

Gemeinde Calvörde

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Solarpark Calvörde“**

Landkreis Börde

Artenschutz-Fachbeitrag

August 2022

**Stadt und Land
Planungsgesellschaft mbH
Ingenieure und Biologen**



Umwelt- und Landschaftsplanung / Bauleitplanung / Regionalplanung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Calvörde“

Artenschutz-Fachbeitrag

Auftraggeber: SOMIKON
Projektentwicklungsgesellschaft mbH & Co. KG
Am Seefischmarkt 13
24148 Kiel

Auftragnehmer: Stadt und Land
Planungsgesellschaft mbH
Hauptstraße 36
39596 Hohenberg-Krusemark

Tel.: 03 93 94 / 91 20 - 0
Fax: 03 93 94 / 91 20 - 1
E-Mail: stadt.land@t-online.de
Internet: www.stadt-und-land.com

Projektverantwortlich: Dipl.-Biol. Frank Fuchs

unter Mitarbeit von: Dipl.-Ing. (FH) Ivonne Meinecke-Braune

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	1
2	Methodik	3
2.1	Methodische Vorgehensweise	3
2.2	Untersuchungsraum	4
2.3	Grundlagen zu Artvorkommen im Untersuchungsraum	4
2.3.1	Datengrundlagen	4
2.3.2	Avifaunistische Kartierungen	4
2.4	Grundlagen zu Artvorkommen im näheren Umfeld des Untersuchungsraums (Plangebietes)	5
3	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen	6
3.1	Beschreibung des Vorhabens.....	6
3.2	Wirkfaktoren bzw. Wirkprozesse.....	6
3.3	Ermittlung planungsrelevanter Artengruppen.....	8
4	Relevanzprüfung	9
4.1	Avifauna.....	9
5	Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG	10
5.1	Europäische Vogelarten	10
6	„Solarpark Calvörde“ als Bestandteil der Entwicklungszone des Biosphärenreservates Drömling	22
6.1	Allgemeines.....	22
6.2	Schutzziel „Arten und Lebensgemeinschaften“ (Vorranggebiet für Natur und Landschaft / Ökologisches Verbundsystem)	23
6.2.1	Erhalt und Entwicklung der charakteristischen Vogelgemeinschaften der offenen und halboffenen Kulturlandschaft (§ 4 Abs. 3 Punkt 6 BioResDrömlV ST)	23
6.2.2	Erhaltung streng geschützter Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG sowie gefährdeter oder seltener Pflanzen- und Tierarten sowie Biotoptypen der RL Sachsen-Anhalts oder Deutschlands (§ 4 Absatz 3 Punkt 5 BioResDrömlV ST).....	37
6.2.2.1	Säugetiere.....	39
6.2.2.2	Vögel.....	41
6.2.2.3	Amphibien	42
6.2.2.4	Reptilien.....	46
6.2.2.5	Pflanzen.....	47

6.2.2.6	Biotoptypen	49
6.2.3	Unzerschnittenheit und funktionale Zusammengehörigkeit der Lebensraumkomplexe (§ 4 Abs. 3 Punkt 11 BioResDrömlV ST)	52
6.2.4	Erhaltung und Förderung der überregionalen Bedeutung für den Biotopverbund (§ 4 Abs. 3 Punkt 12 BioResDrömlV ST)	53
7	Maßnahmenableitung.....	54
7.1	Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Extensiv genutzte, offene Kulturlandschaft	55
7.1.1	Maßnahme (E1): Nutzungs- und Pflegeregime	56
7.2	Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Ungenutzte Ruderal- und Brachflächen	57
7.2.1	Maßnahme (E2): Nutzungsauffassung.....	57
7.3	Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Sing- und Ansitzwarten (Strukturierung der Landschaft) 58	
7.3.1	Maßnahme (E3): Erhalt/Entwicklung von Hochstauden	58
7.3.2	Maßnahme (E4): Erhalt/Entwicklung von Gehölzstrukturen	58
7.3.3	Maßnahme (E5): Sonstige Ansitzwarten.....	59
7.4	Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Geeignete Neststandorte für Gehölzbrüter (Strukturierung der Landschaft)	60
7.4.1	Maßnahme (E6): Anlage von Heckenstrukturen	60
7.5	Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Geeignete Neststandorte für Höhlenbrüter	61
7.5.1	Maßnahme (E7): Anbringen von Nisthilfen	61
7.6	Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Reduzierung der Barrierewirkung	61
7.6.1	Maßnahme (E12): Zaun-Mindestabstand zum Boden.....	61
7.7	Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Vermeidung direkter vorhaben-bedingter Beeinträchtigungen.....	61
7.7.1	Maßnahme (E13): „Bauzeitenregelung“:.....	61
7.8	Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Extensivgrünland	62
7.8.1	Maßnahme (E8): Offenhaltung	62
7.8.2	Maßnahme (E9): Nutzungs- und Pflegeregime Grünland	62
7.9	Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Pionierstandorte	63
7.9.1	Maßnahme (E8): Offenhaltung	63
7.9.2	Maßnahme (E10): Nutzungs- und Pflegeregime Pionierstandorte	63
7.9.3	Maßnahme (E11): Mechanische Störung.....	64
7.10	Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Ausschluss vermeidbarer Beeinträchtigungen	65
7.10.1	Maßnahme (E14): Umweltbaubegleitung.....	65
7.11	Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Evaluierung des Maßnahmenerfolgs	65
7.11.1	Maßnahme (E15): Monitoring	65
8	Zusammenfassung der Konfliktanalyse	66

9 Zusammenfassung/Fazit	67
10 Literatur	68
Anlagen	73

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Planungs- und eingriffsrelevante Vogelarten	9
Tabelle 2: Vorhabenrelevante Arten mit Angaben zu ihrem Vorkommen am Standort, im 2.000 m-Umfeld sowie ihrer Eignung als Potential- oder Zielart.	24
Tabelle 3: Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie, Rote Liste Arten sowie streng geschützte Arten im näheren Umfeld des Plangebietes	38
Tabelle 4: Biotoptypen der Roten Liste Sachsen-Anhalts und einem Schutzstatus nach § 22 NatSchGLSA innerhalb des Plangebietes	49
Tabelle 5: Relevante Vogelarten und die für ihren Erhalt und ihre Entwicklung notwendigen Ziele und Maßnahmen im Hinblick auf die Funktion des Plangebietes als Vorranggebiet für Natur und Landschaft und als Bestandteil des Biotopverbundsystems.....	54

Formblätter

Formblatt 1: Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	10
Formblatt 2: Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>)	14
Formblatt 3: Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	18

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Calvörde plant die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Gemarkung Calvörde, Flur 8. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 53 ha. Die Fläche des geplanten Vorhabens liegt unmittelbar nordöstlich der Gemeinde Calvörde auf landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Um den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG 2017) gerecht zu werden, sollen im vorliegenden Gutachten die diesbezüglich relevanten Auswirkungen des Vorhabens ermittelt, dargestellt und bewertet werden.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die maßgeblichen Regelungen des speziellen Artenschutzes die sich aus den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie (FFH-RL)) sowie den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)) ergeben, werden im Wesentlichen durch die Paragraphen 44 und 45 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG 2010) in nationales Recht umgesetzt. Dabei benennt § 44 Abs. 1 BNatSchG die vorhabenrelevanten Zugriffsverbote, während die weiteren Verbote des § 44 Abs. 2 (Besitz- und Vermarktungsverbote) nicht vorhabenrelevant sind und daher im Rahmen des vorliegenden Fachteils spezieller Artenschutz nicht weiter betrachtet werden.

Die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG beziehen sich zunächst auf alle besonders und streng geschützten Arten im Sinne der Definitionen des § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG.

Demnach sind folgende Arten besonders geschützt:

- alle Arten in den Anhängen A und B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchV)),
- alle Arten im Anhang IV der FFH-RL,
- alle europäischen Vogelarten (=in Europa natürlich vorkommende Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der VSchRL),
- alle Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) BNatSchG aufgeführt sind.

Zusätzlich streng geschützt sind:

- alle Arten im Anhang A der Verordnung EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchV),
- alle Arten im Anhang IV der FFH- RL

- alle Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (2) BNatSchG aufgeführt sind.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

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

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um einen nach § 15 zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt, wird die Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 BNatSchG vorgenommen. Nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG gelten bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft die nachfolgenden Bestimmungen:

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (BNatSchG §44 (5) Satz 2).

Entsprechend obigem Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie.

2 Methodik

2.1 Methodische Vorgehensweise

Die Vorgehensweise zur Erstellung des Artenschutz-Fachbeitrags gliedert sich grob in drei Arbeitsschritte:

Relevanzprüfung

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, keiner speziellen artenschutzfachlichen Prüfung unterzogen werden.

Dementsprechend werden in einem ersten Schritt (Relevanzprüfung) die Arten herausgefiltert, die aufgrund der Art und Wirkungsweise der zur Errichtung vorgesehenen technischen Anlagen als nicht planungsrelevant identifiziert werden können. Diese werden im Artenschutz-Fachbeitrag nicht betrachtet.

Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden für die verbleibenden Arten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ermittelt und dargestellt. Für jede Art werden Angaben

- zum Schutzstatus,
- zur Gefährdungseinstufung (gemäß den aktuellen Roten Listen für Deutschland und Sachsen-Anhalt),
- zu den Lebensraumsprüchen und Verhaltensweisen (einschließlich Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben),
- zur Verbreitung und zum Vorkommen der Art im Untersuchungsraum gemacht.

Zur Beurteilung, ob ein Verbotstatbestand vorliegt, kann es erforderlich sein, neben den generellen Vermeidungsmaßnahmen des Vorhabens auch funktionserhaltende oder spezielle konfliktmindernde Maßnahmen mit einzubeziehen, die unmittelbar am voraussichtlich betroffenen Bestand ansetzen, mit diesem räumlich-funktional verbunden sind und zeitlich so durchgeführt werden, dass zwischen dem Erfolg der Maßnahmen und dem vorgesehenen Eingriff keine zeitliche Lücke entsteht. Um dies zu gewährleisten, können neben den generellen Vermeidungsmaßnahmen auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. "CEF-Maßnahmen": continuous ecological functionality-measures - Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) vorgesehen werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG). Diese Maßnahmen sollen die Gefährdung lokaler Populationen

vermeiden. Sofern erforderlich, werden im vorliegenden Fachteil CEF-Maßnahmen konzipiert.

Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen (optional im Fall der Auslösung von Verbotstatbeständen)

Die naturschutzrechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmegenehmigung von Verboten nach § 45 Abs. 7 BNatSchG werden geprüft.

2.2 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum (UR) bezüglich der Brutvogelerfassung entspricht der für die Errichtung der Freiflächensolaranlage vorgesehenen Planfläche.

Es wird davon ausgegangen, dass in dem ausgewiesenen Raum alle Wirkungen des geplanten Vorhabens auf die o.g. Schutzgüter erfasst werden.

2.3 Grundlagen zu Artvorkommen im Untersuchungsraum

2.3.1 Datengrundlagen

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag wird sowohl auf Grundlage eigener Kartierungen (STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT 2021) als auch unter Verwendung der Datenbank des BR Drömling und der Naturschutzfachdaten des LAU erarbeitet. Einen Überblick über die Ergebnisse der durchgeführten Kartierungen gibt Tabelle 1.

2.3.2 Avifaunistische Kartierungen

Im Folgenden wird kurz auf die bei den durchgeführten Kartierungen angewandte Methodik eingegangen.

Die avifaunistische Kartierung im Untersuchungsraum erfolgte im Zeitraum von Mai bis August 2021 (22.05., 31.05., 07.06., 21.06., 01.07., 20.07. und 27.07.). In dieser Zeit wurden an den Untersuchungstagen alle angetroffenen Vogelarten, beginnend in den frühen Morgenstunden, erfasst. Es wurde darauf geachtet, dass das Wetter an den Kartierungstagen möglichst sonnig, trocken und windarm war. Die Erfassung der Vogelarten wurde überwiegend von Wegen bzw. den Feldrändern aus durchgeführt. Die Artansprache erfolgt sowohl visuell, unter Benutzung eines Fernglases und eines Spektivs, als auch akustisch, über die Lautäußerungen der Vögel.

Alle Brutvögel wurden über die Methode der Revierkartierung erfasst (BIBBY et al. 1995, SÜDBECK et al. 2005). Die Zuordnung als Brutvogel erfolgte, wenn mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt war:

- direkter Brutnachweis (Nest mit brütendem Altvogel, Eiern oder Jungen).
- Revier anzeigendes Verhalten (Gesang des Männchens, Balzverhalten)
- bei Arten mit geringem Lautäußerungsverhalten, mehrmalige Registrierung am gleichen Ort (mind. 3 Mal)

2.4 Grundlagen zu Artvorkommen im näheren Umfeld des Untersuchungsraums (Plangebietes)

Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb der Entwicklungszone des BR Drömling ergibt sich darüber hinaus im Hinblick auf die Beachtung des § 4 Abs. 3 Punkt 5 der Verordnung des BR Drömling eine Betrachtungsrelevanz für weitere im Bereich des Plangebietes und seines näheren Umfeldes vorkommende bzw. potentiell zu erwartende Artengruppen (siehe auch Kapitel 6). Dazu gehören die:

- Säugetiere
- Amphibien
- Reptilien
- Pflanzen

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Calvörde“ hat die Errichtung einer PV-FFA einschließlich erforderlicher Nebenanlagen in der Gemeinde Calvörde zum Ziel. Dabei wird für den Geltungsbereich ein Sonstiges Sondergebiet mit einer Grundflächenzahl für das Baufeld von 0,5 festgesetzt, d.h. der maximal überbaubare Flächenanteil beträgt 50%. Wesentliche Bestandteile einer PV-FFA sind die aufgeständerten Photovoltaikmodulreihen inkl. Wechselrichter, Trafostationen sowie die Einzäunung und gegebenenfalls Masten mit Überwachungskameras. Zum Einsatz werden dabei, für die Freilandaufstellung geeignete, Photovoltaikmodule mit reflexionsarmer Oberfläche kommen. Der Zaun hat voraussichtlich eine Höhe von ca. 2 m. Er beginnt ca. 15 cm oberhalb der Geländekante um ein Durchwandern und gegebenenfalls eine Besiedlung der Planfläche durch Kleintiere zu ermöglichen (siehe Kap. 7.6.1).

3.2 Wirkfaktoren bzw. Wirkprozesse

Die Wirkungen von PV-FFA lassen sich in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterteilen. Die Wirkdauer dieser ist unterschiedlich. So sind baubedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse zeitlich begrenzt und in aller Regel als unerheblich anzusehen. Die anlage- und betriebsbedingten Wirkprozesse hingegen erstrecken sich über die gesamte Standzeit der errichteten Anlagen. Diese beträgt gemäß der möglichen Funktions- und Betriebszeit voraussichtlich mindestens 20 bis 25 (30) Jahre.

Baubedingte Wirkungen

- Bauverkehrseffekte

Durch den Einsatz von Baufahrzeugen und Maschinen kann es im Zuge der Baufeldfreimachung zu einer unbeabsichtigten direkten Tötung oder Verletzung von Tieren wildlebender Arten bzw. ihrer Entwicklungsformen und damit zur Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kommen

- Störreize

Durch Baufahrzeuge kann es außerdem zu verschiedenen Störreizen (vor allem Lärm- und Lichtimmission, Erschütterungen, optische Reize) kommen, welche zur Erfüllung des Verbotstatbestandes der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 führen können

- Flächeninanspruchnahme

Durch temporäre Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Lagerplätze sowie durch (Teil-)Flächenversiegelungen kann es zum Verlust von Lebensstätten und damit zur Erfüllung des Verbotstatbestandes der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 kommen

Anlagebedingte Wirkungen

- Flächeninanspruchnahme

Dieser Wirkfaktor ergibt sich aus dem derzeitigen Bestand an Biotoptypen bzw. Habitaten und dem geplanten Bestand an Solarmodulen. Der Anteil der direkten Bodenversiegelung kann mit vermutlich < 2% der Gesamtfläche als vernachlässigbar gering eingeschätzt werden. Durch die Realisierung des geplanten Vorhabens kommt es vor allem zu einer dauerhaften Beeinflussung der vorhandenen Vegetation. Als Ursache kann zum einen die erhöhte Beschattung und zum anderen die verringerte Wasserverfügbarkeit im Oberboden durch Reduzierung des Niederschlagswassers durch die Solarmodule genannt werden (z.B. GÜNNEWIG et al. 2007). Dadurch kann es gegebenenfalls zu einer Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten und somit zur Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kommen.

- Optische Störungen

Die Errichtung der PV-FFA kann, da es sich um vertikal orientierte Strukturen handelt, zu einer optischen Störung in Form einer Kulissenwirkung führen. Betroffen davon wären vor allem Vogelarten mit einem Meidungsverhalten gegenüber solchen Strukturen. Dadurch kann es zur Erfüllung des Verbotstatbestandes der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kommen.

- Flächenverlust

Aus der direkten Flächeninanspruchnahme und dem indirekten Verlust von Lebensräumen durch Meidungsverhalten besteht die Gefahr, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht mehr gewahrt ist.

Betriebsbedingte Wirkungen

- Lediglich während der Wartungsarbeiten und der zum Zwecke der Vermeidung von Gehölzaufwuchs und damit einhergehender Verschattung notwendigen Bewirtschaftung der Fläche können geringfügige, temporäre Störeffekte auftreten. Damit können die betriebsbedingten Wirkungen im Falle der PV-FFA als nicht relevant bzw. vernachlässigbar eingeschätzt werden.

3.3 Ermittlung planungsrelevanter Artengruppen

In der Relevanzprüfung werden zunächst die europarechtlich geschützten, in Sachsen-Anhalt vorkommenden Arten selektiert (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dazu gehören Arten die:

- in Sachsen-Anhalt gemäß aktueller Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- im nachgewiesenen Naturraum nicht vorkommen,
- keine geeigneten Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens haben
- eine so geringe Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenbedingten Wirkungen aufweisen, dass sich relevante Beeinträchtigungen/Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

4 Relevanzprüfung

4.1 Avifauna

Alle im Bereich des geplanten Solarparks nachgewiesenen Brutvogelarten sind als europäische Vogelarten im Sinne des Art. 1 der VS-RL einzuordnen.

Die nachfolgende Tabelle 1 gibt einen Überblick über die, im untersuchten Raum nachgewiesenen Brutvogelarten. Grundlage bilden die Avifaunistischen Untersuchungen zum Solarpark Calvörde (Avifaunistischer Bericht, STADT UND LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT 2021). Das Brutvogelspektrum lässt sich unterteilen in prüfungsrelevante Arten und sonstige europäische Vogelarten. Zur erstgenannten Gruppe zählen alle Arten welche in der Artenschutzliste Sachsen-Anhalts (RANA 2018) gelistet sind und daher im Rahmen des speziellen Artenschutzes einer vertiefenden Betrachtung auf Einzelartebene bedürfen.

Tabelle 1: Planungs- und eingriffsrelevante Vogelarten

Nomenklatur		Relevanzkriterien				prüfungs- relevant
Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	EU- VSchRL Anhang I	EG- ArtSchVO Anh. A	BArtSchV Anl 1 Sp 3	RL-Arten (D / LSA)	
Offenlandarten und Bodenbrüter						
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	-	3 / 3	X
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	-	-	-		
Grauhammer	<i>Emberiza calandra</i>	-	-	x	V / V	X
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-	-	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	-	-	-	2 / 2	X
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	-	-	-	-	

Erläuterungen zur Tabelle:

Rote Liste Deutschland (RYSILAVY et al. 2020) / Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017)

- V Art der Vorwarnliste
- 3 gefährdet
- 2 stark gefährdet

5 Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

Für die als prüfungsrelevant identifizierten Arten ist im Einzelfall zu prüfen, inwieweit die Verbotstatbestände berührt werden.

5.1 Europäische Vogelarten

Formblatt 1: Feldlerche (*Alauda arvensis*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART	
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen	
<input type="checkbox"/>	Art nach Anhang I der EU-VSch-RL
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart
3	Rote Liste Deutschland
3	Rote Liste Sachsen-Anhalt
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART	
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
<p>Die Feldlerche ist eine Art des Offenlandes welche i.A. trockene bis wechselfeuchte Standorte besiedelt. Daneben können aber auch feuchte und sogar nasse Flächen besiedelt werden, wenn diese mit trockeneren Arealen durchsetzt sind (BAUER et al. 2012, SÜDBECK et al. 2005). Die bevorzugten Habitate liegen auf jungen Ackerbrachen und Ackerflächen mit Gemüse-, Hafer-, Klee-, Leguminosen-, Hackfrucht- und Sommergetreideanbau (KÖNIG & SANTORA 2011). Auch Grünlandgebiete und Heiden sowie Bergbaufolgelandschaften und größere Waldlichtungen werden gern besiedelt. Wichtiges Habitatkriterium für die Feldlerche ist eine niedrige und lückige Krautschicht, eine Gehölzarmut sowie eine gewisse Mindestgröße der besiedelten Flächen.</p> <p>Die Brutzeit der Feldlerche erstreckt sich über einen vergleichsweise langen Zeitraum von etwa Mitte März bis Mitte August. Die Feldlerche brütet i.d.R. im April/Mai und hat gelegentlich noch eine Zweitbrut im Juni/Juli (KÜHNERT & BANGERT 2010). Das Nest wird am Boden angelegt, wobei das Nest nie direkt angefliegen wird, sondern in einem gewissen Abstand und der restliche Weg versteckt am Boden zurückgelegt wird (KÜHNERT & BANGERT 2010).</p> <p>Die Feldlerche gilt als Indikatorart für Artenvielfalt und Landschaftsqualität des Agrarraumes (ACHTZIGER et al. 2003).</p>	
Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte	
<p><u>Reviergröße:</u></p> <p>Die Reviergröße der Feldlerche ist struktur- und naturraumabhängig (TRAUTNER & JOOSS 2008). Für Äcker in Schleswig-Holstein werden z.B. Reviergrößen von 1,0 bis 1,3 ha angegeben (JEROMIN 2002). Mit</p>	

zunehmender Siedlungsdichte, welche mit durchschnittlich 1 bis 5 Reviere/10 ha (z.B. FLADE 1994, WEIßGERBER 2007, GNIELKA 1990) angegeben wird, nimmt die Reviergröße ab. In brandenburgischen Ackerlandschaften liegen die Siedlungsdichten zwischen 1 und 7 Rev./ha ABBO (2001).

Fortpflanzungsstätte:

„Weite Abgrenzung“ „Enge Abgrenzung“

Die Neststandorte der Art befinden sich in offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechselfeuchten Böden. Die Feldlerche bevorzugt Bereiche mit einer ca. 15 bis 25 cm hohen, vielfältig strukturierten Vegetation mit offenen Bodenstellen.

Ruhestätte:

Die Ruhestätte ist Bestandteil der abgegrenzten Fortpflanzungsstätte. Die Ruhestätte einzelner, unverpaarter Tiere ist unspezifisch und daher nicht konkret abgrenzbar.

Verbreitung

Deutschland:

Der Brutbestand der Feldlerche liegt in Deutschland bei etwa 1,2 bis 1,85 Mio. Brutrevieren (GERLACH et al. 2019).

Sachsen-Anhalt:

Sachsen-Anhalt weist einen Brutbestand von 150.000 bis 300.000 Brutrevieren auf (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017).

C) VORHABENSBEZOGENE ANGABEN

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen

potenziell möglich

Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen wurden 36 Reviere der Feldlerche im Untersuchungsraum nachgewiesen.

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG

Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) Ja Nein

Im Rahmen der Errichtung des Solarparks sind baubedingte Verletzungen oder Verluste einzelner Individuen der Feldlerche möglich. Folglich wird zur Vermeidung des Verbotstatbestands der Tötung die Umsetzung der Maßnahme E13 „Bauzeitenregelung“ notwendig (siehe Kapitel 7.7.1).

Vermeidungsmaßnahmen

E13 „Bauzeitenregelung“: Bei der Realisierung des Vorhabens ist auf die strikte Einhaltung einer, die Brutzeit der Art umfassenden Bauzeitenbeschränkung zu achten. Sie umfasst den Zeitraum von Anfang März bis Ende August. Sofern die Baumaßnahmen außerhalb des genannten Zeitraums stattfinden, kann eine Verletzung oder Tötung von Feldlerchen vermieden werden.

<input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen		
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Aussagen zum Brutplatz		
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz regelmäßig nur einmal. Eine Zerstörung des (einmal genutzten) Brutplatzes bleibt ohne Beeinträchtigung der Art	
<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz im Einzelfall wiederholt; jedoch gehört Ausweichen auf andere Brutplätze zum normalen Verhaltensrepertoire.	
<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz wiederholt. Ausweichen tritt v.a. als Folge anthropogener Beeinträchtigungen/ Störungen auf. Der Brutplatz bzw. mehrere Brutplätze im engen räumlichen Zusammenhang sind obligatorisch.	
Da die Feldlerche ein Bodenbrüter ist, sind Beeinträchtigungen der Art im Zuge der Errichtung des geplanten Solarparks zu erwarten. Die Vergrämung brütender Alttiere bzw. der Verlust von Gelegen durch den Baustellenbetrieb kann durch die Maßnahme E13 ausgeschlossen werden.		
Über die Bauphase hinaus erfolgt eine Beanspruchung von Fläche durch die Modulreihen der Solaranlage. Da es sich bei der Anlage um vertikal orientierte Strukturen handelt, ist damit zu rechnen, dass die Feldlerche mit einem Meidungsverhalten reagiert. Zwar wurde die Feldlerche bereits in mehreren Solarparks als Brutvogel nachgewiesen, jedoch nur bei ausreichend vorhandenen Freiflächen zwischen den Modulreihen (z.B. HERDEN et al. 2009, TRÖLTZSCH & NEULING 2013). Da diese unter den gegebenen wirtschaftlichen Aspekten nicht zu realisieren sind, wird der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllt. Folglich wird die Umsetzung verschiedener Maßnahmen zur Vermeidung eines kompletten Lebensraumverlustes bzw. zur Sicherung geeigneter Bruthabitate auf der Planfläche notwendig. Dazu gehören die Maßnahmen E1 „Nutzungs- und Pflegeregime“, E2 „Nutzungsauffassung“, E8 „Offenhaltung“ sowie E9 „Nutzungs- und Pflegeregime Grünland“ und E10 „Nutzungs- und Pflegeregime Pionierstandorte“.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen		
E1 „Nutzungs- und Pflegeregime“: Diese Maßnahme betrifft die gesamte Planfläche und beinhaltet eine extensive Flächennutzung in Form von Mahd oder alternativ Beweidung mit Schafen. Dabei sollte die Fläche in drei Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung aufgeteilt werden. Auf einem Drittel der Fläche ist eine frühe Nutzung möglich, auf dem zweiten Drittel eine späte Nutzung (mit einem Mindestabstand von zwei, besser vier Wochen zur frühen Nutzung) durchzuführen und auf dem dritten Drittel sollte keine Nutzung stattfinden (siehe auch Kapitel 7.1.1).		
E2 „Nutzungsauffassung“: Wie bereits zuvor beschrieben, sollte auf einem Drittel der Gesamtfläche des Plangebietes keine Nutzung stattfinden. Dabei ist nach dem Rotationsprinzip vorzugehen, d.h., die		

entsprechende Teilfläche mit einer Nutzungsauffassung sollte jährlich wechseln (siehe auch Kapitel 7.2.1).

E8 „Offenhaltung“: Da die Modulreihen eine Vertikalkulisse darstellen, gegenüber derer die Feldlerche mit einem Meidungsverhalten reagiert, sollten Teilflächen von einer Bebauung mit Anlagenmodulen offengehalten werden. Hierfür bieten sich das vorhandene mesophile - bzw. Feuchtgrünland sowie die Sandtrockenrasen an. Mit dieser Maßnahme wäre gleichzeitig ein Erhalt der entsprechenden Grünlandvegetation sowie der Trockenrasenvegetation mit ihren charakteristischen Pionierarten möglich. Zu Lage und Umfang der Maßnahme siehe auch Kapitel 7.8.1 und 7.9.1.

E9 „Nutzungs- und Pflegeregime Grünland“: Ziel dieser Maßnahme ist die Erhaltung von Extensivgrünland als Biotoptyp sowie als geeigneter Teillebensraum für die Feldlerche. Die Nutzung ist als zweischürige Mahdnutzung mit einem Erstnutzungstermin ca. Mitte Juni und einem Zweitnutzungstermin ca. Mitte August vorzunehmen (siehe auch Kapitel 7.8.2).

E10 „Nutzungs- und Pflegeregime Pionierstandorte“: Die Maßnahme dient sowohl dem Erhalt der Sandtrockenrasenvegetation als auch der Etablierung geeigneter Bruthabitate für die Feldlerche. Es wird eine späte einschürige Mahdnutzung im September empfohlen (siehe auch Kapitel 7.9.2).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt Ja Nein

Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein Ja Nein

Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden? Ja Nein

Eine Störwirkung bezüglich auf der Planfläche vorhandener Brutreviere kann durch die Beachtung der Maßnahme E13 „Bauzeitenregelung“ ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein Ja Nein

Vermeidungsmaßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein Ja Nein

E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSchG

Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.

Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier!

Formblatt 2: Grauammer (*Emberiza calandra*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART	
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen	
<input type="checkbox"/>	Art nach Anhang I der EU-VSch-RL
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart
-	Rote Liste Deutschland
V	Rote Liste Sachsen-Anhalt
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART	
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
<p>Die Grauammer ist eine Art der offenen Kulturlandschaft mit gehölzarmen (jedoch nicht -freien) Agrar- und Grünlandbiotopen. Daneben findet sie sich auch in Streu- und Riedwiesen, in Dünen- und Heidegebieten, auf Ruderalflächen und im Randbereich von ländlich geprägten Ortschaften (SÜDBECK et al. 2005). Die Art benötigt unbedingt Singwarten wie Gehölze oder größere Gebüsch. Eine ähnliche Funktion können auch Hochstaudenfluren oder Hoch-Leitungen sowie Wildpflanzen innerhalb von Kulturpflanzenbeständen (SACHER & BAUSCHMANN 2011) übernehmen. Ferner benötigt die Art kurzrasige oder lückige Vegetation zur Jagd sowie höhere Vegetation zur Nestanlage. Ein weiteres wichtiges Habitatrequisit bilden Klein- und Kleinstgewässer als Trink- und Badestellen (SACHER & BAUSCHMANN 2011). Beliebte Schlafplätze der Grauammer bilden Schilfflächen und ähnliche Strukturen in Gewässernähe (GLIEMANN 2004). Außerhalb der Brutzeit hält sich die Grauammer vor allem auf Stoppelfeldern, ungemähtem Grünland, auf Salzwiesen und Spülfeldern auf.</p> <p>Die Grauammer ist ein Bodenbrüter, welcher sein Nest in dichter Bodenvegetation anlegt. Die Reviere der Art umfassen eine Fläche von 2,5 bis 7,5 ha (HEGELBACH 1984). Das Zentrum eines Reviers wird gewöhnlich von der Singwarte gebildet. Der Brutbeginn fällt bei der Grauammer auf den Zeitraum von (Mitte) Ende April bis Anfang Juni und kann bis Ende Juli andauern (BAUER et al. 2005).</p>	
Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte	
<p><u>Reviergröße:</u> Die Reviergrößen eines Brutpaares der Grauammer betragen zwischen 2,5 – 7,5 ha (HEGELBACH 1984) bzw. bei der Revierlänge an linearen Elementen durchschnittlich 250 - 300 m (z.B. BRAUN 1991).</p> <p><u>Fortpflanzungsstätte:</u> „Weite Abgrenzung“ <input checked="" type="checkbox"/> „Enge Abgrenzung“ <input type="checkbox"/></p> <p>Die Neststandorte der Art befinden sich in Randstrukturen in dichter Bodenvegetation in einer Mulde in busch- und baumfreier Umgebung. Essenzielle Teilhabitate der Fortpflanzungsstätte sind Nahrungsflächen und Singwarten, in deren Umkreis das Revier abgegrenzt wird (ein Brutrevier hat einen Radius von ca. 150 Metern um die Singwarte).</p> <p><u>Ruhestätte:</u> Als Ruhestätte dienen der Grauammer Singwarten und Schlafplätze (z.B. in Wassernähe, Hochstauden,</p>	

verkrautete Wiesen etc.) im Umkreis von 2-3 km (HEGELBACH 1997).		
Verbreitung		
<u>Deutschland:</u> Der Brutbestand der Grauammer liegt in Deutschland bei etwa 16.500 bis 29.000 Brutrevieren (GERLACH et al. 2019).		
<u>Sachsen-Anhalt:</u> Sachsen-Anhalt weist einen Brutbestand von 2.500 bis 5.000 Brutrevieren auf (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017).		
C) VORHABENSBEZOGENE ANGABEN		
Vorkommen der Art im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	
<input type="checkbox"/>	potenziell möglich	
Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen wurden 3 Reviere der Grauammer in den Randbereichen des Untersuchungsraums nachgewiesen.		
D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG		
Fang, Verletzung, Tötung wildlebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)		
Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein
Im Rahmen der Errichtung des Solarparks sind baubedingte Verletzungen oder Verluste einzelner Individuen der Grauammer möglich. Folglich wird zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung die Umsetzung der Maßnahme E13 „Bauzeitenregelung“ notwendig.		
<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungsmaßnahmen	
E13 „Bauzeitenregelung“: Bei der Realisierung des Vorhabens ist auf die strikte Einhaltung einer, die Brutzeit der Art umfassenden Bauzeitenbeschränkung zu achten. Sie umfasst den Zeitraum von Anfang März bis Ende August. Sofern die Baumaßnahmen außerhalb des genannten Zeitraums stattfinden, kann eine Verletzung oder Tötung von Grauammern vermieden werden.		
<input type="checkbox"/>	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wildlebender Tiere tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Aussagen zum Brutplatz	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz regelmäßig nur einmal. Eine Zerstörung des (einmal genutzten) Brutplatzes bleibt ohne Beeinträchtigung der Art
<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz im Einzelfall wiederholt; jedoch gehört Ausweichen auf andere Brutplätze zum normalen Verhaltensrepertoire.
<input type="checkbox"/>	Die Art benutzt den Brutplatz wiederholt. Ausweichen tritt v.a. als Folge anthropogener Beeinträchtigungen/ Störungen auf. Der Brutplatz bzw. mehrere Brutplätze im engen räumlichen Zusammenhang sind obligatorisch.
<p>Da die Grauammer ein Bodenbrüter ist, sind Beeinträchtigungen der Art im Zuge der Errichtung des geplanten Solarparks möglich. Die Vergrämung brütender Alttiere bzw. der Verlust von Gelegen durch den Baustellenbetrieb kann durch die Maßnahme E13 „Bauzeitenregelung“ ausgeschlossen werden.</p> <p>Die Grauammer zeigt kein Meidungsverhalten gegenüber vertikal orientierten Strukturen mit Kulissenwirkung und wurde bereits in mehreren Solarparks als Brutvogel oder vermutlicher Brutvogel nachgewiesen (z.B. LIEDER & LUMPE 2012, STOEFFER et al. 2014). Durch die mit der Errichtung der Solaranlage einhergehende Nutzungsextensivierung ist eine Aufwertung des Lebensraumpotentials für die Art möglich. Während die in den Randbereichen gelegenen Singwarten auch nach Errichtung der Solaranlage erhalten bleiben, können die Module und die Einzäunung als weitere geeignete Singwarten dienen. Zum Erhalt der Grauammer als Brutvogel und zum Erhalt bzw. zur Aufwertung des Lebensraumpotentials auf der Planfläche werden folgende Maßnahmen notwendig: E1 „Nutzungs- und Pflegeregime“, E2 „Nutzungsauffassung“, E4 „Erhalt und Entwicklung von Gehölzstrukturen“, E5 „Sonstige Ansitzwarten“, E6 „Anlage von Heckenstrukturen“, E8 „Offenhaltung“, sowie E10 „Nutzungs- und Pflegeregime Pionierstandorte“. Somit kann ein vorhabenbedingter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Grauammer ausgeschlossen werden.</p>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>E1 „Nutzungs- und Pflegeregime“: Diese Maßnahme betrifft die gesamte Planfläche und beinhaltet eine extensive Flächennutzung in Form von Mahd oder alternativ Beweidung mit Schafen. Dabei sollte die Fläche in drei Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung aufgeteilt werden. Auf einem Drittel der Fläche ist eine frühe Nutzung möglich, auf dem zweiten Drittel eine späte Nutzung (mit einem Mindestabstand von zwei, besser vier Wochen zur frühen Nutzung) durchzuführen und auf dem dritten Drittel sollte keine Nutzung stattfinden (siehe auch Kapitel 7.1.1).</p> <p>E2 „Nutzungsauffassung“: Wie bereits zuvor beschrieben, sollte auf einem Drittel der Gesamtfläche des Plangebietes keine Nutzung stattfinden. Dabei ist nach dem Rotationsprinzip vorzugehen, d.h., die entsprechende Teilfläche mit einer Nutzungsauffassung sollte jährlich wechseln (siehe auch Kapitel 7.2.1).</p> <p>E4 „Erhalt und Entwicklung von Gehölzstrukturen“: Durch die Etablierung einzelner Dornsträucher wie Schlehe, Weißdorn und Hundsrose in den Randbereichen der Planfläche sollen für die Grauammer zusätzlich geeignete Singwarten zur Revieretablierung geschaffen werden. Zu Lage und Umfang der Maßnahmen siehe auch Kapitel 7.3.2.</p> <p>E5 „Sonstige Ansitzwarten“: Als Ergänzung oder Alternative zu Maßnahme E4 können künstliche Ansitzwarten in den Randbereichen der Planfläche wie Bambusstangen oder Holzpfähle errichtet werden. Zu</p>

Lage und Umfang der Maßnahme siehe auch Kapitel 7.3.3.

E6 „Anlage von Heckenstrukturen“: Die Anlage von Strauchhecken im Außenbereich des Plangebietes können neben der Schaffung geeigneter Singwarten für die Grauammer gleichzeitig Gehölzbrütern der Halboffenlandschaft wie Neuntöter, Raubwürger und Sperbergrasmücke als Neststandorte dienen. Zu Lage und Umfang der Maßnahme siehe auch Kapitel 7.4.1.

E8 „Offenhaltung“: Die Vermeidung der Bebauung der vorhandenen Sandtrockenrasenstandorte dient neben dem Erhalt dieses Biotoptyps mit einer Reihe konkurrenzschwacher Pionierarten auch der Möglichkeit einer Brutansiedlung der Grauammer in einem artspezifisch geeigneten Lebensraum. Zu Lage und Umfang der Maßnahme siehe auch Kapitel 7.9.1.

E10 „Nutzungs- und Pflegeregime Pionierstandorte“: Die Maßnahme dient sowohl dem Erhalt der Sandtrockenrasenvegetation als auch der Etablierung geeigneter Bruthabitate für die Grauammer. Es wird eine späte einschürige Mahdnutzung im September empfohlen (siehe auch Kapitel 7.9.2).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Können wildlebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Eine Störwirkung bezüglich auf der Planfläche vorhandener Brutreviere kann durch die Beachtung der Maßnahme E13 „Bauzeitenregelung“ ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input type="checkbox"/>	Nein

Vermeidungsmaßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein	<input type="checkbox"/>	Ja
	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSchG

<input type="checkbox"/>	Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier!

Formblatt 3: Rebhuhn (*Perdix perdix*)

A) ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ART	
Schutzstatus und Gefährdungseinstufungen gemäß Roten Listen	
<input type="checkbox"/>	Art nach Anhang I der VSchRL
<input checked="" type="checkbox"/>	Art nach Art. 1 der VSchRL
2	Rote Liste Deutschland
2	Rote Liste Sachsen-Anhalt
B) CHARAKTERISIERUNG DER BETROFFENEN ART	
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
<p>Das Rebhuhn ist ein ursprünglicher Steppenbewohner. Es besiedelt heute bei uns bevorzugt offene und kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit einem Wechsel aus Acker-, Grünland- und Brachefflächen. Ein wichtiges Habitatalement bilden die Saumstrukturen wie Acker- und Wiesenränder, Feldränder und unbefestigte Feldwege, Gräben, Brachen sowie Heckenstrukturen. Ebenfalls regelmäßig besiedelt werden Moor- und Sandheiden, Trockenrasen und Industriebrachen (z.B. WEIßGERBER 2007, GNIELKA 2005).</p> <p>Die Hauptbrutzeit (Eiablage) erstreckt sich von Ende April bis Ende Mai. Nachgelege können teilweise auch noch bis in den August hinein auftreten (BAUER et al. 2012, GOTTSCHALK & BEEKE 2014).</p>	
Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte	
<p><u>Lebensraumgröße:</u></p> <p>Die Reviergröße des Rebhuhns schwankt zwischen etwa 1 und 145 ha und wird mit durchschnittlich ca. 35 ha angegeben. Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt mindestens 5 ha (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1994, FLADE 1994, BAUER et al. 2012). In Norddeutschland wurde eine Reviergröße von durchschnittlich 17 ha ermittelt.</p> <p><u>Fortpflanzungsstätte:</u></p> <p>„Weite Abgrenzung“ <input checked="" type="checkbox"/> „Enge Abgrenzung“ <input type="checkbox"/></p> <p>Bei der Wahl des Neststandortes orientiert sich die Rebhenne gern an der Vegetation des Vorjahres und wählt daher häufig sehr extensiv oder ungenutzte Flächen wie z.B. Blühstreifen, Feld-, Weg- und Grabenränder, trockenes Extensivgrünland, Brachen und Hecken (LAUX et al. 2017). Wichtig sind weiterhin ein Mosaik aus Deckung bietender, dichter und höherer Vegetation, welche insbesondere als Prädationsschutz für die Juvenilen dient, sowie schütter bewachsene Bereiche. Letztere bilden essentielle Nahrungshabitate und bieten ein günstiges Mikroklima während der Zeit der Jungenaufzucht (z.B. Nässeschutz). Als Fortpflanzungsstätte wird der Aktionsraum-Mittelpunkt inklusive eines Umfeldes von ca. 1 ha abgegrenzt. Das Rebhuhn zeigt eine hohe Standorts- bzw. Brutortstreue.</p> <p><u>Ruhestätte:</u></p> <p>Die Ruhestätte entspricht zur Fortpflanzungszeit der Fortpflanzungsstätte.</p>	
Verbreitung	
<u>Deutschland:</u>	

Das Rebhuhn tritt in Deutschland mit einem geschätzten Bestand von 21.000 – 37.000 Revieren (GERLACH et al. 2014) auf. Die Bestände der Art zeigen langfristig und kurzfristig einen stark abnehmenden Trend.

Sachsen-Anhalt:

In Sachsen-Anhalt wird der Bestand des Rebhuhns auf 1.500 bis 2.500 Reviere geschätzt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017). Hier liegt ebenfalls, vor allem kurzfristig, ein stark abnehmender Bestandstrend vor.

C) VORHABENSBEZOGENE ANGABEN

Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

Nachgewiesen
 potenziell möglich

Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen wurde 1 Revier des Rebhuhns im Untersuchungsraum nachgewiesen.

D) PROGNOSE DER TATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSchG

Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Ja
 Nein

Im Rahmen der Errichtung des Solarparks sind baubedingte Verletzungen oder Verluste einzelner Individuen des Rebhuhns möglich. Folglich wird zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung die Umsetzung der Maßnahme E13 „Bauzeitenregelung“ notwendig.

Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme E13 „Bauzeitenregelung“: Bei der Realisierung des Vorhabens ist auf die strikte Einhaltung einer, die Brutzeit der Art umfassenden Bauzeitenbeschränkung zu achten. Sie umfasst den Zeitraum von Anfang April bis Ende August. Sofern die Baumaßnahmen außerhalb des genannten Zeitraums stattfinden, kann eine Verletzung oder Tötung des Rebhuhns vermieden werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wild lebender Tiere tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein

Ja
 Nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen werden (Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Ja
 Nein

Aussagen zum Brutplatz

Die Art benutzt den Brutplatz regelmäßig nur einmal. Eine Zerstörung des (einmal genutzten) Brutplatzes bleibt ohne Beeinträchtigung der Art

- Die Art benutzt den Brutplatz im Einzelfall wiederholt; jedoch gehört Ausweichen auf andere Brutplätze zum normalen Verhaltensrepertoire.
- Die Art benutzt den Brutplatz wiederholt. Ausweichen tritt v.a. als Folge anthropogener Beeinträchtigungen/ Störungen auf. Der Brutplatz bzw. mehrere Brutplätze im engen räumlichen Zusammenhang sind obligatorisch.

Da das Rebhuhn ein Bodenbrüter ist, sind Beeinträchtigungen der Art im Zuge der Errichtung des geplanten Solarparks möglich. Die Vergrämung brütender Alttiere bzw. der Verlust von Gelegen durch den Baustellenbetrieb kann durch die Maßnahme E13 ausgeschlossen werden.

Das Rebhuhn wurde bisher bereits in verschiedenen Solarparks als Brutvogel nachgewiesen (z.B. HERDEN et al. 2009, RAAB 2015). Gegenwärtig ist die Planfläche durch einen räumlichen Wechsel aus Ackerflächen, Brachestreifen und einem naturnahen Feldweg mit Saumstrukturen gekennzeichnet. Damit ist auch eine vergleichsweise hohe, zeitlich-räumlich wechselnde, Strukturvielfalt gegeben. So liegt ein Mosaik aus Flächen mit temporär vegetationsfreier – (Ackerflächen), kurzgrasiger - (Brachestreifen) und hochwüchsiger Vegetation (Brachestreifen, Ackerflächen und Saumstrukturen) sowie intensiv – (Ackerflächen), extensiv (Brachestreifen) – und ungenutzten Flächen (Saumstrukturen) vor. Durch die Errichtung des Solarparks kommt es zu einem Wegfall der Intensivnutzung der gegenwärtig vorliegenden Ackerflächen und gleichzeitig zu einer großflächigen Nutzungsextensivierung. Ohne spezielle Nutzungsvorgaben ist dabei allerdings auch mit der Ausbildung einer weitgehend homogenen Vegetationsstruktur zu rechnen. Folglich wird zum Erhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Rebhuhns die Umsetzung der Maßnahmen: E1 „Nutzungs- und Pflegeregime“, E2 „Nutzungsauffassung“, E6 „Anlage von Heckenstrukturen“, E8 „Offenhaltung“, E9 „Nutzungs- und Pflegeregime – Grünland“ und E10 „Nutzungs- und Pflegeregime Pionierstandorte“ notwendig.

Vermeidungsmaßnahmen

E1 „Nutzungs- und Pflegeregime“: Diese Maßnahme betrifft die gesamte Planfläche und beinhaltet eine extensive Flächennutzung in Form von Mahd oder alternativ Beweidung mit Schafen. Dabei sollte die Fläche in drei Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung aufgeteilt werden. Auf einem Drittel der Fläche ist eine frühe Nutzung möglich, auf dem zweiten Drittel eine späte Nutzung (mit einem Mindestabstand von zwei, besser vier Wochen zur frühen Nutzung) durchzuführen und auf dem dritten Drittel sollte keine Nutzung stattfinden (siehe auch Kapitel 7.1.1).

E2 „Nutzungsauffassung“: Wie bereits zuvor beschrieben, sollte auf einem Drittel der Gesamtfläche des Plangebietes keine Nutzung stattfinden. Dabei ist nach dem Rotationsprinzip vorzugehen, d.h., die entsprechende Teilfläche mit einer Nutzungsauffassung sollte jährlich wechseln (siehe auch Kapitel 7.2.1).

E6 „Anlage von Heckenstrukturen“: Die Anlage von Strauchhecken im Außenbereich des Plangebietes können neben der Schaffung geeigneter Deckungs-, Rückzugs- und Bruthabitate für das Rebhuhn gleichzeitig Gehölzbrütern der Halboffenlandschaft wie Neuntöter, Raubwürger und Sperbergrasmücke als Neststandorte dienen. Zu Lage und Umfang der Maßnahme siehe auch Kapitel 7.4.1.

E8 „Offenhaltung“: Die Vermeidung der Bebauung der vorhandenen Sandtrockenrasenstandorte dient neben dem Erhalt dieses Biotoptyps mit einer Reihe konkurrenzschwacher Pionierarten auch der Möglichkeit einer Brutansiedlung des Rebhuhns oder zumindest des Erhalts von artspezifisch geeigneten Teillebensräumen. Zu Lage und Umfang der Maßnahme siehe auch Kapitel 7.9.1.

<p>E9 „Nutzungs- und Pflegeregime Grünland“: Ziel dieser Maßnahme ist die Erhaltung von Extensivgrünland als Biotoptyp sowie als geeigneter Lebensraum für das Rebhuhn. Die Nutzung ist als zweischürige Mahdnutzung mit einem Erstnutzungstermin ca. Mitte Juni und einem Zweitnutzungstermin ca. Mitte August vorzunehmen (siehe auch Kapitel 7.8.2).</p>		
<p>E10 „Nutzungs- und Pflegeregime Pionierstandorte“: Die Maßnahme dient sowohl dem Erhalt der Sandtrockenrasenvegetation als auch der Etablierung geeigneter (Brut-)Habitats für das Rebhuhn. Es wird eine späte einschürige Mahdnutzung im September empfohlen (siehe auch Kapitel 7.9.2).</p>		
<p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p>		
<p>Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>Ja</p> <p>Nein</p>
<p>Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Ja</p> <p>Nein</p>
<p>3. Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</p>		
<p>Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört werden?</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>Ja</p> <p>Nein</p>
<p>Eine Störwirkung bezüglich der nachgewiesenen Brutreviere auf der Planfläche kann durch die Beachtung der Maßnahme E13 „Bauzeitenregelung“ ausgeschlossen werden.</p>		
<p>Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Ja</p> <p>Nein</p>
<p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p>		
<p>Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt trotz Maßnahmen weiterhin ein</p>	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Ja</p> <p>Nein</p>
<p>E) ERFORDERNIS DER ZULASSUNG EINER AUSNAHME NACH § 45 (7) BNATSchG</p>		
<p><input type="checkbox"/></p>	<p>Ja (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmeveraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) / Prüfung endet hier!</p>	

6 „Solarpark Calvörde“ als Bestandteil der Entwicklungszone des Biosphärenreservates Drömling

6.1 Allgemeines

Grundsätzlich dienen die Entwicklungszonen von Biosphärenreservaten in Sachsen-Anhalt als Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum der Bevölkerung. In ihnen sollen durch eine nachhaltige Wirtschaftsweise die Ansprüche des Menschen wie auch der Natur gleichermaßen berücksichtigt werden (BIORESDRÖMLV ST 2019). Photovoltaik-Freiflächenanlagen (FFA) sind aufgrund ihrer nachhaltigen Energieerzeugung ein wesentlicher Bestandteil der Klimaschutzstrategien von Bund und Ländern. Somit wäre die Errichtung des „Solarpark Calvörde“ grundsätzlich möglich, solange dabei die Schutz- und Entwicklungsziele des Biosphärenreservates Drömling umgesetzt werden. Die Zulässigkeit ist daher standortbezogen anhand dieser Ziele zu prüfen.

Gemäß § 2 Abs. 2 Punkt 4. und Abs. 3 Punkt 4. (BIORESDRÖMLV ST 2019) handelt es sich bei den vom Vorhaben betroffenen Flächen um „sonstige Flächen“, d.h. „nicht als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesene landschaftliche Bereiche“. Damit werden die Schutzbestimmungen der LSG-Verordnung Drömling (LSGV DRÖMLING 2016) im vorliegenden Fall nicht relevant.

Weiterhin steht die Ausweisung des Biosphärenreservates nach § 4 Abs. 1 (BIORESDRÖMLV ST 2019) in Einklang mit den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplans des Landes Sachsen-Anhalt (LEP ST 2010), wonach das Gebiet als Vorranggebiet für Natur und Landschaft sowie als Vorbehaltsgebiet für den Aufbau des ökologischen Verbundsystems zu sichern ist. Die für den Solarpark vorgesehene Fläche ist dabei als Vorranggebiet für Natur und Landschaft ausgewiesen. Hier sind das ökologische Potenzial und die ökologischen Funktionen nachhaltig zu entwickeln und zu sichern. Bezüglich der Vorhabenfläche beinhaltet dies die Sicherung der Arten- und Formenvielfalt einer grundwasserbeeinflussten, von Wald- und Grünlandstandorten gekennzeichneten Kulturlandschaft sowie den Schutz einer abwechslungsreichen, gehölzdurchsetzten Ackerlandschaft.

Gleichzeitig bildet der für die geplante PV-FFA gewählte Standort einen Bestandteil des ökologischen Verbundsystems, d.h. er ist als Verbundachse zum Schutz naturnaher Landschaftsteile und Kulturlandschaften mit den charakteristischen Lebensgemeinschaften zu sichern und zu entwickeln.

Im konkreten Fall ergibt sich daraus insbesondere für die Avifauna, einschließlich ihrer Habitate bzw. Biotoptypen, dass die Funktion als Lebensraum, Rastplatz und Wanderkorridor erhalten, entwickelt oder wiederhergestellt werden muss sowie der

Austausch von Populationen zwischen dem BR „Drömling“ und dem östlich anschließenden NSG „Klüdener Pax-Wanneweh“ gewährleistet sein muss.

Im Folgenden soll deshalb zunächst die Situation der am geplanten Standort und der näheren Umgebung sowie der gemäß den Verordnungen des BR „Drömling“ und des NSG „Klüdener Pax-Wanneweh“ vorhabenrelevanten wertgebenden Arten dargestellt werden. Im nächsten Schritt werden dann die sich daraus, im Hinblick auf die Schutzziele der beiden genannten Schutzgebiete sowie der Funktion des Gebietes als Vorranggebiet und Bestandteil des ökologischen Verbundsystems, abzuleitenden Maßnahmen erläutert.

6.2 Schutzziel „Arten und Lebensgemeinschaften“ (Vorranggebiet für Natur und Landschaft / Ökologisches Verbundsystem)

6.2.1 Erhalt und Entwicklung der charakteristischen Vogelmensschaften der offenen und halboffenen Kulturlandschaft (§ 4 Abs. 3 Punkt 6 BioResDrömlV ST)

Eine Berücksichtigung des genannten Schutzziels erfordert die Betrachtung der gemäß den Verordnungen des BR „Drömling“ und des östlich vom geplanten Anlagenstandort gelegenen NSG „Klüdener Pax-Wanneweh“, als Bestandteil des Biosphärenreservates, ausgewiesenen Vogelarten. Unter § 4 Absatz 3 Nr. 6 der Verordnung des BR „Drömling“ wird als gebietsspezifischer Schutzzweck die Erhaltung und Entwicklung charakteristischer Vogelmensschaften des Offen- und Halboffenlandes genannt. Dazu zählen: Braunkehlchen, Grauammer, Heidelerche, Kiebitz, Neuntöter, Ortolan, Raubwürger, Rebhuhn, Sperbergrasmücke, Wachtel, Weißstorch, Wiesenpieper und Wiesenweihe. Aufgrund der standörtlichen Charakteristik, der aktuellen Biotoypenausstattung und der Ergebnisse der avifaunistischen Untersuchungen können für die Vorhabenfläche vor allem Charakterarten der strukturreichen, offenen bis halboffenen Kulturlandschaft als wertgebende Arten bzw. Zielarten betrachtet werden. Als gute Vergleichsgrundlage für das Schutzziel kann darüber hinaus die Situation im SPA „Feldflur bei Kusey“ welches ebenfalls einen Bestandteil des BR „Drömling“ darstellt, herangezogen werden. Dementsprechend lassen sich vor allem die folgenden Arten als Zielarten betrachten:

- Braunkehlchen, Feldlerche, Grauammer, Heidelerche, Kiebitz, Knäkente, Neuntöter, Ortolan, Raubwürger, Rebhuhn, Sperbergrasmücke, Wachtel, Weißstorch, Wendehals, Wiesenpieper und Wiesenweihe.

Unter § 4 Absatz 3 Nr. 7 der Verordnung wird weiterhin der Erhalt weitläufiger Offenlandschaften als europaweit bedeutsames Durchzugs-, Rast- und

Überwinterungsgebiet für Goldregenpfeifer, Kiebitz, Kranich und Saatgans hervorgehoben. Hierbei spielt aufgrund von Lage und Flächengröße weniger die Funktion des geplanten Vorhabenstandortes als vielmehr ihre Wirkung auf das nähere Umfeld und dessen Nutzbarkeit für die genannten Arten eine Rolle.

Da ein Solarpark grundsätzlich auch eine gewisse Wirkung auf die Brutvogelfauna des näheren Umfeldes haben kann, werden zusätzlich alle wertgebenden Arten im 2.000 m-Radius ebenfalls berücksichtigt. Dabei bildet aufgrund der Biotoptypenausstattung vor allem auch das „Damwildgehege Calvörde“ eine wichtige Rolle.

Im Folgenden sollen zunächst alle, im Kontext der Stellung des Plangebietes als Vorranggebiet für Natur und Landschaft sowie als Bestandteil des ökologischen Verbundsystems, relevanten Vogelarten dargestellt werden. Dabei wird auf den Istzustand der genannten Arten eingegangen, um anhand dessen einschätzen zu können, inwieweit das Schutzziel für die Vögel der Feldflur gegenwärtig erreicht ist, welche Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben zu erwarten sind und mögliche artspezifische Defizite und Entwicklungspotentiale aufzuzeigen.

Es erfolgen Angaben zu ihrem Vorkommen am Standort, ihrem Vorkommen in der näheren Umgebung (2.000 m-Radius) und ihrer Eignung als Potential- bzw. Zielart (unter Berücksichtigung der Umsetzung entsprechender Maßnahmen).

Tabelle 2: Vorhabenrelevante Arten mit Angaben zu ihrem Vorkommen am Standort, im 2.000 m-Umfeld sowie ihrer Eignung als Potential- oder Zielart.

vorhabenrelevante Arten	Vorkommen am Standort	Vorkommen im 2.000 m-Radius	Potential-/Zielart artenreiche Feldflur
Braunkehlchen		x	x
Feldlerche	x	x	x
Grauammer	x	x	x
Heidelerche		x	x
Kiebitz		x	
Knäkente		x	
Neuntöter		x	x
Ortolan		x	x
Raubwürger			x
Rebhuhn	x	x	x
Sperbergrasmücke			x
Wachtel	x	x	x
Weißstorch			

vorhabenrelevante Arten	Vorkommen am Standort	Vorkommen im 2.000 m-Radius	Potential-/Zielart artenreiche Feldflur
Wendehals		x	x
Wiesenpieper		x	
Wiesenweihe			

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

Ökologische Ansprüche: Das Braunkehlchen besiedelt reich strukturiertes Grünland auf verschiedenen Standorten von Feuchtwiesen bis Halbtrockenrasen, Böschungen, Grünlandbrachen, sowie Ruderalfluren (MAULBETSCH & REBSTOCK 1999). Es ist laut WICHMANN & BAUSCHMANN (2014) eine Leitart feuchter Extensivgrünländer. Auch Hochmoorränder und Niedermoore werden besiedelt. Es meidet die Nähe zu Wäldern und ausgeprägten Heckenlandschaften sowie reine Grasbestände. Wichtige Strukturelemente sind u.a. Staudenstängel, Zäune, Pfosten, Steinhaufen, einzelne Sträucher oder Bäume als Sitz-, Jagd- und Singwarten und zur Revierabgrenzung (MAULBETSCH & REBSTOCK 1999).

Vorkommen im geplanten Solarpark: Nein.

Vorkommen im Umfeld: Ja.

Beeinträchtigungen: Da die Art nicht auf der Fläche des geplanten Solarparks nachweisbar war, kann eine direkte vorhabenbedingte Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Aufgrund des Nachweises eines Reviers des Braunkehlchens am Bauerngraben, in einer Entfernung von ca. 100 m zum Plangebiet (Naturschutzfachdaten des LAU) ist aber auf die Beachtung des Brutzeitraums der Art zu verweisen (Maßnahme E13 Bauzeitenregelung).

Eignung als Potential- bzw. Zielart: Ja. Aufgrund der Standortcharakteristik und des Biotoptypenspektrums im Vorhabenbereich wird die Wahrscheinlichkeit der Ansiedlung des Braunkehlchens durch gezielte Maßnahmenumsetzung nur als gering bis mäßig eingeschätzt. Dennoch werden Maßnahmen zur Förderung des Braunkehlchens befürwortet. Zum einen deshalb, da diese bereits weitgehend mit denen zur Förderung der Grauammer übereinstimmen. Darüber hinaus befinden sich innerhalb des unmittelbar südlich an die geplante Solarparkfläche angrenzenden „Damwildgeheges Calvörde“ Potentialflächen für die Art. Somit könnte der Bereich des Solarparks bei geeigneter Maßnahmenumsetzung zumindest die Funktion eines Trittsteinhabitates einnehmen und einen wichtigen Beitrag zum Biotopverbund leisten.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Ökologische Ansprüche: Siehe Maßnahmenblatt im AFB!

Vorkommen im geplanten Solarpark: Ja. Siehe Maßnahmenblatt im AFB

Die Feldlerche konnte, während der avifaunistischen Untersuchungen 2021 mit 36 BP nachgewiesen werden. Dies entspricht einer sehr hohen Brutdichte von 6,5 BP/ 10 ha. Auch bei Brutvogelkartierungen im Calvörder Drömling wurden mit 6,4 BP/10 ha vergleichbare Werte ermittelt (SEELIG et al. 1996). Auch aus einigen anderen Regionen Deutschlands liegen ähnliche hohe Ergebnisse vor. So wurden u.a. an der Elbemündung 1976 4,3 Brutreviere / 10 ha binnen- und 5,1 Reviere / 10 ha außendeichs, bei Kleppelshagen in Mecklenburg-Vorpommern auf 200 ha durchschnittlich 5,1 Reviere / 10 ha, bei Lüchow-Danneberg auf Maisflächen 8 Reviere / 10 ha, in der Prignitz großflächig 1 Revier / 10 ha, in der niedersächsischen Börde/ Lüneburger Heide 0,44 – 1,38 Reviere / 10 ha nachgewiesen.

Vorkommen im Umfeld: Ja.

Beeinträchtigungen: Da die Art sowohl auf der Fläche des geplanten Solarparks als auch in unmittelbarer Umgebung vorkommt, ist aufgrund des ausgeprägten Meideverhaltens der Art gegenüber Vertikalkulissen eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung zu erwarten.

Eignung als Potential- bzw. Zielart: Ja. Die Umsetzung von Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Förderung der Feldlerche im Bereich des geplanten Solarparks ist notwendig und möglich. Es sei darauf hingewiesen, dass der aktuell hohe Bestand der Feldlerche in Abhängigkeit vom jeweiligen Feldfruchtanbau zu sehen ist und nach Errichtung des Solarparks nicht aufrecht zu erhalten sein wird. Anzustreben ist jedoch die Etablierung der Feldlerche auf der Vorhabenfläche, so dass die Lokalpopulation in ihrem Bestand nicht signifikant beeinträchtigt wird. Siehe dazu Ausführungen im Maßnahmenblatt des AFB.

Grauammer (*Emberiza calandra*)

Ökologische Ansprüche: Siehe Maßnahmenblatt im AFB!

Vorkommen im geplanten Solarpark: Ja. Siehe Maßnahmenblatt im AFB!

Vorkommen im Umfeld: Ja. Die Art kommt mit weiteren Brutrevieren u.a. im Bereich des „Damwildgeheges Calvörde“ und nördlich sowie am Westrand der Ortschaft Lössewitz vor.

Beeinträchtigungen: Da die Art auf der Fläche des geplanten Solarparks vorkommt, ist grundsätzlich eine Beeinträchtigung möglich. Die Vorkommen der Art konzentrieren sich jedoch, aufgrund der Strukturarmut auf der eigentlichen Vorhabenfläche, auf die Randbereiche. In mehreren avifaunistischen Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass

die Grauammer nicht mit einem Meidungsverhalten auf die Errichtung von Solarparks reagiert (z. B. LIEDER & LUMPE 2012; STOEFER et al. 2014). Damit ist unter Beachtung des Brutzeitraums und der Umsetzung eines geeigneten Maßnahmenkonzeptes kaum eine Beeinträchtigung der Grauammer zu erwarten.

Eignung als Potential- bzw. Zielart: Ja. Das Vorkommen der Art korreliert, entsprechend ihren ökologischen Ansprüchen, stark mit einer hohen Strukturvielfalt u.a. an Saumstrukturen, naturnahen Feldwegen, Singwarten und extensiv genutzten Offenlandflächen mit genügend Deckung als auch Nahrung bietenden Vegetationsstrukturen. Die Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Förderung der Grauammer ist notwendig und möglich. Eine deutliche Aufwertung des Lebensraumpotentials für die Art wird dabei als realistisch eingeschätzt. Siehe dazu auch die Angaben im Maßnahmenblatt im AFB!

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Ökologische Ansprüche: Die präferierten Lebensräume der Art sind sonnenexponierte, vegetationsarme Lebensräume im Übergangsbereich vom Wald zum Offenland. Besiedelt werden vor allem frühe Waldsukzessionsstadien, Heiden, Braunkohletagebauegebiete, Waldwiesen, Waldränder, Trocken- und Halbtrockenrasen mit einem gewissen Verbuschungsgrad, Ruderalflächen und Streuobstwiesen. Essentielle Habitatelemente sind warm-trockene Böden mit einer schütterten und kurzrasigen Vegetation für die Nahrungsaufnahme und erhöhte Singwarten wie kleine Bäume, Sträucher oder Hochstauden als Sing- und Beobachtungswarten (BAUER et al. 2012).

Vorkommen im geplanten Solarpark: Nein.

Vorkommen im Umfeld: Ja. Ein Vorkommen der Heidelerche besteht nördlich der geplanten Solarparkfläche. Dort siedelt sie in den verbuschten - bzw. Waldrandbereichen.

Beeinträchtigungen: Im Gegensatz zur Feldlerche zeigt die Heidelerche kein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber Vertikalstrukturen. Da im Bereich der Vorhabenfläche keine Vorkommen der Art existieren, ist nicht mit einem Verlust von Habitatstrukturen zu rechnen. Die Heidelerche gehört zu jenen Arten, welche Solarparks, je nach vorliegendem Lebensraum, sowohl als Nahrungs-, wie auch als Bruthabitat (vgl. z.B. LIEDER & LUMPE 2011, TRÖLTZSCH & NEULING 2013) nutzen kann. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung der bestehenden Population kann daher ausgeschlossen werden.

Eignung als Potential- bzw. Zielart: Ja, unter Einbeziehung des unmittelbaren Umfeldes. Durch die Anlage des Solarparks ist, bei geeigneter Maßnahmenkonzeption, eine Nutzung

als Nahrungshabitat für die Art möglich. Im nördlichen Randbereich, südlich der bestehenden Gehölzstrukturen ist darüber hinaus auch eine Etablierung von Bruthabitaten möglich.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Ökologische Ansprüche: Der Kiebitz ist ursprünglich ein Brutvogel der Moore und Nass- und Feuchtwiesen. Durch die weitgehende Degradierung bzw. Zerstörung diese Habitate weicht die Art verstärkt auf Flächen der Agrarlandschaft aus. Er zeigt eine Präferenz für offene, gehölzarme Landschaften mit einer guten Rundumsicht. Die Vegetation ist idealerweise kurzrasig und lückig. Auch vegetationsfreie Flächen werden gern gewählt. Dies ist zum einen wichtig für die Vermeidung von Prädation und zum anderen für die Jungenaufzucht. Die Nahrungshabitate, zu denen u.a. Gräben, Blänken und Flutmulden zählen, sollten sich zumindest in räumlicher Nähe zu den Brutplätzen befinden. Zu den besiedelten Lebensräumen gehören Mooregebiete, Nass- und Feuchtwiesen, Seggenriede, Heideflächen, Ackerland, aber auch stärker anthropogen überprägte Habitate wie Spülflächen, Flugplätze, Rieselfelder, Schotterflächen.

Vorkommen im geplanten Solarpark: Nein.

Vorkommen im Umfeld: Ja. Ein Brutplatz des Kiebitzes konnte 2017 (REICHHOFF 2017) im Bereich des Damwildgeheges Calvörde nachgewiesen werden.

Beeinträchtigungen: Der Brutplatz des als störungsempfindlich geltenden Kiebitzes, einer Art die ähnlich wie die Feldlerche mit Meidungsverhalten auf vertikale Strukturen reagiert, befand sich im Damwildgehege in einer deutlich geringeren Entfernung zu vorhandenen Erdwällen, Waldrändern und Baumreihen als zur geplanten PV-FFA. Die genannten Strukturen fungieren außerdem als Sichtbarrieren zum geplanten Solarpark. LIEDER & LUMPE (2012) konnten den Kiebitz als Nahrungsgast in Thüringen im Solarpark Ronneburg „Süd I“ nachweisen. Auf eine signifikante Beeinträchtigung der Art bzw. deren potentiell nutzbare Bruthabitate durch den geplanten Solarpark Calvörde kann daher nicht geschlussfolgert werden.

Bezüglich des Kiebitzes lassen sich damit weder negative Effekte auf die Funktion des Gebietes als Vorranggebiet für Natur und Landschaft noch als Vorbehaltsgebiet für den Aufbau des ökologischen Verbundsystems ableiten. Der östlich der L 25 gelegene Abschnitt des Plangebietes besitzt aufgrund der Strukturarmut und Übersichtlichkeit ein gewisses Potential als Rastgebiet für den Kiebitz, welches durch das Vorhaben reduziert werden könnte. In diesem Zusammenhang muss allerdings darauf verwiesen werden, dass keine Hinweise darüber vorliegen, dass das Plangebiet als traditionelles, überregional

bedeutsames Rastgebiet genutzt wird. Darüber hinaus ist vom Vorhaben keine wesentliche Beeinträchtigung weiterer potentieller Rastplätze in der Umgebung zu erwarten. Ferner gilt es zu bedenken, dass, bezogen auf das Plangebiet und seinem unmittelbaren Nahbereich, ein wesentliches Ziel in der Entwicklung einer strukturreichen, gehölzdurchsetzten Kulturlandschaft bestehen sollte. Dies wäre dann, aufgrund der begrenzten räumlichen Ausdehnung nur schwer mit der Aufrechterhaltung eines potentiellen Rastgebietes vereinbar.

Eignung als Ziel- bzw. Potentialart: Nein. Im unmittelbaren Nahbereich des Plangebietes liegen keine Agrarflächen vor, welche dem Kiebitz sowohl potentiell geeignete Nahrungs- als auch Bruthabitate bieten könnten. Diese wären auch nicht mit vertretbarem Aufwand durch ein Maßnahmenkonzept bereitzustellen. Daher besteht weder die Möglichkeit noch die Notwendigkeit zur Förderung des Kiebitzes im Zusammenhang mit der Errichtung des Solarparks Calvörde.

Knäkente (*Spatula querquedula*)

Ökologische Ansprüche: Die Knäkente präferiert krautreiche und ausreichend Deckung bietende Klein- und Flachgewässer mit geringer Wassertiefe zur Nahrungssuche. Wichtige Habitatelemente zur Nestanlage sind strukturreiche Röhrichte und Großseggenriede mit flachem Wasserstand. Auch überschwemmte Wiesen können besiedelt werden.

Vorkommen im geplanten Solarpark: Nein.

Vorkommen im Umfeld: Ja. Ein Brutplatz der Knäkente konnte 2017 (REICHHOFF 2017) im Bereich des „Damwildgeheges Calvörde“ nachgewiesen werden.

Beeinträchtigungen: Eine Störung der Art im Bereich des „Damwildgeheges Calvörde“ ist, bereits aufgrund der vorhandenen Erdwälle um diesen Bereich und der damit verbundenen Abschirmung möglicher visueller Effekte, ausgeschlossen. Im Weiteren ist die Art nicht vorhabenrelevant, da das Plangebiet nicht als Bruthabitat oder zur Nahrungssuche genutzt werden kann.

Eignung als Potential- bzw. Zielart: Nein. Die Knäkente wird als Schutzziel für das BR „Drömling“ genannt und kann dabei aufgrund der vergleichbaren Habitatansprüche stellvertretend für weitere Entenarten wie Krick- und Löffelente betrachtet werden. Im unmittelbaren Nahbereich des Plangebietes liegen keine Agrarflächen vor, welche der Knäkente geeignete Habitate bieten könnten. Diese wären auch nicht mit vertretbarem Aufwand durch ein Maßnahmenkonzept bereitzustellen. Daher besteht weder gegenwärtig noch im Zuge der Errichtung des Solarparks Calvörde die Möglichkeit und Notwendigkeit zur Förderung der Knäkente.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Ökologische Ansprüche: Der Neuntöter gehört zu den Charakterarten der strukturreichen Kulturlandschaft. Bei Vorhandensein der benötigten Habitatrequisiten (Gebüsche und Hecken als Niststätten, Ansitzwarten, zumindest partiell vegetationsarme und/oder kurzrasige Vegetation) besiedelt er ein breites Spektrum an Biotopen. Dazu gehören u.a. Trocken- und Magerrasen, von Hecken gesäumte naturnahe Feldwege, aufgelassene Bahndämme, Kiesgruben und Bergbauhalden, strukturreiche Feldgehölz- und Waldränder und locker verbuschte Brachflächen (z.B. WEIßGERBER 2020, BAUER et al. 2012).

Vorkommen im geplanten Solarpark: Nein.

Vorkommen im Umfeld: Ja. Der Neuntöter siedelt u.a. im nördlich an das Plangebiet angrenzenden verbuschten Halboffenlandbereich.

Beeinträchtigungen: Da die Art nicht auf der Fläche des geplanten Solarparks nachweisbar war und kein Meidungsverhalten gegenüber Solarparkflächen zeigt, kann eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Eignung als Potential- bzw. Zielart: Ja. Der Neuntöter kann als klassischer Indikator für eine strukturreiche, mit lockeren Feldgehölzen, Hecken und Gebüsch durchsetzten Agrarlandschaft betrachtet werden. Die Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Förderung des Neuntötters ist, aufgrund der Strukturarmut, notwendig und möglich. Eine deutliche Aufwertung des Lebensraumpotentials für den Neuntöter in den Randbereichen des Plangebietes wird als realistisch eingeschätzt. Hier ist sogar die Etablierung von Bruthabitaten möglich (vgl. z. B. MUKE 2019). Der zentrale Anlagenbereich kann zumindest zur Nahrungssuche genutzt werden, wobei die Anlagenmodule selbst auch als Ansitzwarten dienen können.

Ortolan (*Emberiza hortulana*)

Ökologische Ansprüche: Der Ortolan ist eine Charakterart der offenen Feldflur mit geringen Jahresniederschlagsmengen und Standorten mit geringen bis mittleren Bodennährstoffgehalten. Als limitierende Habitatelemente können eine mäßig dichte und hohe Vegetation von ca. 15 cm zu Brutbeginn und ein Vorkommen von ausreichend nutzbaren Singwarten betrachtet werden. Die Art weist eine starke Präferenz für Wintergetreide (Winterroggen, Winterweizen) zur Nestanlage und für die Eiche als Singwarte auf. Letztgenannte befinden sich bevorzugt an Waldrändern bzw. den Rändern größerer Feldgehölze sowie an Baumreihen und -alleen.

Der Ortolan zeigt bezüglich seines Verbreitungsgebietes in Deutschland eine sehr starke Konzentration auf den mittleren Bereich von Ostdeutschland und das östliche Niedersachsen. In Sachsen-Anhalt bildet die Altmark den eindeutigen Verbreitungsschwerpunkt. Hier befinden sich ca. 20 – 40% des gesamtdeutschen Brutvorkommens (GNIELKA 2005). Entsprechend groß ist die Verantwortlichkeit des Bundeslandes für die Art. Das Vorhabengebiet befindet sich etwa an der Südgrenze der Hauptverbreitung.

Vorkommen im geplanten Solarpark: Nein.

Vorkommen im Umfeld: Ja. Einige geeignete Habitate existieren im näheren Umfeld wie z.B. an einem von Eichen gesäumten Waldrand eines Kiefernforstes ca. 600 m nördlich des Plangebietes. Ein Vorkommen der Art wurde u.a. für den Nordteil des „Klüdener Pax-Wanneh“, südöstlich von Parleib in einer Entfernung von ca. 3.400 m zum Plangebiet erfasst. Darüber hinaus existieren Brutnachweise der Art im 2.000 m-Radius in der Datenbank des BR „Drömling“.

Beeinträchtigungen: Da die Art nicht auf der Fläche des geplanten Solarparks nachweisbar war, kann eine unmittelbare Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Aufgrund vorhandener Brutreviere und geeigneter Habitate im 2.000 m-Radius, ist jedoch die Einhaltung des Brutzeitraums der Art zu beachten (siehe Maßnahme: Bauzeitenregelung).

Eignung als Potential- bzw. Zielart: Ja, unter Einbeziehung des unmittelbaren Umfeldes. Gegenwärtig liegen mit Wintergetreideflächen auf nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten geeignete Bruthabitate, d.h. Flächen zur Nestanlage vor. Die artspezifischen Singwarten fehlen jedoch. Durch das Vorhaben wäre im weiteren Verlauf auch die Beseitigung geeigneter Bruthabitate zu erwarten. Sofern sich mögliche Maßnahmen allein auf den Ort des Solarparkbereichs konzentrieren, dürfte sich die Förderung der Art weitgehend auf eine Nutzung des Plangebietes als Nahrungshabitat beschränken. Eine weitere Förderung der Art durch Etablierung geeigneter Bruthabitate wäre jedoch gegeben, wenn geeignete Flächen zur Maßnahmenumsetzung außerhalb des Anlagenstandortes verfügbar wären (z.B. Grenzflächen zwischen Feldwegen oder Straßen mit Baumreihen oder -alleen, Feldgehölzen oder Waldrändern und Getreideflächen). Da die Fläche des geplanten Solarparks noch im Randbereich des geschlossenen Verbreitungsgebietes des Ortolans in Sachsen-Anhalt liegt und sich die nächstgelegenen Vorkommen der Art bereits im NSG „Klüdener Pax-Wanneh“ befinden, kann die Umsetzung geeigneter Maßnahmen außerhalb des Plangebietes einen wichtigen Beitrag zum Biotopverbund leisten.

Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Ökologische Ansprüche: Der Raubwürger bevorzugt strukturreiche Halboffenlandschaften, welche sich durch zahlreiche eingestreute Gehölzstrukturen wie Hecken, Baum-Strauch-Reihen oder Gebüsch und offene Bereiche mit niedriger Vegetation auszeichnen. Extensiv genutzte Agrarflächen werden ebenso besiedelt wie Extensivgrünlandflächen. Intensiväcker spielen nur dann eine Rolle, wenn gleichzeitig zumindest attraktive Jagdhabitats wie Saumstrukturen oder naturnahe Feldwege vorhanden sind (z. B. LAUX et al. 2014). Ebenfalls besiedelt werden Sandheiden, Kahlschläge, Brachflächen und Streuobstbestände (WEIßGERBER 2020).

Vorkommen im geplanten Solarpark: Nein.

Vorkommen im Umfeld: Nein.

Beeinträchtigungen: Da die Art weder auf der Fläche des geplanten Solarparks noch in unmittelbarer Umgebung nachweisbar war, kann eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Eignung als Potential- bzw. Zielart: Ja, unter Einbeziehung des unmittelbaren Umfeldes. Das Hauptverbreitungszentrum der Art in Sachsen-Anhalt befindet sich im Bereich der westlichen Altmark, Colbitz-Letzlinger Heide und Ohreniederung (WEIßGERBER 2020, GEDEON et al. 2014). Da das Plangebiet unmittelbar südlich an den Altmarkkreis Salzwedel anschließt und sich in einer Entfernung von nur 250 – 800 m östlich des Ohrelaufs erstreckt, kann eine Einbeziehung des Raubwürgers im Hinblick auf die Förderung einer artenreichen Feldflur empfohlen werden. Aufgrund der derzeit unzureichenden Strukturvielfalt mit kaum vorhandenen Möglichkeiten zur Brutplatzanlage und fehlenden Ansitzmöglichkeiten findet der Raubwürger kaum geeigneten Lebensraum vor. Die Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Förderung des Raubwürgers ist, aufgrund der Strukturarmut, notwendig und in begrenztem Maße möglich. Diese betreffen sowohl die Schaffung geeigneter Nahrungshabitats als auch potentiell nutzbarer Bruthabitats (Gehölzstrukturen) in den Randbereichen des Plangebietes.

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Ökologische Ansprüche: Siehe Maßnahmenblatt im AFB!

Vorkommen im geplanten Solarpark: Ja. Siehe Maßnahmenblatt im AFB!

Vorkommen im Umfeld: Ja.

Beeinträchtigungen: Aufgrund des Vorkommens innerhalb des Plangebiets ist eine Beeinträchtigung der Art infolge der Errichtung des Solarparks möglich.

Eignung als Potential- oder Zielart: Ja. Die Umsetzung geeigneter Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung des Rebhuhns ist notwendig und möglich. Ein Erhalt sowie, in Abhängigkeit von der Maßnahmenkonzeption, auch eine deutliche Aufwertung des Lebensraumpotentials für das Rebhuhn wird als realistisch eingeschätzt. Siehe dazu auch die Angaben im Maßnahmenblatt im AFB!

Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)

Ökologische Ansprüche: Besiedelt werden strukturreiche, vor allem durch lineare Gehölzstrukturen gegliederte offene und halboffene Kulturlandschaften. Da sich ihre ökologischen Ansprüche stark mit denen des Neuntöters überschneiden, kommt sie häufig mit diesem syntop vor. Die Art zeigt eine starke Präferenz für die Auengebiete der großen Flüsse wie Elbe, Saale und Unstrut (GNIELKA & ZAUMSEIL 1997) sowie der trockenen Heidegebiete (GEORGE & WADDEWITZ 1999). Reine Sandböden werden dabei aber oft gemieden (STEIN 2018). Ein wichtiges Habitatrequisit stellen Dornensträucher, welche vorwiegend als gestuftes Gebüsch oder Hecke an Grünland, Trockenrasen oder Ruderalfläche grenzen, dar (NLWKN 2011).

Vorkommen im geplanten Solarpark: Nein.

Vorkommen im Umfeld: Nein.

Beeinträchtigungen: Da die Art weder auf der Fläche des geplanten Solarparks noch in unmittelbarer Umgebung nachweisbar war, kann eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Eignung als Potential- bzw. Zielart: Ja. Die Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Förderung der Sperbergrasmücke ist, aufgrund der Strukturarmut, notwendig und möglich. Eine deutliche Aufwertung des Lebensraumpotentials wird analog zum Neuntöter als realistisch eingeschätzt.

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Ökologische Ansprüche: Die Wachtel kann als klassische Art der offenen Kulturlandschaft betrachtet werden. Besonders gern als Bruthabitat genutzt werden Sommergetreidefläche mit Einsaaten von Klee oder Luzerne. Grünlandflächen werden dagegen seltener besiedelt

oder nur temporär z.B. unmittelbar nach der Ernte als Ausweichhabitat aufgesucht (GEORGE 2018).

Vorkommen im geplanten Solarpark: Ja.

Vorkommen im Umfeld: Ja.

Beeinträchtigungen: Aufgrund des Vorkommens innerhalb des Plangebiets ist eine Beeinträchtigung der Art infolge der Errichtung des Solarparks möglich.

Eignung als Potential- bzw. Zielart: Ja. Der Erhalt und die Förderung der Wachtel unter alleiniger Betrachtung des Plangebietes wird kaum möglich sein, da ein Anbau artspezifisch erforderlicher Feldfruchtkulturen innerhalb des Solarparks kaum realisierbar ist. Unter Berücksichtigung angrenzender Ackerflächen kann die Art jedoch, bei geeigneter Maßnahmenkonzeption im Plangebiet, durchaus profitieren. So ist u.a. eine Einbeziehung des Plangebietes als Teillebensraum während der Brutzeit als auch eine Nutzung als Ausweichhabitat während und nach der Ernte der Feldfrüchte denkbar.

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Ökologische Ansprüche: Die bevorzugten Habitate des Weißstorchs sind Niederungsgebiete mit einem hohen Grünflächenanteil und hoch anstehenden Grundwasserständen. Etwa zwei Drittel des deutschlandweiten Bestandes der Art befindet sich im nordostdeutschen Tiefland. Hier liegt eine fast flächendeckende Verbreitung mit Schwerpunkten vor allem entlang der Elbtalau mit angrenzenden Bereichen der Sudeniederung, dem Wendland, der Altmark und der Prignitz. Ein weiteres Schwerpunktgebiet bildet der Spreewald (GEDEON et al. 2014). Die überwiegende Mehrheit der Weißstörche brütet gegenwärtig innerhalb oder im Randbereich von Siedlungen mit günstigen An- und Abflugmöglichkeiten (BAUER et al. 2012) und einer nicht zu großen Entfernung zu den artspezifisch geeigneten Nahrungshabitaten. Diese werden überwiegend von Feuchtgrünlandflächen gebildet. Aber auch Ackerflächen können nach der Ernte ein attraktives Nahrungsangebot bieten.

Vorkommen im geplanten Solarpark: Nein.

Vorkommen im Umfeld: Nein.

Beeinträchtigungen: Da die Art weder auf der Fläche des geplanten Solarparks noch in unmittelbarer Umgebung nachweisbar war, kann eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Eignung als Potential- bzw. Zielart: Nein, da die Ansiedlung des Weißstorches im Rahmen des Vorhabens nicht signifikant beeinflusst werden kann. Hinsichtlich der im Plangebiet

vorhandenen Ackerflächen, welche weitestgehend den übrigen Ackerflächen in der näheren Umgebung entsprechen, besteht nur eine geringe Eignung für den Weißstorch als Nahrungshabitat. Diese steigt nur zum Zeitpunkt der Ernte bzw. Bodenbearbeitung kurzzeitig an. Dennoch kann zumindest den Ackerbrachen, aufgrund des höheren Insektenangebots, ein geringes bis durchschnittliches und dabei langfristiges Potential zur Nahrungssuche für den Weißstorch vor allem in den Sommermonaten zugeschrieben werden. Vor allem Heuschrecken können dann, je nach besiedeltem Landschaftsausschnitt, einen beträchtlichen Anteil am Beutetierspektrum ausmachen (vgl. z. B. DZIEWIATY 2001). Mit der Realisierung des Solarparks könnten für den Weißstorch nutzbare Nahrungsflächen geschaffen werden, welche in ihrer Bedeutung denen der Ackerbrachen gleichgesetzt werden können. Damit besteht, auf der Grundlage einer geeigneten Maßnahmenkonzeption, die Möglichkeit einer Aufwertung des Lebensraumpotentials für den Weißstorch.

Wendehals (*Lynx torquata*)

Ökologische Ansprüche: Als Bruthabitate nutzt der Wendehals vor allem aufgelockerte Laub-, Laub-Nadel-Misch- und Nadelwälder, sowie stärker von Gehölzen wie Baumgruppen, Baumreihen, Alleen und Feldgehölzen geprägte Halboffenlandschaften. Entscheidend ist ein ausreichendes Angebot an Baumhöhlen, da die Spechtart ihre Höhlen nicht selbst anlegt. Ein weiteres wichtiges Habitatelement bildet eine kurzrasige und nur schütter wachsende Bodenvegetation (JACOBS et al. 2019, WEIßHAUPT et al. 2011). Dort findet die Art, insbesondere in wärmebegünstigten und trockenen Landschaften, ihre Hauptbeutetiere, Erdnester bauende Ameisenarten.

Vorkommen im geplanten Solarpark: Nein.

Vorkommen im Umfeld: Ja. Ein aktuelles Vorkommen konnten u.a. für die sich nördlich an das Plangebiet anschließenden kleinflächigen Laub-/Nadelwaldflächen und verbuschten Bereiche festgestellt werden. Ein Revier der Art befindet sich darüber hinaus auch im Nordteil des FFH-Gebietes „Klödener Pax-Wanneweh“.

Beeinträchtigungen: Da die Art nicht auf der Fläche des geplanten Solarparks nachweisbar war, kann eine unmittelbare vorhabenbedingte Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Eignung als Potential- bzw. Zielart: Ja. Aufgrund der vorliegenden Standortbedingungen bietet sich bei geeigneter Maßnahmenkonzeption im Bereich des Plangebietes die Möglichkeit der Etablierung guter Nahrungshabitate für den Wendehals. Da im unmittelbar nördlich anschließenden Waldbestand potentielle Brutmöglichkeiten bestehen, würde sich

unter Nutzung des Plangebietes als Teillebensraum die Wahrscheinlichkeit einer Ansiedlung der Art deutlich erhöhten.

Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Ökologische Ansprüche: Typische Habitate finden sich in offener bis halboffener, strauch- und baumarmer Landschaft auf frischen bis feuchten Standorten. Wechselfeuchte Flächen werden bevorzugt (WICHMANN et al 2015). Seltener werden auch trockenere Standorte besiedelt. Zu den typischen Lebensräumen zählen u.a. Salzwiesen, Moore, extensiv bewirtschaftetes feuchtes bis frisches Dauergrünland, feuchte Heiden, auch Brachen, wenn sie noch nicht zu dicht und verfilzt sind. Für die Ansiedlung benötigt der Wiesenpieper struktur- und deckungsreiche Vegetation, ein möglichst unebenes Bodenrelief mit feuchten Senken, Gräben und sumpfigen Stellen sowie Ansitzwarten (Zaunpfähle, kleine Sträucher, Hochstauden). Die Nahrungsflächen sollten eine Vegetation von maximal 10 cm Höhe haben, höhere Bestände bis 20 cm werden genutzt, wenn die Vegetation nicht zu dicht steht (Nahrungssuche laufend am Boden).

Vorkommen im geplanten Solarpark: Nein.

Vorkommen im Umfeld: Ja. Sowohl im Bereich des „Damwildgeheges Calvörde“ als auch in weiteren Bereichen des 2.000 m-Radius existieren Brutvorkommen des Wiesenpiepers (Datenbank des BR Drömling, REICHHOFF 2017).

Beeinträchtigungen: Da die Art zwar im näheren Umfeld nachweisbar war, dass Plangebiet jedoch nicht die Ansprüche an ein Bruthabitat der Art erfüllt, kann eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Eignung als Potential- bzw. Zielart: Nein. Der Wiesenpieper ist aufgrund seiner Lebensraumanprüche im Rahmen des geplanten Vorhabens nicht relevant als Potentialart. Es besteht keine Möglichkeit durch gezielte Maßnahmen eine Etablierung von Wiesenpieper-Revieren im Bereich des Plangebietes zu erreichen.

Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

Ökologische Ansprüche: War die Wiesenweihe früher eine Charakterart der großen Flussauen, Niedermoore und weiträumigen Feuchtgrünländer so befinden sich die Bruthabitate der Art gegenwärtig fast ausschließlich in Getreidefeldern. Präferiert werden dabei weiträumige Landschaften mit einer guten Übersicht und einem geringen Anteil an Gehölzstrukturen.

Vorkommen im geplanten Solarpark: Nein.

Vorkommen im Umfeld: Nein.

Beeinträchtigungen: Da die Art weder auf der Fläche des geplanten Solarparks noch im näheren Umfeld nachweisbar war, kann eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Eignung als Potential- bzw. Zielart: Nein. Die Wiesenweihe ist aufgrund ihrer Lebensraumsprüche im Rahmen des geplanten Vorhabens nicht relevant als Potentialart. Es besteht keine Möglichkeit durch gezielte Maßnahmen die Etablierung der Art im Bereich des Plangebietes herbeizuführen.

6.2.2 Erhaltung streng geschützter Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG sowie gefährdeter oder seltener Pflanzen- und Tierarten sowie Biotoptypen der RL Sachsen-Anhalts oder Deutschlands (§ 4 Absatz 3 Punkt 5 BioResDrömlIV ST)

Unter § 4 Absatz 3 Nr. 5 der Verordnung des BR „Drömling“ wird als gebietsspezifischer Schutzzweck die „Erhaltung der Vorkommen von streng geschützten Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG sowie von gefährdeten oder seltenen Pflanzen- und Tierarten sowie Biotoptypen der Roten Liste Sachsen-Anhalts oder der Roten Liste Deutschlands“ genannt. Entsprechend der Biotopausstattung und des Standortpotentials des Plangebietes sowie seines näheren Umfeldes einerseits und seiner Lage zwischen dem FFH-Gebiet DE 3634-301 „Klüdener Pax-Wanneweh östlich Calvörde“ im Osten und dem FFH-Gebiet DE 3532-301 „Grabensystem Drömling“ im Westen andererseits ergibt sich damit vor allem für die:

- Vögel
- Amphibien
- Reptilien
- Säugetiere
- Pflanzen
- Biotoptypen

eine Betrachtungsrelevanz. Berücksichtigt wird dabei sowohl der Istzustand als auch, unter Umsetzung entsprechender Maßnahmen (siehe Kapitel 7), anzustrebende Zielzustand. Eine Übersicht der betreffenden Arten erfolgt in der nachfolgenden Tabelle 3.

Tabelle 3: Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie, Rote Liste Arten sowie streng geschützte Arten im näheren Umfeld des Plangebietes

vorhabenrelevante Arten	Anhänge der FFH-Richtlinie			Rote Liste		streng geschützte Arten (BNatSchG)
	II	IV	V	LSA	D	
Säugetiere						
Biber	x	x		3		x
Fischotter	x	x		3	3	x
Vögel						
Braunkehlchen				3	2	
Feldlerche				3	3	
Grauhammer						x
Heidelerche						x
Kiebitz				2	2	x
Knäkente				2	1	x
Ortolan				3	2	x
Raubwürger				3	1	x
Rebhuhn				2	2	
Sperbergrasmücke				3		x
Weißstorch						x
Wendehals				3	3	x
Wiesenpieper				2	2	
Wiesenweihe				2	2	x
Amphibien						
Grasfrosch			x	V	V	
Laubfrosch		x		3	3	x
Kammolch	x	x		3	3	x
Knoblauchkröte		x			3	x
Kreuzkröte		x		2	2	x
Reptilien						
Zauneidechse		x		3	V	x
Pflanzen						
Faden-Fingerhirse				3	2	
Sandstrohlblume				3	3	
Nelken-Haferschmiele						

vorhabenrelevante Arten	Anhänge der FFH-Richtlinie			Rote Liste		streng geschützte Arten (BNatSchG)
	II	IV	V	LSA	D	
Ausdauernder Knäuel						
Biotoptypen						
LRT 510				2		
Silbergrasfluren außerhalb von Dünen (RSA)				3		
Sonstige Sandtrockenrasen				3		
Sonstige Feuchtwiese (GFY)						

6.2.2.1 Säugetiere

Aufgrund der im näheren Umfeld des Plangebietes vorhandenen Gewässerstrukturen sowie der dokumentierten Artnachweise (Naturschutzfachdaten des LAU), ist aus der Gruppe der Säugetiere vor allem für Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) die Untersuchung einer möglichen Betroffenheit von (potentiellen) Habitaten oder Wanderkorridoren erforderlich.

Biber (*Castor fiber*)

Ökologie: Der Biber besiedelt bevorzugt langsam fließende Gewässer und stehende Gewässer. Entscheidende Habitatrequisiten sind ein ausreichendes Nahrungsangebot in Form von Weichhölzern, krautigen Pflanzen und Unterwasserpflanzen sowie die Möglichkeit zur Anlage von Erdbauen und Biberburgen. Das Revier einer Biberfamilie kann sich je nach Jahreszeit, Nahrungsangebot, Gewässerangebot und Familiengröße über 500 m bis zu 7.000 m Gewässerslänge erstrecken. Die Abwanderung älterer Jungtiere (Dispersionsmigration) erfolgt i.d.R. entlang von Graben- und Fließgewässersystemen.

Vorkommen: In Sachsen-Anhalt wurden für das Jahr 2015 insgesamt 1.030 Biberreviere registriert. Davon befanden sich z.B. im Altmarkkreis Salzwedel 53 und im Bördekreis 113 Reviere. Innerhalb des Biosphärenreservates Drömling ist der Biber, nachdem er Anfang der 1990er Jahre über Mittellandkanal und Ohre eingewandert ist, inzwischen weit verbreitet. Im Jahr 2018 wurden 91 Biberreviere nachgewiesen.

Beeinträchtigungen: Da es sich bei den im Plangebiet vorkommenden bzw. über Maßnahmen zu erreichenden Biotoptypen nicht um für den Biber geeignete Lebensräume handelt, ist keine Beeinträchtigung der Art zu erwarten.

Fischotter (*Lutra lutra*)

Ökologie: Der Fischotter besiedelt eine Vielzahl von Wasser beeinflusster Lebensräume (REUTHER 1993). Dazu zählen u.a. Fließgewässer, Stillgewässer, Grabensysteme, Sumpf- und Bruchwaldgebiete und auch anthropogen geprägte Lebensräume wie Bergbaufolgelandschaften oder Kiesgruben, sofern diese eine geringe Störungsintensität aufweisen. Entscheidende Habitatrequisiten sind eine hohe Strukturvielfalt, ausreichend Versteckmöglichkeiten, Möglichkeiten zur Anlage von Bauen, ein ausreichendes Nahrungsangebot sowie Wanderungskorridore und geeignete Strukturen zur Territorialmarkierung. Zu den typischen Biotoptypen eines Fischotterreviers gehören u.a. Flach- und Steiluferbereiche von Fließ- und Stillgewässern, Sand- und Kiesbänke, Altarme, Röhrichte, Seggenriede, Hochstaudenfluren und Gehölzsäume. Die Art kann in einer Nacht Wanderungen von 20 km und mehr zurücklegen.

Vorkommen: Der Drömling stellt eines der wichtigsten bekannten Reproduktionsgebiete des Fischotters westlich der Elbe dar. Er bildet das Quellgebiet für Verdichtungen von Vorkommen in Altmark und Börde und stellt den Raumbezug zwischen Elbe- und Wesereinzugsgebiet dar (LAU 2015). Durch seine Funktion als wichtigster Verbreitungsschwerpunkt mit regelmäßiger Reproduktion sorgt der Drömling über abwandernde Jungtiere für eine Wiederbesiedlung u.a. der Altmark über Dumme, Jeetze und Purnitz sowie der nördlichen Magdeburger Börde über Aller, Spetze und Beber.

Beeinträchtigungen: Da es sich bei den im Plangebiet vorkommenden bzw. über Maßnahmen zu erreichenden Biotoptypen nicht um für den Fischotter geeignete Lebensräume handelt, ist keine Beeinträchtigung der Art zu erwarten.

Bezüglich der beiden Säugetierarten lässt sich aus dem Vorhaben kein Effekt ableiten. Weder erfolgt eine Überprägung bzw. Entwertung vorhandener oder potentiell geeigneten Reviere noch führt der geplante Solarpark zu einem Meidungseffekt oder einer Barrierewirkung für vorhandene oder potentiell nutzbare Wanderkorridore vor. So stellt das Plangebiet aufgrund seiner Ausstattung keinen festen Bestandteil ihres artspezifischen Lebensraums dar. Es handelt es sich um Offenlandflächen denen entsprechende, als Leitlinien für Wanderungen fungierende Strukturen fehlen. Auch eine Aufwertung ist nicht möglich, da sich Wanderkorridore im Bereich des Plangebietes nicht sinnvoll im Rahmen einer Maßnahmenplanung herstellen lassen. Darüber hinaus erfolgt eine Einzäunung der

Solarparkfläche und aus der L 25, welche in Nord-Süd-Richtung durch das Plangebiet verläuft, würde im Hinblick auf regelmäßig genutzte Wanderkorridore ein erhöhtes Mortalitätsrisiko resultieren.

6.2.2.2 Vögel

Bezüglich der Gruppe der Vögel betrifft die Erhaltung der gefährdeten und streng geschützten Arten alle in Tabelle 2 und 3 dargestellten Vertreter. Da diese bereits in Kapitel 6.2.1 unter Berücksichtigung ihrer ökologischen Ansprüche, ihres Vorkommens, möglicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sowie ihrer Eignung als Potential- (bei Nichtvorkommen) bzw. Zielart (bei Vorkommen) erörtert wurden, soll an dieser Stelle auf eine nochmalige Auflistung verzichtet werden. Eine Reihe, der in Tabelle 2 aufgeführten Vogelarten können durch die Umsetzung entsprechender Maßnahmen gegenüber dem Istzustand sogar profitieren, da eine Aufwertung der vorhandenen Habitatqualität möglich ist.

Eine Ausnahme bildet lediglich die Feldlerche. Die Umsetzung der Maßnahmen E1, E2, E8, E9 und E10 (siehe Kapitel 7) bietet zumindest die Möglichkeit zur Etablierung der Feldlerche im Solarpark mit einem Bestand von ca. 4 – 6 Brutrevieren, womit die Art im Gebiet erhalten bleibt. Die Maßnahmen können unter dem Aspekt der Aufrechterhaltung der Wirtschaftlichkeit des Solarparkprojektes bereits weitgehend als das Maximum betrachtet werden, was auf der Fläche des Plangebietes zum Erhalt der Feldlerche möglich ist. Auch wenn gegenüber dem Ausgangsbestand eine deutliche Abnahme der Lokalpopulation der Art resultieren wird, so kann dennoch mit der Maßnahmenumsetzung eine signifikant negative Auswirkung auf den regionalen Artbestand verhindert werden. Dabei muss überdies auch berücksichtigt werden, dass der lokale Brutbestand in Abhängigkeit vom Feldfruchtanbau mitunter starken Fluktuationen unterworfen ist und z.B. ein erhöhter Anbau von Raps oder Mais zu einer deutlichen Bestandsabnahme führen kann. Die Maßnahmenumsetzung führt auch zu einer stabilen, wenn auch kleinflächigen Aufwertung der Lebensraumqualität und sollte damit auch einen langfristig stabilen Artbestand ermöglichen. Schließlich bietet sich mit den beiden genannten und weiteren in Kapitel 7 aufgeführten Maßnahmen auch die Möglichkeit der Etablierung und Sicherung von standorttypischen Grünland- und Sandtrockenrasen-gesellschaften, welche gegenüber dem Intensivackeranbau insgesamt einen deutlichen ökologischen Mehrwert beinhalten und damit zur Förderung der funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumkomplexe im räumlichen Kontext (siehe folgendes Kapitel 6.2.3) beitragen. Eine weitergehende Kompensation des Ausgangsbestands der Art ist auf der Fläche des Plangebietes nicht realisierbar und würde zusätzliche Artenschutzmaßnahmen im näheren Umfeld erfordern.

Alle für den Erhalt bzw. die Förderung der einzelnen Arten notwendigen Maßnahmen werden im Kapitel 7 dargestellt.

6.2.2.3 Amphibien

Das Plangebiet befindet sich östlich von Ohre und Bauerngraben mit den westlich anschließenden Grünlandflächen mit einzelnen Kleingewässern. Darüber hinaus schließen sich nördlich an das Plangebiet stark verkrautete bzw. verlandete Gewässer des ehemaligen Klärbeckens Berenbrock und südöstlich des Plangebietes die Gewässer und Nasswiesen des „Damwildgeheges Calvörde“ sowie die nördlich anschließenden nassen Bruchwaldbereiche, als Bestandteile des FFH-Gebietes „Klüdener Pax-Wanneweh östlich Calvörde“, an. Bezüglich dieser im Umfeld vorkommenden Gewässer liegen Daten über Nachweise der Arten Grasfrosch (*Rana temporaria*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Knoblauchkröte (*Pelophylax esculentus*) und Kreuzkröte (*Bufo calamita*) vor (Datenbank BR Drömling, Naturschutzfachdaten des LAU). Deshalb besteht eine Betrachtungsrelevanz für die Artengruppe der Amphibien.

Grasfrosch (*Rana temporaria*)

Ökologische Ansprüche: Der Grasfrosch zählt bezüglich der Wahl seiner Lebensräume zu den Ubiquisten. Er besiedelt bevorzugt kleinere Stillgewässer und verschiedene nur schwach strömende Fließgewässer. Als Landhabitate präferiert die Art vor allem Laub- und Mischwälder, Feldgehölze, Grünlandflächen, aber auch, sofern z.B. Feldsölle vorhanden sind, Ackerlandschaften. Die Winterquartiere können sich in einer Entfernung von 2.000 m und mehr von den Fortpflanzungshabitaten befinden (GROSSE 2015).

Verbreitung in Sachsen-Anhalt: Im nördlichen Sachsen-Anhalt findet man die Art nahezu flächendeckend vom Elbtal über das Ohre-Aller-Hügelland, den Drömling bis zur westlichen Altmark. Besonders hohe Vorkommensdichten liegen in den Niederungsgebieten der Flüsse der östlichen Altmark.

Vorkommen im Gebiet: Da sich keine geeigneten Laichhabitate im Plangebiet befinden, ist nicht mit einem Vorkommen des Grasfroschs zu rechnen. Das nächstgelegene Vorkommen befinden sich ca. 150 m nördlich des Plangebietes.

Schutz und Gefährdung: Der Grasfrosch gilt nach der RL Deutschlands und Sachsen-Anhalts als Art der Vorwarnliste und ist als Art des Anhangs V der FFH-Richtlinie gelistet.

Beeinträchtigungen: Aufgrund der Biotoypenausstattung des Plangebietes ist weder mit einer direkten Gefährdung des Grasfrosches noch mit einem Verlust an Fortpflanzungshabitaten zu rechnen.

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Ökologische Ansprüche: Die Fortpflanzungshabitate des Laubfrosches zeichnen sich durch eine gute Wasserqualität und einen hohen Strukturreichtum aus. Es handelt sich überwiegend um kleine bis mittelgroße, stehende, flache und gut besonnte Gewässer, welche auch temporär austrocknen können. Neben kleineren Stillgewässern werden gern Altwasser, Altarme und Auenkolke sowie Gräben und Abgrabungsgewässer besiedelt. Bevorzugte Landlebensräume bilden extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen, Laub- und Mischwälder, Gehölzstrukturen und Gehölz-, Saum- und Gewässerstrukturen im Agrarland. Ebenfalls häufig findet er sich in Ruderal- und Staudenfluren sowie im Bereich von Siedlungen (GROSSE & SEYRING 2015a).

Verbreitung in Sachsen-Anhalt: Innerhalb Sachsen-Anhalts ergeben sich für die Art zwei Verbreitungsschwerpunkte. Zum einen betrifft dies den Nordwesten mit der westlichen Altmark und dem Drömling und zum anderen den Südosten mit der Elbtalaue zwischen Magdeburg und Coswig sowie zwischen Wittenberg und Pretzsch.

Vorkommen im Gebiet: Da sich keine geeigneten Laichhabitate im Plangebiet befinden, ist nicht mit einem Vorkommen des Laubfroschs zu rechnen. Das nächstgelegene Vorkommen befinden sich ca. 150 m nordwestlich des Plangebietes.

Schutz und Gefährdung: Der Laubfrosch gilt nach der RL Deutschlands und Sachsen-Anhalts als gefährdet und ist als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gelistet.

Beeinträchtigungen: Aufgrund der Biotoypenausstattung des Plangebietes ist weder mit einer direkten Gefährdung des Laubfrosches noch mit einem Verlust an Fortpflanzungshabitaten zu rechnen.

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Ökologische Ansprüche: Besiedelt werden sonnenexponierte, kleine bis mittelgroße möglichst fischfreie Gewässer mit einer Mindesttiefe von ca. 70 cm und reicher Unterwasservegetation (GROSSE & SEYRING 2015b). Dazu zählen vor allem Tümpel, Teiche und Weiher sowie Abgrabungsgewässer, Auenkolke, Altwässer und Altarme. Als Landhabitate werden Laub- und Mischwälder, Gehölze, Biotope in der Agrarlandschaft,

extensives Grünland und Gras- und Staudenfluren im laichgewässernahen Umfeld bevorzugt.

Verbreitung in Sachsen-Anhalt: Innerhalb Sachsen-Anhalts hat der Kammmolch u.a. in der westlichen Altmark einen Verbreitungsschwerpunkt. Individuenreiche Vorkommen wurden z.B. im Umfeld von Fleetmark, Kuhfelde, Diesdorf und Salzwedel nachgewiesen. Gleiches gilt für die Colbitz-Letzlinger Heide, die Dübener – und Annaburger Heide, den Fläming und Vorfläming, den Drömling, die Auenbereich der Elbe und der Schwarzen Elster (GROSSE & SEYRING 2015b). Insbesondere der nördliche Drömling besitzt mit seiner Vielzahl an Grabensystemen eine landesweite Bedeutung für die Art.

Vorkommen im Gebiet: Da sich keine geeigneten Laichhabitats im Plangebiet befinden, ist nicht mit einem Vorkommen des Kammmolches zu rechnen. Das nächstgelegene Vorkommen befinden sich ca. 600 m westlich des Plangebietes.

Schutz und Gefährdung: Der Kammmolch gilt nach der RL Deutschlands und Sachsen-Anhalts als gefährdet und ist als Art des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie gelistet.

Beeinträchtigungen: Aufgrund der Biotoypenausstattung des Plangebietes ist weder mit einer direkten Gefährdung des Kammmolches noch mit einem Verlust an Fortpflanzungshabitats zu rechnen.

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Ökologische Ansprüche: Die Art besiedelt sowohl kleine als auch größere, gut besonnte Stillgewässer. Als Landlebensräume bevorzugt sie Standorte mit warmen, sandigen und gut grabbaren Böden z.B. auf Brachen, Ruderal- und Ödland, aber auch auf Äckern und in naturnahen Gärten. Dabei legt sie Wanderdistanzen von meist bis zu 600 m, vereinzelt auch > 2,5 km zurück (z.B. LAUFER et al. 2007, HILL et al. 2013).

Verbreitung in Sachsen-Anhalt: In Sachsen-Anhalt ist die Knoblauchkröte weit, jedoch überwiegend lückig verbreitet. Lediglich der Harz mit dem östlichen und nördlichen Harzvorland, die Magdeburger Börde, das Ohre-Aller-Hügelland und das Bördehügelland sowie die Colbitz-Letzlinger Heide sind kaum bis nicht besiedelt. Besonders hohe Nachweisdichten ergeben sich u.a. für weite Bereiche entlang des Elbtals, für das Gebiet um Jessen an der Schwarzen Elster, den Drömling, den Bereich am Mittellandkanal, der östlichen Altmark sowie die Umgebung von Kalbe/Milde und Osterburg (GROSSE & SEYRING 2015c).

Vorkommen im Gebiet: Da sich keine geeigneten Laichhabitate im Plangebiet befinden, ist nicht mit einem Vorkommen der Knoblauchkröte zu rechnen. Das nächstgelegene Vorkommen befinden sich in einer Entfernung von nur ca. 70 m nördlich des Plangebietes.

Schutz und Gefährdung: Die Knoblauchkröte gilt nach der RL Sachsen-Anhalts als gefährdet und ist als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gelistet.

Beeinträchtigungen: Aufgrund der Biotoypenausstattung des Plangebietes ist weder mit einer direkten Gefährdung der Knoblauchkröte noch mit einem Verlust an Fortpflanzungshabitaten zu rechnen.

Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Ökologische Ansprüche: Als Pionierart zeigt die Kreuzkröte eine Präferenz für kleine und flache, vegetationsarme, sich schnell erwärmende und meist nur temporär wasserführende Kleingewässer. Typische Fortpflanzungshabitate sind z.B. Sand- und Kiesgrubben, wassergefüllte Fahrspuren und weitere Kleingewässer, sowohl im Agrarland als auch im suburbanen Raum. Die Anwanderung zu den Laichhabitaten beginnt meist in der ersten Aprilhälfte (MEYER & SY 2004). Charakteristisch für die Landhabitate sind trockenwarme Lebensräume mit meist schütterer Vegetation und lockerem, i.d.R. sandigem Substrat. Genutzt werden dabei u.a. Brachen, Ruderalfluren, trockene Kiefernwälder und sogar sandige Ackerflächen bis in eine Entfernung von bis zu 2.000 m vom Laichhabitat entfernt. Jungtiere unternehmen z.T. Wanderungen von bis zu 5.000 m.

Verbreitung in Sachsen-Anhalt: Nach MEYER & SY (2004) weist die Kreuzkröte in Sachsen-Anhalt eine weite, jedoch lückige Verbreitung auf. Schwerpunktorkommen befinden sich u.a. in der Altmark, den Auenlandschaften der größeren Flüsse, dem nördlichen und östlichen Harzvorland und in Bergbaufolgelandschaften.

Vorkommen im Gebiet: Da sich keine geeigneten Laichhabitate im Plangebiet befinden, ist nicht mit einem Vorkommen der Knoblauchkröte zu rechnen. Das nächstgelegene Vorkommen befinden sich ca. 650 m nordwestlich des Plangebietes.

Schutz und Gefährdung: Die Kreuzkröte gilt nach der RL Deutschlands und Sachsen-Anhalts als stark gefährdet und ist als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gelistet.

Beeinträchtigungen: Aufgrund der Biotoypenausstattung des Plangebietes ist weder mit einer direkten Gefährdung der Kreuzkröte noch mit einem Verlust an Fortpflanzungshabitaten zu rechnen.

Da das Plangebiet selbst keine Gewässer aufweist, ist dieses für die oben genannten Amphibienarten nicht als Fortpflanzungshabitat geeignet.

Im Umfeld der betreffenden Laichhabitate sind überwiegend bereits nutzbare Strukturen im Landhabitat vorhanden. Dennoch kann dem Plangebiet eine gewisse potentielle Bedeutung zugeschrieben werden. So ist etwa, vor dem Hintergrund der artspezifischen Wanderungsdistanzen zwischen Fortpflanzungsgewässer und Land- bzw. Überwinterungshabitat, bei Umsetzung eines geeigneten Maßnahmenkonzeptes, z.B. Etablierung von Gehölzstrukturen, Extensivgrünland und Magerrasen sowie deren Brachestadien (siehe Kapitel 7) eine Nutzung als Landhabitat möglich. Darüber hinaus kann das Gebiet auch eine gewisse Funktion als Wanderkorridor und Trittsteinhabitat im Biotopverbund beispielsweise bei Austauschbewegungen zwischen den Gewässern des ehemaligen Klärbeckens Berenbrock und dem Gewässersystem des FFH-Gebietes „Grabensystem Drömling“ einnehmen.

Damit lässt sich die Habitatqualität für die Artengruppe der Amphibien im Rahmen der Vorhabenrealisierung, unter geeigneter Maßnahmenkonzeption, leicht verbessern. Dies betrifft vor allem die Knoblauchkröte und die Kreuzkröte, da sich insbesondere für diese beiden Arten im Plangebiet geeignete Landhabitate etablieren ließen. Darüber hinaus befindet sich das Gebiet innerhalb der artspezifischen Wanderdistanzen zu ihren Laichhabitaten.

6.2.2.4 Reptilien

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Ökologische Ansprüche: Die Art besiedelt als Biotopkomplexbewohner meist wärmebegünstigte und reich strukturierte, offene bis halboffene Lebensräume mit einem Mosaik aus vegetationsfreien Bereichen und Flächen mit einer mäßig dichten Krautschicht sowie kleinflächigen Gehölzstrukturen. Typische Habitate befinden sich z.B. in Heidegebieten, auf Magerrasen, Industriebrachen, an trockenen Waldrändern oder an Böschungen, Wegrändern und Feldrainen, in Steinbrüchen und Kiesgruben. Sogar naturnahe Gärten und Freiflächen in Wohn- und Industriegebieten werden besiedelt.

Als wesentliche Habitatelemente können benannt werden (z.B. BLANKE 2010, GROSSE & SEYRING 2015d): a) offene, gut besonnte, sandige Stellen zur Eiablage, b) Rohböden, Steine, Holz oder Altgrasbestände als Sonnplatz, c) Totholzhaufen, Steinhaufen, Hohlräume und Saumbereiche mit dichter Vegetation als Versteck- und Rückzugsmöglichkeiten und d) frostfreie Hohlräume als Winterquartier.

Verbreitung in Sachsen-Anhalt: Entsprechend der Habitatansprüche wurden vor allem für die Heidegebiete Colbitz-Letzlinger-Heide, Glücksbürger Heide und Annaburger Heide größere

Vorkommen nachgewiesen. Weiterhin dicht besiedelt sind u.a. die Regionen um Halle, Köthen, Bernburg, Merseburg, die Braunkohlentagebaue im Süden des Landes und das Gebiet der Schwarzen Elster sowie Ohreawe, Drömling, Landgraben-Dumme-Niederung und Kellerberge nordöstlich von Gardelegen in der westlichen Altmark.

Vorkommen im Gebiet: Im Plangebiet konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Entsprechend der Verbreitung der Art in Sachsen-Anhalt und speziell im Bereich des Drömlings ist jedoch damit zu rechnen, dass sich im Umfeld mehrere potentiell geeignete Lebensräume befinden (z.B. sandige Ackerbrachen, Saumbereiche naturnaher Feldwege, sonnige, strukturreiche Waldränder).

Schutz und Gefährdung: Die Zauneidechse gilt nach der RL Deutschlands als Art der Vorwarnliste und nach der RL Sachsen-Anhalts als gefährdet und ist als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gelistet.

Beeinträchtigungen: Auch wenn während der aktuellen Kartierungen 2021 keine Zauneidechsen nachgewiesen werden konnten, existieren auf den vorhandenen Ackerbrachen u.a. mit Sandtrockenrasenvegetation und dem naturnahen Feldweg potentiell geeignete Habitate für die Art. Die Umsetzung geeigneter Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung der Zauneidechse ist im Zusammenhang mit der Maßnahmengestaltung zur Förderung der Brutvogelfauna möglich. Ein Erhalt sowie, in Abhängigkeit von der Maßnahmenkonzeption, auch eine deutliche Aufwertung des Lebensraumpotentials für die Art wird als realistisch eingeschätzt.

6.2.2.5 Pflanzen

Im Zusammenhang mit der Biotoptypenkartierung im Plangebiet wurden auch vier Arten nachgewiesen, welche in der Roten Liste Sachsen-Anhalts bzw. Deutschlands geführt sind. Dabei handelt es sich um Faden-Fingerhirse, Sandstrohlume, Nelken-Haferschmiele und Ausdauernder Knäuel. Dementsprechend ist auch die Artengruppe der Pflanzen betrachtungsrelevant.

Faden-Fingerhirse (*Digitaria ischämum*)

Ökologische Ansprüche: Die Faden-Fingerhirse ist eine Charakterart von Segetalgesellschaften und kurzlebigen Unkrautfluren. Darüber hinaus tritt sie gelegentlich in Kriech- und Trittrasen auf. Sie wächst auf frischen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen und sauren Böden.

Beeinträchtigungen: Aufgrund ihrer Bindung an Segetal- und Ruderalfluren sind, um die Art im Gebiet zu erhalten, gezielte Maßnahmen notwendig (siehe Maßnahme E10 und E11). Dennoch kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass die Art möglicherweise nach Errichtung des Solarparks zusammen mit den Ackerstandorten im Plangebiet verschwindet.

Sandstrohlume (*Helichrysum arenarium*)

Ökologische Ansprüche: Die nach der BArtSchV als geschützt eingestufte Art besiedelt nährstoffarme, trockene Sandböden. Ihren eindeutigen Verbreitungsschwerpunkt hat sie dabei in Sandtrockenrasen mittlerer Sukzessionsstadien mit bereits weitgehend geschlossener Grasnarbe.

Beeinträchtigungen: Die Umsetzung geeigneter Maßnahmen zum Schutz und zur Förderung der Sandstrohlume ist notwendig und möglich. Ein Erhalt sowie, in Abhängigkeit von der Maßnahmenkonzeption, auch eine deutliche Aufwertung des Lebensraumpotentials für die Sandstrohlume wird als realistisch eingeschätzt. Die Maßnahmen entsprechen dabei weitgehend denen zum Erhalt bzw. zur Förderung der Sandtrockenrasen im Plangebiet.

Nelken-Haferschmiele (*Aira caryophylla*)

Ökologische Ansprüche: Es handelt sich um eine Charakterart von Sandtrockenrasen früher Sukzessionsstadien mit noch lückiger Krautschicht und einem Überwiegen annueller Arten.

Beeinträchtigungen: Da es sich bei den Nelkenschmielen-Schafschwingel-Gesellschaften, in denen die Art auftritt, um eine konkurrenzschwache und kurzlebige Gesellschaft handelt, sind zum Schutz und zur Förderung der Nelken-Haferschmiele gezielte Maßnahmen notwendig. Ein Erhalt sowie, in Abhängigkeit von der Maßnahmenkonzeption, auch eine deutliche Aufwertung des Lebensraumpotentials für die Art wird als realistisch eingeschätzt. Die Maßnahmen entsprechen dabei weitgehend denen zum Erhalt bzw. zur Förderung der Sandtrockenrasen im Plangebiet und sollten möglichst Maßnahme E11 berücksichtigen (siehe Kapitel 3).

Ausdauernder Knäuel (*Scleranthus perennis*)

Ökologische Ansprüche: Es handelt sich um eine Charakterart von Sandtrockenrasen früher Sukzessionsstadien mit noch lückiger Krautschicht und einem Überwiegen annueller Arten.

Beeinträchtigungen: Da es sich um eine konkurrenzschwache Art in kurzlebigen Pioniergesellschaften handelt, sind zum Schutz und zur Förderung des Ausdauernden Knäuel gezielte Maßnahmen notwendig. Ein Erhalt sowie, in Abhängigkeit von der

Maßnahmenkonzeption, auch eine deutliche Aufwertung des Lebensraumpotentials für die Art wird als realistisch eingeschätzt. Die Maßnahmen entsprechen dabei weitgehend denen zum Erhalt bzw. zur Förderung der Sandtrockenrasen im Plangebiet und sollten möglichst Maßnahme E11 berücksichtigen (siehe Kapitel 6.3).

Zusammenfassend kann eingeschätzt werden, dass sich, mit Ausnahme der Faden-Fingerhirse, unter Beachtung der in Kapitel 6.3 genannten Maßnahmen, eine Aufwertung des Lebensraumpotentials für die genannten Pflanzenarten erreichen lässt.

6.2.2.6 Biototypen

Entsprechend den Standortverhältnissen und dem ökologischen Potential im Plangebiet sowie dem Gefährdungsgrad nach der RL Sachsen-Anhalt bzw. dem Schutz nach dem NatSchG LSA sind vor allem die Biototypen:

- Magere Flachland-Mähwiese (LRT 6510),
- Sonstige Feuchtwiese (GFY),
- Sandtrockenrasen („Silbergrasrasen außerhalb von Dünen“ RSA, „sonstige Sandtrockenrasen“ RSY)

im Rahmen der Errichtung des „Solarpark Calvörde“ zu erhalten bzw. zu entwickeln.

Tabelle 4: Biotypen der Roten Liste Sachsen-Anhalts und einem Schutzstatus nach § 22 NatSchGLSA innerhalb des Plangebietes

vorhabenrelevante Arten	Rote Liste		Schutz nach NatSchGLSA
	LSA	D	
LRT 510	2		§ 22
Silbergrasfluren außerhalb von Dünen (RSA)	3		§ 22
Sonstige Sandtrockenrasen	3		§ 22
Sonstige Feuchtwiese (GFY)			§ 22

Magere Flachland-Mähwiese (LRT 6510)

Charakteristik: Es handelt sich um artenreiches und extensiv bewirtschaftetes Frischgrünland welches aufgrund seines Arteninventars den Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) zugordnet werden kann. Der vorliegende Vegetationsbestand beinhaltet insgesamt 19 charakteristische Pflanzenarten, davon sieben lebensraumtypkennzeichnende Arten.

Besonders hervorgehoben werden kann das Auftreten des Flaumigen Wiesenhafers (*Helictotrichon pubescens*), einer Art stickstoffarmer bis mäßig stickstoffreicher Standorte. Die Strukturvielfalt ist mit einem Überwiegen von Ober- und Mittelgräsern wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) sowie einem geringfügigen Auftreten von Untergräsern wie Gewöhnlichem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) gut ausgeprägt. Auch der Anteil, der für den LRT 6510 typischen Kräuter ist mit >10% als gut zu bewerten. Hier können vor allem die Arten Schafer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) genannt werden. Als Beeinträchtigung sind die Eutrophierungszeiger Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) zu betrachten.

Dieser Biotoptyp wird in der RL Sachsen-Anhalts als „stark gefährdet“ geführt (SCHUBOTH & FIEDLER 2020) und gilt er nach §22 NatSchG LSA als gesetzlich geschützt.

Vorkommen im geplanten Solarpark: Der Biotoptyp tritt kleinflächig im südwestlichen Randbereich des Plangebietes auf.

Beeinträchtigungen: Obwohl im Plangebiet gelegen, ist keine direkte Beeinträchtigung zu erwarten, da die betreffende Fläche nicht für die Errichtung der Solaranlage in Anspruch genommen wird. Zum langfristigen Erhalt ist jedoch die Umsetzung von geeigneten Pflegemaßnahmen notwendig (siehe Kapitel 7.8).

Sonstige Feuchtwiese (GFY)

Charakteristik: Aufgrund des Vorkommens mehrerer Feuchte- bzw. Nässezeiger wie Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Schlank-Segge (*Carex acuta*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Glieder-Binse (*Juncus articulatus*) wurde diese Grünlandvegetation den Feuchtwiesen zugeordnet. Auffällig ist der Kräuterreichtum. Zu nennen sind vor allem hohe Deckungsgrade von Ampfer-Knöterich (*Persicaria lapatifolia*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*) und Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus repens*). Der Biotoptyp wurde aufgrund des Vorliegens oben genannter Feuchte- und Nässezeigern und des Kräuterreichtums nach §22 NatSchG LSA als gesetzlich geschützt eingestuft.

Vorkommen im geplanten Solarpark: Der Biotoptyp tritt kleinflächig im südwestlichen Randbereich des Plangebietes auf.

Beeinträchtigungen: Obwohl im Plangebiet gelegen, ist keine direkte Beeinträchtigung zu erwarten, da die betreffende Fläche nicht für die Errichtung der Solaranlage in Anspruch

genommen wird. Zum langfristigen Erhalt ist jedoch die Umsetzung von geeigneten Pflegemaßnahmen notwendig (siehe Kapitel 7.8).

Silbergrasrasen außerhalb von Dünen (RSA)

Charakteristik: Die Pioniergesellschaft ist an trockene, nährstoffarme, sandige Böden gebunden. Sie kann der Frühlingsspark-Silbergras-Gesellschaft (*Spergulo morisonii-Corynephorum canescentis*) zugeordnet werden. Charakteristisch ist u.a. der hohe Deckungsgrad des horstbildenden Silbergrases (*Corynephorus canescens*). Als weitere kennzeichnende Begleitarten können u.a. Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Sandstrohblume (*Helichrysum arenarium*), Zwerg-Filzkraut (*Filago minima*) und Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) genannt werden.

Der Silbergrasrasen ist nach §22 NatSchG LSA als gesetzlich geschützt eingestuft. Er wird außerdem in der RL Sachsen-Anhalts als „gefährdet“ geführt (SCHUBOTH & FIEDLER 2020).

Vorkommen im geplanten Solarpark: Der Silbergrasrasen tritt im westlichen Abschnitt des Plangebietes auf. Er nimmt einen Anteil von ca. 6% der Ackerbrachen ein.

Beeinträchtigungen: Aufgrund des Vorkommens innerhalb des Plangebiets ist eine Beeinträchtigung der Silbergrasrasen infolge der Errichtung des Solarparks möglich. Zum langfristigen Erhalt ist die Umsetzung von geeigneten Pflegemaßnahmen notwendig (siehe Kapitel 7.9).

Sonstige Sandtrockenrasen (RSY)

Charakteristik: Dieser Biotoptyp wird u.a. durch die Filzkraut-Federschwingel-Gesellschaft (*Filagini-Vulpium*) gekennzeichnet. Charakterarten dieser Gesellschaft sind das Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*) und das Zwerg-Filzkraut (*Filago minima*) sowie der Mäuseschwanz-Federschwingel (*Vulpia myuros*). Zum anderen konnte die Nelkenschmielen-Schafschwingel-Gesellschaft (*Airo-Festucetum ovinae*) dokumentiert werden. Dabei handelt es sich um eine sehr konkurrenzschwache und kurzlebige Gesellschaft mit den Arten Nelkenhaferschmiele (*Aira caryophyllea*), Fünfmänniges Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*) und Triften-Knäuel (*Scleranthus polycarpus*) als Charakterarten (vgl. SCHUBERT 2001). Teilweise mit hohem Deckungsgrad treten weitere Begleitarten der Mager- und Sandtrockenrasen, welche teilweise zugleich auch Charakterarten der Kleinschmielen- und weiterer Pionierrasen auf trockenen und nährstoffarmen Sandböden sind, auf. Dazu zählen u.a. Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Berg-Sandknöpfchen (*Jasione montana*), Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), Sandstrohblume (*Helichrysum arenarium*) und

Mausohr-Habichtskraut (*Hieracium pilosella*). Markant ist weiterhin die hohe Beteiligung von Magerrasenarten wie u.a. Weiß-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) und Mausohr-Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) am Bestandsaufbau. Diese lassen als perennierende Arten bereits den sukzessiven Abbau der Kleinschmielenrasen, durch zunehmende Verdrängung der Einjährigen Arten erkennen. Der punktuelle Nachweis des Grannen-Ruchgrases (*Anthoxanthum aristatum*) deutet darauf hin, dass auch die aktuellen Sandtrockenrasengesellschaften vermutlich bereits eine Folgegesellschaft ehemals vorhandener Segetalgesellschaften darstellen.

Die Sandtrockenrasen sind nach §22 NatSchG LSA als gesetzlich geschützt eingestuft. Sie werden außerdem in der RL Sachsen-Anhalts als „gefährdet“ geführt (SCHUBOTH & FIEDLER 2020).

Vorkommen im geplanten Solarpark: Der Biotoptyp tritt auf ca. 40% der Fläche der vorhandenen Ackerbrachen auf. Bei dem übrigen Flächenanteil handelt es sich vorwiegend um ruderalisiertes Frischgrünland.

Beeinträchtigungen: Aufgrund des Vorkommens innerhalb des Plangebiets ist eine Beeinträchtigung der Sandtrockenrasen infolge der Errichtung des Solarparks möglich. Zum langfristigen Erhalt ist die Umsetzung von geeigneten Pflegemaßnahmen notwendig (siehe Kapitel 7.9).

6.2.3 Unzerschnittenheit und funktionale Zusammengehörigkeit der Lebensraumkomplexe (§ 4 Abs. 3 Punkt 11 BioResDrömlV ST)

Die Realisierung des „Solarparks Calvörde“ führt insgesamt betrachtet, mit wenigen Ausnahmen wie der Feldlerche, weder automatisch zu einer Barrierewirkung noch werden signifikante Meideffekte hervorgerufen. Alle gegenwärtig vorhandenen funktionalen Beziehungen zwischen den Artvorkommen und ihren Habitaten bleiben auf räumlicher Ebene erhalten. Alle im Kapitel 7 genannten Maßnahmen zielen darauf ab, standorttypische Biotoptypen des Offen- und Halboffenlandes zu etablieren. Diese führen nicht nur zu einer Erhöhung der Lebensraumqualität im Plangebiet selbst, sondern tragen auch zur funktionalen Vernetzung der einzelnen Teillebensräume verschiedener Tier- und Pflanzenarten über das Gebiet hinaus bei. Als Beispiel sei die mögliche Bedeutung als Landlebensraum für Amphibienarten deren Fortpflanzungshabitate sich im näheren Umfeld befinden, genannt. Auch Vogelarten wie der Wendehals können im nördlich angrenzenden Waldgebiet brüten und dabei das Plangebiet als Nahrungshabitat nutzen. Ähnliches gilt z.B. auch für die Arten Heidelerche und Raubwürger. Darüber hinaus wird z.B. durch die Anlage

von linearen Gehölzstrukturen im westlichen Randbereich des Plangebietes eine funktionale Verbindung der Lebensraumkomplexe des ehemaligen Klärbeckens Berenbrock mit den Grünlandkomplexen und den Gewässerstrukturen des Drömlings (u.a. Bauerngraben und Ohre) gefördert, da die Heckenstrukturen als Wander- und Ausbreitungskorridore genutzt werden können. Bestimmte bereits durch vorhandene Verkehrswege bestehende Zerschneidungseffekte lassen sich dagegen nicht minimieren. Dennoch kann die Realisierung des „Solarparks Calvörde“ nicht nur zu einer Wahrung der bestehenden, sondern zu einer Erhöhung der funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumkomplexe gegenüber dem Istzustand beitragen, indem der Anteil der als Ausbreitungsbarrieren wirkenden oder nicht als Lebensraum geeigneten Intensivackerflächen deutlich zugunsten standorttypischer Lebensraumkomplexe des Offen- und Halboffenlandes reduziert wird.

6.2.4 Erhaltung und Förderung der überregionalen Bedeutung für den Biotopverbund (§ 4 Abs. 3 Punkt 12 BioResDrömlV ST)

Gegenwärtig wird das Plangebiet von Intensivackerflächen geprägt. Kleinflächig finden sich außerdem Ackerbrachen mit z.T. gut ausgebildeten Sandtrockenrasen sowie ein kleinflächiger Frischwiesen-Feuchtwiesen-Komplex im südwestlichen Randbereich. Gehölzstrukturen fehlen komplett.

Damit wird deutlich, dass der gegenwärtige Grad des Biotopverbundes insbesondere hinsichtlich des sich westlich anschließenden Komplexes aus Gewässern und Grünlandflächen deutliche Defizite aufweist. In diesem Zusammenhang bietet das Vorhaben, wie u.a. bereits aus Kapitel 6.2.1 und 6.2.2 deutlich wurde, die Chance eine Reihe von gefährdeten und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie deren Habitate bzw. Biotoptypen und Lebensräume zu sichern und zu fördern. Dazu gehört die Wahrung der genannten Frischwiesen, Feuchtwiesen und Trockenrasen sowie in Abhängigkeit vom Standortpotential die Schaffung weiterer Flächen mit Sandtrockenrasen und mesophilem Grünland in den Bereichen zwischen den Modulreihen. Diese Aufwertung der Lebensraumqualität gegenüber dem Istzustand hat damit auch eine Erhöhung der funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumkomplexe zur Folge. So kann das Plangebiet beispielsweise für die charakteristischen Vogelmenschen des Offen- und Halboffenlandes als Bindeglied zwischen den sich östlich und westlich anschließenden FFH-Gebieten „Klödener Pax-Wanneweh östlich Calvörde“ und „Grabensystem Drömling“ fungieren. Voraussetzung dafür ist jedoch die strikte Beachtung und Umsetzung der im

folgenden Kapitel 7 genannten Maßnahmen, inklusive deren Evaluierung in den Jahren nach Inbetriebnahme des Solarparks.

7 Maßnahmenableitung

Im Folgenden werden für alle im Kapitel 4.1 sowie in den Kapiteln 6.2.1 bis 6.2.4 im Hinblick auf die Entwicklung des Plangebietes als Vorranggebiet für Natur und Landschaft sowie als Bestandteil des Biotopverbundsystems genannten Ziel- bzw. Potentialarten sowie für die in Kapitel 6.2.2 genannten Biotoptypen notwendige Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt. Im Grundsatz zielen diese Maßnahmen darauf ab, die Anlagenplanung und das Flächenmanagement auf die spezifischen Habitatansprüche der genannten Arten und die erforderlichen Standortbedingungen der geschützten Biotoptypen abzustimmen.

Tabelle 5: Relevante Vogelarten und die für ihren Erhalt und ihre Entwicklung notwendigen Ziele und Maßnahmen im Hinblick auf die Funktion des Plangebietes als Vorranggebiet für Natur und Landschaft und als Bestandteil des Biotopverbundsystems

vorhabenrelevante Arten / Biotoptypen	Erhaltungs-/Entwicklungsziele	Erhaltungs-/Entwicklungsmaßnahmen
Braunkehlchen Feldlerche Grauammer Heidelerche Rebhuhn Wendehals Zauneidechse	extensiv genutzte, strukturreiche offene Kulturlandschaft	Nutzungs- und Pflegeregime (E1)
Braunkehlchen Feldlerche Grauammer Heidelerche Rebhuhn Zauneidechse	ungenutzte Ruderal- und Brachflächen	Nutzungsauflassung (E2)
Braunkehlchen Grauammer Heidelerche Neuntöter	Sing- und Ansitzwarten (Strukturierung der Landschaft)	- Erhalt/Entwicklung von Hochstauden (E3), - Erhalt/Entwicklung von Gehölzstrukturen (E4), - Erhalt/Entwicklung sonstiger Ansitzwarten (z.B. Zäune, Pfähle) (E5)
Grauammer Heidelerche Neuntöter Raubwürger Rebhuhn Sperbergrasmücke	geeignete Neststandorte für Gehölzbrüter (Strukturierung der Landschaft)	Anlage von Gehölzstrukturen (Gebüsche, Hecken, Einzelgehölze) (E6)

vorhabenrelevante Arten / Biotoptypen	Erhaltungs-/Entwicklungsziele	Erhaltungs-/Entwicklungsmaßnahmen
Wendehals	Geeignete Neststandorte für Höhlenbrüter	Anbringen von Nisthilfen (E7)
Rebhuhn Wachtel	Reduzierung der Barrierewirkung	Zaun-Mindestabstand zum Boden (E12)
alle Vogelarten	Vermeidung direkter Beeinträchtigungen der Arten	Bauzeitenregelung (E13)
Magere Flachland-Mähwiese Sonstige Feuchtwiese Feldlerche Rebhuhn Amphibien (Landlebensraum)	Erhalt von Extensivgrünland	- Offenhaltung (E8) - Nutzungs- und Pflegeregime (E9)
Sandtrockenrasen (inkl. Silbergrasfluren) Feldlerche, Grauammer Heidelerche Neuntöter Rebhuhn Kreuzkröte Knoblauchkröte Zauneidechse	Erhalt von Pionierstandorten	- Offenhaltung (E8) - Nutzungs- und Pflegeregime (E10) - Mechanische Störungen (E11)
alle Vogelarten und Biotoptypen	Vermeidung direkter Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräumen	Umweltbaubegleitung (E14)
alle Vogelarten und Biotoptypen	Evaluierung des Maßnahmenenerfolgs	Monitoring (E15)

7.1 Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Extensiv genutzte, offene Kulturlandschaft

Ziel ist die Etablierung einer struktur- und artenreichen, standortangepassten Vegetation. Sowohl genutzte als auch ungenutzte und höherwüchsige wie auch kurzrasige Magerrasenabschnitte sollten gemeinsam in einem räumlichen Mosaik vorkommen können. Nur so wären die für die genannten Ziel- und Potentialarten erforderlichen Habitatbestandteile (u.a. Brutmöglichkeiten, Deckungsstrukturen, Nahrungsflächen) im Bereich des Plangebietes gewährleistet.

7.1.1 Maßnahme (E1): Nutzungs- und Pflegeregime

- **Ziel- und Potentialarten:** Braunkehlchen (Nahrungshabitat und Bruthabitat), Grauammer (Nahrungshabitat und Bruthabitat), Heidelerche (Nahrungshabitat), Rebhuhn (Nahrungs- und Bruthabitat), Wendehals (Nahrungshabitat). Zauneidechse
- **Inhalt**
 - Nutzungsart: Mahdnutzung wird empfohlen. Sollte diese nicht möglich sein, ist eine Weidenutzung mit Schafen mit einer Besatzdichte von ca. 0,5 GVE/ha zu beachten. Bei einem anschließend erforderlichen Pflegeschnitt ist möglichst ein Freischneider zu verwenden, wenn die Pflegemaßnahme innerhalb der Brutzeit (bis Ende Juli) erfolgt.
 - Nutzungszeitpunkt: Der Nutzungszeitpunkt sollte, um gegebenenfalls unerwünschten Entwicklungen der Vegetation gegensteuern zu können, prinzipiell variabel innerhalb der Vegetationsperiode von ca. Mitte April bis Ende September gestaltet werden. Vorgesehen ist darüber hinaus eine gestaffelte Nutzung. Dabei ist auch eine frühe Nutzung z.B. Ende April – Anfang Mai möglich. Grundsätzlich ist allerdings die jeweilige Mahd oder Beweidung auf die Hälfte der insgesamt zur Nutzung vorgesehenen Fläche zu beschränken. Die zweite Hälfte ist mit einem zeitlichen Abstand von ca. 4 Wochen, jedoch keinesfalls mit einem Abstand von weniger als 2 Wochen zu nutzen. Daraus ergibt sich dann für die Gesamtfläche, unter Einbeziehung der Maßnahme E2, ein aus avifaunistischer Sicht günstiges Mosaik aus früh, spät und nicht genutzter Teilfläche.
 - Räumliche Ausdehnung: nur Teilbereich der Gesamtfläche nutzen (ca. zwei Drittel), Rest ohne Nutzung
 - jährlicher Wechsel des genutzten Flächenabschnitts = rotierende Mosaikmahd/Beweidung
 - Entfernung des Mahdgutes von der Fläche (keine Mulchung)
 - Verzicht auf Einsaat, Düngung und Herbizide
 - Grundsätzlich ist die Maßnahme im Rahmen des Monitorings und der Evaluierung in regelmäßiger Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorzunehmen!

- Lage und Umfang der Maßnahme

- Die Maßnahme ist auf einer Fläche von *zwei Dritteln des gesamten Plangebietes* umzusetzen. Ausnahme: Ackerbrache mit Silbergrasrasen, „magere Flachland-Mähwiese“ und „sonstige Feuchtwiese“ sind freizuhalten und kontinuierlich einmal jährlich, die magere Flachland-Mähwiese zweimal jährlich zu nutzen

7.2 Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Ungenutzte Ruderal- und Brachflächen

Durch die Etablierung eines gewissen Anteils an Flächen mit Nutzungsauffassung soll gewährleistet werden, dass ein größeres Nahrungsangebot, Möglichkeiten zur Anlage der Brutplätze und ganzjährig ausreichend Deckungs- und Rückzugsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Außerdem sollen sich zumindest einzelne, von einigen Arten benötigte Hochstauden auf der Fläche entwickeln können.

7.2.1 Maßnahme (E2): Nutzungsauffassung

- **Ziel- und Potentialarten:** Braunkehlchen (Nahrungs- und Bruthabitat), Grauammer (Nahrungs- und Bruthabitat), Heidelerche (Nahrungshabitat), Rebhuhn (Nahrungs- und Bruthabitat), Wendehals (Nahrungshabitat), Zauneidechse.

- Inhalt

- keine Nutzung für ein (bis zwei) Jahr(e)
- räumliche Ausdehnung: in einem Umfang von ca. einem Drittel des Plangebietes (um die Durchführung praktikabel zu machen, möglichst in einem zusammenhängenden Streifen)
- rotierend, d.h. Unterteilung der Gesamtfläche in drei Streifen und z.B. 1. Jahr = nördlicher Streifen ungenutzt, mittlerer und südlicher genutzt, 2. Jahr = mittlerer Streifen ungenutzt, nördlicher und südlicher Streifen genutzt, 3. Jahr = südlicher Streifen ungenutzt, nördlicher und mittlerer Streifen genutzt, 4. Jahr = von Vorn beginnen
- Verzicht auf Einsaat, Düngung und Herbizide

- Lage und Umfang der Maßnahme

- Die Maßnahme ist auf einer Fläche von *einem Drittel des gesamten Plangebietes* (ca. 17 ha) umzusetzen. Ausnahme: Ackerbrache mit

Silbergrasrasen, „magere Flachland-Mähwiese“ und „sonstige Feuchtwiese“ freihalten und keine Nutzungsauffassung.

7.3 Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Sing- und Ansitzwarten (Strukturierung der Landschaft)

Verschiedene Strukturelemente wie u.a. Staudenstängel, Zäune, Pfosten, Steinhaufen, einzelne Sträucher oder Bäume können wichtige Habitatbestandteile darstellen, da sie von verschiedenen Arten als Sitz-, Jagd- und Singwarten sowie zur Revierabgrenzung (MAULBETSCH & REBSTOCK 1999) benötigt werden.

7.3.1 Maßnahme (E3): Erhalt/Entwicklung von Hochstauden

- **Ziel- und Potentialarten:** Braunkehlchen (Bruthabitat), Grauammer (Bruthabitat), Heidelerche (Bruthabitat)
- **Inhalt:**
 - Belassen von Brachestreifen (Saumstreifen) in den Außenbereichen, parallel zur Einzäunung in einer Breite von mindestens 4 m. In diesen kann aufgrund der Nutzungsauffassung die Etablierung von Hochstauden gefördert werden (z.B. WICHMANN & BAUSCHMANN 2014, NLWKN 2011).
 - Im Hinblick auf einen effektiven Erhalt von Hochstauden und einer gleichzeitigen Vermeidung unerwünschter Gehölzsukzessionen ist im Rahmen der Evaluierung je nach Entwicklungs- und Sukzessionsstadium gegebenenfalls über notwendige Pflegemaßnahmen zu entscheiden!
- **Lage und Umfang der Maßnahme**
 - Die Maßnahme ist entlang der Einzäunung bei einer Breite von 4 m auf einer Länge von ca. 2.740 m westlich und einer Länge von ca. 1.960 m östlich der L 25 umzusetzen.

7.3.2 Maßnahme (E4): Erhalt/Entwicklung von Gehölzstrukturen

- **Ziel- und Potentialarten:** Braunkehlchen (Bruthabitat), Grauammer (Bruthabitat), Heidelerche (Bruthabitat), Neuntöter (Nahrungshabitat)
- **Inhalt:**

- Anpflanzung von einzelnen kleinen (Dorn-)Gebüschchen (Wuchshöhe ca. 1 – 1,5 m). Sofern die Gebüschchen eine Höhe von ca. 1,5 m überschreiten, können diese zurückgeschnitten werden.
- Im Hinblick auf die Vermeidung unerwünschter Gehölzsukzessionen ist im Rahmen der Evaluierung je nach Entwicklungs- und Sukzessionsstadium über notwendige Pflegemaßnahmen zu entscheiden!

- **Lage und Umfang der Maßnahme**

- Zur Umsetzung der Maßnahme bietet sich der Brachestreifen entlang der Einzäunung (Maßnahme E3) an. Bei ca. 2 – 3 Büschchen pro 100 m ergibt sich eine Gesamtmenge von 94 bis 141 Büschchen. Als Gehölzarten werden Hundsrose (*Rosa canina*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna* und/oder *Crataegus laevigata*) empfohlen. Die Schlehe (*Prunus spinosa*) sollte möglichst vermieden werden (Gefahr einer starken vegetativen Ausbreitung).

7.3.3 Maßnahme (E5): Sonstige Ansitzwarten

- **Zielarten:** Braunkehlchen (Bruthabitat), Grauammer (Bruthabitat), Heidelerche (Bruthabitat), Neuntöter (Nahrungshabitat)

- **Inhalt**

- Unterstützend oder alternativ können künstliche Ansitzwarten (z.B. Ausbringen von 1-1,5 m langen Bambusstangen/Holzpfählen) entlang der Saumstreifen errichtet werden.
- Auch die Einzäunung und die Module können von einigen Arten bereits als Sing- und Ansitzwarte genutzt werden.

- **Lage und Umfang der Maßnahme**

- Zur Umsetzung der Maßnahme bietet sich der Brachestreifen entlang der Einzäunung (Maßnahme E3) an. Bei ca. 1 Holzpfahl (alternativ Bambusstange) pro 100 m ergibt sich eine Gesamtmenge von 47 Pfählen.

7.4 Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Geeignete Neststandorte für Gehölzbrüter (Strukturierung der Landschaft)

Einige der in Kapitel 6.2.1 genannten Ziel- und Potentialarten benötigt Gehölzstrukturen nicht bzw. nicht ausschließlich als Sing- und Ansitzwarte sondern auch als Brutplatz. Um diese Arten im Bereich des Plangebietes zu etablieren, sind daher geeignete Gehölze unabdingbar.

7.4.1 Maßnahme (E6): Anlage von Heckenstrukturen

- **Ziel- und Potentialarten:** Neuntöter (Brutplatz), Raubwürger (Brutplatz), Rebhuhn (Brutplatz, Rückzugsraum), Sperbergrasmücke (Brutplatz)
- **Inhalt:**
 - Gehölzarten: Bei der Wahl der Gehölze ist auf die Verwendung von einheimischen und standortangepassten Arten zu achten. Empfohlen werden z.B.: Feld-Ahorn, Gewöhnlicher Schneeball, Haselnuss, Hundsrose, Weißdorn, Schlehe
- **Lage und Umfang der Maßnahme:**
 - Vor dem Hintergrund möglicher Verschattungen und negativer Effekte auf die Avifauna sollten die Hecken nur in den Außenbereichen des Plangebietes (parallel zur Einzäunung) angelegt werden. Da die genannten Zielarten einen gewissen Mindestumfang an Gehölzstrukturen benötigen, bietet sich die Anlage der Hecken entlang der Westgrenze des Plangebietes an. Dabei muss die Hecke nicht geschlossen entlang der gesamten Westgrenze angelegt werden. Empfohlen wird die Anpflanzung von Hecken mit einer Länge von jeweils ca. 40 – 50 m und ebenso großen Lücken dazwischen. Damit ergibt sich eine Gesamt-Heckenlänge von ca. 160 m bis 200 m. Die Breite der Hecke sollte ca. 3 m umfassen.

7.5 Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Geeignete Neststandorte für Höhlenbrüter

7.5.1 Maßnahme (E7): Anbringen von Nisthilfen

- **Zielart:** Wendehals
- **Inhalt:**
 - Nisthilfe-Typ: z.B. Wendehals Nisthöhle 3SV mit 34 mm Einflugloch. Jährliche Reinigung und Einstreu von neuen Sägespänen (Februar/März)
- **Lage und Umfang der Maßnahme:**
 - Jeweils eine Nisthilfe ist am südlichen, östlichen und westlichen Randbereich des nördlich angrenzenden Waldbestandes an einem kräftigeren Baum anzubringen.

7.6 Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Reduzierung der Barrierewirkung

7.6.1 Maßnahme (E12): Zaun-Mindestabstand zum Boden

- **Zielarten:** Rebhuhn, Wachtel
- **Inhalt:**
 - Um die Barrierewirkung der gesamten Solaranlagenfläche für laufaktive Vogelarten wie dem Rebhuhn und der Wachtel zu reduzieren, sollte der Zaun einen Mindestabstand von ca. 15 cm zur Geländeoberkante aufweisen.

7.7 Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Vermeidung direkter vorhaben-bedingter Beeinträchtigungen

7.7.1 Maßnahme (E13): „Bauzeitenregelung“:

- **Ziel- und Potentialarten:** alle Vogelarten
- **Inhalt:**
 - Die Baufeldfreimachung inkl. Bauarbeiten sollten außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. innerhalb des Zeitraumes von Anfang September bis Ende Februar stattfinden. Sollte die Einhaltung dieses Zeitraumes nicht möglich sein (betrifft sowohl Baubeginn als auch die Fortführung der Baumaßnahmen nach längerer Pause), ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich.

7.8 Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Extensivgrünland

Ziel ist die dauerhafte Etablierung des vorhandenen Mosaiks aus artenreichem, standortangepasstem mesophilem Grünland und Feuchtgrünland im südwestlichen Randbereich des Plangebietes.

7.8.1 Maßnahme (E8): Offenhaltung

- **Zielbiotope:** magere Flachland-Mähwiese, sonstige Feuchtwiese, Feldlerche, Rebhuhn (jeweils als Teillebensraum z.B. Nahrungs-, Rückzugshabitat), Amphibien (Landlebensraum)
- **Inhalt:**
 - Es kann nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich durch Beschattung und Veränderung des Hydroregimes infolge der Reduzierung des Niederschlagswassers durch die Solarmodule und damit verbundener Verringerung der Wasserverfügbarkeit im Oberboden (GÜNNEWIG et al. 2007) eine Degeneration des Vegetationsbestandes vollzieht. Daher sollten die Flächen mit den genannten Grünlandbiotopen von Solarmodulen freigehalten werden.
- **Lage und Umfang der Maßnahme:**
 - Die Maßnahme umfasst die Flächen der mageren Flachlandmähwiese und sonstigen Feuchtwiese im südwestlichen Randbereich des Plangebietes. Der Umfang beträgt ca. 0,63 ha.

7.8.2 Maßnahme (E9): Nutzungs- und Pflegeregime Grünland

- **Zielbiotope, -arten:** magere Flachland-Mähwiese, sonstige Feuchtwiese, Feldlerche, Rebhuhn (jeweils als Teillebensraum z.B. Nahrungs-, Rückzugshabitat), Amphibien (Landlebensraum)
- **Inhalt:**
 - Nutzungsart: Mahdnutzung wird empfohlen. Sollte diese nicht möglich sein, ist eine Weidenutzung mit Schafen mit einer Besatzdichte von ca. 0,5 GVE/ha zu beachten. Bei einem anschließend erforderlichen Pflegeschnitt ist möglichst ein Freischneider zu verwenden.
 - Nutzungszeitpunkt: zweimalige Nutzung, 1. Termin ca. Mitte Juni, 2. Termin ca. Mitte August

- Entfernung des Mahdgutes von der Fläche (keine Mulchung)
 - Verzicht auf Einsaat, Düngung und Herbizide
 - Grundsätzlich ist die Maßnahme im Rahmen des Monitorings und der Evaluierung, z.B. in ihrer zeitlichen Ausrichtung, in regelmäßiger Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorzunehmen!
- **Lage und Umfang der Maßnahme:**
- Die Maßnahme umfasst die Fläche der mageren Flachlandmähwiese und sonstigen Feuchtwiese im südwestlichen Randbereich des Plangebietes mit einem Flächenumfang von ca. 0,63 ha.

7.9 Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Pionierstandorte

7.9.1 Maßnahme (E8): Offenhaltung

- **Zielbiotope/-arten:** Sandtrockenrasen, Feldlerche, Grauammer, Heidelerche, Neuntöter, Rebhuhn, Zauneidechse, Landlebensraum von Kreuzkröte und Knoblauchkröte
- **Inhalt:**
- Es kann nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich durch Beschattung und Veränderung des Hydroregimes infolge der Reduzierung des Niederschlagswassers durch die Solarmodule und damit verbundener Verringerung der Wasserverfügbarkeit im Oberboden (GÜNNEWIG et al. 2007) eine Degeneration des Vegetationsbestandes vollzieht. Daher sollten die Flächen mit Sandtrockenrasen von Solarmodulen freigehalten werden.
- **Lage und Umfang der Maßnahme:**
- Die Maßnahme umfasst die Flächen der derzeitigen Ackerbrachen im mittleren und nördlichen Abschnitt des Plangebietes. Der Umfang der 2 Teilflächen beträgt ca. 1,6 ha und 2,1 ha und damit insgesamt ca. 3,7 ha.

7.9.2 Maßnahme (E10): Nutzungs- und Pflegeregime Pionierstandorte

- **Zielbiotope:** Sandtrockenrasen, Feldlerche, Grauammer, Heidelerche, Neuntöter, Zauneidechse, Landlebensraum von Kreuzkröte und Knoblauchkröte

- **Inhalt:**

- Nutzungsart: Mahdnutzung wird empfohlen. Sollte diese nicht möglich sein, ist eine Weidenutzung mit Schafen mit einer Besatzdichte von ca. 0,5 GVE/ha zu achten. Bei einem anschließend erforderlichen Pflegeschnitt ist möglichst ein Freischneider zu verwenden.
- Nutzungszeitpunkt: einmalige, späte Nutzung ab Anfang September (bis Ende Februar)
- Entfernung des Mahdgutes von der Fläche (keine Mulchung)
- Verzicht auf Einsaat, Düngung und Herbizide

- **Lage und Umfang der Maßnahme:**

- Die Maßnahme umfasst die Flächen der derzeitigen Ackerbrachen im mittleren und nördlichen Abschnitt des Plangebietes. Der Umfang der 2 Teilflächen beträgt ca. 1,6 ha und 2,1 ha und damit insgesamt ca. 3,7 ha.

7.9.3 Maßnahme (E11): Mechanische Störung

- **Zielbiotope:** Sandtrockenrasen

- **Inhalt:**

- Bodenverwundungen durch mechanische Störung sind eine wichtige Voraussetzung für den langfristigen Erhalt konkurrenzschwacher Pionierarten. Dazu gehören im Gebiet u.a. Haferschmiele (*Aira caryophyllea*), Fuchsschwengel (*Vulpia myuros*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Filzkräuter (*Filago* ssp.) und Knäuel (*Scleranthus* ssp.) (z.B. QUINGER & MEYER 1995).
- Neben den Pionierarten der Sandtrockenrasen bietet die Maßnahme auch die Möglichkeit der Etablierung von meso- bis oligotraphenten Ackerwildkräutern wie Knorpellattich (*Chondrilla juncea*) und Lämmersalat (*Arnoseric minima*) Die Durchführung kann z.B. mit einem Streurechen, gegebenenfalls auch mit einer Egge erfolgen.
- Intervall: um Arten früher Sukzessionsstadien dauerhaft zu erhalten wird empfohlen die Bodenverwundung alle zwei bis drei Jahre durchzuführen.

- **Lage und Umfang der Maßnahme:**

- Die Maßnahme umfasst die Flächen der derzeitigen Ackerbrachen im mittleren und nördlichen Abschnitt des Plangebietes. Der Umfang der 2 Teilflächen beträgt ca. 1,6 ha und 2,1 ha und damit insgesamt ca. 3,7 ha.

7.10 Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Ausschluss vermeidbarer Beeinträchtigungen

7.10.1 Maßnahme (E14): Umweltbaubegleitung

- **Zielarten/-biotop:** alle genannten Vogelarten und Biotoptypen
- **Inhalt:**
 - Parallel zur Umsetzung des Vorhabens der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage wird eine Umweltbaubegleitung empfohlen. Diese ist sowohl im Vorfeld als auch während der Bauphase erforderlich. Sie dient dazu, sicherzustellen, dass keine Beeinträchtigungen von Umwelt, Biotoptypen und Arten auftreten bzw. der Artenschutz beachtet wird. Dies gilt insbesondere auch wenn z.B. Bauarbeiten außerhalb des genannten Zeitraums der Bauzeitenregelung notwendig werden, wie auch bei einer Bauunterbrechung von mehr als zwei Wochen.
 - Die Maßnahme ist in Abstimmung (dazu regelmäßige Auswertung der Ergebnisse) mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorzunehmen!

7.11 Erhaltungs-/Entwicklungsziel: Evaluierung des Maßnahmenenerfolgs

7.11.1 Maßnahme (E15): Monitoring

- **Zielarten/-biotop:** alle genannten Vogelarten und Biotope
- **Inhalt:**
 - Die Maßnahme dient zur Überprüfung der Entwicklung der Vegetation und des Brutvogelbestandes nach Errichtung der Solaranlage. Bei der Bewertung des Umsetzungserfolges der Maßnahmen sollte ein Vergleich mit dem Istzustand erfolgen. Falls erforderlich sind zur Zielerreichung Maßnahmenanpassungen vorzunehmen.
 - Zeitpunkt: Eine Erfassung von Vegetation und Brutvogelfauna sollte im Rhythmus von 2 – 3 Jahren erfolgen.

- Zeitraum: Der Monitoringzeitraum kann nicht pauschal im Vorfeld festgelegt werden. Er ist abhängig vom jeweils erreichten Zustand von Avifauna und Vegetation. Das Monitoring muss mindestens bis zur Erreichung des gewünschten Zielzustandes, mit einem dem Naturraum und Standortpotential entsprechenden Spektrum von Extensivgrünland, Ruderalfluren, Mager- und Trockenrasen sowie Gehölzstrukturen und einer daran angepassten Brutvogelfauna fortlaufen.
- Die Maßnahme ist in Abstimmung (dazu regelmäßige Auswertung der Ergebnisse) mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorzunehmen!

8 Zusammenfassung der Konfliktanalyse

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognosen und der aufgeführten Maßnahmen ist für keine der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Vogelarten ein Verbotstatbestand erfüllt. Dementsprechend ist keine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

9 Zusammenfassung/Fazit

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens werden die artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen des geplanten Solarparks Calvörde untersucht und beurteilt.

Die Relevanzprüfung ergab ein, im Rahmen der Konfliktanalyse auf berührte Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu untersuchendes Artenspektrum. Hierzu gehörten Vertreter der Artengruppe der Avifauna. Die Konfliktanalyse wurde für 3 Vogelarten durchgeführt.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 7 genannten Maßnahmen ist für keine der im Plangebiet vorkommenden Vogelarten ein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Dementsprechend ist keine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Das Plangebiet zum „Solarpark Calvörde“ befindet sich in der Entwicklungszone des Biosphärenreservates Drömling. Im Zusammenhang mit der geplanten Realisierung des Projektes ist daher die Ausweisung als Vorranggebiet für Natur und Landschaft sowie als Bestandteil des Biotopverbundsystems zu beachten.

Als Grundlage dafür wurden die in der Verordnung des BR Drömling genannten Schutzzwecke nach § 4 Abs 3 Punkt 5, Punkt 6, Punkt 11 und Punkt 12 herangezogen.

Die relevanten Arten wurden im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben, ihre Eignung als Ziel- bzw. Potentialart für das Gebiet und der Notwendigkeit von Erhaltungs- bzw. Entwicklungsmaßnahmen und einer Entwicklungsprognose durch ein gezieltes Maßnahmenmanagement bewertet.

Im Anschluss daran wurden für die einzelnen Ziel- bzw. Potentialarten die jeweiligen Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie die dafür notwendigen Maßnahmen definiert. Analog wurde zu den wertgebenden Biotoptypen verfahren.

Im Ergebnis der Darstellungen zu den Schutzzielen wurde ersichtlich, dass für deren Gewährleistung gezielte Maßnahmen umgesetzt werden müssen (Kapitel 7). Unter Berücksichtigung der definierten Maßnahmen lässt sich festhalten, dass sowohl die Etablierung charakteristischer Vogelgemeinschaften der offenen und halboffenen Kulturlandschaft als auch die Erhaltung streng geschützter, gefährdet oder seltener Tier- und Pflanzenarten realisiert werden kann. Weiterhin ist damit die Entwicklung des Plangebietes zu einem Vorranggebiet für Natur und Landschaft und einem wesentlichen Bestandteil im Biotopverbundsystem insbesondere zwischen dem FFH-Gebiet „Klödener Pax-Wanneh“ und dem übrigen Biosphärenreservat Drömling durch das geplante Vorhaben nicht gefährdet.

10 Literatur

- ACHTZIGER, R., STICKROTH, H. & R. ZIESCHANK (2003): F+E- Projekt „Nachhaltigkeitsindikator für den Naturschutzbereich“. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt1: 138-142.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – Einbändige Sonderausgabe der 2. vollständig überarbeiteten Aufl. 2005
- BIORESDRÖMLV ST (2019): Verordnung über das Biosphärenreservat Drömling Sachsen-Anhalt vom 22. Juni 2019. GBl. LSA 2019, 127 – 131.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Laurenti-Verlag.
- DZIEWIATY, K. (2001): Untersuchungen zur Nahrungsflächenwahl und zur Nahrungswahl ausgewählter Weißstorchpaare im Naturpark Drömling. Aktion Drömling Schutz e.V.
- FLADE, M. (2004): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlichen Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds.
- GEORGE, K. (2018): Wachtel – *Coturnix coturnix* (Linnaeus 1758). In: FISCHER, S., NICOLAI, B. & D. TOLKMITT (Hrsg.): Die Vogelwelt des Landes Sachsen-Anhalt. Online-Publikation.
- GEORGE, K.; WADEWITZ, M. (1999): Aus ornithologischen Tagebüchern: Bemerkenswerte Beobachtungen 1998 in Sachsen-Anhalt. Apus. Halle 10 (3/ 4): 125-160.
- GERLACH, B., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH, K. BORKENHAGEN, M. BUSCH, M. HAUSWIRTH, T. HEINICKE, J. KAMP, J. KARTHÄUSER, C. KÖNIG, N. MARKONES, N. PRIOR, S. TRAUTMANN, J. WAHL & C. SUDFELDT (2019): Vögel in Deutschland — Übersichten zur Bestandssituation.
- GLIEMANN, L. (2004): Die Grauammer (*Emberiza calandra*). Die Neue Brehm-Bücherei.
- GLUTZ, V. BLOTZHEIM, U.N., BAUER, K.M. & E BEZZEL (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 5. Galiiformes und Gruiformes. Aula-Verlag, 2. Auflage 1994.
- GÜNNEWIG, D., SIEBEN, A., PÜSCHEL, M., BOHL, J. & M. MACK (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen
- GNIELKA, R. (2005): Brutvogelatlas des Altmarkkreises Salzwedel. Apus 12, Sonderband.

- GNIELKA, R. & J. ZAUMSEIL (1997): Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts – Kartierung des Südtails von 1990 bis 1995.
- GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. Apus – Beiträge zu einer Avifauna der Bezirke Halle und Magdeburg 1990. Band 7 Heft 4/5. Halle.
- GOTTSCHALK, E. & W. BEEKE (2014): Wie ist der drastische Rückgang des Rebhuhns (*Perdix perdix*) aufzuhalten? Erfahrungen aus zehn Jahren mit dem Rebhuhnschutzprojekt im Landkreis Göttingen. Berichte zum Vogelschutz 52: 95 – 116.
- GROSSE, W.-R. (2015): Grasfrosch – *Rana temporaria* (Linnaeus, 1758). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 357 – 370.
- GROSSE, W.-R. & M. SEYRING (2015a): Laubfrosch – *Hyla arborea* (LINNAEUS, 1758). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 291-312.
- GROSSE, W.-R. & M. SEYRING (2015b): Kammmolch – *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 119-142.
- GROSSE, W.-R. & M. SEYRING (2015c): Knoblauchkröte - *Pelobates fuscus* (LAURENTI, 1768). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 443-468.
- GROSSE, W.-R. & M. SEYRING (2015d): Zauneidechse – *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 443-468.
- HEGELBACH, J.F. (1984): Untersuchungen an einer Population der Grauammer (*Emberiza calandra* L.): Territorialität, Brutbiologie, Paarbindungssystem. Populationsdynamik und Gesangsdialekt. ADAG Administration & Druck AG, Zürich.
- HERDEN, C., RASSUMUS, J. & B. GHARADJEDAGHI (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN-Skripten 247.
- HILL, B.T., BEINLICH, B. & K. MAUTES (2013): Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*). - In: Balzer, S. (Hrsg.): Internethandbuch des Bundesamtes für Naturschutz zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV.
- JACOBS, S., FASSL, B., SARITZKY, H. & M. HORMANN (2019): Artenhilfskonzept Wendehals (*Jynx torquilla*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland.
- JEROMIN, K. (2002): Zur Ernährungsökologie der Feldlerche (*Alauda arvensis* L. 1758) in der Reproduktionsphase. Dissertation, Universität Kiel.
- KÖNIG, H. & G. SANTORA (2011): Die Feldlerche – Ein Allerweltsvogel auf dem Rückzug. – Natur in NRW 1, S. 24-28.

- Kühnert, S. & H.-U. Bangert (2010): Feldlerche *Alauda arvensis* – Artenschutz in Sachsen. Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft Sachsen.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - Eugen Ulmer Verlag.
- LAUX, D., HEROLD, M., BERNSHAUSEN, F. & M. HORMANN (2017): Artenhilfskonzept Rebhuhn (*Perdix perdix*) in Hessen. Gutachten der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland.
- LIEDER, K. & J. LUMPE (2012): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“. In: Thüringer ornithologische Mitteilungen 56: 13-25.
- LSGV DRÖMLING (2016): Verordnung des Landesverwaltungsamtes Sachsen-Anhalt über das Landschaftsschutzgebiet „Drömling“ vom 26.04.2016. Amtsblatt Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt vom 16. Februar 2011. GBl. LSA 2011, 74 –
- LIEDER, K. & J. LUMPE (2012): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“. In: Thüringer ornithologische Mitteilungen 56: 13-25.
- MAULBETSCH, K.-E. & REBSTOCK, H. (1999): *Saxicola rubetra* (Linnaeus, 1758) – Braunkehlchen. – In: Hölzinger, J. (Hrsg.): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.1 Singvögel 1, Stuttgart (Hohenheim), Ulmer, 360-379
- MEYER, F. & T. SY (2004): *Bufo calamita* Laurenti, 1768 – Kreuzkröte. In: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. Sonderheft 1: 34-36.
- MUKE – MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT (2019): Freiflächensolaranlagen – Handlungsleitfaden.
- NLWKN (HRSG.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz.
- QUINGER, B. & N. MEYER (1995): Lebensraumtyp Sandrasen. – Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.4 (Alpeninstitut GmbH, Bremen, Projektleiter A. Ringel). Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL).

- RAAB, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. In: ANLIEGEN Natur 37 (1): 67-76.
- RANA (2018): Anhang II zum Artenschutzbeitrag Sachsen-Anhalt - Artenschutzliste Sachsen-Anhalt, Liste der in Sachsen-Anhalt vorkommenden, im Artenschutzbeitrag zu berücksichtigenden Arten
- REUTHER, C. (1993): *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) – Fischotter. In: STUBBE, M. & F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 5/II. S. 907-961.
- SACHER, T. & G. BAUSCHMANN (2011): Artenhilfskonzept für die Grauammer (*Emberiza calandra*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland.
- SCHÖNBRODT, M. & M. SCHULZE (2017): Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt. Apus 22: 3-80.
- SCHUBOTH, J. & B. FIEDLER (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. 1 Biotoptypen. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Heft 1: 29-54.
- SEELIG, K.-J., BENECK, H.-G., BRAUMANN, F., NICOLAI, B.: Die Vögel im Naturpark Drömling. – Abhandlungen und Berichte des Museums Heineanum. – Halberstadt.
- STADT & LAND PLANUNGSGESELLSCHAFT (2021): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Calvörde – Kartierungen. November 2021
- STEIN, H. (2018): Sperbergrasmücke – *Sylvia nisoria* (Bechstein 1792). In: FISCHER, S., NICOLAI, B. & D. TOLKMITT (Hrsg.): Die Vogelwelt des Landes Sachsen-Anhalt. Online-Publikation.
- STOEFER, M., BURG, N. V.D., DEUTSCHMANN, H. & F. RADEN (2014): Biologisches Monitoring in den Solarparks Senftenberg II und III.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.
- TRAUTNER, J. & R. JOOSS (2008): Die Bewertung der erheblichen Störung nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (9), 265-272.
- TRÖLTZSCH, P. & E. NEULING (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134: 155-179.
- WEIßGERBER, R. (2007): Die Revierdichte der Feldlerche, *Alauda arvensis*, auf drei Probeflächen im Zeitzer Lößhügelland (1995-2007). Mauritiania 20: 159-163.

- WEIßHAUPT, N., ARLETTAZ R., REICHLIN, T. S., TAGMANN-IOSET A. & M. SCHAUB (2011): Habitat selection by foraging Wrynecks *Jynx torquilla* during the breeding season: identifying the optimal habitat profile. Bird Study 58: 111 – 119.
- WICHMANN, L. & BAUSCHMANN, G. (2014): Maßnahmenblatt Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland.
- WICHMANN, L., BAUSCHMANN, G., KUPRIAN, M. (2015): Maßnahmenblatt Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland.

Anlagen

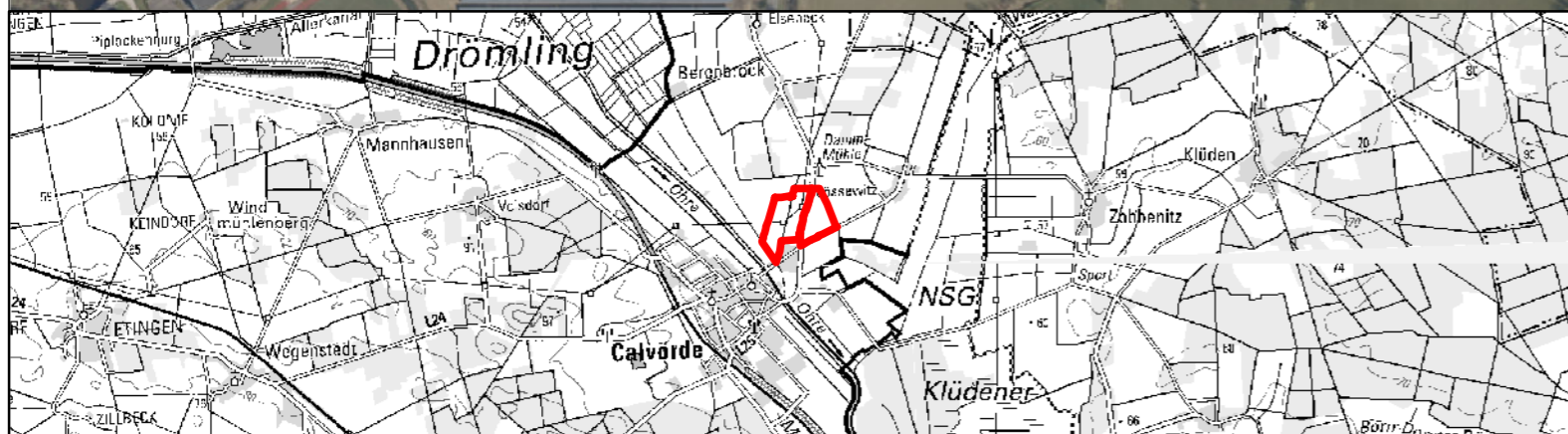
- A1 Biotop- und Nutzungstypen
- A2 Brutvögel
- A3 Maßnahmen E1 und E2
- A4 Maßnahmen E3 bis E11



Legende

Maßnahmen

- E1 Nutzungs- und Pflegeregime
- E2 Nutzungsauffassung
- Enger Untersuchungsraum



SOMIKON
Projektentwicklungsgesellschaft mbH
& Co. KG

Projekt Nr.: SL 2019-24
Gezeichnet: Meinecke-Braune
Bearbeitet: Fuchs
Kartiert: Fuchs

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Solarpark Calvörde“

Kartengrundlage:
"DTK25 und DOP100 © GeoBasis-DE / LVermGeo LSA,
2021

Artenschutz-Fachbeitrag

Maßnahmen E1 und E2

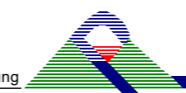
Maßstab: 1:5.000	Blattgröße: 42 cm x 29,7 cm	Karte: 3
---------------------	--------------------------------	-------------

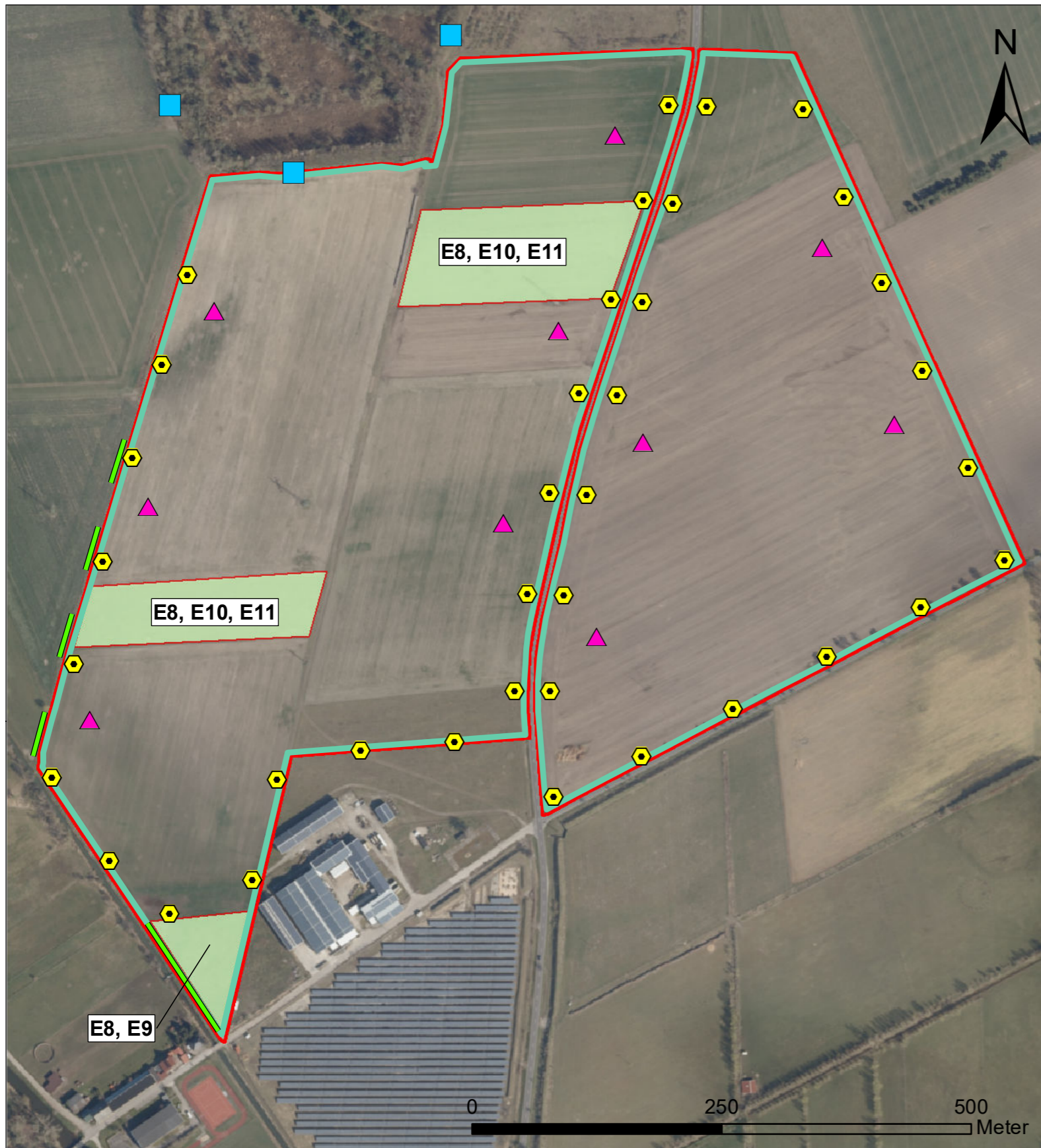
Aufgestellt: Hohenberg-Krusemark, Juli 2022

Vom Auftraggeber geprüft und freigegeben:

Stadt und Land
Planungsgesellschaft mbH
Ingenieure und Biologen

Umwelt- u. Landschaftsplanung / Bauleitplanung / Regionalplanung
Hauptstraße 36 Telefon: 039394/9120-0 E-Mail: stadt.land@t-online.de
39596 Hohenberg-Krusemark Telefax: 039394/9120-1 Internet: www.stadt-und-land.com

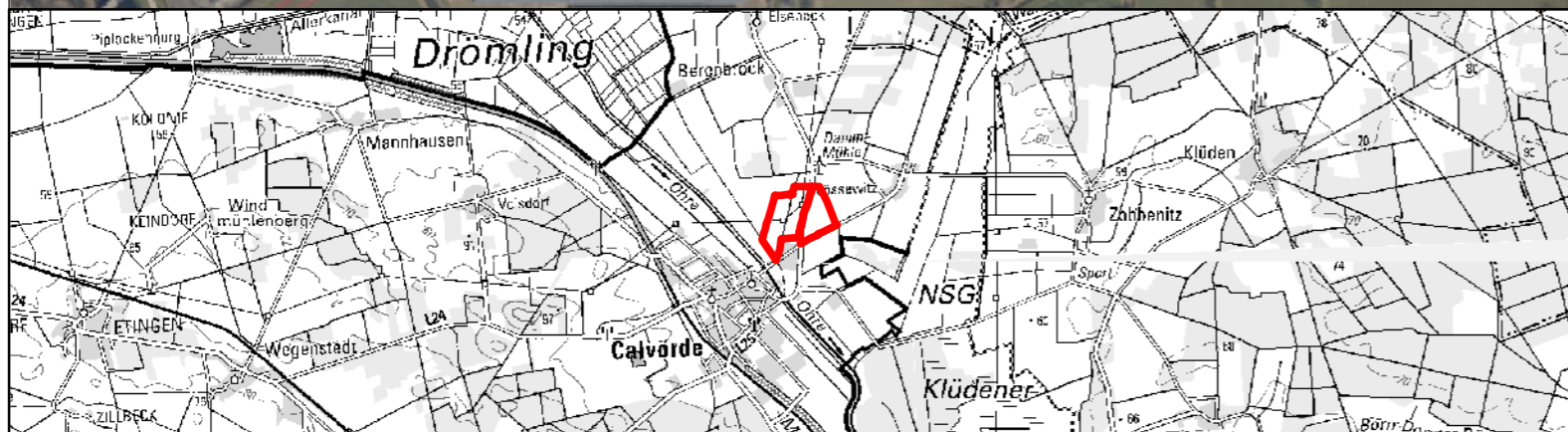




Legende

Maßnahmen

- E3 Erhalt/Entwicklung von Hochstauden
- E8 Offenhaltung
- E9 Nutzungs- und Pflegeregime Grünland
- E10 Nutzungs- und Pflegeregime Pionierstandorte
- E11 Mechanische Störung
- E4 Erhalt/Entwicklung von Gehölzstrukturen
- ▲ E5 Sonstige Ansitzwarten
- E6 Anlage von Heckenstrukturen
- E7 Anbringen von Nisthilfen
- Enger Untersuchungsraum



SOMIKON
Projektentwicklungsgesellschaft mbH
& Co. KG

Projekt Nr.: SL 2019-24
Gezeichnet: Meinecke-Braune
Bearbeitet: Fuchs
Kartiert: Fuchs

Kartengrundlage:
"DTK25 und DOP100 © GeoBasis-DE / LVermGeo LSA,
2021

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Solarpark Calvörde“

Artenschutz-Fachbeitrag

Maßnahmen E3 und E11

Maßstab: 1:5.000	Blattgröße: 42 cm x 29,7 cm	Karte: 4
---------------------	--------------------------------	-------------

Aufgestellt: Hohenberg-Krusemark, Juli 2022

Vom Auftraggeber geprüft und freigegeben:

Stadt und Land
Planungsgesellschaft mbH
Ingenieure und Biologen

Umwelt- u. Landschaftsplanung / Bauleitplanung / Regionalplanung
Hauptstraße 36 Telefon: 039394/9120-0 E-Mail: stadt.land@t-online.de
39596 Hohenberg-Krusemark Telefax: 039394/9120-1 Internet: www.stadt-und-land.com



Legende

Gehölze

	HRA	Obstbaumreihe	Schutzstatus nach NatSchGLSA § 21
	HRB	Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen	§ 21
	HEX	Sonstiger Einzelbaum	

Grünland

	GFY	Sonstige Feucht- oder Nasswiese	§ 22
	GMF	Ruderales mesophiles Grünland (sofern nicht 6510)	
	GMA	Mesophiles Grünland (sofern nicht 6510)	
	6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	§ 22

Ackerbaulich-, gärtnerisch- und weinbaulich genutzte Biotope

	ABA	Befristete Stilllegung, Fläche selbstbegründend
	AIA	Intensiv genutzter Acker auf Sandboden

Sonstige Biotope und Objekte

	VWA	Unbefestigter Weg
		Enger Untersuchungsraum

Schutzstatus nach NatSchGLSA

§ 21

§ 21

§ 22

§ 22

SOMIKON
Projektentwicklungsgesellschaft mbH
& Co. KG

Projekt Nr.: SL 2019-24

Gezeichnet: Meinecke-Braune

Bearbeitet: Fuchs

Kartiert: Fuchs

Kartengrundlage:
"DTK25 und DOP100 © GeoBasis-DE / LVermGeo LSA, 2021

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Solarpark Calvörde“

Kartierungen Biotoptypen und Avifauna
Bericht

Biotop- und Nutzungstypen

Maßstab:
1:5.000

Blattgröße:
42 cm x 29,7 cm

Karte:
1

Aufgestellt: Hohenberg-Krusemark, November 2021

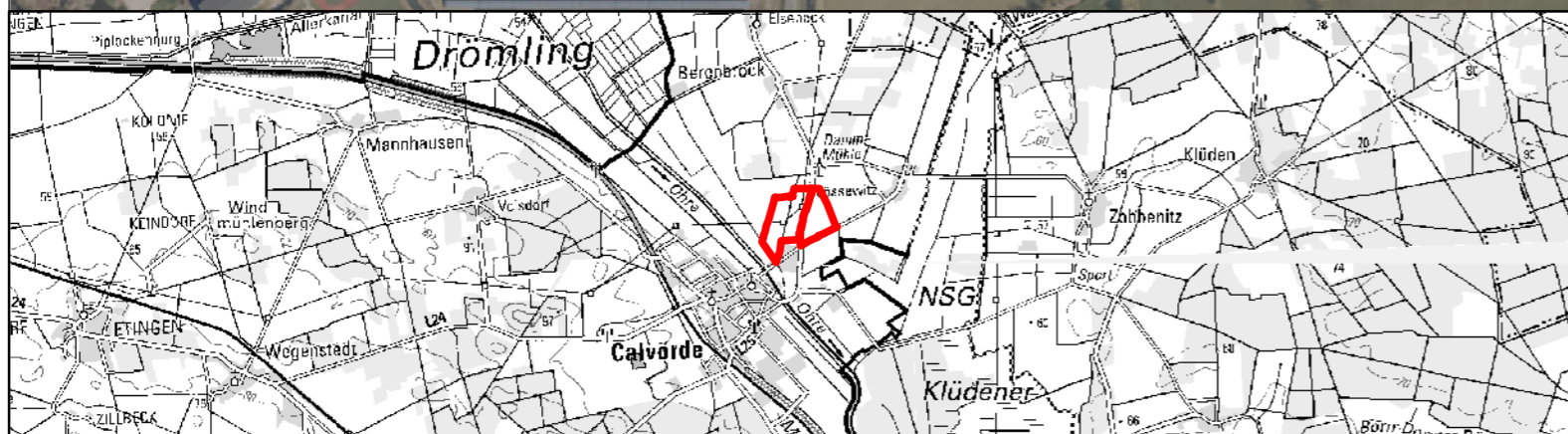
Stadt und Land
Planungsgesellschaft mbH
Ingenieure und Biologen

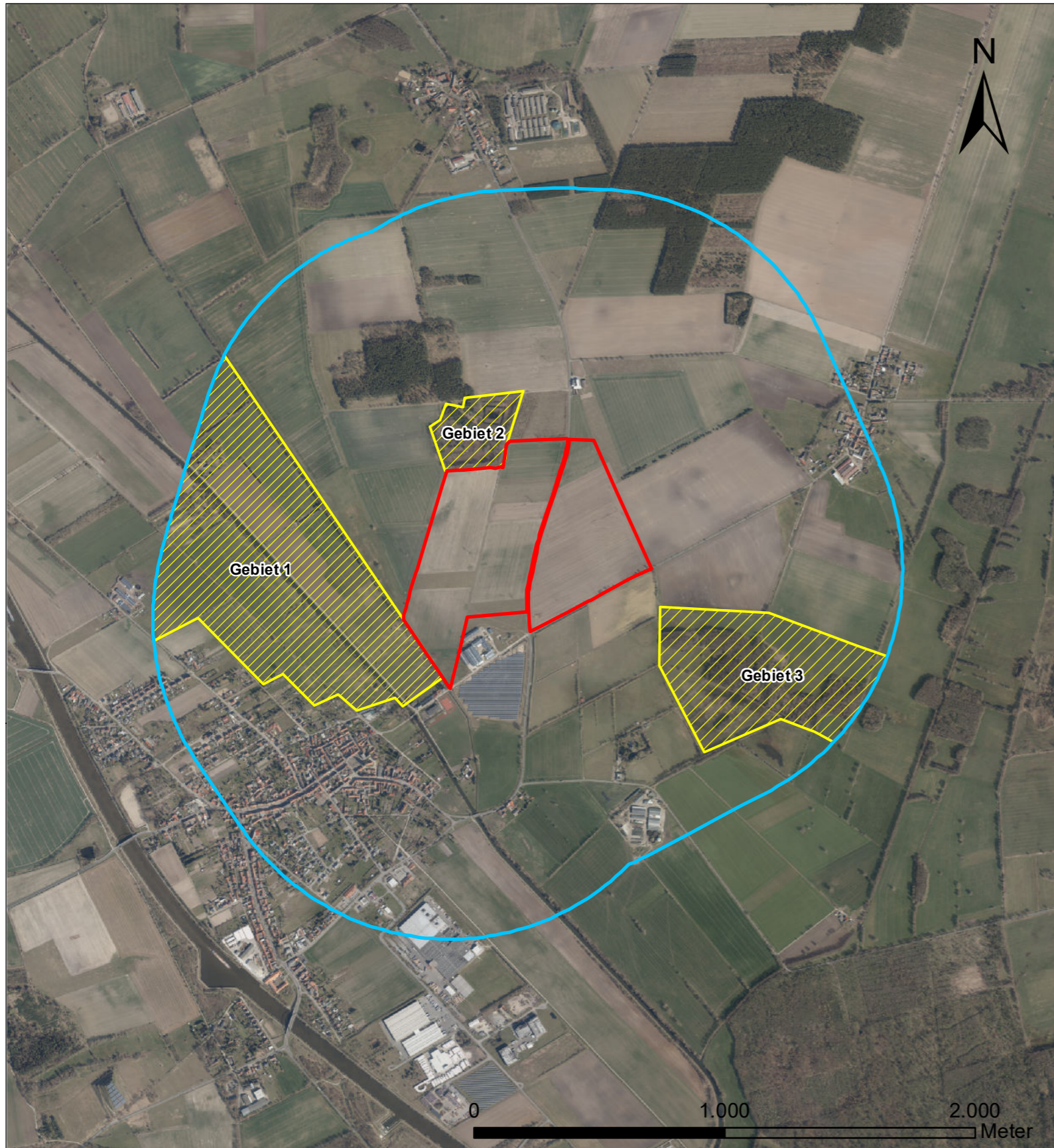
Umwelt- u. Landschaftsplanung / Bauleitplanung / Regionalplanung






Hauptstraße 36
39596 Hohenberg-Krusemark
Telefon: 039394/9120-0
Telefax: 039394/9120-1
E-Mail: stadt.land@t-online.de
Internet: www.stadt-und-land.com

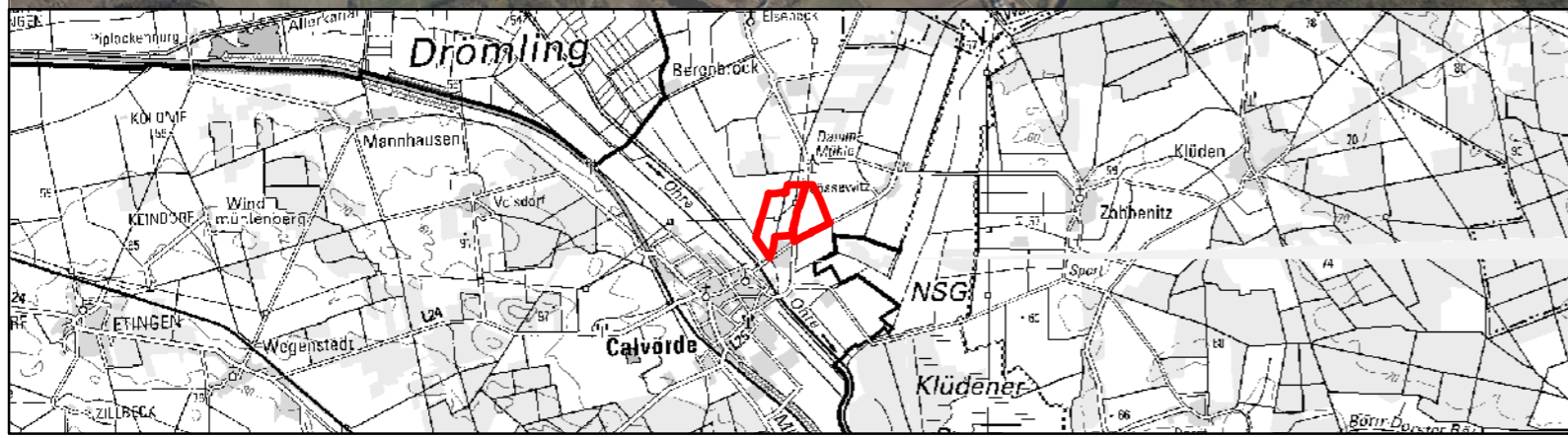
Vom Auftraggeber geprüft und freigegeben:





Legende

-  Enger Untersuchungsraum
-  Erweiterter Untersuchungsraum
-  Gebiete 1 bis 3



SOMIKON
Projektentwicklungsgesellschaft mbH
& Co. KG

Projekt Nr.: SL 2019-24
Gezeichnet: Meinecke-Braune
Bearbeitet: Fuchs
Kartiert: Fuchs
Kartengrundlage:
"DTK25 und DOP100 © GeoBasis-DE / LVermGeo LSA,
2021

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Solarpark Calvorde“

Kartierungen Biotoptypen und Avifauna
Bericht

Übersicht der Gebiete 1 bis 3

Maßstab: 1:20.000	Blattgröße: 42 cm x 29,7 cm	Karte: 2
----------------------	--------------------------------	-------------

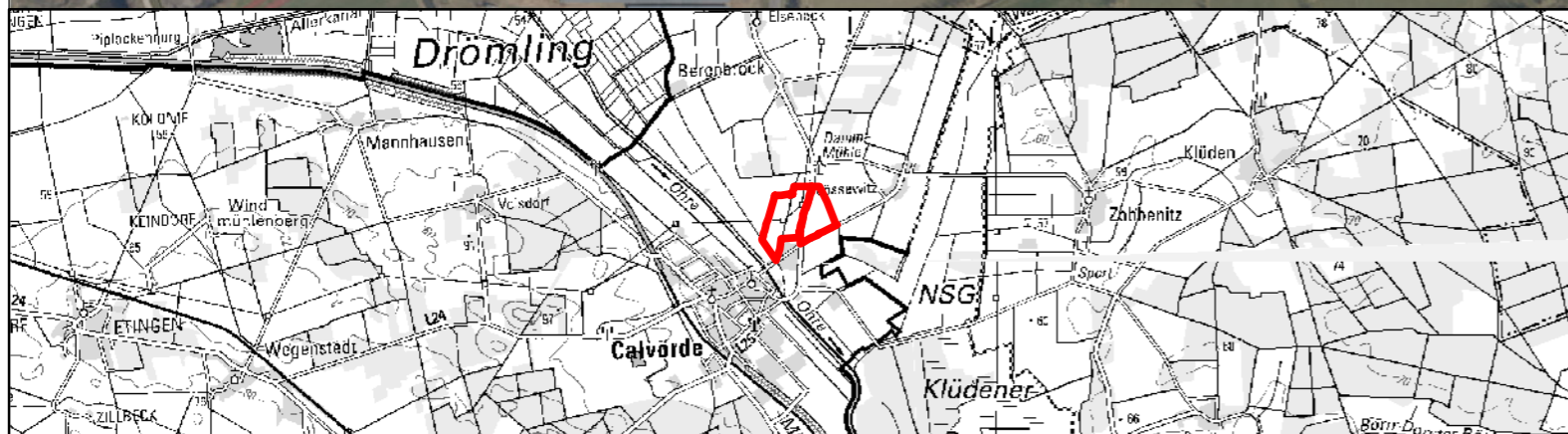
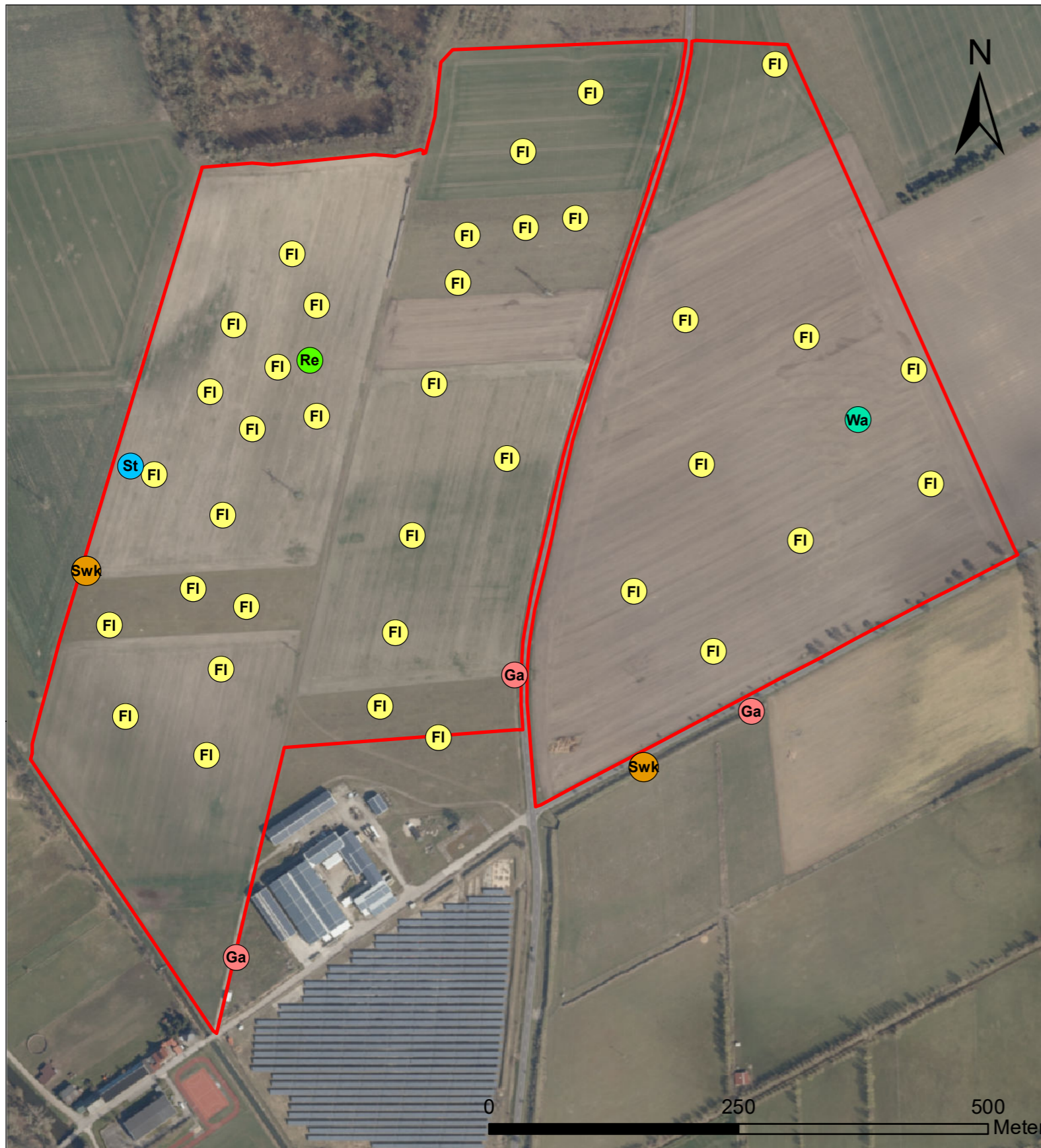
Aufgestellt: Hohenberg-Krusemark, November 2021

Stadt und Land
Planungsgesellschaft mbH
Ingenieure und Biologen

Umwelt- u. Landschaftsplanung / Bauleitplanung / Regionalplanung
Hauptstraße 36
39596 Hohenberg-Krusemark
Telefon: 039394/9120-0 E-Mail: stadt.land@t-online.de
Telefax: 039394/9120-1 Internet: www.stadt-und-land.com



Vom Auftraggeber geprüft und freigegeben:



Legende

Ergebnisse der avifaunistischen Erfassung Mai bis August 2021

Kürzel	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)
FI	Feldlerche	<i>(Alauda arvensis)</i>
Ga	Graumammer	<i>(Emberiza calandra)</i>
Re	Rebhuhn	<i>(Perdix perdix)</i>
St	Schafstelze	<i>(Motacilla flava)</i>
Swk	Schwarzkehlchen	<i>(Saxicola rubicola)</i>
Wa	Wachtel	<i>(Coturnix coturnix)</i>
[Red Outline]	Enger Untersuchungsraum	

SOMIKON
Projektentwicklungsgesellschaft mbH
& Co. KG

Projekt Nr.: SL 2021-18

Gezeichnet: Meinecke-Braune

Bearbeitet: Fuchs

Kartiert: Fuchs

Kartengrundlage:
"DTK25 und DOP100 © GeoBasis-DE / LVermGeo LSA,
2021

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Solarpark Calvörde“

Kartierungen Biotoptypen und Avifauna
Bericht

Brutvögel

Maßstab:
1:5.000

Blattgröße:
42 cm x 29,7 cm

Karte:
3

Aufgestellt: Hohenberg-Krusemark, November 2021

Stadt und Land
Planungsgesellschaft mbH
Ingenieure und Biologen

Umwelt- u. Landschaftsplanung / Bauleitplanung / Regionalplanung



Hauptstraße 36
39596 Hohenberg-Krusemark
Telefon: 039394/9120-0 E-Mail: stadt.land@t-online.de
Telefax: 039394/9120-1 Internet: www.stadt-und-land.com

Vom Auftraggeber geprüft und freigegeben: