

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Für die behördliche spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 17

„Photovoltaikanlage Kieswerk Pinnow Süd – Bereich Zietlitz“ der Gemeinde Sukow

Unterlage Nr.: **1.01**

Stand: Mai 2024

Auftraggeber: **mea Energieagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH**

Obodritenring 40

19053 Schwerin

Planverfasser:

PfaU  GmbH

Planung für alternative Umwelt

Vasenbusch 3

18337 Marlow OT Gresenhorst

Tel.: 038224-44021

E-Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de

<http://www.pfau-landschaftsplanung.de>



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Einleitung.....	1
1.1 Rechtliche Grundlagen	1
1.2 Aufgabenstellung und Herangehensweise.....	5
2 Vorhabens- und Gebietsbeschreibung.....	7
3 Vorhabenswirkung und Relevanzprüfung	9
3.1 Wirkung des Vorhabens	9
3.2 Bestimmung prüfungsrelevanter Arten	11
4 Bestandsdarstellung und Abprüfen der Verbotstatbestände	30
4.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	30
4.1.1 Relevante Säugetiere der terrestrischen Lebensräume,.....	30
4.1.2 Reptilien.....	34
4.1.3 Amphibien	38
4.1.4 Insekten	47
4.2 Europäische Vogelarten nach VSchRL.....	48
4.2.1 Material und Methoden	48
4.2.2 Bodenbrüter	52
4.2.3 Busch- und Baumbrüter	54
4.2.4 Höhlen- und Halbhöhlenbrüter	57
4.2.5 Schilf- und Röhrichtbrüter.....	59
4.2.6 Rast- und Zugvögel	61
5 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	63
6 Zusammenfassung des AFB.....	66
7 Literaturverzeichnis.....	67

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	Seite
Abbildung 1	Prüfschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung..... 6
Abbildung 2	Übersichtskarte zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 17 „Photovoltaik Kieswerk Pinnow Süd“ 7
Abbildung 3	Lageplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 17 „Photovoltaik Kieswerk Pinnow Süd – Bereich Zietlitz“ (Dipl. Ing. Wolfgang Geistert, Stand Juni 2023) 8
Abbildung 4	Darstellung der Untersuchungsräume für die zu prüfenden Artengruppen..... 12
Abbildung 5	Brutvogel-Reviere im Untersuchungskorridor zum Vorhaben „PVA Pinnow-Süd“ (Gemeinde Sukow) 51

TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tabelle 1	Projektbedingte Wirkfaktoren..... 10
Tabelle 2	Auflistung der Untersuchungsräume für die zu prüfenden Artengruppen..... 12
Tabelle 3	Relevanzprüfung für die Arten des Anhang IV der FFH-RL..... 13
Tabelle 4	Relevanzprüfung für Europäische Vogelarten nach VSchRL 29
Tabelle 5	Witterungstabelle Reptilienerfassung..... 36
Tabelle 6	Witterungstabelle Brutvogel- und Reptilienerfassung..... 49
Tabelle 7	Brutvögel im Vorhabensgebiet (VG) der „PVA Pinnow Süd“ und in der direkten Umgebung 50
Tabelle 8	Übersicht über ausgewiesene Vermeidungsmaßnahmen 63

VERWENDETE ABKÜRZUNGEN

AFB	Artenschutzfachbeitrag
BAV	Bundes-Artenschutzverordnung (BArtSchV 2009)
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF-Maßnahme	Continuous ecological functionality-measures, übersetzt: Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion
FF-PVA	Freiflächen-Photovoltaikanlage
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (umgangssprachlich für Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
MTB	Messtischblatt
SPA	Special Protection Area, englische Bezeichnung für ein Europäisches Vogelschutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
UR	Untersuchungsraum (bezeichnet jenen Raum in den die projektspezifischen Wirkfaktoren hineinreichen)
VG	Vorhabensgebiet
VM	Vermeidungsmaßnahme
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie (kurz für Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten)

1 Einleitung

1.1 Rechtliche Grundlagen

Die durch das Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 10. Januar 2006 in der Rechtssache C-98/03 veranlassten relevanten Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes mit Blick auf den Artenschutz sind erstmals am 18.12.2007 in Kraft getreten (sog. Kleine Novelle des BNatSchG). Mit dem Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542) erfolgte eine erneute diesbezügliche Anpassung. Die zentralen Vorschriften zum besonderen Artenschutz finden sich in den §§ 44 bis 47 BNatSchG und gelten unmittelbar, d. h. es besteht keine Abweichungsmöglichkeit im Rahmen der Landesregelung. Die Vorschriften sind striktes Recht und als solches abwägungsfest.

Der Artenschutz erfasst zunächst **alle** gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG **streng oder besonders geschützten Arten** (BVerwG 2010, Gellermann & Schreiber 2007).

Für eine rechtskonforme Umsetzung der novellierten artenschutzrechtlichen Bestimmungen wurde es erforderlich, das Eintreten der Verbotsnormen aus § 44 Abs. 1 BNatSchG zu ermitteln und darzustellen. Als fachliche Grundlage für die erforderlichen Entscheidungsprozesse sind im Rahmen von Genehmigungsverfahren also artenschutzrechtliche Fachbeiträge (AFB) zu erarbeiten. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30.11.2009 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7) verankert.

So verbietet Art. 12 Abs. 1 FFH-Richtlinie:

- a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von Exemplaren der Tierarten nach Anhang IV a),
- b) jede absichtliche Störung der Tierarten nach Anhang IV a), insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten,
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern der Tierarten nach Anhang IV a) aus der Natur,
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tierarten nach Anhang IV a).

Art. 13 Abs. 1 FFH-Richtlinie verbietet:

- a) absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren der Pflanzenarten nach Anhang IV
- b) in deren Verbreitungsräumen in der Natur.

Nach Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie kann von diesen Verboten u. a. abgewichen werden, wenn es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt (die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang IV führen), die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen und zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art vorliegen.

Gemäß Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie ist es verboten:

- a) Vogelarten, die unter Art. 1 der Richtlinie fallen, absichtlich zu töten oder zu fangen,
- b) Nester und Eier dieser Vogelarten absichtlich zu zerstören oder zu beschädigen oder Nester zu entfernen,
- c) Vogelarten, die unter Art. 1 fallen, absichtlich zu stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.

Nach Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie kann von diesen Verboten u. a. abgewichen werden,

wenn es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt, das Abweichen von den Verboten im Interesse der Volksgesundheit, der öffentlichen Sicherheit oder im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt geschieht und gem. Art. 13 Vogelschutzrichtlinie darf die getroffene Maßnahme nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten führen.

Verbote gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände:

„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 und Vorhaben, die nach einschlägigen Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, relevanten Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt: Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz

1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

Ausnahmen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG richten sich im Folgenden nach:

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt, kann die nach Landesrecht zuständige Behörde von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Voraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Möglich ist dies

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher 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 Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.“

Befreiungen gem. § 67 BNatSchG

Von den Verboten des § 44 kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.

Die Vorschrift nimmt eine Neukonzeption des Instrumentes der naturschutzrechtlichen Befreiung vor, die allerdings bereits durch das Erste Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I 2873) angelegt wurde. Mit diesem Gesetz wurde für die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote des Besonderen Artenschutzes der Befreiungsgrund der unzumutbaren Belastung eingeführt. § 67 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG entspricht dem § 62 Satz 1 BNatSchG in der bis Ende Februar 2009 geltenden Fassung. Der Begründung zum BNatSchG (BT-Drs. 278/09, S. 241) ist zu entnehmen, dass die für die Verbote des besonderen Artenschutzes bestehende Befreiungslösung fortgeführt wird. Damit sind auch die Aussagen der LANA für das BNatSchG 2010 gültig. In Anwendung der Vollzugshinweise der LANA 2 sind folgende Aussagen zutreffend:

Die Befreiung schafft die Möglichkeit, im Einzelfall bei unzumutbarer Belastung von den Verboten des § 44 BNatSchG abzusehen. Mit der Änderung des BNatSchG wurde das Verhältnis zwischen

Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG und Befreiung nach § 67 BNatSchG neu justiert. Fälle, in denen von den Verboten des § 44 BNatSchG im öffentlichen Interesse Ausnahmen zugelassen werden können, werden nunmehr in § 45 Abs. 7 vollständig und einheitlich erfasst.

Zum Beispiel im Fall von notwendigen Gebäudesanierungen kann eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG gewährt werden, wenn ansonsten z.B. eine Instandsetzung nicht oder nicht mit dem gewünschten Erfolg vorgenommen werden könnte. Dies wäre als eine vom Gesetzgeber unter Berücksichtigung von Sinn und Zweck der Verbotsnorm unzumutbare Belastung anzusehen. Subjektiv als Lärm empfundene Belästigungen (z.B. Froschquaken) oder subjektiven Reinlichkeitsvorstellungen zuwiderlaufende Verschmutzung durch Exkrememente (z.B. unter Vogelnestern) rechtfertigen eine Befreiung nicht. Vielmehr war der Gesetzgeber der Auffassung, dass diese Auswirkungen von natürlichen Lebensäußerungen der Tiere hinzunehmen sind. In diesen Fällen liegt also keine unzumutbare Belastung vor. Vielmehr ist es zumutbar, Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen, wie z.B. das Anbringen von Kotbrettern unter Schwalbennestern. Soweit ein Lebensraum für Tiere künstlich angelegt wurde, kann eine besondere Härte vorliegen, wenn entsprechend der Art der Nutzung des Gebiets (z.B. ein Wohngebiet) die Belästigung unzumutbar ist (z.B. Froschteich).

In die Beurteilung, ob Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, werden Maßnahmen zur Vermeidung sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen einbezogen. Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (mitigation measures) sind beim jeweiligen Vorhaben zu berücksichtigen.

Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung für die geschützte Art erfolgt.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gem. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG, die als CEF-Maßnahmen bezeichnet werden (continuous ecological functionality-measures), gewährleisten die kontinuierliche ökologische Funktionalität betroffener Fortpflanzungs- oder Ruhestätten und setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an.

Diese Prüfung von Verboten bei gleichzeitiger Betrachtung von Vermeidung oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder ggbfs. Ausnahmepfung bzw. Befreiungen sollen eigenständig abgehandelt und ins sonstige Genehmigungsverfahren integriert werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind nachfolgende Arten aus dem Anhang IV der FFH-RL, nämlich insbesondere Fischotter, Biber, Muscheln, Fische, Amphibien, Reptilien, Tagfalter und Libellen sowie die europäischen Vogelarten aus der VSchRL als relevante Arten in einer speziellen gutachterlichen Artenschutzprüfung abzuchecken.

Der Check dieser relevanten Arten erfolgt in Steckbriefform, wonach kurze Informationen zu autökologischen Kenntnissen der Art (spezifische Lebensweise), Angaben zum Gefährdungsstatus, Angaben zum Erhaltungszustand und der Bezug zum speziellen betroffenen Raum gegeben werden. Als Bezug zum speziellen Raum werden entweder vorhandene Datengrundlagen oder aktuelle Kartiererergebnisse kurz zusammengefasst und die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG geprüft. In diesem Rahmen wird stets die Vermeidung oder CEF-Maßnahmen berücksichtigt.

Nachfolgend erfolgt die Prüfung der Ausnahmegesetzgebung, wenn Verbotstatbestände bestehen sollten und danach die Prüfung und Voraussetzung für eine Befreiung (vgl. Gellermann & Schreiber 2007, Trautner 1991, Trautner et al. 2006).

Ein entsprechendes Prüfverfahren auf Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für das o.g. Projekt ist die Aufgabenstellung.

1.2 Aufgabenstellung und Herangehensweise

Planungsrechtlich sind die Belange des Artenschutzes eigenständig abzuhandeln. Allerdings ist hierzu kein eigenständiges Verfahren erforderlich, sondern der erforderliche Artenschutzfachbeitrag ist durch Bündelungswirkung in die jeweilige Planfeststellung bzw. in sonstige Genehmigungsverfahren zu integrieren (z.B. im Umweltbericht, im LBP usw.). Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) wird damit ein Bestandteil der Unterlagen zum jeweiligen Gesamtprojekt im jeweiligen Genehmigungsverfahren.

Die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände führt generell zu einer Unzulässigkeit des Vorhabens, ist also abwägungsresistent. Die Unzulässigkeit eines Vorhabens ist nur auf dem Wege einer durch die Genehmigungsbehörde bei Verfahren mit konzentrierender Wirkung oder durch die zuständige Naturschutzbehörde zu erlassenden Ausnahme/Befreiung zu überwinden. Die hierfür erforderlichen entscheidungsrelevanten Tatsachen werden im AFB dargelegt, um entweder die Verbotstatbestände auszuschließen inkl. CEF-Maßnahmen oder eine Ausnahme zu den Verbotstatbeständen zu bewirken, wenn eine Befreiung aussichtsreich erscheint.

Als Datengrundlage dienen die Unterlagen, welche bei einer jeweiligen Antragskonferenz oder Absprachen zur Vorgehensweise mit der zuständigen Genehmigungsbehörde oder dem Auftraggeber beschlossen wurden. Dabei können vorhandene Datengrundlagen oder aktuell erhobene Datengrundlagen relevant sein bzw. eine Kombination aus diesen zwei Möglichkeiten.

Generell sollen nur die Arten geprüft werden, für die eine potenzielle Erfüllung von Verbotstatbeständen in Frage kommt; also Arten für die der jeweilige Planungsraum entsprechende Habitate (Lebensräume) aufweist. Für jede systematisch taxonomische Einheit gemäß der FFH-RL und VSchRL wird zunächst eine Relevanzanalyse in Tabellenform nach dem Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern von Fröhlich&Sporbeck 2010) durchgeführt. Danach werden in Kapiteln jene relevanten Arten betrachtet, bei denen eingangs die Ergebnisse einer etwaigen Erfassung vorgestellt werden und danach die Konfliktanalyse erfolgt. Nach der Abbildung 1, die die Vorgehensweise der artenschutzrechtlichen Prüfung veranschaulicht, soll gearbeitet werden. Das Prüfverfahren für die einzelnen Arten erfolgt im Steckbriefformat. Bei der Prüfung von Verbotstatbeständen werden die potenziell zu tätigen CEF-Maßnahmen berücksichtigt. Eventuelle Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden nach den jeweiligen Steckbriefen für die Arten nochmals separat genannt.

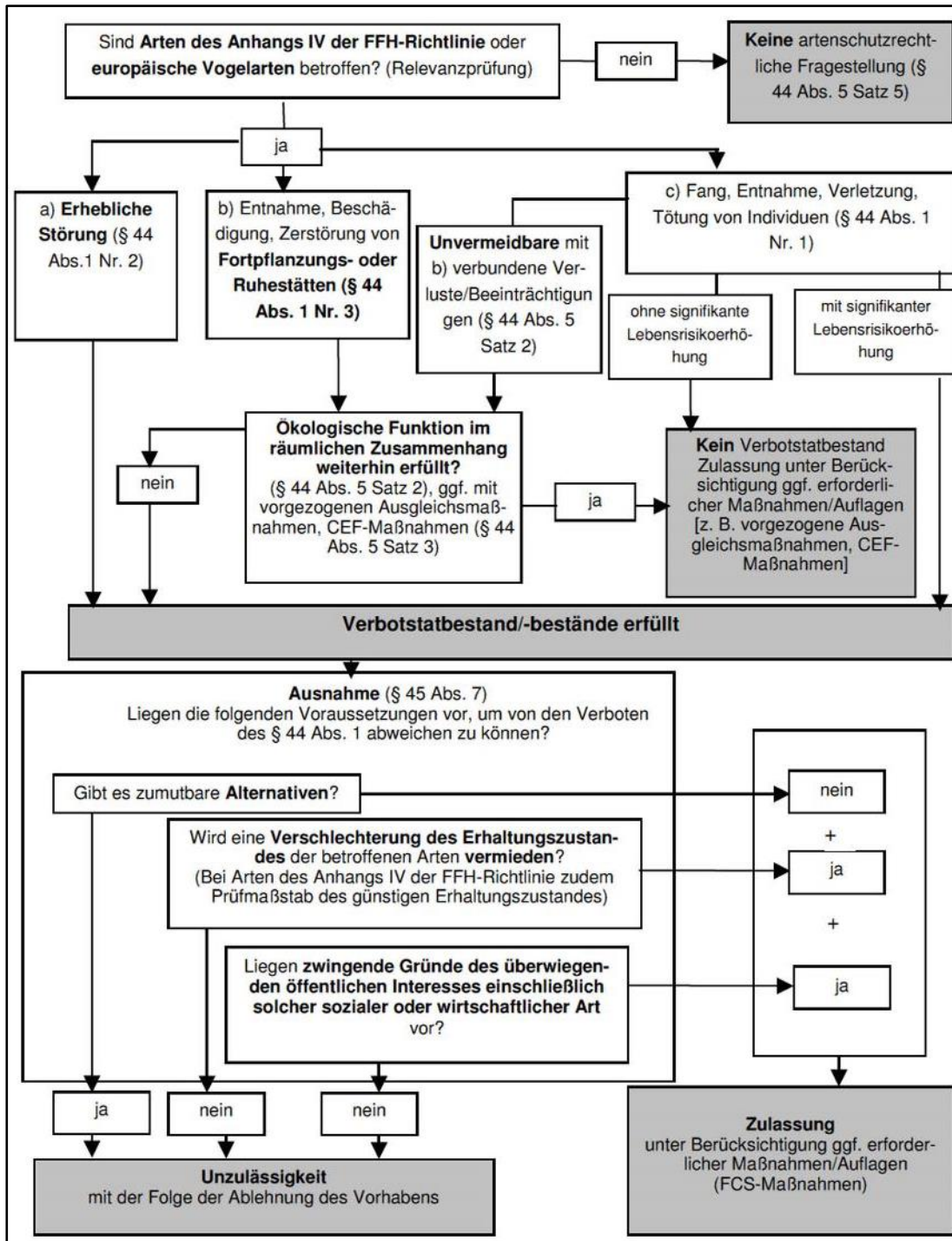


Abbildung 1 Prüfschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

2 Vorhabens- und Gebietsbeschreibung

Anlass zur Erstellung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB) gibt die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 17 „Photovoltaikanlage Kieswerk Pinnow Süd - Erweiterung“ der Gemeinde Sukow im Landkreis Ludwigslust-Parchim.

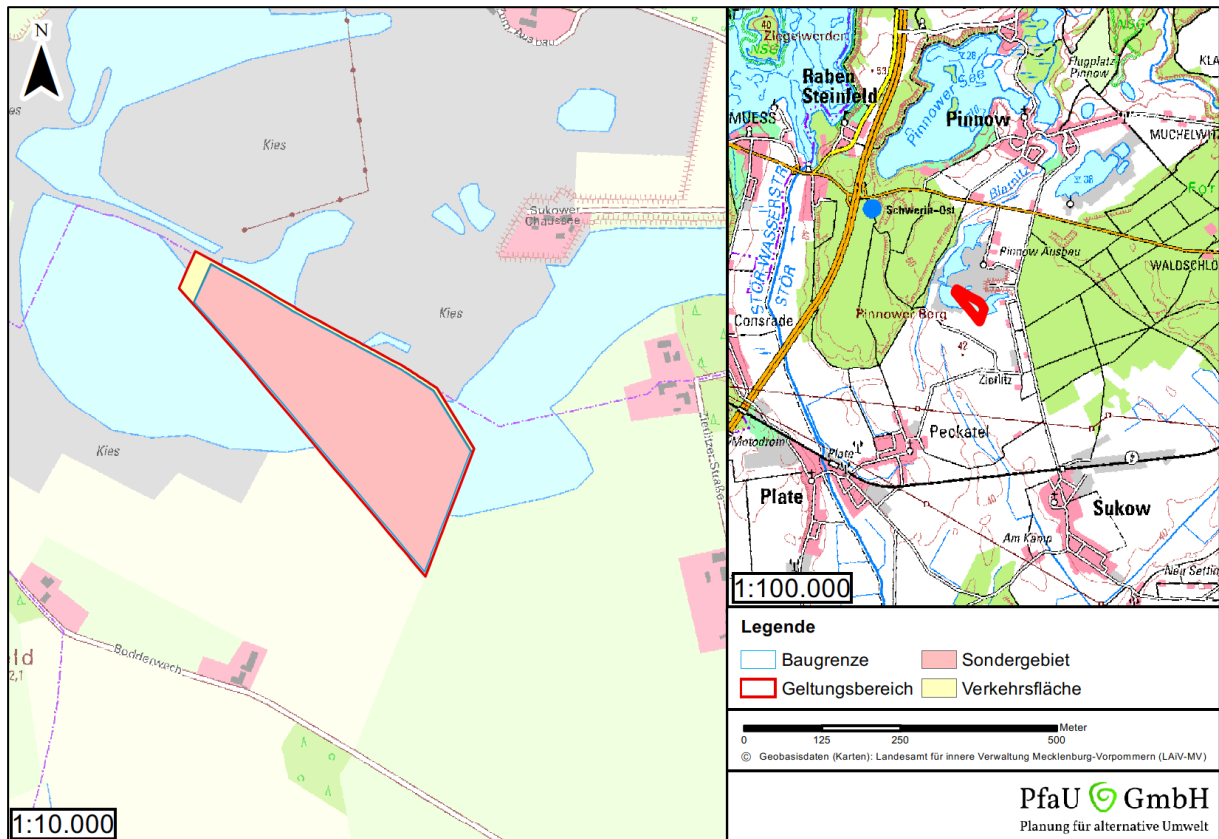


Abbildung 2 Übersichtskarte zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 17 „Photovoltaik Kieswerk Pinnow Süd“

Ziel des Bebauungsplans ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Die im Planentwurf ausgewiesene Freiflächen-Photovoltaikanlage befindet sich im Kieswerk Pinnow Süd nahe der Ortslage Pinnow Ausbau (siehe Abb. 2).

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 17 „Photovoltaikanlage Kieswerk Pinnow Süd – Bereich Zietlitz“ befindet sich auf den Flurstücken 57/1, 61, 59/2 und 60 der Flur 1 der Gemarkung Zietlitz. Er hat eine Größe von ca. 8,6 ha und wird folgendermaßen begrenzt:

- im Norden durch die Gemeindegrenze Pinnow und den B-Plan 21 „Photovoltaikanlage Kieswerk Pinnow Süd“
- im Osten durch Kiese und Kieswerk, dahinter Wohnbebauung Zietlitz und
- im Süden und Westen durch Kiese und Kieswerk.

Die Grenzen des Geltungsbereichs verlaufen grundsätzlich auf Flurstücksgrenzen. An einzelnen Abschnitten der Plangebietsgrenze wurden Hilfspunkte auf Flurstücksgrenzen definiert, vermasst und verbunden.

Der Geltungsbereich umfasst 8,590 ha wovon 8,122 ha Sondergebietsfläche sind und 7,831 ha innerhalb der Baugrenzen liegen.

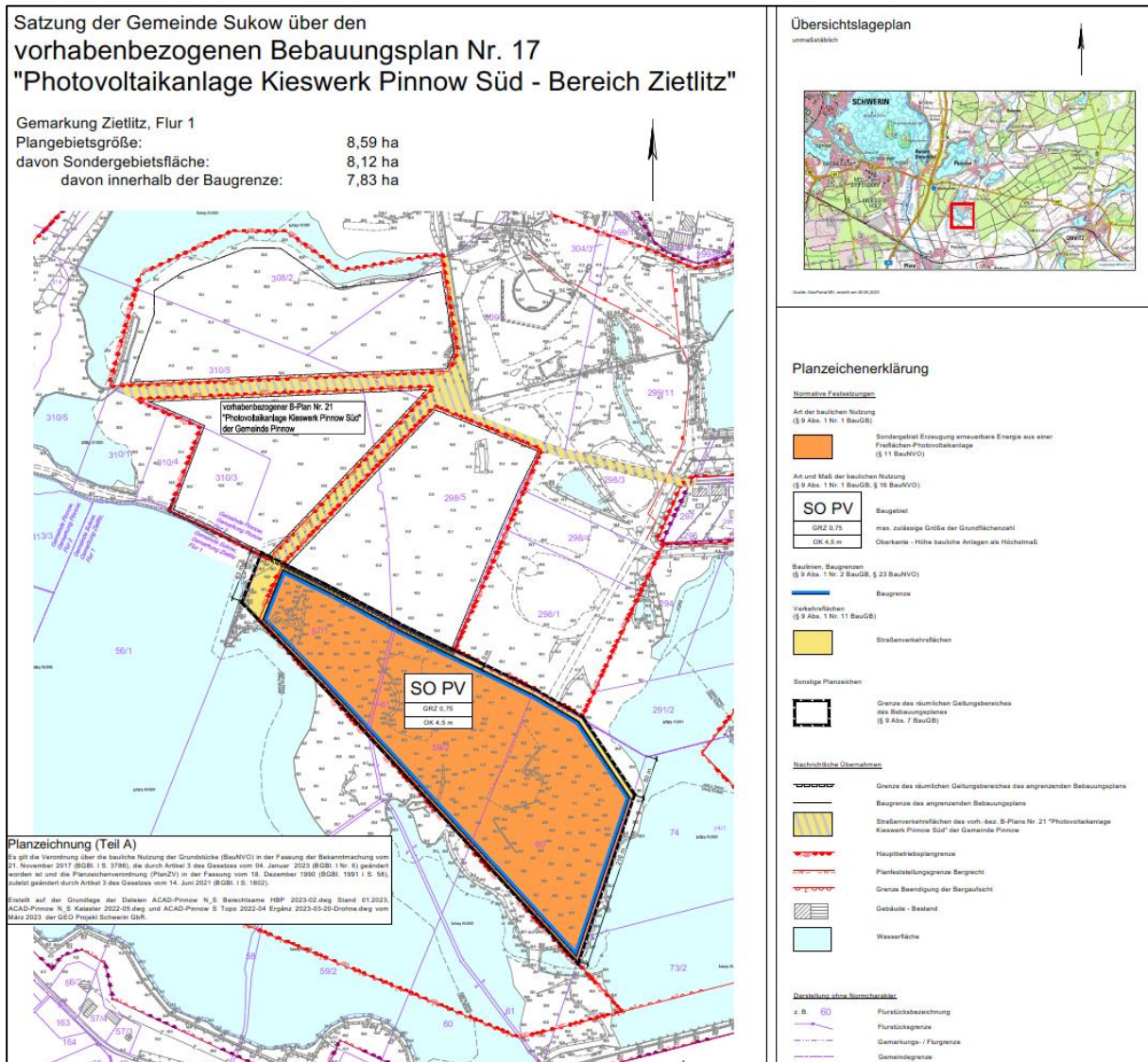


Abbildung 3 Lageplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 17 „Photovoltaik Kieswerk Pinnow Süd – Bereich Zietlitz“ (Dipl. Ing. Wolfgang Geisert, Stand Juni 2023)

Die Flächen des Plangebietes wurden in den letzten Jahrzehnten durch die Otto Dörner Kies und Umwelt Mecklenburg GmbH & Co. KG als Sand- und Kiesabbaugebiet genutzt.

Da das Vorhaben hierbei ein Eingriff nach § 12 Naturschutzausführungsgesetz M-V darstellt, wurde das Büro PfaU – Planung für alternative Umwelt – GmbH aus Marlow mit der Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags beauftragt. Bezüglich der Anhang IV Arten wird eine Potentialanalyse durchgeführt. Zusätzlich wurde für die Brutvögel sowie für Amphibien und Reptilien eine Kartierung im Jahr 2021 durchgeführt.

3 Vorhabenswirkung und Relevanzprüfung

3.1 Wirkung des Vorhabens

Die vom Vorhaben ausgehenden Projektwirkungen, die zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führen können, lassen sich nach ihrer Ursache in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen gliedern. **Baubedingte Wirkungen** sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten zur Realisierung des geplanten Vorhabens, welche nach Bauende wieder eingestellt bzw. beseitigt werden. **Anlagebedingte Wirkungen** sind dauerhafte Beeinträchtigungen, die über die Bauphase hinausgehen. **Betriebsbedingte Wirkungen** sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Nutzung der Fläche.

Tabelle 1 Projektbedingte Wirkfaktoren

	1. Baubedingt (vorübergehend)	2. Anlagebedingt (dauerhaft)	3. Betriebsbedingt (wiederkehrend)
1. Flächennutzung	1.1.1. Überbauung oder Versiegelung für eventuelle notwendige Materiallager oder Baurassen	2.1.1. Versiegelung durch Anlagenfundamente, Aufständigung und Wechselrichtergebäude 2.1.2. Überschirmung von Fläche durch Modultische 2.1.3. Flächeninanspruchnahme für Umzäunung 2.1.4. Flächeninanspruchnahme für das Einbringen von Kabeln	keine
2. Veränderung der Habitatstruktur	1.2.1. Baufeldfreimachung	2.2.1. Verschattungen durch die Modultische 2.2.2. Ausbildung veränderter Vegetationsstrukturen	3.2.1. Mahd oder Beweidung
3. Veränderung der abiotischen Standortfaktoren	1.3.1. physikalische Veränderungen der Bodenverhältnisse durch Bautätigkeit möglich (Abtrag, Auftrag, Vermischung usw.) 1.3.2. Umlagerung von Böden und Vermischung mit künstlichen Materialien 1.3.3. leichte Bodenverdichtung auf Baurassen	2.3.1. Veränderung der Wasserverfügbarkeit und Bodenfeuchte abhängig von der Lage des Standortes zum Modultisch 2.3.2. kleinräumige Boden-Erosion aufgrund geänderter Wasserführung möglich 2.3.3. standörtliche Temperaturveränderungen und daraus resultierende Veränderungen des Mikroklima aufgrund der Überschirmung und Verschattung	3.3.1. Wärmeabgabe durch das Aufheizen der Module
4. Barriere- und Fallenwirkung / Individualverluste	1.4.1. Baufeldfreimachung 1.4.2. Kollision	2.4.1. Zerschneidung von Wanderkorridoren von Großsäugern durch die Einzäunung der Flächen	3.4.1. Kollisionen
5. Nichtstoffliche Einwirkungen	1.5.1. akustische Reize der Bautätigkeit 1.5.2. Beleuchtung der Baustelle 1.5.3. Erschütterungen und Vibrationen durch die Bautätigkeit 1.5.4. Mechanische Einwirkungen durch Maschinen und Personen (Tritt, Befahren)	2.5.1. Kulissenwirkung der Anlage als Vertikalstruktur 2.5.2. Veränderung des Landschaftscharakters 2.5.3. Reflexion und Polarisation von Licht	3.5.1. Mechanische Einwirkungen durch Wartungspersonal (Tritt, Befahren) 3.5.2. Elektrische und Magnetische Felder
6. Stoffliche Einwirkungen	1.6.1. Aufwirbelung und Deposition von Staub möglich	keine	keine

3.2 Bestimmung prüfungsrelevanter Arten

In Ergänzung zu sonstigen Unterlagen für das Vorhaben werden in dieser Unterlage die speziellen Belange des Artenschutzes berücksichtigt, die sich aus dem Zusammenhang der verschiedenen nationalen und internationalen Schutzkategorien ergeben. Es wird deshalb untersucht, ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG in Bezug auf alle Arten des Anhangs IV der FFH-RL (streng geschützte Arten), die EG VO 338/97 und alle „europäischen Vogelarten“ durch das Vorhaben berührt werden.

Dieses umfangreiche Artenspektrum (56 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle im Land wildlebenden Vogelarten) soll im Rahmen der Relevanzprüfung zunächst auf die Arten reduziert werden, die unter Beachtung der Lebensraumsansprüche im Untersuchungsraum vorkommen können und für die eine Beeinträchtigung im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch Wirkungen des Vorhabens nicht von vornherein ausgeschlossen werden können (Abschichtung).

Relevant können die Arten sein, welche in dem Geltungsbereich oder dessen unmittelbaren Umgebung vorkommen; z. B. in typischen Nahrungshabitaten, Fortpflanzungsstätten oder selbst errichteten Brutplätzen. Mit anderen Worten – es werden die Fortpflanzungsstätten, Brut-, Nist-, Wohn- und Zufluchtsstätten relevanter Arten berücksichtigt.

Dabei wird in Untersuchungsraum (UR) und Vorhabensgebiet (VG) unterschieden. Das VG ist die durch das Vorhaben beanspruchte Fläche. Während der UR über diese Fläche hinausragt und jenen Raum bezeichnet, in den die projektspezifischen Wirkfaktoren hineinreichen können – der Wirkbereich. Der Untersuchungsraum ist dabei als der Raum definiert in den die projektspezifischen Wirkfaktoren hineinreichen. Der Wirkbereich variiert abhängig vom Eingriffstyp und von der Mobilität der Artengruppe.

Im Rahmen der Relevanzprüfung werden die Arten herausgefiltert, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Die Relevanzprüfung erfolgt anhand folgender Kriterien:

1. Wirkraum (Reichweite der genannten Wirkfaktoren) des Vorhabens innerhalb (ja) oder außerhalb (nein) des Verbreitungsgebietes.
2. Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens vorkommend (ja) oder nicht vorkommend (nein)
3. Wirkungsempfindlichkeit gegeben (ja) oder projektspezifisch gering (nein)

Für die Bestimmung der prüfungsrelevanten Artengruppen wurden folgende Wirkbereiche für das Vorhaben „Photovoltaikanlage Pinnow“ zugrunde gelegt.

Tabelle 2 Auflistung der Untersuchungsräume für die zu prüfenden Artengruppen

Artengruppe	Untersuchungsraum
Kleinsäuger	100 m
Großsäuger/Fledermäuse	1 km
Reptilien	100 m
Amphibien	500 m
Fische	100 m
Insekten	10 m
Weichtiere	10 m
Gefäßpflanzen	5 m
Brutvögel	200 m

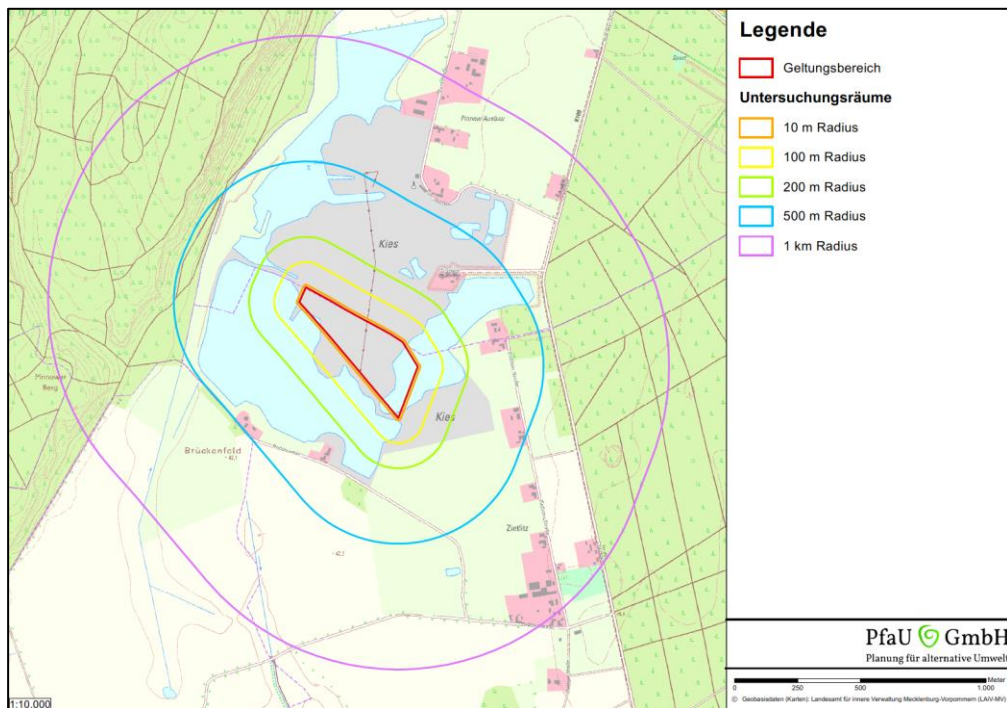


Abbildung 4 Darstellung der Untersuchungsräume für die zu prüfenden Artengruppen

Für die Relevanzanalyse wurden neun örtliche Begehungen und eine Biotopkartierung am 27.07.2021 sowie eine Datenrecherche (Datenabfrage in der 31. KW) durchgeführt. Folgenden Quellen wurden genutzt:

- Umweltkartenportal: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>
- Wölfe in Mecklenburg- Vorpommern: <https://wolf-mv.de/woelfe-in-m-v/>
- Landesfachausschuss für Fledermausschutz- und Forschung:
<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>
- http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm
- <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1032>

Die Dokumentation der Relevanzprüfung erfolgt in den nachfolgenden Tabellen.

Tabelle 3 Relevanzprüfung für die Arten des Anhang IV der FFH-RL

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
Säugetiere							
<i>Canis lupus</i>	Wolf	x	0	Potentielles Vorkommen möglich, Vorkommen bei Sternberg und Jasnitz	Keine Beeinträchtigung zu erwarten	Rudelvorkommen bei Jasnitz und Sternberg, unklarer Wolfstatus in Stern-Buchholz (ca. 7 km südwestlich) und Kaarzer Holz (ca. 8 km nordöstlich) (Stand: Juni 2021)	Nicht betroffen. Das Projekt entsteht im anthropogen stark vorbelasteten Bereich. Der Wolf bevorzugt große, zusammenhängende Waldgebiete und Offenlandflächen mit geringer Zerschneidung und ohne menschliche Einflüsse.
<i>Castor fiber</i>	Biber	x	3	Potentielles Vorkommen	Keine Beeinträchtigung zu erwarten, da Gewässer und angrenzende Gehölze erhalten bleiben.	Fraßspuren am Gewässer, aber außerhalb der Vorhabensfläche am östlichen Waldrand.	Potentiell betroffen, aber Gewässer und Gehölze außerhalb des Vorhabensgebietes und unbeeinflusst. => ergänzend Betrachtung im Steckbrief
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	x	2	Potentielles Vorkommen möglich, Vorkommen in ganz M-V	Keine Beeinträchtigung zu erwarten, da Gewässer und angrenzende Gehölze erhalten bleiben.	Nachweis im Untersuchungsgebiet anhand von Spuren und Kot	Potentiell betroffen, aber vorhandene Gewässer vom Bauvorhaben unbeeinflusst. Zudem ist der Fischotter dämmerungs- und nachaktiv. Die Aktivität beschränkt sich dadurch auf außerhalb der Bauarbeiten. => ergänzende Betrachtung in Steckbrief

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Muscardinus vellanarius</i>	Haselmaus	x	0	Kein potentielles Vorkommen im VG (Vorkommen auf Rügen und in der nördlichen Schalseeregion [Nov. 2008])	Keine Beeinträchtigung	Kein Vorkommen im MTB	Nicht betroffen , da keine Habitateignung vorliegt. Die Haselmaus bevorzugt Laubwälder oder Laub-Nadel-Mischwälder mit gut entwickeltem Unterholz und vorzugsweise mit Hasel.
<i>Phocoena phocoena</i>	Schweinswal	x	2	Kein Vorkommen im VG/UR (Vorkommen in Nord- und Ostsee)	Keine Beeinträchtigung	Kein Vorkommen im UR, kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein geeignetes Habitat. Der Schweinswal kommt in Nord- und Ostsee vor
Fledermäuse							
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	x	1	Ja, VG liegt im Range der Art.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis im VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Die Mopsfledermaus bevorzugt naturnahe produktive, reich gegliederte Wälder mit hohem Anteil an Laubwaldarten und vollständigem Kronenschluss. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	x	0	Nein (Nachweis von wandernden oder überwinternden Tieren in MV zuletzt 1999, Range zw. HRO und RDG)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , kein potentielles Vorkommen im VG



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-fledermaus	x	3	Potentielles Vorkommen möglich: Vorkommen in Dörfern und Städten, großflächig in M-V	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis im VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bart-fledermaus	x	2	Potentielles Vorkommen möglich. Bevorzugt Waldlebensräume in räumlicher Nähe zu Gewässern.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis im VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Myotis dasycneme</i>	Teich-fledermaus	x	1	Potentielles Vorkommen möglich: Vorkommen in Dörfern und Städten	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfleder-maus	x	4	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Tagesquartiere in alten Bäumen: Jagdrevier über größeren Stillgewässern.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	x	2	Potentielles Vorkommen nur als Jagdrevier.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da keine Quartiere entfernt werden. Das Große Mausohr bevorzugt alte historische Gebäude. Jagdgebiet kann weiterhin genutzt werden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	x	1	Kein potentielles Vorkommen: VG außerhalb der Range der Art	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Außerhalb der Range der Art.
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	x	3	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Art ist aber eine typ. Waldfledermaus.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	x	1	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art., Art ist aber eine typ. Waldfledermaus.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Vorkommen im VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	x	3	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art., Art ist aber eine typ. Waldfledermaus.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	x	4	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Art ist aber eine typ. Waldfledermaus.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	x	4	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Art kommt in nahezu allen Lebensräumen vor.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	x	-	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Art nutzt allerdings Quartiere in Gebäuden.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	x	4	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Art ist aber eine typ. Waldfledermaus.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	x	-	Kein potentielles Vorkommen. VG außerhalb der Range (Region Dömitz)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein Vorkommen.
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-fledermaus	x	1	Potentielles Vorkommen möglich: VG im Range der Art. Art nutzt allerdings Quartiere in Gebäuden.	Die projektspezifischen Wirkfaktoren sind nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen.	Kein Nachweis in VG [e]	Nicht betroffen , da potentielle Fledermaushabitate vom Eingriff unberührt bleiben. Potentielle Jagdgebiete bleiben erhalten.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
Reptilien							
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	x	1	Nein (UR außerhalb der Range [nur im küstennahen Raum] in wärmebegünstigten, offenen bis halboffenen Lebensräumen)	Keine Beeinträchtigung.	Kein Nachweis im VG durch Reptilienkartierung	Nicht betroffen , da keine Habitateignung vorliegt und VG weit außerhalb der Range liegt. Die Schlingnatter bevorzugt Heidegebiete, Kiefernheiden, Sandmagerrasen und vegetationsreiche Sanddünen, besonnte Waldränder sowie Bahn- und Teichdämme.
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	x	2	Potentiell Vorkommen im UR, Vorkommen in ganz MV	Beeinträchtigung während der Bauphase möglich	Kein Nachweis im Vorhabensgebiet, Vorkommen in ca. 200 m Entfernung nahe dem Gehöft Sukower Chaussee, zudem Vorkommen am östlichen Wald auf der gegenüberliegenden Seite des Kieselsee.	Potentiell Betroffen , da Vorkommen südl. des Grundstücks an der Sukower Chaussee ⇒ Betrachtung im Steckbrief
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	x	1	Kein Vorkommen im VG/UR	Keine Beeinträchtigung	Vorkommen ausschließlich an der südlichen Landesgrenze.	Nicht betroffen , da keine Habitateignung vorliegt. Die Sumpfschildkröte besiedelt in Resten nur noch in wenigen natürlichen Vorkommen, in Seen- und Bruchlandschaften östlich der Elbe. Sie bevorzugt stark verkrautete, schlammige, Gewässer.



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
Amphibien							
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	x	2	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR da keine Habitateignung	Keine Beeinträchtigung, da kein potentielles Vorkommen	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine Habitateignung vorliegt. Die Rotbauchunke bevorzugt gut besonnte, fischfreie und <u>pflanzenreiche</u> Stillgewässer.
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	x	2	Potentielles Vorkommen im VG/UR	Beeinträchtigung während der Bauphase möglich	Kein Nachweis auf Vorhabensfläche, Nachweis in näherer Umgebung	Potentiell betroffen . Die Kreuzkröte ist eine Pionierart, die offene bis halboffene Pionierstandorte mit flachen, schnell erwärmten und prädatorenarme Wasseransammlungen bevorzugt. Auf dem Spülfeld sind keine Gewässer vorhanden. Der große Kiessee ist nicht geeignet. Vorkommen in näherer Umgebung nachgewiesen. ⇒ Betrachtung im Steckbrief
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	x	2	Potentielles Vorkommen im VG/UR	Beeinträchtigung während der Bauphase möglich	Kein Nachweis im VG	Potentiell betroffen . Als kontinentale Steppenart ist die Wechselkröte an extreme Standortbedingungen sehr gut angepasst und bevorzugt offene, trockenwarme Offenlandhabitate Betrachtung im Steckbrief

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	x	3	Kein potentielles Vorkommen im VG/UR da keine Habitataignung	Keine Beeinträchtigung, da kein potentielles Vorkommen	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine Habitataignung vorliegt. Der Laubfrosch bevorzugt wärmebegünstigte, reich strukturierte Biotope wie die Uferzonen von Gewässern und angrenzende Stauden- und Gebüschgruppen, Waldränder oder Feldhecken. Auf dem Spülfeld sind keine Gewässer vorhanden. Der große Kiessee ist nicht geeignet. Ein Wanderkorridor ist nicht zu erwarten.
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	x	3	Potentielles Vorkommen im VG/UR (zerstreutes Vorkommen in allen Landschaftszonen MVs)	Beeinträchtigung während der Bauphase möglich	Kein Nachweis im VG	Potentiell betroffen . Die Knoblauchkröte ist eine Pionierart und bevorzugt Dünen und Deiche im Küstengebiet sowie vor allem offene Lebensräume der „Kultursteppe“ mit lockeren Böden, in die sie sich leicht eingraben können. Auf dem Spülfeld sind keine Gewässer vorhanden. Der große Kiessee ist nicht geeignet. Wanderbewegungen sind nicht auszuschließen. ⇒ Betrachtung im Steckbrief

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	x	3	Kein Potentielles Vorkommen im VG/UR, da keine Habitategnung (nahezu flächendeckende Verbreitung)	Keine Beeinträchtigung, da kein potientielles Vorkommen	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine Habitategnung vorliegt. Der Moorfrosch bevorzugt Gebiete mit hohen Grundwasserständen wie Nasswiesen, Zwischen-, Nieder- und Flachmoore sowie Erlen- und Birkenbrüche. Ein Wanderkorridor ist nicht zu erwarten.
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	x	1	Kein Vorkommen (Vorkommen in der Vorpommerschen Boddenlandschaft, auf Rügen & vereinzelt in der Mecklenburgischen Seenplatte).	Keine Beeinträchtigung, da kein Vorkommen	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine Habitategnung vorliegt. Der Springfrosch besiedelt Laichgewässer in Braundünen eingebetteten ehemaligen Strandseen und dystrophen Moorgewässern im Küstenbereich, Waldweiher sowie kleine Teiche. Ein Wanderkorridor ist nicht zu erwarten.
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	x	2	Kein Vorkommen (Vorkommen nur im Südosten von MV)	Keine Beeinträchtigung, da kein Vorkommen	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine Habitategnung vorliegt. Der kleine Wasserfrosch ist in und an moorigen und sumpfigen Wiesen- und Waldweihern anzutreffen, die es im Untersuchungsgebiet nicht gibt. Ein Wanderkorridor ist nicht zu erwarten.



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	x	2	Kein Vorkommen (Verbreitungsmuster deckt sich mit dem Vorkommen echter Sölle)	Keine Beeinträchtigung, da kein Vorkommen	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein Nachweis im Vorhabensgebiet. Natürliche Kleingewässer (Sölle, Weiher, z. T. auch temporäre Gewässer) und Kleinseen werden bevorzugt. Wichtig sind gute Besonnung und gut entwickelte submerse Vegetation, sowie reichlich Versteckmöglichkeiten.
Fische							
<i>Acipenser sturio</i>	Baltischer Stör	x	0	nein	Keine Beeinträchtigung	Kein Vorkommen im MTB, kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da es sich um eine wandernde Art der Meeres- und Küstengewässer sowie größerer Flüsse handelt.
Insekten							
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	x	2	Kein Vorkommen (Bindung der Eiablage an Krebschere <i>Stratiotes aloides</i>)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein geeignetes Habitat vorhanden ist. Das Vorkommen ist eng an die Eiablagepflanze <i>Stratiotes aloides</i> gebunden, die hier nicht vorkommt.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Gomphus flavipes (Stylurus flavipes)</i>	Asiatische Keiljungfer	x	-	Kein potentielles Vorkommen im VG: außerhalb der Range der Art (wenige Vorkommen entlang der Elbe)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da nur wenige Vorkommen im Bereich der Elbe nachgewiesen und keine geeigneten Habitate vorhanden. Zudem kommen sie ausschließlich in Fließgewässern vor und bevorzugen Bereiche mit geringer Fließgeschwindigkeit und sehr feinem Bodenmaterial.
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	x	1	Kein Vorkommen: VG/UR außerhalb der Range der Art	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine Habitateignung vorliegt. Die östl. Moosjungfer präferiert saure Moorkolke und Restseen mit Schwingrieden aus Torfmoosen und Kleinseggen.
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	x	0	Kein potentielles Vorkommen, da keine Habitateignung	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine Habitateignung vorliegt. Die Zierliche Moosjungfer besiedelt vorzugsweise die echten Seen (30m ² bis 200ha), die überwiegend in der mecklenburgischen Seenplatte vorkommen und sonst nur vereinzelt über das Land verteilt sind.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	x	2	Kein potentielles Vorkommen, da keine Habitateignung	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine Habitateignung vorliegt. Die Große Moosjungfer bevorzugt eine mit submersen Strukturen durchsetzte Wasseroberfläche (z.B. Wasserschlauch-Gesellschaften), die an lockere Riedvegetation gebunden ist.
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	x	1	Kein potentielles Vorkommen (aktuell 10 bekannte Vorkommen in Vorpommern)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da die Sibirische Winterlibelle flache, besonnte Teiche, Weiher; Torfstiche und Seen bevorzugt. Es werden aber auch Nieder- und Übergangsmoorgewässer besiedelt.
<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock	x	1	Kein Vorkommen: VG außerhalb der Range (Isolierte Vorkommen im südwestlichen Mecklenburg und bei Schönhausen)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein geeigneten Habitate vorhanden sind. Der Große Eichenbock bevorzugt ursprünglichen Laub- und Laubmischwälder. Er ist vorzugsweise an Eichen als Entwicklungshabitat gebunden.
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	x	-	Kein Vorkommen: VG außerhalb der Range (Isoliertes Vorkommen im Süden MVs)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine geeigneten Habitate vorliegen. Der Breitrand besiedelt ausschließlich größere (> 1 ha) und permanent wasserführende Stillgewässer im Binnenland. Der große Kiessee bleibt unberührt.



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	x	-	Kein Vorkommen: VG außerhalb der Range (wenigen aktuellen Fundorte in M-V konzentrieren sich auf den südöstlichen Teil)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da nur größere und permanent wasserführende Stillgewässer bevorzugt werden. Der große Kiessee bleibt unberührt.
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	x	4	VG an der Arealgrenze, kein Vorkommen, da keine Habitateignung	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG (Rasterkartierung 1990 – 2017)	Nicht betroffen , da der Eremit ausschließlich in mit Mulm (Holzerde) gefüllten großen Höhlen alter, anbrüchiger, aber stehender und zumeist noch lebender Laubbäume lebt. Auf der Vorhabensfläche sind keine Gehölze vorhanden.
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	x	2	Außerhalb der Range, aber an der Grenze (Verbreitungsschwerpunkt in Flusstalmooren und Seeterrassen Vorpommerns)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein geeignetes Habitat vorhanden ist. Vorkommen an die Fraßpflanze <i>Rumex hydralopathum</i> gebunden.
<i>Lycaena helle</i>	Blau-schillernder Feuerfalter	x	0	Kein Vorkommen: VG außerhalb der Range (Isoliertes Vorkommen im Ueckertal)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine geeigneten Habitate vorliegen. Es werden Feuchtwiesen in großen Flusstalmooren und Moorwiesen mit Wiesenknötlich bevorzugt. An Futterpflanze (<i>Persicaria bistorta</i>) gebunden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	x	4	VG an der Arealgrenze, potentielles Vorkommen möglich, keine Habitateignung	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da keine geeigneten Habitate vorliegen. Ufer von Gräben und Fließgewässern sowie Wald-, Straßen- und Wegränder mit Weidenröschen-Beständen werden bevorzugt besiedelt.
Weichtiere							
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	x	1	VG an der Arealgrenze (11 bekannte Lebendvorkommen z.B. auf Rügen, im Peenetal, Drewitzer See, Kummer See)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein geeignetes Habitat im VG. Die Zierliche Tellerschnecke besiedelt klare, sauerstoffreiche Gewässer und Gräben mit üppiger Wasservegetation.
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	x	1	VG innerhalb der Range (Vorkommen im Osten MV und in der Barthe)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein geeignetes Habitat im VG. Die Bachmuschel besiedelt klare, sauerstoffreiche Flüsse, Ströme & Bäche über kiesig-sandigem Grund
Gefäßpflanzen							



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	x	1	VG außerhalb der Range (isoliertes Vorkommen an der Ostgrenze)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da nur noch ein Vorkommen im südöstlichen Vorpommern. Außerdem ist kein geeignetes Habitat vorhanden. Der Sumpf-Engelwurz bevorzugt anmoorige Standorte und humusreiche Mineralböden.
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich, -Sellerie	x	2	Kein potentielles Vorkommen, da keine Habitateignung	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein geeignetes Habitat vorhanden ist. Die Art benötigt offene, feuchte, im Winter zeitweise überschwemmte, höchstens mäßig nährstoff- und basenreiche Standorte.
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	x	R	VG außerhalb der Range (isoliertes Vorkommen im NP Jasmund auf Rügen)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen , da kein geeignetes Habitat vorhanden ist. Vorkommen nur noch in den Hangwäldern der Steilküste im Nationalpark Jasmund. Der Frauenschuh bevorzugt mäßig feuchte bis frische (nicht staufeuchte), basenreiche, kalkhaltige Lehm- und Kreideböden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSc hV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Potentielles Vorkommen im UR/Vorhabensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/ Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen: Ja/nein/erforderlich[= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit bzw. Ausschluss der Art]
<i>Jurinea cyanooides</i>	Sand-Silberscharte	x	1	VG außerhalb der Range (isoliertes Vorkommen an der südwestlichen Grenze Mecklenburgs)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen. Einziges Vorkommen im NSG „Binnendünen bei Klein Schmölen“. Als eine Pionierart benötigt sie offene Sand-trockenrasen mit stark lückiger Vegetation. Wurde im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkrout, Torf-Glanzkrout	x	2	VG außerhalb der Range (mehrere isolierte Vorkommen in MV)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen, da kein geeignetes Habitat im VG. Die Art besiedelt in ganzjährig nassen mesotroph-kalkreichen Niedermooren bevorzugt offene bis halboffene Bereiche, mit niedriger bis mittlerer Vegetation.
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	x	1	VG außerhalb der Range (drei Vorkommen im Südwesten MVs)	Keine Beeinträchtigung	Kein Nachweis im VG	Nicht betroffen, da nur noch drei Vorkommen im Südwesten MVs. Außerdem ist kein geeignetes Habitat vorhanden. Das Froschkraut besiedelt flache, meso- bis oligotrophe Stillgewässer (Seeufer, Heideweiher, Teiche, Tümpel, Altwasser, Fischteiche) sowie Bäche und Gräben.

Zwischen März und Juni 2021 wurde eine Brutvogelkartierung durchgeführt.

Tabelle 4 Relevanzprüfung für Europäische Vogelarten nach VSchRL

Brutgilde	allgemeine Informationen zu den Fortpflanzungsstätten	Relevante Betroffenheit durch das Vorhaben (Ja/Nein)
Baumbrüter	Nester auf oder in Bäumen	Nachweis im UR.
Bodenbrüter	Nester in Wiesen, Feldern, Dünen, Röhrichen; in Gehölzstrukturen wie Hecken, Windwurfflächen, Gärten, Unterholz; zwischen Steinhaufen, in Kuhlen oder Mulden; auf Kiesbänken; Nester sind in der Regel getrennt oder durch Vegetation geschützt/versteckt	Nachweis im UR.
Buschbrüter	In Hecken, Sträuchern oder im Unterholz	Nachweis im UR.
Gebäudebrüter	An Hauswänden, in Dachstühlen, in Türmen z.B. von Kirchen	Nicht betroffen, kein Nachweis.
Koloniebrüter	Durch hohe Individuenzahl meist recht auffällig; Kolonien in Baumgruppen (z.B. Eichen), auf Gehölzinseln großer Ströme, an Seen im Binnenland, an Küsten, auf Sandsteinfelsen, auf Felssimsen, an Gebäuden; Nester klar sichtbar, Schutz durch Gemeinschaft	Nachweis im UR.
Nischenbrüter	Nischen in Bäumen, Gebäuden, Böschungen, Felswänden, Geröllhalden	Nicht betroffen, kein Nachweis.
Höhlenbrüter	Höhlungen in Bäumen, Felsspalten, Mauerlöchern, Erdhöhlen; einige Arten bauen ihre Höhlen auch selbst	Nachweis im UR.
Horstbrüter	Horste im Schilf, Getreide oder Gras; Horste auf Felsvorsprüngen oder Felsbändern; Horste auf alten Bäumen (z.B. Kiefern, Buchen, Eichen) mit geeigneter Kronenausbildung; einige Arten legen mehrere Horste an und wechseln die Brutplätze; Greifvögel bauen Horste gern im Jagdrevier oder in der Nähe; Horste in Siedlungen, auf Schornsteinen, Dächern oder Türmen	Nein, nicht betroffen. Keine Horste im Vorhabensbereich.
Schilfbrüter	unterschiedliche Arten nutzen diverse Schilfformen z.B. Schilfröhrichte, kleine Schilfbestände an Bächen und Gräben, trockener Landschilfröhricht	Nachweis im UR.
Rastvögel	Ein Gebiet kann als Winterrastgebiet für überwinterte Arten oder als kurzzeitiges Rastgebiet während der Zugzeiten für kurzzeitig anwesende Nahrungsgäste gelten. Zur Nahrungssuche halten sich die Individuen bevorzugt auf großen, offenen Grünland- und Ackerflächen auf.	Eine Betroffenheit wird in Form eines Steckbriefes geprüft.

4 Bestandsdarstellung und Abprüfen der Verbotstatbestände

4.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Relevante Säugetiere der terrestrischen Lebensräume,

Innerhalb des Vorhabensgebietes konnten Spuren sowie Kot des Fischotters nachgewiesen werden. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gab es jedoch nicht. Vermutlich nutzt der Fischotter den Kiessee als Jagdhabitat, das Spülfeld wird daher nur durchwandert vom Fischotter. Daher erfolgt eine Betrachtung des Fischotters im Steckbrief. Außerhalb des Vorhabensgebietes wurden Fraßspuren des Bibers nachgewiesen. Beide Nachweise erfolgten am westlichen Gewässerrand östlich des Waldes. Der Biber wird daher ebenfalls steckbrieflich betrachtet.

Die Fledermäuse, die potenziell stets über dieses Gebiet als Jagdkorridor fliegen, können weiter über diesen Korridor fliegen und profitieren sogar von diesem Vorhaben, weil durch die regelmäßige Mahd zwischen den zukünftigen Modulen der PVA Strukturen entstehen, wo wärmeliebende Arten wie Insekten begünstigt werden und dadurch Nahrungspotenzial für Fledermäuse entsteht. Der Wolf kommt in den nähergelegenen Waldgebieten vor. Die Kiesgrube ist jedoch kein geeigneter Lebensraum für den Wolf, da er stark anthropogen überprägt ist und von aktivem Tagebau charakterisiert ist.

BIBER

Biber (<i>Castor fiber</i>), Code: 1337	
1. Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 3
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art	
2. Charakterisierung	
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen	
<p>Der Biber ist ein Charaktertier großer Flussauen, in denen er bevorzugt die Weichholzaue und Altarme besiedelt. Aus solchen optimal ausgestatteten Habitaten sind bis zu 100 Jahre durchgehend besetzte Reviere bekannt. Biber nutzen aber auch Seen und kleinere Fließgewässer und meiden selbst Sekundärlebensräume wie Meliorationsgräben, Teichanlagen und Torfstiche mittlerweile nicht mehr. Voraussetzungen für die Ansiedlung sind gute Äsungsbedingungen, besonders ein Vorrat an Winteräsung in Form von Seerosen, submersen Wasserpflanzen und Weichhölzern, ferner eine ausreichende Wasserführung, wobei er durch den Bau von Dämmen und Kanälen regulierend nachhilft.</p> <p>Schließlich sind grabbare und damit für die Bauanlage geeignete Ufer günstig für Biberansiedlungen. Die Tiere besetzen feste Reviere, in der Regel im Familienverband, die je nach Ausstattung 1–5 km Ausdehnung entlang der Gewässerufer haben. Dort wird ein etwa 20 m (max. bis 300 m) breiter Uferstreifen genutzt. Dabei werden optimale Habitats, wie sie z.B. an der mittleren Elbe und der Peene bestehen, nahezu lückenlos besiedelt. Aber eigentlich wird mittlerweile jeder Wasserabschnitt in MV, der in unmittelbarer Nähe Weichhölzer aufweist, besiedelt.</p>	

Biber (<i>Castor fiber</i>), Code: 1337	
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern	
<p><u>Deutschland:</u> In Deutschland überlebte an der Elbe die gut gegenüber anderen Formen abgrenzbare Unterart <i>C. fiber albicus</i> (FRAHNERT 1993). Die autochthone Restpopulation erholte sich und über Dispersionsmigration, unterstützt durch Wiederansiedlungsprojekte, besteht heute wieder ein gesicherter Bestand mit Schwerpunkt Nordostdeutschland. An der Oder sind einzelne Osteuropäische Biber (<i>C. fiber vistulanus</i>) aus polnischen Aussetzungsgebieten am Oberlauf der Wartha bis nach Deutschland vorgedrungen und haben sich unter die dort lebenden Elbebiber gemischt.</p> <p><u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> Die derzeitige Verbreitung des Bibers in Mecklenburg-Vorpommern resultiert vor allem aus Wiederansiedlungsprogrammen an der Peene (1970-73) und Warnow (1990/93). Zusätzlich ist die Art auf natürlichem Weg aus angrenzenden brandenburgischen Vorkommen an Havel und Elbe nach Mecklenburg-Vorpommern eingewandert. Der Biber breitet sich auch aktuell stetig und zügig im Lande aus. Ihre Zahl ist seit 2002 mit rund 400 Tieren auf ca. 2300 Tiere im Jahr 2013/2015 gestiegen (Biber-Revierkartierung, Ministerium für LUNG). In den Kreisen Vorpommern-Greifswald, Mecklenburgische Seenplatte und Ludwigslust-Parchim leben 80 Prozent der Biber M-Vs.</p>	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <p>Außerhalb des Vorhabensgebietes wurden Fraßspuren des Bibers nachgewiesen. Beide Nachweise erfolgten am westlichen Gewässerrand östlich des Waldes. Der Nachweis der Fraßspuren wurden an einer Stelle ca. 300 m westlich der Vorhabensfläche und einer anderen 900 m nordwestlich der Vorhabensfläche festgestellt.</p>	
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands	
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)	
<p>Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><u>Baubedingt:</u> Langsam fahrende Baumaschinen erzeugen eine Scheuchwirkung. Eine Kollision gilt daher als unwahrscheinlich. Potentielle Biber werden diesen Bereich während der Bauarbeiten meiden. Zudem sind sie auf Grund des aktiven Tagebaus die Anwesenheit schwerer Maschinen gewöhnt. Das Tötungs- und Verletzungsrisiko liegt nicht über dem allgemeinen Lebensrisiko der Biber.</p> <p><u>Anlagen- und betriebsbedingt:</u> Nach Errichtung der PVA drohen den Bibern keinerlei Einschränkungen.</p> <p>Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
<p>Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden sich weit außerhalb des Vorhabensgebietes.</p> <p>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	

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

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Baubedingt: Während der Bauarbeiten könnte es durch die Baumaschinen zu einer Scheuchwirkung kommen. Potentielle Biber werden diesen Bereich während der Bauarbeiten meiden. Es sind in unmittelbarer Nähe Ausweichteillebensräume vorhanden, wodurch potentielle Biber während der Bauphase einfach in andere Bereiche ihres Gesamthabitats ausweichen können. Zudem sind sie auf Grund des aktiven Tagebaus die Anwesenheit schwerer Maschinen gewöhnt.

Anlagen- und betriebsbedingt: Nach Errichtung der PVA drohen den Bibern keinerlei Einschränkungen. Die Situation wird sich sogar verbessern, da die Störung durch die schweren Maschinen des Tagebaus wegfällt.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ja nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein ja nein

3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

FISCHOTTER

Fischotter (*Lutra lutra*), Code: 1355

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

- FFH-Anhang II-Art Rote Liste-Status mit Angabe
- FFH-Anhang IV-Art RL D, Kat. 1
- europäische Vogelart RL M-V, Kat. 2
- streng geschützte Art

2. Charakterisierung

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Der Fischotter besiedelt alle semiaquatischen Lebensräume von der Meeresküste über Ströme, Flüsse, Bäche, Seen und Teiche bis zu Sumpf- und Bruchflächen. Neben naturnahen Gewässern werden vom Menschen geschaffene oder gestaltete Gewässer genutzt. Eigentlicher Lebensraum ist das Ufer, dessen Strukturvielfalt eine entscheidende Bedeutung zukommt. Wichtig ist der kleinräumige Wechsel verschiedener Uferstrukturen wie Flach- und Steilufer, Uferunterspülungen und -auskolkungen, Bereiche unterschiedlicher Durchströmungen, Sand- und Kiesbänke, Altarme an Fließgewässern, Röhricht- und Schilfzonen, Hochstaudenfluren sowie Baum- und Strauchsäume (Neubert 2006). Nach einer Tragzeit von 60– 63 Tagen werden 1– 3 (4–5) Jungotter geboren. Da die Jungtiere bis zu einem halben Jahr von ihrer Mutter gesäugt werden und zuweilen erst nach einem Jahr selbständig sind, ist in freier Wildbahn maximal ein Wurf pro Jahr wahrscheinlich. Die Geschlechtsreife wird im 2. Lebensjahr erlangt, wobei reproduzierende Weibchen in größerem Umfang erst ab dem 4. Lebensjahr in der Population vertreten sind (Sommer & Benecke 2004). Der Fischotter hat keine feste Paarungszeit, so dass Jungtiere das ganze Jahr über angetroffen werden können. Die Lebensdauer wird in der Literatur mit 15 (bis max. 22) Jahren angegeben (Kalz et al. 2005). Das Durchschnittsalter ist aufgrund der hohen Jugendmortalität und anthropogen bedingter Todesursachen weitaus geringer (Binner & Waterstraat 2003; Roth et al. 2000). Fischotter sind überwiegend nachtaktiv, ernähren sich karnivor und nutzen als Generalisten das gesamte Nahrungsspektrum ihres Lebensraumes. Als Stöberjäger sucht der Otter vor allem die Uferpartien ab (Sommer & Benecke 2004).



Fischotter (*Lutra lutra*), Code: 1355**2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern**

Deutschland: In Deutschland nehmen Nachweise des Fischotters von Osten nach Westen hin auffällig ab. Das derzeitige Kerngebiet der Fischotterverbreitung in Deutschland liegt in den Bundesländern Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern sowie im Osten von Sachsen. Die Restvorkommen in Sachsen-Anhalt konzentrieren sich östlich der Elbe und angrenzend an brandenburgische und sächsische Vorkommen. In Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Bayern ist der Fischotter nur kleinflächig vertreten. Für Thüringen gibt es seit Anfang der 1990er Jahre wieder vereinzelte Nachweise.

Mecklenburg-Vorpommern: In Mecklenburg-Vorpommern kommt der Fischotter noch nahezu flächendeckend vor (Neubert 2006). Bei der Verbreitungskartierung 2004/2005 wurden besondere Konzentrationen der Nachweisdichte pro TK 25-Blatt im Zentrum des Landes in den Einzugsgebieten von Warnow und Peene sowie der Region um die Mecklenburgische Seenplatte ermittelt. Geringere Nachweishäufigkeiten sind an den Grenzen des Landes zu verzeichnen, wie z.B. in der Küstenregion (Ausnahme: die Insel Usedom), im Uecker-Randow-Gebiet sowie im Grenzbereich zu Schleswig-Holstein (Neubert 2006).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich
Aktuell Spuren und Kot im Bereich des Vorhabensgebietes.

2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands

Erhaltungszustand A B C

3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)**

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? ja nein

Baubedingt: Die Gewässer und Uferstreifen, die ein geeignetes Habitat für den Fischotter abgeben, sind vom Vorhaben unbeeinflusst und bleiben erhalten.

Ein gelegentliches Überqueren der Vorhabensfläche ist nicht auszuschließen. Eine Kollision mit Baumaschinen ist jedoch sehr unwahrscheinlich, da Fischotter nacht- und dämmerungsaktive Tiere sind und daher ohnehin außerhalb der Bautätigkeit aktiv ist. Das Verletzungs- und Tötungsrisiko liegt somit nicht über dem allgemeinen Lebensrisiko.

Anlagen- und betriebsbedingt: Nach Errichtung der PVA drohen den Fischottern keinerlei Einschränkungen.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? ja nein

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden sich weit außerhalb des Vorhabensgebietes.

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? ja nein

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

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

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Baubedingt: Die Fischotter sind vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv, sodass die Bauarbeiten außerhalb der Aktivitätszeit stattfinden und eine Störung der Fischotter nicht zu erwarten ist. Zudem gibt es in unmittelbarer Nähe genügend Ausweichmöglichkeiten, wodurch potentielle Fischotter während der Bauphase einfach in andere Bereiche ihres Gesamthabitats ausweichen können.

Anlagen- und betriebsbedingt: Nach Errichtung der PVA drohen dem Fischotter eine Barrierewirkung durch den Zaun um die PVA, weshalb eine Vermeidungsmaßnahme notwendig wird. Ansonsten wird sich die Situation sogar verbessern, da die Störung durch die schweren Maschinen des Tagebaus wegfällt.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ja nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ja nein

FO-VM1: Um die Bewegungsfreiheit in diesem Gebiet zu erhalten und zur Vermeidung einer Barrierewirkung durch die PVA, sollte der Zaun nicht bis an den Uferstreifen gebaut werden und eine nötige Kleintiergängigkeit von 20 cm gewährleisten. So können sich die Fischotter weiter frei durch das Gebiet bewegen.

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein ja nein

3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

4.1.2 Reptilien

Reptilien des Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden bei der Kartierung 2021 nicht innerhalb des Geltungsbereiches, aber vor allem westlich des Kiessees nachgewiesen. Hier wurde die Zauneidechse erfasst (siehe Anhang Reptilienkartierung). Hinzu kommt ein Nachweis aus dem Jahr 2022 südlich des Grundstückes an der Sukower Chaussee. Dieses Vorkommen wurde mündlich durch die UNB überliefert. Weitere Reptilien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen. Der Untersuchungsraum liegt außerhalb der Range der Schlingnatter (Vorkommen im küstennahen Raum und in den Sanddünengebieten der Ueckermünder Heide vor (Günther 1996; Schiemenz & Günther 1994). Für die Europäische Sumpfschildkröte liegt hier kein geeignetes Habitat vor. Als Lebensraum besiedelt sie stark verkrautete, schlammige, gelegentlich langsam fließende Gewässer. Oft weisen die Gewässer Flachwasserzonen auf, die sich bei Sonneneinstrahlung schnell erwärmen. In den Wohngewässern kommt den Sonnenplätzen eine besondere Bedeutung zu.

Grundlage der Methodenauswahl war das zu erwartende Arteninventar (Dürigen 1897; Günther 1996; Hachtel 2009) und gemäß der vorrangig zu erfassenden Art, in diesem Fall die Zauneidechse, die autökologischen Kenntnisse zu dieser Art. Gemäß der vorgenannten autökologischen Ansprüche der Zauneidechse wurde die Erfassung an 6 Erfassungstagen zwischen April und Juli 2021 durchgeführt. Die gemeinsame Grundlage an allen Erfassungstagen war die klassische Reptiliensuche mittels Sichtbeobachtungen in Form von Kontrolle natürlich vorhandener Verstecke und das Beobachten der Eidechsen bei der potenziellen Jagd auf entsprechenden Flächen. Die Suche nach Reptilien erfolgte generell nicht wahllos, sondern mit Blick auf die vorhandenen Strukturen an für Zauneidechsen

geeigneten Plätzen. Bei der Erfassung wurden jahres- und tageszeitliche Hauptaktivitätsphasen sowie artspezifisches Verhalten berücksichtigt. Günstig ist die Suche im Frühjahr, wenn die Tiere noch nicht ganz so mobil sind wie im Hochsommer. Im Frühjahr lassen sich die prächtigen Männchen der Zauneidechse relativ gut aufspüren. Wenn diese Kontrollen nicht erfolgreich sind, kann die Suche von Jungeidechsen am Ende des Sommers (Ende August-Anfang September) Erfolge erzielen. Meist sind die jungen Individuen nicht so rasch verschwunden und lassen sich bestimmen. Das wurde hier jedoch nicht nötig, da bereits im Frühjahr/Sommer Individuen nachgewiesen worden sind.

Die nach wie vor gängigste Methode zum Erfassen von Reptilien ist die Sichtbeobachtung, bei der das Gelände ohne Hilfsmittel abgesucht wird. Bei solchen Beobachtungen konnte von mehreren Reptilienforschern der letzten Jahrzehnte festgestellt werden, dass Reptilien insbesondere im Frühjahr gerne unter dunklen Materialien liegen, um sich vermutlich einerseits rascher durch die Absorption aufzuwärmen und andererseits sich vor Prädatoren zu verstecken, da die Vegetation in dieser Jahreszeit noch niedrig ist und weniger Versteckmöglichkeiten bietet.

Die geplante Photovoltaikanlage soll vor allem auf ehemaligen Spülfeldern des Kiestagebaus Pinnow Süd errichtet werden. Diese Bereiche eignen sich bis dato nicht als Lebensraum für die Zauneidechsen, da diese vielfältige Strukturen benötigen, in den sie sowohl Licht als auch Schatten finden. Zudem benötigen sie ein ausreichendes Nahrungsangebot.

Durch den Bau der Photovoltaikanlage verbessern sich jedoch die Habitatvoraussetzungen der Zauneidechsen. Denn nach der Errichtung der PVA wird sich die Vegetation mit wechselnder Höhenausdehnung und Zusammensetzung durch den Wechsel aus Licht- und Schattenbereichen einstellen. Die dadurch kleiner gegliederte Fläche mit verschiedenen Standortverhältnissen führt zu einer von Reptilien benötigten vielfältigen Struktur der Fläche. Aufgrund von wechselnden Witterungsbedingungen gerade im mitteleuropäischen Raum sind die Strukturvielfalt für den Lebensraum dieser Eidechse entscheidend und nicht allein die Höhe sowie der Deckungsgrad der Krautschicht (vgl. Blanke 2010). Durch den Bau der PVA können sich also zukünftig hier Zauneidechsen ansiedeln.

Um ein Ansiedeln der Zauneidechsen in die PVA zu begünstigen sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- kein Pestizideinsatz, um den Aufbau einer Insektenpopulation auf der gesamten Fläche zu ermöglichen
- stehen lassen von Teilen der Vegetation über den Winter, um den Aufbau einer stabilen Insektenpopulation zu begünstigen
- Mahdhöhe beträgt mind. 15 cm über Geländeoberkante, durchzuführen mit einem Messerbalken
- Pflegeregime durch das verschiedene Sukzessionsstadien insektenreiche Staudenfluren und Offenflächen mosaikartig und kleinräumig entstehen

Tabelle 5 Witterungstabelle Reptilienerfassung

Datum	Uhrzeit	Wetter	Temperatur [°C]	Untersuchung
06.04.21	10:30 - 12:30	bedeckt mit Hagelschauer, ab und zu Wolkenlücken, starker Wind	3 - 5	Reptilien
28.04.21	12.00 - 19.30	sonnig und wolkig zugleich, mäßiger Wind aus Nord-Ost, aber gefühlt am Boden zumindest warm	10 - 16	Reptilien
30.05.21	11:45 - 13:30	trocken, sonnig und warm, windstill	20	Reptilien
09.06.21	8.00 - 11:00	trocken, sonnig und warm, mäßiger Wind	20 - 22	Reptilien
18.06.21	8.00 - 10:00	trocken, sehr heiß, sonnig, mäßiger Wind	25 - 30	Reptilien
06.07.21	06:00 - 14:00	sonnig, trocken, mäßiger Wind, dadurch gefühlt nicht ganz so heiß	23 - 26	Reptilien

Auf Grund des Nachweises der Zauneidechse südlich des Grundstückes an der Sukower Chaussee (mündliche Überlieferung durch UNB) (siehe Karte Reptilienkartierung im Anhang) liegt eine potentielle Betroffenheit vor und eine Betrachtung im Steckbrief für die Zauneidechse wird vorgenommen.

ZAUNEIDECHSE

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>), Code: 1261		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3 <input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 2	Regionaler Erhaltungszustand M-V <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>In Mitteleuropa werden heute Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art (Eisenbahndämme, Wegränder), Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen sowie Parklandschaften, Friedhöfe und Gärten besiedelt (Alfermann & Nicolay 2005; Günther 1996, Schiemenz & Günther 1994).</p> <p>Die Paarungszeit beginnt meist gegen Ende April/Anfang Mai. Die Eiablage erfolgt vorwiegend im Verlauf des Junis oder Anfang Juli, seltener bereits Ende Mai oder noch bis Ende Juli. Die Eiablage erfolgt in etwa 4–10 cm tiefe selbst gegrabenen Röhren, in flache, anschließend mit Sand und Pflanzenresten verschlossenen Gruben, unter Steine, Bretter oder an sonnenexponierten Böschungen (Schiemenz & Günther 1994). Die Gelege weisen bei älteren Weibchen zwischen 9 und 14 Eier auf (Günther 1996). Die Jungtiere schlüpfen nach etwa 53–73 Tagen (House, 1980, Nöllert & Nöllert 1992). Beim Schlupf haben die Jungtiere eine Kopf-Rumpf-Länge von 20 bis 30 mm. Gegen Ende ihres zweiten Sommers können die Jungtiere bereits die Größe geschlechtsreifer Tiere erreichen (Nöllert & Nöllert 1992). Der Eintritt der Geschlechtsreife erfolgt bei den meisten Tieren vermutlich im 3. oder 4. Kalenderjahr (Günther 1996).</p>		

Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Code: 1261

Anlagen- und betriebsbedingt: Sollte die Zauneidechse nach Errichtung in die PVA einwandern, kann die Pflege der Modulunter- und Zwischenflächen eine Gefahr darstellen. Zudem kann ein unabsichtliches Überfahren nicht ausgeschlossen werden. Diese Gefahr tritt mit niedriger Frequenz auf, zudem in einem Zeitraum in dem die Art sehr agil ist und die Art leicht flüchten kann. Die Gefahr übersteigt das allgemeine Lebensrisiko der Art nicht. Die Mahd wird an die Zauneidechsen angepasst, sodass es nicht zu einer relevanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos kommt.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

ZE-VM-1: Zauneidechsenangepasste Mahd: Die zweimal jährliche Mahd nach dem 31. Juli. Die Mahdhöhe beträgt mindestens 15 cm über Geländeoberkante und ist mit einem Messerbalken durchzuführen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? ja nein

Der Bereich der Vorhabensfläche ist dominiert durch den aktiven Tagebau und es befinden sich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Vorhabensgebiet.

Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? ja nein

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

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

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein

Aus gutachterlicher Sicht ist mit Blick auf das Zauneidechsen-Vorkommen nicht mit Störungen für diese Art zu rechnen, da das lokale Vorkommen ohnehin schon am Rand besteht und damit an die während des Tagebaus stattfindenden akustischen Emissionen angepasst sind.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ja nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein ja nein

3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

4.1.3 Amphibien

Innerhalb der Vorhabensfläche befinden sich keine Gewässer. Südlich ist die Vorhabensfläche durch das große Abgrabungsgewässer begrenzt.

Die Vorhabensfläche selbst bietet zurzeit kein attraktives Habitat für Amphibien, da sie ein reines Spülfeld vom Kiestagebau ist und keinerlei Gewässer vorhanden sind. Ein Vorkommen der Kreuzkröte in der näheren Umgebung ist jedoch nicht auszuschließen, um deren Vorkommen weiter zu fördern, können Flachwasserbereiche am Ufer des Kiessees angelegt werden. Zudem sind Winterquartiere auf

der Vorhabensfläche nicht gänzlich auszuschließen. Wechsel- und Knoblauchkröten finden in der Umgebung potentielle Habitats, weshalb eine Wanderung oder die Nutzung der Vorhabensfläche als Winterquartier nicht gänzlich auszuschließen sind. Eine genaue Betrachtung und die Ausweisung von Vermeidungsmaßnahmen erfolgen im Steckbrief für alle drei Arten.

KREUZKRÖTE

Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>), Code: 1202		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	<input type="checkbox"/> Rote Liste-Status mit Angabe	<input type="checkbox"/> Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 2	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG		<input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Bevorzugte Laichhabitats der Kreuzkröte sind flache, schnell erwärmte, häufig nur temporär wasserführende und damit prädatorenarme Wasseransammlungen. Diese Bedingungen werden in Mecklenburg-Vorpommern vor allem in den Küstenüberflutungsgebieten erfüllt.</p> <p>Im Binnenland ist die Art weitgehend auf offene und zumeist vegetationsarme, sekundäre Pionierstandorte ausgewichen und besiedelt hier Abgrabungsflächen aller Art, wie Sand-, Kies- und Lehmgruben, mit Kleingewässern und wassergefüllten Fahrspuren durchsetzte Truppenübungsplätze, Industrie- und Gewerbeflächen, Bauvorbereitungsflächen sowie Pfützen auf unbefestigten Wegen. Das Aufsuchen von terrestrischen Tagesverstecken hat für die Kreuzkröte eine große Bedeutung als Anpassung an die große Austrocknungsgefahr in ihren xerothermen Habitats. Daher sind grabbare Substrate in Laichgewässernähe vorteilhaft, wenngleich alternativ auch Kleinsäuger- und andere Tierbaue benutzt werden. An den Küsten werden sowohl Dünenbereiche besiedelt, wo die schwach sauren, nahezu vegetationslosen Kleingewässer als Laichplätze dienen, als auch Salzgrasland mit seinen durch das Frühjahrshochwasser erzeugten temporären Wasserschenken. Im Binnenland werden oligo- und dystrophe, anmoorige Heidegewässer bevorzugt.</p> <p>Hinsichtlich des Wasserchemismus ist eine hohe Plastizität bekannt, wobei auch Brackwasserbedingungen (Laichgewässer mindestens bis 4 ‰) toleriert werden. Adulte Kreuzkröten können sogar bis zu 4 Tagen in Salzwasser von 16 – 17 ‰ überleben.</p> <p>Bei der Besiedlung neuer Habitats wird der Kreuzkröte ein hohes Ausbreitungspotenzial zugeschrieben, wobei Dispersionsentfernungen von 3–5 km anzunehmen sind. Dieses hohe Dispersal muss bei einer Art vorliegen, die Standorte mit rascher Sukzessionsfolge bevorzugt, da die Standortbedingungen rasch wieder verändert sind und die Art dann zu einem neuen Standort wechseln muss. Die Kreuzkröte stammt also aus dynamischen Landschaften mit einem stetigen Wechsel von Standortbedingungen. Diese Dynamik in der Landschaft fehlt heute, weshalb die Art immer seltener wird. Verändert sich ein Standort, kann sie kaum in 3-5km Entfernung einen neu entstandenen Pionierstandort finden.</p> <p>Die Kreuzkröte ist also eine typische Pionierart, die Gewässer besiedelt mit extremen Bedingungen – geringes Wasservolumen, Flachheit, große Temperaturamplituden, Austrocknungsrisiko, Vegetationslosigkeit. Mit zunehmender „Reifung“ im Verlaufe der Gewässersukzession sind syntope Vorkommen mit Knoblauch- und Wechselkröte sowie Teichmolch, teilweise auch mit dem Laub-, Gras- und Teichfrosch möglich, die aber für die konkurrenzschwache Kreuzkröte suboptimal sind und über kurz oder lang dann aus einem solchen Gewässer verschwindet.</p>		

Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Code: 1202**2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern**Deutschland:

In Deutschland kommt die Kreuzkröte zerstreut in allen Flächen-Bundesländern vor und besiedelt vor allem das Flach- und Hügelland. Aufgrund des relativ großen Arealanteils hat Deutschland eine große Verantwortung für den Erhalt der Art.

Mecklenburg-Vorpommern:

Verbreitungsschwerpunkte in Mecklenburg-Vorpommern sind die Salzwiesen der Küstenüberflutungsräume der Ostsee sowie die sandreichen Gebiete im Südwesten und Südosten (Landkreise Ludwigslust, Müritz, Mecklenburg-Strelitz und Uecker-Randow). Im restlichen Binnenland sind nur sehr zerstreut kleinere Vorkommen bekannt.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Plangebiet sind im jetzigen Zustand kein attraktives Habitat für die Kreuzkröte vorhanden. Es fehlen Gewässer und andere Strukturen. Nachträglich wurden der UNB im April 2022 ein Vorkommen der Kreuzkröte nördlich des Vorhabenstandortes übermittelt. Ein Vorkommen auf der Vorhabensfläche ist also nicht gänzlich auszuschließen.

2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands

Erhaltungszustand A B C

3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)**

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? ja nein

Baubedingt: Innerhalb des Baufeldes wurden keine geeigneten Laichgewässer nachgewiesen. Eine Wanderung der Kreuzkröte kann jedoch während der Bauphase nicht ausgeschlossen werden. Ein unabsichtliches Überfahren und damit Tötung oder Verletzung durch Baumaschinen während der Bauphase kann nicht ausgeschlossen werden.

Auf Grund des grabbaren Sedimentes sind auch Winterquartiere innerhalb der Vorhabensfläche nicht gänzlich auszuschließen. Um dem Verbotstatbestand der Tötung- und Verletzung wirksam zu begegnen wird eine Vermeidungsmaßnahme notwendig (**AM-VM 1**). Wird diese befolgt, kommt es zu keiner relevanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos.

Anlagenbedingt: kommt es zu keiner Beeinträchtigung.

Betriebsbedingt: Das Verletzungs- und Tötungsrisiko während der Mahd ist nicht relevant erhöht, da die Kreuzkröte zum Einen nachtaktiv ist, zum Anderen völlig oder fast vegetationslose Flächen präferiert (Günther 1996). Zudem ist die Mahd schon an die vorkommenden Arten angepasst und findet nur 2 mal jährlich und mit dem frühesten Termin ab dem 01.07. statt. Die Kreuzkröten profitieren also ebenfalls stark von der angepassten Mahd mit einer Mahdhöhe von 15 cm. Die Mahd muss mit Messerbalken durchgeführt werden.

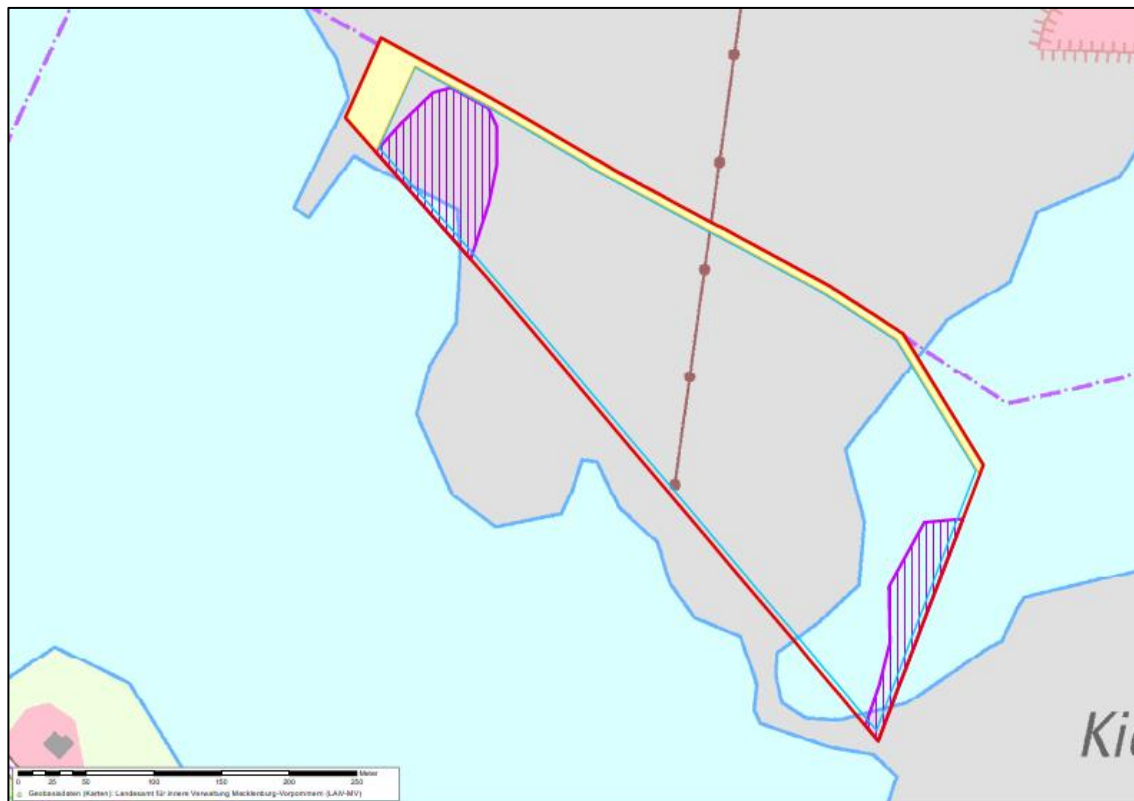
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

Um einer Tötung von Amphibien (vor allem Kreuzkröte) in der Bauphase wirksam zu begegnen, können zwei Vermeidungsmaßnahmen angewandt werden (**AM-VM 1** oder **AM-VM 2**).

AM-VM 1 (bevorzugt): Bauzeitenregelung: Im Zentrum der Vorhabensfläche (siehe Abbildung) sind keine Winterquartiere zu erwarten. Hier ist eine Bebauung während der Wintermonate (Oktober bis Ende Februar) möglich, da während dieser Zeit auch keine Wanderung der Kreuzkröten stattfindet. Um potentielle Winterquartiere im westlichen oder östlichen Bereich (siehe Abbildung) zu belegen oder zu wiederlegen, sollte eine ökologische Baubegleitung stattfinden. Werden Quartiere festgestellt, ist hier eine Bebauung erst möglich ist nachdem die Tiere das Winterquartier verlassen haben und sich in ihren Laichgewässern befinden. Dieser Bereich der Baufläche sowie weitere Bereiche, die während der Wintermonate nicht fertiggestellt werden konnten, müssen durch einen Amphibienschutzzaun abgetrennt werden. Hier müssen mind. alle 20 m Eimer eingegraben werden, die jeden Morgen abgesucht werden müssen, da die Kreuzkröten vor allem nachtaktiv sind. Die Kreuzkröten müssen in einen Bereich ohne

Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Code: 1202

Bauaktivität umgesetzt werden. Werden keine weiteren Habitate festgestellt, kann die Bebauung auch hier erfolgen.

**Legende**

- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Verkehrsfläche
- Potentielle Winterquartiere Kreuzkröte

Planverfasser:
PfaU GmbH
 Planung für alternative Umwelt
 18337 Marlow OT Giesenthorst, Vusenbusch 3
 Tel.: (0 38 224) 442 21
 Fax: (0 38 224) 442 15
 Mail: info@pfa-landschaftsplanung.de

AM-VM 2: Hierzu müssen die einzelnen Bauabschnitte vor Baubeginn durch einen Amphibienzaun abgetrennt werden. Die Höhe des Schutzzaunes beträgt 40 cm. Der Zaun muss aus einem Material beschaffen sein, so dass er von Amphibien nicht überklettert werden kann. Er muss mit Fangemier mit Ausstiegsmöglichkeiten hinter dem Zaun versehen werden, welche innerhalb der Aktivitätszeit der Kreuzkröten täglich morgens abgesucht werden müssen. Dieses Absuchen muss von Beginn der Wanderperiode (vom 01.03.) bis mindestens Ende April bzw. bis keine Kreuzkröten mehr nachzuweisen sind, erfolgen. Die gefangenen Kreuzkröten müssen in Bereiche ohne Bauaktivität gebracht werden. Werden keine Kreuzkröten mehr nachgewiesen, kann mit dem Bau begonnen werden. Der Schutzzaun muss bis zum Ende der Bauarbeiten stehen bleiben, um ein erneutes Einwandern der Kreuzkröte (und gleichzeitig auch der Zauneidechse) in den Baubereich zu verhindern und einmal wöchentlich hinsichtlich Unversehrtheit kontrolliert werden. Da die Kreuzkröten nachtaktiv sind, ist es sehr wichtig den Krötenzaun nach der Beendigung der täglichen Arbeiten zu verschließen, damit ein Einwandern in das Bau Feld während der Nacht ausgeschlossen wird.

AM-VM 3: Da im Zuge der Errichtung der PVA keine Laichgewässer entfernt werden, besteht keine artenschutzrechtliche Verpflichtung zur Schaffung neuer Gewässer. Allerdings könnten durch die einmalige Schaffung von Flachwasserbereichen entlang des südlichen Ufers des Kiessees die Kreuzkröte erhalten und gefördert werden und somit ihr Vorkommen an diesem Standort gesichert werden.

Die Gestaltung der Flachwasserbereiche erfolgt durch Abschieben gewachsenen Materials im Bermenbereich am Ufer des Kiessees oder durch entsprechende Gestaltung der wieder eingespülten Sande und Sedimente aus der Nassaufbereitung. So soll eine geschwungene Uferlinie mit kleinen Buchten, Inseln und abgekoppelten Kleingewässern sowie wasserstandabhängige wechselfeuchte Bereiche entstehen, welche dann als Lebensraum für Amphibien dienen kann. Die Errichtung der Laichgewässer sollte in den Wintermonaten erfolgen, wenn sich die Kreuzkröten in ihren

Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>), Code: 1202	
<p>Winterquartieren aufhalten. Bei der Planung der Laichgewässer ist zu berücksichtigen, dass der Kiessee einen erheblich schwankenden Wasserstand besitzt. Daher sind in der Laichzone des Gewässerrandes verschiedene Tiefenbereiche so anzulegen, dass in der Reproduktionszeit der optimale Wasserstand in einem möglichst hohen Anteil der Gewässer gesichert ist. Im Zuge der Schaffung des Habitats sollen neben grabbaren Böschungsbereichen auch Steinhäufen und Totholzhäufen als Winterquartiere angelegt werden.</p> <p>Wichtig sind hier eine gute Besonnung (idealerweise >90%). Die neu angelegte Laichgewässer sollen eine Gewässertiefe von 10 - 40 cm sowie mindestens an einer Stelle abgeflachte Ufer aufweisen.</p> <p>Erstmals 1 Jahr nach Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage und danach alle 3 Jahre ist der Unteren Naturschutzbehörde über den Erfolg der habitatverbessernden Maßnahmen die zu berichten.</p> <p>Neben der Kreuzkröte würden auch andere Amphibien (Knoblauchkröte und Wechselkröte) davon profitieren und sich entwickeln oder neuansiedeln.</p>	
<p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
<p>Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><i>Baubedingt:</i> Innerhalb des Baufeldes wurden keine geeigneten Laichgewässer nachgewiesen. Im Zuge der Errichtung der PVA werden Winterquartiere entfernt. Die Kreuzkröte sucht sich jedes Jahr neue Winterquartiere. Bei Einhaltung von AM-VM 3 werden neue Möglichkeiten zur Winterruhe geschaffen. Bei Umsetzung von Am-VM 3, wird dem Verbotstatbestand wirksam begegnet.</p> <p><i>Anlagen- und betriebsbedingt:</i> Es findet keine Beeinträchtigung statt.</p>	
<p>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Im Zuge von AM-VM 3 sollen auch</p>	
<p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
<p>Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><i>Baubedingt:</i> Eine Störung wird nicht auftreten, da durch die Bauarbeiten nicht mehr Verkehr auftreten wird als ohnehin schon durch die schweren Maschinen bei der Arbeit innerhalb des aktiven Tagebaues.</p> <p><i>Anlagen- und betriebsbedingt:</i> Es findet während der Betriebsphase keine erhebliche Störung statt. Das gelegentlich Befahren der Fläche durch Wartungsfahrzeuge findet seltener und in geringem Ausmaß statt als die Störungen verursacht durch die schweren Maschinen während des aktiven Tagebaus.</p>	
<p>Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>	

WECHSELKRÖTE

Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>), Code: 1201		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/>	FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 2
<input type="checkbox"/>	europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 2
<input checked="" type="checkbox"/>	streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	
		Regionaler Erhaltungszustand M-V
		<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
		<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
		<input checked="" type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Als kontinentale Steppenart ist die Wechselkröte an extreme Standortbedingungen sehr gut angepasst und bevorzugt offene, sonnenexponierte, trockenwarme Offenlandhabitate mit grabfähigen Böden und teilweise fehlender oder lückiger und niedrigwüchsiger Gras- und Krautvegetation. Hinsichtlich der Größe, Morphologie, Tiefe und Uferbeschaffenheit der Laichgewässer besteht eine große Bandbreite. Bevorzugt werden flache, vegetationslose oder -arme, sonnenexponierte, schnell durchwärmte Gewässer mit flach auslaufenden Ufern, teilweise auch temporäre Gewässer, wie Pfützen oder Fahrspuren auf Truppenübungsplätzen. Auch größere und tiefere Dauergewässer wie Weiher und Teiche dienen als Laichhabitate, wobei der Laich hier im flachen Wasser abgesetzt wird. Den Schwerpunkt – auch in den Flussauen – bilden jedoch verschiedene Typen von Abtragungsgewässern. Charakteristisch für die Wechselkröte ist ihre Nähe zu Siedlungen (Bast 2010a).</p> <p>Wenn die Bodentemperaturen 8 °C überschreiten, finden bereits im März die ersten Laichwanderungen statt. Die Wechselkröte gehört zu den Arten, deren unter Umständen in mehrere Phasen gegliederte Fortpflanzungsperiode sich über einen Zeitraum von bis zu drei Monaten erstrecken kann („prolonged breeder“). In Abhängigkeit von der Witterung können bereits Ende März die ersten rufenden Männchen gehört werden, wenngleich dann noch keine Laichaktivitäten stattfinden. Die höchste Rufaktivität ist in der Dämmerungsphase zu beobachten, dann oft in größeren Chören, wenngleich auch tagsüber vereinzelt Rufer zu hören sind. Sie halten sich meist für mehrere Tage oder Wochen am Laichgewässer auf, während die Weibchen unmittelbar nach der Eiablage abwandern. Die Fortpflanzungsperiode hat ihren Höhepunkt meist in der zweiten Maidekade, kann sich aber bis in den Juni erstrecken (Bast 2010a).</p> <p>Der während des axillaren Amplexus abgegebene Laich der Wechselkröte besteht aus zwei Schnüren, in deren Hüllgallerte die braun-schwarzen Eier je nach Dehnungsgrad in 2–4 Reihen nebeneinander liegen. Die Schnüre werden im Flachwasser, meist direkt auf dem Gewässerboden, abgelegt (Bast 2010a). Die Larven sind beim Schlupf ca. 3–4 mm lang und wachsen auf bis zu 50 mm heran (Günther 1996). Laichplätze mit mehr als 100 Rufern gelten bereits als groß. Im Alter von 2-3 Jahren nehmen die Tiere erstmals an der Fortpflanzung teil (Bast 2010a). Die Winterquartiere werden in der Regel spätestens Ende Oktober aufgesucht (Günther 1996). Die Larven ernähren sich omnivor, Wechselkröten nach der Metamorphose ausschließlich carnivor. Die Nahrung entspricht weitgehend jener der beiden anderen Krötenarten (Bast 2010a).</p> <p>Es liegt nahe, dass auch die Prädatoren sowohl der Larven und Jungkröten als auch der Adulti weitgehend mit denen anderer Anuren identisch sind. Dazu gehören Egel, Wasserinsekten und deren Larven (z. B. Schwimmkäfer, Libellen), Fische, andere Amphibienarten (v. a. Wasserfrösche), Reptilien (Ringelnatter), Wasser- und Rabenvögel sowie Säugetiere, wie z. B. der Iltis (Günther 1996).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern		
<u>Deutschland:</u>		
Die deutschen Vorkommen teilen sich in drei große, voneinander getrennte Verbreitungsgebiete auf. Das nördliche nimmt große Teile Ostdeutschlands ein. Das zweite liegt in den Rheinprovinzen und das dritte im bayrischen Donaubecken (Bast 2010a).		
<u>Mecklenburg-Vorpommern:</u>		
In Mecklenburg-Vorpommern ist die Art in allen Landschaftseinheiten vertreten, hat aber ihre Schwerpunktverkommen im Küstenraum und im kontinental geprägten Südosten des Landes. In Westmecklenburg sind die Vorkommen zunehmend zerstreuter und in der Griesen Gegend scheint sie ganz zu fehlen. Weitere Verbreitungslücken betreffen die großen geschlossenen Waldgebiete des Landes (Kühlung, Darß, Stubnitz, Rostocker Heide, Mecklenburgische Seenplatte, Ueckermünder Heide) (Bast 2010a).		

Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>), Code: 1201	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich Ein Vorkommen ist potentiell möglich, da auch die Wechselkröte offene, trockenwarme Offenlandhabitate bevorzugt. Wanderbewegungen und Winterquartiere sind nicht auszuschließen.	
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands	
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)	
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <u>Baubedingt:</u> Innerhalb des Baufeldes wurden keine geeigneten Laichgewässer nachgewiesen. Eine Wanderung der Wechselkröte kann jedoch während der Bauphase nicht ausgeschlossen werden. Ein unabsichtliches Überfahren und damit Tötung oder Verletzung durch Baumaschinen während der Bauphase kann nicht ausgeschlossen werden. Auf Grund des grabbaren Sedimentes sind auch Winterquartiere innerhalb der Vorhabensfläche nicht gänzlich auszuschließen. Dem Verbotstatbestand der Tötung- und Verletzung kann mit den gleichen Vermeidungsmaßnahmen wie bei der Kreuzkröte begegnet werden (AM-VM 1). <u>Anlagenbedingt:</u> kommt es zu keiner Beeinträchtigung. <u>Betriebsbedingt:</u> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko während der Mahd ist nicht relevant erhöht. Die Mahd ist schon an die vorkommenden Arten angepasst und findet nur 2 mal jährlich und mit dem frühesten Termin ab dem 01.07. statt. Die Wechselkröten profitieren also ebenfalls stark von der angepassten Mahd.	
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Die Vermeidungsmaßnahmen für die Kreuzkröte greifen auch für die Wechselkröte (AM-VM 1 und 2). Von der Anlage der flache Gewässer in Ufernähe (AM-VM 3) profitiert auch die Wechselkröte.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <u>Baubedingt:</u> Innerhalb des Baufeldes wurden keine geeigneten Laichgewässer nachgewiesen. Bei Einhaltung des Baubeginns nach April (AM-VM 1) werden keine Winterquartiere zerstört. Da die Wechselkröte sich jedes Jahr neue Versteckmöglichkeiten für den Winter sucht. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten findet somit nicht statt. <u>Anlagen- und betriebsbedingt:</u> Es findet keine Beeinträchtigung statt.	
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <u>Baubedingt:</u> Eine Störung wird nicht auftreten, da durch die Bauarbeiten nicht mehr Verkehr auftreten wird als ohnehin schon durch die schweren Maschinen bei der Arbeit innerhalb des aktiven Tagebaues. <u>Anlagen- und betriebsbedingt:</u> Es findet während der Betriebsphase keine erhebliche Störung statt. Das gelegentlich Befahren der Fläche durch Wartungsfahrzeuge findet seltener und in geringem Ausmaß statt als die Störungen verursacht durch die schweren Maschinen während des aktiven Tagebaus.	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>), Code: 1201		
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG		
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)		
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)		

KNOBLAUCHKRÖTE

Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>), Code: 1197		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 2	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 3	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen		
<p>In Mecklenburg-Vorpommern besiedeln Knoblauchkröten gern Dünen und Deiche im Küstengebiet sowie vor allem offene Lebensräume der „Kultursteppe“ mit lockeren Böden, in die sie sich leicht eingraben können, hauptsächlich Äcker, Gärten, Wiesen, Weiden und Parkanlagen (Schiemenz & Günther 1994). Als weitere Sekundärlebensräume werden auch Abgrabungen verschiedener Art, Industriebrachen und militärische Übungsplätze bewohnt. Seltener findet man die Art dagegen in Waldgebieten (Scheske 1986). Knoblauchkröten werden auch inmitten von Großstädten angetroffen (Bast 2010b).</p> <p>Die Laichwanderung beginnt gewöhnlich im März bei Bodentemperaturen über 5 °C und findet vor allem in warmen Nächten mit Niederschlägen statt. Die Laichabgabe erfolgt dann meist im April und Anfang Mai, selten auch schon Ende März. Die Laichschnüre werden in der Vegetation oder anderen Vertikalstrukturen aufgehängt. Sie sind zwischen 43 und 108 cm lang und enthalten 1.200 bis 3.400 unregelmäßig in mehreren Reihen angeordnete Eier. Nach etwa 14 Tagen schlüpfen die bräunlich-gelblichen Larven mit einer Länge von 5–6 mm. Gewöhnlich wachsen diese dann bis auf 80–100 mm Gesamtlänge heran, vereinzelt treten die auffälligen Riesenlarven von bis zu 180 (200) mm Gesamtlänge auf. Die Metamorphose erfolgt nach 70-150 Tagen, überwiegend zwischen Juli und September, selten bereits Ende Juni. Gelegentlich überwintern einige Larven (Bast 2010b).</p> <p>Nur wenige Männchen bzw. Weibchen verweilen länger als max. 57 bzw. 36 Tage in den Leichgewässern (vgl. Nöllert & Günther 1996). Nach einer Herbstwanderung suchen die Knoblauchkröten im Oktober meist die Überwinterungsquartiere auf, wo sie sich bis in frostsichere Tiefe eingraben. Alternativ überwintern sie auch gern in Kellern, Dränfeldern und anderen vom Menschen angelegten Höhlen (Bast 2010b).</p> <p>Männchen werden z. T. schon im ersten Jahr nach der Metamorphose geschlechtsreif und beteiligen sich bereits an Laichwanderungen, Weibchen hingegen frühestens im zweiten Jahr (Bast 2010b). In Ausnahmefällen sind Populationen mit mehr als 700 Adulten festgestellt worden (meist an Krötenzäunen). Da die Rufe von Männchen, die sich tiefer als 30-50 cm am Gewässergrund aufhalten, aus akustischen Gründen an der Oberfläche nicht mehr zu vernehmen sind, werden die Ruferzahlen bei den üblichen Kartierungen zwangsläufig erheblich unterschätzt (Bast 2010b).</p> <p>Den Hauptteil der Nahrung stellen Käfer und unter diesen vor allem Laufkäfer (Carabidae) dar. Daneben wurden von Mazur (1966, zit. in Nöllert & Günther 1996) auch höhere Anteile von Schmetterlings-Raupen gefunden. Eine untergeordnete Rolle spielen Wanzen, Ameisen, Spinnen und Regenwürmer sowie verschiedene andere Wirbellose.</p>		

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Code: 1197

Unter den Wirbellosen sind z. B. Mollusken, Egel, Libellen- und Köcherfliegenlarven als Fressfeinde von Laich und Larven bekannt. Laufkäfer können selbst kleinere Jungtiere erbeuten und teilweise verzehren. Darüber hinaus sind von den Wirbeltieren Fische, Molche, Frösche und Kröten, die Ringelnatter, verschiedene Vogelarten und seltener auch Säuger als Prädatoren bekannt geworden (Nöllert & Günther 1996).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-VorpommernDeutschland:

Mit Ausnahme des Saarlandes kommt die Art in allen Ländern Deutschlands vor, fehlt aber beispielsweise in den Alpen und dem Alpenvorland oder auch in höheren Mittelgebirgslagen wie Schwarzwald oder Harz. Der Verbreitungsschwerpunkt der Art in Deutschland liegt in Brandenburg (Bast 2010b).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern kommt die Knoblauchkröte in allen Landschaftszonen zerstreut vor. Die großflächigen Waldlandschaften (Ueckermünder Heide, Darß, Rostocker Heide, Mecklenburgische Seenplatte etc.) werden von der Steppenart jedoch gemieden (Bast 2010b).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Ein Vorkommen ist potentiell möglich, da auch die Knoblauchkröte offene, trockenwarme Offenlandhabitate bevorzugt. Wanderbewegungen und Winterquartiere sind nicht auszuschließen.

2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands

Erhaltungszustand A B C

3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)**

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? ja nein

Baubedingt: Innerhalb des Baufeldes wurden keine geeigneten Laichgewässer nachgewiesen. Eine Wanderung der Knoblauchkröte kann jedoch während der Bauphase nicht ausgeschlossen werden. Ein unabsichtliches Überfahren und damit Tötung oder Verletzung durch Baumaschinen während der Bauphase kann nicht ausgeschlossen werden.

Auf Grund des grabbaren Sedimentes sind auch Winterquartiere innerhalb der Vorhabensfläche nicht gänzlich auszuschließen. Dem Verbotstatbestand der Tötung- und Verletzung kann mit den gleichen Vermeidungsmaßnahmen wie bei der Kreuzkröte begegnet werden (**AM-VM 1**).

Anlagenbedingt: kommt es zu keiner Beeinträchtigung.

Betriebsbedingt: Das Verletzungs- und Tötungsrisiko während der Mahd ist nicht relevant erhöht. Die Mahd ist schon an die vorkommenden Arten angepasst und findet nur 2 mal jährlich und mit dem frühesten Termin ab dem 01.07. statt. Die Knoblauchkröten profitieren also ebenfalls stark von der angepassten Mahd.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

Die Vermeidungsmaßnahmen für die Kreuzkröte greifen auch für die Knoblauchkröte (**AM-VM 1 und 2**). Von der Anlage der flache Gewässer in Ufernähe (**AM-VM 3**) profitiert auch die Knoblauchkröte.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? ja nein

Baubedingt: Innerhalb des Baufeldes wurden keine geeigneten Laichgewässer nachgewiesen. Bei Einhaltung des Baubeginns nach April (**AM-VM 1**) werden keine Winterquartiere zerstört. Da die Knoblauchkröte sich jedes Jahr neue Versteckmöglichkeiten für den Winter sucht. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten findet somit nicht statt.

Anlagen- und betriebsbedingt: Es findet keine Beeinträchtigung statt.

Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>), Code: 1197	
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<i>Baubedingt:</i> Eine Störung wird nicht auftreten, da durch die Bauarbeiten nicht mehr Verkehr auftreten wird als ohnehin schon durch die schweren Maschinen bei der Arbeit innerhalb des aktiven Tagebaues.	
<i>Anlagen- und betriebsbedingt:</i> Es findet während der Betriebsphase keine erhebliche Störung statt. Das gelegentlich Befahren der Fläche durch Wartungsfahrzeuge findet seltener und in geringem Ausmaß statt als die Störungen verursacht durch die schweren Maschinen während des aktiven Tagebaus.	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

4.1.4 Insekten

Relevante Insekten gem. FFH-Richtlinien Anhang wurden während der Kartierungszeit nicht nachgewiesen. Der Standort ist zu sehr anthropogen überprägt durch den teilweise aktiven Sandtagebau und bietet keinerlei Nahrungsangebot, weshalb nicht mal Tagfalter gem. FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden. Die Vorzugslebensräume der genannten streng geschützten Käferarten werden durch die Planung nicht berührt. Vorzugslebensräume der Arten Breitrand (*Dytiscus latissimus*) und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) sind nährstoffarme bis – mäßige Stehgewässer. Diese werden durch die Planung nicht berührt. Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) besiedeln alte Höhlenbäume und Wälder. Diese sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden. Somit ist eine negative Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Durch die Inbetriebnahme einer PV-Anlage und die Durchführung der Maßnahmen, werden sich vielfältige Habitatstrukturen entwickeln. Dadurch kommt es zu einer verbesserten Lebensraumfunktion für Insekten und somit einer Aufwertung des gesamten Gebietes.

Weitere FFH-relevanten Arten wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

4.2 Europäische Vogelarten nach VSchRL

4.2.1 Material und Methoden

Die Brutvögel wurden anhand ihrer artspezifischen Lautäußerungen und gemäß der Standortmethoden lokal erfasst (vgl. Banse & Bezzel 1984; Eichstädt et al. 2006; Flade 1994; Südbeck et al. 2005). Reviere der einzelnen Arten werden danach als sogenannte Punktreviere in einer Karte dokumentiert. Neben Fernglas Swarovski EL 10x42 und Leica 10x42 sowie Spektiv Zeiss 15-50x kam als Arbeitstechnik für die erhobenen Daten im Feld das Fieldbook A1 von Tetra mit mobiler GPS-Steuerung auf GIS-basierender ESRI-Technologie zum Einsatz.

Reviere der einzelnen Arten werden danach als sogenannte Punktreviere in einer Karte (siehe Anhang) dokumentiert. Es entstehen mit der digitalen Technik aber keine sogenannten Papierreviere (wie bei Südbeck et al. 2005) mehr, sondern digitale Reviere. Der Erfasser sieht in seinem Fieldbook die Beobachtungen von der letzten Begehung und kann demnach entscheiden, ob schon eine Beobachtung vorliegt oder dort ein neues Revier zu dokumentieren ist. Durch die GPS-Unterstützung sind die Reviere standortgenauer als früher die Papierreviere und es ist ressourcenschonend, da es Papier einspart. Und es wird jede Beobachtung gewertet und nicht wie Südbeck et al. 2005 erst nach 3 Beobachtungen, denn bei 7 Begehungen, was für Kartierungen solcher Vorhaben als Normal eingestuft wird, ist die Wahrscheinlichkeit ohnehin schon gering, jeden Vogel mind. 3mal erfasst zu haben, um ihm ein Revier zuzuordnen.

Am Ende wird eine GIS-Karte generiert, bei der als Symbol eines jeweiligen Revieres ein Punkt gesetzt und die revierbesetzende Art mit ihrem Artkürzel angegeben wird. Diese digitalen Reviere sind wie früher die Papierreviere keine genauen Brutplätze der jeweiligen Art, sondern stets nur der subjektiv geschätzte Kernbereich des Reviers. Jede Art weißt ein gewisses Home range auf, was sich über mehrere Quadratmeter oder gar Kilometer erstreckt und der tatsächliche Neststandort an irgendeiner Stelle in diesem Home range liegen kann. Das Revier ist hier also ein Synonym für Home range und wird als ein Punkt dargestellt und nicht als geometrische Figur, zumal die Ausdehnung des Ranges von keiner Art wirklich bekannt ist und zudem von Ort zu Ort variiert.

Der Revierpunkt mit dem jeweiligen Artkürzel wird in die Struktur verortet, wo sich möglicherweise der Neststandort der jeweiligen Art befinden kann. So wird eine Feldlerche stets im Feld bzw. den randlichen Strukturen verortet, eine Mönchsgrasmücke aber eher in eine Heckenstruktur usw. je nach Brutgilde.

Die Erfassungen erfolgten gemäß den Methodenstandards nach Südbeck et al. unter möglichst optimalen Wetterbedingungen. An einzelnen Tagen erfolgte auch eine abendlich-nächtliche Begehung, um einerseits Eulenvögel und andererseits abend- oder nachtaktive Singvögel zu erfassen (wie z.B. Wachtel, Sprosser *aequalis* Nachtigall).

Die Begehungen fanden an möglichst niederschlagarmen Tagen mit weniger Bewölkung und meist mäßigem bis schwachen Wind statt. Die Witterungstabelle gibt einen Überblick über die Tage der Begehung (Tabelle 6).

Tabelle 6 Witterungstabelle Brutvogel- und Reptilienerfassung

Datum	Uhrzeit	Wetter	Temperatur [°C]	Untersuchung
18.03.21	10:00 - 12:00	sonnig, nur leicht bewölkt, leichter bis mäßiger Wind	8 - 10	Brutvögel
23.03.21	13:00 - 15:00	bedeckt, leichter bis mäßiger Wind, kühl	7	Brutvögel
06.04.21	10:30 - 12:30	bedeckt mit Hagelschauer, ab und zu Wolkenlücken, starker Wind	3 - 5	Brutvögel
19.04.21	18:30 - 20:00	sonnig, nur leicht bewölkt, leichter bis mäßiger Wind	9 - 10	Brutvögel
28.04.21	12:00 - 19:30	sonnig und wolkig zugleich, mäßiger Wind aus Nord-Ost, aber gefühlt am Boden zumindest warm	10 - 16	Brutvögel
21.05.21	22.15 - 23.00	trocken am Abend, windstill, fast Vollmond	11 - 10	Brutvögel
23.05.21	23.00 - 0.00	trocken am Abend, windstill, fast Vollmond	13 - 11	Brutvögel
30.05.21	11:45 - 13:30	trocken, sonnig und warm, windstill	20	Brutvögel
09.06.21	8.00 - 11:00	trocken, sonnig und warm, mäßiger Wind	20 - 22	Brutvögel
18.06.21	8.00 - 10:00	trocken, sehr heiß, sonnig, mäßiger Wind	25 - 30	Brutvögel
06.07.21	06:00 - 14:00	sonnig, trocken, mäßiger Wind, dadurch gefühlt nicht ganz so heiß	23 - 26	Brutvögel

Für die nachfolgende gutachterliche Konfliktanalyse werden die erfassten Arten entsprechend ihrer Brutgilden zusammengefasst. Die folgende Tabelle 7 gibt eine Übersicht über die kartierten Brutgilden mit ihren spezifisch erfassten Arten. Entsprechend der Ergebnisse werden folgende Brutgilden im Steckbriefformat betrachtet: Bodenbrüter, Baum- und Buschbrüter, Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sowie Schilfbrüter.

Es konnten 9 Arten mit 24 Revieren (darunter 14 Uferschwalben) außerhalb der Vorhabensfläche festgestellt werden (Abbildung 5 und Tabelle 7)

Tabelle 7 Brutvögel im Vorhabensgebiet (VG) der „PVA Pinnow Süd“ und in der direkten Umgebung

Art-kürzel	Wissenschaft-licher Name	deutscher Name	Anzahl der Brutreviere		Gilden-zugehörig-keit	Gefährdungs- und Schutzstatus				
			Außer-halb VG	VG		RL D (2020)	RL MV (2014)	VS - RL Anh. I	BAV	BNat SchG
Fl	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	2	0	B	3	3			B
Frp	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	1	0	B	V			x	S
N	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	1	0	Ba, Bu	*	*			B
R	<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	1	0	Ba, Bu	*	*			B
Sm	<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	1	0	Ba	*	*			B
H	<i>Passer domesticus</i>	Haus Sperling	2	0	H	V	V			B
Sts	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1	0	H	1	1			B
U	<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	14	0	H	V	V		x	S
Ro	<i>Emberiza schoeniculus</i>	Rohrammer	1	0	Sc	*	V			B

(B=Boden-, Ba=Baum-, Bu=Busch-, Gb=Gebäude-, Ho=Horst-, Sc=Schilf-, N=Nischen-, H=Höhlen-, K=Koloniebrüter)

RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (DRV und NABU 2015)

RL MV = Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns (LUNG 2014)

0 = ausgestorben oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

R = Arten mit geographischer Restriktion

V = Arten der Vorwarnliste

* = ungefährdet

VS-RL = RL 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch Richtlinie 2009/147 EG des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten-kodifizierte Fassung

BAV = Bundes-Artenschutzverordnung, streng geschützte Art (Anlage 1, Spalte 3 BArtSchV), EG-VO 338/97 = Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege)

S = Streng geschützt B = Besonders geschützt

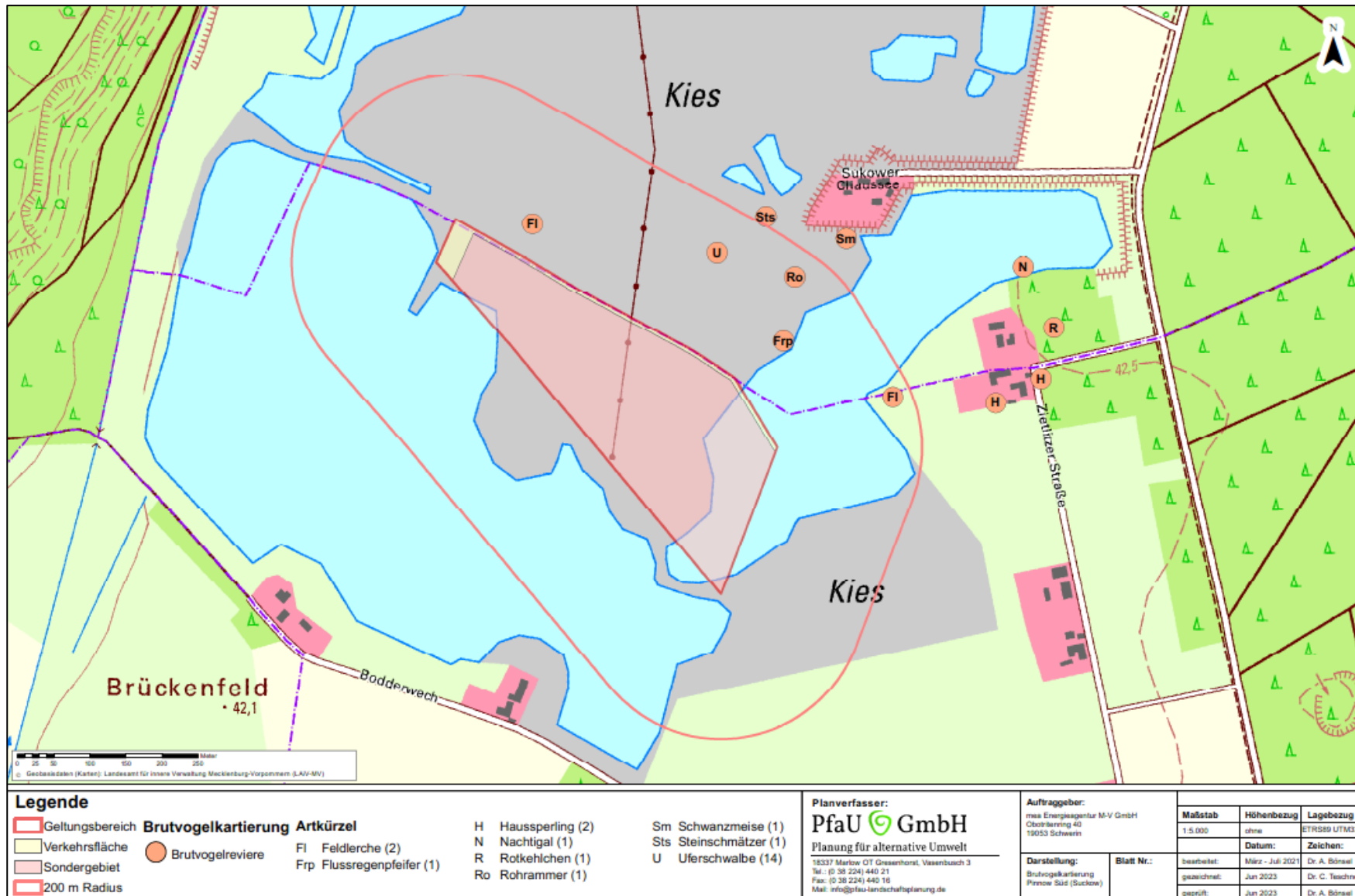


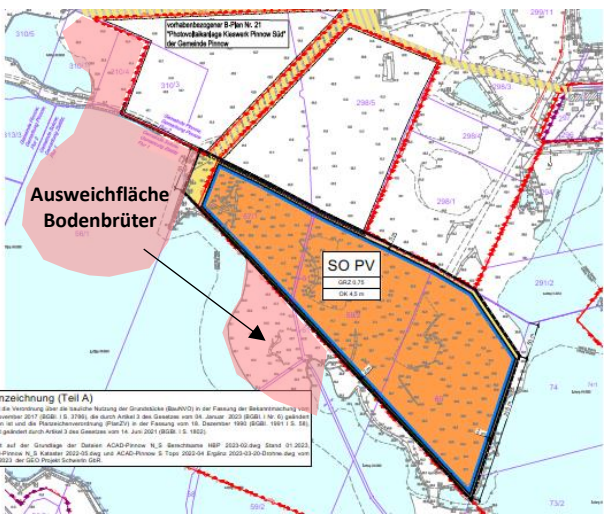
Abbildung 5 Brutvogel-Revier im Untersuchungskorridor zum Vorhaben „Photovoltaikanlage Kieswerk Pinnow Süd Erweiterung der Gemeinde Sukow“



4.2.2 Bodenbrüter

Bodenbrüter	
1. Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	<input type="checkbox"/> Rote Liste-Status mit Angabe
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> RL D, Kat.
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL MV, Kat.
<input type="checkbox"/> streng geschützte Art	
2. Charakterisierung	
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
<p>Als Bodenbrüter werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester am Erdboden anlegen. Die Nester vieler bodenbrütender Arten sind meist sehr versteckt platziert. Dazu weisen die Eier häufig eine Tarnfärbung auf. Bodenbrüter stellen keine systematische Einheit (Taxon) dar, sondern sind in vielen systematisch nicht näher miteinander verwandten Vogeltaxa zu finden, nutzen aber ähnliche Ressourcen: nämlich den Boden als Nistplatz. Zu den Bodenbrütern zählen zahlreiche Hühnervögel, die meisten Limikolen (Ausnahme: Waldwasserläufer, der in alten Amsel-, Sing- oder Wachholderdrosselnestern brütet) und unter den Singvögeln die Lerchen, Rotkehlchen, Pieper und unter den Greifvögeln beispielsweise die Weihen. Die meisten dieser Arten sind Nesthocker und verlassen sich dabei auf ihre Tarnung. Außer dem Boden als Neststandort werden auch Kräuter, Gebüsche oder gar Bäume als Lebensraum für die Nahrungssuche genutzt. Das Home Range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Kilometer, selbst bei den Singvögeln (Bairlein 1996; Banse & Bezzel 1984). Gerade die Kulturlandschaft hat vielen Bodenbrütern einen Lebensraum geboten, weshalb wir in Deutschland heute eine ziemlich hohe Zahl von Vogelarten haben (Bezzel 1982). Gefahren für die Bodenbrüter gehen hauptsächlich von der Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts aus und nicht bis kaum von Bauaktivitäten, vielmehr fördert gerade die anthropogene Siedlungskultur viele Bodenbrüter (Reichholf 1995; Reichholf 2006). Keine dieser Arten ist als besonders lärm- und damit bauempfindlich gegenüber Siedlungslärm – wozu auch Baulärm zu zählen ist – einzustufen. Ansonsten würden sämtliche Vogelarten mittlerweile nicht vielmehr in Städten (das sowohl in Artenzahl als auch in Individuenzahl) vorkommen (Reichholf 2011). Selbst zahlreiche Vogelarten der Roten Listen kommen mittlerweile in Siedlungsnähe (damit logischerweise in der Nähe von etwaigen Baustellen) vor und gehen umgekehrt in der offenen Landschaft zurück (Reichholf 2011). Die Gefährdung von sämtlichen bodenbrütenden Vogelarten geht nicht von einer punktuellen Bauaktivität aus, sondern im gesamten Mitteleuropa von der flächigen Landwirtschaft (Reichholf 2011b, Berthold 2003; Kinzelbach 1995; Kinzelbach 2001).</p>	
2.2 Verbreitung in Deutschland/Mecklenburg-Vorpommern	
<p>Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland recht häufig auf (Flade 1994). Die Gilde der Bodenbrüter wird hauptsächlich durch die Landwirtschaft gefährdet. Der Verlust von Saumstrukturen entlang von Wegen und Ackerrändern ließ die Individuenzahlen der Arten im gesamten Deutschland stark rückläufig werden. Hinzu kommt die intensive Bodenbearbeitung der Äcker und die dichte Bodendeckung durch die Ackerfrüchte, wodurch die Jungvögel am Boden im Nest nicht mehr genügend Wärme durch die Sonneneinstrahlung erfahren und schlichtweg erfrieren (Reichholf 1991). Kältejahre – also eigentlich normale Klimaanomalien – können zusätzlich für enorme Verluste der zuvor dezimierten Subpopulationen sorgen (Nyenhuis 1983).</p>	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<p>Während der Brutvogelkartierung 2021 konnten innerhalb des 200 m Untersuchungsraums die Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) mit zwei Revieren sowie der Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>) nachgewiesen werden. Innerhalb der Vorhabensfläche haben sich keine Bodenbrüter angesiedelt.</p>	

Bodenbrüter	
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands	
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)	
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<p><u>Baubedingt:</u> Die Reviere der Feldlerchen und des Flussregenpfeifers befinden sich außerhalb der Vorhabensfläche. Sie bleiben von diesem Vorhaben unbeeinträchtigt. Ein Revier der Feldlerche befindet sich ohnehin auf der anderen Seite des Kiessees und ist somit nicht betroffen. Eine Ansiedlung innerhalb des Plangebietes ist jedoch nicht auszuschließen. Um dem Verbotstatbestand der Tötung- und Verletzung wirksam zu begegnen ist eine Vermeidungsmaßnahme (BV-VM1) erforderlich.</p> <p><u>Anlagenbedingt:</u> Das Tötungs- und Verletzungsrisiko von Vögeln an PV-Anlagen ist wesentlich geringer als an anderen menschlichen Aktivitäten (vgl. Waltson et al., 2016). Eine PV-Anlage auf zuvor aktiven Tagebauflächen stellt kein relevant erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko dar.</p> <p><u>Betriebsbedingt:</u> Bei Durchführung der Mahd außerhalb der Brutzeit kommt es zu keiner relevanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos, da alle Individuen fluchtfähig sind. Im Mahdregime für das Sondergebiet Photovoltaikfreiflächenanlagen ist eine Erstmahd nicht vor dem 31.07. eines jeden Jahres zulässig (BV-VM2). Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen tritt kein relevant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko ein.</p>	
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
<p>BV-VM1: Bauzeitenregelung:</p> <ol style="list-style-type: none"> Der Baubeginn (Baustelleneinrichtung, Baufeldberäumung) ist nur in der Zeit vom 01.10. bis 28.02 vorzunehmen. Ausnahmen sind zulässig, sofern der unteren Naturschutzbehörde der gutachterliche, schriftliche Nachweis durch den Verursacher erbracht wird, dass auf den für die Baumaßnahmen in Anspruch genommenen Flächen keine Brutvögel brüten. Dazu sind die Flächen und ggf. Gehölze durch einen Fachgutachter vor Beginn der Maßnahmen zu kontrollieren. Insofern Vergrämungsmaßnahmen vorgesehen sind, müssen diese ab 01.03. eingerichtet werden, müssen mindestens zum Beginn der Erdarbeiten erhalten bleiben und dürfen nicht länger als drei Monate ohne Bautätigkeit durchgeführt werden. Bei Unterbrechungen der Bautätigkeit während der Brutzeit (01.03 bis 31.09), welche länger als 5 Tage anhalten, sind ebenfalls geeignete Vergrämungsmaßnahmen zu ergreifen. <p>BV-VM2: Bodenbrüterangepasst Mahd: Im Mahdregime für das Sondergebiet Photovoltaikfreiflächenanlagen ist eine Erstmahd nicht vor dem 31.07. eines jeden Jahres zulässig. Ausnahme: Streifenmahd direkt verschattender Hochstaudenfluren unmittelbar südseitig der Modulreihen ist ab 15.07 eines jeden Jahres zulässig, sofern hierdurch nicht mehr als 1/3 der Gesamtfläche betroffen ist. Das Kurzhalten der Vegetation um die Wechselrichter bleibt ganzjährig möglich.</p>	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Da Bodenbrüter jedes Jahr neue Nester anlegen, bleibt das Potential zur Errichtung neuer Nester im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Die Feldlerche und der Flussregenpfeifer finden genügend Ausweichmöglichkeiten in der näheren Umgebung, um neue Nester anzulegen, z. B. bleiben zwei Spülfelder westlich und südlich der Vorhabensfläche unbebaut (siehe Abbildung). Hier können sich die Bodenbrüter ansiedeln.	

Bodenbrüter	
	
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Es gilt BV-VM1 .	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	
<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<p><i>Baubedingt: Wird BV-VM 1 eingehalten, tritt kein Störungstatbestand ein. Der während der Bauzeit auftretende Verkehr auf der befahrenen Fläche kann für die Brutvögel eine Störung bedeuten. Es wird allerdings nicht mehr Verkehr vorherrschen als bereits vorhanden durch die Maschinen bei den Abbautätigkeiten. Zudem bestehen in der Umgebung genügend Ausweichmöglichkeiten, sodass eine kurzzeitige Störung nicht zur Verschlechterung des Zustandes der Individuen beiträgt.</i></p> <p><i>Anlagen- und Betriebsbedingt: Während des Betriebes ist keine erhebliche Störung zu erwarten. Zudem gehört die Feldlerche zu den Brutvögel mit einer untergeordneten Lärmempfindlichkeit (Garniel et al. 2010) mit Effektdistanzen von nur 100 m. Daher ist nur eine sehr gering bis keine Störung der Bodenbrüter zu erwarten.</i></p>	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein.
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

4.2.3 Busch- und Baumbrüter

Baum- und Buschbrüter
1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Baum- und Buschbrüter	
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> RL D, Kat.
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL MV, Kat.
<input type="checkbox"/> streng geschützte Art	
2. Charakterisierung	
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
<p>Als Baum- und Buschbrüter werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester in der Vegetation von Kräutern, Gebüschchen oder Bäumen anlegen. Die Nester vieler dieser Arten sind meist sehr versteckt platziert. Dazu weisen die Eier häufig – ähnlich wie bei den Bodenbrütern - eine Tarnfärbung auf. Die meisten Vogelarten Deutschlands und selbst in Gesamteuropa zählen zu dieser ökologischen Gilde (Bairlein 1996; Gaston & Blackburn 2003). Außer dem Boden als Neststandort werden auch Kräuter, Gebüschchen oder gar Bäume als Lebensraum für die Nahrungssuche genutzt. Das Home Range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Kilometer, selbst bei diesen Singvögeln (Bairlein 1996; Banse & Bezzel 1984). Gerade die Kulturlandschaft hat auch für viele Kraut-, Gebüsch- und Baumbrüter hervorragende Lebensräume hervorgebracht, weshalb wir in Deutschland heute eine ziemlich hohe Zahl von Vogelarten haben (Bezzel 1982; Mayr 1926; Sudhaus et al. 2000). Gefahren für diese Gilde gehen hauptsächlich von der Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts aus. Siedlungsstrukturen mit allen seinen Elementen fördern viele dieser Vogelarten (Reichholf 1995; Reichholf 2006, Reichholf 2011).</p> <p>Die meisten Arten dieser Gilde gelten als nicht besonders lärmempfindlich. Die Fluchtdistanzen gegenüber sich frei bewegenden Personen liegen bei den meisten Kleinvogelarten bei <10 - 20 m Flade 1994. Für die meisten Arten liegen artspezifische Effektdistanzen vor, diese liegen bei 100 m (Amsel, Buchfink, Goldammer, Zaunkönig), bei 200 m (Mönchsgrasmücke) oder sogar bei 300 m (Kuckuck).</p>	
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern	
<p>Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland recht häufig auf (Flade 1994). Häufig sind die Greifvögel (Horstbaumnutzer) deutlich seltener und teilweise als gefährdet einzustufen (Schwarz & Flade 2000). Amsel, Buchfink, Kohlmeise, Blaumeise und Mönchsgrasmücke gehören zu den häufigsten Arten in Mecklenburg-Vorpommern und haben z.T. deutlich zugenommen.</p>	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<p>Aus dieser Gilde wurden Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>) und Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>) nachgewiesen.</p>	
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands	
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)	
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>Auf der Vorhabensfläche sind keine Gehölze vorhanden und ein Eingriff in die umgebenen Gehölze ist nicht geplant, somit ist das Verletzungs- und Tötungsrisiko für die Baum- und Buschbrüter nicht relevant erhöht.</p>	
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Baum- und Buschbrüter	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Fortpflanzungsstätten sind außerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen worden und werden nicht beeinträchtigt.	
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<u>Baubedingt:</u> Der während der Bauzeit auftretende Verkehr auf der befahrenen Fläche kann für die Brutvögel eine Störung bedeuten. Es wird allerdings nicht mehr Verkehr vorherrschen als bereits vorhanden durch die Maschinen bei den Abbautätigkeiten. Zudem bestehen in der Umgebung genügend Ausweichmöglichkeiten, sodass eine kurzzeitige Störung nicht zur Verschlechterung des Zustandes der Individuen beiträgt.	
<u>Anlagen- und betriebsbedingt:</u> Während des Betriebes ist keine erhebliche Störung zu erwarten. Zudem gehören die nachgewiesenen Arten zu den Brutvögeln mit einer untergeordneten Lärmempfindlichkeit (Garniel et al. 2010) mit Effektdistanzen von nur 100 – 200 m. Daher ist nur eine sehr gering bis keine Störung der Busch- und Baumbrüter zu erwarten.	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

4.2.4 Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

Höhlen- und Halbhöhlenbrüter	
1. Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	<input type="checkbox"/> Rote Liste-Status mit Angabe
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> RL D, Kat.
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL MV, Kat.
<input type="checkbox"/> streng geschützte Art	
2. Charakterisierung	
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
<p>Als Höhlen- und Halbhöhlenbrüter werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester in Baumhöhlen bzw. im Verfall befindlichen Bäumen anlegen, aber auch in menschliche Baustrukturen (Häuser, Brücken, Ställe). Die Nester werden nur einmal genutzt, dann aus hygienischen Gründen im nächsten Jahr nicht wieder, erst nach 2-3 Jahren werden zuvor genutzte Höhlen (Neststandorte) wieder aufgesucht (Bezzel 1993). Höhlen- und Halbhöhlenbrüter stellen keine systematische Einheit (Taxon) dar, sondern sind in vielen systematisch nicht näher miteinander verwandten Vogeltaxa zu finden, nutzen aber ähnliche Ressourcen: nämlich Höhlen und Halbhöhlen als Nistplatz. Als Höhlenbauer sind in Deutschland die Spechte zu nennen. Die meisten anderen Höhlen- und Halbhöhlenbrüter nutzen als Sekundärnutzer diese und andere Neststandorte. Gleichsam sind viele Fledermäuse, Insekten und Arthropoden von diesen Erbauern – den Spechten - abhängig. Die meisten dieser Arten sind Nesthocker und verlassen sich dabei auf ihre Höhlung als sicheren Standort. Als Ausnahme eines Nestflüchters ist die Schellente zu nennen. Die Jungvögel dieser Art springen unmittelbar nach dem Schlupf aus der Höhle (bis zu 30 m tief), um dem Lockruf der Mutter folgend sofort das nächste Gewässer aufzusuchen. Logischerweise ist der Lebensraum für diese Gilde nicht nur die Höhle, das Gebäude, sondern die Umgebung dieser Höhlungen, wo die Arten ihre Nahrung suchen. Das Home range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Kilometer, selbst bei den Singvögeln (Bairlein 1996; Banse & Bezzel 1984). Die Kulturlandschaft hat nicht nur den Bodenbrütern einen vorzüglichen Lebensraum geboten, sondern durch die anthropogenen Bauaktivitäten auch gerade den Höhlen- und Halbhöhlenbrütern (Bezzel 1982). Gefahren für diese Gilde entstehen immer dann, wenn forstwirtschaftliche Umbaumaßnahmen die Altersklasse eines Waldes in eine Richtung verschieben oder wenn neue bauliche Aktivitäten der Menschen einen Abriss von alten Gebäuden beinhalten. Ansonsten gilt das Gleiche für diese Gilde wie für die o.g. Gilde: die größeren Städte weisen mittlerweile mehr Arten aus dieser Gilde auf als die offene Landschaft (Reichholf, 2006, und 2011b).</p>	
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern	
<p>Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland recht häufig auf (Flade 1994). Allein an der momentanen jeweiligen Ausbreitungsgrenze einer Art ist die Häufigkeit geringer und damit die Gefährdung stets höher als im Zentrum eines Areals (vgl. dazu Gaston & Spicer 2004; Hanski 2011). Aus dieser Gilde sind die meisten Arten auch in Mecklenburg-Vorpommern nicht gefährdet. Leicht gefährdet sind nur der Gartenrotschwanz und der Feldsperling. Gerade diese beiden Arten lebten früher in den zahlreichen alten Obstbäumen, die entlang von Straßen, Feldwegen und Ortschaften vorkamen. Heute fehlen diese alten Bäume, da sie nach dem Fällen nicht wieder neu gepflanzt wurden. Ganz anders ist es in Städten, wo diese alte Kultur wiederauflebt oder andere Ersatzlebensräume bestehen und u.a. diese Arten beachtliche Brutzahlen hervorbringen (Witt 2000).</p>	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<p>Aus dieser Gilde wurden bei der Brutvogelkartierung der Haussperling (<i>Passer domesticus</i>), der Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>) und die Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>) nachgewiesen.</p>	
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands	
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	

Höhlen- und Halbhöhlenbrüter	
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)	
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Am Gehöft östlich der Vorhabensfläche wurden zwei Reviere des Haussperlings nachgewiesen. Das Gehöft bleibt vom Vorhaben unberührt. Der Steinschmätzer und die Uferschwalbe wurden nördlich der Vorhabensfläche innerhalb des Tagebaus erfasst. Die Bruthabitate von Steinschmätzer und Uferschwalbe werden im Zuge des Vorhabens nicht beeinträchtigt. Somit erhöht sich das Verletzungs- und Tötungsrisiko für die Höhlen- und Halbhöhlenbrüter nicht.	
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Die Fortpflanzungsstätten liegen über 300 m (Haussperling) von der Vorhabensfläche entfernt und sind nicht beeinträchtigt. Die Fortpflanzungsstätten 200 m bis 250 m nördlich der Vorhabensfläche werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.	
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verkehr durch Baumaschinen könnte für die Brutvögel eine Störung bedeuten, allerdings ist der Verkehr gleichzusetzen mit dem Verkehr durch die Maschinen im Kiestagebau. Es tritt also keine zusätzliche Störung auf. Zudem gehören die nachgewiesenen Arten zu den Brutvögel mit einer untergeordneten Lärmempfindlichkeit (Garniel et al. 2010) mit Effektdistanzen von nur 100 - 200 m, was über der Entfernung zu der Vorhabensfläche liegt. Daher ist keine Störung der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter zu erwarten.	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)	

4.2.5 Schilf- und Röhrichtbrüter

Schilf- und Röhrichtbrüter	
1. Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> RL D, Kat.
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL MV, Kat.
<input type="checkbox"/> streng geschützte Art	
2. Charakterisierung	
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
<p>Als Schilf- und Röhrichtbrüter werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester in der Vegetation von Schilf- oder Röhrichtzonen anlegen. Die Nester vieler dieser Arten sind meist sehr versteckt platziert. Dazu weisen die Eier häufig – ähnlich wie bei den Bodenbrütern - eine Tarnfärbung auf. Schilf- und Röhrichtbrüter stellen keine systematische Einheit (Taxon) dar, sondern sind in vielen systematisch nicht näher miteinander verwandten Vogeltaxa zu finden, nutzen aber ähnliche Ressourcen: nämlich die Vegetation des Schilf- und Röhrichtgürtels als Nistplatz. Nahe am Boden oder in den Halmen bauen verschiedene Rohrsänger-Arten und die Rohrammer ihre Nester. Durch weitgehend artspezifische Habitatwahl ist das sympatrische Vorkommen der mitteleuropäischen Rohrsänger-Arten möglich. Sie siedeln entlang eines Gradienten abnehmender Vegetationshöhe und zunehmender Trockenheit.</p> <p>Zur Nahrungssuche am Boden, in Röhricht- und Schilfflächen, an Gewässerrändern, grasbewachsenen Sümpfen mit eingestreuten Büschen werden im Herbst auch abgeerntete Felder genutzt. Das Home Range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Quadratmeter bis Quadratkilometer, selbst bei den Singvögeln, was sich aus der Qualität des Gesamtlebensraumes und damit der Verfügbarkeit von Nahrung ergibt (Bairlein 1996; Banse & Bezzel 1984). Gerade die deutsche Kulturlandschaft hat für viele Kraut-, Gebüsch- und Röhrichtbrüter hervorragende Lebensräume hervorgebracht, weshalb wir in Deutschland heute eine ziemlich hohe Zahl von Vogelarten dieser Gilde vorweisen können (Bezzel 1982; Mayr 1926; Sudhaus et al. 2000). Gefahren für diese Gilde gehen hauptsächlich von der Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts aus und nicht bis kaum von Bauaktivitäten, vielmehr fördert gerade die anthropogene Siedlungskultur viele Vogelarten (Reichholf 1995; Reichholf 2006, Reichholf 2011). Außerdem fördert die neuzeitige Revitalisierungstendenz von verschiedenen Ökosystemeinheiten diese Vogelarten – meist als Folgeerscheinung von einer Förderung anderer Tiergruppen, die den Vogelarten dann später als Nahrung dienen.</p>	
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern	
<p>Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland recht häufig auf (Flade 1994). Von den Arten, die hier im Untersuchungskorridor vereinzelt aus dieser Gilde vorkommen, sind der Sumpfrohsänger in Mecklenburg-Vorpommern derzeit nicht gefährdet und teils recht häufig (Eichstädt et al. 2006; Eichstädt et al. 2003). Aus der aktuellen Roten Liste der Vögel MV sind bis auf die Rohrammer, die in die Vorwarnliste aufgenommen wurde, keine gefährdeten Arten nachgewiesen. Horste (z.B. von der Rohrweihe) wurden nicht gefunden. Betroffenheiten gegenüber horstbewohnenden Arten entstehen demnach grundsätzlich nicht.</p>	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich. Aus dieser Gilde wurden die Rohrammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>) nachgewiesen.	
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands	
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	

Schilf- und Röhrichtbrüter	
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)	
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Die Rohrammer wurde in einem Schilfbestand südlich des Gehöftes an der Sukower Chaussee erfasst. Dieser bleibt vom Vorhaben und beeinträchtigt, somit erhöht sich das Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht.	
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Die Rohrammer wurde in einem Schilfbestand südlich des Gehöftes an der Sukower Chaussee erfasst. Dieser bleibt vom Vorhaben und beeinträchtigt und Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht entfernt.	
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verkehr durch Baumaschinen könnte für die Brutvögel eine Störung bedeuten, allerdings ist der Verkehr gleichzusetzen mit dem Verkehr durch die Maschinen im Kiestagebau. Es tritt also keine zusätzliche Störung auf. Zudem gehören die nachgewiesenen Arten zu den Brutvögel mit einer untergeordneten Lärmempfindlichkeit (Garniel et al. 2010) mit Effektdistanzen von nur 100 m, was über der Entfernung zu der Vorhabensfläche liegt. Daher ist keine Störung der Schilfbrüter zu erwarten.	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

4.2.6 Rast- und Zugvögel

Rast- und Zugvögel		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> RL D, Kat.	<input type="checkbox"/> günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL MV, Kat.	<input type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend
<input type="checkbox"/> streng geschützte Art		<input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Von den in unseren Breiten heimischen Vogelarten verlässt der Großteil in den Wintermonaten sein (Brut-) Revier und zieht in wärmere Gegenden Südeuropas oder Afrikas. Der Vogelzug ist unterteilt in eine Wegzugphase im Herbst und Winter sowie dem Heimzug (Abzug der Wintergäste und Rückkehr der Brutvögel) im Frühjahr.</p> <p>Ein Gebiet kann demnach als Winterrastgebiet für überwinterte Arten oder als kurzzeitiges Rastgebiet während der Zugzeiten für kurzzeitig anwesende Nahrungsgäste gelten. Zur Nahrungssuche halten sich die Individuen bevorzugt auf großen, offenen Grünland- und Ackerflächen auf. Als Schlafgewässer werden oft traditionelle Gewässer aufgesucht. Ein Schlafplatz gilt dann als traditionell, wenn er über mehrere Tage und wiederum über mehrere Jahre genutzt wird. Neuste Beringungen von Gänsen und Schwänen zeigten allerdings, dass das oft nicht der Fall ist.</p> <p>Typische Vertreter der Zugvögel sind Weißstorch, Kranich, Wespenbussard, Kuckuck, Mauersegler, Brachvogel, Kiebitz, Singdrossel, Feldlerche und Sumpfrohrsänger. Zu den Rastvögeln zählen Entenvögeln (Familie der Anatidae) mit den Unterfamilien der Gänse (Anserinae) zu denen alle heimischen Gänse-, Schwäne- und Entenarten zählen.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern		
<u>Deutschland:</u>		
Die Rastbestände der in Deutschland heimischen Schwäne und Gänse haben in den Jahren zwischen 1980 und 2005 stetig zugenommen. Grund sind die zunehmend milderen Winter in Deutschland und somit eine verstärkte Überwinterungsneigung (Sudfeldt 2013).		
<u>Mecklenburg-Vorpommern:</u>		
Zugvögel überfliegen auf ihrem Weg von den südlichen Überwinterungsgebieten in die nordischen Brutgebiete zu tausenden Mecklenburg-Vorpommern. Im Herbst wiederholt sich das Ganze noch einmal, wenn die Vögel zurück in ihre Überwinterungsgebiet fliegen. Mecklenburg-Vorpommern besitzt vor allem für Kraniche bedeutende Rastvogelgebiet.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	
<i>Auf den Teilflächen wurden keine Rastvögel beobachtet und auch keine Spuren von Rastvögel (Kot, Fraß etc.) festgestellt. Die Vorhabensfläche liegt in einer Zone mit mittlerer bis hoher relativer Dichte des Vogelzugs und wird im Kartenportal Umwelt als Rastgebiet Stufe 2 (mittel bis hoch) (Erfassung 1996-2007) geführt.</i>		
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands		
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C		
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)		
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		

Rast- und Zugvögel	
<p><i>Baubedingt: Das Verletzungs- und Tötungsrisiko wird nicht relevant erhöht. Auf den Vorhabensflächen wurden keine Rastvögel nachgewiesen. Der Kiessee, der weder als Tagesruhe- oder Schlafplatz noch als Rastgebiet (Gewässer) ausgewiesen ist, stellt kein attraktives Habitat für Rastvögel dar. Rastvögel würden das Gebiet um die Vorhabensfläche, während der Bauarbeiten, auf Grund des zunehmenden Lärmpegels meiden.</i></p> <p><i>Anlagenbedingt: Auch die Kollision mit den Modulen ist nicht belegt. Im Rahmen der Untersuchungen von ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007) und Herden et al. 2009 fanden sich keine Belege dafür, dass Vögel mit flach geneigten PV-Modulen (zirka 30°) kollidieren oder diese eine besondere Attraktionswirkung auf sie hätten.</i></p> <p><i>Betriebsbedingt: Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.</i></p>	
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><i>Baubedingt: Fortpflanzungsstätten von Zug- und Rastvögel liegen nicht im Vorhabensgebiet. Ruhestätten wie zum Beispiel Schlafplätze sind traditionell. Das Vorhabensgebiet liegt nicht in einem bekannten, traditionellen Schlafplatz. Die Kennzeichnung der Vorhabensfläche sowie der angrenzende Kiessee als Rastgebiet der Stufe 2 ist vor 2007 entstanden, als noch ein Großteil der Kiesswerks/Kiessees Ackerfläche waren, welche eventuell von Rastvögeln genutzt wurde. Es sind innerhalb des Untersuchungsraumes keine traditionellen Schlafplätze und Rastflächen möglich.</i></p> <p><i>Anlagen- und betriebsbedingt: Es sind keine Beeinträchtigungen zu erkennen.</i></p>	
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)</p> <p>Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><i>Baubedingt: Die Baumaßnahmen können, vor allem für Rastvögel, eine Störung bedeuten. Laut Gassner et al. (2010) beträgt die Fluchtdistanz bei den potenziell betroffenen Vögeln nicht mehr als 400 m. Potentielle Rastflächen befinden sich vor allem auf den Ackerflächen zwischen Peckatel und Sukow. Die vorhandenen Feldhecke und Gehöfte südlich des Kiessees bieten einen „Sichtschutz“. Die Bauarbeiten finden in einem stark anthropogen überprägten Raums statt, welche von Rast- und Zugvögeln traditionell gemieden wird. In Bezug auf Zugvögel ist zu bezweifeln, ob sich diese von den Baumaßnahmen stören lassen würden, da sie weitaus größere Störungen, wie Hochhäuser usw. während ihres Zuges überfliegen müssen. Die potenziell betroffenen Arten fliegen auf ihrem Zug in Höhen von bis zu 1.000 m, sodass sie die Bauarbeiten höchst wahrscheinlich kaum wahrnehmen werden.</i></p> <p><i>Anlagen- und betriebsbedingt: Es sind keine Beeinträchtigungen zu erkennen.</i></p>	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein.
<p>3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>	

5 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Nachfolgend werden die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung festgelegten Vermeidungsmaßnahmen nochmals zusammenfassend dargestellt. CEF-Maßnahmen wurden nicht ausgewiesen.

Tabelle 8 Übersicht über ausgewiesene Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme	FO-VM 1
Verbotstatbestand 1	Störung
betroffene Art	Fischotter
Kurzbeschreibung	Um die Bewegungsfreiheit in diesem Gebiet zu erhalten und zur Vermeidung einer Barrierewirkung durch die PVA, sollte der Zaun nicht bis an den Uferstreifen gebaut werden und eine nötige Kleintiergängigkeit von 20 cm gewährleisten. So können sich die Fischotter weiter frei durch das Gebiet bewegen.
Maßnahme	ZE-VM 1
Verbotstatbestand 1	Fang, Verletzung, Tötung
betroffene Art	Zauneidechse
Kurzbeschreibung	Zauneidechsenangepasste Mahd: Die zweimal jährliche Mahd zwischen dem 31. Juli und 30. November. Die Mahdhöhe beträgt mindestens 15 cm über Geländeoberkante und ist mit einem Messerbalken durchzuführen.
Maßnahme	AM-VM 1
Verbotstatbestand 1	Fang, Verletzung, Tötung
betroffene Art	Amphibien (Kreuzkröten, Wechselkröten, Knoblauchkröten)
Kurzbeschreibung	<u>Bauzeitenregelung</u> : Im Zentrum der Vorhabensfläche (siehe Abbildung) sind keine Winterquartiere zu erwarten. Hier ist eine Bebauung während der Wintermonate (Oktober bis Ende Februar) möglich, da während dieser Zeit auch keine Wanderung der Kreuzkröten stattfindet. Um potentielle Winterquartiere im westlichen oder östlichen Bereich (siehe Abbildung) zu belegen oder zu wiederlegen, sollte eine ökologische Baubegleitung stattfinden. Werden Quartiere festgestellt, ist hier eine Bebauung erst möglich, nachdem die Tiere das Winterquartier verlassen haben und sich in ihren Laichgewässern befinden. Dieser Bereich der Baufläche sowie weitere Bereiche, die während der Wintermonate nicht fertiggestellt werden konnten, müssen durch einen Amphibienschutzzaun abgetrennt werden. Hier müssen mind. alle 20 m Eimer eingegraben werden, die jeden Morgen abgesucht werden müssen, da die Kreuzkröten vor allem nachtaktiv sind. Die Kreuzkröten müssen in einen Bereich ohne Bauaktivität umgesetzt werden. Werden keine weiteren Habitate festgestellt, kann die Bebauung auch hier erfolgen.
Maßnahme	AM-VM 2
Verbotstatbestand 1	Fang, Verletzung, Tötung
betroffene Art	Amphibien (Kreuzkröten, Wechselkröten, Knoblauchkröten)
Kurzbeschreibung	Hierzu müssen die einzelnen Bauabschnitte vor Baubeginn durch einen Amphibiensaun abgetrennt werden. Die Höhe des Schutzzaunes beträgt 40 cm. Der Zaun muss aus

einem Material beschaffen sein, so dass er von Amphibien nicht überklettert werden kann. Er muss mit Fangeimer mit Ausstiegsmöglichkeiten hinter dem Zaun versehen werden, welche innerhalb der Aktivitätszeit der Kreuzkröten täglich morgens abgesucht werden müssen. Dieses Absuchen muss von Beginn der Wanderperiode (vom 01.03.) bis mindestens Ende April bzw. bis keine Kreuzkröten mehr nachzuweisen sind, erfolgen. Die gefangenen Kreuzkröten müssen in Bereiche ohne Bauaktivität gebracht werden. Werden keinen Kreuzkröten mehr nachgewiesen, kann mit dem Bau begonnen werden. Der Schutzzaun muss bis zum Ende der Bauarbeiten stehen bleiben, um ein erneutes Einwandern der Kreuzkröte (und gleichzeitig auch der Zauneidechse) in den Baubereich zu verhindern und einmal wöchentlich hinsichtlich Unversehrtheit kontrolliert werden. Da die Kreuzkröten nachtaktiv sind, ist es sehr wichtig den Krötenzaun nach der Beendigung der täglichen Arbeiten zu verschließen, damit ein Einwandern in das Baufeld während der Nacht ausgeschlossen wird.

Maßnahme	AM-VM 3
Verbotstatbestand 2	Entnahme, Schädigung, Zerstörung... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
betroffene Art	Amphibien (Kreuzkröten, Wechselkröte)
Kurzbeschreibung	<p>Da im Zuge der Errichtung der PVA keine Laichgewässer entfernt werden, besteht keine artenschutzrechtliche Verpflichtung zur Schaffung neuer Gewässer. Allerdings könnten durch die einmalige Schaffung von Flachwasserbereichen entlang des südlichen Ufers des Kiesesee die Kreuzkröte erhalten und gefördert werden und somit ihr Vorkommen an diesem Standort gesichert werden.</p> <p>Die Gestaltung der Flachwasserbereiche erfolgt durch Abschieben gewachsenen Materials im Bermenbereich am Ufer des Kiesesee oder durch entsprechende Gestaltung der wieder eingespülten Sande und Sedimente aus der Nassaufbereitung. So soll eine geschwungene Uferlinie mit kleinen Buchten, Inseln und abgekoppelten Kleingewässern sowie wasserstandabhängige wechselfeuchte Bereiche entstehen, welche dann als Lebensraum für Amphibien dienen kann. Die Errichtung der Laichgewässer sollte in den Wintermonaten erfolgen, wenn sich die Kreuzkröten in ihren Winterquartieren aufhalten. Bei der Planung der Laichgewässer ist zu berücksichtigen, dass der Kiesee einen erheblich schwankenden Wasserstand besitzt. Daher sind in der Laichzone des Gewässerrandes verschiedene Tiefenbereiche so anzulegen, dass in der Reproduktionszeit der optimale Wasserstand in einem möglichst hohen Anteil der Gewässer gesichert ist. Im Zuge der Schaffung des Habitats sollen neben grabbaren Böschungsbereichen auch Steinhäufen und Totholzhaufen als Winterquartiere angelegt werden.</p> <p>Wichtig sind hier eine gute Besonnung (idealerweise >90%). Die neu angelegte Laichgewässer sollen eine Gewässertiefe von 10 - 40 cm sowie mindestens an einer Stelle abgeflachte Ufer aufweisen.</p> <p>Erstmals 1 Jahr nach Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage und danach alle 3 Jahre ist der Unteren Naturschutzbehörde über den Erfolg der habitatverbessernden Maßnahmen die zu berichten.</p> <p>Neben der Kreuzkröte würden auch andere Amphibien (Knoblauchkröte und Wechselkröte) davon profitieren und sich entwickeln oder neuansiedeln.</p>

Maßnahme	
BV-VM 1	
Verbotstatbestand 1	Fang, Verletzung, Tötung
Verbotstatbestand 2	Entnahme, Schädigung, Zerstörung... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
betroffene Art	Brutvögel (Bodenbrüter)
Kurzbeschreibung	<p>Bauzeitenregelung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Baubeginn (Baustelleneinrichtung, Baufeldberäumung) ist nur in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. vorzunehmen. Ausnahmen sind zulässig, sofern der unteren Naturschutzbehörde der gutachterliche, schriftliche Nachweis durch den Verursacher erbracht wird, dass auf den für die Baumaßnahmen in Anspruch genommenen Flächen keine Brutvögel brüten. Dazu sind die Flächen und ggf. Gehölze durch einen Fachgutachter vor Beginn der Maßnahmen zu kontrollieren. 2. Insofern Vergrämungsmaßnahmen (z.B. Flatterbänder)vorgesehen sind, müssen diese ab 01.03. eingerichtet werden, müssen mindestens zum Beginn der Erdarbeiten erhalten bleiben und dürfen nicht länger als drei Monate ohne Bautätigkeit durchgeführt werden. 3. Bei Unterbrechungen der Bautätigkeit während der Brutzeit (01.03 bis 31.09), welche länger als 5 Tage anhalten, sind ebenfalls geeignete Vergrämungsmaßnahmen zu ergreifen.
Maßnahme	
BV-VM 2	
Verbotstatbestand 1	Fang, Verletzung, Tötung
Verbotstatbestand 2	Entnahme, Schädigung, Zerstörung... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
betroffene Art	Brutvögel (Bodenbrüter)
Kurzbeschreibung	<p>Bodenbrüterangepasst Mahd: Im Mahdregime für das Sondergebiet Photovoltaikfreiflächenanlagen ist eine Erstmahd nicht vor dem 31.07. eines jeden Jahres zulässig. Ausnahme: Streifenmahd direkt verschattender Hochstaudenfluren unmittelbar südseitig der Modulreihen ist ab 15.07 eines jeden Jahres zulässig, sofern hierdurch nicht mehr als 1/3 der Gesamtfläche betroffen ist. Sowie das Kurzhalten der Vegetation um die Wechselrichter bleibt ganzjährig möglich.</p>

6 Zusammenfassung des AFB

Im Rahmen der hier durchgeführten artenschutzrechtlichen Betrachtung nach § 44 BNatSchG wurden Arten berücksichtigt, die im Vorhabensgebiet erfasst wurden oder potentiell vorkommen könnten.

Im bzw. in der Umgebung des Plangebietes ist ein Vorkommen von Biber, Fischotter, Zauneidechse und Amphibien (Kreuz-, Wechsel- und Knoblauchkröte) nicht auszuschließen bzw. nachgewiesen. Nach der Relevanzanalyse sind keine weiteren FFH-Anhang-IV-Arten vom Vorhaben betroffen. Bei den Europäischen Vogelarten nach VSchRL ist das Vorkommen von Bodenbrüter (Feldlerche, Flussregenpfeifer), Baum- und Buschbrütern, Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sowie Schilfbrüter nachgewiesen.

Der Biber wurden im Umkreis des Vorhabens nachgewiesen und wurden steckbrieflich betrachtet. Eine Betroffenheit liegt jedoch nicht vor.

Steckbrieflich mit Ausweisung von Vermeidungsmaßnahmen wurden nur die betroffenen Arten (Brutvögel, Fischotter, Amphibien) behandelt, da es Betroffenheiten gegenüber den nachgewiesenen sowie potenziell vorkommenden Arten zu vermeiden gilt.

In Bezug auf die Bestimmungen des Artenschutzes hat der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag ergeben, dass keine Habitate (Lebensräume) von streng geschützten Arten dauerhaft zerstört werden. Die Home Ranges und damit die Gesamtlebensräume bleiben erhalten. Allein die Sicherung von Individuen muss durch verschiedene Maßnahmen gewährleistet werden.

Zur Sicherung der fachgerechten Durchführung der beschriebenen Maßnahmen (siehe Tab. 8) werden möglicherweise ökologische Bauüberwachungen nötig. Diese treten ein, wenn die Errichtung der Baustelle erst nach Beginn der Brutzeit möglich sein sollte, um möglicherweise zu diesem Zeitpunkt neu entstandene Brutplätze von Vogelarten zu erfassen und ggBfs. weitere Schutzmaßnahmen auszuweisen.

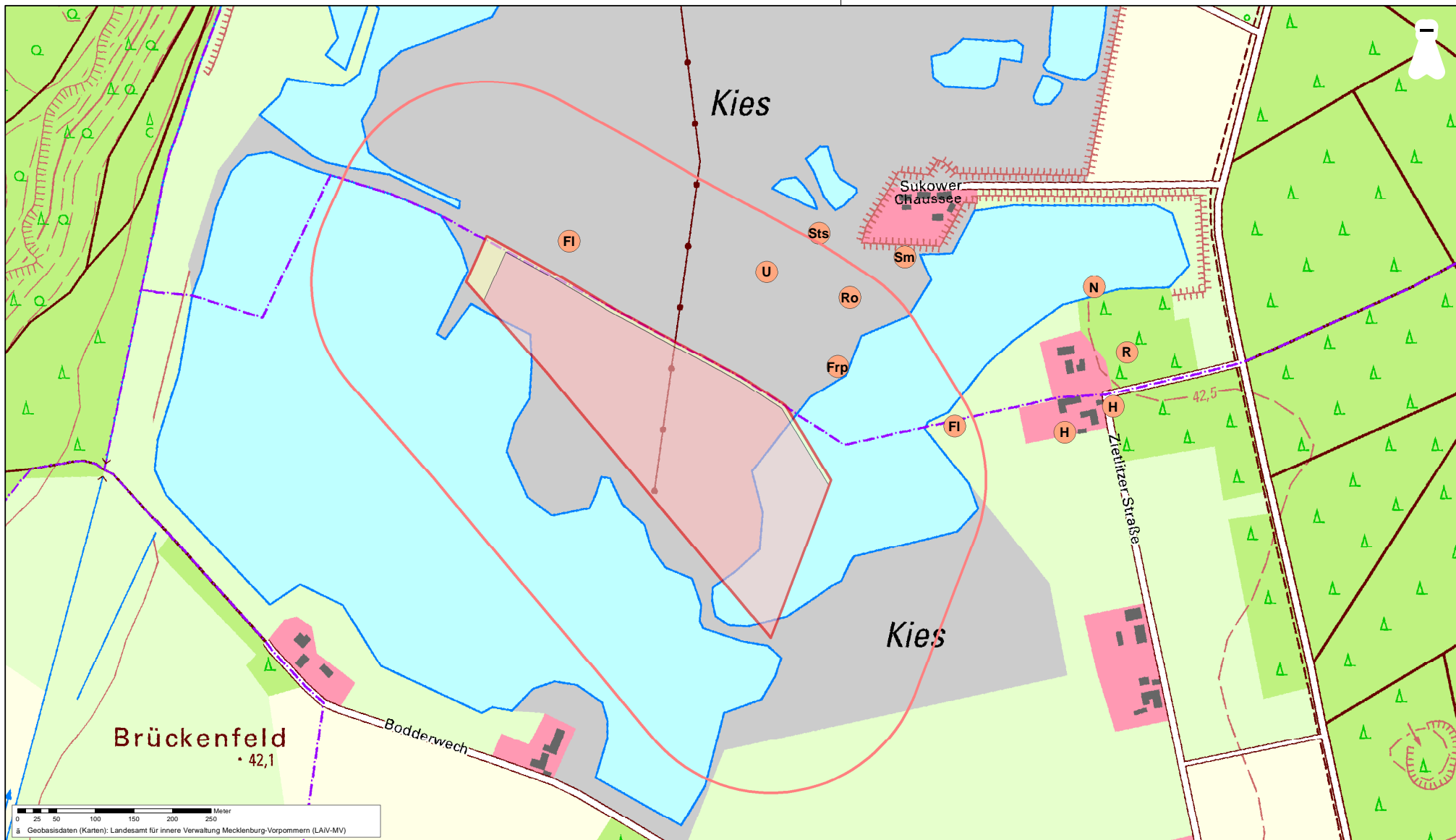
Für keine der geprüften Arten sind unter Einbeziehung von potenziellen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen „Verbotstatbestände“ des § 44 BNatSchG erfüllt.

Eine Gefährdung der gesamten lokalen Population irgendeiner relevanten Artengruppe ist hier zweifelsfrei auszuschließen. Die ökologische Funktion aller vom Vorhaben potentiell betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten der FFH- und Vogelschutz-RL wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein.

7 Literaturverzeichnis

- Alfermann, D., Nicolay, H. (2005). Artensteckbrief Zauneidechse. Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR).
- Bairlein, F. (1996). Ökologie der Vögel. Stuttgart.
- Banse, G., Bezzel, E. (1984). Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. *Journal für Ornithologie*, 125, 291-305.
- Bast, H.-D., Wachlin, V. (2010a). Wechselkröte (*Bufo viridis*). in: Landesamt für Umwelt, N.u.G.M.-V. (Ed.), Steckbriefe der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie.
- Bast, H.D.a.V.W. (2010b). *Pelobates fuscus* (LAURENTI, 1768). Knoblauchkröte. in: 2010, N.u.G.M.-V.L.f.U. (Ed.).
- Berthold, P. (2003). Die Veränderung der Brutvogelfauna in zwei süddeutschen Dorfgemeindebereichen in den letzten fünf bzw. drei Jahrzehnten oder: verlorene Paradiese? *Journal für Ornithologie*, 144, 385-410.
- Bezzel, E. (1982). Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Bezzel, E. (1993). Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Singvögel. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Binner, U., Waterstraat, A. (2003). Untersuchungen zu Störungen durch den Kanu-Wassersporttourismus im Gebiet der Warnow in Mecklenburg-Vorpommern auf die Raumnutzung des Fischotters (*Lutra lutra*). *Meth. feldökolog. Säugetierforsch.*, 2, 201-211.
- Blanke, I. (2010). Die Zauneidechse: zwischen Licht und Schatten. Laurenti Verlag, Braunschweig.
- BVerwG (2010). Spezielle Artenschutzprüfung und Ausnahmezulassung gegenüber Tierarten nach § 42 Abs.1 BNatSchG. Beschluss vom 17. April 2010 - 9B5.10: 2-16.
- Dürigen, B. (1897). Deutschlands Amphibien und Reptilien. Eine Beschreibung und Schilderung sämtlicher in Deutschland und den angrenzenden Gebieten vorkommenden Lurche und Kriechtiere. Creutzsche Verlagsbuchhandlung, Magdeburg.
- Eichstädt, W., Scheller, W., Sellin, D., Starke, W., Stegmann, K.-D. (2006). Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen Verlag, Friedland/Mecklenburg.
- Eichstädt, W., Sellin, D., Zimmermann, H. (2003). Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 2. Fassung. Umweltministerium, Schwerin.
- Flade, M. (1994). Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching.
- Fröhlich&Sporbeck (2010). Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung/Genehmigung, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Potsdam.
- Garniel, A., Mierwald, U., Ojowski, U. (2010). Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB.
- Gaston, K.J., Blackburn, T.M. (2003). Dispersal and the interspecific abundance-occupancy relationship in British birds. *Global Ecology & Biogeography* 12, 373–379.
- Gaston, K.L., Spicer, J.I. (2004). Biodiversity. An introduction. Blackwell Publishing, Oxford.
- Gellermann, M., Schreiber, M. (2007). Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer Verlag, Berlin.
- Günther, R. (1996). Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Hachtel, M. (2009). Methoden der Feldherpetologie. Laurenti Verlag, Braunschweig.
- Hanski, I. (2011). Habitat loss, the dynamics of biodiversity, and a perspective on conservation. *Ambio*, 40, 248-255.
- Herden, C., Rassmuss, J., Gharadjehi, B. (2009). Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Bundesamt für Naturschutz, Berlin.
- Kalz, B., Koch, R., Fickel, J. (2005). Ergebnisse des Fischotter-Projektes im Naturpark Nossentiner/Schwinzer Heide: Populationsökologische Untersuchung an Fischottern mit DNA-Analysen aus Kotproben. *Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern*, 48, 58-62.
- Kinzelbach, R. (1995). Der Mensch ist nicht der Feind der Natur. *Öko-Test*, 4, 24.
- Kinzelbach, R. (2001). Das Jahr 1492: Zeitwende für Flora und Fauna? *Rundgespräche der Kommission für Ökologie*, 22, 15-27.

- Mayr, E. (1926). Die Ausbreitung des Girlitz. *Journal für Ornithologie*, 74, 571-671.
- Möller, S. (1997). Nahrungsanalysen an *Lacerta agilis* und *Lacerta vivipara*. *Mertensiella*, 7, 8.
- Neubert, F. (2006). Ergebnisse der Verbreitungskartierung des Fischotters *Lutra lutra* (L.1758) 2004/2005 in Mecklenburg-Vorpommern. *Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern*, 35-43.
- Nöllert, A., Günther, R. (1996). Knoblauchkröte - *Pelobates fuscus* (LAURENTI, 1768), Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Günther, Rainer, Jena, pp. 252-274.
- Nöllert, A., Nöllert, C. (1992). Die Amphibien Europas. Bestimmung - Gefährdung - Schutz. Franckh-Kosmos, Stuttgart.
- Nyenhuis, H. (1983). Die Einwirkung von Bodennutzungs- und Witterungsfaktoren auf die Siedlungsdichte des Rebhuhns. *Z. Jagdwiss.*, 29, 176-183.
- Reichholf, J.-H. (1995). Falsche Fronten - Warum ist es in Deutschland so schwierig mit dem Naturschutz? *Eulen Rundblick*, 42/43, 3-6.
- Reichholf, J.H. (1991). Das Rebhuhn: Vogel des Jahres 1991. *Naturwiss. Rundschau*, 44, 183-184.
- Reichholf, J.H. (2006). Die Zukunft der Arten. Neue ökologische Überraschungen. C.H. Beck Verlag, München.
- Reichholf, J.H. (2011). Der Tanz um das goldene Kalb. Der Ökokolonialismus Europas. Verlag Klaus Wagenbach, Berlin.
- Roth, M. et al. (2000). Habitatzerschneidung und Landnutzungsstruktur - Auswirkungen auf populationsökologische Parameter und das Raum-Zeit-Muster marderartiger Säugetiere. *Laufener Seminarbeiträge*, 2, 47-64.
- Sachteleben, J., Fartmann, T., Weddeling, K., Neukirchen, M., Zimmermann, M. (2009). Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland, Bundesamtes für Naturschutz (BfN) – FKZ 805 82 013, Bonn.
- Scheske, C. (1986). Habitatansprüche zweier gefährdeter Arten: Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*). *Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz*, 73, 191-196.
- Schiemenz, H., Günther, R. (1994). Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). *Natur & Text*, Rangsdorf.
- Schwarz, J., Flade, M. (2000). Ergebnisse des DDA-Monitoringprogramms – Teil I: Bestandsänderungen von Vogelarten der Siedlungen seit 1989. *Vogelwelt*, 121, 87-106.
- Sommer, R., Benecke, N. (2004). Late- and Post-Glacial history of the Mustelidae in Europe. *Mammal Rev.*, 34, 249–284.
- Südbeck, P. et al. (2005). Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Sudfeldt, C., R. Dröschmeister, W. Frederking, K. Gedeon, B. Gerlach, C. Grüneberg, J. Karthäuser, T. Langgemach, B. Schuster, S. Trautmann & J. Wahl (2013). Vögel in Deutschland. Dachverbandes Deutscher Avifaunisten (DDA), des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) und der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW), Münster.
- Sudhaus, W., Peters, G., Balke, M., Manegold, A., Schubert, P. (2000). Die Fauna in Berlin und Umgebung – Veränderungen und Trends. *Sitzungsberichte der Gesellschaft der Naturforschenden Freunde zu Berlin*, 39, 75-87.
- Trautner, J. (1991). Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. *Ökologie in Forschung und Anwendung*, 51, 5-254.
- Trautner, J., Lambrecht, H., Mayer, J., Hermann, G. (2006). Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie — fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. *Naturschutz in Recht und Praxis - online*, 1, 1-20.
- Witt, K. (2000). Situation der Vögel im städtischen Bereich: Beispiel Berlin. *Vogelwelt*, 121, 107-128.



Legende

- Geltungsbereich
- Verkehrsfläche
- Sondergebiet
- 200 m Radius

Brutvogelkartierung Artkürzel

- Brutvogelreviere
- FI Feldlerche (2)
- Frp Flussregenpfeifer (1)

- H Haussperling (2)
- N Nachtigal (1)
- R Rotkehlchen (1)
- Ro Rohrammer (1)

- Sm Schwanzmeise (1)
- Sts Steinschmätzer (1)
- U Uferschwalbe (14)

Planverfasser:

Pfau GmbH

Planung für alternative Umwelt

18337 Marlow OT Gresenhorst, Vasenbusch 3
 Tel.: (0 38 224) 440 21
 Fax: (0 38 224) 440 16
 Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de

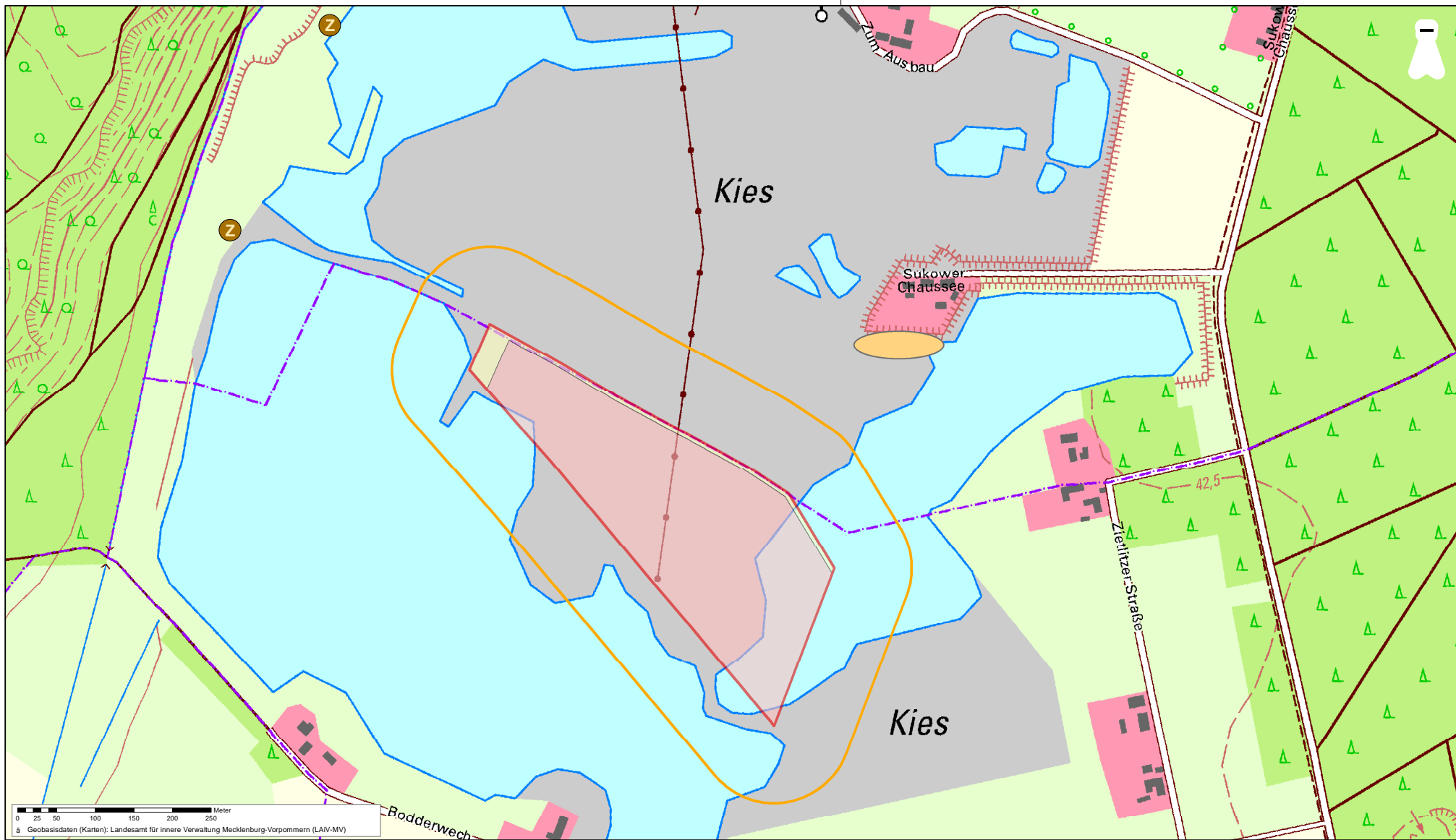
Auftraggeber:

mea Energieagentur M-V GmbH
 Obotritening 40
 19053 Schwerin

Darstellung:
 Brutvogelkartierung
 Pinnow Süd (Sukow)

Blatt Nr.:

Maßstab	Höhenbezug	Lagebezug
1:5.000	ohne	ETRS89 UTM33N
Datum:		Zeichen:
bearbeitet:	März - Juli 2021	Dr. A. Bönsel
gezeichnet:	Jun 2023	Dr. C. Teschner
geprüft:	Jun 2023	Dr. A. Bönsel



0 25 50 100 150 200 250 Meter
 3 Geobasisdaten (Karten): Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern (LAIW-MV)

Legende

- Geltungsbereich
- Verkehrsfläche
- Sondergebiet
- 100 m Radius
- Reptilien
- Dokumentiertes Vorkommen der Zauneidechse im Jahr 2022 (UNB)

Planverfasser:
PfaU GmbH
 Planung für alternative Umwelt
 18337 Marlow OT Gresenhorst, Vasenbusch 3
 Tel.: (0 38 224) 440 21
 Fax: (0 38 224) 440 16
 Mail: info@pfaulandschaftsplanung.de

Auftraggeber:
 mea Energieagentur M-V GmbH
 Obotritening 40
 19053 Schwerin

Maßstab	Höhenbezug	Lagebezug	
1:5.000	ohne	ETRS89 UTM33N	
	Datum:	Zeichen:	
Darstellung:	bearbeitet:	April - Juli 2021	Dr. A. Bönsel
Reptilienkartierung	gezeichnet:	Jun 2023	Dr. C. Teschner
Blatt Nr.:	geprüft:	Jun 2023	Dr. A. Bönsel