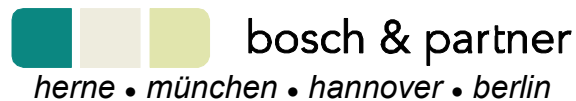


**Verträglichkeitsprüfung zum  
Vogelschutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolge-  
landschaft“ (4450-421) zum B-Plan Nr. 109 „So-  
larpark Groß Buckow**

*Im Auftrag der  
MKG Projekt GmbH*

*Bearbeitung durch*



*[www.boschpartner.de](http://www.boschpartner.de)*

**Auftraggeber: MKG Projekt GmbH**

*Krailshausener Straße 15  
74575 Schrozberg*

**Auftragnehmer: Bosch & Partner GmbH**

*Lortzingstraße 1  
30177 Hannover*

*Hannover, den 17.09.2025*

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>Verträglichkeitsprüfung zum Vogelschutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (4450-421) zum B-Plan Nr. 109 „Solarpark Groß Buckow.....</b>	<b>1</b>
<b>1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile .....</b>	<b>4</b>
1.1 Übersicht über das Schutzgebiet.....	4
1.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets.....	7
1.3 Sonstige im Standarddatenbogen genannte Arten und Lebensräume.....	13
1.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen .....	13
1.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten .....	13
<b>2 Beschreibung des Vorhabens .....</b>	<b>14</b>
2.1 Vorhabenziele und Planungskonzept .....	14
2.2 Technische Beschreibung der Anlage .....	15
2.3 Naturschutzfachliche Gestaltung und Einbindung der geplanten Anlage .....	16
2.3.1 Optimierung der Struktur und Anordnung der Solarfelder.....	19
2.3.2 Vorhabenimmanente Gestaltungsmaßnahmen zur Aufwertung der Biodiversität und Habitats.....	21
<b>3 Detailliert untersuchter Bereich .....</b>	<b>26</b>
3.1 Lage des Untersuchungsraums.....	26
3.2 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsraums .....	26
3.3 Datengrundlagen.....	27
3.4 Voraussichtlich nicht betroffene Lebensräume und Arten .....	28
3.5 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches .....	32
3.5.1 Arten des Anhangs I der VS-RL .....	32
3.5.2 Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL .....	38
3.6 Aktuelle Situation des VSG / Untersuchungsraums.....	39
<b>4 Ermittlung und Bewertung potenzieller vorhabenbedingter Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des Schutzgebiets .....</b>	<b>45</b>
4.1 Beschreibung der Wirkungen und Wirkprozesse des Vorhabens .....	45
4.2 Beschreibung der Bewertungsmethode.....	46
4.3 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Vermeidung .....	47
4.4 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.....	48
4.5 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Überwachung der Projektauswirkungen	49

4.6	<i>Ermittlung und Bewertung potenzieller Beeinträchtigungen auf übergeordnete Erhaltungsziele.....</i>	<i>50</i>
4.7	<i>Ermittlung und Bewertung potenzieller Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs I der VS-RL .....</i>	<i>53</i>
4.7.1	<i>Brachpieper (Anthus campestris) .....</i>	<i>53</i>
4.7.2	<i>Goldregenpfeifer (Pluvialis apricaria).....</i>	<i>56</i>
4.7.3	<i>Heidelerche (Lullula arborea) .....</i>	<i>56</i>
4.7.4	<i>Kornweihe (Circus cyaneus).....</i>	<i>59</i>
4.7.5	<i>Kranich (Grus grus).....</i>	<i>59</i>
4.7.6	<i>Neuntöter (Lanius collurio) .....</i>	<i>60</i>
4.7.7	<i>Ortolan (Emberiza hortulana) .....</i>	<i>63</i>
4.7.8	<i>Rohrweihe (Circus aeruginosus) .....</i>	<i>66</i>
4.7.9	<i>Rotmilan (Milvus milvus) .....</i>	<i>68</i>
4.7.10	<i>Schwarzmilan (Milvus migrans).....</i>	<i>69</i>
4.7.11	<i>Schwarzspecht (Dryocopus martius) .....</i>	<i>71</i>
4.7.12	<i>Seeadler (Haliaeetus albicilla) .....</i>	<i>72</i>
4.7.13	<i>Sperbergrasmücke (Sylvia nisoria).....</i>	<i>72</i>
4.7.14	<i>Wiesenweihe (Circus pygargus).....</i>	<i>74</i>
4.8	<i>Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen von Arten des Artikel 4 Abs. 2 der VS-RL .....</i>	<i>77</i>
4.8.1	<i>Anseriformes (Blässgans, Graugans, Tundrasaatgans) .....</i>	<i>77</i>
4.8.2	<i>Kiebitz (Vanellus vanellus) .....</i>	<i>77</i>
4.9	<i>Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen bei Realisierung des Vorhabens.....</i>	<i>79</i>
<b>5</b>	<b><i>Beschreibung und Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte .....</i></b>	<b><i>82</i></b>
5.1	<i>Zu berücksichtigende Pläne und Projekte .....</i>	<i>82</i>
5.2	<i>Beschreibung der Pläne und Projekte mit potenziell kumulativen Beeinträchtigungen .....</i>	<i>83</i>
5.3	<i>Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen.....</i>	<i>85</i>
5.3.1	<i>Bebauungspläne „Solarpark Jessen/Pulsberg“, „Solarpark Hochkippe Haidemühl“ und „Solarpark Stradow“ .....</i>	<i>85</i>
5.3.2	<i>Beschreibung und Beurteilung der kumulativen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen und Vogelarten der VRL.....</i>	<i>85</i>
5.4	<i>Zusammenfassende Beurteilung.....</i>	<i>95</i>

<b>6</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>97</b>
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>99</b>

## **Tabellenverzeichnis**

---

**Seite**

<i>Tab. 1-1: Übersicht der Arten und ihres Erhaltungszustands im VSG gem. SDB.....</i>	<i>8</i>
<i>Tab. 3-1: Revieranzahlen EHZ-relevanter Arten (Ryslavi &amp; Putze 2021, LFU 2015, Petras 2021).....</i>	<i>39</i>
<i>Tab. 3-2: Strukturelle Defizite im Teilgebiet Welzow-Süd .....</i>	<i>43</i>
<i>Tab. 4-1: Vorhabenbedingte Wirkungen .....</i>	<i>45</i>
<i>Tab. 4-2: Vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Umweltbericht) .....</i>	<i>47</i>
<i>Tab. 4-3: Bewertung der Wirkung auf übergeordneten Erhaltungsziele .....</i>	<i>50</i>
<i>Tab. 4-4: Übersicht über die Beeinträchtigungen sowie den Aufwertungen durch das Vorhaben bezogen auf die zu prüfenden Vogelarten.....</i>	<i>79</i>

## **Abbildungsverzeichnis**

---

<i>Abb. 1-1: Übersicht der Teilgebiete des Vogelschutzgebiets „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ .....</i>	<i>6</i>
<i>Abb. 2-1: Schematische Darstellung einer naturverträglichen Ausgestaltung einer PV-Freiflächenanlage (Strohmaier et al, 2023, Teil B, S. 12) .....</i>	<i>18</i>
<i>Abb. 3-1: Geltungsbereich (schwarz gestrichelt) sowie schematisch die einzelnen SO-Flächen (orange) des geplanten Solarparks Groß Buckow .....</i>	<i>27</i>

## **Anlagenverzeichnis**

---

<i>Anlage 1: Übersicht des Teilgebiets Welzow-Süd</i>	
<i>Anlage 2: Luftbild mit Einzelflächen des Bebauungsplans</i>	
<i>Anlage 3: Bodenschätzungsdaten der Teilflächen G, F</i>	
<i>Anlage 4: Bodenschätzungsdaten der Teilfläche E</i>	
<i>Anlage 5: Brutvogelkartierung</i>	
<i>Anlage 6: Stellungnahme Fr. Petras „Zusatz zur Verträglichkeitsprüfung Groß Buckow“</i>	
<i>Anlage 7: Angepasste Sondergebietsflächen</i>	
<i>Anlage 8: Stellungnahme Wattner</i>	

# **1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile**

## **1.1 Übersicht über das Schutzgebiet**

*Nach der deutschen Wiedervereinigung ging der Tagebau auf Braunkohle in den Bundesländern Brandenburg und Sachsen stark zurück, viele Tagebaue wurden geschlossen. Seitdem ist die Sanierung und Reintegration der Braunkohlenfolgelandschaft, die sich auf knapp 90.000 ha erstreckt, eine bestimmende Planungsaufgabe in der Lausitz. Neben vier noch aktiven Tagebauen, zu denen auch der Tagebau Welzow-Süd gehört, sind für die Bergbaufolgelandschaften charakteristisch ehemalige Tagebaueareale mit ausgedehnten Innenkippen und Außenhalden, teils noch im Setzungsprozess, teils bereits seit Jahrzehnten rekultiviert und nachgenutzt. Vielfältig und abwechslungsreich gestaltete Lebensräume, große Braunkohlenseen und großflächig land- und forstwirtschaftlich genutzte rekultivierte Flächen wechseln sich ab und bestimmen großräumig das Bild der Landschaft. Große Teile sind noch langfristig als Sanierungsgebiete anzusprechen und nicht nutzbar bzw. betretbar. Auch die rekultivierten Flächen sind aus umgelagerten Massen entstanden und als Extremstandorte für Flora und Fauna, aber auch vielfach für die Landwirtschaft anzusehen (Schlendorf 2021).*

*Das Vogelschutzgebiet (VSG) „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421, Landes-Nr. 7031) umfasst laut Standarddatenbogen (SDB) eine Fläche von 6.079 ha im Süden Brandenburgs (LFU 2015). Aus laufenden und stillgelegten Tagebauen wurden zwischen Spremberg im Osten und Finsterwalde im Westen vier Teilgebiete unterschiedlicher Größe ausgewählt, die die Besonderheiten der Bergbaufolgelandschaften für den Vogelschutz repräsentieren. Die nationale Umsetzung des Schutzgebietes erfolgte über § 15 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz in Verbindung mit Anlage 1 des Gesetzes.*

*Das Schutzgebiet stellt in seiner Gesamtheit einen für Südbrandenburg typischen Ausschnitt dar mit unterschiedlichen Alters- und Reifestadien und entsprechend vielfältiger, mosaikartiger Biotopstruktur (BfN 2019; MLUK 2024<sup>1</sup>). Es handelt sich um einen in Teilen ökosystemar ursprünglichen und dynamischen Vogellebensraum mit ausgedehnten Offen- und Wasserflächen sowie wald- und gehölzbestimmten Lebensräumen. Das VSG gliedert sich in folgende Teilgebiete (Abb. 1-1):*

- *Welzow-Süd (2.400 ha) im Landkreis Spree-Neiße. Das Teilgebiet liegt östlich des seit den 1960er Jahren aktiven Tagebaus Welzow-Süd und westlich der Ortslage Spremberg und ist eine ausgedehnte, überwiegend junge rekultivierte Kippenlandschaft mit gering bewachsenem Offenland, Aufforstungen und Gehölzen. Zur Entwicklung des Bodens werden die Flächen in Teilen landwirtschaftlich genutzt, in anderen kontrolliert und wissenschaftlich begleitet der freien Sukzession überlassen (LEAG 2024<sup>2</sup>).*

---

<sup>1</sup> BfN 2019: Steckbrief Lausitzer Bergbaufolgelandschaft, <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/lausitzer-bergbaufolgelandschaft/>; MLUK 2024: <https://www.natur-brandenburg.de/themen/natura-2000/lausitzer-bergbaufolgelandschaft/>

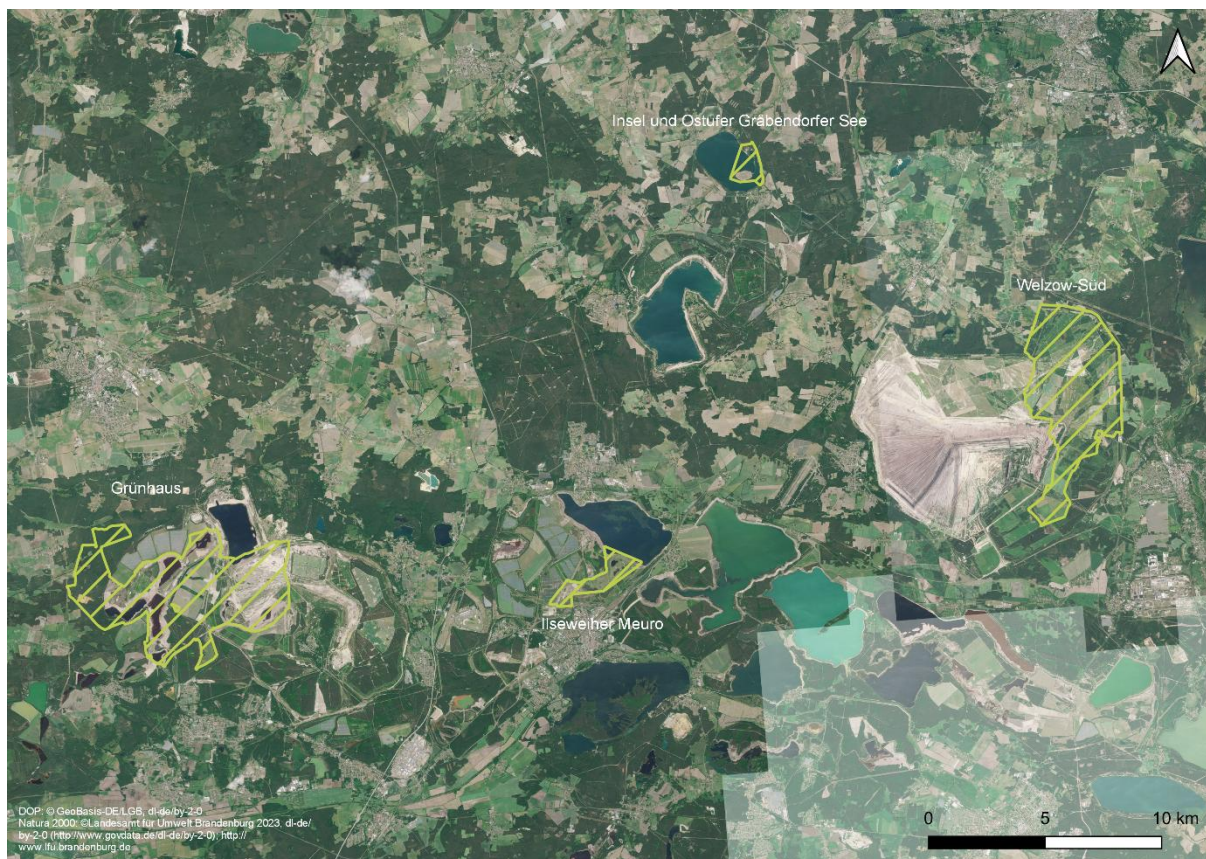
<sup>2</sup> LEAG 2024: <https://www.leag.de/de/geschaeftsfelder/bergbau/tagebau-welzow-sued/>

- *Insel und Ostufer Gräbendorfer See (164 ha) im Landkreis Oberspreewald-Lausitz. Das ursprünglich durch ungelenkte Sukzessionsentwicklungen in seinem Naturschutzwert bedrohte Gebiet gehört seit 2003 der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg und wird als Flächenpool Gräbendorfer See von der Flächenagentur Brandenburg verwaltet und im Sinne der Vogelschutzziele entwickelt (Flächenagentur Brandenburg GmbH 2017).*
- *Ilseweiher Meuro (300 ha) im Landkreis Oberspreewald-Lausitz. Das Teilgebiet ist eine Offenlandschaft mit Weihern und kleinflächigen Aufforstungs- bzw. Sukzessionsflächen und ebenfalls seit 2002 im Besitz der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg. Auch hier werden noch Sanierungsarbeiten durchgeführt, aber auch Kompensationsmaßnahmen im Sinne der Schutzziele umgesetzt (Stiftung NFS 2024<sup>3</sup>)*
- *Grünhaus (3.215 ha) im Landkreis Elbe-Elster. Seenlandschaft der ehemaligen Tagebaue Klettwitz und Kleinleipisch bei Finsterwalde mit nährstoffarmen Abraumhalten und Gewässern in unterschiedlichen Sukzessionsstadien, mit Trockenrasen, Heiden und Vorwäldern. Beginnend in 2003 übernahm die NABU-Stiftung 2.201 ha der Flächen und entwickelt hier ein „Naturparadies“. Das VS-Gebiet ist überlagert durch das FFH-Gebiet Grünhaus und Erweiterung, das NSG umfasst einen hohen Totalreservatsanteil. (NABU-Stiftung 2023<sup>4</sup>)*

---

<sup>3</sup> Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg (2024): Bergbaufolgelandschaft Meuro. <https://www.naturschutzfonds.de/naturschuetzen/stiftungsflaechen/ueberblick-nach-landkreisen/oberspreewald-lausitz/bergbaufolgelandschaft-meuro-bereich-ilseweiher>

<sup>4</sup> NABU-Stiftung (2023): Grünhaus Bergbaufolgelandschaft Niederlausitz, Steckbrief unter <https://data-naturerbe.nabu.de/schutzgebietssteckbriefe/Gruenhaus.pdf>



**Abb. 1-1: Übersicht der Teilgebiete des Vogelschutzgebiets „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“**

*In allen vier Teilgebieten finden noch planmäßige Gestaltungs- und Sicherungsarbeiten an den künftigen Tagebaugewässern statt. Die anstehenden quartären und tertiären Kippsubstrate sind inhomogen und erzeugen ein Mosaik rasch wechselnder Standorte. Der erreichte Rekultivierungsstand des VSG liegt bei ca. 65 %. Die aktuelle Flächennutzung besteht aus 30 % extensiver Landwirtschaft / Grasland, 35 % Wald und 3 % Wasserflächen. Der jetzige Anteil an Rohböden mit > 30 % wird sich bis zum Abschluss der Sanierungsmaßnahmen auf ca. 20 % reduzieren.*

*Die ältesten Kippenforste sind aktuell um 40 Jahre alt und umfassen monotone Kiefern- und Roteichenkulturen. Nur in Welzow-Süd wurden nach 1990 laubholzdominierte Mischwälder mit überwiegend einheimischen Baumarten begründet.*

*Bei einer Gesamtfläche von 6.079 ha entfallen 5.300 ha auf vom Bergbau gestaltete Areale. Im Teilgebiet Grünhaus (Tagebau Kleinleipisch) schließt sich ein ca. 520 ha großer Waldkomplex am Tagebaurand an, welcher in das Schutzgebiet integriert wurde. Einen gut strukturierten und überwiegend durch Sukzession geprägten Waldsaum gibt es am Tagebaurand Welzow-Süd (etwa 250 ha).*

**Vom Vorhaben betroffen ist das Teilgebiet Welzow-Süd östlich des noch in Abbau befindlichen Tagebaus. Deshalb ist eine Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG**

**durchzuführen, um festzustellen, ob durch die Errichtung des Solarparks erhebliche Beeinträchtigungen bezogen auf die Erhaltungsziele des Gebietes zu erwarten sind.**

## **1.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets**

*Das Landesamt für Umwelt Brandenburg benennt die Erhaltungsziele des VSG gemäß Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz vom 21. Januar 2013 Anlage 1 zu § 15 (zuletzt aufgerufen 03.09.25) wie folgt:*

*Erhaltung und Wiederherstellung einer für Südbrandenburg charakteristischen Bergbaufolgelandschaft als Lebensraum (Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der unten genannten Vogelarten, insbesondere*

- eines Mosaiks von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen und lückigen Sandtrockenrasen über Zwergstrauchheiden bis zu lichten, strukturreichen Vorwäldern bei einem hohen Anteil offener Flächen und früher Sukzessionsstadien,*
- von nährstoffarmen, lichten und halboffenen Kiefernwäldern, -heiden und -gehölzen mit Laubholzanteilen, Altholzbeständen und reich gegliederten Waldrändern,*
- von strukturreichen Gewässern und Gewässerufern, Abschnitten mit Steilufern, mit Wasserstandsdynamik, ganzjährig überfluteter Verlandungs- und Röhrichtvegetation sowie von Flachwasserbereichen mit ausgeprägter Submersvegetation und vegetationsarmen Sand-, Kies-, Stein- und Schlamminseln,*
- von Sümpfen, Kleingewässern und Bruchwaldbereichen mit naturnaher Wasserstandsdynamik,*
- von störungsarmen Schlaf- und Vorsammelplätzen an Gewässern mit Flachwasserbereichen,*
- einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit eingestreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen,*
- von Eichenalleen und strukturierten Waldrändern mit Eichenanteil an mineralischen Ackerstandorten*

*sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien, Reptilien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.*

*Darüber hinaus ist Ziel des VSG die Erhaltung, der Schutz und Wiederherstellung der Vogelartenvielfalt des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG, der Zug- und Wasservogelarten und ihrer Lebensraumerhaltungsmaßnahmen. Dies gilt für folgende Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG:*

*Brachpieper, Bruchwasserläufer, Flussseseschwalbe, Goldregenpfeifer, Grauspecht, Heidelerche, Kampfläufer, Kornweihe, Kranich, Merlin, Neuntöter, Ortolan, Raufußkauz, Rohrweihe,*

*Rotmilan, Schwarzkopfmöwe, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Seeadler, Singschwan, Sperbergrasmücke, Wanderfalke, Wespenbussard, Wiesenweihe und Ziegenmelker*

*sowie für nachfolgende regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, welche nicht in Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt sind:*

*Blässgans, Flussregenpfeifer, Flussuferläufer, Gänsesäger, Graugans, Großer Brachvogel, Kiebitz, Knäkente, Krickente, Lachmöwe, Pfeifente, Reiherente, Rotschenkel, Schellente, Schnatterente, Silbermöwe, Sturmmöwe, Tafelente, Tundrasaatgans, Uferschwalbe, Zwergtaucher.*

*Eine Übersicht der Arten im VSG nach Standard-Datenbogen ist in nachfolgender Tabelle aufgeführt.*

**Tab. 1-1: Übersicht der Arten und ihres Erhaltungszustands im VSG gem. SDB**

Art		Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
Tierart (Wissenschaftliche Bezeichnung)	NP	Typ	Popula- tion	Ein- heit	Daten- qualität	Popu- lation	Erhal- tung	Isolie- rung	Gesamtbe- wertung
<i>Teichrohrsänger (Acrocephalus scir- paceus)</i>		<i>r</i>	50	<i>p</i>	-	C	B	C	C
<b>Flussuferläufer</b> ( <i>Actitis hypoleucos</i> )		<i>r</i>	1	<i>p</i>	-	C	B	C	C
<b>Flussuferläufer</b> ( <i>Actitis hypoleucos</i> )		<i>c</i>	10	<i>i</i>	-	-	B	C	-
<b>Raufußkauz</b> ( <i>Aegolius funereus</i> )		<i>r</i>	3	<i>p</i>	-	C	B	A	C
<b>Krickente</b> ( <i>Anas crecca</i> )		<i>r</i>	2	<i>p</i>	-	C	B	B	C
<b>Krickente</b> ( <i>Anas crecca</i> )		<i>c</i>	30	<i>i</i>	-	C	B	C	C
<b>Pfeifente</b> ( <i>Anas penelope</i> )		<i>c</i>	5	<i>i</i>	-	C	B	C	C
<i>Stockente (Anas platyrhynchos)</i>		<i>c</i>	1.000	<i>i</i>	-	C	B	C	C
<b>Knäkente</b> ( <i>Anas querquedula</i> )		<i>c</i>	5	<i>i</i>	-	-	B	C	-
<b>Knäkente</b> ( <i>Anas querquedula</i> )		<i>r</i>	1	<i>p</i>	-	C	B	C	C
<b>Schnatterente</b> ( <i>Anas strepera</i> )		<i>c</i>	10	<i>i</i>	-	C	B	C	C
<b>Blässgans</b> ( <i>Anser albifrons</i> )		<i>c</i>	100	<i>i</i>	-	C	B	C	C

**Bebauungsplan Nr. 109 „Solarpark Groß Buckow“**  
 Natura 2000-VP VSG „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“

Art		Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
Tierart (Wissenschaftliche Bezeichnung)	NP	Typ	Popula- tion	Ein- heit	Daten- qualität	Popu- lation	Erhal- tung	Isolie- rung	Gesamtbe- wertung
<b>Graugans</b> ( <i>Anser anser</i> )		<i>c</i>	50	<i>i</i>	-	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>C</i>
<b>Tundrasaatgans</b> ( <i>Anser fabalis rossicus</i> )		<i>r</i>	1.000- 2.000	<i>i</i>	-	<i>C</i>	<i>C</i>	<i>C</i>	<i>C</i>
<b>Brachpieper</b> ( <i>Anthus campestris</i> )		<i>r</i>	90	<i>p</i>	-	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>B</i>
<i>Graureiher</i> ( <i>Ardea cinerea</i> )		<i>c</i>	10	<i>i</i>	-	-	<i>B</i>	<i>C</i>	-
<b>Tafelente</b> ( <i>Aythya ferina</i> )		<i>c</i>	10	<i>i</i>	-	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<b>C</b>
<b>Reiherente</b> ( <i>Aythya fuligula</i> )		<i>c</i>	10	<i>i</i>	-	-	<i>B</i>	<i>C</i>	-
<b>Schellente</b> ( <i>Bucephala clangula</i> )		<i>c</i>	15	<i>i</i>	-	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<b>C</b>
<b>Schellente</b> ( <i>Bucephala clangula</i> )		<i>r</i>	3	<i>p</i>	-	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>B</i>	<b>C</b>
<i>Alpenstrandläufer</i> ( <i>Calidris alpina</i> )		<i>c</i>	5	<i>i</i>	-	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<b>C</b>
<b>Ziegenmelker</b> ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )		<i>r</i>	20	<i>p</i>	-	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<b>C</b>
<b>Flussregenpfeifer</b> ( <i>Charadrius dubius</i> )		<i>r</i>	20	<i>p</i>	-	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<b>C</b>
<b>Flussregenpfeifer</b> ( <i>Charadrius dubius</i> )		-	15	-	-	-	<i>B</i>	<i>C</i>	-
<i>Schwarzstorch</i> ( <i>Ciconia nigra</i> )		<i>c</i>	1	<i>i</i>	-	-	<i>B</i>	<i>C</i>	-
<b>Rohrweihe</b> ( <i>Circus aeruginosus</i> )		<i>r</i>	10	<i>p</i>	-	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<b>C</b>
<b>Kornweihe</b> ( <i>Circus cyaneus</i> )		<i>c</i>	10	<i>i</i>	-	-	<i>B</i>	<i>C</i>	-
<b>Wiesenweihe</b> ( <i>Circus pygargus</i> )		<i>r</i>	2	<i>p</i>	-	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<b>C</b>
<i>Wachtelkönig</i> ( <i>Crex crex</i> )		<i>r</i>	1	<i>p</i>	-	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<b>C</b>
<b>Singschwan</b> ( <i>Cygnus cygnus</i> )		<i>c</i>	10	<i>i</i>	-	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<b>C</b>
<i>Höckerschwan</i> ( <i>Cygnus olor</i> )		<i>c</i>	10	<i>i</i>	-	<i>C</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<b>C</b>

**Bebauungsplan Nr. 109 „Solarpark Groß Buckow“**  
 Natura 2000-VP VSG „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“

Art		Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
Tierart (Wissenschaftliche Bezeichnung)	NP	Typ	Popula- tion	Ein- heit	Daten- qualität	Popu- lation	Erhal- tung	Isolie- rung	Gesamtbe- wertung
Höckerschwan ( <i>Cygnus olor</i> )		r	10	p	-	C	B	C	C
Mittelspecht ( <i>Dendrocopos me- dius</i> )		r	2	p	-	C	B	B	C
<b>Schwarzspecht</b> ( <i>Dryocopus martius</i> )		r	6	p	-	C	B	C	C
<b>Ortolan</b> ( <i>Emberiza hortulana</i> )		r	40	p	-	C	B	B	C
<b>Merlin</b> ( <i>Falco columbarius</i> )		c	2	i	-	-	B	C	-
<b>Wanderfalke</b> ( <i>Falco peregrinus</i> )		c	2	i	-	-	B	C	-
Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> )		r	2	p	-	C	B	C	C
Teichralle ( <i>Gallinula chloropus</i> )		r	2	p	-	C	B	C	C
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )		c	10	i	-	-	B	C	-
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )		r	3	p	-	C	B	C	-
Prachtaucher ( <i>Gavia arctica</i> )		c	1	i	-	C	B	C	C
<b>Kranich</b> ( <i>Grus grus</i> )		c	2.500	i	-	B	B	C	C
<b>Kranich</b> ( <i>Grus grus</i> )		r	5	p	-	C	B	B	C
<b>Seeadler</b> ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )		c	5	i	-	-	B	C	-
<b>Neuntöter</b> ( <i>Lanius collurio</i> )		r	110	p	-	C	-	C	C
Raubwürger ( <i>Lanius excubitor</i> )		r	17	p	-	C	A	B	B
<b>Silbermöwe</b> ( <i>Larus argentatus</i> )		c	40	i	-	C	B	C	B
<b>Sturmmöwe</b> ( <i>Larus canus</i> )		c	60	i	-	C	B	C	C
<b>Sturmmöwe</b> ( <i>Larus canus</i> )		r	2	p	-	C	B	B	C
<b>Schwarzkopfmöwe</b>		c	3	i	-	-	B	C	-

**Bebauungsplan Nr. 109 „Solarpark Groß Buckow“**  
 Natura 2000-VP VSG „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“

Art		Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
Tierart (Wissenschaftliche Bezeichnung)	NP	Typ	Popula- tion	Ein- heit	Daten- qualität	Popu- lation	Erhal- tung	Isolie- rung	Gesamtbe- wertung
( <i>Larus melanocephalus</i> )									
<b>Lachmöwe</b> ( <i>Larus ridibundus</i> )		<i>c</i>	20	<i>i</i>	-	C	B	C	C
<b>Heidelerche</b> ( <i>Lullula arorea</i> )		<i>r</i>	70	<i>p</i>	-	C	B	C	C
<i>Nachtigall</i> ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )		<i>r</i>	10	<i>p</i>	-	C	B	B	C
<i>Zwergsäger</i> ( <i>Mergus albellus</i> )		<i>c</i>	2	<i>i</i>	-	C	B	C	C
<b>Gänsesäger</b> ( <i>Mergus merganser</i> )		<i>c</i>	8	<i>i</i>	-	C	B	C	C
<b>Schwarzmilan</b> ( <i>Milvus migrans</i> )		<i>r</i>	5	<i>p</i>	-	C	B	B	C
<b>Schwarzmilan</b> ( <i>Milvus migrans</i> )		<i>c</i>	5	<i>i</i>	-	-	B	C	-
<b>Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> )		<i>c</i>	10	<i>i</i>	-	-	B	C	-
<b>Rotmilan</b> ( <i>Milvus milvus</i> )		<i>r</i>	2	<i>p</i>	-	C	B	C	C
<b>Großer Brachvogel</b> ( <i>Numenius arquata</i> )		<i>c</i>	17	<i>i</i>	-	C	B	C	C
<i>Fischadler</i> ( <i>Pandion haliaetus</i> )		<i>r</i>	1	<i>p</i>	-	C	B	A	C
<b>Wespenbussard</b> ( <i>Pernis apivorus</i> )		<i>r</i>	2	<i>p</i>	-	C	B	C	C
<i>Kormoran</i> ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )		<i>c</i>	25	<i>i</i>	-	C	B	C	C
<b>Kampfläufer</b> ( <i>Philomachus pugnax</i> )		<i>c</i>	10	<i>i</i>	-	-	B	C	-
<b>Grauspecht</b> ( <i>Picus canus</i> )		<i>r</i>	1	<i>p</i>	-	C	B	B	C
<b>Goldregenpfeifer</b> ( <i>Pluvialis apricaria</i> )		<i>c</i>	25	<i>i</i>	-	C	B	C	B
<i>Haubentaucher</i> ( <i>Podiceps cristatus</i> )		<i>c</i>	10	<i>i</i>	-	C	B	C	C
<b>Uferschwalbe</b> ( <i>Riparia riparia</i> )		<i>r</i>	200	<i>p</i>	-	C	B	C	C

**Bebauungsplan Nr. 109 „Solarpark Groß Buckow“**  
 Natura 2000-VP VSG „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“

Art		Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
Tierart (Wissenschaftliche Bezeichnung)	NP	Typ	Popula- tion	Ein- heit	Daten- qualität	Popu- lation	Erhal- tung	Isolie- rung	Gesamtbe- wertung
<i>Braunkehlchen</i> ( <i>Saxicola rubetra</i> )		<i>r</i>	60	<i>p</i>	-	C	B	C	C
<i>Braunkehlchen</i> ( <i>Saxicola rubetra</i> )		<i>c</i>	274	<i>i</i>	-	-	B	C	-
<i>Waldschnepfe</i> ( <i>Scolopax rusticola</i> )		<i>r</i>	3	<i>p</i>	-	C	B	C	C
<b>Flusseeeschwalbe</b> ( <i>Sterna hirundo</i> )		<i>r</i>	0-1	<i>p</i>	DD	C	C	C	C
<b>Sperbergrasmücke</b> ( <i>Sylvia nisoria</i> )		<i>r</i>	30	<i>p</i>	-	C	B	B	C
<b>Zwergtaucher</b> ( <i>Tachybaptus ruficol- lis</i> )		<i>r</i>	5	<i>p</i>	-	C	B	C	C
<b>Zwergtaucher</b> ( <i>Tachybaptus ruficol- lis</i> )		<i>c</i>	5	<i>i</i>	-	-	B	C	-
<i>Birkhuhn</i> ( <i>Tetrao tetrix tetrix</i> )	X	-	0	-	-	-	-	-	-
<i>Dunkler Wasserläufer</i> ( <i>Tringa erythropus</i> )		<i>c</i>	1	<i>i</i>	-	C	B	C	C
<b>Bruchwasserläufer</b> ( <i>Tringa glareola</i> )		<i>c</i>	5	<i>i</i>	-	-	B	C	-
<i>Grünschenkel</i> ( <i>Tringa nebularia</i> )		<i>c</i>	3	<i>i</i>	-	C	B	C	C
<b>Rotschenkel</b> ( <i>Tringa totanus</i> )		<i>c</i>	10	<i>i</i>	-	C	B	C	C
<b>Rotschenkel</b> ( <i>Tringa totanus</i> )		<i>r</i>	2	<i>p</i>	-	C	B	B	C
<i>Wiedehopf</i> ( <i>Upupa epops</i> )		<i>r</i>	4	<i>p</i>	-	C	B	B	B
<b>Kiebitz</b> ( <i>Vanellus vanellus</i> )		<i>r</i>	10	<i>p</i>	-	C	B	C	C
<b>Kiebitz</b> ( <i>Vanellus vanellus</i> )		<i>c</i>	200	<i>i</i>	-	C	B	C	C

NP: Falls eine Art in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).  
 Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung  
 Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal).  
 Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolie-  
 rung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung)  
**Fett** = Erhaltungszielart

### **1.3 Sonstige im Standarddatenbogen genannte Arten und Lebensräume**

*Sonstige Arten werden im SDB des VSG nicht genannt und sind daher für die Verträglichkeitsprüfung nicht relevant.*

### **1.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen**

*Ein Managementplan für das VSG liegt nicht vor.*

### **1.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten**

*Das VSG steht nicht in Beziehung mit anderen Natura 2000-Gebieten. Im weiteren räumlichen Umfeld befinden sich jedoch die folgenden Gebiete:*

- *FFH-Gebiet „Spree“ (DE 3651-303)*
- *FFH-Gebiet „Talsperre Spremberg“ (DE 4352-301)*
- *FFH-Gebiet „Grünhaus“ (Teilgebiet Grünhaus)*

## **2 Beschreibung des Vorhabens**

### **2.1 Vorhabenziele und Planungskonzept**

*Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen Teil des Vogelschutzgebiets (VSG) „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“, das zur Wendezeit auf ehemaligen, inzwischen landwirtschaftlich rekultivierten Flächen des Braunkohleabbaus ausgewiesen wurde. Das betroffene Teilgebiet hat aufgrund seiner Gebietscharakteristik eine hohe Bedeutung für Offenlandbewohner.*

*Der Anlagenstandort stellt eine besondere Herausforderung dahingehend dar, die Erzeugung von erneuerbarem Solarstrom nicht nur mit den zwingenden Erfordernissen des Naturschutzrechts in Einklang zu bringen, sondern möglichst darüberhinausgehend einem künftigen Managementplan für das Gebiet nicht entgegenzustehen und die Biodiversität im Gebiet in Orientierung an den Erhaltungszielen des Schutzgebietes bestmöglich zu fördern.*

*Der Geltungsbereich für die geplante Solaranlage umfasst eine Fläche von 229,46 ha. Er ist Teil des landwirtschaftlich rekultivierten Kippengeländes des Tagebaus Welzow an seinem östlichen Rand bis zur „Tagebaurandstraße“. Die umgelagerten Böden zeigen aber noch heute die Folgen der radikalen Eingriffstätigkeit. Der Standort hat eine geringe Bodenwertigkeit, vorherrschend sind 15 Bodenpunkte. Auch der Wasserhaushalt der Böden ist ungünstig, sie trocknen während der Sommermonate überdurchschnittlich schnell aus. Entsprechend schlecht sind die Erträge aus der Landwirtschaft, und es ist nicht abzusehen, dass sich perspektivisch ein bedeutendes Landwirtschaftsgebiet entwickelt. Ohne den Status eines EU-Vogelschutzgebietes wäre die gewählte Teilfläche aufgrund ihrer Historie, der künstlichen Veränderungen des Bodens und einer nachhaltig stark abgesenkten Bodenfruchtbarkeit eine als Anlagenstandort bevorzugt geeignete Konversionsfläche anzusehen.*

*Aber auch die Alternative, dass sich unter den gegebenen Rahmenbedingungen ein bedeutender Lebensraum entsprechend der Erhaltungsziele des Gebietes entwickelt, kann angesichts der Erkenntnisse aus den Kartierungen und der Bewertungsergebnisse zum Erhaltungszustand einiger maßgebender Arten zumindest in Frage gestellt werden. Eine Managementplanung, die sich mit den tatsächlichen Standortverhältnissen auf den rekultivierten Böden auseinandersetzt und aufzeigt, wie die naturschutzfachlichen Entwicklungsziele perspektivisch erreicht werden können und sollen - auch angesichts der bereits erkennbaren klimatischen Veränderungen in Richtung höherer Temperaturen und längerer Phasen extremer Trockenheit -, ist bisher nicht begonnen worden. Es ist nicht erkennbar, wie der schlechte Zustand einiger zu schützenden Arten sich kurz- und langfristig nachhaltig verbessern wird.*

*Der Erhaltungszustand des mit der Anlage in Anspruch genommenen Teilgebiets ist als schlecht zu bewerten. Dieser Erhaltungszustand wird für Teilflächen im Rahmen der Umsetzung des Projekts aufgewertet werden.*

*Vor dem Hintergrund der einleitend skizzierten Zusammenhänge ist das Planungsziel nicht die flächendeckende Festsetzung eines Sondergebietes zur Errichtung und Betrieb von Photovoltaikanlagen. Demgegenüber liegt ein eigens entwickeltes Solarpark-Konzept zugrunde, das*

*die naturschutzfachlichen Rahmenbedingungen, insbesondere die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes, nicht nur nicht beeinträchtigt, sondern darüberhinausgehend über biodiversitätssteigernde Gestaltungsmaßnahmen möglichst sogar befördert und unterstützt. Das Vorhaben wird in seiner Gesamtheit so ausgestaltet, dass es einerseits eine wirtschaftliche Erzeugung erneuerbarer Energien ermöglicht, andererseits aber auch die schlechte Bestandssituation im VSG dadurch verbessert, dass die Biodiversität gesteigert und der Lebensraum für die erhaltungszielrelevanten Arten des VSG aufgewertet wird.*

*Dazu dient auch die Implementierung von Gestaltungsmaßnahmen, die als projektimmanente Maßnahmen Teil des Vorhabens sind und der Steigerung der gebietspezifischen Biodiversität im Plangebiet dienen. Es handelt sich im Einzelnen um zielgerichtete landschaftspflegerische Maßnahmen, die Bestandteil eines erhaltungszielverträglichen Solarparks sind und auf der gesamten Fläche des Geltungsbereichs und insbesondere auf den freibleibenden Maßnahmenflächen realisiert werden. Zudem sind weitere Vermeidungs- sowie Schadensbegrenzungsmaßnahmen vorgesehen.*

*Zur Überprüfung der projektimmanenten Gestaltungsmaßnahmen sowie der Schadensbegrenzungsmaßnahmen ist ein qualifiziertes Monitoring vorgesehen. Das Monitoring soll insofern sicherstellen, dass die hier vorgesehenen Maßnahmen sich in der angedachten Weise entwickeln. Das implementierte Risikomanagement soll die Wirksamkeit der Maßnahmen sicherstellen.*

*Zusammengefasst werden folgende Ziele mit dem Vorhaben verfolgt:*

- Beitrag zur Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes durch umweltfreundlichere Energiegewinnung,*
- Beitrag zur Förderung erneuerbarer Energien an der Gesamtenergieproduktion und somit Reduzierung des Anteils fossiler Energiegewinnung*
- Beitrag zur Netzstabilität sowie Versorgungssicherheit*
- Ausschöpfen des wirtschaftlichen Potenzials der Gemeinde*
- Umsetzen eines naturschutz- und erhaltungszielverträglichen Solarparks*
- Stärkung der Erhaltungsziele im VSG durch ein auf die Erhaltungsziele ausgerichtetes Konzept von Gestaltungsmaßnahmen zur Förderung der Biodiversität und zur Aufwertung der avifaunistischen Lebensräume*

## **2.2 Technische Beschreibung der Anlage**

*Die Solar-Freiflächenanlage besteht im Einzelnen aus den Komponenten PV-Module, Gestell, Elektroverteiler, Wechselrichter, Trafokompaktstationen, Überwachungs- und Schutzkomponenten sowie der Verkabelung der elektrischen Komponenten untereinander. Die von den Modulen bedeckte Fläche ist mit Ausnahme notwendiger Ramppfosten nicht versiegelt und steht daher auch zukünftig für eine Nutzung als Grünfläche für die Ansaat von Blühpflanzen zur*

*Verfügung. Innerhalb der Solaranlage wird die bisherige Ackernutzung in eine extensive landwirtschaftliche Nutzung umgewandelt. Das Pflegemanagement sieht eine 1-2 schürige Mahd vor. Auf den Einsatz von Pestiziden und Dünger wird gänzlich verzichtet.*

*Durch den Solarpark werden nur Teilbereiche versiegelt. Durch das Rammverfahren und die wenigen notwendigen technischen Komponenten (z.B. Trafostation) ist der versiegelte Anteil eines Solarparks nahezu nicht vorhanden.*

*Bei den Modulen handelt es sich um gerahmte, mono- oder polykristalline Module. Die Größe der Module variiert in Abhängigkeit vom Hersteller. Die genauen Spezifikationen werden sich im Laufe der Planung ergeben.*

*Die Höhe der baulichen Anlagen beträgt maximal 2,5 m (11° Neigung) für die PV-Gestelle und maximal 5 m für Nebenanlagen/Gebäude und sonstigen elektrischen Betriebseinrichtungen.*

*Die Planung ist darauf ausgerichtet, Solarmodule, feststehend in Reihe, zu montieren. Die Module werden mittels Metall-/ Alukonstruktion aufgeständert. Die Gestellpfosten werden hierzu in den Boden eingerammt. Die Rammtiefe beträgt in Abhängigkeit vom Boden ca. 1,5 m. Der Neigungswinkel der Modultische beträgt 11°. Der lichte Abstand der Reihen untereinander ergibt sich aus den technischen Anforderungen, in Abhängigkeit vom regionalen Sonnenstand, um ein optimales Verhältnis zwischen Verschattung der Modulreihen untereinander und dem prognostizierten Ertrag der PV-Anlage zu erreichen.*

*In der Regel wird der Abstand der Module im Lichten von 3,50 m nicht unterschritten, in einzelnen Teilflächen wurde dieser Abstand jedoch verringert, um randlich größerer Freiflächen zu kompensieren (s.o.). Die Unterkante der geneigten Modulfläche liegt im Mittel bei ca. 80 cm über Geländeoberkante. Auf den Grünlandflächen zwischen und unter den Anlagen können sich Tiere ungestört aufhalten. Alle Bauteile sind korrosionsgeschützt (Aluminium, feuerverzinkter Stahl, Edelstahl).*

*Die Photovoltaikanlage wird eingezäunt. Die Zaunhöhe beträgt maximal 2,5 m. Zur Gewährleistung der Kleintierdurchgängigkeit ist ein Bodenabstand von im Mittel ca. 10-20 cm einzuhalten oder in regelmäßigen Abständen Kleintierdurchlässe vorzusehen.*

### **2.3 Naturschutzfachliche Gestaltung und Einbindung der geplanten Anlage**

*Bei der Konzeption der Anlage wird u.a. auf die Vorschläge von Strohmaier et al. (2023) zurückgegriffen, die den bisherigen Forschungs- und Wissensstand zur Naturverträglichkeit von Solar-Freiflächenanlagen ausgewertet haben und nachfolgend kurz zusammengefasst werden. Die Autoren heben insbesondere hervor, dass ein Solarpark „durch die Schaffung einer größeren geschlossenen randlichen Freifläche und durch deren Ausgestaltung und Management eine relevante Bedeutung als Brut- und Nahrungsfläche für Vögel erlangen“ kann (Strohmaier et al. 2023 Teil B, S. 7; s. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.).*

- *Überschirmung der Gesamtfläche (Geltungsbereich) durch Module soll 40 % nicht überschreiten, dabei alle Möglichkeiten der Erhaltung von Freiflächen für ökologische Aufwertungsmaßnahmen nutzen*
- *Gruppieren von Modulfeldern zur Vermeidung großer zusammenhängender Anlagenflächen und zur Schaffung benachbarter bzw. integrierter, gut besonnener Lebensräume für Offenlandarten*
- *Bereitstellen von Korridoren, die ggf. auch mit Gehölzen bepflanzt werden können*
- *Berücksichtigen der umgebenden Biotopstrukturen entsprechend der Lebensraumansprüche der Ziel- und Leitarten*
- *Freiflächen als Standorte mit lückiger Vegetation aus regionalen Grünlandarten und Ackerwildkräutern entwickeln*
- *Pflanz- und Ansaatmaßnahmen zur Ausgestaltung der Freiflächen gem. den entsprechenden Zielarten*
- *Herstellen von stehenden Gewässern als wertvolles Strukturelement, Einbindung weiterer Strukturelemente wie Steinhäufen und Totholz sowie Nistplätze für Höhlenbrüter*
- *Entwicklung eines vogelfreundlichen Pflegekonzeptes der Grünlandflächen und Gehölze*
- *Mindestens 80 cm Abstand zwischen Boden und Modulkanten*
- *Zäunung mit Bodenfreiheit für Kleintiere*

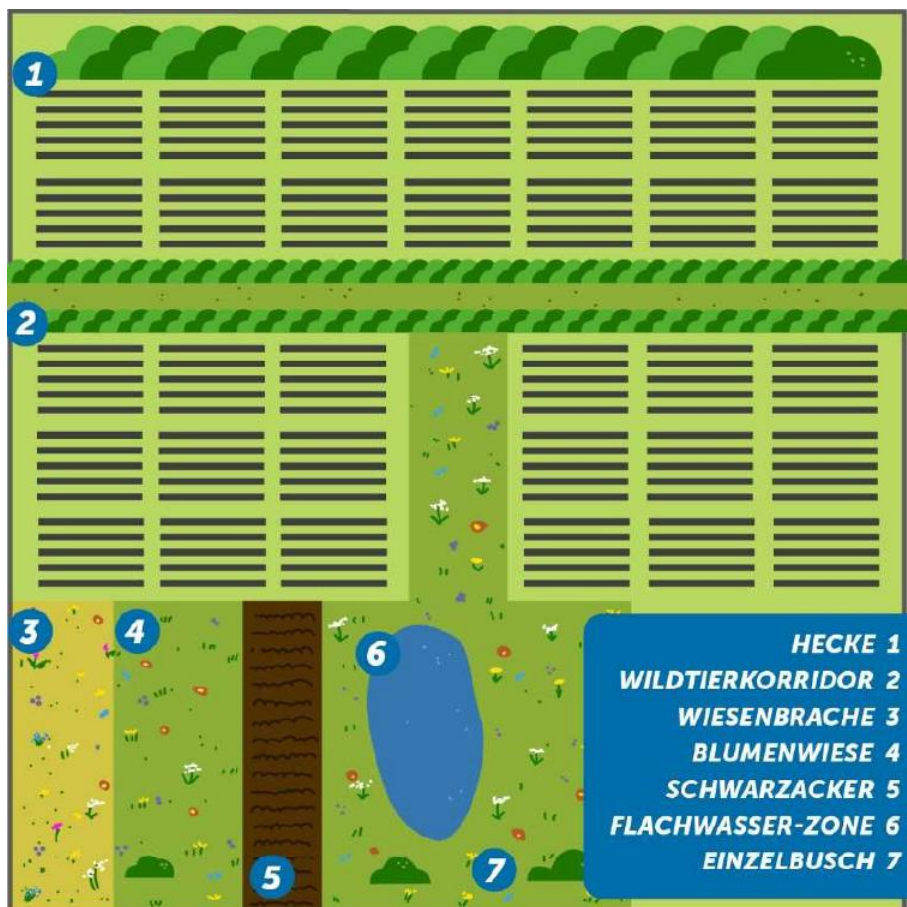


Abb. 2-1: Schematische Darstellung einer naturverträglichen Ausgestaltung einer PV-Freiflächenanlage (Strohmaier et al, 2023, Teil B, S. 12)

In einem ersten frühen Bebauungskonzept, das zunächst zur Ablehnung durch die UNB geführt hatte<sup>5</sup>, wurden zunächst 131,53 ha, entsprechend ca. 57 % des Geltungsbereichs, als Sondergebiet bzw. Baufläche für die geplanten PVA beplant, und zwar unter der Beachtung von Hinweisen aus der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. Das Sondergebiet war zunächst auf eine GRZ von 0,8 ausgerichtet, d.h. die Modulfläche betrug ca. 105 ha. Dieses Konzept wurde verworfen, da es den Anforderungen an die besonderen Bedingungen und Anforderungen für eine verträgliche Anlage im VSG nicht gerecht werden konnte. Die Überarbeitung erfolgte dahingehend, dass die Lebensraumverhältnisse für die erhaltungszielrelevanten Vogelarten verbessert werden. Da bisher keine Managementplanung in Arbeit befindlich ist, ist angesichts der vorgefundenen negativen Entwicklungen im Gebiet davon auszugehen, dass sich die Lebensraumverhältnisse perspektivisch weiter verschlechtern werden. Die Modulfläche auf der Teilfläche des Sondergebietes wurde deshalb um ca. 25 % reduziert und auf ca. 76 ha verkleinert.

<sup>5</sup> Sachentscheidung der Stadt Spremberg Fachbereich Umwelt zum Antrag auf Erteilung des Einvernehmens zur Verträglichkeitsprüfung zur Errichtung von PV-FFA im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 109 „Solarpark Groß Buckow“ vom 02.06.2023

*Der Prozess der umweltfachlichen Optimierung wird im Folgenden näher beschrieben.*

*Bereits zu Beginn waren avifaunistisch wertvolle Bereiche (Planflächen A1, A2, ca. 7,5 ha) von einer Bebauung ausgenommen worden. Dieses durch Feldgehölze und Waldränder strukturierte Grünland stellt für verschiedene Vögel sowohl Brut- als auch Nahrungshabitat dar.*

*In einem nächsten Schritt wurde der Erhalt aller Waldflächen, Solitärbäume, Heidebiotope, Kleingewässer, Gräben, Sandtrockenrasen, Ruderalfluren, Feldgehölze, Hecken, Waldsäume sowie Findlinge und Lesesteinhaufen im Geltungsbereich festgelegt.*

*Die Planung der Photovoltaikanlage beschränkt sich ausschließlich auf landwirtschaftlich genutzte Flächen.*

*Weiterhin war zu Gehölz- und Heidebiotopen sowie Waldsäumen ein Abstand von mind. 30 m bis zu 52 m bis zur Einfriedung einzuhalten. Auf diese Weise verbleiben randlich des Solarparks Freiflächen, die für die Umsetzung der verschiedenen projektimmanenten Gestaltungsmaßnahmen genutzt werden.*

*Aufgrund der Zielsetzung, den Solarpark so auszugestalten, dass sich die Bedingungen für die erhaltungszielrelevanten Vögel nachhaltig verbessern, werden verschiedene Ansätze verfolgt:*

- *Auflockerung der Bebauungsdichte der Modulflächen*
- *Verkleinerung der insgesamt überbauten Fläche*
- *Verkleinerung der zusammenhängenden Bauflächen durch Korridore (außerhalb Sondergebiet)*
- *Teilverdichtung von Bauflächen zur Gewinnung weiterer un bebauter Flächenanteile im Sondergebiet*
- *Abschnittsweise Vergrößerung von Abstandsflächen im Bereich nachgewiesener oder potenzieller Brutplätze des Ortolans sowie sonstiger avifaunistisch wertvoller Bereiche*
- *Ausgestaltung der Freiflächen innerhalb und außerhalb des Sondergebietes mit strukturbildenden Elementen und zielartgerechten Biotopen zur Erhöhung der Biodiversität und Förderung der Zielarten*

### **2.3.1 Optimierung der Struktur und Anordnung der Solarfelder**

*Die Modulfelder sollten kompakt gehalten werden, um für die Avifauna möglichst viele Flächen freihalten zu können, die dann mit möglichst hoher Prognosesicherheit vollständig als avifaunistischer Lebensraum für die relevanten Arten verbleiben. Zur Erreichung dessen wurden über die oben beschriebenen Freiflächen und Abstände hinaus weitere Anpassungen vorgenommen und entsprechend Modulbauflächen zurückgenommen. Zwischen Einzäunung und Solarmodulen werden zusätzliche 5 m Abstand eingehalten. Auch um das Denkmal Groß Buckow herum werden großflächige Freiflächen erhalten. Sowohl um die Zufahrt von Osten*

als auch um das Denkmal selbst wird ein 100 m breiter Korridor bzw. Radius ausgespart und als potenzieller Lebensraum gesichert. Daran schließt westlich ein 30 m breiter Wildtierkorridor an. Zwischen den Planflächen G und F entsteht ebenfalls ein 100 m breiter Wildtierkorridor. Zusätzlich wird zwischen den Modulflächen I / H ein schmalerer Korridor von 10 m Breite angelegt und damit die zusammenhängende Modulfläche reduziert. Zudem werden die Module auf den Planflächen D, E und G in einem engeren Reihenabstand aufgestellt, um so randlich zusätzliche Freiflächen zu erhalten. So kann östlich der Planfläche D ein weiterer Sandtrockenrasen mit einer Größe von ca. 0,9 ha entwickelt werden, welcher angrenzend an bestehende Brutreviere von Neuntöter und Sperbergrasmücke ein neues Nahrungshabitat schafft. Im Bereich der Planfläche E entstehen so ebenfalls angrenzend zu vorhandenen Bruthabitaten weitere 0,2 ha Nahrungshabitate und im Bereich der Planfläche G wird das bestehende Habitat von verschiedenen Arten im Bereich des trockengefallenen Kleingewässers um ca. 1,1 ha vergrößert.

Durch die aufgeführten Anpassungen wurden die Baufenster innerhalb der Sondergebiete zur Errichtung von Photovoltaikanlagen auf eine Größe von ca. 125 ha verringert, um so innerhalb der Sondergebiete zusätzliche Freiflächen von ca. 6 ha zu schaffen. Innerhalb des Sondergebiets beträgt die tatsächlich von Solaranlagen überbaute Fläche ca. 76 ha. Insgesamt wurden so ca. 7 ha randliche Flächen innerhalb des Sondergebiets und weitere ca. 23 ha zwischen den Modulreihen frei. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird damit nur zu 33 % durch Moduloberflächen überstellt.

Das auf die Erhaltungsziele ausgerichtete Anlagenkonzept dient dazu, möglichst viel Freifläche für die spezifische Avifauna zu erhalten. Es wurde ein umfangreiches Gestaltungskonzept geplant, welche die Biodiversität und Strukturvielfalt der Flächen erhöhen, die vorhandenen Habitatverhältnisse verbessern und auch neue Habitate für zu schützende Brutvogelarten zu schaffen. So werden die Abstandsflächen außerhalb der Einfriedungen und Teile der Wildtierkorridore mit einer Saatmischung aus Sandtrockenrasen und Wildblumen angesät. Auch innerhalb der Einfriedungen werden Blühstreifen- und Offenlandsaaten für trockene und frische Standorte mit Wildblumen und ölhaltigen Saaten durchgeführt. Diese dienen für die offenen Flächen innerhalb der Anlage als Spenderbiotope für eine Spontanbegrünung. Die Flächen werden sich entsprechend als extensive Sandtrockenrasen mit einer Wildblumenmischung entwickeln. Die Bewirtschaftung der Flächen findet ohne Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln statt und es wurde ein Insekten- und Brutvögel-freundliches Mahdkonzept erstellt. Zur weiteren Steigerung der Biodiversität werden verschiedene Strukturelemente auf den Flächen eingebracht. So werden Steinriegel, Steinhäufen (mit Brutröhre für Höhlenbrüter) sowie Haufwerkschüttungen hergestellt, welche Lebensräume für Insekten, Reptilien und Brutvögel bieten. Mithilfe von Pflanzmaßnahmen werden weiterhin zahlreiche neue Brut- und Nahrungshabitate für Brutvögel geschaffen. Zudem werden weitere Nisthilfen für bspw. Höhlenbrüter angebracht und durch das Offenhalten von Flächen, bspw. innerhalb der Wildtierkorridore, werden kleinräumig neue Habitate für Bodenbrüter geschaffen. Zur weiteren Erhöhung der Strukturvielfalt wird randlich der Planfläche G ein neues Stillgewässer angelegt. Eine detaillierte Auflistung der Maßnahmen ist in nachfolgendem Kapitel enthalten.

*Zusammengefasst folgt eine Auflistung der optimierten Ausgestaltung des Solarparks:*

- *Reduzierung der bebauten Fläche um ca. 30 ha bis auf eine GRZ von 0,6 für das Sondergebiet bzw. 0,3 für den Geltungsbereich*
- *Großflächige zusammenhängende Freiflächen mit Ansaat von Sandtrockenrasen mit Wildblumen sowie weiteren Pflanzmaßnahmen*
- *Blühstreifen mit 5 m Breite randlich innerhalb der Einfriedung*
- *Verdichtung der Module auf den Planflächen D, E und G zur Schaffung weiterer Freiflächen (ca. 0,9, 0,2 bzw. 1,1 ha)*
- *Anlage von zwei Wildkorridoren mit 100 m bzw. 30-100 m Breite*
- *Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, keine Beleuchtung der Anlage*
- *Erhalt aller Gehölz- und anderer wertvoller Biotopstrukturen (Heiden, Gewässer etc.)*
- *Biodiversitätsförderndes Mahdkonzept (Rotationsmäh, Schnitthöhe mind. 10 cm, außerhalb von Brutzeiten der Wiesenbrüter)*
- *Schaffung von Strukturelementen zur Erhöhung der Biodiversität und des Nahrungsangebots (Steinriegel, Haufwerke, Offenbodenflächen, Stillgewässer)*
- *Nisthilfen für verschiedene Brutvögel*
- *Freifläche mit 100 m Radius um das Denkmal Groß Buckow*

### **2.3.2 Vorhabenimmanente Gestaltungsmaßnahmen zur Aufwertung der Biodiversität und Habitate**

*Im Rahmen des Vorhabens wird der Solarpark mit unterschiedlichen Maßnahmen derart ausgestaltet, dass er zu einer Steigerung der Biodiversität und zu einer Aufwertung der Lebensräume der erhaltungszielrelevanten Arten des VSG beiträgt. Nachfolgend werden diese Maßnahmen sowie ihre Wirkung detailliert dargelegt. An der Wirksamkeit der in dieser VP vorgesehenen Maßnahmen besteht aus fachwissenschaftlicher Sicht kein begründeter Zweifel. Die Tatsache, dass dennoch ein Monitoring der Maßnahmen vorgesehen ist u.a. der Tatsache geschuldet, dass die Umsetzung der Maßnahme selbst geprüft werden soll (Anwuchs, Entwicklungspflege etc.). Ein qualifiziertes Monitoring soll insofern sicherstellen, dass die hier vorgesehenen Maßnahmen zur Ausgestaltung des Solarparks sich in der angedachten Weise entwickeln und bei möglichen Fehlentwicklungen gegengesteuert werden kann. Es soll hiermit nicht die Wirksamkeit der Maßnahmen an sich überprüft werden, sondern lediglich die Wirksamkeit sichergestellt werden.*

#### **Pflanzung von Wildobst- und Obstbäumen zur Lückenschließung in der Obstbaumreihe (T6)**

*Die Lücken der Baumreihe entlang des „Stradower Wegs“ werden mit der Pflanzung 26 Wildobst- und Obstbäumen geschlossen. Durch die ausgewählten Baumarten, wie bspw. Obstbäume nährstoffarmer, trockener Standorte, werden das Futterangebot für Insekten, Vögel aber auch Säuger erhöht. Insgesamt wird die Biotopqualität erhöht und das Nahrungshabitat für die Avifauna erhöht.*

### **Anlegen von „Streuobstwiesen“ beidseitig der Zufahrt zur Erinnerungsstätte Groß Buckow**

*Beidseitig der Zufahrt zur Erinnerungsstätte Groß Buckow werden insgesamt 40 Obstbäume und 3,2 ha Frischwiese angepflanzt. Dadurch erhöht sich die Biotopwertigkeit des östlichen Randbereichs. Gleichzeitig wird das Nahrungshabitat für die Avifauna verbessert und potenzielle neue Bruthabitate geschaffen.*

### **Erhaltungs- und Erneuerungspflanzung des nördlichen Feldgehölzes am Denkmal Groß Buckow**

*Die Feldgehölze am Denkmal Groß Buckow sind infolge Überalterung teils abgestorben. Als Ersatz werden 25 Kleinbäume / Großsträucher sowie 10 mittelgroße und 10 Großbäume innerhalb des nördlichen Feldgehölzes gepflanzt. Durch die Erneuerungspflanzung werden neue Bruthabitate für Gebüschbrüter, wie den Neuntöter, geschaffen. Zukünftig stellen diese Bäume auch Höhlenbäume dar, bieten Möglichkeiten für Freibrüter und somit erfolgt eine Unterstützung des Erhalts bzw. die Möglichkeit neuer Nisthöhlen für Höhlenbrüter, für Fledermauswochenstuben und -quartiere, für Insektennester (Wespen, Wildbienen, Hornissen) aber auch für Kleinsäuger.*

### **Berankung der nordöstlichen und nördlichen Zäune der Planfläche D**

*Die Einzäunung der Bauflächen wird auf der nördlichen und nordöstlichen Seite der Planfläche D durch Klettergehölze und Dornensträucher auf einer Länge von 420 m begrünt. Insgesamt werden 400 Stk. Klettergehölze sowie 320 Stk. Dornensträucher gepflanzt. Dadurch werden neue Brut- und Nahrungshabitate für Höhlen-, Frei- und Gebüschbrüter (z.B. Neuntöter, Sperbergrasmücke) geschaffen. Zudem werden durch die Berankung und Gebüschpflanzungen Lebensräume für Insekten und Reptilien geschaffen.*

### **Berankung des nördlichen Zauns der Planfläche B**

*Auf einer Länge von ca. 100 m ist der nördliche Zaun der Planfläche B durch Klettergehölze und Dornensträucher zu begrünen. Hierdurch werden neue Nistplätze für Gebüschbrüter an das angrenzende Nahrungshabitat geschaffen.*

### **Pflanzung von Baum-Strauchgruppen und Strauchgruppen und Solitär in der erweiterten Fläche zur Erinnerungsstätte Groß Buckow**

*Beidseitig der Zufahrt zur Erinnerungsstätte Groß Buckow werden insgesamt 5 Großbäume, 7 mittelgroße Bäume, 20 Kleinbäume sowie 200 Sträucher innerhalb der Erweiterungsflächen gepflanzt. Durch die Pflanzungen werden die Feldgehölze im Norden sowie die Dornenhecke im Süden / Westen miteinander verbunden. Die Pflanzungen stellen neue Brut- und Nahrungshabitate für die Vogelarten im VSG dar*

### **Ansaat von Sandtrockenrasen mit Wildblumen in sandigen Randzonen außerhalb der Einfriedung der Sondergebiete auf der Erweiterungsfläche der Erinnerungsstätte von Groß Buckow**

*Auf insgesamt ca. 17 ha in Randbereichen sowie auf 1,8 ha im Bereich der Erinnerungsstätte Groß Buckow wird eine Mischsaat aus Sandtrockenrasen und Wildblumen/-stauden aus autochthonem Saatgut angepflanzt. Dadurch wird die bereits vorhandene Biotopfläche deutlich vergrößert. Das Sandtrockenrasenbiotop stellt zudem wertvolle Lebensräume für Insekten dar und vergrößert bzw. wertet so auch die Nahrungshabitate von Vogelarten (bspw. Neuntöter, Heidelerche, Sperbergrasmücke, Brachpieper) und Fledermäusen auf.*

### **Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und Klettergehölzen im Wildwechselbereich Ost-West, Ostseite, der Planfläche B, C, D**

*In den genannten Bereichen werden 5 mittelgroße Bäume, 30 Kleinbäume, 350 Sträucher und 200 Klettergehölze. Dadurch werden neue Brut- und Nahrungshabitate für Höhlen-, Frei- und Gebüschbrüter (z.B. Neuntöter, Sperbergrasmücke) geschaffen. Zudem werden durch die Berankung und Gebüschpflanzungen Brut- und Nahrungshabitate für Insekten und Reptilien geschaffen.*

### **Ansaat von Sandtrockenrasen und Wildblumen/Wildstauden für trockene sandige Standorte im Wildwechsel Ost-West, Ostseite, der Planflächen B, C, D**

*Auf insgesamt 2,5 ha wird in den benannten Bereichen eine Mischsaat aus Sandtrockenrasen und Wildblumen/-stauden aus autochthonem Saatgut angepflanzt. Dadurch wird die bereits vorhandene Biotopfläche vergrößert. Das Sandtrockenrasenbiotop stellt zudem wertvolle Lebensräume für Insekten dar und vergrößert bzw. wertet so auch die Nahrungshabitate von Vogelarten (bspw. Neuntöter, Heidelerche, Sperbergrasmücke, Brachpieper) und Fledermäusen auf. Im Bereich des Wildwechsels werden zudem durch die mosaikartige lückige Beschaffenheit des Sandtrockenrasens sowie die Störung des Bodens durch Großsäuger eigendynamisch neue Bruthabitate für Bodenbrüter (bspw. Brachpieper) geschaffen.*

### **Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und Klettergehölzen im Wildwechselbereich Ost-West, Westseite, der Planfläche B und C**

*In den genannten Bereichen werden insgesamt 90 Dornensträucher, 3 mittelgroße Bäume, 7 Kleinbäume und 170 Klettergehölze angepflanzt. Dadurch werden neue Brut- und Nahrungshabitate für Höhlen-, Frei- und Gebüschbrüter (z.B. Neuntöter, Sperbergrasmücke) geschaffen. Zudem werden durch die Berankung und Gebüschpflanzungen Brut- und Nahrungshabitate für Insekten und Reptilien geschaffen.*

### **Kleinflächenansaat von Sandtrockenrasen und Wildblumen/Wildstauden für trockene sandige Standorte sowie Unterlassung von Saaten im Wildwechsel Ost-West, Westseite, der Planfläche B und C**

*Innerhalb des benannten Wildwechselbereichs werden 0,3 ha Kleinflächen mit Sandtrockenrasen und Wildblumen/-stauden begrünt. Ein Großteil des Bereichs wird als offene Sandfläche gepflegt. Hierdurch entstehen neue Bruthabitate für Bodenbrüter in Kombination mit angrenzenden Nahrungshabitaten (z.B. Brachpieper) und werden langfristig erhalten.*

#### **Mulchsaat von Sandtrockenrasen, Heiden und Ruderalfluren trockener Standorte für die Abstandsflächen zwischen dem Heidebiotop und den Einfriedungen**

*An den Ostseiten der Planflächen B werden 1,54 ha, der Planfläche E 0,75 ha, der Planfläche F 2,4 ha und der Planfläche C 1,32 ha Mulchsaaten von Sandtrockenrasen, Heiden und Ruderalfluren trockener Standorte vorgenommen. Hierdurch werden neue Bruthabitate für den Brachpieper oder die Heidelerche geschaffen.*

#### **Blühstreifensaaten und Offenlandsaaten für trockene und frische Standorte mit Einmischungen von Wildblumen mit ölhaltigen Saaten innerhalb der Einfriedungsflächen**

*Auf 25,54 ha der Vorhabenflächen werden Blühstreifen für trockene und frische Standorte mit Einmischungen von Wildblumen mit ölhaltigen Samen angesät. Die Beimischung von Pflanzen mit ölhaltigen Samen erhöht die Insektenvielfalt und stellt gleichzeitig eine Nahrungsquelle für überwinternde Vögeln dar. Durch die erhöhte Insektenvielfalt werden Nahrungshabitate für die Avifauna aufgewertet.*

#### **Überlassung der Solarplanflächen B, C, D, E, F, G, H und I der Solaranlage außerhalb der Blühstreifensaaten der natürlichen Sukzession**

*Die Solarplanflächen werden der natürlichen Sukzession überlassen, durch welche sich infolge der umliegenden Spenderbiotope und der Standortbedingungen voraussichtlich Sandtrockenrasenbiotope einstellen werden. Die Flächen sind nur nach Bedarf (bspw. bei Gehölzaufwuchs oder zu fortgeschrittener Sukzession) in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar zu pflegen. Es sind im Wechsel jeweils von Jahr zu Jahr und unter Beachtung der Wüchsigkeit Flächen 1-mal oder nur die Hälfte bzw. innerhalb einer Zeitspanne von drei Jahren jeweils nur 1/3 der jeweiligen Planflächen pro Jahr durch Mahd oder Beweidung zu pflegen. Durch das Pflegekonzept kommt es zur Ausbildung verschiedener Brachestadien als Habitatbestandteil für Brutvögel, die Insektenvielfalt wird gefördert und Brut- und Nahrungshabitate für die Avifauna bleiben erhalten bzw. werden aufgewertet.*

#### **Herstellen eines Kleingewässers nordwestlich der Fläche G**

*Als Wildtränke und als Löschwasserreservoir wird ein mittels Flaschenton gedichtetes Kleingewässer mit 150 m<sup>2</sup> Wasserfläche und einem sandigen/grobkiesigen Uferbereich hergestellt. Das Gewässer wird ab einem Wasserstand von 50 cm befüllt. Dies schafft potenzielle neue Brut- und Nahrungshabitate für Brutvögel und wertet das Gebiet strukturell auf.*

#### **Herstellen eines temporären Kleingewässers im Bereich der südlichen „Streuwiese“**

*Mittels Flaschenton wird ein gedichtetes Kleingewässer mit 35 m<sup>2</sup> und einem sandigen/grob-kiesigen Uferbereich hergestellt.*

### **Erhöhung des Nahrungsangebots durch strukturfördernde Maßnahmen**

*Zur Förderung der Biodiversität sowie zur Erhöhung des Nahrungsangebots für die Avifauna werden verschiedene strukturbildende Maßnahmen durchgeführt. So werden drei Zauneidechsenanlagen mit Steinriegeln (ca. 2 x 10 m) aus Naturstein und grabfähigem Untergrund hergestellt. Um die Strukturvielfalt zu erhöhen, werden diese durch Totholz und Sandinseln ergänzt. Weiterhin werden 40 Haufwerkschüttungen aus Leseestein, Füllboden und Wurzelstubben mit je einer Brutröhre für Höhlenbrüter geschaffen sowie weitere 10 Haufwerke aus Wurzelkörpern und 5 Stück aus Astwerk und Hackschnitzel. Insgesamt werden 55 Haufwerkschüttungen als Kleinhabitat für Reptilien, Kleinsäuger, Insekten sowie für Höhlenbrüter hergestellt.*

*Innerhalb der Wildkorridore sind 11 kleine Erdwälle anzulegen. Die Gruben des Bodenaushubs sind unausgeformt zu belassen. Damit sollen zusätzlich zu den Pflanzungen und Ansaaten neue Biotope für Bodenbrüter, Reptilien, Kleinsäuger und Insekten geschaffen werden.*

### **Pflegekonzept zur Erhaltung von Habitaten und Erhöhung der Biodiversität**

*Die angesäten Blühstreifen und Offenlandflächen im Geltungsbereich außerhalb der Einfriedung sind 1 bis max. 2-mal pro Jahr je nach Aufwuchs und mosaikartig auf Grundlage des Monitorings zu pflegen. So werden wertvolle Offenlandflächen erhalten. Die Pflege der Gebüsche, Feldhecken und Baumgruppen auf 5,8 ha ist in einem Turnus von 2.320 m<sup>2</sup> je Jahr durchzuführen und trägt zum Erhalt und Entwicklung neuer Bruthabitate, insbesondere von Brutvögeln der Halboffenlandschaften, bei.*

### **Herstellen von Nisthilfen für Brutvögel**

*Zur Erhöhung der Artenvielfalt werden für verschiedene Brutvogelarten (Wiedehopf, Steinschmätzer, Schleier-/Waldohreule, Meisen, Sperling, Star) Nisthilfen innerhalb des Geltungsbereichs angebracht. Es werden insgesamt 12 Nisthilfen für den Wiedehopf (hohle Baumstämme), 5 Steinschmätzer-Nistplätze (Findlings-Leseesteinhaufen mit Brutröhre), eine Nisthilfe für Schleier-/Waldohreule, 20 Nisthilfen für Meisen und Sperlinge sowie vier Stück für Stare im Geltungsbereich verteilt angelegt.*

*Mit der beschriebenen Ausgestaltung des Solarparks wird eine funktionale Aufwertung des Vogelschutzgebiets erreicht*

### **3 Detailliert untersuchter Bereich**

#### **3.1 Lage des Untersuchungsraums**

*Das Vorhabengebiet liegt im Land Brandenburg, Landkreis Spree-Neiße, südlich der L52, westlich der B97 wie nordöstlich der Ortsverbindungsstraße, welche von Papproth nach Süden in Richtung Spremberg führt. Die untersuchten Flächen befinden sich im östlichen Randbereich des Vogelschutzgebietes „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ im Teilgebiet „Welzow-Süd“ mit der Begrenzung durch die „Tagebaustraße“ und von dieser mit dem Verlauf der „Grubenbahn“-Trasse schwenken sie nach Westen ab. Das Plangebiet befindet sich zwischen „Grubenbahn“-Trasse und dem „Stradow Weg“. Er endet ca. 600 m östlich vor dem Ortsdenkmal von Stradow.*

*Die Flächen weisen eine Gesamtgröße von ca. 231 ha auf. Bei dem Vorhabengebiet handelt es sich um, vom Tagebau Welzow-Süd in Anspruch genommenes Land, welches durch Bodenverkipnungen und anschließende Rekultivierungsmaßnahmen zu Acker- und Saatgrünlandflächen aufbereitet wurde. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen sind meist von Hecken und Waldaufforstungen umgeben. Feldgehölze unterschiedlicher Art, Baumreihen und Solitärgehölze, aber auch Hecken vollenden die geschaffenen Gehölzbiotope. Das Gebiet wird durch die Werkbahn – auch als „Grubenbahn“ bezeichnet - des Tagebaus Welzow-Süd in Ost-West Ausrichtung mit weit ausladenden Böschungen und Trockenrasenbiotopen unterschiedlicher Ausprägung gegliedert. Zu den spezifisch sandig-trockenen Biotopen wurden Kleingewässer und Gräben mit Flaschenton ausgeformt, welche mittlerweile jedoch überwiegend trockengefallen sind.*

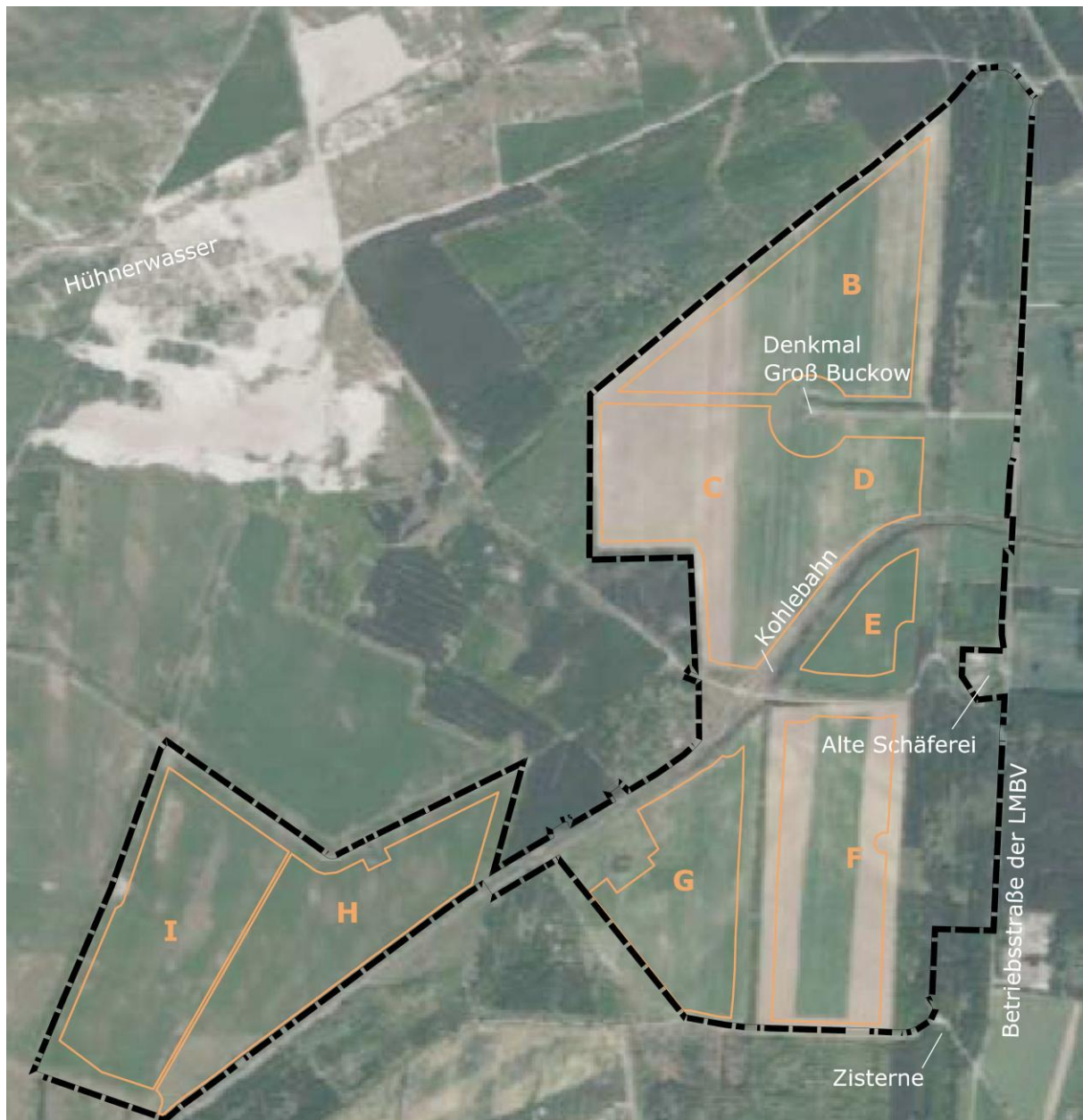
#### **3.2 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsraums**

*Die Verträglichkeitsprüfung hat grundsätzlich das betroffene Vogelschutzgebiet in seiner Gesamtheit, einschließlich seiner funktionalen Bedeutung im ökologischen Netz „Natura 2000“ zu berücksichtigen.*

*Während sich die Angaben des SDB und der Erhaltungsziele auf das VSG „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ als Ganzes beziehen, decken die Detail-Erfassungen nur die Lage des Geltungsbereichs des B-Plans „Solarpark Groß-Buckow“, die dazugehörigen Pflege- und Entwicklungsflächen sowie angrenzende betroffene Flächen im Teilgebiet „Welzow-Süd“ ab. Die Abgrenzung des Untersuchungsraums ergibt sich aus den Wirkdistanzen des Vorhabens, welche sich auf den Geltungsbereich des B-Plans Solarpark Groß Buckow und direkt angrenzende Flächen beschränken.*

*Als räumliche Bezugseinheiten werden somit im Folgenden definiert:*

- *Plangebiet: Geltungsbereich des B-Plans „Solarpark Groß-Buckow“ (ca. 229 ha)*
- *Bauflächen: Baufenster in den Sondergebietsflächen des Solarparks (ca. 125 ha)*



**Abb. 3-1: Geltungsbereich (schwarz gestrichelt) sowie schematisch die einzelnen SO-Flächen (orange) des geplanten Solarparks Groß Buckow**

### 3.3 Datengrundlagen

Zur Bewertung der Erheblichkeit des Vorhabens auf die Schutz- und Erhaltungsziele des VSG werden folgende Daten zugrunde gelegt:

- Brutvogelkartierung des Untersuchungsraums 2021 (Landschaft-Park-Garten GmbH)
- Biotopkartierung des Untersuchungsraums 2020 / 2021 (Landschaft-Park-Garten GmbH)
- Standard-Datenbogen des VSG Lausitzer Bergbaufolgelandschaft (Stand 2015)
- Erfassung und Bewertung der Brutvogelarten in den EU-Vogelschutzgebieten Brandenburgs – Ergebnisse der SPA-Erst- und Zweiterfassung (Ryslavi & Putze 2021)

*Die Erfassung und Bewertung der Brutvogelarten in den EU-Vogelschutzgebieten Brandenburgs (Ryslavi & Putze 2021) stellt, zumindest für die Triggerarten im VSG, eine Aktualisierung ihres Erhaltungszustands dar. Diese Daten spiegeln sich noch nicht im SDB wider, stellen jedoch die aktuellste Datengrundlage für die Situation der Arten im VSG dar und werden daher für die Bewertungsprognose prioritär herangezogen.*

*Auf Basis der genannten Daten ist eine Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen des VSG möglich.*

### **3.4 Voraussichtlich nicht betroffene Lebensräume und Arten**

*Die in diesem Kapitel beschriebenen Arten werden aufgrund fehlender Nachweise im Plangebiet und / oder ihrer autökologischen Eigenschaften keiner vertieften Prüfung unterzogen, da erhebliche Beeinträchtigungen bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden können. Dies betrifft folgende Arten des Anhangs I der VS-RL:*

- *Bruchwasserläufer*
- *Flusseeeschwalbe*
- *Grauspecht*
- *Kampfläufer*
- *Merlin*
- *Raufußkauz*
- *Schwarzkopfmöwe*
- *Singschwan*
- *Wanderfalke*
- *Wespenbussard*
- *Ziegenmelker*

*Weiterhin sind für nachfolgende im VSG regelmäßig vorkommende Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL keine erheblichen Beeinträchtigungen anzunehmen, da das Plangebiet aufgrund des Mangels an und der Entfernung zu größeren Fließ- oder Stillgewässern sowie den vorherrschenden trockenen Böden keine geeignete Rast- bzw. Nahrungsfläche darstellt:*

*Flussuferläufer, Flussregenpfeifer, Großer Brachvogel, Gänsesäger, Knäkente, Krickente, Lachmöwe, Pfeifente, Reiherente, Rotschenkel, Schellente, Schnatterente, Silbermöwe, Sturmmöwe, Tafelente, Uferschwalbe, Zwergtaucher.*

#### **Bruchwasserläufer**

*Der Bruchwasserläufer ist gemäß SDB im VSG mit einer Sammlung von fünf Individuen angegeben. Im Rahmen der Kartierungen 2021 konnte die Art weder im Plangebiet noch in den angrenzenden Flächen festgestellt werden. Die Art brütet in Hochmooren mit geringem Baumbestand und offenem Wasser sowie Sümpfen in Taiga und Tundra. Auf dem Durchzug ist die Art sehr vielseitig, bevorzugt jedoch sumpfigen Untergrund oder flache Süßwasserbereiche in eher offenem als bewaldetem Gelände, wie nahrungsreiche Flachwasserzonen,*

*Schlammflächen, überschwemmte Wiesen oder Altwässer an Flüssen (Bauer et al. 2005). Aufgrund der fehlenden Nachweise im Plangebiet sowie seiner Autökologie kann eine aus dem Vorhaben resultierende Betroffenheit ausgeschlossen werden.*

### **Flusseeeschwalbe**

*Die Flusseeeschwalbe konnte im Rahmen der Kartierungen 2021 weder im Plangebiet noch in den angrenzenden Flächen festgestellt werden. Der SDB gibt die Populationsgröße für das VSG mit einem Paar an. Die Art siedelt in Deutschland im Wattenmeer in unteren, unbeweideten Salzwiesen sowie auf schütter bewachsenen Sand- oder Dünenflächen. Des Weiteren werden Flussmündungen mit Vorlandsalzwiesen und kurzrasiges Grünland sowie Sand- und Kiesinseln und z. T. künstliche Brutinseln von naturnahen Flussunterläufen besiedelt (NLWKN 2011a). Die Nahrungssuche findet überwiegend küstennah in den Prielen des Wattenmeeres oder im Binnenland an Gräben und Seen statt, seltener draußen auf der offenen See. Aufgrund der fehlenden Nachweise im Plangebiet sowie seiner Autökologie kann eine aus dem Vorhaben resultierende Betroffenheit ausgeschlossen werden.*

### **Grauspecht**

*Der Grauspecht ist gemäß SDB im VSG mit einer Populationsgröße von einem Paar vertreten. In den Kartierungen 2021 konnte er weder im Plangebiet noch in den umliegenden Flächen festgestellt werden. Die Art bevorzugt reich gegliederte Landschaften mit einem hohen Anteil an offenen Flächen als Lebensraum. Sie siedelt in alten, strukturreichen Laub- und Mischwäldern mit Lichtungen, Lücken und Freiflächen. Auch Parkanlagen, Alleen, Friedhöfe und Feldgehölze sowie Auwälder oder Ufergehölze mit hohem Alt- und Totholzanteil werden besiedelt (Bauer et al. 2005). Von besonderer Wichtigkeit ist ein hoher Grenzlinienanteil innerhalb des Lebensraumes, dieser kann innen oder außen vorkommen (NLWKN 2009). Zudem sind magere, ameisenreiche Offenflächen (z. B. Waldränder oder Streuobstwiesen) nahe der Brutstätte, da Puppen und Imagines von Ameisen die hauptsächliche Nahrungsquelle darstellen, von großer Bedeutung (Bauer et al. 2005). Aufgrund der fehlenden Nachweise im Plangebiet sowie seiner Autökologie kann eine aus dem Vorhaben resultierende Betroffenheit ausgeschlossen werden.*

### **Kampfläufer**

*Der Kampfläufer ist gemäß SDB mit einer Sammlung von zehn Individuen im VSG vertreten. Im Rahmen der Kartierungen 2021 konnte die Art weder im Plangebiet noch in den umliegenden Flächen festgestellt werden. Die Art besiedelt zum einen weite, feuchte bis nasse Dauergrünlandflächen wie Feucht- und Seggenwiesen. Zum anderen Moorflächen mit temporär überfluteten, seichten und schlammigen Senken, die wichtig für den Brutbeginn sind. Lückige Vegetationsbestände, die überwiegend Vegetationshöhen von unter 10 cm aufweisen, in denen aber auch bultige und langrasigere Bereiche eingestreut sind, werden bevorzugt. Dieser Bodenbrüter legt sein Nest versteckt in der Vegetation an (NLWKN 2011b). Aufgrund der fehlenden Nachweise im Plangebiet sowie seiner Autökologie kann eine aus dem Vorhaben resultierende Betroffenheit ausgeschlossen werden.*

### **Merlin**

*Der Merlin ist mit einer Sammlung von zwei Individuen im SDB enthalten. Im Rahmen der Kartierungen 2021 konnte die Art weder im Plangebiet noch in den umliegenden Flächen festgestellt werden. Die Art nutzt offene Marschlandschaften als Jagdgebiet, so bspw. Wiesen- und Ackerflächen mit einzelnen Gehölzen und Hecken, oft an Gewässern und vor allem an Aufenthaltsorten von Kleinvogelschwärmen (Bauer et al. 2005). Rast- und Nahrungsflächen werden für einzelne Durchzügler durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Aufgrund der fehlenden Nachweise im Plangebiet sowie seiner Autökologie kann eine aus dem Vorhaben resultierende Betroffenheit ausgeschlossen werden.*

### **Raufußkauz**

*Der Raufußkauz wurde in den Kartierungen 2021 weder im Plangebiet noch in den umliegenden Flächen nachgewiesen. Gemäß SDB ist die Art im VSG mit 3 Paaren vertreten. Er bevorzugt Nadelwälder mit montanem oder subalpinem Klima mit gutem Höhlenangebot (Schwarzspecht), einem deckungsreichen Tageseinstand und unterholzfreier, kleinsäugerreicher Jagdfläche, wie z. B. reich strukturierte Nadelwälder mit geringem Laubholzanteil (MUNLV 2007; Bauer et al. 2005). Als Nistplatz werden größere Baumhöhlen in Laub- oder Nadelbäumen im Waldesinneren genutzt. Diese können mitunter freistehend sein. Fast immer werden Schwarzspechthöhlen besiedelt, seltener auch die Höhlen anderer Spechte. Aufgrund der fehlenden Nachweise im Plangebiet sowie seiner Autökologie kann eine aus dem Vorhaben resultierende Betroffenheit ausgeschlossen werden.*

### **Schwarzkopfmöwe**

*Für die Schwarzkopfmöwe gibt der SDB eine Sammlung von drei Individuen im VSG an. Im Rahmen der Kartierungen 2021 konnte die Art weder im Plangebiet noch in den umliegenden Flächen festgestellt werden. Die Art brütet auf küstennahen Inseln, an Lagunen, auf Salindämmen, auf Inseln in Ästuaren oder in Bodenabbaugebieten. Die Nahrungsflächen während der Brut sind hauptsächlich an Land. Außerhalb der Brut werden im Binnenland überwiegend Flächen an größeren Seen und Stauseen bevorzugt (Bauer et al. 2005). Aufgrund der fehlenden Nachweise im Plangebiet sowie seiner Autökologie kann eine aus dem Vorhaben resultierende Betroffenheit ausgeschlossen werden.*

### **Singschwan**

*Der Singschwan ist gemäß SDB mit einer Sammlung von zehn Individuen im VSG vorkommend. Im Rahmen der Kartierungen 2021 konnte die Art im Plangebiet nicht festgestellt werden. Es wurden lediglich im Zuge der Zug- und Rastvogelkartierung im Januar 2021 6 Singschwäne beim Überflug der Flächen FL53 und FL55 beobachtet, eine Rast erfolgte nicht. Bei dem Singschwan handelt es sich um einen Röhricht-, Schilf- und Bodenbrüter. Als Überwinterungsgebiete nutzt er die Niederungen großer Flussläufe mit größeren Stillgewässern und ausgedehnten, ruhigen Grünland- und Ackerflächen. Die Tiere ernähren sich rein pflanzlich. Als Äsungsflächen werden vegetationsreiche Gewässer und gewässernahes Grünland, wie Überschwemmungszonen im Deichvorland der Flüsse bevorzugt. Bei hoher Schneedecke oder Frost suchen die Tiere auch gewässerferne Grünlandbereiche und Äcker (v.a. Mais und Raps)*

*auf. Als Rast- und Schlafgewässer werden größere, offene Wasserflächen genutzt (Seen, ungestörte Fließgewässerabschnitte). (vgl. Andretzke et al. 2005, LANUV 2019a). Aufgrund der fehlenden Nachweise im Plangebiet sowie seiner Autökologie ist eine aus dem Vorhaben resultierende Betroffenheit unwahrscheinlich. Brutplätze werden nicht beeinträchtigt. Nahrungs- und Rastgebiete bleiben erhalten bzw. werden für einzelne Durchzügler nicht erheblich beeinträchtigt.*

### **Wanderfalke**

*Der Wanderfalke ist nach SDB mit einer Sammlung von zwei Individuen im VSG vertreten. Im Rahmen der Kartierungen in den Jahren 2021 konnte die Art weder im Plangebiet noch in den umliegenden Flächen festgestellt werden. Der Wanderfalke ist ein Standvogel und brütet ursprünglich ausschließlich an Felswänden, mittlerweile werden jedoch bei fehlenden Nistmöglichkeiten auch Baumbruten und zum Teil sogar Bruten an hohen Gebäuden verzeichnet. Im Allgemeinen besiedelt er sehr vielfältige Gebiete, jedoch mit einer Präferenz für Offenlandflächen und der Nähe zu Gewässern. Als Jagdgebiete gelten offene Landschaften, wo er im Flug kleinere Vögel erbeutet (NLWKN 2011c). Aufgrund der fehlenden Nachweise im Plangebiet sowie seiner Autökologie kann eine aus dem Vorhaben resultierende Betroffenheit ausgeschlossen werden.*

### **Wespenbussard**

*Für den Wespenbussard gibt der SDB eine Populationsgröße von zwei Paaren im VSG an. Im Rahmen der Kartierungen 2021 konnte die Art weder im Plangebiet noch in den umliegenden Flächen festgestellt werden. Der Wespenbussard benötigt abwechslungsreiche Landschaften mit Altholzbeständen und bevorzugt einen kleinflächigen Wechsel von Offenland und Waldflächen. Als Horstbäume treten sowohl Laub- als auch Nadelbäume auf, wobei eine Bevorzugung von alten Laubwäldern besteht. Die Neststandorte liegen oft in Randbereichen der Wälder (Bauer et al. 2005). Das Nahrungsrevier kann mehrere Kilometer vom Brutplatz entfernt liegen. Der Wespenbussard ist tagaktiv. Die Nahrungssuche erfolgt vom Ansitz aus oder im niedrigen Suchflug. Hat der Vogel ein Wespennest am Erdboden entdeckt, gräbt er die Waben aus. Als Nahrung dienen die Larven und Puppen von Wespen oder seltener von Hummeln (ebd.). Aufgrund der fehlenden Nachweise im Plangebiet sowie seiner Autökologie kann eine aus dem Vorhaben resultierende Betroffenheit ausgeschlossen werden.*

### **Ziegenmelker**

*Für den Ziegenmelker gibt der SDB eine Populationsgröße von 20 Paaren im VSG an. Im Rahmen der Kartierungen im Jahr 2021 konnte die Art im Plangebiet nicht festgestellt werden. Die Art besiedelt vegetationsarme und trockene Gebiete. Bevorzugter Lebensraum des Ziegenmelkers sind lichte Wälder mit Blößen (bspw. Lichtungen, Kahlschläge, Heiden), Aufwuchsflächen und Altholzinseln. In Mitteleuropa werden häufig nährstoffarme, sandige Kiefernwälder genutzt. Er brütet an vegetationsarmen Stellen von Blößen, Schonungen oder stärker aufgelockerten Waldbereichen (LFU 2023a). Pestizideinsatz und Lebensraumzerstörung sowie der Mangel an Großinsekten führen zu einem Rückgang der Bestände der Art (ebd.)*

Aufgrund der fehlenden Nachweise im Plangebiet sowie seiner Autökologie kann eine aus dem Vorhaben resultierende Betroffenheit ausgeschlossen werden.

### **3.5 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches**

#### **3.5.1 Arten des Anhangs I der VS-RL**

##### **3.5.1.1 Brachpieper (*Anthus campestris*)**

Der Brachpieper bevorzugt als Nistplatz Bereiche mit höherer Vegetation (hohes Gras, Sträucher) oder niedrige Bäume. Als Nahrungshabitat hingegen dienen ihm warme, trockene, offene und spärlich bewachsene Sandflächen (LFU 2023b). Seine Lebensräume können entsprechend aus Binnendünen, Trockenrasen, Brachen, Truppenübungsplätzen sowie Heiden und Sandgruben bestehen. Gefährdet ist er insbesondere durch menschliche Eingriffe und Nutzungsaufgabe. Gleichzeitig entstehen durch Beweidung und extensive Mahd jedoch auch neue Lebensräume (ebd.).

Gemäß SDB ist der Brachpieper mit 90 Revieren im VSG vertreten. Nach Ryslavi & Putze (2021) konnten in der VSG-Zweiterfassung in 2016/2017 nur noch 23 Brutreviere erfasst werden. Sie werten den Erhaltungszustand der Art als „C“ (ungünstig) (ebd.). Im Rahmen der Kartierungen konnte eine Brut am nördlichen Rand, außerhalb des südwestlichen UG nachgewiesen werden. Das Habitat bilden der ca. 5 m breite Sandweg sowie die zerfahrene Zufahrt zur nördlichen Grünlandfläche. Weitere potenziell geeignete Habitate sind auf den Acker- und Grünlandflächen des Plangebiets nicht vorzufinden.

##### **3.5.1.2 Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)**

Der Goldregenpfeifer ist ein Bodenbrüter und errichtet sein Nest frei und offen auf einem trockenen Untergrund (NLWKN 2011d). Die Art benötigt je nach Alter unterschiedliche Nahrungsflächen. Adulte Tiere benötigen überwiegend kurzrasige und feuchte Grünlandflächen auf Moorböden, wohingegen Jungvögel meist auf Grabenrändern und Wiedervernässungsflächen auf Nahrungssuche sind. Zu ihrem Nahrungsspektrum gehören Insekten und deren Larven, Würmer, kleine Schnecken und Spinnen (ebd.). In Deutschland sind nur noch wenige Brutvorkommen in Niedersachsen bekannt, sonst gilt die Art deutschlandweit als Durchzügler (LFU 2023c). Als Rastgebiet nutzt der Goldregenpfeifer Viehweiden, kurzrasige Mähwiesen, Trockenrasen und Stoppeläcker (ebd.).

Die Art wird im SDB nicht mehr als Brutvogel geführt. In Brandenburg ist der Goldregenpfeifer nur noch als Zugvogel vorkommend. Der SDB listet ihn als solchen mit einer Sammlung von 25 Individuen, der Erhaltungszustand wird mit „B“ bewertet. Als Brutvogel konnte die Art durch die Kartierungen nicht nachgewiesen werden, eine Erfassung zur Zugzeit des Goldregenpfeifers fand nicht statt.

### **3.5.1.3 Heidelerche (*Lullula arborea*)**

*Die Heidelerche brütet in halboffenen Landschaften, bevorzugt auf Sandböden mit vegetationsfreien Flächen und höchstens ca. 20 % Verbuschung. Dies können z.B. frühe Sukzessionsstadien auf Windwurfflächen oder Kahlschlägen, Brandflächen, Heiden oder militärische Übungsgelände sein. Ebenso werden auch lichte Wälder oder trockene Waldrandbereiche mit angrenzenden Äckern, magere Wiesen und Weiden sowie Ruderalfluren besiedelt. Wichtig ist das Vorhandensein von geeigneten Nahrungsflächen und Sing-/ Beobachtungswarten (Bauer et al. 2005). Die Nahrung besteht im Sommer hauptsächlich aus Insekten, im Frühjahr werden auch Grasspitzen, kleine Knospen oder Blätter genommen (ebd.). Das Nest wird gut versteckt am Boden in der Nähe von Bäumen angelegt (Andretzke et al. 2005).*

*Der SDB gibt für die Heidelerche ein Vorkommen von 70 Brutpaaren im VSG an. Ryslavi & Putze (2021) konnten für die Art zwischen der VSG-Ersterfassung (2005/2006) und der Zweiterfassung (2016/2017) eine leichte Bestandszunahme verzeichnen. Der Erhaltungszustand wird mit „B“ bewertet (ebd.). Sie wurde im Rahmen der Kartierungen mit insgesamt 10 Brutpaaren auf sieben von neun Teilflächen nachgewiesen, jedoch entsprechend ihres LR an den Randgebieten von Hecken und Gehölzstrukturen.*

### **3.5.1.4 Kornweihe (*Circus cyaneus*)**

*Die Kornweihe ist deutschlandweit nur noch ein seltener Brutvogel. In Brandenburg kommt sie lediglich als Wintergast vor (LFU 2023d). Nahrungsflächen der Art sind insbesondere Grün- und Ackerflächen. Die Nahrung selbst setzt sich vor allem aus kleinen Säugetieren und Vögeln zusammen (ebd.). Als Offenlandart nutzt sie Heidegebiete, Moore, Dünen oder gewässerreiche Niederungen.*

*Die Kornweihe ist gemäß SDB mit einer Sammlung mit einer Größe von zehn Individuen im VSG vertreten. Der Erhaltungszustand wird mit „B“ bewertet. Im Rahmen der vorhabenbezogenen Kartierungen konnte die Art im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt werden.*

### **3.5.1.5 Kranich (*Grus grus*)**

*Der Kranich brütet bevorzugt in feuchten bis nassen Flächen, z. B. in Verlandungszonen, Nieder- und Hochmoorflächen, Waldbrüchen und -seen, Feuchtwiesen oder Seggenrieden. In einigen Gebieten werden allerdings auch zunehmend Kleinstbiotope inmitten größerer Ackererschläge besiedelt, meist Ackersölle. Wesentliche Voraussetzung für die Eignung eines Bruthabitates ist die Störungsfreiheit (NLWKN 2011e, Bauer et al. 2005).*

*Die Nahrungssuche erfolgt meist auf Wiesen oder Feldern sowie auf Brachflächen. Die Nahrung setzt sich sowohl aus tierischen als auch aus pflanzlichen Bestandteilen zusammen, wobei der tierische Anteil im Sommer und während der Brutperiode größer ist als im sonstigen Jahresverlauf. Gerne gefressen werden Erntereste, Feldpflanzen, Beeren, Getreide, Erbsen oder Bohnen sowie Insekten, Regenwürmer, Mollusken oder kleine Wirbeltiere (ebd.). Das*

*Nest wird am Boden, bevorzugt in feuchtem bis nassem Gelände, z. B. auf kleinen Inseln oder Schwingböden angelegt.*

*Gemäß SDB ist der Kranich im VSG mit fünf Brutpaaren vertreten. Ryslavi & Putze (2021) geben für den Bestand nach der VSG-Zweiterfassung (2016/2017) 12-13 Brutpaare an. Der Erhaltungszustand wird mit „B“ bewertet (ebd.). Zudem sind im SDB 2.500 rastende Individuen vermerkt. Im Rahmen der Kartierungen wurden mehrmals zwei bis zehn Tiere auf mehreren Teilflächen bei der Nahrungssuche angetroffen.*

### **3.5.1.6 Neuntöter (*Lanius collurio*)**

*Der Neuntöter brütet in trockener und sonniger Lage in offenen und halboffenen Landschaften, die mit Büschen, Hecken, Feldgehölzen und Waldrändern ausgestattet sind. Waldlichtungen, sonnige Böschungen, jüngere Fichtenschonungen, aufgelassene Weinberge, Streuobstflächen, auch nicht mehr genutzte Sand- und Kiesgruben werden besetzt. Zu den wichtigsten Niststräuchern zählen Brombeere, Schlehe, Weißdorn und Heckenrose; höhere Einzelsträucher werden als Jagdwarten und Wachplätze genutzt. Neben der vorherrschenden Flugjagd bieten vegetationsfreie, kurzrasige und beweidete Flächen Möglichkeiten zur wichtigen Bodenjagd. Die Nahrungsgrundlage des Neuntöters sind mittelgroße und große Insekten aber auch kleine Jungvögel und Säugetiere (LFU 2023e). Gemäß Andretzke et al. (2005) baut der Freibrüter sein Nest in Büschen aller Art (v.a. Dornbüschen), aber auch in Bäumen (Neststand 0,5 - >5 m), selten in Hochstaudenfluren und Reisighaufen. Der Neuntöter ist insbesondere durch Habitatänderungen bzw. -verluste gefährdet, wie bspw. der Verlust von Hecken, Grünlandumbruch oder Aufforstungen sowie die Intensivierung der Landwirtschaft im Allgemeinen (LFU 2023e).*

*Der SDB gibt eine Populationsgröße von 110 Brutrevieren für den Neuntöter im VSG an. Ryslavi & Putze (2021) bestätigen dies und geben ebenfalls einen Bestand von 110 Revieren an. Sie bewerten den Erhaltungszustand mit „B“ (ebd.). Im Rahmen der Kartierungen konnten insgesamt 11 Brutpaare des Neuntöters im Plangebiet, insbesondere an den Randlagen des Plangebiets mit vorhandenen Hecken und offenen Gehölzstrukturen, nachgewiesen werden.*

### **3.5.1.7 Ortolan (*Emberiza hortulana*)**

*Der Ortolan ist ein Brutvogel regenarmer und warmer Standorte. Vor allem landwirtschaftliche Nutzflächen und insb. Acker werden genutzt, diese müssen jedoch einen ausreichenden Struktureichtum aufweisen. Wichtige Merkmale geeigneter Lebensräume sind der Wechsel von Bäumen und Sträuchern mit offenen und spärlich bewachsenen Flächen, z.B. extensiv genutzte Ackerflächen in kleiner Parzellierung mit ausreichenden Hecken, Baumreihen und Feldgehölzen sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot in Form von krautigen Säumen, vielfältigem Feldfrüchteanbau oder Obstkulturen (Bauer et al. 2005). Das Nest wird am Boden in Getreide oder anderer nicht zu hoher und krautiger Vegetation angelegt.*

*Der Ortolan ist laut SDB mit insgesamt 40 Brutpaaren im VSG vertreten. Ryslavi & Putze (2021) konnten in der VSG-Zweiterfassung jedoch nur noch 6-8 Brutreviere nachweisen und*

geben den *Erhaltungszustand* mit „C“ an. Im Rahmen der vorhabenbezogenen Kartierungen konnte die Art im Plangebiet nicht festgestellt werden.

#### **3.5.1.8 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)**

Die Rohrweihe bevorzugt als ausgesprochener Feuchtgebietsbewohner offene Verlandungsbereiche stehender Gewässer. Sie benötigt für die Jagd weite, offene Landschaften und ist meist eng an Röhricht gebunden. Ein wichtiger Bestandteil des Habitats ist ein geeigneter Nahrungsraum, der mit der unmittelbaren Nistplatzumgebung identisch sein kann, aber nicht muss (Bauer et al. 2005). Bevorzugt baut die Rohrweihe ihre Nester in dichten und hohen Schilfkomplexen über Wasser, aber mitunter auch in Getreidefeldern, Viehweiden, Wiesen oder Sümpfen (ebd.). Die Nahrungsgebiete sind meist 900 ha, jedoch auch bis zu 1.500 ha groß, nur bei sehr günstigen Bedingungen kleiner als 100 ha. Zum Nahrungsspektrum gehören insbesondere kleine Vögel und Säuger, zur Brutzeit vor allem auch Küken, Nestlinge und Eier. Gelegentlich werden auch Schlangen, Eidechsen oder Frösche erbeutet (ebd.).

Laut SDB ist die Rohrweihe im VSG mit 10 Brutpaaren vertreten. Ryslavi & Putze (2021) konnten in der VSG-Zweiterfassung 11 Brutpaare kartieren. Der *Erhaltungszustand* wird mit „B“ bewertet (ebd.). Im Rahmen der Kartierungen wurde die Art gelegentlich beim Suchflug über dem nördlichen Plangebiet angetroffen.

#### **3.5.1.9 Rotmilan (*Milvus milvus*)**

Der Lebensraum des Rotmilans sind offene, reich gegliederte Landschaften mit Feldgehölzen und Wäldern (Bauer et al. 2005, Mebs & Schmidt 2006). Zur Nahrungssuche werden bevorzugt große offene, agrarisch genutzte Flächen (v. a. mit einem Nutzungsmosaik aus Wiesen und Äckern), aber auch das Umfeld von Müllkippen aufgesucht. Die Angaben zum Aktionsreal schwanken stark. Es wird von einem Kernareal von ca. 30 ha pro Paar ausgegangen. Die Suchflüge nach Nahrung erstrecken sich vom Horst aus im Mittel bis ca. 5 km, maximal bis ca. 12 km weit (Mebs 2002). Als Jagdgebiete nutzt der Rotmilan die offene Kulturlandschaft, vorzugsweise mit hohem Grünlandanteil. Er hat ein breites Nahrungsspektrum (Kleinsäuger, aber auch Vögel, Fische) und schlägt seine Beute am Boden; es werden aber auch Straßentränder (insbesondere von wenig befahrenen Straßen) oder Müllkippen nach Aas oder Kleinsäugetieren abgesucht (Bauer et al. 2005, Mebs & Schmidt 2006). Der Brutplatz liegt meist in lichten Altholzbeständen, aber auch in kleineren Feldgehölzen, der Horstbaum nahe am Waldrand.

Gemäß SDB kommt die Art mit zwei Brutpaaren im VSG vor. Ryslavi & Putze (2021) konnten nur ein einzelnes Brutpaar im Teilgebiet Grünhaus feststellen. Aufgrund des geringen Bestandes wurde keine Bewertung des *Erhaltungszustandes* vorgenommen. Der SDB gibt diesen mit „B“ an. Zudem werden zehn Individuen angegeben, die das VSG als Rast- oder Schlafplatz nutzen. Die Art wurde im Rahmen der Kartierungen gelegentlich beim Überflug des Plangebietes beobachtet.

#### **3.5.1.10 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)**

*Der Schwarzmilan bevorzugt als Lebensraum Feuchtgebiete in der Nähe von Gewässern, wie z. B. Auwälder. Er brütet in Feldgehölzen und Waldrändern und errichtet seinen Horst auf starken Astgabeln (LFU 2023f). Als Fischfresser jagt er bevorzugt an größeren stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Es werden aber auch Aas, Kleinsäuger oder Hausmüllabfälle auf Deponien als Nahrung angenommen (Andretzke et al. 2005).*

*Nach Angaben im SDB kommt die Art mit fünf Brutpaaren im VSG vor. Ryslavi & Putze (2021) kartierten nur ein einzelnes Brutpaar im Teilgebiet Grünhaus, es erfolgte keine Aktualisierung des Erhaltungszustands. Der SDB gibt diesen mit „B“ an. Zudem werden weitere fünf Individuen angegeben, die das Gebiet als Rast- oder Schlafplatz nutzen. Die Art wurde im Rahmen der Kartierungen gelegentlich beim Überflug des nördlichen Plangebietes beobachtet.*

#### **3.5.1.11 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)**

*Der Schwarzspecht nimmt fast alle Waldgesellschaften an. Flächen mit Nadelgehölzen befinden sich häufig in räumlicher Nähe. Optimale Habitate stellen naturnahe Altholzbestände oder gestufte alte Mischwälder dar (Bauer et al. 2005).*

*Zur bevorzugten Nahrung des Schwarzspechtes gehören Imagines von Ameisen, Larven, Puppen und holzbewohnende Käfer. Nadel- und Mischwälder mit hohem Totholzanteil sind als Nahrungshabitat von Bedeutung (ebd.). Ein Brutpaar benötigt je nach Habitatqualität zwischen 250-400 ha Waldfläche. Er ist insbesondere gefährdet durch Lebensraumverluste durch die Reduzierung von Altholz, einer kürzeren Umtriebszeit und der Entnahme von Höhlenbäumen (LFU 2023g).*

*Gemäß SDB kommt er im VSG mit sechs Brutrevieren vor. Ryslavi & Putze (2021) geben für die Art ein Vorkommen von fünf Revieren an und bewerten den Erhaltungszustand mit „B“. Im Rahmen der Kartierungen wurde ein Brutrevier des Schwarzspechtes westlich der Teilfläche G außerhalb des Plangebietes kartiert und ausschließlich bei Überflügen zu anderen Nahrungshabitaten beobachtet.*

#### **3.5.1.12 Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)**

*Der Seeadler ist ein Standvogel dessen Lebensraum große, nährstoffreiche Gewässer mit vielen Wasservögeln und Fischen darstellen. Als Nahrungsgebiete bevorzugt der Seeadler gewässerreiche Auenlandschaften und größere Stillgewässer. Seine Hauptnahrung setzt sich vor allem aus Wasservögeln und Fischen zusammen, im Winter teilweise auch Aas oder Jagdüberreste (LFU 2023h). Sein Nest baut er vorzugsweise in Wäldern mit alten, stabilen Baumbeständen.*

*Im SDB ist der Seeadler nur als Durchzügler mit einer Sammlung von 5 Individuen im VSG angegeben. Ryslavi & Putze (2021) konnten ein einzelnes Brutpaar im Teilgebiet Grünhaus*

erfassen. Eine Bewertung des Erhaltungszustands erfolgte nicht. Die Art wurde im Rahmen der Kartierungen gelegentlich bei Überflügen beobachtet.

#### **3.5.1.13 Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)**

Die Sperbergrasmücke besiedelt reich strukturierte, mindestens zweistufig ausgebildete Kleingehölze wie Gebüsche, Hecken u. ä., die eine gewisse Ausdehnung besitzen müssen. Das Minimum liegt bei etwa 100 m Länge, wobei auf dieser Strecke durchaus freie Lücken zwischen den Büschen vorhanden sein können. Die untere Strauchschicht der Hecken besteht oft aus dornigen Sträuchern. Das Deckungsbedürfnis der Vögel erfordert einen allseitigen Sichtschutz, wie er z. B. von freistehenden, wegbegleitenden Hecken gegeben ist. Die Art meidet daher meist Randgebüsche von Wäldern und besiedelt diese nur an Stellen, wo durch Auflichtung die notwendigen Dickichte geschaffen werden, z. B. Lichtungen, Schlag- und Wurfflächen oder Moore. Die Art zeigt eine deutliche Wärmeliebe und ist häufig in Verbindung mit dem Neuntöter zu beobachten (vgl. Andretzke et al. 2005). Der Neststand ist relativ niedrig in (bevorzugt dornigen oder stacheligen) Sträuchern der unteren oder mittleren Strauchschicht, ca. 60-80 cm über Boden.

Die Ernährung erfolgt überwiegend insektivor und umfasst ein weites Spektrum von wenig bis hart gepanzerten Wirbellosen. Im Verlauf des Jahres steigt der Anteil an aufgenommener pflanzlicher Nahrung, die überwiegend aus Früchten besteht (ebd.).

Gemäß SDB ist die Sperbergrasmücke im VSG mit 30 Brutrevieren vertreten. Ryslavi & Putze (2021) konnten in der VSG-Zweiterfassung (2016/2017) etwa 38-42 Reviere erfassen. Sie bewerten den Erhaltungszustand mit „B“. Im Rahmen der Kartierungen wurde ein Brutpaar im nordöstlichen Plangebiet nachgewiesen.

#### **3.5.1.14 Wiesenweihe (*Circus pygargus*)**

Zu den Lebensräumen der Wiesenweihe zählen gewässerreiche Niederungen, Moore, Marschen und Dünen sowie weiträumige Agrarlandschaften (LFU 2023i). Dabei werden inzwischen Getreidefelder als Brutplatz bevorzugt. Brutgebiete sind fruchtbare Ackerlandschaften mit geringen bis mittleren Niederschlagsmengen. Sie sind arm an Gehölzstrukturen, weiträumig offen und flachwellig. Während Getreidefelder mit fortschreitender Jahreszeit wegen ihrer Halmdichte und -höhe als Jagdgebiet kaum noch in Frage kommen, bieten Rüben- und Gemüsefelder auch danach noch gute Jagdmöglichkeiten. Wenn auch diese Schläge immer mehr zuwachsen, entstehen geeignete Jagdflächen auf den ersten abgeernteten Wintergerstefeldern (Bezzel et al. 2005). Der Bodenbrüter legt sein Nest in früh aufwachsender Vegetation an, welche genügend Deckung bietet.

Gemäß SDB ist die Wiesenweihe im VSG mit zwei Brutpaaren vertreten. Der Erhaltungszustand wird mit „B“ bewertet. Im Rahmen der Kartierungen konnte ein Tier als Durchzügler am 25.05.21 auf der südöstlichen Teilfläche (Teilfläche F) des Plangebiets festgestellt werden. Nach längerer Verweildauer flog es in südwestliche Richtung ab (weitere großräumige Agrarflächen außerhalb des Plangebiets).

### **3.5.2 Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL**

*Die nachfolgenden Beschreibungen des Bestandes der Arten des Art. 4 Abs. 2 VS-RL im Vogelschutzgebiet und im Untersuchungsraum entstammen neben den Angaben des Standard-Datenbogens im Wesentlichen den avifaunistischen Kartierungen.*

#### **3.5.2.1 Blässgans (*Anser albifrons*)**

*Der in Deutschland häufige Wintergast präferiert offene, baumarme Landschaften mit mehr oder weniger stark ausgeprägtem Strauchanteil. Wichtig sind günstige Äsungsflächen, d. h. feuchte bis frische Wiesen und Viehweiden sowie offene, störungsarme Gewässer mit Flachwasserbereichen als Schlafplatz. Im Winter ist die Blässgans vornehmlich in großflächigen offenen Agrarlandschaften zu finden. Das Raumnutzungsmuster der Tiere ist abhängig von der Witterung, der Verteilung der Nahrungsflächen, der Nutzungsmöglichkeit verschiedener Schlaf- und Trinkplätze, dem Hochwasserstand der Flüsse sowie anthropogenen Störeintritten (Andretzke et al. 2005; LANUV 2019b).*

*Die Blässgans konnte im Rahmen der Kartierungen nicht als Wintergast nachgewiesen werden. Vorkommen sind in Verbindung mit Saatgänsen in Abhängigkeit des Nahrungspotenzials jedoch möglich. Der SDB gibt für die Blässgans eine Sammlung von 100 Individuen im VSG an. Der Erhaltungszustand wird mit „B“ bewertet.*

#### **3.5.2.2 Graugans (*Anser anser*)**

*Die Graugans hält sich als Durchzügler vorwiegend im Bereich größerer Gewässer auf, die als Schlaf- und Ruhestätte genutzt werden. Zum Äsen werden die Uferzonen sowie bewirtschaftete Wiesen und Äcker in räumlicher Nähe genutzt (Abbo 2001).*

*Im Rahmen der Kartierungen konnten vereinzelte Gruppen von Graugänsen beim Überflug der Flächen im Umfeld beobachtet werden. Gemäß SDB sind im VSG Sammlungen von 50 Individuen vorhanden. Der Erhaltungszustand wird mit „B“ bewertet.*

#### **3.5.2.3 Tundrasaatgans (*Anser fabalis rossicus*)**

*Die Saatgans erscheint als Wintergast ab Anfang Oktober bis ca. Ende Februar. Im November erreicht die Art ihr Bestandsmaximum. Als Überwinterungsgebiete bevorzugt die Saatgans ausgedehnte, ruhige Acker- und Grünlandflächen in den Niederungen großer Flussläufe. Die Tiere ernähren sich rein pflanzlich. Als Äsungsflächen werden v. a. abgeerntete Äcker (Rüben, Sturzäcker etc.) genutzt. Grünland macht nur bis zu 50 % der Äsungsflächen aus. Stehende Gewässer und ungestörte Uferabschnitte der Flüsse werden als Schlaf- und Trinkplätze aufgesucht. Das Raumnutzungsmuster der Tiere ist abhängig von der Witterung, der Verteilung der Nahrungsflächen sowie von Störfaktoren (z. B. Freizeitnutzungen, Hochwasserereignisse, Jagd auf andere Arten) (ANDRETZKE et al. 2005; LANUV 2019c).*

*Im Rahmen der Kartierungen konnten kleinere Gruppen von Saatgänsen beim Überflug der Flächen im Umfeld beobachtet werden. Der SDB gibt Sammlungen mit einer Größe von bis zu 2.000 Individuen für das VSG an. Der Erhaltungszustand wird mit „C“ bewertet*

### **3.5.2.4 Kiebitz (*Vanellus vanellus*)**

*Als Durchzügler erscheint der Kiebitz auf dem Herbstdurchzug in der Zeit von Ende September bis Anfang Dezember, mit einem Maximum im November. Zur Zugzeit kann man Kiebitze auf Wiesen, Feldern und an Gewässerufeln in offener Landschaft antreffen. Bevorzugte Rastgebiete sind offene Agrarflächen in den Niederungen großer Flussläufe, großräumige Feuchtgrünlandbereiche sowie Bördelandschaften (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1999). Das Nahrungsspektrum der Altvögel besteht aus Insekten und deren Larven (z. B. Heuschrecken, Käfer, Schnaken) oder Regenwürmern, z. T. auch aus pflanzlicher Kost (ebd.).*

*Erfassungen zur Zugzeit des Kiebitz fanden nicht statt. Gemäß SDB sind im VSG Sammlungen von 200 Individuen vorhanden. Der Erhaltungszustand wird mit „B“ bewertet.*

## **3.6 Aktuelle Situation des VSG / Untersuchungsraums**

*Für einige der detailliert zu untersuchenden Arten liegt, wie in Kap. 3.5 dargestellt, ein ungünstiger Erhaltungszustand vor. Für das VSG ist kein Managementplan vorhanden und nach aktuellem Kenntnisstand auch nicht in Planung. Daher sind weder Begründungen bzw. Beeinträchtigungen und Gefährdungen der Arten noch Maßnahmen zur Verbesserung der Erhaltungszustände (Erhaltungsmaßnahmen) bekannt.*

*Für die Triggerarten der EHZ-relevanten Arten sind Daten aus der VSG-Zweiterfassung für das VSG und das Teilgebiet Welzow-Süd aus den Jahren 2016/2017 vorhanden (Ryslavi & Putze 2021). Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Populationsgröße dieser Arten sowie grobe Tendenzen ihrer Entwicklung.*

**Tab. 3-1: Revieranzahlen EHZ-relevanter Arten (Ryslavi & Putze 2021, LFU 2015, Petras 2021)**

Art	Revieranzahl / Erfassungsjahr			
	SDB (2015)	VSG Gesamt / 2016-2017	Teilgebiet Welzow-Süd / 2016-2017	Geplanter Solarpark Groß Buckow (2021)
<i>Heidelerche</i>	70	79-82	38-40	10
<i>Neuntöter</i>	110	110	60	11
<i>Ortolan</i>	40	6-8	6-8	---
<i>Sperbergrasmücke</i>	30	38-42	20-24	1
<i>Brachpieper</i>	90	22	11	1

*Anhand der Tabelle ist erkennbar, dass das Teilgebiet Welzow-Süd insbesondere für Arten der Halboffenlandschaften, aber auch für den Brachpieper, einen wichtigen Lebensraum*

innerhalb des VSG darstellt. Gleichwohl ist abzulesen, dass für den Ortolan und den Brachpieper, zwei sehr spezialisierte Arten hinsichtlich ihres Lebensraums, die Bestände bereits 2016/2017 gegenüber den Daten aus dem SDB stark zurückgegangen sind. Auch für weitere Arten kann sich die Qualität der Habitate durch natürliche Sukzession oder Überalterung von Gehölzen verschlechtern. Nachfolgend werden daher die Defizite mit Relevanz für die betroffenen Artgruppen im Untersuchungsraum / Teilgebiet Welzow-Süd ermittelt und Maßnahmen beschrieben, welche im Sinne einer Managementplanung zur Verbesserung der Erhaltungszustände führen können und den geplanten Gestaltungsmaßnahmen des Solarparks sowie den vorgesehenen Schadensbegrenzungsmaßnahmen gegenübergestellt.

#### **Brutvögel der Offenlandschaften (Brachpieper)**

Die für den Brachpieper wichtigen Offenlandbereiche sind im Teilgebiet insgesamt sowie im Untersuchungsraum nur noch kleinflächig vorhanden. Im UR lassen sich diese fast ausschließlich im Bereich von unbefestigten Wegen finden. So liegt auch das einzige im UR kartierte Vorkommen der Art in der Nähe einer geschotterten Zufahrt. Die für den Brachpieper essentiellen Offenlandhabitate sind naturgemäß ohne entsprechende Pflege von der natürlichen Sukzession bedroht. Dies lässt sich auch gut anhand von Tab. 3-1 erkennen. So waren es gem. SDB 2015 noch 90 Reviere, während 2016/2017 nur noch 22 erfasst werden. Es ist erkennbar, dass sich fortschreitend die Habitatsituation der Art im Teilgebiet tendenziell weiter verschlechtern wird. Die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung des UR trägt wenig zur Verbesserung der Habitatsituation bei. Auch Ryslavi & Putze (2021) stellen einen deutlichen Rückgang der Sandoffenflächen im VSG fest. Als Hauptursache für den Bestandsrückgang nennen sie v.a. die Rekultivierungsmaßnahmen, in deren Zuge offene sandige Flächen aufgeforstet werden sowie die fortschreitende Sukzession der jungen Aufforstungsflächen (ebd.). Zur Aufwertung des Gebiets müssen aktiv sandige Rohboden- und Offenlandbereiche hergestellt und gepflegt werden. Entsprechend werden solche Biotoperelemente im Geltungsbereich des Solarparks aktiv hergestellt (s. Kap. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden., Kap. 4.4)

#### **Brutvögel der Halboffenlandschaften (Heidelerche, Neuntöter, Ortolan, Sperbergrasmücke)**

Die im UR kartierten Arten der Halboffenlandschaften weisen allesamt einen ungünstigen Erhaltungszustand auf. Zwar sind im UR teils geeignete Habitatstrukturen vorhanden, die nachweise konzentrieren sich jedoch größtenteils auf avifaunistisch wertvolle Bereiche, die durchweg erhalten bleiben. Dies sind vor allem die strukturreichen Flächen östlich der Planflächen D bzw. B mit direkt östlich angrenzenden (extensiven) Grünlandbereichen sowie die Feldgehölze westlich der Planfläche I und das daran angrenzende Saatgrünland. Auffallend ist, dass in Randbereichen der Nadelforste und Ackerflächen nur wenige bis gar keine Nachweise der Arten erbracht werden konnten. Einzelnachweise sind eventuell darauf zurückzuführen, dass die Revieranzahl in den bevorzugten Habitatflächen bereits zu hoch war. Daran ist jedoch zu erkennen, dass ein Großteil des Untersuchungsraums für Arten der Halboffenlandschaften nur eine suboptimale Habitateignung aufweist und die Mehrzahl an kartierten Nachweisen sich auf einzelne Bereiche im UR konzentriert.

Das Teilgebiet insgesamt bietet nach Ryslavi & Putze (2021) wertvolle Grenzstrukturen und geeignete Habitat für bspw. Sperbergrasmücke, Heidelerche und Neuntöter. Für diese Arten haben sich die Bestände entweder erhöht oder sind zumindest stabil geblieben (ebd.). Anhand von Tab. 3-1 ist deutlich erkennbar, dass das Teilgebiet für diese Artengruppe zumindest innerhalb des VSG einen wichtigen Lebensraum darstellt. So wurden 2016/2017 knapp die Hälfte der erfassten Reviere von Heidelerche, Neuntöter und Sperbergrasmücke im Teilgebiet Welzow-Süd erfasst. Für den Ortolan trifft dies sogar auf alle erfassten Reviere zu. Betrachtet man die starken Bestandseinbrüche, scheint die aktuelle (landwirtschaftliche) Nutzung jedoch nicht zum Erhalt des Ortolans beizutragen. Dieser brütete nach Ryslav & Putze (2021) im Teilgebiet fast ausnahmslos, entgegen seiner eigentlichen Habitatpräferenz, in jüngeren Forstbeständen. Für die übrigen Gebüsch- und Bodenbrüter ist bei fortschreitender Sukzession durch Überalterung von Gehölzen ohne entsprechende Pflege ebenfalls eine Verschlechterung der Habitate anzunehmen.

#### **Brutvögel der Wälder (Schwarzspecht)**

Als einziger Brutvogel der Wälder ist im UR der Schwarzspecht vertreten. Waldflächen sind im Teilgebiet sowie angrenzend an den UR großflächig vorhanden. Nach der flächendeckenden Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN) im Land Brandenburg (LFU 2009) sind ca. 50 % des Teilgebiets mit Laub-/Nadel- bzw. Mischforsten bestanden. Flächenmäßig ist daher anzunehmen, dass ausreichend Habitatpotenziale für die Art vorhanden sind. Da die Forstflächen jedoch infolge der Rekultivierung des Tagebaus entstanden sind, welche erst Mitte der 1990er Jahre begann, werden die Flächen voraussichtlich einen zu geringen Anteil an Alt- und Totholzbäumen aufweisen. Diese sind für den Schwarzspecht sowie für waldbewohnenden Brutvögel im Allgemeinen jedoch oftmals bevorzugte Brut- und Nahrungshabitate.

#### **Groß- und Greifvögel (Wiesen-, Korn-, Rohrweihe, Schwarz-/Rotmilan, Seeadler)**

Groß- und Greifvögel benötigen als Nahrungshabitat insbesondere große Freiflächen, oftmals landwirtschaftlich genutzt, auf denen sie kleine Säuger oder andere Vogelarten jagen. Das geeignete Bruthabitat kann je nach Art stark differieren. Mit knapp 40 % an Freiflächen sind im Teilgebiet großflächige potenzielle Nahrungshabitate vorhanden. Infolge der trockenen Böden im Gebiet besteht für die Flächen nur eine geringe Ertragsfähigkeit sowie lediglich eingeschränkte Möglichkeiten zum Anbau von Nutzpflanzenarten. Dies schränkt auch die Eignung als Nahrungshabitat ein. So haben sich die Futterflüge von Seeadler und Weihen nach südlich Papproth verlagert, wo auf den rekultivierten Flächen auch Weiher und Kleingewässer angelegt wurden. Andere Greifvögel, etwa Milane, haben ihre Nahrungshabitate rund um Rehnsdorf, wo durch eine örtliche Agrargenossenschaft auf 265 ha gezielt für Greifvögel geeignete Feldfrüchte und Fruchtfolgen angebaut werden (Petras 2023). Die landwirtschaftlichen Flächen im Gebiet stellen für Greifvögel daher nur untergeordnete Nahrungshabitate dar.

#### **Gewässervögel (Kranich, Rohrweihe)**

Für gewässerbezogene Brutvögel bietet das Teilgebiet Welzow-Süd nur wenige bis keine Brut- und Nahrungshabitate. Im Zuge der Rekultivierung der Flächen wurden zwar kleinflächig

Gewässer hergestellt, diese sind teils jedoch trockengefallen. Nahrungshabitate für Weihen sind bspw. südlich Papproth (Petras 2023). Für den Kranich konnten 2016/2017 4-5 Brutpaare und für die Rohrweihe 3 Reviere im Teilgebiet nachgewiesen werden (Ryslavi & Putze 2021). Im Untersuchungsraum selbst sind aufgrund der trockengefallenen Gewässer sowie der trockenen Böden keine geeigneten Bruthabitate vorzufinden.

#### **Rast- und Zugvögel (Anseriformes, Kiebitz, Goldregenpfeifer)**

Rast- und Zugvögel benötigen große, offene Flächen, auf denen sie ungestört rasten und nach Nahrung suchen können. Die meisten Freiflächen im Teilgebiet sind für größere Trupps ungeeignet, da sie von Forsten umgeben sind und diese somit nicht ungestört rasten können. Auch die künstlich geschaffenen Kippböden stellen für Rast- und Zugvögel nur wenig geeignete Rastflächen dar. Diese sind deutlich ertragsärmer als natürlich gewachsene Böden, wodurch eine nur eingeschränkte Möglichkeit zum Anbau von Nutzpflanzen besteht. In Verbindung mit der allgemeinen Trockenheit im Gebiet sowie nur sehr geringflächig vorhandenen Wasserflächen bietet das Teilgebiet sowie das UR nur eine sehr eingeschränkte Eignung für Zugvögel als Rastfläche.

#### **Zusammenfassung: Strukturelle Defizite**

Das Teilgebiet des VSG besitzt hinsichtlich der verschiedenen Gruppen strukturelle Defizite. Für Brutvögel der Offenlandschaften fehlen ausreichend Offenlandbereiche bzw. insbesondere sandige Rohbodenflächen. Im UR sind letztere nur noch im Bereich von Wegen vorhanden. Die vorhandenen Offenlandbereiche werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Für Brutvögel der Halboffenlandschaften bestehen abschnittsweise gut ausgebildete Strukturen, insbesondere im Bereich von Forstwäldern ohne einen gut ausgebildeten Waldsaum, die an landwirtschaftliche Flächen grenzen, sind jedoch Defizite vorhanden. Für Brutvögel der Wälder sind prinzipiell ausreichend Flächen vorhanden, diese weisen aufgrund ihres jungen Alters jedoch voraussichtlich einen zu geringen Anteil an Alt- und Totholzbäumen auf. Für Groß- und Greifvögel sowie Rastvögel sind die Flächen aufgrund der ertragsarmen Kippböden und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur von untergeordneter Bedeutung als Nahrungshabitate. Für einige Greif- und Rastvogelarten (bspw. Weihen) fehlen zudem geeignete Gewässerbiotope.

Diese strukturellen Defizite im Gebiet lassen sich teilweise nur mittel- bis langfristig ausbessern, zum Teil sind sie aber auch durch das Gebiet vorgegeben und zumindest ohne umfangreiche und erhebliche Eingriffe nicht änderbar (bspw. das Fehlen großflächiger offener Bereiche für Zug- und Rastvögel). Der Alt- und Totholzanteil wird z.B. bei einer entsprechenden naturnahen forstlichen Bewirtschaftung im Laufe der Zeit automatisch zunehmen. Andere Defizite lassen sich jedoch auch kurzfristig mit Maßnahmen deutlich verbessern. Dies trifft insbesondere auf die Brutvögel des Offen- und Halboffenlandes zu. Durch Pflegemaßnahmen wie regelmäßiges Grubbern oder Abschieben des Oberbodens können vermehrt neue sandige Offenbodenstellen geschaffen werden, die dem Brachpieper als neue Habitate dienen. Für die Brutvögel der Halboffenlandschaften sind sowohl Pflanz- als auch Pflegemaßnahmen möglich, um die Habitatsituation aufzuwerten. So können die Waldsäume der Forste struktureicher

gestaltet, neue Heidebiotopie geschaffen, verschiedene Gehölze wie Dornensträucher angelegt oder die Bewirtschaftung der Flächen geändert werden.

Nachfolgende Tabelle stellt die Defizite im Teilgebiet sowie UR für die Brutvogelgruppen zusammen und listet anerkannte CEF-Maßnahmen für die jeweiligen Arten, die zu einer Verbesserung der Habitatsituation im Gebiet / UR führen können. Diese werden den geplanten Gestaltungsmaßnahmen des Solarparks sowie den Schadensbegrenzungsmaßnahmen gegenübergestellt.

**Tab. 3-2: Strukturelle Defizite im Teilgebiet Welzow-Süd**

Gruppe	Defizite im Teilgebiet	Maßnahmen gem. Literatur (MKULNV 2013, Dürr & Ryslavi 2009)	Geplante vorhabenimmanente Gestaltungsmaßnahmen und Schadensbegrenzungsmaßnahmen
Brutvögel der Offenlandschaften	Nicht ausreichend Habitatflächen im Gebiet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung von Magerrasenbiotopen mit sandigen Offenlandflächen (Abschieben der Vegetation)</li> <li>• Erhalt und Pflege aktuell bestehender Bruthabitate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansaat von Sandtrockenrasen mit Wildblumen außerhalb der Einfriedungen (ca. 21,6 ha)</li> <li>• Erhalt von bestehenden Revieren</li> <li>• Herstellung neuer Habitats durch Fräsen, Pflügen und Mulchung im Wechsel auf mind. 3 Flächen (0,75 ha) auf sandigen Bereichen. Weitere Ausgestaltung mit Kies, Natursteinschotter o.ä.</li> <li>• Erhalt einer offenen Sandfläche im Wildkorridor (1 ha)</li> </ul>
	Bestehende Habitatflächen durch natürliche Sukzession bedroht		
Brutvögel der Halb-offenlandschaften	Fehlen strukturreicher, lichter Waldsäume	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auflichten von Waldrändern</li> <li>• Schaffung von Nahrungshabitaten</li> <li>• Nutzungsextensivierung von Ackerflächen, Anlage von Ackerbrachen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansaat von Sandtrockenrasen mit Wildblumen außerhalb der Einfriedungen (ca. 21,6 ha)</li> <li>• Erhalt einer offenen Sandfläche im Wildkorridor (1 ha)</li> <li>• Mulchsaat von Heidebiotopen mit Sandtrockenrasen / Ruderalfluren (6 ha)</li> </ul>
	Intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung		
	Fehlen strukturreicher Feldfluren sowie Gehölz-/Gebüschbiotopen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt / Entwicklung von extensivem Dauergrünland</li> <li>• Offenhaltung / Entwicklung von Sandtrockenrasen und Halbtrockenrasen</li> <li>• Erhalt und Entwicklung von gebüsch- und heckenreichen Halb-offenlandschaften / Anlage von Gehölzen</li> <li>• Gehölzpflegemaßnahmen zur Vermeidung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blühstreifen- und Offenlandsaaten innerhalb der Einfriedungen (25,54 ha)</li> <li>• Zaunberankung auf ca. 520 m mit Klettergehölzen und Dornensträuchern</li> <li>• Pflanzung von Bäumen, Sträuchern und Klettergehölzen (77 / 640 / 370 Stk.)</li> <li>• Ansaat von Winterroggen o.ä. (ca. 5-6 ha)</li> </ul>

		<p>der Überalterung von Gebüsch / Hecken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzungen von Gebüsch und Heckenstreifen</li> <li>• mind. 50 m breite Randstreifen mit Pflanzungen von ortolan-freundlichem Bewuchs</li> <li>• Auflichten dichter Gehölzbestände</li> <li>• Anlage / Entwicklung von Heideflächen auf trockenen Standorten</li> </ul>	
Groß- und Greifvögel	Ertragsarme, intensive landwirtschaftliche Flächen als Nahrungshabitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage / Entwicklung von Extensivgrünland</li> <li>• Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker</li> <li>• Anlage von Ackerbrachen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansaat von Sandtrockenrasen mit Wildblumen außerhalb der Einfriedungen (ca. 21,6 ha)</li> <li>• Blühstreifen- und Offenlandsaaten innerhalb der Einfriedungen (25,54 ha)</li> <li>• Anlage eines Kleingewässers</li> </ul>
	Fehlen von Gewässerbiotopen (v.a. Weißen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzungsverzicht von Einzelbäumen; Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen</li> <li>• Gewässerrenaturierung, Entwicklung von Nahrungsgewässern</li> <li>• Anlage / Entwicklung von Röhricht- und Schilfbeständen</li> <li>• Anlage von Hochstaudenfluren</li> </ul>	
Rast- und Zugvögel	Ertragsarme, intensive landwirtschaftliche Flächen als Rastflächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage / Entwicklung von Extensivgrünland</li> <li>• Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker</li> <li>• Anlage von Ackerbrachen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansaat von Sandtrockenrasen mit Wildblumen außerhalb der Einfriedungen (ca. 21,6 ha)</li> <li>• Blühstreifen- und Offenlandsaaten innerhalb der Einfriedungen (25,54 ha)</li> </ul>
	Potenzielle Rastflächen für größere Trupps nur wenig geeignet		

## 4 Ermittlung und Bewertung potenzieller vorhabenbedingter Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des Schutzgebiets

### 4.1 Beschreibung der Wirkungen und Wirkprozesse des Vorhabens

Die Prognose potenzieller Beeinträchtigungen erfolgt unter Berücksichtigung der vorhaben-spezifischen Wirkfaktoren und Wirkprozesse, welche in nachfolgender Tabelle gelistet sind.

Tab. 4-1: Vorhabenbedingte Wirkungen

<b>Baubedingte Wirkungen (temporär)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Überprägung von Boden im Bereich der Zuwegungen und Baustelleneinrichtungsflächen</li><li>• Baufeldfreimachung</li><li>• Störwirkungen in Form von Baulärm, optischen Reizen sowie Erschütterungen durch Rammarbeiten und Maschineneinsatz</li></ul>
<b>Anlagebedingte Wirkungen</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Flächeninanspruchnahme in Form von Versiegelung durch die Anlagenfundamente, die Pfosten der Aufständering und Umzäunung, Zuwegungen etc.</li><li>• Flächeninanspruchnahme in Form von Überdeckung / Verschattung durch die Modultische</li><li>• Änderung der Biotop- und Vegetationsstruktur und der charakteristischen Dynamik durch die Umwandlung einer offenen Ackerfläche zu einer halboffenen Grünlandfläche</li><li>• Störwirkungen durch Reflexion und Polarisierung von Licht</li><li>• Anlock- und Mortalitätseffekte für v. a. wasserbewohnende Insekten mit flugfähigen Stadien</li><li>• Kleinräumige Veränderungen der abiotischen Standortfaktoren</li></ul>
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Störwirkungen durch Pflegemaßnahmen wie Mahd und Beweidung</li></ul>

Im Rahmen der Baustelleneinrichtung kann es temporär zur Überprägung und Flächeninanspruchnahme im Bereich der Zuwegungen und Baustelleneinrichtungsflächen kommen. Hierbei können u. U. Habitate der EHZ-Arten beeinträchtigt werden. Weiterhin können aufgrund der Baufeldfreimachung sowie der durch Baulärm, Erschütterungen oder optische Reize verursachten Störwirkungen Beeinträchtigungen für naheliegende Brutvogelarten und deren Habitate auftreten.

Anlagebedingt sind insbesondere die permanente Versiegelung von Flächen durch Anlagen (z. B. Trafostation inkl. Umpflasterung), Zuwegungen, Umzäunung und Aufständering sowie die indirekte Flächeninanspruchnahme durch die Modultische zu beachten. Letzteres führt zu einer Überdeckung bzw. Verschattung der darunter liegenden Flächen und kann zu Beeinträchtigungen der Arten bezüglich ihrer Brut- und Nahrungshabitate führen. Ebenfalls zu potenziellen Beeinträchtigungen der Brut- und Nahrungshabitate führt die Änderung der Biotop- und Vegetationsstruktur der beanspruchten Fläche von einer intensiven offenen landwirtschaftlichen Fläche hin zu extensivem halboffenem Grünland.

Durch die Modultische sind auch kleinräumige Veränderungen der abiotischen Standortfaktoren zu erwarten. Diese können Auswirkungen auf die darunter liegende Flora und Insektenfauna haben, welche sich indirekt auf die Avifauna auswirken könnte. Im Vergleich zur

aktuellen Nutzung der Fläche ist jedoch durch diese kleinräumige Veränderung nicht von einer Verschlechterung der Artenvielfalt von Flora und Fauna auszugehen, weshalb dieser Wirkfaktor im Weiteren nicht betrachtet wird. Für insbesondere wasserbewohnende Insekten können möglicherweise durch die Polarisierung der Modulflächen Anlock- und Mortalitätseffekte entstehen, aufgrund des weitestgehenden Fehlens von Wasserflächen im Plangebiet wird dieser Wirkfaktor jedoch ebenfalls nicht in die weitere Betrachtung eingestellt. Weiterhin sind Störwirkungen durch Reflexion und Polarisierung von Licht für die Avifauna möglich. Vögel sind in der Lage polarisiertes Licht wahrzunehmen und nutzen diese Wahrnehmung zum Beispiel während der Zugzeit zur Orientierung (Wiltschko & Wiltschko 1999). Aus diesem Grund ist die Wahrnehmung des polarisierten Lichtes nicht gleichzusetzen mit einer Störwirkung. Der dieser Beeinträchtigung zugrundeliegende „lake-effect“, sprich, dass überfliegende Vögel den Solarpark mit einer Wasserfläche verwechseln, konnte bei der Studie des Bundesamtes für Naturschutz nicht nachgewiesen werden (Herden et al. 2009). Schon moderate Veränderungen im Polarisationsgrad des reflektierten Lichtes helfen den Tieren, anthropogene Strukturen von natürlichen Lebensräumen zu unterscheiden. Diese Fähigkeit der Wahrnehmung der Vögel dient dazu, die Oberfläche von Solaranlagen von offenen Wasserflächen zu unterscheiden, da zum einen unterschiedliche Polarisationsmuster zwischen Photovoltaikanlage und Gewässer vorliegen und zum anderen sich das Polarisationsmuster aufgrund der modularen Anordnung der Photovoltaikmodule deutlich von der einer Wasseroberfläche unterscheidet. Dieser Wirkfaktor wird daher nicht weiter berücksichtigt.

Betriebsbedingt sind lediglich potenzielle Störwirkungen durch eventuelle Pflegemaßnahmen wie Mahd oder Beweidung zu berücksichtigen. Im Vergleich zur Vorbelastung (ackerbauliche Nutzung) ist hier jedoch von einer deutlichen Entlastung der Störwirkungen auszugehen. Zumal ein entsprechendes Mahdkonzept außerhalb von Brutzeiten erfolgen kann und insgesamt zu einer Erhöhung der Insektenvielfalt und somit auch zum Nahrungsangebot von Vogelarten beitragen kann. Das Mahdkonzept wird im Rahmen des begleitenden Monitorings festgelegt und nach naturschutzfachlichen Anforderungen ausgerichtet. Der Wirkfaktor wird im Weiteren nicht betrachtet.

## **4.2 Beschreibung der Bewertungsmethode**

Auf der Grundlage der Bestandsdarstellungen (vgl. Kap. 3.5.1 und 3.5.2) werden die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets ermittelt und bewertet. Die Bewertung der Erheblichkeit erfolgt mit Hilfe verschiedener Maßstäbe, die sich zum einen aus den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des Natura 2000-Gebietes aber auch aus der Rechtsprechung sowie spezifischen Leitfäden ergeben.

Maßstab für die Erheblichkeitsbewertung der Beeinträchtigungen von geschützten Vogelarten bzw. deren Lebensräumen ist die Stabilität der Population der jeweiligen Art, die „die Fähigkeit umschreibt, nach einer Störung wieder zum ursprünglichen Gleichgewicht zurückzukehren. Ist eine Population dazu in der Lage, [...] so bleibt ein günstiger Erhaltungszustand erhalten und ist demgemäß eine erhebliche Beeinträchtigung zu verneinen“ (BVerwG, Urteil v. 12.03.2008 - 9 A 3.06 - Rn 132. – Hessisch Lichtenau). Für die geschützten Vogelarten wird daher auf der

Grundlage der Artnachweise sowie maßgeblicher Habitate artspezifisch beurteilt, ob sich die Stabilität der jeweiligen Population verschlechtert. Die Beurteilung der Erheblichkeit der vorhabenbedingten Auswirkungen erfolgt in Form einer verbal-argumentativen Analyse. Bei den Prognosen werden wiederum die autökologischen Ansprüche sowie Empfindlichkeiten der Arten gegenüber speziellen Wirkungen des Projektes sowie der Erhaltungszustand im Ist-Zustand berücksichtigt.

Die Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen von Vogelarten des Anhangs I bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie erfolgt zunächst artbezogen für die Brutvögel des Vogelschutzgebietes. Dabei werden die in Kap. 4.3 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen, die in Kap. 4.4 folgenden Schadensbegrenzungsmaßnahmen sowie die in Kap. 2.3.2 benannten vorhabenimmanenten Gestaltungsmaßnahmen und deren Wirkungen zusammen mit den übrigen Auswirkungen des Solarparks zugrunde gelegt. Anschließend erfolgt eine teils artgruppenbezogene Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen für die Zug- und Rastvögel.

Die Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen erfolgt zunächst für die Beeinträchtigungen, die dem Vorhaben zugeordnet werden können. In einem weiteren Schritt sind die Beeinträchtigungen kumulativer Projekte und Pläne zu prüfen. Abschließend ist eine Aussage zu treffen, ob sämtliche Beeinträchtigungen zur Erheblichkeit führen.

### **4.3 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Vermeidung**

Die nachfolgend dargestellten Vermeidungsmaßnahmen werden der Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen von Vogelarten des Anhangs I bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie zugrunde gelegt.

**Tab. 4-2: Vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Umweltbericht)**

<b>M.-Nr.</b>	<b>Beschreibung</b>
VM2	<b>Nutzung vorhandener Straßen und Wege</b> <i>Durch die Nutzung der vorhandenen Straßen und Wege zur Errichtung der Anlagen werden Eingriffe in mögliche Lebensräume sowie potenzielle Störwirkungen vermieden.</i>
VM4, VM5	<b>Bauzeitenregelung</b> <i>Durchführung der Transport- und Bauarbeiten, insbesondere der Rammarbeiten, grundsätzlich nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar. Dadurch sollen Störungen von Überflügen sowie Störungen während der Reviersuche, der Brutperiode und der Jungvogelaufzucht vermieden werden. Zudem werden so eventuelle Staubemissionen vermieden. Rammarbeiten erfolgen ohne hohe Krananlagen, wodurch das Kollisionsrisiko erheblich reduziert wird. Zum Schutz des nahe gelegenen Seeadlerhorstes sind die Bauarbeiten von Norden nach Süden durchzuführen, um ein frühzeitiges Fertigstellen der räumlich näher gelegenen Bauarbeiten vor Belegung des Horstes zu sichern.</i>
PSM1	<b>Erhalt der Solitärbäume</b> <i>Die Solitärbäume sind als wesentliche Strukturelemente und Habitate zu erhalten. Der Bestand ist während der Bauarbeiten durch geeignete Maßnahmen zu schützen.</i>
PSM2	<b>Erhalt der Heidebiotope</b> <i>Die Heidebiotope sind zu erhalten. Zu ihnen ist durch die baulichen Anlagen ein Abstand von mindestens 20 m zu halten.</i>
PSM3	<b>Erhalt der Kleingewässer mit Ufergehölzen</b>

<b>M.-Nr.</b>	<b>Beschreibung</b>
	<i>Die Kleingewässer sind mit ihren Ufergehölzen und einem Abstand der Einfriedung zu den Ufergehölzen von mindestens 30 m zu erhalten.</i>
<i>PSM4</i>	<b>Erhalt der Gräben</b> <i>Die überwiegend trockengefallenen Gräben sind mit der Binsenvegetation wie auch den Ruderalfluren der Böschungen vollständig zu erhalten. Es sind keine Verfüllungen oder Aufweitungen vorzunehmen bzw. weitere Überfahrten einzubauen.</i>
<i>PSM5</i>	<b>Erhalt des Sandtrockenrasens</b> <i>Alle Sandtrockenrasenbiotope sind zu erhalten und während des Aufbaus der Anlagen und Einfriedungen vor Überfahrungen zu schützen</i>
<i>PSM6</i>	<b>Erhalt der Ruderalfluren als Trittsteinbiotope</b> <i>Die Ruderalfluren entlang der Wege sind in ihrem Bestand an autochtonen Arten zu erhalten.</i>
<i>PSM7</i>	<b>Erhalt der Feldhecken, Feldgehölze und Hecken</b> <i>In Feldgehölze, Feldhecken und Hecken ist nicht einzugreifen. Die Gehölzstrukturen sind unverändert zu erhalten. Die Einfriedungen sind mit einem Abstand von mindestens 30 m bis 57 m einzubauen.</i>
<i>PSM8</i>	<b>Erhalt der Wildobst- und Obstbaumreihen südlich Stradoweg</b> <i>Die Wildobst- und Obstbaumreihe ist in ihrem Bestand zu erhalten. Die Einfriedungen sind mit einem Abstand von mindestens 30 m einzubauen.</i>
<i>PSM9</i>	<b>Erhalt des Feldgehölzes an der Erinnerungsstätte Groß Buckow</b> <i>Das Feldgehölz an der Erinnerungsstätte Groß Buckow ist in der Flächenausdehnung zu erhalten. Das Totholz (abgestorbene Bäume) ist bis auf Bäume mit Baumhöhlen/Halbhöhlen einzuschlagen und in eine Benjeshecke einzubringen.</i>
<i>PSM10</i>	<b>Erhalt der Waldsäume</b> <i>Die Waldsäume/Waldränder zu den Planflächen F und H sind ohne Begradigungen oder Rückschnitte zu erhalten. Es ist ein Abstand von 30 bis 52 m zwischen Biotop und Einfriedungen auszubilden.</i>
<i>PSM11</i>	<b>Erhalt der Wälder und Forste</b> <i>In die zu den Planflächen C, E, F und G angrenzenden Wälder und Forste ist nicht einzugreifen. Befahrungen, Lagerstandorte von Material o.ä. innerhalb der Wald- und Forstbiotope bzw. auf den Wurzelkörpern der Bäume der Waldränder sind verboten.</i>
<i>PSM12</i>	<b>Erhalt aller Findlinge und Lesesteinhaufen</b> <i>Die Findlinge wie auch die Steinlesehaufen bzw. auch Haufwerke aus einem Gemisch aus Boden und Findlinge/Lesegestein sind unverändert zu erhalten.</i>

#### **4.4 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung**

*Maßnahmen zur Schadensbegrenzung dienen dazu, die durch ein Vorhaben entstehenden Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft so weit wie möglich zu vermeiden oder zu reduzieren. Sie zielen darauf ab, erhebliche negative Auswirkungen auf geschützte Arten und Lebensräume zu verhindern und die FFH-Verträglichkeit eines Projekts sicherzustellen. An der Wirksamkeit dieser darf aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel bestehen (vgl. EuGH, Urteil vom 21.07.2016; C-387/15 und C-388/15).*

*Für zwei betroffene Arten im VSG sollen Schadensbegrenzungsmaßnahmen umgesetzt werden. Diese müssen frühzeitig, spätestens mit Eintritt der Wirkungen des Solarparks funktionsfähig sein. Die Maßnahmen sind anerkannte und regelmäßig verwendete CEF-Maßnahmen bzw. Maßnahmen zur Förderung von Brutrevieren der Arten (vgl. MKULNV 2013, Dürr &*

*Ryslavi 2009). Aus wissenschaftlicher Sicht besteht daher kein Zweifel an der Wirksamkeit der Maßnahmen.*

*Die Maßnahmen dienen nicht dem Ausgleich von Beeinträchtigungen bzw. Verlusten, die durch den Solarpark entstehen, sondern sollen die in Anspruch genommenen Flächen auf eine Art entwickeln, die den ungünstigen Erhaltungszustand der Arten verbessert. Auf diese Weise wird die Inanspruchnahme von Flächen, die potenziell zukünftig im Rahmen einer Managementplanung für die Aufwertung der Erhaltungszustände der Arten genutzt werden könnten, vermieden.*

#### **Förderung von Brutrevieren für den Ortolan**

*Auf ca. 6 ha der randlichen Freiflächen ist für den Ortolan der extensiver Anbau von Grobleguminosen (z. B. Ackerbohne, Lupine, Sojabohne, Felderbse) zur Schaffung neuer Bruthabitats für den Ortolan vorgesehen. Die Flächen müssen in der Nähe zu geeigneten Singwarten (Bäume, Sträucher oder ähnliche vertikale Strukturen) liegen. Eine Aufteilung auf mehrere Flächen ist möglich. Die Einsaat ist im Frühjahr bis Anfang April in weiten Reihen über 30 cm durchzuführen. Die Ernte ist bis zum 15.07 und die Bodenbearbeitung bis zum 31.07. untersagt. Auf den Flächen ist kein Dünger- und PSM-Einsatz zulässig. Eine mechanische Unkrautbekämpfung ist ggf. nach Abstimmung mit der UNB möglich.*

#### **Erhalt und Förderung von Brutrevieren für den Brachpieper**

*Es ist auf insgesamt mindestens 3 Flächen (insgesamt 0,75 ha) der Aufwuchs durch Fräsen, Pflügen und auch Mulchen jeweils im Wechsel von aufstrebenden Aufwüchsen unter Beibehaltung von Gebüsch freizuhalten. Es sind sandige Bereiche auszuwählen, die zusätzlich in Teilmosaiken mit grobem Kies, Natursteinschotter oder auch Gestein aus dem Tagebau gestaltet werden. Die Maßnahme schafft neue Bruthabitats für die Art*

#### **4.5 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Überwachung der Projektauswirkungen**

*An der Wirksamkeit der in dieser VP vorgesehenen Schadensbegrenzungsmaßnahmen besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein Zweifel. Die Tatsache, dass dennoch ein Monitoring der Maßnahmen vorgesehen ist, ist u.a. der Tatsache geschuldet, dass die Umsetzung der Maßnahme selbst geprüft werden soll (Anwuchs, Entwicklungspflege etc.). Ein qualifiziertes Monitoring soll insofern sicherstellen, dass die hier vorgesehenen Maßnahmen sich in der angedachten Weise entwickeln und bei möglichen Fehlentwicklungen gegengesteuert werden kann. Das implementierte Risikomanagement soll dafür sorgen, die Wirksamkeit der Maßnahmen sicherzustellen.*

*Dieses sollte folgende Aspekte behandeln:*

- *Evaluierung der Wirkungen des Baues des Solarparks auf die Avifauna in den unterschiedlichen Phasen seiner Entstehung und seines Betriebes. Dabei sollte die Erfassung und Darstellung 1. artspezifisch und 2. sowohl qualitativ als auch quantitativ erfolgen:*
  - *baubedingte Wirkungen,*
  - *betriebsbedingte Wirkungen (Effekte von Reflexionen, Geräuschen, Störungen durch Wartungsaktivitäten; Habitatnutzung von Frei- und Abstandsflächen zwischen den Anlagen sowie des umliegenden Pflegestreifens).*
- *Anwuchs- und Entwicklungskontrolle der Schadensbegrenzungsmaßnahmen zur Aufwertung der Biodiversität und Habitate*

*Das Monitoring wird zunächst für einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren konzipiert und kann bei Bedarf bzw. in Abstimmung mit der UNB verlängert werden.*

*Die Auswertung der Daten erfolgt in einem kurzen Zwischenbericht mit Text und Karte und es werden Hinweise auf Verbesserungen und/ oder Anpassungen der Maßnahmen und des Pflegemanagements gegeben. Am Ende der Erfolgskontrollen werden die Ergebnisse in einem Abschlussbericht mit Auswertung der Daten in Text und Karte zusammengestellt.*

*Soweit mit Beginn des Monitorings ein Managementplan für das SPA vorliegt, ist das Konzept zur Überwachung der Umweltauswirkungen eng mit diesem abzustimmen. Die zuständigen Ansprechpartner sind zu nennen, eine Zusammenarbeit ist zu vereinbaren und letztendlich sind auch Verantwortlichkeiten zu benennen.*

#### **4.6 Ermittlung und Bewertung potenzieller Beeinträchtigungen auf übergeordnete Erhaltungsziele**

*In nachfolgender Tabelle werden Potenzielle Beeinträchtigungen der übergeordneten Erhaltungsziele des VSG ermittelt und bewertet.*

**Tab. 4-3: Bewertung der Wirkung auf übergeordneten Erhaltungsziele**

<b>Erhaltungsziel</b>	<b>im Plangebiet vorhandene Strukturen</b>	<b>Beeinträchtigung durch das Vorhaben</b>
<i>Erhaltung und Wiederherstellung einer für Südbrandenburg charakteristischen Bergbaufolgelandschaft als Lebensraum (Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der unten genannten Vogelarten, insbesondere:</i>		
<i>eines Mosaiks von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen und lückigen Sandtrockenrasen über Zwergstrauchheiden bis zu lichten, strukturreichen Vorwäldern bei einem hohen Anteil offener Flächen und früher Sukzessionsstadien</i>	<i>Ausprägungen dieses Erhaltungsziel sind im Plangebiet vorhanden</i>	<b>Nein</b> , das Erhaltungsziel wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Alle Begleitbiotope bleiben in ihrem Bestand erhalten und werden teilweise sogar aufgewertet und erweitert (siehe Kap. 4.3 insb. PSM2/5, sowie Kap. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.).

<b>Erhaltungsziel</b>	<b>im Plangebiet vorhandene Strukturen</b>	<b>Beeinträchtigung durch das Vorhaben</b>
<i>von nährstoffarmen, lichten und halboffenen Kiefernwäldern, -heiden und -gehölzen mit Laubholzanteilen, Altholzbeständen und reich gegliederten Waldrändern</i>	<i>Ausprägungen dieses Erhaltungsziel sind im Plangebiet vorhanden</i>	<b>Nein</b> , das Erhaltungsziel wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Alle Begleitbiotope bleiben in ihrem Bestand erhalten. In Waldbiotopen wird nicht eingegriffen (siehe Kap. 4.3).
<i>von strukturreichen Gewässern und Gewässeruferrn, Abschnitten mit Steilufern, mit Wasserstandsdynamik, ganzjährig überfluteter Verlandungs- und Röhrichtvegetation sowie von Flachwasserbereichen mit ausgeprägter Submersvegetation und vegetationsarmen Sand-, Kies-, Stein- und Schlamminseln</i>	<i>keine dieser Biotopstrukturen ist im Plangebiet vorhanden, die ehemals vorhandenen Kleinstgewässer sind seit 2020/2021 trockengefallen</i>	<b>Nein</b> , das Erhaltungsziel wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.
<i>von Sümpfen, Kleingewässern und Bruchwaldbereichen mit naturnaher Wasserstandsdynamik</i>	<i>von diesen Strukturen sind nur Kleinstgewässer (Größe ca. 15 bis 20 m<sup>2</sup>) vorhanden, diese sind seit 2020/2021 trockengefallen</i>	<b>Nein</b> , das Erhaltungsziel wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Die Kleinstgewässerstandorte bleiben unverändert erhalten (vgl. PSM3).
<i>von störungsarmen Schlaf- und Vorsammelplätzen an Gewässern mit Flachwasserbereichen</i>	<i>auf Grund des Nichtvorhandenseins der Gewässer sind auch keine Schlaf- und Vorsammelplätze vorhanden</i>	<b>Nein</b> , das Erhaltungsziel wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

Erhaltungsziel	im Plangebiet vorhandene Strukturen	Beeinträchtigung durch das Vorhaben
<p>einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit eingestreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen</p>	<p>Ausprägungen dieses Erhaltungsziel sind im Plangebiet vorhanden</p>	<p><b>Ja</b>, das Vorhaben führt zu einer Beeinträchtigung des Erhaltungsziels. Diese ist jedoch <b>nicht erheblich</b>. Alle Begleitbiotope bleiben in ihrem Bestand erhalten und werden teilweise sogar aufgewertet und erweitert (siehe Kap. <b>Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.</b> und Kap. 4.3). Durch das Vorhaben werden die intensiven landwirtschaftlich genutzten Flächen zu extensiven Grünlandflächen umgewandelt. Diese werden teilweise durch Solarmodule überprägt, sorgen jedoch in Verbindung mit den in Kap. 4.3 aufgeführten Maßnahmen und der generellen Ausgestaltung des Solarparks (siehe Kap. <b>Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.</b>) zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt und Aufwertung der Habitataignung für betroffene EHZ-relevante Arten (siehe bspw. Kap. 4.7.1, 4.7.3, 4.7.6). Zudem werden durch das Pflegekonzept wertvolle Begleitbiotope (Offenland-, Heideflächen, Sandtrockenrasen) langfristig erhalten, welche andernfalls durch eine fortschreitende Sukzession bedroht wären.</p>
<p>von Eichenalleen und strukturierten Waldrändern mit Eichenanteil an mineralischen Ackerstandorten</p>	<p>im Plangebiet nicht vorhanden</p>	<p><b>Nein</b>, das Erhaltungsziel wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.</p>

Erhaltungsziel	im Plangebiet vorhandene Strukturen	Beeinträchtigung durch das Vorhaben
<i>sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien, Reptilien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot</i>	<i>z.Z. keine Möglichkeit für Amphibien gegeben, da Kleingewässer und Gräben seit 2020/2021 ausgetrocknet und Kleingewässer am „Hühnerwasser“ durch LMBV zurückgebaut.                      Durch den sandigen Kippboden fehlen Kleintiere als Nahrungsangebot (nur sehr geringe Populationen), diese sind nur innerhalb der gewachsenen Böden um die Grubenbahntrasse vorhanden, bei den Ackerflächen beginnen sie sich nur im Feldrain von lehmigen Böden mit Luzerne in der Ruderalflur zu entwickeln.</i>	<b>Nein</b> , das Erhaltungsziel wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Durch die Umwandlung der intensiven landwirtschaftlichen Fläche zu extensiven Grünländern mit Rotationsmahd sowie den in Kap. 4.3 aufgelisteten Maßnahmen ist eine deutliche Verbesserung der Lebensraumstrukturen für Wirbellose und darauf aufbauend eine Erhöhung der Artenvielfalt zu erwarten. Dies trifft insbesondere auf Insekten und Reptilien zu.

#### **4.7 Ermittlung und Bewertung potenzieller Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs I der VS-RL**

##### **4.7.1 Brachpieper (*Anthus campestris*)**

##### **Nutzung von Solarparks**

*Für den Brachpieper sind nur wenige Informationen hinsichtlich seines Nutzungsverhaltens gegenüber Solarparks vorhanden. In der Photovoltaik-Freiflächenanlage Turnow-Preilack verschwanden die Brutpaare nach dem Bau auf den Solarflächen. In den randlichen Bereichen innerhalb sowie außerhalb stiegen die Zahlen der Reviere jedoch an. Im Laufe des Monitorings nahmen diese wieder ab, was sehr wahrscheinlich an der zunehmenden Sukzession der Flächen lag (Bosch & Partner 2015, 2019). Im Solarpark Senftenberg III konnte ein Brutpaar in den Randbereichen der Anlage festgestellt werden (Stoefler & Deutschmann 2016 zit. in BirdLife 2021). Tröltzsch und Neuling (2013) konnten eine Akzeptanz der untersuchten Solarparke als Lebensraum der Art feststellen und auch Kelm et al. (2014) konnten in ausgewerteten Monitoring-Ergebnissen das Vorkommen des Brachpiepers innerhalb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen dokumentieren. Eine grundsätzliche Eignung von Solarparks als Brut- und / oder Nahrungshabitat ist als wahrscheinlich zu betrachten und hängt wohl stark von der tatsächlichen Ausgestaltung der Habitatstrukturen innerhalb der Anlagen ab. Das Verschwinden von Brutpaaren nach Bau einer Solaranlage ist sehr wahrscheinlich mit der Rodung von Gehölzen in Verbindung zu bringen. Bei Erhalt aller bestehender Gehölze im Gebiet sowie einer entsprechenden Ausgestaltung der Vorhabenflächen ist eine Nutzung durch den Brachpieper anzunehmen.*

### **Potenzielle baubedingte Beeinträchtigung**

*Potenzielle baubedingte Störungen des Bruthabitats des Brachpiepers in Form von Erschütterungen, akustischen oder optischen Reizen können aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen VM4 und VM5 ausgeschlossen werden. Transport- und Bauarbeiten erfolgen außerhalb der Brutzeit. Störwirkungen werden dementsprechend vermieden. Durch die Baufeldfreimachung werden keine Habitate des Brachpiepers beeinträchtigt (vgl. PSM2, PSM5).*

### **Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigung**

*Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigungen bestehender Brut- und Nahrungshabitate sind für den Brachpieper nicht zu erwarten. Die Bauflächen stellen aufgrund der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung kein geeignetes Bruthabitat dar (siehe Kap. 3.5.1.1). Das bestehende Bruthabitat des Brachpiepers liegt außerhalb des Plangebiets am nördlichen Rand der südwestlichen Teilfläche I (Sandweg und Zufahrt) und wird durch das Vorhaben anlagebedingt durch einen ausreichend großen Schutzabstand von 30 m nicht beeinträchtigt (vgl. PSM8). Weiterhin bleiben durch den Erhalt des Sandtrockenrasens sowie der Heidebiotope auch die im Plangebiet weiteren potenziellen Habitate des Brachpiepers erhalten (vgl. PSM2, PSM5).*

*Das Vorhaben führt jedoch zu einer generellen Flächeninanspruchnahme von Bereichen, die theoretisch durch die Managementplanung potenziell zukünftig für die Entwicklung von Brut- und Nahrungshabitaten zur Verbesserung des aktuell ungünstigen Erhaltungszustands genutzt werden könnten. Daher sind die Flächen im Rahmen des Vorhabens so auszugestalten, dass eine Aufwertung der Habitate für den Brachpieper sichergestellt ist. Durch die vorhabenimmanenten Gestaltungsmaßnahmen werden folgende Biotope neu entwickelt, die neue Brut- und Nahrungshabitate für den Brachpieper darstellen:*

- *Ansaat von Sandtrockenrasen mit Wildblumen in den Randflächen außerhalb der Einfriedungen (ca. 18,8 ha)*
- *Ansaat von Sandtrockenrasen und Wildblumen/Wildstauden für trockene sandige Standorte im Wildwechsel Ost-West, Ostseite, der Planflächen B, C, D. (2,5 ha)*
- *Kleinflächenansaat von Sandtrockenrasen und Wildblumen/Wildstauden für trockene sandige Standorte im Wildwechsel Ost-West, Westseite, der Planfläche B und C. (0,3 ha)*
- *Unterlassung von Saaten im Wildwechselbereich Ost-West, Westseite, der Planflächen B und C und dadurch Erhalt als offene Sandfläche. Regelmäßige Entfernung des Pflanzenaufwuchses. (1 ha)*

*Zudem werden für den Brachpieper Schadensbegrenzungsmaßnahmen zur Vermeidung anlagebedingter Inanspruchnahme von Flächen, die potenziell zukünftig für die Verbesserung des Erhaltungszustands genutzt werden könnten, durchgeführt.*

- *Erhalt und Förderung von Brutrevieren für den Brachpieper (Anlegen von Sand-/Grobkiesflächen, 0,75 ha, vgl. Kap. 4.4)*

*Die Flächen werden durch das Vorhaben und die Schadensbegrenzungsmaßnahmen im Sinne einer Aufwertung des Erhaltungszustands des Brachpiepers entwickelt. Konflikte mit der zukünftigen potenziellen Entwicklung von Brut- und Nahrungshabitaten zur Verbesserung des Erhaltungszustands sind daher nicht erkennbar.*

*Zudem besitzen die Bauflächen aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung nur eine eingeschränkte Funktion als Nahrungshabitat. Diese wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Stattdessen wird durch die Umwandlung der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen in extensive Grünlandflächen sowie einem entsprechenden Pflegekonzept (Rotationsmäh) der Strukturreichtum der Flächen erhöht. Dies steigert die Insektenvielfalt der Fläche und somit auch das Nahrungsangebot für den Brachpieper.*

### **Bezug zu den Erhaltungszielen**

*Mit Bezug zu den Erhaltungszielen des VSG sind für die Art insbesondere folgende zu berücksichtigen:*

- *Erhaltung eines Mosaiks von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen und lückigen Sandtrockenrasen über Zwergstrauchheiden bis zu lichten, strukturreichen Vorwäldern bei einem hohen Anteil offener Flächen und früher Sukzessionsstadien*
- *einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit eingestreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen*
- *Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien, Reptilien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot*

*Das Ziel der Erhaltung eines Mosaiks von Sandoffenflächen und Sandtrockenrasen wird nicht beeinträchtigt, da die zu erhaltenden Biotopstrukturen nicht durch das Vorhaben beansprucht werden. Gegenteilig führen die vorhabenimmanenten Gestaltungsmaßnahmen zum Erhalt sowie zur Vergrößerung von Sandoffenflächen und Sandtrockenrasen zu einer Aufwertung des Plangebiets im Sinne der Erhaltungsziele. So werden insgesamt ca. 1,75 ha an sandigen Offenflächen sowie ca. 21,6 ha Sandtrockenrasen außerhalb der Einfriedungen geschaffen und dauerhaft gepflegt (weitere Ansaaten von Sandtrockenrasen / Blühstreifen innerhalb der Einfriedungen). Weiterhin führen die Maßnahmen in Verbindung mit der Nutzungsextensivierung zu einer Erhöhung des Nahrungsangebots auf den Bauflächen, weshalb für die Erhaltung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen ebenfalls keine Beeinträchtigungen auftreten, sondern diese vielmehr aufgewertet wird. Das Ziel des Erhalts einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen ist in seiner Funktionalität als Lebensstätte für den Brachpieper nicht beeinträchtigt. Alle für den Brachpieper relevanten Begleitbiotope bleiben aufgrund der Maßnahmen in ihrem Bestand erhalten und werden teilweise vergrößert und aufgewertet. Landwirtschaftlich genutzte Flächen stellen hingegen für den Brachpieper kein geeignetes Brut- und Nahrungshabitat dar.*

## **Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung**

*Das nahegelegene Bruthabitat wird durch ausreichend Abstand sowie eine Bauzeitenregelung nicht beeinträchtigt und die aktuell landwirtschaftlich genutzten Flächen werden strukturell aufgewertet, wodurch sich die Habitatbedingungen für den Brachpieper verbessern. Mit den Pflegemaßnahmen werden für die Art wichtige Offenlandbereiche dauerhaft gesichert. Zudem werden durch die Ausgestaltung des Solarparks weitere Habitatflächen für den Brachpieper geschaffen. Das Vorhaben steht demnach einer zukünftigen Aufwertung des Erhaltungszustands nicht entgegen. Das Vorhaben führt nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung.*

### **4.7.2 Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)**

*Der Goldregenpfeifer konnte im Plangebiet nicht als Brutvogel nachgewiesen werden. Baubedingte Beeinträchtigung der Art können ausgeschlossen werden. Der SDB führt die Art lediglich als Durchzügler mit einer Sammlung von 25 Individuen. Für einzelne Individuen bietet das Plangebiet nach Fertigstellung des Vorhabens weiterhin ausreichend Möglichkeiten zur Rast- und Nahrungssuche. Daher ist in Verbindung mit den im Umfeld ausreichend vorhandenen Ausweichmöglichkeiten keine Verschlechterung des derzeit mit „B“ bewerteten Erhaltungszustands zu erwarten. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Goldregenpfeifers kann ausgeschlossen werden. Die Stabilität des günstigen Erhaltungszustands der Art bleibt somit gewahrt.*

### **4.7.3 Heidelerche (*Lullula arborea*)**

#### **Nutzung von Solarparks**

*Für die Heidelerche liegen mehrere Hinweise für eine Nutzung von Solarparks vor. Sowohl als Brut- als auch als Nahrungshabitat. Eine Metakurzstudie des NABU (2022) zu durch die Naturschutzbehörden zur Verfügung gestellten Monitoringberichte bestätigt die erfolgreiche Brut von Heidelerchen in Solarparks. So wurden im Landkreis Bautzen sowie den Städten Brandenburg an der Havel und Cottbus erfolgreiche Bruten der Heidelerche in insgesamt vier Solarparks bestätigt, sowohl zwischen als auch unter den Solarpanelen. Auch aus den Monitoringberichten der Solarparks Senftenberg II und III sind Bruten der Heidelerche auf den randlichen Freiflächen nachgewiesen (Stoefer 2013, Stoefer 2014). Im Solarpark Fürstenwalde I verschwand das vor Baubeginn festgestellte Brutrevier im ersten Jahr, die Art erhöhte sich jedoch im Laufe des Monitorings sowohl innerhalb als auch auf den randlichen Freiflächen des Solarparks im Vergleich zum ursprünglichen Bestand (Scharon 2012, Scharon 2017). Im Solarpark Finow II wurde vor Vorhabenbeginn Bruten der Heidelerche in den Randbereichen kartiert, welche sich nach einigen Jahren deutlich erhöhten, jedoch im Allgemeinen auf die Randbereiche beschränkte (Scharon 2007, Tröltzsch und Neuling 2013). Lieder und Lumpe (2012) geben neben der Bestätigung als Brutvogel im Solarpark Ronneburg Süd I zudem auch die Nutzung der Strukturen (Modulflächen, Zaun) als Sing- und Ansitzwarten an. Im Allgemeinen ist festzuhalten, dass die Heidelerche Solarparks durchaus sowohl als Brut- als auch als Nahrungshabitat nutzt. Dies ist jedoch stets abhängig von der konkreten Ausgestaltung der Anlagen. Eine Nutzung durch die Heidelerche lässt sich daher nur annehmen, wenn die*

*nötigen Habitatstrukturen, wie bspw. kurzwüchsige Vegetation, sandige Offenlandbereiche etc. (siehe Kap. 3.5.1.3) in einem Solarpark vorhanden sind.*

### **Potenzielle baubedingte Beeinträchtigung**

*Baubedingte Störungen der Bruthabitate der Heidelerche in Form von Erschütterungen, akustischen oder optischen Reizen können aufgrund der Schadensbegrenzungsmaßnahmen VM4 und VM5 ausgeschlossen werden. Transport- und Bauarbeiten erfolgen außerhalb der Brutzeit. Störwirkungen werden dementsprechend vermieden. Durch die Baufeldfreimachung werden keine Habitate der Heidelerche beeinträchtigt (vgl. PSM2, PSM5). Die baubedingte Überprägung von Böden ist lediglich temporärer Natur und führt aufgrund der Arbeiten außerhalb der Brutzeit nicht zu Beeinträchtigungen von Habitaten der Heidelerche.*

### **Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigung**

*Die Heidelerche verfügt über ein großes Kolonisierungspotenzial bzw. eine niedrige Geburtsortstreue (Uhl et al. 2008), weshalb grundsätzlich alle im Plangebiet kartierten Brutreviere durch das Vorhaben betroffen sein können. Gleichzeitig ergibt sich hierdurch auch eine höhere Bereitschaft für die Wiederbesiedlung von Flächen nach der Änderung von Habitatstrukturen.*

*Die Heidelerche brütet im Plangebiet in den randlich gelegenen Biotopstrukturen zwischen Wald / höher gewachsenen Feldgehölzen und den landwirtschaftlichen Flächen. Essenziell für die Heidelerche sind Waldränder bzw. Feldgehölze, welche das Männchen als Fluchtraum und Singwarte nutzt (Venne 2003). Uhl et al. (2008) geben für die Entfernung des Neststandorts zum Waldrand eine Distanz zwischen 10-100 m an, Vogel (1998) beziffert den durchschnittlichen Abstand zum Waldrand mit 31 m. Daher ist anzunehmen, dass die inneren Bereiche der landwirtschaftlichen Flächen kein geeignetes Bruthabitat für die Heidelerche darstellen. Zudem bleiben wertvolle Habitatstrukturen, wie die Heide- und Sandtrockenrasenbiotope im Plangebiet erhalten.*

*Intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen stellen im Allgemeinen zwar ein potenzielles Bruthabitat für die Heidelerche dar, sie können für die Art jedoch eine „ökologische Falle“ darstellen (Uhl et al. 2008), da die Flächen zum Zeitpunkt der Nestgründung gute Standortbedingungen aufweisen, die Qualität dieser jedoch durch die Bewirtschaftung und den Vegetationsaufwuchs schnell nachlässt. Insbesondere durch die Frühjahrsbewirtschaftung und Mahd kann es zu Verlusten von Brutnestern kommen (ebd.). Die Untersuchungen von Venne (2003), wonach zahlreiche Brutstätten auf Maisäckern bei der Zweitbegehung nicht mehr nachweisbar waren, solche auf Brachen und Trockenrasen jedoch weiterhin vielfach genutzt wurden, bekräftigen dies. Daher stellen die intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet nur bedingt geeignete Bruthabitate für die Heidelerche dar, insbesondere in Verbindung mit den deutlich besseren Habitatstrukturen am Rand der Flächen. Beeinträchtigungen bestehender Bruthabitate sind infolge der Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen.*

*Als Nahrungshabitat bevorzugt die Heidelerche insbesondere vegetationsarme, kurzwüchsige Flächen. Daher sind prinzipiell insbesondere die im Plangebiet liegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen zu betrachten. Eine Nutzung der Flächen als Nahrungshabitat nach*

*Fertigstellung des Vorhabens ist als gesichert anzunehmen. Durch die Umwandlung von intensiv genutzter landwirtschaftlicher Fläche zu extensivem Grünland (vorwiegend Sandtrockenrasen) ist in Verbindung mit dem Pflegekonzept sogar von einer Aufwertung der Nahrungshabitate auszugehen.*

*Anlagebedingte Beeinträchtigung bestehender Habitate sind nicht zu erwarten. Das Vorhaben führt nicht zu einer Verschlechterung bestehender Habitatstrukturen. Vielmehr sind aufgrund des umweltfachlichen Planungsansatzes zur Ausgestaltung des Solarparks für die Habitate der Heidelerche Aufwertungen zu erwarten. Im Rahmen des Vorhabens werden folgende Biotopne neu entwickelt, die neue Brut- und Nahrungshabitate für die Heidelerche darstellen:*

- *Ansaat von Sandtrockenrasen mit Wildblumen in den Randflächen außerhalb der Einfriedungen (ca. 18,8 ha)*
- *Ansaat von Sandtrockenrasen und Wildblumen/Wildstauden für trockene sandige Standorte im Wildwechsel Ost-West, Ostseite, der Planflächen B, C, D. (2,5 ha)*
- *Kleinflächenansaat von Sandtrockenrasen und Wildblumen/Wildstauden für trockene sandige Standorte im Wildwechsel Ost-West, Westseite, der Planfläche B und C. (0,3 ha)*
- *Unterlassung von Saaten im Wildwechselbereich Ost-West, Westseite, der Planflächen B und C und dadurch Erhalt als offene Sandfläche. Regelmäßige Entfernung des Pflanzenaufwuchses. (1 ha)*
- *Mulchsaat von Sandtrockenrasen, Heiden und Ruderalfluren trockener Standorte für die Abstandsflächen zwischen dem Heidebiotop und den Einfriedungen auf mind. 20 m Breite. (6 ha)*

#### **Bezug zu den Erhaltungszielen**

- *Erhaltung eines Mosaiks von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen und lückigen Sandtrockenrasen über Zwergstrauchheiden bis zu lichten, strukturreichen Vorwäldern bei einem hohen Anteil offener Flächen und früher Sukzessionsstadien*
- *Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien, Reptilien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot*
- *einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit eingestreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen*

*Die Erhaltungsziele werden durch das Vorhaben sowie entsprechende Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht beeinträchtigt. Die Begleitbiotopne bleiben erhalten, die derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen stellen nur bedingt geeignete Brut- und Nahrungshabitate der Heidelerche dar. Durch die vorhabenimmanenten Gestaltungsmaßnahmen zur Aufwertung von Biodiversität und Habitaten werden diese Flächen für die Heidelerche aufgewertet.*

### **Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung**

*Die bestehenden Bruthabitate werden bau- und anlagebedingt nicht beeinträchtigt. Durch die vorhabenimmanenten Gestaltungsmaßnahmen wird der Solarpark für die Heidelerche attraktiv gestaltet, wodurch sich nach Fertigstellung des Vorhabens die Brut- und Nahrungsmöglichkeiten für die Heidelerche erhöhen. Zudem führt die Umwandlung der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen, welche aktuell überwiegend nur eine eingeschränkte Funktion als Bruthabitat besitzen, hin zu extensiven Grünlandflächen zu einer Aufwertung bestehender Brut- und Nahrungshabitate des Plangebiets. Durch die Extensivierung sind die Brutnester der Art in den aktiv landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht mehr durch die Bewirtschaftung bedroht, wodurch sich der Bruterfolg erhöht. Weiterhin ist durch die festgeschriebene Pflege der Flächen über die Laufzeit des Solarparks hinweg der Erhalt der Habitatstrukturen gesichert. Eine Verschlechterung des aktuell als „B“ eingestuften Erhaltungszustands ist nicht zu erwarten. Die Stabilität des günstigen Erhaltungszustands der Art bleibt gewahrt.*

#### **4.7.4 Kornweihe (*Circus cyaneus*)**

*Die Kornweihe konnte im Plangebiet weder als Brutvogel noch als Durchzügler nachgewiesen werden. In Brandenburg kommt sie zudem nur noch als Wintergast vor. Der SDB führt die Art lediglich als Durchzügler mit einer Sammlung von 10 Individuen. Es ist daher nicht anzunehmen, dass die Flächen eine signifikante Bedeutung für die Kornweihe als Rastgebiet darstellen. Zumal sich die Flächen als extensives Grünland für die Kornweihe prinzipiell weiterhin als Rastfläche zur Nahrungssuche eignen und im Umfeld ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind. Der Erhaltungszustand der Art wird gem. SDB mit „B“ bewertet. Eine vorhabenbedingte Verschlechterung dieser Einstufung ist auszuschließen. Das Vorhaben führt nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung.*

#### **4.7.5 Kranich (*Grus grus*)**

*Der SDB führt die Art mit 5 Brutpaaren sowie 2.500 Durchzüglern. Im Plangebiet konnte der Kranich nicht als Brutvogel nachgewiesen werden. Es wurden auf mehreren Teilflächen jedoch mehrmals 2 bis 10 Tiere bei der Nahrungssuche angetroffen, der Kranich ist dementsprechend als Nahrungsgast kartiert.*

### **Potenzielle baubedingte Beeinträchtigung**

*Potenzielle baubedingte Störungen der Bruthabitate können aufgrund fehlenden Vorkommens ausgeschlossen werden. Aufgrund der Bauzeitenregelung kann es jedoch temporär zu einer baubedingten Störung von Rast-/ Nahrungsfleichen des Kranichs kommen.*

### **Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigung**

*Infolge der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme kommt es zu einem Teilverlust von Rastflächen des Kranichs.*

### **Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung**

*Das Plangebiet selbst ist insbesondere in Verbindung mit den eingeschränkten Möglichkeiten zum Anbau von Nutzpflanzenarten aufgrund der geringen Ertragsfähigkeit der Kippböden, den geringen Grundwasserständen von über 10 m unter Flur sowie der seit 2019 anhaltenden Trockenheit nur sehr eingeschränkt als Nahrungsgebiet für Durchzügler geeignet (vgl. Kap. 3.5.1.5). Es ist daher nicht anzunehmen, dass das Plangebiet bereits heute ein essentielles Rastgebiet für den Kranich darstellt. Die für den Kranich bedeutsamen Rastflächen liegen überwiegend im Teilgebiet Grünhaus an den Klärteichen (Sammlungen von > 2.000 Tieren). Eine baubedingte temporäre Störung einzelner Individuen führt in Verbindung mit den ausreichend vorhandenen Ausweichmöglichkeiten im Umfeld bzw. innerhalb des VSG nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung.*

*Das Plangebiet besitzt für Kraniche als Rastfläche keine besondere Relevanz. Zudem bietet das nähere räumliche Umfeld ausreichend alternative Rastflächen und auch die Nutzung des Gebiets durch einzelne Individuen ist nach Fertigstellung des Vorhabens weiterhin möglich. Die Flächen sind aufgrund ihrer oben beschriebenen Eigenschaften sowie des Fehlens von Gewässerflächen nur von untergeordneter Bedeutung. Das Vorhaben führt nicht zu erheblichen bau- oder anlagebedingten Beeinträchtigungen. Die Stabilität des günstigen Erhaltungszustands der Art bleibt gewahrt.*

#### **4.7.6 Neuntöter (*Lanius collurio*)**

*Der Neuntöter wird im SDB mit 110 Brutpaaren angegeben. Im Plangebiet wurde die Art mit 11 Brutrevieren kartiert, welche sich ausnahmslos alle in den Randbereichen in der Nähe zu Feldgehölzen / Gebüsch oder Hecken befinden.*

#### **Nutzung von Solarparks**

*Die Modultische werden durch den Neuntöter als Jagd- und Singwarte genutzt und auch Brutten des Neuntöters wurden innerhalb von Solarparks bereits nachgewiesen (Herden et al. 2009, Badelt et al. 2020). Die Untersuchungen von Tröltzsch & Neuling (2013) zu Solarparkanlagen in Brandenburg lassen annehmen, dass eine Brut innerhalb von Solarparks oder an den Einfriedungen beim Vorhandensein von ausreichenden Sträuchern und Hecken als sehr wahrscheinlich anzunehmen ist. Auch hier wird eine regelmäßige Nutzung der Solarparkstrukturen (Moduloberkante, Zäune) dargelegt. In den Monitoringberichten der Solarparks Finow II, Turnow-Preilack, Fürstenwalde I und Waldpolenz verschwand der Neuntöter hingegen auf den Flächen als Brutvogel, was jedoch sehr wahrscheinlich auf die Entfernung von Brutgehölzen zurückzuführen ist (Tröltzsch und Neuling 2013, Scharon 2012, Scharon 2017, Naturschutzinstitut AG Region Leipzig 2010, 2012, 2015 jew. zit. in BirdLife 2021). Im Solarpark Werneuchen blieb ein Brutrevier an den Randbereichen der Anlage hingegen nach Fertigstellung des Baus erhalten (BirdLife 2021). Auch im Solarpark Meuro konnte die Art mit einem Revierzentrum auf der Solarfläche (ca. 50 m Entfernung zu einer Gehölzgruppe) sowie drei weiteren in den randlichen Freiflächen nachgewiesen werden (K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten 2013b, Stoefer & Deutschmann 2016 zit. in BirdLife 2021). Es ist anzunehmen, dass die Nutzung von Solarparks durch den Neuntöter eng mit dem Vorhandensein von*

*Gehölz- bzw. Gebüschstrukturen gekoppelt ist, welche die Art zwingend zur Brut benötigt. Selbst beim Fehlen solcher Strukturen nutzt die Art jedoch die Module und Zäune der Anlagen als Ansitz- und Singwarten.*

### **Potenzielle baubedingte Beeinträchtigung**

*Baubedingte Störungen der Bruthabitate des Neuntötters in Form von Erschütterungen, akustischen oder optischen Reizen können aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen VM4 und VM5 ausgeschlossen werden. Transport- und Bauarbeiten erfolgen außerhalb der Brutzeit. Störwirkungen werden dementsprechend vermieden. Durch die Bauaufreimung werden keine Habitate des Neuntötters beeinträchtigt (vgl. insb. PSM7, PSM9). Die baubedingte Überprägung von Böden ist lediglich temporärer Natur und führt aufgrund der Arbeiten außerhalb der Brutzeit nicht zu Beeinträchtigungen von Habitaten des Neuntötters.*

### **Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigung**

*Die Beeinträchtigung von Bruthabitaten durch Flächeninanspruchnahme kann für den Neuntöter ausgeschlossen werden. Die Bauflächen stellen aufgrund der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung kein geeignetes Bruthabitat dar (siehe Kap. 3.5.1.6). Die bestehenden Bruthabitate des Neuntötters befinden sich außerhalb der Acker- und Grünlandflächen und werden durch das Vorhaben anlagebedingt durch einen Abstand der Einfriedung von mind. 20 m nicht beeinträchtigt (vgl. PSM7 / 10). Weiterhin bleiben durch den Erhalt der Feldgehölze und Hecken auch die im Plangebiet weiteren potenziellen Bruthabitate des Neuntötters erhalten (vgl. PSM7, PSM9). Der Neuntöter bevorzugt insektenreiche Flächen als Nahrungshabitate, daher besitzen die Bauflächen aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung sowie den trockenen, insektenarmen Kippböden nur eine eingeschränkte Funktion als Nahrungshabitat. Die Bauflächen stellen nach Abschluss des Vorhabens zudem weiterhin geeignete Nahrungshabitate für den Neuntöter dar. Durch das Pflegekonzept, die Nutzung als extensives Grünland und die Anlage von Strukturelementen wie Haufwerke und Steinriegel wird sich die Insektenvielfalterhöhen, wodurch die Qualität des Nahrungshabitats für die Art aufgewertet wird.*

*Anlagebedingte Beeinträchtigung bestehender Habitate sind nicht zu erwarten. Das Vorhaben führt nicht zu einer Verschlechterung bestehender Habitatstrukturen. Vielmehr sind aufgrund des umweltfachlichen Planungsansatzes zur Ausgestaltung des Solarparks für die Habitate des Neuntötters Aufwertungen zu erwarten. Im Rahmen des Vorhabens werden folgende Biotope neu entwickelt, die neue Brut- und Nahrungshabitate für den Neuntöter darstellen:*

- *Erhaltungs- und Erneuerungspflanzung des nördlichen Feldgehölzes (Klein- / Mittel- / Großbäume) am Denkmal Groß Buckow als Ersatz für die abgestorbenen Bäume (25 Kleinbäume/Großsträucher, 15 mittelgroße Bäume, 10 Großbäume).*
- *Berankung der nordöstlichen und nördlichen Zäune der Planfläche D durch Klettergehölze und Dornensträucher auf 420 m Länge (400 Klettergehölze, 320 Dornensträucher).*
- *Ansaat von Sandtrockenrasen direkt angrenzend an bestehende Habitate östlich der Planfläche D (0,9 ha)*

- *Berankung des nördlichen Zauns der Planfläche B auf einer Länge von ca. 100 m durch Klettergehölze und Dornensträucher*
- *Pflanzung von Baum-Strauchgruppen und Strauchgruppen und Solitärbäumen in der erweiterten Fläche zur Erinnerungsstätte Groß Buckow. Es sind verbindende Solitär- oder Baum-Strauchgruppenpflanzungen zwischen dem Bestand im Norden und der zu pflanzenden Dornenhecke im Süden und Westen vorzunehmen (5 Großbäume, 7 mittelgroße Bäume, 20 Kleinbäume, 200 Sträucher).*
- *Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und Klettergehölzen im Wildwechselbereich Ost-West, Ostseite, der Planfläche B, C, D (5 mittelgroße Bäume, 30 Kleinbäume, 350 Sträucher, 200 Klettergehölze).*
- *Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und Klettergehölzen im Wildwechselbereich Ost-West, Westseite, der Planfläche B und C (90 Dornensträucher, 3 mittelgroße Bäume, 7 Kleinbäume, 170 Klettergehölze).*

*Die Flächen werden durch das Vorhaben entsprechend im Sinne einer Aufwertung des Erhaltungszustands des Neuntötters entwickelt.*

#### **Bezug zu den Erhaltungszielen**

- *von nährstoffarmen, lichten und halboffenen Kiefernwäldern, -heiden und -gehölzen mit Laubholzanteilen, Altholzbeständen und reich gegliederten Waldrändern,*
- *Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien, Reptilien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot*
- *einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit eingestreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen*

*Die Erhaltungsziele werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Das Vorhaben führt insgesamt zu einer Aufwertung der Flächen für den Neuntöter. Alle Begleitbiotope bleiben erhalten und es werden zudem zusätzliche Habitatstrukturen für die Art angelegt.*

#### **Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung**

*Die Bruthabitate des Neuntötters werden durch ausreichend Abstand sowie eine Bauzeitenregelung nicht beeinträchtigt. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann vermieden werden. Eine Beeinträchtigung der Nahrungshabitate ist durch die grundlegende Nutzung der Flächen nach Abschluss des Vorhabens sowie die Extensivierung und Aufwertung dieser in Verbindung mit den vorhabenimmanenten Gestaltungsmaßnahmen nicht gegeben. Durch die Maßnahmen werden die Flächen im Sinne der Erhaltungsziele des Neuntötters aufgewertet. Eine Verschlechterung des aktuell als „B“ eingestuften Erhaltungszustands ist nicht zu erwarten. Die Stabilität des günstigen Erhaltungszustands der Art bleibt gewahrt.*

#### **4.7.7 Ortolan (*Emberiza hortulana*)**

Der SDB führt die Art mit 40 Brutpaaren. Im Plangebiet konnte der Ortolan nicht als Brutvogel nachgewiesen werden. Der Ortolan bevorzugt trockene, warme Standorte mit kurzer und lückiger Vegetation. Zwingend erforderlich sind Singwarten in direkter räumlicher Nähe. In Brandenburg werden insbesondere Trockenrasen, Brachen, Streuobstwiesen, Allen und Waldränder in geeigneter Umgebung als Lebensraum genutzt. In den unmittelbar angrenzenden Flächen westlich und südlich außerhalb des Plangebiets konnte der Ortolan mit mehreren Brutnachweisen kartiert werden. Grund hierfür ist wahrscheinlich die ehemalige Nutzung dieser Flächen als Versuchsfelder zum Fruchtanbau (Petras 2023 mdl. Mitteilung). Auf diesen wurden verschiedene Fruchtfolgen, u.a. Erbsen angebaut. Erbsenfelder stellen für den Ortolan sehr gute Brutstätten zur Verfügung und werden bevorzugt durch diesen genutzt. Da ein Großteil der in Mitteleuropa singenden Männchen generell unverpaart bleibt und Ortolan-Männchen eine ausgeprägte Brutortstreue aufweisen, ist es nicht unwahrscheinlich, dass es sich bei den kartierten Vorkommen auf eher gering geeigneten Habitatflächen (Intensivgrünland) um unverpaarte Restbestände singender Männchen handelt (ebd., BEZZEL 1993, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1997). Die Tatsache des vollständigen Fehlens der Art im Plangebiet verdeutlicht daher, dass die Flächen in ihrem aktuellen Zustand sowie aufgrund ihrer Nutzung kein geeignetes Bruthabitat des Ortolans darstellen. Da das Plangebiet jedoch ein Entwicklungspotenzial für Bruthabitate der Art besitzt, ist aufgrund des schlechten Erhaltungszustands der Art im VSG sowie der räumlichen Nähe zu bekannten Vorkommen aus Vorsorgegründen eine vertiefte Betrachtung erforderlich.

#### **Nutzung von Solarparks**

Für den Ortolan sind aktuell nur wenige Angaben zu Auswirkungen von Solarparks auf die Art verfügbar. Badelt et al. (2020) nehmen an, dass der Ortolan nur die Flächen außerhalb der Module als Bruthabitat und die übrigen Flächen eines Solarparks zur Nahrungssuche nutzen könne. Auch Herden et al. (2009) vermuten eine gute Habitateignung von extensiv genutzten Solarparks für die Art. Kelm et al. (2014) vermuten potenzielle Bruthabitatverluste durch die auftretenden Stör- und Scheuchwirkungen der Anlage (Silhouetteneffekt). Zwar ist der Ortolan insbesondere zur Brutzeit sehr empfindlich gegenüber Störwirkungen durch menschliche Anwesenheit, Stör- und Scheuchwirkungen durch bauliche Anlagen sind für den Ortolan bisher jedoch nicht bekannt. Hinsichtlich Windenergieanlagen wird ihm bspw. eine geringe Empfindlichkeit zugeschrieben (Kaatz 2004, Reichenbach et al. 2004). Wiesner (2023) stützt diese These mit einem Nestfund im Randbereich des Solarparks Zobersdorf zwischen den Modulreihen. Eine Nutzung von geeigneten Randbereichen scheint daher wahrscheinlich.

#### **Potenzielle baubedingte Beeinträchtigung**

Baubedingte Störungen der Bruthabitate des Ortolans können aufgrund fehlenden Vorkommens im Plangebiet ausgeschlossen werden. Auch Störungen potenzieller Bruthabitate in Form von Erschütterungen, akustischen oder optischen Reizen können aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen VM4 und VM5 ausgeschlossen werden. Transport- und Bauarbeiten erfolgen außerhalb der Brutzeit. Störwirkungen werden dementsprechend vermieden. Durch die

*Baufeldfreimachung werden keine Habitate des Ortolans beeinträchtigt (vgl. insb. PSM7, PSM9). Die baubedingte Überprägung von Böden ist lediglich temporärer Natur und führt aufgrund der Arbeiten außerhalb der Brutzeit nicht zu Beeinträchtigungen von Habitaten des Ortolans.*

### **Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigungen**

*Durch das Vorhaben können anlagebedingt potenzielle Entwicklungsflächen für die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Art beeinträchtigt werden. Die anlagebedingte Strukturveränderung der Flächen von intensivem Acker- und Saatgrünland hin zu extensiven Grünlandflächen mit Photovoltaikanlagen kann für den Ortolan zu erheblichen Beeinträchtigungen durch den Verlust von Entwicklungsflächen führen, welche im Rahmen einer zukünftigen Managementplanung potenziell zu Brut- und Nahrungshabitaten der Art entwickelt werden können.*

*Die Bedeutung des Plangebiets für den Ortolan ergibt sich vornehmlich aus sandig-trockenen und wasserdurchlässigen Böden sowie den strukturreichen Randbereichen mit Obstbaumreihen, Feldgehölzen, Waldrändern und Sand- und Heidebiotopen, welche für den Ortolan bevorzugte Lebensräume darstellen. Zudem sind je nach Intensivität der Nutzung, des Dünges- und Pestizideinsatzes sowie des Fruchtanbaus die angrenzenden Acker- und Saatgrünlandflächen Bruthabitate der Art. In ihrer aktuellen Nutzung scheinen die Flächen jedoch für den Ortolan nicht attraktiv zu sein. Er konnte im Rahmen der Kartierungen nicht nachgewiesen werden, wohingegen in den benachbarten Flächen zu den Teilflächen I und G Vorkommen der Art bekannt sind. Allgemein scheint die landwirtschaftliche Nutzung im Gebiet in ihrer aktuellen Form für den Ortolan gemessen an den Bestandseinbrüchen nicht förderlich zu sein (vgl. Tab. 3-1). Generell sind insbesondere die Randbereiche der landwirtschaftlichen Flächen zu betrachten, da die inneren Bereiche aufgrund ihrer Strukturlosigkeit und Entfernung zu möglichen Singwarten im Vergleich zu den randlichen Ackerbereichen keine Eignung als Bruthabitat aufweisen. So gibt Hölzinger (1997) eine Distanz zwischen Singwarte und Brutplatz von 10-20 m an, es sind jedoch je nach Verfügbarkeit von Singwarten und Nahrungshabitaten auch weitere Abstände möglich. Als Nahrungshabitat spielen die landwirtschaftlich genutzten Flächen zwar eine untergeordnete Rolle, können aber von der Art genutzt werden, sofern sie in der Nähe der Singwarte / Brutstätte liegen. In der Regel nutzt die Art vor allem niedrige Kraut- und Saumstrukturen mit kurzwüchsigen oder vegetationsfreien Flächen oder Gehölzstrukturen zur Nahrungssuche (siehe Kap. 3.5.1.7), welche im Plangebiet insbesondere randlich vorhanden sind. Als weitere potenzielle Bruthabitate sind neben den Randbereichen der landwirtschaftlichen Flächen auch die im Umfeld vorhandenen Sandtrockenrasen- und Heidebiotope zu nennen.*

*Anlagebedingte Beeinträchtigung vorhandener Habitate bestehen aufgrund fehlenden Vorkommens nicht. Das Vorhaben führt jedoch zu einer generellen Flächeninanspruchnahme von Bereichen, die potenziell zukünftig für die Entwicklung von Brut- und Nahrungshabitaten zur Verbesserung des aktuell ungünstigen Erhaltungszustands genutzt werden könnten. Diese Beeinträchtigungen werden durch die geplanten Schadensbegrenzungsmaßnahmen vermieden, welche Teile der aktuell nicht als Habitat genutzten landwirtschaftlichen Flächen im Sinne der Erhaltungsziele und einer zukünftigen Managementplanung aufwerten und so neue Habitate*

zur Verbesserung des Erhaltungszustands der Art geschaffen werden. Im Rahmen des Vorhabens werden durch die Schadensbegrenzungsmaßnahmen folgende Biotope neu entwickelt, die neue Brut- und Nahrungshabitate für den Ortolan darstellen:

- *Abschnittsweise Ansaat und Pflege von ortolan-freundlichem Fruchtanbau (z. B. Winterroggen, Erbsen, Leguminosen) (ca. 6 ha) in den Abstandsflächen in räumlicher Nähe zu möglichen Singwarten.*

*Die Flächen werden durch das Vorhaben entsprechend im Sinne einer Aufwertung des Erhaltungszustands des Ortolans entwickelt, weshalb keine Konflikte zur zukünftigen potenziellen Entwicklung von Brut- und Nahrungshabitaten zur Verbesserung des Erhaltungszustands erkennbar sind.*

*Die als Nahrungshabitat für den Ortolan wichtigen Randbereiche des Plangebiets bleiben aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen PSM1-PSM3, PSM5-PSM11 vollständig erhalten. Zudem wird zu den Heidebiotopen, den Hecken, Ufer- und Feldgehölzen, der Obstbaumreihe am Stradoweg sowie den Waldsäumen ein Mindestabstand von 20-30 m eingehalten. Die Nahrungsgebiete innerhalb der Bauflächen werden potenziell durch das Vorhaben beeinträchtigt. Prinzipiell ist jedoch nicht davon auszugehen, dass der Ortolan diese Flächen nicht mehr zur Nahrungssuche nutzt. Für die Art sind keine Stör- oder Scheuchwirkungen durch Anlagen / Gebäude (Silhouettenwirkung) o.ä. bekannt. Zudem bietet das Vorhaben nach Fertigstellung eine Vielzahl an Ansitz und Singwarten. Zwar nutzt die Art primär Baum- oder Feldgehölze als Singwarte, bei einem Mangel an diesen Strukturen ist es jedoch nicht ungewöhnlich, dass bspw. auch Strommasten oder landwirtschaftliche Gebäude genutzt werden (Danzel & Lentner 2009). Wiesner (2023) konnte zudem einen Nestfund im Randbereich der Solaranlage Zobersdorf zwischen den Modulreihen bestätigen. Eine Meidung der Anlage ist demnach nicht anzunehmen, sofern diese innerhalb geeigneter Biotopstrukturen aufweist. Aufgrund der natürlichen Sukzession auf dem Großteil der Flächen innerhalb der Einfriedungen sowie einem entsprechenden Pflegekonzept, welches ein zu hohes Aufwachsen verhindert, ist eine Eignung als Nahrungshabitat anzunehmen.*

### **Bezug zu den Erhaltungszielen**

- *Erhaltung eines Mosaiks von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen und lückigen Sandtrockenrasen über Zwergstrauchheiden bis zu lichten, strukturreichen Vorwäldern bei einem hohen Anteil offener Flächen und früher Sukzessionsstadien*
- *Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien, Reptilien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot*
- *einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit eingestreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen*

*Die ersten beiden Erhaltungsziele werden durch das Vorhaben sowie entsprechende Vermeidungsmaßnahmen nicht beeinträchtigt. Das Ziel des Erhalts einer strukturreichen Agrarlandschaft wird teilweise durch das Vorhaben beeinträchtigt. Die Begleitbiotope bleiben erhalten,*

die landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen werden in extensive Grünlandflächen umgewandelt. In ihrer aktuellen Nutzung stellen die betroffenen landwirtschaftlichen Flächen kein Bruthabitat der Art dar. Mit einer Ausgestaltung von Randstreifen durch für den Ortolan geeigneten Fruchtanbau werden Flächen im Sinne einer zukünftigen Managementplanung entwickelt, so dass ausreichend Flächen zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustands der Art vorhanden sind. Die Beeinträchtigung ist als nicht erheblich für die Art einzustufen.

#### **Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung**

Baubedingte Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Bauzeitenregelung nicht. Durch die Schadensbegrenzungsmaßnahme wird das Gebiet hinsichtlich der Erhaltungsziele des Ortolans aufgewertet. Die Bruthabitate bleiben grundsätzlich erhalten. Durch das Mosaik der Randbereiche an Getreide-, Blühstreifen-, Sandtrockenrasen- und Heideansaaten wird die Funktionalität der Brut- und Nahrungshabitate gewahrt. Eine weitere Verschlechterung des derzeit bereits mit „C“ bewerteten Erhaltungszustands sowie die Beeinträchtigung der zukünftigen Aufwertung des Erhaltungszustands des Ortolans ist somit unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen auszuschließen. Das Vorhaben führt nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung.

#### **4.7.8 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)**

Die Rohrweihe konnte im Plangebiet nicht als Brutvogel nachgewiesen werden. Sie wurde lediglich beim Suchflug über dem nördlichen Plangebiet angetroffen.

#### **Nutzung von Solarparks**

Die Nutzung von Solarparks durch Greifvögel ist im Allgemeinen noch nicht hinreichend untersucht, erste Erkenntnisse lassen jedoch darauf schließen, dass die Anlagenflächen durchaus als Nahrungshabitat angenommen werden. Raab (2015) konnte Wespenbussard, Rot- und Schwarzmilan als regelmäßige Nahrungsgäste in Solarparks in Bayern nachweisen. Auch Beobachtungen von Jagd- und Überflügen durch Herden et al. (2009) legen nahe, dass Greifvögel (Mäusebussard, Turmfalke, Habicht) Solarparks prinzipiell nicht meiden. Zudem wurde bereits Jagdverhalten von Habicht, Sperber, Rotmilan, Schwarzmilan, Mäuse- und Wespenbussard sowie Turm-, Wander- und Baumfalke beobachtet (Neuling 2009, Tröltzsch & Neuling 2013). Für die Nutzung durch die Rohrweihe liegen nur sehr wenige Informationen vor. In der Photovoltaik Freiflächenanlage Waldpolenz konnte sie als seltener Nahrungsgast nachgewiesen werden (Naturschutzinstitut AG Region Leipzig 2015 zit. in Birdlife 2021). In den Solarparks Senftenberg II und III in Brandenburg konnte sie ebenfalls bereits bei der Jagd beobachtet werden (Stoefler et al. 2013, Stoefler et al. 2014) und auch im Solarpark Meuro konnte sie gelegentlich bei der Nahrungssuche festgestellt werden (K&S –Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten 2013b zit. in Birdlife 2021). Eine Greifvögel-Expertenbefragung durch das Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (KNE) kam zu der Einschätzung, dass Weihen durch ihren niedrigen und wendigen Suchflug prinzipiell gut in Solarparks jagen könnten (KNE 2021). In Brandenburg sind zudem nach Berichten eines Experten bereits Rohr- und Wiesenweihen zwischen den Modulen fliegend beobachtet worden (ebd.).

### **Potenzielle baubedingte Beeinträchtigung**

*Baubedingte Störungen der Brut- und Nahrungshabitate können aufgrund fehlenden Vorkommens sowie der Bauzeitenregelung (VM4, VM5) ausgeschlossen werden.*

### **Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigung**

*Durch das Vorhaben kann es aufgrund einer Flächeninanspruchnahme durch die Änderung der Biotopstruktur sowie die Überdeckung durch Solarmodule potenziell zu einem anlagebedingten Verlust von Nahrungshabitaten für die Rohrweihe kommen.*

*Die Rohrweihe wurde zwar beim Suchflug über den nördlichen Teilflächen beobachtet, das Plangebiet wird nach Petras (2023) jedoch aktuell nicht durch die Rohrweihe als Nahrungshabitat genutzt. Insbesondere seit der Beseitigung des „Hühnerwassers“ mit den Teichkaskaden und den Sumpfbiotopen hat das Teilgebiet Welzow-Süd in und um diesen Bereich erheblich an Attraktivität für Greifvogelarten, v.a. Weihen, verloren (ebd.). In Verbindung mit den niedrigen Grundwasserständen und der Trockenheit der Kippböden scheinen die Flächen insgesamt nur von geringer Bedeutung für Greifvögel als Nahrungshabitat zu sein. Die Futterflüge von Weihen haben sich daher insbesondere nach Westen auf der Höhe von Papproth auf die rekultivierten Flächen mit den dort angelegten Weihern und Kleingewässern verlagert (ebd.). Das Plangebiet stellt demnach kein aktuelles Nahrungshabitat der Rohrweihe dar. Das Plangebiet steht der Rohrweihe zudem nach Fertigstellung des Vorhabens weiter als potenzielles Nahrungshabitat zur Verfügung, da bereits Nachweise über die Nutzung von Solarparks durch die Art vorliegen und sich das Nahrungsangebot durch die extensive Nutzung sowie die Erhöhung des Struktureichtums verbessert (KNE 2021). Durch die Anlage eines Kleingewässers entstehen zudem auch potenzielle neue Habitate für die Art.*

### **Bezug zu den Erhaltungszielen**

- *Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien, Reptilien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot*
- *einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit eingestreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen*

*Mit Blick auf die Wirkfaktoren des Vorhabens ist insbesondere das Erhaltungsziel einer „strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen“ zu prüfen. Beeinträchtigungen des Erhaltungsziels in Form von Nahrungshabitaten für die Art können jedoch, wie oben beschrieben, ausgeschlossen werden.*

### **Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung**

*Die Bauflächen stellen kein aktuelles Nahrungshabitat der Rohrweihe dar. Eine Beeinträchtigung kann daher ausgeschlossen werden. Das Plangebiet stellt aktuell kein attraktives Nahrungshabitat für die Art dar, das Vorhaben führt jedoch voraussichtlich zu einer Aufwertung des Nahrungsangebots. Die Flächen stehen der Rohrweihe zudem auch nach Bau des*

Vorhabens weiterhin zur Nahrungssuche zur Verfügung. Es kommt nicht zu einer Verschlechterung des aktuell mit „B“ bewerteten Erhaltungszustands. Die Stabilität des günstigen Erhaltungszustands der Art bleibt gewahrt.

#### **4.7.9 Rotmilan (*Milvus milvus*)**

Der Rotmilan konnte im Plangebiet nicht als Brutvogel nachgewiesen werden. Innerhalb des VSG sind gem. SDB 2 Brutpaare vorhanden. Ryslavi & Putze (2021) kartierten lediglich ein Brutpaar im Teilgebiet Grünhaus. Die Art wurde jedoch gelegentlich beim Überflug des Plangebiets beobachtet.

#### **Nutzung von Solarparks**

Im Solarpark Ronnenburg Süd I in Thüringen (LIEDER & LUMPE 2012) sowie in mehreren Solarparks in der Oberpfalz und Regensburg (RAAB 2015) wurde der Rotmilan als regelmäßiger Nahrungsgast nachgewiesen. Auch in den Solarparks Fürstenwalde I, Dallgow-Döberitz, Werneuchen und Gänsdorf wurde der Rotmilan mehrfach bei der Nahrungssuche beobachtet (Scharon 2012, Scharon 2017, K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten 2013a, K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten 2020, Gabriel et al. 2018 jew. zit. in BirdLife 2021). LIEDER & LUMPE (2012) beobachteten zudem keine Änderung des Flugverhaltens von Greifvögeln (u. a. Rotmilan) über den Solarparkflächen im Vergleich zu den anderen Nahrungshabitaten im Umfeld. Innerhalb der Flächen der Photovoltaik-Freiflächenanlage Waldpolenz wurde die Art sowohl vor als auch nach Bau der Anlage als Nahrungsgast beobachtet (Naturschutzinstitut AG Region Leipzig 2015 zit. in BirdLife 2021). Für den Rotmilan ist auf Grundlage obiger Beobachtungen kein Meideverhalten sowie die grundsätzliche Nutzung von Solaranlagenflächen zur Nahrungssuche anzunehmen.

#### **Potenzielle baubedingte Beeinträchtigung**

Baubedingte Störungen der Brut- und Nahrungshabitate können aufgrund fehlender Nachweise sowie der Bauzeitenregelung (VM4, VM5) ausgeschlossen werden.

#### **Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigung**

Durch das Vorhaben kann es aufgrund einer Flächeninanspruchnahme durch die Änderung der Biotopstruktur sowie die Überdeckung durch Solarmodule potenziell zu einem anlagebedingten Verlust von Nahrungshabitaten für den Rotmilan kommen.

Die Flächen stellen gemäß Petras (2023) kein aktuell genutztes Nahrungshabitat des Rotmilans dar. Futterflüge konnten im Untersuchungszeitraum (2019-2021) nicht festgestellt werden (ebd.). Die bevorzugten Nahrungshabitate von Greifvögeln liegen demnach rings um Rehnsdorf, da dort auf den Flächen gezielt kein Anbau von Mais, sondern von Ackerfutter, Klee gras, Luzerne und anderen für Greifvögel geeignete Fruchtsorten erfolgt (ebd.). In Verbindung mit den niedrigen Grundwasserständen und der Trockenheit der Kippböden scheint das Plangebiet insgesamt aufgrund des geringen Nahrungsangebots nur von geringer Bedeutung für Greifvögel als Nahrungshabitat zu sein. Es ist weiterhin nicht von einem vollständigen Verlust der Flächen auszugehen, da die Art bereits mehrfach bei der Nahrungssuche in

*Solarparkflächen beobachtet werden konnte. Eine Nutzung der Flächen nach Fertigstellung des Vorhabens ist anzunehmen. Dadurch steht das Vorhaben auch der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands nicht entgegen. In Verbindung mit den im Umfeld bevorzugten Nahrungshabitaten um Rehnsdorf sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Art zu erwarten.*

#### **Bezug zu den Erhaltungszielen**

- *Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien, Reptilien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot*
- *einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit eingestreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen*

*Mit Blick auf die Wirkfaktoren des Vorhabens ist insbesondere das Erhaltungsziel einer „strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen“ zu prüfen. Beeinträchtigungen des Erhaltungsziels in Form von Nahrungshabitaten für die Art können jedoch, wie oben beschrieben, ausgeschlossen werden.*

#### **Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung**

*Die Bauflächen werden aktuell nicht als Nahrungshabitat des Rotmilans genutzt. Eine Anlagebedingte Beeinträchtigungen dieser kann entsprechend ausgeschlossen werden. Die Flächen stehen der Art nach Fertigstellung des Vorhabens prinzipiell weiter als Nahrungshabitat zur Verfügung. Durch die Erhöhung der Strukturvielfalt sowie die Extensivierung werden diese hinsichtlich des Nahrungsangebots aufgewertet. In Verbindung mit den in Rehnsdorf vorhandenen bevorzugten Nahrungshabitaten ist keine Verschlechterung des mit „B“ bewerteten Erhaltungszustands anzunehmen. Die Stabilität des günstigen Erhaltungszustands der Art bleibt gewahrt.*

#### **4.7.10 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)**

*Der Schwarzmilan konnte im Plangebiet nicht als Brutvogel nachgewiesen werden. Die Art wurde jedoch gelegentlich beim Überflug des nördlichen Plangebietes beobachtet. Aufgrund ihres weiträumigen Aktionsradius ist prinzipiell das gesamte Plangebiet als potenzielles Nahrungshabitat anzusehen.*

#### **Nutzung von Solarparks**

*Der Schwarzmilan konnte bereits vermehrt in Solarparks als Nahrungsgast kartiert werden. Raab (2015) beobachtete die Art in mehreren Solarparks in Bayern als regelmäßigen Nahrungsgast. Neuling (2009) konnte einen Schwarzmilan im Solarpark Turnow-Preilack in niedriger Flughöhe feststellen. Lieder & Lumpe (2012) konnten für Mäusebussard, Rot- und Schwarzmilan keine Änderung des Flugverhaltens bei der Nahrungssuche über den Solarparkflächen der Anlage Ronneburg Süd I feststellen. Im Solarpark Waldpolenz sowie in Dallgow-Döberitz wurde die Art als seltener bzw. regelmäßiger Nahrungsgast kartiert*

*(Naturschutzzinstitut AG Region Leipzig 2015 / K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten 2013 zit. in BirdLife 2021). In Werneuchen konnte die Art ebenfalls sowohl über der Solarfläche als auch in den Randbereichen als Nahrungsgast aufgenommen werden (K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten 2020 zit. in BirdLife 2021). Generell ist ein Meideverhalten von Solarparkflächen durch den Schwarzmilan nicht erkennbar. Eine grundsätzliche Nutzung der Flächen ist wahrscheinlich.*

### **Potenzielle baubedingte Beeinträchtigung**

*Baubedingte Störungen der Brut- und Nahrungshabitate können aufgrund fehlender Nachweise sowie der Bauzeitenregelung (VM4, VM5) ausgeschlossen werden.*

### **Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigung**

*Durch das Vorhaben kann es aufgrund einer Flächeninanspruchnahme durch die Änderung der Biotopstruktur sowie die Überdeckung durch Solarmodule potenziell zu einem anlagebedingten Verlust von Nahrungshabitaten für den Schwarzmilan kommen.*

*Das Plangebiet stellt nach Petras (2023 mdl. Mitteilung) jedoch kein aktuelles Nahrungshabitat des Schwarzmilans dar. Die essentiellen Nahrungsflächen der Art liegen demnach bei der Talsperre Spremberg sowie auf den Flächen um Groß Döbbern (attraktiv durch wasserführende Gräben, Weiher, Milchviehanlage) (ebd.). Diese stellen nach Einschätzung von Fr. Petras das traditionelle Nahrungshabitat des Schwarzmilans in der Umgebung dar. In Verbindung mit den niedrigen Grundwasserständen und der Trockenheit der Kippböden scheint das Plangebiet insgesamt aufgrund des geringen Nahrungsangebots nur von geringer Bedeutung für Greifvögel als Nahrungshabitat zu sein. Das Plangebiet steht nach Bau des Vorhabens außerdem weiter als potenzielles Nahrungshabitat zur Verfügung, da bereits Nachweise über die Nutzung von Solarparks durch die Art vorliegen und sich das Nahrungsangebot durch die extensive Nutzung sowie die Erhöhung des Struktureichtums verbessert (KNE 2021).*

### **Bezug zu den Erhaltungszielen**

- *Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien, Reptilien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot*
- *einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit eingestreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen*

*Mit Blick auf die Wirkfaktoren des Vorhabens ist insbesondere das Erhaltungsziel einer „strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen“ zu prüfen. Beeinträchtigungen des Erhaltungsziels in Form von Nahrungshabitaten für die Art können jedoch, wie oben beschrieben, ausgeschlossen werden.*

### **Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung**

*Die Bauflächen werden aktuell nicht als Nahrungshabitate durch den Schwarzmilan genutzt. Eine anlagebedingte Beeinträchtigung dieser kann entsprechend ausgeschlossen werden. Die*

Flächen stehen der Art nach Fertigstellung des Vorhabens prinzipiell weiter als Nahrungshabitat zur Verfügung. Durch die Erhöhung der Strukturvielfalt sowie die Extensivierung werden diese hinsichtlich des Nahrungsangebots aufgewertet. In Verbindung mit den in Rehnsdorf vorhandenen bevorzugten Nahrungshabitaten ist keine Verschlechterung des mit „B“ bewerteten Erhaltungszustands anzunehmen. Die Stabilität des günstigen Erhaltungszustands der Art bleibt gewahrt.

#### **4.7.11 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)**

Im Rahmen der Kartierungen wurde ein Brutpaar des Schwarzspechtes westlich der Teilfläche G außerhalb des Plangebietes kartiert und ausschließlich bei Überflügen zu anderen Nahrungshabitaten beobachtet.

#### **Nutzung von Solarparks**

Für den Schwarzspecht sind keine Datengrundlagen hinsichtlich der Auswirkungen von Solarparks auf die Art bekannt.

#### **Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen**

Baubedingte Störungen des Bruthabitats des Schwarzspechtes in Form von Erschütterungen, akustischen oder optischen Reizen können während der sensiblen Phase der Brut- und Jungenaufzucht aufgrund der Schadensbegrenzungsmaßnahmen VM4 und VM5 ausgeschlossen werden. Transport- und Bauarbeiten erfolgen außerhalb der Brutzeit. Störwirkungen werden dementsprechend vermieden. Eine akustische oder visuelle Störung des Schwarzspechtes während der Bauphase (Standvogel) ist nicht vollkommen auszuschließen, führt aufgrund des lediglich temporären Charakters der Störung, ausreichend Ausweichmöglichkeiten sowie der Entfernung nicht zu einer Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Art. Durch die Bauaufreimung und die baubedingte Überprägung von Böden werden keine Habitate des Schwarzspechtes beeinträchtigt (vgl. PSM1, PSM10, PSM11).

#### **Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigungen**

Meist nutzt die Art aufgelockerte Nadel- und Mischwälder mit von holzbewohnenden Insekten befallenen Bäumen oder vermodernde Baumstümpfe (BAUER et al. 2005) oder reine Laubholzbestände bei sehr hohem Anteil von Alt- und Totholz. Auf dem Boden erbeutet er Ameisen in morschen Ästen und Baumstubben sowohl in dichten als auch lichten Waldbeständen sowie auf Blößen, Kahl- und Windwurfflächen und Heiden (WEISS 1998). Im Plangebiet sind dementsprechend lediglich die randlich gelegenen Wälder und Waldsäume oder Heidebiotop als potenzielle Nahrungshabitate zu berücksichtigen. Eine anlagebedingte Beeinträchtigung der Art kann daher aufgrund der Schadensbegrenzungsmaßnahmen zum Erhalt der Wälder sowie den randlichen Biotopstrukturen allgemein vermieden werden.

#### **Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung**

GASSNER et al (2010) geben für den Schwarzspecht basierend auf verschiedenen Einschätzungen eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 60 m an. Das Revier befindet

sich in einer Entfernung von ca. 100 m zum Rand der Bauflächen. Baubedingte Störungen außerhalb der Brutzeit können somit nicht restlos ausgeschlossen. Aufgrund der lediglich temporären Störung außerhalb der Brutperiode ist jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung anzunehmen.

Die Flächeninanspruchnahme in Form von Bodenversiegelung und die Überdeckung der Fläche durch die Modultische führt anlagebedingt nicht zu Beeinträchtigungen der Brut- und Nahrungshabitate des Schwarzspechts. Die Bauflächen stellen in ihrer aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung sowie ohne Baum- oder Gehölzbestand keine geeigneten Brut- oder Nahrungshabitate für den Schwarzspecht dar. Potenzielle Nahrungshabitate des Plangebiets (Wälder, Waldsäume und Heidebiotope) werden durch das Vorhaben sowie einen Abstand von mind. 20 / 30 m nicht beeinträchtigt. Durch die Anlage von Solitäräumen, Feldgehölzen und Streuobstwiesen (vgl. Kap. 2.1) sowie durch die allgemeinen Schadensbegrenzungsmaßnahmen hinsichtlich der Insektenvielfalt führt das Vorhaben bzw. die Schadensbegrenzungsmaßnahmen tendenziell sogar zu einer größeren Abundanz von Nahrungs- oder Bruthabitaten für den Schwarzspecht. Es ist keine Verschlechterung des mit „B“ bewerteten Erhaltungszustands anzunehmen. Die Stabilität des günstigen Erhaltungszustands der Art bleibt gewahrt.

#### **4.7.12 Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)**

Der Seeadler konnte im Plangebiet nicht als Brutvogel nachgewiesen werden. Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen von Bruthabitaten sind daher auszuschließen. Die Art wurde aber gelegentlich bei Überflügen beobachtet und entsprechend als Nahrungsgast kartiert. Eine tatsächliche anlagebedingte Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten ist für den Seeadler jedoch nicht anzunehmen. Als Nahrungsspezialist für Fisch und Wasservogel stellt das Plangebiet mit lediglich kleinflächigen und größtenteils trockengefallenen Gewässern kein geeignetes Nahrungshabitat dar. Zudem sind aufgrund des großräumigen Einzugsgebietes deutlich zu präferierende Nahrungshabitate im Umfeld vorhanden. Der SDB gibt den Erhaltungszustand der Art mit „B“ an. Eine Verschlechterung dieser Einstufung ist auszuschließen. Die Stabilität des günstigen Erhaltungszustands der Art bleibt gewahrt.

#### **4.7.13 Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)**

Gemäß SDB ist die Sperbergrasmücke im VSG mit 30 Brutpaaren vertreten. Ryslavi & Putze (2021) konnten im Teilgebiet Welzow-Süd eine deutliche Zunahme der Art verzeichnen. Der Erhaltungszustand wird mit „B“ bewertet (ebd.). Im Rahmen der Kartierungen wurde ein Brutpaar im nordöstlichen Plangebiet nachgewiesen.

### **Nutzung von Solarparks**

Für die Sperbergrasmücke sind nur wenige Datengrundlagen zur Nutzung von Solarparks vorhanden. In den Solarparks Senftenberg II und III wurde die Art als Nahrungsgast und zunehmend mit steigender Anzahl an Revieren festgestellt (Badelt et al. 2020, K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten 2014, Stoefer & Deutschmann 2016 zit. in BirdLife 2021). Prinzipiell stellen Solarparks für die Sperbergrasmücke ohne eine entsprechende

*Ausgestaltung durch Feldhecken oder Gebüsche keine geeigneten Bruthabitate dar. Lediglich die Randzonen und Einfriedungen könnten hinsichtlich der Habitateignung für die Sperbergrasmücke geeignet sein, da diese oft mit Hecken und Gebüschen bepflanzt werden. Als Nahrungshabitat eignen sich die Flächen jedoch prinzipiell, da die Art auf Streifsuche in u.a. extensiven Grünländern geht (NWLKN 2011f).*

### **Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen**

*Baubedingte Störungen des Bruthabitats der Sperbergrasmücke in Form von Erschütterungen, akustischen oder optischen Reizen können aufgrund der Schadensbegrenzungsmaßnahmen VM4 und VM5 ausgeschlossen werden. Transport- und Bauarbeiten erfolgen außerhalb der Brutzeit. Störwirkungen werden dementsprechend vermieden. Durch die Baufeldfreimachung und die baubedingte Überprägung von Böden werden keine Habitate der Sperbergrasmücke beeinträchtigt (vgl. insb. PSM7, PSM9, PSM10).*

### **Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigungen**

*Durch das Vorhaben kann es aufgrund einer Flächeninanspruchnahme durch die Änderung der Biotopstruktur sowie die Überdeckung durch Solarmodule potenziell zu einem anlagebedingten Verlust von Nahrungshabitaten für die Sperbergrasmücke kommen. Die Beeinträchtigung von Bruthabitaten hingegen durch Flächeninanspruchnahme kann für die Sperbergrasmücke ausgeschlossen werden. Die Bauflächen stellen aufgrund der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung kein geeignetes Bruthabitat dar (siehe Kap. 3.5.1.13). Das aktuelle Bruthabitat der Sperbergrasmücke befindet sich außerhalb der Acker- und Grünlandflächen auf den flächigen Laubgebüschen östlich der Teilfläche D und wird durch das Vorhaben anlagebedingt durch einen Abstand der Einfriedung von 30 m nicht beeinträchtigt (vgl. PSM7). Der Aktionsraum bzw. die Reviergröße der Sperbergrasmücke wird mit ca. 0,5-1,5 ha angegeben (Glutz Von Blotzheim & Bauer 1991, Knolle & Mülstegen 2007). Mit einer Größe von 1,5 ha stellt das aktuelle Habitat im Plangebiet daher ein ausreichend großes Brut- und Nahrungshabitat dar. Beeinträchtigungen sind daher infolge der Schadensbegrenzungsmaßnahmen (PSM 7) auch hier nicht anzunehmen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Art kann so vermieden werden.*

*Anlagebedingte Beeinträchtigung bestehender Habitate sind nicht zu erwarten. Das Vorhaben führt nicht zu einer Verschlechterung bestehender Habitatstrukturen. Vielmehr sind aufgrund des umweltfachlichen Planungsansatzes zur Ausgestaltung des Solarparks für die Habitate der Sperbergrasmücke Aufwertungen zu erwarten. Im Rahmen des Vorhabens werden folgende Biotope neu entwickelt, die neue Brut- und Nahrungshabitate für die Sperbergrasmücke darstellen:*

- Berankung der nordöstlichen und nördlichen Zäune der Planfläche D durch Klettergehölze und Dornensträucher auf 420 m Länge.*
- Ansaat von Sandtrockenrasen direkt angrenzend an das bestehende Habitat östlich der Planfläche D (0,9 ha)*
- Berankung des nördlichen Zauns der Planfläche B auf einer Länge von ca. 100 m durch Klettergehölze und Dornensträucher*

*Die Flächen werden durch das Vorhaben entsprechend im Sinne einer Aufwertung des Erhaltungszustands des Neuntötters entwickelt.*

### **Bezug zu den Erhaltungszielen**

- *von nährstoffarmen, lichten und halboffenen Kiefernwäldern, -heiden und -gehölzen mit Laubholzanteilen, Altholzbeständen und reich gegliederten Waldrändern,*
- *Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien, Reptilien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot*
- *einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit eingestreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen*

*Die Erhaltungsziele werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Das Vorhaben führt insgesamt zu einer Aufwertung der Flächen für die Sperbergrasmücke. Alle Begleitbiotope bleiben erhalten und es werden zudem zusätzliche Habitatstrukturen für die Art angelegt.*

### **Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung**

*Das nahegelegene Brut- und Nahrungshabitat wird durch ausreichend Abstand sowie eine Bauzeitenregelung nicht beeinträchtigt. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann vermieden werden. Die Berankung der nordöstlichen und nördlichen Zäune der Planfläche D und entlang des nördlichen Zauns der Planfläche B durch Klettergehölze und Dornensträucher sowie die Ansaat von Sandtrockenrasen auf den angrenzenden Freiflächen schafft unmittelbar zu dem bestehenden Habitat der Sperbergrasmücke neue Brut- und Nahrungshabitate. In Verbindung mit den im Zuge des Vorhabens weiteren Schadensbegrenzungsmaßnahmen wird das Plangebiet für die Art im Sinne der Erhaltungsziele aufgewertet. Eine Verschlechterung des aktuell als „B“ eingestuften Erhaltungszustands ist nicht zu erwarten. Die Stabilität des günstigen Erhaltungszustands der Art bleibt gewahrt.*

#### **4.7.14 Wiesenweihe (*Circus pygargus*)**

*Die Wiesenweihe konnte im Plangebiet nicht als Brutvogel nachgewiesen werden. Ein Tier wurde am 25.05.21 auf der südöstlichen Teilfläche (F) des Plangebiets festgestellt. Nach längerer Verweildauer flog es in südwestliche Richtung ab (weitere großräumige Agrarflächen außerhalb des Plangebiets).*

### **Nutzung von Solarparks**

*Die Nutzung von Solarparks durch Greifvögel ist im Allgemeinen noch nicht hinreichend untersucht, erste Erkenntnisse lassen jedoch darauf schließen, dass die Anlagenflächen durchaus als Nahrungshabitat angenommen werden. Raab (2015) konnten Wespenbussard, Rot- und Schwarzmilan als regelmäßige Nahrungsgäste in Solarparks in Bayern nachweisen. Auch Beobachtungen von Jagd- und Überflügen durch Herden et al. (2009) legen nahe, dass Greifvögel (Mäusebussard, Turmfalke, Habicht) Solarparks nicht prinzipiell meiden. Zudem wurde bereits Jagdverhalten von Habicht, Sperber, Rotmilan, Schwarzmilan, Mäuse- und*

Wespenbussard sowie Turm-, Wander- und Baumfalke beobachtet (Neuling 2009, Tröltzsch & Neuling 2013). Für die Nutzung durch die Wiesenweihe liegen nur sehr wenige Informationen vor. Im Solarpark Fürstenwalde I wurde die Art vor Errichtung einer Solaranlage als Nahrungsgast aufgenommen, bei einer erneuten Kartierung fünf Jahre später konnte sie jedoch nicht wieder festgestellt werden. Auf der Photovoltaik-Freiflächenanlage Gänsdorf wurde die Wiesenweihe hingegen als Nahrungsgast kartiert. Badelt et al. (2020) sehen es als sehr wahrscheinlich an, dass die Wiesenweihe mindestens die nicht bebauten Randgebiete von Solarparks für die Nahrungssuche nutzt. Eine Greifvögel-Expertenbefragung durch das KNE kam zu der Einschätzung, dass Weiher durch ihren niedrigen und wendigen Suchflug prinzipiell gut in Solarparks jagen könnten (KNE 2021). In Brandenburg sind zudem nach Berichten eines Experten bereits Rohr- und Wiesenweiher zwischen den Modulen fliegend beobachtet worden (ebd.).

### **Potenzielle baubedingte Beeinträchtigung**

Baubedingte Störungen der Brut- und Nahrungshabitate können aufgrund fehlender Nachweise ausgeschlossen werden.

### **Potenzielle anlagebedingte Beeinträchtigung**

Durch das Vorhaben kann es aufgrund einer Flächeninanspruchnahme durch die Änderung der Biotopstruktur sowie die Überdeckung durch Solarmodule potenziell zu einem anlagebedingten Verlust von Nahrungshabitaten für die Wiesenweihe kommen.

Das Plangebiet wird nach Petras (2023) aktuell nicht durch die Wiesenweihe als Nahrungshabitat genutzt. Insbesondere seit der Beseitigung des „Hühnerwassers“ mit den Teichkaskaden und den Sumpfbiotopen hat das Teilgebiet Welzow-Süd in und um diesen Bereich erheblich an Attraktivität für Greifvogelarten, v.a. Weiher, verloren (ebd.). In Verbindung mit den niedrigen Grundwasserständen und der Trockenheit der Kippböden scheinen die Flächen insgesamt aufgrund eines geringen Nahrungsangebots nur von geringer Bedeutung für Greifvögel als Nahrungshabitat zu sein. Die Futterflüge von Weiher haben sich daher insbesondere nach Westen auf der Höhe von Papproth auf die rekultivierten Flächen mit den dort angelegten Weiher und Kleingewässern verlagert (ebd.). Das Plangebiet stellt demnach kein aktuelles Nahrungshabitat der Wiesenweihe dar. Das Plangebiet steht der Art zudem nach Fertigstellung des Vorhabens weiter als potenzielles Nahrungshabitat zur Verfügung, da bereits Nachweise über die Nutzung von Solarparks durch die Art vorliegen und sich das Nahrungsangebot durch die extensive Nutzung sowie die Erhöhung des Struktureichtums verbessert (KNE 2021).

### **Bezug zu den Erhaltungszielen**

- *Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien, Reptilien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot*
- *einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit eingestreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen*

*Mit Blick auf die Wirkfaktoren des Vorhabens ist insbesondere das Erhaltungsziel einer „struktureichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen“ zu prüfen. Beeinträchtigungen des Erhaltungsziels in Form von Nahrungshabitaten für die Art können jedoch, wie oben beschrieben, ausgeschlossen werden.*

### **Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung**

*Die Bauflächen stellen kein aktuelles Nahrungshabitat der Wiesenweihe dar. Eine Beeinträchtigung kann daher ausgeschlossen werden. Das Plangebiet stellt aktuell kein attraktives Nahrungshabitat für die Art dar, das Vorhaben führt jedoch voraussichtlich zu einer Aufwertung des Nahrungsangebots. Die Flächen stehen der Wiesenweihe zudem auch nach Bau des Vorhabens weiterhin zur Nahrungssuche zur Verfügung. In Verbindung mit den im Umfeld ausreichend vorhandenen potenziellen Nahrungshabitaten ist keine Verschlechterung des mit „B“ bewerteten Erhaltungszustands anzunehmen. Die Stabilität des Erhaltungszustands der Art bleibt gewahrt.*

#### **4.8 Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen von Arten des Artikel 4 Abs. 2 der VS-RL**

##### **4.8.1 Anseriformes (Blässgans, Graugans, Tundrasaatgans)**

*Aufgrund ihrer kongruenten Lebensraumsprüche wurden die Zielarten Blässgans, Graugans und Tundrasaatgans zu der Artengruppe Anseriformes zusammengefasst.*

*Innerhalb des VSG befinden sich im Teilgebiet Grünhaus die wichtigsten Schlaf- und Rastgebiete für Wildgänse. An der Kleinleipischen Seenkette sind bspw. Vorkommen von bis zu 2.750 Saatgänsen und am Gräbendorfer See bis zu 1.000 Blässgänsen bekannt. Die Bedeutung des Plangebiets sowie der umliegenden Flächen für den Durchzug, die Rast und auch für die Wintergäste hat erheblich abgenommen bzw. ist seit 2019 zunehmend erloschen. Wildgänse finden in kleinen wie großen Schwärmen keine Futtergrundlage. Die Ursache dafür liegt, trotz landwirtschaftlicher Nutzung mit z. T. Mais- und Sonnenblumenanbau, an den Fruchtfolgemöglichkeiten als auch der Ausbildung der Erträge. Die vorkommenden Bodenwert- und Ackerzahlen im Plangebiet (siehe beispielhaft Anlage 3 und 4) sind aufgrund der künstlich geschaffenen Kippböden deutlich geringer als die angrenzenden Nutzflächen mit gewachsenem Boden östlich der Tagebaurandstraße und nördlich der L 52. Dadurch besteht für diese Flächen nur eine geringe Ertragsfähigkeit sowie lediglich eingeschränkte Möglichkeiten zum Anbau von Nutzpflanzenarten. In Verbindung mit geringen Grundwasserständen von über 10 m unter Flur sowie der seit 2019 anhaltenden Trockenheit haben die Flächen für die im Großraum auftretenden Gänseschwärme deutlich an Relevanz verloren. Ihre Rast- und Wintergastreviere haben sich auf die Ackerflächen östlich des Spremberger Stausees, westlich zum VSG in der Linie Rehnsdorf / Schorbus zum Gräbendorfer See und dem Wiesengebiet um Kolkwitz / Glinzig / Milkersdorf hin verschoben. Das Plangebiet ist zudem aufgrund der angelegten Biotopstrukturen (Forste, Hecken) im direkten Umfeld der Flächen wenig attraktiv für Wildgänse, da diese auf Räuber (wie bspw. den Fuchs) entsprechend Schreckhaft reagieren und daher bevorzugt auf größeren Freiflächen rasten. Diese sind um die oben genannten Dörfer mit einem sehr geringen Anteil an Hecken vorhanden. Insgesamt besitzt das Plangebiet nur eine sehr geringe Relevanz für Wildgänse als Rastfläche. In Verbindung mit den im Umfeld ausreichend vorhandenen, alternativen Rastflächen, die bereits von Wildgänsen genutzt werden, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Zugvögel zu erwarten.*

##### **4.8.2 Kiebitz (*Vanellus vanellus*)**

*Der Kiebitz konnte im Rahmen der Kartierungen nicht festgestellt werden. Vorkommen als Durchzügler auf den trockenen Flächen des Plangebiets sind nicht zu erwarten. Die Nutzung der Flächen durch einzelne Individuen ist aber nicht gänzlich auszuschließen. Die Art bevorzugt in der Regel offene feuchte Niederungsbereiche. Aufgrund der vorhandenen Wald- und Gehölzstrukturen an den Randflächen des Plangebiets stellt dieses nur eine bedingt geeignete Rastfläche für den Kiebitz dar. Zudem konnten in Untersuchungen von Lieder & Lumpe (2012) der Kiebitz als Nahrungsgast in den Flächen des Solarparks Ronneburg Süd I nachgewiesen werden. Eine Nutzung des Plangebiets nach Abschluss des Vorhabens als Rast- bzw.*

*Nahrungsgebiet ist demnach nicht auszuschließen. Für einzelne Individuen ist entsprechend in Verbindung mit den im Umfeld vorhandenen, besser geeigneten Rastflächen (insbesondere Gräbendorfer See) für den Kiebitz nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.*

#### **4.9 Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen bei Realisierung des Vorhabens**

*Zusammenfassend wird festgestellt, dass bei keiner der betroffenen Arten eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele eintreten wird. Im Gegenteil wird für viele der betroffenen Arten mit der Ausgestaltung des Solarparks eine Verbesserung der Erhaltungszustände bzw. der Habitatstrukturen eintreten. Dies wird vor allem durch die Schaffung neuer sowie die Aufwertung bestehender Brut- und Nahrungshabitate erreicht. Die eindeutig erkennbaren defizitären Entwicklungen der Lebensraumeigenschaften führen ohne die in das Solarparkvorhaben integrierten Gestaltungsmaßnahmen zur weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der EHZ-relevanten Vogelarten.*

*So werden für die Arten der Halboffenlandschaften, wie Heidelerche, Ortolan, Sperbergrasmücke und Neuntöter neue Gehölze und Gebüsche angelegt, die intensiven landwirtschaftlichen Flächen werden in extensives Grünland bzw. Sandtrockenrasen umgewandelt, wodurch gleichzeitig neue Nahrungshabitate entstehen. Es werden neue Heidebiotope angelegt, bestehende Gehölze werden gepflegt. Durch die Anlage von Sandtrockenrasen und Blühstreifen direkt angrenzend an die Forstflächen werden wichtige Nahrungshabitate geschaffen, die aktuell eher unattraktiven Habitate (Forstsaum angrenzend an Ackerflächen) werden aufgewertet. Für Brutvögel der Offenlandschaften wie den Brachpieper werden wichtige sandige Offenlandbereiche geschaffen und gepflegt. Zudem profitiert die Art auch von der Anlage von Sandtrockenrasen und Heidebiotopen. Für Greifvögel sowie für Brutvögel insgesamt wird das Nahrungsangebot durch die Extensivierung der Flächen und die Erhöhung der Biodiversität und Artenvielfalt durch strukturbildende Maßnahmen und ein biodiversitätsförderndes Mahdkonzept verbessert.*

*Tab. 4-4 stellt die Beeinträchtigungen den mit dem Vorhaben integrativ geplanten Gestaltungsmaßnahmen und Schadensbegrenzungsmaßnahmen gegenüber.*

**Tab. 4-4: Übersicht über die Beeinträchtigungen sowie den Aufwertungen durch das Vorhaben bezogen auf die zu prüfenden Vogelarten**

<b>Gruppe</b>	<b>Art</b>	<b>Beeinträchtigung</b>	<b>Vorhabenbestandteile</b>	<b>Effekt</b>	<b>Bewertung</b>
<i>Alle / allgemeine Gestaltungsmaßnahmen</i>			<i>Umwandlung der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen in extensives Grünland / Sandtrockenrasen / Blühstreifen mit Insekten- / Brutvogelfreundlichem Pflegekonzept (21,6 ha außerhalb sowie 25,54 ha innerhalb der Einfriedungen)</i>	<i>Schaffung / Aufwertung von Nahrungshabitaten</i>	<i>Habitataufwertung</i>
			<i>Strukturbildende Maßnahmen zur Förderung von Reptilien, Kleinsäugetern und Insekten</i>	<i>Aufwertung von Nahrungshabitaten</i>	<i>Habitataufwertung</i>

Brutvögel der Halbofenlandschaften	Heidelерche	Inanspruchnahme von potenziell für die Verbesserung des EHZ nutzbaren Flächen	Ansaat von Sandtrockenrasen mit Wildblumen (21,6 ha)	Schaffung von Brut- und Nahrungshabitaten	Nicht erheblich / Habitataufwertung
			Erhalt offener Sandfläche (1 ha)	Schaffung von Brut- und Nahrungshabitaten	
			Mulchsaat von Sandtrockenrasen / Heidebiotopen (6 ha)	Schaffung von Brut- und Nahrungshabitaten	
	Neuntöter	Inanspruchnahme von potenziell für die Verbesserung des EHZ nutzbaren Flächen	Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und Klettergehölzen im Wildwechselbereich	Schaffung von Bruthabitaten	Nicht erheblich / Habitataufwertung
			Pflanzung von Baumstrauchgruppen, Strauchgruppen und Solitäräumen	Schaffung von Bruthabitaten	
			Berankung von Zäunen durch Klettergehölze und Dornensträucher (auf insg. 520 m)	Schaffung von Bruthabitaten	
			Anlage von Sandtrockenrasen angrenzend zu Bruthabitaten	Schaffung von Nahrungshabitaten	
	Ortolan	Inanspruchnahme von potenziell für die Verbesserung des EHZ nutzbaren Flächen	Ansaat und Pflege von Bruthabitaten (ca. 6 ha)	Schaffung von Bruthabitaten	Nicht erheblich / Habitataufwertung
			Inanspruchnahme von potenziell für die Verbesserung des EHZ nutzbaren Flächen	Berankung von Zäunen durch Klettergehölze und Dornensträucher	
	Sperbergrasmücke	Inanspruchnahme von potenziell für die Verbesserung des EHZ nutzbaren Flächen		Anlage von Sandtrockenrasen angrenzend zu Bruthabitaten	Schaffung von Nahrungshabitaten
Brachpieper			---	Erhalt offener Sandfläche (1 ha)	Schaffung von Nahrungshabitaten
	Ansaat von Sandtrockenrasen (21,6 ha) außerhalb der Einfriedungen	Schaffung von Nahrungshabitaten			
	Schaffung und Pflege neuer Offenflächen (0,75 ha)	Schaffung von Nahrungshabitaten			
Groß- und Greifvögel	Kornweihe	---	siehe allgemeine Aufwertung		Nicht erheblich / Habitataufwertung
	Rohrweihe		Entwicklung von Sandtrockenrasenbiotopen (s. allg. Aufwertung)	Schaffung von Nahrungshabitaten	
			Anlage eines Kleingewässers	Schaffung von Nahrungshabitaten	
	Rotmilan		siehe allgemeine Aufwertung		

	Schwarz milan		<i>siehe allgemeine Aufwertung</i>	
	Seead- ler		<i>siehe allgemeine Aufwertung</i>	
	Wiesen- weihe		<i>siehe allgemeine Aufwertung</i>	
<i>Rast- / Zugvögel</i>	-	---	<i>siehe allgemeine Aufwertung</i>	<i>Nicht er- heblich</i>

*Im Ergebnis ist festzustellen, dass für Brut- sowie Zug- und Rastvögel keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Für viele der betrachteten Arten führt die Ausgestaltung des Solarparks und der randlichen Flächen durch die vorhabenimmanenten Gestaltungsmaßnahmen sowie die Schadensbegrenzungsmaßnahmen zu einer Aufwertung der bestehenden Habitatsituation im Sinne einer zukünftigen Managementplanung.*

## **5 Beschreibung und Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte**

### **5.1 Zu berücksichtigende Pläne und Projekte**

*Andere Pläne und Projekte sind zu berücksichtigen, wenn eine Beeinträchtigung des VSG durch sie nicht mit hinreichender Gewissheit ausgeschlossen werden kann und sowohl durch das Vorhaben als auch durch die anderen Pläne und Projekte das gleiche Erhaltungsziel betroffen sein kann und die anderen Pläne oder Projekte rechtsverbindlich oder planerisch verfestigt sind (z.B. solche für die ein Anhörungsverfahren eingeleitet wurde).*

*Das zu prüfende Vorhaben liegt innerhalb des Teilgebietes Welzow-Süd des VSG „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“. Aufgrund der räumlichen Trennung der Teilgebiete des VSG und des engen Wirkraums des Vorhabens, welcher sich nur auf das Teilgebiet bezieht, sind daher nur kumulative Pläne und Projekte zu prüfen, die das Teilgebiet Welzow-Süd betreffen können. Die Auswahl der einzustellenden Projekte und Pläne erfolgte durch das Prüfen der öffentlichen Auslegungen und Bekanntmachungen der umliegenden Gemeinden (Spremberg, Welzow, Drebkau) und einer Abfrage des Planungsportals Brandenburg.*

*Bei der Auswahl der zu prüfenden Pläne und Projekte ist die Rechtsverbindlichkeit bzw. die planerische Verfestigung maßgeblich. Zur näheren Definition dieses Begriffs wurden die Erläuterungen der R FFH-VP für den Straßenbau (FGSV 2023) sowie die Richtlinie zur FFH-VP beim Ausbau von Bundeswasserstraßen (BMVI 2019) herangezogen.*

*Die R FFH-VP für den Straßenbau grenzt die zu betrachtenden Pläne und Projekte ein auf solche, die vor Zulassung des zu prüfenden Vorhabens und nach Erlangung des Schutzstatus des Gebiets genehmigt worden sind. Zudem ist es bei längeren Verfahren sinnvoll, auch solche Projekte einzubeziehen, die sich aktuell noch im Genehmigungsverfahren befinden, deren Auswirkungen aber bereits absehbar sind und zum Zeitpunkt der Planfeststellung des zu prüfenden Vorhabens voraussichtlich genehmigt sein werden (FGSV 2023). Kann eine hinreichende Konkretisierung von Plänen nur über projektbezogene Genehmigungsverfahren oder weitere Planwerke erfolgen, ist eine Kumulation i.d.R. nicht geboten (ebd.). Auch der Leitfaden zur FFH-VP beim Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen besagt, dass insbesondere bei Bebauungsplänen die Planreife nach § 33 BauGB erreicht sein muss, damit diese in die kumulative Betrachtung einbezogen werden müssen. Eine hinreichend planerische Verfestigung wird hierbei, wie in der Praxis oft üblich, mit der Auslegung der Planunterlagen gleichgesetzt (BMVI 2019).*

*Insgesamt ist festzuhalten, dass allein der Aufstellungsbeschluss über einen Bebauungsplan keine hinreichende Konkretisierung darstellt, damit ein solcher in bei der Summationsprüfung berücksichtigt wird. Gleichwohl kann es sinnvoll sein, Vorhaben zu berücksichtigen, wenn sie sich in einem ähnlichen Planungsstadium befinden und voraussichtlich zu einem ähnlichen Zeitpunkt genehmigt werden.*

*Basierend auf den genannten Kriterien zu den in die Summationsprüfung einzubeziehenden Pläne und Projekte wurde folgende Auswahl getroffen:*

- *Bebauungsplan Nr. 110 „Solarpark Stradow“ der Gemeinde Spremberg*
- *Bebauungsplan Nr. 113 „Solarpark Jessen/Pulsberg“ der Gemeinde Spremberg*
- *Bebauungsplan „Solarpark Hochkippe Haidemühl“ der Gemeinde Welzow*

*Es liegen weiterhin Aufstellungsbeschlüsse für den Bebauungsplan Nr. 114 „Solarpark Hühnerwasser/Wolkenberg“ auf dem Gemeindegebiet der Stadt Spremberg sowie für den Bebauungsplan „Energiepark Drebkau“ der Stadt Drebkau vor. Der Solarpark Hühnerwasser/Wolkenberg liegt im Westen des VSG auf rekultivierten Tagebauflächen. Er gliedert sich in 3 Teilflächen, wovon eine kleinflächig in das VSG hineinragt. Unmittelbar an diesen angrenzend, schließt sich der Energiepark Drebkau an. Dieser liegt vollständig außerhalb des VSG ebenfalls auf rekultivierten Tagebauflächen. Eine weitere planerische Konkretisierung des Vorhabens liegt jedoch nicht vor. Entwurfsunterlagen zu den Vorhaben sind nicht bekannt. Eine Genehmigung der Vorhaben zeitlich nahe zur Umsetzung des Solarparks Groß Buckow ist daher nicht anzunehmen, auf eine Einbeziehung in die Summationsprüfung ist daher zu verzichten.*

## **5.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit potenziell kumulativen Beeinträchtigungen**

*Der Bebauungsplan Nr. 110 „Solarpark Stradow“ beinhaltet die Errichtung eines Solarparks innerhalb des VSG „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“. Die Flächen grenzen westlich der Teilfläche I sowie südwestlich der Teilfläche G an den Solarpark „Groß Buckow“ an. Eine räumliche Trennung der Vorhaben ist durch eine Reihe Feldgehölze (Teilfläche I) bzw. durch kleinere Nadelforsten (Teilfläche G) gegeben. Der Geltungsbereich des B-Plans bemisst ca. 260 ha. Der Vorhabenträger plant die Berücksichtigung und Förderung der Erhaltungsziele betroffener Arten in der Ausgestaltung des Solarparks in einer konzeptionell mit dem Solarpark „Groß Buckow“ vergleichbaren, die Erhaltungsziele des VSG befördernden Weise. Hierzu liegt eine Stellungnahme des Vorhabenträgers vor<sup>6</sup> (s. Anlage 8). Die Größe der Sondergebiete wird auf 126,3 ha reduziert und eine GRZ von 0,6 festgelegt. Dadurch wird die mit Solarmodulen bebaute Fläche entsprechend der Planungsansätze von Wattner ca. 76 ha betragen. Ausgangssituation und Planungskonzept des „Solarparks Stradow“ sind vergleichbar mit dem „Solarpark Groß Buckow“. Die beplanten Flächen werden aktuell landwirtschaftlich genutzt. Gehölze, Wald oder andere Biotope werden nicht in Anspruch genommen. Es liegt eine FFH-VP im Entwurf vor. Nachfolgend werden die geplanten Anpassungen gem. der Stellungnahme des Vorhabenträgers (s. Anlage 8) gelistet:*

---

<sup>6</sup> Wattner, E-Mail vom 23.01.24

- *Bei weiterführender Planung mit Aussicht auf Zulassung der Vorhaben erklärt sich Wattner bereit, die Ausgestaltung des Solarparks auf die Erhaltungsziele der wertgebenden Brutvögel im Vogelschutzgebiet auszurichten*
- *Die Ausgestaltung des Solarparks Stradow zielt auf eine Verbesserung der Erhaltungszustände von betroffenen wertgebenden Brutvögeln im Gebiet ab*
- *Die Verbesserung der Erhaltungszustände ergibt sich durch eine Aufwertung der Brut- und Nahrungshabitate der Vögel im Geltungsbereich sowie eine wirtschaftlich tragbare Verkleinerung der Modulflächen (GRZ 0,6) gegenüber der ursprünglichen Planung*
- *Für die Brutvögel der Offenlandschaften (Brachpieper) werden magerrasenähnliche Biotope mit sandigen Offenlandflächen geschaffen sowie aktuell bestehende Bruthabitate erhalten und gepflegt*
- *Für die Brutvögel der Halboffenlandschaften (Neuntöter, Sperbergrasmücke, Ortolan, Heidelerche) werden Nahrungshabitate entwickelt (bspw. durch Ansaat von Sandtrockenrasen, durch insektenförderndes Pflegemanagement), und für den Ortolan geeignete Brutplätze geschaffen*
- *Zur Erhöhung der Biodiversität und des Nahrungsangebots werden strukturbildende Elemente wie Zauneidechsen-Steinriegel, Haufwerke aus Lesegestein / Totholz / Füllboden / Astwerk angelegt*
- *Zur allgemeinen Erhöhung der Artenvielfalt werden Nisthilfen angelegt*

*Der Bebauungsplan Nr. 113 „Solarpark Jessen/Pulsberg“ beinhaltet die Planung zur Errichtung eines Solarparks im Südwesten der Gemeinde Spremberg. Für das Vorhaben liegt ein Aufstellungsbeschluss sowie erste Unterlagen (Begründung, Planzeichnung) im Vorentwurf vor. Das Plangebiet besteht aus 5 nicht zusammenhängenden Teilbereichen mit einer Gesamtgröße von ca. 119 ha. Die zulässige GRZ wird mit 0,5 festgesetzt, so dass die tatsächliche überschirmte Fläche ca. 60 ha beträgt. Die Teilflächen liegen außerhalb des VSG in der Nähe der südlichen Grenze des Teilgebiets „Welzow Süd“.*

*Der Bebauungsplan „Solarpark Hochkippe Haidemühl“ grenzt unmittelbar an die Flächen des Solarparks Jessen/Pulsberg an. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 19,5 ha. Es liegen erste Unterlagen im Entwurf vor. Eine zeitgleiche Genehmigung mit dem zu prüfenden Vorhaben ist aufgrund des baulichen Zusammenhangs mit dem planerisch fortgeschrittenen Solarpark Jessen/Pulsberg anzunehmen.*

### **5.3 Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen**

#### **5.3.1 Bebauungspläne „Solarpark Jessen/Pulsberg“, „Solarpark Hochkippe Haidemühl“ und „Solarpark Stradow“**

*Die in der Summationsprüfung eingestellten Solarprojekte werden aufgrund der räumlichen Nähe zueinander sowie insbesondere derselben Wirkfaktoren wie das zu prüfende Vorhaben gemeinsam betrachtet. Mögliche kumulative Beeinträchtigungen werden nachfolgend artbezogen ermittelt und bewertet.*

*Auswirkungen der Vorhaben „Solarpark Jessen/Pulsberg“ und „Solarpark Hochkippe Haidemühl“ müssen aufgrund des Planungsstands der Unterlagen geschätzt werden. Generell werden aufgrund desselben Vorhabentyps ähnliche Wirkungen wie die des Solarparks Groß Buckow angenommen.*

#### **5.3.2 Beschreibung und Beurteilung der kumulativen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen und Vogelarten der VRL**

##### **5.3.2.1 Erhaltungsziele**

*Die Vorhaben Solarpark Jessen/Pulsberg und Hochkippe Haidemühl können aufgrund der Lage außerhalb des VSG von der Summationsprüfung zu den nicht artbezogenen Erhaltungszielen ausgenommen werden. Betrachtungsrelevant ist der angrenzende Solarpark Stradow. Weiterhin müssen bei der kumulativen Prüfung auch nur solche Erhaltungsziele geprüft werden, auf die das Vorhaben Solarpark Groß Buckow eine Wirkung entfaltet. Dies trifft auf das Ziel zum **Erhalt und Wiederherstellung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit eingestreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen** zu. Alle anderen nicht artbezogenen Erhaltungsziele werden durch das Vorhaben Groß Buckow nicht beeinträchtigt.*

*In den Vorhaben Solarpark Groß Buckow und Stradow werden landwirtschaftlich genutzte Flächen in eine extensive Grünlandnutzung überführt. Es kommt zu einer längerfristigen, aber temporären, Nutzungsänderung der Biotopstruktur auf den jeweiligen Flächen. Alle im Erhaltungsziel benannten Strukturen / Begleitbiotope werden durch die Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die Änderung der Biotopstruktur führt in Verbindung mit den entsprechenden Pflegekonzepten zu einer Erhöhung der jeweiligen Strukturmerkmale. Es kommt zu einer Mehrung von Brachen, Randstreifen und Trockenrasen.*

*Die Verträglichkeitsprüfung des Solarparks Stradow kommt zu dem Schluss, dass durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Erhaltungsziel entstehen, sondern die im Erhaltungsziel benannten Elemente durch das Vorhaben aufgewertet werden. Auch das Vorhaben Solarpark Groß Buckow trägt zu einer Aufwertung der benannten Strukturelemente (siehe Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Kumulativ sind diesbezüglich keine erheblichen Beeinträchtigungen anzunehmen.*

### **5.3.2.2 Brachpieper**

#### **Auswirkungen gem. der Natura 2000-VP des Vorhabens „Solarpark Stradow“**

*Die Verträglichkeitsprüfung des Vorhabens „Solarpark Stradow“ kommt zu dem Schluss, dass für den Brachpieper keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Alle bestehenden Sandoffenflächen liegen außerhalb des Vorhabens und werden erhalten. Es werden großflächig Offenlandbereiche mit Magerwiesen sowie sandigen Offenlandbereichen um das Vorhaben entwickelt und artgerecht gepflegt. Der Gesamtlebensraum der Art wird aufgewertet.*

#### **Abschätzung der Auswirkungen der Vorhaben „Solarpark Jessen/Pulsberg“ und „Solarpark Hochkippe Haidemühl“**

*Die Solarparks Jessen/Pulsberg und Hochkippe Haidemühl führen für den Brachpieper nicht zu kumulativen Wirkungen. Die Flächen liegen außerhalb des VSG. Kumulative Wirkungen können sich daher lediglich durch die Inanspruchnahme von essentiellen Nahrungs- oder Ausweichhabitaten ergeben. Da der Solarpark Groß Buckow zu keinem Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten führt, ergeben sich keine Notwendigkeiten für Ausweichhabitats.*

#### **Bewertung der kumulativen Wirkungen**

*Für den Brachpieper ergeben sich kumulativ keine Beeinträchtigungen. Die aktuellen Bruthabitate im Gebiet bleiben erhalten und mit der Ausgestaltung der Vorhaben Groß Buckow und Stradow erhöht sich die Qualität der angrenzenden Nahrungshabitate für den Brachpieper. Das Vorhaben führt zwar zu einer Flächeninanspruchnahme von Bereichen, die künftig theoretisch für die Entwicklung von Brut- und Nahrungshabitaten des Erhaltungszustands genutzt werden könnten. Da die Nahrungshabitate jedoch erhalten und sogar aufgewertet/vergrößert werden sowie weitere sandige Offenlandbereiche geschaffen werden, wird bei Erhalt der aktuellen Bruthabitate die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Art auch bei kumulativer Betrachtung nicht verhindert. Die Summationsprüfung für den Brachpieper ergibt keine erheblichen Beeinträchtigungen.*

### **5.3.2.3 Goldregenpfeifer**

*Der Goldregenpfeifer konnte im Plangebiet nicht als Brutvogel nachgewiesen werden. Auch in den Kartierungen des Vorhabens „Solarpark Stradow“ und „Solarpark Jessen/Pulsberg“ konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Für den Solarpark „Hochkippe Haidemühl“ liegen keine Informationen vor, aufgrund der Nähe zum Solarpark Jessen/Pulsberg ist hier jedoch ebenfalls kein Vorkommen anzunehmen. Baubedingte kumulative Beeinträchtigung der Art können ausgeschlossen werden. Der SDB führt die Art lediglich als Durchzügler mit einer Sammlung von 25 Individuen. Das Teilgebiet bietet auch in kumulativer Betrachtung der Vorhaben weiterhin ausreichend Möglichkeiten zur Rast- und Nahrungssuche für einzelne Individuen. Daher ist in Verbindung mit den im Umfeld ausreichend vorhandenen Ausweichmöglichkeiten keine Verschlechterung des derzeit mit „B“ bewerteten Erhaltungszustands zu erwarten. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Goldregenpfeifers kann auch unter*

*Berücksichtigung kumulativer Wirkungen ausgeschlossen werden. Die Stabilität des günstigen Erhaltungszustands der Art bleibt somit gewahrt.*

#### **5.3.2.4 Heidelerche**

##### **Auswirkungen gem. der Natura 2000-VP des Vorhabens „Solarpark Stradow“**

*Die Heidelerche kommt im Bereich des Solarparks Stradow lediglich im Umfeld (8 Brutreviere) und nicht innerhalb des Geltungsbereichs vor. Da die aktuellen Bruthabitate der Art erhalten bleiben (vorgelagerte Krautschicht der angrenzenden Gehölzbiotope) und die Verträglichkeitsprüfung aufgrund der Daten von Monitoringberichten eine zukünftige Nutzung der Solarparks sowohl als Nahrungs- als auch als Bruthabitat annimmt, werden keine erhebliche Beeinträchtigung der Art angenommen. Das Vorhaben führt durch die Ansaat von großflächigen Sandtrockenrasen in den Randflächen zu einer Aufwertung der bestehenden Nahrungshabitate.*

##### **Abschätzung der Auswirkungen der Vorhaben „Solarpark Jessen/Pulsberg“ und „Solarpark Hochkippe Haidemühl“**

*In der Brutvogelkartierung des Solarparks Jessen/Pulsberg wurden entlang der Waldränder mehrere Heidelerchenreviere kartiert. Die Flächen liegen außerhalb des VSG. Kumulative Wirkungen können sich durch die Inanspruchnahme von essentiellen Nahrungs- oder Ausweichhabitaten ergeben. Im Zuge des Vorhabens Solarpark Groß Buckow sind keine Ausweichhabitate notwendig, alle Nahrungshabitate der Heidelerche bleiben erhalten bzw. werden aufgewertet.*

##### **Bewertung der kumulativen Wirkungen**

*Im Zusammenwirken der Vorhaben ergeben sich keine zusätzlichen erheblichen kumulativen Beeinträchtigungen für die Heidelerche. Die bestehenden Brut- und Nahrungshabitate der Art im Untersuchungsgebiet bleiben erhalten. Durch die Ansaat von Sandtrockenrasen, das Anlegen von Heidebiotopen sowie die weitere biodiversitätsfördernde Ausgestaltung des Solarparks Groß-Buckow werden die Flächen im Vergleich zur landwirtschaftlichen Nutzung für die Heidelerche aufgewertet. Kumulative Wirkungen sind für die Art im Zusammenhang mit dem Solarpark Stradow nicht zu erwarten, da durch das Vorhaben keine Bruthabitate beeinträchtigt und die Nahrungshabitate der Art aufgewertet werden. Das Vorhaben Groß Buckow führt somit nicht zu der Notwendigkeit für Ausweichhabitate, wodurch in Verbindung mit den Vorhaben Solarpark Jessen/Pulsberg und Hochkippe Haidemühl keine kumulativen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Es ist kumulativ nicht von einer Verschlechterung des aktuell günstigen (B) Erhaltungszustands auszugehen. Es ist mit einer Aufwertung der Habitate der Heidelerche zu rechnen. Die Stabilität des günstigen Erhaltungszustands der Art bleibt somit gewahrt.*

#### **5.3.2.5 Kornweihe**

##### **Auswirkungen gem. der Natura 2000-VP des Vorhabens „Solarpark Stradow“**

*Die Kornweihe wurde nicht vertieft betrachtet. Die Verträglichkeitsprüfung geht daher nicht von erheblichen Beeinträchtigungen für die Art aus.*

#### **Abschätzung der Auswirkungen der Vorhaben „Solarpark Jessen/Pulsberg“ und „Solarpark Hochkippe Haidemühl“**

*Die Kornweihe wurde in der Brutvogelkartierung des Solarparks Jessen/Pulsberg nicht kartiert. Ein Vorkommen ist aufgrund derselben Biotopstrukturen auch nicht im direkt angrenzenden Solarpark Hochkippe Haidemühl anzunehmen.*

#### **Kumulative Beeinträchtigungen**

*Die Kornweihe konnte in den vorhabenbezogenen Kartierungen nicht nachgewiesen werden. Die Art ist nur noch als Wintergast in Brandenburg anzutreffen. Erhebliche kumulative Wirkungen sind ggf. durch die Inanspruchnahme von Rastgebieten möglich. Da die Flächen auch nach Fertigstellung der Vorhaben für einzelne Individuen weiterhin ausreichend Möglichkeiten zur Rast bieten, sind kumulativ keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des günstigen (B) Erhaltungszustands führen.*

#### **5.3.2.6 Kranich**

##### **Auswirkungen gem. der Natura 2000-VP des Vorhabens „Solarpark Stradow“**

*Die Art konnte vereinzelt in kleineren Gruppen beim Überflug der Vorhabenflächen beobachtet werden. Zudem machten einmalig 2 bzw. 3 Individuen eine kurze Zwischenrast auf den Flächen. Da die Flächen aufgrund der angrenzenden Hecken- und Waldstrukturen keine weitläufig offene Fläche darstellen, sind sie für die Rast größerer Gruppen nur von suboptimaler Eignung. Erhebliche Beeinträchtigungen werden für die Art ausgeschlossen.*

#### **Abschätzung der Auswirkungen der Vorhaben „Solarpark Jessen/Pulsberg“ und „Solarpark Hochkippe Haidemühl“**

*Der Kranich konnte in der Kartierung des Solarparks Jessen/Pulsberg nicht festgestellt werden. Da die Vorhabenflächen beider Solarparks kleinflächig verteilt und von allen Seiten von Wald umgeben sind, eignen sie sich nur sehr eingeschränkt für die Rast größerer Gruppen.*

#### **Kumulative Beeinträchtigungen**

*Kumulative Wirkungen für den Kranich können sich infolge der anlagebedingten Flächeninanspruchnahme von Rastflächen ergeben. In den Vorhaben Solarpark Groß Buckow und Stradow konnten einzelne Tiere sowohl beim Überflug der Flächen als auch bei der Rast bzw. der Nahrungssuche beobachtet werden. Die für Kraniche bedeutsamen Rastflächen liegen allerdings überwiegend im Teilgebiet Grünhaus, mit Sammlungen von über 2.000 Individuen. Aufgrund der randlichen Eingrenzungen mit Wald- und Gehölzflächen bieten die Vorhabenflächen lediglich ein begrenztes Potenzial als geeignete Rastflächen. Diese müssen im Allgemeinen weitläufig und überschaubar sein, damit rastende Vögel Prädatoren rechtzeitig erblicken und*

auffliegen können. Die Flächen des Solarparks Groß Buckow sowie der kumulativ zu prüfenden Vorhaben stellen daher keine essentiellen Rastgebiete für den Kranich dar und werden auch zukünftig nur sehr eingeschränkt für die Art nutzbar sein, so dass die Inanspruchnahme von Rastflächen auch nach kumulativer Betrachtung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen für die Art führt.

### **5.3.2.7 Neuntöter**

#### **Auswirkungen gem. der Natura 2000-VP des Vorhabens „Solarpark Stradow“**

Die Verträglichkeitsprüfung stellt für den Neuntöter keinen Verlust von Bruthabitaten fest. Es wird eine Nutzung als Jagdhabitat der zukünftigen Solarparkflächen angenommen. Durch die Schaffung von Trockenrasenbiotopen sowie eines insektenfördernden Pflegemanagements des Grünlands im Rahmen des Vorhabens wird eine Aufwertung des Nahrungshabitats und somit des Gesamtlebensraums des Neuntöters angenommen. Erhebliche Beeinträchtigungen werden für die Art ausgeschlossen.

#### **Abschätzung der Auswirkungen der Vorhaben „Solarpark Jessen/Pulsberg“ und „Solarpark Hochkippe Haidemühl“**

Im Rahmen der Brutvogelkartierung des Solarparks Jessen/Pulsberg wurden in einer Teilfläche zwei Neuntöterreviere kartiert. Eines davon liegt außerhalb des Geltungsbereichs, ein anderes entlang von Feldgehölzen eines Weges, wovon zu beiden Seiten 50 m breite Randflächen zu den Solarmodulen geplant sind. Brut- und Nahrungshabitate bleiben voraussichtlich erhalten. Die Flächen liegen außerhalb des VSG. Kumulative Wirkungen können sich durch die Inanspruchnahme von essentiellen Nahrungs- oder Ausweichhabitaten ergeben. Im Zuge des Vorhabens Solarpark Groß Buckow sind keine Ausweichhabitats notwendig, alle Nahrungshabitate des Neuntöters bleiben erhalten bzw. werden aufgewertet.

#### **Kumulative Beeinträchtigungen**

Für den Neuntöter lassen sich auch in Verbindung mit den weiteren betrachteten Solarparkvorhaben keine zusätzlichen erheblichen kumulativen Beeinträchtigungen erkennen. Die bestehenden Brut- und Nahrungshabitate der Art im Untersuchungsgebiet bleiben erhalten. Durch die Ansaat von Sandtrockenrasen und das Pflanzen von Gehölzen, Hecken und Gebüsch im Solarpark Groß Buckow entstehen sowohl neue Nahrungshabitate als auch potenzielle neue Nistplätze bzw. bestehende Habitate werden durch die Umwandlung in extensives Grünland aufgewertet. Durch die Errichtung des Solarparks Groß Buckow ergibt sich somit keine Notwendigkeit für eventuelle Ausweichhabitats der Art, wodurch in Verbindung mit den Vorhaben Solarpark Jessen/Pulsberg und Hochkippe Haidemühl keine kumulativen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Auch im Zusammenspiel mit dem Solarpark Stradow ist nicht mit kumulativen Beeinträchtigungen zu rechnen, da dort ebenfalls alle Brut- und Nahrungshabitate erhalten werden sowie bestehende Nahrungshabitate aufgewertet werden. Es ist kumulativ nicht von einer Verschlechterung des aktuell günstigen (B) Erhaltungszustands

*auszugehen. Die Stabilität des günstigen Erhaltungszustands der Art bleibt somit gewahrt. Die Summationsprüfung für den Neuntöter ergibt keine erheblichen Beeinträchtigungen.*

#### **5.3.2.8 Ortolan**

##### **Auswirkungen gem. der Natura 2000-VP des Vorhabens „Solarpark Stradow“**

*In der Brutvogelkartierung des Solarpark Stradow konnten insgesamt 11 Nachweise des Ortolans innerhalb des Geltungsbereichs sowie im näheren Umfeld des Vorhabens festgestellt werden. Die Verträglichkeitsprüfung führt aus, dass durch die großflächigen Randbereiche alle bestehenden potenziellen Bruthabitate erhalten werden (Hinweis: Die Randbereiche werden auf jeweils zwei Seiten je Fläche von 30 auf 60 m erhöht, ebenso wird die GRZ auf 0,6 reduziert). Ebenso wurden im Zuge von Anpassungen der Planung die Aufwertung von Bruthabitaten durch die abschnittsweise Pflanzung von ortolan-freundlichen Feldfrüchten festgesetzt. Durch den Erhalt aller Begleitbiotope bleiben zudem alle Ansitzwarten sowie Nahrungshabitate erhalten. Durch die Ansaat von Sandtrockenrasen und ein insektenfreundliches Pflegemanagement werden bestehende Nahrungshabitate aufgewertet. In der Verträglichkeitsprüfung werden erhebliche Beeinträchtigungen für die Art ausgeschlossen.*

##### **Abschätzung der Auswirkungen der Vorhaben „Solarpark Jessen/Pulsberg“ und „Solarpark Hochkippe Haidemühl“**

*Der Ortolan wurde in der Brutvogelkartierung des Solarparks Jessen/Pulsberg nicht nachgewiesen. Die Flächen liegen außerhalb des VSG. Kumulative Wirkungen können sich durch die Inanspruchnahme von essentiellen Nahrungs- oder Ausweichhabitaten ergeben. Im Zuge des Vorhabens Solarpark Groß Buckow sind keine Ausweichhabitate notwendig. Bruthabitate werden nicht beeinträchtigt und alle potenziellen Nahrungshabitate des Ortolans bleiben erhalten bzw. werden aufgewertet.*

##### **Kumulative Beeinträchtigungen**

*Bestehende Brut- und Nahrungshabitate der Art bleiben in den Solarparks Groß Buckow und Stradow erhalten. Durch die Ansaat von geeigneten Feldfrüchten oder Pflanzung von Sandtrockenrasen mit Federgras in Teilen der Randflächen werden in beiden Vorhaben neue Bruthabitate geschaffen bzw. bestehende aufgewertet. Auch in Verbindung mit dem Solarpark Stradow sind daher keine kumulativen Beeinträchtigungen erkennbar.*

#### **5.3.2.9 Rohrweihe**

##### **Auswirkungen gem. der Natura 2000-VP des Vorhabens „Solarpark Stradow“**

*In den Kartierungen des Solarparks Stradow konnte die Rohrweihe weder als Brutvogel noch als Nahrungsgast festgestellt werden. Bei einer artgruppenbezogenen Betrachtung der Greifvögel kommt die Verträglichkeitsprüfung zu dem Schluss, dass für die Art keine erheblichen Beeinträchtigungen eintreten. Ein Jagen auf den Flächen ist ganzjährig möglich. Zudem werden die randlichen Freiflächen durch die Ansaat von Sandtrockenrasen aufgewertet.*

### **Abschätzung der Auswirkungen der Vorhaben „Solarpark Jessen/Pulsberg“ und „Solarpark Hochkippe Haidemühl“**

*Die Art wurde in den Kartierungen des Solarparks Jessen/Pulsberg nicht festgestellt. Als Art die stark an Wasser und Feuchtgebiete gebunden ist, erscheint ein Vorkommen auf den trockenen Böden des ehemaligen Tagebaus zudem unwahrscheinlich. Die Flächen liegen außerhalb des VSG. Kumulative Wirkungen können sich durch die Inanspruchnahme von Nahrungs- und Ausweichhabitaten ergeben. Im Zuge des Vorhabens Solarpark Groß Buckow sind keine Ausweichhabitats notwendig. Die Vorhabenflächen stellen aktuell kein Nahrungshabitat der Rohrweihe dar und können auch nach Fertigstellung des Vorhabens weiter zur Nahrungssuche genutzt werden.*

#### **Kumulative Beeinträchtigungen**

*Eine Brut der Art konnte im Plangebiet des Solarparks Groß Buckow nicht nachgewiesen werden. Das Teilgebiet Welzow-Süd hat nach Petras (2023) seit der Beseitigung des „Hühnerwassers“ mit den Teichkaskaden und Sumpfbiotopen für Greifvögel sowie insb. für Weihen deutlich an Attraktivität verloren. Die Nahrungshabitats von Weihen haben sich demnach nach Westen auf der Höhe von Papproth auf die rekultivierten Flächen mit den dort angelegten Weihern und Kleingewässern verlagert (ebd.). Die Vorhabenflächen stellen daher aktuell kein Nahrungshabitat der Rohrweihe dar. Zudem stehen die Flächen der Rohrweihe nach Bau des Vorhabens weiterhin zur Nahrungssuche zur Verfügung. Dies trifft ebenfalls auf den Solarpark Stradow zu. Erhebliche kumulative Wirkungen sind daher nicht zu erwarten.*

#### **5.3.2.10 Rotmilan**

#### **Auswirkungen gem. der Natura 2000-VP des Vorhabens „Solarpark Stradow“**

*Der Rotmilan wurde in den Kartierungen des Vorhabens nicht festgestellt. Bei einer artgruppenbezogenen Betrachtung der Greifvögel kommt die Verträglichkeitsprüfung zu dem Schluss, dass für die Art keine erheblichen Beeinträchtigungen eintreten. Ein Jagen auf den Flächen ist ganzjährig möglich. Zudem werden die randlichen Freiflächen durch die Ansaat von Sandtrockenrasen aufgewertet.*

### **Abschätzung der Auswirkungen der Vorhaben „Solarpark Jessen/Pulsberg“ und „Solarpark Hochkippe Haidemühl“**

*Kumulative Wirkungen können sich durch die Inanspruchnahme von Nahrungs- und Ausweichhabitaten ergeben. Im Zuge des Vorhabens Solarpark Groß Buckow sind keine Ausweichhabitats notwendig. Die Vorhabenflächen stellen aktuell kein Nahrungshabitat des Rotmilans dar und können auch nach Fertigstellung des Vorhabens weiter zur Nahrungssuche genutzt werden.*

#### **Kumulative Beeinträchtigungen**

*Das Plangebiet des Solarparks Groß Buckow wird aktuell nicht durch den Rotmilan als Nahrungshabitat genutzt (Petras 2023). Zudem stehen die Flächen auch nach Fertigstellung des Vorhabens für die Nahrungssuche der Art zur Verfügung und werden gem. mehreren Monitoringberichten entsprechend genutzt. So ergeben sich auch in Verbindung mit den oben benannten Vorhaben keine kumulativen Beeinträchtigungen.*

#### **5.3.2.11 Schwarzmilan**

##### **Auswirkungen gem. der Natura 2000-VP des Vorhabens „Solarpark Stradow“**

*Der Schwarzmilan wurde in den Kartierungen des Solarparks Stradow nicht festgestellt. Bei einer artgruppenbezogenen Betrachtung der Greifvögel kommt die Verträglichkeitsprüfung zu dem Schluss, dass für die Art keine erheblichen Beeinträchtigungen eintreten. Ein Jagen auf den Flächen ist ganzjährig möglich. Zudem werden die randlichen Freiflächen durch die Ansaat von Sandtrockenrasen aufgewertet.*

##### **Abschätzung der Auswirkungen der Vorhaben „Solarpark Jessen/Pulsberg“ und „Solarpark Hochkippe Haidemühl“**

*Kumulative Wirkungen können sich durch die Inanspruchnahme von Nahrungs- und Ausweichhabitaten ergeben. Im Zuge des Vorhabens Solarpark Groß Buckow sind keine Ausweichhabitats notwendig. Die Vorhabenflächen stellen aktuell kein Nahrungshabitat des Schwarzmilans dar und können auch nach Fertigstellung des Vorhabens weiter zur Nahrungssuche genutzt werden.*

##### **Kumulative Beeinträchtigungen**

*Das Plangebiet des Solarparks Groß Buckow wird aktuell nicht durch den Rotmilan als Nahrungshabitat genutzt (Petras 2023). Zudem stehen die Flächen auch nach Fertigstellung des Vorhabens für die Nahrungssuche der Art zur Verfügung und werden gem. mehreren Monitoringberichten entsprechend genutzt. So ergeben sich auch in Verbindung mit den oben benannten Vorhaben keine kumulativen Beeinträchtigungen.*

#### **5.3.2.12 Schwarzspecht**

*Für den Schwarzspecht sind Beeinträchtigungen nur durch baubedingte Störungen möglich. Waldflächen oder Gehölze werden durch die Vorhaben nicht beansprucht. Zudem besitzen die Flächen auch für die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands wenig Bedeutung, da eine Aufforstung der Flächen vor dem Hintergrund der Erhaltungsziele nur sehr unwahrscheinlich ist. Baubedingt sind keine kumulativen Wirkungen zu erwarten, da die Vorhabenflächen des Solarparks „Stradow“ in ausreichender Entfernung und außerhalb der Fluchtdistanz von 60 m des Schwarzspechts liegen. Durch eine Bauzeitenregelung sind auch lärmbedingt keine erheblichen kumulativen Beeinträchtigungen zu erwarten.*

### **5.3.2.13 Seeadler**

*Die Art wurde in den Vorhabenflächen der Solarparks Stradow und Groß Buckow bei Überflügen beobachtet eine tatsächliche anlagebedingte Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten ist für den Seeadler jedoch nicht anzunehmen. Als Nahrungsspezialist für Fisch und Wasservogel stellt das Plangebiet mit lediglich kleinflächigen und größtenteils trockengefallenen Gewässern kein geeignetes Nahrungshabitat dar. Zudem sind aufgrund des großräumigen Einzugsgebietes deutlich zu präferierende Nahrungshabitats im Umfeld vorhanden. Die Flächen der Solarparks Jessen/Pulsberg und Hochkippe Haidemühl stellen aufgrund ähnlicher Standortbedingungen (trockene Kippenböden) und des Mangels an Gewässern ebenfalls keine Nahrungshabitats des Seeadlers dar. Eine Verschlechterung des mit „B“ bewerteten Erhaltungszustands ist auszuschließen. Das Vorhaben führt unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung.*

### **5.3.2.14 Sperbergrasmücke**

#### **Auswirkungen gem. der Natura 2000-VP des Vorhabens „Solarpark Stradow“**

*In den Kartierungen des Solarparks Stradow konnten im Geltungsbereich bzw. im weiteren Umfeld des Vorhabens insgesamt 6 Brutreviere der Art kartiert werden. Die Verträglichkeitsprüfung stellt für die Sperbergrasmücke keinen Verlust von Bruthabitats fest, da sich die landwirtschaftlichen Nutzflächen hierfür nicht eignen. Die Nahrungshabitats der Art befinden sich gem. der Verträglichkeitsprüfung vorwiegend in der angrenzenden Strauch- und Baumschicht. Daher wird auch keine Beeinträchtigungen der Nahrungshabitats festgestellt. Zudem wird eine Nutzung der zukünftigen Solarparkflächen als Jagdhabitat angenommen. Durch die Schaffung von Trockenrasenbiotopen sowie eines insektenfördernden Pflegemanagements des Grünlands im Rahmen des Vorhabens wird eine Aufwertung des Nahrungshabitats und somit des Gesamtlebensraums der Sperbergrasmücke angenommen. Erhebliche Beeinträchtigungen werden für die Art ausgeschlossen.*

#### **Abschätzung der Auswirkungen der Vorhaben „Solarpark Jessen/Pulsberg“ und „Solarpark Hochkippe Haidemühl“**

*Im Rahmen der Brutvogelkartierung des Solarparks Jessen/Pulsberg konnten keine Reviere der Sperbergrasmücke festgestellt werden. Die Flächen liegen außerhalb des VSG. Kumulative Wirkungen können sich durch die Inanspruchnahme von essentiellen Nahrungs- oder Ausweichhabitats ergeben. Im Zuge des Vorhabens Solarpark Groß Buckow sind keine Ausweichhabitats notwendig, alle Nahrungshabitats der Sperbergrasmücke bleiben erhalten bzw. werden aufgewertet.*

#### **Kumulative Beeinträchtigungen**

*Für die Sperbergrasmücke lassen sich auch in Verbindung mit den weiteren betrachteten Solarparkvorhaben keine zusätzlichen erheblichen kumulativen Beeinträchtigungen erkennen. Die bestehenden Brut- und Nahrungshabitats der Art im Untersuchungsgebiet bleiben*

erhalten. Durch die Ansaat von Sandtrockenrasen und das Pflanzen von Gehölzen, Hecken und Gebüsch im Solarpark Groß Buckow entstehen sowohl neue Nahrungshabitate als auch potenzielle neue Nistplätze bzw. bestehende Habitate werden durch die Umwandlung in extensives Grünland aufgewertet. Durch die Errichtung des Solarparks Groß Buckow ergibt sich somit keine Notwendigkeit für eventuelle Ausweichhabitate der Art, wodurch in Verbindung mit den Vorhaben Solarpark Jessen/Pulsberg und Hochkippe Haidemühl keine kumulativen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Auch im Zusammenspiel mit dem Solarpark Stradow ist nicht kumulativen Beeinträchtigungen zu rechnen, da dort ebenfalls alle Brut- und Nahrungshabitate erhalten werden sowie bestehende Nahrungshabitate aufgewertet werden. Es ist kumulativ nicht von einer Verschlechterung des aktuell günstigen (B) Erhaltungszustands auszugehen. Die Summationsprüfung für die Sperbergrasmücke ergibt keine erheblichen Beeinträchtigungen.

#### **5.3.2.15 Wiesenweihe**

##### **Auswirkungen gem. der Natura 2000-VP des Vorhabens „Solarpark Stradow“**

In den Kartierungen des Solarparks Stradow konnte die Wiesenweihe weder als Brutvogel noch als Nahrungsgast festgestellt werden. Bei einer artgruppenbezogenen Betrachtung der Greifvögel kommt die Verträglichkeitsprüfung zu dem Schluss, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen eintreten. Ein Jagen auf den Flächen ist ganzjährig möglich. Zudem werden die randlichen Freiflächen durch die Ansaat von Sandtrockenrasen aufgewertet.

##### **Abschätzung der Auswirkungen der Vorhaben „Solarpark Jessen/Pulsberg“ und „Solarpark Hochkippe Haidemühl“**

Die Art wurde in den Kartierungen des Solarparks Jessen/Pulsberg nicht festgestellt. Die Flächen liegen außerhalb des VSG. Kumulative Wirkungen können sich durch die Inanspruchnahme von Nahrungs- und Ausweichhabitaten ergeben. Im Zuge des Vorhabens Solarpark Groß Buckow sind keine Ausweichhabitate notwendig. Die Vorhabenflächen stellen aktuell kein Nahrungshabitat der Wiesenweihe dar und können auch nach Fertigstellung des Vorhabens weiter zur Nahrungssuche genutzt werden.

##### **Kumulative Beeinträchtigungen**

Eine Brut der Art konnte im Plangebiet des Solarparks Groß Buckow nicht nachgewiesen werden. Das Teilgebiet Welzow-Süd hat nach Petras (2023) seit der Beseitigung des „Hühnerwassers“ mit den Teichkaskaden und Sumpfbiotopen für Greifvögel sowie insb. für Weihen deutlich an Attraktivität verloren. Die Nahrungshabitate von Weihen haben sich demnach nach Westen auf der Höhe von Papproth auf die rekultivierten Flächen mit den dort angelegten Weihern und Kleingewässern verlagert (ebd.). Die Vorhabenflächen stellen daher aktuell kein Nahrungshabitat der Wiesenweihe dar. Zudem stehen die Flächen der Wiesenweihe nach Bau des Vorhabens weiterhin zur Nahrungssuche zur Verfügung. Dies trifft ebenfalls auf den Solarpark Stradow zu. Erhebliche kumulative Wirkungen sind daher nicht zu erwarten.

### **5.3.2.16 Rast- und Zugvögel (Anseriformes, Limikolen)**

#### **Auswirkungen gem. der Natura 2000-VP des Vorhabens „Solarpark Stradow“**

*Die Kartierungen des Solarparks Stradow konnten nur wenige Zug- und Rastvögel nachweisen. Gänse und Schwäne wurden lediglich beim Durchzug und nicht rastend beobachtet. Die Flächen besitzen gem. der Verträglichkeitsprüfung keine Bedeutung als Nahrungs- und Rastflächen. Somit ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen für diese Artgruppe.*

#### **Abschätzung der Auswirkungen der Vorhaben „Solarpark Jessen/Pulsberg“ und „Solarpark Hochkippe Haidemühl“**

*Eine Rastvogelkartierung liegt nicht vor. Aufgrund der Standortbedingungen (ertragsarme Kippböden, durch Wald gesäumte Flächen, relativ geringe Flächengröße) ist eine größere Bedeutung der Flächen für Zug- und Rastvögel nicht erkennbar.*

#### **Kumulative Beeinträchtigungen**

*Das Plangebiet des Solarparks Groß Buckow besitzt nur eine geringe Relevanz als Rastflächen für die festgestellten Arten. Für einzelne Durchzügler bieten die Flächen auch nach Abschluss des Vorhabens ausreichend Platz zur Rast. Es ergibt sich keine Notwendigkeit für Ausweichhabitats. Die Flächen der Solarparks Stradow, Jessen/Pulsberg und Hochkippe Haidemühl sind ebenfalls von geringer Relevanz für Rast- und Zugvögel. Im Umfeld des Vorhabens liegen die wichtigsten Rastgebiete für Zugvögel auf den Ackerflächen östlich des Spremberger Stausees, westlich zum VSG in der Linie Rehnsdorf / Schorbus zum Gräbendorfer See und dem Wiesengebiet um Kolkwitz / Glinzig / Milkersdorf. Erhebliche Beeinträchtigungen sind kumulativ nicht anzunehmen.*

## **5.4 Zusammenfassende Beurteilung**

*In die Summationsprüfung der kumulativen Wirkungen werden die Vorhaben „Solarpark Stradow“, „Solarpark Jessen/Pulsberg“ und „Solarpark Hochkippe Haidemühl“ einbezogen. Für die beiden letztgenannten Vorhaben können sich aufgrund ihrer Lage außerhalb des VSG kumulative Wirkungen nur in Form der Inanspruchnahme von Ausweichhabitats ergeben. Im Zuge des Vorhabens Solarpark „Groß Buckow“ bleiben jedoch sämtliche bestehenden Brut- und Nahrungshabitats erhalten, wodurch sich für die betrachteten Arten nicht die Notwendigkeit von Ausweichhabitats ergibt. Kumulative Wirkungen können daher für die Vorhaben Solarpark Jessen/Pulsberg und Solarpark Hochkippe/Haidemühl ausgeschlossen werden.*

*Für den direkt angrenzenden Solarpark Stradow liegt eine Verträglichkeitsprüfung vor Reduzierung und Neukonzeption eines auf die Erhaltungsziele ausgerichteten Planungskonzeptes vor. Bei der Summationsprüfung wird die diesbezügliche Stellungnahme des Vorhabenträgers zur Ausgestaltung des Solarparks berücksichtigt (siehe Kap. 5.2 sowie Anlage 8). Diese sieht eine Ausgestaltung des Solarparks in gleichartiger Weise wie die des Solarparks Groß Buckow vor. In der Folge soll das Vorhabengebiet für dort kartierte erhaltungsziel-relevante Arten*

*aufgewertet werden. Erhebliche Beeinträchtigungen werden in der Verträglichkeitsprüfung des Solarparks Stradow nicht festgestellt. Da sich für die betrachteten Arten im Vorhaben Solarpark Stradow kein Verlust an Brut- und Nahrungshabitaten ergibt bzw. diese teilweise aufgewertet werden und selbiges auch im hier betrachteten Vorhaben Solarpark Groß Buckow zutrifft, ergeben sich auch bei kumulativer Betrachtung keine erheblichen Beeinträchtigungen.*

## **6 Zusammenfassung**

*Gegenstand der vorliegenden Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung ist der B-Plan Nr. 109 „Solarpark Groß Buckow“. Geplant ist die Errichtung eines Solarparks auf Flächen innerhalb des Vogelschutzgebietes „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ im Teilgebiet „Welzow-Süd“. Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 229 ha. Im Laufe der Planung wurde die Größe und Anlagenstruktur der Sondergebiete auf den Schutzzweck und die Verbesserung der Erhaltungsziele des VSG ausgerichtet und auf rund 126 ha reduziert. Die Flächeninanspruchnahme infolge kleinflächiger Versiegelung und Überdeckung durch die Solarmodule beträgt ca. 76 ha. Bei den in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich um im Rahmen der Rekultivierung des ehemaligen Tagebaus verkippte Böden, die zu Acker- und Saatgrünlandflächen aufbereitet wurden. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen sind meist von Hecken und Waldaufforstungen umgeben. Feldgehölze unterschiedlicher Art, Baumreihen und Solitärgehölze, aber auch Hecken vollenden die geschaffenen Gehölzbiotope.*

*Eine Brutvogelkartierung im Jahr 2021 konnte für das Plangebiet folgende Erhaltungsziel-relevante Arten nachweisen:*

- *Brachpieper*
- *Heidelerche*
- *Neuntöter*
- *Schwarzspecht*
- *Sperbergrasmücke*

*Die Arten Kranich, Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe, Wiesenweihe, Seeadler sowie Grau- und Tundrasaatgans wurden als Durchzügler bzw. Nahrungsgast kartiert. Zudem wurden aus Gründen einer vorsorglichen Betrachtung der Schutz- und Erhaltungsziele die Arten Goldregenpfeifer, Ortolan und Kornweihe trotz fehlender Nachweise im Plangebiet in die Bewertung der Erheblichkeit des Vorhabens miteinbezogen.*

*Die Bewertung wurde unter Berücksichtigung der integrierten Gestaltungsmaßnahmen. Der Schadensbegrenzungsmaßnahmen sowie weitergehender Vermeidungsmaßnahmen als Teil des naturschutzfachlichen, auf die Sicherung und Entwicklung der Erhaltungsziele ausgerichteten Planungsansatzes des Solarparks vorgenommen. In diesen werden der vollständige Erhalt aller im Plangebiet vorkommenden Biotopstrukturen (mit Ausnahme der in Anspruch genommenen Acker- und Grünlandflächen) sowie die artspezifisch verträgliche Ausgestaltung der Biotopstrukturen und Freiflächen im Plangebiet festgehalten. Letzteres wird durch die gezielte Schaffung und Pflege von Brut- und Nahrungshabitaten der erhaltungsziel-relevanten Arten sowie weiterer struktur- und biodiversitätsfördernden Maßnahmen zur Aufwertung der avifaunistischen Lebensräume und deren Erhaltungszustands führen. Hinsichtlich der Funktionsfähigkeit der Maßnahmen besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein Zweifel. Dennoch können im Zuge des geplanten Monitorings bei nicht auszuschließender unvorhergesehener*

*Fehlentwicklungen, artspezifische Maßnahmen zur Aufwertung der Flächen angepasst und kontrolliert werden. Darüber hinaus werden wertvolle Informationen hinsichtlich der avifaunistischen Nutzung von Solarparks auf rekultivierten Kippbodenflächen des Braunkohlenbergbaus gewonnen.*

*Im Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung sind für das Vogelschutzgebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ hinsichtlich des Vorhabens, auch unter Berücksichtigung möglicher kumulativer Wirkungen, **keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.***

## **7 Literaturverzeichnis**

- Abbo – Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur und Text.*
- Andretzke, H., Schikore, T & K. Schröder (2005): Artensteckbriefe. In: Sübbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 135 - 695 S. Radolfzell.*
- Badelt, O., Niepelt, R., Wiehe, J., Matthies, S., Gewohn, T., Stratmann, M., Brendel, R., Haaren, C. v. (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, Hannover.*
- Bauer, H.-G.; Bezzel, E.; Fiedler, W. (Hrsg.) (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel. 2. Aufl. Aula-Verlag Wiebelsheim.*
- BAYSTMLU – Bayerisches Staatsministerium Für Landesentwicklung Und Umweltfragen (Hrsg.) (1995): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Band I – Allgemeiner Band, Loseblattsammlung.*
- Bezzel, E., Geiersberger, I., Lossow, G. & Pfeifer, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Ulmer, Stuttgart.*
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 2: Passeres (Singvögel). — Wiesbaden.*
- BirdLife Österreich – Gesellschaft für Vogelkunde (2021): Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Vogelschutz in Österreich – Konflikt oder Synergie?*
- BMVI – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2019): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung beim Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen.*
- Bosch & Partner GmbH (2015): Solarpark Turnow-Preilack 1. Bericht zum naturschutzfachlichen Monitoring für den Zeitraum 2014 - 2015. 112 S.*
- Bosch & Partner GmbH, 2019: Solarpark Turnow-Preilack 1. Bericht zum naturschutzfachlichen Monitoring für den Zeitraum 2017/2019. Unveröff. Gutachten im Auftrag der juwi AG.*
- Danzel, A., Lentner, R. (2009): Ökologie einer isolierten Ortolan Population im Tiroler Inntal, Österreich. in: BERNARDY, P. (2009): Ökologie und Schutz des Ortolans in Europa – IV. Internationales Ortolan-Symposium*
- Dipner, M., Masé, G. (2013): Die Steppen der inneralpinen Trockentäler des Wallis (Schweiz) in: TMLFUN (Hrsg.) 2013: Steppenlebensräume Europas – Gefährdung Erhaltungsmaßnahmen und Schutz.*
- Dürr, T & Ryslavy, T. (2009): Zur Bestandssituation des Ortolans in Brandenburg in: BERNARDY, P. (2009): Ökologie und Schutz des Ortolans in Europa – IV. Internationales Ortolan-Symposium*
- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2023): Richtlinien für die FFH-Verträglichkeitsprüfung im Straßenbau (R-FFH-VP). Ausgabe 2023, unveröffentlicht.*
- Gassner, E., Winkelbrandt, A., Bernotat, D. (2010): UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung, 5. Auflage – 480 S.; München.*

- Glutz v. Blotzheim, U.N., Bauer, K.M. & E. Bezzel (1999): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 6, Charadriiformes (1. Teil).*
- Glutz VON Blotzheim, U. N. & Bauer, K. M. (1991): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas, 12/II: Passeriformes (3. Teil): Sylviidae, Grasmücken, Laubsänger, Goldhähnchen.* – In: GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., BAUER, K. M. & BEZZEL, E. (2001): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas, genehmigte Lizenzausgabe eBook, Vogelzug-Verlag im Humanitas Buchversand, 1987, AULA-Verlag GmbH, Wiesbaden/Wiebelsheim.*
- Glutz von Blotzheim & K. M. BAUER (1997): *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 14.* — Wiesbaden.
- Grützmann, J., Moritz, V., Südbeck, P., & Wendt, D. (2002). *Ortolan (Emberiza hortulana) und Grauammer (Miliaria calandra) in Niedersachsen: Brutvorkommen, Lebensräume, Rückgang und Schutz.* Vogelkdl. Ber. Niedersachs, 34(1), 69-90.
- Hänel, K. (2004): *Zur Populationsstruktur und Habitatpräferenz des Ortolans (Emberiza hortulana): Untersuchungen in der Moritzburger Kuppenlandschaft/Sachsen.* Mitteilungen des Vereins Sächsischer Ornithologen 9 (3): 317-357.
- Herden, C., Rassmus, J. Gharadjedaghi, B. (2009): *Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. Stand Januar 2006. Bundesamt für Naturschutz.*
- Hölzinger, J. (1997): *Die Vögel Baden-Württembergs, Band 3.2: Passeriformes - Singvögel, Muscicapidae - Thraupidae., Ulmer, Stuttgart, 939 S.*
- Kaatz, J. R. (2004): *Zum Verhalten von Ortolanen (Emberiza hortulana) gegenüber Windkraftanlagen (WKA) in der Prignitz, Land Brandenburg., Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 205-208.*
- Kelm, T., Schmidt, M., Taumann, M., Püttner, A., Jachmann, H., Capota, M., Dasenbrock, J., Barth, H., Spiekermann, R., Braun, M., Bofinger, S., Günnewig, D., Püschel, M., Hochgürtel, D., Fett, S., Sproer, K. (2014): *Vorbereitung und Begleitung der Erstellung des Erfahrungsberichts 2014 gemäß § 65 EEG im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie. Vorhaben Ilc Solare Strahlungsenergie. Wissenschaftlicher Bericht. 171 S.*
- KNE – Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (2021): *Anfrage Nr. 313 zu den Auswirkungen von Solarparks im Hinblick auf die Funktion als Nahrungshabitat für Greifvögel.*
- Knolle, P. & Mülstegen, J.-H. (2007): *Eine singende Sperbergrasmücke Sylvia nisoria in der Grafschaft Bentheim.* Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen 39: 135-138.
- LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2019a): *Infosystem FFH-Arten und Europäische Vogelarten in Nordrhein-Westfalen - Singschwan (Cygnus Ilic (L.)).* <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/vogelarten/kurzbeschreibung/103143>
- LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2019b): *Infosystem FFH-Arten und Europäische Vogelarten in Nordrhein-Westfalen - Blässgans (Anser albifrons (Scop., 1789)).* <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/vogelarten/kurzbeschreibung/102998>
- LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2019c): *Infosystem FFH-Arten und Europäische Vogelarten in Nordrhein-Westfalen - Saatgans (Anser fabalis (Lath., 1787)).* <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/vogelarten/kurzbeschreibung/103006>
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2015): *Standard-Datenbogen für das Gebiet Lausitzer Bergbaufolgelandschaft.*

- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (Hrsg.) (2023a): Ziegenmelker. <https://www.natur-brandenburg.de/themen/tiere/ziegenmelker/>
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (Hrsg.) (2023b): Brachpieper. <https://www.natur-brandenburg.de/themen/tiere/brachpieper/>
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (Hrsg.) (2023c): Goldregenpfeifer. <https://www.natur-brandenburg.de/themen/tiere/goldregenpfeifer/>
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (Hrsg.) (2023d): Kornweihe. <https://www.natur-brandenburg.de/themen/tiere/kornweihe/>
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (Hrsg.) (2023e): Neuntöter. <https://www.natur-brandenburg.de/themen/tiere/neuntoeter/>
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (Hrsg.) (2023f): Schwarzmilan. <https://www.natur-brandenburg.de/themen/tiere/schwarzmilan/>
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (Hrsg.) (2023g): Schwarzspecht. <https://www.natur-brandenburg.de/themen/tiere/schwarzspecht/>
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (Hrsg.) (2023h): Seeadler. <https://www.natur-brandenburg.de/themen/tiere/seeadler/>
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (Hrsg.) (2023i): Wiesenweihe. <https://www.natur-brandenburg.de/themen/tiere/wiesenweihe/>
- Lieder, K., Lumpe, J. (2012): Vögel im Solarpark - eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg "Süd I". *Thüringer ornithologische Mitteilungen* 56, 13-25.
- Mebs, T. & D. Schmidt (2006): *Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens*. Franckh-Kosmos Verlag GmbH, Stuttgart.
- Mebs, T. (2002): *Die Greifvögel Europas. Biologie, Bestandsverhältnisse, Bestandsgefährdung*. Franckh-Kosmos Verlag GmbH, Stuttgart.
- MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen.
- MUNLV - Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2007): *Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen – Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen*. Hagen.
- NABU – Naturschutzbund Deutschland (2022): *Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlands*.
- NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2011a): *Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Flussseseschwalbe (Sterna hirundo). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz*, Hannover, 7 S., unveröff.

- NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2009): *Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 1: Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Grauspecht (Picus canus).* – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.
- NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2011b): *Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Kampfläufer (Philomachus pugnax).* – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.
- NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2011d): *Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Goldregenpfeifer (Pluvialis apricaria).* – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.
- NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2011e): *Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete – Kranich (Grus grus).* – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2011c): *Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Wanderfalke (Falco peregrinus).* – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 6 S., unveröff.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (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, Hannover, 7 S., unveröff.
- Petras, M. (2023): *Zusatz zur Verträglichkeitsprüfung Groß Bukow. Stellungnahme zur Eignung des Plangebiets als Nahrungshabitat für Greifvögel.*
- PfAU GmbH (2023): *Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das SPA „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ DE 4450-421 zum Projekt Bebauungsplan Nr. 110 "Solarpark Stradow" der Stadt Spremberg und zur 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Spremberg. Stand Februar 2023.*
- Raab, B. (2015). *Erneuerbare Energien und Naturschutz–Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten.* ANLiegen Natur, 37(1), 67-76.
- Reichenbach, M., Handke, K. & Sinning, F. (2004): *Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen., Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Band 7: 229-244.*
- Ryslavi, T. & Putze, M. (2021): *Erfassung und Bewertung der Brutvogelarten in den EU-Vogelschutzgebieten Brandenburgs – Ergebnisse der SPA-Erst- und Zweiterfassung – Teil 2. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 30 (4), 5-415.*

- Scharon, J. (2007): *Vorkommen der Amphibien, Reptilien und Vögel auf dem Gelände des Flugplatzes Eberswalde-Finow zum Raumordnungsverfahren für den Regionalflughafen Eberswalde-Finow*. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Tower Finow GmbH, Eberswalde.
- Scharon, J., (2012): *Monitoring zur Bestandsentwicklung der Vogelarten Feldlerche *Alauda arvensis* und Grauammer *Emberiza calandra* auf der Fläche des Solarparks Flugplatz Fürstenwalde - Landkreis Oder-Spree*. Unveröff. Gutachten im Auftrag von Trautmann. Goetz. Landschaftsarchitekten.
- Scharon, J., (2017): *Monitoring zur Bestandsentwicklung der Brutvögel und Zauneidechse *Lacerta agilis* auf der Fläche des Solarparks „Ehemaliger Flugplatz Fürstenwalde“ – Landkreis Oder-Spree – Untersuchungszeiträume 2012, 2014 und 2017*. Unveröff. Gutachten im Auftrag von Trautmann. Goetz. Landschaftsarchitekten
- Schlegel, J. (2021): *Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Biodiversität und Umwelt, Bundesamt für Energie BFE, Schweiz, Bern*
- Stoefler, M., v. d. BURG, N., DEUTSCHMANN, H. (2013): *Biologisches Monitoring in den Solarparks Senftenberg II und III. Bericht 2013*.
- Stoefler, M., v. d. BURG, N., DEUTSCHMANN, H., RADEN, F. (2014): *Biologisches Monitoring in den Solarparks Senftenberg II und III. Bericht 2014*.
- Strohmaier, B. et al / BirdLife Österreich (2023): *Kriterien für eine naturverträgliche Standortsteuerung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Kriterien für die Errichtung und den Betrieb einer naturverträglichen Photovoltaik-Freiflächenanlage. Version 2.0, Teil A und Teil B, Wien*
- Tröltzsch, P., Neuling, E. (2013): *Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg*. Vogelwelt, 134. Jg., Nr. 3, 155-179.
- Uhl, H., Frühauf, J., Krieger, H., Rubenser, H., & Schmalzer, A. (2008). *Heidelerche im Mühlviertel: Erhebung der Brutvorkommen und Artenschutzprojekt 2007. Projektbericht von BirdLife Österreich zum ÖPUL-Blauflächenprojekt des Landes Oberösterreich für die Heidelerche*. Linz.
- Venne, C. (2003). *Vorkommen und Habitatwahl der Heidelerche (*Lullula arborea*) im Landschaftsraum Senne in Nordrhein-Westfalen*. Charadrius, 39(3), 114-125.
- Vogel B. (1998): *Habitatwahl oder Landschaftsdynamik – Was bestimmt das Überleben der Heidelerche (*Lullula arborea*)?* Cuivillier Verlag Göttingern
- Weiss, J. (1998): *Die Spechte in Nordrhein-Westfalen*. - Charadrius 34: 104-125.
- Wiesner, T. (2023): *Brutvogelmonitoring Solarpark Zobersdorf I, Jahresbericht 2023*. Unveröffentl. Gutachten
- Wiltshko, R., Wiltshko, W. (1999): *Das Orientierungssystem der Vögel IV. Evolution*. Journal für Ornithologie, 140(4), 393-417.