelbe Linie) im Luftbild vom 05.04.2020.

1.5 Beschreibung des Vorhabens

Der vorgeschlagene vorhabenbezogene Bebauungsplan dient der Erfüllung der planerischen Voraussetzung für die Aufstellung von Photovoltaik-Modulen. Er enthält ein Sondergebiet Photovoltaik gemäß § 11 BauGB. Die wesentlichen Vorhabenmerkmale werden in Tab. 1 aufgeführt.

Tab. 1: Merkmale des Vorhabens gemäß Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (Quelle: DR.-ING. W. SCHWERDT BÜRO FÜR STADTPLANUNG GBR 2021)

Thema	Ausführung
Bauliche Nutzung	
Grundflächenzahl	0,5
max. Höhe baulicher Anlagen	OK 2,5 m, ausgenommen Überwachung, Sicherung, Beleuchtung, erforderliche Gebäude bis 3,5 m
max. Höhe der Gebäude	OK 3,5 m
Abstand der Baugrenze	≥ 3 m
Technische Daten	
Anzahl der PV-Module	≤ 5.988 Stk.
Neigung der PV-Module	15°
Anlagenleistung	2.305,38 kWp
Breite der Modulreihen	4,04 m
Abstand zwischen Gestellen	2,5 m
Flurabstand der Modultische	UK 0,8 m
Bodenverankerung	eingeramnte Stahlprofile
Abgrenzung und landschaftliche Gestaltung	
Einfriedung	Durchlässe in max. 10 m Abstand mit 0,15 m Abstand ü. GOK und mind. 0,4 m Breite
Anpflanzung	Strauchhecke
Pflege	Extensives, naturnahes Grünland
Düngung/Pestizide/Herbizide	nein / nein / nur horstweise gegen Problemarten bei nachweislichem Misserfolg anderer Methoden

Zur Spannungsänderung ist die Errichtung einer Trafostation (ca. 4*6*3,5 m) erforderlich, die nordwestlich des Modulfeldes platziert werden soll. Zwischen den PV-Modulen und den Transformatoren müssen unterirdische Kabel verlegt werden. Das Sondergebiet Photovoltaik würde bis an die Hoyersburger Straße heranreichen und wäre so verkehrstechnisch erschlossen. Eine innere Erschließung ist nicht notwendig.

1.6 Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen der nachfolgenden Untersuchung stützt sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde des Landes Bayern vom 08.01.2008 Gz. IID2-4022.2-001/05 eingeführten "Fachlichen Hinweise zur Aufstellung der Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)" (BsdL 2008). Mittlerweile wurde das Dokument mit dem Stand von 08/2018 aktualisiert [„Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“].

Vorprüfung

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten einer saP nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle). In einem ersten Schritt können dazu die Arten „abgeschichtet“ werden, die aufgrund vorliegender Daten oder allgemein auf Grund der Roten Liste oder Atlaswerken als zunächst nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können.

In einem zweiten Schritt ist für die im ersten Schritt nicht abgeschichteten Arten durch Bestandsaufnahmen bzw. durch eine Potenzialanalyse die einzelartenbezogene Bestandssituation im Untersuchungsraum zu erheben. Auf Basis dieser Untersuchungen können dann die Arten identifiziert werden, die vom Vorhaben tatsächlich betroffen sein können. Hierzu werden die erhobenen bzw. modellierten Lebensstätten der jeweiligen lokalen Vorkommen der Arten mit der Reichweite der jeweiligen Vorhabenswirkungen überlagert. Aufgrund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme als zweitem Prüfschritt sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (erster Prüfschritt) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Weitergehende Prüfschritte der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Nach der Vorprüfung verbleiben die durch das Vorhaben betroffenen Arten, die der Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und der weiteren saP zugrunde zu legen sind.

Ziel dieser weitergehenden Prüfung ist:

- ermitteln und darstellen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, alle Europäischen Vogelarten, streng geschützte Arten gemäß Bundesartenschutzverordnung), die durch das Vorhaben erfüllt werden können.
- prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV FFH-RL und den Europäischen Vogelarten gem. Art. 1 VRL wird geprüft, ob die in § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände erfüllt sind. Wenn unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, erfolgt, um den sachlichen Zusammenhang zu wahren, textlich unmittelbar anschließend eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Befreiung von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Die Beurteilung, ob für ein Bauvorhaben zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen oder ob es im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt ist und welche Varianten für den Vorhabensträger als zumutbar oder unzumutbar einzustufen sind, ist nicht Bestandteil des Fachbeitrages. Diese ergeben sich aus dem Kontext der Antragsunterlagen insgesamt. Es ist jedoch als fachlicher Inhalt der saP herauszuarbeiten, inwieweit sich verschiedene Varianten hinsichtlich der Betroffenheit der relevanten Arten unterscheiden.

1.7 Begriffsabgrenzungen

Die Begriffsabgrenzungen als Grundlage der hiermit vorgelegten Studie basieren ebenfalls auf den in Kapitel 1.5 genannten „Fachlichen Hinweise zur Aufstellung der Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (BsdI 2008).

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Eine allgemeingültige „harte“ Definition der Begriffe Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist laut Guidance document der EU nicht möglich, da in Anhang IV der FFH-RL Artengruppen mit sehr unterschiedlichen Lebenszyklen und -strategien zusammengefasst sind. Eine genaue Definition ist daher für die jeweilige Art zu treffen.

Gemäß Guidance document der EU dienen Fortpflanzungsstätten v. a. der Balz/Werbung, der Paarung, dem Nestbau, der Eiablage sowie der Geburt bzw. Produktion von Nachkommenschaft (bei ungeschlechtlicher Fortpflanzung), Eientwicklung und -bebrütung. Regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten sind auch während der Abwesenheit der Tiere unter Schutz gestellt.

Beispiele für Fortpflanzungsstätten sind:

- Wochenstubenquartiere von Fledermäusen (auch in Gebäuden oder Brückenhohlräumen und anderen künstlichen Quartieren)
- Amphibienlaichgewässer
- Hamsterbaue
- Bruthöhlen von Spechten, Greifvogelhorste, Eiablageplatz z. B. des Uhus
- Extensivwiese mit Wiesenknopfblütenköpfen und Ameisennester als Eiablage- und Larvalhabitat des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.

Hinsichtlich der Vögel sind unter Fortpflanzungsstätten nicht nur aktuell genutzte, sondern auch regelmäßig benutzte Brutplätze inbegriffen, selbst wenn sie während der winterlichen Abwesenheit von Zugvögeln unbenutzt sind. Dies trifft v. a. auf Spechte oder verschiedene Greifvögel zu, aber auch auf Schwalben. Analoges gilt für Fledermausquartiere. Die Beseitigung von Sommerquartieren von Fledermäusen stellt eine Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dar, auch wenn diese den Tieren nicht ganzjährig als Schlaf- oder Ruheplatz dienen.

Der Schutz der Fortpflanzungsstätte endet, wenn sie ihre Funktion endgültig verloren hat. Dies trifft z. B. auf Vögel zu, die in jedem Jahr an anderer Stelle ein neues Nest bauen.

Ruhestätten

Ruhestätten umfassen gemäß Guidance document der EU Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend erforderlich sind. Sie können auch Strukturen beinhalten, die von den Tieren selbst erschaffen wurden. Regelmäßig genutzte Ruhestätten sind auch während der Abwesenheit der Tiere unter Schutz gestellt. Sie dienen v. a. der Thermoregulation, der Rast, dem Schlaf oder der Erholung, der Zuflucht sowie der Winterruhe bzw. dem Winterschlaf.

Beispiele für Ruhestätten sind:

- Winterquartiere oder Zwischenquartiere von Fledermäusen
- Winterquartiere von Amphibien (an Land, Gewässer)
- Sonnplätze der Zauneidechse
- Schlafhöhlen von Spechten
- regelmäßig aufgesuchte Schlafplätze durchziehender nordischer Gänse oder Kraniche
- wichtige Rast- und Mausergewässer für Wasservögel.

Ob im Einzelfall auch Nahrungs- bzw. Jagdbereiche den Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten zuzurechnen sind, muss einzelfallbezogen bestimmt werden. Grundsätzlich fallen Nahrungshabitate nicht in den Schutzbereich. Auch Wanderkorridore von Amphibien sind keine Ruhestätten. Jedoch lässt sich oftmals die Funktion eines Ruheplatzes nicht von der der Nahrungsaufnahme trennen, da beides stattfindet, z. B. an Wasservogelrast- und Mauserplätzen, oder die Funktion eines Wanderkorridors von einer Fortpflanzungsstätte trennen. Zu beurteilen ist letztendlich die funktionale Bedeutung eines Bereiches für die zugehörige Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte einer Art. Handelt es sich z. B. um ein unverzichtbares Teilhabitat innerhalb dieses funktionalen Gefüges, wie dies beispielsweise bei einem regelmäßig frequentierten, obligaten Nahrungs- bzw. Jagdhabitat in unmittelbarer Nähe der Reproduktionsstätte der Fall ist, und ist ein Ausweichen nicht möglich, so sind diese den Begriffen zuzuordnen (z. B. existentiell bedeutsamer Feuchtwiesenbereich im Umfeld eines besetzten Weißstorch-Horstes). Nahrungs- und Jagdhabitate, die hingegen nur unregelmäßig oder fakultativ genutzt werden und daher nicht von existenzieller Bedeutung für die Art bzw. die Individuen sind, fallen nicht unter die Begriffe.

Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Gemäß Guidance document der EU sollen die relevanten Arten in ihren besonders sensiblen Phasen ihres Lebenszyklus einen besonderen Schutz genießen. Diese sind für jede Art genau zu bestimmen, weshalb den o. g. Begriffen lediglich eine orientierende Bedeutung zukommt.

Die Periode der Fortpflanzung (Brut) und Aufzucht umfasst v. a. die Zeiten der Balz/Werbung, Paarung, Nestwahl/Nestbau und Bebrütung, Eiablage und Jungenaufzucht / -entwicklung.

Die Überwinterungszeit umfasst die Phase der Inaktivität, der Winterruhe (bzw. Kältestarre) oder des Winterschlafs.

Die Wanderungszeit umfasst die Phase, in der Tiere innerhalb ihres Lebenszyklus von einem Habitat in ein anderes wechseln, z. B., um der Kälte zu entfliehen oder bessere Nahrungsbedingungen vorzufinden. Tiergruppen mit besonders ausgeprägtem Wanderverhalten sind z. B. Amphibien, Zugvögel und Fledermäuse. Ebenso gehören aber auch Schmetterlings- oder weitere Säugetierarten zu den wandernden Arten.

Eine Bestimmung der o. g. Zeiten erfolgt aufgrund der sehr unterschiedlichen Autökologie der Arten jeweils Art für Art.

Lokale Population / lokaler Bestand einer Art

Die Ebene der lokalen Population bzw. der lokale Bestand einer Art stellt die Bezugsebene für die Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG dar.

Unter dem Begriff der lokalen Population bzw. des lokalen Bestandes wird die Gesamtheit aller Individuen einer Art verstanden, die eine räumlich abgrenzbare Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden, z. B.:

- Fortpflanzungsgemeinschaft des Moorfroschs in einem Gewässer(komplex)
- reproduzierendes Vorkommen der Grünen Flussjungfer in einem naturnahen Bachabschnitt

- Wochenstubenverband der Bechsteinfledermaus

Bei der Tiergruppe der Vögel ist die Bestimmung der räumlichen Ausdehnung des Lebensraums einer lokalen Population allerdings häufig sehr schwierig. Beispiele für relativ eindeutig abgrenzbare lokale Populationen von Vögeln sind z. B.:

- Eichenwaldparzelle mit einem Bestand des Mittelspechtes
- Drosselrohrsängerpopulation eines Teichkomplexes.

Bei sehr seltenen Arten mit großen Revieren, wie z. B. dem Schwarzstorch oder Uhu – auch aufgrund der i. d. R. nicht möglichen Abgrenzung von Lokalpopulationen oder Metapopulationen – kann es erforderlich sein, als Flächenbezug z. B. Großnaturräume zu betrachten. Benachbarte Lokalpopulationen können als sog. Metapopulation in einem funktionalen ökologischen Zusammenhang stehen. Häufig ist eine Abgrenzung einer lokalen Population zur Metapopulation (bestehend aus einzelnen Teilpopulationen, die untereinander in Verbindung [Genaustausch] stehen) nicht oder nur sehr schwierig möglich, so dass im Einzelfall entschieden werden muss, ob die Metapopulation oder die Lokalpopulation betrachtet werden muss.

Einbeziehung von Maßnahmen

In die Beurteilung, ob gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ein Verbotstatbestand vorliegt, müssen Maßnahmen zur Vermeidung sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) einbezogen werden, soweit diese erforderlich sind. Die Erforderlichkeit dieser Maßnahmen richtet sich nach dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz.

Maßnahmen zur Vermeidung

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. zur Schadensbegrenzung setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder so weit abgemildert werden, dass keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt (z. B. Bauwerksdimensionierung, Bauschutzmaßnahmen).

Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen), die hier synonym zu „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG zu verstehen sind, setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an.

Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für den lokal betroffenen Bestand in qualitativer Hinsicht zu erhalten. Dabei muss die ökologisch-funktionale Kontinuität der Lebensstätte gesichert sein. CEF-Maßnahmen müssen den Charakter von Vermeidungsmaßnahmen besitzen und einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat erkennen lassen, z. B. in Form einer Vergrößerung eines Habitats oder der Neuschaffung von Habitaten in direkter funktioneller Beziehung zu diesem.

Wenn möglich sollten sich die CEF-Maßnahmen inhaltlich und räumlich an übergeordneten Artenschutzkonzepten orientieren. Eine Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden ist in jedem Falle erforderlich.

Kann eine verbotstatbeständige Beeinträchtigung trotz der Durchführung zumutbarer Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden, können Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden, damit sich der Erhaltungszustand der betroffenen Art im o. g. Bezugsraum insgesamt nicht verschlechtert. Die Erforderlichkeit von Kompensationsmaßnahmen ergibt sich aus der Schwere der Beeinträchtigung sowie den spezifischen Empfindlichkeiten und ökologischen Erfordernissen der jeweiligen betroffenen Art bzw. Population. Hinsichtlich der zeitlichen Komponente ist zu beachten, dass keine derartige Zeitlücke entsteht, in der eine irreversible Schwächung der Population (Engpass-Situation) auftreten kann. Kompensatorische Maßnahmen dienen in der saP zum Nachweis, dass die

naturschutzfachlichen Voraussetzungen (Nachweis des Verweilens im derzeitigen [günstigen] Erhaltungszustand) vorliegen und sind somit eine Zulassungsvoraussetzung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes gem. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL als eine naturschutzfachliche Voraussetzung für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ist für die Vorhabenzulassung die Erteilung artenschutzrechtlicher Ausnahmen erforderlich, verlangt § 45 Abs. 7 BNatSchG für die Arten des Anhangs IV, dass keine zumutbare Alternative vorliegt und sich der Erhaltungszustand von Populationen einer Art nicht verschlechtern.

- Erhaltungszustand der betroffenen Arten auf lokaler Ebene. Die Bewertung erfolgt gutachterlich anhand der drei Kriterien:
 - Habitatqualität (artspezifische Strukturen)
 - Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)
 - Beeinträchtigung

Die Einstufung des Erhaltungszustandes der lokalen Population erfolgt nach einem dreistufigen Modell in die ordinalen Wertstufen hervorragend (A), gut (B) und mittelschlecht (C), wobei die Stufen A und B einen günstigen Erhaltungszustand repräsentieren.

- Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis jedenfalls nicht weiter verschlechtern wird.
- Bei Vorliegen eines ungünstigen Erhaltungszustandes ist außerdem zu ermitteln, ob spezifisch auf die jeweilige Art zugeschnittene fachliche Artenschutzkonzepte in einem übergeordneten Rahmen bestehen und darzulegen, dass diese durch das Vorhaben nicht behindert werden.

Auch für die europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie erfolgt eine Einstufung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nach dem o. g. dreistufigen Modell, um die Einschlägigkeit der Verbotstatbestände nach § 4 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sicherer prognostizieren zu können. Je ungünstiger der Erhaltungszustand der betroffenen lokalen Population ist, desto höher ist i. d. R. die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen.

2 Grundsätzliche Auswirkungen des Vorhabens

Um die ökologischen Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter zu ermitteln, wird zunächst unterschieden zwischen

- anlagebedingten Auswirkungen,
- baubedingten Auswirkungen und
- betriebsbedingten Auswirkungen.

Die Unterscheidung nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen bietet die Möglichkeit, den zeitlichen Aspekt und somit die Nachhaltigkeit einzelner Beeinträchtigungen zu ermitteln.

Anlagebedingte Auswirkungen umfassen Einflüsse auf die Schutzgüter, die durch die Anlage selbst verursacht werden.

Baubedingte Auswirkungen bedingen Veränderungen und Störungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes während der Einrichtung der Anlage.

Betriebsbedingte Auswirkungen stellen Einflüsse auf die Schutzgüter durch die Nutzung der Anlage dar.

Die größten zu erwartenden ökologischen Auswirkungen des Vorhabens ergeben sich aus der allgemeinen Umnutzung mit etwa 50 % Überbauung durch Solarmodule im Baufeld und durch die feste Einfriedung der gesamten Photovoltaik-Freiflächenanlage. Durch Befahrung, Erdarbeiten, Emissionen, akustische und visuelle Störfaktoren kann es während der Bau- und Betriebszeit zu Beeinträchtigungen der Vegetation sowie der vorkommenden Tierarten im Baufeld und im anliegenden Nahbereich bis in ca. 50 m Entfernung kommen.

2.1 Anlagebedingte (dauerhafte) Auswirkungen

Die geplante Errichtung der PV-FFA erfolgt auf dem ehemaligen Standort einer mittlerweile zurückgebauten Anlage zur Rohstoffgewinnung. Die Vorhabenfläche wird zurzeit als Weidegrünland zwischengenutzt. Mit der Nutzungsänderung zur PV-FFA gehen verschiedene Auswirkungen auf die Flora und Fauna einher, da die bisher vorhandenen Strukturen und Standortfaktoren verändert werden oder nicht mehr in derselben Art und demselben Umfang zur Verfügung stehen werden.

Das Baufeld wird ausschließlich mit Modultischen bzw. Aufständerungen, mit Nebenanlagen (Trafostation und Leitungen) und mit der Einzäunung bebaut. Die Modulfläche wird durch die eingeramten Stahlprofile punktuell versiegelt. Eine kleinflächige Bodenversiegelung erfolgt durch die Errichtung der Trafostation. Die Flächenversiegelung wird gemäß vorliegender Planung mit insgesamt ca. 10% bemessen (DR.-ING. W. SCHWERDT BÜRO FÜR STADTPLANUNG GBR 2021).

Die Überbauung der Fläche durch Solarmodule bewirkt eine stärkere Beschattung des Bodens. Die Unterkante der Modulreihen hat gemäß Festsetzung einen Mindestabstand von 0,8 m über Geländeoberkante (GOK) zu halten (ebd.). Dies gewährleistet einen für geschlossenen Bewuchs ausreichenden Streulichteinfall (ARGE 2007). Durch die Überdeckung der Betriebsfläche mit Solarmodulen auf überschlägig ca. 1,02 ha wird es zumindest zu einer Einschränkung der generativen Phase, insbesondere der wärmeliebenden Pflanzenarten, kommen.

Der einfallende Niederschlag wird durch den Überbau ungleichmäßig verteilt. Unter den Modulreihen kann die Bodenfeuchte abnehmen. Da das Niederschlagswasser gemäß Festsetzung ausschließlich vor Ort versickert wird, ergibt sich eine hohe Wasserversorgung im Traufbereich der Module, der je lfd. m den Niederschlag von ca. 5 m² erhält. Stellenweise

kann es zu Erosionserscheinungen kommen (ARGE 2007). Letzteres wird aufgrund des geringen Schluffanteils im Boden und der geringen Geländeneigung nicht erwartet.

Die oben beschriebenen Wirkungen auf die Standortfaktoren werden mittel- bis langfristig zu einer Veränderung und Differenzierung des Artenbestandes in der Feldschicht führen.

Die Einzäunung kann für größere Tierarten, d.h. vor allem Säugetiere, zu einem Flächenentzug beziehungsweise zu Zerschneidungs- und Barrierewirkungen führen. Durch die festgelegten Durchlässe im Zaun bleibt die Durchgängigkeit für Kleintiere erhalten (DR.-ING. W. SCHWERDT BÜRO FÜR STADTPLANUNG GBR 2021).

Gebäude und Bauliche Anlagen in ansonsten offenem Gelände können sich optisch über die Horizontlinie erheben (Silhouetteneffekt). Sie beeinflussen das Verhalten von Tieren, etwa bodenbrütender Offenlandvogelarten, die vertikale Strukturen instinktiv meiden. Die maximale Höhe der baulichen Anlagen beträgt gemäß Festsetzung 2,50 m und die für Gebäude erlaubte Höhe beträgt 3,50 m. Die Baugrenze hat einen Abstand von mindestens 3,00 m zur B-Plangebietsgrenze (DR.-ING. W. SCHWERDT BÜRO FÜR STADTPLANUNG GBR 2021). Alle umgebenden Flächen weisen erhöhte Strukturen auf.

Durch die Modultische (Moduloberflächen, metallische Konstruktionselemente) sind Lichtreflexe / Spiegelungen / Blendungen möglich, die zu visuellen Beeinträchtigungen faunistischer Arten führen können. Diese Reflexe können teilweise durch speziell beschichtete Moduloberflächen gemindert werden. Störende Lichtreflexe treten bei Einfallswinkeln von 40° und weniger auf (ARGE 2007). Durch Reflexion und Polarisierung ist auch eine Lockwirkung von wassergebundenen Insekten und anderen Arten mit Rezeptoren für Polarisierungsebenen nicht auszuschließen. Daneben kann auch die herkömmliche Beleuchtung (z. B. an Wegen und Zufahrten), soweit geplant, zu Lock- oder Schreckwirkungen führen. Allerdings ist eine dauerhafte bzw. nächtliche Beleuchtung von PV-FFA nicht üblich.

Durch die Umnutzung einer noch wenig entwickelten Ruderalflur zu einer Photovoltaik-Freiflächenanlage können sich günstige Effekte auf die Biodiversität insgesamt sowie auf einige der nachfolgend zu betrachtenden Arten ergeben. Dies hängt jedoch von einer naturschutzfachlich abgeleiteten und standortangepassten Pflege der Anlage ab. Entscheidend sind v.a. die Pflegetermine, Maßnahmen zur Strukturanreicherung und der Einsatz geschulten Personals. Aus der Festlegung einer extensiven, naturnahen Grünlandfläche (ohne Düngung, Herbizid- und Pestizideinsatz) können jedoch allgemeine Schlüsse abgeleitet und im Weiteren berücksichtigt werden.

Zusammenfassend sind folgende anlagebedingten Auswirkungen zu erwarten:

- Flächenumnutzung, Flächenentzug durch die Anlage von Modultischen und Nebenanlagen
- Punktuelle Versiegelung der Modulflächen und flächige Versiegelung für Wechselrichterhäuschen, zusammen maximal 10 %
- Überdeckung/Überschirmung von Boden unter den Modultischen; dadurch Beschattung und Hemmung der Vegetationsentwicklung, Veränderung des Niederschlagsregimes bzw. des Bodenwasserhaushaltes unter den Modulen
- Kleinräumig strukturierte Vegetation durch unterschiedlichen Lichteinfall und Wasserzuführung
- Barrierewirkung der Einzäunung auf große Säuger; somit indirekter Flächenentzug durch Zerschneidung
- mögliche geringe Vergrämungs- und Verschreckungswirkung bzw. Lockwirkung auf die Fauna durch optische Reizauslöser (Lichtreflexe, Polarisierung, Silhouettenwirkung)

2.2 Baubedingte Auswirkungen

Zur Bauphase gehören Maßnahmen der Baustelleneinrichtung, die Baufeldfreimachung, die eigentlichen Bauarbeiten sowie die Fertigstellung der Anlage einschließlich Einfriedung und Begrünung. Sie dauert bei einer Freiflächen-Solaranlage der geplanten Größenordnung in der Regel wenige Wochen. Die baubedingten Wirkungen sind vorübergehend und beschränken sich maximal auf diesen Zeitraum.

Das geplante Vorhaben bewirkt einen temporären Flächenentzug durch Baustelleneinrichtungs-, Lager- und Abstellplätze. Die so beanspruchten Bereiche sind keine oder ungünstige Habitate für die vorkommenden Arten. Das Ausmaß der Wirkungen hängt davon ab, ob bereits vorgeschädigte Flächen und die später ohnehin überbauten Flächen beansprucht werden. Die Habitatstrukturen werden auf den übrigen Bewegungsflächen und innerhalb des Baufeldes durch teilweise Schädigung oder Beseitigung der Vegetation ebenfalls verändert. Im Anschluss an die Fertigstellung der Photovoltaik-Freiflächenanlage soll sich die krautige Vegetation regenerieren können.

Durch die Befahrung des Baufeldes mit Bau- und Transportfahrzeugen kann es zu Bodenverdichtungen kommen. Die zu erwartende Verdichtung hängt von der Art der Bewegungsvorrichtung (Ketten, Räder) ab, allerdings werden keine besonders schweren Fahrzeuge genutzt. Bei einer Verlegung der Leitungen und Kabel im Erdreich wird der Boden umgelagert und ebenfalls verdichtet. Erdarbeiten beeinträchtigen dauerhaft und vorübergehend im Boden lebende Tiere.

Grundsätzlich ist eine erhöhte Mortalität besonders bei Kleintieren (Insekten) durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht auszuschließen. Baubedingte Individuenverluste können auf Rodungen, Bodenarbeiten und Kollisionen mit Fahrzeugen oder Maschinen zurückgehen.

Die Bauaktivität bringt verschiedene Störfaktoren mit sich, die zu einer Vergrämung und Verschreckung vorkommender Arten führen können. Hierzu gehören vor allem baubedingte Geräusche und Bewegungen. Eine Quelle von stärkerem Lärm sind die Arbeiten zur Setzung der Rammfundamente. Zur Installation der Solarmodule werden über mindestens zwei Wochen mehrere Personen anwesend sein und auch die vorher stattfindenden Arbeiten werden zu einer deutlichen Beunruhigung der Fläche führen.

Es können bei Befahrungen unbefestigter und unbewachsener Oberflächen Staubemissionen auftreten. Auch entstehen durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten im Bauzeitraum in geringem Umfang Schadstoffemissionen, die aus den Verbrennungsmotoren der Arbeitsmittel freigesetzt werden. Nach allgemeinen Erfahrungen wirken sich diese nicht über das Planungsgelände hinaus aus.

Zusammenfassend sind folgende baubedingte Auswirkungen zu erwarten:

- Verletzung und zeitweilige Entfernung bestehender Vegetation in der Feldschicht (Gras- und Staudenfluren) durch Bautätigkeit, anschließende spontane oder künstliche Begrünung dieser Flächen
- Lebensraumentzug durch temporäre Flächeninanspruchnahme
- Bodenbewegung bzw. -umlagerung (z. B. beim Bau von Kabelgräben)
- Bodenverdichtung durch Fahrzeugeinsatz
- der Einsatz von Baumaschinen und -geräten bedingt zeitlich begrenzte Lärm-, Abgas- und Staubemissionen mit geringer unmittelbarer Wirkung
- mögliche Vergrämungs- und Verschreckungswirkungen für faunistische Arten infolge von akustischen (Geräusche) und optischen Reizauslösern (Bewegung, menschliche Anwesenheit)
- mögliche erhöhte Mortalität bei Kleinlebewesen (Insekten)

2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage können geringe stoffliche Emissionsmengen sowie elektrische und magnetische Felder (nicht im Hochfrequenzbereich) entstehen. Die potenzielle stoffliche Belastung durch den Ölwechsel an den Transformatoren wird standardmäßig durch zertifizierte Stationen mit Sicherheitseinrichtungen vermieden. Die ausgewaschene Schadstoffmenge von den verzinkten Modultischen ist vernachlässigbar. Geräusche sind regelmäßig nur bei nachgeführten Anlagen relevant (ARGE 2007).

Die Geländegestaltung nach der Anlagenfertigstellung der Modulreihen verändert und prägt die Habitatstrukturen. Der Bebauungsplan legt fest, dass eine Strauchhecke aus standortgerechten, gebietseigenen Arten am Nordrand des Geltungsbereiches spätestens in der nachfolgenden Pflanzperiode anzulegen ist. Die sonstige, nicht von Gebäuden und Nebenanlagen verbrauchte Fläche ist als extensives naturnahes Grünland zu entwickeln (DR.-ING. W. SCHWERDT BÜRO FÜR STADTPLANUNG GBR 2021). Allgemein wird davon ausgegangen, dass sich die zuvor heimischen, noch verbreiteten Pflanzen aus der Samenbank, durch Wind- und Selbstausbreitung von selbst wieder etablieren. Die Artzusammensetzung kann sich mit der Zeit nicht nur anlagebedingt (Beschattung), sondern auch pflegeabhängig (Mahd und/oder Beweidung) verändern (ARGE 2007). Durch die Verwendung krautreicher Saatgutmischungen und die extensive Pflege z.B. mit Schafen inkl. Nachmahd kann eine deutliche Aufwertung der Grünlandvegetation durch einen struktur- und artenreichen Bestand erfolgen.

Es ist davon auszugehen, dass eine jährliche Mahd des Grünlandes erfolgt und dass im Anschluss an die Entwicklungspflege der Gehölze ein mehr oder weniger regelmäßiger Rückschnitt erfolgt. Um die Anlage in ihrer gesamten Funktion zu erhalten, sind weiterhin Arbeiten zur Wartung, Instandhaltung und ggf. Reparatur erforderlich. Die Pflege- und Wartungsarbeiten sind mit kurzzeitiger menschlicher Anwesenheit und mit Geräuschen verbunden. Dies kann zu Verschreckung oder auch Vergrämung von störungsempfindlichen Arten führen.

Zusammenfassend sind folgende betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten:

- geringe stoffliche und elektro-/magnetische Belastungen durch die Module
- Beeinflussungen der Flora und Fauna durch die Pflege-/Unterhaltungsarbeiten
- geringe Vergrämungs- und Verschreckungswirkungen für faunistische Arten durch Anwesenheit von Personen im Zuge der o.g. Arbeiten im laufenden Betrieb

3 Bestand und Betroffenheit der Arten

3.1 Bestandsaufnahme und Vorbetrachtungen zur Betroffenheit

Wie bereits dargelegt, ergeben sich für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe zusammengefasst folgende Verbote bezüglich der Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL und der einheimischen wildlebenden Vogelarten aus § 44 Abs.1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

- Tötungsverbot: Nachstellen, Fangen, Verletzen oder Töten von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung nicht vermieden werden kann.
- Schädigungsverbot: Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren, Entnahme von Pflanzen und Schädigung oder Zerstörung ihrer Standorte.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.
- Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Im Rahmen der Erstellung des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurden die im Gebiet vorkommenden bzw. möglicherweise vorkommenden planungsrelevanten Arten durch Vor-Ort-Begehungen wie auch anhand vorliegender Unterlagen überprüft. Anschließend erfolgte eine Potenzialabschätzung, im Rahmen derer weitere potenziell vorkommende Arten betrachtet wurden. Die Vorprüfung basiert auf der im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt erstellten Artenschutzliste von SCHULZE et al. (2018), basierend auf der Erstveröffentlichung von 2008.

Die Vorhabenfläche stellt eine von ruderal geprägten Kraut- und Staudenfluren beherrschte, gehölzarme bis gehölzfreie Offenfläche direkt am Siedlungsrand dar. Der überwiegende Flächenanteil war zur Zeit der Nutzung als Feldstation Salzwedel bebaut und ist heute eher schwach wüchsig. Das schmale Grünland am Alten Lokgraben und der Graben selbst sind nährstoffreich und stark wüchsig (IHU 2022).

Für einige prüfrelevante Arten/Artengruppen wird eine vorhabenbedingte Betroffenheit von erheblichen nachteiligen Auswirkungen im Rahmen der Abschichtung aufgrund der Ökologie der Arten, ihrer Verbreitung sowie aufgrund der Habitatausstattung des Gebietes und/oder der Art und Weise des Vorhabens ausgeschlossen. Hinsichtlich der prüfrelevanten Arten der nachfolgend genannten Artgruppen wird das Vorhaben als eingriffsneutral bewertet:

- Säugetiere – ohne Fledermäuse
- Käfer
- Schmetterlinge
- Libellen
- Weichtiere
- Farn- und Blütenpflanzen

Für prüfrelevante Arten der vorstehend aufgeführten Artengruppen wird aufgrund der Art und Weise des Vorhabens wie auch den spezifischen Ansprüchen der Arten eingeschätzt, dass keine Schädigungs- oder Störungsverbote verletzt werden.

In der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden die Fledermäuse (Chiroptera) als Gesamtgruppe mit überprüft, da für die Umgebung zumindest ein älterer Nachweis vorliegt und die Fläche aufgrund der Ausstattung der umgebenden Habitate allgemein als Jagdgebiet für Fledermausarten geeignet und erreichbar ist. Die Lurche (Amphibia) werden gleichfalls vorsorglich als Artengruppe mit betrachtet, da mit dem Alten Lokgraben ein Gewässer in unmittelbarer Nähe des Vorhabenbereichs vorhanden ist und Vorkommen planungsrelevanter Arten nicht gänzlich ausgeschlossen werden können.

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurde nach GROSSE et al. (2015) im MTBQ 3132-NO nicht mehr gefunden. Ebenso liegen in der Datenbank des LAU (2022) keine Informationen zu Altnachweisen von Kriechtieren (Reptilia) im Vorhabenbereich und dem Umfeld vor. Als kulturfolgende und auf Industriebrachen häufig anzutreffende Art ist die Zauneidechse im Gebiet jedoch nicht auszuschließen. Aufgrund der Eignung der Lebensräume in Umfeld der Vorhabenfläche, einschließlich einer möglichen Beobachtung, wird die Art in der nachfolgenden saP überprüft.

In der Tab. 2 werden die im Wirkraum nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden saP-relevanten streng geschützten Arten bzw. die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aufgeführt, für die eine Betroffenheit von nachteiligen Auswirkungen im Rahmen des Vorhabens nicht vollständig ausgeschlossen werden kann.

Tab. 2: saP-relevante Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL ST	RL D	S	FFH- RL
Säugetiere					
<i>Chiroptera spp.</i>	Fledermäuse			§§	II / IV
Amphibien					
<i>Amphibia spp.</i>	Lurche			§§	II / IV
Reptilien					
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V	§§	IV

Legende: RL ST = Rote Liste Sachsen-Anhalt (TROST et al. 2020, GROSSE ET AL. 2020); RL D = Rote Liste Deutschland (MEINIG ET AL. 2015, ROTE LISTE GREMIUM 2020a & 2020b), Kategorien der Roten Listen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten defizitär, * = ungefährdet, - = nicht bewertet; S = Schutz nach BNatSchG, § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art; FFH-RL = Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Nennung im Anhang II bzw. IV der FFH-RL

Aus der Artengruppe der Vögel (Aves) sind alle im Wirkraum vorkommenden (einheimischen) wildlebenden europäischen Vogelarten (gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie) zu überprüfen. Für das Vorhabengebiet und sein Nahumfeld liegen beim Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt aus der Artgruppe der Vögel keine Daten vor. Die zur Brutzeit 2022 durch eigene Begehungen festgestellten Vogelarten sind in der folgenden Tab. 3 aufgeführt.

Tab. 3: Gesamtartenliste der im Jahr 2022 im Wirkraum nachgewiesenen heimischen Brutvogelarten (IHU 2022)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL ST	RL D	RL Z+R	VR I	S
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2			§
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>					§
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>		V	V	I	§§
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>					§§
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>					§
Elster	<i>Pica pica</i>					§
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>					§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>					§
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3			§
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V			§
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>					§
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	V				§
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>					§
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>					§
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>					§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	3			§
Amsel	<i>Turdus merula</i>					§
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>					§
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>					§
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>					§
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>					§
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>					§
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V				§
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V			§
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>					§
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>					§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>					§
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>					§
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	V		§
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>					§
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>					§
GrauParammer	<i>Emberiza calandra</i>	V	V			§§
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>					§

Legende: RL ST = Rote Liste Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017); RL D = Rote Liste Deutschland (Brutvögel GRÜNEBERG et al. 2015, Zug- u. Rastvögel HÜPPOP et al. 2013); Kategorien d. Roten Liste: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten; V = Art der Vorwarnliste; VSchRL = Vogelschutzrichtlinie der EU, I = Listung der Art im Anh. I der VSchRL; BNatSchG = Schutz nach BNatSchG, § = besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art

3.2 Bewertung und Betroffenheit der Arten

3.2.1 Säugetiere

Fledermäuse (Chiroptera)

Streng geschützte Tierarten nach Anhang IV sowie ggf. gelistet im Anhang II der FFH-RL

1.1 Grundinformationen

Fledermäuse ernähren sich überwiegend von Insekten, die im freien Luftraum gefangen sowie von der Vegetation oder dem Boden abgelesen werden. Sie sind überwiegend nachtaktiv und weisen aufgrund ihrer Flugfähigkeit zum Teil große Aktionsräume auf. Nächtliche Flugstrecken von 5-10 km zwischen ihren Quartieren und Jagdterritorien sind keine Seltenheit. Hinsichtlich der Wahl ihrer Sommer- bzw. Zwischenquartiere werden Fledermäuse oft in zwei Gruppen eingeteilt. Unterschieden werden sogenannte „Hausfledermäuse“ (ehem. Felsenbewohner), die Quartiere an und in Gebäuden, wie bspw. Spalten, auf Dachböden oder ähnlichen Strukturen nutzen, und „Wald-“ bzw. „Baumfledermäuse“, die als Tagesquartier und Wochenstube meist Baumhöhlen, -spalten oder Rindenablösungen nutzen. Zwischen beiden Gruppen gibt es jedoch einige Überschneidungen.

1.2 Habitat & potenzielle Vorkommen

Die Vorhabenfläche ist nahezu gehölzfrei und es sind keine baulichen Strukturen mit Eignung als Fledermausquartier vorhanden. Im näheren Umfeld sind potenzielle Quartierstrukturen (Alleebäume, Lagerschuppen) vorhanden. Der Vorhabenfläche wird eine allgemeine Bedeutung für Fledermäuse als Jagdgebiet zugemessen (z. B. Großer Abendsegler, Breitfügfledermaus, Zwergfledermaus) (IHU 2022). Nach LAU (2022) wurde die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) im Jahr 2003 innerhalb des 1 km-Puffers um das UG an einem Wehr an der Jeetze mit einem männlichen Exemplar nachgewiesen.

2.1 Prognose d. Schädigungsverbote n. § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 u. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Diverse Fledermausarten jagen entlang von Gehölzbeständen sowie über Gewässern und im Bereich von mit Bezug zu Gewässern liegenden Strukturen. Im Wirkraum stellt der Alte Lokgraben das einzige Gewässer dar. Dieses gehört nicht zum direkten Vorhabenbereich und wird nicht baulich verändert, so dass Auswirkungen auf daran gebundene Arten ausgeschlossen werden können.

Zum Teil gut gegliederte Gehölzbestände sind außerhalb nah an der Vorhabenfläche vorhanden, so dass dem Projektgebiet für entlang von Gehölzen und auch im freien Luftraum jagende Arten eine allgemeine Bedeutung als Nahrungshabitat zukommt. Da keine weiteren Gehölzentnahmen für die Umsetzung des Vorhabens erfolgen, bleibt das Gebiet jedoch auch während und nach der Maßnahmenumsetzung als mögliches Nahrungshabitat erhalten, vor allem für frei im Luftraum und weniger strukturgebunden jagende Arten.

Vermeidungsmaßnahmen: Es sind keine speziellen Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

CEF-Maßnahmen: Es sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht verletzt.

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Sofern Fledermäuse die Projektflächen im Zuge der Umsetzung aktiv in Anspruch nehmen, so geschieht dies im Rahmen ihres nächtlichen Jagdfluges oder im Rahmen des Durchflugs während der Migration, so dass im Wesentlichen keine vom Vorhaben hervorgerufenen baubedingten Störfaktoren auf die Tiere einwirken.

Erhebliche Störungen durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens sind weitestgehend auszuschließen.

Fledermäuse (Chiroptera)

Streng geschützte Tierarten nach Anhang IV sowie ggf. gelistet im Anhang II der FFH-RL

Vermeidungsmaßnahmen: Es sind keine speziellen Vermeidungsmaßnahmen zur Vermeidung eines Verbotstatbestandes erforderlich.

Es wird jedoch vorsorglich empfohlen, auf eine dauerhafte Beleuchtung der Baustelle oder der Anlage zu verzichten.

CEF-Maßnahmen: Es sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

3.2.2 Lurche und Kriechtiere**3.2.2.1 Lurche (Amphibien)**

Aufgrund ihrer spezifischen Ansprüche, der Vergleichbarkeit möglicher Auswirkungen wie auch der im Vorhabengebiet für Amphibien nur eingeschränkt vorhandenen Habitatstrukturen werden die Amphibien nachfolgend zu einer Gilde zusammengefasst betrachtet.

Amphibien

Streng geschützte Tierarten nach Anhang IV sowie ggf. gelistet im Anhang II der FFH-RL
Gemäß den Roten Listen Deutschlands und Sachsen-Anhalts gefährdet (3) oder eine Gefährdung ist anzunehmen (G)

1.1 Grundinformationen

Im Jahreslauf nutzen Amphibien häufig verschieden Teilhabitate, darunter Laichgewässer, Sommerlebensraum und Winterquartier. Paarungs- und Laichgewässer sowie Sommer- und Winterlebensräume liegen oft räumlich getrennt, sodass Wanderungen zwischen den genutzten Lebensräumen eine Notwendigkeit darstellen. Wesentliche Voraussetzung für die Arten ist daher ein reich strukturierter, gut vernetzter Landlebensraum bestehend aus verschiedenen Offenlandflächen, Laub- und Laubmischgehölzen sowie Gewässern und dazwischenliegenden, möglichst gut ausgeprägten Saumstrukturen.

Neue Daten von Dritten zu Nachweisen von Lurchen (Amphibia) im Vorhabensbereich und dem Umfeld sind den Verfassern nicht bekannt. Nach GROSSE et al. (2015) wurden im MTBQ 3132-NO in den Jahren 2001-2014 die Arten Kammmolch, Knoblauchkröte, Laubfrosch und Kleiner Wasserfrosch nachgewiesen. Diese bekannten Nachweise liegen nicht im Vorhabensbereich oder im Umfeld von 1 km (GROSSE et al. 2015, LAU 2022).

1.2 Habitat & potenzielle Vorkommen

Der Vorhabensbereich weist keine kurzzeitig oder dauerhaft vorhandenen Gewässer auf. Der östlich angrenzende Alte Lokgraben enthielt bei jeder Begehung im Frühjahr/Frühsummer 2022 noch stehendes Wasser. Er wird aufgrund des dichten Bewuchses als stark eutrophiert angesehen. Durch die Nähe zu den Gehölzen auf der Ostseite ist der Lichteinfall zusätzlich eingeschränkt (IHU 2022). Die grabennahen Bereiche mit nitrophilem Hochstaudenbewuchs und die letzten verbleibenden Gehölze im Südwestbereich können teilweise die Funktion eines Sommerlebensraumes für Amphibien erfüllen. In der Vorhabensfläche ist verstärkt mit verdichteten Böden zu rechnen, die für Herpeten selbst nicht grabbar sind, sodass im Fall der abwandernden Arten im Winter eher von einem Rückzug in die Gehölzbereiche auszugehen ist.

Ein Teil der genannten planungsrelevanten Arten kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Konkrete Nachweise konnten im Rahmen der Übersichtsbegehungen nicht erbracht werden.

Amphibien

Streng geschützte Tierarten nach Anhang IV sowie ggf. gelistet im Anhang II der FFH-RL
Gemäß den Roten Listen Deutschlands und Sachsen-Anhalts gefährdet (3) oder eine Gefährdung ist anzunehmen (G)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Im Rahmen der Baumaßnahmen zur Verwirklichung des Bebauungsplanes wird nicht in Gewässer oder deren Randbereiche eingegriffen. Der Alte Lokgraben liegt nicht im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Auf dieser Seite ist ein Abstand des Baufelds zur Grabenoberkante (Plangrenze) von 3 Metern einzuhalten.

Eine Nutzung der Vorhabenfläche von Einzelindividuen kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine Gefährdung der Population kann aufgrund der geringen Habitatsiegnung ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen: Es sind keine speziellen Vermeidungsmaßnahmen erforderlich

CEF-Maßnahmen: Es sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Eine negative Beeinflussung des Habitats, der lokalen Amphibienpopulationen, ist mit Umsetzung der oben genannten Maßnahmen nicht zu erwarten und das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird erfüllt.

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Das potenzielle Laichgewässer und die angrenzenden Bereiche sind durch die Vorhabenrealisierung nicht direkt betroffen. Vorhabenbedingte Störungen sind ohne einen Eingriff in die Lebensräume nicht zu erwarten, weshalb hierfür die gleichen Wirkfaktoren und Maßnahmen zu beachten sind.

Es werden mit der Umnutzung im Sinne des vorgelegten B-Planes keine nachhaltigen Störungen oder andere erheblichen Auswirkungen nach § 44 Abs. 1 für die lokalen Amphibienpopulationen im Vorhabengebiet und dessen Umfeld erwartet.

Weitere konfliktvermeidende Maßnahmen oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Störungsverbot wird nicht verletzt.

3.2.2.2 Kriechtiere (Reptilien)

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

streng geschützte Tierart nach Anhang IV der FFH-RL; nach Roter Liste ST gefährdet (3)

1.1 Grundinformationen

Die Zauneidechse besiedelt ein breites Spektrum an Biotopen wie Dünen, Heideflächen, Steppengebiete, Brachflächen, aufgelassene Kiesgruben und Waldränder, bevorzugt jedoch sonnenexponierte Lagen mit einer zum Teil spärlichen Vegetation. Ebenfalls werden besonnte Böschungen, Straßen-, Weg- und Uferränder sowie Bahndämme als Habitat genutzt. Als Tages- oder Nachtverstecke dienen der Zauneidechse Erdlöcher, verlassene Tierbauten oder Steinhaufen. Zur Thermoregulation sind sonnenbeschienene Liegeplätze wie Baumwurzeln, Totholz oder Steine in Verstecknähe notwendig. Vorwiegend gut strukturierte Flächen mit Versteckmöglichkeiten und angrenzendem Bewuchs werden als Orte der Eiablage genutzt. Das Gelege der Zauneidechse wird in gut drainierten und lockeren Böden eingegraben. Als Überwinterungsquartier werden u.a. ausgefaulte Baumwurzeln und Stubben sowie Steinhaufen genutzt (GROSSE et al. 2015).

1.2 Habitat & potenzielle Vorkommen

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wurde nach GROSSE et al. (2015) im MTBQ 3132-NO nicht mehr gefunden. Ebenso liegen in der Datenbank des LAU (2022) keine Informationen zu Altnachweisen von Reptilien im Vorhabenbereich und dem restlichen Wirkraum vor. Als kulturfolgende und auf Industriebrachen häufig anzutreffende Art ist die Zauneidechse im Gebiet jedoch nicht auszuschließen. Die Vorhabenfläche selbst ist strukturarm und enthält keine Lebensraumrequisiten wie Totholz- oder Lesesteinhaufen. Es sind Bodenverdichtungen auf den Rückbauflächen zu erwarten, sodass eine Grabbarkeit für Echsen selten gegeben ist. Potenzielle Eidechsenhabitate befinden sich am ehesten am Rand der Vorhabenfläche. Die Lebensräume im Umfeld der Fläche, besonders im südwestlichen Bereich, weisen eine mittlere bis gute Habitateignung auf und eine unbestimmte Eidechse wurde während einer Übersichtsbegehung in einer angrenzenden Fläche gesichtet (IHU 2022).

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die potenziellen Habitate der Zauneidechse liegen in wenig gestörten Flächen am Rand außerhalb der Vorhabenfläche am südlichen Weg/Graben und am südwestlichen Winkel der bis zur Zufahrt zur Vorhabenfläche. Sie liegen damit nahezu vollständig außerhalb des eigentlichen Baufeldes. Beeinträchtigungen dieser Habitatflächen sind nur im Zuge der Baustelleneinrichtung und der Errichtung der PV-FFA möglich. Baubedingte Individuenverluste sind möglich, wenn die potenziell geeigneten Saumbiotope befahren werden.

Vermeidungsmaßnahmen: Die Schädigung potenzieller Zauneidechsenhabitate ist durch eine konsequente Vermeidung des Befahrens und des Betretens der Saumbiotope zu vermeiden. Hierfür sind besonders Befahrungen am südlichen und westlichen Rand des Baufeldes zu vermeiden. Hierfür sind 1-2 Baustellenzufahrten ohne Durchquerung von Habitatflächen geschützter Arten festzulegen

Zur Umsetzung der konfliktvermeidenden Maßnahmen wird ein Fachbüro mit einschlägigen Kenntnissen und Erfahrungen als Ökologische Baubegleitung hinzugezogen.

CEF-Maßnahmen: Es sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Das Schädigungsverbot wird unter Beachtung der Hinweise und Umsetzung aller Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen nicht verletzt.

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Vorhabenbedingte Störungen sind ohne einen Eingriff in die Lebensräume nicht denkbar, weshalb hierfür die gleichen Wirkfaktoren und Maßnahmen zu beachten sind.

Bei Berücksichtigung der unter Punkt 2.1 beschriebenen Schutzmaßnahmen werden keine nachhaltigen Störungen oder andere erheblichen Auswirkungen nach § 44 Abs. 1 für die lokalen Zauneidechsenpopulation erwartet.

Neben den im Rahmen der Prognose der Schädigungsverbote beschriebenen Maßnahmen sind keine weiteren konfliktvermeidenden Maßnahmen und/oder CEF-Maßnahmen erforderlich.

Das Störungsverbot wird nicht verletzt.

3.2.3 Vögel

Es werden zunächst die im Anhang I der VSchRL genannten sowie die sonstigen wertgebenden Vogelarten betrachtet. Die übrigen einheimischen Vogelarten gemäß Artikel 1 der VSchRL werden nachfolgend entsprechend den im Vorhabengebiet und seinem Umfeld vorhandenen Biotopstrukturen zusammengefasst betrachtet:

- Brutvögel: Gehölz- und Gebüschbrüter
- Brutvögel: Offen- und Halboffenlandarten
- Brutvögel: Gebäudebrüter und Arten der Siedlungsbiotope
- Zug- und Rastvögel, Wintergäste

Auf einzelne naturschutzfachlich bedeutsame Arten wird bei der Prüfung der Artgruppen zusätzlich hingewiesen.

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Art des Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie; stark gefährdet (2) gemäß den Roten Listen Deutschlands und Sachsen-Anhalts

1.1 Grundinformationen

Das Rebhuhn kommt heute im Norden Sachsen-Anhalts noch regelmäßig und flächendeckend vor, ist jedoch stark im Bestand zurückgegangen. Für den Salzwedeler Raum beschreibt RÖßLER (2020) eine Verinselung der Vorkommen um kleinere, hochwertige Habitatflächen. Das Rebhuhn war in Mitteleuropa bis Mitte des letzten Jahrhunderts eine typische und häufige Art der Feldflur. Aufgrund der intensiven Landbewirtschaftung kann sich das Rebhuhn dort nur noch in den wenigen verbleibenden Bereichen mit gut vernetzten Saumbiotopen halten und ist ansonsten eine auf Stilllegungs-, Brach- und Ruderalflächen, in Heiden, trockenem Grünland und Sonderbiotopen lebende Vogelart.

1.2 Lokale Population

Die Art wurde am 02.05.2022 mit einem Paar erfasst, das aufgrund der Störung vom nördlichen Randbereich der Vorhabenfläche in eine benachbarte Fläche flog (IHU 2022).

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Das Nest wird von der Art in dichter Vegetation angelegt. Saumbiotope sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 18 nur in schmaler, sehr geringflächiger Ausprägung vorhanden. Eine dicht ausgeprägte Krautschicht ist am südlichen Graben zu finden und ein weiterer Bereich ist der Streifen entlang des verbleibenden nördlichen Zaunes. Im direkten Umfeld der Vorhabenfläche sind deutlich besser geeignete Habitate vorhanden.

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Art des Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie; stark gefährdet (2) gemäß den Roten Listen Deutschlands und Sachsen-Anhalts

Da die möglichen Habitate außerhalb des Baufeldes liegen, wird durch die Umsetzung des Vorhabens kein dauerhafter Verlust bewirkt. Aufgrund der Nähe des möglichen Bruthabitats zu den direkt durch das Vorhaben betroffenen Flächen sind jedoch Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: Die Baumaßnahmen sind außerhalb der Brutperiode Brut- und Aufzuchtzeit zwischen (April und Juli) durchzuführen oder es erfolgt vor Baubeginn eine Vorabkontrolle durch die Ökologische Baubegleitung.

Die für die Art bedeutenden Saumbiotope werden konsequent geschont. Es wird auf eine genaue Einhaltung der Baufeldgrenzen hingewiesen und die sensiblen Bereiche werden möglichst wenig betreten oder befahren. Es werden in Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung 1-2 Baustellenzufahrten ohne Durchquerung von Habitatflächen geschützter Arten festgelegt.

Unter Beachtung und Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen sind keine baubedingten Beeinträchtigungen der lokalen Population des Rebhuhns nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 zu erwarten. Das Tötungsrisiko wird vorhabensbedingt nicht signifikant erhöht.

CEF-Maßnahmen: Es sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Das Schädigungsverbot wird nicht verletzt.

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Störungen des Rebhuhns in den nahegelegenen Bruthabitaten sind baubedingt insbesondere durch menschliche Anwesenheit und Lärm möglich. Anlage- und betriebsbedingt sind keine von der PV-Anlage ausgehenden Wirkfaktoren zu erwarten, die zu einer erheblichen Störung führen. Bei der Umsetzung der unter Punkt 2.1 genannten Maßnahmen kann ein ausreichend störungsarmer Baubetrieb gewährleistet werden.

Weitere konfliktvermeidende Maßnahmen und CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Störungsverbot wird nicht verletzt.

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, streng geschützt gem. BNatSchG

1.1 Grundinformationen

Der Weißstorch brütet heute vornehmlich in oder im Umfeld von menschlichen Siedlungen. Die Nahrungshabitate sind meist vielfältig strukturierte und genutzte Niederungslandschaften mit hoch anstehendem Grundwasser. Insekten und Kleinsäuger dienen als Nahrung, ebenso Amphibien, Reptilien, Fische sowie Aas.

Regulär befinden sich die Nahrungshabitate von Weißstörchen im Umkreis von ca. 3 km um die Horststandorte. Weiter entfernte Nahrungshabitate im Brutzeitlebensraum führen oft zu ineffektiven Nahrungsflügen, da mehr Energie von den Vögeln verbraucht wird, als durch die erlangbare Nahrung kompensiert werden kann.

1.2 Lokale Population

Der Weißstorch wurde am 02.05.2022 und am 19.05.2022 jeweils mit einem überfliegenden Exemplar beobachtet (IHU 2022). Ein genauer Horststandort im Umkreis von 1 km um das UG ist den Bearbeitern nicht bekannt.

<p>Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, streng geschützt gem. BNatSchG</p> <p>Die Vorhabenfläche wird mit Bezug auf das lokale Weißstorchvorkommen als wenig bedeutend eingeschätzt.</p>
<p>2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Die Flächen des Vorhabengebietes werden für den Weißstorch nicht als relevante Nahrungsflächen eingeschätzt, so dass keine Beeinträchtigungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 erwartet werden. Das Tötungsrisiko wird vorhabenbedingt nicht signifikant erhöht.</p> <p>Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.</p> <p>Das Schädigungsverbot wird nicht verletzt.</p>
<p>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Störungen des Weißstorchs sind aufgrund seiner spezifischen Habitatansprüche wie auch der beschriebenen Art und Weise des Vorhabens nicht zu erwarten. Aufgrund des Wegzugs im Winterhalbjahr sind Störungen bei der Umsetzung der Maßnahmen zu dieser Zeit zudem gänzlich auszuschließen. Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lokalpopulation durch Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 zu erwarten.</p> <p>Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.</p> <p>Das Störungsverbot wird nicht verletzt.</p>

<p>Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>) Tierart nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie; gem. BNatSchG streng geschützt</p>
<p>1.1 Grundinformationen</p> <p>Der Turmfalke ist ein häufiger Vogel der Kulturlandschaft, der zum Jagen offene Flächen mit niedriger Vegetation benötigt. Dabei müssen Jagdrevier und Brutrevier nicht identisch sein. In Siedlungen nistet der Turmfalke häufig an Kirchtürmen, Masten und anderen hohen Gebäuden mit einer zugänglichen Öffnung oder Nische. Im Gebirge, an Felsabbrüchen oder Steinbrüchen dienen Spalten oder kleine Höhlen im Gestein als Brutplätze. Häufig brüten Turmfalken auch an Waldrändern, in Feldgehölzen oder auf einzelnstehenden Bäumen. Dichte geschlossenen Wälder werden jedoch gemieden.</p>
<p>1.2 Lokale Population</p> <p>Die Art wurde am 02.05.2022 im Umfeld mit einem balzenden Paar beobachtet. Dieses hielt sich vorwiegend auf einem Krähennest in der Spitze einer Tanne auf. Ein Überflug wurde auch am 19.05.2022 registriert, eine diesjährige Brut konnte am Standort jedoch nicht bestätigt werden (IHU 2022).</p>
<p>2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Außerhalb des Vorhabenbereichs befindet sich ein für den Turmfalken geeigneter Brutplatz. Mit dem Vorhaben werden keine bekannten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Turmfalken beeinträchtigt. Die Vorhabenfläche selbst weist keine potenziell geeigneten Strukturen auf.</p> <p>Das Tötungsrisiko wird vorhabenbedingt nicht signifikant erhöht.</p> <p>Somit wird das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht verletzt.</p>

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Tierart nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie; gem. BNatSchG streng geschützt

Weitere konfliktvermeidende Maßnahmen oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Schädigungsverbot wird eingehalten.

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Da durch das Vorhaben nicht in bekannte Niststandorte des Turmfalken oder deren Umfeld eingegriffen wird, sind Störungen der Art während der sensiblen Reproduktionsphase ausgeschlossen.

Im Zuge der Baumaßnahmen sind gegebenenfalls Störungen einzelner anwesender Standvögel möglich. Aufgrund der außerhalb der Brutzeit gegebenen Möglichkeit zum temporären Ausweichen werden potenzielle, jeweils lokal begrenzten Störungen als geringfügig und nicht nachhaltig eingeschätzt. Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird demnach nicht verletzt.

Weitere konfliktvermeidende Maßnahmen oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Störungsverbot wird eingehalten.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

gem. Roter Liste Deutschlands wie auch Sachsen-Anhalts gefährdete (3) Art nach Art. 1 der VSchRL

1.1 Grundinformationen

Von der Feldlerche werden unterschiedlichste offene Flächen besiedelt – hauptsächlich in Kulturlandschaften, aber auch in Mooren und Heiden oder Waldlichtungen. Bedeutsam sind vor allem trockene bis wechselfeuchte Böden mit einer kargen und niedrigen Gras- und Krautvegetation (bevorzugt 15-20 cm), in welcher sich die Neststandorte des Bodenbrüters befinden (vgl. SÜDBECK et al. 2005).

1.2 Lokale Population

Die Feldlerche wurde am 23.03.2022 im nördlich angrenzenden Grünland verhört und ist im Umfeld wahrscheinlich mit mindestens einem Brutrevier vertreten (IHU 2022). Ein Brutvorkommen auf Vorhabenfläche ist aufgrund der fehlenden Nachweise und des häufigen Betretens durch Spaziergänger und Hundehalter auszuschließen.

2.1 Prognose d. Schädigungsverbote n. § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3, 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Das vermutete Brutrevier liegt außerhalb des Baufelds. Die Vorhabenfläche wird nicht als geeignetes Bruthabitat eingeschätzt. Das Tötungsrisiko wird dementsprechend vorhabenbedingt nicht signifikant erhöht.

Von den Maßnahmen zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen keine von der Offenlandart zur Brut nutzbaren niedrigwüchsigen bzw. vegetationsarmen Habitate verloren. Aufgrund der Frequentierung durch Spaziergänger und Hundehalter, sowie auch der direkt umgebenden höhenwirksamen Strukturen entlang der Grenzlinie ist die Vorhabenfläche nicht durch die Art besiedelt. Das Schädigungsverbot in Bezug auf die Habitate der Art wird durch das Vorhaben nicht verletzt.

Somit wird eingeschätzt, dass der im Wirkraum vorhandene Bestand der Feldlerche erhalten bleibt und dementsprechend vorhabenbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet werden. Das Tötungs- und Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht verletzt.

Sonstige konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

gem. Roter Liste Deutschlands wie auch Sachsen-Anhalts gefährdete (3) Art nach Art. 1 der VSchRL

2.2 Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Baubedingt sind grundsätzlich Auswirkungen durch menschliche Anwesenheit und Lärm möglich. Die Vorhabenfläche ist von den von der Feldlerche besiedelten Flächen im Umfeld durch eine Feldhecke optisch abgeschirmt. Somit werden diese Wirkungen auf ein unerhebliches Niveau verringert.

Daher sind insgesamt bei Beachtung und Umsetzung aller dieser Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Feldlerche durch Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Störungsverbot wird nicht verletzt.

Rauchschwalbe

Einheimische Vogelart gem. Art. 1 der VSchRL

1.1 Grundinformationen

Die Rauchschwalbe zählt zu den Nischenbrütern und ist ein ausgesprochener Kulturfolger. Sie legt ihr Nest meist auf kleinen Mauervorsprüngen, überdachten Sims, Balken o. ä., aber auch in Nischen innerhalb frei zugänglicher Gebäude bzw. Gebäudeteile an (Ställe, Scheunen, Schuppen, Lagerräume, Hauseingänge, Vorbauten, unter Brücken, in Schleusen). Wie bei der Mehlschwalbe sind jedoch auch Außennester – oft unter Dachvorsprüngen – bekannt. Die Art brütet einzeln oder locker in Kolonien.

Die Nahrungsflächen liegen im Regelfall im Umkreis von bis zu etwa 500 m um den Niststandort. Bevorzugt werden strukturreiche, offene Grünflächen (Feldflur, Grünland [v. a. Weidegrünland], Grünanlagen) sowie Gewässer und Feuchtgebiete (vgl. SÜDBECK et al. 2005; FLADE 1994).

1.2 Lokale Population

Einzelne Exemplare der Rauchschwalbe nutzten die Vorhabenfläche zur Nahrungssuche. Die als Neststandorte bevorzugten Gebäudetypen existieren weder auf der Vorhabenfläche noch im direkten Umfeld. An den Gebäuden im Umfeld waren keine Aktivitäten oder andere Anzeichen einer Nutzung durch die Art erkennbar (IHU 2022).

2.1 Prognose d. Schädigungsverbote n. § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 u. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die Rauchschwalbe wird weder durch die Baufeldvorbereitung noch durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage beeinträchtigt. Es sind keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Vorhabenbereich oder im direkten Umfeld bekannt.

Es erfolgt eine naturschutzgerechte Anlage und Pflege von offener Vegetation nach der Fertigstellung der Anlage. Daher ist die Beeinträchtigung insgesamt geringfügig und vernachlässigbar.

Das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

Sonstige konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Da die Rauchschwalbe Brutkolonien auch u.a. unmittelbar neben Verkehrswegen bildet und allgemein als Kulturfolger auftritt, ist von einer geringen Störimpfindlichkeit auszugehen.

Rauchschwalbe

Einheimische Vogelart gem. Art. 1 der VSchRL

Das Störungsverbot wird nicht verletzt.

Weitere konfliktvermeidende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Einheimische Vogelart gem. Art. 1 der VSchRL, gefährdet (3) nach den Roten Listen D und ST

1.1 Grundinformationen

Vom Bluthänfling werden offene bis halboffene Landschaften mit Gebüsch oder Einzelbäumen besiedelt. Typische Lebensräume sind heckenreiche Ackerlandschaften und Grünländer, Heiden, verbuschte Halbtrockenrasen, auch Brachen, Kahlschläge, Baumschulen sowie Stadtrandbereiche (Parks, Industriegebiete und -brachen). Bedeutsame Lebensraumstrukturen sind Hochstaudenfluren und andere Saumstrukturen (Nahrungshabitate) und strukturreiche Gebüsch oder junge Nadelbäume (Nisthabitate). Der Bluthänfling wird vorrangig zu den Freibrütern gezählt; die Nester werden in dichten Hecken und Büschen aus Laub- und Nadelgehölzen angelegt, insbesondere in Nadelbäumen, Dornsträuchern und an Kletterpflanzen (SÜDBECK et al. 2005).

Der Bluthänfling ist im nördlichen Sachsen-Anhalt auf TK25-Rasterbasis fast flächendeckend verbreitet. In der westlichen Altmark erreicht er relativ hohe Revierdichten (FISCHER & PSCHORN 2012). Die Bestände des Bluthänflings in Sachsen-Anhalt haben jedoch in den letzten 25 Jahren sehr stark abgenommen und die Art gilt daher als gefährdet (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017).

1.2 Lokale Population

Singende Exemplare des Bluthänflings wurden auf dem Gelände des Funkturmes (23.03.2022) und am Rand des Feldgehölzes (02.05.2022) erfasst. Daneben wurden weitere Exemplare mit Bezug zu den Gärten südlich des UG beobachtet. Die Vorhabenfläche wurde überflogen. Der Nistplatz befand sich mit hoher Wahrscheinlichkeit außerhalb der Vorhabenfläche. Aufgrund der vorhandenen Habitatausstattung werden 1-2 Brutreviere im direkten Umfeld der Vorhabenfläche angenommen (IHU 2022).

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Die von der Art zur Brutzeit genutzten Habitate liegen außerhalb der direkt vom Vorhaben betroffenen Flächen.

Das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

2.2 Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Die Baufeldfreimachung und weitere Bautätigkeiten erfolgen außerhalb der Brutzeit. Anlage- und betriebsbedingt sind keine von der PV-Anlage ausgehenden Wirkfaktoren zu erwarten, die zu einer erheblichen Störung führen. Erhebliche Störungen des Bluthänflings werden aufgrund der Umsetzung der geplanten Maßnahmen zur Gehölzfreistellung und Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit ausgeschlossen. Somit sind insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen der Lokalpopulation durch Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 zu erwarten.

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Einheimische Vogelart gem. Art. 1 der VSchRL, gefährdet (3) nach den Roten Listen D und ST

Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht verletzt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Grauammer (*Emberiza calandra*)

streng geschützte Art nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

1.1 Grundinformationen

Die in krautiger Vegetation meist am Boden (bis in 1 m Höhe) brütende Grauammer besiedelt offene gehölzarme Landschaften wie z. B. Ruderalflächen, Ortsrandlagen oder extensiv genutzte Acker-Grünland-Komplexe. Bevorzugt werden Flächen mit einer kleinteilig wechselnden, mosaikartigen Nutzungsstruktur, da sowohl Teilflächen mit dichter Bodenvegetation (Nestdeckung) als auch Flächen mit niedriger, lückiger Vegetation (Nahrungssuche) benötigt werden. Darüber hinaus sind innerhalb des Reviers erhöhte Singwarten erforderlich, meist in Form von Einzelgehölzen oder Büschen, aber auch Hochleitungen, hochstehenden Brachen, Anhöhen oder Böschungen.

1.2 Lokale Population

Ein singendes Männchen wurde am 23.03.2022 im Grünland nahe des Lokgrabens in ca. 50 m Entfernung zur Vorhabenfläche verhört. Auf der Vorhabenfläche oder im direkten Umfeld wurde die Art nicht festgestellt (IHU 2022).

2.1 Prognose d. Schädigungsverbote n. § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3, 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Das vermutete Brutrevier liegt außerhalb des Baufelds. Die Vorhabenfläche wird nicht als geeignetes Bruthabitat eingeschätzt. Das Tötungsrisiko wird dementsprechend vorhabenbedingt nicht signifikant erhöht.

Von den Maßnahmen zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen keine von der Offenlandart zur Brut genutzten Habitate verloren. Aufgrund der geringen strukturellen Vielfalt der Vegetation und vermutlich auch der Frequentierung durch Spaziergänger und Hundehalter ist die Vorhabenfläche nicht durch die Art besiedelt. Das Schädigungsverbot in Bezug auf die Habitate der Art wird durch das Vorhaben nicht verletzt.

Somit wird eingeschätzt, dass der im Wirkraum vorhandene Bestand der Grauammer erhalten bleibt und dementsprechend vorhabenbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet werden. Das Tötungs- und Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht verletzt.

Sonstige konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

2.2 Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Anlage- und betriebsbedingt sind keine von der PV-Anlage ausgehenden Wirkfaktoren zu erwarten, die zu einer erheblichen Störung führen.

Baubedingt sind grundsätzlich Auswirkungen durch menschliche Anwesenheit und Lärm möglich. Die Vorhabenfläche ist von den von der Grauammer besiedelten Flächen im Umfeld durch eine Feldhecke optisch abgeschirmt. Somit werden diese Wirkungen auf ein unerhebliches Niveau verringert.

Daher sind insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen der Feldlerche durch Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Graumammer (*Emberiza calandra*)

streng geschützte Art nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Das Störungsverbot wird nicht verletzt.

Gehölz- und Gebüschbrüter (inkl. Waldvogelarten)

Einheimische Vogelarten gem. Art. 1 der VSchRL

1.1 Grundinformationen

Bei dieser Vogelgruppe handelt es sich um Arten, die aufgrund ihrer Habitatansprüche überwiegend innerhalb von Wäldern oder in von Gehölzen geprägten Lebensräumen anzutreffen sind, darunter auch Hausgärten und Gebüsche. Ebenso sind Arten eingeschlossen, die während der Brutzeit auf Gehölze als Horstunterlage angewiesen sind oder die innerhalb oder am Gehölzrand am Boden brüten. So sind bspw. Eulen, Tauben, Spechte, Laubsänger, Grasmücken, Meisen, Krähenvögel und Finken auf Gehölze als Lebensraum oder Horstunterlage angewiesen. Einige Arten, insbesondere Höhlenbrüter, nehmen Nisthilfen an oder nutzen z.T. Fassadenbegrünungen oder bauliche Strukturen.

1.2 Lokale Population

Für das Untersuchungsgebiet liegen, neben dem getrennt überprüften Bluthänfling (s.o.), diverse Nachweise von Gehölz- und Gebüschbrütern im weitesten Sinne vor. Der überwiegende Teil des nachgewiesenen Artenspektrums brütet mit Bezug zu Gehölzen und ist dabei in Siedlungen regelmäßig anzutreffen.

Die Arten Ringeltaube, Elster, Eichelhäher, Blaumeise, Kohlmeise, Zilpzalp, Nachtigall, Gartenrotschwanz, Mönchsgrasmücke, Klappergrasmücke, Gelbspötter, Amsel, Singdrossel, Rotkehlchen, Heckenbraunelle, Star, Buchfink, Stieglitz, Girlitz und Grünfink wurden im Umfeld (innerhalb von ca. 100 m) nachgewiesen. Die Arten Ringeltaube, Amsel, Singdrossel und Star wurden außerdem als Nahrungsgäste auf der Vorhabenfläche festgestellt (IHU 2022).

Die Gehölze im südlichen Geltungsbereich des B-Plans Nr. 18 werden anscheinend vom Rotkehlchen als Teil eines Revieres beansprucht. Schwerpunktmäßig wurde der südwestliche Teilbereich des UG genutzt.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Für Gehölz- und Gebüschbrüter sind insbesondere Gehölzstrukturen in ihrem Lebensraum relevant. Zum aktuellen Zeitpunkt sind wenige Gehölze am Südrand der Vorhabenfläche möglicherweise hiervon betroffen. Zur Minimierung der Eingriffsfolgen wird empfohlen, diese zu erhalten. Bei einer Beseitigung wäre ein Revier des Rotkehlchens anteilig betroffen. Da die Art in geeigneten Habitaten noch flächendeckend vorkommt, ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population auszugehen.

Eine direkte Betroffenheit während der Brutzeit wird unter Einhaltung der gesetzlichen Fristen zum Gehölzschnitt ausgeschlossen. Das Tötungsrisiko wird vorhabenbedingt nicht signifikant erhöht.

Sonstige konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der nicht verletzt.

2.2 Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Anlage- und betriebsbedingt sind keine von der Photovoltaik-Freiflächenanlage ausgehenden Wirkfaktoren zu erwarten, die zu einer erheblichen Störung führen.

Gehölz- und Gebüschbrüter (inkl. Waldvogelarten)

Einheimische Vogelarten gem. Art. 1 der VSchRL

Im Zuge der Umsetzung der Maßnahmen sind gegebenenfalls Störungen einzelner anwesender Standvögel möglich. In dieser Zeit sind die Arten kaum territorial und nicht an einen Neststandort gebunden. Aufgrund der außerhalb der Brutzeit gegebenen Möglichkeit zum temporären Ausweichen in angrenzende Habitats werden mögliche, jeweils lokal begrenzten Störungen als geringfügig und nicht nachhaltig eingeschätzt. Es sind daher bei Beachtung und Umsetzung aller unter Punkt 2.1 beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine erheblichen Auswirkungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 zu erwarten.

Das Störungsverbot wird nicht verletzt.

Sonstige konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes (Bodenbrüter der Feldflur, Grünländer und Brachen)

Einheimische Vogelarten gem. Art. 1 der VSchRL

1.1 Grundinformationen

Bei dieser Vogelgruppe handelt es sich um überwiegend in offenen, nur von wenigen Gehölzen durchsetzten Landschaften anzutreffende Arten. Bei den infrage kommenden Arten handelt es sich um Bodenbrüter oder sehr niedrig in der krautigen Vegetation brütende Vogelarten. Überschneidungsbereiche bestehen mit weiteren typischen Halboffenlandarten wie der Klappergrasmücke, dem Stieglitz oder dem Bluthänfling, die jedoch vorrangig als Gehölzbrüter auftreten und daher zu dieser Gilde gezählt werden (s.o.). Bei den Offen- und Halboffenlandschaften handelt es sich im Untersuchungsgebiet um die vorhandenen Brach-, Gras- und Staudenfluren bzw. -säume, soweit sie keinen Lichtungscharakter besitzen.

1.2 Lokale Population

Bei dieser Gruppe werden neben den einzeln überprüften Arten Feldlerche, Rebhuhn und Grauammer (s.o.) die Arten Dorngrasmücke und Goldammer geprüft. Wie beim Rebhuhn liegen die angenommenen Reviermittelpunkte in den unmittelbar an das Vorhabengebiet angrenzenden Flächen und das Vorhabengebiet selbst weist zu sehr geringen Anteilen auch geeignete Bruthabitate in seinen Randbereichen auf. Die Goldammer präferiert den Bereich am Alten Lokgraben und die Dorngrasmücke wurde regelmäßig in den Gebüsch am südlichen Graben festgestellt.

2.1 Prognose d. Schädigungsverbote n. § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3, 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Die Umsetzung der Maßnahmen zur Gehölzfreistellung und Baufeldräumung kann grundsätzlich auch zu einer direkten Schädigung der nachgewiesenen Halboffenlandarten führen.

Mit der geplanten Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen keine von diesen Arten zur Brut nutzbaren Habitats (Fortpflanzungsstätten) dauerhaft verloren. Eine Beeinträchtigung der Habitatqualität ist jedoch bei einer Beseitigung der einzeln am Südrand der Vorhabenfläche stehenden Gehölze zu erwarten. Hier ist eine Habitatfläche der Dorngrasmücke mit einem wahrscheinlichen Brutrevier anteilig betroffen.

Vermeidungsmaßnahmen: Die Baumaßnahmen sind außerhalb der Brutperiode Brut- und Aufzuchtzeit zwischen (April und Juli) durchzuführen *oder* es erfolgt vor Baubeginn eine Vorabkontrolle durch die Ökologische Baubegleitung. Zur Vermeidung direkter Schädigungen wird ein konsequenter Schutz der Saumbiotope umgesetzt. Aufgrund der Maßnahmen ist eine direkte Betroffenheit dieser Arten während der Umsetzungsarbeiten

Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes (Bodenbrüter der Feldflur, Grünländer und Brachen)

Einheimische Vogelarten gem. Art. 1 der VSchRL

weitestgehend auszuschließen. Das Tötungsrisiko wird dementsprechend vorhabenbedingt nicht signifikant erhöht.

Die für die Art bedeutenden Saumbiotope werden konsequent geschont. Es wird auf eine genaue Einhaltung der Baufeldgrenzen hingewiesen und die sensiblen Bereiche werden möglichst wenig betreten oder befahren. Es werden in Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung 1-2 Baustellenzufahrten ohne Durchquerung von Habitatflächen geschützter Arten festgelegt.

Bei Beachtung und Umsetzung aller vorgeschlagenen Maßnahmen bleibt der im Gebiet vorhandene Bestand der Offen- und Halboffenlandarten weitgehend erhalten und dementsprechend werden vorhabenbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet. Zur Minimierung der Eingriffsfolgen sind die verbleibenden Gehölze möglichst zu erhalten.

Das Tötungs- und Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

Sonstige konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

2.2 Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Anlage- und betriebsbedingt sind keine von der PV-Anlage ausgehenden Wirkfaktoren zu erwarten, die zu einer erheblichen Störung führen. Bei der Umsetzung der unter Punkt 2.1 genannten Maßnahmen kann ein für die nachgewiesenen Arten ausreichend störungsarmer Baubetrieb gewährleistet werden.

Es sind keine erheblichen Auswirkungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 zu erwarten. Das Störungsverbot wird nicht verletzt.

Weitere konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Gebäude- und Nischenbrüter

Einheimische Vogelarten gem. Art. 1 der VSchRL

1.1 Grundinformationen

Bei dieser Gilde handelt es sich um Arten, die in Mitteleuropa fast ausschließlich im Siedlungsbereich brüten und dafür verschiedene Strukturen an Gebäuden bzw. baulichen Anlagen nutzen.

1.2 Lokale Population

Die Arten Haussperling, Hausrotschwanz und Bachstelze wurden im direkten Umfeld der Vorhabenfläche mit wahrscheinlichen Brutn registriert. Mehrere Nester des Haussperlings waren in einer breiten Fuge in der Fassade am Hauptgebäude des Autohändlers erkennbar. Der Hausrotschwanz wurde am Autohandel und im südöstlich angrenzenden Wohngrundstück festgestellt. Auf demselben Grundstück wurde ein Paar der Bachstelze beobachtet.

Der Feldsperling wurde am 23.03.2022 als Nahrungsgast im Plangebiet registriert. Ebenfalls wurden die Arten Haussperling und Bachstelze auf der Vorhabenfläche nahrungssuchend beobachtet (IHU 2022).

Die Rauchschwalbe wurde getrennt überprüft (s.o.). Es ist ebenfalls darauf hinzuweisen, dass als Gehölzbrüter beschriebenen Arten Star, Kohlmeise und Blaumeise (s.o.) im nicht nur Baumhöhlen und -spalten, sondern auch Nisthilfen und andere künstliche Strukturen als Niststrukturen nutzen.

2.1 Prognose d. Schädigungsverbote n. § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3, 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Es sind keine von den nachgewiesenen Arten als Fortpflanzungsstätten genutzten Strukturen direkt durch das Vorhaben betroffen. Das Tötungsrisiko wird vorhabenbedingt nicht signifikant erhöht.

Die genutzten Gebäude im Umfeld werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Die geplante Vegetation der Solarmodulflächen und der umgebenden Grünfläche können für die o.g. Arten im Anschluss an die Anlagenerrichtung weiterhin als Nahrungshabitate genutzt werden. Die Zaunpfähle werden von Hausrotschwänzen und Bachstelzen regelmäßig als Ansitzwarten genutzt (HERDEN et al. 2009).

Das Tötungs- und Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

2.2 Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Die hier behandelten Arten siedeln sich unmittelbar in menschlicher Nähe auch in deutlich frequentiertem Umfeld an und sind als wenig empfindlich gegenüber Störungen anzusehen.

Es sind keine erheblichen Auswirkungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 zu erwarten.

Das Störungsverbot wird nicht verletzt.

Weitere konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Zug- und Rastvögel, Wintergäste

Einheimische Vogelarten gem. Art. 1 der VSchRL

1.1 Grundinformationen

Bei dieser Vogelgruppe handelt es sich um Arten, die sich während des Zuges auf der Rast oder während einer länger andauernden Winterrast im jeweiligen Betrachtungsgebiet aufhalten. Dabei kann es sich um Arten handeln, die ausschließlich außerhalb von Deutschland brüten und im Gebiet durchziehen und/oder länger rasten. Ebenso sind hier Arten eingeschlossen, bei denen die einheimischen Brutpopulationen durch z. B. nordische Populationen ergänzt und/oder ersetzt werden. Die Vögel dieser Gruppe sind im Gelände nicht immer eindeutig als Zugvogel zu erkennen.

Zug- und Rastvögel sind nicht so langfristig und streng an einen bestimmten Standort gebunden wie Brutvögel (Bindung an Neststandort während der Brutzeit). Bei Ihnen ist das Zug- und Rastgeschehen überwiegend vom Nahrungsangebot und gegebenenfalls der Verfügbarkeit geeigneter Rast-, Schlaf- und Tränkplätze (häufig Gewässer) abhängig.

1.2 Lokale Population

Die Vorhabenfläche als relativ kleine, von höhenwirksamen Strukturen umgebene Gewerbebrache besitzt eine geringe Bedeutung für Zug- und Rastvogelarten.

Verschiedene der in der Region als Zug- und Rastvögel infrage kommende Arten können im Vorhabengebiet vereinzelt auftreten. Hier ist besonders die Singdrossel zu nennen, die am 23.03.2021 mit 5 Exemplaren im UG beobachtet wurde. Die Art war bei späteren Begehungen, auch methodisch bedingt, nur mit einem Sänger festzustellen (IHU 2022). Insofern war überwiegend von Nichtbrütern auszugehen. Die Individuenzahl lässt jedoch nicht auf eine besondere Bedeutung der Vorhabenfläche als Rasthabitat schließen.

Größere Zug- und Rastvogelarten (Sing- und Zwergschwan, nordische Gänse, Kraniche) bzw. größere Ansammlungen derselben sind aufgrund der Habitatausstattung des Gebietes nicht zu erwarten.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Neben der unspezifischen allgemeinen Rast- und Überwinterung von verschiedenen kleineren Vogelarten hat das Vorhabengebiet keine erhöhte Bedeutung für Zug- und Rastvögel.

Durch die Umsetzung der Maßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen und Schädigungen von Zug- und Rastvögeln erwartet. Es bestehen ausreichende Möglichkeiten zum temporären Ausweichen auf ähnlich ausgestattete Bereiche im Umfeld.

Das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht verletzt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die Umsetzung der geplanten Maßnahmen sind geringfügige Störungen von kleineren Zug- und Rastvögeln möglich. Aufgrund des bei punktuellen Störungen auch immer möglichen temporären Ausweichens werden für gegebenenfalls im Gebiet bzw. im Nahumfeld anwesende Zug- und Rastvögel insgesamt keine erheblichen Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 prognostiziert.

Das Störungsverbot wird nicht verletzt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Ziel dieser Anregungen ist es, die zu erwartenden Beeinträchtigungen durch konsequente Beachtung der Schutzgüter zu minimieren. Im Sinne einer nachhaltigen Sicherung der Werte und Funktionen von Natur und Landschaft haben Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen generell Priorität vor kompensatorischen Maßnahmen. Es ist von Beginn an Wert darauf zu legen, dass landschaftspflegerische Aspekte berücksichtigt werden. Zu den angrenzenden Biotopstrukturen ist während der Konstruktionsarbeiten und der An- und Abfahrten ein ausreichender Abstand zu wahren, sodass eine bestandsgefährdende Beeinflussung ausgeschlossen werden kann. Grundsätzlich sind alle an der Umsetzung beteiligten Personen dazu verpflichtet, bei einer Vermeidung bzw. Unterbindung von nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verbotenen Handlungen mitzuwirken. Bereits vor und während der Arbeiten sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen durchzuführen, die die Auswirkungen auf die Umgebung verringern.

Allgemeine Maßnahmen

- Anwendung des neuesten und umweltverträglichsten Standes der Technik bei der Maßnahmenausführung
- Einsatz von Maschinen und -geräten, die den gesetzlichen Wartungsvorschriften entsprechen, um Boden- und Grundwasserverunreinigungen mit Treibstoffen und Schmiermitteln zu vermeiden
- Verwendung und Lagerung wassergefährdender Hilfs- und Betriebsmittel gemäß den gesetzlichen Auflagen und Sicherheitsvorschriften
- fachgerechte Aufnahme und Entsorgung aller Abfälle sowie Abwässer
- Nutzung vorgeschädigter Flächen (z. B. versiegelte Flächen) als Materiallagerplätze
- Vermeidung des Eintrags von Fremdmaterialien / Fremdstoffen / Schadstoffen
- Vermeiden des Betretens und/oder Befahrens der nicht von den Maßnahmen berührten Flächen, sodass Rückzugs- und Versteckbereiche für fliehende Tiere verbleiben

Projektgebundene Maßnahmen

Die nachfolgend genannten Festsetzungen des Vorentwurfes zum Bebauungsplan Nr. 18, Stand 08/2021 (in kursiv gesetzt übernommen aus DR.-ING. W. SCHWERDT BÜRO FÜR STADTPLANUNG GBR 2021), tragen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen auf die Fauna im Sinne des besonderen Artenschutzes bei und werden in der saP berücksichtigt:

2 **Maße der baulichen Nutzung**

[...]

2.2 *Die Höhe baulicher Anlagen wird wie folgt bestimmt:*

- a) *Die Oberkante (OK) baulicher Anlagen wird als Höchstmaß mit 2,5 m über dem Bezugspunkt festgesetzt.*

[...]

- c) *Die Höhe der Modulunterkanten der Photovoltaikanlagen hat einen Mindestabstand von 0,80 m über Bezugspunkt zu halten.*

- d) *[...]. Bezugspunkt dieser Bestimmungen ist der von der jeweiligen Anlage, dem jeweiligen Modultisch bzw. dem Gebäude an der höchsten Stelle der gewachsenen Geländeoberfläche angeschnittene Punkt.*

[...]

4. **Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
 - 4.1. Die Fläche des sonstigen Sondergebiets ist außerhalb der für Gebäude und Nebenanlagen erforderlichen Flächen sowie außerhalb der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen als extensive, naturnahe Grünlandfläche zu entwickeln.
 - 4.2. Der Einsatz von Dünger, Herbiziden, Pestiziden ist im Geltungsbereich unzulässig. Die horstweise chemische Bekämpfung von sog. „Problemunkräutern“ ist ausnahmsweise zulässig, soweit andere Methoden nachweislich zu keinem Erfolg geführt haben.
5. **Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)
 - 5.1. In der zeichnerisch festgesetzten Fläche ist eine Strauchhecke standortgerechter Laubgehölze mit gebietseigenen Gehölzarten des Vorkommensgebiets mittel- und ostdeutsches Tief- und Hügelland (VKG 2) zu pflanzen.
 - 5.2. Die Bepflanzungen sind spätestens in der Pflanzperiode nach Errichtung der Photovoltaik-Module herzustellen. Der Bewuchs ist bis zum vollständigen Rückbau der Photovoltaiknutzung zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.
 - 5.3. Die Errichtung von Einfriedungen als Teil der Gesamteinfriedung des Solarparks ist am Rand der festgesetzten Fläche zulässig.

Um das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen auszuschließen, sind folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen umzusetzen:

V_{AFB1} Bauzeitenregelung

- Baumaßnahmen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der Arten Rebhuhn, Dorngrasmücke und Goldammer (April bis Juli); alternativ erfolgt vor Baubeginn im Juli eine Vorabkontrolle durch die Ökologische Baubegleitung.
- Gehölbeseitigungen nur vom 01. Oktober bis 28. Februar.

V_{AFB2} Schutz angrenzender Habitate und Rückzugsbereiche

- Die Saumbiotope entlang der Grenze des Plangeltungsbereiches sind möglichst wenig zu betreten oder befahren.
- Es sind in Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung 1-2 Baustellenzufahrten ohne Durchquerung von Habitatflächen geschützter Arten festzulegen

V_{AFB3} Belassen der noch verbleibenden randlichen Gehölzstrukturen für die Vogelarten der halboffenen Biotope

V_{AFB4} Ökologische Baubegleitung

- Kontrolle der Baustelle auf Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen und zum Schutz verschiedener wertgebender Arten
- Die verschiedenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind von der ökologischen Baubegleitung zu kontrollieren und teilweise fachlich zu begleiten bzw. umzusetzen
- Kontrolle der Vorhabenfläche und Freigabe bei vorgezogenen Baumaßnahmen in der Zeit von Juli bis Ende August

Wie bereits dargelegt, gehen Habitate der im Gebiet vorkommenden Offenlandarten durch die geplante Nutzung nur in geringem Ausmaß verloren. Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage entsteht ein für mehrere am Boden oder bodennah brütende einheimische Vogelarten, für Reptilien (z.B. Zauneidechse) sowie weitere Arten mittelfristig geeignetes Habitat. Die positive Wirkung ergibt sich aus der festgesetzten extensiven Nutzung unter Verzicht auf Düngung und chemische Behandlungsmethoden. Die nachfolgenden

Empfehlungen sollen dazu anregen, die Gestaltung und Unterhaltung der Anlage stärker auf die ökologischen Ansprüche der im vorliegenden AFB behandelten Arten auszurichten. Grundsätzlich ist auf die Schaffung möglichst abwechslungsreicher Strukturen zu achten.

- Verzicht auf die Festsetzung von Durchlässen in der Einzäunung, um die zusätzliche Gefahr durch Hauskatzen zu verringern und damit den Erhalt und die Ansiedlung der geschützten Arten zu fördern. Die Fläche zwischen der Baugrenze und der Plangrenze ist nach Möglichkeit in die Einfriedung einzuschließen.
- Schaffung von Strukturen und Sonderbiotopen (Sand-, Lesestein- und Totholzhaufen); diese müssen nach Bedarf von Bewuchs freigestellt werden
- Verzicht auf eine durchgängige nächtliche Beleuchtung
- Eine extensive, an den Aufwuchs angepasste Beweidung ist gegenüber reiner Mahd zu bevorzugen (eine Nachmahd zur Eindämmung von Weideunkräutern und problematischen Neophyten ist einzuplanen)

4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen - vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Unter Beachtung und Umsetzung aller voran genannten relevanten Festsetzungen, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind keine CEF-Maßnahmen für die betroffenen Arten erforderlich.

5 Gutachterliches Fazit

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Abschätzung wurde festgestellt, dass die Nutzung der hier behandelten Konversionsfläche entsprechend den Vorgaben des Bebauungsplanes Nr. 18 „Photovoltaik Hoyersburger Straße“ unter Berücksichtigung und Einbeziehung der beschriebenen konfliktmindernden und -vermeidenden Maßnahmen für keine prüfpflichtigen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, keine einheimischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie und keine sonstigen prüfrelevanten Arten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Literatur- / Quellenverzeichnis

- ARGE =ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Stand 28.11.2007. Hannover. 116 S.
- BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. 67 S.
- BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP).
- DR.-ING. W. SCHWERDT BÜRO FÜR STADTPLANUNG GBR (2021): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 18 Photovoltaik Hoyersburger Straße. Vorentwurf Stand 08.2021.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & K. WIT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring.
- GESELLSCHAFT FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZPLANUNG MBH (2007) (Bearb. C. HERDEN, B. GHARADJEDAGHI, J. RASSMUS, unter Mitwirkung von S. GÖDDERZ, S. GEIGER, S. JANSEN): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. Stand Januar 2006. – In: BfN (2009): BfN – Skripten 247. Projektleitung K. AMMERMAN. Bonn – Bad Godesberg 2009.
- GROSSE, W.-R.; B. SIMON, M. SEYRING, J. BUSCHENDORF, J. REUSCH, F. SCHILDHAUER, A. WESTERMANN, & U. ZUPPKE (Bearb.) (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 S.
- GROSSE, W.-R.; F. MEYER, M. SEYRING (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). 4. Fassung, Stand März 2019. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 1: 345-355.
- IHU = IHU GEOLOGIE UND ANALYTIK GMBH (2022): Erfassungsbericht Brutvögel und faunistische Potenzialanalyse zum Vorhabensstandort der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage an der Hoyersburger Straße, Hansestadt Salzwedel. Bearb. N. STILLER, M. PÜTZ. Unveröff. Gutachten.
- LAU (2001) = LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN ANHALT (Hrsg.): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, Sonderheft, 38. Jahrgang, 2001.
- LAU (2004): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. 41. Jahrgang. Sonderheft 2004.
- LAU (2022): Datenbestand des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Schriftl. Mitt. und Übergabe E. MÄHNERT am 10.05.2021.
- RANA (2018): Anhang II zum Artenschutzbeitrag Sachsen-Anhalt, Artenschutzliste Sachsen-Anhalt - Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden im Artenschutzbeitrag zu berücksichtigenden Arten - Erarbeitung im Auftrag des Landesbetriebes Bau Sachsen-Anhalt, Hauptniederlassung. Online unter: https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Natura2000/Arten_und_Lebensraumtypen/Dateien/Artenschutzliste_Sachsen-Anhalt_2018.pdf [20.06.2022]
- RÖßLER (2020): Rebhuhn *Perdix perdix* (Linnaeus, 1758). In: FISCHER, S., B. NICOLAI & D. TOLKMITT (Hrsg.): Die Vogelwelt des Landes Sachsen-Anhalt. Online-Publikation unter: <http://vogelwelt-sachsen-anhalt.de/#accordion>, Stand Juni 2022 [20.06.2022]
- ROTE LISTE GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands, Stand 8. Juni 2019. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3), 64 S.

ROTE LISTE GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands, Stand 8. Juni 2019. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4), 86 S.

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

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

TROST M., B. OHLENDORF, R. DRIECHCIARZ, A. WEBER, T. HOFFMANN & K. MAMMEN (2020): Rote Liste Sachsen-Anhalt: Säugetiere (Mammalia), 3. Fassung Stand: Dezember 2018. In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020, S. 293-302.

Richtlinien und Gesetze

BNatSchG = BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.

FFH-RL = RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-Richtlinie)

NatSchG Land Sachsen-Anhalt = NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT in der Fassung vom 10.12.2010.

VRL = RICHTLINIE 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)