Unterlagen für die

# spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in der ehemaligen Quarzsandgrube Heiligenfelde-West, Gemeinde Altmärkische Höhe, Verbandsgemeinde Seehausen (Altmark)

– Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) –

| | |
|---|---|
| Genehmigungsbehörde: | **Landkreis Stendal**<br>Umweltamt<br>Hospitalstraße 1–2<br>39576 Stendal, Hansestadt |
| Auftraggeber: | **Enrico Wöhlbier**<br>Projektentwicklung<br>Am Nesenitzbach 14<br>39638 Gardelegen |
| Auftragnehmer: | **IHU Geologie und Analytik GmbH**<br>Dr.-Kurt-Schumacher-Str. 23<br>39576 Stendal |
| Bearbeiter: | Dipl.-Ing. J. Schickhoff<br>B.-Sc. (FH) F. Sieg<br>Dipl.-Kart. K. Habendorf<br>N. Schickhoff |
| Ort, Datum: | Stendal, September 2018 |

# Inhaltsverzeichnis


Tabellenverzeichnis I
Abbildungsverzeichnis II
Anlagenverzeichnis II
1 Einleitung 1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 1
1.2 Rechtliche Grundlagen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände 1
1.3 Datengrundlagen 3
1.4 Beschreibung der Untersuchungsflächen 4
1.5 Beschreibung des Vorhabens 4
1.6 Methodische Vorgehensweise 8
1.7 Begriffsabgrenzungen 9
1.7.1 Fortpflanzungs- und Ruhestätten 9
1.7.2 Ruhestätten 9
1.7.3 Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten 10
1.7.4 Lokale Population / lokaler Bestand einer Art 10
1.7.5 Einbeziehung von Maßnahmen 11
1.7.6 Maßnahmen zur Vermeidung 11
1.7.7 Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 11
1.7.8 Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes gem. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL als eine naturschutzfachliche Voraussetzung für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG 12
2 Grundsätzliche Auswirkungen des Vorhabens 13
2.1 Anlagebedingte (dauerhafte) Auswirkungen 13
2.2 Baubedingte Auswirkungen 14
2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen 15
3 Bestand und Betroffenheit der Arten 16
3.1 Bestand der Arten und Vorbetrachtungen zur Betroffenheit 16
3.1.1 Fledermäuse 18
3.1.2 Brutvögel 21
3.1.3 Amphibien und Reptilien 24
3.2 Bewertung und Betroffenheit der Arten 31
3.2.1 Säugetiere 31
3.2.2 Avifauna 33
3.2.3 Amphibien und Reptilien 48
4 Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 53
4.1 Vermeidung / Verminderung 53
4.1.1 Allgemeine Maßnahmen 53
4.1.2 Projektgebundene Maßnahmen 53
4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität 54
4.3 Kompensationsmaßnahmen 54
5 Gutachterliches Fazit 55
Literatur- / Quellenverzeichnis 56


# Tabellenverzeichnis


Tab. 1: saP-relevante Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum 17
Tab. 2: Ergebnisse der akustischen Übersichtserfassung – Gesamttabelle 20
Tab. 3: Protokoll zur Brutvogelerfassung – Zeitliche Angaben und Wetterverhältnisse (M. KUHNERT) 21
Tab. 4: Brutvogelerfassung Heiligenfelde 2018 – Gesamtergebnistabelle (M. KUHNERT) 22
Tab. 5: Artenliste Herpetenerfassung 2018 (R. KNAPP) 26

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte zur groben Verortung des Plangebietes (rote Pfeilspitze) (Grundl. TK 50, adaptierter Ausschnitt) 4
Abb. 2: Topografische Karte aus dem Vorentwurf des vorhabenbezogenen B-Plans „Solarpark Heiligenfelde“ der Gemeinde Altmärkische Höhe (adaptierter Ausschnitt, Stand Apr. 2017) 5
Abb. 3: Planzeichnung aus dem Vorentwurf des vorhabenbezogenen B-Plans „Solarpark Heiligenfelde“ der Gemeinde Altmärkische Höhe (adaptierter Ausschnitt, Stand Jan. 2018) 5
Abb. 4: Modulplan-Groblayout PVA Heiligenfelde (adaptierter, unmaßstäblicher Ausschnitt, WÖHLBIER 2017) 6
Abb. 5: ehemaliger Quarzsandtagebau Heiligenfelde West – Luftbild vom 08.05.2018 (GOOGLE EARTH 2018) 6
Abb. 6: Luftaufnahme des B-Plangebietes, Blickrichtung Ost (WÖHLBIER 2017) 7
Abb. 7 & 8: Links: Abbaugewässer und aufgelassenes Vorfeld des Tagebaus Heiligenfelde-West von der östlichen Böschungskante in Blickrichtung West; Rechts: Ehemals als Teil der Tagesanlagen genutztes Gebäude nahe der Waage im Norden des Vorfeldes, Blickrichtung Nord (F. Sieg, 14.06.2018) 7
Abb. 9 & 10: Links: Kieferndickung/-aufforstung im ehemaligen Abbaufeld West, Blickrichtung Südwest; Rechts: Kahlschlagfläche/Schlagflur im Westteil, Blickrichtung Nord (F. Sieg, 14.06.2018) 7
Abb. 11: Standorte Horchboxerfassung (HB3 A; HB3 B) sowie Detektorbegehung (GOOGLE EARTH, Luftbild vom 02.06.2017) 18
Abb. 12 & 13: Erfassungsstandort Horchbox 3 A: Östliche Böschungskante unweit Abbaugewässer (F. Sieg, 14.06.2018) 18
Abb. 14 & 15: Erfassungsstandort Horchbox 3 B an der Böschungsoberkante zwischen Schlagflur (Kahlschlag) und ehemaliger Abbaugrube West (Kieferndickung) in etwa 5–6 m Höhe (F. Sieg, 14.06.2018) 19
Abb. 16 & 17: Potentielle Fledermausquartiere an Gebäuden: Links Hohlräume in Hohlblocksteinen sowie Fugenspalten; Rechts Zwischenraum im frei zugänglichen Kaltdach (F. Sieg, 14.06.2018) 19
Abb. 18 & 19: Eines von drei Rauchschwalbennestern in einem ehemals als Teil der Tagesanlagen genutzten Gebäude nahe der Waage auf dem Gelände des Sandabbaus Heiligenfelde (F. Sieg, 14.06.2018) 23
Abb. 20: Im Rahmen der Erfassung von Herpeten speziell untersuchte Biotope (verändert nach KNAPP 2018) 24
Abb. 21 & 22: Biotop 1 – Blick auf die etwa 10jährige Kiefernsukzession von der Ostböschung in Richtung SW (li.) sowie Blick vom Bestandsinneren in Richtung N (re.) (R. KNAPP, 21.05.2018) 25
Abb. 23 & 24: Biotop 2 (li.) – Blick auf die Kahlschlagfläche in Richtung N; Biotop 3 (re.) – Blick auf eine als Motocross-Strecke genutzte offene Kiesbahn mit angrenzender, etwa 15jähriger Kiefernsukzession (R. KNAPP, 21.05.2018) 25
Abb. 25 & 26: Biotop 4 (li.) – Blick auf den mit Weiden bestandenen Uferstreifen des Abbaugewässers vom Rand der westl. Kahlschlagfläche in Richtung O und Blick auf den Tagebausee von der Westböschung in Richtung O (re.) (R. KNAPP, 21.05.2018) 25
Abb. 27 & 28: Blick vom Südufer in Richtung SSO auf das Abbaugewässer mit dem Spülfeld im Hintergrund (li.) und Blick von der Ostböschung des UG auf das angrenzende aktive Betriebsgelände (Ostfeld, „Biotop 5“) in Richtung O (re.) (R. KNAPP, 21.05.2018) 25
Abb. 29 & 30: Kreuzkröten-Exemplare auf den Flächen des angrenzenden aktiven Kiesabbaus (Biotop 5 / 6) (KNAPP, 05.05.2018) 28
Abb. 31: Zauneidechsen-Männchen, Biotop 3 (KNAPP, 05.05.2017) 29

## Anlagenverzeichnis

Anl. 1: Karte ausgewählter Brutvogelarten

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Vorhabensträger beabsichtigt die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PVA) auf Flächen der außer Betrieb genommenen Quarzsandgrube Heiligenfelde-West, Verbandsgemeinde Seehausen, Gemeinde Altmärkische Höhe, Ortsteil Heiligenfelde. Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag ist Bestandteil des dafür in Erarbeitung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Heiligenfelde“ der Gemeinde Altmärkische Höhe.

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

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

Im Speziellen wird sich dabei auf Erfassungen der Brutvogel- und Herpeten- (Amphibien, Reptilien) sowie auf eine Übersichtserfassung der Fledermausfauna wie auch auf weitere in diesem Zusammenhang festgestellte Arten gestützt. Weiterhin wurden potentielle Fledermausquartiere identifiziert sowie vegetationskundliche Übersichtserfassungen durchgeführt.

Photovoltaikanlagen stellen ein wichtiges Potential zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energiequellen dar. Die für einen wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Standortvoraussetzungen, wie möglichst hohe solare Einstrahlwerte, keine Schattenwürfe aus Bepflanzungen, entsprechende wirtschaftliche Größe und nahegelegene Einspeisemöglichkeiten ins Stromnetz liegen im Plangebiet vor, so dass sich das Bebauungsplangebiet für die Sonnenenergienutzung eignet.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Verboten sind nicht nur mutwillig, ohne vernünftigen Grund, absichtlich, vorsätzlich oder fahrlässig begangene Schädigungen und Störungen, sondern auch solche, die als Folgen einer Handlung vorhergesehen werden konnten, also wissentlich in Kauf genommen werden.

Die Verbote gelten nicht auf Schutzgebiete beschränkt, sondern wo immer besonders oder streng geschützte Arten vorkommen.

**Legalausnahmen und weitere Ausnahmen**

Viele Tätigkeiten können einzelne der Schädigungsverbote durchaus berühren oder verletzen. Daher wurden durch den Gesetzgeber die Zugriffsverbote in § 44 Abs. 4 BNatSchG für die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung und in § 44 Abs. 5 BNatSchG für Eingriffe in Natur und Landschaft und Vorhaben im bauplanungsrechtlichen Innenbereich eingeschränkt.
Die Schädigungs- und Störungsverbote sind dort beschränkt auf den Schutz

- der europäischen Vogelarten,
- der Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie,
- der in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführten Arten

und zusätzlich eingeschränkt:

- Beschränkungen der land-, forst- und fischereiwirtschaftlichen Bodennutzung (1) sind nur zulässig, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population infolge der Bewirtschaftung verschlechtert und Maßnahmen des Gebietsschutzes, Artenschutzprogramme, vertragliche Vereinbarungen und Aufklärung nicht greifen. Erst dann darf die Naturschutzbehörde Bewirtschaftungsvorgaben anordnen.
- Im Fall von nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen und Vorhaben im bauplanungsrechtlichen Innenbereich liegt ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der Arten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden, die diese Funktion sicherstellen. Wird die ökologische Funktion auch weiterhin erfüllt, sind auch die für die Durchführung des Eingriffs unvermeidbaren Beeinträchtigungen vom Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgenommen.

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

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
- zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt,
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblichen günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Artikel 9 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten. Die Landesregierungen können solche Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen.
Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bindet die Zulässigkeit u. a. an zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie gestattet die Ausnahme nur, wenn die Population der betroffenen Art trotz der Ausnahme in einem günstigen Erhaltungszustand bleibt. Artikel 9 Abs. 2 der EG-Vogelschutzrichtlinie verlangt, dass bestimmte Angaben zu den abweichenden Bestimmungen getroffen werden.

Die Vorschrift des § 45 Abs 7 BNatSchG gilt in den Fällen verbotswidriger Schädigungen und Störungen allen besonders und streng geschützter Arten, also nicht nur europäischer Vogelarten und Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie.
Von den Verboten des § 44 BNatSchG kann auf Antrag Befreiung nach § 67 BNatSchG gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.

## 1.3 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden unter anderem herangezogen:

- Vorplanung für das Vorhaben zur Errichtung der PVA Heiligenfelde. Lageplan Groblayout (WÖHLBIER 2017)
- Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Heiligenfelde“ der Gemeinde Altmärkische Höhe. Vorentwurf. Januar 2018.
- Risswerk des außer Betrieb genommenen Quarzsandtagebaus Heiligenfelde.
- Vor-Ort-Begehung zur Einschätzung des Biotop- und Habitatpotentials
- Erfassung von Brutvögeln im Zeitraum März bis Juli (M. KUHNERT 2018)
- Erfassung von Herpeten im Zeitraum März bis Juli (R. KNAPP 2018)
- Akustische Übersichtserfassung von Fledermäusen sowie Abschätzung des Habitatpotentials für Fledermäuse im Zeitraum Mai / Juni (F. SIEG 2018)
- GIS-Datenabfragen an das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU LSA) zum Vorkommen von Arten im Bereich Heiligenfelde, schriftl. Mitt. E. MÄHNERT, 23.03.2018
- Verschiedene zurückliegende Untersuchungen und Atlaswerke, die das Vorhabensgebiet betreffen, so bspw. für die Herpetofauna GROSSE et al. (2015)

## 1.4 Beschreibung der Untersuchungsflächen

**Allgemeine Standortangaben**

| | |
|---|---|
| Landkreis | Stendal |
| Einheitsgemeinde | Seehausen (Altmark) |
| Gemeinde | Altmärkische Höhe |
| Ortsteil | Heiligenfelde |
| | |
| Gemarkung | Heiligenfelde |
| Flur | 4 |
| Flurstücke | 172/11, 225/13, 262/16, 264/13, 266/13, 268/13, 271/58, 270/58, 275/55, 278/50, 277/50 und 293/40 |
| | |
| Messtischblatt | 3135 Leppin (MTB TK 25) |

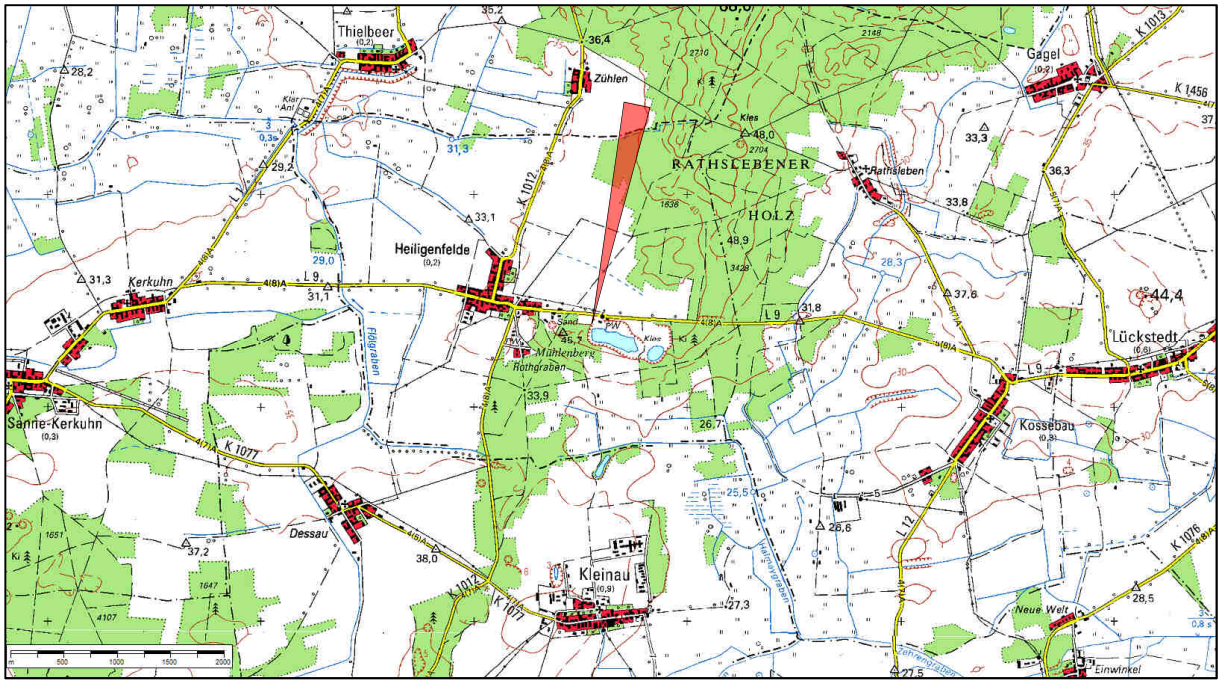


**Abb. 1: Übersichtskarte zur groben Verortung des Plangebietes (rote Pfeilspitze)** (Grundl. TK 50, adaptierter Ausschnitt)

Die Untersuchungsflächen befinden sich im Landkreis Stendal, Sachsen-Anhalt, unmittelbar östlich der Ortslage Heiligenfelde auf Flächen der außer Betrieb genommenen Quarzsandgrube Heiligenfelde-West. Die Gesamtflächengröße des B-Plangebietes entspricht etwa 15 ha.

Die nächsten umliegenden Siedlungen sind die Arendseer Ortschaft Kleinau mit dem Ortsteil Dessau im Süden bzw. Südwesten, die Arendseer Ortsteile Sanne-Kerkuhn im Westen, Zühlen und Thielbeer im Norden bzw. Nordwesten sowie in westlicher Richtung die Ortsteile der Altmärkischen Höhe Kossebau, Rathsleben, Gagel und Lückstedt.

## 1.5 Beschreibung des Vorhabens

Zur technischen Beschreibung des Vorhabens wird auf die Darstellungen im zu den Antragsunterlagen gehörigen Vorentwurf des vorhabenbezogenen B-Plans der Gemeinde Altmärkische Höhe „Solarpark Heiligenfelde“ (Jan. 2018) sowie im Lageplan-Groblayout der technischen Planung (WÖHLBIER 2017) zurückgegriffen.

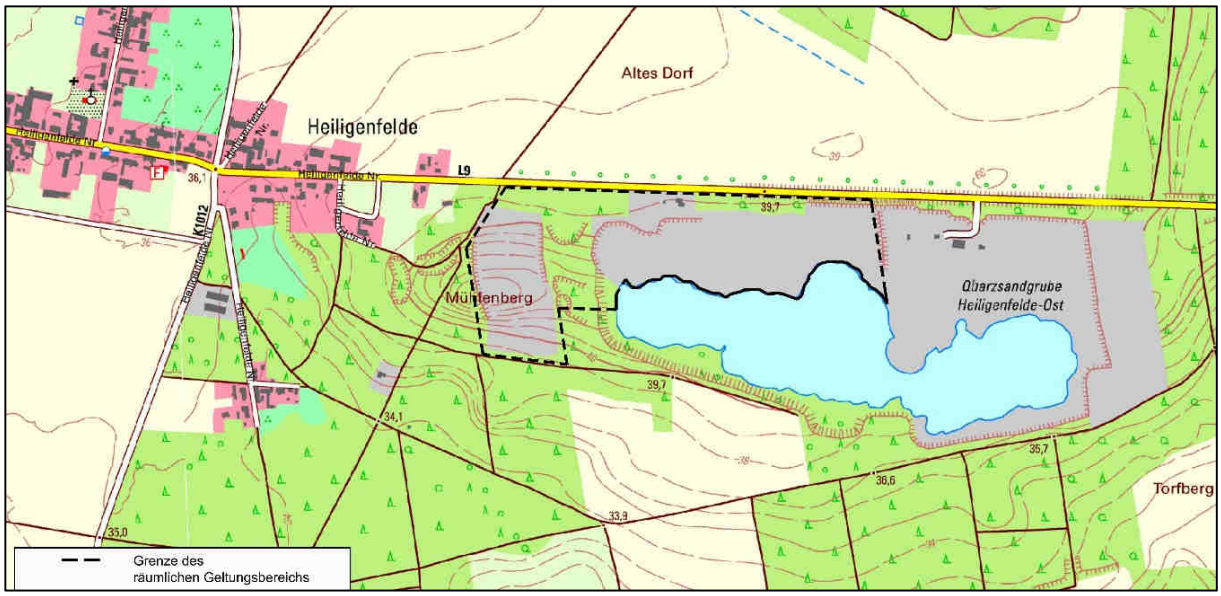


**Abb. 2: Topografische Karte aus dem Vorentwurf des vorhabenbezogenen B-Plans „Solarpark Heiligenfelde“ der Gemeinde Altmärkische Höhe** (adaptierter Ausschnitt, Stand Apr. 2017)

Gemäß Vorentwurf des vorhabenbezogenen B-Plans wird das Maß der baulichen Nutzung im Sondergebiet der Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt, d. h. 60 % der Grundstücksfläche darf überbaut werden. Im Bereich 1 des Baufeldes wird die maximale Höhe baulicher Anlagen (HbA max.) auf 4,0 m über 39,60 m ü. NHN festgesetzt, im Bereich 2 des Baufeldes mit 4,0 m über 42,00 m ü. NHN und im Bereich 3 mit 4,0 m über 40,00 m ü. NHN (Bezugspunkt der TP 13012 westlich des Plangebietes). Die Baugrenze hat einen Abstand von mind. 3 m zur Plangebietsgrenze.

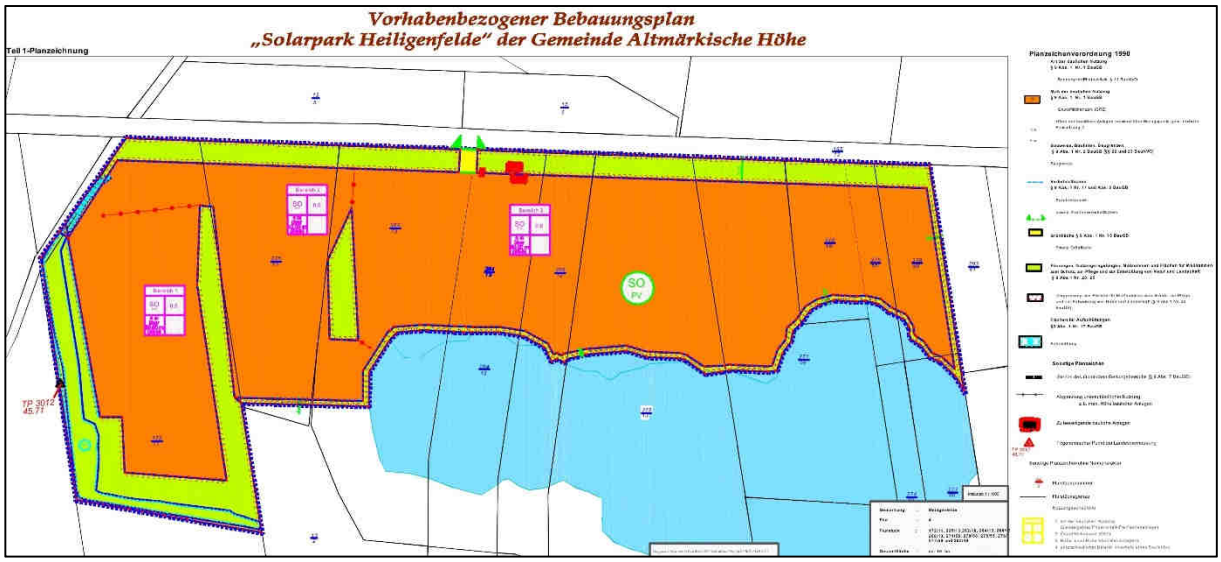


**Abb. 3: Planzeichnung aus dem Vorentwurf des vorhabenbezogenen B-Plans „Solarpark Heiligenfelde“ der Gemeinde Altmärkische Höhe** (adaptierter Ausschnitt, Stand Jan. 2018)

Das Gelände ist mit einem 2,00 m hohen Stabgitter- o. Maschendrahtzaun mit Übersteigschutz einzuzäunen, wobei die Einfriedung dem vorhandenen Geländeverlauf anzupassen ist. Zudem wird als Zaununterkante ein Abstand von mind. 10 cm bis max. 20 cm ü. GOK festgesetzt.

Die Einfahrt erfolgt von der nördlichen Zuwegung von der L 9. Die Wirtschaftswege innerhalb des Gebietes dürfen nicht voll versiegelt werden, sondern sind mit wassergebundenen Wegedecken (in geschotterter Bauweise) auszuführen.

Die ehemaligen tagebaulichen Gebäude und Anlagen nahe der nördlichen Zufuhrt sollen rückgebaut werden.

Derzeit sind laut Groblayout des Modulplans 516 Stk. 3 mx22 m-Solartische sowie 29 Stk. 3 mx11 m-Tische vorgesehen. Die derzeit geplante Verteilung und Ausdehnung der Solartische sowie die Baugrenze bzw. die Grenze des räumlichen Geltungsbereichs kann der nachstehenden Abbildung entnommen werden.

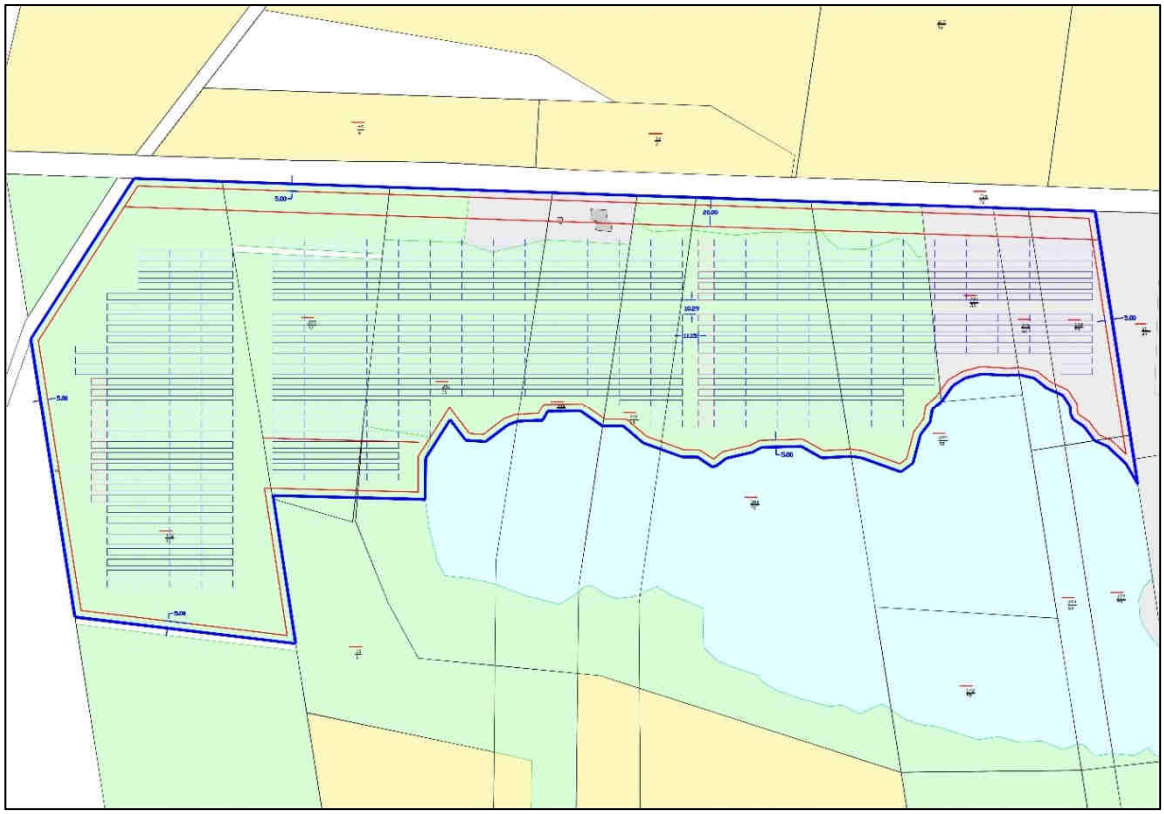

**Abb. 4: Modulplan-Groblayout PVA Heiligenfelde** (adaptierter, unmaßstäblicher Ausschnitt, WÖHLBIER 2017)

**Abb. 5: ehemaliger Quarzsandtagebau Heiligenfelde West – Luftbild vom 08.05.2018** (GOOGLE EARTH 2018)

**Abb. 6: Luftaufnahme des B-Plangebietes, Blickrichtung Ost** (WÖHLBIER 2017)

**Abb. 7 & 8: Links: Abbaugewässer und aufgelassenes Vorfeld des Tagebaus Heiligenfelde-West von der östlichen Böschungskante in Blickrichtung West; Rechts: Ehemals als Teil der Tagesanlagen genutztes Gebäude nahe der Waage im Norden des Vorfeldes, Blickrichtung Nord** (F. Sieg, 14.06.2018)

**Abb. 9 & 10: Links: Kieferndickung/-aufforstung im ehemaligen Abbaufeld West, Blickrichtung Südwest; Rechts: Kahlschlagfläche/Schlagflur im Westteil, Blickrichtung Nord** (F. Sieg, 14.06.2018)

## 1.6 Methodische Vorgehensweise

Das methodische Vorgehen der nachfolgenden Untersuchung stützt sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde des Landes Bayern vom 08.01.2008 Gz. IID2-4022.2-001/05 eingeführten „Fachlichen Hinweise zur Aufstellung der Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (Bsdl 2008). Mittlerweile wurde das Dokument mit dem Stand von 01/2015 aktualisiert („Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“.

**Vorprüfung**
Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten, für die eine verbotstatbeständliche Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) einer Prüfung nicht unterzogen werden. In einem ersten Schritt können dazu die Arten abgeschichtet werden, die aufgrund vorliegender Daten (projektbezogen nach der Bestandserfassung, allgemein aufgrund der Roten Liste oder aufgrund von Atlaswerken [Ebene Land und Bund]) als zunächst nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können.

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

**Weitergehende Prüfschritte der saP**
Nach der Vorprüfung verbleiben die durch das Vorhaben betroffenen Arten, die dem Abstimmungsprozess und der weiteren Prüfung zugrunde zu legen sind.

Ziel dieser weitergehenden Prüfung ist:
- das Ermitteln und Darstellen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, alle Europäischen Vogelarten, streng geschützte Arten gemäß BNatSchG bzw. BArtSchV), die durch das Vorhaben erfüllt werden können.
- die Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

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

Die Beurteilung, ob für ein Vorhaben zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen oder ob das Vorhaben im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt ist und welche Varianten für den Vorhabensträger als zumutbar oder unzumutbar einzustufen sind, ist nicht Bestandteil des

Fachbeitrages. Diese ergeben sich aus dem Kontext der Antragsunterlagen insgesamt. Es ist jedoch als fachlicher Inhalt der saP herauszuarbeiten, inwieweit sich verschiedene Varianten hinsichtlich der Betroffenheit der relevanten Arten unterscheiden.

## 1.7 Begriffsabgrenzungen

Die Begriffsabgrenzungen als Grundlage der hiermit vorgelegten Studie basieren ebenfalls auf den mit Schreiben der Obersten Baubehörde des Landes Bayern vom 08.01.2008 Gz. IID2-4022.2-001/05 eingeführten „Fachlichen Hinweise zur Aufstellung der Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (BsdI 2008). Das Dokument wurde mittlerweile mit dem Stand von 01/2015 aktualisiert („Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“.

### 1.7.1 Fortpflanzungs- und Ruhestätten

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

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

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

Hinsichtlich der Vögel sind unter Fortpflanzungsstätten nicht nur aktuell genutzte, sondern auch regelmäßig benutzte Brutplätze inbegriffen, selbst wenn sie während der winterlichen Abwesenheit von Zugvögeln unbenutzt sind. Dies trifft v. a. auf Spechte oder verschiedene Greifvögel zu, aber auch auf Schwalben. Analoges gilt für Fledermausquartiere. Die Beseitigung von Sommerquartieren von Fledermäusen stellt eine Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dar, auch wenn diese den Tieren nicht ganzjährig als Schlaf- oder Ruheplatz dienen.
Der Schutz der Fortpflanzungsstätte endet, wenn sie ihre Funktion endgültig verloren hat. Dies trifft z. B. auf Vögel zu, die in jedem Jahr an anderer Stelle ein neues Nest bauen.

### 1.7.2 Ruhestätten

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

Beispiele für Ruhestätten sind:

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

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

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

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

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

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

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

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

### 1.7.4 Lokale Population / lokaler Bestand einer Art

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

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

- Fortpflanzungsgemeinschaft des Moorfroschs in einem Gewässer(komplex)

- reproduzierendes Vorkommen der Grünen Flussjungfer in einem naturnahen Bachabschnitt
- Wochenstubenverband der Bechsteinfledermaus

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

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

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

### 1.7.5 Einbeziehung von Maßnahmen

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

### 1.7.6 Maßnahmen zur Vermeidung

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

### 1.7.7 Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen), die hier synonym zu „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG zu verstehen sind, setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an.
Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für den lokal betroffenen Bestand in qualitativer Hinsicht zu erhalten. Dabei muss die ökologisch-funktionale Kontinuität der Lebensstätte gesichert sein. CEF-Maßnahmen müssen den Charakter von Vermeidungsmaßnahmen besitzen und einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat erkennen lassen, z. B. in Form einer Vergrößerung eines Habitats oder der Neuschaffung von Habitaten in direkter funktioneller Beziehung zu diesem.
Wenn möglich sollten sich die CEF-Maßnahmen inhaltlich und räumlich an übergeordneten Artenschutzkonzepten orientieren. Eine Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden ist in jedem Falle erforderlich.

Kann eine verbotstatbeständliche Beeinträchtigung trotz der Durchführung zumutbarer Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden, können

Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden, damit sich der Erhaltungszustand der betroffenen Art im o. g. Bezugsraum insgesamt nicht verschlechtert. Die Erforderlichkeit von Kompensationsmaßnahmen ergibt sich aus der Schwere der Beeinträchtigung sowie den spezifischen Empfindlichkeiten und ökologischen Erfordernissen der jeweiligen betroffenen Art bzw. Population. Hinsichtlich der zeitlichen Komponente ist zu beachten, dass keine derartige Zeitlücke entsteht, in der eine irreversible Schwächung der Population (Engpass-Situation) auftreten kann. Kompensatorische Maßnahmen dienen in der saP zum Nachweis, dass die naturschutzfachlichen Voraussetzungen (Nachweis des Verweilens im derzeitigen [günstigen] Erhaltungszustand) vorliegen und sind somit eine Zulassungsvoraussetzung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG.

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

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

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

  Die Einstufung des Erhaltungszustandes der lokalen Population erfolgt nach einem dreistufigen Modell in die ordinalen Wertstufen hervorragend (A), gut (B) und mittel-schlecht (C), wobei die Stufen A und B einen günstigen Erhaltungszustand repräsentieren.
- Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis jedenfalls nicht weiter verschlechtern wird.
- Bei Vorliegen eines ungünstigen Erhaltungszustandes ist außerdem zu ermitteln, ob spezifisch auf die jeweilige Art zugeschnittene fachliche Artenschutzkonzepte in einem übergeordneten Rahmen bestehen und darzulegen, dass diese durch das Vorhaben nicht behindert werden.

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

# 2 Grundsätzliche Auswirkungen des Vorhabens

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

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

Die Unterscheidung nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen bietet die Möglichkeit, den zeitlichen Aspekt und somit die Nachhaltigkeit einzelner Beeinträchtigungen zu ermitteln.
Anlagebedingte Auswirkungen umfassen Beeinträchtigungen der Schutzgüter, die durch die Anlage selbst verursacht werden.
Baubedingte Auswirkungen bedingen Veränderungen und Störungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes während der Einrichtung der Anlage. Betriebsbedingte Auswirkungen stellen Einflüsse auf die Schutzgüter durch die Nutzung der Anlage dar.

## 2.1 Anlagebedingte (dauerhafte) Auswirkungen

Als dauerhafte, von der Photovoltaikanlage ausgehende Einflussgrößen wirkt sich die Flächennutzungsänderung und -umwandlung auf die Faktoren Boden, Wasser, Flora und Fauna, Kultur- und sonstige Schutzgüter sowie indirekt über das Landschaftsbild auf das Wohlbefinden des Menschen aus. Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage werden Rohbodenflächen, halbruderale Gras- und Staudenfluren sowie Wald- und Vorwaldflächen des ehemaligen Betriebsgeländes der Quarzsandgrube Heiligenfelde-West in ein Sondergebiet für PV-Anlagen überführt.

Das Baufeld wird ausschließlich mit Solarmodulen und mit den zum Betrieb erforderlichen Nebenanlagen und Wirtschaftswegen in offener Bauweise bestückt. Derzeit sind laut Groblayout des Lageplans 516 Stk. 3 mx22 m-Solartische sowie 29 Stk. 3 mx11 m-Tische vorgesehen. Die Errichtung der Solarpaneele erfolgt weitestgehend auf unversiegelten Flächen. Gemäß Vorentwurf des vorhabenbezogenen B-Plans wird das Maß der baulichen Nutzung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt, d. h. 60 % der Grundstücksfläche darf überbaut werden.

Die Baugrenze hat einen Abstand von mind. 3 m zur Plangebietsgrenze. Das Gelände ist mit einem 2,00 m hohen Stabgitterzaun oder Maschendrahtzaun mit Übersteigschutz einzuzäunen, wobei die Einfriedung dem vorhandenen Geländeverlauf anzupassen ist. Weiterhin wird als Zaununterkante ein Abstand von mind. 10 cm bis max. 20 cm ü. GOK festgesetzt.
Das Gelände wird durch die bereits vorhandene Zufahrt von der L 9 erschlossen. Neu zu errichtende Wirtschaftswege innerhalb des Gebietes werden nicht voll versiegelt, sondern geschottert.

Durch die Überdeckung der Betriebsfläche mit Solarmodulen wird es zu Holzungen von Gehölzbeständen und infolge der Beschattung der Flächen durch die Solartische zu einer Veränderung des ruderalen Artenbestandes in der Feldschicht kommen.

Nach Abschluss der geplanten Errichtungsarbeiten stellt sich ein anderes landschaftliches Bild dar. Die vorherige Nutzung und Struktur steht nicht mehr in demselben Maße zur Verfügung. Es erfolgt eine Umnutzung der Flächen.

Mögliche Spiegelungen / Blendungen der Solartische können zu visuellen Beeinträchtigungen faunistischer Arten führen.

Zusammenfassend sind folgende anlagebedingten Auswirkungen zu erwarten:

- Anlage von Modultischen, Betriebsgebäuden (Trafostation), Zufahrts- bzw. Witschaftswegen und Stellplätzen
- Flächenumnutzung, dadurch auch Änderung der Artenzusammensetzung und des Landschaftsbildes
- (Teil-)Versiegelung von Boden, Geländeformung bzw. -modellierung, Bodenumlagerung / -vermischung, Beeinträchtigung gewachsener, ruderal geprägter Bodenstrukturen
- dauerhafte Entfernung der auf den Maßnahmeflächen bestehenden Bäume und Sträucher
- Überdeckung / Überschirmung von Boden unter den Modultischen (Beschattung, oberflächliche Austrocknung durch Veränderung des Niederschlagsregimes bzw. des Bodenwasserhaushaltes unter den Modulen, ggf. Bodenerosion durch das gesammelt an den Antropfkanten der Modultische ablaufende Wasser)
- Einzäunung (Barrierewirkung, Flächenentzug)
- mögliche Vergrämungs- und Verschreckungseffekte bzw. Lockwirkung der Fauna durch optische Reize (visuelle Gesamtwirkung der PV-Freiflächenanlage, Silhouetteneffekt, Lichtreflexe und Polarisation von spiegelnden glatten Glasoberflächen der Module)

## 2.2 Baubedingte Auswirkungen

Im Vorfeld der Bauarbeiten sind zur Freimachung des Baufeldes Gehölzfreistellungen notwendig. Für die Errichtung der Photovoltaikanlage sind auf dem gesamten Bereich der Bebauungsflächen Erdarbeiten erforderlich.

Das geplante Vorhaben macht den Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen notwendig. Durch den Einsatz von Bau- und Transportfahrzeugen, die Verlegung der Erdkabel sowie durch Geländemodellierungen wird der Boden umgelagert und verdichtet. Die auf Großfahrzeuge zurückzuführenden erwartenden Staubemissionen sind in ihrer Wirkung räumlich eng begrenzt.
Auch bestehen über den Bauzeitraum Schadstoffemissionen, die aus den Verbrennungsmotoren der Arbeitsmittel freigesetzt werden. Nach allgemeinen Erfahrungen wirken sich diese nicht über das Planungsgelände hinaus aus.

Zusammenfassend sind folgende baubedingte Auswirkungen zu erwarten:

- der Einsatz von Baumaschinen und -geräten bedingt zeitlich begrenzte Lärm-, Abgas- und Staubemissionen sowie Erschütterungen
- mögliche temporäre Staubablagerungen auf naheliegende Kraut-, Stauden- und Gehölzfluren
- Bodenumlagerung / -vermischung (z. B. beim Bau von Kabelgräben)
- Bodenverdichtung durch Maschineneinsatz
- zeitweilige Entfernung bestehender Vegetation in der Feldschicht (Gras- und Krautfluren) durch Bautätigkeit, anschließende sukzessive Neuentwicklung einer entsprechend den geschaffenen Standortfaktoren veränderten Bodenvegetation
- mögliche Vergrämungs- und Verschreckungseffekte für faunistische Arten

## 2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb der Anlage ergeben sich stoffliche Emissionen sowie elektrisch und magnetische Felder, welche durch die Photovoltaikmodule entstehen.

Im Rahmen der technischen Vorplanung werden zwar keine expliziten Maßnahmen festgeschrieben, die betriebsbedingte / wiederkehrende Auswirkungen bedingen (z. B. Unterhaltungsarbeiten); um die Anlage in ihrer gesamten Funktion zu erhalten, sind jedoch Arbeiten zur Wartung, Instandhaltung und ggf. Reparatur sowie regelmäßige Pflegearbeiten durch Mahd bzw. Beweidung der Flächen erforderlich, auch um den Brandschutz zu gewährleisten.

Zusammenfassend sind folgende betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten:

- stoffliche und elektro-/magnetische Belastungen durch die Module
- Beeinträchtigung der Flora und Fauna durch die Pflegearbeiten

Zusammenfassend sind mit dem Vorhaben vorrangig anlagebedingte Beeinflussungen zu erwarten, die aus der Flächenumwandlung resultieren. Durch Emissionen und visuelle Störungen kann es während der Bau- und Pflegezeit zudem zu geringfügigen Beeinträchtigungen der unmittelbar anliegenden Vegetation sowie der vorkommenden Tierarten kommen. Aufgrund der räumlich-zeitlichen Begrenzungen sind jedoch keine erheblichen bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Auswirkungen des Vorhabens speziell auf artenschutzrechtlich prüfrelevante Arten werden im nachfolgenden Kapitel dargestellt.

# 3 Bestand und Betroffenheit der Arten

## 3.1 Bestand der Arten und Vorbetrachtungen zur Betroffenheit

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

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Im Rahmen der Erstellung der vorliegenden naturschutzfachlichen Unterlagen wurden die Schutzgüter und die für das Gebiet bekannten wertgebenden Arten anhand vorliegender Unterlagen (vgl. Datengrundlagen) wie auch durch Erfassungsarbeiten vor Ort überprüft. Anschließend erfolgte eine Potentialabschätzung, im Rahmen derer weitere potentiell vorkommende Arten betrachtet wurden.

Gemäß den GIS-Datenabfragen an das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU LSA, schriftl. Mitt. E. MÄHNERT, 23.03.2018) zum Vorkommen von Arten im Bereich Heiligenfelde liegen für das Untersuchungsgebiet nur wenige für das spezielle Artenschutzrecht relevante Altdaten vor, die in den entsprechenden Unterkapiteln zur Avifauna und Herpetofauna genannt werden. Weitere prüfrelevante Altdaten liegen nicht vor.
Folgende Nebenfunde, die im Weiteren nicht prüfungsrelevant sind, liegen vor: Zwei Fundpunkte der nahezu flächendeckend vorkommenden Weinbergschnecke sind im Umfeld der aufgelassenen Quarzsandgrube Heiligenfelde-West gemeldet. Weiterhin besteht ein Altnachweis der Orchideenart *Listera ovata* im Bereich der Feuchtgebiete südlich des ehemaligen Sandabbaus (SO Torfberg, 1997). Nicht zuletzt wurden im ehem. Tagebau Heiligenfelde-West zwei Arten der Armleuchteralgen festgestellt (Dr. Heiko Korsch, 2012): *Chara vulgaris* (RL ST 3 – gefährdet) und *Chara contraria* (RL ST 1 – vom Aussterben bedroht).

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

- Fische und Rundmäuler (kein Eingriff in Gewässerlebensräume)
- Käfer (kein Vorkommen prüfrelevanter Arten bekannt / wahrscheinlich)
- Schmetterlinge (kein Vorkommen prüfrelevanter Arten bekannt / wahrscheinlich)
- Libellen (kein Vorkommen prüfrelevanter Arten bekannt / wahrscheinlich)
- Spinnentiere (kein Vorkommen prüfrelevanter Arten bekannt / wahrscheinlich)
- Krebstiere (kein Vorkommen prüfrelevanter Arten bekannt / wahrscheinlich)
- Weichtiere (kein Vorkommen prüfrelevanter Arten bekannt / wahrscheinlich)
- Farn- und Blütenpflanzen (kein Vorkommen prüfrelevanter Arten bekannt / wahrscheinlich)

Für prüfrelevante Arten der vorstehend aufgeführten Artengruppen wird aus den genannten Gründen eingeschätzt, dass keine Schädigungs- oder Störungsverbote verletzt werden.

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

**Tab. 1: saP-relevante Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsraum**

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | RL ST | RL D | S | FFH-RL |
|---|---|---|---|---|---|
| **Säugetiere – Fledermäuse** | | | | | |
| *Nyctalus noctula* | Großer Abendsegler | 3 | V | §§ | IV |
| *Eptesicus serotinus* | Breitflügelfledermaus | 2 | G | §§ | IV |
| *Plecotus auritus / austriacus* | Braunes / Graues Langohr | 2/2 | V/2 | §§ | IV |
| *Pipistrellus nathusii* | Rauhautfledermaus | 2 | * | §§ | IV |
| *Pipistrellus pipistrellus* | Zwergfledermaus | 2 | * | §§ | IV |
| *Myotis daubentonii* | Wasserfledermaus | 3 | * | §§ | IV |
| *Barbastella barbastellus* | Mopsfledermaus | 1 | 2 | §§ | II, IV |
| **Amphibien / Lurche** | | | | | |
| *Triturus cristatus* | Kammmolch | 3 | V | §§ | II / IV |
| *Pelobates fuscus* | Knoblauchkröte | - | 3 | §§ | IV |
| *Bufo calamita* | Kreuzkröte | 2 | V | §§ | IV |
| *Bufo viridis* | Wechselkröte | 3 | 3 | §§ | IV |
| **Reptilien / Kriechtiere** | | | | | |
| *Lacerta agilis* | Zauneidechse | 3 | V | §§ | IV |

Die Abkürzungen bedeuten: RL ST = Rote Liste Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste Deutschland; Kategorien der Roten Listen: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Art der Vorwarnliste; G = Gefährdung anzunehmen; D = Daten defizitär; * = ungefährdet; - = nicht bewertet, S = Schutz nach BNatSchG (2009); § = besonders geschützte Art; §§ = streng geschützte Art;, FFH- / VS-RL = Flora-Fauna-Habitat- bzw. EU-Vogelschutz-Richtlinie, Nennung im Anhang II oder IV der FFH-RL bzw. im Anhang I der VSchRL

Aus der Artengruppe der Vögel sind zudem alle im Untersuchungsraum ermittelten wildlebenden (heimischen) europäischen Vogelarten (gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie) saP-relevant. Die zur Brutzeit festgestellten Vogelarten sind in der Tabelle 4 aufgeführt.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag beschränkt sich auf die in der voranstehenden Tabelle genannten Arten sowie die belegten heimischen Vogelarten (vgl. Tab. 4). Nachweise artenschutzrechtlich relevanter Farn- und Blütenpflanzen sowie sonstiger prüfrelevanter faunistischer Arten / Artgruppen liegen für das Vorhabensgebiet nicht vor. Das Vorkommen weiterer prüfrelevanter Arten wird im Wesentlichen ausgeschlossen.

Aufgrund der z. T. dennoch beträchtlichen Artenanzahl innerhalb der vorkommenden und für das Gebiet relevanten Arten werden einzelne Arten, die vergleichbare Habitatansprüche aufweisen und gegebenenfalls auch in vergleichbarer Weise durch das Vorhaben betroffen sind, bei der nachfolgenden Bewertung / Einschätzung zur möglichen Schädigung und/oder Störung zu Artgruppen bzw. -bündeln (Gilden) zusammengefasst. So werden bspw. verschiedene Vögel aufgrund ihrer spezifischen Ansprüche wie auch der Vergleichbarkeit möglicher Auswirkungen gemeinsam (habitatbezogen) betrachtet. Ebenfalls wurden für die Artgruppen Fledermäuse und Amphibien Gilden gebildet.

### 3.1.1 Fledermäuse

#### 3.1.1.1 Methodik

Vom 14.–15.06.2018 fand eine akustische Übersichtserfassung der Fledermausfauna sowie eine generelle Abschätzung des Habitatpotentials durch Vor-Ort-Begehung statt (Bearb. F. Sieg).

Die akustische Übersichtserfassung erfolgte zum einen mobil und personengebunden im Rahmen einer nächtlichen Detektorbegehung vom typischen mitternächtlichen Aktivitätstief (etwa 00:30 Uhr) bis zur morgendlichen Schwärmphase (etwa 5:00 Uhr), zum anderen stationär durch den Betrieb zweier automatisierter Aufzeichnungsgeräte (Modell „Horchbox 3“ der Fa. Albotronic) über die gesamte nächtliche Aktivitätsperiode.

Die Standorte der beiden Horchboxen (HB3-A und HB3-B) sowie die einzelnen Zwischenstationen der Detektorerfassung (A bis G) sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

**Abb. 11: Standorte Horchboxerfassung (HB3 A; HB3 B) sowie Detektorbegehung** (GOOGLE EARTH, Luftbild vom 02.06.2017)

**Abb. 12 & 13: Erfassungsstandort Horchbox 3 A: Östliche Böschungskante unweit Abbaugewässer** (F. Sieg, 14.06.2018)

**Abb. 14 & 15: Erfassungsstandort Horchbox 3 B an der Böschungsoberkante zwischen Schlagflur (Kahlschlag) und ehemaliger Abbaugrube West (Kieferndickung) in etwa 5–6 m Höhe** (F. Sieg, 14.06.2018)

Zur Einschätzung des Habitatpotentials erfolgte eine Suche nach (potentiellen) Quartierstrukturen durch Kontrollen der auf dem Gelände vorhandenen Gehölze und Gebäude.

Zum Begehungszeitpunkt lag der letzte Niederschlag schon einige Zeit zurück. Die Wetterverhältnisse am Abend bzw. in der Nacht vom 14. zum 15.06. waren zunächst günstig. Die Temperaturen am Abend lagen bei etwa 20 °C bei trockenen und beinahe windstillen Bedingungen. Mit Einbruch der Dämmerung bedeckte sich der Himmel jedoch zunehmend, ab etwa 22:00 Uhr frischte der Wind kurzzeitig mit leichten Böen auf. Von etwa 22:30 Uhr bis etwa 23:00 Uhr ging ein sehr schwacher Nieselregen nieder. Danach war es zur Erfassungszeit in Heiligenfelde in der zweiten Nachthälfte wieder trocken und nahezu windstill.

#### 3.1.1.2 Ergebnisse

Im unmittelbaren, vorhabensbedingt zu überbauenden Plangebiet stockt aufgrund der Vornutzung als Tagebau ausnahmslos Gehölzjungwuchs. Entsprechend des Alters der Gehölze wurden keine potentiellen Quartierstrukturen (Höhlungen, Rindenablösungen) festgestellt.
Vereinzelte potentielle Gehölzquartiere sind am ehesten im mittelalten Eichenwäldchen am Nordrand des Plangebietes zu vermuten, welches im Rahmen des Vorhabens jedoch erhalten bleibt und von den geplanten Maßnahmen zur Gehölzfreistellung nicht unmittelbar berührt wird. Auf eine Begehung dieses Bereichs wurde jedoch aufgrund der hier zum Kartierzeitpunkt vielfach auftretenden Gespinste des Eichen-Prozessionsspinners verzichtet.

**Abb. 16 & 17: Potentielle Fledermausquartiere an Gebäuden: Links Hohlräume in Hohlblocksteinen sowie Fugenspalten; Rechts Zwischenraum im frei zugänglichen Kaltdach** (F. Sieg, 14.06.2018)

Auch in bzw. an den auf dem Gelände im Norden noch vorhandenen Gebäuden wurden keine aktuellen bzw. letztjährigen Fledermausquartiere nachgewiesen (z. B. über Kotansammlungen o. ä.), wenngleich für das ehemals als Teil der Tagesanlagen genutzte Gebäude nahe der Waage potentiell nutzbare Quartierstrukturen bestehen (vgl. vorstehende Abbildungen).

Die ehemalige Betonmischanlage weist keine potentiellen Quartierstrukturen auf. Die Turmstation (Trafoturm) war nicht zugänglich. Von außen wurden keine Strukturen gesichtet.

Im Rahmen der akustischen Übersichtserfassung wurden am Standort Heiligenfelde insgesamt 111 Kontakte von mindestens sieben Fledermausarten registriert. Dominierend sind die typischen „Gebäudefledermausarten“ Breitflügel- (27) und Zwergfledermaus (58) mit zusammengenommen 85 Kontakten.

**Tab. 2: Ergebnisse der akustischen Übersichtserfassung – Gesamttabelle**

| Deutscher und Wissenschaftlicher Artname | Gefährdung/Schutz | | | | Horchboxen | | | Detektor | | | | | | | | | Σ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | RL D | RL ST | S | FFH | HB3 A | HB3 B | ges. | A | B | C | D | E | F | G | sonst. | ges. | |
| **1.) Kontakte auf Artniveau – Bestimmung hinreichend sicher** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*, SCHREBER 1774) | V | 3 | §§ | IV | 5 | 1 | **6** | 1 | 1 | | | | | | 1 | **3** | 9 |
| Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*, SCHREBER 1774) | G | 2 | §§ | IV | 12 | 5 | **17** | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | | 1 | **10** | 27 |
| Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, KEYSERLING & BLASIUS 1839) | * | 2 | §§ | IV | 2 | | **2** | | | | | | | | | | 2 |
| Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, SCHREBER 1774) | * | 2 | §§ | IV | 21 | 19 | **40** | 7 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | **18** | 58 |
| Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*, KUHL 1817) | * | 3 | §§ | IV | 1 | | **1** | | | | | | | | | | 1 |
| Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*, SCHREBER 1774) | 2 | 1 | §§ | II, IV | | 1 | **1** | | | | | | | | | | 1 |
| **Summe Kontakte** | | | | | **41** | **26** | **67** | **9** | **3** | **5** | **2** | **3** | **5** | **1** | **3** | **31** | 98 |
| **2.) Kontakte auf Gattungs- oder Gruppenniveau – Artbestimmung aufgrund fehlender Merkmale nicht möglich** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gattung Mausohr (*Myotis* spec., KAUP 1829) | | | §§ | IV | | 1 | **1** | | | | | 2 | | | | **2** | 3 |
| Gattung Langohr (*Plecotus* spec., GEOFFROY 1818) | V 2 | 2 2 | §§ | IV | | | | 1 | | | | | | | | **1** | 1 |
| Nyctaloide (Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* oder *Vespertilio*) | | | §§ | IV | | 3 | **3** | 2 | | | 1 | | | 1 | | **4** | 7 |
| Fledermaus unbestimmt (Microchiroptera indet.) | | | §§ | IV | 1 | 1 | **2** | | | | | | | | | | 2 |
| **Summe Kontakte** | | | | | **1** | **5** | **6** | **3** | | | **1** | **2** | | **1** | | **7** | 13 |
| **Gesamtanzahl registrierter Kontakte** | | | | | 42 | 31 | 73 | 12 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 2 | 3 | 38 | 111 |
| **Gesamtanzahl registrierter Arten (Minimum)** | | | | | 5 | 4 | 6 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 5 | 7 |

**Die Begriffe und Abkürzungen bedeuten:**

**Horchboxen** = stationäre, automatisch aufzeichnende Erfassungsgeräte

HB3 = "Horchbox 3" (Fa. Albotronic)

Standorte der Horchboxen (vgl. Karte):

HB3 A = Böschungsoberkante Ost nahe Abbaugewässer

HB3 B = Böschungsoberkante West zwischen Schlagflur und Kieferndickung

**Detektor** = mobiles Erfassungsgerät ("Batscanner Stereo", Fa. Elekon AG)

"A" bis "G" = Zwischenstationen der Detektor-Erfassung (vgl. Karte)

ges. = gesamt

RL D = Rote Liste Deutschland (HAUPT et al. 2009); Kategorien der Roten Liste Deutschlands: / = Nicht bewertet; * = Ungefährdet; D = Daten unzureichend; V = Vorwarnliste; R = Extrem selten, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; 3 = Gefährdet; 2 = Stark gefährdet; 1 = Vom Aussterben bedroht; 0 = Ausgestorben oder verschollen

RL ST = Rote Liste Sachsen-Anhalts (HEIDECKE et al. 2004); Kategorien der Roten Liste Sachsen-Anhalts: / = Nicht bewertet; D = Daten defizitär; V = Arten der Vorwarnliste; R = Extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; 3 = Gefährdet; 2 = Stark gefährdet; 1 = Vom Aussterben bedroht; 0 = Ausgestorben oder verschollen
S = Schutzstatus nach BNatSchG; § = besonders geschützte Art; §§ = streng geschützte Art
FFH = Nennung der Art im Anhang II und/oder IV der FFH-Richtlinie

Alle heimischen Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet, nach Bundesnaturschutzgesetzt streng geschützt und somit planungsrelevant. Neben den beiden genannten „Gebäudefledermäusen“ Breitflügel- und Zwergfledermaus, die im Allgemeinen ubiquitär und vor allem in Siedlungsnähe anzutreffen sind, wurden überfliegende Große Abendsegler und Rauhautfledermäuse nur vereinzelt registriert. Von der Wasserfledermaus und der FFH-relevanten Mopsfledermaus (Anhang II FFH-Richtlinie) konnte jeweils nur ein Einzelkontakt verzeichnet werden.
Des Weiteren wurde ein einzelner Kontakt eines Langohrs (Gattung *Plecotus*) vernommen, wobei die Ortungsrufe der beiden heimischen Schwesternarten (Braunes und Graues Langohr) nicht mit hinreichender Sicherheit voneinander zu unterscheiden sind. Aufgrund der bestehenden Datenlage zur Verbreitung der Arten und ihren Habitatpräferenzen wird die Anwesenheit des Braunen Langohrs vermutet.

Weitere zwölf, meist sehr schwache und/oder kurze Kontakte konnten aufgrund fehlender bzw. ungenügender Merkmalsausprägung keiner Art zugeordnet werden. „Nyctaloide“ Rufe im Bereich von etwa 26–32 kHz stammen wahrscheinlich ebenfalls von der häufig detektierten Breitflügelfledermaus, jedoch kann auch der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Für „trockene“ Mausohr-Rufe (Gattung *Myotis*) können neben der sicher nachgewiesenen, in der Region allgemein häufigen Wasserfledermaus gegebenenfalls weitere Arten, wie beispielsweise die Fransen- (*Myotis nattereri*) oder die Große und Kleine Bartfledermaus (*M. brandtii*, *M. mystacinus*) angenommen werden.

### 3.1.2 Brutvögel

#### 3.1.2.1 Methodik

Die Brutvogelerfassung erfolgte im Zeitraum von Ende März bis Anfang Juni an sechs Begehungsterminen durch Herrn M. KUHNERT.

**Tab. 3: Protokoll zur Brutvogelerfassung – Zeitliche Angaben und Wetterverhältnisse** (M. KUHNERT)

| Nr. | Datum | Beginn | Ende | Stunden | Wind | Niederschlag | Sonne | Temperatur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 24.03.2018 | 12:30 Uhr | 16:30 Uhr | 4 | mäßig W | keiner | bewölkt | 5–8 °C |
| 2 | 04.04.2018 | 7:00 Uhr | 12:00 Uhr | 5 | schwach | keiner | sonnig | 12–18 °C |
| 3 | 22.04.2018 | 6:00 Uhr | 11:00 Uhr | 5 | schwach | keiner | sonnig | 9–22 °C |
| 4 | 02.05.2018 | 13:00 Uhr | 18:00 Uhr | 5 | schwach 7 km/h SW | keiner | sonnig | 10–19 °C |
| 5 | 22.05.2018 | 6:00 Uhr | 13:00 Uhr | 7 | mäßig W | keiner | sonnig | 18–23 °C |
| 6 | 08.06.2018 | 13:30 Uhr | 19:30 Uhr | 6 | schwach | keiner | sonnig | 28–30 °C |

#### 3.1.2.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Rahmen der sechs zur Brutzeit durchgeführten Begehungen 35 Vogelarten nachgewiesen, davon neun mit Brutnachweis im Vorhabensgebiet, drei Brutnachweise im Umfeld des Planungsgebietes (Abbaugewässer), 16 Arten mit Brutverdacht, drei mögliche Brutvögel – zwei davon im Umfeld des Plangebietes (Abbaugewässer) – und vier Nahrungsgäste.

Eine Gesamtartenliste liegt mit der nachfolgenden Tabelle vor.

**Tab. 4: Brutvogelerfassung Heiligenfelde 2018 – Gesamtergebnistabelle** (M. KUHNERT)

| **Deutscher Name** | **Wissenschaftlicher Name** | **RL ST** | **RL D** | **VR I** | **S** | **Status** Gesamteinschätzung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Höckerschwan | *Cygnus olor* | | | | § | NG (1, 1) |
| Graugans | *Anser anser* | | | | § | mBV (2) im Umfeld |
| Schnatterente | *Anas strepera* | | | | § | mBV (1) im Umfeld |
| Stockente | *Anas platyrhynchos* | | | | § | BN (1) im Umfeld |
| Haubentaucher | *Podiceps cristatus* | | | | § | BN (1) im Umfeld |
| Mäusebussard | *Buteo buteo* | | | | §§ | NG |
| Blässhuhn | *Fulica atra* | V | | | § | BN (1) im Umfeld |
| Ringeltaube | *Columba palumbus* | | | | § | BN (1) |
| Türkentaube | *Streptopelia decaocto* | V | | | § | BN (1) |
| Kuckuck | *Cuculus canorus* | 3 | V | | § | BV (1) |
| Buntspecht | *Dendrocopos major* | | | | § | mBV (1) |
| Blaumeise | *Parus caeruleus* | | | | § | BN (1) + BV (1) |
| Kohlmeise | *Parus major* | | | | § | BN (1) |
| Heidelerche | *Lullula arborea* | V | V | I | §§ | BV (3–4) |
| Uferschwalbe | *Riparia riparia* | | V | | §§ | NG |
| Rauchschwalbe | *Hirundo rustica* | 3 | 3 | | § | BN (3) |
| Schwanzmeise | *Aegithalos caudatus* | | | | § | BN (1) |
| Fitis | *Phylloscopus trochilus* | | | | § | BV (3–4) |
| Zilpzalp | *Phylloscopus collybita* | | | | § | BV (2–3) |
| Drosselrohrsänger | *Acrocephalus arundinaceus* | | | | §§ | BV (4–5) im Umfeld |
| Mönchsgrasmücke | *Sylvia atricapilla* | | | | § | BV (3–5) |
| Gartengrasmücke | *Sylvia borin* | | | | § | BV (1) |
| Misteldrossel | *Turdus viscivorus* | | | | § | BV (1–2) |
| Amsel | *Turdus merula* | | | | § | BV (4–6) |
| Singdrossel | *Turdus philomelos* | | | | § | BV (4–5) |
| Grauschnäpper | *Muscicapa striata* | V | V | | § | BN (1) |
| Rotkehlchen | *Erithacus rubecula* | | | | § | BV (1) |
| Heckenbraunelle | *Prunella modularis* | | | | § | BV (1–2) |
| Feldsperling | *Passer montanus* | V | V | | § | BN (6) |
| Bachstelze | *Motacilla alba* | V | | | § | BN (1) + BV (2–3) |
| Buchfink | *Fringilla coelebs* | | | | § | BV (6–10) |
| Grünfink | *Carduelis chloris* | | | | § | NG |
| Stieglitz | *Carduelis carduelis* | | | | § | BV (1) |
| Bluthänfling | *Carduelis cannabina* | 3 | 3 | | § | BV (1) |
| Goldammer | *Emberiza citrinella* | | V | | § | BV (4–5) |

Die Abkürzungen bedeuten: RL ST = Rote Liste Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste Deutschland
Kat. d. RL: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten; V = Art der Vorwarnliste
VR = Vogelschutzrichtlinie der EU; I = Listung der Art im Anh. I der VR
S = Schutzstatus nach BNatSchG; § = besonders geschützt; §§ = streng geschützt
BN = Brutnachweis; BV = Brutverdacht; BZB = Brutzeitbeobachtung; NG = Nahrungsgast; Z&R = Zug und Rast(vogel); mBV = möglicher Brutvogel; (12-15) = Anzahl der Reviere; Umf. = Umfeld

Aufgrund ihrer Nennung im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, ihres strengen Schutzstatus und/oder ihres Gefährdungsgrades nach den Roten Listen werden folgende wertgebende Arten hervorgehoben:

- Mäusebussard (Nahrungsgast)
- Kuckuck (Brutverdacht)
- Heidelerche (Brutverdacht)
- Uferschwalbe (Nahrungsgast)
- Rauchschwalbe (Brutnachweis)
- Drosselrohrsänger (Brutverdacht im Umfeld: Abbaugewässer)
- Bluthänfling (Brutverdacht)

Die innerhalb der Planflächen von der Heidelerche, der Rauchschwalbe (vgl. folgende Abb.), dem Kuckuck und dem Bluthänfling ermittelten Reviere bzw. die angenommenen Reviermittelpunkte sind in der Karte der Anlage 1 dargestellt. Sie stellen besonders planungsrelevante Revierstandorte dar. Die genannten vier Arten werden daher besonders berücksichtigt.

**Abb. 18 & 19: Eines von drei Rauchschwalbennestern in einem ehemals als Teil der Tagesanlagen genutzten Gebäude nahe der Waage auf dem Gelände des Sandabbaus Heiligenfelde** (F. Sieg, 14.06.2018)

Von den weiterhin genannten wertgebenden Arten Mäusebussard, Uferschwalbe sowie vom Drosselrohrsänger liegen die Reviere außerhalb des unmittelbaren Vorhabensgebietes, so dass im vorliegenden Fall eine besondere Planungsrelevanz weitgehend ausgeschlossen werden kann. Es handelt sich um Nahrungsgäste. Dennoch werden Mäusebussard und Uferschwalbe im Rahmen der folgenden Bewertung separat betrachtet. Der Drosselrohrsänger wird als typische Wirtsvogelart des Kuckucks in diesem Zusammenhang mitgeprüft.

Altdaten gem. GIS-Datenabfragen an das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU LSA, schriftl. Mitt. E. MÄHNERT, 23.03.2018) zum Vorkommen von Arten im Bereich Heiligenfelde weisen zudem auf einen zu dieser Zeit genutzten Rotmilanhorst im Waldgebiet ca. 300 m südlich der außer Betrieb genommenen Quarzsandgrube Heiligenfelde-West hin (CHRISTIAN SASSE 2013). Als Nahrungsgast kann für den Greifvogel ähnlich wie beim angesprochenen Mäusebussard eine unmittelbare erhebliche Betroffenheit durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Der auf dem zu überbauenden Gelände vorhandene Gehölzjungwuchs ist als Horststandort nicht geeignet.

### 3.1.3 Amphibien und Reptilien

#### 3.1.3.1 Methodik

Die Erfassung von Herpeten erfolgte im Zeitraum von April bis Juli durch R. KNAPP (2018):

- 04.04.2018, 22:00 Uhr: Nachtbegehung, 11 °C, leichter Regen
- 14.04.2018, 22:30 Uhr: Nachtbegehung, 12 °C, trocken, nach vorherigem Regen
- 05.05.2018, 22:00 Uhr: Nachtbegehung, 21 °C, trocken
- 21.05.2018: Tagbegehung, 24 °C, sonnig, trocken
- 08.07.2018: Tagbegehung, 22 °C, sonnig, sehr trocken

Im Rahmen der Herpetenerfassung wurde die gesamte Planfläche begangen und kontrolliert. Folgende Biotope wurden dabei im Speziellen untersucht:

- Biotop 1: Sukzessionsfläche auf ehemaligem Betriebsgelände, strukturarm mit kleinen Kieselsteinwällen und ca. 10jähriger Naturverjüngung aus Gemeiner Kiefer
- Biotop 2: Kahlschlagfläche, Blöße mit geringer Struktur aus liegendem Totholz
- Biotop 3: Sukzessionsfläche auf ehemaligem Betriebsgelände, lückig bestockt (ca. 60% Bewaldung) mit ca. 15jähriger Gemeiner Kiefer. Die Fläche wird derzeit durch Motocross-Fahrer genutzt.
- Biotop 4: Direkter Uferbereich des Kiessees (abgezäunt)

Außerhalb des unmittelbaren Untersuchungsgebietes der aufgelassenen Tagebauflächen (Westfeld) wurden mit den Biotopen 5 und 6 zusätzlich die im Osten angrenzenden Flächen des aktuell genutzten Betriebsgeländes der Firma Happy Kies untersucht.

- Biotop 5: Aktuell genutztes Abbaugebiet (Ostfeld)
- Biotop 6: Temporäres Flachgewässer, zum Zeitpunkt der Untersuchung bis max. 30 cm Tiefe

Die speziell untersuchten Biotope sind in der nachstehenden Abbildung dargestellt:

**Abb. 20: Im Rahmen der Erfassung von Herpeten speziell untersuchte Biotope** (verändert nach KNAPP 2018)

**Abb. 21 & 22: Biotop 1 – Blick auf die etwa 10jährige Kiefernsukzession von der Ostböschung in Richtung SW (li.) sowie Blick vom Bestandsinneren in Richtung N (re.)** (R. KNAPP, 21.05.2018)

**Abb. 23 & 24: Biotop 2 (li.) – Blick auf die Kahlschlagfläche in Richtung N; Biotop 3 (re.) – Blick auf eine als Motocross-Strecke genutzte offene Kiesbahn mit angrenzender, etwa 15jähriger Kiefernsukzession** (R. KNAPP, 21.05.2018)

**Abb. 25 & 26: Biotop 4 (li.) – Blick auf den mit Weiden bestandenen Uferstreifen des Abbaugewässers vom Rand der westl. Kahlschlagfläche in Richtung O und Blick auf den Tagebausee von der Westböschung in Richtung O (re.)** (R. KNAPP, 21.05.2018)

**Abb. 27 & 28: Blick vom Südufer in Richtung SSO auf das Abbaugewässer mit dem Spülfeld im Hintergrund (li.) und Blick von der Ostböschung des UG auf das angrenzende aktive Betriebsgelände (Ostfeld, „Biotop 5“) in Richtung O (re.)** (R. KNAPP, 21.05.2018)

#### 3.1.3.2 Ergebnisse

Altdaten gem. GIS-Datenabfragen an das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU LSA) zum Vorkommen von Arten im Bereich Heiligenfelde (schriftl. Mitt. E. MÄHNERT, 23.03.2018) bzw. GROSSE et al. (2015 – In: KNAPP 2018) belegen für die Quarzsandgrube Heiligenfelde das Vorkommen der Kreuzkröte (Lüdicke, Ökotop-GbR 2009; Klopp/Pathe 2001; S. Ellermann 1999), des Laubfroschs (S. Ellermann 1999, rufende Männchen) und des Teichfroschs (Lüdicke 2009; Klopp/Pathe 2001; Bach 2000) sowie der Zauneidechse (Hütz, Ökotop-GbR 2010; Lüdicke 2009; Bach 2000).
Eine Besonderheit stellt der Altnachweis der Wechselkröte (*Bufo viridis*) auf den Flächen der aufgelassenen Kiesgrube dar (Klopp/Pathe 2001, rufende Männchen). Die Art wurde durch KNAPP (2018) nicht nachgewiesen. Es empfiehlt sich, diesen Nachweis zu verifizieren, da man davon ausgehen kann, dass diese Art, ähnlich der Kreuzkröte, bei Ihrem Vorkommen die Planfläche im Sommer bewohnen würde.
Unmittelbar westlich von Heiligenfelde wurde neben dem Teichfrosch und einer nicht näher bestimmbaren Art des Grünfrosch-Komplexes zudem die Knoblauchkröte und der Grasfrosch festgestellt (Lüdicke 2009).
Auf den Ackerflächen bzw. dem Feuchtgebiet bzw. den Feuchtwäldern südlich des Tagebaus Heiligenfelde wurde zusätzlich der Kammmolch (Lüdicke 2010) neben den bereits genannten Arten Kreuzkröte (Lüdicke 2010; S. Ellermann 1999, Ackerflächen südlich des Sandtagebaus), Knoblauchkröte (Lüdicke 2010, rufende Männchen) und Laubfrosch (S. Ellermann 1999, rufende Männchen, vermutl. am Wiesengraben) nachgewiesen.
Weiterhin im Rahmen der vorgenannten Erfassungen bzw. Meldungen oft festgestellte Arten im Bereich Heiligenfelde sind die in dieser Region allgemein häufigen Arten Erdkröte und Teichmolch.
Weitere Altdaten zur Artgruppe der Herpeten liegen nicht vor.

Im Jahr 2018 wurden durch Ralf KNAPP insgesamt sechs Amphibien- und Reptilienarten nachgewiesen, die in der nachfolgenden Tabelle dargestellt werden. Die Blindschleiche wurde aufgrund der Vermutung auf ihr Vorkommen in Graudruck gesetzt. Ein Nachweis dieser sehr wahrscheinlich auf dem Gelände anwesenden Art blieb aus.

**Tab. 5: Artenliste Herpetenerfassung 2018** (R. KNAPP)

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | RL ST | RL D | S | FFH- / VS-RL |
|---|---|---|---|---|---|
| **Amphibien / Lurche** | | | | | |
| *Bufo bufo* | Erdkröte | V | * | § | – |
| *Bufo calamita* | Kreuzkröte | 2 | V | §§ | IV |
| *Hyla arborea* | Laubfrosch | 3 | 3 | §§ | IV |
| *Rana temporaria* | Grasfrosch | V | * | § | – |
| *Pelophylax esculenta* | Teichfrosch | * | * | § | – |
| **Reptilien / Kriechtiere** | | | | | |
| *Lacerta agilis* | Zauneidechse | 3 | V | §§ | IV |
| *Anguis fragilis* | Blindschleiche | * | * | § | – |

Die Abkürzungen bedeuten: RL ST = Rote Liste Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste Deutschland; Kategorien der Roten Listen: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Art der Vorwarnliste; G = Gefährdung anzunehmen; D = Daten defizitär; * = ungefährdet; - = nicht bewertet, S = Schutz nach BNatSchG (2009); § = besonders geschützte Art; §§ = streng geschützte Art;, FFH- / VS-RL = Flora-Fauna-Habitat- bzw. EU-Vogelschutz-Richtlinie, Nennung im Anhang II oder IV der FFH-RL bzw. im Anhang I der VSchRL

Die im Rahmen der für das vorliegende Vorhaben durchgeführten Untersuchungen (KNAPP 2018) festgestellten Amphibien und Reptilien werden nachfolgend im Einzelnen dargestellt.

Biotop 1

Keine Nachweise von Amphibien und Reptilien. Für das Vorkommen von Reptilien ist das Gebiet zu strukturarm. Es gibt nur Kieselsteinstrukturen, die als Versteckplätze für Reptilien ungeeignet sind. Man kann davon ausgehen, dass die Erdkröten in geringer Stückzahl diese Fläche bei ihrer Wanderung zum Laichgewässer durchqueren. Die Kreuzkröte und die Wechselkröte (soweit letztere hier vorkommt) können diesen Abschnitt als geeigneten Sommerlebensraum nutzen.

Biotop 2

Auch in diesem Abschnitt erfolgten keine Nachweise. Von geringer Durchwanderung durch Erdkröten kann man ausgehen. Kreuz- und Wechselkröten würden den Bereich des Biotops als Sommerlebensraum bevorzugen.
Eine Besiedlung durch Blindschleichen wird vermutet. Nachweise dieser Art gelangen nicht. Da die Art in der Altmark aber flächendeckend in größeren Kiefernwaldkomplexen vorkommt, kann man auch hier von einem Vorkommen ausgehen.

Biotop 3:

- 05.05.2017 (Vorjahr):
  - 1 Zauneidechse (männlich, unter Totholz nahe der Motocross-Rennstrecke)
  - 1 Erdkröte (adult, in einem Betonschacht der Betriebsruine, vgl. Abb. 8)
- 04.04.2018:
  - 5 Erdkröten (wandernd in Richtung Kiessee)
- 14.04.2018: keine Nachweise von Herpeten
- 21.05.2018:
  - 1 Zauneidechse (juvenil, am Ostrand des Gebietes an einem sonnig exponierten Hang)

Biotop 4

- 05.05.2017 (Untersuchung aus dem Vorjahr):
  - mehrere Teichfrösche (juvenil, im Uferbereich)
- 04.04.2018:
  - 1 Grasfrosch (adult, Uferbereich)
  - 1 Teichfrosch (adult, Uferbereich)
  - etwa 10 Laubfrösche (rufend, westlicher Uferbereich)
  - etwa 5 Kreuzkröten (rufend, westlicher Uferbereich)
- 14.04.2018:
  - Rufgemeinschaft Laubfrosch (wie am 04.04.2018)
  - Rufgemeinschaft Kreuzkröte (wie am 04.04.2018)
- 21.05.2018:
  - Teichfrosch (einzelne Rufe aus dem Kiessee)

Biotop 5

- 04.04.2018:
  - 10 Erdkröten (wandernd in Richtung Kiessee)
- 05.05.2018:
  - 1 Kreuzkröte (juvenil)

Biotop 6

- 05.05.2018:
  - 4 Kreuzkröten (rufend), etwa 20 Kreuzkröten-Larven im Wasser

**Bewertung der Vorkommen**

Erdkröte:

Diese Art braucht für die Reproduktion etwas tiefere Gewässer, vorzugsweise bis 70 cm Tiefe und entsprechendem Schwimmraum. Als geeignetes Reproduktionsgewässer kommt für die Erdkröte nur der Kiessee in Betracht. Temporäre Wasseransammlungen auf dem Abbaugelände sind für diese Art nicht geeignet. Der Fischbesatz im Abbaugewässer lässt nur eine begrenzte Anzahl von Exemplaren die Metamorphose beenden. Daraus resultiert die Tatsache, dass im April – zur Hochzeit der Wanderung – nur sehr wenige Tiere auf dem Gelände gefunden wurden. Zwei Exemplare lagen als Verkehrsopfer auf der angrenzenden Landstraße nördlich des Geländes. Dass es in jener Erfassungsnacht nicht mehr waren, untermauert die Feststellung, dass es sich bei der lokalen Erdkrötenpopulation im Kiessee Heiligenfelde um eine eher kleine Gemeinschaft handelt. Als Sommerlebensraum nimmt die Art auch das ehemalige Betriebsgelände an, hier werden ihr aber mitunter „Amphibienfallen“ zum Verhängnis, aus denen sie nicht mehr entkommen kann (z. B. Betonschächte o. ä.).

Kreuzkröte:

Diese Art ist sehr bedeutsam für dieses Biotop. Der umliegende Sommerlebensraum ist ideal, da er sandige und schwach bewachsene Bodenstrukturen aufweist. Im Biotop 5 und 6 findet die Art gute Reproduktionsmöglichkeiten und Sommerlebensräume. Das Biotp 4 weist nur eine eingeschränkte Habitateignung auf. Die Größe der Population kann auf 50–60 reproduzierende Alttiere geschätzt werden. Im unmittelbaren Untersuchungsgebiet des geplanten Solarparks finden sich mögliche Sommerlebensräume, jedoch keine potentiellen Laichgewässer.

**Abb. 29 & 30: Kreuzkröten-Exemplare auf den Flächen des angrenzenden aktiven Kiesabbaus (Biotop 5 / 6)** (KNAPP, 05.05.2018)

Laubfrosch:

Diese Art bildet im Gebiet eine kleine Laichpopulation in einem flach auslaufenden Teil des Abbaugewässers, welcher für größere Fische offensichtlich nicht zugänglich ist. Mit ca. 10 stabil rufenden Männchen ist es ein kleines Vorkommen, welches eine ökologische Nische am Kiessee ausfüllt. Als Sommerlebensraum dürfte der Wald- bzw. Gehölzsaum unmittelbar um den See herum dienen. Im Bereich des unmittelbar zu überbauenden Untersuchungsgebietes gibt es keine Strukturen, welche für diese Art geeignet wären.

Grasfrosch:

Von dieser Art wurde nur ein einzelnes Exemplar am Ufer des Heiligenfelder Tagebausees (Biotop 4) gefunden. Der Grasfrosch findet hier nur suboptimale Bedingungen. Im unzugänglichen Flachwasserbereich können vereinzelt Tiere laichen, die Larven haben aber durch den starken Druck der Prädatoren kaum eine Chance auf erfolgreiche Metamorphose.

Teichfrosch:

Diese Art kommt als reproduzierende Population am Kiessee vor. Die Bestandsgröße ist eher gering. Bei einer Untersuchung aus dem Vorjahr 2017 konnten aber einige Jungtiere am Ufer nachgewiesen werden. Neben der Erdkröte ist der Teichfrosch noch am ehesten in der Lage, stehende Gewässer mit hoher Dichte an Fischen zu besiedeln.
Vereinzelt können Tiere bei der Wanderung aus dem Winterquartier hin zum Laichplatz die für den Solarpark vorgesehenen Flächen queren. Im Rahmen der Untersuchung und Bewertung des Vorhabens spielt diese Art aber keine Rolle.

Zauneidechse:

Bereits bei einer Untersuchung der Fläche im Jahr 2017 wurde die Zauneidechse im Bereich der Motocross-Strecke nachgewiesen. 2018 wurde bei optimalem Wetter noch einmal nach dieser Art gesucht. Es konnte lediglich ein Jungtier an einer Böschung in Biotop 3 an der östlichen Grenze zum Abbaugebiet beobachtet werden.
Die Population kann als gering eingeschätzt werden, zumindest bleibt sie weit unter der möglichen Biokapazität des Naturraums zurück.

**Abb. 31: Zauneidechsen-Männchen, Biotop 3** (KNAPP, 05.05.2017)

Blindschleiche:

Diese Art ist weit verbreitet und kommt in den unterschiedlichsten terrestrischen Lebensräumen vor. Wichtig ist das Vorhandensein von Strukturen, welche ihr Versteck und Nahrung bieten. Das sind vorzugsweise liegendes Totholz und Steine. In größeren Kiefernwaldkomplexen der Altmark kommt die Art nahezu flächendeckend vor.

## Gesamteinschätzung

Der Lebensraum der Betriebsflächen um den Tagebausee Heiligenfelde weist abwechslungsreich strukturierte Trockenbiotope auf, in denen insgesamt 6 Amphibien- und Reptilienarten nachgewiesen werden konnten. Weiterhin wird von der Anwesenheit der Blindschleiche ausgegangen. Die Größe der lokalen Populationen liegt deutlich unter dem, was dieses Biotop erwarten lässt.

Von den nachgewiesenen Arten sind nur die Kreuzkröte und die Zauneidechse für das geplante Bebauungsgebiet relevant. Man kann davon ausgehen, dass die Kreuzkröte den gesamten Bereich als Sommerlebensraum nutzt.

Bei möglichen Baumaßnahmen auf der Fläche muss die Kreuzkröte Berücksichtigung finden. Empfehlenswert wäre die Anlage eines Reproduktionsgewässers mittels Teichfolie innerhalb der Fläche und verteilt mehrere Versteckmöglichkeiten mittels Stein- und Totholzhaufen.

Für die Zauneidechse sollten die die Fläche umgebenden Böschungsbereiche optimiert werden. Das schließt ein langfristiges Zurückdrängen des Baumaufwuchses ein, wobei das abgeschnittene Material als Struktur auf der Fläche verbleiben sollte. Zusätzlich sollte im unteren Böschungsbereich an mehreren Stellen eine Aufwertung durch die Anlage von Steinhaufen erfolgen.

Die alten Bauwerke stellen eine Gefahr für Amphibien und Reptilien dar. Hier gibt es Löcher und Schächte, in die die Tiere hineinfallen und nicht mehr entkommen können. Diese „Fallen“ sollten im Zuge der Maßnahme beseitigt werden.

## 3.2 Bewertung und Betroffenheit der Arten

### 3.2.1 Säugetiere

**Fledermäuse – Microchiroptera**
Tierarten nach Anhang II und/oder IV der FFH-RL

***1 Grundinformationen***

Fledermäuse zählen zur Säugetiergruppe der Chiropteren (Handflügler) und ernähren sich ganz überwiegend von Insekten. Sie sind nachtaktiv und weisen aufgrund ihrer Flugfähigkeit große Aktionsräume auf, wobei nächtliche Flugstrecken von 5–10 km zwischen ihren Quartieren und Jagdterritorien keine Seltenheit sind. In der Literatur werden Fledermausarten hinsichtlich der Wahl ihrer Sommer- bzw. Zwischenquartiere oft in zwei Gruppen eingeteilt – den Haus- bzw. Gebäudefledermäusen (ehemals Felsenfledermäuse), die mehrheitlich in Gebäudequartieren wie Spalten, Nischen, Dachböden oder ähnlichen Strukturen übertagen, und den Wald- bzw. Baumfledermäusen, die ihre Übertagungs- und Reproduktionsquartiere im Regelfall in Baumhöhlen, -spalten oder hinter Rindenablösungen einrichten. Zwischen den beiden Gruppen bestehen jedoch mehr oder minder große Überschneidungsbereiche.

Lokale Populationen
Im Raum Heiligenfelde wurde mittels akustischer Übersichtskartierung ein Großteil der zu erwartenden, im nördlichen Sachsen-Anhalt verbreiteten Arten registriert:

- Großer Abendsegler
- Breitflügelfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Zwergfledermaus
- Wasserfledermaus
- Braunes Langohr / Graues Langohr
- Mopsfledermaus

Innerhalb des direkten Maßnahmenbereiches wurden keine Bäume mit Quartierpotential (Höhlungen, Rindenablösungen) festgestellt. Aufgrund der zurückliegenden Nutzung als Vorfeld des Tagebaus Heiligenfelde West handelt es sich im Wesentlichen um Gehölzjungwuchs ohne entsprechende Quartierstrukturen.
Es ist davon auszugehen, dass Fledermäuse den Luftraum über dem Vorhabengebiet zumindest als Durch- bzw. Überflugkorridor und vor allem das angrenzende Abbaugewässer mit seinen Ufern als Nahrungsterritorium zur Insektenjagd nutzen. Auch eine Jagdnutzung direkt innerhalb der Gehölzbestände und nahe der ufernahen Gehölzvegetation ist zu erwarten – vor allem durch strukturnah jagende Arten wie z. B. den Langohren.

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

Im Hinblick auf Fledermäuse sind im Untersuchungsgebiet insbesondere Gehölzstrukturen wie Höhlungen und Rindenablösungen als potentielle Quartierstandorte gegebenenfalls relevant. Die vom Vorhaben betroffenen Gehölze eignen sich aufgrund ihres geringeren Alters / Stammdurchmessers (Jungwuchs) oder aufgrund ihrer Wuchsform (Sträucher) im Wesentlichen nicht als Standort für Fledermausquartiere. Die am Nordrand entlang der L 9 (Verbindungsstraße Heiligenfelde–Kossebau) gelegenen älteren Gehölzbestände (Allee, Eichenwäldchen) bleiben von vorhabensbedingten Gehölzfreistellungen unberührt.
Die erforderlichen Gehölzfreistellungen erfolgen zudem außerhalb der sensiblen Wochenstubenzeit (Reproduktions- und Aufzuchtzeiten), so dass direkte erhebliche Beeinträchtigungen von Fortpflanzungsgemeinschaften ausgeschlossen werden können.

Das ehemals als Teil der Tagesanlagen genutzte Gebäude unmittelbar nördlich der Waage weist zwar potentiell nutzbare Strukturen zur Quartiernutzung durch Fledermäuse auf (v. a. Zwerg- und Breitflügelfledermaus, aber auch Langohren); für die Gebäude auf dem Gelände

| **Fledermäuse – Microchiroptera**<br>Tierarten nach Anhang II und/oder IV der FFH-RL |
|---|
| des ehemaligen Tagebaus Heiligenfelde-West konnte jedoch keine aktuelle Nutzung und auch keine letztjährige Nutzung (über Kotkrümel) festgestellt werden.<br><br>Diverse Fledermausarten jagen entlang von Gehölzbeständen sowie über Gewässern und im Bereich von mit Bezug zu Gewässern liegenden Strukturen, so dass dem Projektgebiet eine gewisse Bedeutung als Nahrungshabitat zukommt. Infolge der Gehölzfreistellung werden Auswirkungen für strukturnah jagende Arten (v. a. Langohren, *Myotis*-Arten) durch Verlust von Leitlinien oder Anflugtrittsteinen gesehen. Das Gebiet bleibt jedoch auch während und nach der Maßnahmenumsetzung als mögliches Nahrungshabitat für frei im Luftraum jagende Arten (Großer Abendsegler) und weniger strukturgebunden jagende Individuen (Breitfügelfledermaus, Zwergfledermaus, …) erhalten. Häufig frequentierte, besonders insektenreiche Jagdlebensräume im Untersuchungsraum (Gewässer, Ufer) bleiben als attraktive Nahrungsflächen bestehen.<br><br>Insgesamt sind für die Fledermausfauna daher keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten. Es wird eingeschätzt, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Fledermauspopulationen unter Berücksichtigung der angeführten Minimierungsmaßnahmen vorhabensbedingt nicht verschlechtert und das Schädigungsverbot nach § 44 (1) BNatSchG nicht verletzt wird.<br><br>Sonstige konfliktvermeidende Maßnahmen oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.<br><br>Das Schädigungsverbot wird nicht verletzt. |
| ***2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG***<br>Vom Vorhaben werden aufgrund der Umsetzungszeiträume der geplanten Rodungsmaßnahmen außerhalb der sensiblen Reproduktionszeiten auch für gegebenenfalls im indirekten Wirkkreis des Vorhabens übertagende Fledermäuse keine nachhaltigen Störungen prognostiziert. Sofern Fledermäuse die Projektflächen im Zuge der Umsetzung aktiv in Anspruch nehmen, so geschieht dies im Rahmen ihres nächtlichen Jagdfluges oder im Rahmen des Durchflugs während der Migration, so dass im Wesentlichen keine vom Vorhaben hervorgerufenen baubedingten Störfaktoren auf die Tiere einwirken. Die nächtlichen Aktivitätsphasen von Fledermäusen sind möglichst von akustischen, stofflichen oder geruchlichen, aber vor allem von visuellen Beeinflussungen durch das Baugeschehen zu verschonen.<br><br>Sonstige konfliktvermeidende Maßnahmen oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.<br><br>Das Störungsverbot wird nicht verletzt. |

### 3.2.2 Avifauna

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

- Brutvögel: Wasser- und Watvögel
- Brutvögel: Gehölz- und Gebüschbrüter
- Brutvögel: Offen- und Halboffenlandarten
- Zug- und Rastvögel, Wintergäste

Besonders in der relativ umfangreichen Artgruppe der Vögel lassen sich Arten mit vergleichbaren Habitatansprüchen zu Artgruppen / -bündeln (Gilden) zusammenfassen (vgl. hierzu Leitartenkonzept in FLADE 1994). Auf einzelne naturschutzfachlich bedeutsame Arten wird bei der Prüfung der Artgruppen zusätzlich hingewiesen.

**Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Rotmilan (*Milvus milvus*)**
streng geschützte Tierart nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie / Art des Anhangs I der VSchRL

***1 Grundinformationen***

Der Mäusebussard ist Baumbrüter und nutzt Wald- und Gehölzflächen aller Art als Nisthabitat im Wechsel mit offener Landschaft als Nahrungshabitat. In agrarisch geprägten Räumen ist mitunter auch ein Einzelbaum oder Hochspannungsmast zur Brut ausreichend. Andererseits werden auch großflächige Waldlandschaften bei entsprechend großen Lichtungen bzw. Kahlschlägen im Waldinneren besiedelt. Die vergleichsweise anspruchslose Art gilt daher als häufiger und regelmäßiger Brutvogel im Betrachtungsraum.

Der 2013 im Umfeld des Gebiets nachgewiesene Rotmilan (Anhang I VSchRL) wird als weitere Greifvogelart aufgrund der ähnlichen Raumnutzung (Nahrungsgast, Horstbrüter) und Ansprüche an den Lebensraum gemeinsam mit dem Mäusebussard betrachtet.

Lokale Population
Horste des Mäusebussards sind nicht vorhanden. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art lediglich als überfliegender Nahrungsgast festgestellt (24.03.2018, Kieferndickung in der Westgrube). Auch die Exemplare weiterer umliegender Reviere können das Gebiet als Nahrungshabitat nutzen.

Ein im Jahr 2013 durch C. SASSE nachgewiesener Rotmilanhorst im Waldgebiet ca. 300 m südlich der außer Betrieb genommenen Quarzsandgrube Heiligenfelde-West weist auf ein Vorkommen des Rotmilans im Umfeld des Vorhabengebietes hin (schriftl. Mitt. E. MÄHNERT, LAU LSA, 23.03.2018).

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

Mäusebussard und Rotmilan treten im Untersuchungsgebiet lediglich überfliegend bzw. als Nahrungsgast auf. Horststandorte des Mäusebussards wurden im unmittelbaren Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Der das Plangebiet prägende Gehölzjungwuchs ist als Horststandort nicht relevant.

Das aufgelassene Tagebaugebiet Heiligenfelde-West ist im überwiegenden Teil bereits erneut mit Pionier- bzw. Sukzessionswäldern bestockt bzw. wurde wiederbewaldet. Die durch Aufforstung und infolge der natürlichen Sukzession etablierten Vorwälder und verbuschten Halboffenländer sind als Nahrungsgründe der bevorzugt über dem Offenland jagenden Greife nicht attraktiv.

| **Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Rotmilan (*Milvus milvus*)**<br>streng geschützte Tierart nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie / Art des Anhangs I der VSchRL |
|---|
| Brutstandorte sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Schädigungen der Fortpflanzungsstätten werden somit ausgeschlossen. Das individuelle Tötungsrisiko wird vorhabensbedingt nicht signifikant erhöht.<br>Direkte Beeinträchtigungen der Tiere wie auch der Horststandorte während der Brutzeit sind aufgrund der Umsetzung der Maßnahmen außerhalb der Brutzeit auszuschließen. Aufgrund des regelmäßigen Wechselns von Horsten und der Möglichkeit des Ausweichens in verbleibende benachbarte Gehölzstrukturen werden auch bei theoretischem Verlust einzelner Horststandorte keine direkten Auswirkungen durch das Vorhaben auf Brutexemplare erwartet.<br><br>Mit der geplanten Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Flächen des ehemaligen Sandtagebaus Heiligenfelde-West werden aus den genannten Gründen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Mäusebussards wie auch des Rotmilans erwartet. Infolge der zur künftigen Nutzung der Flächen als Solarpark vorgesehenen Gehölzfreistellung und Offenhaltung entstehen gegebenenfalls neue vom Mäusebussard potentiell nutzbare Nahrungsflächen.<br><br>Im Rahmen der Maßnahmenumsetzung werden keine erheblichen Auswirkungen auf den Mäusebussard erwartet, so dass keine Schädigungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 vorliegen.<br><br>Konfliktvermeidende Maßnahmen und/oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.<br><br>Das Schädigungsverbot wird nicht verletzt. |
| ***2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG***<br>Im Untersuchungsgebiet bestehen keine Horststandorte des Mäusebussards. Aufgrund der Umsetzung der Maßnahmen zur Gehölzfreistellung außerhalb der Brutzeiten werden für den Rotmilan durch das Vorhaben keine erheblichen Störungen erwartet.<br><br>Konfliktvermeidende Maßnahmen und/oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.<br><br>Das Störungsverbot wird nicht verletzt. |

**Kuckuck (*Cuculus canorus*)**
Tierart nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie; gem. Roter Liste Sachsen-Anhalts (2017) gefährdet

***1 Grundinformationen***

Der Kuckuck besiedelt verschiedenste halboffene, d. h. locker mit Gehölzen durchsetzte Landschaften. Nur in ausgeräumten Agrarlandschaften fehlt die Art.
Der Kuckuck ist ein Brutschmarotzer, der seine Eier auf die Nester anderer Wirtsvogelarten verteilt. Zur Eiablage werden unter anderem offenere Flächen wie bspw. Röhrichte oder verbuschte Sukzessionsflächen genutzt.

Lokale Population
Für den Kuckuck besteht Brutverdacht im Untersuchungsgebiet. Sowohl Anfang Mai als auch Anfang Juni wurden Rufe des Kuckucks im Eichenwäldchen am Nordrand des Untersuchungsgebietes verhört (vgl. Anlage 1). Des Weiteren wurde Mitte Mai ein rufendes Exemplar aus der Kieferndickung der ehemaligen westlichen Abbaugrube festgestellt.

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

Die Maßnahmen zur Gehölzentfernung und Baufeldräumung erfolgen außerhalb der Brutzeit, so dass unmittelbare Schädigungen von Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen sind. Das Tötungsrisiko wird vorhabensbedingt nicht signifikant erhöht.

Der parasitäre Kuckuck nutzt zur Eiablage Nester anderer (im Gebiet nachgewiesener) Brutvogelarten, wie beispielsweise Bachstelze, Gartengrasmücke und Heckenbraunelle, aber auch Drosselrohrsänger und Rotkehlchen. Neben der Nahrungsverfügbarkeit ist für den Kuckuck daher das Vorhandensein von durch seine Wirtsvögel nutzbaren Bruthabitatstrukturen, darunter Gehölzbestände (Wälder, Gebüsche), verbuschtes Halboffenland sowie Altschilfbestände an den flacheren Ufern des angrenzenden Abbaugewässers relevant.
Mit dem Vorhaben gehen die auf dem aufgelassenen Tagebaugelände aufgekommenen jungen Gehölzbestände und Halboffenflächen mehrheitlich verloren. Es verbleiben jedoch randliche Gehölze, wobei vor allem die an den Böschungen bzw. auf der Böschungsoberkante stockenden Kiefern-Eichenbestände am Nordrand sowie die im Süden zum Abbaugewässer hin sich entwickelnden Schilfflächen und Weidendickichte (v. a. Drosselrohrsänger) für die Nestanlage von Wirtsvogelarten des Kuckucks und somit für die Eiablage des Kuckucks selbst bedeutsam sind. Es wird deshalb eingeschätzt, dass der Fortbestand der Wirtsvogelarten wie auch des Kuckucks im Gebiet gewahrt bleibt.

Im Rahmen der Maßnahmenumsetzung werden keine erheblichen Auswirkungen auf den Kuckuck erwartet, so dass keine Schädigungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 vorliegen.

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

Das Schädigungsverbot wird nicht verletzt.

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

Aufgrund der Umsetzung der Maßnahmen zur Gehölzfreistellung außerhalb der Brutzeiten werden für den Kuckuck durch das Vorhaben keine erheblichen Störungen erwartet.

Konfliktvermeidende Maßnahmen und/oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Störungsverbot wird nicht verletzt.

**Heidelerche (*Lullula arborea*)**
Art nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

***1 Grundinformationen***

Von der Heidelerche werden neben Heiden aufgelockerte Gehölzbestände und lichte Wälder auf Sandböden mit meist schütterer Gras- bzw. Krautvegetation, vegetationslosen Bereichen (Sandbadeplätze) und einzelnen Gehölzen sowie reich strukturierten Waldrändern besiedelt. Weiterhin werden Binnendünen, Waldlichtungen, Schlagfluren oder Flächen unter Hochspannungsleitungen sowie Sekundärlebensräume auf Grünland- und Ackerflächen angenommen. Offene Landschaften und dicht bewaldete Gebiete werden dagegen gemieden. Neststandorte befinden sich meist im Bereich spärlicher Gras- und niedriger Krautvegetation (vgl. SÜDBECK et al. 2005). Das zur Brut genutzte Habitat der am Boden brütenden Art weist meist eine Größe von etwa 1–10 ha auf (nach FLADE 1994).

Im Projektgebiet wurden im Jahr 2018 verschiedene von Mitte April bis Anfang Juni verschiedene singende (d. h. revieranzeigende) Heidelerchen festgestellt, von denen drei bis vier Papierreviere mit Brutverdacht gebildet wurden, davon drei im ehemaligen Vorfeld nördlich des Abbaugewässers und eines in der aufgeforsteten ehemaligen Westgrube (vgl. Anlage 1).

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

Die Umsetzung der Maßnahmen zur Gehölzfreistellung und Baufeldräumung erfolgt außerhalb der Brutzeit, so dass eine direkte Betroffenheit der Heidelerche während der Umsetzungsarbeiten auszuschließen ist. Das Tötungsrisiko wird dementsprechend vorhabensbedingt nicht signifikant erhöht.

Von den Maßnahmen zur Errichtung einer Photovoltaikanlage gehen von der Halboffenlandart zur Brut nutzbare niedrigwüchsige bzw. vegetationsarme, halboffene Bruthabitate (Fortpflanzungsstätten) durch Gehölzfreistellung, Baufeldräumung und der Installation von Solartischen (Überschirmung etc.) verloren.
Eine Aufgabe der 2018 festgestellten Revierstandorte der bodenbrütenden Art wäre zu erwarten. Durch die Verringerung der Flächengröße der Photovoltaikanlage als Vermeidungsmaßnahme bleiben in den Randbereichen Halboffenstandorte erhalten, die von der Art als Ausweichstandorte genutzt werden können. Zusätzlich steht im Südwesten eine weitere Ausweichfläche zur Verfügung.

Zusätzlich bleiben randlich, innerhalb wie auch im unmittelbaren Umfeld des geplanten Solarparks Blößen und teils halboffene Bereiche erhalten. Damit bleiben auch die für die Heidelerche bedeutsamen Habitatstrukturen zum Teil bestehen. Vor allem die an halboffene Räume grenzenden Wald- und Gehölzränder bzw. Forstkanten werden als potentielle Habitatstruktur der Heidelerche gesehen.
Inwiefern ein Ausweichen der Heidelerchen in die Randbereiche und Zwischenräume der PV-Anlage erfolgt, kann aus heutiger Sicht nicht mit hinreichender Sicherheit prognostiziert werden. Die Heidelerche ist an halboffene Lebensräume, die ständigen Eingriffen unterliegen, angepasst. Als offener bis halboffener Lebensraum, welcher Veränderungen unterliegt, sind auch die geplanten Randbereiche der Photovoltaikanlage sowie teilweise die zwischen den Solartischfeldern liegenden Bereiche bzw. breiteren Lücken anzusprechen. Da für die Heidelerche auch Ansiedlungen auf Industrie- und Gewerbefläche bekannt sind, ist auch künftig von einer – wenn auch eingeschränkten – Nutzung der Planflächen für den Bau- und Betriebszeitraum auszugehen.

Für die Art sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme hinsichtlich des Schädigungsverbotes keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, die den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern.

| **Heidelerche (*Lullula arborea*)**<br>Art nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie |
|---|
| Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass der Verlust der Revierstandorte der Heidelerche auch im Rahmen der fortschreitenden Entwicklung der Kiefernsukzession im Rahmen der Nullvariante eintritt. Somit stellen die Ausweichflächen am Rand der PV-Anlage, die einer Pflege unterliegen, dauerhaftere Lebensräume dar.<br><br>Vermeidungsmaßnahme<br>Durch die Reduzierung der Größe der PV-Anlage, die ursprünglich die Größe gemäß Abbildung 2 einnehmen sollte und jetzt auf eine Flächengröße < 10 ha verkleinert wurde, stehen im Randbereich ausreichend geeignete Brutstandorte für die Heidelerche zur Verfügung. Zusätzlich steht im Südwesten eine weitere Ausweichfläche zur Verfügung. Auf diesen Flächen soll in regelmäßigen Abständen (je nach Aufwuchs alle 3 bis 5 Jahre) die Gehölzsukzession soweit zurückgedrängt werden, dass die Flächen als Brutstandort der Heidelerche erhalten bleiben.<br><br>Somit wird eingeschätzt, dass der im Gebiet vorhandene Bestand der Heidelerche erhalten bleibt und dementsprechend vorhabensbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet werden, die den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Das Tötungs- und Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird nicht verletzt.<br><br>Sonstige konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.<br><br>Das Schädigungsverbot wird nicht verletzt. |
| ***2.2 Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG***<br>Anlage- und betriebsbedingt sind keine von der PV-Anlage ausgehenden Wirkfaktoren zu erwarten, die zu einer erheblichen Störung führen. Die Umsetzung der Maßnahmen zur Fällung, Rodung und Baufeldräumung erfolgt außerhalb der Brutzeit, so dass baubedingte Störungen im Rahmen der sensiblen Brutphase auszuschließen sind. Daher werden für die Heidelerche durch das Vorhaben keine erheblichen Störungen erwartet, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen.<br><br>Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.<br><br>Das Störungsverbot wird nicht verletzt. |

**Uferschwalbe (*Riparia riparia*)**
Tierart nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie; gem. BNatSchG streng geschützt

***1 Grundinformationen***

Die Uferschwalbe ist ein Höhlenbrüter, der seine Brutplätze ursprünglich in frisch angerissenen Steilwänden von Fließgewässern und an Steilküsten (Ostsee) einrichtet. Da infolge von Fließgewässerregulierungen aktuell jedoch kaum noch Flussuferkolonien vorhanden sind, befinden sich die Binnenlandbrutkolonien heute fast ausschließlich in senkrechten, sandig-lehmigen und sandig-tonigen Steilwänden von Sand- und Kiesgruben mit freier An- und Abflugmöglichkeit (Ersatzlebensraum). Die Art gehört daher zum Leitartenbündel der für Kiesgruben charakteristischen und wertgebenden Arten (vgl. FLADE 1994). Sonstige Lebensräume sind bspw. Dünenabbrüche oder Baugruben (SÜDBECK et al. 2005).

Lokale Population
Im Nahumfeld des unmittelbaren Plangebiets ist die Uferschwalbe lediglich als Nahrungsgast bestätigt. So wurden Mitte Mai vier futtersuchende Individuen im Bereich des Spülfeldes gesichtet; Anfang Juni waren es sechs nahrungssuchende Exemplare über dem westlichen Ausläufer des an das Plangebiet südlich angrenzenden Abbaugewässers.
Die Individuen stammen wahrscheinlich von den östlich angrenzenden bestehenden Betriebsflächen des Quarzsandtagebaus Heiligenfelde-Ost.

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

Im aufgelassenen Tagebaugelände Heiligenfelde-West sind entsprechende zur Brut nutzbare Steilwände bzw. Abbruchkante kaum ausgeprägt. Aus Gründen der Böschungssicherung handelt es sich im Wesentlichen um flachere Böschungswinkel. Zudem fehlt im Bereich der Böschungen bindiges Material, welches die Anlage der Brutröhren begünstigt, weitgehend. Aufgrund der sich entwickelnden Gehölzsukzession weisen die Böschungen nicht zuletzt auch nur bedingt freie An- und Abflugsituationen auf.

Aus den genannten Gründen sind im unmittelbaren Plangebiet derzeit kaum zur Brut der Uferschwalbe geeigneten Habitatrequisiten vorhanden. Eine grundsätzliche Betroffenheit der Art wird daher nicht gesehen. Nahrungssuchende Individuen können sich an die vorhabensbedingten Veränderung anpassen und ggf. in angrenzende bzw. umliegende Bereiche ausweichen.

Direkte Beeinträchtigungen der Tiere wie auch möglicher Brutstandorte sind somit nicht zu erwarten. Es werden keine Schädigungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 prognostiziert.

Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen nicht erforderlich.

Das Schädigungsverbot wird nicht verletzt.

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

Anlage- und betriebsbedingt sind keine von der PV-Anlage ausgehenden Wirkfaktoren zu erwarten, die zu einer erheblichen Störung führen. Aufgrund der Umsetzung der Maßnahmen zur Gehölzfreistellung und Baufeldräumung außerhalb der Brutzeiten wie auch aufgrund der abschnittsweisen Umsetzung von Maßnahmen im Böschungsbereich (Profilierung) werden für die Uferschwalbe durch das Vorhaben keine erheblichen Störungen erwartet, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen nicht erforderlich.

Das Störungsverbot wird nicht verletzt.

**Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)**
Tierart nach Art. 1 der VSchRL; gem. Roter Liste Deutschlands wie auch Sachsen-Anhalts gefährdet

***1 Grundinformationen***

Die Rauchschwalbe zählt zu den Nischenbrütern und ist ein ausgesprochener Kulturfolger. Sie legt ihr Nest meist auf kleinen Mauervorsprüngen, überdachten Simsen, Balken o. ä., aber auch in Nischen innerhalb frei zugänglicher Gebäude bzw. Gebäudeteile an (Ställe, Scheunen, Schuppen, Lagerräume, Hauseingänge, Vorbauten, unter Brücken, in Schleusen). Wie bei der Mehlschwalbe sind jedoch auch Außennester– oft unter Dachvorsprüngen –bekannt. Die Art brütet einzeln oder locker in Kolonien.
Die Rauchschwalbe besiedelt vorrangig Siedlungsräume im nahezu gesamten Lebensraumspektrum von dörflichen Kleingärten bis hin zu Innenstädten, wobei die größten Bestandsdichten an Einzelgehöften und in stark bäuerlich geprägten, locker bebauten Dörfern erreicht werden. Offene Viehställe sind dabei von besonderer Bedeutung. Im siedlungsfernen Offenland ist die Art nur vereinzelt, beispielsweise unter kleinen Gewässerbrücken, anzutreffen. FLADE (1994) ordnet die Art als Gebäudebrüter und Brutgast dem Leitartenbündel der Siedlungen und Grünanlagen (Haupteinheit) und innerhalb dieser dem Siedlungstyp der Dörfer zu.
Die Nahrungsflächen liegen im Regelfall im Umkreis von bis zu etwa 500 m um den Niststandort. Bevorzugt werden strukturreiche, offene Grünflächen (Feldflur, Grünland [v. a. Viehweiden], Grünanlagen) sowie Gewässer und Feuchtgebiete.
(vgl. SÜDBECK et al. 2005; FLADE 1994)

Lokale Population
In dem ehemals als Teil der Tagesanlagen genutzten Gebäude unmittelbar nördlich der Waage wurden drei Rauchschwalbennester festgestellt (Brutnachweis, vgl. Anlage 1 sowie Abb. 18 und 19). Für die übrigen Gebäude der ehemaligen Tagesanlagen wurde keine Nutzung durch Rauchschwalben festgestellt. Der außerhalb der Projektflächen gelegene Tagebausee sowie die südlich davon befindlichen Grünländer werden als Nahrungsgründe der Art angesprochen. Der Großteil der örtlichen Rauchschwalbenpopulation wird in den umliegenden Dörfern vermutet.

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

Im Projektgebiet ist für die Rauchschwalbe insbesondere das ehemals als Teil der Tagesanlagen genutzte Gebäude unmittelbar nördlich der Waage von Bedeutung. Gemäß dem Vorentwurf des vorhabenbezogenen B-Plans „Solarpark Heiligenfelde“ der Gemeinde Altmärkische Höhe sollen die baulichen Anlagen einschließlich des genannten Gebäudes rückgebaut werden. Somit würden für drei Brutpaare der Rauchschwalbe relevante Bruthabitatstrukturen verloren gehen.
Zur Vermeidung dieser Beeinträchtigung wurde vom Investor festgelegt, das Gebäude zu erhalten.

Das angrenzende Abbaugewässer bleibt als potentielle Nahrungsfläche bestehen. Nahrungssuchende Individuen aus dem Umfeld können sich an die vorhabensbedingten Veränderung innerhalb der Projektfläche anpassen und ggf. in angrenzende bzw. umliegende Bereiche ausweichen.

Der Verbotstatbestand zur Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 wird durch den Erhalt des betreffenden Gebäudes nicht erfüllt.

Direkte Beeinträchtigungen der Tiere wie auch der Brutstandorte sind nicht zu erwarten. Es werden keine erheblichen Schädigungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 prognostiziert, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Rauchschwalben im Betrachtungsraum Heiligenfelde führen. Der Großteil der örtlichen Rauchschwalbenpopulation wird in den umliegenden Dörfern vermutet.

| **Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)**<br>Tierart nach Art. 1 der VSchRL; gem. Roter Liste Deutschlands wie auch Sachsen-Anhalts gefährdet |
|---|
| Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen nicht erforderlich.<br><br>Das Schädigungsverbot wird nicht verletzt. |
| ***2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG***<br>Durch das Vorhaben werden keine erheblichen Störungen erwartet, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen.<br><br>Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen nicht erforderlich.<br><br>Das Störungsverbot wird nicht verletzt. |

**Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)**
Tierart nach Art. 1 der VSchRL; gem. Roter Liste Deutschlands wie auch Sachsen-Anhalts gefährdet

***1 Grundinformationen***

Vom Bluthänfling werden offene bis halboffene Landschaften mit Gebüschen oder Einzelbäumen besiedelt. Typische Lebensräume sind heckenreiche Ackerlandschaften und Grünländer, Heiden, verbuschte Halbtrockenrasen, auch Brachen, Kahlschläge, Baumschulen sowie Stadtrandbereiche (Parks, Industriegebiete und –brachen). Bedeutsame Lebensraumstrukturen sind Hochstaudenfluren und andere Saumstrukturen (Nahrungshabitate) und strukturreiche Gebüsche oder junge Nadelbäume (Nisthabitate). Der Bluthänfling wird vorrangig zu den Freibrütern gezählt; die Nester werden in dichten Hecken und Büschen aus Laub- und Nadelgehölzen angelegt, insbesondere in Nadelbäumen, Dornsträuchern und an Kletterpflanzen (SÜDBECK et al. 2005). Die Art gehört dem Leitartenbündel der Kiesgruben an (nach FLADE 1994).

Lokale Population
Im Osten des Untersuchungsgebietes (vgl. Anlage 1) wurden sowohl Anfang April im Bereich der östlichen Böschung als auch Mitte April auf der Grubensohle jeweils zwei futtersuchende Individuen beobachtet. Es besteht daher Brutverdacht.

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

Die Umsetzung der Maßnahmen zur Gehölzfreistellung und Baufeldräumung erfolgt außerhalb der Brutzeit, so dass eine direkte Betroffenheit des Bluthänflings während der Umsetzungsarbeiten auszuschließen ist. Das Tötungsrisiko wird vorhabensbedingt nicht signifikant erhöht.

Von den Maßnahmen zur Errichtung einer Photovoltaikanlage geht von der Halboffenlandart zur Brut nutzbarer Gehölzjungwuchs sowie daran angrenzende halboffene Habitate durch Gehölzfreistellung und der Installation von Solartischen verloren.
Randlich wie auch im Umfeld des geplanten Solarparks bleiben jedoch Gehölzstrukturen mit kleineren Blößen und teils halboffenen Bereichen erhalten. Damit bleiben auch für den Bluthänfling bedeutsame Habitatstrukturen bestehen. Auch die geplanten Randbereiche der Photovoltaikanlage sowie teilweise die zwischen den Solartischfeldern liegenden Bereiche bzw. Lücken sind als Teilhabitate und bei entsprechender Gehölzsukzession als potentielle Bruthabitate der Art anzusprechen.
Aus den genannten Gründen sind für die Art mit Bezug auf das Schädigungsverbot keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Der Erhaltungszustand wird daher vorhabensbedingt nicht verschlechtert und das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

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

Das Schädigungsverbot wird nicht verletzt.

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

Aufgrund der Umsetzung der der Rodungsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit werden für den Bluthänfling durch das Vorhaben keine erheblichen Störungen erwartet, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Störungsverbot wird nicht verletzt.

**Wasser- und Watvögel**
Einheimische Vogelarten gem. Art. 1 der VSchRL

***1 Grundinformationen***

Bei dieser Vogelgruppe handelt es sich um Arten, die überwiegend an Gewässer oder von Wasser bestimmten Lebensräumen gebunden sind (z. B. Röhrichte, Schwimmblattzone, Uferbereiche). So gehören beispielsweise Enten, Taucher, Rallen, Reiher, Limikolen und Rohrsänger in diese Gruppe.

Lokale Populationen

Da das unmittelbare Untersuchungsgebiet keine dauerhaften Gewässer aufweist, liegen lediglich Nachweise von Wasservögeln von dem direkt südlich angrenzenden Abbaugewässer außerhalb des Plangebiets vor. Der Höckerschwan tritt hier als Nahrungsgast auf. Graugans und Schnatterente werden als mögliche Brutvögel eingestuft, während für die Stockente, den Haubentaucher und das Blässhuhn Brutnachweise festgestellt wurden. Die Stockente kann die umliegenden Flächen zur Brut nutzen, wobei der Brutplatz der überwiegend am Boden brütenden Art sich relativ gewässernah befindet, in einzelnen Jahren aber auch in größerer Entfernung zum betreffenden Gewässer liegen kann. Weiterhin werden vier bis fünf Reviere mit Brutverdacht des streng geschützten Drosselrohrsängers entlang des mit Schilfpartien bestandenen Nordufers des Abbaugewässers angegeben. Weitere gewässergebundene Arten können zusätzlich die umliegende Vegetation außerhalb des Tagebausees zur Brut nutzen.

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

In bestehende, von dieser Artgruppe vorrangig als Bruthabitat genutzte Biotopstrukturen (Gewässerufer und -randstreifen, Weiden- und Röhrichtgürtel etc.) wird im Rahmen der geplanten Maßnahmen nicht eingegriffen. Direkte Beeinträchtigungen der Tiere wie auch der potentiellen Brutstandorte sind daher nicht zu erwarten. Die Umsetzung der Maßnahmen zur Gehölzfreistellung und Baufeldräumung erfolgt außerhalb der Brutzeit, so dass auch eine indirekte Betroffenheit durch Lärm während der Brutzeit ausgeschlossen ist. Es werden daher keine Schädigungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 prognostiziert.
Die Vorhabensflächen stehen den Arten nach Realisierung des Projekts weiterhin als beruhigter offener bis halboffener Teillebensraum bzw. Überflugkorridor zur Verfügung.

Konfliktvermeidende Maßnahmen und/oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Schädigungsverbot wird nicht verletzt.

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

Bei allen Wasser- und Watvögeln sind Störungen aufgrund der Umsetzung der Maßnahmen außerhalb der Brutzeit auszuschließen. Aufgrund der immer gegebenen Möglichkeit zum Ausweichen werden mögliche, jeweils lokal und zeitlich begrenzte Störungen zudem als sehr geringfügig und nicht nachhaltig eingeschätzt. Die im Bereich des Abbaugewässers vorkommenden Arten sind aufgrund der unweit angrenzenden bestehenden Betriebsflächen des Quarzsandtagebaus Heiligenfelde-Ost an ein gewisses Störungspotential angepasst. Es werden daher keine erheblichen Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 erwartet, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen führen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Störungsverbot wird nicht verletzt.

**Gehölz- und Gebüschbrüter (inkl. Waldvogelarten)**
Einheimische Vogelarten gem. Art. 1 der VSchRL

***1 Grundinformationen***

Bei dieser Vogelgruppe handelt es sich um Arten, die aufgrund ihrer Habitatansprüche überwiegend innerhalb von Wäldern oder in von Gehölzen geprägten Lebensräumen anzutreffen sind, darunter auch Hausgärten und Gebüsche. Ebenso sind Arten eingeschlossen, die während der Brutzeit auf Gehölze als Horstunterlage angewiesen sind oder die innerhalb oder am Gehölzrand am Boden brüten. So sind bspw. horstbrütende Greifvögel, Eulen, Tauben, Spechte, Laubsänger, Grasmücken, Meisen, Krähenvögel und Finken auf Gehölze als Lebensraum oder Horstunterlage angewiesen.

Für das Untersuchungsgebiet liegen diverse Nachweise von Gehölz- und Gebüschbrütern vor, allen voran die bereits separat betrachteten wertgebenden Greifvogelarten Mäusebussard und Rotmilan, der schmarotzerisch brütende Kuckuck (diverse Gehölzbrüter als Wirtsvogelarten) sowie der ebenfalls bereits geprüfte gebüschbrütende Bluthänfling (siehe oben). Der überwiegende Teil des nachgewiesenen Artenspektrums brütet mit Bezug zu Gehölzen bzw. in Wäldern. Neben den bereits zuvor geprüften Arten sind weiterhin Ringel- und Türkentaube (BN 1), Buntspecht (mBV 1), Blau- (BN 1, BV 1), Kohl- (BN 1) und Schwanzmeise (BN 1), aber auch Fitis (BV 3–4), Zilpzalp (BV 2–3), Mönchs- (BV 3–5) und Gartengrasmücke (BV 1), Mistel- (BV 1–2) und Singdrossel (BV 4–5), Amsel (BV 4–6), Grauschnäpper (BN 1), Rotkehlchen (BV 1), Heckenbraunelle (BV 1–2), Feldsperling (BN 6), Buch- (BV 6–10) und Grünfink (NG) sowie der Stieglitz (BV 1) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

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

Für Gehölz- und Gebüschbrüter sind insbesondere Gehölzstrukturen in ihrem Lebensraum relevant. Die Maßnahmen zur Gehölzfreistellung und Baufeldräumung erfolgen außerhalb der Brutzeiten, so dass eine direkte Betroffenheit während der Brutzeit ausgeschlossen ist. Ausweichmöglichkeiten bestehen im Umfeld. Das Tötungsrisiko wird vorhabensbedingt nicht signifikant erhöht.

Im Weiteren gelten die in den entsprechenden artbezogenen Ausführungen (Mäusebussard und Rotmilan, Kuckuck, Bluthänfling) getroffenen Aussagen (siehe oben). Es wurden Minderungsmaßnahmen getroffen, um Gehölzfreistellungen auf das unbedingt notwendige Mindestmaß zu begrenzen. Randlich wie auch im Umfeld des geplanten Solarparks bleiben Gehölzstrukturen erhalten. Damit bleibt ein Teil der für Gehölz- und Gebüschbrüter bedeutsamen Habitatstrukturen im Plangebiet bestehen.

Für das Artenbündel der Gehölz- und Gebüschbrüter werden durch den vorhabensbedingten Rückgang der Gehölzflächen mit Bezug auf das artenschutzrechtliche Tötungs- und Schädigungsverbot keine erheblichen Auswirkungen erwartet, die den Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern. Das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

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

Das Schädigungsverbot wird nicht verletzt.

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

Aufgrund der Maßnahmenumsetzung zur Fällung / Rodung und Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit sind Störungen der Arten während der sensiblen Reproduktionsphase ausgeschlossen.

Im Zuge der Umsetzung der Maßnahmen sind gegebenenfalls Störungen einzelner anwesender Standvögel möglich. Aufgrund der außerhalb der Brutzeit gegebenen

| **Gehölz- und Gebüschbrüter (inkl. Waldvogelarten)**<br>Einheimische Vogelarten gem. Art. 1 der VSchRL |
|---|
| Möglichkeit zum Ausweichen werden mögliche, jeweils lokal begrenzten Störungen als geringfügig und nicht nachhaltig eingeschätzt. Es sind daher keine erheblichen Auswirkungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 zu erwarten.<br><br>Sonstige konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.<br><br>Das Störungsverbot wird nicht verletzt. |

**Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes (Bodenbrüter der Feldflur, Grünländer und Brachen)**
Einheimische Vogelarten gem. Art. 1 der VSchRL

***1 Grundinformationen***

Bei dieser Vogelgruppe handelt es sich um überwiegend in offenen, nur von wenigen Gehölzen durchsetzten Landschaften anzutreffende Arten. Bei den Offen- und Halboffenlandschaften handelt es sich im Untersuchungsgebiet um die vor kurzem geschlagene Kahlschlagfläche im Westen, aber auch um die vielen, relativ kleinflächigen vegetationslosen bzw. vegetationsarmen Flächen der aufgelassenen Quarzsandgrube sowie unmittelbar angrenzend um schmale Brach-, Gras- und Staudenfluren bzw. -säume, die keiner oder nur einer sehr eingeschränkten Nutzung unterliegen.
Großflächige Offenlandlebensräume sind ausschließlich im Umfeld des Tagebaus mit den intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen vorhanden.

Bei dieser Gruppe werden vornehmlich die Arten Bachstelze (BN 1, BV 2–3) und Goldammer (BV 4–5) geprüft. Stellvertretend für die Gruppe der Halboffenlandarten wurde die wertgebende Heidelerche (Anhang I VSchRL) bereits separat betrachtet und umfassend bewertet. Weitere Arten aus dem Bündel der Offen- und Halboffenlandschaften wurden im unmittelbaren Projektgebiet nicht festgestellt.
Bei den infrage kommenden Arten handelt es sich um Bodenbrüter oder sehr niedrig in der krautigen Vegetation brütende Vogelarten. Überschneidungsbereiche bestehen mit weiteren typischen Halboffenlandarten wie dem Stieglitz oder dem Bluthänfling, die jedoch vorrangig als Gehölzbrüter auftreten und daher zu dieser Gilde gezählt werden (siehe oben).

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

Die Maßnahmen zur Gehölzfreistellung und Baufeldräumung erfolgen außerhalb der Brutzeiten, so dass so dass für die hier betrachteten lokalen Populationen der Offen- und Halboffenlandarten eine direkte baubedingte Betroffenheit während der Brutzeit ausgeschlossen ist. Ausweichmöglichkeiten bestehen im Randbereich, der durch die Verkleinerung der PV-Anlage erheblich vergrößert wird, und im Umfeld. Das Tötungsrisiko wird vorhabensbedingt nicht signifikant erhöht.
Im Weiteren gelten die in den entsprechenden artbezogenen Ausführungen zur Heidelerche getroffenen Aussagen (siehe oben). Randlich wie auch im Umfeld des geplanten Solarparks bleiben Blößen und teils halboffene Bereichen erhalten. Damit bleiben auch für Halboffenlandarten bedeutsame Habitatstrukturen bestehen. Auch die geplanten Randbereiche der Photovoltaikanlage sowie teilweise die innerhalb und zwischen den Solartischfeldern liegenden Bereiche bzw. größeren Lücken sind als potentielle Teilhabitate der Arten anzusprechen.
Es wird eingeschätzt, dass sich der Erhaltungszustand der im Untersuchungsgebiet vorkommenden und hier betrachteten Offen- und Halboffenlandarten demnach vorhabensbedingt nicht verschlechtert und das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG somit nicht verletzt wird.

Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass der Verlust der Revierstandorte der Arten dieser Vogelgruppe auch im Rahmen der fortschreitenden Entwicklung der Kiefernsukzession im Rahmen der Nullvariante eintritt. Somit stellen die Ausweichflächen am Rand der PV-Anlage, die einer Pflege unterliegen, dauerhaftere Lebensräume dar.

Vermeidungsmaßnahme
Durch die Reduzierung der Größe der PV-Anlage, die ursprünglich die Größe gemäß Abbildung 2 einnehmen sollte und jetzt auf eine Flächengröße < 10 ha verkleinert wurde, stehen im Randbereich ausreichend geeignete Brutstandorte für die Arten zur Verfügung. Zusätzlich steht im Südwesten eine weitere Ausweichfläche zur Verfügung. Auf diesen Flächen soll in regelmäßigen Abständen (je nach Aufwuchs alle 3 bis 5 Jahre) die Gehölzsukzession soweit zurückgedrängt werden, dass die Flächen als Brutstandort der Arten erhalten bleiben.

| **Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes (Bodenbrüter der Feldflur, Grünländer und Brachen)**<br>Einheimische Vogelarten gem. Art. 1 der VSchRL |
|---|
| Weitere konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.<br><br>Das Schädigungsverbot wird nicht verletzt. |
| ***2.2 Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG***<br>Aufgrund der Umsetzung der Maßnahmen zur Gehölzentfernung und Baufeldräumung außerhalb der Brutzeiten sind Störungen während der sensiblen Brutzeiten ausgeschlossen. Bei der Umsetzung der Maßnahmen sind gegebenenfalls Störungen anwesender Standvögel möglich. Aufgrund der Möglichkeit zum Ausweichen werden die möglichen, jeweils lokal begrenzten Störungen aber als geringfügig und nicht nachhaltig eingeschätzt. Es sind keine erheblichen Auswirkungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 zu erwarten.<br><br>Sonstige konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.<br><br>Das Störungsverbot wird nicht verletzt. |

**Zug- und Rastvögel, Wintergäste**
Einheimische Vogelarten gem. Art. 1 der VSchRL

***1 Grundinformationen***

Bei dieser Vogelgruppe handelt es sich um Arten, die sich während des Zuges auf der Rast oder während einer länger andauernden Winterrast im jeweiligen Betrachtungsgebiet aufhalten. Dabei kann es sich um Arten handeln, die ausschließlich außerhalb von Deutschland brüten und im Gebiet durchziehen und/oder länger rasten. Ebenso sind hier Arten eingeschlossen, bei denen die einheimischen Brutpopulationen durch z. B. nordische Populationen ergänzt und/oder ersetzt werden. Die Vögel dieser Gruppe sind im Gelände nicht immer eindeutig als Zugvogel zu erkennen.
Zug- und Rastvögel sind nicht so langfristig und streng an einen bestimmten Standort gebunden wie Brutvögel (Bindung an Neststandort während der Brutzeit). Bei Ihnen ist das Zug- und Rastgeschehen überwiegend vom Nahrungsangebot und gegebenenfalls der Verfügbarkeit geeigneter Rast-, Schlaf- und Tränkplätze (häufig Gewässer) abhängig.

Verschiedene der in der Region als Zug- und Rastvögel infrage kommende Arten können im Vorhabensgebiet vereinzelt auftreten. Größere Zug- und Rastvogelarten (Sing- und Zwergschwan, nordische Gänse, Kraniche) bzw. größere Ansammlungen derselben sind aufgrund der Lage und Habitatausstattung des Gebietes nicht zu erwarten. Das Hauptzuggeschehen dieser Arten spielt sich vorrangig entlang der größeren Flussauenlandschaften ab.

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

Neben der unspezifischen allgemeinen Rast- und Überwinterung von verschiedenen kleineren Vogelarten hat das Vorhabensgebiet bzw. das unmittelbar südlich angrenzende Abbaugewässer keine erhöhte Bedeutung für Zug- und Rastvögel.

Durch die Umsetzung der Maßnahmen werden keine erheblichen Auswirkungen und Schädigungen von Zug- und Rastvögeln erwartet. Es bestehen immer Möglichkeiten zum Ausweichen. Der Erhaltungszustand der gegebenenfalls im Bereich bzw. Umfeld der Projektfläche vorkommenden Zug- und Rastvögel wird demnach vorhabensbedingt nicht verschlechtert und das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht verletzt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Schädigungsverbot wird nicht verletzt.

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

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

Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Störungsverbot wird nicht verletzt.

### 3.2.3 Amphibien und Reptilien

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

Auf der Basis der Herpetenerfassung 2018 sind im Bereich des Kiessandtagebaus Heiligenfelde vor allem die westlichen Uferbereiche sowie die Temporärgewässer im weiterhin bestehenden östlichen Abbauteil, deren Flächen nicht Bestandteil des B-Planes sind, bedeutsam. Weitere von Amphibien – insbesondere von der Kreuzkröte – nutzbare Landlebensräume stellen die halbruderalen Fluren und Trockenstandorte im aufgelassenen Grubengelände dar, die gleichzeitig als Lebensraum der Zauneidechse von Bedeutung sind.

**Kreuzkröte (*Bufo calamita*)**
Tierart nach Anhang IV der FFH-Richtlinie; gem. Roter Liste Sachsen-Anhalts stark gefährdet (Kat. 2)

***1 Grundinformationen***

Kreuzkröten nutzen zur Fortpflanzung bevorzugt sonnenexponierte, flache und weitgehend vegetationsfreie Still- oder Temporärgewässer (v. a. Rohbodentümpel). Ein natürlicher Lebensraum sind Qualm- und Überflutungsrestgewässer in den Flussniederungen. Daneben werden aber auch Heide- und Dünengebiete sowie Abbaustellen besiedelt. Die Kreuzkröte ist eine typische und relativ mobile Pionierart, die in Lebensräumen mit einer hohen Dynamik vorkommt.

Lokale Population
Am westlichen Ufer des Abgrabungsgewässers wurden zehn Rufer der Art verhört. Dieser Bereich dient der offensichtlich als Laichhabitat.
Darüber hinaus wurden mehrere Nachweise der Art im östlich benachbarten aktiven Tagebau erbracht, die vom Vorhaben nicht betroffen sind.

Die Pionierart ist sehr bedeutsam für dieses Biotop. Der umliegende Sommerlebensraum ist ideal, da er sandige und schwach bewachsene Bodenstrukturen aufweist. Das Vorkommen ist für diese Art als gering einzuschätzen.

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

Die unmittelbar betroffenen Maßnahmeflächen liegen außerhalb relevanter Laichgewässer der Art. Das westliche Ufer des Abgrabungsgewässers und unmittelbar daran angrenzende Flächen werden vorhabensbedingt nicht überbaut bzw. überschirmt und bleiben dementsprechend als potentielles Laichgewässer der Art erhalten. Direkte Beeinträchtigungen von Gewässerlebensräumen sind somit nicht gegeben. Auch gewässernahe Bereiche, die unter anderem als Landlebensraum der Art anzusprechen sind, sind nicht betroffen.
Kreuzkröten besiedeln zudem die derzeit vorhandenen offenen und halboffenen Ruderal-, Sandtrockenrasen- oder Offenbodenflächen. Es ist geplant, einen Teil dieser in der aufgelassenen Kiesgrube vorhandenen potentiellen Landlebensräume der Kreuzkröte mit Solarpaneelen punktuell zu überbauen und flächig zu überschirmen. Infolge der lückigen Überschirmung mit Solartischen in Verbindung mit erhöhtem Schattenwurf und der Veränderung des Bodenwasserhaushaltes werden jedoch keine Auswirkungen erwartet, die eine Nutzung der Landlebensräume am Standort verhindern. Es wird eingeschätzt, dass die Flächen auch weiterhin als Landversteck der Kreuzkröte nutzbar sind. Aufgrund des immer noch vorhandenen Streulichteinfalls wird die Ausbildung einer deckungsreichen Bodenvegetation unter den Solarpaneelen nicht verhindert. Nicht zuletzt gewährleistet die

| **Kreuzkröte (*Bufo calamita*)**<br>Tierart nach Anhang IV der FFH-Richtlinie; gem. Roter Liste Sachsen-Anhalts stark gefährdet (Kat. 2) |
|---|
| Offenhaltung der Solarparkflächen und das Verhindern von Gehölzsukzession eine langfristige Nutzbarkeit.<br>Aus den genannten Gründen wird eingeschätzt, dass für die lokale Population der Kreuzkröte im Vorhabensbereich keine erheblichen Schädigungen eintreten.<br><br>Mit Umsetzung der Maßnahmen sind insgesamt lediglich geringfügige Auswirkungen möglich, so dass ein Fortbestand der Art im Gebiet erwartbar ist. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird vorhabensbedingt nicht verschlechtert und das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird nicht verletzt.<br><br>Sonstige konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.<br><br>Das Schädigungsverbot wird nicht verletzt. |
| ***2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG***<br>Durch die Umsetzung der Maßnahmen sind gegebenenfalls indirekte baubedingte Auswirkungen auf innerhalb der an die Maßnahmeflächen angrenzenden Gewässer- und gewässernahen Landlebensräume vorkommende Individuen möglich. Aufgrund der Umsetzung der Maßnahmen zur Gehölzentfernung und Baufeldräumung außerhalb der Laichzeiten sind Störungen während dieser sensiblen Phase ausgeschlossen.<br><br>Die möglichen, jeweils lokal begrenzten Störungen der lokalen Populationen werden daher als geringfügig und nicht nachhaltig eingeschätzt. Es sind keine erheblichen Auswirkungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 zu erwarten.<br><br>Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.<br><br>Das Störungsverbot wird nicht verletzt. |

**Laubfrosch (*Hyla arborea*)**
Tierart nach Anhang IV der FFH-Richtlinie; gem. RL D und RL ST gefährdet (Kat. 3)

***1 Grundinformationen***

Der Laubfrosch nutzt alle Stillgewässertypen. Die Tiefe und die Größe der Gewässer spielen für den Laubfrosch eine untergeordnete Rolle. Vielmehr müssen die Gewässer besonnt sein. Beschattete Gewässer werden gemieden. Wichtig für die Art sind die Vernetzung von Lebensräumen und der Verzicht auf den Einsatz von Bioziden.
Die Landhabitate liegen meist in der Nähe der Laichgewässer und bestehen aus Röhrichten, Rieden, Staudenfluren sowie an die Gewässer angrenzenden Gebüschen. In MEYER et al. (2004) werden 400 m Entfernung der Landlebensräume vom Gewässer angegeben.

Lokale Population
Die Art wurde mit ca. 10 Rufern am westlichen Ufer des Abgrabungsgewässers verhört. Sie bildet im Gebiet eine kleine Laichpopulation. Es handelt sich um ein kleines Vorkommen, welches eine ökologische Nische am Kiessee ausfüllt. Als Sommerlebensraum dürfte der Wald- bzw. Gehölzsaum unmittelbar um den See herum dienen. Im Bereich des unmittelbar zu überbauenden Untersuchungsgebietes gibt es keine Strukturen, welche für diese Art geeignet wären.

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

Die unmittelbar betroffenen Maßnahmeflächen liegen außerhalb relevanter Laichgewässer und Sommerlebensräume der Art. Die Uferbereiche des Abbaugewässers und unmittelbar daran angrenzende Flächen werden vorhabensbedingt nicht überbaut bzw. überschirmt und bleiben dementsprechend als potentielle Laichgewässer der Art erhalten. Direkte Beeinträchtigungen von Gewässerlebensräumen sind somit nicht gegeben. Auch gewässernahe Bereiche, die unter anderem als Landlebensraum der Art anzusprechen sind, sind nicht betroffen.

Mit Umsetzung der Maßnahmen sind somit keine Auswirkungen möglich, so dass ein Fortbestand der Art im Gebiet angenommen wird. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird vorhabensbedingt nicht verschlechtert und das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

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

Das Schädigungsverbot wird nicht verletzt.

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

Durch die Umsetzung der Maßnahmen werden keine Auswirkungen auf innerhalb der an die Maßnahmeflächen angrenzenden Gewässer- und gewässernahen Landlebensräume vorkommende Individuen erwartet.

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

Konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Störungsverbot wird nicht verletzt.

**Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**
Tierart nach Anhang IV der FFH-Richtlinie; gem. Roter Liste Sachsen-Anhalts gefährdet (Kat. 3)

***1 Grundinformationen***

Die Zauneidechse ist bezüglich ihrer Lebensraumansprüche als thermophile (d. h. wärmeliebende) Art einzustufen. Sie bevorzugt sonnenexponierte Lagen mit überwiegend spärlicher Vegetation. Verbuschte Habitate mit einem hohen Beschattungsgrad werden eher gemieden. Sie benötigt sonnenbeschienene Klein- und Kleinststrukturen, wie etwa Baumwurzeln, liegendes Totholz oder Steine. Zur Eiablage bevorzugt sie wasserzügige, lockere Bodensubstrate. Als Überwinterungsquartier werden ausgefaulte Baumwurzeln und Stubben sowie Steinhaufen und Ähnliches genutzt.

Lokale Population

Die lokale Population wird als gering eingeschätzt. Sie bleibt basierend auf den Erfassungsergebnissen weit unter der möglichen Biokapazität des Naturraums zurück. Im Jahr 2018 wurde lediglich ein Jungtier im Vorhabensbereich nachgewiesen.

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

Die PV-Anlage bewirkt eine flächige Überbauung und flächige Überschirmung von halboffenen Kiefernsukzessionsflächen sowie von offenen halbruderalen Fluren und Offensandstellen statt, die als relevante Zauneidechsenhabitate innerhalb des Lebensraumkomplexes eingestuft werden. Aufgrund des immer noch vorhandenen Streulichteinfalls am Standort der PV-Anlagen wird die Ausbildung einer teils deckungsreichen ruderalen Bodenvegetation unter den Solarpaneelen zwar nicht verhindert; infolge der überwiegend flächigen und teils lückigen Überschirmung in Verbindung mit erhöhtem Schattenwurf und der Veränderung des Bodenwasserhaushaltes und der Bodenvegetation unmittelbar unter den Solartischen werden jedoch Auswirkungen erwartet, die eine Nutzung dieser Flächen durch die wärmeliebende Zauneidechse teilweise einschränken. Es bleiben aber besonnte Randbereiche bestehen – insbesondere im Saumbereich sowie zwischen den PV-Anlagen, die eine zur Thermoregulation der Art notwendige Besonnung bieten. Die Offenhaltung der Solarparkflächen und das Verhindern von Gehölzsukzession gewährleistet eine langfristige Nutzbarkeit dieser Flächen.
Zusätzlich bleiben durch die Verkleinerung der Vorhabensfläche auf < 10 ha größere Randbereiche erhalten, die weiterhin als unbeeinträchtigte Kernhabitate dienen.

Der Beeinträchtigung, die aus der Anlage der Solarpaneele resultiert, sollte durch Strukturverbesserungen (Sonnplätze, Tagesverstecke) in den nicht bebauten Bereichen sowie auf einer Ausweichfläche im Südwesten begegnet werden. Durch die regelmäßige Entnahme der Gehölzsukzession, den damit verbundenen gezielten Einbau von Reisighaufen sowie von Lesesteinhaufen bzw. Totholz-, Stubbenhaufen in sonnig exponierter Lage kann eine Lebensraumaufwertung bewirkt werden, die den Erhalt der lokalen Zauneidechsenpopulation am Standort gewährleistet.

Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass der Verlust von Lebensraum der Zauneidechse auch durch die fortschreitende Entwicklung der Kiefernsukzession im Rahmen der Nullvariante eintritt.

Vermeidungsmaßnahme

Durch die Reduzierung der Größe der PV-Anlage, die ursprünglich die Größe gemäß Abbildung 2 einnehmen sollte und jetzt auf eine Flächengröße < 10 ha verkleinert wurde, stehen im Randbereich ausreichend geeignete Brutstandorte für die Art zur Verfügung. Zusätzlich steht im Südwesten eine weitere Ausweichfläche zur Verfügung. Auf diesen Flächen soll in regelmäßigen Abständen (je nach Aufwuchs alle 3 bis 5 Jahre) die Gehölzsukzession soweit zurückgedrängt werden, dass die Flächen als Habitat der Art erhalten bleiben.

| **Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**<br>Tierart nach Anhang IV der FFH-Richtlinie; gem. Roter Liste Sachsen-Anhalts gefährdet (Kat. 3) |
|---|
| Außerdem sind Maßnahmen zur Strukturverbesserung erforderlich. Sie beinhalten den gezielten Einbau von Lesesteinhaufen bzw. Totholz-, Stubben- und Reisighaufen.<br><br>Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wird eingeschätzt, dass für die lokale Population der Zauneidechse in dem Vorhabensbereich Heiligenfelde keine erheblichen Schädigungen eintreten, so dass ein Fortbestand der Art im Gebiet angenommen wird. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird vorhabensbedingt nicht verschlechtert und das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird nicht verletzt.<br><br>Sonstige konfliktvermeidende Maßnahmen oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.<br><br>Das Schädigungsverbot wird nicht verletzt. |
| ***2.2 Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG***<br>Da mit dem Erhalt der randlichen Flächen hinreichende Flucht- und Versteckstandorte verbleiben, werden mit Umsetzung des Vorhabens keine erheblichen Störungen der Zauneidechse erwartet. Gegebenenfalls auf den Maßnahmeflächen anwesende Individuen haben die Möglichkeit, in benachbarte Bereiche auszuweichen und/oder geeignete umliegende Habitate aufzusuchen. Es wird deshalb eingeschätzt, dass vom Vorhaben keine nachhaltigen erheblichen Störungen für die lokale Population der Art ausgehen.<br><br>Neben den im Rahmen der Prognose der Schädigungsverbote beschriebenen Maßnahmen sind keine weiteren konfliktvermeidenden Maßnahmen und/oder CEF-Maßnahmen erforderlich.<br><br>Das Störungsverbot wird nicht verletzt. |

# 4 Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Im Folgenden werden Maßnahmen angegeben, die Auswirkungen des Eingriffes vermeiden und/oder vermindern sollen.

## 4.1 Vermeidung / Verminderung

Ziel dieser Anregungen ist es, die zu erwartenden Beeinträchtigungen durch konsequente Beachtung der Schutzgüter zu minimieren. Im Sinne einer nachhaltigen Sicherung der Werte und Funktionen von Natur und Landschaft haben Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen generell Priorität vor kompensatorischen Maßnahmen.
Es ist von Beginn an Wert darauf zu legen, dass landschaftspflegerische Aspekte berücksichtigt werden. Zu den angrenzenden Biotopstrukturen ist während der Umsetzungsarbeiten und des Transportes ein ausreichender Abstand zu wahren, sodass eine bestandsgefährdende Beeinflussung ausgeschlossen werden kann.
Bereits vor und während der Arbeiten sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen durchzuführen, die die Auswirkungen auf die Umgebung verringern.

### 4.1.1 Allgemeine Maßnahmen

- Anwendung des neuesten und umweltverträglichsten Standes der Technik bei der Maßnahmenausführung
- Einsatz von Maschinen und -geräten, die den gesetzlichen Wartungsvorschriften entsprechen, um Boden- und Grundwasserverunreinigungen mit Treibstoffen und Schmiermitteln zu vermeiden
- Verwendung und Lagerung wassergefährdender Hilfs- und Betriebsmittel gemäß den gesetzlichen Auflagen und Sicherheitsvorschriften
- fachgerechte Aufnahme und Entsorgung aller Abfälle sowie Abwässer
- gegebenenfalls Nutzung vorgeschädigter Flächen (z. B. versiegelte Flächen) als (Zwischen-)Lagerplatz
- im Rahmen der Bodenumlagerung (z. B. Anlage von Kabelschächten) getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden bzw. verschiedener Bodenhorizonte sowie soweit möglich geordneter Wiedereinbau
- Organisiertes, schonendes Arbeiten, Reduzierung der Flächeninanspruchnahme (Bodenverdichtung, Schäden an Vegetation u. a.) sowie der Auswirkungen auf das Umfeld
- Vermeiden des Betretens und/oder Befahrens der nicht von den Maßnahmen berührten Flächen, so dass Rückzugs- und Versteckbereiche für fliehende Tiere verbleiben

### 4.1.2 Projektgebundene Maßnahmen

Um mögliche Beeinträchtigungen des Vorhabens, speziell der Tier- und Pflanzenwelt, zu reduzieren, werden folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgeschlagen:

- Durchführung der geplanten Maßnahmen zur Gehölzfreistellung, Rodung, Baufeldräumung außerhalb der sensiblen Reproduktionszeiten (Brut-, Laich-, Wochenstuben-, Setz- und Aufzuchtzeiten) der vorkommenden Arten. Der naturverträgliche Ausführungszeitraum ist von <u>Oktober bis einschließlich Februar</u> beschränkt.

- Bauzeitliche Beschränkung ausschließlich auf Tageslichtphasen und damit außerhalb der Dämmerungs- und Nachtstunden. Die nächtlichen Aktivitätsphasen sind von akustischen, stofflichen oder geruchlichen Beeinträchtigungen durch das Baugeschehen zu verschonen.
- Erhalt des Gebäudes mit Niststrukturen der Rauchschwalbe
- Reduzierung der Größe der geplanten PV-Anlage auf < 10 ha.
- Erhalt von Bereichen am Rand der PV-Anlage, die unbeeinträchtigt bleiben bzw. einer regelmäßigen Pflege unterliegen, um den Offencharakter zu erhalten.
- Zurverfügungstellung einer weiteren Ausweichfläche im Südwesten des Vorhabens.
- Vermeidung von Eingriffen in die Uferstrukturen und angrenzende Bereiche.
- Zur Schadensbegrenzung ist vor allem eine Umsetzung des Vorhabens außerhalb der wesentlichen Reproduktionszeiten der vorkommenden Arten vorzunehmen (außerhalb des Zeitraumes März bis Juli).
- Für mögliche Beeinträchtigungen von Zug- und Rastvögeln sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich. Das Vorhabensgebiet hat für rastende Vögel eine sehr untergeordnete Bedeutung. Dennoch auftretende Zug- und Rastvögel sind hoch mobil und können kurzfristig in andere ungestörte Bereiche ausweichen.
- Der Beeinträchtigung der Reptilienlebensräume, die aus der Anlage der Solarpaneele resultiert, sollte durch Strukturverbesserungen (Sonnplätze, Tagesverstecke) in den unberührt belassenen Randbereichen der Vorhabensfläche begegnet werden. Durch den gezielten Einbau von Lesesteinhaufen bzw. Totholz-, Stubben- und/oder Reisighaufen in sonnig exponierter Lage kann eine Lebensraumaufwertung bewirkt werden, die den Erhalt der lokalen Zauneidechsenpopulation am Standort gewährleistet.
- Dazu gehört in diesem Zusammenhang auch das langfristige Freihalten zur Bewahrung offener bzw. halboffener Lebensräume.

## 4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen – vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) – sind aus heutiger Sicht für das geplante Vorhaben nicht notwendig.

Im Zuge der Eingriffsregelung für die PV-Anlage sollte jedoch folgende Maßnahme einbezogen werden.

In der Nähe des Abgrabungsgewässers sollte speziell für die wertgebende Kreuzkröte ein flaches (ca. 0,5 m) Kleingewässer mit bindigem (lehmig-tonigem) Untergrund angelegt werden, um den Bestand der Art dauerhaft zu erhalten. Von dieser Maßnahme profitieren potentiell auch die anderen Amphibienarten.

## 4.3 Kompensationsmaßnahmen

Die lokalen Populationen der untersuchten Arten werden durch das geplante Vorhaben zur Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht gefährdet. Unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bzw. vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind aus Sicht des besonderen Artenschutzes keine zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen notwendig.

Grundsätzlich erfolgt mit der Errichtung der Anlagen keine vollständige Versiegelung der bestehenden Boden- und Vegetationsflächen, es erfolgt eine Umnutzung bzw. erneute gewerbliche Nutzung. Die Flächen, die sich im Umfeld und unter den Photovoltaikmodulen befinden, stehen auch nach der Errichtung verschiedenen floristischen und faunistischen Arten zur Verfügung, die bereits jetzt die Flächen besiedeln.

# 5 Gutachterliches Fazit

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Abschätzung wurde festgestellt, dass die Umsetzung des Vorhabens zur Errichtung von Photovoltaikanlagen auf ehemaligen Betriebsflächen des Kiesabbaus Heiligenfelde unter Berücksichtigung und Einbeziehung der dargestellten konfliktvermeidenden Maßnahmen für keine prüfpflichtigen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, keine einheimischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie und keine sonstigen prüfrelevanten Arten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Insgesamt wird eingeschätzt, dass mit dem geplanten Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Schädigungs- bzw. Störungsverbote verletzt werden. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.

## Literatur- / Quellenverzeichnis

BAULEITPLANUNG DER GEMEINDE ALTMÄRKISCHE HÖHE (2017): Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Heiligenfelde“. Teil 1 – Planzeichnung. Vorentwurf. Planungsstand § 4 Abs. 1 BauGB Januar 2018.

BfN (2014) = (Hrsg.:) BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Anhang-IV-Fledermausarten der FFH-Richtlinie. Stand 2014.
Link: http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-fledermaeuse.html
Zugriffsdatum: 21.03.2018

BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Kilda-Verlag. Bonn – Bad Godesberg.

DORNBUSCH, G., K. GEDEON, K. GEORGE, R. GNIELKA & B. NICOLAI (2004): Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand Februar 2004). - Ber. Landesamt Umweltsch. Sachsen-Anhalt 39: 138-143.

FÖA (2013) = FÖA Landschaftsplanung GmbH (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht 05.02.2013.

GROSSE, W.-R.; B. SIMON, M. SEYRING, J. BUSCHENDORF, J. REUSCH, F. SCHILDHAUER, A. WESTERMANN, & U. ZUPPKE (Bearb.) (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4. 640 S.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. - Berichte zum Vogelschutz, 52: 19-67.

HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. - Berichte zum Vogelschutz, 49/50: 23-83.

KAMMERAD, B., LINDIG, A., ELLERMANN, S. & J. MENCKE (2014): Fischarten und Fischgewässer in Sachsen-Anhalt. Teil II – Die Fischgewässer. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.).

KAMMERAD, B., SCHARF, J., ZAHN, S. & I. BORKMANN (2012): Fischarten und Fischgewässer in Sachsen-Anhalt. Teil I – Die Fischarten. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.).

KNAPP, R. (2018): Untersuchungsbericht – Erfassung und Kartierung von Amphibien und Reptilien im Planverfahren Errichtung einer Solaranlage im Bereich der Kiesgrube bei Heiligenfelde. Ralf Knapp, Am Forsthaus 125a, 38489 Beetzendorf, Tel. 0160 88 50 568.

KUHNERT, M. (2018): Brutvogelkartierung Heiligenfelde 2018. GIS-Daten, Tabellen und Protokoll.

LAU (2001) = LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN ANHALT (Hrsg.): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, Sonderheft, 38. Jahrgang, 2001.

LAU (2004): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. 41. Jahrgang. Sonderheft 2004.

MALCHAU, W. & B. SIMON (2010): Erfassung von Arten der Anhänge II & IV in FFH-Gebieten und in Flächen mit hohem Naturschutzwert: Lurche & Kriechtiere im NW-Teil Sachsen-Anhalts (linkselbisch, inkl. A14-Trasse).

MEYER, F.; J. BUSCHENDORF, U. ZUPPKE, F. BRAUMANN, M. SCHÄDLER & W.-R. GROSSE (2004): Die Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalts. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz. Laurenti-Verlag. 239 S.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN, FÜR BAU UND VERKEHR (2015): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Fassung mit Stand 01/2015)

SCHOBER, W & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas: kennen – bestimmen – schützen. 2. Aufl. Kosmos, Stuttgart.

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

SCHULZE, M., SÜßMUTH, T., MEYER, F. & K. HARTENAUER (2008): Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden, im Artenschutzbeitrag zu berücksichtigenden Arten, ergänzt um ausgewählte Arten nach Anhang II FFH-Rote Liste im Auftrag des Landesbetriebes Bau Sachsen-Anhalt. 39 S.

TRESS, J.; BIEDERMANN, M.; GEIGER, H.; PRÜGER, J.; SCHORCHT, W.; TRESS, C. & K.-P. WELSCH (2012): Fledermäuse in Thüringen. 2. Aufl. Naturschutzreport Heft 27, 656 S.

WEBER, A. & M. TROST (2015): Die Säugetierarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt – Fischotter (*Lutra lutra* L., 1785). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Heft 1/2015. 232 S.

WÖHLBIER, E. (2017): Lageplan Groblayout PVA Heiligenfelde. Enrico Wöhlbier Projektentwicklung - Solarparks - Dachanlagen - Direktvermarktung. Am Nesenitzbach 14, 39638 Gardelegen. 03907-778302. 0173 7409407. enricowoehlbier@aol.com

**Richtlinien und Gesetze**

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009

NATURSCHUTZGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (NatSchG LSA) in der Fassung vom 10.12.2010.

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

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