

Fachbeitrag Artenschutz

Bebauungsplan

Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage –Cottbuser Ostsee“

Fassung von 28.02.2022

Bauleitplanung: **STADT COTTBUS / CHÓŠEBUZ**

Neumarkt 5
03046 Cottbus/Chóšebuz



Vorhabentragende: **Lausitz Energie Bergbau AG**

EP New Energies GmbH
Leagplatz 1
03050 Cottbus



Planverfassende: **BPM Ingenieure GmbH**

Waisenhausstraße 10
09599 Freiberg



Projekt-Nr.: 10-21-036

Datum: 28.02.2022

Geschäftsführung

Projektbearbeitung

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	5
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	5
1.2 Rechtliche Grundlagen	5
1.3 Methodisches Vorgehen	8
1.4 Datengrundlagen.....	9
2 Art und Umfang des Vorhabens.....	11
2.1 Beschreibung des Plan- und Untersuchungsgebietes.....	11
2.1.1 Aktueller Zustand des Plangebietes/Untersuchungsraums (Bauphase).....	13
2.1.2 Prognostizierter Zustand des Plangebietes/Untersuchungsraums (Betriebsphase).....	15
2.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens	18
1.1.1 Ausbaustufe 1	19
1.1.2 Ausbaustufe 2	21
1.1.3 Erreichbarkeit der FPV-Anlage	22
3 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens	23
3.1 Baubedingte Wirkfaktoren	23
3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	24
3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	25
4 Ermittlung der relevanten Arten/Relevanzprüfung.....	27
5 Bestandsdarstellung der Arten und Prüfung von Verbotstatbeständen	31
5.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-RL.....	31
5.1.1 Amphibien des Anhangs IV der FFH-RL.....	31
5.2 Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der VSchRL	34
5.2.1 Brutvögel der Rohböden- und Schlickflächen.....	41
5.2.2 Brutvögel der Röhrichte und Ufervegetation.....	43
5.2.3 Brutvögel des Offen- und Halboffenlandes	44
5.2.4 Insel- und Uferbrüter	46
5.2.5 Rast- und Gastvögel.....	48
6 Maßnahmen für die europarechtlich geschützten Arten	50
6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	50
6.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	51
6.3 Maßnahmen zum Risikomanagement	51
7 Darstellung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG.....	53

8 Zusammenfassung	54
Quellenverzeichnis.....	55
Anhang 1: Relevanzprüfung	57

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	im UR nachgewiesene bzw. potenziell vorkommenden Vogelarten, für die eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann	34
Tabelle 2:	Relevanzprüfung der in Brandenburg vorkommenden, nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützten Arten	58
Tabelle 3:	Relevanzprüfung der in Brandenburg vorkommenden wild lebenden Vogelarten	65

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Plangebietes	12
Abbildung 2:	Plangebiet im rückwärtigen Uferbereich (Sondergebiet Baufenster II)	14
Abbildung 3:	Aktuelle Ansicht des Plangebietes im Bereich des künftigen Seebodens (Sondergebiet Baufenster I)	14
Abbildung 4:	Lage des Plangebietes im Zusammenhang mit dem ABP Tagebau Cottbus-Nord (5)	16
Abbildung 5:	Lage des Plangebietes im Zusammenhang mit den Maßnahmen des SARFII (3)	17
Abbildung 6:	Beispiel der Unterkonstruktion für die Ausbaustufe 1 (9)	19
Abbildung 7:	Beispiel der Unterkonstruktion für die Ausbaustufe 2 (Ringstruktur) (10)	19

Anhangsverzeichnis

Anhang 1:	Relevanzprüfung der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und wildlebender Vogelarten
-----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) soll der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung weiter erhöht werden. Auch die Stadt Cottbus/Chósebuz beabsichtigt sich zusammen mit der Lausitz Energie Bergbau AG (LE-B) an der Verwirklichung der Klimaziele durch die Nutzung regenerativer Energiequellen zu beteiligen und plant eine „Schwimmende Photovoltaikanlage/Floating-PV-Anlage“ (FPV-Anlage) auf dem entstehenden, künftig ca. 1.880 ha großen Cottbuser Ostsee mit einer voraussichtlichen Leistung von ca. 24 MW. Der Geltungsbereich des Plangebietes in dem die Anlage errichtet werden soll, befindet sich im nordöstlichen Bereich des in der Entstehung befindlichen Cottbuser Ostsees und hat eine Größe von 24,35 ha. Hiervon umfassen 23,45 ha die künftige Wasserfläche.

Das Planungsziel des Bebauungsplans ist die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von FPV-Anlagen zur umweltgerechten Erzeugung von Strom im Sinne der Förderung der Nutzung regenerativer Energieformen, durch die Ausweisung eines Sonstigen Sondergebiets (SO) gemäß § 11 BauNVO für (Floating-) Photovoltaik sowie die Erarbeitung eines entsprechenden Änderungsentwurfs des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren. Da sich die Fläche im planungsrechtlichen Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB befindet, ist zur Schaffung der planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Darüber hinaus ergibt sich das städtebauliche Erfordernis aus der notwendigen Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange.

Mit dem vorliegenden Fachbeitrag Artenschutz werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 (1) i. V. m. (5) BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Sofern Verbotstatbestände erfüllt sind, werden die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 (7) BNatSchG geprüft. Der Fachbeitrag Artenschutz wird eine Anlage zum Umweltbericht, der wiederum ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplans ist.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Als Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung gelten die Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Mit den Regelungen der §§ 44 und 45 BNatSchG erfolgte die Umsetzung der entsprechenden Vorgaben der FFH-Richtlinie (Art. 12, 13 und 16 FFH-RL) und der Vogelschutz-Richtlinie (Art. 5, 9 und 13 VSchRL) in nationales Recht.

Die Ermittlung der relevanten geschützten Tier- und Pflanzenarten richtet sich nach § 7 (2) Nr. 12 bis 14 BNatSchG.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

"(1) Es ist verboten,

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

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt:

"Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
- 3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Sind andere, besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Entsprechend obigem Satz 5 sind die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die europäischen Vogelarten sowie die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG aufgeführten Arten zu prüfen (1). Eine Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG liegt bislang nicht vor. Die übrigen nur national besonders geschützten Arten werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt. Für das gegenständliche Vorhaben wird auf den Umweltbericht mit der integrierten Eingriffsbewertung gemäß der für Brandenburg gültigen „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)“ verwiesen.

Ausnahmeprüfung nach § 45 (7) BNatSchG

Im Einzelfall können Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG erteilt werden, wenn die Ausnahmevoraussetzungen nachgewiesen werden:

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

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Art. 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Art. 9 Abs. 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten.

Einbeziehung von Maßnahmen

In die Beurteilung, ob einer oder mehrere der genannten Verbotstatbestände erfüllt sind, können Maßnahmen zur Vermeidung sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) einbezogen werden, soweit diese erforderlich sind.

Maßnahmen zur Vermeidung führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass keine erheblichen Einwirkungen auf geschützte Arten erfolgen. Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen, continuous ecological functionality-measures), die hier synonym als „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ zu verstehen sind, setzen unmittelbar am betroffenen

Bestand der geschützten Arten an. Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für den lokal betroffenen Bestand in qualitativer Hinsicht zu erhalten. Dabei muss die ökologisch-funktionale Kontinuität der Lebensstätte gesichert sein. CEF-Maßnahmen müssen den Charakter von Vermeidungsmaßnahmen besitzen und einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat erkennen lassen (1).

Kann eine verbotstatbeständige Beeinträchtigung trotz der Durchführung von Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden, können Kompensationsmaßnahmen (compensation measures) erforderlich werden, damit sich der Erhaltungszustand der betroffenen Art bzw. der lokalen Population im Bezugsraum insgesamt nicht verschlechtert. Die Erforderlichkeit von Kompensationsmaßnahmen ergibt sich aus der Schwere der Beeinträchtigung sowie den spezifischen Empfindlichkeiten und ökologischen Erfordernissen der jeweils betroffenen Art bzw. Population. Hinsichtlich der zeitlichen Komponente ist zu beachten, dass keine Zeitlücke (time-lag) entsteht, in der eine irreversible Schwächung der Population (Engpass-Situation) auftreten kann. Kompensatorische Maßnahmen dienen in der artenschutzrechtlichen Prüfung als Nachweis, dass die naturschutzfachlichen Voraussetzungen (Nachweis des Verweilens im derzeitigen Erhaltungszustand) weiterhin vorliegen. Sie sind somit eine Zulassungsvoraussetzung gem. § 45 BNatSchG (1).

1.3 Methodisches Vorgehen

Die Erarbeitung des Fachbeitrags Artenschutz erfolgt in Anlehnung an die „Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (1)“. Der Fachbeitrag Artenschutz legt in einem ersten Schritt die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen, die vom Vorhaben ausgehen könnten, dar. Daran anschließend werden die prüf-relevanten Arten, die potenziell beeinträchtigt sein könnten, ermittelt und anschließend deren Betroffenheit gegenüber den bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren aufgezeigt (Relevanzprüfung, vgl. Kap. 4). Es werden grundsätzlich nur Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten betrachtet (vgl. Kap. 1.2). Die mögliche Betroffenheit steht dabei in Abhängigkeit von den nachgewiesenen und potentiellen Lebensstätten der Art, in Verbindung mit dem potentiellen Wirkraum des Vorhabens, und leitet sich aus den Kriterien Empfindlichkeit, Gefährdung und Wirkungen ab. Die so herausgefilterten Arten stellen das relevante Artenspektrum für das Vorhaben dar.

Die Besonderheit des gegenständlichen Vorhabens ist es, dass sich die Biotop- und Habitateigenschaften des Plangebietes unabhängig vom Vorhaben derart ändern, dass für die baubedingten Auswirkungen ein anderes Artenspektrum zu betrachten ist, als für die sich anschließende Betriebsphase. Hinzu kommt, dass für die Ermittlung des relevanten Artenspektrums für die Betriebsphase nur auf Prognosen abgestellt werden kann, da sich noch

nicht detailliert aussagen lässt, was für Biotop- und Habitatbedingungen sich in dem betrachteten Zeitraum einstellen werden. Für die Bauphase wird das aktuelle zu erwartende Artenspektrum des Plangebietes herangezogen. Bei dem Plangebiet handelt es sich aktuell um eine junge in Flutung befindliche Bergbaufolgelandschaft (vgl. Kap. 2.1.1). Für die Beurteilung der Auswirkungen in der Betriebsphase wird der geflutete Zustand des künftigen Cottbuser Ostsees in Verbindung mit den sich voraussichtlich im Plangebiet einstellenden Biotoptypen und der geplanten Folgenutzung betrachtet (vgl. Kap. 2.1.2).

Anschließend erfolgt für die ermittelten relevanten Arten eine vertiefte Prüfung, ob Verbotstatbestände gem. § 44 (1) i. V. m. (5) BNatSchG eintreten können. Im Rahmen der Prüfung und Betroffenheitsabschätzung werden geeignete Maßnahmen entwickelt, um ein Eintreten der Verbotstatbestände zu vermeiden. Sofern das Eintreten von Verbotstatbeständen unvermeidbar ist, werden die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 (7) BNatSchG geprüft.

1.4 Datengrundlagen

Das zu prüfende Artenspektrum umfasst die Angaben aus der „Übersicht der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie (aus (1) Anlage 4)“ und aus der „Übersicht der in Brandenburg heimischen Vogelarten (aus (1) Anlage 3)“ sowie der „Checkliste Brutvögel im Land Brandenburg 2019“. Die Relevanzprüfung für die Bauphase erfolgte zunächst auf Grundlage einer aktuellen Biotoptypenkartierung des Plangebietes in Verbindung mit einer Einschätzung des Habitatpotentials für das zu prüfende Artenspektrum. Ergänzend hierzu wurden vorhandene Daten zu Artnachweisen aus den vorlaufenden berg- und wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren sowie Verbreitungskarten für die zu prüfenden Arten ausgewertet. Folgende Daten wurden u. a. für die Bearbeitung des Fachbeitrags Artenschutz zu Grunde gelegt:

- Biotoptypenkartierung einschließlich Bewertung des Habitatpotentials auf Grundlage aktueller Begehungen des Plangebietes 08/2021 und 02/2022
- Ergebnisse der Kartierung von Zauneidechsen im Bereich der geplanten Kabeltrasse für den Netzanschluss der FPV (2021; (2))
- Angaben aus dem „Übergreifenden speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG - Abschlussbetriebsplan Tagebau Cottbus-Nord, Ergänzung Wasserwirtschaftliche Wiedernutzbarmachung (08/2018)“ (3)
- Angaben aus dem „Übergreifenden speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG - für den Bereich des Abschlussbetriebsplans Tagebau Cottbus-Nord. (01/2016)“ (4)
- Angaben aus dem „Abschlussbetriebsplan Tagebau Cottbus-Nord“ hinsichtlich der geplanten Folgenutzung für den Bereich des Plangebietes (5)

- Angaben aus der „Umweltverträglichkeitsstudie für das Vorhaben "Gewässerausbau Cottbuser See, Teilvorhaben 2 - Herstellung des Cottbuser Ostsees" (2. Tektur; 11/2019) (6)
- Angaben zur Ökologie und der Verbreitung von Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie des Bundesamtes für Naturschutz (7)

2 Art und Umfang des Vorhabens

2.1 Beschreibung des Plan- und Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet befindet sich im Südosten Brandenburgs, nordöstlich der Stadt Cottbus inmitten der Tagebauhohlform des ehemaligen Tagebaus „Cottbus-Nord“, der sich seit 2019 in Flutung befindet. Die Flutung soll bis Mitte der 2020er Jahre abgeschlossen sein.

Das Plangebiet wird sich im nordöstlichen Bereich des entstehenden Cottbuser Ostsees befinden. Es umfasst eine Fläche von ca. 24,35 ha, wovon ca. 23,45 ha die spätere Seefläche und ca. 0,9 ha die spätere Uferböschung bzw. den Bereich des Windwellen-Ausgleichsprofils umfassen werden. Der Bereich, in dem die eigentliche schwimmende Photovoltaikanlage geplant ist, wird sich in >300 m Entfernung zum Ostufer befinden und eine Ost-West-Ausdehnung von ca. 530 m und einer Nord-Süd-Ausdehnung von ca. 430 m haben. Das Untersuchungsgebiet für den Fachbeitrag Artenschutz umfasst das Plangebiet des Sondergebietes einschließlich der Verlängerung der Nord-Süd-Ausdehnung des Baufensters I bis an den östlichen Rand des Plangebiets sowie die unmittelbar angrenzenden Bereiche. Zur Bewertung der aktuellen Artvorkommen werden auch Erkenntnisse aus bereits durchgeführten Kartierungen für das gesamte Gebiet des ehemaligen Tagebaus Cottbus-Nord zu Grunde gelegt. Die Lage des Plan- und Untersuchungsgebietes kann nachfolgender Abbildung 1 entnommen werden.

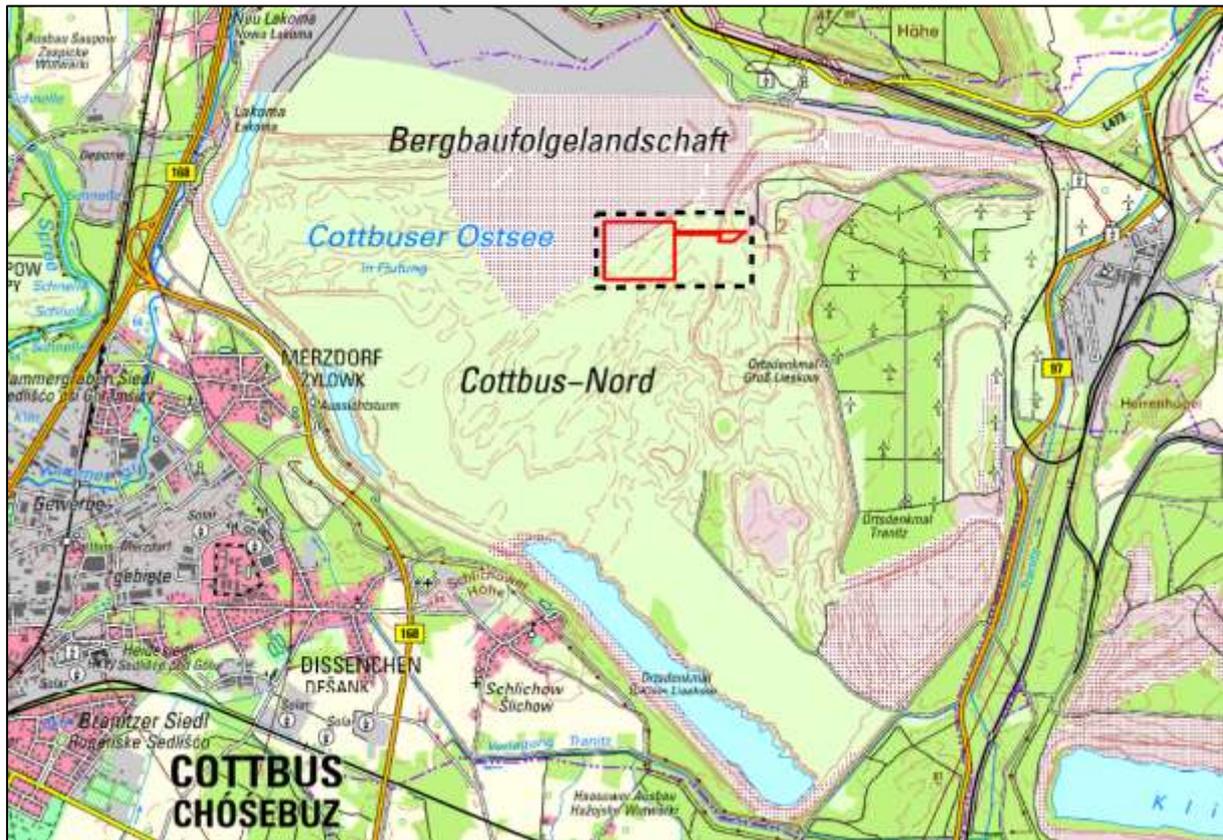


Abbildung 1: Lage des Plangebietes

(rotes Polygon...Geltungsbereich des B-Plans; schwarz gestrichelt...Untersuchungsgebiet FBA; Quelle: GeoBasis-DE/LGB)

Die Planung sieht 2 Ausbaustufen für die Errichtung der FPV-Anlage vor, wobei die größere Hauptanlage der Ausbaustufe 1 auf dem vorbereiteten Seeboden im noch nicht gefluteten Zustand errichtet werden soll und dann im Flutungsprozess aufschwimmt. Die kleinere FPV-Anlage der Ausbaustufe 2 wird voraussichtlich spätestens unmittelbar nach Abschluss der Flutung errichtet.

Für die Bewertung der baubedingten Auswirkungen ist für die Ausbaustufe 1 daher der aktuelle trockene Zustand zu berücksichtigen. Für die Ausbaustufe 2 sind die baubedingten Auswirkungen auch im gefluteten Zustand zu berücksichtigen. Grundsätzlich ist der Verlauf des Flutungsprozesses des Cottbuser Ostsees vom verfügbaren Dargebot des Flutungswassers abhängig, welches wiederum u. a. von der Witterung, dem Mindestwasserabfluss der Spree und dem Bedarf weiterer Nutzer (Industrie, Land- und Fischwirtschaft) abhängt. Langfristige Prognosen zum Flutungsverlauf sind daher nur eingeschränkt möglich. Je nach prognostiziertem Flutungsszenario ist bereits während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 eine Benetzung des Plangebietes nicht auszuschließen. In der Artenschutzprüfung wird daher auch für die Bewertung der baubedingten Auswirkungen ein teilweise benetztes bzw. geflutetes Plangebiet berücksichtigt.

2.1.1 Aktueller Zustand des Plangebietes/Untersuchungsraums (Bauphase)

Das gesamte Untersuchungsgebiet befindet sich inmitten der Hohlform des ehemaligen Tagebaus Cottbus-Nord im Bereich der ehemaligen Innenkippe. Die Flächen werden seit 2016 für die Herstellung des künftigen Cottbuser Ostsees mit umfangreichen und tiefgreifenden Erdarbeiten vorbereitet. Aktuell lassen sich im nicht gefluteten Zustand 4 Biototypen im Plangebiet abgrenzen:

- Schotterwege (012652): ca. 605 m²
- Asphaltwege (012654): ca. 399 m²
- Aufschüttungen/Abgrabungen (12720): ca. 232.323 m²
- künstlich begrünzte Gras- und Staudenfluren (03400): ca. 10.153 m²

Den Großteil des Untersuchungsgebietes nimmt der künftige Seeboden (12720) ein. In Vorbereitung der Errichtung der Verankerung für die FPV-Anlage wurden im Zeitraum vom 4. Quartal 2021 bis Februar 2022 die vorgesehenen Verankerungsorte sowie die Fahrwege mittels Rütteldruckverdichtung im Rahmen der 14. Ergänzung zum Abschlussbetriebsplan Tagebau Cottbus-Nord vergütet. Abschließend erfolgte zudem eine oberflächennahe Vergütung des Seebodens im Plangebiet mit einer Walze. In den Jahren 2016 bis 2018 wurden die Uferböschungen mit dem Windwellen-Ausgleichprofil und die angrenzenden Uferbereiche profiliert. Im Anschluss wurden die Flächen melioriert (Kalkung und Düngung) und initial angesät. Dabei wurde im Böschungsbereich unterhalb der künftigen Wasserlinie (+62,5 m NHN) Landschaftsrasen und auf den Flächen oberhalb der Wasserlinie Waldstaudenroggen ausgebracht (03400). Die Rekultivierungsarbeiten sind noch nicht abgeschlossen. Aktuell weisen die Flächen noch keine vollständige Deckung auf, die Vegetationshöhe ist niedrig. Einen Eindruck zum aktuellen Zustand vermitteln nachfolgende Abbildung 2 und Abbildung 3.



Abbildung 2: Plangebiet im rückwärtigen Uferbereich (Sondergebiet Baufenster II)
(Blick Richtung Nord über das Plangebiet, Asphaltweg im rechten unteren Bildrand; Aufnahmedatum 10.02.2022)



Abbildung 3: Aktuelle Ansicht des Plangebietes im Bereich des künftigen Seebodens (Sondergebiet Baufenster I)
(Blick Richtung Ost; Aufnahmedatum 10.02.2022)

2.1.2 Prognostizierter Zustand des Plangebietes/Untersuchungsraums (Betriebsphase)

Die Art, Verbreitung und Ausprägung der sich künftig im Plangebiet bzw. Untersuchungsgebiet einstellenden Biotoptypen hängt im Wesentlichen von der Oberflächengestaltung der Ufer und des Seebodens, dem künftigen Wasserspiegel und der festgelegten Nutzungsweise gemäß des Abschlussbetriebsplans (ABP) des Tagebaus Cottbus-Nord in Verbindung mit den festgelegten und genehmigten Artenschutzmaßnahmen hinsichtlich der wasserwirtschaftlichen Wiedernutzbarmachung (Flutung) ab.

Für die Flächen im Bereich der geplanten FPV- Anlage (künftiger Seeboden) wurde in Vorbereitung der Flutung eine einheitliche Nivellierung des Geländes auf +59,8 m NHN vorgenommen. Daran schließt sich das hergestellte Windwellenausgleichsprofil des Uferbereiches bis zu einer Höhe von 63,5 m NHN plus 1 m Wellenaufschlag an. Das Ausgleichsprofil beginnt wasserseitig mit einer Neigung von etwa 1:20. Daran schließt sich eine etwas steilere Uferböschung mit einer Neigung von 1:5 an. Der Anschluss des Windwellenausgleichsprofils an das Umland liegt bei +67,7 m NHN.

Für den Cottbuser Ostsee existieren verschiedene relevante Wasserstände. Der Mindestseewasserstand ist mit +61,8 m NHN festgelegt, sodass für den Bereich der FPV eine Mindestwassertiefe von 2,0 m sichergestellt ist. Der Zielseewasserstand beträgt +62,5 m NHN. Dieser stellt den prognostizierten mittleren Seewasserstand dar, der sich in der Regel einstellen wird, wobei Schwankungen von $\pm 0,5$ m (unterer und oberer Seewasserstand) möglich und zulässig sind. Der Maximalwasserstand des Cottbuser Ostsees ist mit +63,5 m NHN festgelegt (8).

Für den Großteil des Plangebietes und für den Standort der FPV wird sich damit ein Flachwasserbereich etablieren, der eine Wassertiefe von mindestens 2,0 m und im Mittel von $2,7 \pm 0,5$ m aufweist. Durch das flache Uferprofil in Verbindung mit dem breiten möglichen Wasserspiegelschwankungsbereich wird sich im Uferbereich ein größerer Wasserwechselbereich ausbilden. Die vorgesehene Nutzung der Uferbereiche ergibt sich zunächst aus der Übersichtskarte aus dem Abschlussbetriebsplan Tagebau Cottbus-Nord zur Wiedernutzbarmachung der Bergbaufolgelandschaft. Für den uferseitigen Untersuchungsraum bzw. Plangebiet ist im Allgemeinen eine forstwirtschaftliche Nutzung vorgesehen, wobei im Detail die Etablierung von „Vorwäldern, Heiden, Trockenrasen, Sukzessionsflächen, Gras- und Staudenfluren“ ausgewiesen ist. Für die Offenlandflächen wird dieses Ziel durch die initiale Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut bzw. Mahdgutauftrag erreicht (5) (vgl. Abbildung 4).

Diese beschriebenen Biotopausprägungen sind nicht nur für das Plangebiet charakteristisch sondern auch für die weitläufig umgebenden Flächen.

Der östliche Uferbereich des künftigen Cottbuser Ostsees sieht keine intensive touristische Nutzung vor. Vielmehr soll der Bereich vorrangig für Natur und Landschaft dienen.

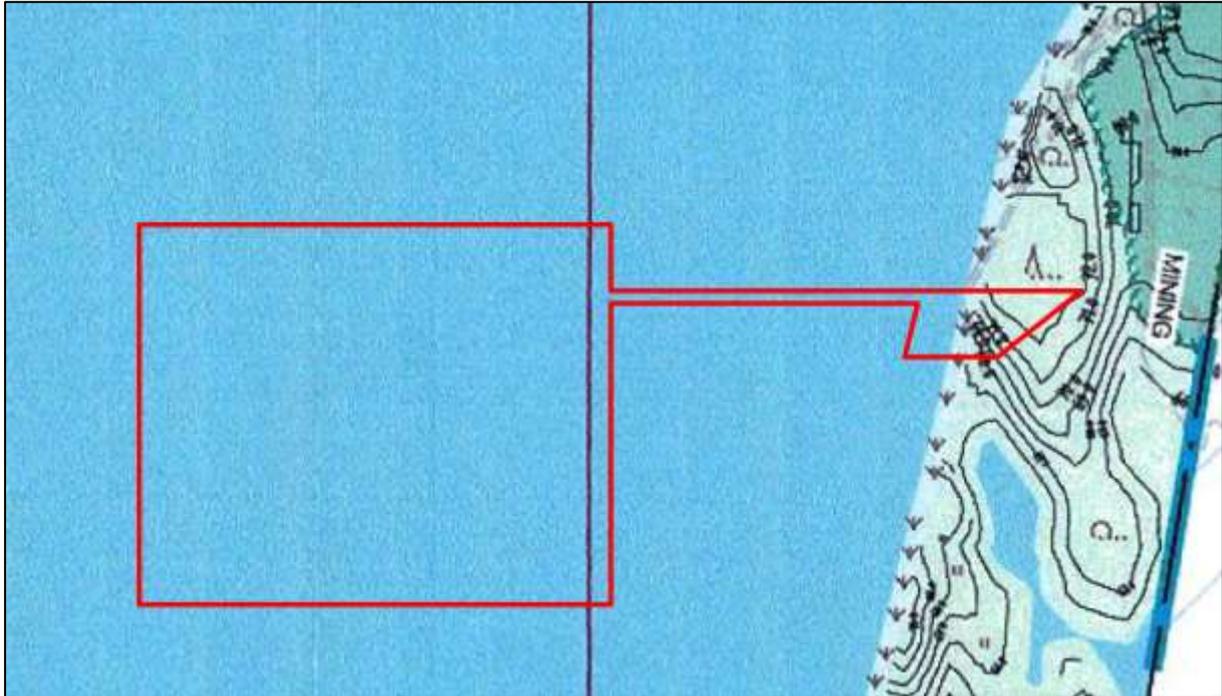


Abbildung 4: Lage des Plangebietes im Zusammenhang mit dem ABP Tagebau Cottbus-Nord (5)
(rotes Polygon...Geltungsbereich des B-Plans)

Im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Wiedernutzbarmachung der Bergbaufolgelandschaft wurde für die Flutung der Tagebauhohlform ein „Übergreifender spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag“ erarbeitet. Im Ergebnis dessen wurde unter anderem ein grundsätzlicher Maßnahmenbedarf für streng geschützte Arten des Offenlandes festgestellt und entsprechende Maßnahmen (M1 bis M4) festgelegt, deren Umsetzung mit Bescheid über die naturschutzrechtliche Befreiung von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG des Landesamtes für Umwelt vom 11.04.2019 in den Nebenbestimmungen festgesetzt wurden. Maßgeblich für den Uferbereich im Plangebiet sind die Maßnahmen M3 und M4 (3):

M3 - Anlage von Habitatstrukturen (bezogen auf den Großteil des Ostufers):

Im Wesentlichen umfasst die Maßnahme die Ansaat der Flächen mit gebietsheimischen Saatgut oder Mahdgut und Anlage von 30 Habitatstrukturen (Lesestein-, Totholz-, Reisighaufen) sowie 30 Baumpfählen als Singwarten.

M4 - Vermeidung von Gehölzaufwuchs:

Auf den Maßnahmenflächen ist die natürliche Gehölzsukzession zu unterbinden.



Abbildung 5: Lage des Plangebietes im Zusammenhang mit den Maßnahmen des SARFII (3)
 (rotes Polygon...Geltungsbereich des B-Plans; blaue Linienschraffur...Maßnahme M4; grüne Rautenschraffur...Maßnahme M3)

Entsprechend der zuvor genannten Randbedingungen lässt sich eine grobe Prognose zu den sich einstellenden Biotop- und Habitattypen im Untersuchungs- bzw. Plangebiet ableiten. Die Prognose ist insbesondere durch Unsicherheiten hinsichtlich des Zeitpunkts der Beendigung der Flutung, der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse im Hinblick auf den sich einstellenden Schwankungsbereich des Seewasserspiegels (zeitlich und räumlich) und die sich einstellende Trophie des Wasserkörpers behaftet.

Im Bereich der FPV-Anlage wird sich nach Abschluss der Flutung eine dauerhafte Wasserfläche mit einer Mindestdtiefe von 2 m und einer Maximaltiefe von 3,2 m im Mittel jedoch mit einer Wassertiefe von $2,7 \pm 0,5$ m einstellen (8). Damit ist der Bereich den weitläufigen Flachwasserbereichen des künftigen Cottbuser Ostsees zugehörig. Der Wasserkörper wird zunächst vermutlich nährstoffarm (oligotroph) sein und eine entsprechend gute Sichttiefe aufweisen. Die Ansiedlung von Hydrophyten ist nicht auszuschließen. In Abhängigkeit der Dauer der Flutung der Flachwasserbereiche ist weiterhin nicht auszuschließen, dass sich in den künftigen Flachwasserbereichen kurzzeitig Helophyten insbesondere Schilf oder Rohrkolbenarten etablieren. Die Helophyten würden jedoch mit zunehmenden Wasserspiegelanstieg wieder aus den künftigen Flachwasserbereichen verdrängt.

Wie sich die Vegetation in den Uferbereichen (Windwellenausgleichprofil) entwickelt, lässt sich nicht genau prognostizieren, da dies im Wesentlichen vom sich einstellenden Schwankungsbereich des Seewasserspiegels (zeitlich und räumlich) abhängt. Hier könnten gleichermaßen Röhrichflächen, offene Rohbodenbereiche oder Offenflächen mit geringer bis mittlerer Deckung entstehen. Entsprechend der Maßnahme M3 aus dem SARFII bleibt der Bereich jedoch in jedem Falle gehölzfrei.

Im rückwärtigen Uferbereich ist entsprechend des ABP eine flächenhafte Sukzession bis hin zum Wald vorgesehen. Da die Flächen nur initial mit einer Rasenansaat angesät werden, wird die Entwicklung bis zu einem Vorwald und später zum Wald einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmen. Die Entwicklung läuft typischerweise über ruderales Offenland, mit zunehmenden Gehölzanflug zum Halboffenlandcharakter bis die Deckung der Gehölze einen Vorwaldcharakter einnehmen. Die Dauer der Entwicklung lässt sich nicht vorhersagen.

In etwa 100 m südöstlich des Plangebietes entsteht mit Flutung des Cottbuser Ostsees ein weiteres Stillgewässer, der „Lieskower Lauch“. Es handelt sich hier um dauerhaftes flaches Stillgewässer.

2.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Im Plangebiet stehen zwei verschiedene Unterkonstruktionssysteme zur Auswahl, die in der FPV-Anlage in bis zu zwei Ausbaustufen zur Ausführung kommen sollen. Geplant ist in der ersten Ausbaustufe eine Hauptanlage mit einer Gesamtleistung von bis zu 21,29 Megawatt (Peak) auf Basis der Unterkonstruktion „ZIM FLOAT“ der Firma Zimmermann PV-Stahlbau GmbH & Co. KG (vgl. Abbildung 6). In einer weiteren Ausbaustufe soll die Hauptanlage ggf. um eine deutlich kleinere Anlage, mit einer Gesamtleistung von 2,1 Megawatt (Peak), der Firma Ocean Sun AS ergänzt werden (vgl. Abbildung 7).

Die technische Anbindung der schwimmenden Anlagenkonstruktion erfolgt über eine Koppelstation an Land (Sonstiges Sondergebiet, Baufenster II). Die Kabel der Anlage werden von den Enden der PV-Module in einem Kabelstrang gebündelt und unterirdisch im zukünftigen Seeboden bis zu Koppelstation verlegt. Von dort ist der Verlauf der Kabeltrasse, außerhalb des Geltungsbereichs entlang der vorhandenen Wirtschaftswege bis zum Einspeisepunkt am Umspannwerk geplant. Die Netzeinspeisung der FPV-Anlage erfolgt über den Netz-Einspeisepunkt am Umspannwerk Cottbus-Nord. Die Netzanbindung von der Koppelstation im Geltungsbereich bis zum Umspannwerk ist nicht Bestandteil des Bebauungsplans, sondern wird im Rahmen einer gesonderten Erschließungsplanung erarbeitet und ist Bestandteil eines gesonderten Plangenehmigungsverfahrens.

Den Planunterlagen ist eine detaillierte Vorhabenbeschreibung zum Bebauungsplan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“ – Errichtung und Betrieb einer Schwimmenden/Floating-Photovoltaikanlage (FPV)– Anlage 1 zur Begründung beigelegt.



Abbildung 6: Beispiel der Unterkonstruktion für die Ausbaustufe 1 (9)



Abbildung 7: Beispiel der Unterkonstruktion für die Ausbaustufe 2 (Ringstruktur) (10)

1.1.1 Ausbaustufe 1

Die Montage der Anlage der Ausbaustufe 1 erfolgt voraussichtlich „auf dem Trockenen“ innerhalb der geotechnisch gesicherten Bereiche, sodass die Anlage später mit dem Anstieg des Seewasserspiegels des Cottbuser Ostsees aufschwimmt. Die jeweils aktuelle Einleitmenge in den Cottbuser Ostsee wird wöchentlich per Steueranweisung durch die Flutungszentrale Lausitz vorgegeben und kann zwischen 0 und 5 m³/s Spreewasser betragen. Die Inbetriebnahme der Hauptanlage ist für das 2. Quartal 2023 geplant.

Das Grundkonzept der Anlage besteht aus einzelnen flexibel miteinander verbundenen Solarbooten. Ein Solarboot besteht aus 4 bis 6 Schwimmkörpern, die mit einer Stahlkonstruktion verbunden sind, auf denen auch die PV-Module befestigt werden. Neben den Solarbooten gibt es noch Wechselrichterboote und schwimmende Transformatorstationen.

Insgesamt kommen, nach aktuellem Stand der Planungen 2.406 Solarboote, 8.190 Wechselrichterboote und 9 Trafostationen zum Einsatz. Das Gesamtlayout der Anlage sieht vor, die Wechselrichterboote in einer Reihe von West nach Ost hintereinander zu montieren, sodass eine „Wechselrichterstraße“ entsteht, in die auch die Transformatorstationen integriert werden. Die Hohlräume zwischen den Solarbooten sorgen dafür, das Licht die Wasseroberfläche unter der Anlage erreicht. Durch das Design der Anlage ist insbesondere in Nord-Südrichtung eine hohe Winddurchlässigkeit gegeben. In Ost-Westrichtung ist die Winddurchlässigkeit zumindest zwischen den Solarbooten möglich, sodass ein Luftaustausch unterhalb der Anlage erfolgen kann. Die Verankerung der gesamten Anlage erfolgt über 24 Dalben mit einem Durchmesser von ca. 460 mm, die ca. 10 m in den vergüteten Seeboden gerammt werden. Die Dalben werden durch spezielle Ankerboote (24 Stück) geführt, welche mit der Gesamtanlage verbunden werden.

Die Anlage ist komplett über Laufwege erschlossen. Für Wartungsarbeiten sind jeweils am östlichen und westlichen Ende der „Wechselrichterstraße“ Anlegeplattformen vorgesehen. Weiterhin kommen ggf. Wellenbrecher zum Einsatz, die die Anlage sowohl vor wind- als auch vor bootinduzierten Wellen schützt, und zugleich als Betretungshindernis für Unbefugte sowie als Anprallschutz für die Anlage wirkt.

Die Materialien der Hauptkomponenten (bspw. Schwimmer) der Anlage sind aus HDPE, welches für den Gebrauch auf Trinkwasserreservoirs zugelassen ist. Aufgrund der Nähe zum Wasser wurde für die Beschichtung der Stahlkomponenten eine spezielle Zusammensetzung von Zink, 3,5 % Aluminium und 3 % Magnesium gewählt. Diese ist zum einen bis zu dreimal widerstandsfähiger als herkömmliche Verzinkung und senkt zum anderen die Zink-Abschwemmrate erheblich. Die Vorder- und Rückseite der PV-Module bestehen aus Glas, wodurch keine Mikromaterialien ins Wasser abgegeben werden. Die Wechselrichter bilden eine geschlossene elektrische Einheit (IP 67 bzw. IP 66). Als Kühlmittel der Trafos kommen nur Ester zum Einsatz, deren Einsatz auch in Wasserschutzgebieten zulässig ist. Zusätzlich gibt es für den Fall von Leckagen eine Auffangwanne.

Der Unterhaltungsaufwand der Anlage wird auf das notwendige Minimum beschränkt werden. Es ist voraussichtlich mit halbjährlichen oder quartalsweisen Wartungsbegehungen zu rechnen. Die Reinigung der Module erfolgt nach Erfordernis manuell durch Abwischen und/oder mittels Hochdruckreiniger mit Seewasser ohne sonstige Zusätze. Zudem besitzen die Module durch den Aufstellwinkel von 12° und der glatten Oberfläche eine gute Selbstreinigungswirkung.

1.1.2 Ausbaustufe 2

Die Errichtung der Anlage kann sowohl im trockenen Zustand als auch im gefluteten Zustand des Sees erfolgen. Im bereits gefluteten Zustand wird die Anlage am Ufer vormontiert und anschließend in das Wasser gezogen. Die Errichtungszeit beträgt voraussichtlich 1 Monat. Das System von Ocean Sun basiert auf einer kreisförmigen, schwimmenden dünnen Polymermembran, auf der die Solarmodule horizontal montiert sind. Die Membran wird am Rand von HDPE-Rohren getragen, welche zugleich den notwendigen Auftrieb für die schwimmende PV-Anlage erbringen. Die Membran ist lichtundurchlässig, lässt aber die Wellenenergie durch die Anlage passieren und stellt damit weiterhin einen Wasseraustausch unter der Anlage sicher. Die Brüstung am Randbereich hat eine Höhe von etwa 1,25 m über dem Wasserspiegel und ist neben den Wechselrichtern das höchste Element des Ringsystems. Besonders an dieser Technologie ist, dass die Wellenenergie nicht von der Konstruktion absorbiert werden muss, sondern durch die Anlage bzw. unter der Anlage hindurch geleitet wird. Für die Ausbaustufe 2 ist der Einsatz von 3 solcher ringförmigen Anlagen mit einem Durchmesser von jeweils ca. 71 m vorgesehen.

Wasser, das durch Niederschlag oder Wellenschlag auf die Membran gelangt, wird mittels kleiner Pumpen abgepumpt. Die Verankerung der Anlage erfolgt ebenfalls über Dalben. Hierfür werden 10 Dalben in den Seeboden gerammt, die sich um die Anlage der Ausbaustufe 2 verteilen. Mittels Seile werden die Anlagen mit den Dalben verbunden.

Die Membran selbst, besteht aus PVC, ist mit einer PVDF-Schicht ummantelt und besitzt deshalb einen erhöhten UV- und Hydrolyseschutz. Ferner weist sie verbesserte Antifouling-Eigenschaften auf, um eine Betriebszeit von mehr als 20 Jahren zu gewährleisten. Der Anlagenring besteht jeweils aus HDPE 100, einem Werkstoff, der auch bei Trinkwasserleitungen zum Einsatz kommt. Die verwendeten PV-Module sind handelsübliche Glas-Glas-Module beispielsweise bestehend aus poly-/monokristallinen Silizium. Die Wechselrichter werden am Rand des HDPE-Ringes befestigt, entsprechen den Normen IP-65/66 und sind vollkommen gekapselt. Der schwimmende Transformator wird voraussichtlich an der Hauptanlage der Ausbaustufe 1 platziert. Als Kühlmittel der Trafos kommen nur Ester zum Einsatz, deren Einsatz auch in Wasserschutzgebieten zulässig ist. Zusätzlich gibt es für den Fall von Leckagen eine Auffangwanne.

Weiterhin kommen ggf. Wellenbrecher zum Einsatz, die die Anlage sowohl vor wind- als auch vor bootinduzierten Wellen schützt, und zugleich als Betretungshindernis für Unbefugte sowie als Anprallschutz für die Anlage wirkt.

Der Unterhaltungsaufwand der Anlage wird auf das notwendige Minimum beschränkt werden. Es ist voraussichtlich mit quartalsweisen Begehungen zu rechnen.

Die Reinigung der Module erfolgt nach Erfordernis manuell durch Abwischen und/oder mittels Hochdruckreiniger mit Seewasser ohne sonstige Zusätze. Zudem besitzen die Module durch die glatte Oberfläche eine gute Selbstreinigungswirkung bei Niederschlagsereignissen. Die Anlage ist für Wartungszwecke von allen Seiten aus begehbar und kann umgekehrt auch allseitig verlassen werden. Als Wege dienen die HDPE-Ringe, an denen bei Bedarf auch Landungsplattformen sowie die Membran als auch die PV- Moduloberflächen selbst angeschlossen werden können.

1.1.3 Erreichbarkeit der FPV-Anlage

Da sich die Zuwegung und Erschließung im Verlauf der Flutung des Gebietes verändert, wird in 2 Stufen der Flutung unterschieden. Die Zuwegung zur FPV-Anlage und die Erschließung der Anlage sind jederzeit gesichert.

1 Wasserstand unterhalb der Aufstandsfläche (Flutung der Randschläuche noch nicht abgeschlossen)

Vor der Flutung erfolgt die Verankerung der Anlage auf dem trockenen zukünftigen Seeboden. Zwischen der Abfahrt von der L473 nahe dem bestehenden Umspannwerk Cottbus Nord und dem Projektgebiet erfolgt die Verkehrsanbindung über das bereits bestehende private Wirtschaftswegenetz der LE-B am nordöstlichen Rand des künftigen Cottbuser Ostsees. Solange der Anlagenstandort geotechnisch sicher ist, erfolgt die Erschließung der Anlage über den Erschließungskorridor des Geltungsbereichs. Die Sicherung der Erschließung zwischen Geltungsbereich und dem öffentlichen Straßennetz (L473) erfolgt über die Eintragung von Baulasten. Für die Errichtung der FPV-Anlage sind daher außerhalb des Geltungsbereiches voraussichtlich keine zusätzlichen Wege anzulegen.

2 Flutung erreicht Vorhabenfläche

Sofern die FPV-Anlage auf dem Trockenen errichtet werden kann, erfolgt die Verkehrsanbindung über die L473 und das vorhandene private Wirtschaftswegenetz der LE-B. Die Erreichbarkeit der FPV-Anlage selbst wird bei steigendem Wasserspiegel über den Einsatz eines Amphibienfahrzeugs (o.ä.) und sofern möglich per Boot sichergestellt. Nach Abschluss der Flutung und damit dem Erreichen des Zielwasserstandes des Cottbuser Ostsees, erfolgt die Erschließung der FPV-Anlage weiterhin über das östliche Ufer und von da an über einen Steg oder eine Slipanlage per Boot oder Amphibienfahrzeug. Diese zweite Erschließungsphase dauert voraussichtlich von der Inbetriebnahme über die Vollendung der Flutung des Cottbuser Ostsees hinaus bis zum Rückbau der Hauptanlage an.

3 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren kurz ausgeführt, die, bezogen auf die Realisierung des Vorhabens, potentielle Beeinträchtigungen und Störungen der prüfrelevanten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Dabei werden jedoch nur die Auswirkungen betrachtet, die sich zusätzlich durch die Errichtung und den Betrieb der FPV-Anlage ergeben. Die mit den Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung der Bergbaufolgelandschaft einschließlich der Bodenvergütung im Plangebiet und der Flutung der Hohlform verbundenen Auswirkungen auf die Schutzgüter wurden bereits im Rahmen des bergrechtlichen Abschlussbetriebsplanverfahrens für den Tagebau Cottbus-Nord sowie des wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens für den Cottbuser Ostsee bewertet.

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Beeinträchtigungen sind alle auf die zeitlich befristete Baumaßnahme beschränkten Auswirkungen, z. B. durch Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen sowie durch den Baubetrieb.

Flächeninanspruchnahme Ausbaustufe 1

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme beschränkt sich ausschließlich auf die Flächen des Plangebietes. Die baubedingte Flächeninanspruchnahme umfasst die Herstellung von Baustraßen und Lagerplätzen und das Befahren dieser Flächen mit schwerem Baugerät. Auf Grund der aktuellen Biotopausprägung sind keine Maßnahmen zur Baufeldfreimachung erforderlich. Die Errichtung der Hauptanlage (Ausbaustufe 1) wird noch während der Flutung realisiert. Vorzugsweise soll die Anlage auf dem trockenen Seeboden montiert werden und mit fortschreitender Flutung aufschwimmen. In Abhängigkeit des Flutungsprozesses und des Baubeginns ist auch eine Errichtung im teilweise gefluteten Zustand nicht auszuschließen. In diesem Falle erfolgt eine Vormontage der Anlage am Ufer innerhalb des Plangebietes. Anschließend wird die Anlage mit einem Boot an den Bestimmungsort gezogen. Die Bauzeit für die Ausbaustufe 1 wird mit 6 Monaten abgeschätzt. Die Inbetriebnahme ist für das Jahr 2023 vorgesehen. Bis zur Errichtung und Inbetriebnahme ist mit Ausnahme einer ggf. beginnenden Flutung keine Änderung der Biotopausprägung im Vergleich zum aktuellen Zustand zu erwarten.

Flächeninanspruchnahme Ausbaustufe 2

Die Errichtung der kleineren Anlage (Ausbaustufe 2) erfolgt voraussichtlich während oder bei Abschluss der Flutung. Die Anlage wird daher voraussichtlich an Land innerhalb des Plangebietes vormontiert und anschließend mit einem Boot zum Bestimmungsort transportiert. Die Bauzeit für die Ausbaustufe 2 wird mit 1 Monat abgeschätzt. Bis zur Errichtung und Inbetriebnahme der Ausbaustufe 2 ist eine sukzessive Biotopentwicklung hin zu niedrigen

Ruderalfluren, Offenlandflächen oder Uferröhrichte nicht auszuschließen. Insbesondere Röhrichte könnten bei dem Transport vom Ufer zum Bestimmungsort temporär beeinträchtigt werden.

Lärmemissionen

Während der Bautätigkeit kommt es zu temporären akustischen Störungen durch Maschinen und Fahrzeuge auf der Baustelle. Dies umfasst auch Motorenlärm von Booten. Die Lärmmissionen können sich während der Bauzeit so intensivieren, dass der Vorhabensbereich während dieser Phase temporär von Arten gemieden wird.

Erschütterungen

Während der Bautätigkeit können Erschütterungen durch Baumaschinen, Transportfahrzeugen und Montagearbeiten auftreten. Dies kann zu Scheuchwirkungen für auf dem Boden lebenden Individuen führen.

Optische Störungen

Insbesondere durch nächtliche Bauarbeiten kann es zu irritierenden bzw. störenden Lichtmissionen kommen, die zu zeitweiligen Vergrämungen störempfindlicher Tierarten führen können.

Baustellenverkehr

Bauzeitlich ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen im Bereich der Zufahrt zu rechnen, was einerseits Lärm und Erschütterungen verursacht und andererseits die verkehrsbedingte Mortalität von bodenlebende Artengruppen erhöhen kann.

3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Auswirkungen sind alle durch die Herstellung der Anlage dauerhaft verursachten Änderungen. Sie sind zeitlich auf die Betriebszeit von ca. 30 Jahren begrenzt.

dauerhafte Flächeninanspruchnahme im Uferbereich

Für die öffentliche und technische Erschließung der FPV-Anlage werden im Uferbereich des Plangebietes erforderliche Leitungsanschlüsse und Nebenanlagen wie Koppelstation, Wartungsflächen, Zuwegungen inkl. Steg- oder Slipanlage errichtet. Die Flächeninanspruchnahme ist auf eine Fläche von max. 2.880 m² beschränkt. Die Errichtung erfolgt zeitnah im Rahmen der Ausbaustufe 1. Damit werden keine aktuell vorhandenen Habitatflächen überbaut.

dauerhafte Flächeninanspruchnahme Wasserfläche Ausbaustufe 1

Im Rahmen der Ausbaustufe 1 werden für die Verankerung der FPV-Anlage 24 Dalben (Durchmesser 460 mm) ca. 10 m tief in den verdichtete Seeboden gerammt. Hierdurch werden keine aktuell vorhandenen Habitatflächen beeinträchtigt.

Die Hauptanlage setzt sich aus mehreren einzelnen Solarbooten zusammen, die über eine Stahlkonstruktion verbunden werden. Die Anlagenhöhe ist auf max. 3 m über den Wasserspiegel begrenzt. Die Anlage überdeckt voraussichtlich eine Wasserfläche von ca. 12 ha innerhalb des Plangebietes. Durch das Anlagendesign (vgl. Kap. 2.2) wird sichergestellt, dass Sonnenlicht die Wasseroberfläche innerhalb der Anlage erreicht, die Wellenenergie durch die Anlage geführt wird und durch die Winddurchlässigkeit ein Luftaustausch unter der Anlage erfolgt. Die Einstellung ungünstiger Sauerstoffgehalte des Wasserkörpers soll damit vermieden bzw. vermindert werden. Die Leitungsführung des Wechselstroms zur Koppelstation am Ufer erfolgt voraussichtlich innerhalb des Plangebietes. Die Leitungen werden etwa 1 m tief im (See)-Boden verlegt. Die Realisierung der Ausbaustufe 1 erfolgt zeitnah. Damit werden keine aktuell vorhandenen Habitatflächen überbaut.

dauerhafte Flächeninanspruchnahme Wasserfläche Ausbaustufe 2

Die Verankerung der Ausbaustufe 2 erfolgt ebenfalls durch das Einbringen von insgesamt 10 Dalben in den Gewässerboden. Die Ausbaustufe 2 sieht die Errichtung von 3 Ringsystemen mit einem Durchmesser von jeweils 71 m vor. Jede Ringstruktur nimmt eine Fläche von 3.720 m² ein (Summe Ausbaustufe 2: 1,12 ha). Die einzelnen Anlagenringe überdecken die Wasserfläche völlig, ein direkter Luftaustausch und das Eindringen von Licht sind nicht möglich. Stoffaustauschprozesse werden jedoch durch das Anlagendesign begünstigt, da die aufschwimmende Membran die Wellenenergie passieren lässt. Die Realisierung der Ausbaustufe 2 erfolgt voraussichtlich zu einem späteren Zeitpunkt während oder mit Abschluss der Flutung, wenn das Plangebiet bereits geflutet ist.

Optische Störungen

Die Moduloberflächen können optische Störungen in Form von Reflexionen oder Spiegelungen bewirken, die irritierend vor allem auf Vögel wirken kann.

Kollisionsgefahr

Mögliche anlagebedingte Auswirkungen können sich ergeben, wenn Wasservögel die FPV-Anlage mit einer Wasseroberfläche verwechseln und Landeversuche unternehmen, die dann mit Verletzungen verbunden sein können.

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Auswirkungen sind alle dauerhaften Auswirkungen, die sich aus dem Betrieb und der Wartung der Anlage ergeben. Auf Grund des Anlagendesigns und den damit verbundenen sicherheitstechnischen Anforderungen im Hinblick auf Brandschutz, Blitzschutz, Havarien und Umweltverträglichkeit der zum Einsatz kommenden Materialien und Stoffe, können betriebsbedingte stoffliche Emissionen der Anlage unter regulären Betriebsbedingungen ausgeschlossen werden.

Die Zuwegung zum Plangebiet und den dort befindlichen Anlagen an Land erfolgt über vorhandene Wege. Für das Vorhaben ergibt sich daher kein zusätzliches signifikantes Risiko für mögliche Verkehrskollisionen.

Störungen bei Wartungsarbeiten

Die FPV-Anlage wird grundsätzlich über eine Koppelstation am Ufer ferngesteuert. Nach Erfordernis sind voraussichtlich halbjährliche oder quartalsweise Begehungen der Anlage vorgesehen. Für die Erreichbarkeit der Anlage soll sich jeweils auf der östlichen und westlichen Anlagenseite eine Landeplattform für Wartungsboote befinden. Bei der Ausbaustufe 2 sind je Ringsystem eine Landeplattform vorgesehen.

Wartungsarbeiten können zu Störungen, insbesondere von Vögeln, führen.

Störungen bei Reinigungsarbeiten

Die FPV-Anlage der Ausbaustufe 1 hat, bedingt durch das Design (Neigung und Ausführung der Moduloberflächen), eine gute Selbstreinigungsleistung. Nach Erfordernis werden die Module manuell durch Hochdruckreiniger (Wasser ohne Reinigungsmittel) oder durch Abwischen gereinigt.

Die FPV-Anlage der Ausbaustufe 2 hat bedingt durch die flache Ausführung nur eine geringe Selbstreinigungsleistung, wemngleich auch Niederschläge eine Reinigung der glatten Moduloberflächen bewirken. Nach Erfordernis werden die Module manuell durch Hochdruckreiniger (Wasser ohne Reinigungsmittel) oder durch Abwischen gereinigt. Die Geräuschemissionen der auf der Membranoberfläche befindlichen kleinen Pumpen zur Beseitigung von Oberflächenwasser werden als nicht erheblich eingeschätzt.

4 Ermittlung der relevanten Arten/Relevanzprüfung

Im Rahmen einer Relevanzprüfung werden zunächst die geschützten Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dabei handelt es sich um Arten,

- die im Land Brandenburg gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen,
- deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenbedingt so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen/Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Das Ergebnis der Relevanzprüfung ist für jede Art in tabellarischer Form in Anhang 1 (Tabelle 2 und Tabelle 3) dargelegt. In der Relevanzprüfung wurden alle in Brandenburg vorkommenden Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie und alle vorkommenden wildlebenden Vogelarten berücksichtigt.

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL

Für Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL existieren weder potentielle Habitatflächen noch Nachweise im Untersuchungsgebiet, weshalb keine Betroffenheit zu erwarten ist (vgl. Anhang 1). Es werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG ausgelöst.

Säugetiere des Anhangs IV der FFH-RL

Für Säugetierarten nach Anhang IV der FFH-RL existieren weder potentielle Habitatflächen noch Nachweise im Untersuchungsgebiet, weshalb bau- und anlagebedingt keine Betroffenheit zu erwarten ist (vgl. Anhang 1). Während der 30-jährigen Betriebsphase können sich Habitatflächen für geschützte Säugetierarten in der Bergbaufolgelandschaft entwickeln. Doch weder erfolgt eine Verdrängung von vorhandenen Habitaten durch das Vorhaben noch sind störende betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten, die sich auf die ggf. ansiedelnden Arten auswirken könnten. Es werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG ausgelöst.

Amphibien des Anhangs IV der FFH-RL

In der Bergbaufolgelandschaft des Tagebaus Cottbus-Nord, insbesondere in den gefluteten Randschläuchen, sind Vorkommen von Wechselkröte, Laubfrosch und Rotbauchunke bekannt (4). Auf Grund des Ausbreitungsvermögens der Arten kann eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden, weshalb eine tiefergehende Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG erfolgt.

Reptilien des Anhangs IV der FFH-RL

Für Reptilienarten nach Anhang IV der FFH-RL existieren weder potentielle Habitatflächen noch Nachweise im Untersuchungsgebiet. Dies ist insbesondere mit den noch im Plangebiet laufenden Erdbau- und Meliorationsarbeiten und den fehlenden Versteckmöglichkeiten sowie der Nahrungsverfügbarkeit zu begründen. Auf den jungen Tagebauflächen ist im Allgemeinen mit keinem Vorkommen von Zauneidechsen zu rechnen. Dies zeigten auch Kartierungen die im Jahr 2021 für die geplante Kabelanbindung der FPV-Anlage nördlich des Plangebietes durchgeführt wurden (2).

Mit einsetzender Sukzession werden sich im Plangebiet potenzielle Habitatflächen für Reptilien, insbesondere für die Zauneidechse entwickeln. In Bezug auf die Zauneidechse wird eine Besiedlung jedoch voraussichtlich noch eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen, da das Ausbreitungsvermögen der Art sehr gering ist und es noch keine angrenzenden Populationen gibt, aus denen eine Einwanderung erfolgen könnte. In Bezug auf fehlende Habitatstrukturen überlagert sich das Plangebiet mit der Maßnahmenfläche M3 gemäß dem „Übergreifenden speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG - Abschlussbetriebsplan Tagebau Cottbus-Nord, Ergänzung Wasserwirtschaftliche Wiedernutzbarmachung“. Demnach ist auch im Plangebiet die Anlage von Lesestein-, Totholz- und/oder Reisighaufen vorgesehen.

Bis zum Abschluss der Flutung ist im Untersuchungsgebiet nicht mit Vorkommen von Zauneidechsen oder anderen Reptilien des Anhangs IV FFH-Richtlinie zu rechnen. Damit sind sowohl für die Ausbaustufe 1 als auch für die Ausbaustufe 2 keine erheblichen bau- oder anlagebedingten Beeinträchtigungen zu erwarten. Während der 30-jährigen Betriebsphase werden sich wahrscheinlich Reptilien im Plangebiet ansiedeln. Aber auch betriebsbedingt sind keine erheblichen Auswirkungen auf Reptilien zu erwarten, da für die Wartungs-/Reinigungsarbeiten keine potentiellen Habitatflächen beansprucht werden. Es werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG ausgelöst.

Libellen des Anhangs IV der FFH-RL

Für Libellenarten nach Anhang IV der FFH-RL existieren weder potentielle Habitatflächen noch Nachweise im Untersuchungsgebiet, weshalb bau- und anlagebedingt keine Betroffenheit zu erwarten ist (vgl. Anhang 1). Während der 30-jährigen Betriebsphase können sich Habitate für diverse Libellen der Stillgewässer in der Bergbaufolgelandschaft entwickeln. Doch weder erfolgt eine Verdrängung von vorhandenen Habitaten durch das Vorhaben noch sind störende betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten, die sich auf die ggf. ansiedelnden Arten auswirken könnten. Es werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG ausgelöst.

Käfer des Anhangs IV der FFH-RL

Für Käferarten nach Anhang IV der FFH-RL existieren weder potentielle Habitatflächen noch Nachweise im Untersuchungsgebiet, weshalb bau- und anlagebedingt keine Betroffenheit zu erwarten ist (vgl. Anhang 1). Auch während der 30-jährigen Betriebsphase ist die Etablierung von Käferarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie im Plangebiet unwahrscheinlich. Betriebsbedingte Auswirkungen sind daher ebenfalls auszuschließen. Es werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG ausgelöst.

Schmetterlinge des Anhangs IV der FFH-RL

Für Schmetterlingsarten nach Anhang IV der FFH-RL existieren weder potentielle Habitatflächen noch Nachweise im Untersuchungsgebiet, weshalb bau- und anlagebedingt keine Betroffenheit zu erwarten ist (vgl. Anhang 1). Während der 30-jährigen Betriebsphase können sich Habitate für diverse Schmetterlingsarten in der Bergbaufolgelandschaft entwickeln. Doch weder erfolgt eine Verdrängung von vorhandenen Habitaten durch das Vorhaben noch sind störende betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten, die sich auf die ggf. ansiedelnden Arten auswirken könnten. Es werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG ausgelöst.

Weichtiere des Anhangs IV der FFH-RL

Die in Brandenburg vorkommenden Weichtiere des Anhangs IV FFH-Richtlinie sind an Fließgewässerökosystem gebunden. Im Untersuchungsgebiet existieren weder potentielle Habitatflächen noch sind künftig potentielle Habitatflächen zu erwarten. Daher sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Betroffenheiten auszuschließen (vgl. Anhang 1). Es werden keine Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG ausgelöst.

Fische des Anhangs IV der FFH-RL

In Brandenburg sind keine Vorkommen von Fischen des Anhang IV-FFH-Richtlinie bekannt (1).

europäischen Vogelarten nach Art. 1 der VSchRL

Das Plangebiet ist aktuell für das Vorkommen von Brut-, Rast- oder Gastvogelarten ungeeignet, da es an Nahrung sowie Brut- und Deckungsstrukturen fehlt. Mit beginnender Flutung des Plangebietes und einsetzender Sukzession kann sich das Plangebiet zu einem Brut-, Rast- und Nahrungshabitat für diverse Brut-, Rast- und Gastvogelarten entwickeln. Das Auftreten von Vögeln ist insbesondere an die fortschreitende Vegetationsentwicklung als auch die Flutung des Plangebietes gebunden. Eine Betroffenheit von wildlebenden Vogelarten durch das Vorhaben kann nicht ausgeschlossen werden, weshalb eine tiefergehende Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG erfolgt.

Zusammenfassung

Zusammenfassend konnte im Rahmen der Relevanzprüfung für zahlreiche Arten das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) i. V. m. (5) BNatSchG ausgeschlossen werden. Die Relevanzprüfung ergab, dass für Amphibien und die Artengruppe der Vögel eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, weshalb eine genauere Prüfung der Verbotstatbestände für diese Arten erfolgt. Für andere Artengruppen sind erhebliche negative Auswirkungen durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

5 Bestandsdarstellung der Arten und Prüfung von Verbotstatbeständen

5.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-RL

5.1.1 Amphibien des Anhangs IV der FFH-RL

Bestand und Entwicklung

In der Bergbaufolgelandschaft des Tagebaus Cottbus-Nord sind Vorkommen von Wechselkröte, Laubfrosch und Rotbauchunke bekannt (4). Im Untersuchungsgebiet existieren jedoch aktuell weder potentielle Laichhabitats noch Landlebensräume für Amphibien. Die Entfernung vom Untersuchungsgebiet zu den bekannten Laichgewässern beträgt mindestens 1 km. Sowohl die Wechselkröte als auch der Laubfrosch legen zum Teil große Wanderstrecken zwischen ihren Teillebensräumen zurück. Daher kann ein Vorkommen der beiden Arten im Untersuchungsgebiet während der Wanderungszeiten zwischen den Teillebensräumen nicht ausgeschlossen werden. Eine dauerhafte Lebensstätte ist im Plangebiet aktuell auszuschließen.

Mit Flutung des Plangebietes einschließlich des „Lieskower Lauchs“ sowie der einsetzenden Sukzession der Uferbereiche können Bereiche des Untersuchungsgebietes sich zu Habitatflächen für Wechselkröte, Laubfrosch und Rotbauchunke entwickeln. Dabei können die Landbereiche im Plangebiet auch als Landhabitat für die Arten dienen. Mit einsetzender Flutung könnten die Flachwasserbereiche des Cottbuser Ostsees auch als Laichhabitat für die Wechselkröte dienen. Für Rotbauchunken und Laubfrösche wird der Cottbuser Ostsee nicht als Laichhabitat geeignet sein, da die Arten flache, vegetationsreiche und warme Laichgewässer präferieren. Hier könnte sich der „Lieskower Lauch“ zu einem geeigneten Laichgewässer entwickeln (3).

Betroffenheitsabschätzung Wechselkröte (*Bufo viridis*)

a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Während der Realisierung der Ausbaustufe 1 sind keine Lebensstätten der Wechselkröte im Untersuchungsgebiet zu erwarten. Eine mögliche baubedingte Betroffenheit könnte vorliegen, wenn die Bauarbeiten zu den Hauptwanderungszeiten der dämmerungs- und nachtaktiven Tiere erfolgen. Dabei könnten wandernde Tiere durch den Baustellenverkehr oder die Bauarbeiten verletzt oder getötet werden. Zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Individuen sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

VM 1: Bauzeitenregelung Amphibien

Zur Vermeidung von Tötung oder Verletzung von Amphibien während der Wanderungs- und Laichzeiten sind die Bauarbeiten der Ausbaustufe 1 vorzugsweise außerhalb der Hauptwanderungszeiten, im Zeitraum von Oktober bis Mitte März, umzusetzen.

Bei der Ausbaustufe 2 ist bei bereits eingesetzter Flutung des Plangebietes die Bauzeitenregelung zwingend einzuhalten.

VM 2: Verzicht auf nächtliche Bautätigkeit

Sollten sich die Bauarbeiten der Ausbaustufe 1 dennoch zeitlich mit den Wanderungszeiten der Amphibien überlagern, ist auf eine nächtliche Bautätigkeit sowie während der Dämmerungszeiten zu verzichten. Damit wird sichergestellt, dass nachtaktiv wandernde Arten nicht durch den Baustellenverkehr oder die Bautätigkeit verletzt oder getötet werden.

VM 3: Baufeldkontrolle Amphibien

Sollten sich die Bauarbeiten der Ausbaustufe 1 dennoch zeitlich mit den Wanderungszeiten der Amphibien überlagern, sind Kontrollen des Baufelds und der angrenzenden Flächen auf Aktivität von Amphibien zu untersuchen. Potentielle Tagverstecke im Baufeld (z. B. Materialablagerungen) oder ggf. zwischenzeitlich entstandene potentielle Laichgewässer sind auf Besatz zu prüfen. Bei Präsenznachweis sind die Bereiche zunächst von den Bauarbeiten auszusparen und Störungen zu vermeiden, bis die Individuen den Bereich selbstständig verlassen haben. Sollte es sich um ein Tagversteck handeln, können die Individuen in Abstimmung mit der UNB und einer ökologischen Baubegleitung sorgsam umgesetzt werden.

Während der Realisierung der Ausbaustufe 2 und der einsetzenden bzw. abgeschlossenen Flutung des Plangebietes könnte der Cottbuser Ostsee ein potentielles Laichhabitat darstellen. Während der Wanderungs- und Laichzeiten können Verletzungen oder Tötungen von Individuen durch die Baumaßnahme nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Individuen ist die Bauzeitenregelung bei eingesetzter Flutung des Plangebietes bei Ausbaustufe 2 zwingend einzuhalten. Außerhalb der Aktivitätszeiten der Amphibien kann die Montage der FPV-Anlagen ohne Beeinträchtigung der Amphibien erfolgen.

Anlage- und betriebsbedingt ist ein Eintreten der Verbotstatbestände Fangen, Töten, Verletzen gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht zu erwarten.

b) Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen VM 1 und VM 2 können erhebliche baubedingte Störungen vermieden werden. Anlage- und betriebsbedingt ist ein Eintreten der Störungstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG nicht zu erwarten.

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

Mit Realisierung des Vorhabens werden weder bau- noch anlage- oder betriebsbedingt vorhandene Fortpflanzungs- und Ruhestätten erheblich beeinträchtigt.

Betroffenheitsabschätzung Laubfrosch (*Hyla arborea*)

a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Während der Realisierung der Ausbaustufe 1 sind keine Lebensstätten des Laubfrosches im Untersuchungsgebiet zu erwarten. Eine mögliche baubedingte Betroffenheit könnte vorliegen, wenn die Bauarbeiten zu den Hauptwanderungszeiten der dämmerungs- und nachtaktiven Tiere erfolgen. Dabei könnten wandernde Tiere durch den Baustellenverkehr oder die Bauarbeiten verletzt oder getötet werden. Zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Individuen sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

VM 1: Bauzeitenregelung

VM 2: Verzicht auf nächtliche Bautätigkeit

VM 3: Baufeldkontrolle Amphibien

Der künftige Cottbuser Ostsee wird als Laichgewässer für den Laubfrosch ungeeignet sein. Bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen VM 1, VM 2 und VM 3 sind auch für die Ausbaustufe 2 keine baubedingten Tötungen oder Verletzungen zu erwarten.

Anlage- und betriebsbedingt ist ein Eintreten der Verbotstatbestände Fangen, Töten, Verletzen gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht zu erwarten.

b) Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen VM 1 und VM 2 können erhebliche baubedingte Störungen vermieden werden. Anlage- und betriebsbedingt ist ein Eintreten der Störungstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG nicht zu erwarten.

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

Mit Realisierung des Vorhabens werden weder bau- noch anlage- oder betriebsbedingt vorhandenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten erheblich beeinträchtigt.

Betroffenheitsabschätzung Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Während der Realisierung der Ausbaustufe 1 sind keine Lebensstätten oder Wanderkorridore der Rotbauchunke im Untersuchungsgebiet zu erwarten. Baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen im Untersuchungsgebiet können für die Ausbaustufe 1 ausgeschlossen werden.

Während der Realisierung der Ausbaustufe 2 könnte die Flutung des „Lieskower Lauchs“ im Gang oder abgeschlossen sein und das Gewässer ein potentielles Laichhabitat für die Rotbauchunke darstellen. Das Gewässer befindet sich außerhalb des Plangebietes. Eine mögliche baubedingte Betroffenheit könnte vorliegen, wenn die Bauarbeiten zu den

Hauptwanderungszeiten der dämmerungs- und nachtaktiven Tiere erfolgen. Dabei können wandernde Tiere durch den Baustellenverkehr oder die Bauarbeiten verletzt oder getötet werden. Zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Individuen sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

VM 1: Bauzeitenregelung

VM 2: Verzicht auf nächtliche Bautätigkeit

VM 3: Baufeldkontrolle Amphibien

Anlage- und betriebsbedingt ist ein Eintreten der Verbotstatbestände Fangen, Töten, Verletzen gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht zu erwarten.

b) Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen VM 1 und VM 2 können erhebliche bau- bedingte Störungen vermieden werden. Anlage- und betriebsbedingt ist ein Eintreten der Störungstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG nicht zu erwarten.

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

Mit Realisierung des Vorhabens werden weder bau- noch anlage- oder betriebsbedingt vorhandenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten erheblich beeinträchtigt.

5.2 Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der VSchRL

In der folgenden Tabelle 1 werden die im Untersuchungsgebiet des Fachbeitrages Artenschutz potenziell vorkommenden, wildlebenden, europäischen Brutvogelarten aufgelistet, für die eine Betroffenheit durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden kann (vgl. Anhang 1).

Tabelle 1: im UR nachgewiesene bzw. potenziell vorkommenden Vogelarten, für die eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	Gilde	Begründung
Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger	8.500 - 11.500	-	2	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Röhrichtbrüter) im Untersuchungsraum während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können sich großflächige Röhrichtzonen am Ostufer entwickeln, die eine Habitatfläche bieten
Acrocephalus palustris	Sumpfrohrsänger	18.000 - 30.000	-	2	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (mäßig feuchte bis trockene Säume mit Hochstauden) im Untersuchungsraum während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können sich entsprechende Saumstrukturen am Ostufer entwickeln, die eine Habitatfläche bieten

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	Gilde	Begründung
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	24.000 - 32.000	-	2	<ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen (Röhrichtbrüter) im Untersuchungsraum während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 sind auszuschließen - nach Abschluss der Flutung können sich großflächige Röhrichtzonen am Ostufer entwickeln, die eine Habitatfläche bieten
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	280.000 - 380.000	3	3	<ul style="list-style-type: none"> - auf Sukzessionsflächen im Tagebaugelände zahlreich nachgewiesen, im Untersuchungsraum sind Vorkommen aktuell auszuschließen - im Laufe der Sukzession können kurzzeitig geeignete Habitate (gehölzarmes Offenland) entstehen, die mit zunehmender Deckung ungeeignet werden
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans	80 - 200	-	5	<ul style="list-style-type: none"> - Neozoe - Vorkommen (Gewässer, Agrarlandschaft) im Untersuchungsraum während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 sind auszuschließen - nach Abschluss der Flutung stellen der See und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche dar
<i>Anas acuta</i>	Spießente	0 - 1	1	5	<ul style="list-style-type: none"> - Bruten sind Ausnahmeerscheinungen - Wintergast - Vorkommen (Gewässer) im Untersuchungsraum während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 sind auszuschließen - nach Abschluss der Flutung kann der See eine potentielle Habitatfläche für den Wintergast darstellen
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	70 - 110	1	2, 5	<ul style="list-style-type: none"> - seltener Brutvogel - Vorkommen (Gewässer) im Untersuchungsraum während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 sind auszuschließen - nach Abschluss der Flutung stellen der See und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche (Flachwasserzonen, ausgedehnte Röhrichte und Offenland) dar, ein seltenes Auftreten ist nicht auszuschließen
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	15.000 - 28.000	-	4	<ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen (Gewässer) im Untersuchungsraum während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 sind auszuschließen - nach Abschluss der Flutung stellen der See und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche (Ufer aller Art) dar
<i>Anser anser</i>	Graugans	8.000 - 11.000	-	2	<ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen (Gewässer mit flachen bewachsenen Uferbereichen) im Untersuchungsraum während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 sind auszuschließen - nach Abschluss der Flutung stellen der See und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche dar
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	280 - 330	1	1	<ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen (Bodenbrüter auf vegetationsarmen bzw. -freien Standorten; ausgedehnte vegetationsfreie Flächen werden gemieden) im Untersuchungsraum während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 sind auszuschließen - mit beginnender Vegetationsdeckung des Untersuchungsraumes und noch nicht abgeschlossener Flutung sind Vorkommen nicht auszuschließen
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	2.600 - 3.700	2	3	<ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen (Bodenbrüter; Kahlschläge, Sukzessionsflächen, feuchte Senken) im Untersuchungsraum während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 sind auszuschließen - mit beginnender Vegetationsdeckung des Untersuchungsraumes und noch nicht abgeschlossener Flutung sind Vorkommen nicht auszuschließen

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	Gilde	Begründung
Ardea cinerea	Graureiher	2.800 - 3.100	V	5	<ul style="list-style-type: none"> – keine geeigneten Bruthabitate (Koloniebrüter in alten Bäumen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten – nach Abschluss der Flutung stellen die Uferbereiche potentielle Nahrungshabitate dar
Ardea purpurea	Purpureiher		-	5	<ul style="list-style-type: none"> – seltener Brutvogel – Vorkommen (Röhrichtbrüter in ausgedehnten Schilfgürteln) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung und Etablierung eines Schilfgürtels sind seltene Rast-Vorkommen nicht auszuschließen
Aythya ferina	Tafelente	250 - 350	1	2, 4, 5	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Gewässer) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können sich großflächige Röhrichtzonen am Ostufer entwickeln, die eine Habitatfläche bieten, ein seltenes Auftreten ist nicht auszuschließen
Branta canadensis	Kanadagans	6 - 8	-	5	<ul style="list-style-type: none"> – Neozoe – Vorkommen (Standgewässer) im Untersuchungsraum während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung stellt der See eine potentielle Habitatfläche dar
Bucephala clangula	Schellente	1.600 - 2.100	-	5	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Höhlenbrüter in Gewässernähe) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung kann der See ein Nahrungshabitat darstellen
Buteo buteo	Mäusebussard	5.700 - 6.800	V	5	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen während der Bauzeit sind auszuschließen – mit zunehmender Sukzession könnte Planungsgebiet potentielles Nahrungshabitat sein
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	400 - 500	1	1	<ul style="list-style-type: none"> – Brutvorkommen im Bereich der Randschläuche und angrenzender Böschungen bekannt – Vorkommen (Bodenbrüter auf vegetationsarmen bzw. -freien Standorten; ausgedehnte vegetationsfreie Flächen werden gemieden) im Untersuchungsraum während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 sind auszuschließen – mit beginnender Vegetationsdeckung des Untersuchungsraumes und einsetzender Flutung sind Vorkommen nicht auszuschließen
Circus aeruginosus	Rohrweihe	1.400 - 1.600	3	2	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Röhrichtbrüter in Schilf- und Verlandungszonen von Stillgewässern) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können sich großflächige Röhrichtzonen am Ostufer entwickeln, die eine Bruthabitatfläche bieten
Cygnus cygnus	Singschwan	21 - 22	R	5	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (in beruhigten Schilf- und Verlandungszonen von Stillgewässern) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können sich großflächige Röhrichtzonen am Ostufer entwickeln, die eine Habitat bieten, ein seltenes Auftreten ist nicht auszuschließen
Cygnus olor	Höckerschwan	1.500 - 2.000	-	2	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Schilf- und Verlandungszonen von Stillgewässern) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	Gilde	Begründung
					– nach Abschluss der Flutung können sich großflächige Röhrichtzonen am Ostufer entwickeln, die eine Habitatfläche bieten
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	35.000 - 55.000	-	5	– Vorkommen (Koloniebrüter an Bauwerken und Jagd über Offenland und Gewässer) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung kann die See- fläche ein potentielles Jagdhabitat bieten
Emberiza schoeniclus	Rohrhammer	22.000 - 35.000	-	2	– Vorkommen (Bodenbrüter in Verlandungs- zonen und Vernässungsbereichen von Still- und Fließgewässern) im Untersu- chungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können sich Verlandungsbereiche am Ostufer entwi- ckeln, die eine Habitatfläche bieten
Fulica atra	Blässhuhn	6.500 - 10.500	-	2	– Vorkommen (Stillgewässer mit offenen Wasserflächen und Röhricht) im Untersu- chungsraum während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können der See und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche sein
Grus grus	Kranich	2.700 - 2.900	-	5	– Vorkommen (Feuchtgebiete, Verlandungs- zonen, Sukzessionsflächen, Bergbaufolge- landschaften) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können der See und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche zur Rast sein
Lanius collurio	Neuntöter	15.000 - 18.000	3	3	– Brutvorkommen auf Sukzessionsflächen bekannt – Vorkommen (dornenreiche Gebüsche in der extensiv genutzten offenen und halbof- fenen Landschaft) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – mit zunehmender Sukzession könnte Landbereich potentielles Habitat darstellen
Lanius excubitor	Raubwürger	400 - 650	V	3	– Brutvorkommen auf Sukzessionsflächen bekannt – Vorkommen (große offene und halboffene Landschaften mit Nähe zu Wäldern und Gewässern) im Untersuchungsraum wäh- rend der Bauzeit sind auszuschließen – mit zunehmender Sukzession könnte Landbereich potentielles Habitat darstellen
Larus argentatus	Silbermöwe	125 - 200	-	5	– Vorkommen (Brut auf störungsarme In- seln/Uferbereiche großer Gewässer in halboffener Landschaft) im Untersu- chungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung kann der See im Untersuchungsraum ein potentielles Nahrungshabitat sein
Larus cachinnans	Steppenmöwe	530 - 580	R	5	– Vorkommen (Brut auf störungsarme In- seln/Uferbereiche großer Gewässer in halboffener Landschaft) im Untersu- chungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung kann der See im Untersuchungsraum ein potentielles Nahrungshabitat sein
Larus canus	Sturmmöwe	33 - 34	-	4, 5	– Vorkommen (Brut auf störungsarme In- seln/Uferbereiche großer Gewässer in halboffener Landschaft) im Untersu- chungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	Gilde	Begründung
					– nach Abschluss der Flutung kann der See im Untersuchungsraum ein potentielles Brut- und Nahrungshabitat sein
Larus fuscus	Heringsmöwe	2 - 4	R	5	– Vorkommen (Brut auf störungsarme Inseln/Uferbereiche großer Gewässer in halboffener Landschaft) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung kann der See im Untersuchungsraum ein potentielles Nahrungs- oder Rasthabitat sein
Larus michahellis	Mittelmeermöwe	10 - 17	R	5	– Vorkommen (Brut störungsarme Inseln/Uferbereiche großer Gewässer in halboffener Landschaft) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung kann der See im Untersuchungsraum ein potentielles Nahrungshabitat sein
Larus ridibundus	Lachmöwe	8.000 - 10.500	-	4, 5	– Vorkommen (Brut störungsarme Inseln/Uferbereiche großer Gewässer in halboffener Landschaft) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung kann der See im Untersuchungsraum ein potentielles Brut- und Nahrungshabitat sein
Locustella luscinioides	Rohrschwirl	1.900 - 2.800	-	2	– Vorkommen (Röhrichtbrüter in ausgedehnten Verlandungszonen von Standgewässern) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können der See und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche sein
Locustella naevia	Feldschwirl	2.000 - 3.000	V	3	– Vorkommen (Vorwälder, Ruderalflächen, Neuaufforstungen, verbuschte Wiesen) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – mit zunehmender Sukzession könnte Landbereich potentielles Habitat darstellen
Lullula arborea	Heidelerche	12.000 - 15.000	V	3	– Brutvorkommen auf Sukzessionsflächen im Tagebaugelände bekannt – Vorkommen (Bodenbrüter halboffener Landschaften mit lückiger Vegetation) im Untersuchungsraum während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 sind auszuschließen – mit zunehmender Sukzession könnte Landbereich potentielles Habitat darstellen
Milvus migrans	Schwarzmilan	1.100 - 1.350	V	5	– Vorkommen (Brutplätze in Feldgehölzen, Waldrändern, Restwäldern; Jagd in Feldflur oder über Gewässern) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung und Angebot an Fischen kann der See im Untersuchungsraum ein potentielles Nahrungshabitat sein
Motacilla alba	Bachstelze	23.000 - 35.000	-	3	– Vorkommen (offene und halboffene Landschaften in Gewässernähe) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – während und nach Abschluss der Flutung kann der Uferbereich im Untersuchungsraum ein potentielles Habitat sein
Netta rufina	Kolbenente	87 - 95	R	2, 4, 5	– Vorkommen (ruhige Stillgewässer mit reicher submerser Vegetation) im Untersuchungsraum während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 sind auszuschließen – Nach Abschluss der Flutung und zunehmender Seeentwicklung kann der

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	Gilde	Begründung
					Untersuchungsraum ein potentielles Habitat sein, wenn sich eine reiche submerse Vegetation etabliert
Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	350 - 450	1	1	<ul style="list-style-type: none"> – Brutpaare im Bereich der Sukzessionsflächen im Tagebaugelände – Vorkommen (Nischenbrüter v. a. in Steinschüttungen auf vegetationsarmen bzw. – freien Standorten;) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – mit beginnender Vegetationsdeckung des Untersuchungsraumes und noch nicht abgeschlossener Flutung sind Vorkommen nicht auszuschließen
Panurus biarmicus	Bartmeise	500 - 750	-	2	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Röhrichtbrüter in gut strukturierten, großflächigen Röhrichten) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können der See und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche sein
Perdix perdix	Rebhuhn	600 - 800	1	1	<ul style="list-style-type: none"> – Nachweise im Tagebaugelände auf Sukzessionsflächen – Vorkommen (gegliedertes Offenland) im Untersuchungsraum während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 sind auszuschließen – mit zunehmender Vegetationsdeckung können die rückwertigen Uferbereiche und Sukzessionsflächen eine potentielle Habitatfläche sein
Phasianus colchicus	Fasan	5.000 - 7.500	-	3	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Bodenbrüter halboffener extensiv genutzter Landschaften, in Splitterflächen, Flurgehölzen und Waldrändern) im Untersuchungsraum während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 sind auszuschließen – mit zunehmender Vegetationsdeckung können die rückwertigen Uferbereiche und Sukzessionsflächen eine potentielle Habitatfläche sein
Podiceps cristatus	Haubentaucher	2.500 - 3.200	2	2	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Uferbrüter an diverse v. a. große Standgewässer) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können der See bei entsprechender Nahrungsverfügbarkeit und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche sein
Podiceps grisegena	Rothalstaucher	150 - 300	1	5	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Standgewässer mit störungsarmen Bereichen mit Unterwasservegetation) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können der See bei entsprechender Nahrungsverfügbarkeit und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche sein
Podiceps nigricollis	Schwarzhalstaucher	55 - 95	1	5	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (flache störungsarme Stillgewässer mit gut ausgebildeter Unterwasservegetation) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können der See bei entsprechender Nahrungsverfügbarkeit und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche sein
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen	5.000 - 7.500	-	3	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Bodenbrüter halboffener Landschaften an Böschungen, Bahndämmen, Ödland und Brachen) im Untersuchungsraum während der Bauzeit der Ausbaustufe 1 sind auszuschließen – mit zunehmender Vegetationsdeckung können die rückwertigen Uferbereiche und

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	Gilde	Begründung
					Sukzessionsflächen eine potentielle Habitatfläche sein
<i>Sterna hirundo</i>	Flusseeeschwalbe	560 - 600	3	5	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Brutplätze auf Inseln fließender und stehender Gewässer) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung kann der See bei entsprechender Nahrungsverfügbarkeit potentiell Nahrungshabitat sein
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	35.000 - 60.000	V	3	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Bodenbrüter in offener Landschaft) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – mit zunehmender Vegetationsdeckung können die rückwertigen Uferbereiche und Sukzessionsflächen eine potentielle Habitatfläche sein

Gilde: 1...Brutvögel der Rohböden- und Schlickflächen; 2... Röhrichtbrüter; 3...Brutvögel des Offen- und Halboffenlandes 4...Insel- und Uferbrüter; 5...Nahrungsgäste/Rastvögel

RL: Rote Liste Brandenburg „-“...ungefährdet; V...Vorwarnliste; R...selten; 3...gefährdet; 2...stark gefährdet; 3...vom Aussterben bedroht

EHZ: Erhaltungszustand in Brandenburg: G...günstig; U...unzureichend

Grundsätzlich ist das Untersuchungsgebiet auf Grund der Biotopausprägung und Vorbelastung aktuell und damit auch zum vorgesehenen Zeitpunkt der Errichtung der Ausbaustufe 1 für Brut-, Rast- und Gastvögel nicht als Lebensstätte oder Nahrungshabitat geeignet. Mit einsetzender Flutung des Plangebietes und Entwicklung der Vegetationsbestände wird ein Vorkommen der typischen Bewohner der Rohböden und Schlickflächen, für welche es zudem bekannte Vorkommen in der Bergbaufolgelandschaft gibt, wahrscheinlich. Sollte es zu einer Entwicklung von Schilfbeständen kommen, können sich auch kurzfristig die eher häufigen Röhrichtbrüter im Uferbereich ansiedeln. Auf den rückwärtigen Sukzessionsflächen werden sich typische Boden- und Freibrüter des Offen- und Halboffenlandes ansiedeln, von denen ebenfalls rezente Vorkommen im Tagebaugesamt existieren. Nach Abschluss der Flutung und Festigung der Biotopstrukturen kann der Cottbuser Ostsee ein Nahrungs-, Rast- und Bruthabitat für diverse Wasservögel darstellen.

Die in Tabelle 1 aufgeführten Arten beruhen ausschließlich auf einer Potentialabschätzung auf Grundlage bekannter Artvorkommen im Naturraum bzw. durch Vergleich vorkommender Vogelarten an anderen Braunkohlentagebaurestseen in der Lausitz. Auf Grund der Prognoseunsicherheiten kann sich später auch ein anderes Artenspektrum einstellen. Für die vorhabenspezifische Auswirkungsprognose wird daher im Weiteren auf die Gilden entsprechend Tabelle 1 abgestellt. Die so vorgenommene Gruppierung zielt einerseits auf die Brutplatzwahl und andererseits auf die ggf. spätere Raumnutzung durch Arten im Planungsgebiet ab. Die sich daraus ergebenden Artenschutzmaßnahmen wirken mit großer Wahrscheinlichkeit auch für andere Arten der Gilde.

5.2.1 Brutvögel der Rohböden- und Schlickflächen

Während des Flutungsprozesses entstehen kurzzeitig potentielle Habitatflächen für Vogelarten, die bevorzugt in gestörten Lebensräumen auftreten, die sich durch offene, störungsarme, vegetationsarme oder –lose sowie vernässte, feuchte oder trockene Flächen auszeichnen. Hier sind insbesondere die im Tagebaugebiet vorkommenden Arten Brachpieper, Steinschmätzer, Flussregenpfeifer und Rebhuhn zu nennen. Für die Arten stellen die Bergbaufolgelandschaften Sekundärhabitats dar.

Betroffenheitsabschätzung

a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Während der Realisierung der Ausbaustufe 1 sind keine Lebensstätten von Brutvögeln oder Nahrungsgästen bzw. Rastvögeln im Untersuchungsgebiet zu erwarten.

Im Zeitraum der Errichtung der Ausbaustufe 2 sind Brutvorkommen der Brutvögel der Rohböden- und Schlickflächen nicht auszuschließen. Die Arten errichten ihre Nester entweder direkt am Boden in der Vegetation oder in bodennahen Strukturen (Ablagerungen, Steinschüttungen, etc.). Bei Ausführung der Bauarbeiten zur Brutzeit könnten Neststandorte beschädigt und infolge dessen Individuen verletzt oder getötet werden. Zur Vermeidung der baubedingten Tötung oder Verletzung von Individuen sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

VM 4: Bauzeitenregelung Avifauna

Zur Vermeidung von Tötung oder Verletzung von Individuen an ihren Neststandorten sind die Bauarbeiten der Ausbaustufe 2 grundsätzlich außerhalb der Brutzeit der Avifauna zwischen 01. September und 28. Februar zu beginnen und möglichst auch abzuschließen.

VM 5: Vergrämungsmaßnahmen Brutvögel

Sollten die Bauarbeiten der Ausbaustufe 2 bis in die Brutzeit der Avifauna andauern, sind Vergrämungsmaßnahmen zu ergreifen, die verhindern, dass Brutversuche im vorgesehenen Baubereich erfolgen. Grundsätzlich sind die Bauarbeiten ohne längere Unterbrechung (> 3 Tage) fortzuführen. Weiterhin können vergrämende Strukturen (z. B. Flatterbänder) im Baubereich errichtet werden.

VM 6: Baufeldkontrolle Brutvögel

Sollten die Bauarbeiten der Ausbaustufe 2 bis in die Brutzeit der Avifauna andauern, sind nach längeren Bauunterbrechungen (> 3 Tage) Kontrollen des Baufeldes auf Niststätten von Brutvögeln durchzuführen. Werden aktuell besetzte Niststätten angetroffen, sind die Arbeiten in diesem Bereich bis zum Abschluss des Brutgeschehens zu unterbrechen.

Durch die Flächeninanspruchnahme im Rahmen der Ausbaustufe 2 werden potentiell zur Brut nutzbare Flächen beansprucht. Durch die Bauzeitenregelung VM 4, die Vergrämungsmaßnahmen VM 5 und die Baufeldkontrolle VM 6 wird gewährleistet, dass keine aktuell besetzten Niststandorte zerstört und Individuen verletzt oder getötet werden.

Es stehen außerhalb des Plangebietes ausreichend weiträumige Ausweichmöglichkeiten für potenzielle Brutplätze zur Verfügung.

Anlagebedingt sind keine Tötungen oder Verletzungen zu erwarten. Die Wasserfläche, auf der die FPV-Anlage aufschwimmt, stellt kein geeignetes Habitat für die Arten dieser Gilde dar.

Betriebsbedingt können Tötungen oder Verletzungen von Individuen nicht ausgeschlossen werden, wenn Wartungs- oder Reinigungsarbeiten der Anlage zu einem Zeitpunkt durchgeführt werden, bei dem das Plangebiet noch nicht geflutet ist. Der Steinschmätzer könnte zum Beispiel die Anlage als Brutplatz nutzen. Weiterhin können die noch nicht gefluteten Flächen potentielle Brutplätze für die Arten darstellen. Beim Befahren der Flächen mit Fahrzeugen könnten Gelege und damit Individuen verletzt oder getötet werden. Zur Vermeidung der betriebsbedingten Tötung oder Verletzung von Individuen sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

VM 7: Wartungs- und Reinigungsarbeiten außerhalb der Brutzeit der Avifauna

Sollte das Monitoring der Brut-, Rast- und Gastvögel ergeben, dass die Anlage eine Bedeutung als Brutplatz hat und Wartungs- und Reinigungsarbeiten zum Auslösen von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) BNatSchG führen würden, sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde störende Wartungs- und Reinigungsarbeiten an der FPV-Anlage nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar, also außerhalb der Brutzeit der Avifauna, auszuführen. Nicht störende Kontrollgänge sind zulässig.

Unter Beachtung der genannten Maßnahmen ist das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht zu erwarten.

b) Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen VM 4, VM 5, VM 6 und VM 7 können erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen vermieden werden. Von der Anlage gehen keine störenden Emissionen aus. Ein Eintreten der Störungstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

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

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen VM 4, VM 5 und VM 7 sind mit dem Vorhaben keine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten. Die Beschädigung oder Beseitigung von Niststandorten außerhalb der Fortpflanzungszeit von Bodenbrütern, die ihre Nester jährlich neu errichten, stellt keinen Verbotstatbestand dar. Die Flächeninanspruchnahme potentieller Habitate der Arten für das Vorhaben ist vergleichsweise gering und zeitlich bis zur Flutung befristet. Es bestehen ausreichend Ausweichflächen. Das Auftreten der Arten ist voraussichtlich temporär und hängt vom Sukzessionsverlauf ab. Ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

5.2.2 Brutvögel der Röhrichte und Ufervegetation

Mit Einsetzen der Flutung des Plangebietes ist die Etablierung von Röhricht, insbesondere von Schilf, möglich. Dies wird sich nach Abschluss der Flutung auf den Wasserwechselbereich am Ufer beschränken. Ob und in welcher Größe sich im Plangebiet ein Röhrichtgürtel entwickelt, lässt sich nicht genau prognostizieren. In Abhängigkeit der Artenzusammensetzung und der Struktur kann ein Röhricht für verschiedene Brutvogelarten ein Bruthabitat darstellen.

Betroffenheitsabschätzung

a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Während der Realisierung der Ausbaustufe 1 sind keine Lebensstätten von Röhrichtbrütern im Untersuchungsgebiet zu erwarten, da bis dahin die Entwicklung eines Röhrichts unwahrscheinlich ist.

Zum Zeitpunkt der Errichtung der Ausbaustufe 2 ist das Vorkommen von Röhrichtflächen und damit von Brutvögeln der Röhrichte nicht auszuschließen. Bei einer Vormontage der Anlage an Land und dem anschließenden Transport der Anlage (Ringsystem, 71 m Durchmesser) zum Bestimmungsort könnten Röhrichtflächen beeinträchtigt werden. Bei Ausführung der Bauarbeiten zur Brutzeit könnten Neststandorte beschädigt und infolge dessen Individuen verletzt oder getötet werden. Zur Vermeidung der baubedingten Tötung oder Verletzung von Individuen sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

VM 8: Baufeldfreimachung Avifauna

Sollten sich während der Errichtungsphasen zur Brut nutzbare Strukturen im Plangebiet entwickelt haben und werden diese bauzeitlich in Anspruch genommen, so müssen diese zwingend außerhalb der Brutzeit der Avifauna zwischen 01. Oktober und 28. Februar beseitigt werden. Durch die Bauzeitenregelung wird sichergestellt, dass keine aktuell besetzten Niststandorte zerstört und Individuen dabei getötet oder verletzt werden.

Anlage- und betriebsbedingt sind keine Tötungen oder Verletzungen zu erwarten. Nach Abschluss der Flutung ist ein Vorkommen von Röhricht im Anlagenbereich (Sondergebiet, Baufenster I) auf Grund des Wasserstandes (> 2 m) auszuschließen. Die geplante wasserseitige Zuwegung (Steg- oder Slipanlage) und landseitige Bebauung (Sondergebiet, Baufenster II) wird im Rahmen der Ausbaustufe 1 und damit höchstwahrscheinlich vor der möglichen Etablierung von Röhrichtstrukturen errichtet. Damit ist eine anlage- und betriebsbedingte Tötung oder Verletzung auszuschließen. Unter Beachtung der genannten Maßnahmen ist das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht zu erwarten.

b) Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Nach erfolgter Baufeldfreimachung (VM 8) sind keine erheblichen Störungen von Individuen zu erwarten, da potentielle Habitatflächen beseitigt wurden. Anlagebedingte Störungen sind auszuschließen, da von der Anlage keine störenden Emissionen ausgehen. Betriebsbedingt können Störungen von Individuen nicht ausgeschlossen werden, wenn Wartungs- oder Reinigungsarbeiten in Verbindung mit häufigen Bootsverkehr zur Anlage zur Brutzeit durchgeführt werden und sich entsprechende Röhrichtstrukturen im Nahbereich des Anlegers befinden. Zur Vermeidung der betriebsbedingten Störung von Individuen sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

VM 7:Wartungs- und Reinigungsarbeiten außerhalb der Brutzeit der Avifauna

Ein Eintreten der Störungstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

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

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme VM 7 sind mit dem Vorhaben keine Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten, die einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand erfüllen. Die Beschädigung oder Beseitigung von Niststandorten außerhalb der Fortpflanzungszeit von Röhrichtbrütern, die ihre Nester jährlich neu errichten, stellt keinen Verbotstatbestand dar. Die Inanspruchnahme von Röhrichtflächen ist, wenn erforderlich, dann temporär auf die Bauzeit der Ausbaustufe 2 beschränkt. Anschließend kann sich der Röhrichtbestand wieder entwickeln. Die anlagebedingte Inanspruchnahme von Uferflächen erfolgt vor der Entwicklung etwaiger Strukturen, sodass kein anlagebedingter Verlust erfolgt. Ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

5.2.3 Brutvögel des Offen- und Halboffenlandes

Mit Abschluss der Rekultivierungsarbeiten kann die Sukzession im rückwärtigen Uferbereich weitgehend ungestört ablaufen. Hier werden sich i. d. R. zunächst Offenlandflächen etablieren, die allmählich verbuschen. Mit zunehmender Gehölzsukzession werden die Offenlandarten wieder verdrängt. Das Plangebiet hat nur einen geringen Anteil an diesen potentiellen Offen- und Halboffenlandflächen und beansprucht hier baulich auch nur einen kleinen Randbereich (ca. 2.880 m²).

Betroffenheitsabschätzung

a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Während der Realisierung der Ausbaustufe 1 sind keine Lebensstätten von Offen- und Halboffenlandbewohnern im Untersuchungsgebiet zu erwarten, da die Rekultivierungsarbeiten noch nicht abgeschlossen sind und sich keine geeigneten Habitatflächen entwickelt haben.

Zum Zeitpunkt der Errichtung der Ausbaustufe 2 ist das Vorkommen von Offen- und Halboffenlandbewohnern nicht auszuschließen. Bei einer Vormontage der Anlage an Land könnten potentielle Habitatflächen beeinträchtigt werden. Bei Ausführung der Bauarbeiten zur Brutzeit könnten Neststandorte beschädigt und infolge dessen Individuen verletzt oder getötet werden. Zur Vermeidung der baubedingten Tötung oder Verletzung von Individuen sind folgende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen:

VM 4: Bauzeitenregelung Avifauna

VM 5: Vergrämungsmaßnahmen Brutvögel

VM 6: Baufeldkontrolle Brutvögel

VM 8: Baufeldfreimachung Avifauna

Anlage- und betriebsbedingt sind keine Tötungen oder Verletzungen zu erwarten. Die landseitige Bebauung (Sondergebiet, Baufenster II) wird im Rahmen der Ausbaustufe 1 und damit voraussichtlich vor der möglichen Etablierung von Habitatstrukturen errichtet. Damit ist eine anlage- und betriebsbedingte Tötung oder Verletzung auszuschließen. Unter Beachtung der genannten Maßnahmen ist das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht zu erwarten.

b) Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen VM 4, VM 5, VM 6 und VM 8 sind keine erheblichen baubedingten Störungen von Individuen zu erwarten. Anlagebedingte Störungen sind auszuschließen, da von der Anlage keine störenden Emissionen ausgehen. Betriebsbedingte Störungen werden als nicht erheblich eingeschätzt. Die Zuwegung zur Anlage erfolgt über das vorhandene Wegenetz. Weiterhin sind Begehungen der Anlage halbjährlich oder quartalsweise vorgesehen, wobei gemäß Vermeidungsmaßnahme VM 7 störende Wartungs- und Reinigungsarbeiten außerhalb der Brutzeit auszuführen sind. Ein Eintreten der Störungstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

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

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme VM 7 sind mit dem Vorhaben keine Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten, die einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand erfüllen.

Die Beschädigung oder Beseitigung von Niststandorten außerhalb der Fortpflanzungszeit von Boden- und Freibrütern, die ihre Nester jährlich neu errichten, stellt keinen Verbotstatbestand dar. Die Inanspruchnahme von Offenlandflächen erfolgt nur temporär beschränkt auf die Bauzeit der Ausbaustufe 2. Anschließend stehen die Offen- und Halboffenlandflächen wieder uneingeschränkt zur Verfügung. Die anlagebedingte Inanspruchnahme von potentiellen Offenlandflächen erfolgt vor der Entwicklung etwaiger Strukturen, sodass kein anlagebedingter Verlust erfolgt. Ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

5.2.4 Insel- und Uferbrüter

Unter der Gilde der Insel- und Uferbrüter werden hier Arten zusammengefasst, die häufig im Bereich störungsarmer Ufer und Inseln brüten. Dabei nutzen einige der hier zugeordneten Arten auch künstliche Inseln als Brutplatz. Auch wenn Vergrämuungsmaßnahmen an der FPV-Anlage vorgesehen sind, sind Brutvorkommen nicht gänzlich auszuschließen. Daher erfolgt nachfolgend für diejenigen potentiellen Arten die Prüfung der Verbotstatbestände, die die FPV-Anlagen als Brutplatz nutzen könnten. Eine mögliche Betroffenheit ergibt sich erst nach Errichtung der Anlagen und Abschluss der Flutung.

Betroffenheitsabschätzung

a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Bau- und anlagebedingt sind keine Tötungen oder Verletzungen von Individuen zu erwarten, da die Anlage selbst erst eine Eignung als potentiellen Brutplatz nach deren Errichtung aufweist.

Betriebsbedingt sind Tötungen oder Verletzungen nicht auszuschließen, wenn Wartungs- oder Reinigungsarbeiten der FPV-Anlage während der Brutzeit vorgenommen und Nester dabei beseitigt werden. Zur Vermeidung der betriebsbedingten Tötung oder Verletzung von Individuen ist folgende Vermeidungsmaßnahme umzusetzen:

VM 7: Wartungs- und Reinigungsarbeiten außerhalb der Brutzeit der Avifauna

Für den wirtschaftlichen Betrieb der FPV-Anlage sind saubere Moduloberflächen unerlässlich. Daher ist der Einsatz von dauernden Vergrämuungsmaßnahmen, die eine übermäßige Nutzung der Anlage als Brut- oder Rastplatz für Vögel vermeiden sollen, im Anlagenbereich möglich. Ziel der Vergrämuungsmaßnahmen ist, dass sich keine übermäßigen dauerhaften Lebensstätten streng geschützter Arten im Bereich der technischen Anlagen etablieren, die den wirtschaftlichen Betrieb der PV-A durch Verschmutzung der Module einerseits gefährden (verringerte Leistung) und einen erhöhten Reinigungsaufwand andererseits verursachen.

Nicht geeignete oder invasive Vergrämungsmaßnahmen können aber auch artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG auslösen, die jedoch mit nachfolgender Maßnahme vermieden werden sollen.

VM 9: angepasste Vergrämungsmaßnahmen

Erforderliche Vergrämungsmaßnahmen im Anlagenbereich müssen so beschaffen sein, dass sie das Tötungs- und Verletzungsrisiko von betroffenen Arten, insbesondere von Vögeln, nicht signifikant erhöhen. Weiterhin dürfen die Vergrämungsmaßnahmen nur auf den Anlagenbereich wirken. Erhebliche vergrämende Auswirkungen auf andere, außerhalb liegende Bereiche, sind zu vermeiden. Vergrämungsmaßnahmen sind mittels Monitoring auf ihre Wirkung und Wirksamkeit zu untersuchen und nach Erfordernis zu optimieren.

Unter Beachtung der genannten Maßnahmen ist das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht zu erwarten.

b) Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Bau- und anlagebedingt sind keine Tötungen oder Verletzungen von Individuen zu erwarten, da die Anlage selbst erst eine Eignung als potentiellen Brutplatz nach deren Errichtung aufweist. Anlagebedingte Störungen sind auszuschließen, da einerseits von der Anlage keine störenden Emissionen ausgehen und andererseits anlagebedingte Störungen eine Eignung als Brutplatz ausschließen würden. Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme VM 7 und VM 9 sind keine erheblichen betriebsbedingten Störungen von Individuen zu erwarten. Ein Eintreten der Störungstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

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

Mit Realisierung des Vorhabens ist keine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden. Vielmehr ist nicht auszuschließen, dass die Anlage, wenn auch unerwünscht, einen geeigneten Brutplatz darstellt. Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme VM 7 sind mit dem Vorhaben keine Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten, die einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand erfüllen. Die Beschädigung oder Beseitigung von Niststandorten außerhalb der Fortpflanzungszeit von Boden- und Freibrütern, die ihre Nester jährlich neu errichten, stellt keinen Verbotstatbestand dar. Ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht zu erwarten.

Für die Anlage ist eine 30-jährige Betriebsphase vorgesehen. Durch geeignete Vergrämungsmaßnahmen soll vermieden werden, dass die FPV-Anlage sich zu einer dauerhaften Lebensstätte entwickelt, deren Verlust mit dem geplanten Rückbau nach der Betriebsphase erheblich wäre und einen Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG auslösen würde.

5.2.5 Rast- und Gastvögel

Unter der Gilde der Rast- und Gastvögel werden hier alle Vogelarten zusammengefasst, die entweder die FPV-Anlage nach Abschluss der Flutung überfliegen oder sich dort aufhalten könnten. Dabei kann es sich um Stand- und Zugvögel gleichermaßen handeln. Für diese Arten kann sich eine Betroffenheit ergeben, wenn sie die FPV-Anlage zur Rast nutzen oder ggf. mit ihr kollidieren. Daher erfolgt nachfolgend für diejenigen potentiellen Arten die Prüfung der Verbotstatbestände.

Betroffenheitsabschätzung

a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

Baubedingt sind keine Tötungen oder Verletzungen von Individuen zu erwarten.

Anlagebedingt kann ein erhöhtes Tötungs- und/oder Verletzungsrisiko für Vögel vorliegen, wenn Tiere die Moduloberfläche mit einer Wasserfläche verwechseln und beim Landeversuch mit der Anlage kollidieren. Allerdings konnte bisher an Freiflächenphotovoltaikanlagen kein erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko von Vögeln durch Kollision mit PV-Modulen nachgewiesen werden. Da Vögel sich vorwiegend optisch orientieren, ist daher anzunehmen, dass die Vögel mit zunehmender Annäherung an die Anlage die Einzelmodule wahrnehmen und von der Seeoberfläche unterscheiden können, sodass keine Landeversuche unternommen werden (11). Begünstigt wird dies durch die vorgesehenen Vergrämuungsmaßnahmen, die im Grunde darauf abzielen, dass die Anlage rechtzeitig erkannt wird. Auch das Blendgutachten für die Anlage belegt, dass sich die Anlage durch eine niedrigere Leuchtdichte von der umgebenden Wasserfläche absetzen wird, was eine optische aber nicht störende Trennung der Anlage bewirkt (12). Zusammenfassend lässt sich daraus kein erhebliches Tötungs- oder Verletzungsrisiko durch die Anlage ableiten.

Betriebsbedingt sind ebenfalls keine Tötungen oder Verletzungen zu erwarten, da die Individuen im Stande sind rechtzeitig zu fliehen, wenn Wartungs- und/oder Reinigungsarbeiten durchgeführt werden. Das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

b) Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Baubedingt sind keine erheblichen Störungen von Individuen zu erwarten. Für die Arten dieser Gilde stellt das Plangebiet keine essentielle Habitatfläche dar.

Anlagebedingte Störungen sind auszuschließen, da einerseits von der Anlage keine störenden Emissionen ausgehen und andererseits anlagebedingte Störungen zu einer Meidung der Anlage führen würden. Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme VM 9 sind keine erheblichen betriebsbedingten Störungen von Individuen zu erwarten. Ein Eintreten der Störungstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

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

Mit Realisierung des Vorhabens ist keine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden. Vielmehr ist nicht auszuschließen, dass die Anlage, wenn auch unerwünscht, als Rast-, Ruhe- oder Ansitzplatz genutzt wird. Durch geeignete Vergrämuungsmaßnahmen soll vermieden werden, dass die FPV-Anlage sich zu einer dauerhaften Lebensstätte entwickelt, deren Verlust mit dem geplanten Rückbau nach der 30-jährigen Betriebsphase erheblich wäre und einen Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG auslösen würde. Ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist bau-, anlage- und betriebsbedingt aber nicht zu erwarten.

6 Maßnahmen für die europarechtlich geschützten Arten

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern.

VM 1: Bauzeitenregelung Amphibien

Zur Vermeidung von Tötung oder Verletzung von Amphibien während der Wanderungs- und Laichzeiten sind die Bauarbeiten der Ausbaustufe 1 vorzugsweise außerhalb der Hauptwanderungszeiten, im Zeitraum von Oktober bis Mitte März, umzusetzen. Bei der Ausbaustufe 2 ist bei bereits eingesetzter Flutung des Plangebietes die Bauzeitenregelung zwingend einzuhalten.

VM 2: Verzicht auf nächtliche Bautätigkeit

Sollten sich die Bauarbeiten der Ausbaustufe 1 dennoch zeitlich mit den Wanderungszeiten der Amphibien überlagern, ist auf eine nächtliche Bautätigkeit sowie während der Dämmerungszeiten zu verzichten. Damit wird sichergestellt, dass nachtaktiv wandernde Arten nicht durch den Baustellenverkehr oder die Bautätigkeit verletzt oder getötet werden.

VM 3: Baufeldkontrolle Amphibien

Sollten sich die Bauarbeiten der Ausbaustufe 1 dennoch zeitlich mit den Wanderungszeiten der Amphibien überlagern, sind Kontrollen des Baufelds und der angrenzenden Flächen auf Aktivität von Amphibien zu untersuchen. Potentielle Tagverstecke im Baufeld (z. B. Materialablagerungen) oder ggf. zwischenzeitlich entstandene potentielle Laichgewässer sind auf Besatz zu prüfen. Bei Präsenznachweis sind die Bereiche zunächst von den Bauarbeiten auszusparen und Störungen zu vermeiden, bis die Individuen den Bereich selbstständig verlassen haben. Sollte es sich um ein Tagversteck handeln, können die Individuen in Abstimmung mit der UNB und einer ökologischen Baubegleitung sorgsam umgesetzt werden.

VM 4: Bauzeitenregelung Avifauna

Zur Vermeidung von Tötung oder Verletzung von Individuen an ihren Neststandorten sind die Bauarbeiten der Ausbaustufe 2 grundsätzlich außerhalb der Brutzeit der Avifauna zwischen 01. September und 28. Februar zu beginnen und möglichst auch abzuschließen.

VM 5: Vergrämuungsmaßnahmen Brutvögel

Sollten die Bauarbeiten der Ausbaustufe 2 bis in die Brutzeit der Avifauna andauern, sind Vergrämuungsmaßnahmen zu ergreifen, die verhindern, dass Brutversuche im vorgesehenen Baubereich erfolgen. Grundsätzlich sind die Bauarbeiten ohne längere Unterbrechung (> 3 Tage) fortzuführen. Weiterhin können vergrämende Strukturen (z. B. Flatterbänder) im Baubereich errichtet werden.

VM 6: Baufeldkontrolle Brutvögel

Sollten die Bauarbeiten der Ausbaustufe 2 bis in die Brutzeit der Avifauna andauern, sind nach längeren Bauunterbrechungen (> 3 Tage) Kontrollen des Baufeldes auf Niststätten von Brutvögeln durchzuführen. Werden aktuell besetzte Niststätten angetroffen, sind die Arbeiten in diesem Bereich bis zum Abschluss des Brutgeschehens zu unterbrechen.

VM 7: Wartungs- und Reinigungsarbeiten außerhalb der Brutzeit der Avifauna

Sollte das Monitoring der Brut-, Rast- und Gastvögel ergeben, dass die Anlage eine Bedeutung als Brutplatz hat und Wartungs- und Reinigungsarbeiten zum Auslösen von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) BNatSchG führen würden, sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde störende Wartungs- und Reinigungsarbeiten an der FPV-Anlage nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar, also außerhalb der Brutzeit der Avifauna, auszuführen. Nicht störende Kontrollgänge sind zulässig.

VM 8: Baufeldfreimachung Avifauna

Sollten sich während der Errichtungsphasen zur Brut nutzbare Strukturen im Plangebiet entwickelt haben und werden diese bauzeitliche in Anspruch genommen, so müssen diese zwingend außerhalb der Brutzeit der Avifauna zwischen 01. Oktober und 28. Februar beseitigt werden. Durch die Bauzeitenregelung wird sichergestellt, dass keine aktuell besetzten Niststandorte zerstört und Individuen dabei getötet oder verletzt werden.

VM 9: angepasste Vergrämuungsmaßnahmen

Erforderliche Vergrämuungsmaßnahmen im Anlagenbereich müssen so beschaffen sein, dass sie das Tötungs- und Verletzungsrisiko von betroffenen Arten, insbesondere von Vögeln, nicht signifikant erhöhen. Weiterhin dürfen die Vergrämuungsmaßnahmen nur auf den Anlagenbereich wirken. Erhebliche vergrämende Auswirkungen auf andere außerhalb liegende Bereiche sind zu vermeiden. Vergrämuungsmaßnahmen sind mittels Monitoring auf ihre Wirkung und Wirksamkeit zu untersuchen und nach Erfordernis zu optimieren.

6.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Es sind keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

6.3 Maßnahmen zum Risikomanagement

Die aktuelle Biotopausprägung des Plangebietes in Verbindung mit der kurz- bis mittelfristig ablaufenden Entwicklung des Biotopbestandes im Plangebiet führt zu Prognoseunsicherheiten hinsichtlich des sich etablierenden Artenspektrums. Die entwickelten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen wurden so gewählt, dass sie für ein möglichst breites Artenspektrum wirken. Doch insbesondere in Bezug auf die Avifauna sind nicht alle Auswirkungen prognostizierbar, da dies auch im Wesentlichen von der Entwicklung des Cottbuser Ostsees als potentiellen Lebensraum für Wasservögel abhängt. Um diese Prognoseunsicherheiten abzumildern und unvorhergesehene Auswirkungen frühzeitig erkennen zu können, ist unter anderem ein Monitoring von Brut-, Rast- und Gastvögeln im Anlagenbereich vorgesehen.

RM 1: Monitoring von Brut-, Rast- und Gastvögeln

Im Bereich der FPV-Anlage ist ein Monitoring von Brut-, Rast- und Gastvögeln entsprechend des Monitoringkonzeptes vorzunehmen. Das Monitoringprogramm ist im 1. Jahr nach Errichtung und Inbetriebnahme sowie nach Aufschwimmen der Anlage im 1., 3. und 5. Jahr und dann im Abstand von 5 Jahren durchzuführen.

Im Rahmen des Monitorings ist die Wirksamkeit der Vergrämungs- und Schutzmaßnahmen aber auch das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) BNatSchG zu prüfen und zu dokumentieren.

RM 2: Einsatz einer ökologischen Baubegleitung

Um erhebliche negative Auswirkungen der Baumaßnahme zu vermeiden bzw. zu minimieren und die fachgerechte Ausführung der Artenschutzmaßnahmen zu gewährleisten, überwacht die ökologische Baubegleitung die fachgerechte bauliche Durchführung aller Maßnahmen der Ausbaustufen 1 und 2, die einen direkten Einfluss auf einzelne Biotope bzw. Biotopstrukturen und Artengruppen haben. Die ökologische Baubegleitung ist durch die Oberbauleitung über alle das Tätigkeitsfeld betreffende Maßnahmen frühzeitig zu unterrichten und in die Entscheidungsprozesse einzubeziehen.

7 Darstellung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG

Gemäß § 45 (7) Satz 1 u. 2 BNatSchG können hinsichtlich der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden.

Da unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und Maßnahmen zum Risikomanagement keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) i. V. m. (5) BNatSchG vorliegen, sind keine Ausnahmen nach § 45 (7) Satz 1 u. 2 BNatSchG nötig.

8 Zusammenfassung

Im vorliegenden Fachbeitrag Artenschutz wurde das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) i. V. m. (5) BNatSchG für die im Untersuchungsraum vorkommenden Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten geprüft.

In der Betroffenheitsabschätzung wurde für die möglicherweise betroffenen Arten nachgewiesen, dass durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) in Verbindung mit § 44 (5) BNatSchG vorliegen. Die Prüfung erfolgte dabei so, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minderungs- und Risikomanagementmaßnahmen die Populationen der Arten weiterhin in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben bzw. die Voraussetzungen zur Erreichung eines solchen nicht nachhaltig beeinträchtigt werden.

Quellenverzeichnis

Zitierte Literatur

1. **Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg - LS.** *Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg.* Stand 04/2018; Hrsg.: Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung - MIL.
2. **Lacerta - Büro für Artenschutz und Baumökologie.** *Abschlussbericht zur faunistischen Untersuchung hinsichtlich des Vorkommens von Reptilien auf der Vorhabenfläche (Errichtung einer Kabeltrasse für eine Floating-PV-Anlage Tagebau Cottbus).* Juli 2021; im Auftrag der LEAG.
3. **Büro für Verfahrensmanagement & Umweltgutachten.** *Übergreifender spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG - Abschlussbetriebsplan Tagebau Cottbus-Nord, Ergänzung Wasserwirtschaftliche Wiedernutzbarmachung.* 08/2018; im Auftrag der Lausitzer Energie Bergbau AG (LEAG).
4. **Büro für Verfahrensmanagement und Umweltgutachten.** *Übergreifender spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG - für den Bereich des Abschlussbetriebsplans Tagebau Cottbus-Nord.* 01/2016.
5. **Vattenfall Europe Mining AG.** *Abschlussbetriebsplan Tagebau Cottbus-Nord - Übersichtskarte Wiedernutzbarmachung/Bergbaufolgelandschaft.* 06/2004.
6. **Jestaedt, Wild+Partner.** *Umweltverträglichkeitsstudie für das Vorhaben "Gewässerausbau Cottbuser See, Teilvorhaben 2 - Herstellung des Cottbuser Ostsees".* 11/2019 (2. Tektur); im Auftrag der Lausitz Energie Bergbau AG (LEAG).
7. **Bundesamt für Naturschutz.** *Internethandbuch - Arten Anhang IV FFH-Richtlinie. 2008-2011.* [Online] <https://ffh-anhang4.bfn.de>.
8. **Fugro Germany Land GmbH.** *Antrag auf wasserrechtliche Planfeststellung des Vorhabens "Gewässerausbau Cottbuser Ostsee, Teilvorhaben 2 - Herstellung des Cottbuser Ostsees", 2. Tektur.* 20.11.2017; Antragsteller: Lausitz Energie Bergbau AG.
9. **Zimmermann PV-Floating.** *Produktdaten, technische Zeichnungen, Referenzprojekte.*
10. **Ocean Sun AS.** *Ocean Sun Description of Design - FPV System; V.1.0.* 28.09.2021.
11. **Herden, Gharadjedaghi & Rasmus.** *Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen (Endbericht).* 01/2006; erschienen in BfN-Skripten 247 (2009); im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.
12. **SolPEG GmbH (Solar Power Expert-Group).** *SolPEG Blendgutachten Solarpark Cottbuser Ostsee - Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV-Anlage in der Nähe von Cottbus in Brandenburg.* 02/2022.
13. **Büro für Verfahrensmanagement & Umweltgutachten.** *Übergreifender spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG - Abschlussbetriebsplan Tagebau Cottbus-Nord, Ergänzung Wasserwirtschaftliche Wiedernutzbarmachung.* 08/2018; im Auftrag der Lausitzer Energie Bergbau AG (LEAG).

Weitere Literatur

- GLANDT, D. (2015): Die Amphibien und Reptilien Europas – Alle Arten im Porträt; Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim
- BAUER, H.-G.; FIEDLER, W & E. BEZZEL (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Einbändige Sonderausgabe der 2. vollständig überarbeiteten Auflage 2005. AULA-Verlag Wiebelsheim, Wiesbaden.
- SVENSSON, L.; GRANIT, P. J.; MULLARNEY, K; ZETTERSTRÖM, D. (1999): Der neue Kosmos Vogelführer. Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos Verlag, Stuttgart.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908)
- Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (Abl. Nr. 305)
- Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie); kodifizierte Fassung (Abl. vom 26.1.2010, S.7).
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten, Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

Anhang 1: Relevanzprüfung

Erläuterungen zu den nachstehenden Tabellen:

RL BB	Rote Liste Brandenburg
	0 ausgestorben oder verschollen
	1 vom Aussterben bedroht
	2 stark gefährdet
	3 gefährdet
	4 potentiell gefährdet
	R extrem selten
	V Arten der Vorwarnliste
	- ungefährdet

EHZ BB	Erhaltungszustand für Arten in Brandenburg
	FV günstig
	U1 ungünstig - unzureichend
	U2 ungünstig - schlecht
	k. A. keine Angabe / nicht bekannt

Vorkommen im Naturraum/Region	Artdaten in Brandenburg (WFS-LFU-Daten) bzw. Verbreitungs- Angaben zu Arten des Anhang IV FFH-RL des BfN
----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Relevanzprüfung Vögel: „(ja)“ Nach Abschluss der Flutung sowie Einstellung der Zielbiotop
kann ein Vorkommen bzw. eine Beeinträchtigung nicht ausgeschlos-
sen werden.

Tabelle 2: Relevanzprüfung der in Brandenburg vorkommenden, nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützten Arten

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL BB	EHZ BB	Vorkommen im Naturraum/Region	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
in Brandenburg vorkommende Amphibien-Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie								
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	2	U2	ja	nein	nein	ja	<ul style="list-style-type: none"> – Nachweise in der Bergbaufolgelandschaft des ehem. Tagebaus Cottbus-Nord – keine geeigneten Laichgewässer (sonnenexponierte, vegetationsreiche, flache Stillgewässer), Landhabitate (Wald- und Gehölzstreifen mit Versteckstrukturen) oder Wanderstrecken im Untersuchungsraum – Vorkommen während der Betriebsphase sind nicht auszuschließen
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	3	U2	ja	nein	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> – keine Nachweise im Bereich des ehem. Tagebaus Cottbus-Nord – keine geeigneten Laichgewässer (sonnenexponierte, ephemere, flache Stillgewässer), Landhabitate (offene, vegetationsarme Flächen mit lockeren Böden und Versteckstrukturen) oder Wanderstrecken im Untersuchungsraum
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	3	U2	ja	ja	nein	ja	<ul style="list-style-type: none"> – Nachweise in der Bergbaufolgelandschaft des ehem. Tagebaus Cottbus-Nord – keine geeigneten Laichgewässer (vegetationsarme, flache Stillgewässer) oder Landhabitate (offene, vegetationsarme Flächen mit lockeren Böden und Versteckstrukturen) im Untersuchungsraum – Wechselkröten können lange Wanderstrecken zurück legen, weshalb Vorkommen während der Wanderungen im Untersuchungsraum nicht ausgeschlossen sind
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	2	U2	ja	nein	nein	ja	<ul style="list-style-type: none"> – Nachweise in der Bergbaufolgelandschaft des ehem. Tagebaus Cottbus-Nord – keine geeigneten Laichgewässer (flache, vegetationsreiche Teiche, Weiher oder Tümpel) oder Landhabitate (Hecken, Feldgehölze, Mischwälder mit Versteckstrukturen) im Untersuchungsraum – Laubfrösche können lange Wanderstrecken zurück legen, weshalb Vorkommen während der Wanderungen im Untersuchungsraum nicht ausgeschlossen sind
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	-	U1	ja	nein	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> – keine Nachweise im Bereich des ehem. Tagebaus Cottbus-Nord

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL BB	EHZ BB	Vorkommen im Naturraum/Region	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
								– keine geeigneten Laichgewässer (nährstoff- und vegetationsreiche Stillgewässer), Landhabitats (trocken-warme offene Agrarlandschaft und Heiden) oder Wanderstrecken im Untersuchungsraum
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	-	U1	ja	nein	nein	nein	– keine Nachweise im Bereich des ehem. Tagebaus Cottbus-Nord – keine geeigneten Habitats (Feucht- und Nasswiesen, Nieder- und Flachmoore, Bruchwälder) oder Wanderstrecken im Untersuchungsraum
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	R	FV	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (trocken bis frische und gewässerreiche Laubmischwälder) im Untersuchungsraum
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	3	U1	nein	nein	nein	nein	– keine Nachweise im Bereich des ehem. Tagebaus Cottbus-Nord – keine geeigneten Habitats (moorige oder sumpfige Waldgebiete oder Grünlandflächen) im Untersuchungsraum
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	3	U1	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (offene Grünlandbestände und Wälder mit geeigneten Kleingewässern) im Untersuchungsraum
in Brandenburg vorkommende Reptilien-Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie								
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	U1	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (trockene, reich strukturierte, sonnenexponierte Flächen mit Wechsel von Gehölzflächen und Offenland) im Untersuchungsraum
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	1	U2	nein	nein	nein	nein	– keine Vorkommen im Naturraum bekannt
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	U1	ja	nein	nein	nein	– mehrere Nachweise 2014 im Böschungsbereich um die Tagebauhohlform – Vorkommen im Untersuchungsraum sind auszuschließen, da die Flächen bis in jüngste Zeit noch im Rahmen der Rekultivierung beansprucht wurden (Baugrundvergütung, Wirtschaftswege, Arbeitsflächen), die bekannten Zauneidechsenvorkommen sich auf etablierte (ältere) Sukzessionsflächen beschränken, das Ausbreitungsvermögen der Arten gering ist und es im Untersuchungsraum noch an nötigen Habitatstrukturen (Versteckplätze, Vegetation, Nahrungsverfügbarkeit) fehlt.

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL BB	EHZ BB	Vorkommen im Naturraum/Region	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Lacerta viridis</i>	Östliche Smaragdeidechse	1	U2	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (sonnenexponierte, trocken-warme Habitate wie Heiden, Schotterhalden, junge Schonungen mit Versteckstrukturen) im Untersuchungsraum
in Brandenburg vorkommende Säugetier-Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie								
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	1	U1	ja	nein	nein	nein	– Nachweise an den unverritzten Tagebaurandflächen und Aufforstungsflächen – keine geeigneten Habitate (struktureiche Wälder mit hohem Laubholzanteil) oder potentielle Quartiere im Untersuchungsraum
<i>Canis lupus</i>	Wolf	k. A.	k. A.	ja	ja	nein	nein	– wandernde Wölfe sind im Untersuchungsraum nicht auszuschließen – erhebliche Beeinträchtigungen des Wolfes sind nicht zu erwarten, da der Untersuchungsraum aktuell kein geeignetes Habitat darstellt und als Streifgebiet nicht essentiell ist
<i>Castor fiber</i>	Biber	1	FV	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (naturnahe Fließgewässer) im Untersuchungsraum
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	1	U2	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Feldflur) im Untersuchungsraum
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	1	U1	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (waldeiche Gebiete) oder potentielle Quartiere im Untersuchungsraum
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-fledermaus	3	FV	ja	nein	nein	nein	– Nachweise an den unverritzten Tagebaurandflächen und Aufforstungsflächen – keine geeigneten Habitate (Siedlungsbereich mit Wald-rändern, Parks, Baumreihen) oder potentielle Quartiere im Untersuchungsraum
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	1	U1	ja	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (naturnahe Fließgewässer) im Untersuchungsraum
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	1	U1	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (großflächig geschlossene Wälder und Forste) oder potentielle Quartiere im Untersuchungsraum
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	2	U1	ja	nein	nein	nein	– Nachweise an den unverritzten Tagebaurandflächen und Aufforstungsflächen – keine geeigneten Habitate (Wälder und Forste in der Nähe von Gewässern und Siedlungen) oder potentielle Quartiere im Untersuchungsraum

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL BB	EHZ BB	Vorkommen im Naturraum/Region	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	1	k. A.	ja	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (gewässerreiche Tieflandregionen) oder potentielle Quartiere im Untersuchungsraum
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	4	U1	ja	nein	nein	nein	– Nachweise an den unverritzten Tagebaurandflächen und Aufforstungsflächen – keine geeigneten Habitate (gewässer- und waldreiche Gebiete) oder potentielle Quartiere im Untersuchungsraum
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	1	U1	ja	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (geschlossene Waldbestände) oder potentielle Quartiere im Untersuchungsraum
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	1	U1	ja	nein	nein	nein	– Nachweise an den unverritzten Tagebaurandflächen und Aufforstungsflächen – keine geeigneten Habitate (Wälder, halboffene Kulturlandschaft) oder potentielle Quartiere im Untersuchungsraum
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	2	U1	ja	nein	nein	nein	– Nachweise an den unverritzten Tagebaurandflächen und Aufforstungsflächen – keine geeigneten Habitate (Wälder, Parks, Fluss- und Bachauen) oder potentielle Quartiere im Untersuchungsraum
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	2	U1	ja	nein	nein	nein	– Nachweise an den unverritzten Tagebaurandflächen und Aufforstungsflächen – keine geeigneten Habitate (Waldgebiete, Streuobstwiesen) oder potentielle Quartiere im Untersuchungsraum
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	3	U1	ja	nein	nein	nein	– Nachweise an den unverritzten Tagebaurandflächen und Aufforstungsflächen – keine geeigneten Habitate (Wälder, Parkanlagen) oder potentielle Quartiere im Untersuchungsraum
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	3	U1	ja	nein	nein	nein	– Nachweise an den unverritzten Tagebaurandflächen und Aufforstungsflächen – keine geeigneten Habitate (Wälder) oder potentielle Quartiere im Untersuchungsraum
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	4	FV	ja	nein	nein	nein	– Nachweise an den unverritzten Tagebaurandflächen und Aufforstungsflächen – keine geeigneten Habitate (Kulturlandschaft) oder potentielle Quartiere im Untersuchungsraum
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	k. A.	U1	nein	nein	nein	nein	– Nachweise an den unverritzten Tagebaurandflächen und Aufforstungsflächen

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL BB	EHZ BB	Vorkommen im Naturraum/Region	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
								– keine geeigneten Habitats (v. a. Auenwälder) oder potentielle Quartiere im Untersuchungsraum
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3	FV	ja	nein	nein	nein	– Nachweise an den unverritzten Tagebaurandflächen und Aufforstungsflächen – keine geeigneten Habitats (Wälder) oder potentielle Quartiere im Untersuchungsraum
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	2	FV	ja	nein	nein	nein	– Nachweise an den unverritzten Tagebaurandflächen und Aufforstungsflächen – keine geeigneten Habitats (offene Kulturlandschaft, Waldränder) oder potentielle Quartiere im Untersuchungsraum
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermas	1	U1	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Offenland, Gewässer, Uferbereiche) oder potentielle Quartiere im Untersuchungsraum
in Brandenburg vorkommende Libellen-Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie								
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	2	U1	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Stillgewässer mit Schwimmrasen v. a. Krebschere) im Untersuchungsraum
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	3	U1	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (größere Flüsse mit strömungsberuhigten Bereichen und feinen bis schlammigen Substrat) im Untersuchungsraum
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	2	U2	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Moor-See-Art; nährstoffarme Stillgewässer) im Untersuchungsraum
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	2	FV	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (flache Stillgewässer) im Untersuchungsraum
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	3	U1	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (struktureiche naturnahe Moore) im Untersuchungsraum
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	2	U1	ja	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (naturnahe Fließgewässer mit sandig-kiesigem Substrat) im Untersuchungsraum
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	R	k. A.	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (flache, besonnte Weiher, Seen und Teiche mit Röhricht- oder Riedbeständen) im Untersuchungsraum
in Brandenburg vorkommende Käfer-Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie								
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	1	U1	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (alte Eichen als Quartierbäume) im Untersuchungsraum
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	1	k. A.	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (kleine ganzjährig geflutete mesotrophe Flachseen) im Untersuchungsraum

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL BB	EHZ BB	Vorkommen im Naturraum/Region	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	1	k. A.	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (nährstoffarme flache Stillgewässer mit dichtem Uferbewuchs) im Untersuchungsraum
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	U1	ja	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (im Mulm alter hohler Laubbäume wie Eiche, Linde, Esche, Kopfweide, Obstbäume, etc.) im Untersuchungsraum
in Brandenburg vorkommende Falter-Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie								
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	2	FV	ja	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (ampferreiche Nass- und Feuchtwiesen) im Untersuchungsraum
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	FV	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Feuchtwiesen mit Bestand des Großen Wiesenknopfes) im Untersuchungsraum
<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	U1	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Feuchtwiesen mit Bestand des Großen Wiesenknopfes) im Untersuchungsraum
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	V	FV	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Wiesengräben und Bachufer mit Nachtkerzen oder Weidenröschen-Arten als Futterpflanze) im Untersuchungsraum betroffen
in Brandenburg vorkommende Weichtier-Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie								
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	2	FV	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (saubere, sauerstoffreiche stehende Gewässer und Gräben) im Untersuchungsraum
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	1	U2	ja	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (naturnahe Fließgewässer) im Untersuchungsraum
in Brandenburg vorkommende Pflanzen-Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie								
<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	Wasserfalle	1	U2	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (in stark erwärmenden Buchten von Stillgewässern oder in Schlenken) im Untersuchungsraum
<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	1	U2	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (wechsellasse Staudenfluren und Feuchtwiesen) im Untersuchungsraum
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich	2	U2	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Pionierart auf offenen, wechsellassen Böden) im Untersuchungsraum
<i>Cypripedium calceolus</i>	Gelber Frauenschuh	1	U2	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (natürliche Laub- und Nadelwälder) im Untersuchungsraum
<i>Jurinia cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	1	U2	nein	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (offene, trockenwarme, basenreiche Sandböden) im Untersuchungsraum

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL BB	EHZ BB	Vorkommen im Naturraum/Region	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Liparis loeseli</i>	Sumpf-Glanzkraut	1	U2	nein	nein	nein	nein	–keine geeigneten Habitats (Flach- und Zwischenmoore) im Untersuchungsraum
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	1	U2	nein	nein	nein	nein	–keine geeigneten Habitats (im Wechselwasserbereich stehender oder langsam fließender Gewässer) im Untersuchungsraum
<i>Thesium ebracteatum</i>	Vorblattloses Leinblatt	1	U2	nein	nein	nein	nein	–keine geeigneten Habitats (sandige, bodensaure Standorte in Heiden, Borstgrasrasen, Sandmagerasen) im Untersuchungsraum

Tabelle 3: Relevanzprüfung der in Brandenburg vorkommenden wild lebenden Vogelarten

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	850 - 1.100	V	nein	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> – Brutvorkommen (Nestanlage hoch in Altbeständen in Wäldern) im Untersuchungsraum sind auszuschließen – keine geeigneten Nahrungshabitate im Untersuchungsraum
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	1.000 - 1.250	3	nein	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> – Brutvorkommen (Freibrüter in Mischwäldern oder Waldrandzonen und stark strukturierten Landschaftsteilen) im Untersuchungsraum sind auszuschließen – keine geeigneten Nahrungshabitate im Untersuchungsraum
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	8.500 - 11.500		(ja)	nein	(ja)	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Röhrichtbrüter) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können sich großflächige Röhrichtzonen am Ostufer entwickeln, die eine Habitatfläche bieten
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger	0	1	nein	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> – sehr selten, keine geeigneten Habitate (insektenreiche Seggenbestände) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	18.000 - 30.000		(ja)	nein	(ja)	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (mäßig feuchte bis trockene Säume mit Hochstauden) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können sich entsprechende Saumstrukturen am Ostufer entwickeln, die eine Habitatfläche bieten
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	5.500 - 6.500	3	nein	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> – keine geeigneten Habitate (Verlandungszonen von Teichen mit Seggen und Binsen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	24.000 - 32.000		(ja)	nein	(ja)	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Röhrichtbrüter) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können sich großflächige Röhrichtzonen am Ostufer entwickeln, die eine Habitatfläche bieten

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	25 - 30	3	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (störungsarme Flussabschnitte mit Schotterbänken) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	5.700 - 7.200		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (lichte reich strukturierte Mischwälder, Feldgehölze) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	(65 - 71), 100 - 130		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter in Wäldern mit Fichtendominanz) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Aix galericulata</i>	Mandarinente	90 - 120		nein	nein	nein	– Neozoe – keine geeigneten Habitate (geschützte Teiche und Seen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Aix sponsa</i>	Brautente	0 - 5		nein	nein	nein	– Neozoe – keine geeigneten Habitate im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	280.000 - 380.000	3	ja	nein	(ja)	– auf Sukzessionsflächen im Tagebaugelände zahlreich nachgewiesen, im Untersuchungsraum sind Vorkommen aktuell auszuschließen – im Laufe der Sukzession können kurzzeitig geeignete Habitate (gehölzarmes Offenland) entstehen, die mit zunehmender Deckung ungeeignet werden
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	800 - 1.400		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (naturnahe Fließgewässer mit Uferabbrüchen für Anlage der Brutröhren) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans	80 - 200		(ja)	nein	(ja)	– Neozoe – Vorkommen (Gewässer, Agrarlandschaft) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung stellen der See und der Uferbereich eine potenzielle Habitatfläche dar

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potenzielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Anas acuta</i>	Spießente	0 - 1	1	(ja)	nein	(ja)	<ul style="list-style-type: none"> – Bruten sind Ausnahmereischeinungen – Wintergast – Vorkommen (Gewässer) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung kann der See eine potentielle Habitatfläche für den Wintergast darstellen
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	70 - 110	1	(ja)	nein	(ja)	<ul style="list-style-type: none"> – seltener Brutvogel – Vorkommen (Gewässer) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung stellen der See und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche (Flachwasserzonen, ausgedehnte Röhrichte und Offenland) dar, ein seltenes Auftreten ist nicht auszuschließen
<i>Anas crecca</i>	Krickente	150 - 250	3	nein	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> – keine geeigneten Habitats (kleine Standgewässer) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente		0	nein	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> – Durchzügler
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	15.000 - 28.000		(ja)	nein	(ja)	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Gewässer) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung stellen der See und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche (Ufer aller Art) dar
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	100 - 170	1	nein	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> – seltener Brutvogel – keine geeigneten Habitats (vegetationsreiche Flachwasserzonen von Standgewässer und angrenzenden Grünland) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	1.000 - 1.500		nein	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> – keine geeigneten Habitats (wasserpflanzenreiche gut strukturierte Teiche) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Anser anser</i>	Graugans	8.000 - 11.000		(ja)	nein	(ja)	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Gewässer mit flachen bewachsenen Uferbereichen) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung stellen der See und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche dar

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potenzielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	280 - 330	1	(ja)	nein	(ja)	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Bodenbrüter auf vegetationsarmen bzw. –freien Standorten; ausgedehnte vegetationsfreie Flächen werden gemieden) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – mit beginnender Vegetationsdeckung des Untersuchungsraumes und noch nicht abgeschlossener Flutung sind Vorkommen nicht auszuschließen
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenieper	2.600 - 3.700	2	(ja)	nein	(ja)	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Bodenbrüter; Kahlschläge, Sukzessionsflächen, feuchte Senken) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – mit beginnender Vegetationsdeckung des Untersuchungsraumes und noch nicht abgeschlossener Flutung sind Vorkommen nicht auszuschließen
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	50.000 - 70.000	V	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Bodenbrüter in lichten Wäldern, Feldgehölzen, Baumgruppen, mit Büschen und Gehölzaufwuchs durchsetztes Ödland) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	14.000 - 20.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Nischen- und Höhlenbrüter insbesondere an Gebäuden) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Aquila chrysaetos</i>	Steinadler		0	nein	nein	nein	– ausgestorben
<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	22 - 23	1	nein	nein	nein	– im Naturraum nicht vorkommend
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	2.800 - 3.100	V	(ja)	nein	(ja)	<ul style="list-style-type: none"> – keine geeigneten Bruthabitats (Koloniebrüter in alten Bäumen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten – nach Abschluss der Flutung stellen die Uferbereiche potentielle Nahrungshabitats dar
<i>Ardea purpurea</i>	Purpureiher			(ja)	nein	(ja)	<ul style="list-style-type: none"> – seltener Brutvogel – Vorkommen (Röhrichtbrüter in ausgedehnten Schilfgürteln) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung und Etablierung eines Schilfgürtels sind seltene Rast-Vorkommen nicht auszuschließen

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	0 - 1	1	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Moore, feuchte Heidenlandschaften) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	2.500 - 3.500		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter der Gehölze in offenen- und halboffenen Landschaften) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	23 - 25	2	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Höhlenbrüter in alten Baumbeständen in Ortsrandlagen in offener bis halboffene Landschaft mit Grünland) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	250 - 350	1	(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Gewässer) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können sich großflächige Röhrichtzonen am Ostufer entwickeln, die eine Habitatfläche bieten, ein seltenes Auftreten ist nicht auszuschließen
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	200 -350	V	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (kleinere, nahrungsreiche künstliche Still- und Staugewässer) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	0	0	nein	nein	nein	– in BB ausgestorben – keine geeigneten Habitate (kleine, flache Stillgewässer) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	(265 - 271), 280 - 320	V	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (mehrjährige, strukturreiche, ausgedehnte Röhrichtflächen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans	6 - 8		(ja)	nein	(ja)	– Neozoe – Vorkommen (Standgewässer) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung stellt der See eine potentielle Habitatfläche dar
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans	0		nein	nein	nein	– in BB Durchzügler – keine geeigneten Habitate (Rast in der Agrarlandschaft) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	32 - 38		nein	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> – Brutnachweis im Bereich der Randschläuche, Jagdhabitate im Bereich der begrünten Förderbrücken – keine geeigneten Brutplätze (Felsen, Greifvogelneester) und Jagdhabitate im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente	1.600 - 2.100		(ja)	nein	(ja)	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Höhlenbrüter in Gewässernähe) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung kann der See ein Nahrungshabitat darstellen
<i>Burhinus oedichnemus</i>	Triel		0	nein	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> – in BB ausgestorben
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	5.700 - 6.800	V	(ja)	nein	(ja)	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen während der Bauzeit sind auszuschließen – mit zunehmender Sukzession könnte Planungsgebiet potentielles Nahrungshabitat sein
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Nachtschwalbe, Ziegenmelker	2.500 - 2.800	3	nein	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> – keine geeigneten Habitate (Kiefernwälder in der Nähe von Moor- oder Heideflächen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	7.000 - 10.000	3	nein	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> – keine geeigneten Habitate (Freibrüter in Hecken und Büschen, selten am Boden in offenen und halboffenen Landschaften) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	17.500 - 22.000		nein	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> – keine geeigneten Habitate (Freibrüter der Gehölze in offenen- und halboffenen Landschaften) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	70.000 - 120.000		nein	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> – keine geeigneten Habitate (Freibrüter der Gehölze in halboffenen Landschaften und Waldrändern) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	200 - 350	3	nein	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> – keine geeigneten Habitate (Freibrüter der Gehölze in Fichtenwäldern v. a. an Grenzlinien) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel	(23 - 27), 45 - 55	1	nein	nein	nein	<ul style="list-style-type: none"> – keine geeigneten Habitate (Bach- und Flussauen mit dichten Gebüschgruppen und Stauden) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	20.000 - 30.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Spaltenbrüter in altholzreichen Laubbaumbeständen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	20.000 - 30.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Spalten-, Höhlen- und Nischenbrüter im Altholz in Wäldern) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	400 - 500	1	(ja)	nein	(ja)	– Brutvorkommen im Bereich der Randschlüuche und angrenzender Böschungen bekannt – Vorkommen (Bodenbrüter auf vegetationsarmen bzw. –freien Standorten; ausgedehnte vegetationsfreie Flächen werden gemieden) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – mit beginnender Vegetationsdeckung des Untersuchungsraumes und einsetzender Flutung sind Vorkommen nicht auszuschließen
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer	0	1	nein	nein	nein	– nur Durchzügler, keine Beeinträchtigungen zu erwarten
<i>Charadrius morinellus</i>	Mornellregenpfeifer			nein	nein	nein	– nur Durchzügler, keine Beeinträchtigungen zu erwarten
<i>Chlidonias hybrida</i>	Weißbartseeschwalbe	0 - 1		nein	nein	nein	– nur Durchzügler, keine Beeinträchtigungen zu erwarten
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Weißflügelseeschwalbe	0		nein	nein	nein	– nur Durchzügler, keine Beeinträchtigungen zu erwarten
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	430 - 510	3	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Standgewässer mit Schwimmblattvegetation) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	1.360 - 1.480	3	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Brut in künstlichen Horsten, Nahrungssuche im Grünland) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	50 - 53	1	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (störungsarme Wälder mit nahrungsreichen Fließgewässern) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel			nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (schnell fließende naturnahe Bäche und Flüsse mit lockerem Gehölz- oder Gebüschbewuchs) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potenzielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Circaetus gallicus</i>	Schlangenadler		0	nein	nein	nein	– in BB ausgestorben
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	1.400 - 1.600	3	(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Röhrichtbrüter in Schilf- und Verlandungszonen von Stillgewässern) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können sich großflächige Röhrichtzonen am Ostufer entwickeln, die eine Bruthabitatfläche bieten
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe		0	nein	nein	nein	– in BB ausgestorben – keine geeigneten Habitate (störungsarme Offenlandflächen, Heiden) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	(50 - 58), 45 - 55	2	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (störungsarme Offenlandflächen, Nasswiesen, Niedermoore) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	20.000 - 30.000	V	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter der Gehölze in lichten Laub- und Mischwäldern) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	950 - 1.300	2	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (höhlenreiche Parks und Waldreste in Verbindung mit hohen Bauwerken) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Columba livia f. domestica</i>	Straßentaube	4.000 - 7.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (dicht bebaute Siedlungsbereiche) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	4.000 - 5.500		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter der Gehölze in altholzreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Bestand an Buchen im Grenzbereich zu Offenland) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	130.000 - 180.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter in Bäumen im Randbereich zu offenen und halboffenen Landschaften) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Coracias garrulus</i>	Blauracke		0	nein	nein	nein	– in BB ausgestorben
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	3.000 - 3.750		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter in Wäldern und Gehölzen im Randbereich zu offenen und halboffenen Landschaften) im

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
							Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Corvus cornix</i>	Nebelkrähe	22.000 - 32.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter in Gehölzen im Randbereich zu offenen und halboffenen Landschaften) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	100 - 250		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter in Gehölzen im Randbereich zu offenen und halboffenen Landschaften) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	2.200 - 2.550	V	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (offene Agrarlandschaft mit Feldgehölzinseln, Wäldchen, Alleen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	2.000 - 3.500		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Bodenbrüter in der offenen Feldflur) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	80 - 120	2	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Offenlandbewohner extensiver feuchter bis nasser Wiesen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	4.700 - 6.800		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Brutparasit in der strukturreichen gehölzgeprägten Kulturlandschaft) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	21 - 22	R	(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (in beruhigten Schilf- und Verlandungszonen von Stillgewässern) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können sich großflächige Röhrichtzonen am Ostufer entwickeln, die eine Bruthabitat- oder Rastfläche bieten, ein seltenes Auftreten ist nicht auszuschließen
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	1.500 - 2.000		(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Schilf- und Verlandungszonen von Stillgewässern) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können sich großflächige Röhrichtzonen am Ostufer entwickeln, die eine Habitatfläche bieten
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	35.000 - 55.000		(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Koloniebrüter an Bauwerken und Jagd über Offenland und Gewässer) im

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
							Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung kann die Seefläche ein potentielles Jagdhabitat bieten
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Weißrückenspecht		0	nein	nein	nein	– in BB ausgestorben
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	80.000 - 150.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Höhlenbrüter in selbst erschaffenen Höhlen in Weichhölzern auch in Wäldern und Waldresten aller Art) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	2.700 - 3.500		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Höhlenbrüter v. a. Auwälder) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	2.200 - 3.300		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Höhlenbrüter in diversen Laubbaumbestockungen mit hinreichendem Bestand älterer Bäume) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	3.300 - 4.200		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Höhlenbrüter in ausgedehnten Nadel- und Mischwäldern) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Emberiza calandra</i>	GrauParammer	8.000 - 11.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Bodenbrüter im Offenlandmosaik mit unterschiedlich hoher und dichter Vegetation und Singwarten) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	65.000 - 120.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Bodenbrüter bzw. bis 1,5 m in dichten Büschen im Halboffenland) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	4.100 - 4.900	3	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Bodenbrüter der reich strukturierten Agrarlandschaft mit trockenen und leichten Böden) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrammer	22.000 - 35.000		(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Bodenbrüter in Verlandungszonen und Vernässungsbereichen von Still- und Fließgewässern) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
							– nach Abschluss der Flutung können sich Verlandungsbereiche am Ostufer entwickeln, die eine Habitatfläche bieten
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	350.000 - 500.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Bodenbrüter in Randbereichen von Wäldern, Gehölzen, Parks) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	68 - 70	3	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Brutplätze an Felsen oder lichtem Altholz; Jagd im freien Luftraum) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	500 - 600	1	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Gehölzbrüter offener bis halboffene Landschaften mit Brutplatz im Altholz; Jagd im freien Luftraum) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	2.150 - 2.600	3	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Nischenbrüter in hohen Bauwerken; Jagd in der Kulturlandschaft) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke			nein	nein	nein	– nur Durchzügler, keine Beeinträchtigungen zu erwarten
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	8.500 - 12.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Höhlenbrüter in höhlenreichen Laub- und Mischwäldern) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper	400 - 650	3	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (höhlenreiche und hochstämmige Laub- und Mischwälder) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	400.000 - 600.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Freibrüter der Gehölze in Wäldern, Feldgehölzen, Parks) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	6.500 - 10.500		(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Stillgewässer mit offenen Wasserflächen und Röhricht) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können der See und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche sein
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	800 - 950	2	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Brachflächen und Ödlandbereiche mit geringer Vegetation) im

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
							Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	600 - 750	1	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Feuchtgebiete mit tiefgründigen Nass- und Schlickstellen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Gallinago media</i>	Doppelschnepfe		0	nein	nein	nein	– in BB ausgestorben
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	2.800 - 3.800		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Röhrichtzonen und Flachwasserbereiche von Teichen und Kleinstgewässern) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	60.000 - 80.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter der Gehölze in Wäldern, Waldrändern, Waldresten, Parks) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	(27 - 31), 35 - 45		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (zusammenhängende Nadelwaldgebiete mit Altgehölzen für Bruthöhlen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Grus grus</i>	Kranich	2.700 - 2.900		(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Feuchtgebiete, Verlandungszonen, Sukzessionsflächen, Bergbaufolgelandschaften) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können der See und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche zur Brut und Rast sein
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer	15 - 17	R	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (große Flusslandschaften, Küstengebiete, Feuchtwiesen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	187 - 197		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Bruthabitate im Altholz in Wäldern; Nahrungshabitat große nährstoffreiche Stillgewässer) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer	0		nein	nein	nein	– in BB ausgestorben
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	20.000 - 35.000	3	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter der Gehölze in gebüschreichen Laubbestockungen, v. a. in Auegebieten) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	35.000 - 55.000	V	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Koloniebrüter in ländlichen Siedlungen, Jagd an kleinen Gewässern) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Zwergmöwe	0		nein	nein	nein	– in BB ausgestorben
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	(50 - 58), 60 - 75	3	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Röhrichtbrüter in nahrungsreichen Stillgewässern) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1.600 - 2.300	2	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (lichte Kiefern-Heidewälder) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	15.000 - 18.000	3	(ja)	nein	(ja)	– Brutvorkommen auf Sukzessionsflächen bekannt – Vorkommen (dornenreiche Gebüsche in der extensiv genutzten offenen und halboffenen Landschaft) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – mit zunehmender Sukzession könnte Landbereich potentielles Habitat darstellen
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	400 - 650	V	(ja)	nein	(ja)	– Brutvorkommen auf Sukzessionsflächen bekannt – Vorkommen (große offene und halboffene Landschaften mit Nähe zu Wäldern und Gewässern) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – mit zunehmender Sukzession könnte Landbereich potentielles Habitat darstellen
<i>Lanius minor</i>	Schwarzstirnwürger		0	nein	nein	nein	– in BB ausgestorben
<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger		0	nein	nein	nein	– in BB ausgestorben
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe	125 - 200		(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Brut auf störungsarme Inseln/Uferbereiche großer Gewässer in halboffener Landschaft) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung kann der See im Untersuchungsraum ein potentielles Nahrungshabitat sein
<i>Larus cachinnans</i>	Steppenmöwe	530 - 580	R	(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Brut auf störungsarme Inseln/Uferbereiche großer Gewässer in

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
							halboffener Landschaft) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung kann der See im Untersuchungsraum ein potentielles Nahrungshabitat sein
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	33 - 34		(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Brut auf störungsarme Inseln/Uferbereiche großer Gewässer in halboffener Landschaft) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung kann der See im Untersuchungsraum ein potentielles Brut- und Nahrungshabitat sein
<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe	2 - 4	R	(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Brut auf störungsarme Inseln/Uferbereiche großer Gewässer in halboffener Landschaft) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung kann der See im Untersuchungsraum ein potentielles Nahrungs- oder Rasthabitat sein
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	9 - 48	R	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Brut auf störungsarmen Inseln von Stillgewässern; Nahrungssuche in der Kulturlandschaft) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe	10 - 17	R	(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Brut störungsarme Inseln/Uferbereiche großer Gewässer in halboffener Landschaft) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung kann der See im Untersuchungsraum ein potentielles Nahrungshabitat sein
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	8.000 - 10.500		(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Brut störungsarme Inseln/Uferbereiche großer Gewässer in halboffener Landschaft) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung kann der See im Untersuchungsraum ein potentielles Brut- und Nahrungshabitat sein

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potenzielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	3 - 4	1	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Feuchtwiesen und Niedermoore) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	300 - 500	V	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Bodenbrüter im Bereich von versumpften Stauden und Büschen in eher offenen Bach- und Flussauen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	1.900 - 2.800		(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Röhrichtbrüter in ausgedehnten Verlandungszonen von Standgewässern) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können der See und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche sein
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	2.000 - 3.000	V	(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Vorwälder, Ruderalflächen, Neuaufforstungen, verbuschte Wiesen) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – mit zunehmender Sukzession könnte Landbereich potentiell Habitat darstellen
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	(50 - 150)		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Nadel- insbesondere Fichtenwälder) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	12.000 - 15.000	V	(ja)	nein	(ja)	– Brutvorkommen auf Sukzessionsflächen im Tagebaugelände bekannt – Vorkommen (Bodenbrüter halboffener Landschaften mit lückiger Vegetation) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – mit zunehmender Sukzession könnte Landbereich potentiell Habitat darstellen
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser	1.000 - 1.300	V	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Bruchwälder, Auenwälder) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	22.000 - 29.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitats (Bodenbrüter; lichte Laub-, Laubmisch- und Auwälder, Parks, Heckenlandschaften, Ufergehölze mit dichtem Strauchraum, ausgeprägter Bodenvegetation und Falllaubsschicht) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potenzielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	(202 - 210), 300 - 350	V	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (störungsarme Uferzonen mit Rohboden- und Schlammflächen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	85 - 90	3	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (fischreiche naturnahe Fließgewässer und Seen mit Altholzbestand) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	25 - 27	R	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Brutplätze in Abbrüchen an Steilwänden in Gewässernähe) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	1.100 - 1.350	V	(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Brutplätze in Feldgehölzen, Waldrändern, Restwäldern; Jagd in Feldflur oder über Gewässern) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung und Angebot an Fischen kann der See im Untersuchungsraum ein potentielles Nahrungshabitat sein
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	1.650 - 1.800		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Waldränder und Feldgehölze in der Agrarlandschaft) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	23.000 - 35.000		(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (offene und halboffene Landschaften in Gewässernähe) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – während und nach Abschluss der Flutung kann der Uferbereich im Untersuchungsraum ein potentielles Habitat sein
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	450 - 550	V	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (mit Gehölzen bestockte rasch fließende Bäche und Flüsse) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Motacilla citreola</i>	Zitronenstelze	0		nein	nein	nein	– in BB ausgestorben
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	11.000 - 15.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Bodenbrüter in offenen und halboffenen Kulturlandschaften) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	15.000 - 22.000	V	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Nester in Nischen und Spalten in lichten Wäldern, Ufergehölzen)

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
							und Laubbaumstreifen mit Altbeständen, offene und halboffene Landschaft) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	87 - 95	R	(ja)	nein	(ja)	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (ruhige Stillgewässer mit reicher submerser Vegetation) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – Nach Abschluss der Flutung und zunehmender Seeentwicklung kann der Untersuchungsraum ein potentielles Habitat sein, wenn sich eine reiche submerse Vegetation etabliert
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher			nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Nadelwälder mit Offenland in der Umgebung) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Numenius arquata</i>	Brachvogel	35 - 41	1	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (großflächige feuchte bis nasse Grünlandgebiete) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nachtreiher		0	nein	nein	nein	– in BB ausgestorben
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	350 - 450	1	(ja)	nein	(ja)	<ul style="list-style-type: none"> – Brutpaare im Bereich der Sukzessionsflächen im Tagebaugelände – Vorkommen (Nischenbrüter v. a. in Steinschüttungen auf vegetationsarmen bzw. – freien Standorten;) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – mit beginnender Vegetationsdeckung des Untersuchungsraumes und noch nicht abgeschlossener Flutung sind Vorkommen nicht auszuschließen
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	9.000 - 12.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter in Auwäldern, Ufergehölze, lichte Eichen-Hainbuchenwälder) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Otis tarda</i>	Großstrappe	197 - 232 Ind.	1	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (großflächige extensive Grünlandflächen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	381 - 383		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Nestanlage auf wipfeldürren Bäumen oder Gittermasten; Jagd ausschließlich an fischreichen, eutrophen Gewässern) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potenzielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	500 - 750		(ja)	nein	(ja)	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen (Röhrichtbrüter in gut strukturierten, großflächigen Röhrichten) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können der See und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche sein
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	45.000 - 70.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Höhlenbrüter in Nadel- und Nadelmischwäldern) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	400.000 - 600.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Höhlenbrüter der Flurgehölze, Wälder und Parks) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	45.000 - 75.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Nadel- und Nadelmischwälder mit Bestand an alten morschen Bäumen für Anlage der Bruthöhlen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	600.000 - 900.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Höhlenbrüter der Flurgehölze, Wälder und Parks) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	7.000 - 9.500		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Wälder aller Art mit Bestand an alten morschen Bäumen für Anlage der Bruthöhlen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise	20.000 - 32.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Höhlenbrüter in reich strukturierten Laubmischwäldern oder höhlenreichen Nadel-Laubbaum-Mischbeständen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	650.000 - 950.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (innerhalb von Siedlungsbereichen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	70.000 - 130.000	V	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Höhlen-, Halbhöhlen- und Freibrüter in Kulturlandschaften und Auen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	600 - 800	1	(ja)	nein	(ja)	<ul style="list-style-type: none"> – Nachweise im Tagebaugelände auf Sukzessionsflächen – Vorkommen (gegliedertes Offenland) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – mit zunehmender Vegetationsdeckung können die rückwertigen Uferbereiche und

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
							Sukzessionsflächen eine potentielle Habitatfläche sein
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	330 - 400	3	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (reich gegliederte Landschaften mit häufigen Wald-Offenland-Wechsel) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	1.450 - 1.500		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Gewässerufer mit Baumbestand; fischreiche Gewässer) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan	5.000 - 7.500		(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Bodenbrüter halboffener extensiv genutzter Landschaften, in Splitterflächen, Flurgehölzen und Waldrändern) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – mit zunehmender Vegetationsdeckung können die rückwertigen Uferbereiche und Sukzessionsflächen eine potentielle Habitatfläche sein
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	0	0	nein	nein	nein	– in BB ausgestorben
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	25.000 - 40.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Nischenbrüter in Siedlungen/ Siedlungsrändern mit lockerem oder fehlendem Gehölzbewuchs) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	12.500 - 18.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Höhlen- und Halbhöhlenbrüter in Kulturlandschaften in lückigen höhlenreichen älteren Baumbeständen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	150.000 - 230.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Bodenbrüter im Gehölzbestand auch in Waldresten, Auwäldern und Flurgehölzen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	17.000 - 23.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Bodenbrüter in vertikal gegliederten Laubmischwäldern) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	160.000 - 240.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (lichte und durchsonnte Jungforste, Vorwälder, Waldränder, Flurgehölze) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Pica pica</i>	Elster	30.000 - 45.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter der Gehölze in der Kulturlandschaft) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	(12 - 15), 20 - 25	R	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (lichte Laubbaumbestände, Buchen-Fichten-Bestockungen mit angrenzenden extensiven Offenlandflächen und alten Bäumen für Bruthöhlenanlage) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	3.800 - 5.500		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Höhlenbrüter in selbst erschaffenen Höhlen in Weichhölzern auch in Wäldern und Waldresten aller Art) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	2.500 - 3.200	2	(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Uferbrüter an diverse v. a. große Standgewässer) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können der See bei entsprechender Nahrungsverfügbarkeit und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche sein
<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher	150 - 300	1	(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Standgewässer mit störungsarmen Bereichen mit Unterwasservegetation) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können der See bei entsprechender Nahrungsverfügbarkeit und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche sein
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	55 - 95	1	(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (flache störungsarme Stillgewässer mit gut ausgebildeter Unterwasservegetation) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung können der See bei entsprechender Nahrungsverfügbarkeit und der Uferbereich eine potentielle Habitatfläche sein
<i>Porzana parva</i>	Kleinsumpfhuhn	(44 - 55), 70 - 90	3	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Stillgewässer mit großflächigen strukturierten Röhrichtbeständen, v. a. Rohrkolben) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	35 - 50	1	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Röhrichtbrüter im Flachwasserbereich, v. a. Binsen und Seggen, an Gewässern mit stabilem Wasserstand) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Porzana pusilla</i>	Zwergsumpfhuhn	0 (0 - 2)		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Überflutungs- und Verlandungswiesen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	9.000 - 15.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Gebüschbrüter der Wälder, v. a. Nadelwälder) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	1.000 - 1.500	V	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter v. a. in Fichtenwäldern) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	3.000 - 3.700	V	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (ausgedehnte Verlandungszonen von kleineren Stillgewässern, Sümpfe, Flussauen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler	0 - 1		nein	nein	nein	– Durchzügler – keine geeigneten Habitate (feinsedimentige Flachwasserzonen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommergoldhähnchen	9.000 - 13.000		nein	nein	nein	– Durchzügler – keine geeigneten Habitate (Freibrüter in Fichtenwäldern, sonst. Nadelholzbestockungen wie Parks, Wohngebiete) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	4.500 - 8.000	2	nein	nein	nein	– Durchzügler – keine geeigneten Habitate (Freibrüter in Fichtenwäldern) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	500 - 650	V	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Nester an Laubbäumen im Uferbereich) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	6.500 - 8.000	2	nein	nein	nein	– mehrere Brutpaare an den Randschlüchen des Tagebaugebietes – keine geeigneten Habitate (Uferabbrüche, Steilwände mit bindigen gut grabbaren Substrat) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	4.500 - 7.500	2	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Bodenbrüter auf mehr- oder weniger feuchten Wiesen mit angrenzenden Sitzwarten) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	5.000 - 7.500		(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Bodenbrüter halboffener Landschaften an Böschungen, Bahndämmen, Ödland und Brachen) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – mit zunehmender Vegetationsdeckung können die rückwertigen Uferbereiche und Sukzessionsflächen eine potentielle Habitatfläche sein
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	1.300 - 1.800		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (feuchte bis wassergesättigte Bereiche von Wäldern) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	5.000 - 7.000	V	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter in Bäumen v. a. Obstbäume und Koniferen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	75.000 - 120.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Höhlenbrüter in Altholzbeständen in Wäldern, Waldresten und Parks) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	560 - 600	3	(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Brutplätze auf Inseln fließender und stehender Gewässer) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – nach Abschluss der Flutung kann der See bei entsprechender Nahrungsverfügbarkeit potentiell Nahrungshabitat sein
<i>Sternula albifrons</i>	Zwergseeschwalbe	13	1	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Brutplätze auf Inseln fließender und stehender Gewässer, Jagd in Flachwasserbereichen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	5.000 - 7.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Siedlungsbereiche mit Laub- und Nadelbaumbeständen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	1.100 - 1.500	2	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (lichte trocken-warme Wälder, Vorwälder und

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
							Waldrandbereiche im Übergang zum Offenland) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	2.800 - 4.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Wälder mit alten höhlenreichen Laubbäumen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	120.000 - 200.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Höhlenbrüter mit Bevorzugung höhlenreicher Laubbäume in Waldresten, Gehölzen und Baumhecken in Siedlungsräumen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	300.000 - 350.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter in Gehölzen in Bodennähe in Wäldern und Waldrändern mit Büschen und Jungwuchs) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	45.000 - 75.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter dicht über dem Boden in Waldrandbereichen mit größeren Baumanteil) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	35.000 - 60.000	V	(ja)	nein	(ja)	– Vorkommen (Bodenbrüter in offener Landschaft) im Untersuchungsraum während der Bauzeit sind auszuschließen – mit zunehmender Vegetationsdeckung können die rückwertigen Uferbereiche und Sukzessionsflächen eine potentielle Habitatfläche sein
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	40.000 - 55.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter dicht über dem Boden an Grenzbereichen Wald/Offenland mit dichten Büschen und Hecken) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	2.000 - 2.800	2	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter dicht über dem Boden in halboffenen Landschaften mit mehrstufig aufgebauten Gehölzbereichen in trockenwarmen Lagen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	1.000 - 1.300	2	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (störungsarme, Uferbereiche/Röhrichte kleinerer nährstoffreicher Gewässer mit submerser Vegetation) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Tadorna ferruginea</i>	Rostgans			nein	nein	nein	– Gefangenschaftsflüchtling – keine geeigneten Habitate (Offenland) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	(75 - 76), 85 - 95		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (störungsarme, flache Uferbereiche v. a. in Flussauen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Tetrao tetrix</i>	Birkhuhn	0	0	nein	nein	nein	– in BB ausgestorben
<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	30 - 45 Ind.	1	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Nadelwälder mit Heidelbeeren im Unterwuchs) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	0	0	nein	nein	nein	– in BB ausgestorben
<i>Tetrax tetrax</i>	Zwergtrappe			nein	nein	nein	– in BB ausgestorben
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	300 - 350	V	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Waldmoore, Bruchwälder, Bach- und Flussauen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	52	1	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Inseln in Tagebaurestlöchern, nasses Grünland, offene Flachwasserbereiche) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	100.000 - 140.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Nischenbrüter in Wäldern und verwilderten Parks mit feuchten Bereichen, an Bachufern) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel			nein	nein	nein	– Rastvogel, Durchzügler in Wald, Parks und Buschlandschaften
<i>Turdus merula</i>	Amsel	300.000 - 360.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter der Gehölze in der gehölzreichen Kulturlandschaft) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	60.000 - 100.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter in Wäldern, Gehölzbestockungen außerhalb der Siedlungsbereiche) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	1.900 - 2.400		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter halboffener Landschaften sowie Waldränder mit Nähe zu feuchten Wiesen und Weiden) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten

Fachbeitrag Artenschutz

zum Entwurf B-Plan Sondergebiet „Schwimmende Photovoltaikanlage – Cottbuser Ostsee“



wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bestand BB 2015/16	RL BB 2019	potentielles Vorkommen	Nachweis	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Begründung
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	6.000 - 8.000		nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Freibrüter v. a. in Fichtenwäldern und Waldrandbereichen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	100 - 250	1	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Gebäudebrüter in der waldarmen, strukturreichen Landschaft) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	(310 - 320), 350 - 400	3	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Heidegebiete mit mageren Böden und spärlicher Vegetation) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	1.400 - 1.750	2	nein	nein	nein	– keine geeigneten Habitate (Nasswiesen und –weiden mit vegetationslosen Bereichen) im Untersuchungsraum vorhanden oder zu erwarten