

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum
Bebauungsplan TE 9 der Stadt Ludwigslust
Sondergebiet „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“



Stand Februar 2019

Umweltplaner:



Planung für alternative Umwelt GmbH

Bearbeiter: Svenja Schacky

Vasenbusch 3

D-18337 Marlow, OT Gresenhorst

Telefon: 038224 - 44 023

Telefax: 038224 – 44 016

E-Mail: pfauschacky@gmx.de

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

Bauleitplaner:



S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH

S.I.G. - DR. - ING. STEFFEN GmbH

Bearbeiter: K. Häusler

Am Campus 1-11, Haus 4

D-18182 Bentwisch

Fax : 0381/ - 877438 69

E-Mail: Katharina.Haeusler@sig-mv.de

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite	
1	Anlass	1
1.1	Rechtliche Grundlagen	2
1.2	Aufgabenstellung und Herangehensweise	6
1.3	Zu prüfende Arten	8
2	Datengrundlagen – Beschreiben des Vorhabens	9
2.1	Standortbeschreibung	9
2.2	Vorhabensbeschreibung	9
2.3	Wirkung des Vorhabens	11
3	Lage des Vorhabens zu umliegenden Schutzgebieten	15
4	Aufnahmemethodik und Übersicht über relevante Arten	17
4.1	Auswertungsmethode	17
5	Bestandsdarstellung und Abprüfen der Verbotstatbestände	19
5.1	Pflanzen-, Biotop- und Habitatpotenzial	19
5.2	Potentielle Arten aus der VSch- RL und dem Anhang IV der FFH- RL	19
5.2.1	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	20
5.2.1.1	Säugetiere	20
5.2.1.2	Reptilien	20
5.2.1.3	Amphibien	21
5.2.1.4	Insekten	21
5.2.1.5	Fische und Rundmäuler	21
5.2.1.6	Weichtiere, Krebstiere, Spinnentiere und weitere Niedere Tiere der FFH-RL	21
5.3	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	22
5.4	Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 VSchRL	23

5.4.1	Brutvögel	24
5.4.1.1	Ökologische Gilde der Bodenbrüter	24
5.4.1.3	Uferschwalben	27
5.4.2	Bewertung der Wirkfaktoren auf Vögel	31
6	Artenschutzrechtliche Belange des Bergbaus	34
6.1	Geplante Biotopherstellung nach Beendigung des Bergbaus	34
6.2	Prüfung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit durch den Bergbau	35
7	Fazit	38
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung	38
7.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen) und Kompensationsmaßnahmen	39
8	Zusammenfassende Darlegung der Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	41
8.1	Begründung des ersuchten Ausnahmetatbestandes	41
8.2	Alternativenprüfung	41
8.3	Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes bei Ausnahmegenehmigung (FCS-Maßnahmen)	41
9	Zusammenfassung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags	42
10	Literatur	43

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	Seite
Abbildung 1: Prüfschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.....	7
Abbildung 2: Bebauungsplan TE 9 der Stadt Ludwigslust (von S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH)	10
Abbildung 3: Darstellung der umliegenden Schutzgebiete	16
Abbildung 4: Flussregenpfeifer im Tagebau Karstädt NO	26
Abbildung 5: Uferschwalben Brutröhren im Tagebau Karstädt NO	28
Abbildung 6: Rahmenbetriebsplan Kiessandtagebau Karstädt NO, Ausschnitt WNP	34

Abbildung 7: Sonderkartierung Fauna (Stand 10/99) im Planfeststellungsverfahren Kiessandtagebau

Karstädt NO (Ingenieurbüro Brandt) 36

Abbildung 8: Auszug aus dem Rahmenbetriebsplan zum Planfeststellungsverfahren Karstädt NO

(Ingenieurbüro Brandt)..... 36

TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tabelle 1: Mögliche Wirkfaktoren und Beeinträchtigungen durch PV-Anlagen für Flora und Fauna	11
Tabelle 2: Brutvögel im Geltungsbereich des Bebauungsplanes TE 9 und der direkten Umgebung	23

ANHANG

Anhang 1: Karte der Reviere der Brutvögel 2016 (1:3.000)

1 Anlass

Anlass zur Erstellung eines Umweltberichts gibt die Aufstellung des Bebauungsplanes TE 9 der Stadt Ludwigslust im Landkreis Ludwigslust-Parchim. Es plant die Stadt Ludwigslust im Sinne der kommunalen Planungshoheit ein Sondergebiet mit Photovoltaikfreiflächenanlagen auf dem Standort „Tagebau Karstädt NO“.

Das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) 2016 nennt in Kapitel 5.3 den Grundsatz der Bereitstellung einer sicheren, preiswerten und umweltverträglichen Energieversorgung, wobei der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch eine komplexe Berücksichtigung von „Maßnahmen der Nutzung regenerativer Energieträger“ insbesondere Rechnung zu tragen ist.

Mit der Verabschiedung des Gesetzes über den Vorrang erneuerbarer Energien (EEG) im Jahr 2000 wurden die rechtlichen Grundlagen zum Einsatz regenerativer Energien geschaffen. Aktuell liegt das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2549) geändert worden ist, vor.

Das EEG regelt neben den Anschluss- und Abnahmebedingungen auch die Vergütung für die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Das betrifft neben der Höhe der jeweiligen Vergütungssätze u.a. die notwendigen Voraussetzungen für die Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz. Gemäß der §§ 19, 21, 37 und 38 Erneuerbares Energien Gesetz (EEG 2017) besteht ein Anspruch auf die Vergütung des eingespeisten Stroms für in vorgenutzten Tagebauen errichtete Photovoltaikanlagen. Bei dem vorgenutzten Kies-/Sandtagebau handelt es sich um eine bauliche Anlage.

Anlagen zur Erzeugung von Strom aus alternativer Energie, wie z.B. Solarstromanlagen bilden einen wichtigen Baustein der zukünftigen regenerativen Energieversorgung und leisten einen nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz.

Im Vergleich der Effizienz der verschiedenen Formen erneuerbarer Energien bilden die Freiflächen-Photovoltaikanlagen nach der Windkraft derzeit die flächeneffizienteste Methode zur Erzeugung regenerativer Energie.

Die Stadt Ludwigslust verfügt für das Planungsgebiet über einen mit Ablauf der Bekanntmachung am 20.10.2006 wirksamen Flächennutzungsplan namentlich der „3. Änderung des Teilflächennutzungsplanes der Stadt Ludwigslust“. Das Plangebiet wird im Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigslust zum einen als Fläche für die Landwirtschaftlich und zum anderen als Fläche für Abgrabungen geführt. Da das Vorhaben nur eine zeitlich befristete Nutzung und Bebauung des Kies-/ Sandtagebaus beinhaltet, wird für den B-Plan entsprechend § 9 Abs. 2 BauGB eine Befristung des Zeitraums der baulichen Nutzung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ bis zum 31.12.2049 und als Folgenutzung „Flächen für die Landwirtschaft und Abgrabungen“ festgesetzt. Damit geht der B-Plan TE 9 mit der Nutzungsfestsetzung für das Plangebiet im Flächennutzungsplan konform und gilt als aus diesem entwickelt. Die Fläche steht nach

Ende des Betriebes durch einen vollständigen und schadlosen Rückbau der PV-Anlage ohne Einschränkungen für die Fortsetzung der im Flächennutzungsplan festgelegten Nutzung zur Verfügung. Der rechtskräftige Flächennutzungsplan behält seine Wirksamkeit.

Gegenstand des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist die Prüfung, ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch das geplante Vorhaben auf vorkommende Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie sowie europäischer Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie ausgelöst werden. Sofern Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen) zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen in Betracht kommen, gilt es deren Durchführbarkeit zu prüfen. Schließlich ist zu ermitteln, ob Ausnahmen nach § 45 BNatSchG aus naturschutzfachlicher Sicht gewährt werden können.

Nachfolgend werden die zu erwartenden Wirkfaktoren des Bebauungsplanes TE 9 ermittelt und in Bezug auf die Erheblichkeit ihrer Beeinträchtigungen der potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie analysiert. Ausschlaggebend sind dabei der direkte Einfluss der Nutzung auf den betroffenen Lebensraum (Tötung, Verletzung, Beschädigung, Zerstörung) sowie indirekte Wirkungen des Vorhabens auf etwaig umgebende, störungsempfindliche Arten durch Lärm und Bewegungen (Störung durch Scheuchwirkung).

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 (**BNatSchG**) mit Blick auf den Artenschutz sind 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 im 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 gemäß BNatSchG streng oder besonders geschützten Arten (BVerwG, 2010; Gellermann&Schreiber, 2007 ENREF 6).

Für eine rechtskonforme Umsetzung der novellierten artenschutzrechtlichen Bestimmungen wurde es erforderlich, das Eintreten der Verbotsnormen aus dem BNatSchG zu ermitteln und darzustellen. Als fachliche Grundlage für die erforderlichen Entscheidungsprozesse sind im Rahmen von Genehmigungsverfahren jetzt also stets spezielle 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,
- d) 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 gemäß 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.“

Ausnahmen gemäß BNatSchG richten sich im Folgenden nach:

Werden Verbotstatbestände nach BNatSchG erfüllt, kann die nach Landesrecht zuständige Behörde von den Verboten im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Voraussetzungen nach 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 gemäß BNatSchG

Von den Verboten gemäß BNatSchG 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. 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 BNatSchG abzusehen. Mit der Änderung des BNatSchG wurde das Verhältnis zwischen Ausnahmen und Befreiung neu justiert. Fälle, in denen von den Verboten des BNatSchG im öffentlichen Interesse Ausnahmen zugelassen werden können, werden nunmehr vollständig und einheitlich erfasst.

In die Beurteilung, ob Verbotstatbestände nach 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 nach 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 ggbf. Ausnahmeprüfung bzw. Befreiungen sollen eigenständig abgehandelt und ins sonstige Genehmigungsverfahren integriert werden. Dafür sind Arten aus dem Anhang IV der FFH-RL sowie die europäischen Vogelarten aus der VSchRL als relevante Arten in einer gesonderten speziellen Artenschutzprüfung zu checken.

Diese Überprüfung 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 auf die Verbotstatbestände geprüft. In diesem Rahmen werden stets die Vermeidung oder CEF-Maßnahmen berücksichtigt. Nachfolgend erfolgt – wenn notwendig - eine Prüfung der Ausnahmevoraussetzung, wenn Verbotstatbestände bestehen sollten und danach die Prüfung und Voraussetzung für eine Befreiung (vgl. Gellermann&Schreiber, 2007; Trautner, 1991; Trautner et al., 2006).

Andererseits kann sich aus der Tatsache von fehlenden Habitatstrukturen ergeben, dass gemäß FFH- und VSchRL potenziell relevante Arten in dem betroffenen Raum gar nicht vorkommen können. In solchen Fällen entfällt nach Darlegung des Fehlens von Habitaten eine weitere Prüfung.

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. Umweltbericht, LBP usw.). Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) wird damit ein Bestandteil der Unterlagen zum jeweiligen Gesamtprojekt im jeweiligen Genehmigungsverfahren.

Als Datengrundlage dienen die Unterlagen, welche bei der jeweiligen Antragskonferenz oder Absprachen zur Vorgehensweise mit der zuständigen Genehmigungsbehörde beschlossen wurden oder gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung in MV zu erfassen und artenschutzrechtlich zu bewerten sind. Es sind also vorhandene Datengrundlagen und aktuell erhobene Datengrundlagen relevant bzw. eine Kombination aus diesen zwei Möglichkeiten.

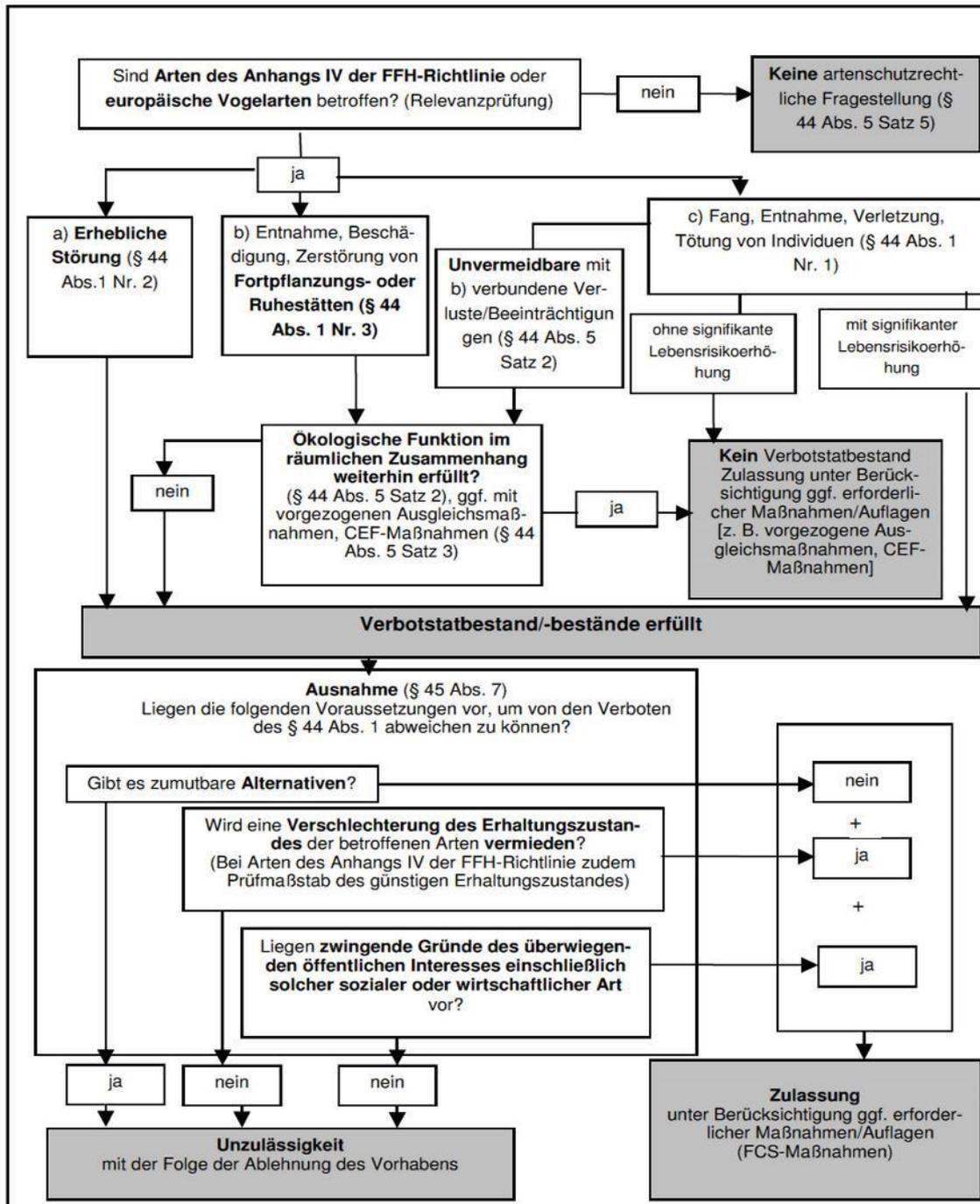


Abbildung 1: Prüfschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

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.

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt nach der in Abbildung 1 veranschaulichten Vorgehensweise, die auch hier für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag herangezogen werden soll. Das Prüfverfahren für die einzelnen Arten oder Gilden bei Brutvögeln erfolgt im Steckbriefformat.

1.3 Zu prüfende Arten

Die zu prüfenden Arten gemäß FFH-RL und VSchRL sind in den jeweiligen Anhängen dieser Richtlinien aufgelistet.

Die Erfassungen oder Annahmen von Vorkommen relevanter Arten werden nachfolgend beschrieben. Für jede relevante taxonomische Einheit gemäß der FFH-RL und VSchRL werden Kapitel angelegt, wo eingangs die Ergebnisse von Erfassungen oder Annahmen über Vorkommen vorgestellt werden und danach die Konfliktanalyse im Steckbriefformat folgt. Eine mögliche Nicht-Relevanz von Arten aus diesen systematischen Einheiten der o.g. Richtlinien wird mit der entsprechenden Biotop- und Lebensraumausstattung im Gebiet begründet (Relevanzprüfung). Vorab wird das Vorhaben beschrieben und daraus die relevanten Wirkungen auf die potenziell betroffenen Arten genannt (Konfliktanalyse). Bei der Prüfung von Verbotstatbeständen werden die potenziell zu tätigen CEF-Maßnahmen berücksichtigt, und solche Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen dann nach den jeweiligen Steckbriefen für die Arten noch einmal gebündelt genannt.

2 Datengrundlagen – Beschreiben des Vorhabens

2.1 Standortbeschreibung

Grundlage des Bebauungsplanes bildet der seit dem 20.10.2006 wirksame Flächennutzungsplan in der Fassung der 3. Änderung des Teilflächennutzungsplanes der Stadt Ludwigslust.

Das verwaltungsseitig zur Stadt Ludwigslust im Landkreis Ludwigslust-Parchim gehörende Plangebiet liegt ca. 3,5 km südlich des Stadtzentrums von Ludwigslust, ca. 1 km südlich von Techentin und ca. 1,2 km nordöstlich von Karstädt, innerhalb des Kies-/Sandtagebaus Karstädt NO und umfasst eine Fläche von ca. 16,6 ha.

Der Geltungsbereich liegt in der Flur 25, dem Flurstück 1/24 in der Gemarkung Ludwigslust und wird wie folgt begrenzt:

- Norden: Flurstücke 1/25 und 1/48 (ehem. 1/41)
- Osten: Flurstück 1/48 (ehem. 1/41)
- Süden: Flurstück 1/25
- Westen: Flurstück 1/25 der Flur 25, Gemarkung Ludwigslust.

Das Gelände weist Höhen zwischen ca. 29 m NN und ca. 44,0 m HN auf. Um weitgehend einheitliche Strahlungsvoraussetzungen für alle PV-Segmente zu schaffen, kann es u.U. erforderlich werden, die durch den Tagebau entstandenen Unebenheiten der Oberfläche im Vorfeld der Montagearbeiten auszugleichen. Die Geländeprofilierung dient neben der Optimierung der Modulausrichtung und Herstellung einer standsicheren Ebene für das Rammen der Pfosten zudem einer Vergleichmäßigung der Niederschlagsverteilung und -ableitung auf der Gesamtfläche.

Das Plangebiet wird hauptsächlich von landwirtschaftlich genutzten Flächen umschlossen. Südöstlich folgen Waldflächen, östlich Gewerbeflächen. Die Grenzen des Geltungsbereiches sind im Teil A – Planzeichnung des Bebauungsplanes festgesetzt.

2.2 Vorhabensbeschreibung

Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes TE 9 der Stadt Ludwigslust vorgestellt. Hinsichtlich weiterer Ausführungen und Abgrenzungen des Planungsraumes wird auf die Begründung des Bebauungsplanes TE 9 verwiesen.

In der vorliegenden Planung wird das Baugebiet als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (SO Photovoltaik) festgesetzt.

SATZUNG ÜBER DEN BEBAUUNGSPLAN TE 9 "PHOTOVOLTAIKANLAGE TAGEBAU KARSTÄDT NO" DER STADT LUDWIGSLUST

Teil A - Planzeichnung,
M: 1:1.500

Stadt Ludwigslust
Gemarkung Ludwigslust
Flur 25



Planzeichenerklärung

Planzeichen	Erläuterung	Rechtsgrundlagen
I.	Festsetzungen	
	Art der baulichen Nutzung Sondergebiet mit der Zweckbestimmung: Photovoltaik	§ 9 (1) Nr. 1 BauGB § 11 BauNVO
	Maß der baulichen Nutzung max. Grundflächenzahl Höchstmaß über Gelände	§ 9 (1) Nr. 1 BauGB §§ 16-21 BauNVO
	Bauweise, Baugrenzen Baugrenze	§ 9 (1) Nr. 2 BauGB §§ 22 u. 23 BauNVO
	Verkehrsmitteln Einbart	§ 9 (1) Nr. 11 und (6) BauGB
	Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	§ 9 (1) Nr. 23 und Nr. 25 und (6) BauGB
	Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	
	Sonstige Planzeichen Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes	§ 9 (7) BauGB
	Umgrenzung von Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind: hier von baulichen Anlagen freizuhaltenen Waldabstand mit Ausnahme der Einkerbung	§ 9 (1) Nr. 10 und (6) BauGB LV, mit § 20 LWaldG M-V
II.	Nachrichtliche Übernahme	
	Grundwassermessstelle	
	zur Berechnung der Nährstoffaufnahme unter Berücksichtigung der geplanten Pflanz-Anlagen gemäß 1. Änderung des Planfeststellungsbeschlusses zum Rahmenbetriebsplan des Bergbaues Straßand vom 10.04.2018	
	Fläche zur Sukzession auf nährstoffarmen Rohboden im Bereich der Tage- bauschneise und Endböschungen (Grundwasserflurabstand > 1 m)	
	Fläche zur Sukzession nach Fremdbodeneinlagerung	
	Fläche zur Sukzession auf sonstigen bergbaulich beanspruchten und nicht bergbaulich beanspruchten Flächen	
III.	Darstellung ohne Normcharakter	
	Flurstücksgrenzen Bestand vermerkt	
	Flurstücksgrenzen Bestand unvermerkt	
	Flurgrenzen	
	Nutzungsgrenzen	
	Nr. 148 Nummer des Flurstückes	
	Waldabstandsgrenze	
	Waldgrenze (Wald gem. Waldgesetz M-V)	
	Böschung	
	- 30,0 Geländehöhe	
NUTZUNGSSCHABLONE		
Art der baulichen Nutzung	Ende der Nutzungsdauer	
Grundflächenzahl	max. Höhe baulicher Anlagen	

Abbildung 2: Bebauungsplan TE 9 der Stadt Ludwigslust (von S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH)

Mit der o.g. Aufstellung des Bebauungsplanes TE 9 werden in Übereinstimmung mit den Festsetzungen des bestehenden Flächennutzungsplanes der Stadt Ludwigslust die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung alternativer Energie und Einspeisung in das öffentliche Netz auf einer Gesamtfläche von ca. 16,6 ha geschaffen.

Der in Abhängigkeit von der Verschattungsfreiheit zu wählende Abstand zwischen den Gestellreihen gewährleistet gleichzeitig die Baufreiheit für Montage- und Reparaturarbeiten und die Pflege der Fläche.

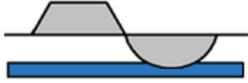
Um negative städtebauliche Auswirkungen zu vermeiden, werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes TE 9 detaillierte Festsetzungen zur Art und zum Umfang der baulichen Nutzung sowie zur Bauweise und überbaubaren Grundstücksfläche getroffen.

2.3 Wirkung des Vorhabens

Eine Übersicht über die möglichen Wirkungen einer PV-Anlage auf die Flora und Fauna zeigt die folgende Tabelle.

Tabelle 1: Mögliche Wirkfaktoren und Beeinträchtigungen durch PV-Anlagen für Flora und Fauna

Auf tretende Wirkfaktoren	Mögliche Beeinträchtigungen
Schutzgut Pflanzen	
<p>Flächeninanspruchnahme (Bodenversiegelung, Bodenumlagerung, Aufbau der Module)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Großflächige, baubedingte Schädigung der vorhandenen Vegetationsdecke durch Befahren, Verlegen von Leitungen • Kleinflächiger Verlust von Vegetationsstandorten durch Versiegelung • Möglicherweise Beeinträchtigung angrenzender (verbleibender) Biotopstrukturen durch den Baubetrieb • Beeinträchtigung von Vegetationsbeständen durch Aufbringen Standort untypischer Substrate (z. B. Schottermaterial) beim Bau von Baustraßen
<p>Bodenverdichtung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Veränderung der abiotischen Standortfaktoren (z. B. zunehmende Staunässe) und damit Veränderung der Vegetationszusammensetzung
<p>Überdeckung von Boden (Beschattung, Veränderung des Bodenwasserhaushaltes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Artenspektrums, Verlust lichtliebender Arten (z. B. bei Beanspruchung hochwertiger Trocken- oder Magerrasenbiotope auf Konversionsstandorten)
<p>Stoffliche Emissionen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung und Veränderung von Vegetationsbeständen -+Beeinträchtigungen sind nur im Einzelfall zu erwarten
<p>Mahd und Beweidung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung der Vegetationsdecke gegenüber dem Ausgangszustand
Schutzgut Tiere	
<p>Temporäre Geräusche</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Störung / Vertreibung von Tieren durch Baulärm -+betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen sind bei den derzeitigen Standards von PV-Freiflächenanlagen nicht zu erwarten
<p>Flächeninanspruchnahme (Bodenversiegelung,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust und Beeinträchtigung von Arten und Lebensräumen (z. B. bei Beanspruchung von Ackerflächen mit Bedeutung als Lebensraum für Wiesenweihe, Großtrappe, Feldhamster etc.)

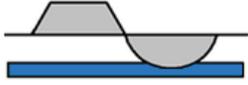
 <p>S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH</p>	<p>AFB zum B-Plan TE 9 der Stadt Ludwigslust: Sondergebiet „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“</p>	 <p>Planung für alternative Umwelt</p>
---	---	---

<p>Bodenumlagerung, Aufbau der Module)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung / Störung angrenzender (verbleibender) Tierlebensräume (z. B. Großvogelbrutplätze)
<p>Überdeckung von Boden (Beschattung, Veränderung des Bodenwasserhaushaltes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung der Habitateignung für wärme- und trockenheitsliebende Arten wie Heuschrecken, Wildbienen etc. (z. B. bei Beanspruchung militärischer Konversionsflächen mit Mager- und Trockenrasenvegetation)
<p>Licht (Polarisation des reflektierten Lichtes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anlagenbedingte Mortalität oder Verletzung von Tieren durch Lockwirkung der Moduloberflächen (Verwechslung der Module mit Wasserflächen) -->Risikobewertung für kleinere, flugfähige Insekten wie Wasserkäfer oder Wasserwanzen derzeit nicht abschließend möglich; Risiko für Libellen nach derzeitigem Kenntnisstand gering; Beeinträchtigungen von Vögeln nur im Einzelfall zu erwarten (z. B. bei schlechten Sichtverhältnissen)
<p>Visuelle Wirkung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Rast- und Nahrungshabitaten für Zugvögel (z. B. bei Beanspruchung von Flächen mit Bedeutung für durchziehende Kraniche, Limikolen oder nordische Gänsearten) • Verlust von Bruthabitaten für empfindliche Wiesenvogelarten (z. B. bei Beanspruchung von Konversionsflächen mit Bedeutung für ausschließlich im Offenland brütende Vogelarten)
<p>Einzäunung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entzug von Lebensräumen für Groß- und Mittelsäuger • Isolation und Fragmentierung von Tierpopulationen und Habitatstrukturen • Verlust und Veränderung von faunistischen Funktionsbeziehungen durch Barrierewirkung der Anlage (z. B. Trennung von Teillebensräumen wie Tageseinstände, Äsungsflächen oder Jagdgebiete und Wildwechselln)
<p>Mahd und Beweidung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinflussung der Habitatstruktur

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 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. Dazu werden zunächst alle relevanten projektbedingten Wirkfaktoren des geplanten Bauvorhabens ermittelt und anschließend hinsichtlich ihrer Beeinträchtigung von potentiell vorkommenden Arten analysiert und bewertet.

Hierbei wird jeweils nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden. Die Wirkfaktoren beziehen sich dabei auf die Projektaktivitäten auf die im Planungsgebiet vorkommenden Arten.

Im Zuge der Baumaßnahme ist eine **baubedingte** Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Baufeldes zur Errichtung von Lagerflächen für Baumaterialien und Baugeräten notwendig. Die Nutzung von außerhalb des Baufeldes liegenden Flächen ist nicht erforderlich. Für die Zuwegung wird ein bereits bestehender Weg genutzt, der von Osten auf die Fläche führt. Weiterhin können Lärm- und Staubemissionen durch den Betrieb der Baugeräte und die Aufstellung der Module baubedingte Wirkfaktoren darstellen. Erschütterungen,

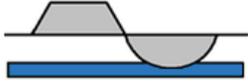
 <p>S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH</p>	<p>AFB zum B-Plan TE 9 der Stadt Ludwigslust: Sondergebiet „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“</p>	 <p>Planung für alternative Umwelt</p>
---	---	---

welche durch den Betrieb der Baugeräte hervorgerufen werden können sowie optische Störungen, welche sich durch die Bautätigkeiten ergeben, können temporär auftreten, sind aber eher gering im Vergleich zum aktuellen Betrieb der Kies- und Sandgrube und somit durch die hohe Vorbelastung am Standort nicht als erheblich beeinträchtigend einzustufen. Dies gilt ebenfalls für das potentielle Kollisionsrisiko geschützter Arten mit Baugeräten. Der Eintrag von Schadstoffen innerhalb des Baufeldes, wie Schmiermittel der Baugeräte ist aufgrund der fortgeschrittenen Technik zu vernachlässigen.

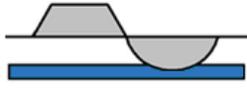
Die zuvor erwähnten optischen Störungen können auch **anlagebedingt** durch die errichteten PV-Anlagen hervorgerufen werden. Lichtreflexionen sind jedoch anlagebedingt (praktisch) nicht möglich und die optischen Störungen, die über das Vorhabensgebiet hinaus gehen, durch die tiefere Lage in der Grube und die Heckenpflanzungen am Rande der Grube zu vernachlässigen und werden die Fauna als nicht erheblich eingeschätzt, da während des Betriebes keine Reize mehr von den Anlagen ausgehen und ein schneller Gewöhnungseffekt angenommen wird. Eine Barrierewirkung wäre nur durch die Überbauung des Bodens bzw. die Entfernung von bestehenden Brutbiotopen spürbar. Nach Beendigung der Bauarbeiten können einige Arten die Fläche auch weiterhin zur Brut nutzen (vgl. 5.4.2). Als Nahrungsraum wären die Flächen, auch durch das regelmäßige Mähen ebenfalls weiterhin nutzbar, genauso wie die Modulzwischenflächen, die theoretisch für Bodenbrüter auch als Brutplatz noch zur Verfügung stehen würden. Für Reptilien kann die Beschattung durch die Module und die Sonneneinstrahlung dazwischen sogar dazu führen, dass das Vorhabensgebiet besonders geeignet ist.

Durch das technisch bedingte Offenhalten der Fläche bleibt ein insektenreiches Nahrungsbiotop in unmittelbarer Nähe zum Schutzgebiet erhalten, welches bei Nutzungsaufgabe und ohne gezieltes Management schnell durch natürlich Sukzession verbuschen würde. Es sind jedoch gerade Offenlandbiotop, die aufgrund ihrer zunehmenden Seltenheit gefährdet sind, was sich im Rückgang von Offenland-Arten widerspiegelt (DDA 2015).

Nach Abschluss der Baumaßnahmen, welche ausschließlich temporäre Wirkfaktoren hervorrufen können, ist das Aufkommen von **betriebsbedingten** Wirkfaktoren, welche dauerhafte Beeinträchtigungen verursachen können, möglich. Diese werden, falls sie denn auftreten, ausschließlich durch die Wartung und Reparatur der PV-Anlagen hervorgerufen. Die Geräuscherzeugung der Monteure und der genutzten Technik durch Instandhaltungsmaßnahmen sowie das Befahren des Vorhabensgebietes mit PKW oder Kleinlastern ist nicht als erheblich einzustufen, da die Belastungszahl mit ca. 60 Fahrzeugen bei der vollautomatischen Anlage sehr gering ist. Da auch hier die Vorbelastung durch den aktiven Kies- und Sandabbau deutlich höher ist, ist die Belastung durch den Betrieb der PV-Anlage als nicht erheblich einzustufen. Einhergehend mit möglichen Geräuschbelastungen ist eine Scheuchwirkung auf geschützte Arten möglich, jedoch ist diese ebenfalls aufgrund der niedrigen Frequenz an Störungen nicht als erheblich beeinträchtigend einzustufen.

 <p>S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH</p>	<p>AFB zum B-Plan TE 9 der Stadt Ludwigslust: Sondergebiet „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“</p>	 <p>Planung für alternative Umwelt</p>
---	---	---

Folglich sind potentielle projektbedingte Wirkfaktoren, welche zur Störung und Tötung der potentiell vorkommenden Arten im Planungsgebiet führen können, möglich, wenn vorhandene Brutstätten entfernt werden. Somit gilt es zu prüfen, ob im Falle des geplanten Vorhabens ein Verbotstatbestand nach § 44 des BNatSchG vorliegt.

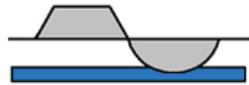
 <p>S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH</p>	<p>AFB zum B-Plan TE 9 der Stadt Ludwigslust: Sondergebiet „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“</p>	 <p>PfaU GmbH Planung für alternative Umwelt</p>
---	---	---

3 Lage des Vorhabens zu umliegenden Schutzgebieten

Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 wird von den "Special Areas of Conservation" (SAC) der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) zusammen mit den "Special Protected Areas" (SPA) der Vogelschutz-Richtlinie gebildet.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes TE 9 der Stadt Ludwigslust liegt in einem Abstand von mindestens 1,5 km zum nächsten europäischen Schutzgebiet. Östlich des Tagebaus befinden sich sowohl ein FFH-Gebiet („Ludwigsluster-Grabower Heide, Weißes Moor und Griemoor“) als auch das Vogelschutzgebiet („Ludwigsluster-Grabower Heide“), welche sich überlagern. Ein weiteres Vogelschutzgebiet liegt 3 km entfernt in südwestlicher Richtung („Feldmark Eldena bei Grabow“). Das FFH-Gebiet „Schlosspark Ludwigslust“ liegt ca. 2,5 km in nordwestlicher Richtung.

Aufgrund der größeren Entfernung zu den Schutzgebieten und dem Fehlen von Immissionen, die vom geplanten Vorhaben ausgehen, sind Auswirkungen auf die Bestandteile der Schutzgebiete nach derzeitigem Wissensstand ausgeschlossen.



S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH

AFB zum B-Plan TE 9 der Stadt Friedland:
Sondergebiet „PV Kiesgrube Ramelow“

PfaU GmbH

Planung für alternative Umwelt

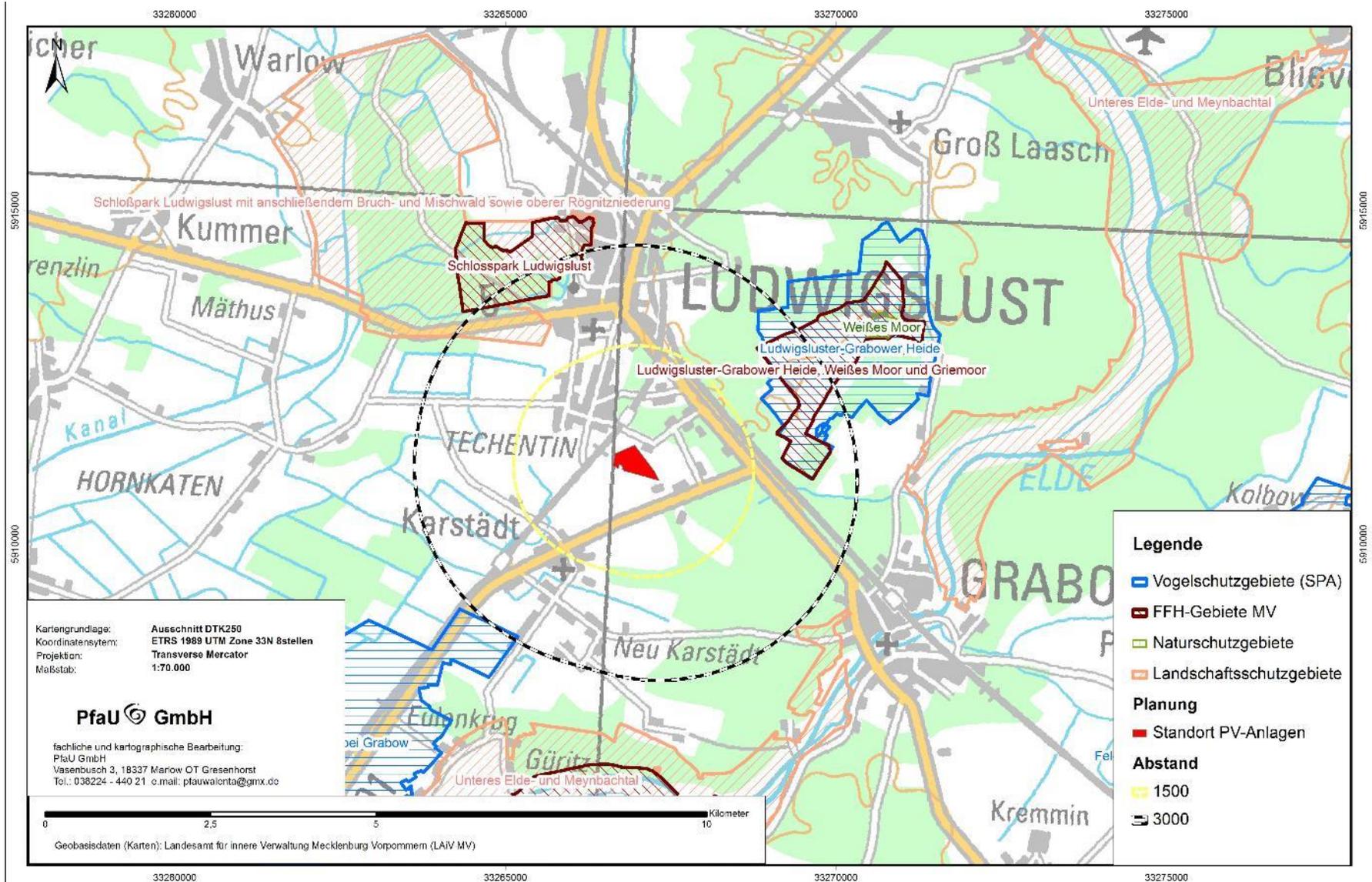


Abbildung 3: Darstellung der umliegenden Schutzgebiete

4 Aufnahmemethodik und Übersicht über relevante Arten

Die Vegetation – als Biototyp - wurde hier durch eine Übersichtskartierung erhoben, um das Habitatspektrum zu erfassen. Als Grundlage für die Eingriffsbilanz wird nutzungsbedingt jedoch der nach Bergbaurecht entstandene Biototyp Kies- und Sandgrube angesetzt. Die nach Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG MV) gesetzlich geschützten Biotope wurden aus dem Landeskataster entnommen und deren Ausdehnung überprüft.

Obwohl, wie im Umweltbericht bereits erläutert, sich der aktuelle Biotopzustand und die Artenzusammensetzung durch den Abschlussbetriebsplan noch erheblich ändern wird, wurden die vorkommenden streng geschützten Arten erfasst. Dies sind europäisch geschützte Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

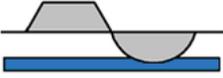
Die Avifauna wurde per Revierkartierung durch einen erfahrenen Ornithologen erfasst. Die Erfassung der Arten erfolgt durch Verhören, Beobachten von Individualbewegungen und Notieren von sonstigen Funden wie Höhlen, Kots Spuren, Paarungen, Nestlingen oder Nestern (siehe Bibby et al., 1995). Außerdem wurden Hinweise auf Vorkommen von geschützten Amphibien, Reptilien und Insekten aufgenommen. Dies geschah durch Sichtbeobachtung oder Vorhandensein geeigneter Biotope (z.B. Zauneidechse).

Als Lokalpopulationen von Tierarten werden Individuen-Ansammlungen bzw. Individuenerhebungen bezeichnet, die während einer spezifischen Untersuchungszeit in einem lokalen Lebensraum nachgewiesen werden. Die Populationen einer Organismengruppe wie z.B. Fledermäuse und Vögel werden niemals vollständig vom Kartierern erfasst, da sich die Gesamt-Populationen über einen meistens viel größeren Raum als den Untersuchungsraum erstrecken (Mauersberger, 1984). Deshalb beziehen sich die Erfassungen auf die lokalen Vorkommen von spezifischen Arten.

Im Untersuchungsgebiet wurden an mehreren Terminen vom Frühjahr bis Juni 2016 Begehungen durchgeführt, um das Artenspektrum festzustellen.

4.1 Auswertungsmethode

Die Zuordnung der Reviere der Avifauna orientierte sich an den Lebensraumfunktionen bzw. Habitatelementen für die registrierten Arten. Die Auswertung der Erfassungen erfolgt unter ökologischen und naturschutzfachlichen Aspekten, die sich auf den vorgefundenen Lebensraum beziehen. Ökologische (standortspezifische) Aspekte sind die Artenzahl oder das Dominanzspektrum der Arten. Das Dominanzspektrum ist allerdings stets unter Vorbehalt zu betrachten. Je nach Untersuchungsintensität und gewählter Methodik kann sich das Dominanzspektrum verschieben. Aufgrund dieser Unsicherheiten beim Dominanzspektrum wurde dieser Aspekt nicht ausgewertet.

 <p>S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH</p>	<p>AFB zum B-Plan TE 9 der Stadt Ludwigslust: Sondergebiet „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“</p>	 <p>Planung für alternative Umwelt</p>
---	---	---

Weitere relevante Arten wurden entsprechend ihres Fundortes im GIS-System verortet und auf der entsprechenden Karte dargestellt.

Naturschutzfachlich ist die Stellung der einzelnen Arten in der Roten Liste auszuwerten und es sind die Aspekte der Bundesartenschutz-Verordnung, der Vogelschutz-Richtlinie und der FFH-Richtlinie zu beachten (Gellermann&Schreiber, 2007).

5 Bestandsdarstellung und Abprüfen der Verbotstatbestände

5.1 Pflanzen-, Biotop- und Habitatpotenzial

Das Gesamtareal umfasst ca. 16,6 ha. Auf praktisch der ganzen Fläche findet aktiver Tagebau statt. Die Ausbeutung des Bodens ist fast abgeschlossen, vor allem im östlichen Bereich befinden sich ca. 15 m hohe Steilwände, in denen auch mehrere Uferschwalben brüten.

Die übrige Fläche ist durch den Tagebaubetrieb fast vollständig in Nutzung. Sei es zur direkten Gewinnung des Rohstoffs Boden oder durch abgelagerten Boden und Steinen in verschiedenen Größenklassen. Aufgrund der wenig diversen Habitatstrukturen wurden nur wenige Arten der Avifauna vorgefunden.

Neben der Feldlerche und den oben genannten Uferschwalben konnten im Geltungsbereich die Grauammer, der Steinschmätzer und der Flussregenpfeifer als Brutvögel nachgewiesen werden. Ein Revier der Wachtel wurde westlich der Kiesgrube dokumentiert.

Nachweise von Zauneidechsen konnten nicht erbracht werden. Die strukturelle Ausstattung der Tagebaufläche lässt derzeit nicht auf ein Vorkommen schließen. Mit einem regelmäßigen Vorkommen der Art ist dort zu rechnen, wo ein kleinflächiges Nebeneinander von Offenflächen, insektenreichen Staudenfluren und Feldsteinhaufen anzutreffen ist. Solche Flächen treten innerhalb des Geltungsbereichs derzeit nicht auf, obwohl die Art potenziell dort vorkommen könnte, denn die weitere Umgebung weist solche Merkmale auf.

5.2 Potentielle Arten aus der VSch- RL und dem Anhang IV der FFH- RL

Die Biodiversität ist in diesem von Abbautätigkeiten geprägten Raum eher gering ausgeprägt, hat aber theoretisch als sandiges Offenlandbiotop eine hohe Wertigkeit für die vorgefundenen Arten. Diese entstand jedoch nutzungsbedingt und würde nach Beendigung der Nutzung durch natürlich Sukzession schnell wieder verloren gehen. Bei Erhalt des Status quo und einer Nutzungsreduzierung hat das Gebiet durchaus Potenzial als Lebensraum für viele Arten: In Sand- und Kiesgruben können sich seltene und gefährdete Pflanzenarten der trockenwarmen oder der feuchten Landlebensräume, der Uferzonen und der Wasserpflanzengesellschaften ansiedeln (bei Vorhandensein von Nestsstellen). Für viele Insektengruppen, unter anderem Wildbienen, Wespen, Heuschrecken, Schmetterlinge und Libellen, sind Bodenabbauflächen oft wichtige Lebensräume. Ebenfalls eine hohe Bedeutung können Sand- und Kiesgruben für Amphibien und Reptilien aufweisen.

Die Beschreibung der dokumentierten Arten sowie die Analyse der potentiellen Beeinträchtigung erfolgt steckbriefartig in den folgenden Kapiteln.

5.2.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

5.2.1.1 Säugetiere

Für Säugetiere, wie Fledermäuse bzw. gewässergebundene Arten des Anhang IV sind keine geeigneten Brutstätten vorhanden. Fledermäuse können die Fläche jedoch theoretisch als Nahrungsraum nutzen, wobei aufgrund der geringen Vegetationsbedeckung der Insektenreichtum auf einem Großteil der Fläche gering ist, sodass nur eine untergeordnete Bedeutung besteht.

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) kommt aktuell nicht in der Region vor.

Spezifische Untersuchungen wurden aufgrund dessen nicht durchgeführt, es wurden bei den Begehungen keine Hinweise auf das Vorkommen relevanter Arten gefunden.

Zur Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt besteht die Notwendigkeit einer Einfriedung. Die Höhe der Geländeeinzäunung (inkl. Übersteigschutz) darf maximal 2,5 m über Geländeniveau betragen. Die Einzäunung ist als Maschendraht-, Industrie- bzw. Stabgitterzaun auszuführen. Zur Gewährleistung der Kleintiergängigkeit wird eine Bodenfreiheit von mindestens 10 cm eingehalten.

Eine weitere Betrachtung für diese Arten aus den Anhängen der FFH-RL und gemäß BArtSchVO entfällt.

5.2.1.2 Reptilien

Bei den Begehungen wurden keine Reptilien oder weitere Hinweise auf ein Vorhandensein beobachtet. Aufgrund der aktuellen Habitatausstattung ist das Gebiet jedoch potenziell als Lebensraum für Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) geeignet, obwohl keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dokumentiert werden konnten. Sie benötigt ein sonnenexponierte Lage, ein lockeres, gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen, spärliche bis mittelstarke Vegetation und das Vorhandensein von Kleinstrukturen, wie Steinen, Totholz usw. als Sonnenplätze.

Aufgrund des potenziellen Vorkommens der Art am Standort, welches auch nach Durchführung des Vorhabens durch den weiterhin offenen Charakter der Fläche bestehen bleibt, wird zur Förderung der Art die folgende Maßnahme durchgeführt.

- Keine Ansaat zwecks Offenhaltung der Fläche

Insgesamt ergibt sich nach Errichtung und Inbetriebnahme einer PV-Anlage in der Kiesgrube Karstädt NO eine mindestens gleichbleibende Lebensraumqualität für Reptilien.

Ein unabsichtliches Überfahren während des Baus oder während betriebsbedingter Wartungsarbeiten ist nicht ausgeschlossen, übertrifft aber nicht das aktuelle Lebensrisiko der Art, da diese Gefahren temporär (Bauzeit ca. 3 Monate) bzw. mit sehr niedriger Frequenz auftreten. Erhebliche Störungen, die negative Auswirkungen auf die lokale Population darstellen, sind dementsprechend ebenfalls nicht feststellbar. Konflikte mit dem § 44 BNatSchG entstehen bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht.

5.2.1.3 Amphibien

Zur Kartierungszeit wurden in dem aktiven Kiestagebau keine Nassstellen festgestellt, sodass für Amphibien keine geeigneten Strukturen vorhanden waren. Diese wären, wenn überhaupt jemals vorhanden, lediglich temporärer Natur.

Eine weitere Betrachtung für Arten aus den Anhängen der FFH-RL und gemäß BArtSchVO entfällt.

5.2.1.4 Insekten

Libellen: Spezifische Untersuchungen wurden nicht durchgeführt, da keine relevanten Habitate im Vorhabensgebiet vorhanden sind. Eine Betroffenheit von Libellen ist in dem aktiven Tagebau nicht zu erwarten.

Tag- und Nachfalter: Spezifische Untersuchungen wurden nicht durchgeführt, da keine relevanten Habitate im betroffenen Abschnitt zum aktiven Tagebau vorhanden sind. Ein potentiell Vorkommen und eine Betroffenheit sind durch das Fehlen notwendiger Strukturen, wie blütenreiche Staudensäume als Nahrungshabitat für Tag- und Nachfalter im untersuchten Planungsgebiet nicht zu erwarten. Eine weitere Betrachtung für Arten aus den Anhängen der FFH-RL und gemäß BArtSchVO entfällt.

Käfer: Spezifische Untersuchungen wurden nicht durchgeführt, da keine relevanten Habitate, wie artenreiche Gehölz- und Staudensäume oder alte Baumbestände im betroffenen Abschnitt zum Vorhaben vorhanden sind. Betroffenheiten von Käfern sind in dem aktiven Tagebau somit nicht zu erwarten. Eine weitere Betrachtung für Arten aus den Anhängen der FFH-RL und gemäß BArtSchVO entfällt.

Ameisen: Spezifische Untersuchungen wurden nicht durchgeführt. Es wurden bei den Begehungen auf der Fläche des aktiven Tagebaus jedoch keine Hinweise auf das Vorkommen relevanter Arten gefunden, die eine Beeinträchtigung von Ameisen mit sich ziehen könnten. Eine weitere Betrachtung für Arten aus den Anhängen der FFH-RL und gemäß BArtSchVO entfällt.

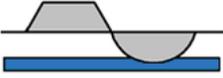
Konflikte mit dem § 44 BNatSchG entstehen für Insekten bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht. Eine weitere Betrachtung für Arten aus den Anhängen der FFH-RL und gemäß BArtSchVO entfällt.

5.2.1.5 Fische und Rundmäuler

Spezifische Untersuchungen wurden nicht durchgeführt, da keine relevanten Habitate im Vorhabensgebiet vorhanden sind. Eine weitere Betrachtung für diese Arten aus den Anhängen der FFH-RL und gemäß BArtSchVO entfällt.

5.2.1.6 Weichtiere, Krebstiere, Spinnentiere und weitere Niedere Tiere der FFH-RL

Spezifische Untersuchungen wurden nicht durchgeführt, da keine relevanten Habitate im Vorhabensgebiet vorhanden sind. Beeinträchtigungen sind in dem aktiven Tagebau somit nicht zu erwarten. Eine weitere

 <p>S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH</p>	<p>AFB zum B-Plan TE 9 der Stadt Ludwigslust: Sondergebiet „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“</p>	 <p>Planung für alternative Umwelt</p>
---	---	---

Betrachtung für diese Arten aus den Anhängen der FFH-RL und gemäß BArtSchVO entfällt.

5.3 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Durch die nutzungsbedingte Habitatausstattung und die zahlreichen Fahrspuren auf der Fläche sowie die aktuellen Verbreitungsareale ist das Vorkommen geschützter Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auszuschließen, daher wurden entsprechende Pflanzen (Gefäßpflanzen, Pilze, Flechten oder Moose) aus dem Anhang der FFH-Richtlinie bei der Übersichtsbegehung (im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichts) nicht festgestellt. Eine Konfliktanalyse im Steckbriefverfahren zur Betroffenheit der Pflanzenarten entfällt.

5.4 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 VSchRL

Die Brutvögel im Untersuchungsraum wurden während der Brutsaison 2016 erfasst.

Es konnten lediglich 5 Arten mit 34 Revieren – darunter 30 Uferschwalben - auf der Vorhabensfläche festgestellt werden, wie in der nachfolgenden Tabelle dokumentiert. Die Reviere der kartierten Arten sind in der Abbildung in Anhang 1 dargestellt.

Artname	Anzahl der Reviere	Ökologische Gilde	Rote Liste MV 2014	Gesetzlicher Schutz
Brutvögel				
Feldlerche (Alauda arvensis)	1	Bodenbrüter	3	b
Flussregenpfeifer (Charadrius dubius)	1	Bodenbrüter	/	s
Grauhammer (Emberiza calandra)	1	Bodenbrüter	V	s
Steinschmätzer (Oenanthe oenanthe)	1	Höhlenbrüter	2	b
Uferschwalbe (Riparia riparia)	30	Höhlen-/ Koloniebrüter	V	s
Wachtel (Coturnix coturnix)	1 (außerhalb)	Bodenbrüter	/	b

Tabelle 2: Brutvögel im Geltungsbereich des Bebauungsplanes TE 9 und der direkten Umgebung

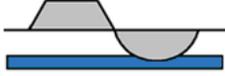
V = Vorwarnliste, R = geografisch begrenzte Vorkommen, 1 = sehr selten und vom Aussterben bedroht, 2 = selten und stark gefährdet, 3 = selten und gefährdet, s = gemäß BNatSchG §7 Abs. 2 Nr. 14 streng geschützt; b = gemäß BNatSchG besonders geschützt

Die Verwendung ökologischer Gilden für Brutvögel in Artenschutzfachbeiträgen erfolgt in Anlehnung an die Hinweise von FROELICH & SPORBECK und dient der Übersichtlichkeit und der Vermeidung von Wiederholungen, da sowohl die (betroffenen) Lebensstätten als auch die zu ergreifenden Maßnahmen in der Regel innerhalb der Gilden übereinstimmend sind. Soweit erforderlich, wird stets ergänzend auf die Belange der konkret betroffenen Arten Bezug genommen.

5.4.1 Brutvögel

5.4.1.1 Ökologische Gilde der Bodenbrüter

Bodenbrüter
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 NS, Kat. <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art: Flussregenpfeifer, Grauammer
2. Charakterisierung
<p>2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Als Bodenbrüter werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester am Erdboden anlegen. Die Nester vieler bodenbrütenden 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 and 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>
<p>2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern</p> <p><u>Deutschland:</u></p> <p>Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland recht häufig auf (Flade, 1994). Nur die Greifvögel (Weihen) sind deutlich seltener und teilweise als gefährdet einzustufen (Schwarz and Flade, 2000; Südbeck et al., 2007; Witt et al., 2008).</p> <p><u>Mecklenburg-Vorpommern:</u></p> <p>Von den hier erfassten Arten befindet sich die Feldlerche auf der Roten Liste (Kategorie 3), auch die Grauammer ist auf der Vorwarnliste. Der Flussregenpfeifer (siehe Abbildung 4) gilt derzeit nicht gefährdet und ist über das ganze Land verbreitet. Die Gefährdung dieser beiden Vogelarten geht eindeutig und mehrfach belegt von der Landwirtschaft aus. Der Verlust von Saumstrukturen entlang von Wegen und Ackerrändern ließ die Individuenzahlen beider gefährdeter Arten im gesamten Deutschland stark rückläufig werden. Hinzu kommt die intensive Bodenbearbeitung der Äcker und das generelle Dichterwerden der 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 Klima-anomalien – können zusätzlich für enorme Verluste der zuvor dezimierten Subpopulationen sorgen (Nyenhuys, 1983).</p>



S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH

AFB zum B-Plan TE 9 der Stadt Ludwigslust:
Sondergebiet „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“

PfaU GmbH

Planung für alternative Umwelt

Bodenbrüter

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Gemäß Tabelle 2 sind Feldlerche, Flussregenpfeifer, Grauammer und Wachtel (außerhalb Geltungsbereich) aus der Gilde der Bodenbrüter mit jeweils einem Revier nachgewiesen worden.

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 Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

Eine bauzeitliche Vermeidungsmaßnahme ist nötig, um vorkommende Bodenbrüter nicht zu beeinträchtigen. Somit sind sämtliche Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit vorgefundenen Arten, d.h. vom 28.02. bis 31.08. zu unterlassen.

Um den Sandboden auf einer Teilfläche offen zu halten, ist dort eine regelmäßige Mahd außerhalb der Brutzeit vorgesehen. Diese Maßnahme wirkt sich positiv auf Bodenbrüter aus. Einige Bodenbrüter können somit auch nach dem Bau der Anlagen in dem Gebiet brüten.

3.2 Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant, bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.

Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant, und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an,

wenn die unter 3.1 genannten Maßnahmen eingehalten werden.

3.3 Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem.- § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Die Störungen führen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population.

Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population,

Keine weiteren Störungen zu erwarten.

wenn Maßnahmen aus Pkt. 3.1. eingehalten werden.

3.4 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich wie Kap. 3.1. genannt

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestands zu vermeiden

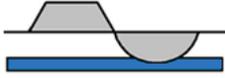
Bodenbrüter
<input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Vermeidungsmaßnahmen verhindern ein Eintreten von Verbotstatbeständen.
3.5 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)
3.6 Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
Erhaltungszustand der Art in <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> unzureichend <input type="checkbox"/> schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt
Wahrung des Erhaltungszustands <u>Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:</u> <input type="checkbox"/> keiner Verschlechterung des derzeitigen günstigen Erhaltungszustands der Population <input type="checkbox"/> keiner Verschlechterung des derzeitigen ungünstigen Erhaltungszustands der Population <input type="checkbox"/> kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustands sind erforderlich
Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringen Beeinträchtigungen für die Art:



Abbildung 4: Flussregenpfeifer im Tagebau Karstädt NO

5.4.1.3 Uferschwalben

<p>Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)</p>
<p>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</p>
<p> <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 checked="" type="checkbox"/> RL MV, Kat. V <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art </p>
<p>2. Charakterisierung</p>
<p>2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Uferschwalben sind Koloniebrüter. Zur Anlage ihrer bis zu einem Meter langen Brutröhren benötigen sie festsandige oder lehmige Steilufer und Abbruchkanten. Diese finden sie im Inland in Sand- und Kiesgruben und an der Küste an Steilufern. Die Brut findet ein- bis zweimal pro Jahr statt und dauert etwa 14 bis 16 Tage. Pro Brut werden vier bis sechs Eier gelegt, welche von beiden Altvögeln ausgebrütet werden. Nach dem Füttern durch beide Elternteile verlassen die Jungem nach 20 bis 24 Tagen die Bruthöhle.</p> <p>Uferschwalben sind Langstreckenzieher, welche von ihren Überwinterungsgebieten in Afrika bis zu ihren Brutgebieten in Europa und Asien bis zu 5000 km fliegen. Ihre Brutgebiete erreichen die Uferschwalben in Europa ab Ende März, der Wegzug beginnt Ende August.</p> <p>Diese Schwalbenart ist tag- und dämmerungsaktiv. Auf der Suche nach Fluginsekten fliegt sie im Zickzackflug über Felder, Wiesen und Gewässer. (Bauer et al., 2005)</p>
<p>2.2 Verbreitung in Deutschland/Mecklenburg- Vorpommern</p> <p><u>Deutschland:</u> Die Population in Deutschland umfasste zwischen 1995 und 1999 zwischen 106.000 und 210.000 Brutpaare. (Bauer et al., 2005)</p> <p><u>Mecklenburg- Vorpommern:</u> Die Zahl der Brutpaare in MV wird auf 30.000 - 60.000 geschätzt. (LUNG, 2013)</p>
<p>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Im gesamten Vorhabensgebiet wurden an einer Stelle insgesamt ca. 30 Reviere der Uferschwalbe nachgewiesen. Diese befand sich am nordöstlichen Rand der Grube mit südwestlicher Exposition</p>
<p>2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands</p> <p>Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C</p>
<p>3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG</p>
<p>3.1 Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</p> <p>Für den Erhalt der Brutstätten soll eine Steilwand an der Abrisskante von ca. 1 m Höhe entstehen. Diese Steilwand muss durch jährliches Abschürfen außerhalb der Brutzeit (01.04.-15.09.) erhalten werden.</p>
<p>3.2 Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):</p> <p>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant, bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant, und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p>wenn die unter 3.1 genannten Maßnahmen eingehalten werden.</p>



S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH

AFB zum B-Plan TE 9 der Stadt Ludwigslust:
Sondergebiet „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“

PfaU GmbH

Planung für alternative Umwelt

Uferschwalbe (*Riparia riparia*)

3.3 Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Die Störungen führen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population.
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population.
- Keine weiteren Störungen zu erwarten.

wenn die unter 3.1 genannten Maßnahmen eingehalten werden.

3.4 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vermeidungsmaßnahmen erforderlich
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestands zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.
- Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

3.5 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 hier)

3.6 Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Erhaltungszustand der Art in Mecklenburg-Vorpommern

- günstig unzureichend schlecht unbekannt

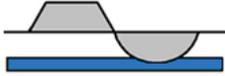
Wahrung des Erhaltungszustands

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des derzeitigen günstigen Erhaltungszustands der Population
- keiner Verschlechterung des derzeitigen ungünstigen Erhaltungszustands der Population
- kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustands sind erforderlich



Abbildung 5: Uferschwalben Brutröhren im Tagebau Karstädt NO



S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH

AFB zum B-Plan TE 9 der Stadt Ludwigslust:
Sondergebiet „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“

PfaU GmbH

Planung für alternative Umwelt

Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art | Rote Liste-Status mit Angabe |
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 1 |
| <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart | <input checked="" type="checkbox"/> RL MV, Kat. 2 |
| <input type="checkbox"/> streng geschützte Art | |

2. Charakterisierung

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Steinschmätzer zählen zu den Zugvögeln. Sie überwintern in Afrika und kehren Ende März/ Anfang April in ihre Brutgebiete in Europa zurück, welche sie Mitte September wieder verlassen. Offene, steinige Landschaften sind Voraussetzung für ein geeignetes Brutgebiet des Steinschmätzers. (Singer, 1997) Diese finden sie in Kies- und Sandgruben, Moor- und Heidelandschaften sowie im Gebirge bis über 2000 m Höhe.

In das Nest, welches zwischen Steinhäufen oder Felsspalten errichtet wird, werden fünf bis sechs Eier gelegt. Nach 14 Tagen Brutdauer schlüpfen die Jungen und werden anschließend 15 Tage von beiden Elternteilen gefüttert. Im Normalfall kommt es innerhalb eines Jahres nur zu einer Burt, bei guten Bedingungen kann es allerdings auch zu einer Zweitbrut kommen.

Die Nahrung wird vorwiegend am Boden gesucht und besteht aus Insekten, Spinnen, und Würmern. (Singer, 1997)

2.2 Verbreitung in Deutschland/Mecklenburg- Vorpommern

Deutschland:

In Deutschland zählt der Steinschmätzer zu einer der seltensten und am meisten bedrohten Vogelarten. Aufgrund von menschlichem Einwirken, in Form von Bauvorhaben, kam es in den letzten Jahrzehnten zu drastischen Lebensraumverlusten.

Mecklenburg- Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern sind die Vorkommen der Steinschmätzer sehr spärlich. Es wird von nur 900 – 1.000 Brutpaaren ausgegangen (LUNG, 2013).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potenziell möglich

Im gesamten Vorhabensgebiet wurde ein Revier des Steinschmätzers nachgewiesen.

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 Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):

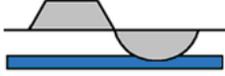
Eine bauzeitliche Vermeidungsmaßnahme ist nötig, um vorkommende Bodenbrüter nicht zu beeinträchtigen. Somit sind sämtliche Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit vorgefundenen Arten, d.h. vom 28.02. bis 31.08. zu unterlassen.

Auf der Teilfläche, welche durch eine jährliche Mahd außerhalb der Brutzeit offen gehalten wird, ist die Ergänzung von mehreren Feldsteinhäufen vorgesehen. Durch diese Maßnahme werden Brutmöglichkeiten für den Steinschmätzer geschaffen. Durch den bleibenden offenen Charakter des Vorhabensgebietes mit lückigem und niedrigem Bewuchs verbessert sich zudem die Qualität des Nahrungsraumes durch eine Erhöhung des potenziellen Beuteangebotes.

3.2 Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbots gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant, bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant, und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an



S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH

AFB zum B-Plan TE 9 der Stadt Ludwigslust:
Sondergebiet „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“

PfaU GmbH

Planung für alternative Umwelt

Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)

wenn die unter 3.1 genannten Maßnahmen eingehalten werden.

3.3 Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Die Störungen führen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population.
 Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population.
 Keine weiteren Störungen zu erwarten.

wenn die unter 3.1 genannten Maßnahmen eingehalten werden.

3.4 Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbots gem. § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
 Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
 Vermeidungsmaßnahmen erforderlich
 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestands zu vermeiden
 Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.
 Ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

3.5 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 hier)

3.6 Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Erhaltungszustand der Art in Mecklenburg-Vorpommern

- günstig unzureichend schlecht unbekannt

Wahrung des Erhaltungszustands

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner Verschlechterung des derzeitigen günstigen Erhaltungszustands der Population
 keiner Verschlechterung des derzeitigen ungünstigen Erhaltungszustands der Population
 kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustands sind erforderlich

Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringen Beeinträchtigungen für die Art:

5.4.2 Bewertung der Wirkfaktoren auf Vögel

Mittlerweile gibt es einige Untersuchungen, die Auswirkungen auf Vögel durch PV-Freiflächenanlagen und deren Raumnutzung besser einschätzen lassen (z.B. Herden et al., 2009). Es wurden dabei sowohl positive als auch negative Auswirkungen auf die Avifauna festgestellt.

Ein Teil der vorhandenen Vogelarten wird auf PV-Anlagen weiterhin leben oder brüten, nur baubedingt ist hier mit Beeinträchtigungen zu rechnen (Bauzeitenregelung). Andere Arten verlieren ihren Lebensraum ganz oder teilweise oder ihr Lebensraum wird beeinträchtigt. Bei häufigen Arten ist dies unproblematisch. Seltene Arten können hingegen vor allem auf Konversionsflächen, wie militärische Standorte mit Heide- und Magerrasenvegetation (z.B. Heidelerche oder Brachpieper) betroffen sein.

Untersuchungen haben gezeigt, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von PV-Freiflächenanlagen als Jagd-, Nahrungs-, und Brutgebiet nutzen können. Einige Arten wie Hausrotschwanz, Bachstelze und Wacholderdrossel brüten an den Gestellen von Holzunterkonstruktionen, Arten wie Feldlerche oder Rebhuhn konnten auf Freiflächen zwischen den Modulen als Brutvögel beobachtet werden. Neben den brütenden Arten sind es vor allem Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen, die zur Nahrungsaufnahme die Anlagenflächen aufsuchen. Im Herbst und Winter halten sich auch größere Singvögeltrupps (Hänflinge, Sperlinge, Goldammern u. a.) auf den Flächen auf. Die schneefreien Bereiche unter den Modulen werden im Winter bevorzugt als Nahrungsbiotope aufgesucht.

Arten wie Mäusebussard oder Turmfalke konnten jagend innerhalb von Anlagen beobachtet werden. Die PV-Module stellen für Greifvögel keine Jagdhindernisse dar. Die extensiv genutzten Anlageflächen mit ihren regengeschützten Bereichen weisen vermutlich ein gegenüber der Umgebung attraktives Angebot an Kleinsäugetern auf.

Die Solarmodule selber werden, wie Verhaltensbeobachtungen zeigen, regelmäßig als Ansitz- oder Singwarte genutzt. Hinweise auf eine Störung der Vögel durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen liegen nicht vor.

Die Beobachtungen erlauben den Rückschluss, dass PV-Freiflächenanlagen für eine Reihe von Vogelarten durchaus positive Auswirkungen haben können. Insbesondere in ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaften können sich die (in der Regel) extensiv genutzten PV-Anlagen zu wertvollen avifaunistischen Lebensräumen z. B. für Feldlerche, Rebhuhn, Schafstelze und vermutlich auch für Wachtel, Ortolan und Grauammer entwickeln. Möglicherweise profitieren auch Wiesenbrüterarten, die keine großen Offenlandbereiche benötigen (z. B. Wiesenpieper oder Braunkehlchen).

Vielfach wird die Vermutung geäußert, Wasser- oder Watvögel könnten infolge von Reflexionen (= verändertes Lichtspektrum und Polarisation) die Solarmodule für Wasserflächen halten und versuchen auf diesen zu landen. Dieses Phänomen ist z. B. von regennassen Fahrbahnen oder Parkplätzen bekannt. Bei Arten wie den Tauchern wäre dies besonders problematisch, da diese nur schwer vom Boden aus wieder

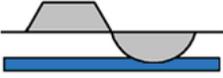
auffliegen können. Die Untersuchung einer großflächigen PV-Freiflächenanlage in unmittelbarer Nachbarschaft zum Main-Donau-Kanal bzw. eines sehr großen Wasserspeichers, der nahezu ganzjährig von Wasservögeln besiedelt wird, konnte jedoch keine Hinweise auf eine derartige Verwechslungsgefahr erbringen. Wasservögel wie Stockente, Gänsesäger, Graureiher, Lachmöwe oder Kormoran konnten beim Überfliegen der PV-Anlage beobachtet werden. Eine Flugrichtungsänderung, die als Irritations- oder Attraktionswirkung interpretiert werden könnte, war hingegen nicht zu beobachten. Vögel dürften die für Menschen aus der Entfernung wie eine einheitlich erscheinende „Wasserfläche“ wirkenden Solaranlagen schon aus größerer Entfernung in ihre einzelnen Bestandteile auflösen können (im Gegensatz zu Straßen, die auch bei Annäherung eine zusammenhängende Fläche darstellen). Vor allem bei schlechten Sichtverhältnissen ist das Risiko (möglicherweise tödlicher) Landeversuche jedoch nicht vollständig auszuschließen.

Dünnschichtmodule weisen ein vergleichsweise starkes Spiegelungsvermögen auf. Durch die Ausrichtung der Module zur Sonne (i. d. R. 30°) sind jedoch Widerspiegelungen von Habitalelementen (Gebüsch, Bäumen etc.), die Vögel zum Anflug motivieren könnten, kaum möglich. Das diesbezügliche Risiko ist daher sehr gering.

Von einigen territorialen Vogelarten wie Buchfink, Bachstelze oder Elster ist bekannt, dass diese ihre vermeintlichen „Widersacher“ im Spiegelbild z. B. einer Fensterscheibe attackieren können (sog. „Spiegelfechter“). Ein derartiges Verhalten ist nicht auszuschließen, hat in der Regel jedoch keine nachhaltigen Folgen für die betroffenen Individuen.

Durch ihre Sichtbarkeit können PV-Anlagen auch auf benachbarte Flächen wirken und dort unter Umständen durch Stör- und Scheuchwirkungen (Silhouetteneffekt) eine Entwertung avifaunistisch wertvoller Lebensräume herbeiführen. Insbesondere für typische Wiesenvögel wie z. B. Gr. Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel und auch Kiebitz sind Reaktionen auf die „Silhouetten“ der Anlagen nicht auszuschließen. Gleiches gilt für die in Ackerlandschaften z. T. in großen Zahlen rastenden Zugvögel wie z. B. nordische Gänsearten (v. a. Grau-, Bless-, Saat-, und Nonnengänse), Zwerg- und Singschwäne, Kraniche, Kiebitze oder vor allem in Küstenregionen auch Goldregenpfeifer.

Der Silhouetteneffekt wird maßgeblich von der Höhe der Anlagen, dem Landschaftsrelief und dem Vorhandensein weiterer Vertikalstrukturen (z. B. Zäune, Gehölze, Freileitungen etc.) bestimmt. Aufgrund der bislang noch relativ geringen Gesamthöhe (z. B. im Vergleich zu einer Windkraftanlage) ist jedoch kein weitreichendes Meideverhalten zu erwarten, wie dies z. B. für Windparks beschrieben wird. Durch die Lage der geplanten PV-Anlage in einer Kies- und Sandgrube und der vorhandenen Hecken wird diese Wirkung weiter gemindert. Etwaige Störungen sind somit auf den Aufstellbereich und den unmittelbaren Umgebungsbereich beschränkt. Diese Flächen können ihren Wert als Rast- und Nisthabitat für einige Arten verlieren. Quantifizieren (z. B. durch Angabe von Mindestabständen) lässt sich dieser Effekt derzeit jedoch noch nicht. Da die betroffene Fläche durch die Vorbelastung der Abbautätigkeit jedoch kein wertvolles

 <p>S.I.G. - DR.-ING. STEFFEN GmbH</p>	<p>AFB zum B-Plan TE 9 der Stadt Ludwigslust: Sondergebiet „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“</p>	 <p>Planung für alternative Umwelt</p>
---	---	---

Rasthabitat darstellte, geht die Fläche für die Vögel auch nicht verloren. Die umliegenden Fläche, können weiterhin genutzt werden. Auch haben verschiedene Untersuchungen gezeigt, dass einige Arten weiterhin im Bereich von PV-Anlagen brüten (vgl. Herden, 2009) Für die vorhandenen Brutvögel sind geeignete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen durchzuführen.

6 Artenschutzrechtliche Belange des Bergbaus

6.1 Geplante Biotopherstellung nach Beendigung des Bergbaus

Im Rahmenbetriebsplan für den Kiessandtagebau Karstädt NO ist die Wiedernutzbarmachungsplanung der Tagebaufläche verankert. Da durch die vorliegende Planung der Photovoltaikanlagen die planfestgestellten Maßnahmen im Geltungsbereich des B-Plans TE 9 nicht mehr an dieser Stelle realisiert werden können, muss geprüft werden, ob eine Wiederherstellung aus artenschutzrechtlicher Betroffenheit zwingend notwendig ist, d.h. ob vor Realisierung der Bergbaufläche Arten nachgewiesen wurden, die auf die unten dargestellten Biotope angewiesen sind.

Die folgende Abbildung zeigt die Wiedernutzbarmachungsplanung im gültigen Rahmenbetriebsplan.

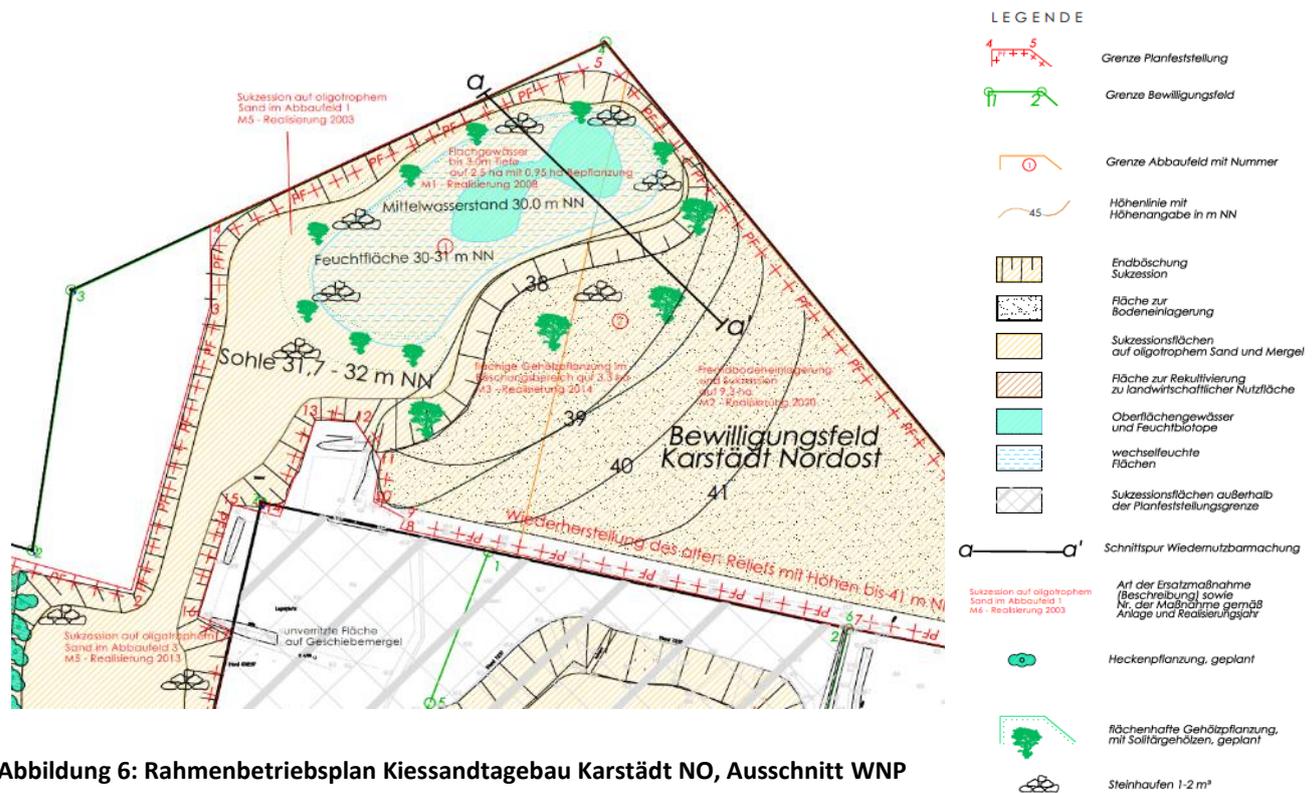


Abbildung 6: Rahmenbetriebsplan Kiessandtagebau Karstädt NO, Ausschnitt WNP

Im Geltungsbereich der PV-Anlagen sind also folgende Biotope geplant: ein Oberflächengewässer mit wechselfeuchter Pufferzone und randliche Bepflanzung mit Feuchtgebüsch sowie eine flächige Anpflanzung mit heimischen Gehölzen.

Das Oberflächengewässer soll aufgrund einer Änderung des Rahmenbetriebsplanes im südlichen Bergbaufeld nach Beendigung der Bergaufsicht realisiert werden. Dazu wurde durch das Büro Geo Projekt Schwerin

ein Kompensationsplan erstellt, indem die Flächen der PV-Anlagen als Weißfläche dargestellt wurden und folgende Biotope auf der südlichen Fläche hergestellt werden sollen:

Kompensationsmaßnahmen	Fläche in m ²
Fläche zur Sukzession auf Rohböden	87.400
Feuchtbiotop	25.000
Fläche zur Sukzession auf anstehenden Böden und nach Bodeneinlagerung	103.900
Heckenpflanzung	34.200

250.500

Somit werden alle ursprünglich geplanten Biotope auch hergestellt, nur in insgesamt etwas geringerer Flächengröße und an anderer Stelle. Zudem erfolgt die Renaturierung erst etliche Jahre in der Zukunft, da die südliche Bergbaufäche bislang nicht ausgeküst ist.

6.2 Prüfung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit durch den Bergbau

Zunächst sollte eine mögliche Betroffenheit von nach FFH-Richtlinie geschützten oder gefährdeten Arten untersucht werden, die vor der Realisierung des Tagebaus auf der Fläche beheimatet waren. Die nachfolgende Abbildung zeigt die damals vorgefundenen Arten auf der Fläche des heutigen Tagebaus sowie der direkten Umgebung.

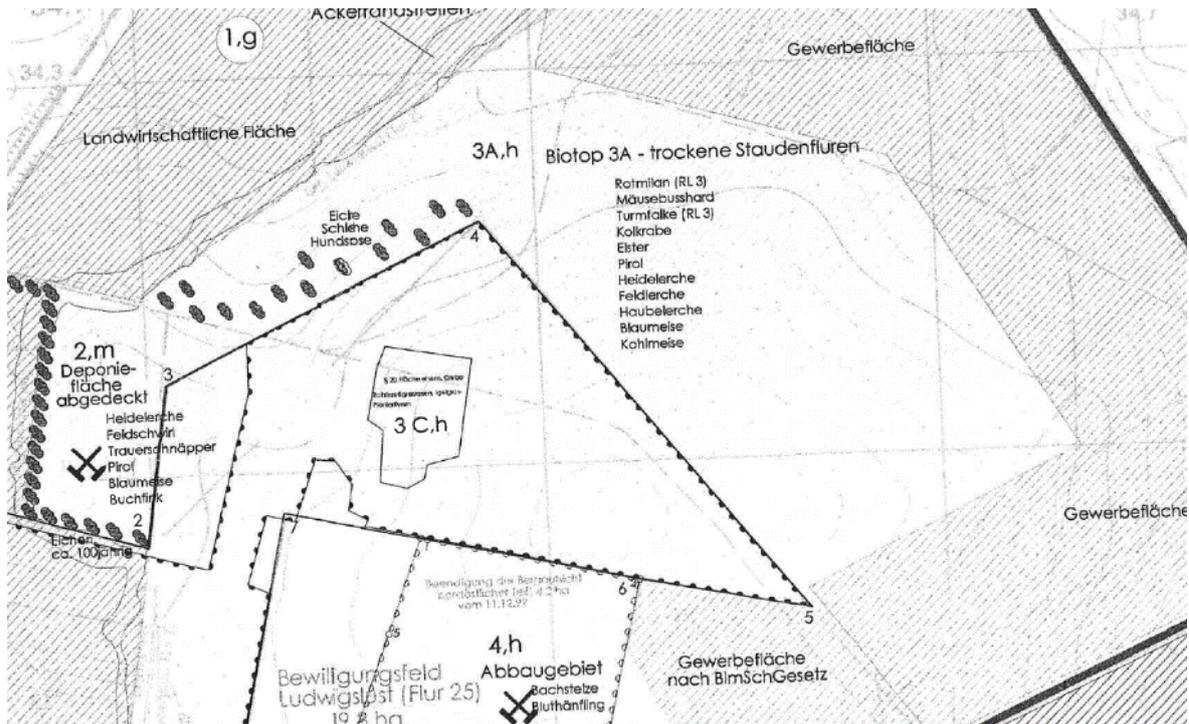


Abbildung 7: Sonderkartierung Fauna (Stand 10/99) im Planfeststellungsverfahren Kiessandtagebau Karstädt NO (Ingenieurbüro Brandt)

Die kartierten Arten spiegeln das Habitatpotenzial einer Staudenflur mit einzelnen Gehölzen in einer Umgebung mit Gewerbeflächen und landwirtschaftlichen Flächen wieder. In der schriftlichen Ausführung werden bezüglich Flora und Fauna folgende Vermerke gemacht:

5.4.5 Flora und Fauna

Die Tier- und Pflanzenwelt wird aufgrund der Wahl eines konfliktarmen Standortes im Bereich der Ackerflächen auf 29,7 ha nur gering beeinträchtigt.

Im Bereich des ehemaligen Flugplatzes gehen auf 1,95 ha relativ hochwertige Halbtrockenrasen (abgeschobene Abbaufäche) und Hochstaudenflächen auf 15,35 ha verloren, die sich in Sukzession befinden. Hier wird ein Ersatz in Form von Sukzessionsflächen zu schaffen sein.

Für 20 Jahre wird es zu Lärm- und Staubimmissionen in benachbarte Biotope durch das Abbau- und Transportgeschehen kommen. Betroffen sind die Sukzessionsflächen auf dem ehemaligen Flugplatz sowie die ehem. Deponie mit Randgehölzen, die sich in Sukzession befindet.

Nach der Roten Liste gefährdete Arten auf den Ackerfluren (z.B. Kornblume) bzw. Sukzessionsflächen (z.B. Sandnelke) haben auf benachbarten Flächen auf > 500 ha genügend Ausweichflächen mit gleichen Standortverhältnissen und ehemaligen Nutzungsverhältnissen als Übungsplatz. Somit werden keine Populationen in ihrer Existenz gefährdet.

Nach der FFH-Richtlinie gefährdete Arten sind im Gebiet nicht vorhanden.

EU-Vogelschutzgebiete werden nicht beeinträchtigt.

Abbildung 8: Auszug aus dem Rahmenbetriebsplan zum Planfeststellungsverfahren Karstädt NO (Ingenieurbüro Brandt)

Somit kann die Wiederherstellung des Kleingewässers nicht als noch ausstehende CEF-Maßnahme eingestuft werden, die vor der Umnutzung in PV-Freiflächenanlagen unter Bergaufsicht noch zu realisieren wäre. Dies ist auch rein rechtlich sehr fragwürdig, da diese Möglichkeit erst mit der „Kleinen Novelle“ des Bundesnaturschutzgesetzes

Bundesnaturschutzgesetzes (2007) in § 42 Abs. 5 BNatSchG verankert wurde, sodass vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 42 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG im Zuge der Prüfung der Verbotstatbestände einzubeziehen sind. Die Planfeststellung des Bergbaus für Techentin NO erfolgte jedoch bereits am 02.09.2002. Aufgrund des geltenden Rückwirkungsverbot ist es verboten, zu einem späteren Zeitpunkt erlassene Gesetze auf einen früher stattgefundenen Sachverhalt anzuwenden. Die geltenden Ausnahmen sind hier nicht anzuwenden. Zudem ist das Prinzip von CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality-measures*, Übersetzung etwa *Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion*), dass sie vor einem Eingriff in direkter funktionaler Beziehung durchgeführt werden. Eine ökologisch-funktionale Kontinuität soll ohne zeitliche Lücke gewährleistet werden. Es handelt sich um eine zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahme. Somit sind sie prinzipiell nicht bei einer möglichen vergangenen Betroffenheit anzuwenden.

Außerdem kann eine zwingende Wiederherstellung des Feuchtbiotops aufgrund des damals vorgefundenen Artenspektrums nicht abgeleitet werden, da durch den Eingriff Bergbau keine Betroffenheit von nach FFH-Richtlinie geschützten Amphibien bei den vorangegangenen Kartierungen nachgewiesen wurde. Es handelte sich bei den beanspruchten Biotopen um Ackerflächen, Halbtrockenrasen und Hochstaudenflächen, nicht um Feuchtbiotope. Allerdings ist dieses Biotop im gültigen Wiedernutzbarmachungsplan festgeschrieben, sodass dies auch durchgeführt werden soll – nur an anderer Stelle.

7 Fazit

Zusammenfassend ist festzustellen, dass aufgrund der fast flächendeckenden Nutzung des Tagebaus lediglich 5 Arten mit 34 Revieren – darunter 30 Uferschwalben – auf der Vorhabensfläche nachgewiesen wurden. Ein Revier der Wachtel wurde westlich der Kiesgrube festgestellt.

Neben der bereits erwähnten Kolonie von Uferschwalben konnten im Geltungsbereich die Feldlerche, die Grauammer, der Steinschmätzer und der Flussregenpfeifer als typische Bewohner der Offenlandschaften als Brutvögel im Geltungsbereich nachgewiesen werden. Eine erhebliche Gefährdung der vorgenannten Arten durch eine mögliche Bebauung mit Photovoltaikanlagen innerhalb des Geltungsbereichs ist nicht zu erwarten, da angrenzend hinreichend qualitativ hochwertige Lebensräume unberührt bleiben und als Nahrungs- und Lebensraum weiter fortbestehen. Die betroffene Fläche selbst wird durch das gezielte Pflegemanagement, das technisch bedingt ist, ihren Wert als potenzielles Nahrungs- und Bruthabitat gerade für Offenlandarten weitgehend behalten.

Aufgrund der strukturellen Ausstattung der Tagebaufläche ist potenziell mit einem Vorkommen der Zauneidechse zu rechnen, jedoch konnte diese nicht auf der Fläche festgestellt werden.

Vorkommen weiterer europarechtlich geschützter Tierarten konnten bis dato nicht festgestellt werden.

Potentielle Beeinträchtigungen durch Baulärm sind so gering einzustufen, dass nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen ist und schon gar nicht von einer Gefahr des Tötens und Erlöschens der lokalen Vorkommen. Die Vorbelastung am Standort Tagebau Karstädt NO ist gerade im Hinblick auf Lärm und Verkehr sehr hoch und liegt unter dem voraussichtlichen Niveau, das sich bei Durchführung der Maßnahme einstellen wird. Eine bauzeitliche Regelung untersagt das Durchführen von jeglichen Baumaßnahmen während der Brutzeit der Vögel.

Eine erhöhte Kollisionsgefahr tritt aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens durch die kurze Bauzeit (3 Monate) und den quasi vollautomatischen Betrieb der PV-Anlage sicher nicht ein.

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Zunächst wird als eingriffsmindernde Maßnahme die Offenhaltung der Modulzwischenräume, die auch bei der Eingriffsbilanzierung angerechnet wurde, aufgeführt. technisch bedingte Freihaltung der Modulunter- und -zwischenflächen von aufkommenden Gehölzen mittels maximal 2-schüriger Jahresmahd führt zu einer dauerhaften Entwicklung eines für Insekten, Wiesenbrüter, jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Biotops. Die sich einstellende höherwertige Biotopfunktion ist hier durch folgendes Pflegemanagement zu gewährleisten:

- Kein Pestizideinsatz.

- Keine Flächenmahd, sondern Staffelmahd, d.h. zeitversetzte Mahd von Teilflächen zur Gewährleistung verschieden hoher Gras- und Staudenfluren, dabei Stehenlassen von Staudenfluren über den Winter (Überwinterungsmöglichkeit von Insekten) insb. unter den Modultischen.
- Erstmahd zum Schutz von Bodenbrütern nicht vor dem 31.07. eines jeden Jahres, Ausnahme: Streifenmahd direkt verschattender Hochstaudenfluren unmittelbar südseitig der Modulreihen ist ab 15.Juni eines jeden Jahres zulässig, sofern hierdurch nicht mehr als 1/3 der Gesamtfläche betroffen ist.
- Zur Aushagerung der Fläche ist das Mahdgut abzutransportieren. Unter den Modultischen ist dagegen das Mulchen (ohne Mahdgutentfernung) zulässig.

Im Weiteren findet eine bauzeitliche Vermeidung für die potenziell und nachweislich im Plangebiet vorkommenden Brutvogelarten Anwendung, die besagt, dass die Bauarbeiten zwischen dem 01.09. und dem 01.03. durchzuführen sind. Dies gilt hinsichtlich der Nutzungsaufgabebedingten Geländeprofilierung und – einebnung sowie der Errichtung der geplanten PV-Anlage. Somit sind sämtliche Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit der im AFB ausführlicher behandelten Arten, d.h. vom 28.02. bis 31.08. zu unterlassen.

Zudem sollen die bestehenden Brutstätten von den **Uferschwalben** am Standort auch nach der Abböschung erhalten bleiben, indem eine ca. 1 m hohe Steilwand unterhalb der Böschungskante auf ca. 100 m Länge bestehen bleibt. Vor allem an der südwestlichen Grenze des Geltungsbereiches befinden sich derzeit Steilwände, in denen sich Nisthöhlen von mehreren Uferschwalben befinden. Da laut Abschlussbetriebsplan eine Abböschung im Verhältnis 1:3 erfolgt, soll für die Erhaltung der Brutstätten eine Steilwand an der Abrisskante von ca. 1 m Höhe entstehen. Diese Steilwand muss durch jährliches Abschürfen außerhalb der Brutzeit (01.04.-15.09.) erhalten werden. Die genaue Lage ist vor Ort unter Beachtung der hier verlaufenden Leitungen (Trinkwasser, Strom) in **Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde** zu bestimmen.

Um die Realisierung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen zu überprüfen, ist eine zeitweilige ökologische Baubegleitung notwendig.

Zusätzliche Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen sind bezüglich anderer Schutzgüter nicht nötig.

7.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen) und Kompensationsmaßnahmen

CEF-Maßnahmen sind nach der Definition der EU-Kommission schadensbegrenzende Maßnahmen zur Minimierung oder Beseitigung negativer Auswirkungen auf die Funktionalität von Lebensstätten, die sicherstellen müssen, dass es zu keinem Zeitpunkt zu einer Reduzierung oder einem Verlust der ökologischen Funktionalität dieser Stätten kommt.

Somit sind CEF-Maßnahmen eine Sonderregelung für zulässige Eingriffe im Rahmen des § 44 Abs. 5 BNatSchG, wonach ein Verstoß gegen diese Verbote nicht vorliegt, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff

oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten – ggf. unter Hinzuziehung **vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen** – im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Damit geht das Bundesnaturschutzgesetz über das Konzept der EU-Kommission hinaus, die CEF-Maßnahmen lediglich im Zusammenhang mit Beschädigungen von Lebensstätten entwickelt hat – nach § 44 V 1 werden aber auch mit der Zerstörung von Lebensstätten im Zusammenhang stehende Tötungen aus dem Verbotstatbestand ausgenommen.

Vorgezogene Maßnahmen sind für dieses Bauvorhaben jedoch nicht notwendig, da keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 für auf der betroffenen Fläche vorkommende Individuen oder lokale Vorkommen nachgewiesen wurden.

Bei Berücksichtigung der zuvor erwähnten Vermeidungsmaßnahmen verursacht die Umsetzung des Bauvorhabens **keinen Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG und führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der vorkommenden Arten.**

8 Zusammenfassende Darlegung der Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

8.1 Begründung des ersuchten Ausnahmetatbestandes

Eine Begründung für einen Ausnahmeantrag von den Verboten des nationalen und internationalen Artenschutzes ist nicht erforderlich.

8.2 Alternativenprüfung

Eine Alternativenprüfung wurde nicht durchgeführt, zumal keine unvermeidlichen Betroffenheiten gegenüber Arten aus der FFH- und Vogelschutz-RL durch die Umsetzung des geplanten Bauvorhabens zu erwarten sind.

8.3 Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes bei Ausnahmegenehmigung (FCS-Maßnahmen)

Maßnahmen zur Sicherung des bestehenden Erhaltungszustandes im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung sind nicht notwendig, da es keine unvermeidlichen Betroffenheiten von Arten gibt.

9 Zusammenfassung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags

Anlass zur Untersuchung möglicher Verbotstatbestände gegenüber geschützten Arten gibt der Bebauungsplan TE 9 der Stadt Ludwigslust. Um den Anteil alternativer Energien zu erhöhen, plant die Stadt eine Bebauung mit Photovoltaik-Anlagen auf der aktuell noch in Nutzung befindlichen Kies- und Sandgrube.

Besonders schützenswürdige Bestandteile von Natur und Landschaft werden vom Bauvorhaben nicht überplant. Ein nach § 20 geschütztes Trockenbiotop, welches im Geltungsbereich des Tagebaus aktuell noch in der Landesliste dargestellt ist, existiert durch den erfolgten Kies- und Sandabbau nicht mehr. Die im Umfeld vorhandenen geschützten Biotope bleiben durch das Vorhaben unberührt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass aufgrund der fast flächendeckenden Nutzung des Tagebaus lediglich 5 Arten mit 34 Revieren – darunter 30 Uferschwalben – auf der Vorhabensfläche nachgewiesen wurden. Ein Revier der Wachtel wurde westlich der Kiesgrube festgestellt.

Hinweise auf weitere geschützte Tiere oder Pflanzen nach FFH-Richtlinie wurden nicht gefunden oder können aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

Eine gewisse Beeinträchtigung durch baubedingte Störungen auf vorkommende Tiere auf der und in der Nähe des Vorhabensgebietes ist nicht auszuschließen, jedoch sehr gering und unerheblich aufgrund der Vorbelastung.

Durch die Durchführung des Abschlussbetriebsplanes nach Bergbaurecht wird sich die Biotop- und Artenzusammensetzung noch einmal grundlegend ändern. Die Brutröhren der Uferschwalben sind in jedem Fall zu erhalten und sind in die vorliegende Planung zu integrieren.

Diese Beeinträchtigungen sind allerdings so gering, dass nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen ist und schon gar nicht von einer Gefahr des Erlöschens der lokalen Vorkommen. Jeglichen Gefahren kann durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen wie einer Bauzeitenregelung entgegengewirkt werden. Durch gezielte Maßnahmen, wie das Offenhalten der Modulzwischenflächen, wird das Vorkommen von weiteren Arten, wie die Zauneidechse, gefördert und Lebensraum der vorgefundenen Brutvögel erhalten.

CEF-Maßnahmen sind nicht notwendig.

Unter Bezug auf die Bestimmungen des Artenschutzes hat der vorliegende gutachterliche artenschutzrechtliche Fachbeitrag ergeben, dass keine Habitats (Lebensräume) von europarechtlich geschützten Arten dauerhaft zerstört werden, oder nicht ersetzbar wären. Die Home Ranges, und damit die Gesamtlebensräume bleiben grundsätzlich erhalten. Somit ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein Verbotstatbestand durch die Umwandlung des ausgekierten Standorts Tagebau Karstädt NO in ein Sondergebiet mit Photovoltaikfreiflächenanlagen für keine der geprüften Arten erfüllt. Eine signifikante Beeinträchtigung der vorkommenden Arten ist auszuschließen.

10 Literatur

- 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.
- Bezzel, E., 1982. Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Bibby, C.J., Burgess, N.D., Hill, D.A., 1995. Methoden der Feldornithologie. Radebeul.
- BVerwG, 2010. Spezielle Artenschutzprüfung und Ausnahmezulassung gegenüber Tierarten nach § 42 Abs.1 BNatSchG. Beschluss vom 17. April 2010 - 9B5.10: 2-16.
- Gaston, K.J., Blackburn, T.M., 2003. Dispersal and the interspecific abundance-occupancy relationship in British birds. *Global Ecology & Biogeography* 12, 373–379.
- Gellermann, M., Schreiber, M., 2007. Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer Verlag, Berlin.
- Glutz von Blotzheim, U., 2001. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 1-14. Aula Verlag, Wiesbaden.
- Herden, C., Gharadjedaghi, B., Rasmus, J., 2009. Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen: Endbericht. Bundesamt für Naturschutz.
- Mauersberger, G., 1984. Zur Anwendung des Terminus "Population". *Der Falke*, 31, 373-377.
- Mayr, E., 1926. Die Ausbreitung des Girlitz. *Journal für Ornithologie*, 74, 571-671.
- Mebs, T., 2006. Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.
- 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., 2006. Die Zukunft der Arten. Neue ökologische Überraschungen. C.H. Beck Verlag München.
- Schmidt, E., 2011. Langjährige Siedlungsdichteuntersuchungen auf Feldern in Westmecklenburg. *Ornithologischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern*, 47, 84-93.
- Steege, H., Zagt, R., 2002. Density and diversity. *Nature*, 417, 698-699.
- 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.

Anhang

Anhang 1: Karte der Reviere der Brutvögel 2016 (1:3.000)



Kartierungen 2016

Legende

- Brutvögel**
Schutzstatus
- besonders geschützt (BNatSchG)
 - besonders geschützt (BNatSchG) u. RL-MV ab Kat. V
 - streng geschützt (BAV) u./ od. Anhang I VS-RL
- verwendete Abkürzungen Avifauna**

- Artkürzel**
- Fi* Feldlerche
 - Frp* Flussregenpfeifer
 - Ga* Graammer
 - Sts* Steinschmätzer
 - U* Uferschwalbe
 - Wa* Wachtel

- Planung**
- Baugrenze
 - Geltungsbereich
 - Tagebau-Steinbruch

Standort: PV-Anlage Tagebau Karstädt NO

Kartengrundlage: Ausschnitt DOP40

Maßstab: 1:2.500

PfaU GmbH

fachliche und kartographische Bearbeitung:
PfaU Planung für alternative Umwelt GmbH
Vasenbusch 3, 18337 Marlow OT Gresenhorst
Tel.: 038224 - 440 21 e.mail: pfauschacky@gmx.de

