

# Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag 2019 im Zuge des Bauleitverfahrens „PVA Lehmtagebau Neukirchen/Erzg.“



**Bearbeiter:** N. Sigmund, Dipl.-Ing., Freier Garten- und Landschaftsarchitekt,  
Dr. R. Spangenberg, Dipl.-Biol.

**Datum:** 07.04.2020

<b>Auftraggeber:</b>  Envia Therm GmbH Niels-Bohr-Straße 2 06749 Bitterfeld-Wolfen  z.Hd. Herr Enrico Späth  Tel.: 03443 419208 / 0173 5973599  Mail: <a href="mailto:enrico.spaeth@envia-therm.de">enrico.spaeth@envia-therm.de</a>	<b>Auftragnehmer:</b>  <b>igc</b> Ingenieurgruppe Chemnitz GbR <small>Dipl.-Ing. Armin Wittber, Dipl.-Ing. N. Sigmund (LA) und Dipl.-Ing. (FH) E. Fuchs</small>  Hohensteiner Straße 45 09117 Chemnitz  Tel.: 0371-28 38 000 Fax: 0371-91 85 57 11  Mail: <a href="mailto:info@igc-chemnitz.de">info@igc-chemnitz.de</a>
--	---

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung .....	4
2	Gegebenheiten .....	8
2.1	Rechtliche Grundlagen.....	8
2.2	Beschreibung des Untersuchungsgebietes .....	10
2.3	Beschreibung der Wirkfaktoren der PVA.....	12
2.4	Datengrundlagen, methodische Umsetzung.....	14
3	Bestandserfassung inkl. Relevanzprüfung .....	16
4	Konfliktanalyse .....	22
4.1	überschlägige artenschutzrechtliche Prüfung.....	22
4.2	Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung.....	24
5	Resultierende rechtliche Erfordernisse .....	39
6	Maßnahmen .....	40
7	Zusammenfassung .....	45
8	Literatur .....	51
9	Fotodokumentation .....	52

## ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Fauna und Habitate 2019
Anlage 2	Konfliktpotenzial Fauna 2019

Sollte das vorliegende Gutachten Links auf Webseiten enthalten, so übernimmt die igc Ingenieurgruppe Chemnitz GbR für deren Inhalt keine Haftung, da sie sich diese nicht zu eigen machen, sondern lediglich auf deren Stand zum Zeitpunkt des Aufrufens bzw. zum Zeitpunkt der Abgabe dieser Unterlage verweisen.

Das vorliegende Gutachten wurde nach den Grundsätzen strikter Neutralität und Unabhängigkeit angefertigt.



Dipl. -Ing. N. S i g m u n d  
Freier Garten- und Landschaftsarchitekt

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die envia THERM GmbH beabsichtigt in Neukirchen/Erzgebirge die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage auf dem Gelände der Lehmgrube Neukirchen. Die sich durch die Belegenheit der Fläche in einem Gebiet, für welches zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch ein bergaufsichtlich zugelassener Haupt- bzw. Rahmenbetriebsplan vorliegt, etwaig ergebenden raumordnungsrechtlichen Gesichtspunkte können und sollen im Zuge der Bauleitplanung u.a. entsprechend bewältigt werden. Mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung einer Freiflächenphotovoltaikanlage (bis 16 ha Baufläche) auf den zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch zu rekultivierenden Flächen geschaffen werden (z.B. durch Festlegung eines Sondergebietes „Photovoltaik“). Die Vorhabenfläche grenzt unmittelbar südlich an das Gewerbegebiet Süd-West an. Das vom Planumgriff umfasste Gebiet hat eine Größe von ca. 160.000 m<sup>2</sup> und betrifft die folgenden Flurstücke der Gemarkung Neukirchen: 592/3, 592/10, 592/11, 605, 609 und 611/9. Die envia THERM plant die Errichtung des Vorhabens in zwei Bauabschnitten nach Vorliegen des Abschlussbetriebsplanes und Abschluss der Rekultivierungsarbeiten, voraussichtlich ab dem Jahr 2020. Die beiden südlichen Flurstücke werden mit Blick auf die weitergehende bergbauliche Nutzung aus der B-Planung herausgenommen. Nachdem ursprünglich eine Gesamtfläche von ca. 16 ha zur Ausweisung vorgesehen war, wurde das B-Plan-Gebiet – an die Grenzen der geplanten Abschlussbetriebsplanung der Bergbautreibenden/Eigentümerin angelehnt – kleiner gefasst. Daher beziehen sich die beschriebenen Maßnahmen nur noch auf den als „BA I“ bezeichneten, ca. 5 ha großen Bereich; untersucht wurde aber das Gesamtareal.

Für den Betrieb der Lehmgrube Neukirchen durch die WMB Bodenverwertungsgesellschaft mbH liegt zum März 2002 ein von der Westsächsischen Steinwerke GmbH erarbeiteter Fakultativer Rahmenbetriebsplan vor. Gegenstand der vorliegenden Unterlage ist aufbauend auf den Grenzen des Abschlussbetriebsplans (Planstand: 18.10.2019) folglich die artenschutzfachliche und artenschutzrechtliche Betrachtung in Zusammenhang mit Anlage, Bau und Betrieb der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage. Dem Bauvorhaben vorgelagert sind Maßnahmen der Bodenbearbeitung, die im Zusammenhang mit dem Abschluss des Bergbaus stehen.

Um darzulegen, inwiefern die Verbote des § 44 BNatSchG zutreffen, der Verbotstatbestand durch geeignete Maßnahmen vermieden werden kann oder Ausnahmemöglichkeiten zu prüfen sind, ist nach dem Urteil C-98/03 EuGH vom 10.01.2006 und seit Änderung des Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) am 29. Juli 2009 für alle Vorhaben bei denen streng und besonders geschützte Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Arten der Vogelschutz-

richtlinie in ihren Lebensräumen berührt sind, zur Bewältigung der Schutzbelange dieser benannten Tierarten die Erarbeitung einer speziellen Artenschutzprüfung erforderlich (auch außerhalb von europäischen Schutzgebieten). Innerhalb der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind insbesondere die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Abwendung der Verbote des § 44 BNatSchG im Sinne des § 44 (5) BNatSchG oder für eine Befreiung gemäß § 67 Abs. 2 BNatSchG zu prüfen. Dazu zählen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen, die zur Vermeidung oder zum Ausgleich der Beeinträchtigungen der geschützten Arten notwendig sind.

Der Untersuchungsumfang für den Kartierungszeitraum 2019 umfasst:

- Bestandserfassung mit Relevanzprüfung und Darstellung in einer Karte für Brutvögel, Amphibien, Reptilien
- Konfliktanalyse einschließlich artenschutzrechtlicher Prüfung und Ableitung resultierender rechtlicher Erfordernisse
- Maßnahmen (Vermeidungsmaßnahmen, Kompensationsmaßnahmen, FCS-Maßnahmen)
- zusammenfassende Darstellung und Fazit

Dem Gutachten liegen zum vorliegenden Stand folgende Unterlagen/Abstimmungen zugrunde:

- Biotoptypenkartierung 2014, Erweiterung Lehmgrube Neukirchen, Dipl.-Geol. Geobotan. Angelika Alexowsky, 13.02.2015
- Darstellung Bebauungsplan „PVA Lehmtagebau Neukirchen / Erz.“, envia THERM GmbH (A. Rothe), 11.12.2018
- Ausschreibung Planungsleistungen Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Lehmtagebau Neukirchen“, envia THERM GmbH GmbH (Herr Enrico Späth), 23.01.2019
- Abstimmung Untersuchungsumfang mit Landratsamt Erzgebirgskreis, SG Naturschutz/Landwirtschaft (Fr. Heyner, telefonisch), 05.04.2019
- Entwurf zum Vorentwurf B-Plan „PVA Neukirchen“, Sachsen Consult Zwickau (Frau Sabine Erhard), Mai 2019
- Informationen zum Betriebsablauf, WMB Bodenverwertung (Herr Dieter Rietz), 05.04.2019 (Vorort-Termin) und 29.07.2019 (telefonisch)
- Flächenüberplanung (bereits verfüllte Abbauflächen, Erweiterung Abbaufläche, aktive Bergbaufläche) mit textlicher Erläuterung per Email, Mineral Baustoff GmbH (Herr Thomas Groß), 18.09.2019
- Grenzen des Abschlussbetriebsplans (18.10.2019) sowie Abschlussbetriebsplan nach § 53BbergG „nordwestlicher bis nordöstlicher Tagebau (Nachnutzung Gewer-

begebiet/Photovoltaik) Lehmgrube Neukirchen“ (Dipl.-Geol. Thomas Groß, 01.03.2020)

- aktualisierter Vorentwurf B-Plan, „PVA Neukirchen“, Sachsen Consult Zwickau (Frau Sabine Erhard), 26.02.2020

Zum 18.09.2019 teilte Hr. Groß zur Flächenüberplanung per Email mit:

„um die artenschutzfachliche Betrachtung am Standort Neukirchen einordnen zu können, folgende Anmerkungen.

Die Gewinnung am Standort Neukirchen wird auch in den nächsten Jahrzehnten grundsätzlich weitergeführt. Der Abbau entwickelt sich in Richtung Süden. Aus Richtung Norden erfolgt sukzessiv die Verfüllung der durch den Abbau entstandenen Hohlform mit lagerstätteneigenem Material und Fremdversatzmassen. Da die Rückverfüllung von Flächen im Norden, Osten und Zentralbereich der ehemaligen Grube bereits weitgehend abgeschlossen ist, sollen diese Flächen endgestaltet (endmodelliert) und aus der bergbaulichen Nutzung herausgelöst werden (grün umrandete Bereich). Diese Flächen werden im Norden zu einem Gewerbegebiet der Gemeinde Neukirchen (Flurstücksfläche 615/12) und eine sich anschließende Photovoltaikfläche entwickelt (über B-Planverfahren).

Die weiterhin verbleibende bergbauliche Restfläche vermittelt die beiliegende Anlage [Abb. 1] als rot umrandete Fläche. Zusätzlich zu dieser bereits erschlossenen und in Nutzung befindlichen Bergbaufläche ist ein Verfahren zur Erweiterung der bestehenden Grube in Richtung Süden auf einer Fläche von 6,67 ha anhängig (blau umrandete Fläche). Die Laufzeit der bergbaulichen Tätigkeit erstreckt sich mit Genehmigung der Erweiterung bis in das Jahr 2045.

Mit der weiteren Abbauentwicklung und der abbauparallelen Verfüllung wird perspektiv auch die derzeit noch aktive Bergbaufläche (rot) in eine Photovoltaikaufstandsfläche umgewandelt (dies erfasst das derzeitige B-Planverfahren bereits mit als 2. Etappe der Nachfolgegestaltung). Zu diesem Entwicklungszeitpunkt der Umnutzung der "roten" Bergbaufläche funktioniert dann aber bereits die südliche Erweiterungsfläche als Bergbauareal mit vergleichbarer Strukturvielfalt (auch nach dem Jahr 2045 bietet das Areal Potenzial für eine Weiterführung der bergbaulichen Tätigkeit).

Also bleiben die temporären Vernässungsbereiche, lokalen ausdauernden technischen Pumpensümpfe und Offenflächen längerfristig in der bestehenden Strukturvielfalt erhalten. Die Einrichtungen wandern dynamisch mit dem laufenden Abbau in Richtung Süden.“

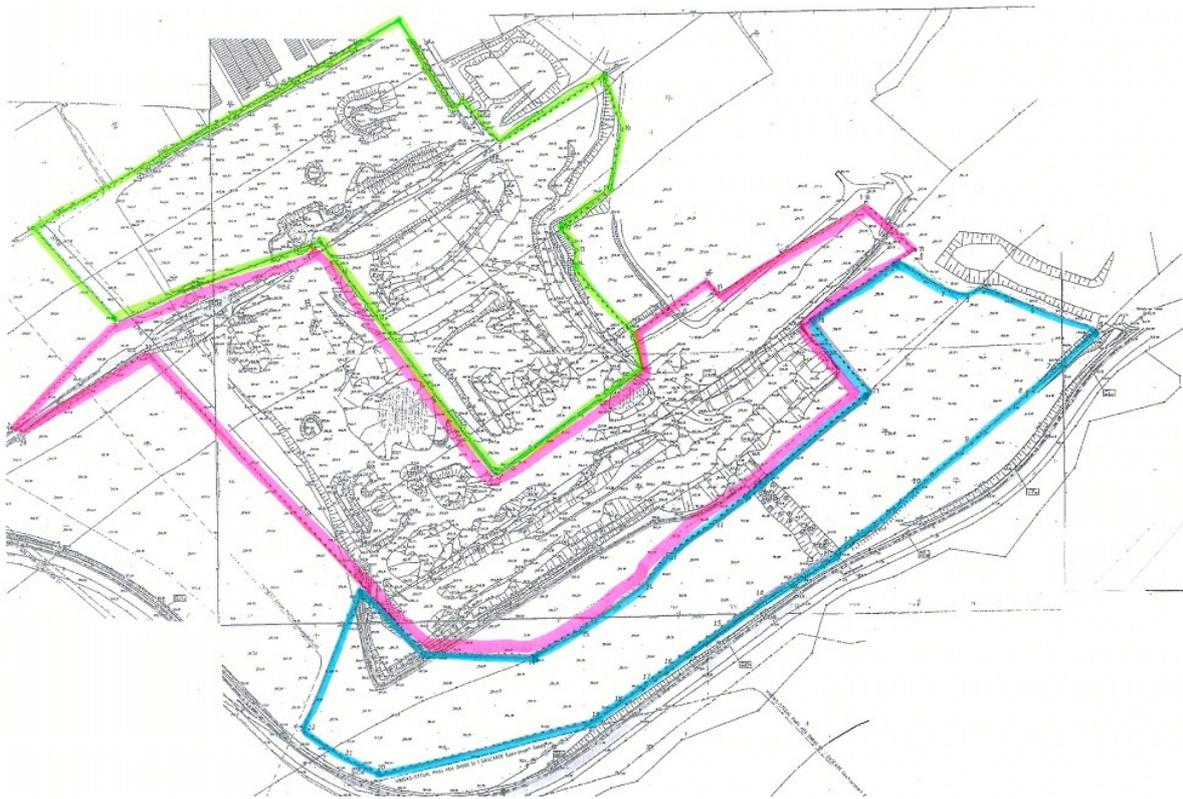


Abb. 1: Skizze Flächenüberplanung der Lehmgrube Neukirchen: grün – Flächen aus bergbaulicher Nutzung herausgelöst, blau – Erweiterungsfläche zum Abbau, rot – aktive Bergbaufläche. Kartengrundlage: Hr. Thomas Groß, Mineral Baustoff GmbH, Stand: 18.09.2019.

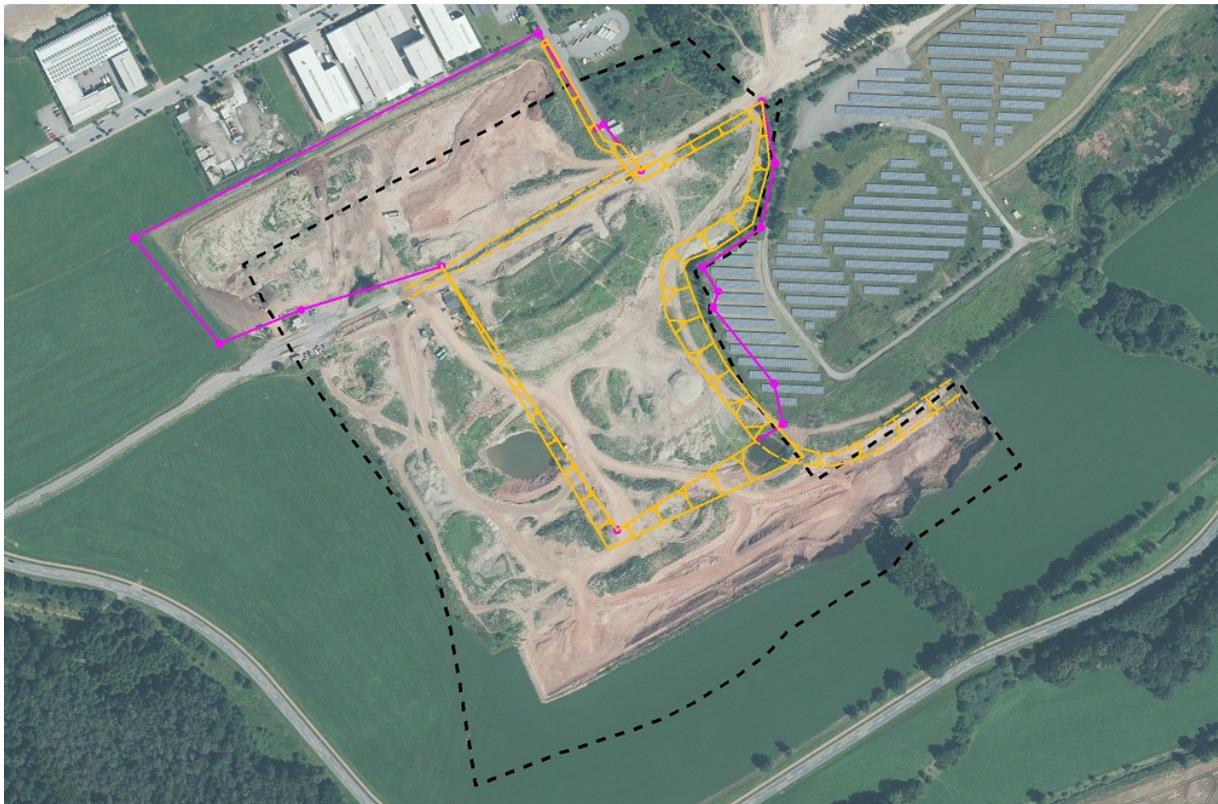


Abb. 2: Luftbild Untersuchungsgebiet (schwarz) mit Grenze des Abschlussbetriebsplanes (pink) sowie generalisierter Böschungen (orange). Kartengrundlage: Übersichtsriß A2.2 Wiedernutzbarmachungsplan (Endzustand), Vermessungsbüro Dipl.-Ing. Sven Mehnert, 18.10.2019 und Teile dieses Dokuments enthalten geistiges Eigentum von Esri und dessen Lizenzgebern u. werden hierin mit deren Genehmigung verwendet. Copyright © 2019 World Imagery: "[http://services.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World\\_Imagery/MapServer](http://services.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Imagery/MapServer)" Esri und dessen Lizenzgeber.

## 2 Gegebenheiten

### 2.1 Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Vorgaben zum Vollzug des Artenschutzes sind in folgenden nationalen und europäischen Gesetzen bzw. Richtlinien niedergelegt:

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert: 13.5.2019
- Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz - SächsNatSchG) vom 06.07.2013 (SächsGVBl., Jg. 2013, Bl.-Nr. 8, S. 451), zuletzt geä.: 29.4.2015
- Richtlinie des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (2009/147/EG) – Vogelschutzrichtlinie (nachfolgend VS-RL)
- Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG) – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (nachfolgend FFH-RL)

Für den besonderen Artenschutz sind die Vorschriften des § 44 BNatSchG maßgeblich. Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind dabei folgendermaßen gefasst:

*"Es ist verboten,*

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

Diese Verbote werden für Vorhaben, welche der Eingriffsregelung oder bestimmten Vorschriften des Baugesetzbuches unterliegen um den relevanten Absatz 5 des § 44 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen. Diese Spielräume erlauben bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen nunmehr eine auf die Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. auf den Erhaltungszustand der lokalen Population gerichtete Prüfung (dies bedingt jedoch keine Abkehr vom individuenbezogenen Ansatz des Tötungsverbot). In Absatz 5 heißt es:

*„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 (=Vorhaben nach BauGB, in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 des Baugesetzbuches, während der Planaufstellung nach § 33 des Baugesetzbuches und im Innenbereich nach § 34 des Baugesetzbuches - Anm. d. V.) gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.*

*Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen*

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

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

*3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

*Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.*

Entsprechende Vollzugshinweise zur Umsetzung des Paragraphen 44 Abs. 5 wurden vom ständigen Ausschuss „Arten- und Biotopschutz“ der LANA zuletzt am 19.11.2010 überarbeitet:

*„Soweit Anhang IV-Arten oder europäische Vogelarten betroffen sind, ist nach § 44 Abs. 5 ... BNatSchG der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG dann nicht verwirklicht, wenn sichergestellt ist, dass trotz Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung einzelner Nester, Bruthöhlen, Laichplätze etc. die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet ist. An der ökologischen Gesamtsituation des von dem Vorhaben betroffenen Bereichs darf im Hinblick auf seine Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte keine Verschlechterung eintreten. Dazu kann es erforderlich sein, funktionserhaltende oder konfliktmindernde Maßnahmen zu treffen, die unmittelbar am voraussichtlich betroffenen Bestand ansetzen und mit diesem räumlich-funktional verbunden sind und zeitlich so durchgeführt werden, dass zwischen dem Erfolg der Maßnahmen und dem vorgesehenen Eingriff keine zeitliche Lücke entsteht. Um dies zu gewährleisten, sollen neben Vermeidungsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 .... BNatSchG auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen .... angeordnet werden können. § 44 Abs. 5 .... BNatSchG geht davon aus, dass dann, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ununterbrochen gegeben bleibt, Beeinträchtigungs- oder Störungshandlungen, die unvermeidlich im unmittelbaren Zusammenhang mit den zulässigen Einwirkungen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfolgen, nicht die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG erfüllen.“*

Im Rahmen des Gutachtens ist daher insbesondere zu prüfen, ob:

- für Anhang IV-Arten (Tiere + Pflanzen), Arten in einer Rechtsverordnung nach § 54 I Nr. 2 BNatSchG und europäische Vogelarten nicht verletzt oder getötet oder deren Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden; die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird; (Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 + 3 + 4 in Verbindung mit § 44 Abs. 5) und
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nicht erheblich gestört werden (Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.) - (Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2)

## 2.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) mit einer Größe von ca. 16 ha ordnet sich naturräumlich in das Neukirchener- bzw. Leukersdorfer Hügelgebiet mit angrenzendem Harthauer Würschnitz-Tal ein. Es wird begrenzt durch ein Gewerbegebiet im Norden sowie durch eine bestehende Photovoltaik-Anlage im Osten. Im Westen und Süden schließt sich Offenland in Form von Ackerflächen an. Der Abbau in der Lehmgrube Neukirchen begann durch die WMB Bodenverwertung GmbH im Jahr 2000. Das stark anthropogen überprägte Abbaufeld ist gekennzeichnet durch eine hohe Strukturdynamik basierend auf bereits stattfindenden Verfüllungen und Materialumlagerungen. Im zentralen Bereich der Lehmgrube wechseln sich vegetationsfreie ebene Fahrbahnen und Lagerplätze mit teils durch Sukzession bewachsenen Haufwerken ab. Gehölzaufwuchs in Form von Gebüsch und niedrigen Bäumen (u.a. Weide, Birke, Holunder) stockt entlang der Westgrenze des Abbaufeldes, in einem NW-SO-ausgerichteten Streifen (hier u.a. mit Pappel, Eiche etc.) an der Südgrenze sowie im Nordosten des UG im Übergang zum Wertstoffhof Neukirchen. Im Süden des UG verläuft in Ost-West-Ausrichtung ein tief eingeschnittener Graben mit mehreren Metern hohen Abbruchkanten. Besonders im nordwestlichen Bereich der Lehmgrube hat sich in mehreren Gruppen von ca. je 10 m<sup>2</sup>–20 m<sup>2</sup> der Neophyt „Japanischer Staudenknöterich“ etabliert. Auf der Vorhabensfläche befinden sich sechs persistente (technische Pumpensümpfe) und ca. 13 temporäre Kleingewässer (Fahrspuren, Gräben) (Stand 05.04.2019) mit in Summe je 2.155 m<sup>2</sup> bzw. 2.350 m<sup>2</sup> Fläche. Bebauung in Form kleinräumigen Büro- und Betriebsgebäuden ist lediglich im Norden und Westen des UG lokalisiert. Über das komplette Betriebsgelände finden sich tiefe Fahrspuren von Motocross-Motorrädern was auf eine intensive, regelmäßige sowie illegale Nutzung des Areals hindeutet. Als weitere technische Vorbelastungen sind die unmittelbar angrenzende bestehende PVA-Anlage (Störwirkung durch Reflektion) als auch der laufende Betrieb (Bewegung, Lärm- und Staubemissionen) zu nennen.



Abb. 2: Lage des Geltungsbereiches B-Plan „PVA Lehm Tagebau Neukirchen/Erz.“ und Untersuchungsgebiets (rot). Kartengrundlage: Teile dieses Dokuments enthalten geistiges Eigentum von Esri und dessen Lizenzgebern und werden hierin mit deren Genehmigung verwendet. Copyright © 2019 AdV-WMS-DE-SN-DTK-Produkt-Color, [https://geodienste.sachsen.de/wms\\_geosn\\_dtk-p-color/guest?](https://geodienste.sachsen.de/wms_geosn_dtk-p-color/guest?) Alle Rechte vorbehalten.

## 2.3 Beschreibung des Wirkfaktoren der PVA

### Baubedingte Wirkfaktoren und -prozesse

Während der Bauphase sind insbesondere Wirkungen zu erwarten hinsichtlich:

- vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen,
- Schallemissionen,
- Emissionen der Baufahrzeuge und baubedingte Staubemissionen,
- Bauvorbereitende Maßnahmen.

Für die Errichtung der baulichen Anlagen wird es notwendig sein, vorübergehend Flächen für Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen in Anspruch zu nehmen. Diese Wirkungen sind jedoch zeitlich begrenzt. Im Wesentlichen werden sich diese Wirkungen auf das jeweilige Baufeld beschränken. Baubedingt sind auch Eingriffe in den Boden zu verzeichnen, die durch schwere Baufahrzeuge hervorgerufen werden und eine Verdichtung des Bodens zur Folge haben. Das betrifft die Bauabläufe für Transport, Lagerung und Errichtung der baulichen Anlagen. Im Bereich von Leitungskorridoren sind auch Bodenbeeinträchtigungen durch Umlagerungen und Verdichtung zu verzeichnen. Durch die Bautätigkeiten oder die Herstellung der PV-Anlage sind keine Bodenumlagerungen erforderlich. Die erforderlichen Erd- und Bodenarbeiten für die Errichtung der PV-Anlage beschränken sich auf das Einbringen der punktförmigen Rammfundamente für die Modultische sowie auf die Verlegung der Elektrokabel von den Modultischen zu den Trafostationen und von hier zur Übergabestation. In den beiden letztgenannten Fällen handelt sich hier nur um einen kurzfristigen Grabenaushub mit anschließender Verfüllung der Gräben mit dem ausgehobenen Erdmaterial sowie einer anschließenden Rekultivierung des Oberbodens, z.B. durch (Wieder-)Ansaat mit Gräsern. Während der Bauphase wird es zu einer zeitlich begrenzten Belastung der Umgebung des Plangebietes kommen. Baufahrzeuge verursachen Beunruhigungen durch Lärm, Licht, Abgase und Erschütterungen.

### Anlagebedingte Wirkungen

Zu den „anlagebedingten Auswirkungen“ zählen vor allem die Effekte, die durch die PV-Anlage selbst hervorgerufen werden. Aufzuführen sind hierbei insbesondere die Modultische mit ihren Rammfundamenten sowie den dazugehörigen Kabeltrassen und die Wechselrichter-/ Verteilerstationen. Folgende anlagebedingte Wirkungen können ausgehen:

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme und Versiegelung von Bodenflächen (vorgesehen ist eine zulässige Grundflächenzahl von GRZ 0,6),
- Barrierewirkungen,
- visuelle Wirkungen.

Bezüglich der Spiegelungseffekte ist anzumerken, dass Reflexionen nur in Grenzfällen, bei tiefem Sonnenstand, möglich sind. Der Einfallswinkel muss dem Ausfallswinkel entsprechen, was nur für einen kurzen täglichen Zeitraum der Fall ist. Die Erwärmung der Modulober-/unterflächen hat durch die Hinterlüftung und den Abstand zum Boden keine Auswirkungen auf Insekten etc.

### Betriebsbedingte Wirkungen

Zu den betriebsbedingten Wirkungen zählen mögliche Emissionen sowie Wirkungen durch Wartung und Pflege der Anlage. Emissionsquellen können die Wärmeabgabe der Modulflächen und elektrische bzw. elektromagnetische Felder sein. Die zu erwartende Intensität kann jedoch als gering eingestuft werden. Die im laufenden Betrieb üblichen Intervalle sehen in der Regel eine jährliche Wartungsbegehung und bedarfsgerechte Reparatureinsätze vor. Daneben erfolgt die maximal zweimal jährliche Pflege der Grünflächen (z.B. Mahd). Eine Beleuchtung von Trafostationen, Wartungswegen etc. ist nicht vorgesehen.

## 2.4 Datengrundlagen, methodische Umsetzung

Zur Dokumentation von Brutvögeln, Amphibien und speziellen Arten als Beibeobachtungen (Reptilien, Libellen) fanden im Kartierungszeitraum 2019 in Summe fünf Begehungen statt (Tab. 1). Die Kartierungen umfassten in Abstimmung mit dem Landratsamt Erzgebirgskreis, SG Naturschutz/Landwirtschaft (Fr. Heyner, telefonisch) vom 05.04.2019 im Einzelnen:

### quantitative Erfassung Brutvögel

- Revierkartierung in Anlehnung an „Methodenstandard zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et al. 2005)
- Untersuchungsgebiet (ca. 16 ha): *innerhalb* Gebietsgrenze B-Plan „PVA Lehmtagebau Neukirchen/Erz.“ bzw. unmittelbar angrenzende Reviere
- 5 Termine April–Juli (Aufgrund der Terminkette zur Abstimmung des Untersuchungsumfangs mit dem SG Naturschutz/ Landwirtschaft zum 05.04.2019 und Datum der Beauftragung der Positionen in vollem Umfang entsprechend Angebot (23.01.2019) zum 10.04.2019 wurde formal keine Begehung im März durchgeführt. Dieser Termin wurde jedoch mit dem 05.04.2019 zeitnah nachgeholt. In Verbindung mit der regulären Witterung zu dieser Jahreszeit (d.h. keine Vorverschiebung von Aktivitäten von Tier-/Pflanzengruppen bedingt durch außerordentlich hohe Temperaturen etc.) sind dabei keine Verluste in der Nachweiswahrscheinlichkeit der Taxa im Vergleich zu einer ordentlichen März-Erfassung zu prognostizieren.

### qualitative Erfassung Amphibien

- in Anlehnung an das „Handbuch für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen im Straßen- und Brückenbau (HVA F-StB), 05.09.2014
- Untersuchungsgebiet (ca. 16 ha): *innerhalb* Gebietsgrenze B-Plan „PVA Lehmtagebau Neukirchen/Erz.“
- Sichtbeobachtung von adulten/subadulten Exemplaren, Laich und/oder deren Larven an potentiellen Laichgewässern und deren Umfeld
- Erfassung potentieller Laichgewässer, z.B. Teiche, Gräben
- Ermittlung evtl. vorhandener Wanderkorridore zu und von den Fortpflanzungsgewässern in den Sommer- bzw. Winterlebensraum

Eine gezielte Erfassung von Fledermäusen (z.B. Transekt-Begehung, akustische Dokumentation) war kein Bestandteil des vorgegeben Kartierungsumfangs durch die zuständige UNB und fand im Rahmen der Begehungen deshalb nicht statt. Für diese Tiergruppe wird daher eine worst-case-Betrachtung vorgenommen.

Abfrage von Fremd-Daten

- MultiBaseCS, Daten UNB Erzgebirge

Meteorologische Angaben zum Wetter an den jeweiligen Erfassungsterminen, insbesondere zur Windrichtung und Windstärke, wurden tagesaktuell für die nächstgelegene Gemeinde Neukirchen bei <https://www.wetter.com/> abgerufen.

Zur Beobachtung sowie Dokumentation der Fauna standen im Erfassungszeitraum 2019 zur Verfügung:

- Fernglas Swarovski Habicht 8x56 (Swarovski Optik KG, Schweiz)
- Spektiv Swarovski ATM 80 mit Okular 20x-60x (Swarovski Optik KG, Österreich)
- Tonaufnahmegerät Olympus LS-11 (Olympus Europa SE & Co. KG, Deutschland)
- Canon 7D Mark II (Canon Inc., Japan) mit Tamron SP USD 150–600mm F/5-6.3 (Tamron Co. Ltd., Japan)
- Sony DSC-HX60 (Sony Corp., Japan)

Tab. 1: Termine zur Erfassung der Fauna 2019 im UG B-Plan „PVA Lehmtagebau Neukirchen/Erz.“

Datum	Wetter	Tiergruppe(n)	Bemerkungen
05.04.2019 vormittags	wolkig 9°C – 12°C Wind: 9 km/h O	Brutvögel Amphibien	erste Begehung und Einschätzung/ Abstimmung Untersuchungsumfang mit Landratsamt Erzgebirgskreis, SG Naturschutz/ Landwirtschaft, Ersterfassung Gewässer
17.04.2019 vormittags	sonnig 7°C – 11°C Wind: 7 km/h O	Brutvögel Amphibien	ein persistentes Gewässer im Norden wird zugeschüttet, erste temporäre Gewässer der Ersterfassung am Austrocknen
15.05.2019 vormittags	bedeckt 5°C – 12°C Wind: 11 km/h N	Brutvögel Amphibien Reptilien	beginnende Verfüllung zweier Kleingewässer im Norden abgeschlossen
03.06.2019 vormittags	sonnig 27°C – 31°C Wind: 9 km/h S	Brutvögel Amphibien Reptilien Libellen (Beibeobachtungen)	
31.07.2019 vormittags	sonnig – bedeckt 22°C – 25°C Wind: 11 km/h W	Brutvögel Amphibien Reptilien Libellen (Beibeobachtungen)	Nachkontrolle, ob eine Brutansiedlung des Bienenfressers erfolgte (negativ)

Die im Folgenden aufgeführten Ergebnisse zum Bestand der Fauna beruhen auf den unter Tab. 1 genannten Begehungen.

Das Untersuchungsgebiet wurde im Rahmen des vorliegenden Gutachtens ergänzend bezüglich der Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse gemäß Planungsverband Region Chemnitz (2015, Karte 13, Entwurf des Regionalplans Region Chemnitz) geprüft (vgl. Anlage 1).

### 3 Bestandserfassung inkl. Relevanzprüfung

Zur Dokumentation von Brutvögeln, Amphibien und speziellen Arten als Beibeobachtungen (Reptilien, Libellen) fanden im Kartierungszeitraum 2019 in Summe fünf Begehungen statt

Die Auskunft laut SächsUIG aus der Artdatenbank MultibaseCS (LRA Erzgebirgskreis, SG Naturschutz und Landwirtschaft, Stand: 05.04.2019) listet für das Bearbeitungsgebiet keine Artnachweis auf. Das Untersuchungsgebiet von 16 ha mit Eingriffsbereich von ca. 5 ha befindet sich in einem nicht öffentlich zugänglichen Betriebsgelände. Aufgrund dessen wurde von einer Abfrage von Zufallsbeobachtungen auf Citizen Science basierenden Onlineplattformen (wie z.B. <https://www.ornitho.de/>) Abstand genommen.

Die im Kartierungszeitraum 2019 durch igc erfassten Arten bzw. Hinweise auf das Vorkommen von Tierarten sind in Tab. 2 dokumentiert. Die Tabelle 2 enthält somit die Rohdaten vor Abschichtung/Relevanzprüfung. Bei der nachfolgenden artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung wird festgestellt, ob Arten – aufgrund der folgenden Kriterien – von einer vertiefenden Prüfung ausgeschlossen werden können:

1. Kriterium „fehlende Gefährdung“: weit verbreitete, ökologisch breit eingemischte und als ungefährdet geltende oder außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes auftretende Arten (Für europäische Vogelarten ist jedoch zumindest eine überschlägige Prüfung durchzuführen.)
2. Kriterium „fehlende Empfindlichkeit“: wirkungsbezogen als unempfindlich geltende Arten (z.B. aufgrund Unempfindlichkeit von Arten keine Störwirkungen etc.)
3. Kriterium „fehlende Wirkung/Relevanz“: mit Sicherheit nur außerhalb des spezifischen Wirkungsraumes auftretende Arten (z.B. obligatorische Habitate wie Niststätten bleiben unberührt, keine obligatorischen Habitate beseitigt, aufgrund Unempfindlichkeit von Arten keine Störwirkungen etc.)

Arten, welche dem europäischen Artenschutz (FFH-Anhang IV bzw. europäische Vogelart i.S. Art. 1 VSchRL) unterliegen bzw. Arten die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, sind vertiefend zu behandeln (Artenauswahl anhand der Tabellen: „Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten [außer Vögel] in Sachsen“ bzw. „Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten, Version 2.0“ LfULG 2017).

Tab. 2: eigene direkte und indirekte Nachweise von zu betrachtenden Tierarten im UG B-Plan „PVA Lehmtegebau Neukirchen/Erz.“ im Kartierungszeitraum 2019 (siehe Anlage1).

Art	Nachweise mit Brutzeitcode	Schutzstatus/ Erhaltungszustand (EZ)/ Gefährdung	Relevanzprüfung*
<b>Vögel</b>			
Amsel ( <i>Turdus merula</i> )	5 Reviere (2x A2, 3x B4)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B. (A)	relevant: überschlägige Prüfung (keine Dauerniststätten), überwiegend Brutvögel der Gehölze inkl. Staudenknöterich
Bachstelze ( <i>Motacilla alba</i> )	3 Reviere (2x A2, 1x B3)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B. (A), Dauerniststätten nutzende Vogelart	relevant: vertiefende Prüfung (Fortpflanzungsstätten)
Bienenfresser ( <i>Merops apiaster</i> )	03.06. 17 Ind. aus O kommend, kreisen über Ost-Ende UG u. fliegen Abbruchkanten an, nach ca. 5 min in Richtung N/NO abziehend	s.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ RLS R/ h.a.B.	nicht relevant: Kriterium 3 (hier: einzelner Durchzügler)
Blaumeise ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )	1 Revier (1x A2)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B. (A), Dauerniststätten nutzende Vogelart	relevant: vertiefende Prüfung (Fortpflanzungsstätten)
Bluthänfling ( <i>Linnaria cannabina</i> )	1 Revier (1x A2)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ RLS V/ RLD 3 h.B.	relevant: überschlägige Prüfung (keine Dauerniststätten), überwiegend Brutvögel der Gehölze
Dorngrasmücke ( <i>Sylvia communis</i> )	3 Reviere (1x A2, 2x B4)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ RLS V/ h.B.	relevant: überschlägige Prüfung (keine Dauerniststätten), überwiegend Brutvögel der Gehölze
Elster ( <i>Pica pica</i> )	einmaliger Nahrungsgast im Westen des UG	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B.	nicht relevant: Kriterium 3 (hier: einmaliger Nahrungsgast)
Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )	5 Reviere (1x A2, 4x B4)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ unzureichend/ RLS V/ RLD 3/ h.a.B.	relevant: vertiefende Prüfung
Fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )	2 Reviere (1x A2, 1x B4)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ RLS V/ h.B. (A)	relevant: überschlägige Prüfung (keine Dauerniststätten), überwiegend Brutvögel der Krautschicht
Flussregenpfeifer ( <i>Charadrius dubius</i> )	1 Revier (1x B7)	s.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ unzureichend/ keine Gefährdung/h.a.B.	relevant: vertiefende Prüfung (Fortpflanzungsstätten)
Gartengrasmücke ( <i>Sylvia borin</i> )	1 Revier (1x A2)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ RLS V/ h.B.	relevant: überschlägige Prüfung (keine Dauerniststätten), überwiegend Brutvögel der Gehölze
Gebirgsstelze ( <i>Motacilla cinerea</i> )	Nahrungsgast im Osten des UG mit 3 Ind. am 31.07.2017	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B., Dauerniststätten nutzende Vogelart	nicht relevant: Kriterium 3 (hier: einmaliger Nahrungsgast)

Art	Nachweise mit Brutzeitcode	Schutzstatus/ Erhaltungszustand (EZ)/ Gefährdung	Relevanzprüfung*
Girlitz ( <i>Serinus serinus</i> )	1 Revier (1x A2)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B.	relevant: überschlägige Prüfung (keine Dauerniststätten), überwiegend Brutvögel der Gehölze
Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )	7 Reviere (2x A2, 5x B4)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ RLD V/ h.B.	relevant: überschlägige Prüfung (keine Dauerniststätten), überwiegend Brutvögel der Gehölze/Staudenknöterich
Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )	das UG überfliegend Richtung SW am 17.04.2019	s.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.a.B.	nicht relevant: Kriterium 3 (hier Nahrungsgast)
Grauspecht ( <i>Picus canus</i> )	Nahrungsgast in angrenzender Photovoltaikanlage im Osten am 17.04.2019	s.g./ Art. 1 VSchRL/ Anhang I EU-VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.a.B.	nicht relevant: Kriterium 3 (hier: sporadischer Nahrungsgast)
Grünspecht ( <i>Picus viridis</i> )	Nahrungsgast in angrenzender Photovoltaikanlage im Osten am 17.04.2019	s.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.a.B.	nicht relevant: Kriterium 3 (hier: sporadischer Nahrungsgast)
Hausrotschwanz ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	4 Reviere (1x A2, 3x B4)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B. (A) Dauerniststätten nutzende Vogelart	relevant: vertiefende Prüfung (Fortpflanzungsstätten)
Kernbeißer ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> )	einmalig Richtung West überfliegend am 05.04.2019	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B.	nicht relevant: Kriterium 3 (hier: sporadischer Nahrungsgast)
Kohlmeise ( <i>Parus major</i> )	3 Reviere (3x B4)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B. (A)	relevant: vertiefende Prüfung (Fortpflanzungsstätten)
Kuckuck ( <i>Cuculus canorus</i> )	1 Revier (1x A2) östlich UG/ Gehölzstreifen südl. PV-Anlage	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ unzureichend/ RLS 3/ RLD V/ h.a.B.	nicht relevant: Kriterium 3 (hier: außerhalb Wirkraum)
Mauersegler ( <i>Apus apus</i> )	regelmäßiger Nahrungsgast zum Trinken an Kleingewässern	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B.	nicht relevant: Kriterium 3 (hier: Nahrungsgast)
Mehlschwalbe ( <i>Delichon urbica</i> )	sporadischer Nahrungsgast zum Trinken an Kleingewässern	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ unzureichend/ RLS 3/ RLD 3/ h.a.B.	nicht relevant: Kriterium 3 (hier: sporadischer Nahrungsgast)
Mönchsgrasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	2 Reviere (2x A2)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B. (A)	relevant: überschlägige Prüfung (keine Dauerniststätten), überwiegend Brutvögel der Gehölze
Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )	regelmäßiger Nahrungsgast in den unmittelbar angrenzenden Offenländern, 1 Totfund Jungvogel 31.07. im Süden des UG	s.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.a.B.	nicht relevant: Kriterium 3 (hier: sporadischer Nahrungsgast)
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	2 Reviere (2x C12)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ Anhang I EU-VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.a.B.	relevant: vertiefende Prüfung

Art	Nachweise mit Brutzeitcode	Schutzstatus/ Erhaltungszustand (EZ)/ Gefährdung	Relevanzprüfung*
Rabenkrähe ( <i>Corvus corone corone</i> )	1 Revier (1x A2) angrenzend im Osten des UG/PV-Anlage	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B.	relevant: überschlägige Prüfung (keine Dauerniststätten), überwiegend Brutvögel der Gehölze
Rauchschwalbe ( <i>Hirundo rustica</i> )	sporadischer Nahrungsgast in den Randbereichen des UG	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ unzureichend/ RLS 3/ RLD 3/ h.a.B.	nicht relevant: Kriterium 3 (hier: sporadischer Nahrungsgast)
Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> )	sporadischer Nahrungsgast im UG, 1 Revier (A2) im Gehölzstreifen südl. des UG	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B.	nicht relevant: Kriterium 3 (hier: sporadischer Nahrungsgast)
Rotkehlchen ( <i>Erithacus rubecula</i> )	2 Reviere (2x A2)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B. (A)	relevant: überschlägige Prüfung (keine Dauerniststätten), überwiegend Brutvögel der Gehölze
Silberreiher ( <i>Egretta alba</i> )	einmalig hoch überfliegend Richtung Ost am 17.04.2019	s.g./ Art. 1 VSchRL/ h.a.B.	nicht relevant: Kriterium 3 (hier: Durchzug)
Singdrossel ( <i>Turdus philomelos</i> )	1 Revier (1x B4)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B.	relevant: überschlägige Prüfung (keine Dauerniststätten), überwiegend Brutvögel der Gehölze
Stieglitz ( <i>Carduelis carduelis</i> )	1 Revier (1x B4)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B.	relevant: überschlägige Prüfung (keine Dauerniststätten), überwiegend Brutvögel der Gehölze
Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	einmalig in Richtung Nord überfliegend am 15.05.2019	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B.	nicht relevant: Kriterium 3 (hier: einmaliger Nahrungsgast)
Wacholderdrossel ( <i>Turdus pilaris</i> )	1 Revier (1x B4)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B.	relevant: überschlägige Prüfung (keine Dauerniststätten), überwiegend Brutvögel der Gehölze
Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	3 Reviere (2x A2, 1x B4)	b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B.	relevant: überschlägige Prüfung (keine Dauerniststätten), überwiegend Brutvögel der Krautschicht
<b>Amphibien</b>			
Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )	Fund von Kaulquappen zu je 300 bzw. 50 Ind. im zentralen Pumpensumpf am 15.05.2019	b.g./ EZ günstig/ keine Gefährdung/	relevant: vertiefende Prüfung (Fortpflanzungsstätten)
Teichfrosch ( <i>Pelophylax kl. esculentus</i> )	Sichtnachweis von adulten u. subadulten Exemplaren in 5 persistenten Kleingewässern mit 2 – 25 tlw. ruf. Individuen je Gewässer	b.g./Anhang V FFH-Richtlinie/ EZ günstig/ keine Gefährdung/	relevant: vertiefende Prüfung (Fortpflanzungsstätten)
<b>Libellen</b>			
Frühe Adonislibelle ( <i>Pyrrhosoma nymphula</i> )	1 Ind. am 03.06. an temporären Kleingewässern im Osten des UG	b.g./ keine Gefährdung	relevant: vertiefende Prüfung (Fortpflanzungsstätten)
Gemeine Becherjungfer ( <i>Enallagma cyathigerum</i> )	mehrere Ind. nicht ausgezählt am 03.06. an Gewässern im Osten des UG	b.g./ keine Gefährdung	relevant: vertiefende Prüfung (Fortpflanzungsstätten)

Art	Nachweise mit Brutzeitcode	Schutzstatus/ Erhaltungszustand (EZ)/ Gefährdung	Relevanzprüfung*
Hufeisen-Azurjungfer ( <i>Coenagrion puella</i> )	ca. 20 Ind. mit Eibablage im zentralen Pumpensumpf am 03.06.	b.g./ keine Gefährdung	relevant: vertiefende Prüfung (Fortpflanzungsstätten)
Große Pechlibelle ( <i>Ischnura elegans</i> )	jeweils 1 Ind. an zentralem bzw. östlichem Pumpensumpf am 03.06.	b.g./ keine Gefährdung	relevant: vertiefende Prüfung (Fortpflanzungsstätten)
Große Königslibelle ( <i>Anax imperator</i> )	jeweils 1 Ind. an zentralem bzw. östlichem Pumpensumpf am 03.06.	b.g./ keine Gefährdung	relevant: vertiefende Prüfung (Fortpflanzungsstätten)
Großer Blaupfeil ( <i>Orthetrum cancellatum</i> )	1,0 am zentralen Pumpensumpf am 03.06.	b.g./ keine Gefährdung	relevant: vertiefende Prüfung (Fortpflanzungsstätten)
Plattbauch ( <i>Libellula depressa</i> )	Nachweise von 1–10 Ind. an 5 Gewässern im UG, mit Eiablage im zentralen Pumpensumpf, am 03.06.	b.g./ keine Gefährdung	relevant: vertiefende Prüfung (Fortpflanzungsstätten)

Schutzstatus: b.g. = besonders geschützt (BNatSchG), s.g. = streng geschützt (BNatSchG)

FFH-RL Anh. IV: = Anhang IV der FFH-Richtlinie: streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse

FFH-RL Anh. II: = Anhang II der FFH-Richtlinie: Tier- und Pflanzenarten, für die Schutzgebiete im NATURA 2000-Netz (FFH-Gebiete) eingerichtet werden müssen

FFH-RL Anh. V: = Anhang V der FFH-Richtlinie: Tier- und Pflanzenarten, für deren Entnahme aus der Natur besondere Regelungen getroffen werden können.

EZ = Erhaltungszustand nach Tabellen: „Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten [außer Vögel] in Sachsen“ bzw. „Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten“, wenn mit „\*“ = Einstufungsregel nur bei Bestandsrückgängen knapp unter 80 % angewendet

RLD – Rote Liste der Brutvögel Deutschland (Grüneberg et al. 2015), RLS – Rote Liste der Brutvögel Sachsen (Zöphet al. 2015), Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten; V = Arten der Vorwarnliste, aber keine Gefährdung und keine RL-Arten

Artenschutzrechtliche Bedeutung der Vogelarten (gemäß Tabelle „Regelmäßig in Sachsen auftretende Vogelarten“): h.a.B. = hervorgehobene artenschutzrechtliche Bedeutung; wenn mit „<sup>1a</sup>“ = Die Hervorhebung als Art mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung auf große und regelmäßige Ansammlungen.

h.B. = häufige Brutvogelart; h.B.(A) = Diese Arten sind in so gut wie allen MTB-Quadranten-Rastern relativ gleichmäßig vertreten und haben in Sachsen Brutbestände von über 40.000 Brutpaaren (Allerweltsarten).

Nomenklatur der Artnamen der Vögel nach Barthel et al. (2018)

Das Vorhabensgebiet wurde bezüglich der „relevanten Multifunktionsräume für Fledermäuse“ im Entwurf des Regionalplans Region Chemnitz (Planungsverband Region Chemnitz, 2015) geprüft. Die Recherche ergab, dass im Vorhabensbereich an den Ostgrenzen Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse (Karte 13, Entwurf des Regionalplans Region Chemnitz) vorliegen (siehe Abb. 3). Im unmittelbaren Umfeld zur Lehmgrube sind weitere relevante Bereiche ausgewiesen, sodass zumindest eine temporäre Frequentierung des Untersuchungsgebiet beim Wechsel zwischen diesen Räumen nicht auszuschließen ist. Insbesondere die Kleingewässer sowie die randständigen Gehölz-/Gebüsch-Streifen sind als geeignetes Nahrungs-/Jagdhabitat für verschiedene Fledermausarten einzustufen.

Eine gezielte Erfassung von Fledermäusen (z.B. Transekt-Begehung, akustische Dokumentation) war kein Bestandteil des vorgegeben Kartierungsumfangs durch die zuständige UNB und fand im Rahmen der Begehungen deshalb nicht statt. Für diese Tiergruppe wird daher eine worst-case-Betrachtung vorgenommen.



Abb. 3: Untersuchungsgebiet (rot) mit relevanten (pink) Multifunktionsräumen für Fledermäuse. Quelle: Planungsverband Region Chemnitz (2015): Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse (Karte 13, Entwurf des Regionalplans Region Chemnitz) und Teile dieses Dokuments enthalten geistiges Eigentum von Esri und dessen Lizenzgebern u. werden hierin mit deren Genehmigung verwendet. Copyright © 2019 World Imagery: "[http://services.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World\\_Imagery/MapServer](http://services.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Imagery/MapServer)" Esri und dessen Lizenzgeber

## 4 Konfliktanalyse

### 4.1 überschlägige artenschutzrechtliche Prüfung

Für relativ weit verbreitete, ökologisch breit eingensichte und als ungefährdet geltende europäische Vogelarten ist eine überschlägige Prüfung auf Basis von Artgruppen durchzuführen. Die Vogelarten werden entsprechend ihrer Lebensraumansprüche bzw. Vorkommen in Habitaten zu Gilden zusammengefasst:

#### Weit verbreitete Arten gehölzreicher Habitats inkl. Kraut-/Strauchschicht

Nachgewiesen im Kartierungszeitraum 2019: Amsel, Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fitis, Gartengrasmücke, Girlitz, Goldammer, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Rotkehlchen, Singdrossel, Stieglitz, Wacholderdrossel, Zilpzalp.

zudem möglich: Buchfink, Grünfink, Zaunkönig

Die hier genannten Taxa zählen jeweils im Altkreis Stollberg, dem Erzgebirgskreis bzw. im Naturraum des Erzgebirgsbeckens zu den häufig(st)en Vogelarten und lassen ein fast geschlossenes Verbreitungsbild erkennen. Entsprechend der „Tabelle: In Sachsen auftretende Vogelarten, Version 2.0“ (LfULG 2017) wird für die genannten Arten der Erhaltungszustand als „günstig“ eingeschätzt. Keine der o.g. Arten gilt in Sachsen als gefährdet (beachte jedoch Bluthänfling, Dorngrasmücke, Fitis und Gartengrasmücke auf der Vorwarnliste). Die Arten nutzen keine Dauerniststätten.

Sachsen hat innerhalb Deutschlands für einige Vogelarten eine überproportional große Verantwortung. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn Vogelarten als Brutvogel im Wesentlichen nur in Sachsen vorkommen oder die Bestandsdichten in Sachsen höher sind als in anderen Teilen Deutschlands. Im Artensteckbrief für den Singschwan findet sich im Feld „Verantwortlichkeit Sachsen“ beispielweise der Eintrag: Anteil Sachsens am deutschen Brutbestand 22,5 %. Für keine der in diesem Abschnitt genannten Arten treffen die beiden o.g. Kriterien zu. Keine der im engeren und erweiterten Untersuchungsgebiet dokumentierten Brutvogelarten ist den Top50-Arten für den Artenschutz und das Artenmanagement in Sachsen zuzuordnen.

Das SMUL hat mit Erlass vom 24.09.2014 (Az 56-8849.00/1/22) an die Landesdirektion Sachsen (LDS), das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), den Staatsbetrieb Sachsenforst (SBS) und die Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft (BfUL) unter anderem bestimmte Europäische Vogelarten (Anlage 3 zum Erlass) ausgewählt, „für die Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes besonders dringlich sowie erfolversprechend sind“. Ziel ist es, „das

kurzfristige Handeln auf eine Auswahl von Schutzgütern zu konzentrieren, in denen Verbesserungen innerhalb des nächsten Berichtszeitraums besonders dringlich und realistisch sind“, „ohne dabei die Zielstellung der europäischen Richtlinien, günstige Erhaltungszustände aller Schutzgüter von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren und wiederherzustellen und das darüber hinaus geltende Verschlechterungsverbot auf der Ebene der Gebiete in Frage zu stellen“. Keine der im Untersuchungsgebiet dokumentierten Brutvogelarten ist im Anhang des o.g. Erlass aufgeführt.

Geeignete Nistmöglichkeiten für die genannten Arten finden sich derzeit vor allem im Gehölzbestand und der Krautschicht des Untersuchungsgebiets (d.h. Sukzessionstreifen an der Westgrenze des UG, Baumreihe an der Südgrenze des UG, Sukzessionsstreifen entlang der Ostgrenze des UG, Gehölzbestand im Nordosten des UG), daher kann eine Verletzung von Artenschutzbelangen (insbesondere mit Blick auf das Tötungs- und Störungsverbot im Zuge der Beseitigung von Gehölzen und Vegetationsbeständen) nicht ausgeschlossen werden. Um diesbezüglich Konflikte von vornherein zu vermeiden, sind folgende **Vermeidungsmaßnahmen** vorgesehen:

- V1 *Die Beseitigung von Vegetationsbeständen (sofern unvermeidbar) ist jeweils außerhalb der Brutzeit der Vögel und somit von Oktober bis Februar vorzunehmen. Die Verbotstatbestände des §44 Abs.1, Nr.1 und 2 BNatSchG (Fang, Verletzung, Tötung sowie Störungstatbestand) treten damit nicht ein (kein Verlust/ Verlassen besetzter Nester aufgrund plötzlich auftretender, starker Störung).*
- V2 *Erhaltung der vorhandenen Gehölze/strukturierter Grünflächen außerhalb der Baufelder. Die zu erhaltenden Baumbestände sind während der Bauphase zu schützen. Dabei sind die Vorgaben der DIN 18920:2014-07 "Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" umzusetzen, einzuhalten und zu kontrollieren.*

Eine hohe Relevanz für die wirkungsbezogene Betroffenheit der Arten gehölzreicher Habitate hat die baubedingte Entfernung von Gehölzen. Entsprechend Abschlussbetriebsplan mit Planstand vom 18.10.2019 ist der Verlust bzw. Entwertung folgender Gehölzgruppen/ strukturierter Grünflächen zu prognostizieren: östlicher Uferbereich des größten Pumpensumpfes, Gehölzaufwuchs/Sukzession im Uferbereich des östlichen Pumpensumpfes, Sukzession im Bereich des nördlichen Hügels in W-O-Exposition.

## 4.2 Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung

Vor der vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung wird kursorisch erläutert welche Wirkfaktoren (siehe [https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=menue\\_proplawi](https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=menue_proplawi), abgerufen am 27.03.2020) auf (1) Maßnahmen des Abschlussbetriebsplanes und welche auf (2) die eigentliche Errichtung/den Betrieb von der PVA zurückzuführen sind:

(1) Maßnahmen der Bodenbearbeitung (Boden) = u.a. Rodung von Gehölzen (Gebüsch/Stauden), Abdecken von temporären Kleingewässern, Zuschütten von persistenten Kleingewässern (Pumpensümpfe), Auffüllen von Gruben, Planieren, Verdichten von Bodenmaterial - > Wirkfaktoren: direkter Flächenentzug, Veränderung der Habitatstrukturen (Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen, Änderung charakteristischer Dynamik), Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Veränderung des Untergrunds, Veränderung morphologischer Verhältnisse, Veränderung hydrologischer Verhältnisse), Individuenverlust (baubedingt durch o.g. Maßnahmen des Abschlussbetriebsplans), Nichtstoffliche Einwirkungen (akustische Reize durch Baumaschinen, Erschütterungen durch Baumaschinen), Stoffliche Auswirkungen (Depositionen von Staub/Sedimenten), Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen (Ausbreitung gebietsfremder Arten durch Verschleppung z.B. von Rhizomen des Staudenknöterichs *Fallopia* ssp.)

### (2) PVA

- baubedingt: Einbringen von Rammfundamenten, Verlegen von Kabeln, Aufstellen von PVA und Trafostationen -> direkter Flächenentzug (Zuwegungen, Lagerplätze), Veränderung der Habitatstrukturen (Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen, Änderung charakteristischer Dynamik), Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Veränderung des Untergrunds, Veränderung morphologischer Verhältnisse, Veränderung hydrologischer Verhältnisse), Individuenverlust (baubedingt durch umherfahrende Baumaschinen), Nichtstoffliche Einwirkungen (Schall, Erschütterung)

- anlage- und betriebsbedingt: direkter Flächenentzug (Überbauung, Zuwegungen etc.), Veränderung der Habitatstrukturen, Barriere oder Fallenwirkung (Anlocken von Wasservögeln oder Fledermäusen durch Lichtreflexion an Modulen), Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Veränderung des Untergrunds, Veränderung morphologischer Verhältnisse, Veränderung hydrologischer Verhältnisse), Nichtstoffliche Einwirkungen (Lichtreflexionen durch Module)

## Vögel

Für jene Arten, für die das Vorhaben artenschutzrechtlich relevante Wirkungen entfalten kann, wird im Folgenden geprüft, inwieweit eine Verletzung artenschutzrechtlicher Verbots-  
tatbestände stattfindet.

Dies betrifft die im Untersuchungsgebiet erfassten Arten:

- a) deren lokale Population zu über 1 % vom Vorhaben betroffen ist – Der Empfehlung zur landeseinheitlichen Abgrenzung lokaler Populationen folgend (LfULG 2017), wird für die im Gutachten genannten flächendeckend verbreiteten Brutvogelarten mit Aktionsräumen von <1.000 ha eine Abgrenzung der lokalen Population auf der Ebene von Gemeinden angenommen. Zum vorliegenden Stand sind die jeweiligen Populationsgrößen für die Gemeinde Neukirchen, z.B. im Vergleich zu Chemnitz (Flöter et al. 2006), nicht klassifiziert. In Folge dessen wird für diese Arten eine worst-case-Betrachtung durchgeführt: *Neuntöter, Flussregenpfeifer*
- b) die aufgrund ihrer Bestandrückgänge in die Vorwarnliste bzw. der Roten Liste Sachsen aufgenommen wurden und für die in dieser spezielle Schutzmaßnahmen gefordert werden: *Feldlerche*
- c) die im Untersuchungsgebiet (potentiell) Dauerniststätten nutzen (Höhlen-, Halbhöhlen-, Nischenbrüter): *Bachstelze, Hausrotschwanz, Blaumeise, Kohlmeise*

## zu a)

**Neuntöter (*Lanius collurio*):**

besonders geschützt/ Art des Art. 1 VSchRL/ Art nach Anhang I EU-VSchRL/ Erhaltungszustand günstig/nicht gefährdet/ hervorgehobene artenschutzrechtliche Bedeutung

Dem Artensteckbrief für den Neuntöter ist zu entnehmen (<https://www.artensteckbrief.de/>, abgerufen am 14.08.2019): Der Neuntöter besiedelt offenes bis halboffenes, möglichst störungsarmes Gelände mit ausgeprägten Grenzstrukturen und reichem Nahrungsangebot (Großinsekten), meist in sonnigen Lagen. Er benötigt Sträucher bzw. aufgelockerte Gebüschgruppen als Neststandort und Ansitzwarten sowie Flächen mit fehlender bzw. kurzrasiger Vegetation zur Nahrungssuche. Ersatzstrukturen für Brutplätze können auch Abfallholz- und Reisighaufen oder Brennesselbestände sein. Sitzwarten sind neben Gehölzen auch Pfähle, Masten, Leitungsdrähte oder Zäune. Der Neuntöter brütet vor allem in strukturreichen Feldgehölz- und Heckenlandschaften.

Die Fortpflanzungsstätte ist das gesamte Brutrevier. Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt < 0,1 bis > 3 ha. Die kleinsten Reviere befinden sich in der Regel an Linearstrukturen (z. B. Hecken). Das Nest (in Dornsträuchern und kleinen Bäumen) wird jedes Jahr neu gebaut. Die Brutortstreue kann bei älteren Männchen ausgeprägt sein. Ruhestätten liegen zur Brutzeit innerhalb des Brutreviers. Neuntöter ruhen in (Dorn-)Sträuchern und kleinen Gehölzen. In den ersten Tagen nach dem Ausfliegen der Jungvögel übernachten diese noch in Nestnähe. Der Anteil Sachsens am deutschen Brutbestand beträgt 9,4%.

Im Kartierungszeitraum 2019 wurden zwei Reviere im Untersuchungsgebiet dokumentiert: der Hauptaufenthaltsbereich von Revier (1) befindet sich entlang der Westgrenze des Bearbeitungsgebiets und umfasst mit Heckenstreifen und invasivem Staudenknöterich als Ansitzwarte sowie möglichem Brutplatz ca. 2,9 ha. Revier (2) liegt im Übergangsbereich von der Ostgrenze des UG hin zur bestehenden Photovoltaikanlage. Aufgrund des lediglich einmaligen Nachweises in diesem Bereich und der Kapazität des Lebensraums „Lehmgrube“ ist zu prognostizieren, dass der Hauptaufenthaltsbereich des Reviers (2) außerhalb des Geltungsbereichs innerhalb der Photovoltaikanlage zu lokalisieren ist. Dem entsprechend unterliegt im Folgenden ausschließlich Revier (1) einer artenschutzrechtlichen Betrachtung.

Entsprechend des Fachinformationssystems FFH-VP-Info des BfN sind für den Neuntöter die Wirkfaktoren „1-1 Überbauung/Versiegelung“ und „2-1 direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen“ regelmäßig relevant mit besonderer Intensität. In Verbindung mit dem Vorhaben regelmäßig relevant ist weiterhin „5-2 Optische Reizauslöser/Bewegung (ohne Licht)“.

**1. Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG):**

Durch den geplanten Bau der Photovoltaikanlage mit Wartungswegen etc. gehen ca. 1.860 m<sup>2</sup> ha (d.h. ca. 6%) des Habitats verloren (K1) – bei Baufeldberäumung während der Brutzeit ist der Verlust besetzter Nester nicht auszuschließen.

**Ohne gezielte Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

**Erforderliche Maßnahmen: Vermeidungsmaßnahmen V1** – Die Brut- und Nestlingszeit des Neuntöters erstreckt sich von Mitte Mai bis Anfang Juli, sodass bei einem Baubeginn in diesem Zeitraum Bruten verloren gehen können. Um den Verlust besetzter Nester zu vermeiden, ist der Baubeginn im Bereich des Heckenstreifens (Baufeldberäumung mit Beseitigung der Vegetation, Oberbodenabtrag u.ä. als Maßnahme der Bodenbearbeitung im Zusammenhang mit dem Abschluss des Bergbaus) auf einen Zeitpunkt außerhalb der Brutsaison des Neuntöters zu legen (d.h. Oktober–Februar). Neuntöter nutzen als Neststandorte generell auch Bestände des Staudenknöterichs *Fallopia* spp. (Hering 2019). Bei Eingriff auf den im UG dokumentierten mit *Fallopia* bestandenen Flächen ist das dem vorliegenden Gutachten angehangene „Handlungsdokument Staudenknöterich“ (Untere Naturschutzbehörde Chemnitz, Stand: 10.04.2019) zu beachten. Aufgrund der Empfindlichkeit des Neuntöters gegenüber den o.g. Wirkfaktoren in Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung (Lärmemission, Bewegung durch Arbeiter/Maschinen etc.) ist mit hoher Prognosesicherheit eine Neuanlage von Nestern während der Baumaßnahme nicht zu attestieren

Mit der gezielten Maßnahme tritt der o.g. Verbotstatbestand nicht ein.

**Mit gezielten Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

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

Durch den geplanten Bau der Photovoltaikanlage mit Wartungswegen etc. gehen ca. 1.860 m<sup>2</sup> ha (d.h. ca. 6%) des Habitats verloren bzw. werden durch bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (z.B. Lichtreflexe) entwertet.

**Ohne gezielte Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

**Erforderliche Maßnahme: Erhalt der vorhandenen Gehölze/Sukzessionsflächen außerhalb der Baufelder (V2), Aufwertung überplanter Flächen bzw. angrenzender Strukturen (d.h. generalisierter Böschungsbereich) durch Neuanpflanzung von Gebüsch/Hecken (FCS 1)**

**V2:** außerhalb der Baufelder – Erhaltung der vorhandenen Gehölze (Hecken, Bäume, Gebüschfluren) in ihrer Ausprägung und Eigenart (Maßnahmen der Bodenbearbeitung im Zusammenhang mit dem Abschluss des Bergbaus und der PVA betreffend)

**FCS 1:** Bei der Planung von Photovoltaikanlagen auf Konversionsflächen werden durch die Reduzierung des Gehölzbewuchses (hier Maßnahme der Bodenbearbeitung im Zusammenhang mit dem Abschluss des Bergbaus) Gebüschbrüter wie etwa der Neuntöter von der Solarfeldfläche verdrängt. Dieser tritt nachfolgend lediglich als Teilsiedler auf indem Modulreihen und Begrenzungszäune als Sitz- und Singwarten genutzt werden (siehe z.B. Tröltzsch & Neuling 2013). Die Aufständigung eines Solarmoduls als Fortpflanzungsstätte des Neuntöters ist als Ausnahme zu betrachten (Heindl 2014). Um dauerhaft nachteilige Auswirkungen für die Zielart Neuntöter im räumlichen Zusammenhang ausschließen zu können, ist die Anlage artgerechter Hecken vorgesehen (multifunktionaler Ansatz mit entsprechenden geplanten Pflanzungen laut Vorentwurf B-Plan). Folgende Funktionen werden von dieser übernommen: Schaffung/Sicherung eines ausreichenden Nistplatzangebotes, Strukturelement für Verbesserung Nahrungsangebot (Wirbellose), optische Abschirmung des zu erhaltenden strukturierten Grünstreifens von benachbartem Gewebegebiet. Zur Pflanzung sind bevorzugt dornige und beerentragende Gewächse zu nutzen: Weißdorn, Schwarzer Holunder, Schlehe, Hundsrose, Roter Hartriegel. Ein Durchwachsen der Hecke zu einer Baumreihe (durch Samenanflug) ist durch regelmäßige Pflege zu verhindern. Alle 10–25 Jahre ist die geplante Heckenanpflanzung entlang der generalisierten Böschungskante (ca. 600 m) in Einzelabschnitten von jeweils 50 m auf den Stock zu setzen.

Auf den Einsatz von synthetischen Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten.

Der Neuntöter gilt derzeit in Sachsen als nicht gefährdet und weist einen günstigen Erhaltungszustand auf. Infolge dessen ist es fachlich begründet in Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben formal eine FCS-Maßnahme mit vergleichsweise langer Entwicklungsdauer (>10 Jahre) zu konzipieren.

Eine zeitnahe Besiedlung der Ersatzlebensräume durch die vom Vorhaben betroffenen Tierarten ist unter Berücksichtigung der spezifischen qualitativen Lebensraumsprüche, deren Ausbreitungsvermögen und Raumspruch mit einer hohen Prognosesicherheit zu attestieren.

Die o.g. konzipierten Kompensationsmaßnahmen berücksichtigen ausschließlich die artenschutzfachlichen und -rechtlichen Belange in Zusammenhang mit dem Eingriff auf Flächen der geplanten Photovoltaikanlage. Unter Berücksichtigung des genehmigten Rahmenbetriebsplans werden ggf. weitere Flächen über das hier zu betrachtende Maß hinaus beansprucht (kumulative Wirkungen). Eine artenschutzrechtliche Prüfung dieser Eingriffe sowie jene einer anhängigen Erweiterungsplanung sind nicht Gegenstand des vorliegenden Gutachtens und ggf. gesondert abzuhandeln.

**Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs-/Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird weiterhin erfüllt, wenn die angeführte Maßnahme umgesetzt wird.**

**Mit gezielten Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

## 3. Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG):

Aufgrund des bestehenden und geplanten Betriebs der Lehmgrube Neukirchen sind entsprechende Vorbelastungen vorhanden (Maßnahmen durch Bodenbearbeitung im Zusammenhang mit dem Abschluss des Bergbaus). Zusätzliche Störungen während der Fortpflanzungs-/Aufzuchtphase sind jedoch durch bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren durch Maßnahmen der PVA (z.B. Lärmemission, Bewegung, Lichtreflexionen) und Entwertung der Nahrungsflächen zu prognostizieren. Zur Wahrung des günstigen Erhaltungszustands sind spezielle Maßnahmen erforderlich (Vermeidung steriler Grünanlagen, Erhaltung kompakter Gebüsch/Dickichte, randlinienreiche Landschaften).

**Ohne gezielte Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

**Erforderliche Maßnahmen: Neben den bereits abgeleiteten Maßnahmen sind erforderlich:**

**FCS2:** vogelfreundliche Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen durch:

- Ansaat einer autochtonen Blütmischung auf Grünflächen zwischen u. unter Modulreihen
- extensive Bewirtschaftung dieser Flächen, d.h. maximal zwei Mahdtermine pro Jahr (frühestens Anfang Juli) mit Beseitigung des Mahdguts zum Nährstoffentzug; Durchführung der Mahd auf Teilflächen mit zeitlicher Staffelung; keine Komplettmahd sondern Erhaltung bestimmter Vegetationsstrukturen im Wechsel (Förderung von Hochstaudenfluren, Teilerhalt abgeblühter Stauden)
- Gestaltung der Ränder und Wirtschaftswege innerhalb der Anlage (Anpflanzung von Gebüsch s.o., Einbringen von Haufwerken aus Ästen, Steinen, Sand)
- Auf den Einsatz von synthetischen Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten.

Mit Umsetzung der Maßnahme FCS2 können insekten- und reptilienreiche Nahrungshabitate für den Neuntöter geschaffen werden. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht.

**Mit gezielten Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

**Rechtliche Erfordernisse:**

**Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG oder Antrag auf Befreiung nach § 67 (2) BNatSchG erforderlich:**  ja  nein

## zu a)

**Flussregenpfeifer (*Charadrius dubrius*):**

streng geschützt/ Art des Art. 1 VSchRL/ Erhaltungszustand unzureichend/ nicht gefährdet/ hervorgehobene artenschutzrechtliche Bedeutung

Dem Artensteckbrief für den Flussregenpfeifer ist zu entnehmen ([https://www.artensteckbrief.de/?ID\\_Art=315&BL=20012](https://www.artensteckbrief.de/?ID_Art=315&BL=20012), abgerufen am 19.11.2019): Natürliche Bruthabitats des Flussregenpfeifers sind Schotter-, Kies-, Sand- und trockene Schlammufer von Flüssen und großen Seen. Heute nutzt er vor allem Abgrabungen und andere künstlich entstandene vegetationsarme Flächen mit kiesig-sandigem Substrat als Bruthabitat (z. B. Kohletagebaue, Kies- und Sandgruben, Spülfelder, Deponien, abgelassene Teiche). Der Flussregenpfeifer ist ein Bodenbrüter der sein Nest auf kahler, übersichtlicher Fläche mit kiesigem oder schotterigem Untergrund baut. Meist sind Gewässer in der Nähe, zumindest größere Pfützen oder andere temporäre Überstauungsbereiche, er brütet aber auch gewässerfern. Auf Sandflächen werden Stellen mit Steinchen oder Muscheln bevorzugt. Die Männchen drehen mehrere Nestmulden, von denen später eine zur Brut genutzt wird. Die Art ist meist Einzelbrüter, kann aber auch dicht nebeneinander brüten (Nestabstand < 10 m). In saisonaler Monogamie wird eine Jahresbrut mit 3-4 Eiern durchgeführt. Die Brutdauer beträgt 22-28 Tage. Die Jungen sind Nestflüchter, 24-29 Tage nach dem Schlupf sind sie flügge. Beide Altvögel brüten und führen die Jungen. Als Nahrung dienen Insekten und Spinnen und daneben kleine Mollusken, Würmer, Krebstiere sowie Sämereien.

Die Fortpflanzungsstätte umfasst das Brutrevier (mit Brutplatz, Balz, Territorialverhalten, Reviermarkierung) einschließlich des Aufzuchtreviers, in dem die noch nicht flugfähigen Jungen von den Altvögeln geführt werden. Das Brutrevier ist in der Regel 1-2 ha groß (Flade 1994), jedoch können schon kleine bodenoffene Areale von 20-50 m<sup>2</sup> als Brutplatz ausreichen (Südbeck et al. 2005). Brut- und Aufzuchtrevier können räumlich beieinander liegen oder die Altvögel führen die Jungen im Alter einiger Tage in günstigere Nahrungsgebiete abseits des Brutplatzes (z. B. bei gewässerfernen Bruten). Ruhestätten liegen zur Brutzeit innerhalb des Brut- und Aufzuchtreviers. Außerhalb der Brutzeit regelmäßig aufgesuchte Rasthabitats gehören ebenfalls zu den Ruhestätten. Der Anteil Sachsens am deutschen Brutbestand beträgt 8,9 %.

Im Kartierungszeitraum 2019 wurde ein Revier (ca. 5 ha) im Untersuchungsgebiet dokumentiert: der Hauptaufenthaltsbereich befand sich dabei im Südosten auf einer plateauartigen vegetationsfreien Fläche zwischen Grabeneinschnitt und östlichem Pumpensumpf.

Entsprechend des Fachinformationssystems FFH-VP-Info des BfN sind für den Flussregenpfeifer die Wirkfaktoren „1-1 Überbauung/Versiegelung“ und „2-1 direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen“ regelmäßig relevant mit besonderer Intensität. In Verbindung mit dem Vorhaben regelmäßig relevant sind weiterhin „3-3 Veränderung der hydrologischen/hydrodynamischen Verhältnisse“ und „5-2 Optische Reizauslöser/Bewegung (ohne Licht)“.

**1. Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG):**

Durch den geplanten Bau der Photovoltaikanlage mit Wartungswegen etc. gehen ca. 2,1 ha (d.h. 40%) des Habitats verloren (K2) – bei Baufeldberäumung (als Maßnahme der Bodenbearbeitung im Zusammenhang mit dem Abschluss des Bergbaus) bzw. Arbeiten (Aufstellen von Modulen etc.) während der Brutzeit ist der Verlust besetzter Nester nicht auszuschließen.

**Ohne gezielte Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

**Erforderliche Maßnahmen: Vermeidungsmaßnahmen V3** – Die Eiablage des Flussregenpfeifers während der Brutzeit erfolgt von Anfang April bis Anfang Juli mit einer Hauptlegezeit von Ende April bis Ende Mai, sodass bei einem Baubeginn (je bei Maßnahmen der Bodenbearbeitung im Zusammenhang mit dem Abschluss des Bergbaus bzw. PVA) in diesem Zeitraum Bruten verloren gehen können. Um den Verlust besetzter Nester zu vermeiden bzw. um vorab (nach Rückkehr aus dem Überwinterungsgebiet) die Ansiedlung auf den überplanten Flächen zu verhindern, sind vor Ankunft des Flussregenpfeifers im möglichen Brutgebiet (d.h. bis März) und während der Bauzeit, durch den Vorhabensträger entsprechende Vergrämungsmaßnahmen zu ergreifen, z.B. durch Überspannen der Aufstellflächen mit flatterndem Absperr-Warnband. Alternativ ist durch eine ökologische Baubegleitung der Nachweis zu erbringen, dass sich zu Beginn der Bauzeit keine besetzten Nester des Flussregenpfeifers auf den Eingriffsflächen befinden. Dieses Vorgehen garantiert jedoch bei Funden besetzter Nester keinen reibungslosen Bauablauf.

Mit der gezielten Maßnahme tritt der o.g. Verbotstatbestand nicht ein.

**Mit gezielten Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.** ja  nein**2. Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs.1,Nr.3 BNatSchG):**

Durch den geplanten Bau der Photovoltaikanlage mit Wartungswegen etc. gehen ca. 2,1 ha (d.h. 40%) des Habitats verloren bzw. werden durch bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (z.B. Lichtreflexe) entwertet.

**Ohne gezielte Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.** ja  nein

**Erforderliche Maßnahme: Vergrämung auf überplanten Flächen bzw. Nachweis-Führung durch ökoBB, dass sich zu Beginn der Bauzeit keine besetzten Nester des Flussregenpfeifers auf den Eingriffsflächen befinden (V3), Aufwertung überplanter Flächen bzw. angrenzender Strukturen durch (FCS 3)**

**V3:** siehe Gliederungspunkt 1

**FCS 3:** Bei der Planung von Photovoltaikanlagen auf Konversionsflächen werden durch Aufstellung der Solarmodule auf Offenland Bodenbrüter wie etwa der Flussregenpfeifer von der Solarfeldfläche verdrängt. Entsprechend der Auskunft von Hr. Groß (Mineral Baustoff GmbH, Email, 18.09.2019) bleiben teilweise im Umfeld der überplanten Aufstellflächen Habitate in Form von temporären Vernässungsbereichen, lokalen ausdauernden technischen Pumpensümpfe und Offenflächen längerfristig in der bestehenden Strukturvielfalt erhalten. Die Einrichtungen wandern dynamisch mit dem laufenden Abbau in Richtung Süden. Um ganzheitlich dauerhaft nachteilige Auswirkungen für die Zielart Flussregenpfeifer im räumlich-funktionalen Zusammenhang ausschließen zu können, ist die Schaffung von Ausgleichshabitaten für den Flussregenpfeifer vorzusehen:

- Maßnahmefläche mit einer Flächenausdehnung von mindestens 200 m<sup>2</sup>
- Entwicklung vegetationsarmer Flächen mit grobkörnigem Material (Kies, Schotter) – keine Bebauung!
- mit Anbindung an zur Brutzeit temporär wasserführende Feuchtstellen (Pfüten)
- Pflegemaßnahmen zum Offenhalten außerhalb der Brutzeit
- frühzeitiges Entfernen ggf. sich etablierender Neophyten, wie z.B. Japanischer Staudenknöterich

Folgende Funktionen werden vom Ausgleichshabitat übernommen: Schaffung/Sicherung eines ausreichenden Nistplatzangebotes, Strukturelement für Verbesserung Nahrungsangebot (Wirbellose).

Eine zeitnahe Besiedelung des Ausgleichshabitats durch den vom Vorhaben betroffenen Flussregenpfeifer ist unter Berücksichtigung der spezifischen qualitativen Lebensraumsprüche, der Anpassungsfähigkeit der Art und Raumanspruch mit einer hohen Prognosesicherheit zu attestieren.

Die o.g. konzipierten Kompensationsmaßnahmen berücksichtigen ausschließlich die artenschutzfachlichen und -rechtlichen Belange in Zusammenhang mit dem Eingriff auf Flächen der geplanten Photovoltaikanlage. Unter Berücksichtigung des genehmigten Rahmenbetriebsplans werden ggf. weitere Flächen über das hier zu betrachtende Maß hinaus beansprucht (kumulative Wirkungen). Eine artenschutzrechtliche Prüfung dieser Eingriffe sowie jene einer anhängigen Erweiterungsplanung sind nicht Gegenstand des vorliegenden Gutachtens und ggf. gesondert abzuhandeln.

**Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs-/Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird weiterhin erfüllt, wenn die angeführte Maßnahme umgesetzt wird.**

**Mit gezielten Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.** ja  nein

**3. Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG):**

Aufgrund des bestehenden und geplanten Betriebs der Lehmgrube Neukirchen sind entsprechende Vorbelastungen vorhanden. Zusätzliche Störungen während der Fortpflanzungs-/Aufzuchtphase sind jedoch durch bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (z.B. Lärmemission, Bewegung Licht) und Entwertung der Habitatflächen zu prognostizieren. Zur Verbesserung des ungünstigen Erhaltungszustands sind spezielle Maßnahmen erforderlich (Schaffung und Erhalt von Rohboden-/Offenflächen).

**Ohne gezielte Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

**Erforderliche Maßnahmen:** Die bereits abgeleitete Maßnahme im Gliederungspunkts 2 FCS 2 ist im Sinne eines multifunktionalen Ansatzes gleichsam geeignete Störungstatbestände zu vermeiden.,

**FCS 3:** siehe Gliederungspunkt 2

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht.

**Mit gezielten Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

**Rechtliche Erfordernisse:**

**Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG oder Antrag auf Befreiung nach § 67 (2) BNatSchG erforderlich:**  ja  nein

zu b)

**Feldlerche (*Alauda arvensis*):**

besonders geschützt/ Art des Art. 1 VSchRL/ unzureichender Erhaltungszustand/  
Art der Vorwarnliste Sachsen/ RLD 3/ hervorgehobene artenschutzrechtliche Bedeutung

Die Feldlerche brütet in offenen Landschaften unterschiedlicher Ausprägung, zumeist in Agrarlebensräumen, wie Grünland- oder Ackergebieten. Der Bodenbrüter benötigt als Neststandort offene Flächen mit niedriger Gras- oder Krautvegetation. Bäume oder Häuser und insbesondere geschlossene Vertikalstrukturen, wie Wälder, Siedlungen o. ä. werden hingegen gemieden. Die Art ist aktuell in Deutschland als „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestuft und befindet sich in Sachsen auf der Vorwarnliste (Gefährdung zukünftig zu befürchten). Gefährdungen der Art ergeben sich insbesondere durch die Versiegelung und Verbauung der Landschaft, intensivere Weidewirtschaft und Intensivierung der Landwirtschaft.

Im Kartierungszeitraum 2019 wurden im Untersuchungsgebiet bzw. unmittelbar angrenzend in Summe 5 Reviere der Feldlerche dokumentiert. Zum vorliegenden Stand des Abschlussberichts befindet sich ein Revier im südöstlichen UG in der geplanten Aufstellfläche.

Die Revierrgröße der Feldlerche beträgt in Deutschland im Mittel 0,5 ha – 0,79 ha, und unterliegt in Abhängigkeit der Feldbestellung saisonalen Änderungen (vgl. Fachinformationssystem *FFH-VP-Info* des BfN: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 02.12.2016)). Unter dieser Annahme geht das o.g. Revier II/Habitat durch Überbauung vollständig verloren, Verdrängungseffekte durch den Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind zu prognostizieren.

**1. Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG):**

Durch den geplanten Bau der Photovoltaikanlage mit Wartungswegen etc. gehen ca. 3.800 m<sup>2</sup> (d.h. 48%) des Habitats verloren bzw. werden durch bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (z.B. Lichtreflexe) entwertet (K3) – bei Baufeldberäumung (als Maßnahme der Bodenbearbeitung im Zusammenhang mit dem Abschluss des Bergbaus) bzw. Arbeiten (Aufstellen von Modulen etc.) während der Brutzeit ist der Verlust besetzter Nester nicht auszuschließen.

**Ohne gezielte Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**

ja  nein

**Erforderliche Maßnahmen: Vermeidungsmaßnahme V3 (in Kombination mit V3 „Flussregenpfeifer)** – Ab April bis in den Juli erstreckt sich die Brutzeit der Feldlerche, sodass bei einem Baubeginn (je bei Maßnahmen der Bodenbearbeitung im Zusammenhang mit dem Abschluss des Bergbaus bzw. PVA) in diesem Zeitraum Bruten verloren gehen können. Um den Verlust besetzter Nester zu vermeiden, ist der Baubeginn auf der überplanten Fläche (Baufeldberäumung mit Beseitigung der Vegetation, Oberbodenabtrag u.ä.) auf einen Zeitpunkt außerhalb der Brutsaison der Feldlerche zu legen bzw. sind vor Ankunft der Feldlerche im möglichen Brutgebiet (d.h. bis März) und während der Bauzeit, durch den Vorhabensträger entsprechende Vergrümmungsmaßnahmen zu ergreifen, z.B. durch Überspannen der Aufstellflächen mit flatterndem Absperr-Warnband. Bei andauernden Störungen durch den Baubetrieb in die Brutphase hinein, werden sich keine Brutpaare ansiedeln. Sie können stattdessen auf Habitate in der Umgebung ausweichen (siehe Maßnahme unten: Schaffung von 3 Lerchenfenstern). Bei längeren Ruhephasen auf der Baustelle innerhalb der Brutsaison hingegen ist allerdings nicht gänzlich auszuschließen, dass dann ggf. wieder Vögel mit einer Brut im Baubereich beginnen. Um dieses zu vermeiden, ist der Baubetrieb innerhalb der Brutsaison kontinuierlich fortzuführen. Sollte dieses nicht möglich sein, und es entstehen in der Brutzeit längere Pausen in denen sich wieder Tiere ansiedeln können, so ist mit einer Wiederaufnahme der Arbeiten entweder wieder bis zum Ende der Brutsaison (ab August) abzuwarten, oder es ist eine ökologische Baubegleitung durchzuführen. Im Rahmen dieser ökoBB wäre dann der Nachweis zu erbringen, dass zum Zeitpunkt des Baubeginns keine besetzten Nester vorhanden sind. Diesbezüglich ist allerdings darauf hinzuweisen, dass die ökologische Baubegleitung einen reibungslosen Ablauf dann jedoch nicht a priori garantieren kann. Für den Fall, dass der o.g. Nachweis nicht erbracht werden kann - also besetzte Nester vorhanden sind - kann es zu Erschwernissen beim Bau kommen (zusätzliche rechtliche Erfordernisse wie Ausnahme nach § 45 [7] BNatSchG oder Befreiung nach § 67 [2] BNatSchG oder zeitliche Verzögerungen/ zusätzliche Sicherungsmaßnahmen).

Mit der gezielten Maßnahme tritt der o.g. Verbotstatbestand nicht ein.

**Mit gezielten Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**

ja  nein

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

Durch den geplanten Bau der Photovoltaikanlage mit Wartungswegen etc. gehen ca. 3.800 m<sup>2</sup> (d.h. 48%) des Habitats verloren bzw. werden durch bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (z.B. Lichtreflexe) entwertet.

**Ohne gezielte Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

### Erforderliche Maßnahmen: CEF 1 Schaffung von Lerchenfenstern

In der Umgebung des Plangebiets sind 3 Lerchenfenster (auf 1,5 ha) innerhalb vorhandener Ackerflächen, zwei Lerchenfenster je Hektar (in gleichmäßiger Verteilung) anzulegen. Bzgl. der konkreten Maßnahmenbeschreibung, Zielsetzung und Funktion sei auf Kap. 6 „Maßnahmen“ verwiesen. Die Lerchenfenster sollen mit Beginn der Baumaßnahmen vorhanden bzw. gesichert sein, sodass mit Beginn der Brutsaison die entsprechenden Ausweichhabitate zur Verfügung stehen. Der Vorhabenträger trifft eine entsprechende Vereinbarung mit den Flächenbewirtschaftern. Aufgrund bereits umliegender besetzter Reviere ist ein Ausweichen des kritischen Revierpaares in das Umfeld ohne Erhöhung der Kapazität dieser Lebensräume (d.h. im vorliegenden Fall durch Etablierung von Lerchenfenstern) nicht zu prognostizieren.

Eine zeitnahe Besiedlung der Ersatzhabitate durch die vom Vorhaben betroffene Feldlerche ist unter Berücksichtigung der spezifischen qualitativen Lebensraumansprüche, deren Ausbreitungsvermögen und Raumanspruch mit einer hohen Prognosesicherheit zu attestieren.

Die o.g. konzipierten Kompensationsmaßnahmen berücksichtigen ausschließlich die artenschutzfachlichen und -rechtlichen Belange in Zusammenhang mit dem Eingriff auf Flächen der geplanten Photovoltaikanlage. Unter Berücksichtigung des genehmigten Rahmenbetriebsplans werden ggf. weitere Flächen über das hier zu betrachtende Maß hinaus beansprucht (kumulative Wirkungen). Eine artenschutzrechtliche Prüfung dieser Eingriffe sowie jene einer anhängigen Erweiterungsplanung sind nicht Gegenstand des vorliegenden Gutachtens und ggf. gesondert abzuhandeln.

**Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird weiterhin erfüllt, wenn die angeführte Maßnahme umgesetzt wird.**

**Mit gezielten Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

## 3. Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG):

Aufgrund des bestehenden Betriebes der Lehmgrube sind entsprechende Vorbelastungen vorhanden. Der Verlust von Habitat-Flächen wurde bereits unter Pkt. 2 berücksichtigt. Durch die bereits geplante Vermeidungsmaßnahme V3 (siehe unter Pkt. 1) kommt es zu keinen erheblichen Störungen während der Bauphase (Verlassen besetzter Nester aufgrund plötzlich auftretender starker Störungen).

**Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht.**

**Ohne gezielte Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

**Erforderliche Maßnahmen: Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.**

**Mit gezielten Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

### Rechtliche Erfordernisse:

**Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG oder Antrag auf Befreiung nach § 67 (2) BNatSchG erforderlich:**  ja  nein

zu c)

**Höhlen- und Nischenbrüter in Gehölzen, Haufwerken und anthropogenen Strukturen**Bachstelze (*Motacilla alba*), b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B. (A)Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B. (A)Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*), b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B. (A)Kohlmeise (*Parus major*), b.g./ Art. 1 VSchRL/ EZ günstig/ keine Gefährdung/ h.B. (A)

Dauerniststätten nutzende Vogelarten sind durch ihre enge Bindung an die Fortpflanzungsstätten besonders schutzbedürftig. Eine Beschädigung/ Zerstörung ihrer in der Regel langfristig genutzten Quartiere ist gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 verboten. Im Kartierungszeitraum 2019 wurden keine besetzten Nester in Baumhöhlen, Nischen etc. dokumentiert. Geeignete Nistmöglichkeit für die o.g. Arten finden sich jedoch in Haufwerken aus groben Bruchsteinen im Nordosten des UG, im Bereich von Nischen an Bauwerken (wie z.B. der zentralen Halle für Baumaschinen), in natürlichen Höhlungen entlang der Abbruchkanten der Süd- und Ostgrenze des Abbaufeldes sowie im Altholzbestand des angrenzenden Pappelstreifens.

**1. Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG):**

Durch das geplante Vorhaben gehen die Haufwerke sowie Abbruchkanten mit geeigneten Brutmöglichkeiten verloren (K4). Bei Baufeldberäumung während der Brutzeit ist der Verlust besetzter Nester nicht auszuschließen.

**Ohne gezielte Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

**Erforderliche Maßnahmen: Vermeidungsmaßnahmen V1 – Die Baufeldberäumung** (Beseitigung von Vegetationsbeständen, Haufwerken etc. als Maßnahme der Bodenbearbeitung im Zusammenhang mit dem Abschluss des Bergbaus) ist **außerhalb der Brutzeit** vorzunehmen (**von Oktober bis Februar**: Verlust besetzter Nester von vornherein vermieden). Sollte dieses nicht möglich sein, besteht alternativ die Chance im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung den Nachweis zu erbringen, dass zum Zeitpunkt der geplanten Baufeldberäumung keine besetzten Nester vorhanden sind. Allerdings ist für diese Vorgehensweise darauf hinzuweisen, dass sie einen reibungslosen Ablauf nicht a priori garantieren kann. Für den Fall, dass der o.g. Nachweis nicht erbracht werden kann - also besetzte Nester vorhanden sind - kann es zu Erschwernissen bei der Baufeldberäumung (zusätzliche rechtliche Erfordernisse wie Ausnahme nach § 45 [7] BNatSchG oder Antrag auf Befreiung nach § 67 [2] BNatSchG, außerdem zeitliche Verzögerungen/ zusätzliche Sicherungsmaßnahmen) kommen. Die o.g. zeitliche Beschränkung der Baufeldberäumung stellt somit die sicherste und zu favorisierende.

Mit der gezielten Maßnahme tritt der o.g. Verbotstatbestand nicht ein.

**Mit gezielten Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

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

Durch das geplante Vorhaben gehen die Haufwerke sowie Abbruchkanten mit geeigneten Brutmöglichkeiten verloren. Mit Blick auf den fortschreitenden Rückgang natürlicher Baumhöhlen sowie die Beseitigung quartierträchtiger anthropogener Strukturen (und dadurch begrenzte Ausweichmöglichkeiten/ Verdrängungseffekte) ist der Verlust solcher Quartiere ohne geeignete Maßnahmen nicht zu kompensieren.

**Ohne gezielte Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

**Erforderliche Maßnahmen:**

**V2:** außerhalb der Baufelder – Erhaltung der vorhandenen Gehölze (Hecken, Bäume, Gebüschfluren) in ihrer Ausprägung und Eigenart

Um dauerhaft nachteilige Auswirkungen auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang auszuschließen, sind entsprechende Ersatzquartiere zu schaffen.

**FCS 4:** Anbringung von Höhlenbrüter-Nistkästen an zu erhaltenden Baumbestand bzw. an zu errichtenden Trafostationen und Modulen (10 Stück entsprechend der Kapazität des Lebensraumes).

**Die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs-/Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird weiterhin erfüllt, wenn die angeführte Maßnahme umgesetzt wird.**

Eine zeitnahe Besiedlung der Ersatzquartiere durch höhlenbrütende Vogelarten ist unter Berücksichtigung der spezifischen qualitativen Lebensraumsprüche, deren Ausbreitungsvermögen und Raumanspruch mit einer hohen Prognosesicherheit zu attestieren.

**Mit gezielten Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

### 3. Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG):

Aufgrund des bestehenden Betriebes der Lehmgrube sind entsprechende Vorbelastungen vorhanden. Zusätzliche Störungen während der Fortpflanzungs-/Aufzuchtphase sind jedoch durch bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (z.B. Lärmemission, Bewegung durch Lieferverkehr) und Entwertung der Nahrungsflächen zu prognostizieren. Zur Wahrung des günstigen Erhaltungszustands sind spezielle Maßnahmen erforderlich (Vermeidung steriler Grünanlagen, Erhaltung kompakter Gebüsche/Dickichte, randlinienreiche Landschaften).

**Ohne gezielte Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

**Erforderliche Maßnahmen: Neben den bereits abgeleiteten Maßnahmen sind erforderlich:**

**FCS2:** vogelfreundliche Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen durch:

- Ansaat einer autochtonen Blümmischung auf Grünflächen zwischen Modulreihen
- extensive Bewirtschaftung dieser Flächen, d.h. maximal zwei Mahdtermine pro Jahr (frühestens Anfang Juli) mit Beseitigung des Mahdguts zum Nährstoffentzug; Durchführung der Mahd auf Teilflächen mit zeitlicher Staffelung; keine Komplettmahd sondern Erhaltung bestimmter Vegetationsstrukturen im Wechsel (Förderung von Hochstaudenfluren, Teilerhalt abgeblühter Stauden)
- Gestaltung der Ränder und Wirtschaftswege innerhalb der Anlage (Anpflanzung von Gebüschen s.o., Einbringen von Haufwerken aus Ästen, Steinen, Sand)

Mit Umsetzung der Maßnahme FCS2 können Nahrungshabitate für höhlenbrütende Vogelarten geschaffen werden. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht.

**Mit gezielten Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

**Rechtliche Erfordernisse:**

**Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG oder Antrag auf Befreiung nach § 67 (2) BNatSchG erforderlich:**  ja  nein\*

\* Bei Einhaltung der Bauzeitbeschränkung

Ob eine Ausnahme oder ein Antrag auf Befreiung erforderlich werden, hängt von der Vorgehensweise während der Vorhabensumsetzung ab. Sollte eine Unterbrechung der ökologischen Funktion erforderlich werden ist ein entsprechender Ausnahme- bzw. Befreiungsantrag bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde einzureichen.

**Fledermäuse**

Eine gezielte Erfassung von Fledermäusen fand im Rahmen der Begehungen nicht statt. Das Vorhabensgebiet wurde jedoch bezüglich der „relevanten Multifunktionsräume für Fledermäuse“ im Entwurf des Regionalplans Region Chemnitz (Planungsverband Region Chemnitz, 2015) geprüft. Die Recherche ergab, dass im Vorhabensbereich an den Ostgrenzen Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse (Karte 13, Entwurf des Regionalplans Region Chemnitz) vorliegen. Im unmittelbaren Umfeld zur Lehmgrube sind weitere relevante Bereiche ausgewiesen, sodass zumindest eine temporäre Frequentierung des Untersuchungsgebiets beim Wechsel zwischen diesen Räumen nicht auszuschließen ist. Insbesondere die Kleingewässer sowie die randständigen Gehölz-/Gebüsch-Streifen sind als geeignetes Nahrungs-/Jagdhabitat für verschiedene Fledermausarten einzustufen.

Im Kartierungszeitraum 2019 wurden keine Wochenstuben in Baumhöhlen, Nischen etc. dokumentiert. Geeignete Sommer-/Zwischenquartiere für Fledermäuse finden sich jedoch in Haufwerken aus groben Bruchsteinen im Nordosten des UG, im Bereich von Nischen an Bauwerken (wie z.B. der zentralen Halle für Baumaschinen), in natürlichen Höhlungen entlang der Abbruchkanten der Süd- und Ostgrenze des Abbaufeldes sowie im Altholzbestand des angrenzenden Pappelstreifens.

**1. Fang, Verletzung, Tötung (§44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG):**

Durch das geplante Vorhaben gehen die Haufwerke sowie Abbruchkanten mit geeigneten Quartiermöglichkeiten verloren (K4). Bei Baufeldberäumung (als Maßnahme der Bodenbearbeitung im Zusammenhang mit dem Abschluss des Bergbaus) ist der Verlust besetzter Quartiere nicht auszuschließen.

**Ohne gezielte Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

**Erforderliche Maßnahmen:**V1 Bauzeitenregelung Baufeldberäumung

- Um Verluste von vornherein zu vermeiden, ist die Baufeldberäumung im Zeitraum November bis Februar durchzuführen.

**Mit gezielten Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

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

Im Rahmen der erfolgten Untersuchungen gelangen keine Nachweise von Fortpflanzungs-/Ruhestätten, jedoch lassen sich Sommer- und Zwischenquartiere im Bereich der Haufwerke aus groben Bruchsteinen im Nordosten des UG, im Bereich von Nischen an Bauwerken (wie z.B. der zentralen Halle für Baumaschinen), in natürlichen Höhlungen entlang der Abbruchkanten der Süd- und Ostgrenze des Abbaufeldes sowie im Altholzbestand des angrenzenden Pappelstreifens nicht ausschließen. Bei Baufeldberäumung kann der Verlust von Ruhestätten nicht ausgeschlossen werden.

**Ohne gezielte Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

Um den Verlust von potenziellen Sommerquartieren/ Zwischenquartieren zu kompensieren und damit dauerhaft nachteilige Auswirkungen auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang auszuschließen, sind Fledermauskästen als Ersatz (Sommer-/Zwischenquartiere) vorzusehen.

**FCS 5:** Anbringung von Fledermaus-Ersatzquartieren am zu erhaltenden Baumbestand bzw. an zu errichtenden Trafostationen und Modulen (10 Stück entsprechend der Kapazität des Lebensraumes).

Eine zeitnahe Besiedlung der Ersatzquartiere durch Fledermäuse ist unter Berücksichtigung der spezifischen qualitativen Lebensraumansprüche, deren Ausbreitungsvermögen und Raumanspruch mit einer hohen Prognosesicherheit zu attestieren.

**Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.**

**Mit gezielten Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**  ja  nein

### 3. Störungstatbestände (§44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG):

Das Vorhabensgebiet befindet sich im Außenbereich der Gemeinde Neukirchen. Die mosaikartig bewachsenen Ruderalflächen mit den temporären Kleingewässern und Pumpensümpfen stellen für die exemplarisch o.g. Arten ein ausgesprochen geeignetes Jagdhabitat dar und lässt gegenüber den umliegenden Ackerflächen ein hohes Insektenangebot erwarten. Auch in den östlichen und nördlichen Bereichen der Vorhabensfläche im Übergang zu Gebüschreihen ist mit einem, in Relation zum Umfeld, erhöhten Insektenangebot zu rechnen. Bei einer signifikanten Verkleinerung der Jagdhabitats sind nachteilige Auswirkungen auf die potentiellen Fledermausvorkommen zu prognostizieren. Diese können auch zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, insbesondere z.B. für Abendsegler, Breitflügel-, Nord- und Rauhaufledermaus (Erhaltungszustand in Sachsen: ungünstig), führen und stellen damit einen Störungstatbestand nach § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG dar.

Mit der Beseitigung von Hecken bzw. Gebüsch gehen außerdem Leitstrukturen für die strukturgebunden fliegenden Arten wie z.B. Zwerg-, Rauhaut-, Fransen- und Wasserfledermaus verloren. Dies kann jeweils zu Beeinträchtigungen von Flugrouten zwischen Teilhabitats und somit Einschränkungen der Erreichbarkeit von Quartieren und Jagdgebieten, einem erhöhten Kollisionsrisiko auf umliegenden Verkehrsstrassen bzw. einem erhöhten Prädatorendruck, mit den o.g. negativen Auswirkungen auf die lokale Population führen.

Neben diesen anlagebedingten Wirkfaktoren sind auch die betriebsbedingten Auswirkungen des Gewerbegebietes zu beurteilen. Insbesondere z.B. Fransen- und Wasserfledermäuse besitzen eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Lichtemissionen. Die Beleuchtung von Gebäuden und Verkehrsflächen führen in der Regel zur Konzentration und erhöhten Mortalität von Insekten bzw. zur Irritationen lichtscheuer Fledermausarten, was sich auch negativ auf die umgebenden zu erhaltenden Flächen auswirken kann. Gegenüber Lärmemissionen bestehen hingegen nur geringe Empfindlichkeiten.

**Ohne gezielte Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**

ja  nein

**Erforderliche Maßnahmen:**

#### V4 Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Verkleinerung Wasserflächen

- Erhaltung der bestehenden temporären und persistenten Gewässer im räumlich-funktionalen Zusammenhang in der bestehenden Strukturvielfalt im Rahmen des laufenden Abbaus in Richtung Süden

#### FCS 1 – Pflanzung von Heckenstreifen

- Folgende Funktionen werden von dieser Maßnahme in Bezug auf Fledermäuse übernommen: Leitstruktur für strukturgebunden fliegende Arten, Schaffung/Sicherung eines ausreichenden Nahrungsangebotes (Wirbellose), optische Abschirmung der zu erhaltenden Offenflächen von der benachbarten Photovoltaikanlage.

**Mit gezielten Maßnahmen tritt o.g. Verbotstatbestand ein.**

ja  nein

**Rechtliche Erfordernisse:**

**Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG oder Antrag auf Befreiung nach § 67 (2) BNatSchG erforderlich?**

ja  nein\*

\* Bei Einhaltung der Bauzeitbeschränkung und ohne zeitliche Lücke bzgl. der FCS-Maßnahmen und Ersatzquartiere

Ob eine Ausnahme oder ein Antrag auf Befreiung erforderlich werden, hängt von der Vorgehensweise während der Vorhabensumsetzung ab. Sollte eine Unterbrechung der ökologischen Funktion erforderlich werden ist ein entsprechender Ausnahme- bzw. Befreiungsantrag bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde einzureichen.

### **Amphibien, Libellen**

Für den Betrieb der Lehmgrube Neukirchen durch die WMB Bodenverwertungsgesellschaft mbH liegt zum März 2002 ein von der Westsächsisches Steinwerke GmbH erarbeiteter Fakultativer Rahmenbetriebsplan vor. Gegenstand der vorliegenden Unterlage ist aufbauend auf den Grenzen des Abschlussbetriebsplans folglich lediglich die artenschutzfachliche und artenschutzrechtliche Betrachtung in Zusammenhang mit Anlage, Bau und Betrieb der geplanten Photovoltaikanlage. Unter Berücksichtigung des genehmigten Rahmenbetriebsplans werden ggf. weitere Flächen über das hier zu betrachtende Maß hinaus beansprucht (kumulative Wirkungen). Eine artenschutzrechtliche Prüfung dieser Eingriffe sowie jene einer anhängigen Erweiterungsplanung sind nicht Gegenstand des vorliegenden Gutachtens und ggf. gesondert abzuhandeln. Hierzu sind insbesondere die Vorkommen von Amphibien und Libellen zu zählen, die sich erst im Zuge der Erschließung und Abbaus von Rohstoffen mit Entstehen von temporären Vernässungsbereichen sowie ausdauernden Pumpensümpfen auf der Vorhabensfläche etablieren konnten. Die temporären Vernässungsbereiche, lokal ausdauernden technischen Pumpensümpfe und Offenflächen bleiben jedoch längerfristig in der bestehenden Strukturvielfalt erhalten. Die Einrichtungen wandern dynamisch mit dem laufenden Abbau in Richtung Süden. Zur Abwendung von Verbotstatbeständen i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Töten, Verletzen besonders geschützter Arten und ihrer Entwicklungsformen) wird unter Einsatz einer ökologischen Baubegleitung die Entnahme und das Umsetzen von Amphibien (adulte/subadulte Ind., Kaulquappen, Laich) sowie Libellen (Larven) bei dem Zuschütten ausgedienter Pumpensümpfe (als Maßnahme Boden) vorgeschlagen (V5).

## 5 Resultierende rechtliche Erfordernisse

Unter Berücksichtigung der artspezifischen FCS-Maßnahmen (siehe unter Pkt. 6 – Maßnahmen) ist für alle im UG vorkommenden und behandelten Arten davon auszugehen, dass die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht verletzt werden. Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG oder eine Befreiung nach § 67 (2) BNatSchG ist bei ordnungsgemäßer Umsetzung der geplanten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen für keine der behandelten Arten erforderlich.

Für den Betrieb der Lehmgrube Neukirchen durch die WMB Bodenverwertungsgesellschaft mbH liegt zum März 2002 ein von der Westsächsisches Steinwerke GmbH erarbeiteter Fakultativer Rahmenbetriebsplan vor. Gegenstand der vorliegenden Unterlage ist aufbauend auf den Grenzen des Abschlussbetriebsplans folglich lediglich die artenschutzfachliche und artenschutzrechtliche Betrachtung in Zusammenhang mit Anlage, Bau und Betrieb der geplanten Photovoltaikanlage. Unter Berücksichtigung des genehmigten Rahmenbetriebsplans werden ggf. weitere Flächen über das hier zu betrachtende Maß hinaus beansprucht (kumulative Wirkungen). Eine artenschutzrechtliche Prüfung dieser Eingriffe sowie jene einer anhängigen Erweiterungsplanung sind nicht Gegenstand des vorliegenden Gutachtens und ggf. gesondert abzuhandeln.

## 6 Maßnahmen

Um ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind artspezifische Vermeidungs- bzw. FCS und CEF-Maßnahmen für Brutvögel und Fledermäuse notwendig.

### Vermeidungsmaßnahmen:

#### V1 – Beseitigung von Vegetationsbeständen

Die Beseitigung von Vegetationsbeständen (sofern unvermeidbar) (als Maßnahme Boden) ist jeweils außerhalb der Brutzeit der Vögel und somit von Oktober bis Februar vorzunehmen. Die Verbotstatbestände des §44 Abs.1, Nr.1 und 2 BNatSchG (Fang, Verletzung, Tötung sowie Störungstatbestand) treten damit nicht ein (kein Verlust/ Verlassen besetzter Nester aufgrund plötzlich auftretender, starker Störung). Alternativ ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung der Nachweis zu erbringen, dass zum Zeitpunkt der Arbeiten keine besetzten Nester bzw. Fledermausquartiere vorhanden sind. Bei Eingriff auf den im UG dokumentierten mit *Fallopia* bestandenen Flächen ist das dem vorliegenden Gutachten angehangene „Handlungsdokument Staudenknöterich“ (Untere Naturschutzbehörde Chemnitz, Stand: 10.04.2019) zu beachten.

#### V2 – Erhalt Gehölzbestand

Erhaltung der vorhandenen Erhaltung der vorhandenen Gehölze (Hecken, Bäume, Gebüschfluren) in ihrer Ausprägung und Eigenart außerhalb der Baufelder (als Maßnahme von Boden und PVA). Die zu erhaltenden Baumbestände sind während der Bauphase zu schützen. Dabei sind die Vorgaben der DIN 18920:2014-07 "Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" umzusetzen, einzuhalten und zu kontrollieren.

#### V3 – Vergrämung Flussregenpfeifer/Feldlerche unmittelbar vor/während der Bauzeit

Um den Verlust besetzter Nester von Flussregenpfeifer und Feldlerche zu vermeiden bzw. um vorab (nach Rückkehr aus dem Überwinterungsgebiet) die Ansiedlung auf den überplanten Flächen zu verhindern, sind vor Ankunft im möglichen Brutgebiet (d.h. bis März) und während der Bauzeit (als Maßnahme von Boden und PVA), durch den Vorhabensträger entsprechende Vergrämungsmaßnahmen zu ergreifen, z.B. durch Überspannen der Aufstellflächen mit flatterndem Absperr-Warnband. Alternativ ist durch eine ökologische Baubegleitung der Nachweis zu erbringen, dass sich zu Beginn der Bauzeit keine besetzten Nester der o.g. Arten auf den Eingriffsflächen befinden. Dieses Vorgehen garantiert jedoch bei Funden besetzter Nester keinen reibungslosen Bauablauf. Für den Fall, dass der o.g. Nachweis nicht

erbracht werden kann - also besetzte Nester vorhanden sind - kann es zu Erschwernissen beim Bau kommen (zusätzliche rechtliche Erfordernisse wie Ausnahme nach § 45 [7] BNatSchG oder Befreiung nach § 67 [2] BNatSchG oder zeitliche Verzögerungen/ zusätzliche Sicherungsmaßnahmen).

#### V4 – Vermeidung Verlust von Jagdgebieten, hier: Wasserflächen

Fledermäuse verfolgen unterschiedliche Jagdstrategien. Für Wasserfledermäuse z.B. ist die Jagd auf Insekten dicht über der Wasseroberfläche am erfolgsversprechenden. Deshalb sollten die temporären und persistenten Gewässer im räumlich-funktionalen Zusammenhang in der bestehenden Strukturvielfalt im Rahmen des laufenden Abbaus in Richtung Süden erhalten werden (als Maßnahme Boden).

#### V5 – Bergen von Amphibien und Libellen bei Abdeckung von Gewässern

Zur Abwendung von Verbotstatbeständen i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Töten, Verletzen besonders geschützter Arten und ihrer Entwicklungsformen) wird unter Einsatz einer ökologischen Baubegleitung die Entnahme und das Umsetzen von Amphibien (adulte/subadulte Ind., Kaulquappen, Laich) sowie Libellen (Larven) bei dem Zuschütten ausgepumpter Pumpensümpfe vorgeschlagen (als Maßnahme Boden).

**Kompensationsmaßnahmen:**

Um dauerhaft nachteilige Auswirkungen auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang auszuschließen, sind entsprechende Ersatzhabitate und -quartiere zu schaffen.

Die im Folgenden konzipierten Kompensationsmaßnahmen berücksichtigen ausschließlich die artenschutzfachlichen und -rechtlichen Belange in Zusammenhang mit dem Eingriff auf Flächen der geplanten Photovoltaikanlage. Unter Berücksichtigung des genehmigten Rahmenbetriebsplans werden ggf. weitere Flächen über das hier zu betrachtende Maß hinaus beansprucht (kumulative Wirkungen). Eine artenschutzrechtliche Prüfung dieser Eingriffe sowie jene einer anhängigen Erweiterungsplanung sind nicht Gegenstand des vorliegenden Gutachtens und ggf. gesondert abzuhandeln.

FCS 1 – Heckenpflanzungen für den Neuntöter:

Um dauerhaft nachteilige Auswirkungen für die Zielart Neuntöter im räumlichen Zusammenhang ausschließen zu können, ist die Anlage einer artgerechten Umgrenzungshecke vorgesehen (multifunktionaler Ansatz mit entsprechenden geplanten Pflanzungen laut Vorentwurf B-Plan) (als Maßnahme Boden). Folgende Funktionen werden von dieser übernommen: Schaffung/Sicherung eines ausreichenden Nistplatzangebotes, Strukturelement für Verbesserung Nahrungsangebot (Wirbellose), optische Abschirmung der gepl. PV-Anlage. Zur Pflanzung sind bevorzugt dornige und beerentragende Gewächse zu nutzen: Weißdorn, Schwarzer Holunder, Schlehe, Hundsrose, Roter Hartriegel. Ein Durchwachsen der Hecke zu einer Baumreihe (durch Samenflug) ist durch regelmäßige Pflege zu verhindern. Alle 10–25 Jahre ist die Hecke entlang der Böschungen der PVA in Einzelabschnitten von jeweils 50 m auf den Stock zu setzen.

FCS 2 – vogelfreundliche Gestaltung von Photovoltaikfreiflächenanlagen

Mit Umsetzung folgender Maßnahmen können insekten- und reptilienreiche Nahrungshabitate speziell für den Neuntöter geschaffen werden: Ansaat einer autochtonen Blümmischung auf Grünflächen zwischen und unter Modulreihen; extensive Bewirtschaftung dieser Flächen, d.h. maximal zwei Mahdtermine pro Jahr (frühestens Anfang Juli) mit Beseitigung des Mahdguts zum Nährstoffentzug; Durchführung der Mahd auf Teilflächen mit zeitlicher Staffelung; keine Komplettmahd sondern Erhaltung bestimmter Vegetationsstrukturen im Wechsel (Förderung von Hochstaudenfluren, Teilerhalt abgeblühter Stauden); Gestaltung der Ränder und Wirtschaftswege innerhalb der Anlage (Anpflanzung von Gebüsch s.o., Einbringen von Haufwerken aus Ästen, Steinen, Sand); auf den Einsatz von synthetischen Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten (Maßnahme Boden).

### FCS 3 – Schaffung eines Ausgleichshabitats für den Flussregenpfeifer

Zur Schaffung/Sicherung eines ausreichenden Nistplatzangebotes und als Strukturelement für die Verbesserung des Nahrungsangebots (Wirbellose) werden folgende Maßnahmen angesetzt: Maßnahmefläche mit einer Flächenausdehnung von mindestens 200 m<sup>2</sup>; Entwicklung vegetationsarmer Flächen mit grobkörnigem Material (Kies, Schotter) – keine Bebauung!; mit Anbindung an zur Brutzeit temporär wasserführende Feuchtstellen (Pfüten); Pflegemaßnahmen zum Offenhalten außerhalb der Brutzeit; frühzeitiges Entfernen ggf. sich etablierender Neophyten, wie z.B. Japanischer Staudenknöterich (Maßnahme der PVA).

### CEF 1 – Schaffung von Lerchenfenstern

In der Umgebung des Plangebiets sind 3 Lerchenfenster (auf 1,5 ha) innerhalb vorhandener Ackerflächen, zwei Lerchenfenster je Hektar (in gleichmäßiger Verteilung) anzulegen (Maßnahme zur PVA). Dazu sind Schläge zu nutzen, die mit Wintergetreide oder Raps bestellt werden. Aufgrund des schnellen und dichten Aufwachsens solcher Kulturen, findet die Feldlerche in derartigen Beständen nicht genügend Brutplätze. Da die Feldlerche in dichten Beständen unterrepräsentiert ist, können hier im Zuge der Maßnahme zusätzliche Brutpaare angesiedelt werden. Zu bevorzugen sind Schläge ab einer Größe von 5 Hektar (keine feuchten oder nassen Areale, gerne in Kuppenlage). Die Fenster sollen einen Abstand von mind. 25 m zum Feldrand und mind. 50 m zu vertikalen Elementen, wie Gehölzen, Gebäuden bzw. Freileitungen usw. haben. Außerdem ist der maximal mögliche Abstand zu Fahrgassen einzuhalten (zum Schutz vor Prädatoren, wie Füchsen). Im Lerchenfenster wird nicht eingesät, dazu ist die Sämaschine für einige Meter anzuheben. Die Größe des Fensters beträgt gemäß „Das Bodenbrüterprojekt im Freistaat Sachsen 2009 – 2013“ (SCHMIDT, DÄMMIG, EILERS, NACHTIGALL, 2014) ca. 20 m<sup>2</sup> bei Wintergetreide (z. B. bei 3 Meter-Sämaschine für 7 Meter anheben) oder 40 m<sup>2</sup> bei Winterraps. Nach der Aussaat wird das Fenster ansonsten ganz normal weiter, wie der Rest des Schlages, bewirtschaftet (aber keine mechanische Unkrautbekämpfung ab 31.3. bis Ernte). Sie können auch wie der übrige Acker mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden, sodass nur wenige Unkräuter aufkommen. Sie wirken sich nicht negativ auf die Fruchtfolge aus. (Der Ernteausfall ist mit weniger als 5 Euro pro Hektar niedrig und der Arbeitsaufwand gering.) Die Lerchenfenster sollen mit Beginn der Baumaßnahmen vorhanden bzw. gesichert sein, sodass mit Beginn der Brutsaison die entsprechenden Ausweichhabitate zur Verfügung stehen. Der Vorhabenträger trifft eine entsprechende Vereinbarung mit den Flächenbewirtschaftern. Aufgrund bereits umliegender besetzter Reviere ist ein Ausweichen des kritischen Revierpaares in das Umfeld ohne Erhöhung der Kapazität dieser Lebensräume (d.h. im vorliegenden Fall durch Etablierung von Lerchenfenstern) nicht zu prognostizieren.

#### FCS 4 – Anbringung von Vogel-Nistkästen

Am zu erhaltenden Baumbestand bzw. an zu errichtenden Trafostationen bzw. Modulen sind in Summe 10 Nistkästen für Höhlenbrüter anzubringen (Maßnahme zur PVA), z.B. z.B. 4x Starenhöhle 3SV Ø 45 mm der Firma Schwegler, 2x Nisthöhle 3SV Ø 34 mm der Firma Schwegler, 2x Großraumnisthöhle 2 GR Dreiloch der Firma Schwegler. Die Bestellung und Anbringung erfolgen jeweils eigenverantwortlich durch den AG (Ausrichtung Flugloch nach O oder SO, Montage in mind. 2 m Höhe). Wartung, Prüfung, Reinigung, Kontrolle auf Präsenz und Funktionstauglichkeit der Ersatzquartiere (bevorzugt Herbst oder zeitiges Frühjahr) aller zwei Jahre durch Vorhabensträger; Ersatz funktionsuntauglicher oder gestohlener Ersatzquartiere zum schnellstmöglichen Zeitpunkt entsprechend Lieferzeiten.

#### FCS 5 – Anbringung von Fledermaus-Quartieren

Am zu erhaltenden Baumbestand bzw. an zu errichtenden Trafostationen bzw. Modulen sind in Summe 10 Quartiere für Fledermäuse anzubringen (Maßnahme zur PVA), z.B. 2 x Fledermaus Großraumhöhle, selbstreinigend (z.B. Hassefeld Typ FGRH), 2 x Fledermaus Spaltenkasten, selbstreinigend, Spaltmaß konisch 12-40mm (z.B. Hassefeld FSPK), 4 x Spaltenkasten Kleinfledermäuse, selbstreinigend, Spaltmaß 25mm (z.B. Hassefeld FSK-TB-KF), 2 x Fledermaus-Großraum-Spaltenkasten, selbstreinigend, Spaltmaß 50mm (z.B. Hassefeld FSK-TB-AS). Bei der Montage ist auf einen ungehinderten Anflug und unterschiedliche Expositionen zu achten, Montagehöhe ab 3 m aufwärts. Bei der Auswahl werden wartungsfreie/selbstreinigende Fledermaus-Ersatzquartiere bevorzugt. Mit Bezug zu den genannten Ersatzquartieren werden weitere Festsetzungen vorgeschlagen. Wartung, Prüfung, Reinigung, Kontrolle auf Präsenz und Funktionstauglichkeit der Ersatzquartiere (bevorzugt Herbst oder zeitiges Frühjahr) aller zwei Jahre durch den Vorhabensträger; Ersatz funktionsuntauglicher oder gestohlener Ersatzquartiere zum schnellstmöglichen Zeitpunkt entsprechend Lieferzeiten; die Bestellung und Anbringung erfolgt jeweils eigenverantwortlich durch den AG.

Eine zeitnahe Besiedlung der Ersatzquartiere und -habitate durch die vom Vorhaben betroffenen Tierarten ist unter Berücksichtigung der spezifischen qualitativen Lebensraumsprüche, deren Ausbreitungsvermögen und Raumspruch mit einer hohen Prognosesicherheit zu attestieren.

## 7 Zusammenfassung

Die envia THERM GmbH beabsichtigt in Neukirchen/Erzgebirge die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage auf dem Gelände der Lehmgrube Neukirchen. Die sich durch die Belegenheit der Fläche in einem Gebiet, für welches zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch ein bergaufsichtlich zugelassener Haupt- bzw. Rahmenbetriebsplan vorliegt, etwaig ergebenden raumordnungsrechtlichen Gesichtspunkte können und sollen im Zuge der Bauleitplanung u.a. entsprechend bewältigt werden. Mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung einer Freiflächenphotovoltaikanlage (bis 16 ha Baufläche) auf den zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch zu rekultivierenden Flächen geschaffen werden (z.B. durch Festlegung eines Sondergebietes „Photovoltaik“). Die envia THERM plant die bauliche Umsetzung des Vorhabens nach Vorliegen des Abschlussbetriebsplanes und Abschluss der Rekultivierungsarbeiten, voraussichtlich ab dem Jahr 2020. Nachdem ursprünglich eine Gesamtfläche von ca. 16 ha zur Ausweisung vorgesehen war, wurde das B-Plan-Gebiet – an die Grenzen der geplanten Abschlussbetriebsplanung der Bergbautreibenden/Eigentümerin angelehnt – kleiner gefasst. Daher beziehen sich die beschriebenen Maßnahmen nur noch auf den als „BA I“ bezeichneten, ca. 5 ha großen Bereich; untersucht wurde aber das Gesamtareal.

Für den Betrieb der Lehmgrube Neukirchen durch die WMB Bodenverwertungsgesellschaft mbH liegt zum März 2002 ein von der Westsächsischen Steinwerke GmbH erarbeiteter Fakultativer Rahmenbetriebsplan vor. Gegenstand der vorliegenden Unterlage ist aufbauend auf den Grenzen des Abschlussbetriebsplans (Planstand: 18.10.2019) folglich die artenschutzfachliche und artenschutzrechtliche Betrachtung in Zusammenhang mit Anlage, Bau und Betrieb der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage. Dem Bauvorhaben vorgelagert sind Maßnahmen der Bodenbearbeitung, die im Zusammenhang mit dem Abschluss des Bergbaus stehen. Unter Berücksichtigung des genehmigten Rahmenbetriebsplans werden ggf. weitere Flächen über das hier zu betrachtende Maß hinaus beansprucht (kumulative Wirkungen). Eine artenschutzrechtliche Prüfung dieser Eingriffe sowie jene einer anhängigen Erweiterungsplanung sind nicht Gegenstand des vorliegenden Gutachtens und ggf. gesondert abzuhandeln. Hierzu sind insbesondere die Vorkommen von Amphibien und Libellen zu zählen, die sich erst im Zuge der Erschließung und Abbaus von Rohstoffen mit Entstehen von temporären Vernässungsbereichen sowie ausdauernden Pumpensümpfen auf der Vorhabensfläche etablieren konnten.

Zur Dokumentation von Brutvögeln, Amphibien und speziellen Arten als Beibeobachtungen (Reptilien, Libellen) fanden im Kartierungszeitraum 2019 in Summe fünf Begehungen statt. Eine gezielte Erfassung von Fledermäusen (z.B. Transekt-Begehung, akustische Dokumen-

tation) war kein Bestandteil des vorgegeben Kartierungsumfangs durch die zuständige UNB und fand im Rahmen der Begehungen deshalb nicht statt. Für diese Tiergruppe wird daher eine worst-case-Betrachtung vorgenommen. Das Untersuchungsgebiet wurde im Rahmen des vorliegenden Gutachtens jedoch ergänzend bezüglich der Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse gemäß Planungsverband Region Chemnitz geprüft.

Die Auskunft laut SächsUIG aus der Artdatenbank MultibaseCS (LRA Erzgebirgskreis, SG Naturschutz und Landwirtschaft, Stand: 05.04.2019) listet für das Bearbeitungsgebiet keine Artnachweis auf. Das Untersuchungsgebiet von 16 ha mit Eingriffsbereich von ca. 5 ha befindet sich in einem nicht öffentlich zugänglichen Betriebsgelände. Aufgrund dessen wurde von einer Abfrage von Zufallsbeobachtungen auf Citizen Science basierenden Onlineplattformen (wie z.B. <https://www.ornitho.de/>) Abstand genommen.

Für die folgenden Taxa ist eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen: Neuntöter, Flussregenpfeifer, Feldlerche, Bachstelze, Hausrotschwanz, Blaumeise, Kohlmeise, Fledermäuse.

Um ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind artspezifische Vermeidungs- bzw. CEF-/FCS-Maßnahmen für Brutvögel und Fledermäuse notwendig.

### **Vermeidungsmaßnahmen:**

#### V1 – Beseitigung von Vegetationsbeständen

Die Beseitigung von Vegetationsbeständen (sofern unvermeidbar) (als Maßnahme Boden) ist jeweils außerhalb der Brutzeit der Vögel und somit von Oktober bis Februar vorzunehmen. Die Verbotstatbestände des §44 Abs.1, Nr.1 und 2 BNatSchG (Fang, Verletzung, Tötung sowie Störungstatbestand) treten damit nicht ein (kein Verlust/ Verlassen besetzter Nester aufgrund plötzlich auftretender, starker Störung). Alternativ ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung der Nachweis zu erbringen, dass zum Zeitpunkt der Arbeiten keine besetzten Nester bzw. Fledermausquartiere vorhanden sind. Bei Eingriff auf den im UG dokumentierten mit *Fallopia* bestandenen Flächen ist das dem vorliegenden Gutachten angehangene „Handlungsdokument Staudenknöterich“ (Untere Naturschutzbehörde Chemnitz, Stand: 10.04.2019) zu beachten.

#### V2 – Erhalt Gehölzbestand

Erhaltung der vorhandenen Erhaltung der vorhandenen Gehölze (Hecken, Bäume, Gebüschfluren) in ihrer Ausprägung und Eigenart außerhalb der Baufelder (als Maßnahme

Boden und PVA). Die zu erhaltenden Baumbestände sind während der Bauphase zu schützen. Dabei sind die Vorgaben der DIN 18920:2014-07 "Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" umzusetzen, einzuhalten und zu kontrollieren.

#### V3 – Vergrämung Flussregenpfeifer/Feldlerche unmittelbar vor/während der Bauzeit

Um den Verlust besetzter Nester von Flussregenpfeifer und Feldlerche zu vermeiden bzw. um vorab (nach Rückkehr aus dem Überwinterungsgebiet) die Ansiedlung auf den überplanten Flächen zu verhindern, sind vor Ankunft im möglichen Brutgebiet (d.h. bis März) und während der Bauzeit (als Maßnahme Boden und PVA), durch den Vorhabensträger entsprechende Vergrämungsmaßnahmen zu ergreifen, z.B. durch Überspannen der Aufstellflächen mit flatterndem Absperr-Warnband. Alternativ ist durch eine ökologische Baubegleitung der Nachweis zu erbringen, dass sich zu Beginn der Bauzeit keine besetzten Nester der o.g. Arten auf den Eingriffsflächen befinden. Dieses Vorgehen garantiert jedoch bei Funden besetzter Nester keinen reibungslosen Bauablauf. Für den Fall, dass der o.g. Nachweis nicht erbracht werden kann - also besetzte Nester vorhanden sind - kann es zu Erschwernissen beim Bau kommen (zusätzliche rechtliche Erfordernisse wie Ausnahme nach § 45 [7] BNatSchG oder Befreiung nach § 67 [2] BNatSchG oder zeitliche Verzögerungen/ zusätzliche Sicherungsmaßnahmen).

#### V4 – Vermeidung Verlust von Jagdgebieten, hier: Wasserflächen

Fledermäuse verfolgen unterschiedliche Jagdstrategien. Für Wasserfledermäuse z.B. ist die Jagd auf Insekten dicht über der Wasseroberfläche am erfolgsversprechenden. Deshalb sollten die temporären und persistenten Gewässer im räumlich-funktionalen Zusammenhang in der bestehenden Strukturvielfalt im Rahmen des laufenden Abbaus in Richtung Süden erhalten werden (als Maßnahme Boden).

#### V5 – Bergen von Amphibien und Libellen bei Abdeckung von Gewässern

Zur Abwendung von Verbotstatbeständen i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Töten, Verletzen besonders geschützter Arten und ihrer Entwicklungsformen) wird unter Einsatz einer ökologischen Baubegleitung die Entnahme und das Umsetzen von Amphibien (adulte/subadulte Ind., Kaulquappen, Laich) sowie Libellen (Larven) bei dem Zuschütten ausgeleierter Pumpensümpfe vorgeschlagen (als Maßnahme Boden).

**Kompensationsmaßnahmen:**

Um dauerhaft nachteilige Auswirkungen auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang auszuschließen, sind entsprechende Ersatzhabitate und -quartiere zu schaffen.

Die im Folgenden konzipierten Kompensationsmaßnahmen berücksichtigen ausschließlich die artenschutzfachlichen und -rechtlichen Belange in Zusammenhang mit dem Eingriff auf Flächen der geplanten Photovoltaikanlage. Unter Berücksichtigung des genehmigten Rahmenbetriebsplans werden ggf. weitere Flächen über das hier zu betrachtende Maß hinaus beansprucht (kumulative Wirkungen). Eine artenschutzrechtliche Prüfung dieser Eingriffe sowie jene einer anhängigen Erweiterungsplanung sind nicht Gegenstand des vorliegenden Gutachtens und ggf. gesondert abzuhandeln.

**FCS 1 – Heckenpflanzungen für den Neuntöter:**

Um dauerhaft nachteilige Auswirkungen für die Zielart Neuntöter im räumlichen Zusammenhang ausschließen zu können, ist die Anlage einer artgerechten Umgrenzungshecke vorgesehen (multifunktionaler Ansatz mit entsprechenden geplanten Pflanzungen laut Vorentwurf B-Plan) (als Maßnahme Boden). Folgende Funktionen werden von dieser übernommen: Schaffung/Sicherung eines ausreichenden Nistplatzangebotes, Strukturelement für Verbesserung Nahrungsangebot (Wirbellose), optische Abschirmung der gepl. PV-Anlage. Zur Pflanzung sind bevorzugt dornige und beerentragende Gewächse zu nutzen: Weißdorn, Schwarzer Holunder, Schlehe, Hundsrose, Roter Hartriegel. Ein Durchwachsen der Hecke zu einer Baumreihe (durch Samenflug) ist durch regelmäßige Pflege zu verhindern. Alle 10–25 Jahre ist die Hecke entlang der Böschungen der PVA in Einzelabschnitten von jeweils 50 m auf den Stock zu setzen.

**FCS 2 – vogelfreundliche Gestaltung von Photovoltaikfreiflächenanlagen**

Mit Umsetzung folgender Maßnahmen können insekten- und reptilienreiche Nahrungshabitate speziell für den Neuntöter geschaffen werden: Ansaat einer autochtonen Blümmischung auf Grünflächen zwischen und unter Modulreihen; extensive Bewirtschaftung dieser Flächen, d.h. maximal zwei Mahdtermine pro Jahr (frühestens Anfang Juli) mit Beseitigung des Mahdguts zum Nährstoffentzug; Durchführung der Mahd auf Teilflächen mit zeitlicher Staffelung; keine Komplettmahd sondern Erhaltung bestimmter Vegetationsstrukturen im Wechsel (Förderung von Hochstaudenfluren, Teilerhalt abgeblühter Stauden); Gestaltung der Ränder und Wirtschaftswege innerhalb der Anlage (Anpflanzung von Gebüsch s.o., Einbringen von Haufwerken aus Ästen, Steinen, Sand); auf den Einsatz von synthetischen Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten (Maßnahme der PVA).

### FCS 3 – Schaffung eines Ausgleichshabitats für den Flussregenpfeifer

Zur Schaffung/Sicherung eines ausreichenden Nistplatzangebotes und als Strukturelement für die Verbesserung des Nahrungsangebots (Wirbellose) werden folgende Maßnahmen angesetzt: Maßnahmefläche mit einer Flächenausdehnung von mindestens 200 m<sup>2</sup>; Entwicklung vegetationsarmer Flächen mit grobkörnigem Material (Kies, Schotter) – keine Bebauung!; mit Anbindung an zur Brutzeit temporär wasserführende Feuchtstellen (Pfüten); Pflegemaßnahmen zum Offenhalten außerhalb der Brutzeit; frühzeitiges Entfernen ggf. sich etablierender Neophyten, wie z.B. Japanischer Staudenknöterich (Maßnahme der PVA).

### CEF 1 – Schaffung von Lerchenfenstern

In der Umgebung des Plangebiets sind 3 Lerchenfenster (auf 1,5 ha) innerhalb vorhandener Ackerflächen, zwei Lerchenfenster je Hektar (in gleichmäßiger Verteilung) anzulegen (Maßnahme zur PVA). Dazu sind Schläge zu nutzen, die mit Wintergetreide oder Raps bestellt werden. Aufgrund des schnellen und dichten Aufwachsens solcher Kulturen, findet die Feldlerche in derartigen Beständen nicht genügend Brutplätze. Da die Feldlerche in dichten Beständen unterrepräsentiert ist, können hier im Zuge der Maßnahme zusätzliche Brutpaare angesiedelt werden. Zu bevorzugen sind Schläge ab einer Größe von 5 Hektar (keine feuchten oder nassen Areale, gerne in Kuppenlage). Die Fenster sollen einen Abstand von mind. 25 m zum Feldrand und mind. 50 m zu vertikalen Elementen, wie Gehölzen, Gebäuden bzw. Freileitungen usw. haben. Außerdem ist der maximal mögliche Abstand zu Fahrgassen einzuhalten (zum Schutz vor Prädatoren, wie Füchsen). Im Lerchenfenster wird nicht eingesät, dazu ist die Sämaschine für einige Meter anzuheben. Die Größe des Fensters beträgt gemäß „Das Bodenbrüterprojekt im Freistaat Sachsen 2009 – 2013“ (SCHMIDT, DÄMMIG, EILERS, NACHTIGALL, 2014) ca. 20 m<sup>2</sup> bei Wintergetreide (z. B. bei 3 Meter-Sämaschine für 7 Meter anheben) oder 40 m<sup>2</sup> bei Winterraps. Nach der Aussaat wird das Fenster ansonsten ganz normal weiter, wie der Rest des Schlages, bewirtschaftet (aber keine mechanische Unkrautbekämpfung ab 31.3. bis Ernte). Sie können auch wie der übrige Acker mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden, sodass nur wenige Unkräuter aufkommen. Sie wirken sich nicht negativ auf die Fruchtfolge aus. (Der Ernteausfall ist mit weniger als 5 Euro pro Hektar niedrig und der Arbeitsaufwand gering.) Die Lerchenfenster sollen mit Beginn der Baumaßnahmen vorhanden bzw. gesichert sein, sodass mit Beginn der Brutsaison die entsprechenden Ausweichhabitate zur Verfügung stehen. Der Vorhabenträger trifft eine entsprechende Vereinbarung mit den Flächenbewirtschaftern. Aufgrund bereits umliegender besetzter Reviere ist ein Ausweichen des kritischen Revierpaares in das Umfeld ohne Erhöhung der Kapazität dieser Lebensräume (d.h. im vorliegenden Fall durch Etablierung von Lerchenfenstern) nicht zu prognostizieren.

#### FCS 4 – Anbringung von Vogel-Nistkästen

Am zu erhaltenden Baumbestand bzw. an zu errichtenden Trafostationen bzw. Modulen sind in Summe 10 Nistkästen für Höhlenbrüter anzubringen (Maßnahme zur PVA), z.B. z.B. 4x Starenhöhle 3SV Ø 45 mm der Firma Schwegler, 2x Nisthöhle 3SV Ø 34 mm der Firma Schwegler, 2x Großraumnisthöhle 2 GR Dreiloch der Firma Schwegler. Die Bestellung und Anbringung erfolgen jeweils eigenverantwortlich durch den AG (Ausrichtung Flugloch nach O oder SO, Montage in mind. 2 m Höhe). Wartung, Prüfung, Reinigung, Kontrolle auf Präsenz und Funktionstauglichkeit der Ersatzquartiere (bevorzugt Herbst oder zeitiges Frühjahr) aller zwei Jahre durch Vorhabensträger; Ersatz funktionsuntauglicher oder gestohlener Ersatzquartiere zum schnellstmöglichen Zeitpunkt entsprechend Lieferzeiten.

#### FCS 5 – Anbringung von Fledermaus-Quartieren

Am zu erhaltenden Baumbestand bzw. an zu errichtenden Trafostationen bzw. Modulen sind in Summe 10 Quartiere für Fledermäuse anzubringen (Maßnahme zur PVA), z.B. 2 x Fledermaus Großraumhöhle, selbstreinigend (z.B. Hassefeld Typ FGRH), 2 x Fledermaus Spaltenkasten, selbstreinigend, Spaltmaß konisch 12-40mm (z.B. Hassefeld FSPK), 4 x Spaltenkasten Kleinfledermäuse, selbstreinigend, Spaltmaß 25mm (z.B. Hassefeld FSK-TB-KF), 2 x Fledermaus-Großraum-Spaltenkasten, selbstreinigend, Spaltmaß 50mm (z.B. Hassefeld FSK-TB-AS). Bei der Montage ist auf einen ungehinderten Anflug und unterschiedliche Expositionen zu achten, Montagehöhe ab 3 m aufwärts. Bei der Auswahl werden wartungsfreie/selbstreinigende Fledermaus-Ersatzquartiere bevorzugt. Mit Bezug zu den genannten Ersatzquartieren werden weitere Festsetzungen vorgeschlagen. Wartung, Prüfung, Reinigung, Kontrolle auf Präsenz und Funktionstauglichkeit der Ersatzquartiere (bevorzugt Herbst oder zeitiges Frühjahr) aller zwei Jahre durch den Vorhabensträger; Ersatz funktionsuntauglicher oder gestohlener Ersatzquartiere zum schnellstmöglichen Zeitpunkt entsprechend Lieferzeiten; die Bestellung und Anbringung erfolgt jeweils eigenverantwortlich durch den AG.

Eine zeitnahe Besiedlung der Ersatzquartiere und -habitate durch die vom Vorhaben betroffenen Tierarten ist unter Berücksichtigung der spezifischen qualitativen Lebensraumsprüche, deren Ausbreitungsvermögen und Raumsanspruch mit einer hohen Prognosesicherheit zu attestieren.

**Die artenschutzrechtliche Zulässigkeit des für das Vorhaben kann bei Umsetzung des Maßnahmekonzeptes erreicht werden.**

## 8 Literatur

- Barthel PH, Bezzel E, Krüger T, Päckert M, Steinheimer FD (2018): Artenliste der Vögel Deutschlands 2018 – Aktualisierung und Änderung. Vogelwarte 56, 205–224.
- Flade M (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching.
- Flöter E, Saemann D, Börner J (2006): Brutvogelatlas der Stadt Chemnitz. Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen Band 9, Sonderheft 4, 308 S.
- Grüneberg C, Bauer HG, Haupt H, Hüppopp O, Ryslavy T, Südbeck P (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52, 19–67.
- Heindl M (2014): Aufständigung eines Solarmoduls als Brutstätte des Neuntöters *Lanius collurio*. Ornithol. Rundbr. Mecklenbg.-Vorpomm. 48(1), 87–89.
- Hering J (2019): Plädoyer für einen ghassten Neophyten: Staudenknöterich-Bestände *Fallopia* spp. als wichtiger Neststandort für Singvögel. Vogelwarte 57, 99–114.
- Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) (2017). Tabelle „In Sachsen auftretende Vogelarten 2.0“.
- Runge H, Simon M, Widdig T, Louis HW (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. Hannover/mMarburg, 383 S.
- Südbeck P, Andretzke H, Fischer S, Gedeon K, Schikore T, Schröder K, Sudfeldt C (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell, 792.
- Tröltzsch P, Neuling E (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134, 155–179.
- Zöphel U, Trapp H, Warnke-Grüttner R (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens – Kurzfassung (Dezember 2015) Version 1.0. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abteilung 6 Naturschutz, Landschaftspflege, 33 S.

## 9 Fotodokumentation



Foto 1: Frühjahrsaspekt im zentralen Bereich der Lehmgrube Neukirchen, 05.04.2019.



Foto 2: Auf dem gesamten nicht-öffentlich zugänglichem Betriebsgelände sind zahlreiche Spuren von illegalem Fahren mit Motocross-Maschinen zu finden (exemplarisch), 05.04.2019.



Foto 3: temporäres Kleingewässer (exemplarisch) an der Westgrenze des UG, 05.04.2019.



Foto 4: Grabeneinschnitt im Süden des UG mit temporärem Kleingewässer (exempl.), 05.04.2019.



Foto 5: vegetationsarme Freifläche im Osten des UG als Reviermittelpunkt des Flussregenpfeifers (Ausschnitt) im Kartierungszeitraum 2019, 05.04.2019.



Foto 6: temporäres Kleingewässer im Norden des UG, 05.04.2019.



Foto 7: temporäres Kleingewässer im Norden des UG, 05.04.2019.



Foto 8: Gebietskulisse im NW des UG im Übergang zum Gewerbegebiet, 17.04.2019.



Foto 9: Männchen der Goldammer im Westen des UG, 17.04.2019.



Foto 10: Blick von West auf den südlichen Bereich des Abbaufeldes der Lehmgrube Neukirchen im Übergang zu Ackerland, 17.04.2019.



Foto 11: Hausrotschwanz im Norden des UG (exemplarisch), 17.04.2019.



Foto 12: Blick von Nord über das UG, 15.05.2019.



Foto 13: Überreste eines Dachs (*Meles meles*) im Zentrum des UG, 15.05.2019.



Foto 14: austreibender großflächiger Bestand von invasivem asiatischen Staudenknöterich (*Fallopia* ssp.) im Ufer- und Hangbereich des westlichen großen Pumpensumpfes als ausdauerndes Gewässer, 15.05.2019.



Foto 15: Nordwestlicher Uferbereich des westl. Pumpensumpfes mit ca. 300 Kaulquappen (Ausschnitt) vmtl. der Erdkröte, 15.05.2019.



Foto 16: Bestand von invasivem asiatischen Staudenknöterich (*Fallopia* ssp.) im Süden des UG, 15.05.2019.



Foto 17: Blick von Süd nach Nord über die Lehmgrube Neukirchen, 15.05.2019.



Foto 18: jahreszeitlicher Aspekt des östlichen Pumpensumpfes als ausdauerndes Gewässer, 15.05.2019.



Foto 19: technisches Kleingewässer im Zufahrtsbereich der Lehmgrube mit mehreren Individuen Teichfröschen (siehe Foto 20), 03.06.2019.



Foto 20: Teichfrosch (exemplarisch) an technischem Kleingewässer im Zufahrtsbereich der Lehmgrube, 03.06.2019.



Foto 21: Permanentes Kleingewässer im Norden des UG, 03.06.2019.



Foto 22: Männchen des Plattbauchs an nördl. Kleingewässer (s. Foto 21), 03.06.2019.



Foto 23: Teichfrösche an nördl. Kleingewässer (s. Foto 21), 03.06.2019.



Foto 24: trocken gefallendes temporäres Kleingewässer im Norden des UG, 03.06.2019.



Foto 25: Sommeraspekt des westlichen Pumpensumpf als größtes Gewässer im UG, 03.06.2019.



Foto 26: Tandem und Eiablage der Hufeisen-Azurjungfer im westl. Pumpensumpf (s. Foto 25), 3.6.19.



Foto 27: Männchen des Großen Blaupfeils am westl. Pumpensumpf (s. Foto 25), 03.06.2019.



Foto 28: Dokumentation Fischbesatz im westl. Pumpensumpf (s. Foto 25), 03.06.2019.



Foto 29: Teichfrosch im Uferbereich vom westl. Pumpensumpf (s. Foto 25), 03.06.2019.



Foto 30: ansitzendes Männchen des Neuntöters im Uferbereich vom westl. Pumpensumpf (s. Foto 25), auf Bestand von invasivem asiatischen Staudenknöterich (*Fallopia* ssp.) als pot. Brutplatz, 3.6.19.



Foto 31: flaches Kleingewässer im Osten/Grabeneinschnitt des UG, 03.06.2019.



Foto 32: Belegfotos durchziehende Bienenfresser im Süden des UG, 03.06.2019.



Foto 33: rufender Teichfrosch im östlichen Pumpensumpf, 03.06.2019.



Foto 34: Sommeraspekt des östlichen Pumpensumpfs im Übergang zur bestehenden FF-PVA-Anlage, 03.06.2019.



Foto 35: Sommeraspekt der Ostgrenze des Untersuchungsgebiets im Übergang zur bestehenden FF-PVA-Anlage, 03.06.2019.



Foto 36: Haufwerk aus Steinen im Osten des UG als potenzielles Habitat für Reptilien, keine Nachweise im Kartierungszeitraum 2019, 03.06.2019.



Foto 37: Brutnachweis des Neuntöters mit frisch flüggem Jungvogel (rechts) und ad. Weibchen (links) in Gehölzen am Westrand des UG, 31.07.2019.



Foto 38: Brutnachweis des Neuntöters mit 2 frisch flüggem Jungvögeln an der Ostgrenze des UG im Übergang zur bestehenden FF-PVA-Anlage, 31.07.2019.



Foto 39: Totfund eines Mäusebussards im Grabeneinschnitt/Süden des UG, 31.07.2019.



Foto 40: Bestand der Nachtkerze im Norden des UG ohne Hinweise auf das Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) im Gebiet für den Kartierungszeitraum 2019, 31.07.2019.