

Vorhaben:

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) für die behördliche spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

zum Projekt

Errichtung von 1 Windenergieanlage (WEA 4) am pot. Eignungsstandort „Granzin“

Unterlage Nr.: **1.01**

Stand: August 2021

Auftraggeber:



PROKON Regenerative Energien e.G.

Kirchhoffstraße 1

25524 Itzehoe

Tel.: 04821-6855-100

Email: info@prokon.net

Planverfasser:

PfaU  GmbH

Planung für alternative Umwelt

Vasenbusch 3

18337 Marlow OT Gresenhorst

Tel.: 038224-44021

E-Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de

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

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite	
1	Einleitung	4
1.1	Rechtliche Grundlagen	4
1.2	Aufgabenstellung und Herangehensweise	8
2	Datengrundlagen – Beschreiben des Vorhabens	10
2.1	Standortbeschreibung	10
2.2	Vorhabenbeschreibung	11
2.3	Wirkung des Vorhabens	12
2.4	Bestimmung prüfungsrelevanter Arten	13
3	Bestandsdarstellung und Abprüfen der Verbotstatbestände	19
3.1	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	19
3.1.1	Säugetiere	19
3.1.1.1	Fledermäuse (Microchiroptera)	19
3.1.2	Amphibien	36
3.1.2.1	Kammolch	37
3.1.2.2	Rotbauchunke	39
3.1.2.3	Wandernde Amphibien	41
3.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 VSchRL	44
3.2.1	Avifaunistische Untersuchungsmethodik	44
3.2.2	Rast- und Zugvögel	45
3.2.3	Brutvögel	51
3.2.3.2	Feldlerche	55
3.2.3.3	Ökologische Gilde der Baum- und Buschbrüter	57
3.2.3.4	Ökologische Gilde der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter	59
3.2.3.5	Ökologische Gilde der Schilf- und Röhrichtbrüter	61
3.2.4	Groß- und Greifvögel	63
3.2.4.1	Seeadler	67
3.2.4.2	Rotmilan	69
3.2.4.3	Weißstorch	71
3.2.4.4	Kranich	73
3.2.4.5	Mäusebussard	75
4	Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	77
5	Zusammenfassung des AFB	79

6	Literatur	80
7	Anhang	84

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

	Seite
<i>Abbildung 1: Prüfschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung</i>	9
<i>Abbildung 2: Geplante Windenergieanlage 4 nordöstlich von Granzin mit 500m, 1000m und 2000m Untersuchungsradius</i>	11
<i>Abbildung 3: Geplante WEA mit Transektstrecken und Horchboxstandort</i>	19
<i>Abbildung 4: Jahreszyklus der Fledermäuse (verändert nach Dietz et al. 2007, Parsons et al. 2007)</i>	20
<i>Abbildung 5: Darstellung potentieller Leitstrukturen innerhalb des 250m Radius</i>	22
<i>Abbildung 6: Darstellung der bedeutenden Fledermauslebensräume um die WEA 4 (Maßstab 1:10.000)</i>	24
<i>Abbildung 7: Monatliche Kontakte mit Zwergfledermaus, Großem Abendsegler, Rauhaufledermaus, Breitflügelfledermaus und Mückenfledermaus</i>	26
<i>Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Kartenportal Umwelt M-V des Vogelzuges und ländlichen Rastgebieten mit der ungefähren Lage der WEA 4 und einem Untersuchungsradius von rund 2000m</i>	46
<i>Abbildung 9: Ausschnitt aus dem Kartenportal Umwelt M-V der Ruheplätze mit der ungefähren Lage der WEA 4 und einem Untersuchungsradius von rund 2000m</i>	47
<i>Abbildung 10: Darstellung des Windeignungsgebietes und der räumlichen Lage der kontrollierten Horste aus dem Report „Kontrolle von Horsten / Nistplätzen von Groß- und Greifvögeln“ der AFRY Deutschland GmbH, 2020</i>	65
<i>Abbildung 11: Darstellung der Datenabfrage von Seeadler-Vorkommen im 6.000m-Prüfbereich mit Standort des bekannten Seeadler-Horstes</i>	66
<i>Abbildung 12: Darstellung der Datenabfrage von Schwarzstorch-Vorkommen im 7.000m-Prüfbereich</i>	66

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Projektbedingte Wirkfaktoren.....	12
Tabelle 2: Relevanzprüfung für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	14
Tabelle 3: Relevanzprüfung für Europäische Vogelarten.....	18
Tabelle 4: Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet.....	25
Tabelle 5: Übersicht der Rast-, Gast- und Zugvogelarten von Juli 2016 bis August 2017 im Umkreis von 2000m um die geplante Windkraftanlage 4.....	49
Tabelle 6: Kartierte Brutvögel (incl. Horstbrüter) im 200m, bzw. 2000m Radius um die geplante WEA 4.....	51
Tabelle 7: Übersicht zu den vertretenen Brutgilden.....	52
Tabelle 8: Übersicht über ausgewiesene Vermeidungsmaßnahmen.....	77
Tabelle 9: Witterungstabelle während der Fledermausuntersuchungen.....	84
Tabelle 10: Witterungstabelle während der Rast- und Brutvogelbeobachtung.....	84
Tabelle 11: Witterungstabelle Raumnutzungsanalyse Seeadler.....	85

ANHANG

Karte 1:	Kartierung Zwergfledermaus
Karte 2:	Kartierung Rauhaufledermaus
Karte 3:	Kartierung Großer Abendsegler
Karte 4:	Kartierung Großes Mausohr
Karte 5:	Kartierung Rastvögel
Karte 6:	Brutvogelreviere
Karte 7:	Horstkartierung 2019
Karte 8:	Ausschlusszonen im Umfeld eines Seeadler- Horstes
Karte 9:	Darstellung Lenkpflichten für den Weißstorch

1 Einleitung

1.1 Rechtliche Grundlagen

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

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

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

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

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

Art. 13 Abs. 1 FFH-Richtlinie verbietet:

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

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

Gemäß **Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie** ist es verboten:

- a) Vogelarten, die unter Art. 1 der Richtlinie fallen, absichtlich zu töten oder zu fangen,
- b) Nester und Eier dieser Vogelarten absichtlich zu zerstören oder zu beschädigen oder Nester zu entfernen,
- c) Eier in der Natur sammeln und Eier zu besitzen, auch in leerem Zustand,
- 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,
- e) Vögel aller Art, die nicht bejagt oder gefangen werden dürfen, zu halten.

Nach Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie kann von diesen Verboten u. a. abgewichen werden, wenn es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt, das Abweichen von den Verboten im Interesse der Volksgesundheit, der öffentlichen Sicherheit oder im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt geschieht und gem. Art. 13 Vogelschutzrichtlinie darf die getroffene Maßnahme nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten führen.

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

„Es ist verboten,

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

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben und Vorhaben, die nach einschlägigen Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, relevanten Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt: Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.

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

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

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

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.“

Befreiungen gem. § 67 BNatSchG

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

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

Befreiungslösung fortgeführt wird. Damit sind auch die Aussagen der LANA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung) für das BNatSchG 2010 gültig. In Anwendung der Vollzugshinweise der LANA 2 sind folgende Aussagen zutreffend:

Die Befreiung schafft die Möglichkeit, im Einzelfall bei unzumutbarer Belastung von den Verboten des § 44 BNatSchG abzusehen. Mit der Änderung des BNatSchG wurde das Verhältnis zwischen Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG und Befreiung nach § 67 BNatSchG neu justiert. Fälle, in denen von den Verboten des § 44 BNatSchG im öffentlichen Interesse Ausnahmen zugelassen werden können, werden nunmehr in § 45 Abs. 7 vollständig und einheitlich erfasst.

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

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

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

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

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

Der Check dieser relevanten Arten erfolgt in Steckbriefform, wonach kurze Informationen zu autökologischen Kenntnissen der Art (spezifische Lebensweise), Angaben zum Gefährdungsstatus, Angaben zum Erhaltungszustand und der Bezug zum speziellen betroffenen Raum gegeben werden. Als Bezug zum speziellen Raum werden entweder vorhandene Datengrundlagen oder aktuelle Kartiererergebnisse kurz zusammengefasst und die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG geprüft. In diesem Rahmen wird stets die Vermeidung oder CEF-Maßnahmen berücksichtigt. Nachfolgend erfolgt die Prüfung der Ausnahmevoraussetzung, wenn Verbotstatbestände bestehen sollten und danach die Prüfung und Voraussetzung für eine Befreiung (vgl. Gellermann & Schreiber 2007; Trautner 1991; Trautner et al. 2006).

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

1.2 Aufgabenstellung und Herangehensweise

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

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

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

Generell sollen nur die Arten geprüft werden, für die eine potenzielle Erfüllung von Verbotstatbeständen in Frage kommt; also Arten für die der jeweilige Planungsraum entsprechende Habitate (Lebensräume) aufweist. Für jede systematisch taxonomische Einheit gemäß der FFH-RL und VSchRL werden Kapitel angelegt, bei denen eingangs die Ergebnisse der Erfassungen vorgestellt werden und danach die Konfliktanalyse folgt. Oder es wird eine mögliche Nicht-Relevanz von Arten aus diesen systematischen Einheiten der o.g. Richtlinien mit der entsprechenden Biotop- und Lebensraumausstattung im Gebiet begründet. Bei der Prüfung von Verbotstatbeständen werden die potenziell zu tätigen CEF-Maßnahmen berücksichtigt. Eventuelle Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden nach den jeweiligen Steckbriefen für die Arten nochmals separat genannt.

Nach der Abbildung 1, die die Vorgehensweise der artenschutzrechtlichen Prüfung veranschaulicht, soll gearbeitet werden. Das Prüfverfahren für die einzelnen Arten erfolgt im Steckbriefformat. Die Untere Naturschutzbehörde ist die dann zuständige Behörde für das Prüfen der Unterlage und der Entscheidungsfinder zur Genehmigung.

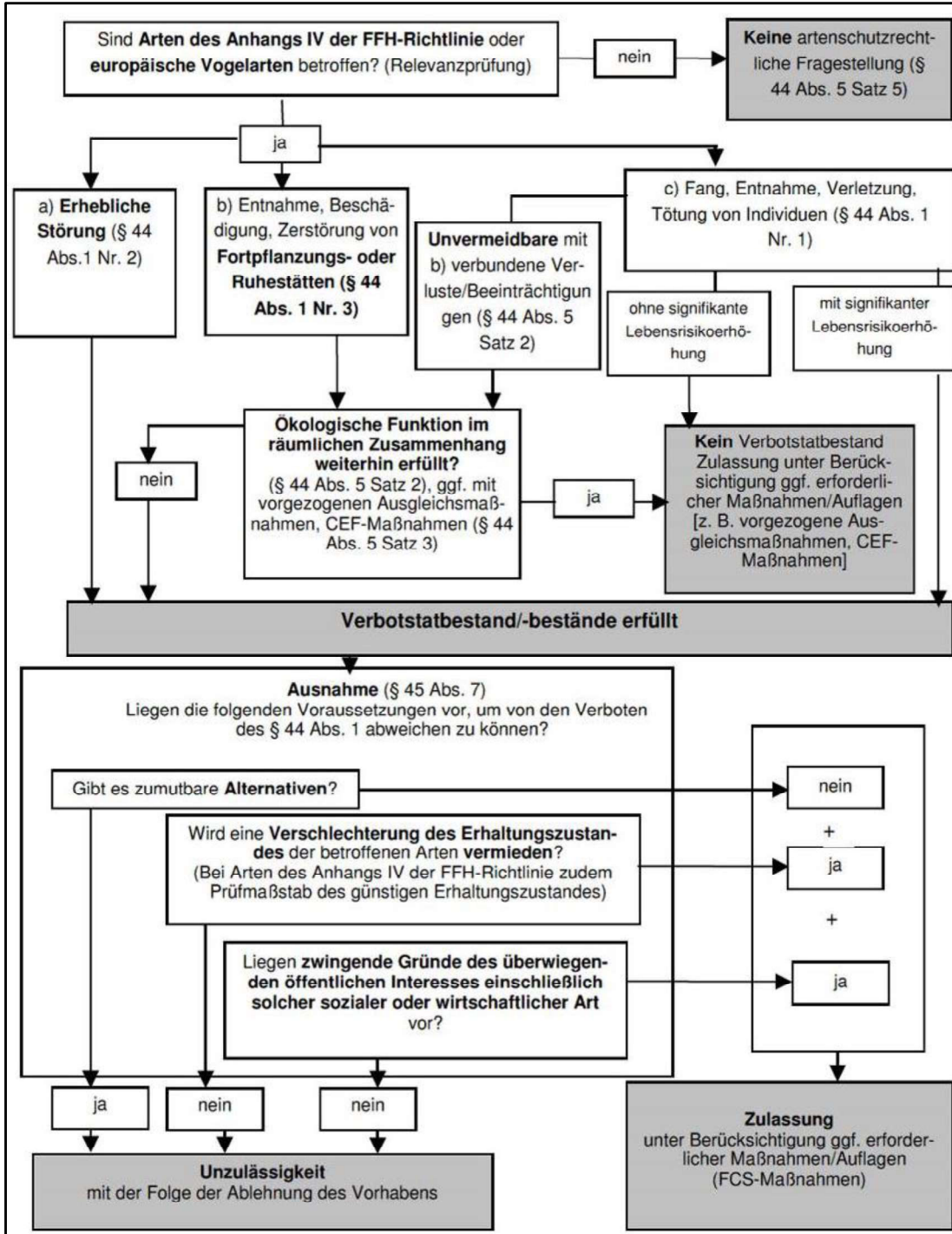


Abbildung 1: Prüfschema der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

2 Datengrundlagen – Beschreiben des Vorhabens

2.1 Standortbeschreibung

Der Planungsraum liegt im östlichen Mittelteil des Landkreises Ludwigslust-Parchim in Mecklenburg-Vorpommern etwas südlich von der Mecklenburgischen Seenplatte. Die nächstgelegenen Seen sind das Darzer Moor, eine Kiesgrube mit zwei Karpfenteichen in der Nähe und der Wockersee bei Parchim. Das Darzer Moor liegt westlich des Waldes eines bekannten Seeadlervorkommens. Trotzdem ist die Landschaft jedoch seenarm zu werten.

Es herrschen hügelige Jungmoränen-Formationen vor, die von Landwirtschaft geprägt sind, in die hier und da kleinere und im westlichen Teil etwas größere zusammenhängende Waldparzellen eingliedert sind.

Das Klima ist gemäßigt temperiert und noch atlantisch beeinflusst, so dass mit der Westdrift das Wetter gemäßigter Breiten heranströmt. Die Hauptwindrichtungen sind West und Südwest. Die Wälder sind starken forstwirtschaftlichen Einflüssen unterworfen. Als Böden konnten sich Parabraunerden und deren Übergänge zu Pseudogleyen aus Geschiebelehm und mergel entwickeln. In den Staubecken und –rinnen sowie in Toteishohlformen entstanden die erwähnten Kleinstseen, die noch heute bestehen oder wie das Darzer Moor verlandet sind und sich auf dem Niedermoor sogar noch ein Regenmoor entwickelt hat. Die agrarische Nutzung des Großraumes und somit auch des Untersuchungsgebietes ist sehr intensiv. So sind viele dieser Moorflächen heute gestört und entwässert. Niedermoorbereiche sind als Moore heute gar nicht mehr zu erkennen, sondern als Grünland in intensiver Nutzung.

Im großflächigen Planungsgebiet gibt es jedoch 37 Feldsölle, wovon sich die Mehrzahl als ausgetrocknet erwies. Bei den meisten dieser ehemaligen Kleingewässer ist der Grund mit Gräsern und Kräutern bestanden. Nur 7 Sölle weisen noch einen ausreichenden Wasserstand oder eine aktuelle Bodenfeuchte auf (Sölle bei Granzin (M-V, Kreis LUP): ökologischer Zustand und Rotbauchunkenvorkommen, NANU GmbH, 2019).

2.2 Vorhabenbeschreibung

Bei dem Vorhaben handelt es sich um die von der Prokon e.G. geplante Errichtung und den Betrieb einer Windenergieanlage (WEA 4) bei Granzin (Landkreis Ludwigslust-Parchim) (Abbildung 2). Diese ist Teil von vier geplanten Windenergieanlagen, für die vier separate Genehmigungsanträge eingereicht werden sollen. WEA 4 ist eine Windenergieanlage vom Typ GE-5.5-158 mit folgenden Anlagemerkmale:

Nabenhöhe: 161 m

Rotordurchmesser: 158 m

Das Vorhaben stellt hierbei ein Eingriff nach § 12 Naturschutzausführungsgesetz M-V dar, daher wurde das Büro PfaU – Planung für alternative Umwelt – GmbH aus Marlow mit der Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags beauftragt.

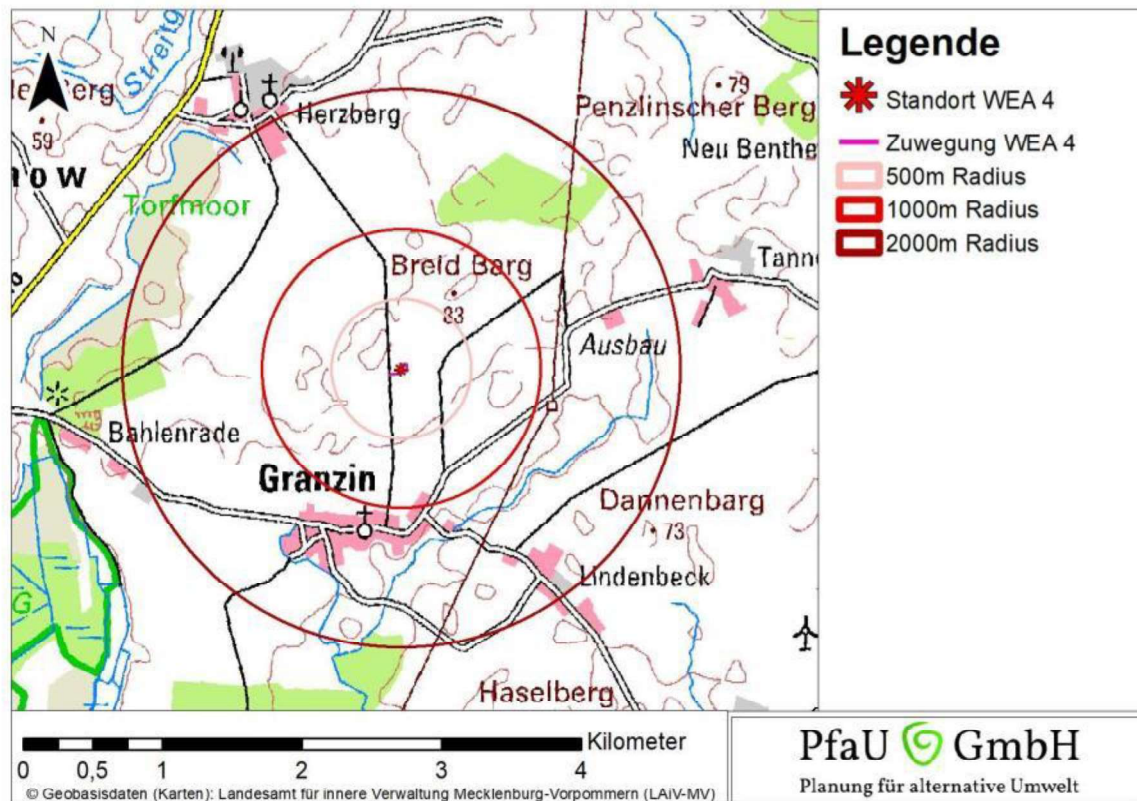


Abbildung 2: Geplante Windenergieanlage 4 nordöstlich von Granzin mit 500m, 1000m und 2000m Untersuchungsradius.

2.3 Wirkung des Vorhabens

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

Die Projektbedingten Wirkfaktoren können wie folgt zusammengefasst werden.

Tabelle 1: Projektbedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktor		Konkretisierung
baubedingt	Flächenbeanspruchung	- durch Baufeldfreimachung (insb. Entfernung der Vegetation) - durch Baustellenzufahrt, Material- und Lagerflächen
	Stoffliche und akustische Emissionen	- im Zuge der Bauarbeiten durch Lärm, Bewegung und Erschütterungen
anlagebedingt	Flächenbeanspruchung	- Überbauung und Versiegelung führen zu einem vollständigen und weitgehenden Verlust der biologischen Funktionen der betroffenen Flächen als Lebensraum und Arthabitat
	Barrierewirkung	- Eine direkt Zerteilung der Habitate ist nicht zu erwarten, aber es findet durch die Größe der Rotorblätter eine erhebliche Beeinträchtigung des Luft-raumes statt
	Visuelle Störreize	- WEAs bewirken durch ihre enorme Höhe eine Störung der Kulisse
	Kollisionsrisiko	- Kollisionsgefahr mit Rotorblättern, Mast und Gondel hoch (Schlagopfer)
betriebsbedingt	Akustische Emissionen	- Störgeräusche durch die Rotation der Rotorblätter und das Summen der Anlage
	Kollisionsrisiko	- Kollisionsgefahr mit Rotorblättern, Mast und Gondel hoch (Schlagopfer)
	Visuelle Störreize	- Die rotierende Rotorblätter der WEAs bewirken eine Störung der Kulisse

2.4 Bestimmung prüfungsrelevanter Arten

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

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

Die Relevanzprüfung erfolgt anhand folgender Kriterien:

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

Für die Relevanzanalyse wurde eine Datenrecherche durchgeführt. Sie beruht im Wesentlichen auf folgenden Quellen:

- https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm
- <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>
- <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>
- <https://www.lfa-fledermausschutz-mv.de/Fledermausarten-in-MV.75.0.html>
- Vogel- und Fledermauskartierung in 2016, PfaU –Planung für alternative Umwelt-GmbH, 2016
- Ergebnisbericht zur Raumnutzung des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*) im Rahmen des Projektes: Potenzieller Windpark „Granzin“, PfaU –Planung für alternative Umwelt-GmbH, September 2017
- Nachkontrolle von Horsten aus der Erfassung von 2016 in 2019 im 2.000 m Puffer zum potenziellen Windpark „Granzin“, PfaU –Planung für alternative Umwelt-GmbH, 2019
- Sölle bei Granzin (M-V, Kreis LUP): ökologischer Zustand und Rotbauchunkenvorkommen, NANU GmbH, 2019

In der nachfolgenden Tabelle wird die für die weiteren Betrachtungen relevante Artenkulisse an Arten des Anhang IV der FFH-RL sowie europäischen Vogelarten ermittelt. Sie sind Gegenstand weitergehender artenschutzrechtlichen Betrachtungen.

Tabelle 2: Relevanzprüfung für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Art	allgemeine Informationen zum Lebensraumtyp	Verbreitungsgebiet in Mecklenburg-Vorpommern bzw. im Untersuchungsgebiet	Relevante Betroffenheit durch das Vorhaben
Säugetiere			
Biber (<i>Castor fiber</i>)	langsam fließende oder stehende Gewässer mit reichem Uferbewuchs aus Weiden, Pappeln, Erlen	Konzentrationen im Peeneinzugsgebiet, Recknitzgebiet, mittlere Warnow, Elbegebiet, kein Habitat im Untersuchungsgebiet	nein
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	Fließ- und Stillgewässer mit reich strukturierten Uferzonen, insbesondere mit deckungsreicher Vegetation, Auenwälder	in ganz MV großflächig verbreitet, kein Habitat im Untersuchungsgebiet vorhanden	nein
Haselmaus (<i>Muscardinus vellanarius</i>)	Laubwälder oder Laub-Nadel-Mischwälder mit gut entwickeltem Unterholz und vorzugsweise mit arten- und blütenreicher Strauchschicht	große Teile MVs nicht besiedelt, Inselformation auf Rügen	nein
Wolf (Canis lupus)	große, zusammenhängende Waldgebiete und Offenlandflächen mit geringer Zerschneidung und ohne menschliche Einflüsse	Rudel in der Ueckermünder Heide, Kalißer Heide, Retzow-Jännerstorfer Heide, Kyritz-Ruppiner Heide, Löcknitzer Heide	nein
Schweinswal (<i>Phocoena phocoena</i>)	Nord- und Ostsee	Kein geeignetes Habitat vorhanden	nein
Baumbewohnende (Wald-)Fledermäuse z.B. Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) und Rauhhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Jagdrevier, Sommerquartiere oder Wochenstuben in Wäldern unterschiedlichster Qualität und Ausstattung, überwintern in Baumhöhlen	flächige Verbreitung in MV, z.T. schwerpunkttartig in der Nähe von Gewässern, Vorkommen im Gebiet nachgewiesen	ja
Gebäudebewohnende (Offenland-) Fledermäuse z.B. Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) oder Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Quartiere in Gebäuden, Jagdreviere in der mehr oder weniger offene Landschaften, in lichten Waldlandschaften, an Gehölzrändern, in Stadt- und Ortslagen, Parks, Gärten	allgemein und gleichmäßig in MV verbreitet, z.T. nicht selten, Vorkommen im Gebiet nachgewiesen	ja

Art	allgemeine Informationen zum Lebensraumtyp	Verbreitungsgebiet in Mecklenburg-Vorpommern bzw. im Untersuchungsgebiet	Relevante Betroffenheit durch das Vorhaben
Reptilien			
Europäische Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	stark verkrautete, stehende oder höchstens sehr langsam fließende Gewässer mit schlammigen Bodengrund und mit flachen Stillwasserzonen, die sich leicht erwärmen können	Aktuelle Nachweise nur aus den Naturräumen „Rückland der Mecklenburger Seenplatte“ und „Höhenrücken und Mecklenburger Seenplatte“, keine geeigneten Habitate vorhanden	nein
Schlingnatter/Glattnatter (<i>Coronella austriaca</i>) und	wärmebegünstigte, offene bis halboffene Lebensräume mit einer heterogenen Vegetationsstruktur und einem oft kleinflächig verzahnten Biotopmosaik (Offenland-Gebüsch/Waldrand)	Kein Vorkommen im Untersuchungsgebiet vorhanden	nein
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	wärmebegünstigte offene bis halboffene Lebensräume: Waldsteppen, Dünen, Heiden, Trockenrasen, Abgrabungsflächen	flächendeckend in überwiegend geringerer Dichte, potentiell Vorkommen möglich, bevorzugt sandige Böden, die auf den landwirtschaftlich intensiv genutzten Äckern nicht vorliegen, daher ist kein geeignetes Habitat vorhanden	nein
Amphibien			
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Kleingewässer ohne Fischbesatz	generell in allen Naturräumen MVs vorhanden	ja
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>), Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>), Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>), Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	vielfältig strukturierte Biotope wie Uferzonen von Gewässern (bevorzugt fischfrei und besonnt) und angrenzende Stauden- und Gebüschgruppen, Waldränder oder Feldhecken	z.T. flächendeckend vertreten in MV, geeignete Laichgewässer im erweiterten Untersuchungsgebiet vorhanden	ja
Rotbauchunke (<i>Bombina orientalis</i>)	natürliche Kleingewässer wie auch temporäre Gewässer, fischfrei; im Sommer extensiv genutztes Grünland, Brachflächen, Gehölze; im Winter Nagerbauten, Erdspalten, Hohlräume im Erdreich	in allen Naturräumen MVs verbreitet; geeignete Laichgewässer im erweiterten Untersuchungsgebiet vorhanden	ja
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>), Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>), Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	trocken-warme und offene Kulturlandschaften mit lockeren Böden und lückigem/niedrigem Pflanzenbewuchs, seltenst in Wäldern; sonnendurchwärmte Gewässer mit flachem Ufer oder temporäre Gewässer	in allen Landschaftseinheiten MVs verbreitet, Steppenart meidet große Waldlandschaften	ja
Fische			
Meerwasserfische, z.B. Europäischer/ Atlantischer Stör (<i>Acipenser sturio/oxyrinchus</i>)	wandernde Art der Meeres- und Küstengewässer in Nord- und Ostsee	kein geeignetes Habitat vorhanden	nein

Art	allgemeine Informationen zum Lebensraumtyp	Verbreitungsgebiet in Mecklenburg-Vorpommern bzw. im Untersuchungsgebiet	Relevante Betroffenheit durch das Vorhaben
Insekten			
Breitrand (<i>Dytiscus latissimus</i>), Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	größere und permanent wasserführenden Stillgewässer, bevorzugt nährstoffarme und makrophytenreiche Flachseen mit breiten Verlandungsgürtel, besonnte Flachwasserzonen mit dichter submerser Vegetation	Vorkommen in MV konzentrieren sich auf südliche Landesteile, keine Lebensraumeignung im Geltungsbereich	nein
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>), Großer Eichenbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	alte Laubbaumwälder oder Laubmischwälder, lebt ausschließlich in mit Mulm gefüllten Höhlen alter, anbrüchiger, stehender noch lebender (Solitär-)Bäume, vorzugsweise Eichen	nur noch 3 bekannte Populationen des Großen Eichbocks im Südwesten und Südosten MVs, Vorkommen des Eremiten im vom Vorhaben betroffenen Gebiet nicht bekannt	nein
Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>)	ausschließlich in Fließgewässern, bevorzugt Bereiche mit geringer Fließgeschwindigkeit und sehr feinen Bodenmaterial	wenige Vorkommen im Bereich der Elbe	nein
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>), Östliche Moosjungfer (<i>L. albifrons</i>), Zierliche Moosjungfer (<i>L. caudalis</i>), Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>), Sibirische Winterlibelle (<i>Sympecma paedisca</i>)	mesotrophe, meist fischfreie Stillgewässer mit Verlandungszonen bzw. Vorkommen eng an Existenz bestimmter Pflanzen/Vegetation gebunden wie <i>A. viridis</i>	keine Vorkommen im betroffenen Lebensraum	nein
Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)	Feuchtwiesen in großen Flusstalmoore, Moorwiesen mit Wiesenknöterich, Brachstadien mit Mädessüß	nur ein bekanntes Vorkommen, im Ueckertal, keine Lebensraumeignung im Geltungsbereich	nein
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>); in MV die Subspezies <i>Lycaena dispar rutilus</i>	natürliche Überflutungsräume, (ampferreiche) Feucht- und Nasswiesen oder Uferbereiche von Gräben	Verbreitungsschwerpunkt in den Flusstalmooren und Seeterrassen Vorpommerns, kein Vorkommen im Planungsgebiet	nein
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	sonnenexponierte Standorte in feuchter Staudenflur, Flussufer-Unkrautgesellschaften oder niedrigwüchsigem Röhricht; selten Weidenröschen-Schlagfluren	Kein geeignetes Habitat und Fraßpflanze im potentiellen Eignungsgebietes vorhanden	nein
Mollusken			

Art	allgemeine Informationen zum Lebensraumtyp	Verbreitungsgebiet in Mecklenburg-Vorpommern bzw. im Untersuchungsgebiet	Relevante Betroffenheit durch das Vorhaben
Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	Fließgewässer mit kiesig-sandigem Grund und geringen Schlammannteil; ufernahe Flachwasserbereiche mit feinerem Sediment	größte rezenten Populationen in MV, derzeit in 18 Gewässern außerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommend	nein
Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	kalkreiche, pflanzenreiche und sonnendurchströmte Kleingewässer	11 bekannte Lebendvorkommen in MV z.B. auf Rügen, im Peenetal, Drewitzer See, Röttgelineer See, Kummer See	nein
Gefäßpflanzen			
Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>),	Bindung an nährstoffreiche Niedermoorstandorte	keine Vorkommen im betroffenen Lebensraum oder der Umgebung	nein
Kriechender Scheiberich (<i>Apium repens</i>)	lichtliebende und konkurrenzschwache Art auf offenen und zeitweise überschwemmten Standorten	Vorkommen in MV in aktuellen oder ehemaligen Weide- oder Mähweideflächen; kein Vorkommen im Planungsgebiet	nein
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	lichte bis halbschattige Standorte im Übergangsbereich der halboffenen Standorte zu Gebüsch/Wald	Hangwälder der Steilküste im Nationalpark Jasmund	nein
Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanooides</i>)	offene Sandflächen	ein Vorkommen im NSG "Binnendünen bei Klein Schmölen"	nein
Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)	nasse, mesotrophe, kalkreiche offene Moorstandorte oder basenhaltige Rohböden sowie extensive Nutzung	Konzentrationen in den Landkreisen Mecklenburg-Strelitz und Müritzkreis	nein
Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	flache Stillgewässer mit vegetationsarmen Uferbereichen	drei Vorkommen im Südwesten MVs, kein Vorkommen im Planungsgebiet	nein

Tabelle 3: Relevanzprüfung für Europäische Vogelarten

Brutgilde	allgemeine Informationen zu den Fortpflanzungsstätten	Relevante Betroffenheit durch das Vorhaben (ja/nein)
Baumbrüter	Nester auf oder in Bäumen	Ja
Bodenbrüter	Nester in Wiesen, Feldern, Dünen, Röhrrieten; in Gehölzstrukturen wie Hecken, Windwurfflächen, Gärten, Unterholz; zwischen Steinhäufen, in Kühlen oder Mulden; auf Kiesbänken; Nester sind in der Regel getarnt oder durch Vegetation geschützt/versteckt	Ja
Buschbrüter	in Hecken, Sträuchern oder im Unterholz	Ja
Gebäudebrüter	an Hauswänden, in Dachstühlen, in Türmen z.B. von Kirchen	Nein, da keine Nachweise im Untersuchungsgebiet
Koloniebrüter	durch hohe Individuenzahl meist recht auffällig; Kolonien in Baumgruppen (z.B. Eichen), auf Gehölzinseln großer Ströme, an Seen im Binnenland, an Küsten, auf Sandsteinfelsen, auf Felsinseln, an Gebäuden; Nester klar sichtbar, Schutz durch Gemeinschaft	Nein, da keine Kolonien im Untersuchungsgebiet vorhanden
Nischenbrüter	Nischen in Bäumen, Gebäuden, Böschungen, Felswänden, Geröllhalden	Ja
Höhlenbrüter	Höhlungen in Bäumen, Felsspalten, Mauerlöchern, Erdhöhlen; einige Arten bauen ihre Höhlen auch selbst	Ja
Horstbrüter	Horste im Schilf, Getreide oder Gras; Horste auf Felsvorsprüngen oder Felsbändern; Horste auf alten Bäumen (z.B. Kiefern, Buchen, Eichen) mit geeigneter Kronenausbildung	Ja
Schilfbrüter	unterschiedliche Arten nutzen diverse Schilfformen z.B. Schilfröhrichte, kleine Schilfbestände an Bächen und Gräben, trockener Landschilfröhricht	Ja

3 Bestandsdarstellung und Abprüfen der Verbotstatbestände

3.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

3.1.1 Säugetiere

3.1.1.1 Fledermäuse (Microchiroptera)

3.1.1.1.1 Methodik zur Chiropterenfauna

In einem Radius von 250 m zur WEA 4 wurden potentielle Leitstrukturen abgegrenzt. Als potentielle Leitstrukturen gelten Gewässer, Fließgewässer, Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Uferbegleitgehölze, Waldaußen- und -innenränder und andere Gehölzflächen. Stillgewässer über 1 ha Wasserfläche, Gewässerkomplexe aus mehr als 3 Kleingewässern, Fließgewässern 1. und 2. Ordnung, sowie Feuchtgebiete über 5 ha Fläche stellen potentielle Jagdgebiete dar. Potentielle Jagdgebiete und Leitstrukturen werden zusammen als potentielle Lebensräume dargestellt.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden zur Erfassung von Fledermausarten sowie deren Flugaktivitäten verschiedene technische Methoden in Anlehnung der AAB 2016 Teil Fledermäuse (LUNG MV, 2016) angewandt. Die Aufzeichnung von Fledermauslauten erfolgte automatisiert mittels Horchbox (Batcorder mit Box-Erweiterung, Fa. ecoobs) und einem Ultraschallmikrofon (M500, Fa. Pettersson) gekoppelt mit PC-Technik und GPS.

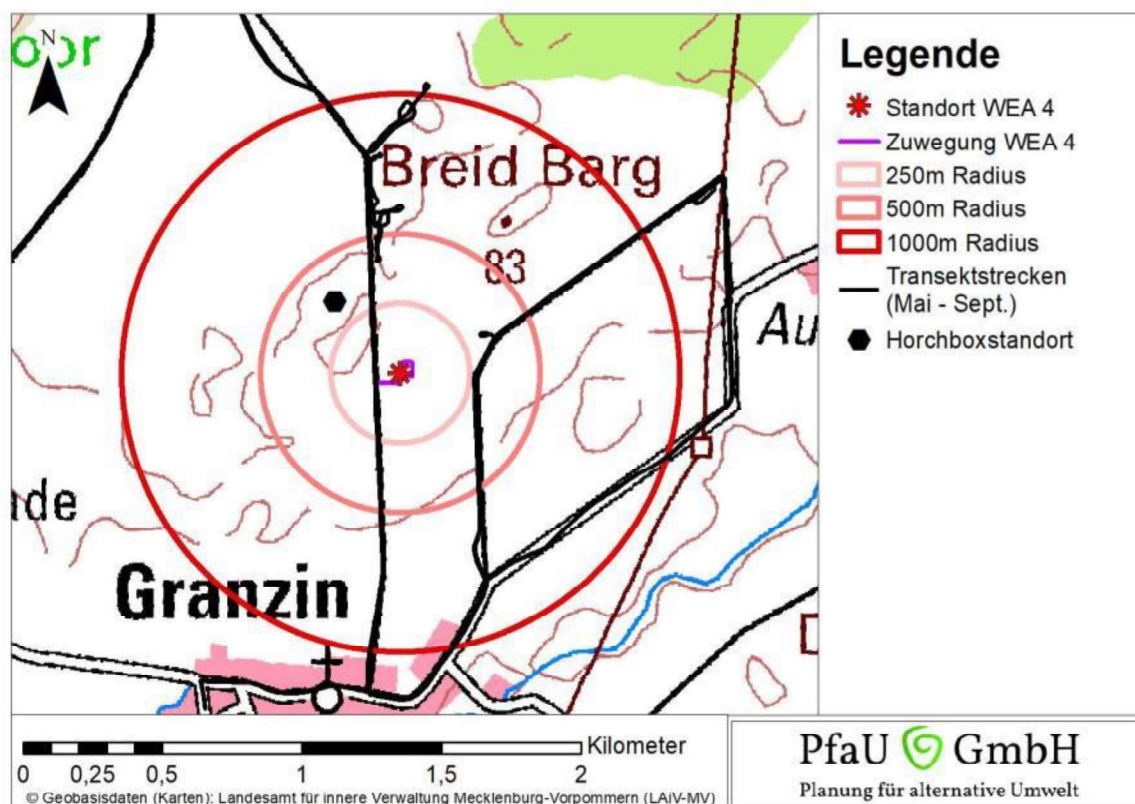


Abbildung 3: Geplante WEA mit Transektstrecken und Horchboxstandort

Die Untersuchung wurde für das gesamte Windeignungsgebiet durchgeführt. Die

Transekterfassung wurde auf allen zugänglichen Wegen an acht Terminen im Eignungsgebiet durchgeführt, zudem fand eine kontinuierliche tägliche Erfassung der Fledermausaktivität im Vorhabensgebiet vom 13.5.-30.10.2016 mit einem solargestützten batcorder statt. Somit wurde das örtliche Artenspektrum über 5,5 Monate durchgeführt. Damit sind die in der AAB 2016 Teil Fledermäuse (LUNG MV, 2016) aufgeführten 18 ganznächtlichen Kontrolldurchgänge der freiwilligen Vorab-Einschätzung der Fledermausaktivität deutlich überschritten worden. Die kontinuierliche Erfassung der Fledermausaktivität fand im Bereich der bedeutenden Fledermaus-Leitstrukturen statt und gibt daher ein umfassendes Bild der örtlichen Fledermausaktivität wieder.

Mit Hilfe einer Dauererfassung durch einen batcorder, der Fledermausrufe im Echtzeitverfahren speichert, kann die Phänologie der vorhandenen Fledermausarten, also deren Auftreten im Jahresverlauf, abgebildet werden. Durch die dauerhafte nächtliche Erfassung der Fledermausrufe werden wertvolle Informationen über das phänologische Auftreten der einzelnen Fledermausarten an einem bestimmten Punkt gesammelt. Aufgrund der teilweise großen Aktionsräume einiger Fledermausarten, kann bei einem regelmäßigen Auftreten von bestimmten Fledermausarten an der Horchbox, vorausgesetzt sie befindet sich wie in diesem Fall an einer für Fledermäuse günstigen und repräsentativen Stelle im Gebiet, mit einer vergleichbar hohen Antreffwahrscheinlichkeit an anderen Stellen im Untersuchungsgebiet gerechnet werden. Zudem hängt die Nutzung eines Gebietes durch die vorkommenden Fledermäuse von artspezifischen und jahresphänologischen Variationen ab (Abb. 4). Daher ist es unabdingbar ein Eingriffsgebiet über einen längeren Zeitraum, i. d. R. von Mai bis Oktober, zu untersuchen, dieser Zeitraum sollte weitgehend die Phase der gesamten sommerlichen Aktivitätsperiode der Fledermäuse umfassen.



Abbildung 4: Jahreszyklus der Fledermäuse (verändert nach Dietz et al. 2007, Parsons et al. 2007)

Die Horchbox wurde ca. 2,2 m über dem Boden aufgestellt und unter Beibehaltung der Werkseinstellungen betrieben. Der Gerätestandort befand sich in der Windeignungsfläche - an einer vermuteten Flugtrasse von Fledermäusen (ermittelt nach Geländestruktur). Die - ebenfalls

im Echtzeitverfahren - aufgezeichneten Fledermausrufe wurden mit Hilfe der Software bc-Admin und batIdent 2.0 der Firma ecoObs - ebenfalls unter Werkseinstellungen - analysiert.

Bei den Transektuntersuchungen wurde das Ultraschallmikrofon M500 von der Fa. Pettersson zusammen mit einem Notebook eingesetzt, so stellt die Aufnahme der Ultraschallrufe mit der Echtzeit-Aufnahmefunktion die optimale Voraussetzung für die spätere Auswertung am Computer dar. Die GPS-Unterstützung ermöglicht die spätere Zuordnung im Gelände und entspricht damit einer Raumnutzungsanalyse. Beim Streckenflug ist eine Artbestimmung unter Verwendung einfacher Mischerdetektoren oftmals nicht möglich, da die Fledermausrufe dann nur kurz zu hören sind. Besonders in solchen Fällen kann das Aufzeichnen der vorüberfliegenden Tiere mit Hilfe des Echtzeitaufnahmesystems zusätzlich zur Artbestimmung herangezogen werden.

Nach der automatischen Suche nach Fledermausrufen und deren Bestimmung mit batIdent wurden alle aufgezeichneten Dateien mit erkannten Ultraschallgeräuschen manuell gesichtet. Im Zuge dieser Sichtung wurden Fehlbestimmungen (z.B. durch Heuschrecken, Fahrzeuge o.Ä.) gelöscht und falsch zugewiesene Art-, Gattungs- oder Gruppenzugehörigkeiten korrigiert. Die Rufdaten von der Horchboxaufzeichnung wurden zwecks besseren Reproduzierbarkeit als Minutenkontakte von bc-Admin ausgegeben, dabei wird ermittelt wie viele Minuten mit Aktivität stattfanden. Jeweils von Aufzeichnungsbeginn (17 Uhr) bis Aufzeichnungsende (10 Uhr morgens) werden erfasste Rufe innerhalb von 1-Minuten Intervalle als Aktivität gezählt (Lottmann et al. 1996).

Potentielle Strukturen wurden auf Quartiere hin untersucht. Potentielle Strukturen weisen vorwiegend Laubbäume ab einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von 30 cm, mit Höhlen und/oder Spalten, auf. In der Dämmerung wurden jene potentielle Strukturen auf Schwärmverhalten mittels Detektor untersucht.

3.1.1.1.2 Potentielle Fledermauslebensräume

Innerhalb des 250m Radius um die WEA 4 konnten verschiedene potentielle Leitstrukturen abgegrenzt werden (s. Abbildung 5). Darunter vor allem die straßenbegleitende Heckenpflanzung zwischen Herzberg und Granzin. Dazu einige Einzelbäume, welche in einer Entfernung unter 150 m westlich der Straße steht. Im östlichen Bereich des 250 m Radius befindet sich noch ein Einzelgehölz, welches sich in einer Entfernung unter 150 m zu der östlich außerhalb des 250 m Radius verlaufenden Baumreihe befindet.

Innerhalb des 500m Radius um die WEA 4 konnten keine potentiellen Jagdgebiete an großen Gewässern, Gewässerkomplexen oder Feuchtgebieten festgestellt werden. Die im Gebiet vorkommenden Sölle sind mit einer maximalen Größe von 0,3 ja zu klein um als potentielles Jagdgebiet nach der AAB 2016 Teil Fledermäuse (LUNG MV, 2016) in Frage zu kommen.

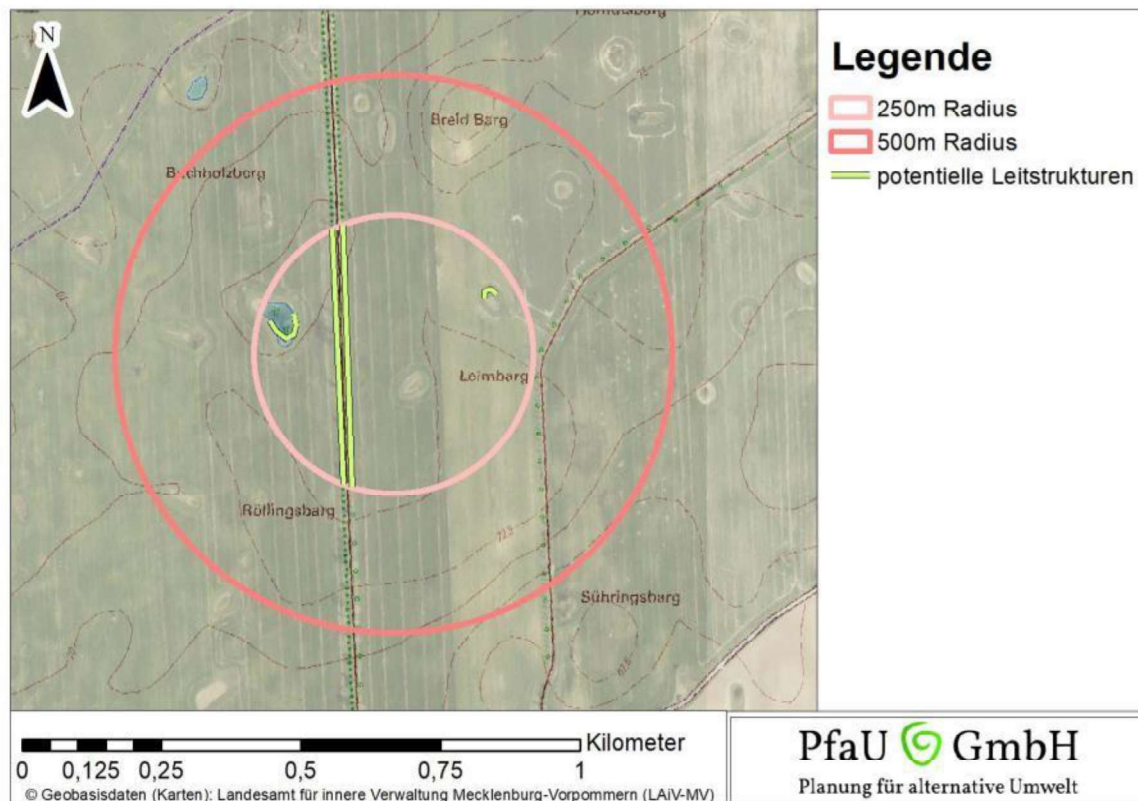


Abbildung 5: Darstellung potentieller Leitstrukturen innerhalb des 250m Radius

3.1.1.1.3 Nachgewiesene Fledermauskontakte und Bewertung der Strukturen

Bei der Untersuchung mit dem Batrecorder, der rund 400 m nordwestlich der WEA 4 aufgestellt wurde, wurden acht Fledermausarten im Windeignungsgebiet nachgewiesen (Tab. 4): die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit 1.269 Kontakten, der Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) mit 86 Kontakten, die Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) mit 333 Kontakten, die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) mit 43 Kontakten, die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) mit 32 Kontakten, die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) mit 45 Kontakten (Abb. 5) die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) mit zwei Kontakten und das Große Mausohr (*Myotis myotis*) mit einem Kontakte.

Die Horchbox gibt einen Überblick über die Zusammensetzung der im Gebiet vorkommenden Fledermäuse. Die Zwergfledermaus ist die mit 70% aller aufgenommenen Arten deutlich am häufigsten. Gefolgt von der Rauhaufledermaus. Mit 0,06% von allen aufgenommenen Fledermäusen kommt das Große Mausohr am seltensten vor. Ein ähnliches Bild lieferten die Transektbegehungen.

Bei den Transektbegehungen wurden 58 Begegnungen mit der *Zwergfledermaus* innerhalb des 500m Radius um die WEA 4 dokumentiert. Dabei konnten 5 Beobachtungen im Mai, 37 im Juni, 3 im August und 13 im September gemacht werden. Die meisten Beobachtungen fanden entlang

der Straße zwischen Herzberg und Granzin statt. Dies ist durch die straßenbegleitende Heckenpflanzung zu erklären, welche den Fledermäusen als Leitstruktur dient (s. Anhang Karte 1).

Die *Rauhautfledermaus* konnte innerhalb des 500m Radius 3mal beobachtet werden (s. Anhang Karte 2). Der *Große Abendsegler* konnte innerhalb des 500m Radius der WEA 4 ebenfalls zweimal nachgewiesen werden (s. Anhang Karte 3). Das *Große Mausohr* konnte innerhalb des 500m Radius um die WEA 4 gar nicht aufgenommen werden (s. Anhang Karte 4).

Bei den aufgenommenen Daten ist zu beachten, dass niemals eine Anzahl an Individuen dokumentiert wird, sondern stets die Anzahl von Kontakten aufgezeichnet wird. So bedeutet eine höhere Zahl an Kontakten, dass eine höhere Fledermausaktivität vorherrschte, erlaubt aber keine Rückschlüsse auf tatsächliche Individuenzahlen. Somit kann keine Aussage getroffen werden ob es sich bei häufigeren Kontakten um eine höhere Anzahl an Tieren handelt oder um gleichbleibende Individuenzahlen, die sich abhängig vom Nahrungsangebot mal länger und mal kürzer im Gebiet aufhalten. **Die Transektbegehungen geben aber ein deutliches Bild über die Intensität mit welcher die Strukturen im Gebiet von den Fledermäusen genutzt werden. Die Straße mit ihrer begleitenden Heckenpflanzung wurde am stärksten frequentiert, während der Feldweg östlich der WEA 4 nur vereinzelte Aktivitäten aufweist. Somit liegt das Hauptjagdgebiet der in dem Gebiet lebenden Fledermäuse im Bereich der Straße zwischen Herzberg und Granzin. Aufgrund der konzentrierten Aufnahmen der Zwergfledermaus im Bereich der straßenbegleitenden Heckenpflanzung wird diese als bedeutende Leitstruktur bewertet. Im Bereich der umliegenden Einzelbäume konnte keine Fledermausaktivität beobachtet werden. Die Einzelbäume werden daher als unbedeutende Leitstrukturen bewertet.**

Vorhandene Bäume wiesen kein Quartierpotential auf. Die Bäume, der wegbegleitenden Begrünung, wiesen zu geringe BHDs auf. Gebäude sind nicht vorhanden. Somit sind weder Baum- noch Gebäudequartiere im 500m Radius vorhanden.

Zusammenfassend befindet sich ein bedeutender Fledermauslebensraum in einer Entfernung von rund 85 m von der WEA 4 (s. Abbildung 6).

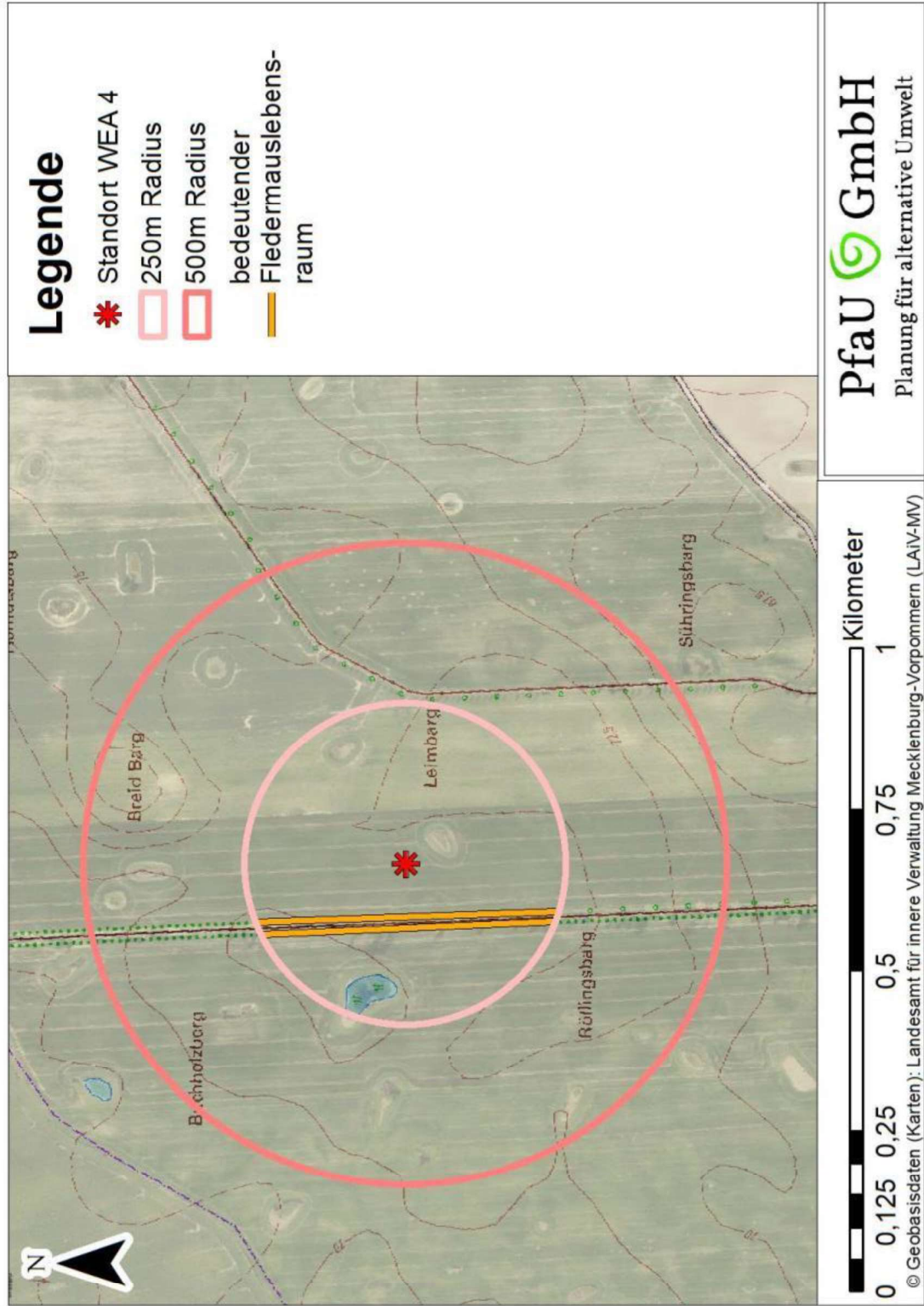


Abbildung 6: Darstellung der bedeutenden Fledermauslebensräume um die WEA 4 (Maßstab 1:10.000)

Grundsätzlich können beim Bau von Windkraftanlagen die Verbotstatbestände Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, erhebliche Störung an den Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Tötung von Individuen eintreten. Die Windkraftanlagen sollen hier auf bisher landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen errichtet werden, eine Rodung von Wald oder Baumbeständen ist nicht vorgesehen, ebenso werden keine Gebäude abgerissen. **Zudem befinden sich keine potentiellen Quartiere innerhalb des 500m Radius um die WEA 4. Die nächstgelegenen Quartiere befinden sich in den Ortschaften Granzin und Herzberg.** daher entfallen die Verbotstatbestand der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und erhebliche Störung an den Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Das große Mausohr, die Wasserfledermaus und die Fransenfledermaus gelten aufgrund ihrer niedrigen Flughöhe als nicht kollisionsgefährdet. So wurden in ganz Deutschland laut der „Dürrliste“ von 2002 bis 2019 zwei getötete Große Mausohren, 7 Wasserfledermäuse und 1 Fransenfledermaus gemeldet im Vergleich zu 1226 Meldungen getöteter Großen Abendsegler (<https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>, Stand 02.09.2019). Eine vertiefende Betrachtung entfällt bei diesen Arten. Die Arten Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großer Abendsegler (*N. noctula*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*) sind einer Relevanzprüfung zu unterziehen, da möglicherweise der Verbotstatbestand der signifikant erhöhten Tötungsgefahr erfüllt sein kann.

Tabelle 4: Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet

Art	Nachweisart ²	Rote Liste ¹		
		D	MV	FFH-Status ³
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	HB	G	3	IV
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	HB	*	4	IV
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	HB	*	3	IV
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	HB / T	V	2	II + IV
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	HB / T	V	3	IV
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	HB / T	*	4	IV
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	HB / T	*	4	IV
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	HB	D	-	IV

¹ Gefährdung laut Rote Liste: D = Bundesrepublik Deutschland (BFN 2009), MV= Mecklenburg-Vorpommern (Labes et al. 2010)

² Nachweis: T = Transektuntersuchung; HB = Horchboxeinsatz;

³ Art gemäß Anhang II und/ oder IV der FFH-Richtlinie

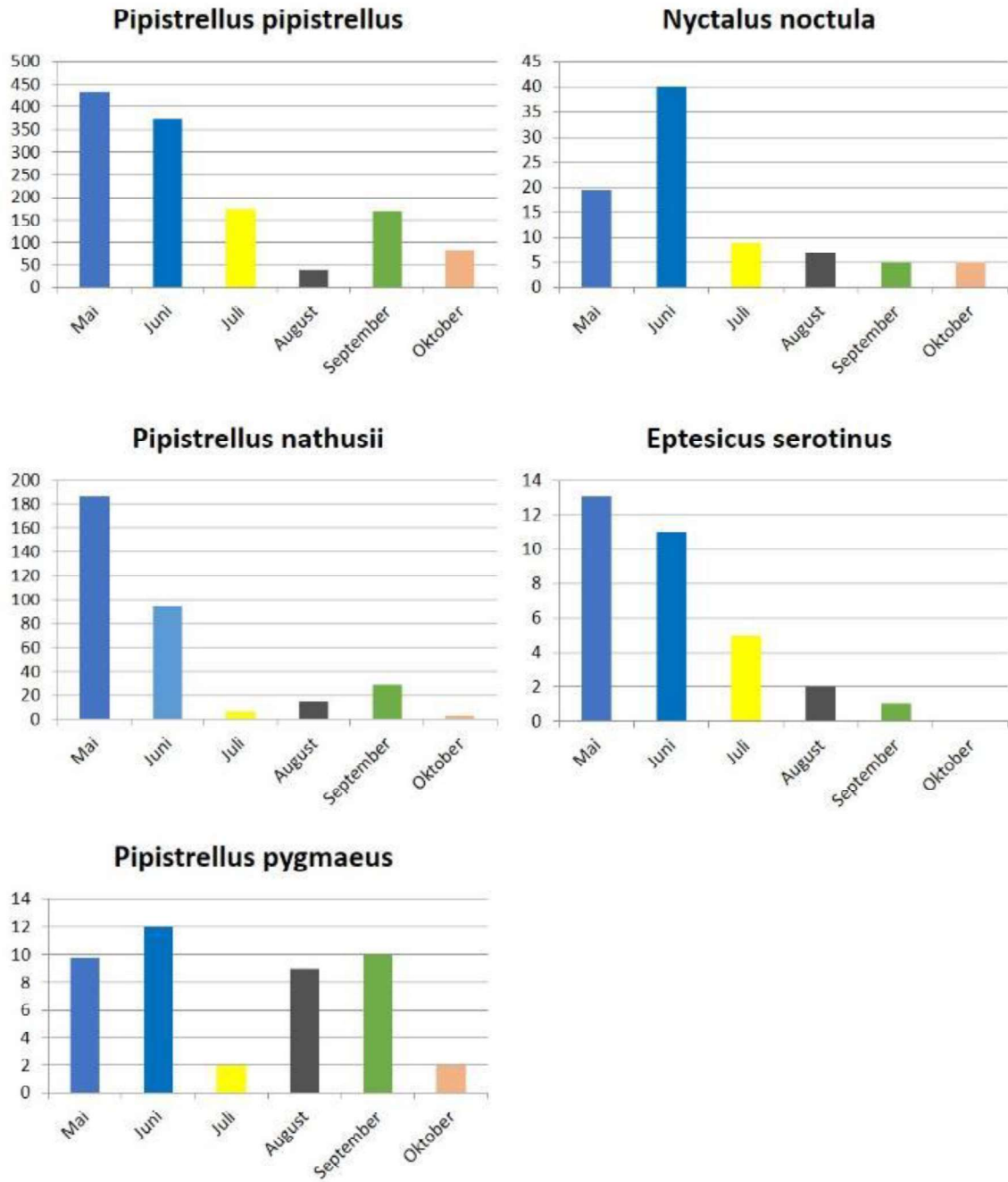


Abbildung 7: Monatliche Kontakte mit Zwergfledermaus, Großem Abendsegler, Rauhaufledermaus, Breitflügelfledermaus und Mückenfledermaus.

3.1.1.1.4 Zwergfledermaus

Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Code: 1309		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, *	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 4	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Zwergfledermäuse (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) sind typische Spaltenbewohner an Gebäuden. Ihre Quartiere befinden sich hinter Schiefer- und sonstigen Verkleidungen, Verschalungen, Zwischendächern, Hohlblockmauern oder sonstigen kleinen Spalten an der Außenseite von Gebäuden. Die Wochenstubenkolonien wechseln regelmäßig ihr Quartier. Durchschnittlich alle 11-12 Tage beziehen die Tiere eine andere Spalte, wodurch ein Quartierverbund entsteht, der aus wechselnden Zusammensetzungen von Individuen besteht. Als Jagdgebiete der Zwergfledermaus werden häufig Waldränder, Hecken und andere Grenzstrukturen beschrieben, aber auch an und über Gewässern ist die Art regelmäßig anzutreffen. Die Jagdgebiete liegen meist in einem Radius von etwa 2 km um das Quartier (Davidson-Watts & Jones 2006). Im Winter suchen Zwergfledermäuse unterirdische Höhlen, Keller oder Stollen zum Überwintern auf. Wie im Sommer hängen sie dort nicht frei, sondern kriechen in enge Spalten. Anscheinend regelmäßig gibt es in einer Region ein zentrales Massenwinterquartier, das im Spätsommer von Tausenden von Individuen erkundet wird und von einem Teil als Winterquartier genutzt wird. Die schwärmenden bzw. überwinternden Zwergfledermäuse kommen aus den Sommerquartieren, die in einem Radius von bis zu 40 km um das Winterquartier liegen. Insgesamt gilt die Zwergfledermaus als ortstreu, zwischen Sommer- und Winterquartieren liegen Distanzen bis etwa 50 km. Die Zwergfledermaus hält zwischen November und März / April Winterschlaf. Jedoch sind Flugaktivitäten während des ganzen Winters zu beobachten (Sendor & Simon 2003). Zwergfledermäuse fressen selektiv Mücken, Kleinschmetterlinge und andere Fluginsekten von einer Größe bis etwa 10 mm (Davidson-Watts & Jones 2006).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland/Mecklenburg-Vorpommern		
<u>Deutschland:</u>		
<p>Das Verbreitungsgebiet der Zwergfledermaus umfasst ganz Europa mit Ausnahme weiter Teile Skandinaviens. Im Osten reicht es bis nach Japan, im Süden ist der Mittlere Osten und Nordwestafrika besiedelt (Mitchell-Jones et al. 1999). Die Zwergfledermaus ist in Deutschland, die am häufigsten erfasste Fledermausart (Boye et al. 1999). Die Art kommt bundesweit vor. Sie kommt in Deutschland ganzjährig und weit verbreitet, zum Teil in „Invasionen“ vor.</p>		
<u>Mecklenburg-Vorpommern:</u>		
<p>In Mecklenburg-Vorpommern flächig und gleichmäßig verbreitet, die Zwergfledermaus weist unter allen Arten die höchste Bestandsdichte auf. Da die Art Spaltenquartiere in Gebäuden bevorzugt, kommt sie besonders häufig in Dörfern und Städten mit einem gehölz- und gewässerreichen Umfeld, das als Nahrungshabitat genutzt werden kann, vor (Landesfachausschuss Fledermausschutz, www.lfa-fledermausschutz-mv.de).</p>		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Bei der Zwergfledermaus wurden mit Abstand die meisten Kontakten (1.269) an der Horchbox von den nachgewiesenen Fledermausarten festgestellt. Schwerpunkte des Vorkommens waren die Dörfer Granzin und Herzberg sowie entlang des Feldweges zwischen beiden Dörfern, wobei die Heckenpflanzungen am Feldweg als Leitstruktur dienten (siehe Anhang, Karte 1) und somit einen bedeutenden Fledermauslebensraum darstellt. Dieser befindet sich innerhalb des 250m Radius um die Anlage. Innerhalb des 500</p>		

Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Code: 1309	
m Radius um die geplante WEA 4 gab es 58 Transektaufnahmen.	
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands	
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)	
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Die Zwergfledermaus gehört zu den kollisionsgefährdeten Arten, obwohl sie überwiegend nur in einer geringen Flughöhe jagt. Dies wird hauptsächlich durch die Attraktionswirkung von WEA als potentielles Quartier erklärt, da speziell die <i>Pipistrellus</i> -Arten ein ausgeprägtes Erkundungsverhalten für neue Quartiere aufweisen (Ahlen, 2003). Dieses Erkundungsverhalten tritt jedoch nach bisherigen Kenntnissen nur in der Nähe von vorhandenen Leitstrukturen auf (Kelm et al. 2014, Verboom & Huitema 1997). Die Heckenpflanzung am Feldweg dient den Tieren als Leitstruktur und stellt somit einen bedeutenden Fledermauslebensraum dar.	
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
FM–VM 1: Es wird eine pauschale Abschaltzeit vom 01.Mai bis 30.September angesetzt. Die pauschalen Abschaltzeiten sind von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang, bei Windgeschwindigkeiten ≤ 6,5 m/s in Gondelhöhe und bei Niederschlägen von < 2 mm/h angesetzt.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

3.1.1.1.5 Breitflügelvedermaus

Breitflügelvedermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Code: 1327		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, G <input checked="" type="checkbox"/> RL MV, Kat. 3	Regionaler Erhaltungszustand M-V <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Als Sommerquartiere zum Übertragen und für die Einrichtung von Wochenstuben bevorzugt die Breitflügelvedermaus Hohlräume an und in Gebäuden. Diese Quartiere können sich hinter Fassadenverkleidungen, Regenrinnen, Attiken oder Ähnlichem befinden. Nur selten ziehen sich Tiere in Fledermauskästen oder Baumhöhlen zurück. In der Regel trifft man in den bekannten Winterquartieren nur Einzeltiere an. Selten sind es zwei bis vier Tiere. Die Hauptnahrung der Breitflügelvedermaus variiert jahreszeitlich. Überwiegend besteht die Nahrung aus größeren Käfer- (Coleoptera) und Schmetterlingsarten (Lepidoptera), wobei im Mai und Juni Maikäfer (<i>Melolontha spec.</i>) und Junikäfer (<i>Amphimallon solstitiale</i>) und im August Nachtfalter, Dung- (<i>Aphodius spec.</i>) und Mistkäferarten (<i>Geotrupes, Anoplotrupes spec.</i>) die Hauptbeutetiere darstellen. Die Breitflügelvedermaus kann ihre Beutetiere sowohl auf dem Boden als auch im flachen Flug erbeuten. Bis Ende Mai sind alle Weibchen der Breitflügelvedermaus aus den Winterquartieren zurück in den Wochenstuben, wo Sie Mitte Juni ihre Jungen gebären. Wochenstubenkolonien bestehen bei Breitflügelvedermäusen aus zehn bis max. sechzig weiblichen Tieren. Männchen sind dort nicht geduldet. In der Regel bringt eine Breitflügelvedermaus nur ein Junges zur Welt. Die Aufzucht der Jungen findet in den Monaten Juni und Juli statt. Bereits mit sechs Wochen sind die Jungtiere erwachsen und fliegen mit den Alttieren zur Jagd aus. Anfang August lösen sich die Wochenstuben wieder auf, wobei einzelne Tiere durchaus bis Oktober im Quartier verbleiben können. Die Paarungszeit der Breitflügelvedermäuse beginnt im August. Die Entfernungen zwischen den Quartieren und den Jagdgebieten variieren zwischen 100 m und 11,5 km (Simon et al. 2004). Kollisionsgefährdungen sind vor allem mit Verkehr möglich. Gefährdungen werden bei dieser Art aber überwiegend durch Abriss von Gebäuden hervorgerufen.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland/ Mecklenburg-Vorpommern		
<p><u>Deutschland:</u> Breitflügelvedermäuse sind in ganz Europa bis nach Südkandinavien verbreitet. Das Areal reicht von W-Europa bis nach E-Asien und im S bis nach N-Afrika (Stebbing 1988). Sie sind vom Mittelmeer über ganz Europa bis zu einer Verbreitungsgrenze nördlich des 55. Breitengrades im Norden verbreitet. Die Verbreitungsgrenze verläuft durch Südengland und Südschweden. Im Norden Großbritanniens sowie in Finnland, Norwegen, im Baltikum und in einigen Teilen Südfrankreichs wurde diese Art bisher nicht nachgewiesen. In Deutschland ist die Art flächendeckend verbreitet mit einem Schwerpunkt in tieferen Lagen. In SA, SH, N-Niedersachsen und Teilen Sachsens stellt sie vermutlich neben der Zwergfledermaus die häufigste „Hausfledermaus“ dar.</p>		
<p><u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> Die Breitflügelvedermaus kommt in Mecklenburg-Vorpommern relativ flächig und gleichmäßig vor. Dörfer und Städte mit einem gehölz- und gewässerreichen Umfeld werden bevorzugt (Landesfachausschuss Fledermausschutz, www.lfa-fledermausschutz-mv.de).</p>		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Die Breitflügelvedermaus wurde insgesamt nur mit relativ wenigen Kontakten (32/ 2%) an der Horchbox registriert, die meisten Kontakte wurden im Mai und Juni festgestellt. Im Rahmen der Transektuntersuchung konnte die Art nicht festgestellt werden. Kuhweiden spielen für die Breitflügelvedermaus als Jagdhabitat eine wichtige Rolle, da sie dort Dungkäfer (<i>Geotrupes spec.</i>), die sich in Kuhfladen ent-		

Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Code: 1327		
wickeln, ebenso wie einige Zweiflügler z.B. die Gelbe Dungfliege (<i>Scathophaga stercoraria</i>) erbeuten (Downs & Sanderson 2010; Dietz et al. 2007). Solche Kuhweiden kommen im Vorhabensgebiet nicht vor, daher dürfte es sich hier um dismigrierende Einzeltiere handeln.		
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands		
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C		
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)		
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Es gilt FM-VM 1 . Die zukünftigen Betriebszeiten mit einem fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus begünstigen auch die Breitflügel-Fledermaus.		
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein.
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG		
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)		
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)		

3.1.1.1.6 Großer Abendsegler

Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Code: 1312		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. V	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL MV, Kat. 3	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Code: 1312**2. Charakterisierung****2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) ist eine typische Waldfledermaus, die sowohl im Sommer als auch in frostfreien Wintern Baumhöhlen von Spechten als Quartiere jeglicher Art aufsucht. Fledermauskästen oder Gebäude, in Südeuropa auch Gesteinshöhlen werden als Wochenstuben genutzt. Die Tiere verlassen ihr Quartier bereits in der frühen Dämmerung und nutzen Jagdgebiete bis in Entfernungen von über 10 km, meist aber im Umkreis von ca. 6 km über den Waldstandorten und deren Umgebung, wo sich die Wochenstuben befinden. Große Abendsegler fliegen schnell und hoch im freien Luftraum und jagen über dem Kronendach von Wäldern, auf abgemähten Flächen, in Parks oder über Gewässern. Die Art jagt vornehmlich entlang von linearen Strukturen. Die bevorzugte Beute sind weichhäutige Insekten wie Eintags- und Köcherfliegen oder Zuckmücken, aber je nach Jahreszeit auch Mai- und Junikäfer (Dietz et al. 2007). Nach Auflösen der Wochenstuben ziehen die Tiere vornehmlich in südwestlicher Richtung ab. Neben vereinzelt dicken wandigen Baumhöhlen in Buchen oder Eichen (müssen frostfrei bleiben) werden bevorzugt unterirdische Spalten, in Südeuropa Gesteinshöhlen oder bauliche Anlagen als Winterquartier genutzt, in denen sich zum Teil sehr viele Individuen versammeln. Diese Art ist wanderfreudig. Große Abendsegler sind Fernwanderer. Die weiteste dokumentierte Entfernung beträgt ca. 1.600 km, Wanderungen von 1.000 km sind keine Seltenheit. Die Rückkehr in die norddeutschen Wochenstubenquartiere erfolgt bei wandernden Individuen im April und Mai. Ab Ende Oktober bis Mitte November beginnt der Einflug in die Winterquartiere (Weid 2002). Auf dem Festland konnten Hunderte vorbeiziehende große Abendsegler mit Geschwindigkeiten von 40-70 km/h in einer Höhe von 40 bis 150 m schon registriert werden (Weid 2002). Die Flughöhen reichen regelmäßig bis 1.200 m. Bei den Saisonwanderungen fliegen die Tiere wahrscheinlich über 100 km pro Nacht. Dies hängt mit dem Insektenfang ähnlich wie bei Mauerseglern und Schwalben zusammen. Insekten Schwärme fliegen vielfach in Höhen von 600 m und darüber.

2.2 Verbreitung in Deutschland/Mecklenburg-VorpommernDeutschland:

Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich weit über Europa. In Deutschland kommt der Große Abendsegler bundesweit vor, allerdings führen die Wanderungen zu jahreszeitlichen Unterschieden. Während in Süddeutschland vor allem Sommerquartiere von Männchen sowie Winterquartiere bekannt sind, befindet sich der Reproduktionsschwerpunkt der Art in Nordostdeutschland (Dietz et al. 2007). Von dort ziehen die Tiere nach Auflösung der Wochenstuben in südwestlicher Richtung und werden in Süddeutschland, der Schweiz oder Südfrankreich im Winterquartier wieder gefunden. Die Art ist in Deutschland also vorwiegend im Sommer verbreitet. Dennoch befindet sich in einer Eisenbahnbrücke in Schleswig-Holstein das größte bekannte Winterquartier dieser Art in Deutschland. Dort kommen regelmäßig über 5.000 Tiere zum Überwintern zusammen (Göttsche, mdl.). Nistplätze und Aufzuchtgebiete sind in den Sommermonaten aus verschiedenen Regionen von MV bekannt. Die sehr hohe Wanderdynamik der Art lässt eine verlässliche Abschätzung des Bestands nicht zu. Es wurde oft beobachtet, dass Teile der Population zum Überwintern aus norddeutschen Regionen nach Süddeutschland und die Schweiz, teilweise sogar bis nach Italien, gezogen sind (Weid 2002).

Mecklenburg-Vorpommern:

Der Gr. Abendsegler kommt flächendeckend in Mecklenburg-Vorpommern vor. Schwerpunktartig tritt die Art nach dem Landesfachausschuss Fledermausschutz (www.lfa-fledermausschutz-mv.de) in gewässerreiche Waldgebiete mit einem hohen Altholz- und Laubwaldanteil auf. Während der Zugzeit im Herbst können Gr. Abendsegler in südwestlicher Richtung durch das Land ziehen, im Frühjahr in entgegengesetzter Richtung. Sie orientieren sich wahrscheinlich bei dem Zuggeschehen anhand markanter Leitstrukturen wie Flüsse oder größere Waldgebiete.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der Große Abendsegler wurde mit 86 (5%) Kontakten an der Horchbox nachgewiesen und damit eher selten registriert. Auch bei der Transektuntersuchung wurde der Große Abendsegler nur vereinzelt nachgewiesen (siehe Anhang, Karte 3).

Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Code: 1312	
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands	
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)	
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
FM-VM 1: Die zukünftigen Betriebszeiten mit einem fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus begünstigen auch den Großen Abendsegler.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein .
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

3.1.1.1.7 Rauhautfledermaus

Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Code: 1317		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, *	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 4	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
Die Rauhautfledermaus ist als mobile Art eine typische „Wanderfledermaus“ (Migrant) und eine Waldart,		

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Code: 1317

die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Der Frühjahrszug findet witterungsabhängig zwischen März und Mai statt. Die Rauhautfledermaus befindet sich im Sommer mit Wochenstuben vor allem in Schweden, im Baltikum, Polen, Deutschland, Irland und selten in England. Im August und September verlassen die Tiere Richtung Südwesten ihre Wochenstubengebiete, wobei sie sich an Küsten- und Gewässerlinien orientieren. Maximale Wanderungen von 1.905 km wurden beschrieben. Im Winter tritt sie vor allem in England einschließlich Shetland und den Kanalinseln, Deutschland, Holland, Belgien und Frankreich auf. Rauhautfledermäuse bevorzugen meist Flughöhen von nur 3-8 m (Skiba 2009). Die Art ist ein Langstreckenzieher. Beobachtungen von Individuen, die in Schweden das Land Richtung Meer verlassen haben liegen vor. Von der Rauhautfledermaus liegen auch Winterfunde in Deutschland von Tieren vor, die in Schweden beringt wurden. Die Küstenlinien von Nord- und Ostsee scheinen für die Wanderungen dieser Art wichtige Landmarken darzustellen. Quartiere und Wochenstuben befinden sich in Baumhöhlen und -spalten, oft hinter abstehender Rinde alter Eichen und in Stammspalten. An Gebäuden werden Holzverkleidungen und Klappläden angenommen, wobei es auch zu Vergesellschaftung mit Großen und Kleinen Bartfledermäusen (*Myotis brandtii* und *M. mystacinus*) und Zwergfledermäusen kommt. Rauhautfledermäuse jagen Fluginsekten, oftmals im Patrouillenflug. Einen hohen Anteil an der Nahrung haben Zuckmücken, aber auch Köcherfliegen, Netzflügler oder kleine Käferarten werden erbeutet (Skiba 2009). Jagdgebiete befinden sich in einem Radius von 6-7 km (max. 12 km) um das Quartier und liegen meist innerhalb des Waldes an Schneisen, Wegen und Waldrändern oder über Wasserflächen, im Herbst auch im Siedlungsbereich. Den Winter verbringen Rauhautfledermäuse in z.B. Felsspalten, Mauerrissen, Baumhöhlen und Holzstapeln. Jagdflüge erfolgen häufig entlang von linearen Strukturen (Waldwege, Schneisen, Waldränder in reich strukturierten Waldhabitaten) (Boye & Meyer-Cords 2004).

2.2 Verbreitung in Deutschland/Mecklenburg-VorpommernDeutschland:

Die Verbreitung reicht über weite Teile Europas, nach N wird sie seltener als die Zwergfledermaus. Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt in Mittel- und Osteuropa. Nachweise liegen von Nordspanien bis Südschweden, dem Baltikum und Griechenland vor. Im Osten erstreckt sich das Verbreitungsgebiet über Kleinasien und die Kaukasusregion (Mitchell-Jones et al. 1999). In Deutschland wurde die Rauhautfledermaus in allen Bundesländern nachgewiesen. In Sachsen-Anhalt und Brandenburg gilt sie als die häufigste Waldfledermaus. In Mittel- und Süddeutschland wird sie vor allem während der Zugzeit nachgewiesen. Die Art kommt in den Sommermonaten in Deutschland zwar verbreitet, allerdings nur gebietsweise vor. In Norddeutschland wird die Art am häufigsten registriert. Im Frühjahr und Herbst werden oft ziehende Tiere beobachtet. Überwinterungsgebiete liegen vor allem in Südwestdeutschland. Es vermehren sich die Hinweise, dass Rauhautfledermäuse auch in Norddeutschland überwintern. Es gibt keine verlässliche Abschätzung der Populationsgröße in Deutschland. Diese Art wurde vereinzelt auf Schiffen, Inseln und Plattformen in der Nordsee angetroffen.

Mecklenburg-Vorpommern:

Die Rauhautfledermaus kommt flächendeckend in Mecklenburg-Vorpommern vor. Schwerpunktmäßig tritt die Art nach dem Landesfachausschuss Fledermausschutz (www.lfa-fledermausschutz-mv.de) in gewässerreiche Waldgebiete mit einem hohen Altholz- und Laubwaldanteil auf. Die Quartiere befinden sich i.d.R. in Baumhöhlen, hinter Rinde oder Dächern von Hochsitzen in Waldkomplexen. Durchziehende Individuen sind aus dem Frühjahr (April bis Mai) und Spätsommer (Ende Juli bis Oktober) verteilt über Mecklenburg-Vorpommern bekannt.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die Rauhautfledermaus wurde an der Horschbox mit 333 Kontakten (18%) am zweithäufigsten nachgewiesen. Die meisten Nachweise erfolgten in dem Zeitraum 19.5. bis 3.6. Bei der Transektuntersuchung wurde nur drei Nachweise innerhalb des 500 m Radius um die geplante WEA 4 erbracht, (siehe Anhang Karte 2).

Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Code: 1317	
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands	
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)	
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
FM-VM 1: Die zukünftigen Betriebszeiten mit einem fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmus begünstigen auch die Rauhautfledermaus.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

3.1.1.1.8 Mückenfledermaus

Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Code: 1309		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. D	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL M-V nicht aufgeführt	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Code: 1309**2. Charakterisierung****2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Bislang wurden Quartiere der Mückenfledermaus an und in Gebäuden nachgewiesen, allerdings ist die Nutzung von Spalten in stehendem Totholz nicht auszuschließen. Die Lebensräume scheinen in Gewässernähe zu liegen (Davidson-Watts et al. 2006, Howie & Tromp-van Meerveld 2011). Als Jagdgebiete sind naturnahe Auwälder sowie Teichlandschaften mit Laubwäldern beschrieben (Howie & Tromp-van Meerveld 2011). Das Nahrungsspektrum besteht hauptsächlich aus kleinen Fluginsekten, mit einem hohen Anteil von Dipteren (Barlow 1997). Winterfunde sind bislang spärlich. In Hessen ist die Überwinterung von Tieren in dem Wochenstubenquartier belegt (Herzig 1999). Die Männchen besetzen Balzterritorien, in denen sie Schauflüge und spezielle Balzrufe zeigen (Lundberg 1986). Zum Migrationsverhalten gibt es unterschiedliche Hinweise. Es sind sowohl Populationen, die im Gebiet der Sommerquartiere bleiben, als auch Migrationen beschrieben (besonders im östlichen Verbreitungsgebiet) (Braun & Häussler 1999). In Petersen et al. 2004 wird mitgeteilt, dass saisonale Wanderungen oder Habitatwechsel für diese Art bisher noch nicht nachgewiesen wurden. Es gibt Hinweise, dass die Mückenfledermaus in Mitteleuropa ausgeprägtere saisonale Wanderungen durchführt als die Zwergfledermaus (VON HELVERSEN & HOLDERIED 2003).

Es ergibt sich eine Kollisionsgefährdung mit Schiffen und eine Anlockwirkungen bei Nachtbautätigkeiten durch die Beleuchtungseinrichtung im Land- und Seebereich.

2.2 Verbreitung in Deutschland/Mecklenburg-VorpommernDeutschland:

Die Mückenfledermaus ist offenkundig ebenso wie die Zwergfledermaus über weite Teile Europas verbreitet (vgl. MAYER 2001). Aufgrund der erst relativ aktuellen Differenzierung von Mücken- und Zwergfledermaus fehlt für die meisten Bereiche eine detaillierte Kenntnis der wirklichen Verbreitung. Häussler et al. (1999) vermuten, dass der subatlantisch-mediterrane Klimabereich von der Mückenfledermaus besiedelt wird. In Teilen Schwedens und Dänemarks ist die Art häufig (Baagøe 2001). In Deutschland wurde sie in verschiedenen Regionen im gesamten Bundesgebiet nachgewiesen, in den Auwaldgebieten des Oberrheins scheint sie häufig zu sein (Arnold 2002; Nagel 2003). Insbesondere in den südlichen Bereichen Deutschlands werden immer häufiger Funde der Mückenfledermaus registriert, während die Häufigkeit der Meldungen nach N geringer wird.

Mecklenburg-Vorpommern:

Der Bestand und das Verbreitungsgebiet der Art sind noch nicht vollständig bekannt. Wahrscheinlich ist die Mückenfledermaus flächig verbreitet, zeigt aber starke Unterschiede in den Bestandsdichten.

Hierbei werden gewässerreiche Waldlandschaften anscheinend bevorzugt (Landesfachausschuss Fledermausschutz, www.lfa-fledermausschutz-mv.de).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die Mückenfledermaus wurde nur mit insgesamt 45 Kontakten (2%) an der Horchbox registriert. Die wenigen Kontakte an der Horchbox deuten auf umherziehende Einzeltiere hin. Typische Jagdhabitats für Mückenfledermäuse stellen Feuchtwälder und Gewässer dar (Barlow 1997, Braun & Häussler 1999, Dietz et al., 2007), diese sind im Untersuchungsgebiet nicht oder nur kleinflächig vorhanden. Während der Transektbegehungen wurden keine Mückenfledermäuse 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

Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Code: 1309	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)	
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
FM-VM 1: Auch die Mückenfledermaus wird von den fledermausfreundliche Betriebsalgorithmen profitieren (siehe Zwergfledermaus).	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

3.1.2 Amphibien

Folgende Amphibien des Anhanges IV der FFH-Richtlinie können potenziell im Untersuchungsgebiet auftreten: Kammmolch (*Triturus cristatus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Wechselkröte (*Bufo viridis*) und Laubfrosch (*Hyla arborea*) (Internethandbbuch zu den Arten der FFH_Richtlinie Anhang IV, BFN, Stand Oktober 2007). Der Springfrosch (*Rana dalmatina*) kommt dagegen nur auf Rügen, dem Darß und isoliert im Bereich der Mecklenburger Schweiz vor, Vorkommen im Untersuchungsgebiet sind nicht zu erwarten. Die Verbotstatbestände „Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ und „Störung während der Reproduktionszeit, Ruhezeit /Überwinterung und Wanderung“ treffen nicht zu, da im Bereich des Baues von WEA 4 (Windkraftanlage plus Zuwegungen) keine Gewässer berührt werden und die Baumaßnahmen nur auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen stattfinden. Der nächstgelegene Soll, der noch wasserführend und somit einer Amphibienpopulation für eine erfolgreiche Reproduktion genügen dürfte (Sölle bei Granzin (M-V, Kreis LUP): ökologischer Zustand und Rotbauchunkenvorkommen, NANU GmbH, 2019), liegt ca. 200m von der geplanten WEA 4 entfernt.

Der Verbotstatbestand der „Tötung von besonders geschützten Arten“ muss im Rahmen einer Relevanzprüfung abgeklärt werden, da Amphibien bei der Wanderung zwischen Laichplätze und Überwinterungsplätze bzw. Sommerlebensräume auch Bautrassen kreuzen können. Um der Thematik gerecht zu werden, folgt ein artenübergreifender Steckbrief für alle potentiell wandernden Amphibien in dem Gebiet.

3.1.2.1 Kammolch

Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>), Code: 1166		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 2	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Hinsichtlich der Laichgewässerwahl besitzt die Art eine hohe ökologische Plastizität. Bevorzugt werden natürliche Kleingewässer, z. T. auch temporäre, und Kleinseen, aber auch Teiche und Abgrabungsgewässer. Als optimale Habitate gelten größere Kleingewässer mit mehr als 0,5 m Wassertiefe auf schweren Böden (Mergel). Ein sonnenexponiertes Gewässer, gut entwickelte Submersvegetation, die jedoch auch eine ausreichend offene Wasserfläche frei lässt, ein reich strukturierter Gewässerboden (Äste, Steine) und ein fehlender bzw. geringer Fischbesatz wirken sich gleichfalls positiv auf die Besiedlung aus. Häufig liegen die Laichgewässer inmitten landwirtschaftlicher Nutzflächen. Die terrestrischen Lebensräume (Laub- und Laubmischwälder, Gärten, Felder, Sumpfwiesen und Flachmoore, Erdaufschlüsse, Wiesen und Weiher sowie Nadelwälder (Schiemenz, 1994) sind meist weniger als 1000 m von den Laichgewässern entfernt. Steine, Totholz, Kleinsäugerbaue und andere Kleinhöhlen, Lesestein-, Laub- und Reisighaufen sowie Holzstapel dienen als Tagesverstecke. Häufig liegen die Winterquartiere in ähnlichen, frostfreien Strukturen oder in tieferen Bodenschichten der Landlebensräume. Der Kammolch überwintert jedoch auch in Kellern und vereinzelt in Gewässern (Krappe et al. 2010).</p> <p>Schon im Februar und März beginnt die Wanderung zum Paarungsgewässer. Diese findet im Februar und März stets nachts statt. Paarung und Eiablage erfolgen zwischen Ende März und Juli. Die Metamorphose der Larven erfolgt nach zwei bis vier Monaten. Nach der reproduktiven Phase werden die Gewässer verlassen, wengleich manchmal einzelne Tiere im Wasser verbleiben und sogar hier überwintern. Die Jungtiere wandern ab Ende August bis Anfang Oktober aus den Laichgewässern ab. Die Winterquartiere werden im Oktober/November aufgesucht (Krappe et al. 2010).</p> <p>Hinsichtlich der Ernährung ist der Kammolch ein Generalist, so dass die Beute maßgeblich von deren Verfügbarkeit und Beherrschbarkeit abhängt. Kleine Kammolchlarven ernähren sich überwiegend von Kleinkrebsen und kleinen Dipterenlarven. Später spielen größere Insektenlarven (z. B. Eintagsfliegen und Köcherfliegen) eine entscheidende Rolle (Krappe et al. 2010).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern		
<u>Deutschland:</u>		
Innerhalb Deutschlands besitzt der Kammolch eine weite Verbreitung in der planaren und collinen Höhenstufe, Lücken sind in gewässerarmen Bereichen, in großen Waldgebieten und in Höhenlagen oberhalb von 1000 m vorhanden (Krappe et al. 2010).		
<u>Mecklenburg-Vorpommern:</u>		
In Mecklenburg - Vorpommern deckt sich das Verbreitungsmuster stark mit dem Vorkommen echter Sölle (Klafs, 2000). Generell ist die Art jedoch in allen Naturräumen des Landes vorhanden. Der Vorkommensschwerpunkt liegt im Rückland der Seenplatte (D 03). Entlang der Ostseeküste und in der Mecklenburgi-		

Kammolch (*Triturus cristatus*), Code: 1166

schen Seenplatte (D 01, D 02, D 04) zeigt der Kammolch eine weite, jedoch stellenweise lückenhafte Verbreitung. Eine geringe Besiedlungsdichte weisen die Sandergebiete auf, auch das Elbtal ist besiedelt. Innerhalb der Naturräume ist keine Ost-West-Differenzierung erkennbar. Mittel- bis kleinräumig existieren noch viele bearbeitungsbedingte Lücken im Verbreitungsbild (Krappe et al. 2010).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im 500 m Radius um WEA 4 gibt es nur noch drei Sölle (Sölle bei Granzin (M-V, Kreis LUP): ökologischer Zustand und Rotbauchunkenvorkommen, NANU GmbH, 2019), die überhaupt für die Laichablage infrage kommen und diese bleiben unangetastet.

2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands

Erhaltungszustand A B C

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

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

Der Verbotstatbestand des Tötens ist bei den Kammolchen nicht gegeben, da die einzelnen im Gebiet vorhandenen Sölle durch die Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt werden. Auch das Überfahren durch Baufahrzeuge während der Wanderung ist sehr unwahrscheinlich, da die Wanderung zu den Laichgewässern der Kammolche im Februar und März nur nachts stattfindet (Krappe et al. 2010). Es wird jedoch vorgeschlagen, auf Grund der anderen wandernden Amphibien während der Bauphase einen Krötenzaun aufzustellen, wovon auch die Kammolche profitieren.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

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

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

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

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

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

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

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

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

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ja nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein ja nein

3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit).

3.1.2.2 Rotbauchunke

Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>), Code: 1188		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 2	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
<input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 2	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Als Laichgewässer und Sommerlebensraum bevorzugen Rotbauchunken stehende, sich schnell erwärmende Gewässer mit dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand wie natürliche Kleingewässer (Sölle, Weiher, z. T. auch temporäre Gewässer) und Kleinseen sowie überschwemmtes Grünland und Qualmwasserbiotope. Rufplätze der Rotbauchunke liegen bevorzugt in flach überstauten, mit krautiger Vegetation durchsetzten Bereichen. Uferzonen mit dichten, hochwüchsigen Röhrriechen werden hingegen gemieden. Die Laichgewässer liegen zumeist in der offenen Agrarlandschaft und können in den Sommermonaten vollständig austrocknen (Krappe et al. 2010).</p> <p>Die an Land überwinternden Rotbauchunken wandern bei günstigen Frühjahrstemperaturen vornehmlich im April, zuweilen auch schon im März in die Laichgewässer ein. Paarung und Eiablage erfolgen überwiegend im Mai und Juni. Ab einer Wassertemperatur von 12°C sind die charakteristischen Paarungsrufe der Art zu hören. Die Eiablage findet erst ab 15°C Wassertemperatur statt. Die Fortpflanzungszeit kann in mehrere deutlich getrennte Rufperioden gegliedert sein und sich bis in den Juli erstrecken (Krappe et al. 2010).</p> <p>Die Metamorphose der Larven findet nach zwei bis drei Monaten statt, die Rückwanderung ins Winterquartier erfolgt im September und Oktober. Während sich die Larven vorrangig von Algenaufwuchs ernähren, greifen die adulten Tiere mit ihrer Nahrung ein breites Spektrum aquatischer und terrestrischer Evertabraten ab. Als Prädatoren von Laich und Larven werden u. a. räuberisch lebende Wasserinsekten, Molche und Fische genannt. Adulte Rotbauchunken gehören u. a. zum Beutespektrum verschiedener Vögel und der Wasserspitzmaus (Krappe et al. 2010).</p> <p>Die Alterszusammensetzung der im Idealfall mehrere tausend Individuen umfassenden Populationen kann auf Grund unterschiedlicher Reproduktionsbedingungen in verschiedenen Jahren größere Diskontinuitäten aufweisen. Insgesamt dürfte die Lebenserwartung der Rotbauchunke im Freiland 10 Jahre kaum überschreiten (Krappe et al. 2010).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern		
<u>Deutschland:</u>		
<p>Durch Deutschland verläuft die westliche Arealgrenze, wobei sich die Vorkommen der Rotbauchunke weitgehend auf die neuen Bundesländer beschränken. Sie besiedelt hier überwiegend die planare Höhenstufe (Schiemanz, 1994 #6253). Innerhalb Deutschlands zählen die Elbaue, die Mecklenburger und Brandenburger Seenplatte sowie das Gebiet nördlich der Seenplatte zu den Verbreitungsschwerpunkten der Art (Krappe et al. 2010).</p>		
<u>Mecklenburg-Vorpommern:</u>		
<p>In Mecklenburg-Vorpommern ist die Art in allen Naturräumen des Landes verbreitet, wobei eine sehr auffällige Konzentration im Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte (D 03) und im Naturraum Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte (D 04) zu verzeichnen ist. Die waldreichen südöstlichen Teile der Mecklenburgischen Seenplatte sind dabei deutlich geringer besiedelt als die nordwestlichen Bereiche. Einen weiteren Verbreitungsschwerpunkt der Art bildet das Elbtal (D 08). Die Rotbauchunke fehlt überwiegend im Südwesten und größtenteils im Vorpommerschen Flachland. Im Ostseeküstenland (D 01) stellen die Vorkommen auf Rügen gleichzeitig die nördliche Verbreitungsgrenze in Deutschland dar. Der Küstenbereich wird von der Art auch in der Umgebung der Wismarbusch erreicht. Das Verbreitungsmuster der Rotbauchunke deckt sich in Mecklenburg-Vorpommern sehr stark mit dem Vorkommen echter Sölle (Klafs, 2000)</p>		

Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Code: 1188

#320).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Es gibt nur noch drei Sölle (500 m Radius um WEA 4), die Amphibien zur Laichzeit und während der Sommermonate einen ausreichenden Wasserstand gewähren. Bei zwei Begehungen im Juni und August wurden im Untersuchungsgebiet keine Rotbauchunken gesehen oder verhört (Gutachten: Sölle bei Granzin (M-V, Kreis LUP): ökologischer Zustand und Rotbauchunkenvorkommen, NANU GmbH, 2019). Von einem potentiellen Vorkommen ist bei besseren Witterungsbedingung, wie z. B. kühleren, feuchteren Sommern jedoch auszugehen. Die vorhandenen Sölle bleiben durch die Bauarbeiten jedoch unberührt.

2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands

Erhaltungszustand A B C

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

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

Die Sölle, in der Umgebung, sind vom Bauvorhaben nicht betroffen. Ein unbeabsichtigtes Überfahren der wandernden Rotbauchunken von Baufahrzeugen kann nicht komplett ausgeschlossen werden.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

AW-VM 1: Die Bauarbeiten sollten außerhalb der Wanderperioden (Ende März/Anfang April bis September) ausgeführt werden. Sind Bauarbeiten in der Wanderperiode der Amphibien notwendig, so ist das Aufstellen eines Krötenzauns nötig. Dieser ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu errichten und täglich auf Rotbauchunken abzusuchen. Nach Fertigstellung sind keine weiteren Maßnahmen zu beachten, da Verkehr, der für Wartung oder Reparatur der WEA notwendig ist, nur sehr vereinzelt stattfindet und deshalb kein erhöhtes Risiko für die Amphibien besteht.

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

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

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

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

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

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

ja nein.

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

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

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ja nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein ja nein

3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit).

3.1.2.3 Wandernde Amphibien

Amphibien				
1. Schutz- und Gefährdungsstatus				
<input type="checkbox"/>	FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V	
<input checked="" type="checkbox"/>	FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> RL D, Kat. G	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend	
<input type="checkbox"/>	europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 2	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend	
<input checked="" type="checkbox"/>	streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht	
2. Charakterisierung				
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen				
<p>Amphibien unterscheiden sich durch ihre Lebensweise von allen anderen Wirbeltieren. Einen Teil ihres Lebens verbringen sie an Land, einen Teil im Wasser. Alle Amphibien sind im ersten Stadium ihrer Entwicklung auf Wasser angewiesen und auch nach der Metamorphose zum Adult ist eine hohe Luftfeuchtigkeit wichtig (um nicht auszutrocknen).</p> <p>Der terrestrische und aquatische Lebensraum können je nach Lebensraumausstattung und artspezifischen Ansprüchen in räumlicher Nähe oder Entfernung voneinander liegen. Aufgrund der ans Wasser gebundenen Fortpflanzung sind die Laichgewässer für die Amphibien von zentraler Bedeutung. Im Frühling und Frühsommer wandern die erwachsenen Tiere in der Regel zu den Gewässern, in denen sie geboren wurden, verpaaren sich und legen ihren Laich ab.</p> <p>Die Ansprüche (Besonnung, Wasserstand, Vegetation) an das Laichgewässer sind bei den verschiedenen Arten sehr unterschiedlich. Hinzukommt eine Sommerwanderung und eine Wanderung ins Winterquartier. Das heißt bis zu drei Mal im Jahr kommt es zu einer Amphibienwanderung.</p> <p>Der Wechsel der Habitate ist bei den poikilothermen (wechselwarmen) Tieren zum einen erforderlich, um ungünstige Witterungsbedingungen (Kälte im Winter, Trockenheit im Sommer) unbeschadet zu überstehen und zum anderen zur Nahrungssuche und der Erschließung neuer Fortpflanzungshabitate.</p>				
Anhang IV-Art	Anspruch an das Laichhabitat	Anspruch an den Sommerlebensraum	Anspruch an das Winterquartier	max. Wanderdistanz
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	intensiv besonnte und vegetationsreiche Gewässer	wärmebegünstigte, reich strukturierte Biotope (Uferzonen, Waldränder, Hecken, Staudengebüsche)	in Laubmischwäldern, Feldgehölzen und Saumgesellschaften	bis 500m, größere Distanzen nur zur Erschließung neuer Habitate
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	sonnenexponierte/halbschattige Gewässer mit submerser Vegetation	Präferenz für Grabenränder und Ufervegetation	Überwintert in lockeres Substrat eingegraben	Jungtiere: 1000m Adulte: 500m
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	in MV werden moorige und sumpfige Wiesen- und Waldweiher bevorzugt	Schlammige Uferstellen oder Seggenbulte in Nachbarschaft zu den Laichgewässern	unterirdische Verstecke an Land	i.d.R. 200 - 500m, max. 15km
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	eutrophe, ganzjährig wasserführende Gewässer mit ausgeprägter Vertikalstruktur der Vegetation	offene Lebensräume mit lockeren Böden, auch intensiv genutztes Grünland	eingegraben in frostsicheren Tiefen, überwintern auch in Kellern, Bunkern oder Höhlen	500-800m
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	flache, sich schnell erwärmende, kleinere, vegetationsfreie/-arme Wasserstellen	offene und zumeist vegetationsarme Pionierstandorte	frostfreie, grabbare Böden, Mäusegänge oder Spalten	i.d.R. 200m, 3 - 5km (hohes Ausbreitungspotential)

Amphibien				
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	besonnte und vegetationsreiche Gewässer (e.g. Dorfteiche)	offene, trockenen Offenlandhabitats mit grabfähigem Boden und fehlender/lückiger Vegetation	eingegraben in frostschonen Tiefen, überwintern auch in Kellern, Bunkern oder Höhlen	id.R. nur wenige Meter, 8 - 10km (hohes Migrationspotential bei Habitatverschlechterung)
2.2 Verbreitung in Mecklenburg-Vorpommern				
Bis auf den Springfrosch (isolierte Vorkommen auf Rügen und dem Darß) sind alle Ranoidea (Froschartige) sowie der Laubfrosch flächendeckend in allen Naturräumen Mecklenburg-Vorpommerns vertreten. Bufonidae (Krötenartige) meiden große Waldlandschaften und sind eher Steppenarten.				
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum				
<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich				
Das Gutachten über den ökologischen Zustand der Sölle (Gutachten: Sölle bei Granzin (M-V, Kreis LUP) ökologischer Zustand und Rotbauchunkenvorkommen, NANU GmbH, 2019) zeigt, dass in näherer Umgebung (500 m Radius) der geplanten WEA 4 nur noch drei Sölle existieren, die Amphibien zur Laichzeit und während der Sommermonate einen ausreichenden Wasserstand gewährt. Von einem Vorkommen bei besseren Witterungsbedingungen ist jedoch auszugehen. Alle Sölle sind von der Bautätigkeit jedoch nicht betroffen.				
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands				
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C				
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG				
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)				
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein				
Die Sölle, in der Umgebung, sind vom Bauvorhaben nicht betroffen. Ein unbeabsichtigtes Überfahren der wandernden Amphibien von Baufahrzeugen kann nicht komplett ausgeschlossen werden.				
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein				
Es gilt AW-VM 1 .				
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein				
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)				
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein				
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein				
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein				
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein				
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)				
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein				
Eine Störung einzelner Individuen im lokalen Verbreitungsgebiet der Art kann aus gutachterlicher Sicht nicht komplett ausgeschlossen werden. Es gilt zu berücksichtigen, dass eine Störung während der Fortpflanzung in den potentiellen Laichgewässern (Sölle) nicht stattfindet. Während der Amphibienwanderung im Frühjahr und Herbst kann es potentiell zu einer Störung kommen. Dieser wird mit AW-VM 1				

Amphibien	
wirksam begegnet.	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Es gilt AW-VM 1 .	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit).	

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

3.2.1 Avifaunistische Untersuchungsmethodik

Die Populationen einer Organismengruppe wie z.B. Vögel werden niemals vollständig vom Kartierer erfasst, da sich die Gesamtpopulationen über einen meistens viel größeren Raum als den Untersuchungsraum erstrecken (Mauersberger, 1984). Deshalb beziehen sich die Erfassungen zu den nachfolgend aufgeführten Artengruppen (Brut-, Rast- und Zugvögel) stets auf die lokalen Vorkommen von spezifischen Arten. Als Lokalpopulationen von Tierarten werden Individuenansammlungen bzw. Individuenerhebungen bezeichnet, die während einer spezifischen Untersuchungszeit in einem lokalen Lebensraum nachgewiesen werden.

Die **Rast- und Zugvögel** wurden im 1.000 m Korridor um das Eignungsgebiet „Granzin“ bei 15 Erfassungsterminen von Juli 2016 bis August 2017 aufgenommen. Die Erfassung der Zug- und Rastvögel erfolgte durch Sichtbeobachtungen (Fernglas und Spektiv).

Die **Brutvogelarten** im Korridor von 200 m um die Eignungsfläche wurden zwischen Februar 2016 und Juni 2016 unter besonderer Berücksichtigung von Rote Liste Arten erfasst. Es wurde eine Nachtbegehung im März durchgeführt, zwei weitere im Mai, um eventuelle Vorkommen von Wachtel oder Ziegenmelker in der hiesigen Agrarlandschaft nachzuweisen oder für diesen Untersuchungszeitraum auszuschließen. Die Beobachtungen begannen mit Sonnenaufgang und endeten i.d.R. gegen 16.00 Uhr, mit Ausnahmen, wenn sich die Situation ergab. Die Brutvögel wurden zudem anhand ihrer artspezifischen Lautäußerungen lokal erfasst. Die Brutvögel wurden gemäß den Methodenstandards zur Erfassung von Brutvögeln Deutschlands (Südbeck et al., 2005) durch Sichtbeobachtungen und Vernehmen von Lautäußerungen entlang von Querstraßen, Feldwegen, Rändern von Gehölzstrukturen wie Hecken, Feldgehölze oder Wälder erfasst.

Die Erfassung erfolgte unter möglichst optimalen, trocken-windstillen bis mäßig windigen Wetterbedingungen nach den Methodenstandards zur Revierkartierung nach Südbeck (Südbeck et al. 2005). So ließen sich artspezifische Rufe und Beobachtungen lokalisieren und in die entsprechende Arbeitstechnik eintragen. Als Lokalisierungs- und Verwaltungstechnik der erhobenen Daten kam im Feld das Fieldbook A1 von Tetra mit mobiler GPS-Steuerung auf GIS-basierender ESRI-Technologie zum Einsatz. Zur direkten Beobachtung dienten Spektiv und Fernglas der Marke „Swarovski“. Entsprechend der Ergebnisse zur Brutvogelkartierung werden folgenden Brutgilden im Steckbriefformat betrachtet: Bodenbrüter, Baum- und Buschbrüter, Gebäudebrüter, Höhlenbrüter, Nischenbrüter.

Erfassen der **Horstbäume** im Korridor von 2.000 m um das Eignungsgebiet im Frühjahr 2016 und Kontrolle auf Besatz oder Nicht-Besatz im Mai-Juni 2016 und 2019. Die Kontrollen (Erfassungstage) erfolgten unter möglichst optimalen, trocken-windstillen bis mäßig windigen Wetterbedingungen. So ließen sich die artspezifischen Rufe und Beobachtungen lokalisieren und in entsprechende Arbeitstechnik eintragen. Als Lokalisierungs- und Verwaltungstechnik der erhobenen Daten kam im Feld das Fieldbook A1 von Tetra mit mobiler GPS-Steuerung auf GIS-basierender ESRI-Technologie zum Einsatz. Alle Horste, die im Januar-Februar 2016 gefunden wurden, konnten

mit GPS-Daten verortet und Mai bis Juni auf Besatz kontrolliert werden. Erst Anfang Mai neu hinzugekommene Horste wurden ebenfalls mit dem Fieldbook erfasst. Der Brutnachweis oder Nichtbrut-Nachweis im 2.000 m Korridor wurde im Mai/Juni 2016 klassifiziert. Und wieder im Jahr 2019 überprüft und ergänzt.

See- und Schreiadler sowie Schwarzstorch wurden als Daten im 6.000m bzw. 7.000m Puffer beim LUNG abgefragt. Die Vorkommen werden dabei nicht punktgetreu wiedergeben, sondern nur das entsprechende MTB benannt.

Innerhalb des 6.000m Radius war ein Seeadler-Vorkommen bekannt. Für diesen wurde an 10 Erfassungstagen von März bis Juni 2017 mit einem Tagesaufwand von mind. 8 Stunden eine Raumnutzungsanalyse durchgeführt. Der Untersuchungsraum beinhaltete die potentielle Windparkfläche sowie geeignete Punkte um den Seeadler-Horst, um tatsächliche Flugkorridore zu ermitteln. Dafür waren stets zwei Beobachter im Gelände im Einsatz, wobei ein Beobachter als Springer mit einem KFZ mobil blieb. Das Gelände um Granzin ist sehr reliefiert, weshalb es häufiger vorkam, dass dem Adler mit dem Auto gefolgt werden musste, um die Flugrichtung zu bestimmen. Wurde ein Adler vom Springer gesichtet, wurde diese Beobachtung sofort an den Festpunkt mit einem feststehenden Beobachter gemeldet. Von den Festpunkten war der Blick zum Horstwald stets gesichert. So waren die Sichtbeobachtungen repräsentativ und deckten einen großen Raum inklusive Windeignungsgebiet ab. Beobachtet wurde mit Ferngläsern und Spektiv. Nähere Ausführungen sind im Kartierbericht der PfaU GmbH „Ergebnisbericht Raumnutzung durch den Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) im Rahmen des Projektes: Potenzieller Windpark „Granzin“ (Stand: September 2017) enthalten.

Mit Hilfe der Raumnutzungsanalyse war es möglich ein genaueres Abbild der Situation vor Ort zu erhalten als eine reine GIS-Habitatanalyse ermöglicht. Der Horst und sein 6.000m Radius wurden zusammen mit größeren Gewässern und Ausschlusszonen dargestellt (s. Karte 8 des Anhangs).

Zusätzlich zu den eigenen Untersuchungen wurden im Jahr 2020 verschiedene Horste erneut auf Besatz durch die AFRY Deutschland GmbH kontrolliert. Dazu wurden die Horststandorte an 3 Tagen (26.03.2020, 27.05.2020, 08.07.2020) auf Besatz und Flugaktivität kontrolliert. Die Ergebnisse werden zur Aktualisierung der eigenen Beobachtungen herangezogen.

3.2.2 Rast- und Zugvögel

Das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) führte 2007 bis 2009 eine Aktualisierung der Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel durch. Die Ergebnisse dieser Analyse und Bewertung stehen im Kartenportal Umwelt M-V zur Verfügung.

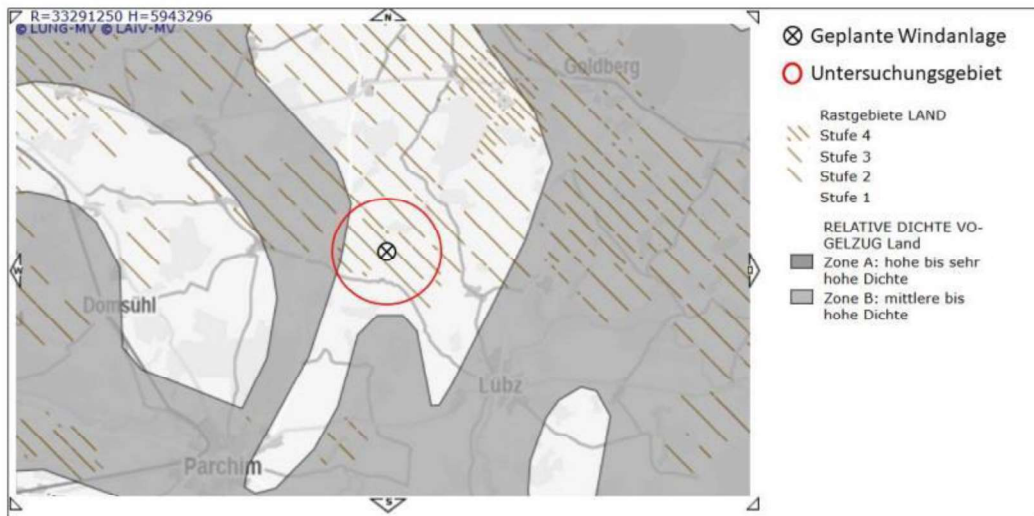


Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Kartenportal Umwelt M-V des Vogelzuges und ländlichen Rastgebieten mit der ungefähren Lage der WEA 4 und einem Untersuchungsradius von rund 2000m

Die geplante WEA 4 befindet sich demnach westlich eines Gebietes, das eine mittlere bis hohe Dichte an durchziehenden Vögeln aufweist. Das Untersuchungsgebiet selbst zählt aber zu einer Fläche untergeordneter Bedeutung- Gebiet um Lübz (s. Abbildung 8).

Alle bekannten Vogelrastgebiete und Schlaf- sowie Ruheplätze von Vögeln sind mehr als 5 km vom Untersuchungsgebiet entfernt (s. Abbildung 9). Trotzdem liegt die Planungsfläche in einem ländlichen Rastgebiet, das mit der Stufe 3 bewertet wurde (s. Abbildung 8). Unter der Stufe 3 sind „stark frequentierte Nahrungs- und Ruhegebiete in Rastgebieten der Klasse A oder bedeutendste Nahrungs- und Ruhegebiete in Rastgebieten der Klasse B (hier i.d.R. mit dem Schlafplatz verbunden)“ (I.L.N. Greifswald et al, 2007/2009) zu verstehen. Demzufolge beinhalten sie folgende Flächen:

- Klasse A: Rastgebiete, in denen regelmäßig die quantitativen Kriterien für international bedeutsame Konzentrationen um das Mehrfache überschritten wurden oder durch Arten des Anhanges I des Vogelschutzrichtlinie erreicht oder überschritten wurden und
- Klasse B: Rastgebiete, in denen regelmäßig die quantitativen Kriterien für international bedeutsame Konzentrationen erreicht oder überschritten wurden. (I.L.N. Greifswald et al, 2007/2009)

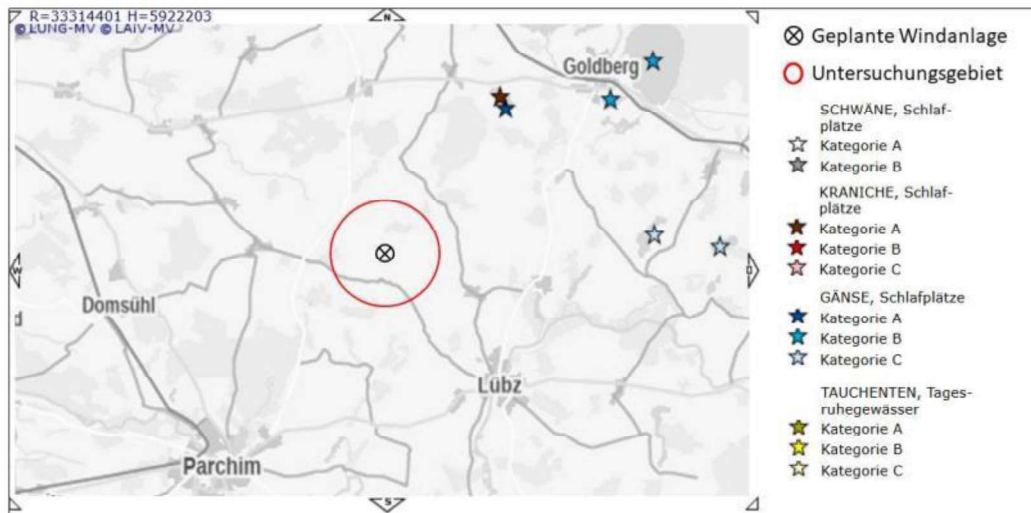


Abbildung 9: Ausschnitt aus dem Kartenportal Umwelt M-V der Ruheplätze mit der ungefähren Lage der WEA 4 und einem Untersuchungsradius von rund 2000m

Zur Darstellung der tatsächlichen Funktion als Rast- und Nahrungsgebiet wurden eigene Untersuchungen durchgeführt, deren Ergebnisse im Folgenden vorgestellt werden (siehe Anhang Karte 5). Während der gesamten Untersuchungszeit wurden 6 Groß- und Kleinvogelarten als Rast-, Gast- oder Zugvögel im Untersuchungskorridor festgestellt. Beobachtungen von Großvögeln, Greifvögeln und Ansammlungen von mehr als 50 Individuen sollen nachfolgend erläutert werden, weil solche Beobachtungen oder Ansammlungen raumbedeutsam sein können (Brandt et al., 2005; Grünkorn et al., 2009).

Nach AAB (2016) sind die bekannten Vogelzuggebiete der höchsten Dichte sowie die Schlafplätze und Tagesruhegewässer sowie die Nahrungsflächen der höchsten Kategorie sowie die Flugkorridore zwischen ihnen ebenfalls Ausschlussgebiete oder mit Abständen zu Windenergieanlagen zu berücksichtigen. Diese Kategorien sind z.T. bereits Restriktionskriterium bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten, sollten hier aber noch einmal auf Einhaltung der Vorgaben überprüft werden.

Während der gesamten Untersuchungszeit wurden nur eine typische Groß- bzw. Kleinvogelart als Rast-, Gast- oder Zugvögel im Untersuchungsgebiet (2.000 m Radius um die WEA 4) festgestellt und zwar einzelne Kraniche.

Rastend für wenige Stunden wurden nur vereinzelt Kraniche in der Nähe des Gebiets gesichtet. Die Individuenzahl blieb unter 50 und bezog sich nur auf max. 3 Stunden, danach war der jeweils Trupp wieder aus dem Gebiet verschwunden.

Durchziehende Arten überflogen die Fläche grundsätzlich in mittleren bis größeren Höhen von >200 Metern. Selbst in der Umgebung vorhandene Windräder bei Werder und Grebbin sorgten

nicht für Verschiebungen von Flugrouten. Die Kraniche und Saatgänse flogen schnurgerade über die bestehenden Windräder hinweg.

Die Anzahl der beobachteten Tiere lag dabei deutlich unter der obengenannten bedeutsamen Vogelkonzentration (s. Tabelle 5). Für die beobachteten Saatgänse ist in der AAB keine bedeutende Vogelkonzentration ausgeschrieben und für den Kranich liegt diese bei 1.500 Tieren. Die Höchstzahl an vorbeiziehenden Kranichen die beobachtet werden konnte, lag bei 17 Tiere, das ist gerade mal 1% der bedeutsamen Vogelkonzentration.

Das Gebiet im 1.000 m Untersuchungskorridor besitzt demnach nur eine geringe Bedeutung als Rastfläche für Vögel, da stets nur sehr wenige Arten (im Grund eine Art) und wichtiger nur wenige Individuen für kurze Zeit gesichtet wurden.

Die sonst beobachteten Arten, wie Mäusebussarde, Kolkraben, Nebelkrähen bzw. Bastardkrähen, Rabenkrähe -Trupps waren nur für sehr kurze Zeit im Gebiet zu beobachten. Die Beobachtungen korrelierten mit den Bodenbearbeitungsintervallen der ansässigen Landwirtschaft. Während dieser Phasen zogen die Trupps oder einzelne Individuen dem landwirtschaftlichen Fahrzeug hinterher, um dann wieder aus dem Gebiet zu verschwinden. Die Verweildauer betrug dadurch manchmal nur wenige Minuten. Es wird vermutet, dass die beobachteten Großvögel meist sogar nur die ansässigen Revierinhaber waren, die außerhalb der Brutzeit einen größeren Raum abdecken und deshalb verstreut im Gebiet gesichtet wurden.

Tabelle 5: Übersicht der Rast-, Gast- und Zugvogelarten von Juli 2016 bis August 2017 im Umkreis von 2000m um die geplante Windkraftanlage 4

Datum (2016/2017)	Art	Anzahl	Flughöhe	Schutzstatus & Bedeutung	
				VS- RL Anh.I	Klasse a bedeutsame Vogelkonzentrationen (Anh.I: 1%, sonstige: 3%) der Flyway- Population (AAB MV)
Vogelzug/Flugbewegungen im 2000m Radius der WEA 4					
12. Jul.	Mäusebussard (Buteo buteo)	1	> 150m		-
25. Jul.	Mäusebussard (Buteo buteo)	2	ca. 80 m		-
8. Aug.	Kolkrabe (Corvus corax)	5	ca. 80-100 m		-
12. Sep.	Kolkrabe (Corvus corax)	12	< 100 m		-
12. Sep.	Nebelkrähe (Corvus corone cornix)	20	< 100 m		-
12. Sep	Mäusebussard (Buteo buteo)	1			-
20. Sep.	Mäusebussard (Buteo buteo)	1	< 100 m		-
20. Sep.	Kolkrabe (Corvus corax)	3	< 100 m		-
5. Okt.	Kranich (Grus grus)	17		X	1.500
24. Okt.	Kolkrabe (Corvus corax)	2			-
24. Okt.	Kolkrabe (Corvus corax)	1			-
1. Nov.	Kranich (Grus grus)	2	ca. 400 m	X	1.500
10. Dez.	Kolkrabe (Corvus corax)	2	ca. 30 m		-
10. Dez.	Mäusebussard (Buteo buteo)	1	ca. 80 m		-
10. Dez.	Mäusebussard (Buteo buteo)	1	Ca. 50 m		-
21. Jan.	Kolkrabe (Corvus corax)	2	ca. 50 m		-
21. Jan	Seeadler (Haliaeetus albicilla)	1	ca. 100 m	X	
10. Feb.	Kolkrabe (Corvus corax)	2	ca. 50 m		-
10. Feb.	Mäusebussard (Buteo buteo)	1	ca. 50 m	X	-
10. Feb	Seeadler (Haliaeetus albicilla)	1	ca. 100m	X	
3. Mrz	Kranich (Grus grus)	12	> 200 m	X	1.500
4. Apr.	Mäusebussard (Buteo buteo)	2	ca. 30 m		-
4. Apr.	Mäusebussard (Buteo buteo)	1	ca. 60 m		-
4. Apr.	Kolkrabe (Corvus corax)	2	ca. 60 m		-
08. Aug.	Rabenkrähe (Corvus corone)	12	Ca. 40 m		-

Bestandsbewertung

Durch die Kartierung der tatsächlichen Verhältnisse vor Ort konnte die untergeordnete Rolle des Gebietes in Hinsicht der relativen Dichte des Vogelzuges, wie anfangs erwähnt, bestätigt werden. Dagegen zeigt sich vor Ort ein anderes Bild in Hinblick auf die Wertigkeit des Rastgebietes. Wie zuvor erwähnt wurde diese von der Analyse der I.L.N. Greifswald et. al. (2007/2009) als stark frequentiert eingestuft. Dies ließ sich nicht bestätigen. Im Gegenteil es konnte noch nicht einmal ansatzweise eine bedeutsame Vogelkonzentration bei der Kartierung beobachtet werden.

Die Einstufung der Wertigkeit der eigenen Beobachtungen und der Analyse widersprechen sich damit. Die Aktualisierung der Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel wurde 2009 abgeschlossen. Die eigene Kartierung im Windeignungsgebiet wurde 2016 bis 2017 durchgeführt und ist damit mindestens 5 Jahre aktueller als die vom LUNG bereitgestellten Daten.

Die Auswertung und Analyse des Zugverhaltens stellt stets eine theoretische Analyse dar, da ein experimentelles Herangehen auf dieser Ebene nicht möglich ist. Dabei wird der Prozess durch vereinfachte Annahmen beschrieben (ISERMANN , 2007). Resultat ist oft ein kompliziertes System aus Differenzialgleichungen, welches zur weiteren Auswertung abermals vereinfacht werden muss. Dies verdeutlicht, dass eine theoretische Prozessanalyse ein stark vereinfachtes Model der Wirklichkeit darstellt und sie nicht real wiedergibt. Dazu kommt, dass sich verändernde Parameter innerhalb der Gleichungen zu starken Schwankungen der Resultate führen können.

Durch die klimatischen Veränderungen der Erde kommt es kontinuierlich zu Änderungen unserer Umwelt. Kein Jahr gleicht dem vorherigen. Diese Veränderungen der klimatischen Bedingungen auf der Erde wirken sich auch auf das Zugverhalten der Vögel aus (WALTHER et al, 2002). Daher sind das Zugverhalten und die damit einhergehende Rast als ein dynamischer Prozess zu verstehen und nicht als festgeschriebene Größe. Eine dynamische Größe, die wie oben beschrieben schwer zu berechnen ist und selbst dann meist nur ein grobes Bild der großen Zusammenhänge liefern kann. Die Kartierung dagegen beschreibt die aktuelle tatsächlich beobachtbare Situation von Rast- und Zugvögeln in dem Gebiet und ist durch seine Realitätsnähe und Aktualität zu gewichten.

Entsprechend der vorherigen Ausführungen ist dem Untersuchungsraum nur eine geringe und nicht einmal mittlere Bedeutung für Rast- und Zugvögel zuzusprechen. Wichtige Ruhestätten (Schlafplätze) sind für keine der vorkommenden Arten im Untersuchungsraum vorhanden und nach Angaben des Umweltkartenportals des LUNG auch nicht aus weiteren Quellen bekannt.

Durch die eigenen Kartierungen in Verbindung mit den Kriterien der AAB (2016) konnte keine besondere Bedeutung der Eignungsfläche für den Vogelzug oder als Rast- und Überwinterungsgebiet festgestellt werden.

3.2.3 Brutvögel

Während der Brutzeit konnten 20 Arten als Brutvögel mit Revieren, die auf eine Brut im Untersuchungsgebiet eines 500m Korridors um die WEA 4 hinweisen und 9 Arten im 200m Radius, festgestellt werden (siehe Anhang Karte 6). Die Groß- und Greifvögel werden separat behandelt (Kapitel 3.2.4).

Tabelle 6: Kartierte Brutvögel (incl. Horstbrüter) im 200m, bzw. 2000m Radius um die geplante WEA 4

Artnamen	Ökologische Gilde	Anzahl		Gefährdungs- und Schutzstatus				
		UR	RL D (2016)	RL MV (2014)	VS- RL Anh.I	EG-VO 338/97 Anh.A	BAV	BNatSchG
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	Buschbrüter	1						B
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	Bodenbrüter	1	3	3				B
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	Baumbrüter	1						B
Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)	Horstbrüter	4, p=2, n=1, x=1						B
Kranich (<i>Grus grus</i>)	Horstbrüter	5, p=2, n=1, x=2			X	X		S
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	Horstbrüter	7, p=2, n=3, x=2				X		S
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	Buschbrüter	1		V	X			S
Nebelkrähe (<i>Corvus cornix</i>)	Baumbrüter	2, p=0, n=2, x=0						B
Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	Baumbrüter	1, p=1, n=0, x=0						B
Rohrhammer (<i>Emberiza schoeniculus</i>)	Boden-/ Schilfbrüter	1		V				B
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	Horstbrüter	1, p=0, n=0, x=1	V	V	X	X		S
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	Höhlenbrüter	1	3					B
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	Baumbrüter	1						B
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	Horstbrüter	3, p=1, n=2, x=0	3	2	X		X	S
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	Nischenbrüter	1						B

Abkürzungen:

UR = Untersuchungsraum (Singvögel 200 m Radius, bei den Groß- und Greifvögel 2.000 m Radius um die Eignungsfläche)• bei horstbildenden Arten Angabe des Brutstatus: p = positiv, n = negativ, X = Horst nicht mehr existent

RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (BFN 2009)

RL MV = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2014): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = Arten mit geographischer Restriktion, V = Arten der Vorwarnliste

VS-RL = Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT 2009)

BAV = Bundes-Artenschutzverordnung (BArtSchV 2013)

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege): B= Besonders geschützt, S= Streng geschützt

Im Untersuchungsgebiet (200 m um WEA 4) sind 4 Reviere von Arten aus der Gilde der Baum- und Buschbrüter, 2 Revier der Bodenbrüter, 1 Revier der Höhlenbrüter, 1 Revier der Schilfbrüter und

ein Revier der Nischenbrüter vertreten. Zu den Baum- und Buschbrütern gehören die Dorngrasmücke, der Grünfink, der Neuntöter und der Stieglitz. Bei den Bodenbrütern wurden die Feldlerche und die Rohrammer nachgewiesen. Der Star gehört der Gilde der Höhlenbrüter an, während der Zaunkönig als Nischenbrüter gilt (siehe Anhang, Karte 6). Vertreter Schilfbrüter ist ebenfalls die Rohrammer.

Die meisten Reviere befinden sich innerhalb der straßenbegleitenden Heckenpflanzung mit einzelnen Bäumen, westlich der geplanten WEA 4.

Entsprechend der Ergebnisse werden folgende Brutgilden im Steckbriefformat betrachtet: Bodenbrüter, Baum- und Buschbrüter, Höhlenbrüter, Nischenbrüter und Schilfbrüter (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7: Übersicht zu den vertretenen Brutgilden

Brutgilde	Anzahl im Untersuchungsgebiet
Bodenbrüter	2
Höhlenbrüter	1
Baum- und Buschbrüter	4
Schilfbrüter	1
Nischenbrüter	1

Einzelne Artkapitel bzw. Steckbriefe sollen nur für die Arten erstellt werden, für die aus der Schlagopferstatistik ersichtlich ist, dass eine mögliche Gefährdung nach der Deutschland- und vor allem Mecklenburg-vorpommernweiten Auswertung gegenüber Schlagopfern unter bestehenden Windenergieanlagen durchaus möglich ist und die jeweilige Art zudem nach der Roten Liste „Vögel in Mecklenburg-Vorpommern“ als gefährdet gilt. Innerhalb des 200m Radius wurde die Feldlerche als Rote Liste Arten aufgenommen. Von den aufgenommenen Vogelarten weist die Feldlerche ein mittleres und alle anderen ein sehr geringes bis geringes Kollisionsrisiko auf (vgl. AAB-WEA). Daher wird für sie ein artbezogener Steckbrief angelegt.

Die Betrachtung für die anderen Brutvögel findet in ökologischen Gilden statt. 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.

3.2.3.1 Ökologische Gilde der Bodenbrüter

Bodenbrüter		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3	<input type="checkbox"/> günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL MV, Kat. V, 3	<input type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend
<input type="checkbox"/> streng geschützte Art		<input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Als Bodenbrüter werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester am Erdboden anlegen. Die Nester vieler bodenbrütender Arten sind meist sehr versteckt platziert. Dazu weisen die Eier häufig eine Tarnfärbung auf. Bodenbrüter stellen keine systematische Einheit (Taxon) dar, sondern sind in vielen systematisch nicht näher miteinander verwandten Vogeltaxa zu finden, nutzen aber ähnliche Ressourcen: nämlich den Boden als Nistplatz. Zu den Bodenbrütern zählen zahlreiche Hühnervögel, die meisten Limikolen (Ausnahme: Waldwasserläufer, der in alten Amsel-, Sing- oder Wachholderdrosselnestern brütet) und unter den Singvögeln die Lerchen, Rotkehlchen, Pieper und unter den Greifvögeln beispielsweise die Weihen. Die meisten dieser Arten sind Nesthocker und verlassen sich dabei auf ihre Tarnung. Außer dem Boden als Neststandort werden auch Kräuter, Gebüsche oder gar Bäume als Lebensraum für die Nahrungssuche genutzt. Das Home Range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Kilometer, selbst bei den Singvögeln (Bairlein 1996; Banse & Bezzel 1984). Gerade die Kulturlandschaft hat vielen Bodenbrütern einen Lebensraum geboten, weshalb wir in Deutschland heute eine ziemlich hohe Zahl von Vogelarten haben (Bezzel 1982). Gefahren für die Bodenbrüter gehen hauptsächlich von der Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts aus und nicht bis kaum von Bauaktivitäten, vielmehr fördert gerade die anthropogene Siedlungskultur viele Bodenbrüter (Reichholf 1995; Reichholf 2006). Keine dieser Arten ist als besonders lärm- und damit bauempfindlich gegenüber Siedlungslärm – wozu auch Baulärm zu zählen ist – einzustufen. Ansonsten würden sämtliche Vogelarten mittlerweile nicht vielmehr in Städten (das sowohl in Artenzahl als auch in Individuenzahl) vorkommen (Reichholf 2011). Selbst zahlreiche Vogelarten der Roten Listen kommen mittlerweile in Siedlungsnähe (damit logischerweise in der Nähe von etwaigen Baustellen) vor und gehen umgekehrt in der offenen Landschaft zurück (Reichholf 2011). Die Gefährdung von sämtlichen bodenbrütenden Vogelarten geht nicht von einer punktuellen Bauaktivität aus, sondern im gesamten Mitteleuropa von der flächigen Landwirtschaft (Reichholf 2011b, Berthold 2003; Kinzelbach 1995; Kinzelbach 2001).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland/Mecklenburg-Vorpommern		
<p>Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland recht häufig auf (Flade 1994). Die Gilde der Bodenbrüter wird hauptsächlich durch die Landwirtschaft gefährdet. Der Verlust von Saumstrukturen entlang von Wegen und Ackerrändern ließ die Individuenzahlen der Arten im gesamten Deutschland stark rückläufig werden. Hinzu kommt die intensive Bodenbearbeitung der Äcker und die dichte Bodendeckung durch die Ackerfrüchte, wodurch die Jungvögel am Boden im Nest nicht mehr genügend Wärme durch die Sonneneinstrahlung erfahren und schlichtweg erfrieren (Reichholf 1991). Kältejahre – also eigentlich normale Klima-anomalien – können zusätzlich für enorme Verluste der zuvor dezimierten Subpopulationen sorgen (Nyenhuis 1983).</p>		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
<p>Entsprechend der faunistischen Kartierung aus 2016 gehören Feldlerche (<i>Alaud arvensis</i>) und die Rohammer (<i>Emberiza schoeniculus</i>) zu den Bodenbrüter, wobei letztere in ihrem Bruthabitat flexibel ist und auch noch einer anderen Brutgilde angehört.</p>		

2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands	
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)	
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Da die Vögel jedes Jahr neue Nester anlegen, bleibt das Potential zur Errichtung neuer Nester im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Damit keine aktuellen Nester beschädigt, zerstört oder beeinträchtigt werden gilt BV-VM 1 (folgend).	
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
BV-VM 1: Das Baufeld sowie die Wegetrassen müssen außerhalb der Brutzeit (September bis Ende Februar/Anfang März) vorbereitet werden. Sollte das Abtragen des Bodens bis in den März dauern, sind die Bauarbeiten ohne Unterbrechung fortzuführen, um ein Ansiedeln von Brutvögeln im Baubereich zu vermeiden. Wird das Arbeiten nur in der Brutzeit möglich, ist eine begleitende ökologische Bauüberwachung erforderlich, um die Vermeidung zu gewährleisten. Während der eigentlichen Bauzeit zum Errichten der WEA, die dann durchaus von März-August stattfinden könnte, werden sich bei laufenden Aktivitäten keine Arten als Bodenbrüter unmittelbar auf dem Baufeld einfinden.	
Bodenbrüter, die möglicherweise vorher in diesen Bereichen brüteten, werden sich in dem jeweiligen Jahr ein neues Nest neben diesen Bereichen errichten, zumal die Arten jedes Jahr neue Nester bauen. Das Home Range zur Nahrungssuche kann sich hingegen bis auf die Baurasse erstrecken, weil keine dieser Arten besonders empfindlich gegenüber bewegenden Fahrzeugen ist, sondern vielmehr die vegetationsfreien bzw. vegetationsarmen Baurassenbereiche zur Nahrungssuche nutzen werden.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Die während der Bauphase befahrenen Trassen können für die Brutvögel eine Störung bedeuten. Allerdings bestehen in der Umgebung genügend Ausweichmöglichkeiten, sodass eine kurzzeitige Störung nicht zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population beiträgt.	
Die Scheuchwirkung von Fahrzeugen, die während des Betriebs der Anlage die Wege befahren ist als gering einzustufen auf Grund des geringen Verkehrsaufkommens.	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein.
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

3.2.3.2 Feldlerche

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3	<input checked="" type="checkbox"/> günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL MV, Kat. 3	<input type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend
<input type="checkbox"/> streng geschützte Art		<input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Die am dichtesten besiedelten Lebensraumtypen zeichnen sich durch kurze oder karge Vegetation, oft auch durch einen hohen Anteil von ± nacktem Boden aus. Die Feldlerche hält zu bewaldeten oder bebauten Gebieten einen Mindestabstand ein, der sich nach Höhe der Vertikalstrukturen und von deren Ausdehnung bestimmt und mindestens 60–120 m bei Gehölzen bzw. Siedlungen beträgt. Mit anderen Worten; die Lebensräume müssen übersichtlich sein. Es besteht eine deutliche Bevorzugung von dauerhaften Weiden, gefolgt von Mäh- und Weidegrünland, Mähgrünland und Acker, von denen Mais- und Rapsäcker die geringsten Dichten aufweisen, was Untersuchungen in England, Niederlande, Frankreich und Deutschland zeigten (Glutz von Blotzheim, 2001). Die Jungvögel sind Nesthocker und werden von den Altvögeln mehrere Tage gefüttert. In dieser Nestlingszeit besteht eine große Gefahr durch Erfrieren, wenn die Vegetation am Nest zu dicht wird, zudem eine Regenperiode einsetzt, oder Prädatoren das Nest finden.</p> <p>In Mitteleuropa dürfte die große Rodungsperiode vom 7./8. bis 13. Jahrhundert die Ausbreitung stark gefördert haben. Ihr Optimum hatte die Feldlerche wahrscheinlich in den traditionellen Kulturlandschaften des späten 19. und der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts gefunden. Melioration vernässter Böden, Neulandgewinnung (Einpolderung usw.), zunehmende Öffnung der Landschaft u.a. haben die auf den wirtschaftlichen Aufschwung nach 1950 zurückzuführenden Biotopverluste zunächst wettgemacht. Mittlerweile führt aber die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (Aufgabe der extensiven Beweidung, Grünlanddüngung, Ertragssteigerung im Pflanzenbau, wachsende Parzellengrößen, Verschwinden von Wegrandgesellschaften, rasche Frucht- und Erntefolge usw.) weiträumig zu einer stark rückläufigen Siedlungsdichte und zu immer geringerem Bruterfolg. Trotzdem bleibt die Feldlerche in der offenen Kulturlandschaft in der Regel die dominante Art bzw. hält sich von allen Bodenbrütern am längsten. In Einzelfällen wird sie aber schon jetzt in Roten Listen geführt. In SW-Frankreich bestätigten die auf Lerchenfang spezialisierten Jäger einen Bestandsrückgang seit 1978/79 (Glutz von Blotzheim, 2001). Untersuchungen zur räumlichen Verteilung der Feldlerche vor und nach der Errichtung von Windparks ergaben keine signifikanten Unterschiede (Elle, 2006). In der Schlagopferstatistik von Deutschland taucht die Art auf, was für eine insbesondere in der offenen Landschaft brütende Art nicht verwundert, da Windenergieanlagen in diesen Landschaftsbereichen errichtet werden und die Feldlerche dort die häufigste Art ist. Häufige Arten können naturgemäß am häufigsten zu Opfern werden, zumal eine Kollision gemäß der Lebensräume dieser Art nie vollständig auszuschließen ist. Eine neuzeitige Abnahme der Bestände nach Errichten von Windenergieanlagen wurde für Deutschland nicht belegt. Eine Abnahme von lokalen Beständen steht stets im Zusammenhang mit der veränderten Nutzungsform und -intensität auf den Agrarflächen.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland/Mecklenburg-Vorpommern		
<u>Deutschland:</u>		
<p>Die Feldlerche ist transpaläarktisch in der borealen, gemäßigten, mediterranen und der Steppenzone verbreitet. In Mitteleuropa ist sie ein weit verbreiteter Brutvogel der offenen Kulturlandschaften (Glutz von Blotzheim, 2001). Von den Niederungen bis in die subalpine Stufe bleiben nur enge Täler und bewaldete oder überbaute Gebiete unbesiedelt. Die höchsten Siedlungsdichten werden in den Tiefebene mit landwirtschaftlichen Nutzungen erreicht, wo Langzeitstudien gleichzeitig die enormen Bestandseinbrüche durch veränderte Landwirtschaftsnutzungen aufzeigen (vgl. z.B. Schmidt, 2011). In Deutschland ist sie bereits in der Kategorie 3 der Roten Liste aufgenommen worden.</p>		
<u>Mecklenburg-Vorpommern:</u>		

Feldlerche (Alauda arvensis)	
In Mecklenburg-Vorpommern ist die Feldlerche noch nicht selten, wenngleich auch hier die Veränderungen in der landwirtschaftlichen Nutzung anhand der sinkenden Bestände dieser Vogelart zu verzeichnen sind und in der Rote Liste mit der Kategorie 3 eingestuft wurde.	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Entsprechend der faunistischen Kartierung aus 2016 gehört die Feldlerche (Alauda arvensis) zu den Bodenbrütern.	
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands	
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)	
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Die Feldlerche erreicht ihre höchste Flughöhe beim Singflug. Dabei steigt sie durchschnittlich 50 bis 60m in die Luft (Glutz von Blotzheim, 2001). Damit steigt sie nicht bis in den Wirkungsbereich des Rotors auf.	
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Da die Vögel jedes Jahr neue Nester anlegen, bleibt das Potential zur Errichtung neuer Nester im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Damit keine aktuellen Nester beschädigt, zerstört oder beeinträchtigt werden gilt BV-VM 1 .	
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Die während der Bauphase befahrenen Trassen können für die Brutvögel eine Störung bedeuten. Allerdings bestehen in der Umgebung genügend Ausweichmöglichkeiten, sodass eine kurzzeitige Störung nicht zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population beiträgt. Die Scheuchwirkung von Fahrzeugen, die während des Betriebs der Anlage die Wege befahren ist als gering einzustufen auf Grund des geringen Verkehrsaufkommens.	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein.	

3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

3.2.3.3 Ökologische Gilde der Baum- und Buschbrüter**Baum- und Buschbrüter****1. Schutz- und Gefährdungsstatus**

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art | Rote Liste-Status mit Angabe | Regionaler Erhaltungszustand M-V |
| <input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art | <input type="checkbox"/> RL D, Kat. | <input type="checkbox"/> günstig / hervorragend |
| <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart | <input checked="" type="checkbox"/> RL MV, Kat. V | <input type="checkbox"/> ungünstig / unzureichend |
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art | | <input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht |

2. Charakterisierung**2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Als **Baum- und Buschbrüter** werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester in der Vegetation von Kräutern, Gebüsch oder Bäumen anlegen. Die Nester vieler dieser Arten sind meist sehr versteckt platziert. Dazu weisen die Eier häufig – ähnlich wie bei den Bodenbrütern - eine Tarnfärbung auf. Die meisten Vogelarten Deutschlands und selbst in Gesamteuropa zählen zu dieser ökologischen Gilde (Bairlein 1996; Gaston & Blackburn 2003). Außer dem Boden als Neststandort werden auch Kräuter, Gebüsch oder gar Bäume als Lebensraum für die Nahrungssuche genutzt. Das Home Range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Kilometer, selbst bei diesen Singvögeln (Bairlein 1996; Banse & Bezzel 1984). Gerade die Kulturlandschaft hat auch für viele Kraut-, Gebüsch- und Baumbrüter hervorragende Lebensräume hervorgebracht, weshalb wir in Deutschland heute eine ziemlich hohe Zahl von Vogelarten haben (Bezzel 1982; Mayr 1926; Sudhaus et al. 2000). Gefahren für diese Gilde gehen hauptsächlich von der Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts aus. Siedlungsstrukturen mit allen seinen Elementen fördern viele dieser Vogelarten (Reichholf 1995; Reichholf 2006, Reichholf 2011).

Die meisten Arten dieser Gilde gelten als nicht besonders lärmempfindlich. Die Fluchtdistanzen gegenüber sich frei bewegenden Personen liegen bei den meisten Kleinvogelarten bei <10 - 20 m (Flade, 1994). Für die meisten Arten liegen artspezifische Effektdistanzen vor, diese liegen bei 100 m (Amsel, Buchfink, Goldammer, Zaunkönig), bei 200 m (Mönchsgrasmücke) oder sogar bei 300 m (Kuckuck).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-VorpommernDeutschland:

Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland recht häufig auf (Flade 1994).

Mecklenburg-Vorpommern:

Die meisten Arten dieser Gilde sind Mecklenburg- Vorpommern nicht gefährdet und gelten als flächendeckend verbreitet (Vökler, 2014). Die Goldammer, der Neuntöter und die Rohrammer werden allerdings mittlerweile in der Roten Liste auf der Vorwarnliste aufgeführt.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

- nachgewiesen potenziell möglich

Aus dieser Gilde wurden die Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), der Grünfink (*Carduelis chloris*), der Neuntöter (*Lanius collurio*) und der Stieglitz (*Carduelis carduelis*) 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

Baum- und Buschbrüter**3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)**

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

Generell sind diese Arten in der Schlagopferstatistik nur selten betroffen, da die Brutplätze und auch die Reviere für die Nahrungssuche aufgrund der Nistplatzwahl grundsätzlich außerhalb dieser Wirkbereiche liegen – nämlich nicht auf dem freien Felde. Aufgrund der Verhaltensweisen, die sich in der Nähe von Gebüsch, Kraut oder Bäumen abspielen, sind diese Arten kaum bis gar nicht auf dem offenen Feld zu beobachten, was die sehr geringe Fundrate unter bestehenden Windenergieanlagen im gesamten Deutschland erklärt.

Dorngrasmücke, Grünfink und Stieglitz weisen zudem ein sehr geringes Kollisionsrisiko auf.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

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

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

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

Eine bauzeitliche Regelung als Vermeidungsmaßnahme ist für diese Gilde nicht explizit nötig. Eine Störung während der Brutzeit wird durch die Bauzeitenregelung für die Bodenbrüter im Huckepack-Verfahren vermieden (**BV-VM 1**).

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

Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

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

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

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

Die während der Bauzeit befahrene Zufahrt kann für die Brutvögel eine Störung bedeuten. Allerdings bestehen in der Umgebung genügend Ausweichmöglichkeiten, sodass eine kurzzeitige Störung nicht zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Individuen beiträgt. Des Weiteren wird eine Störung während der Brutzeit durch die Bauzeitenregelung (**BV-VM1**) für die Bodenbrüter im Huckepack-Verfahren vermieden.

Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ja nein

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ja nein

Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein ja nein

3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

3.2.3.4 Ökologische Gilde der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

In dem folgenden Steckbrief werden die Belange von Höhlen-, Halbhöhlen-, Gebäude- und Nischenbrütern gemeinsam behandelt da sie kongruente Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und sich der Eingriff auf der Vorhabensfläche für alle Arten dieser Gilde gleichermaßen darstellt.

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

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Aus dieser Gilde wurde 2016 der Star (<i>Sturnus vulgaris</i>) und der Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>) nachgewiesen.	
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG) Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Der Star weist ein geringes und der Zaunkönig ein sehr geringes Kollisionsrisiko auf. Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Eine bauzeitliche Regelung als Vermeidungsmaßnahme ist für diese Gilde nicht explizit nötig. Eine Störung während der Brutzeit wird durch die Bauzeitenregelung für die Bodenbrüter im Huckepack-Verfahren vermieden (BV-VM 1). Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Die während der Bauzeit befahrene Zufahrt kann für die Brutvögel eine Störung bedeuten. Allerdings bestehen in der Umgebung genügend Ausweichmöglichkeiten, sodass eine kurzzeitige Störung nicht zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Individuen beiträgt. Des Weiteren wird eine Störung während der Brutzeit durch die Bauzeitenregelung (BV-VM1) für die Bodenbrüter im Huckepack-Verfahren vermieden. Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.5 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)	

3.2.3.5 Ökologische Gilde der Schilf- und Röhrichtbrüter

Gilde der Schilf- und Röhricht-Brüter		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> RL D, Kat. 3	<input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 3	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
<input type="checkbox"/> streng geschützte Art	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht	
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Als Schilf- und Röhrichtbrüter werden in der Ornithologie Vogelarten bezeichnet, die ihre Nester in der Vegetation von Schilf- oder Röhrichtzonen anlegen. Die Nester vieler dieser Arten sind meist sehr versteckt platziert. Dazu weisen die Eier häufig – ähnlich wie bei den Bodenbrütern - eine Tarnfärbung auf. Schilf- und Röhrichtbrüter stellen keine systematische Einheit (Taxon) dar, sondern sind in vielen systematisch nicht näher miteinander verwandten Vogeltaxa zu finden, nutzen aber ähnliche Ressourcen: nämlich die Vegetation des Schilf- und Röhrichtgürtels als Nistplatz. Nahe am Boden oder in den Halmen bauen verschiedene Rohrsänger-Arten und die Rohrammer ihre Nester. Durch weitgehend artspezifische Habitatwahl ist das sympatrische Vorkommen der mitteleuropäischen Rohrsänger-Arten möglich. Sie siedeln entlang eines Gradienten abnehmender Vegetationshöhe und zunehmender Trockenheit.</p> <p>Zur Nahrungssuche am Boden, in Röhricht- und Schilfflächen, an Gewässerrändern, grasbewachsenen Sümpfen mit eingestreuten Büschen werden im Herbst auch abgeerntete Felder genutzt. Das Home Range (der Aktionsradius einer Vogelart) erstreckt sich i.d.R. über mehrere Quadratmeter bis Quadratkilometer, selbst bei den Singvögeln, was sich aus der Qualität des Gesamtlebensraumes und damit der Verfügbarkeit von Nahrung ergibt (Banse & Bezzel 1984, Bairlein 1996). Gerade die deutsche Kulturlandschaft hat für viele Kraut-, Gebüsch- und Röhrichtbrüter hervorragende Lebensräume hervorgebracht, weshalb wir in Deutschland heute eine ziemlich hohe Zahl von Vogelarten dieser Gilde vorweisen können (Mayr 1926, Bezzel 1982, Sudhaus et al. 2000). Gefahren für diese Gilde gehen hauptsächlich von der Landwirtschaft des 21. Jahrhunderts aus und nicht bis kaum von Bauaktivitäten, vielmehr fördert gerade die anthropogene Siedlungskultur viele Vogelarten (Reichholf 1995, Reichholf 2006, Reichholf 2011). Außerdem fördert die neuzeitige Revitalisierungstendenz von verschiedenen Ökosystemeinheiten diese Vogelarten – meist als Folgeerscheinung von einer Förderung anderer Tiergruppen, die den Vogelarten dann später als Nahrung dienen.</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern		
<p>Die meisten Arten aus dieser Gilde treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland recht häufig auf (Flade 1994). Von den Arten, die hier im Untersuchungskorridor vereinzelt aus dieser Gilde vorkommen, sind der Sumpfrohsänger in Mecklenburg-Vorpommern derzeit nicht gefährdet und teils recht häufig (Eichstädt et al. 2003, Eichstädt et al. 2006). Aus der aktuellen Roten Liste der Vögel MV sind bis auf die Rohrammer, die in die Vorwarnliste aufgenommen wurde, keine gefährdeten Arten nachgewiesen. Horste (z.B. von der Rohrweihe) wurden nicht gefunden. Betroffenheiten gegenüber horstbewohnenden Arten entstehen demnach grundsätzlich nicht.</p>		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Nachgewiesen wurde die Rohrammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>), welche in ihrer Bruthabitatwahl flexibel ist und noch zu einer weiteren Gilde gehört.		
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands		
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C		

3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)		
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? Die Rohrammer weist ein sehr geringes Kollisionsrisiko auf.	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? Eine bauzeitliche Regelung als Vermeidungsmaßnahme ist für diese Gilde nicht explizit nötig. Eine Störung während der Brutzeit wird durch die Bauzeitenregelung für die Bodenbrüter im Huckepack-Verfahren vermieden (BV-VM 1).	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? Die während der Bauzeit befahrene Zufahrt kann für die Brutvögel eine Störung bedeuten. Allerdings bestehen in der Umgebung genügend Ausweichmöglichkeiten, sodass eine kurzzeitige Störung nicht zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Individuen beiträgt. Des Weiteren wird eine Störung während der Brutzeit durch die Bauzeitenregelung (BV-VM1) für die Bodenbrüter im Huckepack-Verfahren vermieden.	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein.
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG		
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)		
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)		

3.2.4 Groß- und Greifvögel

Bei der Horstkontrolle im 2.000 m Untersuchungsradius um WEA 4 wurden 2019 insgesamt 8 relevante Standorte festgestellt (siehe Anhang Karte 7). Von der erstmaligen Horstkartierung 2016 waren 2019 nicht mehr alle Horste aktiv. Vielmehr sind einzelne Standorte verwaist und an anderer Stelle neue Horste hinzugekommen. In Summe sind aus 2016 und 2019 im ganzen Wind-eignungsgebiet und einer Umgebung in einer Entfernung von 200 m insgesamt sechzig Horst bzw. Neststandorte aufgeführt.

Auf der unmittelbaren Eignungsfläche und im 2000m Radius um die WEA 4 wurden im Jahr 2019 zwei besetzte Kranichhorst (37, 53) aufgefunden. Zudem konnten noch zwei ausgetrocknete Horste (13, 55) und ein unbesetzter Horst (52) aufgefunden werden. Außerhalb des 2 km Radius gibt es noch ein weiteres Brutpaar (8).

Aktiv brüteten zwei Kolkrabenpaare in dem 2.000 m Puffer (33, 51), was einer normalen Dichte von Kolkraben in MV entspricht. Bei den Kolkraben wie bei allen anderen Greifvögeln sind relativ starke Wechseltendenzen von 2016 zu 2019 festzustellen gewesen. Das ist einerseits auf die relativ hohe Durchforstungstätigkeiten in den umliegenden Wäldern und andererseits auf die stetig sich ändernden Fruchtfolgen in der hiesigen Agrarlandschaft zurückzuführen.

Gerne werden alte zurückgelassene Horste vom Kolkraben oder Nebelkrähen, die meist dann nur noch sehr klein sind, von Waldohreule oder Baumfalke genutzt. Diese beiden Artentypen bauen keinen eigenen Horst und sind von solchen Nachnutzungen abhängig. Einen Baumfalken konnten wir nicht nachweisen. Eine Waldohreule ebenfalls nicht.

Vom Mäusebussard konnten 2 besetzte Horste im 2.000m Puffer um die geplante Windenergieanlage 4 festgestellt werden. Dieses ist eine typische Zahl eines typischen Greifs in der Kulturlandschaft von MV. In dem kleinen Wäldchen haben schon immer Mäusebussarde gebrütet – also auch in 2016. Erstaunlich ist allein, dass dort in 2019 zwei Paare relativ dicht aufeinander aktiv zur Brut übergingen und sich offenbar nicht stören. Vermutlich sind es Jungvögel aus den Vorjahren, die sich in der Nähe zum Geburtsort ansiedeln. Das ist ein typisches Verhalten für Greife, aber auch für Singvögel. Insgesamt dürften diese beiden Paare typische Opportunisten sein, die in Ökotonen jagen und nicht auf Wiesenlandschaften, denn gerade hier fehlen die umliegenden Wiesen, was in den anderen Bereichen mit Mäusebussard-Nachweisen gegeben ist.

In diesem Wäldchen bei Nr. 12 (Mäusebussard) sollte nach LUNG-Daten aus 2013-2017 (Abfrage vom LUNG) auch ein **Rotmilan-Paar** vorgekommen sein. Die Daten vom LUNG sind nicht punktgenau, sondern geben nur einen Korridor mit Himmelsrichtung und Entfernung in Metern vom von uns gelieferten Mittelpunkt des Windparkeignungsgebiets vor. Gemäß diesem Korridor kann es

nur dieses Wäldchen mit aktuell brütenden Mäusebussarden sein, denn ein anderes Gehölz ist in diesem Korridor mit Himmelsrichtung und Meterangabe nicht vorhanden. In diesem Bereich war aber während der Kartierzeiträume 2016 und 2019 definitiv kein Rotmilan festzustellen. Vielmehr war ein Rotmilan westlich von Herzberg festzustellen. Dieses Paar könnte vormals im Norden des WEG gebrütet haben, was den Daten vom LUNG entspricht. Doch dieses Wäldchen im Norden des WEG (in Karte: Horstkartierung 2019 rot umkreist) hat gar keine Strukturen für den Rotmilan in der Umgebung, weshalb er ganz offensichtlich nach Herzberg umgezogen ist und dort nahezu günstige Bedingungen vorfindet. Dieser Standort befindet sich jedoch außerhalb des 2000m Radius um die WEA 4.

Allerdings wurde an dem durch das LUNG gemeldeten Revier im Jahr 2019 durch die Firma Stadt-Land-Fluss im Auftrag der KWE New Energy Systems als positiv gemeldet.

Um einen Besatz erneut zu überprüfen, fand 2020 eine weitere Horstkontrolle durch die AFRY Deutschland GmbH statt. Die Kartierer hatten für diesen Standort ausschließlich den Standort für ihre Untersuchung zur Verfügung (Nr. 99, s. Abbildung 10). Dass es sich hierbei um einen Rotmilanhorst handeln soll, war den Kartierern durch eine Meldung des NABUs aus 2017 bekannt. Nach Abschluss der Beobachtungen kam der Report zu dem Ergebnis, dass kein Besatz durch einen Rotmilan festgestellt wurde. Stattdessen konnten zwei Mäusebussarde mit starkem Territorialverhalten um das Wäldchen beobachtet werden.

Der Report der AFRY Deutschland GmbH kommt somit zu denselben Ergebnissen, wie die eigenen Untersuchungen ein Jahr zuvor. Aufgrund der Unabhängigkeit der Horstkontrollen voneinander ist das Fehlen eines Rotmilanhorstes an diesem Standort gesichert.

Aufgrund der Widersprüchlichkeit der Daten aus 2019, muss derzeit für diesen Rotmilan-Horst trotzdem vom Worst-Case-Szenario ausgegangen werden. Für das Jahr 2019 gilt der Horst als besetzt. Der Horstschutz für einen Rotmilan-Horst gilt nach AAB Teil Vögel noch 3 Jahre nach Aufgabe des Reviers.

Im zweiten Korridor, welchen die LUNG-Daten (2013-2017) als Rotmilan-Vorkommen auswiesen, konnten wir auch ein **Vorkommen** des **Rotmilans** in 2019 bestätigen (Nr. 26). Dieser Standort liegt außerhalb des 2000m Radius um die WEA 4.

Der **Weißstorch** in Granzin (Nr. 34) wurde wieder in 2019 bestätigt und liegt innerhalb des 2.000m Korridors zur Windenergieanlage 4.

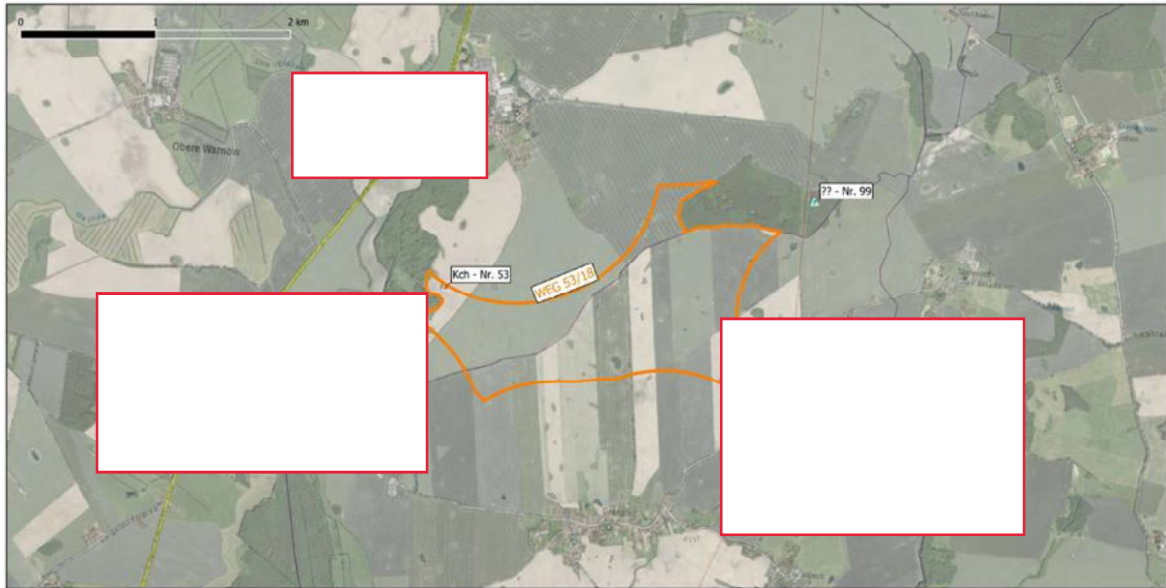


Abbildung 10: Darstellung des Windeignungsgebietes und der räumlichen Lage der kontrollierten Horste aus dem Report „Kontrolle von Horsten / Nistplätzen von Groß- und Greifvögeln“ der AFRY Deutschland GmbH, 2020

Die Abfrage der Seeadler-Vorkommen um die WEA 4 im 6.000 m Radius ergab, dass 3 MTB mit Vorkommen betroffen sein könnten (s. Abbildung. 11). Im Norden ragen zwei MTB mit Seeadler-Vorkommen in den 6000m-Prüfbereich hinein. Im Rahmen der Raumnutzung für den Seeadler konnten keine Anflüge aus diesen Gebieten in Richtung Windeignungsgebiet beobachtet werden. Eine Nutzung des Gebietes durch diese beiden nördlichen Vorkommen ist daher auszuschließen.

Im südlichen Bereich des Prüfbereiches befindet sich der bekannte Seeadler-Horst. Der Brutwald befindet sich nahe des Darzer Moores, aber relativ weit entfernt von den nördlichen Seen der Stadt Parchim (siehe Anhang Karte 8). Der Horst liegt rund 3.000m entfernt zur WEA 4.

Die Abfrage der Schwarzstorch-Vorkommen um die WEA 4 im 7.000 m Radius ergab, dass nördlich der Anlage ein MTB existiert, in welchem zwischen 2007 und 2015 mindestens einmal ein durch den Schwarzstorch besetztes Revier gemeldet wurde (s. Abbildung 12). Für das Jahr 2016 konnte hier schon kein Revier mehr bestätigt werden. Bei der Raumnutzung für den Seeadler konnten keine Schwarzstorchbeobachtungen gemacht werden, anderenfalls wäre ein Fund aufgeführt worden. Hinzu kommt, dass im Windeignungsgebiet keine geeigneten ungestörten Nahrungshabitate vorhanden sind. Eine Nutzung des Gebietes durch den Schwarzstorch ist daher auszuschließen.

Für die Arten Seeadler, **Rotmilan** und Mäusebussard erfolgt eine vertiefende Relevanzanalyse. Die Horste aller anderen relevanten Greifvögel liegen außerhalb der Prüfbereiche.

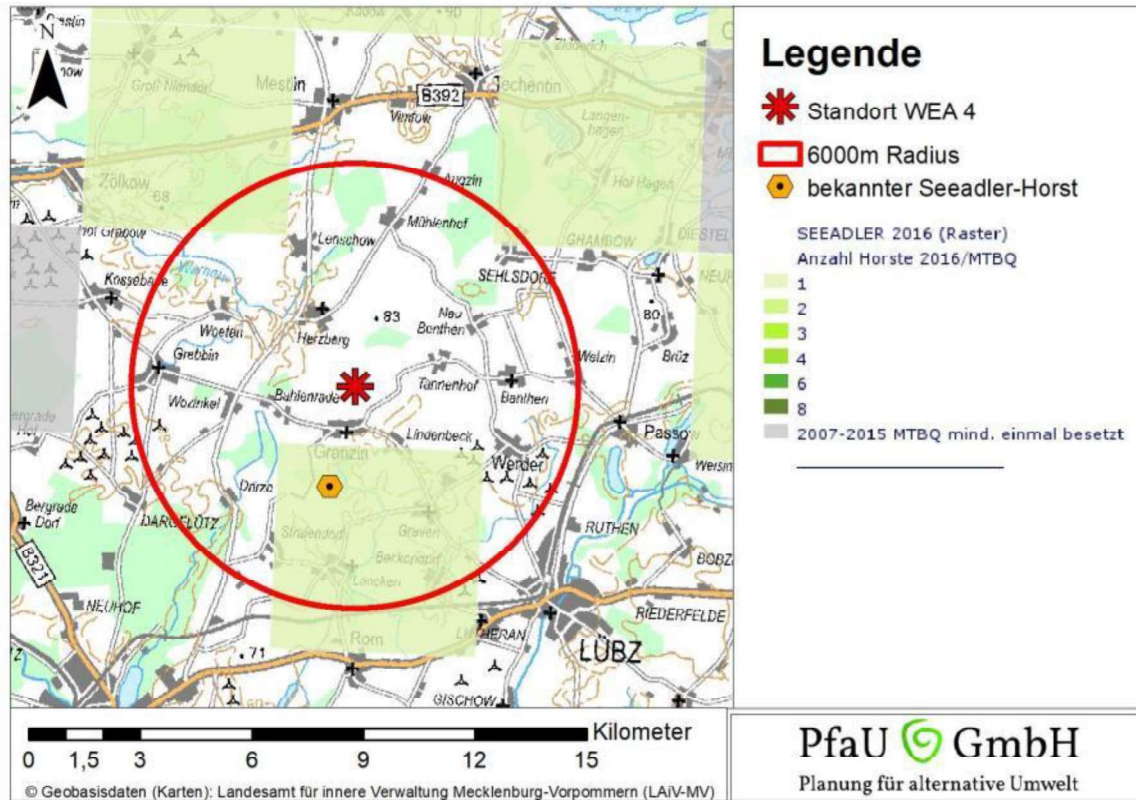


Abbildung 11: Darstellung der Datenabfrage von Seadler-Vorkommen im 6.000m-Prüfbereich mit Standort des bekannten Seadler-Horstes

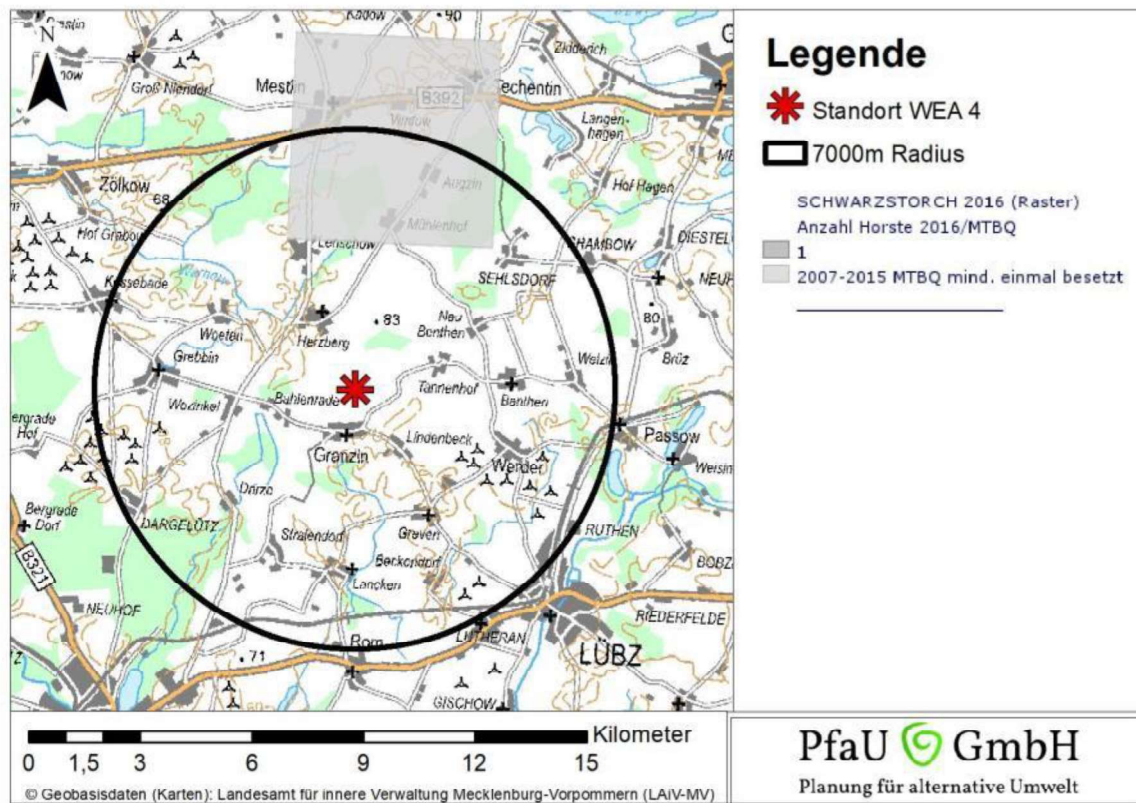


Abbildung 12: Darstellung der Datenabfrage von Schwarzstorch-Vorkommen im 7.000m-Prüfbereich

3.2.4.1 Seeadler

Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art <input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D <input type="checkbox"/> RL M-V	Regionaler Erhaltungszustand M-V <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>In Mitteleuropa beziehen die Seeadler- Paare Horste am Waldrand oder im Wald in Deckung von Altholz-Beständen. Nordeuropäische Brutpaare horsten beispielsweise auf Klippen. Nahrungsbiotope der Art sind durchs gesamte Jahr hindurch eutrophe, fisch- und vogelreiche Binnen- oder Küstengewässer. Gerne siedelt sich der Seeadler in Mitten von Reiherkolonien an. Sind seine Nahrungsgewässer zugefroren, begibt er sich zur Jagd in die offene Kulturlandschaft sowie in die Steppe. Der Seeadler ist ein vielseitiger Jäger. Hauptjagdmethoden sind die Ansitzjagd und ein milanartiger Suchflug. Bei der Jagd fallen ihm gelegentlich brütende und nestjunge Greifvögel, wie beispielsweise Fischadler, Störche und Kraniche zum Opfer. Häufig jagen Alt- und Jungvögel gemeinsam, wodurch die Jagd auf tauchende Wasservögel deutlich erleichtert wird.</p> <p>Mit dem Anlegen des Alterskleides im ca. 5 Jahr, beginnt auch die Geschlechtsreife der Tiere. Paare mit nicht ganz ausgefärbtem Partner wurden bereits bei der Brut beobachtet, doch blieb es bei Brutversuchen. Der Horstbautrieb setzt allerdings schon bei sehr jungen unverpaarten Seeadlern ein. Den Horststandort wählt die Art in einem Bereich in dem er vor Menschen sicher ist, dann wählt sie auch weniger geschützte Plätze. Voraussetzung zur Wahl eines geeigneten Standortes scheint der freie Anflug zum Horst zu sein. Verpaarte Seeadler als Standvögel leben in Dauerehe und bleiben in der Mehrzahl ganzjährig im Brutrevier. Erst ab Oktober/Mitte November bis Januar/Februar erweitert sich das Home Range (Aktionsradius der Art) beträchtlich und es bleibt nur ein Partner, offenbar immer das Weibchen im Revier. Bei älteren Paaren in Mitteleuropa beginnt die Balz bereits Mitte Dezember und endet abrupt mit der Eiablage. Während der Brut zeigen die Brutvögel nur ein geringes Territorialverhalten und verteidigen lediglich den Horst gegen Artgenossen (Glutz von Blotzheim 2001).</p> <p>Vom Seeadler sind bundesweit 158 Schlagopfer bekannt, 44 davon in Mecklenburg-Vorpommern (Dürr, Stand Januar 2019).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern		
<p><u>Deutschland:</u></p> <p>Der Seeadler kommt in der Paläarktis sowie der Nearktis vor. In Europa ist sie nur noch in wenigen Ländern heimisch. In Deutschland liegen die Vorkommen des Seeadlers im Nord- und Ostseegebiet, genauer im Bereich der norddeutschen Tiefebene Ostholsteins sowie Mecklenburg- Vorpommerns (Glutz von Blotzheim 2001).</p> <p><u>Mecklenburg-Vorpommern:</u></p> <p>Der Seeadler ist in ganz Mecklenburg- Vorpommern verbreitet. Der Bestand hat sich seit 1980 mehr als verdoppelt. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen in der Mecklenburgischen Großseenlandschaft (Seenplatte um Müritz, Plauer und Krakower See) und im Ostseeküstengebiet (Halbinsel Darß, Rügen bis Usedom, Boddenküste). Die Nordöstlichen Lehmplatten und das Südwestliche Altmoränen- und Sandergebiet sind geringer besiedelt (Eichstädt et al. 2006).</p>		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <p>Im 2.000 m Radius um das Vorhabensgebiet befindet sich kein Seeadler. Ein Brutplatz liegt jedoch etwa 3000m von WEA 4 entfernt (siehe Anhang Karte 8). Das Brutpaar hat im nahen Umkreis von 3 km nur die Torfstiche im Darzer Moor als potenzielle aquatische Nahrungslebensräume zur Verfügung: der größte Torfstich dort misst ca. 1ha. Erst im 6 km Radius zum Horstwald befinden sich im Süden und</p>		

Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	
Südwesten einzelne Seen (siehe Anhang Karte 8). Die kleinen Feldsölle existieren sowohl im Norden als auch im Süden, sind aber –bis auf wenige Ausnahmen- nicht ganzjährig Wasser führend, weshalb sie nicht als aquatische Nahrungshabitate für den Seeadler fungieren können.	
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands	
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)	
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der Horst befindet sich außerhalb des 2 km Ausschlussbereiches. Der Weg zu den Hauptnahrungsgewässern des Brutpaares führt nicht über das Vorhabensgebiet (siehe Anhang Karte 8). Die Raumnutzungsanalyse für das Seeadler-Brutpaar südlich von Granzin hat gezeigt, dass durch die geplante Errichtung und den Betrieb von WEA im Windpark Granzin kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgeht und somit kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr. 1 eintreten würde.	
Es wurden keine Flüge der beiden Brutvögel durch das pot. Eignungsgebiet beobachtet. Somit zeigt sich, dass es zu keinem signifikanten Tötungsrisiko durch das geplante Vorhaben kommt. Das Adlerpaar fliegt vielmehr nach Süden und Südosten sowie Südwesten, um dort ihre Nahrung eventuell von Grünland-Bereichen oder den weiter entfernt bestehenden Seen zu beziehen (Ergebnisbericht zur Raumnutzung des Seeadlers (<i>Haliaeetus albicilla</i>) im Rahmen des Projektes: Potenzieller Windpark „Granzin“, PfaU –Planung für alternative Umwelt-GmbH, September 2017).	
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein.	
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit).	

3.2.4.2 Rotmilan

Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input checked="" type="checkbox"/> RL D	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input checked="" type="checkbox"/> RL M-V	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Rotmilan bevorzugt ähnlich wie der Schwarzmilan (<i>M. migrans</i>) reichgegliederte Landschaften, in welchen sich bewaldete und freie Flächen abwechseln, und brütet gerne in der Nähe größerer Gewässer. Er ist aber weit weniger an Gewässer gebunden als der Schwarzmilan und nistet öfter als dieser in gewässerarmem Gelände – wie in Teilen von Niedersachsen. Der Horst wird in jeder möglichen waldähnlichen Struktur errichtet und kann dabei in Nachbarschaft zu anderen Greifvögeln liegen. Nur die Nähe von anderen Rotmilan-Paaren wird im Horstbereich und im jeweiligen Home Range nicht immer geduldet. Revierkämpfe zwischen fremden Rotmilanen und Revier-Inhabern sind zur Brutzeit bekannt. Das Jagdgebiet umfasst freie Flächen (er wird als eine Art Kulturfolger gesehen, der Kultursteppe besiedelt (Bezzel, 1982). Die Horste werden häufig in weniger als 5 km Entfernung zu Ortslagen errichtet. Das durchschnittliche Home Range wird im Durchmesser mit 5 km angegeben, kann aber von diesem Mittelwert stark abweichen (Bezzel, 1993). So jagen beispielsweise Rotmilane in Deutschland bei günstigen Nahrungsverhältnissen innerhalb eines durchschnittlich 2,5 km großen Home Ranges um ihren Horststandort (Porstendörfer, 1998). In Landschaften mit günstigen Nahrungsbedingungen können zwei besetzte Rotmilanhorste in weniger als 100 m voneinander entfernt existieren (Meyer, 1958; Kenneweg, 1962; in Glutz von Blotzheim 2001). In Niedersachsen wird das Home Range mit 5,5 km² angegeben, wobei die durchschnittlichen Jagdflüge im Bereich von 1,6 bis 2,0 km lagen (Porstendörfer, 1996; Porstendörfer, 1998). Eine direkte Bindung an den Horst bzw. Horststandort zeigt sich beim Rotmilan erst 3-4 Tage vor Beginn des Brütens (Stubbe in Glutz von Blotzheim 2001). Legebeginn ist in Mitteleuropa frühestens Ende März, meist erst ab Anfang April bis Anfang Mai. Die Brutdauer beträgt 28-32 Tage. Nach Meyer (1958) in Glutz von Blotzheim (2001) beträgt die Nestlingsdauer für ungestörte Bruten 45–48 Tage. Stubbe (1961) rechnet mit einer Nestlingsdauer von 40–50 Tagen und einer Ästlingszeit von max. 1–2 Wochen. In Mitteleuropa ziehen die Familien nach dem Ausfliegen der Jungvögel Anfang bis Mitte Juli gewöhnlich geschlossen aus dem Brutgebiet ab bzw. lösen die Bindung zum Horst auf (Ortlieb, 1980). Der Nahrungserwerb ist ebenso vielseitig wie bei <i>M. migrans</i>. Der Rotmilan nimmt gerne Aas (z. B. Verkehrstopfer usw.) und schmarotzt bei anderen Greifvögeln (Seeadler, Fischadler, Mäusebussard, Baumfalke, Wanderfalke, Habicht u. a.), schlägt aber auch relativ große Beutetiere selbst wie Haushühner, Junghasen oder Kaninchen, wobei er diese nicht wie der Habicht durch den Griff der langen scharfen Krallen, sondern durch kräftige Schnabelhiebe auf den Kopf tötet (Ortlieb, 1980). Insekten werden nach Art des Schwarzmilans erbeutet und selbst ein gewisser Stoppflug ist bekannt, der es dem Rotmilan ermöglicht, z.B. die Junikäfer <i>Phyllopertha horticola</i> von den Ähren eines Getreidefeldes abzulesen. Eine große Bedeutung kommt den Regenwürmern zu, die im Winter, Frühjahr und bei möglicher Erreichbarkeit auch zur Jungenaufzucht gesammelt werden, zumal dadurch der Kalkbedarf gedeckt wird (Peglow & Thiede, 1998; Uttendörfer, 1952). Im Winter jagt der Rotmilan meist mit anderen Greifen an Gewässern und/oder auf mistbedeckten Wiesen und Äckern sowie an Verkehrswegen und Abfallplätzen. Mit dem Ausfliegen der Jungen beginnen sich die Milane zu größeren Flügen zusammenzufinden, um nicht nur gemeinsam zu nächtigen, sondern auch tagsüber beispielsweise in Flügen von bis zu 80–100 Exemplaren (Mitte Juli bis Mitte Oktober) auf Äckern und Stoppelfeldern zu fliegen. Ansonsten ist der Rotmilan eher ein Ubiquist und ist demnach immer dort zu finden, wo Beute zu finden ist und diese kann potenziell unter Windrädern liegen (nämlich andere Schlagopfer). Die Populationen nahmen durch die rapide veränderte Landnutzung auf Äckern und Wiesen ab (Reichholf, 2011).</p>		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern		
Deutschland:		

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Der Rotmilan ist eine endemische Art der Westpaläarktis mit Hauptvorkommen in Mitteleuropa, weshalb Mitteleuropa eine besondere Bedeutung für den Schutz dieser Art zukommt und nicht zuletzt deshalb der Rotmilan als streng geschützte Art in der Vogelschutz-Richtlinie aufgenommen wurde. In Deutschland brüten 80% des Weltbestandes (Ortlieb, 1980).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg- Vorpommern ist diese Art in allen Naturräumen verbreitet. Vor allem im Küstenbereich kam es zu einer verstärkten Neuansiedlung (Halbinsel Darß, Insel Rügen). Einige Gebiete wurden gleichzeitig wieder aufgegeben. Einen Zusammenhang zwischen aufgegebenen Gebieten und naturräumlichen Begebenheiten besteht nicht (Eichstädt et al., 2006). Laut den Angaben zu den in Mecklenburg- Vorpommern heimischen Vogelarten, haben sich 1.200 Brutpaare angesiedelt (Scheller et al. 2013).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Durch das LUNG wurde nordöstlich der geplanten WEA 4 in einem Abstand von rund 2.000m gemeldet (s. Karte 7 des Anhangs). Dieser wurde durch die Firma Stadt-Land-Fluss im Auftrag der KWE New Energy Systems 2019 als positiv gemeldet.

Bei eigenen Kartierungen konnte im Jahr 2019 an dem Standort kein Rotmilan-Horst festgestellt werden. Stattdessen konnten im Bereich des entsprechenden Wäldchens 2 besetzte Mäusebussard-Horste aufgenommen werden. Im Jahr 2020 wurde die Kartierung von der AFRY Deutschland GmbH durchgeführt. Diese konnte in dem Bereich wiederum zwei Mäusebussarde mit starkem Territorialverhalten beobachten. Im Jahr 2021 wurde der Besatz durch einen Rotmilan durch das Gutachterbüro Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH kontrolliert und als negativ gemeldet.

Aufgrund des Schutzes von Rotmilan-Horsten von 3 Jahren nach Aufgabe des Revieres nach AAB Teil Vögel (LUNG MV, 2016), wird das Worst-Case-Szenario angewendet und das infrage kommende Revier für das Jahr 2019 als besetztes Rotmilan-Revier angesehen. Das vermeintliche Revier befindet sich innerhalb des 2km-Prüfbereiches um die WEA 4.

2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands

Erhaltungszustand A B C

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

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

Der Rotmilan sucht im Frühling und Herbst gelegentlich bearbeitete Landwirtschaftsflächen zur Nahrungssuche auf. Das Gebiet ist sehr stark durch die Landwirtschaft geprägt, wodurch es allgemein zu einer starken Zersplitterung der Nahrungshabitate des Rotmilans kommt. So befindet sich auch die WEA auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche und ist temporär, während der Feldbearbeitung, ein potentiell Nahrungsgelände des Rotmilans. Allerdings findet die Feldbearbeitung nur über kurze Zeiträume statt. Den Rest des Jahres bevorzugt der Rotmilan Grünlandflächen als Jagdgebiet. Große Grünlandflächen befinden sich östlich von Tannenhof. Diese Flächen liegen auf der WEA- abgewandten Seite des Brutplatzes. Somit kann die landwirtschaftliche Fläche rund um die WEA 4 nicht als essentielles Nahrungshabitat gelten und wird außerhalb der Feldbearbeitungszeit nicht frequentiert.

Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

Der Horst eines Rotmilans ist nach der Aufgabe des Revieres 3 Jahre weiterhin geschützt. Zuletzt wurde ein Besatz durch andere Gutachter im Jahr 2019 angezeigt. Bei 3-jähriger Nichtbesetzung des Revieres (2020 (Nichtbesetzung bereits bestätigt), 2021 (Nichtbesetzung bereits bestätigt), 2022) ist die Umsetzung der folgenden Maßnahme **HV-VM 1** nicht erforderlich.

HV-VM 1: Aufgrund der Lage des Rotmilan-Horstes innerhalb des 2km-Radius müssen Lenkungsflächen geschaffen werden. Mindestens 3,93ha Nahrungsfläche (das doppelte der Rotorfläche) sollen für den Rotmilan abseits der WEA als artenschutzrechtliche Lenkungsfläche angelegt werden. Dazu wird eine

Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	
<p>landwirtschaftlich genutzte Fläche gesichert und in Ackerbrache (ABO) mit angepasstem Mahdregime umgewandelt. Es wird eine Streifenmhd zwischen Mai und Juni durchgeführt.</p> <p>Die geplanten Flächen liegen südlich von Tannenhof und betreffen die Flurstücke 99 und 100 der Flur 1 der Gemarkung Tannenhof. Sie schließen sich an die bereits vorhandenen Grünlandflächen an. Die Anwendung von Herbiziden, Insektiziden und Rodentiziden ist nicht zulässig.</p> <p>Weitere Informationen sind im Gutachten „Wirksamkeitsprognose Lenkungsflächen für den Rotmilanhorst westl. Tannenhof“ der Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH (Stand: April 2021) enthalten.</p> <p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
<p>Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein.</p>	
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
<p>Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit).</p>	

3.2.4.3 Weißstorch

Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art <input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	Rote Liste-Status mit Angabe <input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3 <input checked="" type="checkbox"/> RL M-V, Kat. 2	Regionaler Erhaltungszustand M-V <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen		
<p>Der Lebensraum von Weißstörchen besteht aus Feuchtgrünland, offenen Landschaften, extensiv genutzten Weiden und Wiesen sowie Auen mit regelmäßigen Überschwemmungen. Seine Beute jagd der Weißstorch in einem Radius von 5 km um den Horst. Diese besteht aus Eidechsen, Schlangen, Kleinsäugern, Froschlur-chen, großen Insekten und ihre Larven sowie Fischen und Regenwürmern. Auf der Suche nach Nahrung schreiten Weißstörche durch Feuchtgebiete und Wiesen, um blitzartig mit dem Schnabel nach der Beute zu stoßen.</p>		

Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)
<p>Als Zugvögel kommen Weißstörche im März aus ihren Überwinterungsgebieten zurück, wobei sie stets zum selben Horst zurückkehren. Diese befinden sich auf Türmen, Bäumen, Hausdächern oder Strommasten und werden jedes Jahr weiter ausgebaut.</p> <p>Mit der Brut wird Anfang April begonnen und sie endet Anfang August. Die Gelegegröße variiert von 3-5 Eiern, wobei die Eier von beiden Elterntieren abwechselnd bebrütet werden.</p> <p>Ende August verlassen die Weißstörche ihre Brutgebiete wieder, um nach Afrika in ihre Überwinterungsgebiete zu fliegen. (WWF, 2007)</p>
<p>2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern</p> <p><u>Deutschland:</u> Die Vorkommen der Weißstörche konzentrieren sich hauptsächlich auf die ostdeutschen Bundesländer Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg. (WWF, 2007)</p> <p><u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> Das Vorkommen ist noch nahezu flächendeckend, doch wird es immer lückiger. In einigen Regionen fehlt er seit langem. Dazu gehören die gesamte Küstenregion, der waldreiche Höhenrücken, die Seenplatte und ihr südwestliches Vorland, sowie die Ueckermänder Heide (VÖKLER, 2014).</p>
<p>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Bei der Horstkartierung 2019 konnte in Granzin ein besetzter Weißstorchhorst festgestellt werden.</p>
<p>2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands</p> <p>Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C</p>
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG
<p>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)</p> <p>Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Der Horst befindet sich außerhalb des 1 km Ausschlussbereiches. Ein Feuchtbiotop wird von der WEA 4 im 2km Prüfbereich verschattet (s. Anlage Karte 9). Der Weg zu den Hauptnahrungsgewässern und -feuchtwiesen des Brutpaares führt allerdings nicht über das Vorhabensgebiet. Bei der Untersuchung über den Ökologischen Zustand von 37 Söllen im Raum Granzin der NANU GmbH wurde diese Fläche als nicht wasserführend kartiert. Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass nicht genügend Wasser für eine Reproduktion von Amphibien zur Verfügung steht. Somit sind diese Flächen kein Bestandteil der Jagdgründe der Weißstörche.</p> <p>Bei der Vogelbeobachtung für die Raumnutzungsanalyse für das Seeadler-Brutpaar südlich von Granzin konnten die Vögel regelmäßig gesehen werden. Dabei wurde stets ein Abflug nach Süden und Südwesten zu den Feuchtwiesen des Darzer Moores und des südlichen Waldes beobachtet. Dies bestätigt, dass der Hauptnahrungsbereich sich nicht in die Richtung der WEA 4 befindet.</p> <p>Somit geht von der geplanten Errichtung und den Betrieb von WEA 4 kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko aus und somit wird kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr. 1 eintreten. Ausgleichs- & Lenkungsflächen sind nicht von Nöten.</p> <p>Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)</p> <p>Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.</p>

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

ja nein.

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

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein
 Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ja nein
 Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ja nein
 Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein ja nein

3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG
 treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
 treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit).

3.2.4.4 Kranich

Kranich (*Grus grus*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Regionaler Erhaltungszustand M-V
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art	<input type="checkbox"/> RL D	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<input type="checkbox"/> RL M-V	<input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht

2. Charakterisierung

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Der Kranich ist an feuchte bis nasse Biotope unterschiedlicher Struktur gebunden. Er siedelt in Waldmooren, Flusstälern und Verlandungszonen der Seen, aber auch in sekundär vernässten Bereichen, Brüchen oder Söllen der Ackerlandschaft. Nahrung finden die Tiere auf extensiv bis mäßig intensiv bewirtschafteten Wiesen und Feldern, Feldsäumen, Hecken und Seeufern. Für die Rast nutzen sie weite und offene Flächen wie Äcker mit Getreidestoppeln. Als Schlafplätze werden vor allem sehr flache Bereiche von Gewässern oder überschwemmte Flächen aufgesucht, wo der Schutz vor bodengebundenen Feinden hoch ist. Außerhalb der Brutzeit sind Kraniche in größeren Gruppen zur Nahrungssuche auf Wiesen und Feldern anzufinden. Die Nahrungsgrundlage wird von Sämereien, Pflanzenteilen und Kleintieren vom Erdboden oder niedrigen Blättern gebildet. (Glutz von Blotzheim, 2001)
 Die Überwinterung findet in Afrika, Vorderasien und Südeuropa statt. Ab Anfang August verlassen die Tiere ihre Brutplätze und sammeln sich in Rastgebieten, die sie bis November wieder verlassen. Mehr und mehr überwintern einzelne Brutpaare auch im Land.

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern

Deutschland:

Der Kranich ist in der borealen und gemäßigten Zone des nördlichen Eurasiens von Westeuropa bis ins westliche Ostsibirien verbreitet. Die südliche Grenze seines Areals befindet sich heute in Nord- und Mitteldeutschland (Glutz von Blotzheim, 2001).

Mecklenburg-Vorpommern:

Mitte der 1980er Jahre war die Art kaum weiter als bis West-Mecklenburg verbreitet, seither breitet sich

Kranich (<i>Grus grus</i>)	
<p>die Art unter Verdichtung des Bestands im Land weiter nach Westen aus. Schwerpunkte der aktuellen Verbreitung in Mecklenburg- Vorpommern sind die Kleinseenplatte, die geschlossen besiedelt ist (MTB-Basis). Lücken weist vor allem das Küstengebiet auf (MEWES 2006). In Anlehnung an MEWES (2011) kann der Brutbestand des Kranichs im Land derzeit auf 3.400–3.800 besetzte Brutreviere geschätzt werden.</p> <p>In Mecklenburg-Vorpommern ist der Kranich nicht gefährdet, doch hat das Land Mecklenburg-Vorpommern eine hohe Verantwortung für den Erhalt des Bestandes (Landesbestand > 40 % des deutschen Bestands). Generell kann die fortlaufende Entwässerung der Bruthabitate und die Trockenlegung von Grünlandstandorten nicht positiv zur Bestandsentwicklung beitragen</p>	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Bei der Horstkartierung 2019 konnten westlich und südwestlich der WEA 4 zwei besetzte Kranichhorste festgestellt werden. Beide Horste befinden sich in einer Entfernung von rund 1500m zur WEA 4.	
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands	
Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)	
Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Die Horste befinden sich weiter als 500m von der WEA entfernt.	
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.2 Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein.
3.3 Störungstatbestand (gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit).	

3.2.4.5 Mäusebussard

Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang II-Art <input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG	Rote Liste-Status mit Angabe <input type="checkbox"/> RL D, <input type="checkbox"/> RL M-V,	Regionaler Erhaltungszustand M-V <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig - schlecht
2. Charakterisierung		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen Bruthabitat sind Laub-, Nadel- und Mischwälder. Horstbäume finden sich im inneren geschlossener Wälder, in lichten Beständen und kleinen Waldstücken, vor allem aber in Randbereichen großer Wälder. Auch kleine Auwälder, Feldgehölze und Einzelbäume in offener Landschaft werden gewählt. Nahrungshabitate sind kurzrasige, offene Flächen, wie Felder, Wiesen, Lichtungen oder Teichlandschaften. Wegraine und vor allem Ränder viel befahrener Straßen (Straßenopfer) werden nicht nur im Winter, sondern auch zur Brutzeit aufgesucht (Eislöffel 1996; Kostrzewa & Kostrzewa 1990). In allen Bundesländern von Deutschland gibt es sowohl Durchzügler, Teil- und Kurzstreckenzieher als auch Brutvögel, die echte Jahresvögel sind, ohne also abzuziehen, sondern verändern nur ihre Home range Größe außerhalb der Brutzeit. In der Regel vergrößert sich das Home range von Standvögeln im Winterhalbjahr. Die Brutzeit erstreckt sich i.d.R. von April bis Juli/August. Diese Brutzeitperiode kann sich je nach jährlichem Witterungsverlauf nach vorne oder nach hinten verschieben. Die Balz-, Territorial- und Jagdflüge sind von der täglichen Thermik abhängig. Im Durchschnitt fliegen die Individuen unterhalb von 100 m über dem Erdboden. Gerade der Mäusebussard profitiert von den halboffenen Kulturlandschaften und ist deshalb noch nicht gefährdet. Das Gefährdungspotenzial erhöht sich allerdings mit zunehmend veränderter Landwirtschaft (Holzhüter & Grünkorn 2006). Kurzrasige Flächen werden in ganz Deutschland seltener, weshalb sich die Bussarde bei der Jagd zunehmend auf Feldwege, Lichtungen und Straßenränder konzentrieren (Hering & Hering 1998). Die Jagd auf den Ackerflächen wird fast unmöglich und beschränkt sich i.d.R. auf das Frühjahr und den Herbst, wo Bodenbearbeitungsmaßnahmen für kurze Bestände sorgen und pot. Beute erreichbar machen. Gerade in dieser Zeit sind Kollisionen mit Windenergieanlagen nicht auszuschließen, worauf die relativ hohe Schlagopferzahl beim Mäusebussard hinweist (Dürr, 2012).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern <u>Deutschland:</u> Das Areal des Mäusebussards erstreckt sich von Westeuropa über Mittelasien bis Japan. Nach Russland und Frankreich beherbergt Deutschland den größten Teil der europäischen Population. <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> Der Mäusebussard ist in Mecklenburg- Vorpommern mit 6.400 bis 9.600 Brutpaaren die häufigste und weitverbreitetste Greifvogelart. Es werden alle Naturräume des Bundeslandes besiedelt, lediglich reiche Böden werden ärmeren Sandböden vorgezogen (Eichstädt et al., 2006).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Vom Mäusebussard konnten 2 besetzte Horste im 2.000 m Puffer zur potenziellen Windenergieanlage 4 festgestellt werden.		
2.4 Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustands Erhaltungszustand <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C		

3. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)

Wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Tiere relevant erhöht? ja nein
 Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein

HV-VM 2: Der Mäusebussard hat generell ein erhöhtes Kollisionsrisiko, d.h. dass er wahrscheinlich gezielt Nahrung in der Nähe von WEA sucht. Um Anflüge von Mäusebussarden in den Bereich der Anlage zu vermeiden, sollen die Grundflächen zur Wartung der Windenergieanlagen unattraktiv gestaltet werden. Ein Funktionsverlust für Böden durch Teilversiegelung (Schotterung) soll in Kauf genommen werden und es sollten keinesfalls Heckenfragmente gepflanzt werden um Kleinsäuern und Vögel kein neues Habitat zu erschaffen. Der Pestizideinsatz soll in diesen Fällen bis auf die Grundflächen der Windenergieanlage nicht aussetzen, um keine neuen Saumstrukturen aus Kräutern zwischen Acker und Anlagestandort zu schaffen. Sitzstöcke für die Unterstützung der Ansitzjagd von Greifvögeln sind auf keinen Fall unterhalb und im 1000 m Korridor um den Anlagestandort durch die ansässigen Jäger aufzustellen. Wenn diese doch aufgestellt werden, sollte vom Wartungsteam der Anlagen stets auf Rückbau hingewiesen werden.

Sämtliche Greifvögel profitieren von den bestehenden Grünlandflächen, nicht von den Ackerstandorten, wo die Anlagen errichtet werden. Die bestehenden Grünlandflächen sind langfristig durch das gesetzliche Umbruchverbot gesichert und dienen damit langfristig den Greifen als Nahrungsflächen

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

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

Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt, zerstört oder in ihrer Funktion beeinträchtigt? ja nein
 Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? ja nein
 Sind Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? ja nein
 Der Verbotstatbestand „Entnahme, Schädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.
 ja nein.

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

Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ja nein
 Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population? ja nein
 Vermeidungs-/funktionserhaltende Maßnahme erforderlich? ja nein
 Der Verbotstatbestand „Störung“ tritt ein ja nein

3.4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BNatSchG
 treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
 treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit).

4 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

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

Tabelle 8: Übersicht über ausgewiesene Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme	FM-VM 1
Verbotstatbestand	Fang, Verletzung, Tötung
betroffene Art	Fledermäuse
Kurzbeschreibung	Es wird eine pauschale Abschaltzeit vom 01.Mai bis 30.September angesetzt. Die pauschalen Abschaltzeiten sind von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang, bei Windgeschwindigkeiten $\leq 6,5$ m/s in Gondelhöhe und bei Niederschlägen von <2 mm/h angesetzt.
Maßnahme	AW-VM 1
Verbotstatbestand	Fang, Verletzung, Tötung
betroffene Art	Rotbauchunke und wandernde Amphibien
Kurzbeschreibung	Die Bauarbeiten sollten außerhalb der Wanderperioden (Ende März/Anfang April bis September) aus-geführt werden. Sind Bauarbeiten in der Wanderperiode der Amphibien notwendig, so ist das Aufstellen eines Krötenzauns nötig. Dieser ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu errichten und täglich auf Rotbauchunken abzusuchen. Nach Fertigstellung sind keine weiteren Maßnahmen zu beachten, da Verkehr, der für Wartung oder Reparatur der WEA notwendig ist, nur sehr vereinzelt stattfindet und deshalb kein erhöhtes Risiko für die Amphibien besteht.
Maßnahme	BV-VM 1
Verbotstatbestand	Entnahme, Schädigung, Zerstörung ... von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
betroffene Art	Feldlerche
Kurzbeschreibung	Das Baufeld sowie die Wegetrassen müssen außerhalb der Brutzeit (September bis Ende Februar/Anfang März) vorbereitet werden. Sollte das Abtragen des Bodens bis in den März dauern, sind die Bauarbeiten ohne Unterbrechung fortzuführen, um ein Ansiedeln von Brutvögeln im Baubereich zu vermeiden. Wird das Arbeiten nur in der Brutzeit möglich, ist eine begleitende ökologische Bauüberwachung erforderlich, um die Vermeidung zu gewährleisten. Während der eigentlichen Bauzeit zum Errichten der WEA, die dann durchaus von März-August stattfinden könnte, werden sich bei laufenden Aktivitäten keine Arten als Bodenbrüter unmittelbar auf dem Baufeld einfinden.
Maßnahme	HV-VM 1
Verbotstatbestand	Fang, Verletzung, Tötung
betroffene Art	Rotmilan
Kurzbeschreibung	Aufgrund der Lage des Rotmilan-Horstes innerhalb des 2km-Radius müssen Lenkungsflächen geschaffen werden. Mindestens 3,93ha Nahrungsfläche (das doppelte der Rotorfläche) sollen für den Rotmilan abseits der WEA als artenschutzrechtliche Lenkungsfläche angelegt werden. Dazu wird eine landwirtschaftlich genutzte Fläche gesichert und in Ackerbrache (ABO) mit angepasstem Mahdregime umgewandelt. Es wird eine Streifenmahd zwischen Mai und Juni durchgeführt. Die geplanten Flächen liegen südlich von Tannenhof und betreffen die Flurstü-

cke 99 und 100 der Flur 1 der Gemarkung Tannenhof. Sie schließen sich an die bereits vorhandenen Grünlandflächen an. Die Anwendung von Herbiziden, Insektiziden und Rodentiziden ist nicht zulässig.

Weitere Informationen sind im Gutachten „Wirksamkeitsprognose Lenkungsflächen für den Rotmilanhorst westl. Tannenhof“ der Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH (Stand: April 2021) enthalten.

Maßnahme	
	HV-VM 2
Verbotstatbestand	Fang, Verletzung, Tötung
betroffene Art	Mäusebussard
Kurzbeschreibung	Der Mäusebussard hat generell ein erhöhtes Kollisionsrisiko, d.h. dass er wahrscheinlich gezielt Nahrung in der Nähe von WEA sucht. Um Anflüge von Mäusebussarden in den Bereich der Anlage zu vermeiden, sollen die Grundflächen zur Wartung der Windenergieanlagen unattraktiv gestaltet werden. Ein Funktionsverlust für Böden durch Teilversiegelung (Schotterung) soll in Kauf genommen werden und es sollten keinesfalls Heckenfragmente gepflanzt werden um Kleinsäuern und Vögel kein neues Habitat zu erschaffen. Der Pestizideinsatz soll in diesen Fällen bis auf die Grundflächen der Windenergieanlage nicht aussetzen, um keine neuen Saumstrukturen aus Kräutern zwischen Acker und Anlagestandort zu schaffen. Sitzstöcke für die Unterstützung der Ansitzjagd von Greifvögeln sind auf keinen Fall unterhalb und im 1000 m Korridor um den Anlagestandort durch die ansässigen Jäger aufzustellen. Wenn diese doch aufgestellt werden, sollte vom Wartungsteam der Anlagen stets auf Rückbau hingewiesen werden

Grundsätzlich gelten weitere Regelungen:

1. Die Baufahrzeuge haben langsam auf der Zufahrt zu fahren, um evtl. sich auf dem Boden befindenden Tieren eine Fluchtmöglichkeit zu geben.
2. Eine DIN-gerechte Lagerung von wasser- und bodengefährdenden Stoffen sowie die Be- tankung der Baufahrzeuge nach Umweltrechtsnormen werden vorausgesetzt.

5 Zusammenfassung des AFB

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

Nach der Relevanzanalyse wurden der baum- und gebäudebewohnende Fledermäuse, Amphibien – insbesondere die Amphibienwanderung, die Brutgilde der der Baum- und Buschbrüter, die Brutgilde der Höhlen- und Halbhöhlenbrüter, die Bodenbrüter, die Schilfbrüter, sowie die Groß- und Greifvögel steckbrieflich mit Ausweisung von Vermeidungsmaßnahmen behandelt.

Vermeidungsmaßnahmen wurden vorgeschlagen, da es Betroffenheiten gegenüber den nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Arten zu vermeiden gilt.

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

Zur Sicherung der fachgerechten Durchführung der beschriebenen Maßnahmen (siehe Tab. 8) werden ökologische Bauüberwachungen nötig. Diese betreffen die Errichtung eines Krötenzauns, um dem Tötungsverbot von Amphibien durch Baufahrzeuge in der Zeit der Amphibienwanderung zwischen den diversen Söllen wirksam zu begegnen. Hinzu kommt eine ökologische Baubegleitung, wenn Wegetrassen erst nach Beginn der Brutzeit möglich sein sollten, um möglicherweise zu diesem Zeitpunkt neu entstandene Brutplätze von Vogelarten zu erfassen und ggBfs. umzusetzen.

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

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

6 Literatur

- AFRY Deutschland GmbH (2020). Kontrolle von Horsten / Nistplätzen von Groß- und Greifvögeln. Report.
- Ahlen, I. (2003). Wind turbines and bats - a pilot study. Swedish National Energy Administration, Box 310, 1-5.
- Arnold, A.B., M. (2002). Erhebungen zur Fledermausfauna der nordbadischen Rheinauengebiete. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 71, 6.
- Baagøe, H.J. (2001). Danish bats (Mammalia: Chiroptera): Atlas and analysis of distribution, occurrence, and abundance. *Steenstrupia*, 26, 117.
- 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.
- Barlow, K.E. (1997). The diets of two phonic types of the bat *Pipistrellus pipistrellus* in Britain. *Journal of Zoology*, 243, 597-609.
- Berthold, P. (2003). Die Veränderung der Brutvogelfauna in zwei süddeutschen Dorfgemeindebereichen in den letzten fünf bzw. drei Jahrzehnten oder: verlorene Paradiese? *Journal für Ornithologie*, 144, 385-410.
- Bezzel, E. (1982). Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Bezzel, E. (1993). Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Singvögel. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- Boye, P., Dietz, M., Weber, M. (1999). Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Bonn Bad Godesberg.
- Boye, P., Meyer-Cords, C. (2004). *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839). in: Petersen, B., Ellwanger, G., Boye, P., Schröder, E., Ssymank, A. (Eds.), Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Landwirtschaftsverlag, Münster, pp. 562-569.
- Braun, M., Häussler, U. (1999). Funde der Zwergfledermaus-Zwillingsart *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825) in Nordbaden. *Carolinea*, 57, 111-120.
- BVerwG (2010). Spezielle Artenschutzprüfung und Ausnahmezulassung gegenüber Tierarten nach § 42 Abs.1 BNatSchG. Beschluss vom 17. April 2010 - 9B5.10: 2-16.
- Davidson-Watts, I., Jones, G. (2006). Differences in foraging behaviour between *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) and *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825). *Journal of Zoology*, 268, 55-62.
- Davidson-Watts, I., Walls, S.S., Jones, G. (2006). Differential habitat selection by *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus pygmaeus* identifies distinct conservation needs for cryptic species of echolocating bats. *Biological Conservation*, 133, 118-127.
- Dietz, C., von Helversen, O., Nill, D. (2007). Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas: Biologie - Kennzeichen - Gefährdung. Kosmos, Stuttgart.
- Downs, N.C., Sanderson, L.S. (2010). Do bats forage over cattle dung or over cattle? *Acta Chiropterologica*, 12, 349-358.
- Eichstädt, W., Scheller, W., Sellin, D., Starke, W., Stegemann, K.-D. (2006). Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen Verlag, Friedland/Mecklenburg.
- Eichstädt, W., Sellin, D., Zimmermann, H. (2003). Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 2. Fassung. Umweltministerium, Schwerin.
- Eislöffel, F. (1996). Siedlungsdichteuntersuchungen an Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Turmfalken (*Falco tinnunculus*) im Nahe-Hunsrück-Raum als Grundlage einer groß flächigen Bestandsschätzung. *Fauna Flora Rheinl.-Pfalz*, 8, 285-294.
- Elle, O. (2006). Untersuchungen zur räumlichen Verteilung der Feldlerche (*Alauda arvensis*) vor und nach der Errichtung eines Windparks in einer südwestdeutschen Mittelgebirgslandschaft. *Ber. Vogelschutz* 43, 75-85.
- Flade, M. (1994). Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching.
- Gaston, K.J., Blackburn, T.M. (2003). Dispersal and the interspecific abundance-occupancy relationship in British birds. *Global Ecology & Biogeography* 12, 373-379.
- Gaston, K.L., Spicer, J.I. (2004). Biodiversity. An introduction. Blackwell Publishing, Oxford.
- Gellermann, M., Schreiber, M. (2007). Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer Verlag, Berlin.
- Glutz von Blotzheim, U. (2001). Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 1-14. Aula Verlag, Wiesbaden.
- Hanski, I. (2011). Habitat loss, the dynamics of biodiversity, and a perspective on conservation. *Ambio*, 40, 248-255.

- Häussler, U., Nagel, A., Braun, M. & Arnold, A. External characters discriminating sibling species of European pipistrelles, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) and *P. pygmaeus* (Leach, 1825). *Myotis*, 37, 14.
- Hering, J., Hering, H. (1998). Mäusebussard (*Buteo buteo*) brütet im Siedlungsbereich. *Mitt. Ver. Sächs. Orn. Monatsber.*, 8, 297-298.
- Herzig, G. (1999). Fledermäuse im größten hessischen Naturschutzgebiet Kühkopf-Knoblochsaue. *JB. Nass. Ver. Naturkunde*, 120, 119-140.
- Holzhiüter, T., Grünkorn, T. (2006). Verbleibt dem Mäusebussard (*Buteo buteo*) noch Lebensraum? Siedlungsdichte, Habitatwahl und Reproduktion unter dem Einfluss des Landschaftswandels durch Windkraftanlagen und Grünlandumbruch in Schleswig-Holstein. *Naturschutz & Landschaftsplanung*, 38, 153-157.
- Hovmöller, R., Johansson, F. (2004). A phylogenetic perspective on larval spine morphology in Leucorrhinia (Odonata: Libellulidae) based on ITS1, 5.8S, and ITS2 rDNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 30, 653-662.
- Howie, S.A., Tromp-van Meerveld, I. (2011). The essential role of the lagg in raised bog function and restoration: a review. *Wetlands*, 31, 613-622.
- I.L.N. Greifswald, IfAÖ Neu Broderstorf & Heinicke T. (2007/2009). Aktualisierung des Gutachtens "Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel (I.L.N. Greifswald 1998)"; Gutachten für das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V.
- Isermann, R. (2013). Prozessidentifikation: Identifikation und Parametereinschätzung dynamischer Prozesse mit diskreten Signalen. Springer-Verlag.
- Kelm, D.H., Lenski, J., Kelm, V., Toelch, U., Kziocik, F. (2014). Seasonal bat activity in relation to distance to hedgerows in an agricultural landscape in central Europe and implications for wind energy development. *Acta Chiropterologica*, 16, 65-73.
- [Kenneweg, H. \(1962\). Beobachtungen am Rotmilan. Z. Jagdwiss. 8, 14-18.](#)
- Kintzel, W. (2005). Vierzigjährige Beobachtungen an der Population des Weißstorches *Ciconia ciconia* im Altkreis Lüz. *Orn.-Rundbrief Meckl.-Vorp.*, 45, 140-158.
- Kinzelbach, R. (1995). Der Mensch ist nicht der Feind der Natur. *Öko-Test*, 4, 24.
- Kinzelbach, R. (2001). Das Jahr 1492: Zeitwende für Flora und Fauna? *Rundgespräche der Kommission für Ökologie*, 22, 15-27.
- Kostrzewa, A., Kostrzewa, R. (1990). The relationship of spring and summer weather with density and breeding performance of the Buzzard (*Buteo buteo*), Goshawk (*Accipiter gentilis*) and Kestrel (*Falco tinnunculus*). *Ibis*, 132, 550-559.
- Liu, C., Chang, J., Ma, C., Li, L., Zhou, S. (2013). Mitochondrial genomes of two *Sinochlora* species (Orthoptera): novel genome rearrangements and recognition sequence of replication origin. *BMC Genomics* 14, 114-127.
- Lottmann, H., Wilske, B., Herrmann, H. (1996). Characterization of *Borrelia burgdorferi* sensu lato strains isolated from *Ixodes ricinus* in Mecklenburg-Vorpommern, Germany. *Med Microbiol Immunol* 184, 181-184.
- Lundberg, K.G., R. (1986). Territorial advertisement and mate attraction in the bat *Pipistrellus pipistrellus*. *Ethology*, 71, 51-66.
- Mayer, F.v.H., O. (2001). Cryptic diversity in European bats. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 268.
- Mayr, E. (1926). Die Ausbreitung des Girlitz. *Journal für Ornithologie*, 74, 571-671.
- [Meyer, F. \(1958\). Der Rotmilan in der Elster-Luppen-Aue westlich von Leipzig. Beitr. Vogelkunde 6, 202-234.](#)
- Mitchell-Jones, A.J. et al. (1999). *Atlas of European Mammals*. Academic Press, London.
- Nagel, A. (2003). Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus/mediterraneus*. Ulmer Verlag, Eugen.
- Nyenhuis, H. (1983). Die Einwirkung von Bodennutzungs- und Witterungsfaktoren auf die Siedlungsdichte des Rebhuhns. *Z. Jagdwiss.*, 29, 176-183.
- Ortlieb, R. (1980). *Der Rotmilan*. Neue Brehm Bücherei, Wittenberg Lutherstadt.
- Parsons, K. et al. (2007). *Bat Surveys – Good Practice Guidelines*. Bat Conservation Trust London.
- Peglow, H.-G., Thiede, W. (1998). Welche Bedeutung haben Regenwürmer für den Rotmilan? *Ornithol. Mitt.*, 50, 273-276.
- Petersen, B. et al. (2004). Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz des BfN, Bonn-Bad Godesberg.

- Porstendörfer, D. (1996). Siedlungsdichte und Populationsentwicklung des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Südniedersachsen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs., 28, 57-61.
- Porstendörfer, D. (1998). Untersuchungen zum Aktionsraum des Rotmilans (*Milvus milvus*) während der Jungenaufzucht. Vogelkdl. Ber. Niedersachs., 30, 15-17.
- Reichholf, J.-H. (1995). Falsche Fronten - Warum ist es in Deutschland so schwierig mit dem Naturschutz? Eulen Rundblick, 42/43, 3-6.
- Reichholf, J.H. (1991). Das Rebhuhn: Vogel des Jahres 1991. Naturwiss. Rundschau, 44, 183-184.
- Reichholf, J.H. (1999). Die Goldammer: Vogel des Jahres. Naturwiss. Rundschau, 52, 190-192.
- Reichholf, J.H. (2006). Die Zukunft der Arten. Neue ökologische Überraschungen. C.H. Beck Verlag München.
- Reichholf, J.H. (2008). Ende der Artenvielfalt? Gefährdung und Vernichtung von Biodiversität. Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt a.M.
- Reichholf, J.H. (2011). Der Tanz um das goldene Kalb. Der Ökokolonialismus Europas. Verlag Klaus Wagenbach, Berlin.
- Schaarschmidt, T., Wachlin, V. (2010). *Coronella austriaca*. 1-9.
- Scheller, W., Vokler, F. & A. Guttner (2013): Ergebnisse der OAMV e. V. – Rotmilankartierung 2011/12 in Mecklenburg-Vorpommern. Unveröff. Bericht im Auftrag des LUNG, Güstrow.
- Schmidt, E. (2011). Langjährige Siedlungsdichteuntersuchungen auf Feldern in Westmecklenburg. Ornithologischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern, 47, 84-93.
- Schulz, W. (2001-2003). Untersuchung und Analyse des Nahrungsverhaltens eines Weißstorch-Paares mit Horst in Schulzendorf (MOL). unveröff. Gutachten im Auftrag WKN Windkraft Nord GmbH & Co.
- Schwarz, J., Flade, M. (2000). Ergebnisse des DDA-Monitoringprogramms – Teil I: Bestandsänderungen von Vogelarten der Siedlungen seit 1989. Vogelwelt, 121, 87-106.
- Sendor, T., Simon, M. (2003). Population dynamics of the pipistrelle bat: effects of sex, age and winter weather on seasonal survival. Journal of Animal Ecology, 72, 308-320.
- Simon, M., Hüttenbügel, S., Smit-Viergutz, J. (2004). Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76, 1-275.
- Skiba, R. (2009). Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei – (Westarp Wissenschaften), Hohenwarsleben
- Stebbing, R. (1988). Conservation of European bats. Christopher Helm, London.
- Stubbe, C. (1961). Die Besiedlungsdichte eines abgeschlossenen Waldgebietes (Hakel) mit Greifvögeln im Jahre 1957. Vogelk. 7, 155-224.
- Südbeck, P. et al. (2005). Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- 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.
- Tomialojc, L., Stawarczyk, T. (2003). Awifauna Polski, Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. The avifauna of Poland, distribution, numbers and trends. Tom I/II. Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura“, Wrocław.
- 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.
- Tryjanowski, P. et al. (2010). Do males hatch first and dominate sex ratios in White Stork *Ciconia ciconia* chicks? Journal of Ornithology, online: 17 August 2010, 1-6.
- Uttendörfer, O. (1952). Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Verboom, B., Huitema, H. (1997). The importance of linear landscape elements for the pipistrelle *Pipistrellus pipistrellus* and the serotine bat *Eptesicus serotinus*. Landscape Ecology, 12, 117-125.
- Vökler, F. (2014). Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Kiebu-Druck, Greifswald.
- von Helversen, O., Holderied, M. (2003). Zur Unterscheidung von Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) im Feld. Nyctalus, 8, 420-426.
- Walther, G. R., Post, E., Convey, P., Menzel, A., Parmesan, C., Beebeem T. J., Fromentin, J.-M., Hoegh-Guldberg, O., Bairlein, F. (2002). Ecological responses to recent climate change. Nature, 416(6879), 389-395.

- Weid, R. (2002). Untersuchungen zum Wanderverhalten des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Deutschland. in: Meschede, A., Heller, K.-G., Boye, P. (Eds.), *Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz*. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Münster, pp. 233-257.
- Witt, K. (2000). Situation der Vögel im städtischen Bereich: Beispiel Berlin. *Vogelwelt*, 121, 107-128.

7 Anhang

Tabelle 9: Witterungstabelle während der Fledermausuntersuchungen

Datum	Wetter	Temperatur [°C]	Untersuchung
24.05.2016	bedeckt, leichter Wind aus Nordwest	T 14-9	Dämmerung und Nachtstunden (Fledermäuse)
16.06.2016	bedeckt, mäßiger Wind aus Süd-Südwest	T 19-16	Dämmerung und Nachtstunden (Fledermäuse)
23.06.2016	heiter, schwacher Wind aus Südost	T 30-28	Dämmerung und Nachtstunden (Fledermäuse)
30.06.2016	bedeckt, leichter Wind aus West	T19-16	Dämmerung und Nachtstunden (Fledermäuse)
12.07.2016	wolkig, schwacher Wind aus West	T21- 19	Dämmerung und Nachtstunden (Fledermäuse)
26.07.2016	wolkig, leichter Wind aus Nordost	T24-20	Dämmerung und Nachtstunden (Fledermäuse)
25.08.2016	heiter, mäßiger Wind aus Südost	T26- 21	Dämmerung und Nachtstunden (Fledermäuse)
15.09.2016	heiter, leichter Wind aus Ost	T25-24	Dämmerung und Nachtstunden (Fledermäuse)

Tabelle 10: Witterungstabelle während der Rast- und Brutvogelbeobachtung

Datum (2016/2017)	Wetter	Temperatur [°C]	Untersuchung
26. Feb.	bewölkt, kaum Wind aus West	1 bis 4	Brutvögel
18. Mrz.	bedeckt, leichter Wind aus Nordwest	4 bis 5	Brutvögel
18. Marz	bedeckt, leichter Wind aus Nordwest	5 bis 3	dämmerungs-, nachtaktive Vögel
05. Apr	anfangs heiter, später bewölkt, kaum Wind aus Nordwest	10 bis 12	Brutvögel
22. Apr.	heiter, leichter Wind aus Nordwest	6 bis 11	Brutvögel
12. Mai	heiter, mäßiger Wind aus Nordost	10 bis 13	Brutvögel
12. Mai	heiter, mäßiger Wind aus Nordost	13 bis 9	dämmerungs-, nachtaktive Vögel
26. Mai	stark bewölkt, leichter Wind aus Nordost	12 bis 16	Brutvögel
26. Mai	stark bewölkt, leichter Wind aus Nordost	16 bis 12	dämmerungs-, nachtaktive Vögel
10. Jun.	wolkig, mäßiger Wind aus West	12 bis 20	Brutvögel
30. Jun.	stark bewölkt, kaum Wind aus Südwest	14 bis 22	Brutvögel
12. Jul.	wolkig, schwacher Wind aus West	17 bis 21	Rastvögel
25. Jul.	wolkig, leichter Wind aus Nordost	16 bis 26	Rastvögel
8. Aug.	bedeckt, schwacher Wind aus Südwest	18 bis 23	Rastvögel
12. Sep.	heiter, schwacher Wind aus Nordost	13 bis 25	Rastvögel
20. Sep.	wolkig, leichter Wind aus Nordwest	14 bis 19	Rastvögel

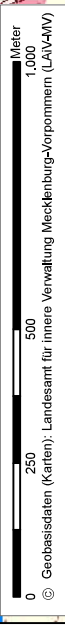
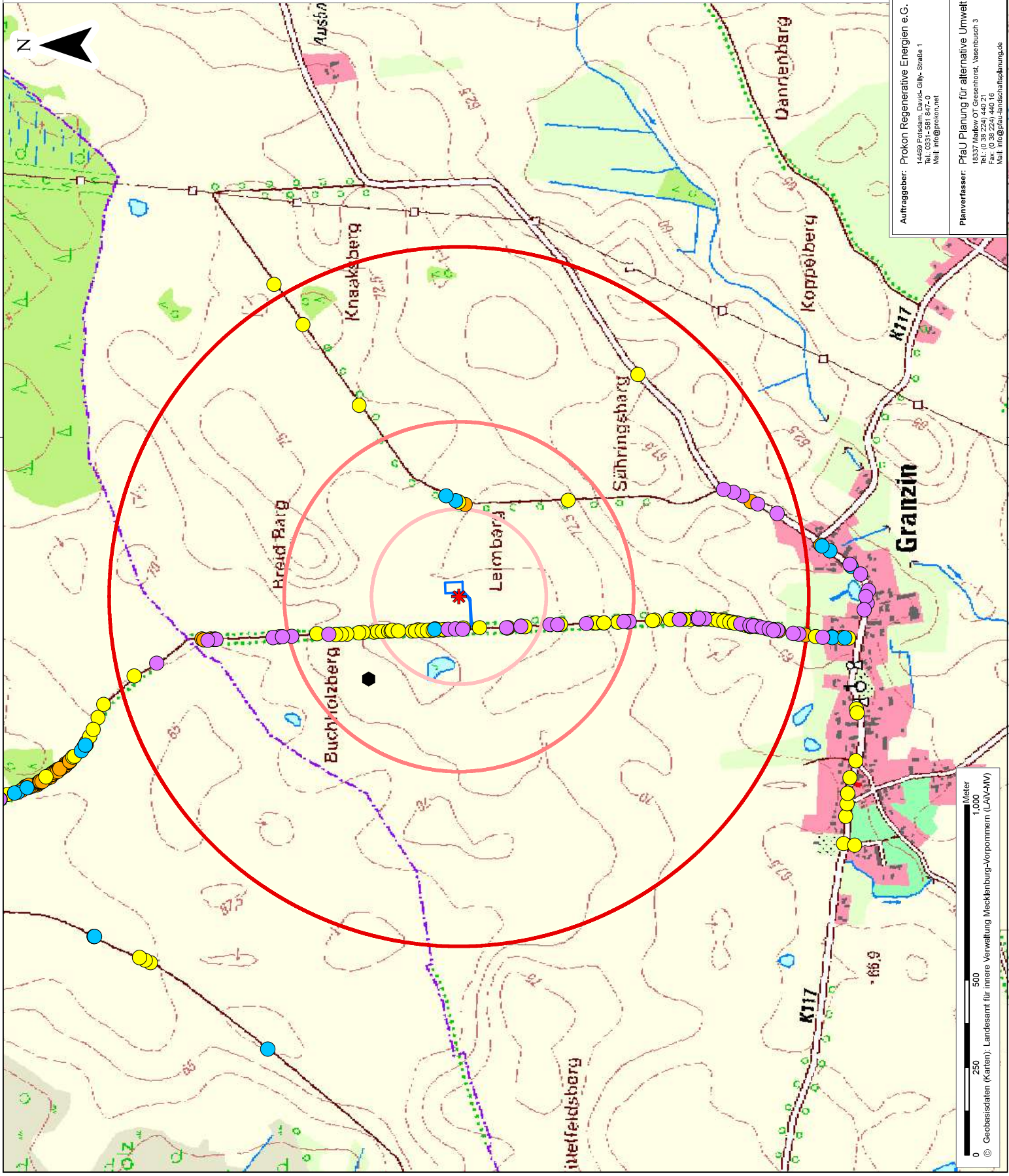
05. Okt.	wolkig, mäßiger Wind aus Nordost	11	Rastvögel
24. Okt.	bedeckt, kaum Wind aus Ost	7 bis 10	Rastvögel
1. Nov.	bedeckt, leichter Wind aus West	5 bis 7	Rastvögel
10. Dez.	bedeckt, mäßiger Wind aus West	10	Rastvögel
21. Jan.	bedeckt, kaum Wind aus Südwest	2	Rastvögel
10. Feb.	heiter bis wolkig, leichter Wind aus Ost	-5 bis -2	Rastvögel
3. Mrz.	leicht bewölkt, leichter Wind aus Südwest	3 bis 9	Rastvögel
9. Mrz.	bedeckt, kaum Wind aus Südwest	4 bis 7	Rastvögel
4. Apr.	anfangs wolkig, später heiter, kaum Wind aus Nordost	6 bis 10	Rastvögel
8. Aug.	heiter, mäßiger Wind aus Südost	12 bis 25	Rastvögel

Tabelle 11: Witterungstabelle Raumnutzungsanalyse Seeadler

Datum	Wetter	Temperatur [°C]	Untersuchung
10.03.2017	bedeckt, mäßiger Wind	6-8	Seeadler-Beobachtung
14.03.2017	sonnig bis diesig, mäßiger Wind	7-9	Seeadler-Beobachtung
19.04.2017	teils sonnig, teils Schauer, mäßiger Wind	4-6	Seeadler-Beobachtung
26.04.2017	wolkig, leichter Südwestwind	3-7	Seeadler-Beobachtung
17.05.2017	teils bewölkt, teils sonnig, leichter Südostwind	16-21	Seeadler-Beobachtung
23.05.2017	sonnig, leichter Südwind, keine Bewölkung	17-21	Seeadler-Beobachtung
01.06.2017	sonnig, mittlerer Westwind, keine Bewölkung	13-16	Seeadler-Beobachtung
08.06.2017	bewölkt, teils leichte Schauer, mäßiger bis frischer Südwestwind	15-17	Seeadler-Beobachtung
28.06.2017	teils bewölkt, teils sonnig, mäßiger Ostwind	18-22	Seeadler-Beobachtung
05.07.2017	sonnig/wolkig, leichter Wind	15-17	Seeadler-Beobachtung

Legende

- * Standort WEA 4
 - Zuwegung WEA 4
 - 250m Radius
 - 500m Radius
 - 1000m Radius
 - Horchboxstandort
- Pipistrellus pipistrellus**
- Monat
- Mai
 - Juni
 - August
 - September



© Geobasisdaten (Karten): Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern (LAV-AMV)

Auftraggeber: Prokon Regenerative Energien e.G.
 14489 Potsdam, David-Gilly-Strasse 1
 Tel. 0391 581 847-0
 Mail: info@prokon.net

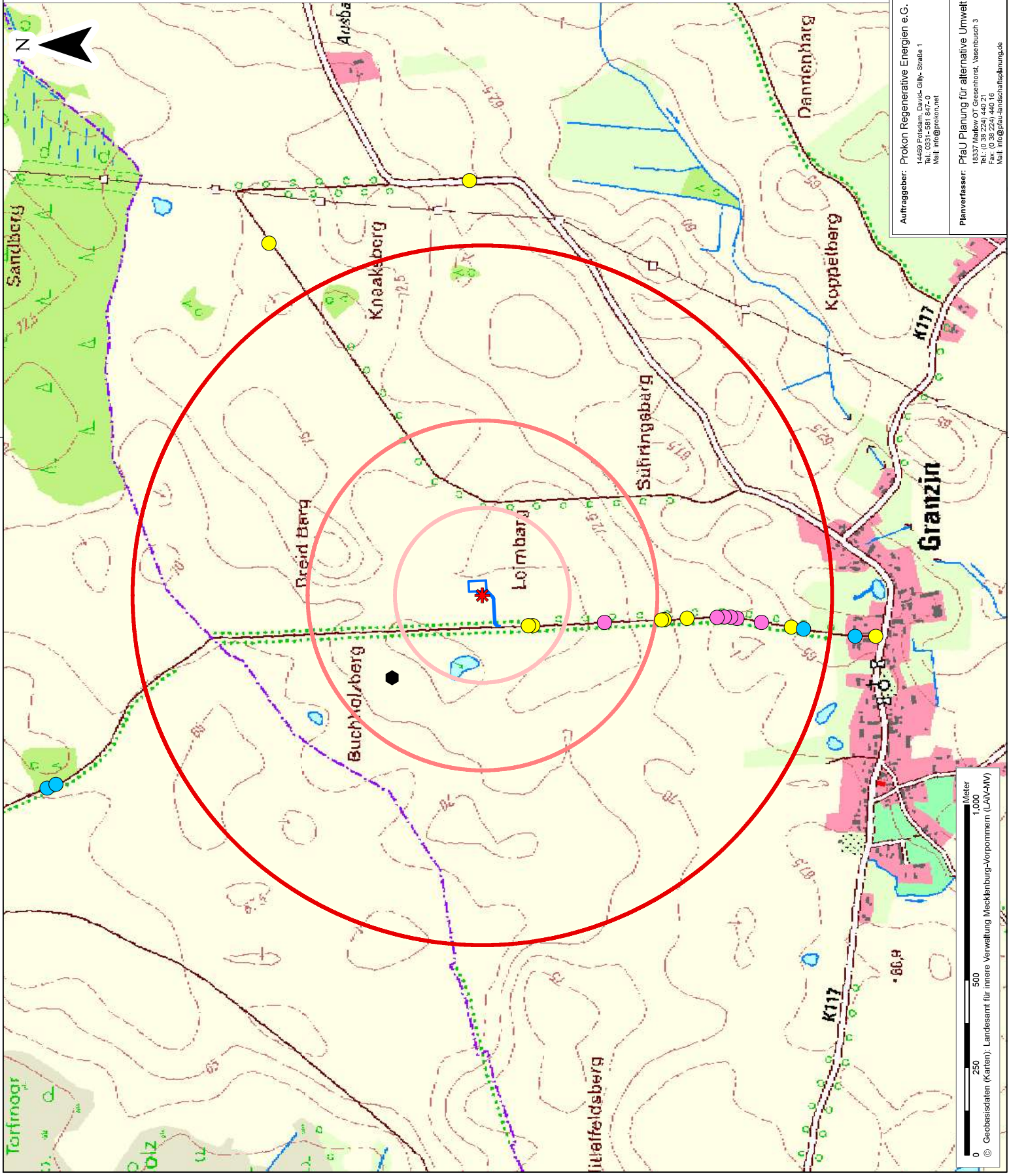
Planverfasser: Pfau Planung für alternative Umwelt
 18337 Malow OT Griesenhorst, Vasenbusch 3
 Tel. 0 38 724 440 16
 Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de



Vorhaben: Windpark "Granzin" WEA 4	
Dokumentation: Zweifelsklausur	
Maßstab: 1:10.000	Lagebezug: 2016
Datum: 2016	Zustand: 2016
Gezeichnet: 2016	2016
Geprüft: 2016	2016
Geplant: 2016	2016
Geplant: 2016	2016

Legende

- * Standort WEA 4
- Zuwegung WEA 4
- 250m Radius
- 500m Radius
- 1000m Radius
- Horchboxstandort
- Pipistrellus nathusii***
- Monat
- Juni
- August
- September



Auftraggeber: Prokon Regenerative Energien e.G.
 14489 Potsdam, David-Gilly-Strasse 1
 Tel. 0391 581 847-0
 Mail: info@prokon.net

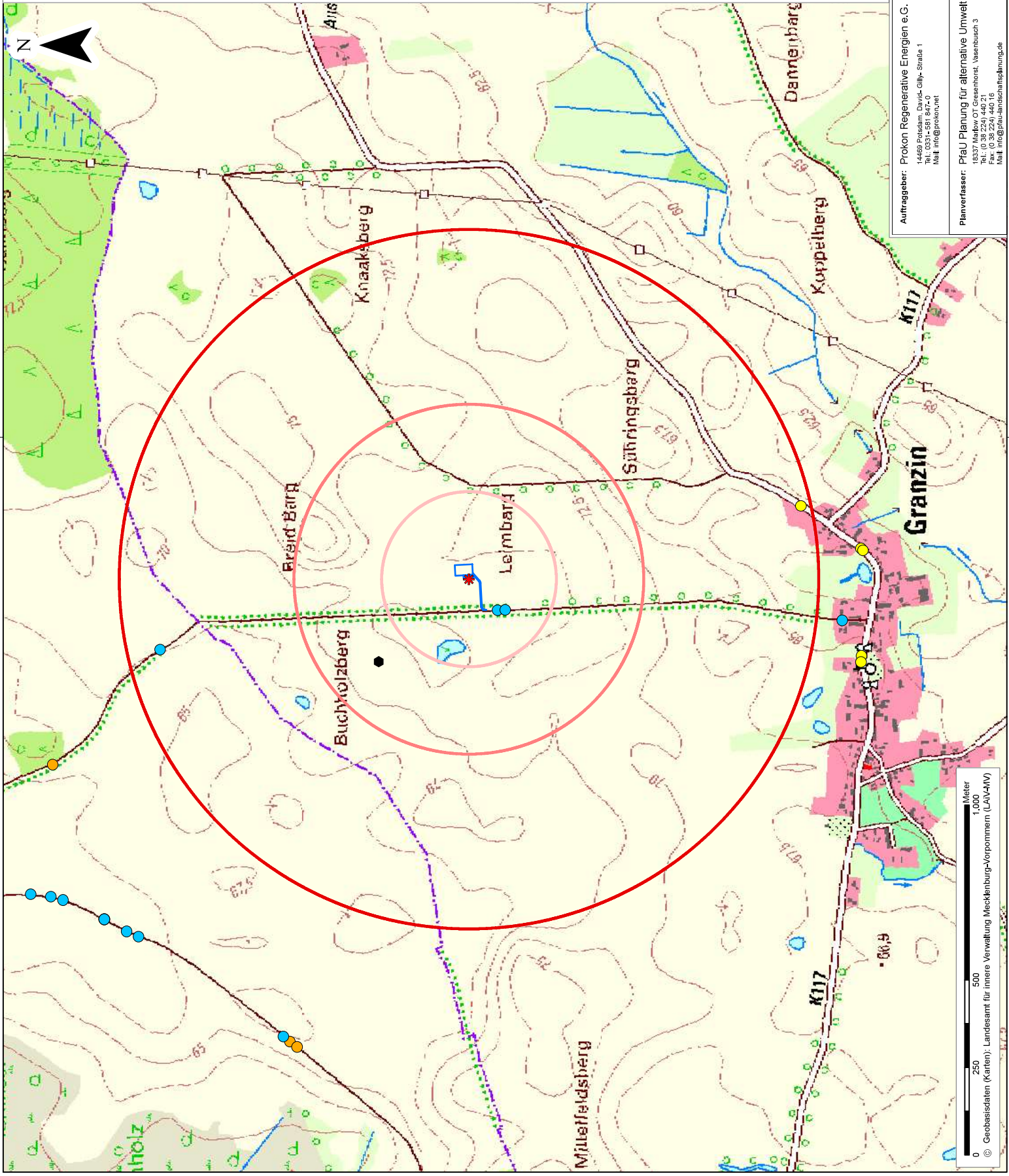
Planverfasser: Pfau Planung für alternative Umwelt
 18337 Malow OT Griesenhorst, Vahrenbusch 3
 Tel. 0 38 224 440 16
 Fax 0 38 224 440 16
 Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de

Vorhaben: Windpark "Granzin" WEA 4	
Dokumentation: Raumstudie	
Maßstab: 1:10.000	Zeichnung: Lageplan
Datum: 2016	Zeichen: 2016_Pfau
Gezeichnet: 14.09.2016	Geprüft: 20.09.2016
Geprüft: 14.09.2016	Geprüft: 20.09.2016



Legende

- * Standort WEA 4
 - Zuwegung WEA 4
 - 250m Radius
 - 500m Radius
 - 1000m Radius
 - Horchboxstandort
- Nyctalus noctula**
- Monat
- Mai
 - Juni
 - August



Auftraggeber: Prokon Regenerative Energien e.G.
 14489 Potsdam, David-Gilly-Strasse 1
 Tel. 0391 581 847-0
 Mail: info@prokon.net

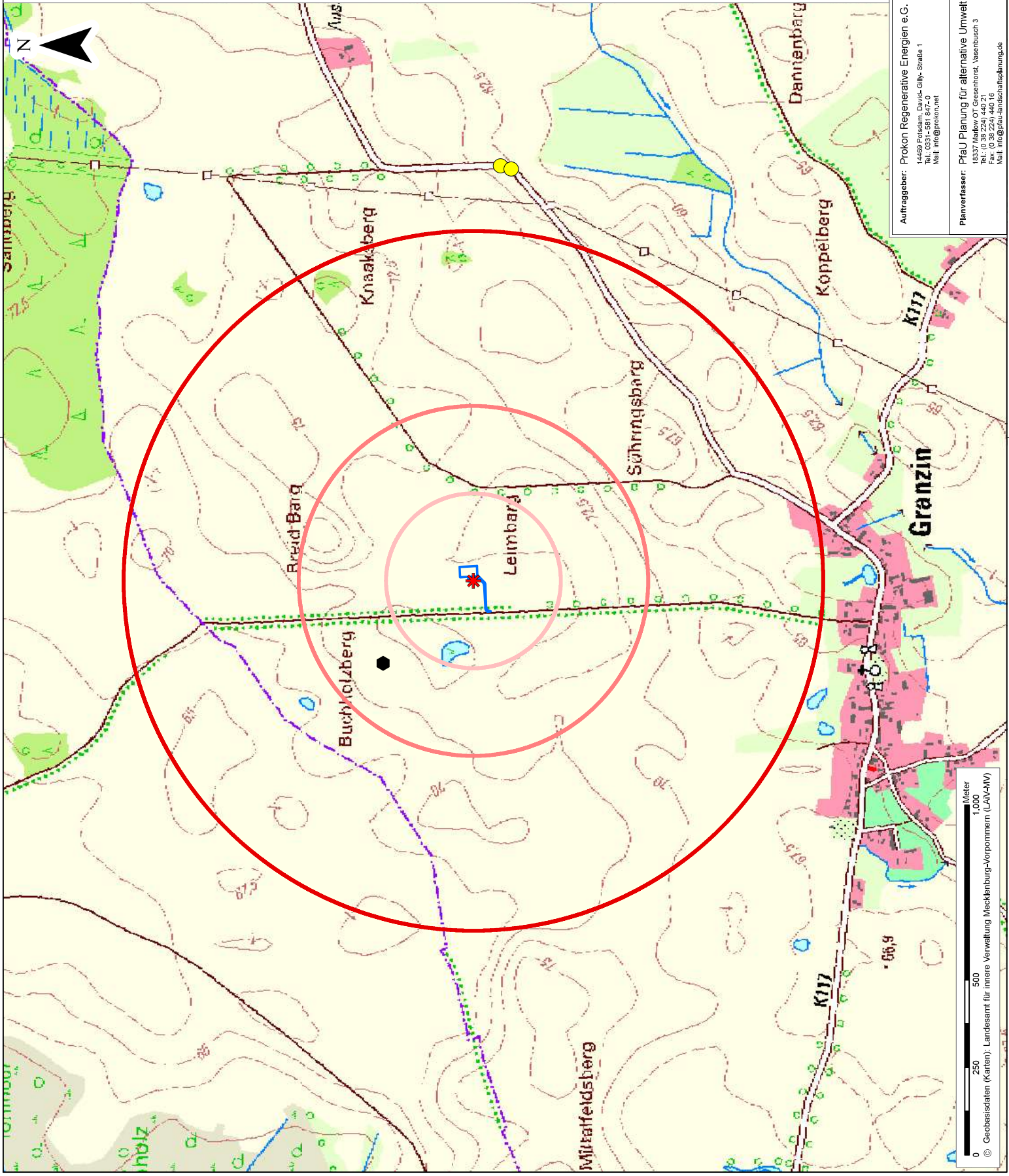
Planverfasser: Pfau Planung für alternative Umwelt
 18337 Malow OT Griesenhorst, Vahrenbusch 3
 Tel. 0 38 724 440 16
 Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de

Vorhaben: "Windpark 'Granzin' WEA 4"	
Dokumentation: "Geol. Standortstudie"	
Maßstab	1:10.000
Umfeld	1:10.000
Datum	2016
Verarbeitet	14.02.2016
Geoplatz	14.02.16
Geoplatz	14.02.16



Legende

- * Standort WEA 4
- Zuwegung WEA 4
- 250m Radius
- 500m Radius
- 1000m Radius
- ◆ Horchboxstandort
- Myotis myotis**
- Monat**
- Juni
- September



Auftraggeber: Prokon Regenerative Energien e.G.
 14489 Potsdam, David-Gilly-Strasse 1
 Tel. 0331 581 847-0
 Mail: info@prokon.net

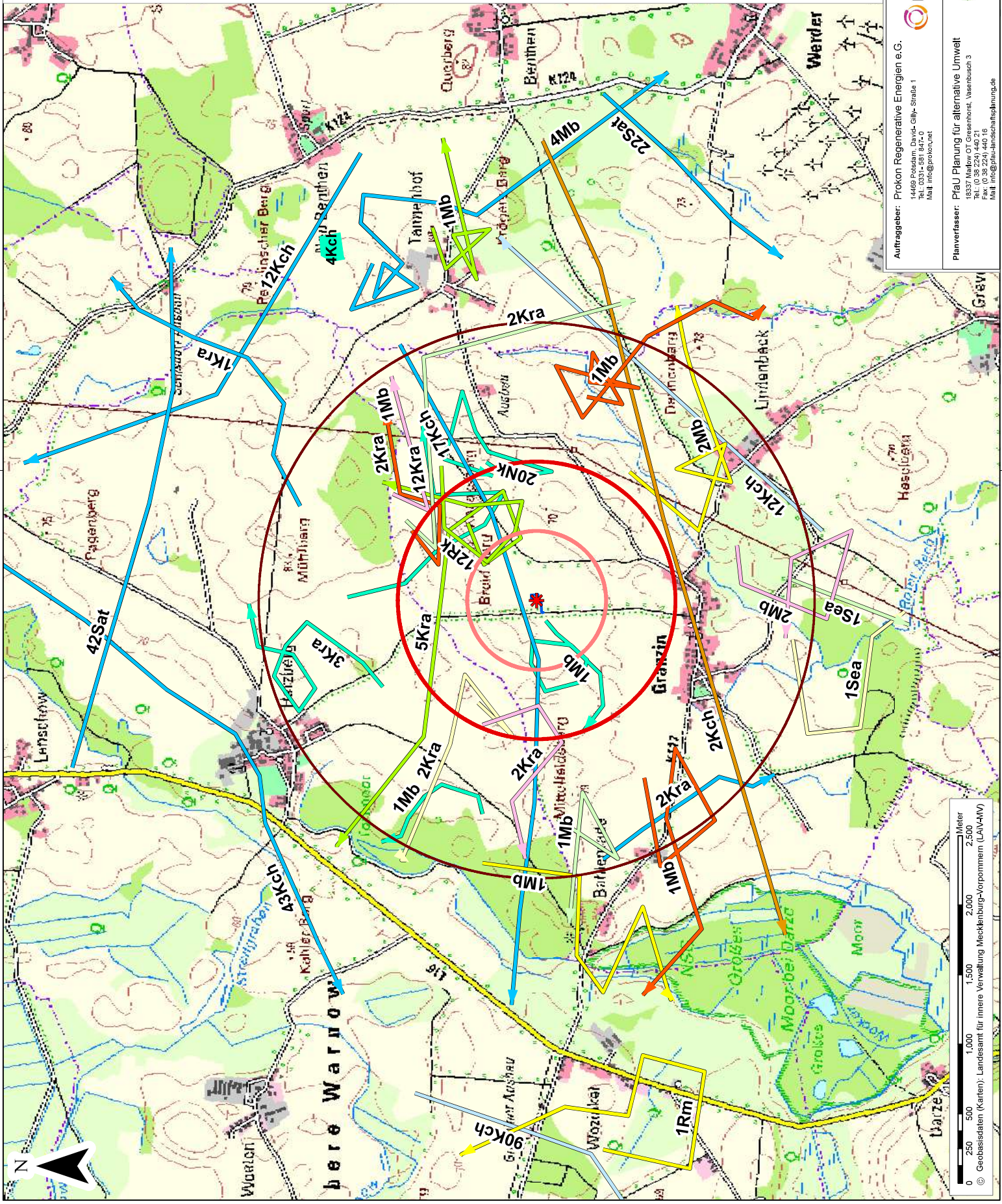
Planverfasser: Pfau Planung für alternative Umwelt
 18337 Malow OT Griesenhorst, Vahrenbusch 3
 Tel. 0 38 724 440 16
 Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de

Vorhaben: Windpark "Granzin" WEA 4	
Dokumentation: Geobasisdaten	
Maßstab: 1:10.000	Lagebezug: Ja
Datum: 2016	Zeichen: 2016_Pfau
Erstellt: 06.09.2016	Skala: 1:10.000
Geobasis: 1:10.000	Maßstab: 1:10.000



Legende

- * Standort WEA 4
- Zuwegung WEA 4
- 500m Radius
- 1000m Radius
- 2000m Radius
- Rastvögel**
- Flug im Januar
- Flug im Februar
- Flug im März
- Flug im Juli
- Flug im Juli
- Flug im September
- Flug im Oktober
- Flug im November
- Flug im Dezember
- Rast im September
- Artkuerzel**
- Kch Kranich
- Kra Kolkkrabe
- Mb Mäusebussard
- Nk Nebelkrähe
- Rk Rabenkrähe
- Rm Rotmilan
- Sat Saatgans
- Sea Seeadler



Auftraggeber: Prokon Regenerative Energien e.G.
 14469 Potsdam, David-Gill-Strasse 1
 Tel. 0391 581 847-0
 Mail: info@prokon.net

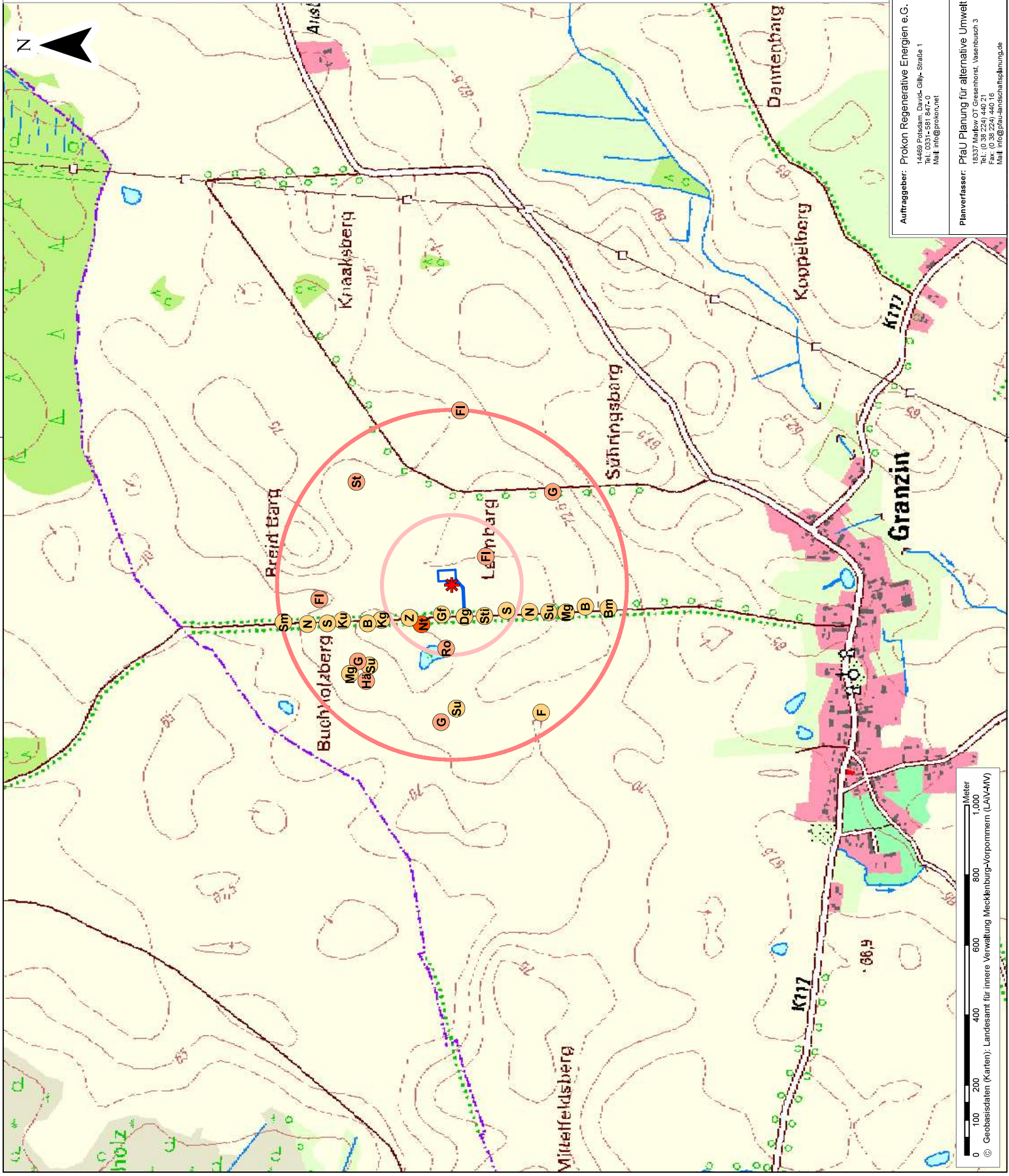
Vorname: Vindgar, "Gancor", WEA 4
Direktstellung:
 Rastvögelreviere

Multistab	Hohenberg	Lagebezug
1:25000	1:25000	1:25000
1:50000	1:50000	1:50000
1:100000	1:100000	1:100000
1:200000	1:200000	1:200000
1:500000	1:500000	1:500000
1:1000000	1:1000000	1:1000000

Planverfasser: Pfau Planung für alternative Umwelt
 19337 Marlow OT Griesenhorst, Vasebüsch 3
 Tel. 038224 440 16
 Fax 038224 440 16
 Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de



- Legende**
- Standort WEA 4
 - Zuwegung WEA 4
 - 200m Radius
 - 500m Radius
- Brutvögel**
- Besonders geschützt (BNatSchG)
 - Besonders geschützt (BNatSchG) u. RL-MV ab Kat. V
 - Streng geschützt (BNatSchG) u./od. Anhang I VS-RL
- Artkürzel**
- B Buchfink (2)
 - Bm Blaumeise (1)
 - Dg Dorngrasmücke (1)
 - F Fitis (1)
 - Fl Feldlerche (3)
 - G Goldammer (3)
 - Gf Grünfink (1)
 - Ha Bluthänfling (1)
 - Kg Klappergrasmücke (1)
 - Ku Kuckuck (1)
 - Mg Mönchgrasmücke (2)
 - N Nachtigall (2)
 - Nt Neuntöter (1)
 - Ro Rohrammer (1)
 - S Star (2)
 - Sm Schwanzmeise (1)
 - St Wiesenschafstelze (1)
 - Sti Stieglitz
 - Su Sumpfrohrsänger (3)
 - Z Zaunkönig (1)



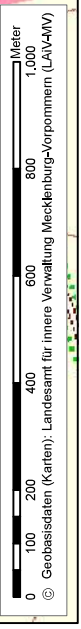
Auftraggeber: Prokon Regenerative Energien e.G.
 14489 Potsdam, David-Gilly-Str. 1
 Tel. 0391 581 847-0
 Mail info@prokon.net

Planverfasser: Pfau Planung für alternative Umwelt
 18337 Malchow OT Griesenhorst, Vahrenbusch 3
 Tel. 0 38 724 440 16
 Mail info@pfau-landschaftsplanung.de

Von: Villingen, Granzin, WEA 4

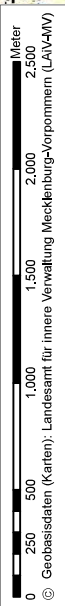
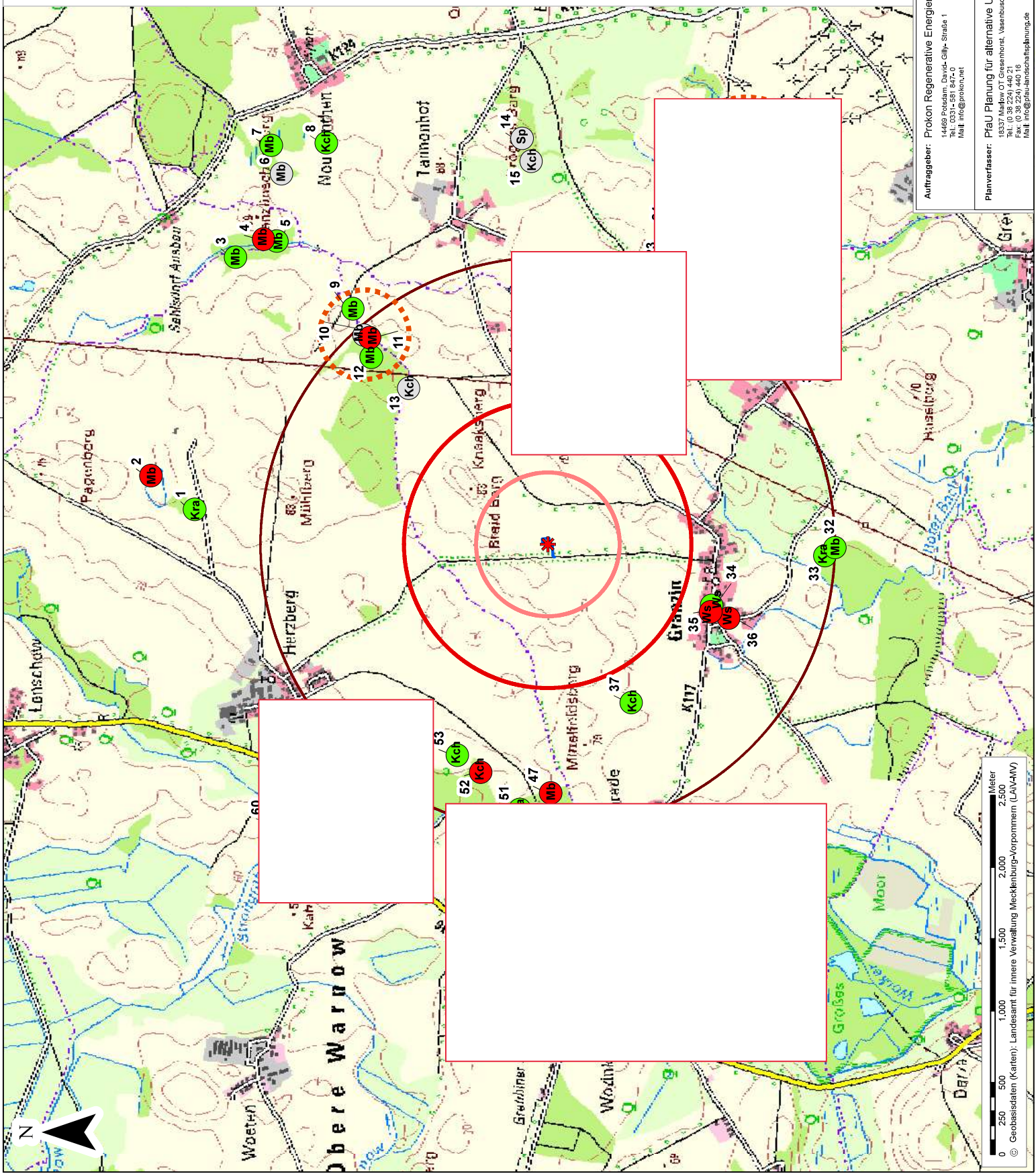
Datierung:

Maßstab	Höhenberg	Lageberg
1:10.000	1:10.000/1:20.000	1:10.000/1:20.000
Verfasser:	Datum:	Zeichen:
Planverfasser:	Projekt:	Standort:
Geobasisdaten:	Geobasisdaten:	Geobasisdaten:
Geobasisdaten:	Geobasisdaten:	Geobasisdaten:



Legende

- * Standort WEA 4
- Zuwegung WEA 4
- 500m Radius
- 1000m Radius
- 2000m Radius
- Bekannte Rotmilanstandorte (LUNG)
- Horststandorte 2019
- Nachweis positiv
- negativ
- Horst nicht mehr existent
- Art und Anzahl**
- Kch Kranich (8, p=3, n=1, x=4)
- Kra Kolkrabe (8, p=6, n=1, x=1)
- Mb Mäusebussard (28, p=11, n=12, x=5)
- Nk Nebelkrähe (5, p=0, n=5, x=0)
- Rk Rabenkrähe (1, p=1, n=0, x=0)
- Rm Rotmilan (6, p=3, n=1, x=2)
- Sp Sperber (1, p=0, n=0, x=1)
- Ws Weißstorch (3, p=1, n=2, x=0)



Von: Vindpark "Ganzur", WEA 4
Direktion: 14489 Pörsdam, David-Gill-Str. 1
 Tel. 0391 581 847-0
 Mail info@prokon.net




prokon

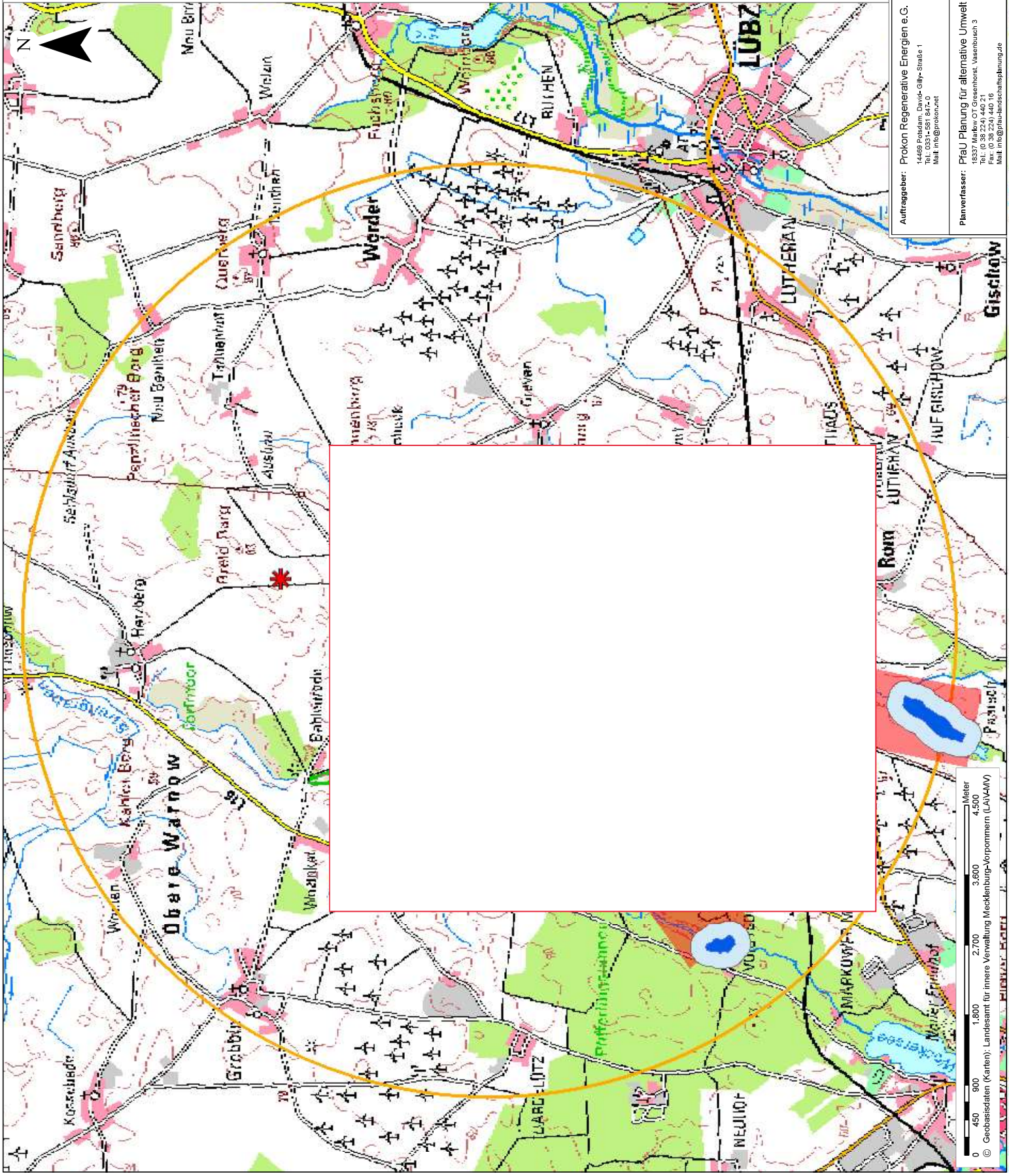
Multisat	Höhenberg	Lageberg
1.5.2000	17.5.2000	17.5.2000
17.5.2000	17.5.2000	17.5.2000
17.5.2000	17.5.2000	17.5.2000
17.5.2000	17.5.2000	17.5.2000
17.5.2000	17.5.2000	17.5.2000
17.5.2000	17.5.2000	17.5.2000
17.5.2000	17.5.2000	17.5.2000
17.5.2000	17.5.2000	17.5.2000
17.5.2000	17.5.2000	17.5.2000
17.5.2000	17.5.2000	17.5.2000
17.5.2000	17.5.2000	17.5.2000

Auftraggeber: Prokon Regenerative Energien e.G.
 14489 Pörsdam, David-Gill-Str. 1
 Tel. 0391 581 847-0
 Mail info@prokon.net

Planverfasser: PfaU Planung für alternative Umwelt
 18337 Malrow OT Griesenhorst, Vahrenbusch 3
 Tel. 0 38 724 440 16
 Fax 0 38 724 440 16
 Mail info@pfaulandwirtschaftsplanung.de

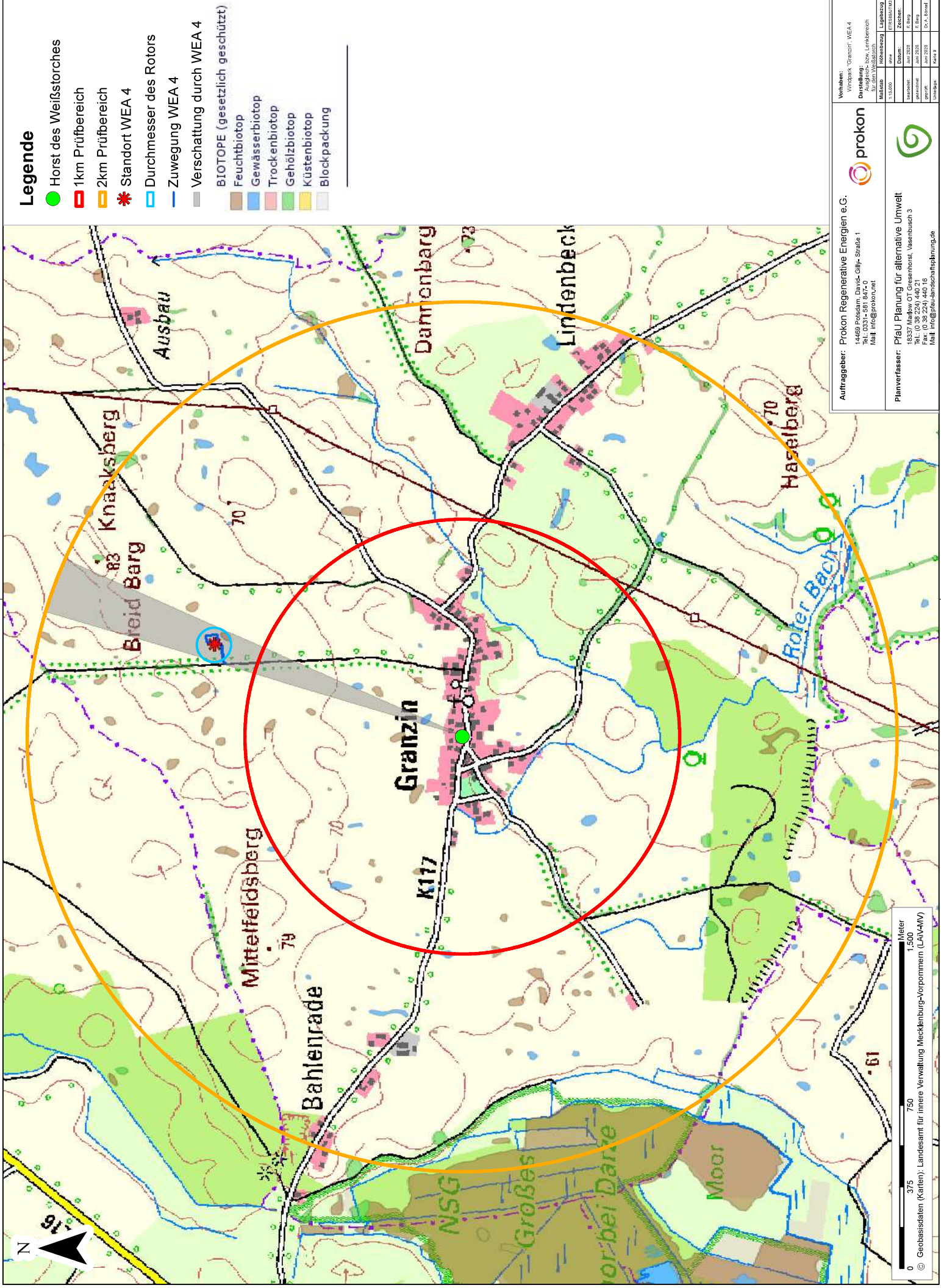
Legende

-  Standort WEA 4
-  Horst des Seeadlers
-  Ausschlussbereich
-  Prüfbereich
-  Ausschlusszone
-  Große Gewässer
-  Ausschlusszone um Gewässer



Vorbau: "Windat" / "Windat" / MEA 4
 Darstellung: Ausschussbereich Seeadler-Horst
 Maßstab: 1:5000
 Datum: August 2023
 Projekt: WEA 4
 Auftraggeber: Prokon Regenerative Energien e.G.
 14469 Potsdam, Duxer-Str. 1
 Tel. 0331 881 847-0
 Mail info@prokon.net
 Planverfasser: Pfau Planung für alternative Umwelt
 19337 Marlow OT Griesenhorst, Vahrenbruch 3
 Tel. 038 224 440-0
 Fax: 038 224 440-16
 Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de





Legende

- Horst des Weißstorches
- 1km Prüfbereich
- 2km Prüfbereich
- ✱ Standort WEA 4
- Durchmesser des Rotors
- Zuwegung WEA 4
- Verschattung durch WEA 4
- BIOTOPE (gesetzlich geschützt)
- Feuchtbiotop
- Gewässerbiotop
- Trock enbiotop
- Gehölzbiotop
- Küstenbiotop
- Blockpackung

Vonwahr: "Granzin" WEA 4
 Darstellung: Nov. 2020
 für den VAB-Stützpunkt

Multiscale	Hohenberg	Lageberg
1:15.000	1:15.000	1:15.000
Datum:	Datum:	Datum:
1.11.2020	1.11.2020	1.11.2020
Gezeichnet:	Gezeichnet:	Gezeichnet:
1.11.2020	1.11.2020	1.11.2020
Geprüft:	Geprüft:	Geprüft:
1.11.2020	1.11.2020	1.11.2020
Geplant:	Geplant:	Geplant:
1.11.2020	1.11.2020	1.11.2020

Auftraggeber: Prokon Regenerative Energien e.G.
 14489 Potsdam, David-Gilly-Strasse 1
 Tel. 0331 581 847-0
 Mail: info@prokon.net

Planverfasser: Pfau Planung für alternative Umwelt
 18337 Malow OT Griesenhorst, Vahrenbusch 3
 Tel. 038 224 440 16
 Fax 038 224 440 16
 Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de

0 375 750 1.500 Meter

© Geobasisdaten (Karten): Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern (LAV-AMV)

HB = 287,0 / 420,0 (0,72 m²)