bioplan

Hammerich, Hinsch & Partner | Biologen & Geographen PartG

Artenschutzbericht für das Windenergie-Vorranggebiet PR2_PLO_030 (östliche Teilfläche)

(Gemeinden Rendswühren und Ruhwinkel, Kreis Plön)

Unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG

(i.d. Fassung vom Juli 2022) sowie gem. § 6 WindBG



Im Auftrage von:

TRAVE EE GMBH & CO. KG

Großharrie, den 09.01.2025

Auftraggeber

TRAVE EE GMBH & CO.KG
Geniner Str. 80
23560 Lübeck

Auftragnehmer

Bioplan – Hammerich, Hinsch & Partner
Biologen & Geographen PartG
Dipl.-Geogr. Hauke Hinsch
Dorfstraße 27a
24625 Großharrie
04394 – 9999 000
info@bioplan-partner.de

Unter Mitarbeit von:

M. Sc. Esther-Maria Buchwitz
Dipl.-Ing. (FH) Barbara Schildhauer

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis III

Abbildungsverzeichnis V

Tabellenverzeichnis VII

1. Projektinitiation 1

2. Rechtliche Rahmenbedingungen 5

2.1 Fachliche Beurteilung 6

2.2. Schutzmaßnahmen 8

2.3 Datenrecherche 11

3. Ergebnisse 12

3.1 Ergebnisse der Datenrecherche 2024 12

3.1.1 Groß- und Greifvögel 12

3.1.2 Rastvögel 15

3.1.3 Zugvögel 15

3.1.4 Haselmaus 15

3.1.5 Fischotter 17

3.1.6 Amphibien und Reptilien 18

3.1.7 Fledermäuse 19

3.2 Ergebnisse der Horstkartierungen 2021 bis 2023 20

3.3 Landnutzung 25

4. Fachliche Beurteilung 26

4.1 Seeadler 26

4.2 Fischadler 31

4.3 Schreiadler 32

4.4 Steinadler 32

4.5 Wiesenweihe 33

4.6 Kornweihe 35

4.7 Rohrweihe 36

4.8 Rotmilan 39

4.9 Schwarzmilan 44

4.10 Wanderfalke 46

4.11 Baumfalke 47

4.12 Wespenbussard 49

4.13 Weißstorch 51

4.14 Sumpfohreule 53

4.15 Uhu 54

4.16 Schwarzstorch 56

4.17 Kranich 57

4.18 Vorkommen von derzeit in Schleswig-Holstein als nicht WEA-sensibel eingestuften Groß- und Greifvögeln 60

4.19 Vorkommen von „Wiesenvögeln“ im weiteren Sinn 60

5. Vogelschlag, Wirkfaktoren, Zuwegungsplanung, Flächenverbrauch und Bilanzierung 61

6. Schutzmaßnahmen 64

6.1 Geschützte Arten 64

6.2 Empfohlene Schutzmaßnahmen gem. Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG 65

6.3 Brutvögel mit Gehölz- bzw. Knickbezug 67

6.4 Offenlandbrüter 67

6.5 Fledermäuse 68

6.6 Amphibien 70

6.7 Artengruppen-übergreifende Schutzmaßnahmen 71

6.8 Zusammenfassung der artenschutzrechtlich empfohlenen bzw. notwendigen Maßnahmen ... 72

6.8.1 Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahmen (AS) 72

6.8.2 Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (AA) 74

6.8.3 Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF) 74

6.9 Fazit 74

7. Literatur 75

Anhang 80

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Windenergie-Vorranggebiet und Potenzialfläche PR2_PLO_030 gemäß RROP (2020) 3

Abbildung 2: Lageplan Übersicht – Errichtung eines Windparks – Rendswühren-Ruhwinkel (eigene Darstellung) 4

Abbildung 3: Schutzgebietskulisse (Quelle: UMWELTPORTAL SCHLESWIG-HOLSTEIN). Der Pfeil weist auf die Lage des Vorranggebietes hin. 5

Abbildung 4: Einteilung eines Quadranten in vier Teilquadranten (Quelle: Wikipedia) 11

Abbildung 5: Ergebnisse der Datenrecherche im 6 km Radius (Daten Lanis S-H 2024; eigene Darstellung) 14

Abbildung 6: Verbreitungskarte der Haselmaus in Schleswig-Holstein (LLUR 2018). Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar. 16

Abbildung 7: Ergebnisse der ISOS - Fischotterkartierung Nachweise 2021/2022 (aus WASSER, OTTER, MENSCHEN E.V. 2023). Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar. 17

Abbildung 8: Charakterisierung der Gewässer Schleswig-Holsteins als potenzielle Wanderkorridor-Suchräume (aus GRÜNWALD-SCHWARK et al. 2012). Der Pfeil stellt die Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar. 18

Abbildung 9: Ergebnisse der Horstkartierung 2021 sowie artspezifische Prüfradien (eigene Darstellung) 22

Abbildung 10: Ergebnisse der Horstkartierung 2022 sowie artspezifische Prüfradien (eigene Darstellung) 23

Abbildung 11: Ergebnisse der Horstkartierung 2023 sowie artspezifische Prüfradien (eigene Darstellung) 24

Abbildung 12: Darstellung der Landnutzung 2021 (eigene Darstellung) 25

Abbildung 13: Brutverbreitung des Seeadlers in Schleswig-Holstein 2023 (PROJEKTGRUPPE SEEADLERSCHUTZ E.V., 2024) Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar. 29

Abbildung 14: Flugbewegungen des Seeadlers während der RNE 2021 (eigene Darstellung) 30

Abbildung 15: Habitatpotenzialanalyse für den Seeadler im Eichholz im Norden (eigene Darstellung) 31

Abbildung 16: Vorkommen der Wiesenweihe in SH 2023 (ARTENSCHUTZPROJEKT WIESENWEIHE SH 2024). Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar. 34

Abbildung 17: Flugbewegungen der Wiesenweihe während der RNE 2021 (eigene Darstellung) 34

Abbildung 18: Flugbewegungen der Kornweihe während der RNE 2021 (eigene Darstellung) 36

Abbildung 19: Brutzeitfeststellungen der Rohrweihe (Mitte April bis Ende Juli und weitere Brutnachweise) aus den Jahren 2015 bis 2020 (MITSCHKE et al. 2020). Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar. 38

Abbildung 20: Flugbewegungen der Rohrweihe während der RNE 2021 (eigene Darstellung) 39

Abbildung 21: Brutverbreitung des Rotmilans in Schleswig-Holstein 2018-2023, aktualisiert auf der Basis der Meldungen auf www.ornitho.de (MITSCHKE et al. 2023). Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Plangebiets dar. 43

Abbildung 22: Flugbewegungen des Rotmilans während der RNE 2021 (eigene Darstellung) 44

Abbildung 23: Flugbewegungen des Schwarzmilans während der RNE 2021 (eigene Darstellung) 45

Abbildung 24: Flugbewegungen des Wanderfalken während der RNE 2021 (eigene Darstellung) 47

Abbildung 25: Flugbewegungen des Baumfalken während der RNE 2021 (eigene Darstellung) 48

Abbildung 26: Brutzeitfeststellungen des Wespenbussards (Monate Juni und Juli und weitere Brutnachweise) aus den Jahren 2017 bis 2022 (MITSCHKE et al. 2022). Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar. 50

Abbildung 27: Brutverbreitung des Weißstorchs in Schleswig-Holstein 2020 (MELUND 2020). Der schwarze Pfeil stellt die ungefähre Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar. 52

Abbildung 28: Flugbewegungen des Weißstorchs während der RNE 2021 (eigene Darstellung) 52

Abbildung 29: Brutvorkommen der Sumpfohreule 2010 - 2020 (EULENWELT 2022). Der schwarze Pfeil stellt die ungefähre Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar. 53

Abbildung 30: Sichere Bruten des Uhus 2023 (EULENWELT 2024). Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar. 55

Abbildung 31: Habitatpotenzialanalyse für den Uhu im Osten (eigene Darstellung) 55

Abbildung 32: Flugbewegungen des Schwarzstorchs während der RNE 2021 (eigene Darstellung) ... 57

Abbildung 33: Brutverbreitung des Kranichs 2018-2023 auf Basis der Meldungen auf www.ornitho.de mit Brutzeitcodes B (wahrscheinliches Brüten) und C (sicheres Brüten), dargestellt als Summen in den TK-Quadranten (MITSCHKE et al. 2023). Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Plangebiets dar. 59

Abbildung 34: Flugbewegungen des Kranichs während der RNE 2021 (eigene Darstellung) 60

Abbildung 35: Übersichtslageplan WP Rendswühren-Ruhwinkel (TRAVE EE GMBH & CO. KG, Stand 23.10.2024). Die weißen Umrandungen zeigen die Verortung der Eingriffe. 63

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Geplante WEA-Typen im Windpark Rendswühren-Ruhwinkel 3

Tabelle 2: Bereiche zur Prüfung bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten (Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 - 5 BNatSchG, 20.07.2022) 7

Tabelle 3: Schutzmaßnahmen (Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b Absatz 2 - 5 BNatSchG, 20.07.2022) 9

Tabelle 4: Vorkommen von Amphibien und Reptilien des Anhangs IV der FFH-RL 19

Tabelle 5: Potenziell vorkommendes Fledermaus-Artenspektrum im Raum (gem. FÖAG 2011, LLUR 2019) 20

Tabelle 6: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. des Seeadlers 26

Tabelle 7: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. der Wiesenweihe 33

Tabelle 8: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. der Kornweihe 35

Tabelle 9: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. der Rohrweihe 36

Tabelle 10: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. des Rotmilans 39

Tabelle 11: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. des Schwarzmilans 44

Tabelle 12: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. des Wanderfalken 46

Tabelle 13: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. des Baumfalken 47

Tabelle 14: Stetigkeitstabelle bzgl. des Wespenbussards 49

Tabelle 15: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. des Weißstorchs 51

Tabelle 16: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. des Schwarzstorchs 56

Tabelle 17: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. des Kranichs 57

Tabelle 18: Eingriffe durch die Erstellung der Zuwegung und den Bau der WEA 01 bis 05 im Windpark Rendswühren-Ruhwinkel 62

Tabelle 19: Übersicht der zu bewertenden Gruppen/Gilden und ihrer Betroffenheit 64

Anhang

Wettertabelle: Erfassungstage (je 8 Stunden pro Beobachter) der Raumnutzungserfassung 2021

Stetigkeitstabelle für das Vorranggebiet PR2_PLO_030 (östliche Teilfläche) aus dem Jahr 2021 gem. MELUND & LLUR 2021

Karte 1: Datenrecherche

Karte 2: Horstkartierung 2021

Karte 3: Horstkartierung 2022

Karte 4: Horstkartierung 2023

Karte 5: Sicht unbelaubt

Karte 6: Sicht belaubt

Karte 7: Nutzungstypen 2021

Karte 8: Flugbewegungen Baumfalke

Karte 9: Flugbewegungen Kornweihe

Karte 10: Flugbewegungen Kranich

Karte 11: Flugbewegungen Rohrweihe

Karte 12: Flugbewegungen Rotmilan

Karte 13: Flugbewegungen Schwarzmilan

Karte 14: Flugbewegungen Schwarzstorch

Karte 15: Flugbewegungen Seeadler

Karte 16: Flugbewegungen Wanderfalke

Karte 17: Flugbewegungen Weißstorch

Karte 18: Flugbewegungen Wiesenweihe

1. Projektinitiation

Aus dem Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein geht der Regionalplan hervor und konkretisiert die Ziele und Vorgaben für die verschiedenen Planungsräume unter Berücksichtigung der regionalen Besonderheiten. Aus der Teilaufstellung des Regionalplans (Windenergie an Land) geht die Fläche PR2_PLO_030 als 168,6 ha große Windenergie-Potenzialfläche hervor (vgl. Abbildung 1). Davon wurden zwei Teilflächen als Windenergie-Vorranggebiete ausgewiesen. Die übrigen Flächenanteile wurden aus verschiedenen Gründen nicht als Vorranggebiet übernommen. Die westliche Teilfläche befindet in der Gemeinde Schillsdorf, in der bereits Windkraftanlagen errichtet wurden, die östliche Teilfläche in den Gemeinden Rendswühren und Ruhwinkel. Dieser Artenschutzfachbeitrag bezieht sich ausschließlich auf die Teilfläche Ost mit einer Größe von 62 ha, im Folgenden als Windpark Rendswühren-Ruhwinkel bezeichnet (vgl. Abbildung 2 und Abbildung 3).

Erste Planungen für einen Windpark im Vorranggebiet und damit einhergehende Untersuchungen erfolgten bereits im Jahr 2020 auf Grundlage des 3. Entwurfs der Regionalplanung. Die TRAVE EE GMBH & CO. KG aus Lübeck plante zunächst die Errichtung von sechs Windenergieanlagen (WEA) in dieser Fläche. Im Zuge dieser Planung wurde das Windenergie-Vorranggebiet und angrenzende Gebiete von dem Büro BIOPLAN PARTG artenschutzrechtlich untersucht. Hierzu wurden entsprechende avifaunistische Untersuchungen durchgeführt. Im RROP (2020) hat sich das zu untersuchende Vorranggebiet weiter in den Süden verlagert (vgl. Abbildung 1). Aufgrund von zwei zu berücksichtigenden Rotmilanhorsten ergaben sich folgende Änderungen: Die östliche Teilfläche wurde im Norden bis zu einem Abstand von 1.000 m zu dem Horst reduziert, gleichzeitig wurde eine Erweiterung im Süden vorgenommen, so dass die östliche Teilfläche, wenn auch in geänderter Abgrenzung, in Teilen weiterhin übernommen werden konnte. Die östliche Teilfläche wird nun im Süden durch die Verbindungsstraße Altenrade – Schönbökener Holz begrenzt und im Norden durch die potenziellen Beeinträchtigungsbereiche um die Rotmilanhorste. Aufgrund dieser Veränderungen wurde im Jahr 2021 eine erneute avifaunistische Untersuchung veranlasst.

Die TRAVE EE GMBH & CO. KG beabsichtigt insgesamt drei Anlagen des Typs VESTAS V162 und zwei Anlagen des Typs VESTAS V150 zu errichten (vgl. Tabelle 1 und Abbildung 2). Die Gesamthöhe des WEA-Typs V162 (WEA 02, 04, 05) beträgt 200 m, die Nabenhöhe 119 m. Mit einem Rotordurchmesser von 162 m befindet sich der unterste Rotordurchgang in einer Höhe von 38 m über der Geländeoberkante (GOK). Für den Anlagentyp V150 (WEA 01, 03) beträgt die Gesamthöhe 180 m und die Nabenhöhe 105 m. Mit einem Rotordurchmesser von 150 m befindet sich der unterste Rotordurchgang in einer Höhe von 30 m über der Geländeoberkante (GOK).

Das Vorranggebiet PR2_PLO_030 Teilfläche-Ost liegt in der Naturlandschaft Östliches Hügelland zwischen den Gemeinden Schillsdorf, Rendswühren und Ruhwinkel nördlich der Bundesstraße B430 (Plöner Straße) und westlich der Bundesautobahn A21. Nordöstlich des Vorranggebiets befindet sich ein Waldgebiet zwischen Bockhorn und Eichholz sowie im Südosten der Wald Schönbökener Holz durch den das Fließgewässer Grenzau verläuft. Im Vorranggebiet selbst säumen wenige Gehölzstrukturen die Wege und Feldgrenzen. Innerhalb der Fläche liegen einige kleine Feldgehölze. Das Untersuchungsgebiet wird ausschließlich ackerbaulich genutzt. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das Gebiet Fuhlensee und Umgebung im Osten. Zudem finden sich verschiedene Biotopverbundsysteme und im Westen das FFH-Gebiet Bönebütteler Gehege im Umfeld der Vorranggebietes (vgl. Abbildung 3). Im Norden und Nordosten befindet sich außerdem das Seeadlerdichtezentrum.

Im Juli 2022 wurden sowohl das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geändert als au.ch das Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) eingeführt. Danach sind die Bundesländer verpflichtet, einen festgesetzten Anteil der Landesfläche für die Windenergie zur Verfügung zu stellen. In Schleswig-Holstein ist dieses Ziel von

2 % (gem. Anlage 1 zu § 3 Abs. 1 WindBG) mit den bisher ausgewiesenen Flächen noch nicht erreicht, so dass weitere Flächen erforderlich sind. Hier kommen vor allem Flächen, welche bereits als Potenzialflächen im RROP (2020) definiert sind, oder Flächen, die direkt an ausgewiesene Flächen grenzen, in Frage. Derzeit werden zunächst der Landesentwicklungsplan und anschließend die Regionalpläne überarbeitet. Danach wird die hier zu betrachtende Fläche als Potenzialfläche PR2_PLO_002 angesehen (vgl. MIKWS 2024 und Abbildung 2). Ob die Fläche als Potenzialfläche verbleibt und dann als Vorranggebiet ausgewiesen wird, hängt von der Anwendung der im LEP formulierten Zielen und Grundsätzen bei der Ausweisung der Flächen in den Regionalplänen ab.

Mit dem „Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“ hat der Gesetzgeber in § 2 EEG den Grundsatz verankert, dass der Ausbau erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt sowie darüber hinaus der öffentlichen Sicherheit dient. In dieser Formulierung kommt der gesetzgeberische Wille zum Ausdruck, dass jede Anlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien im Rahmen des Genehmigungsverfahrens grundsätzlich als vorrangiger Belang zu berücksichtigen ist.

Gemäß der Begründung zum Gesetzesentwurf gilt diese besondere Bedeutung in Bezug auf jede Einzelanlage, wobei die Bedeutung von Windenergieanlagen besonders hervorgehoben worden ist.
Dieser gesetzgeberische Wille ist im Rahmen rechtmäßigen Verwaltungshandelns zwingend zu berücksichtigen. Dem Interesse an der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien kommt somit im Rahmen einer Abwägung ein besonders hohes Gewicht zu. Nur im Ausnahmefall können andere öffentlich-rechtliche Aspekte das Interesse an Errichtung und Betrieb jeder einzelnen Anlage zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien überwiegen. Das Interesse am Ausbau jeder einzelnen Anlage zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien ist somit regelmäßig als vorrangig zu bewerten.
Der hier vorliegende Artenschutzbericht wird auf Wunsch der TRAVE EE GMBH & CO. KG erstellt. Es wird auf alle nach dem geänderten BNatSchG als kollisionsgefährdet eingestuften Brutvogelarten der Anlage 1 Abschnitt 1 eingegangen, die Ergebnisse der durchgeführten Erfassungen berücksichtigt und die zu empfehlenden Schutzmaßnahmen werden beschrieben. Nicht gelistete Arten wie z.B. der Schwarzstorch oder Kranich werden weiterhin nach Landesrecht gem. MELUND & LLUR (2021) bzw. LANU (2008) berücksichtigt.

Gegenstand des vorliegenden Artenschutzfachbeitrages ist die Darstellung der Ergebnisse der avifaunistischen Erfassungen 2021, 2022 und 2023. Diese setzen sich aus den Horsterfassungen aus den Jahren 2021, 2022 und 2023 sowie der im Jahr 2021 durchgeführten 40-tägigen Raumnutzungserfassung (gem. MELUND & LLUR 2021) zusammen. Zusätzlich wurde standardisiert die Datenrecherche (Lanis S-H und Literatur) durchgeführt.

Die Methodik zur Auswertung gem. MELUND & LLUR (2021) von avifaunistischen Untersuchungen wird als bekannt vorausgesetzt und an dieser Stelle nicht weiter erläutert. Im Anhang finden sich die resultierende Stetigkeitstabelle sowie ein Kartensatz mit den Sichtkarten, Nutzungstypenkarte und den Übersichtskarten der Flugbewegungen der einzelnen planungsrelevanten Groß- und Greifvogelarten sowie die Ergebniskarten der Horstkartierungen 2021 - 2023.

Tabelle 1: Geplante WEA-Typen im Windpark Rendswühren-Ruhwinkel

WEA	Typ	Nabenhöhe	Rotordurch-messer	Gesamthöhe = oberer Rotordurchgang	Unterer Rotordurch-gang
02, 04, 05	VESTAS 162-6.2 MW	119 m	162 m	200 m	38 m
01, 03	VESTAS 150-6.0 MW	105 m	150 m	180 m	30 m

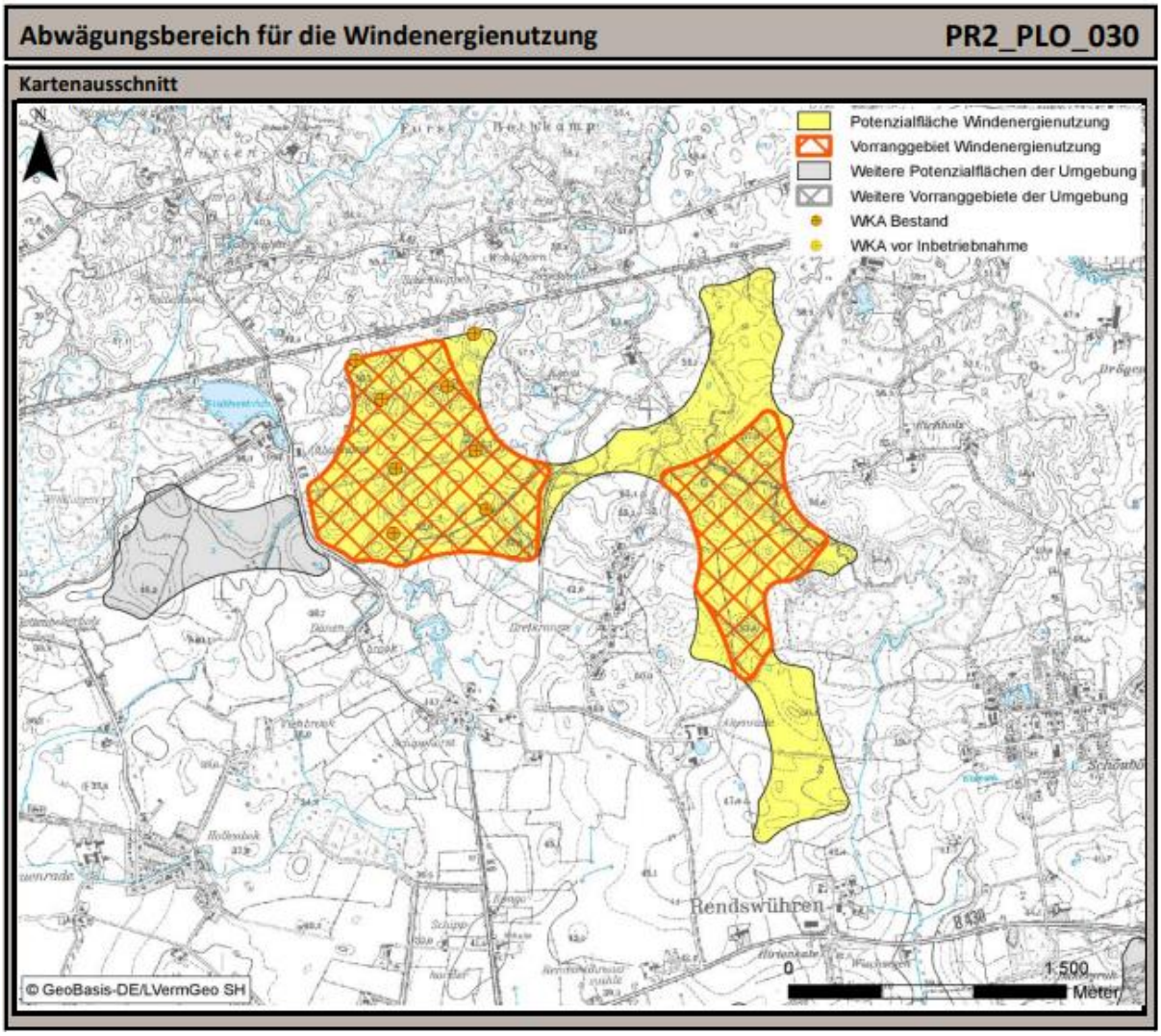


Abbildung 1: Windenergie-Vorranggebiet und Potenzialfläche PR2_PLO_030 gemäß RROP (2020)

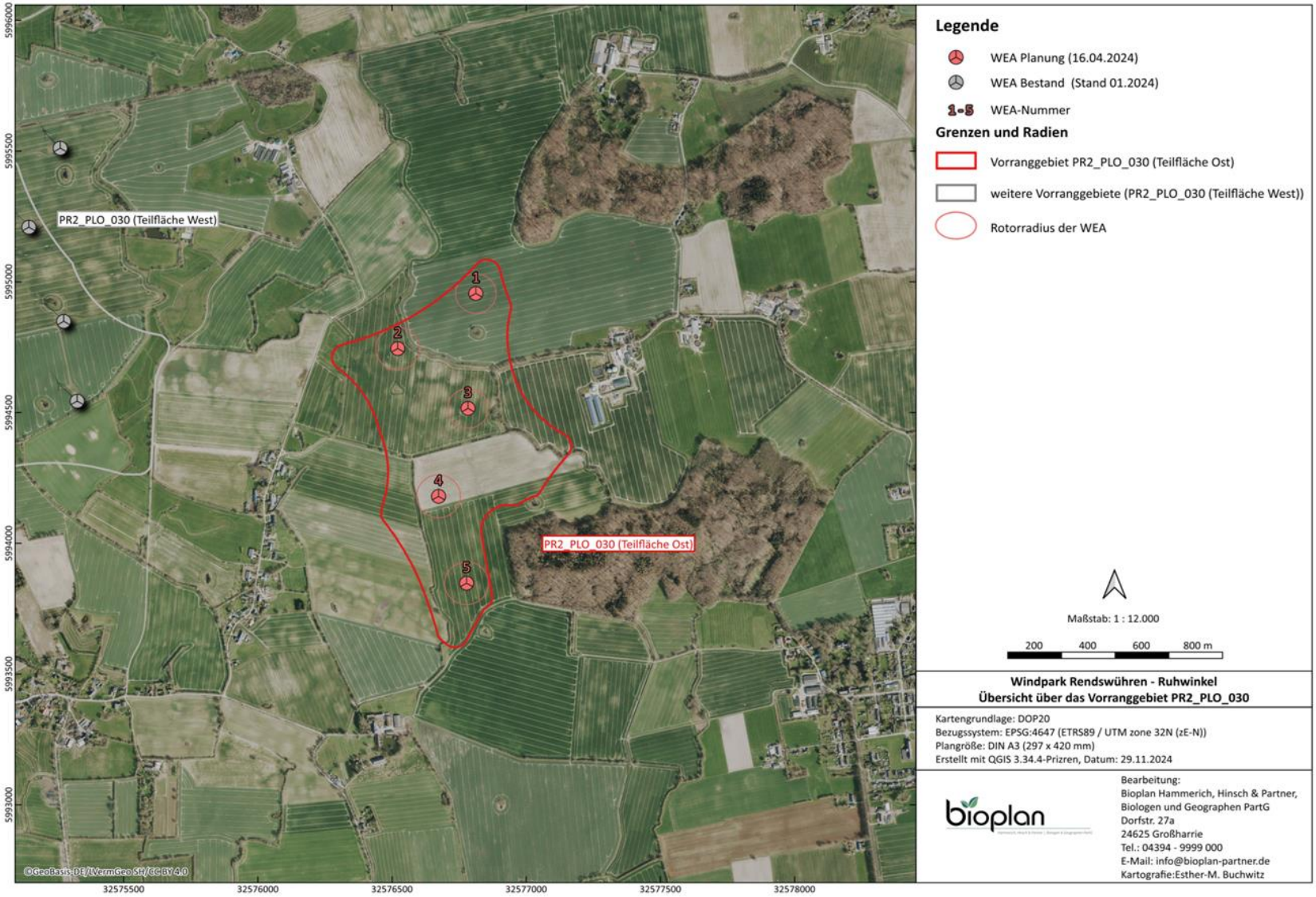


Abbildung 2: Lageplan Übersicht – Errichtung eines Windparks – Rendswühren-Ruhwinkel (eigene Darstellung)

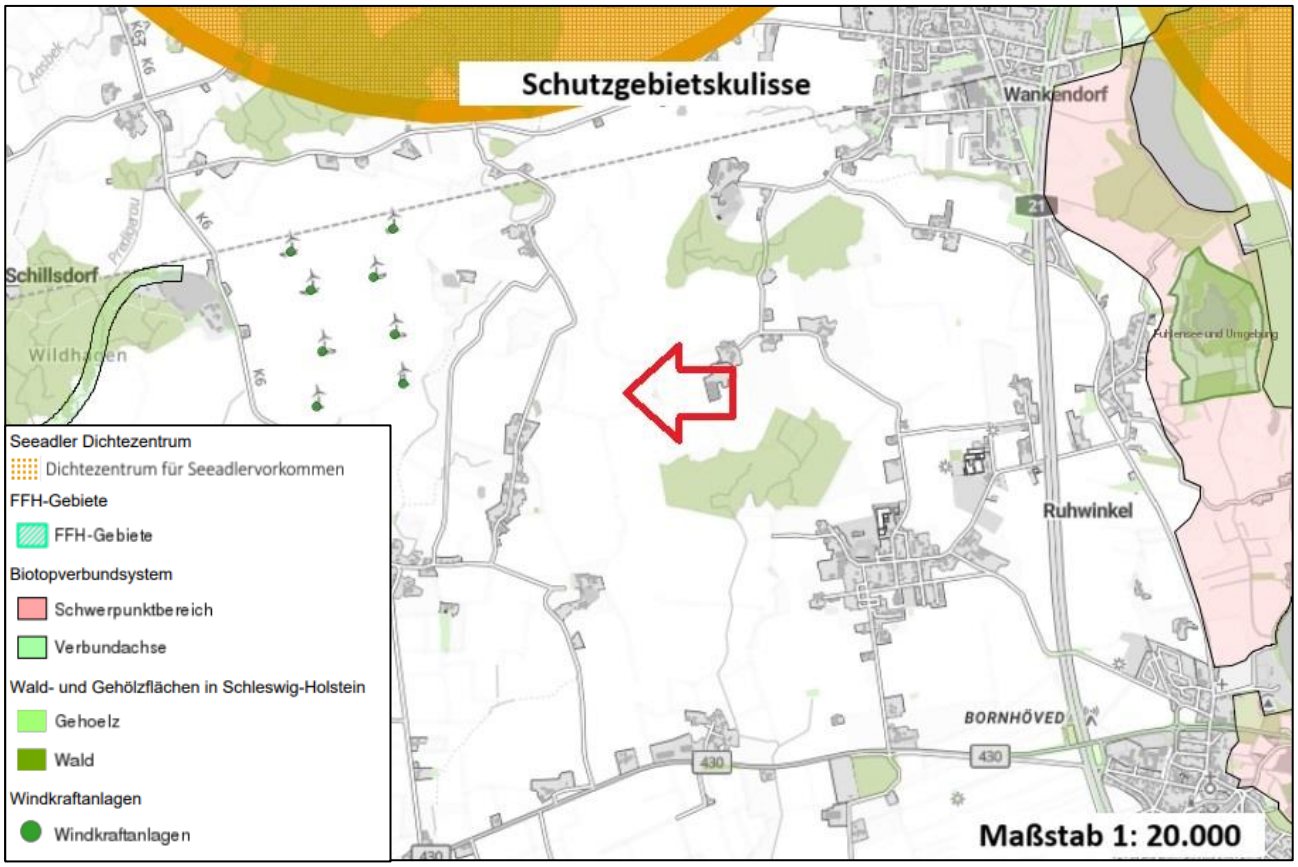


Abbildung 3: Schutzgebietskulisse (Quelle: UMWELTPORTAL SCHLESWIG-HOLSTEIN). Der Pfeil weist auf die Lage des Vorranggebietes hin.

2. Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die Belange des besonderen Artenschutzes auch im Hinblick auf die Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft definiert. Der vorliegende Artenschutzfachbeitrag beinhaltet daher eine Betrachtung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht.

Mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (WindBG oder s.g. Wind-an-Land-Gesetz) am 20.07.2022 wurde das BNatSchG zeitgleich durch das 4. Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetz entsprechend angepasst. Ziel ist es, das Genehmigungsverfahren zu beschleunigen und bundeseinheitlich zu regeln. Die Anlage 1 Abschnitte 1 und 2 zu § 45b Absatz 1 bis 5 benennt die kollisionsgefährdeten Brutvogelarten sowie deren Prüfbereiche (vgl. Tabelle 2), welche einer fachlichen Beurteilung zu unterziehen sind, sowie insbesondere die bisher fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen für diese Arten (vgl. Tabelle 3). Die Liste der Schutzmaßnahmen ist nicht abschließend.

Im Rahmen der fachlichen Beurteilung ist auf Basis des § 45b Absätze 2 bis 5 sowie der zugehörigen Anlage 1 Abschnitt 1 zu prüfen, ob sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko nach § 44 Absatz 5 Satz 2 Nummer 2 BNatSchG für die genannten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten durch den Betrieb von Windenergieanlagen signifikant erhöht. Im Anschluss sind die sich ergebenden und erforderlichen Schutzmaßnahmen nach Anlage 1 Abschnitt 2 zu beschreiben.

Nach § 74 Absatz 4 BNatSchG sind die neuen Maßgaben und Schutzmaßnahmen für den Betrieb von Windenergieanlagen an Land nicht auf bereits genehmigte WEA-Vorhaben anzuwenden, ebenso nicht auf vor dem 01.02.2024 beantragte Vorhaben bzw. auf Vorhaben, die über die beizubringenden Unterlagen vor dem 01.02.2024 unterrichtet wurden. Sie sollen für Anträge zur Errichtung von WEA ab dem 01.02.2024 zur Anwendung kommen. § 74 Absatz 5 gibt den Vorhabenträgern das Recht, die Anwendung des § 45b Absatz 1 bis 6 bereits vorher zu verlangen. Das WindBG wird durch das Gesetz zur Änderung des Raumordnungsgesetztes und anderer Vorschriften (ROGÄndG, 29.03.2023) Artikel 13 dahingehend angepasst, dass die Regelungen nach § 6 WindBG Abs. 2 für Anträge gilt, welche ab dem 29.03.2023 bis einschließlich 30.06.2025 eingereicht werden. Es reicht aus, dass der Antragsteller nachweist, dass er sich das Grundstück, auf dem die WEA errichtet werden soll, vertraglich gesichert hat. Es ist nicht relevant, dass das Genehmigungsverfahren bis zum 30.06.2025 abgeschlossen wird. Für Anträge, welche vor dem 29.03. 2023 eingereicht wurden, hat der Antragssteller das Wahlrecht, ob er das Verfahren nach den Landesleitfäden (LANU 2008, MELUND & LLUR 2021) weiterdurchführen möchte oder nach § 6 WindBG durchgeführt wird.

Vor dem Hintergrund des dargelegten gesetzlichen Rahmens sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die artenschutzrechtlichen Belange zu untersuchen. So ist zu prüfen, ob Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden können und welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Als für Windkraftplanungen relevante Tiergruppen sind grundsätzlich Vögel und Fledermäuse anzusehen. Ferner können auch bei kleinflächigen Eingriffen in terrestrische Lebensräume (z.B. bei Herstellung von Zuwegungen oder Stellflächen) Beeinträchtigungen nicht flugfähiger Arten wie Haselmaus, Zauneidechse oder Amphibien resultieren.

2.1 Fachliche Beurteilung

Der neu eingeführte § 45b befasst sich mit dem Betrieb von Windenergieanlagen an Land. Im Rahmen des Antragsverfahrens ist fachlich zu beurteilen, ob für kollisionsgefährdete Brutvogelarten das Tötungs- und Verletzungsrisiko im Umfeld ihrer Brutplätze nach § 44 Absatz 5 Satz 2 Nummer 1 signifikant durch den Betrieb von Windenergieanlagen erhöht ist. Dazu werden drei Prüfbereiche für insgesamt 15 als kollisionsgefährdet eingestufte Brutvogelarten festgelegt. Diese sind Tabelle 2 oder der Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5) zu entnehmen.

Das Tötungs- und Verletzungsrisiko eines Brutpaares der gelisteten Brutvogelarten ist in einem Radius um seinen Brutplatz signifikant erhöht, sofern der Abstand zwischen dem Brutplatz und der Windenergieanlage geringer als der für diese Art festgelegte **Nahbereich** ist (§ 45b Abs. 2).

Befindet sich der Brutplatz eines Brutpaares der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten in einem Abstand zur Windenergieanlage, welcher größer als der Nahbereich und geringer als der für diese Art festgelegte **zentrale Prüfbereich** ist, so ist regelmäßig davon auszugehen, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko für dieses Brutpaar signifikant erhöht ist. Es sei denn, die signifikante Risikoerhöhung kann auf Grundlage einer Habitatpotenzialanalyse oder eine auf Verlangen des Vorhabenträgers durchgeführte Raumnutzungsanalyse widerlegt oder durch eine fachlich anerkannte Schutzmaßnahme hinreichend gemindert werden. Kommen entweder Antikollisionssysteme zur Anwendung oder werden Abschaltungen phänologiebedingt oder bei landwirtschaftlichen Ereignissen angeordnet oder attraktive Ausweichnahrungshabitate angelegt, so ist davon auszugehen, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko für das betroffene Brutpaar hinreichend gemindert wird (§ 45b Abs. 3).

Ist der Abstand zwischen dem Brutplatz einer der gelisteten Brutvogelarten und der Windenergieanlage größer als der zentrale Prüfbereich und höchstens so groß wie der für die Art festgelegte **erweiterte Prüfbereich**, so ist für das betroffene Brutpaar das Tötungs- und Verletzungsrisiko nur dann signifikant erhöht, wenn sich die Wahrscheinlichkeit deutlich erhöht, dass sich das Paar aufgrund von spezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen in dem vom Rotor überstrichenen Bereich aufhält, und gleichzeitig die daraus folgende signifikante Risikoerhöhung für das Brutpaar nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann (§ 45b Abs. 4).

Schutzmaßnahmen sind für Brutpaare der gelisteten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten nicht erforderlich, wenn der Abstand zwischen dem genutzten Brutplatz und der Windenergieanlage größer als der für die Art festgelegte erweiterte Prüfbereich ist, da hier das Tötungs- und Verletzungsrisiko für das Brutpaar nicht signifikant erhöht ist (§ 45b Abs. 5).

Zur Feststellung des Vorliegens eines Brutplatzes nach Satz 1 sind behördliche Kataster und behördliche Datenbanken heranzuziehen. Entsprechende artenschutzrechtliche Untersuchungen im Gelände durch den Vorhabenträger sind nicht erforderlich.

Tabelle 2: Bereiche zur Prüfung bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten (Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 - 5 BNatSchG, 20.07.2022)

Brutvogelarten	Nahbereich*	Zentraler Prüfbereich*	Erweiterter Prüfbereich*
Seeadler (Haliaeetus albicilla)	500	2.000	5.000
Fischadler (Pandion haliaetus)	500	1.000	3.000
Schreiadler (*Clanga pomarina*)	1.500	3.000	5.000
Steinadler (Aquila chrysaetos)	1.000	3.000	5.000
Wiesenweihe (*Circus pygargus*) **	400	500	2.500
Kornweihe (*Circus cyaneus*)	400	500	2.500
Rohrweihe (Circus aeroginosus)**	400	500	2.500
Rotmilan (*Milvus milvus*)	500	1.200	3.500
Schwarzmilan (*Milvus migrans*)	500	1.000	2.500
Wanderfalke (*Falco peregrinus*)	500	1.000	2.500
Baumfalke (*Falco subbuteo*)	350	450	2.000
Wespenbussard (*Pernis apivorus*)	500	1.000	2.000
Weißstorch (*Ciconia ciconia*)	500	1.000	2.000

Brutvogelarten	Nahbereich*	Zentraler Prüfbereich*	Erweiterter Prüfbereich*
Sumpfohreule (*Asio flammeus*)	500	1.000	2.500
Uhu (*Bubo bubo*)**	500	1.000	2.500

*Abstände in Metern, gemessen vom Mastfußmittelpunkt

** Rohrweihe, Wiesenweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 Kilometer) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt, mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht im Nahbereich.

2.2. Schutzmaßnahmen

Um das im zentralen Prüfbereich signifikant erhöhte Tötungs- und Verletzungsrisiko für eine der gelisteten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten zu minimieren, ist eine fachlich anerkannte Schutzmaßnahme gefordert, die das Risiko für dies Art hinreichend mindert, sofern nicht mittels einer Habitatpotenzialanalyse der Nachweis erbracht werden kann, dass die Art ihre Nahrung überwiegend in Habitaten außerhalb des Vorranggebietes findet. Auch im erweiterten Prüfbereich sind Schutzmaßnahmen erforderlich, wenn die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Art im vom Rotor überstrichenen Bereich der WEA deutlich erhöht ist.

Die insbesondere in Anlage 1 Abschnitt 2 genannten Schutzmaßnahmen sind für die gelisteten Brutvogelarten fachlich anerkannt. Sie finden sich in Tabelle 3 bzw. in Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b Abs. 1 bis 5. Nach § 45b Abs. 3 Nr. 2 ist bei Anwendung einer der aufgeführten Schutzmaßnahmen regelmäßig davon auszugehen, dass die Risikoerhöhung für die betreffende Art hinreichend gemindert wird.

Zu beachten ist, dass die Anlage 1 Abschnitt 2 für jede der fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen eine Aussage dazu trifft, für welche der gelisteten Brutvogelarten diese wirksam ist und sie somit für die betreffende Art eingesetzt werden können. Dies bedeutet, dass nicht jede Schutzmaßnahme für alle Arten gleich wirksam ist. Dies gilt insbesondere für das Antikollisionssystem, welches derzeit nur für den Rotmilan anerkannt ist. Im Gegensatz zu den anderen Schutzmaßnahmen ist die Maßnahme „Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich“ als alleinige Schutzmaßnahme nicht ausreichend und ist mit einer anderen Schutzmaßnahme zu kombinieren.

Die in Abschnitt 2 der Anlage 1 aufgeführte Liste der fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen ist nicht abschließend, so dass im Einzelfall auch in Abstimmung mit den Genehmigungsbehörden weitere Schutzmaßnahmen zum Einsatz kommen können. Zudem sieht § 74 Abs. 6 eine Evaluierung der in den §§ 45b bis 45d enthaltenen Bestimmungen vor.

Schutzmaßnahmen, welche die Abschaltung der WEA entweder phänologiebedingt oder bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen beinhalten, gelten als unzumutbar, wenn unter Berücksichtigung weiterer Schutzmaßnahmen auch für andere besonders geschützte Arten durch die Maßnahme der Jahresenergieertrag nach den in § 45b Abs. 6 Nr. 1 oder Nr. 2 Bedingungen verringert wird. Hierzu findet sich in Anlage 2 zu § 45b Abs. 6 und 9 sowie zu § 45d Abs. 2 „Zumutbarkeit und Höhe der Zahlung der Zahlung in Artenhilfsprogramme“ unter Nr.2 die „Berechnung der Zumutbarkeitsschwelle“.

Tabelle 3: Schutzmaßnahmen (Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b Absatz 2 - 5 BNatSchG, 20.07.2022)

Schutzmaßnahme	Beschreibung	Wirksam für
Kleinräumige Standortwahl (Micro-Siting)	Im Einzelfall kann durch die Verlagerung von Windenergieanlagen die Konfliktintensität verringert werden, beispielsweise durch ein Herausrücken der Windenergieanlagen aus besonders kritischen Bereichen einer Vogelart oder durch das Freihalten von Flugrouten zu essentiellen Nahrungshabitaten.	Alle Arten des Abschnitts 1
Antikollisionssystem	Auf Basis automatisierter kamera- und/oder radarbasierter Detektion der Zielart muss das System in der Lage sein, bei Annäherung der Zielart rechtzeitig bei Unterschreitung einer vorab artspezifisch festgelegten Entfernung zur Windenergieanlage per Signal die Rotordrehgeschwindigkeit bis zum „Trudelbetrieb“ zu verringern. Antikollisionssysteme, deren Wirksamkeit noch nicht belegt ist, können im Einzelfall im Testbetrieb angeordnet werden, wenn begleitende Maßnahmen zur Erfolgskontrolle angeordnet werden.	Rotmilan, zukünftig evtl. auch Seeadler, Fischadler, Schreiadler, Schwarzmilan, Weißstorch
Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen	Vorübergehende Abschaltung im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens zwischen 1. April und 31. August auf Flächen, die in weniger als 250 Metern Entfernung vom Mastfußmittelpunkt einer Windenergieanlage gelegen sind. Bei Windparks sind in Bezug auf die Ausgestaltung der Maßnahme gegebenenfalls die diesbezüglichen Besonderheiten zu berücksichtigen. Die Abschaltmaßnahmen erfolgen von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Bei für den Artenschutz besonders konfliktträchtigen Standorten mit drei Brutvorkommen oder, bei besonders gefährdeten Vogelarten, mit zwei Brutvorkommen ist für mindestens 48 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten. Die Maßnahme ist unter Berücksichtigung von artspezifischen Verhaltensmustern anzuordnen, insbesondere des von der Windgeschwindigkeit abhängigen Flugverhaltens beim Rotmilan.	Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe, Schreiadler, Weißstorch
Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten	Die Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten wie zum Beispiel Feuchtland oder Nahrungsgewässern oder die Umstellung auf langfristig extensiv bewirtschaftete Ablenkflächen ist artspezifisch in ausreichend großem Umfang vorzunehmen. Über die Eignung und die Ausgestaltung der Fläche durch artspezifische Maßnahmen muss im Einzelfall entschieden werden. Eine vertragliche Sicherung zu	Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch, Baumfalke, Fischadler, Schreiadler, Weihen, Uhu,

Schutzmaßnahme	Beschreibung	Wirksam für
	Nutzungsbeschränkungen und/oder Bearbeitungsauflagen ist nachzuweisen. Die Umsetzung der Maßnahmen ist für die gesamte Betriebsdauer der Windenergieanlage durch vertragliche Vereinbarungen zwischen dem Vorhabenträger und den Flächenbewirtschaftern und -eigentümern sicherzustellen. Die Möglichkeit und Umsetzbarkeit solcher vertraglichen Regelungen ist der Genehmigungsbehörde vorab darzulegen.	Sumpfohreule, Wespenbussard
Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich	Die Minimierung und unattraktive Gestaltung des Mastfußbereiches (entspricht der vom Rotor überstrichenen Fläche zuzüglich eines Puffers von 50 Metern) sowie der Kranstellfläche kann dazu dienen, die Anlockwirkung von Flächen im direkten Umfeld der Windenergieanlage für kollisionsgefährdete Arten zu verringern. Hierfür ist die Schutzmaßnahme regelmäßig durchzuführen. Auf Kurzrasenvegetation, Brachen sowie auf zu mähendes Grünland ist in jedem Fall zu verzichten. Je nach Standort, der umgebenden Flächennutzung sowie dem betroffenen Artenspektrum kann es geboten sein, die Schutzmaßnahme einzelfallspezifisch anzupassen. Die Maßnahme ist als alleinige Schutzmaßnahme nicht ausreichend.	Rotmilan, Schwarzmilan, Schreiadler, Weißstorch, Wespenbussard
Phänologiebedingte Abschaltung	Die phänologiebedingte Abschaltung von Windenergieanlagen umfasst bestimmte, abgrenzbare Entwicklungs-/Lebenszyklen mit erhöhter Nutzungsintensität des Brutplatzes (z. B. Balzzeit oder Zeit flügger Jungvögel). Sie beträgt in der Regel bis zu 4 oder bis zu 6 Wochen innerhalb des Zeitraums vom 1. März bis zum 31. August von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Die Zeiträume können bei bestimmten Witterungsbedingungen wie Starkregen oder hohen Windgeschwindigkeiten artspezifisch im Einzelfall beschränkt werden, sofern hinreichend belegt ist, dass auf Grund bestimmter artspezifischer Verhaltensmuster während dieser Zeiten keine regelmäßigen Flüge stattfinden, die zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos führen. Da die phänologiebedingte Abschaltung mit erheblichen Energieverlusten verbunden ist, soll sie aber nur angeordnet werden, wenn keine andere Maßnahme zur Verfügung steht.	Alle Arten des Abschnitts 1

2.3 Datenrecherche

Zur Erfassung artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten erfolgte 2024 eine umfangreiche Auswertung vorhandener Daten. Zur Beurteilung der Vorkommen von windkraftsensiblen Vogelarten erfolgten zusätzlich gezielte Geländeerhebungen vor Ort. Zur Ermittlung von Vorkommen prüfrelevanter Arten im Betrachtungsgebiet wurden folgende Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen für den 6 km Rechercheradius um die östliche Teilfläche des Vorranggebietes abgefragt (vgl. **Abbildung 5**):

- Datenabfrage im LfU (Datenbank LANDESAMT FÜR UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN) in einem 6°km-Rechercheradius um das Vorranggebiet (Informationen von DR. J. KIECKBUSCH von der Staatlichen Vogelschutzwarte in Flintbek sowie Daten aus der Datenbank „WinArt"/Lanis S-H),
- Datenabfrage bei der OAG SH (Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein) zum Kranich
- Auswertung der gängigen Werke zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten in Schleswig-Holstein (v. a. BERNDT et al. 2002, FÖAG 2011, FÖAG 2013, FÖAG 2018, KOOP 2010, KOOP & BERNDT 2014, BORKENHAGEN 2011, BORKENHAGEN 2014, BRINKMANN 2007, JEROMIN & KOOP 2013, KLINGE & WINKLER 2005, KNIEF et al. 2010, LLUR 2018, ROMAHN et al. 2008, SN 2008, STUHR & JÖDICKE 2007, WINKLER et al. 2009 um nur einige zu nennen),
- Sichtung der Internetseiten [https://stoercheimnorden.jimdofree.com] und [https://www.weissstorcherfassung.de/cms/] hinsichtlich der Weißstorchvorkommen in Schleswig-Holstein bzw. innerhalb des 6 km-Prüfradius,
- Sichtung der Internetseite [www.eulen.de] hinsichtlich der Uhu- und Sumpfohreulenvorkommen in Schleswig-Holstein bzw. innerhalb des 6 km-Prüfradius,

➔ sowie die Berücksichtigung der Abwägungs- und Tabukriterien bei Windkraftplanungen in Schleswig-Holstein (RROP gemäß MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME UND INTEGRATION, Stand 17. Dezember 2019 bzw. 29. Dezember 2020) als auch Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Abs. 2-5 BNatSchG, die Standardisierung des Vollzugs artenschutzrechtlicher Vorschriften bei der Zulassung von Windenergieanlagen für ausgewählte Brutvogelarten – Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belang in Schleswig-Holstein (MELUND & LLUR 2021) für den Schwarzstorch sowie die Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein (LANU 2008) für den Kranich.

Hinsichtlich der Datenrecherche sowie den TK25-Blattschnittquadranten, die mit 11 x 11 km im Vergleich zu den Untersuchungsgebieten recht groß sind, werden diese in vier Teilquadranten unterteilt (vgl.

Abbildung 4), beginnend oben rechts mit Teilquadrant (I) und dann gegen den Uhrzeigersinn oben links Teilquadrant (II), unten links Teilquadrant (III) und unten rechts dann Teilquadrant (IV).

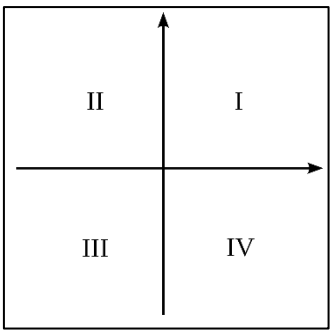


Abbildung 4: Einteilung eines Quadranten in vier Teilquadranten (Quelle: Wikipedia)

Das Untersuchungsgebiet befindet sich am Mittelpunkt zwischen den vier TK25-Blattschnittquadranten 1826-IV, 1827-III, 1926-I und 1927-II. Im FFH-Bericht kommt ein Raster mit 10 x10 km großen Quadranten zu Einsatz. Hier befindet sich das Untersuchungsgebiet im Quadranten N344 - E433.

Die berücksichtigte Datengrundlage wird bzgl. des Umfangs und der Aktualität als ausreichend erachtet, um die möglichen Zugriffsverbote für die nach dem neuen BNatSchG gelisteten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten angemessen beurteilen zu können.

3. Ergebnisse

3.1 Ergebnisse der Datenrecherche 2024

3.1.1 Groß- und Greifvögel

Die im Jahr 2024 durchgeführte Datenrecherche beim LfU wurde im 5 km Rechercheradius (6 km für den Schwarzstorch) durchgeführt. Dargestellt sind die Brutplätze/Horste mit den artspezifischen Nahbereichen sowie zentralen Prüfbereichen für die 15 in Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absätze 2 bis 5 BNatSchG gelisteten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten. Das Ergebnis der Datenrecherche 2024 ergab, dass für das zu betrachtende Vorranggebiet zumindest folgende Groß- und Greifvogelarten relevant sind, da für sie bereits Brutvorkommen im näheren und weiteren Umfeld des Vorranggebietes bekannt sind oder angenommen werden müssen (vgl. **Abbildung 5**): **Seeadler, Rotmilan, Weißstorch und Uhu.**

→ Für diese Arten bestand gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absätze 2 bis 5 BNatSchG grundsätzlich bzw. im Vorwege eine entsprechende Betroffenheit durch das Vorhaben.

Im Rechercheradius existieren des Weiteren vier Brutplätze des Seeadlers. In Schillsdorf in dem Wald „Grashorst“ liegen drei der Seeadler-Brutplätze mit Nachweisen von 2014-2015 und 2020-2023. Zwei dieser Brutplätze liegen sehr dicht beieinander, in einer Entfernung von ca. 4.580 m zur nächstgelegenen WEA. Hier gab es Nachweise von 2020-2023. Der weitere Brutplatz wies Brutpaare von 2014-2015 auf und ist ca. 4.520 m von der nächsten WEA entfernt. Seit 2023 ist ein neuer Seeadler-Brutplatz in einem Gehölz bei Bockhorn bekannt. Dieser hat eine Entfernung von ca. 350 m zur nächstgelegen WEA, die WEA 01 liegt somit innerhalb des artspezifischen Nahbereichs von 500 m gem. BNatSchG. Der Horst überlagert mit seinem zentralen Prüfbereich die gesamte WEA-Planung.

Im Rechercheradius sind neunzehn Rotmilan Horste aus den Jahren 2014-2023 bekannt (vgl. **Abbildung 5**). In der Datenbank Lanis S-H existieren zwei Einträge bekannter Rotmilanhorste in dem nördlichen Teil des Geheges „Bönebüttel“. Die Jahreszahl ist mit 2021 datiert. Der Abstand der Horste zur nächstgelegenen WEA betrug ca. 5.050 und 5.860 m. In ca. 6.110 m Entfernung zur nächsten WEA, im Gehölz „Rehhorst“, wurde 2019 ein Rotmilanhorst lokalisiert. Ein weiterer Rotmilanhorst wurde im Jahre 2021 im Ovendorfer Redder lokalisiert, in einem Abstand von ca. 5.950 m zur nächstgelegenen WEA. Zwei weitere Rotmilanhorste wurden im Schipphorster Forst in den Jahren 2017 und 2018 gefunden, die einen Abstand von ca. 3.510 m zur nächsten WEA aufweisen. Ein neuer Horst im Schipphorster Forst wurde im Jahr 2021 mit einer Entfernung von ca. 3.200 m zum nächsten WEA-Standort verortet. In der Datenbank sind vier weitere Horste des Rotmilans im Schlatenhorst, westlich von Wittenberg, vermerkt. Diese wurden in den Jahren 2016-2018, 2021 und 2023 erfasst und weisen Entfernungen von ca. 5.350-5.620 m zu der nächstgelegenen WEA auf. Ein Rotmilanhorst wurde 2023 in einem Gehölz am Belauer See, nordöstlich von Ruhwinkel, in einem Abstand von ca. 4.240 m zur nächsten Anlage (WEA) lokalisiert. Ein weiterer Datenpunkt befindet sich in einem kleinen Gehölz am „Vierer WEG“ südlich von Ruhwinkel. Dieser ist auf das Jahr 2021 datiert und wurde in einer Entfernung von ca. 3.390 m zum nächsten WEA-Standort lokalisiert. Weitere Nachweise von Rotmilanhorsten gab es in

einem Gehölz bei Viehbrook. In den Jahren 2015-2016 und 2023 gab es einen Nachweis in 2.570 m Entfernung zur nächsten WEA, in 2018-2020 wurde ein weiterer Horst in ca. 2.680 m Entfernung zur nächsten WEA nachgewiesen und in 2014 gab es in dem Gehölz einen Nachweis in ca. 2.510 m Entfernung zur nächstgelegen WEA. Der erweiterte Prüfbereich des Horstes aus dem Jahr 2023 überlagert die gesamte WEA-Konstellation von Südosten. Datiert auf 2017 und 2020 gab es einen weiteren, nachgewiesenen Rotmilanhorst an der südlichen Spitze des „Hollenbecker Holz“ in 4.480 m Entfernung zur nächstgelegenen WEA-Planung. In einem kleinen Gehölz nordwestlich des Windparks gibt es zwei Rotmilan-Nachweise aus den Jahren 2020 und 2021. Diese Horste liegen in einem Abstand von ca. 1.080 m zur nächsten WEA. Der artspezifische, zentrale Prüfbereich (vgl. Tabelle 2) dieser beiden Horste überlagert die WEA-Planung teilweise, können jedoch ignoriert werden, da der Lebenstättenschutz gem. MELUND & LLUR (2021) für diese Horste nicht mehr gilt. Südwestlich von Wankendorf, in einem Gehölz bei Bockhorn wurden zwei Horste festgestellt. Diese datieren auf die Jahren 2020 und 2021 und befinden sich in einer Entfernung von ca. 1.480 m (2021) und 1.110 m (2020) zur nächstgelegenen WEA, auch hier gilt der Lebenstättenschutz gem. MELUND & LLUR (2021) nicht mehr und die zentralen Prüfbereiche kommen nicht zum Tragen.

Weiterhin hat die Datenrecherche insgesamt zwölf Brutplätze des Uhus im Rechercheradius ergeben (vgl. **Abbildung 5**). Drei Brutplätze wurden östlich von Bönebüttel im Wald „Die Hölle“ gefunden; hier gab es Brutnachweise in den Jahren 2020 und 2023 und die Brutplätze liegen in einer Entfernung von ca. 6.040 m zur nächsten WEA. Vier weitere Brutplätze mit Brutnachweisen von 2020-2023 wurden im Gehölz „Rehhorst“ in ca. 5.440 m Entfernung zur WEA-Planung lokalisiert. Ein Uhu-Brutplatz mit Brutverdacht wurde nordöstlich von Schusterberg im Jahr 2021 erhoben. Der Brutplatz liegt in ca. 5.950 m Entfernung zur nächstgelegenen WEA. Ein Brutplatz mit Brutnachweis aus dem Jahre 2016 wurde im Wald „Grashorst“ lokalisiert. Dieser hat eine Entfernung von ca. 4.330 m zur nächsten WEA. Im Wald „Schlatenhorst“ wurde 2017 ein Brutplatz gefunden, der in einer Entfernung von ca. 5.350 m zur nächsten Anlage liegt. Ein Brutplatz mit Brutnachweis im Jahre 2020 wurde in einem Gehölz östlich von Gönnebek ermittelt. Er liegt in einer Entfernung von ca. 4.300 m zur nächsten WEA. Ein letzter Uhu-Brutplatz mit Brutnachweis stammt aus 2023. Er befindet sich nordöstlich in einem Feldgehölz bei Bockhorn in ca. 1.240 m Entfernung zur nächstgelegenen WEA. Keiner der Brutplätze überlagert mit den artspezifischen Prüfradien die geplanten WEA-Standorte.

Des Weiteren ist innerhalb des Rechercheradius ein Horst des Weißstorchs bekannt, welcher jedoch nur gelegentliche Horstbesuche von zwei Individuen im Jahre 2024 aufwies. Es gab demnach keine Brut. Er befindet sich in ca. 2.990 m Entfernung zur nächsten Anlage (WEA) nordwestlich von Ruhwinkel. Der artspezifische Prüfradius des Weißstorchs tangiert die hier betrachtete WEA-Planung nicht.

➔ **Für die Arten Seeadler, Rotmilan und Uhu besteht gem. der durchgeführten Datenrecherche gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG eine potenzielle Betroffenheit durch das Vorhaben. Eine fachliche Beurteilung ist für diese Arten erforderlich. Die Art Weißstorch ist zunächst nicht betroffen. Eine fachliche Beurteilung für diese Art ist daher zunächst nicht erforderlich.**

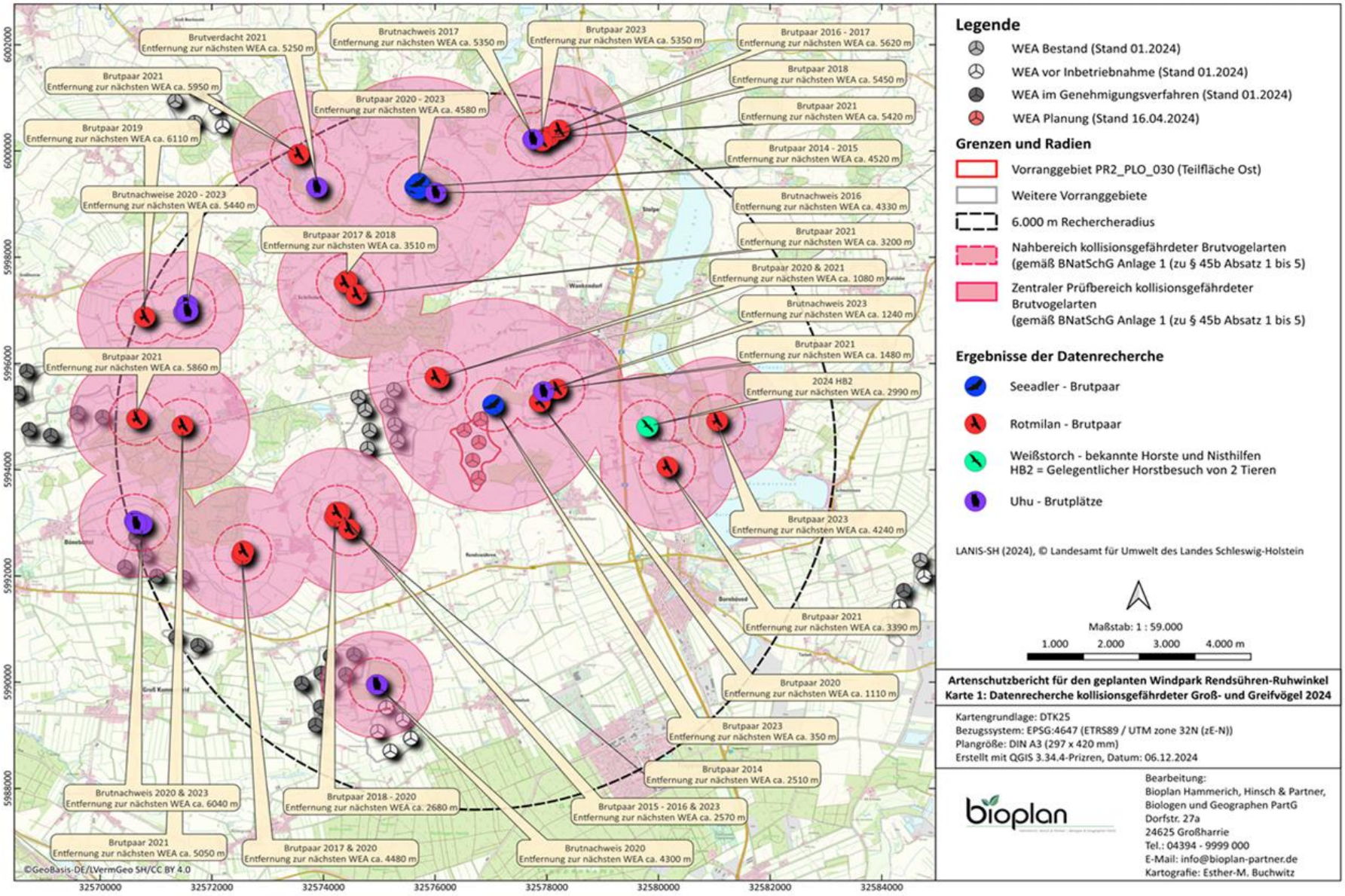


Abbildung 5: Ergebnisse der Datenrecherche im 6 km Radius (Daten Lanis S-H 2024; eigene Darstellung)

3.1.2 Rastvögel

Eine artenschutzrechtliche Relevanz gem. § 44 (1) S. 2 BNatSchG besitzen lediglich Rastbestände, die innerhalb eines Betrachtungsraumes regelmäßig 2% des landesweiten Bestandes aufweisen (LBV-SH/AFPE 2016). Für kleinere Bestände ist davon auszugehen, dass sie in der Regel eine hohe Flexibilität aufweisen und den vorhabenbedingten Beeinträchtigungen (z.B. Entwertung von Schlafplätzen, Rast- oder Nahrungshabitaten) ausweichen können. Darüber hinaus ist das Untersuchungsgebiet nicht als Rastgebiet mit besonderer Bedeutung von landesweiten Rastbeständen bekannt.

➔ **Für die Rastvögel ist keine Betroffenheit durch das Vorhaben ersichtlich. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

3.1.3 Zugvögel

Für Zugvögel kommt hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte ausschließlich das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG infolge des Kollisionsrisikos empfindlicher Arten zum Tragen. Im Hinblick auf die Größenordnung möglicher Kollisionen, die einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen könnten („signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos“) kann festgehalten werden, dass der Betrachtungsraum außerhalb von Zugkorridoren mit erhöhter Zugintensität liegt (vgl. KOOP 2002, LANU 2008). Wenngleich im Betrachtungsraum von einem allgemeinen Vogelzuggeschehen aus-gegangen werden kann, so findet dieser vor allem als Breitfrontzug statt (vgl. KOOP 2002, 2010). Folglich ist die Zugintensität geringer als in eng begrenzten Zugkorridoren.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass es sich bei dem Großteil das Gebiet überfliegender Vögel um kleinere Singvogelarten handeln dürfte, die gegenüber Kollisionen mit Windkraftanlagen eine geringe Empfindlichkeit zeigen. Die zumeist größeren Wasser- und Watvögel ziehen überwiegend in klar begrenzten Zugkorridoren, die sich in einem 3 km breiten Streifen entlang des weit entfernten Nord-Ostsee-Kanals erstrecken. Die Mehrzahl der Wasservogelarten erreicht zudem über Land Zughöhen von deutlich mehr als 100 m.

Die Kollisionswahrscheinlichkeit von Zugvögeln im Betrachtungsraum wird vor dem Hintergrund der o. g. Aspekte insgesamt als gering eingestuft. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos lässt sich für die Individuen der möglicherweise betroffenen Arten nicht ableiten. Die Kollisionsrate für die einzelnen das Plangebiet potenziell überquerenden Arten wird folglich in einer Größenordnung liegen, die gemäß LBV-SH/AFPE (2016) dem allgemeinen Lebensrisiko entspricht und keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen wird.

➔ **Für die Zugvögel ist keine Betroffenheit durch das Vorhaben ersichtlich. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

3.1.4 Haselmaus



Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) gehört in Schleswig-Holstein zu den stark gefährdeten Arten (BORKENHAGEN 2014) und außerdem auch zu den streng geschützten heimischen Tieren gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG (FFH-Art-Code: 1341). Die Haselmaus besiedelt Wälder unterschiedlichsten Typs, aber auch Feldhecken und Gebüsche wie vielfach in Schleswig-Holstein vorhanden (PETERSEN et al. 2004).

Zur Verbreitung der Haselmaus liegt eine Karte zur Vorkommenswahrscheinlichkeit vor (LANU & SN 2008). Diese basiert auf Untersuchungen in den letzten Jahren, die vor allem im Rahmen der Aktion „Nussjagd“ der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein seit 2007 laufen sowie anderen bekannten Nachweisen seit 1990. Im veröffentlichten Merkblatt „*Berücksichtigung der Haselmaus bei*

Vorhaben“ (LLUR 2018) werden die Haselmaus-Nachweise auf der Datengrundlage des Arten- und Fundpunkterasters (FÖAG e.V. Kiel/ LLUR Stand 12/2017) kartographisch dargestellt. Danach erstrecken sich die Nachweise aus dem Zeitraum von 2002 bis 2017 von der südöstlichen Landesgrenze nach Norden bis zur Linie *Lütjenburg – Plön – Segeberg – Stuvenborn*, außerdem wurde die Haselmaus im Raum *Aukrug* nachgewiesen. Außerhalb dieses Gebietes sind bisher nur ältere (vor 2002) sehr vereinzelte und zumeist vermutlich lokal begrenzte Vorkommen bekannt.

Das Vorranggebiet befindet sich am Mittelpunkt zwischen den vier TK25-Blattschnittquadranten 1826-IV, 1827-III, 1926-I und 1927-II, für die jeweils keine Nachweise der Haselmaus vorliegen (vgl. Abbildung 6). Die durchgeführte Datenrecherche hat ebenfalls keine Nachweise im Rechercheradius erbracht.

➔ **Für die Haselmaus besteht keine Betroffenheit durch das Vorhaben. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich!**

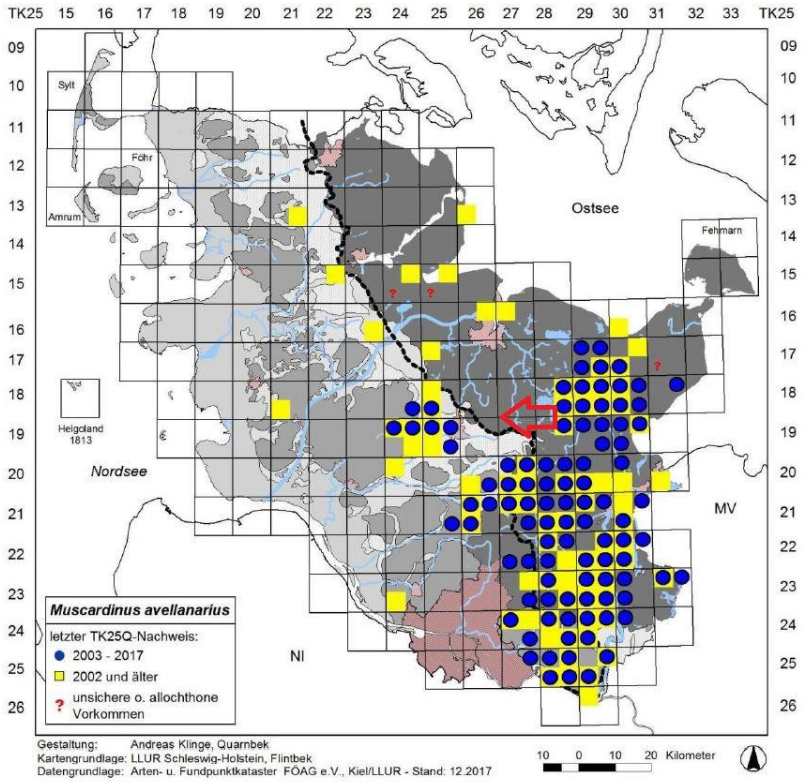


Abbildung 6: Verbreitungskarte der Haselmaus in Schleswig-Holstein (LLUR 2018). Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar.

3.1.5 Fischotter



Der Fischotter gehört zu den am stärksten gefährdeten Säugetieren Europas. Während der Fischotter bis Mitte der 1980er-Jahre in Schleswig-Holstein als fast ausgestorben galt, kann bei der Art seit den 1990er-Jahre ein kontinuierlicher Anstieg der Wiederausbreitung in Schleswig-Holstein registriert werden (GRÜNWALD-SCHWARK et al. 2012). Die Art bevorzugt eine Vielzahl verschiedener aquatische Habitate, inklusive Flüsse, Seen, Mooren und Küstenregionen (WASSER, OTTER, MENSCH E. V. 2016). Für Schleswig-Holstein gibt der WASSER, OTTER, MENSCH E. V. (2016) positive Fischotternachweise über fast das gesamte Bundesland an (vgl. Abbildung 7).

Für das Untersuchungsgebiet, welches am Mittelpunkt zwischen den vier TK25-Blattschnittquadranten 1826-IV, 1827-III, 1926-I und 1927-II liegt, sind positive Fischotternachweise registriert (Lanis S-H, vgl. Abbildung 7). Die Nachweise stammen aus den Jahren 2021/2022. Es gibt im Betrachtungsraum keine Gewässer mit Bedeutung für den Fischotter und ein Auftreten des Fischotters kann ausgeschlossen werden (vgl. Abbildung 8). Auch die Datenabfrage bei der WinArt-Datenbank Lanis S-H hat im 1.000 m Rechercheradius ergab keine Nachweise des Fischotters. Da im Planungsgebiet keine Gewässer existieent, liegen in diesem Fall keine artenschutzrechtlichen Betroffenheiten vor.

➔ **Für den Fischotter besteht keine Betroffenheit durch das Vorhaben. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich!**

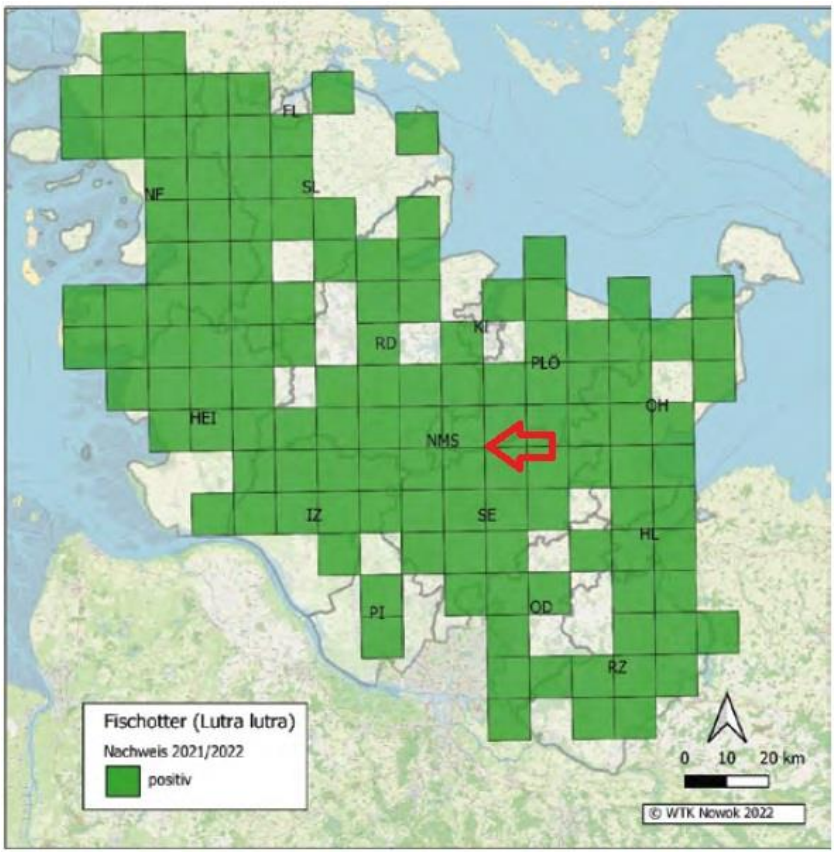
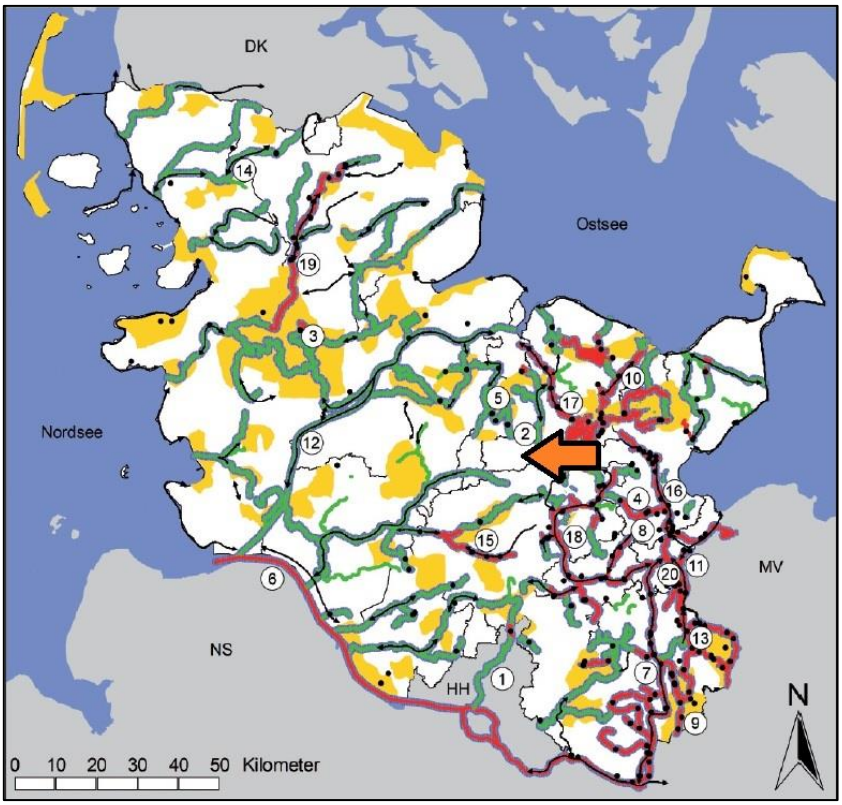


Abbildung 7: Ergebnisse der ISOS - Fischotterkartierung Nachweise 2021/2022 (aus WASSER, OTTER, MENSCHEN E.V. 2023). Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar.



Rot: häufig vom Fischotter genutzte Gewässer, grün: seltener frequentierte Gewässer (mit unbekannter Kontinuität) bzw. potenzielle Ausbreitungsgewässer, blau: wichtige Wanderkorridor-Suchräume incl. einer 200 m breiten Schutzzone um die Gewässer, gelb: Schwerpunkte des landesweiten Biotopverbundsystems. Gewässer von besonderer Bedeutung für die Fischotterausbreitung: hier keine (vgl. GRÜNWALD-SCHWARK et al. 2012)

Abbildung 8: Charakterisierung der Gewässer Schleswig-Holsteins als potenzielle Wanderkorridor-Suchräume (aus GRÜNWALD-SCHWARK et al. 2012). Der Pfeil stellt die Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar.

3.1.6 Amphibien und Reptilien



Amphibien besitzen sehr unterschiedliche Ansprüche an ihre Lebensräume und besiedeln die verschiedensten Gewässertypen. Betrachtet man die gesamte Gruppe, so kommen sie in nahezu allen Gebieten Schleswig-Holsteins außer Halligen und Marschinseln vor. Die im Vorhabengebiet potenziell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden anhand der aktuellen bekannten Verbreitung der Arten ermittelt (FÖAG 2018). Bei Arten, welche anhand ihrer Verbreitung im Vorhabengebiet auftreten könnten, wird ein mögliches Vorhandensein aufgrund von geeigneten Lebensräumen näher betrachtet. In Schleswig-Holstein sind grundsätzlich acht Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu erwarten.

Gemäß FÖAG (2018) sind im Betrachtungsraum am Mittelpunkt zwischen den vier TK25-Blattschnittquadranten 1826-IV, 1827-III, 1926-I und 1927-II bzw. N344 E433 Vorkommen von Kammmolch, Knoblauchkröte sowie Laub- und Moorfrosch als artenschutzrechtlich relevante Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bekannt (vgl. Tabelle 4). Nachweise der artenschutzrechtlichen Reptilienarten Zauneidechse und Schlingnatter konnten bislang nicht nachgewiesen werden.

Eine konkrete Amphibienerfassung wurde nicht durchgeführt. Die Datenrecherche Lanis S-H hat im 1.000 m Rechercheradius keine Nachweise für die artenschutzrechtlich relevanten Amphibien- und Reptilienarten Laubfrosch, Moorfrosch, Kammmolch sowie Knoblauchkröte ergeben. Potenzielle Amphibienlaichgewässer

finden sich im 3 km Radius um die WEA-Planung. Auch innerhalb des Vorranggebietes existieren kleinere Stillgewässer in den Ackerflächen, die vermutlich nur temporär Wasser führen. Je nach Lage der Bauflächen für die WEA, kann eine Betroffenheit der Amphibien nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

➔ **Für Amphibien besteht somit potenziell eine Betroffenheit. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind für diese potenziell erforderlich.**
➔ **Für Reptilien besteht keine potenzielle Betroffenheit durch das Vorhaben. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für diese nicht erforderlich.**

Tabelle 4: Vorkommen von Amphibien und Reptilien des Anhangs IV der FFH-RL

Art	Nachweise bis
Kammmolch	FFH-Bericht 2019
Knoblauchkröte	1926-I: bis 2003
Moorfrosch	1926-I + 1927-II: 2004 -2018 sowie FFH-Bericht 2019
Laubfrosch	letzte Nachweise 2004 - 2018, 1927-IV

3.1.7 Fledermäuse



In Schleswig-Holstein sind derzeit 15 Fledermausarten heimisch. Alle gelten gem. § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG und darüber hinaus auch als Arten des Anh. IV FFH-RL nach *europäischem Recht* als streng geschützt. Aus der Datenbank des Lanis S-H geht hervor, dass im 1- bzw. 3 Kilometerradius um das Vorranggebiet keine Sommer- und Winterquartiere von Fledermäusen dokumentiert sind. Aufgrund der vorhandenen Landschaftsstruktur (Ortschaften Altbokhorst, Schipphorst, Dreikronen sowie mehreren Hofstellen, Stillgewässer Stubbenteich und Hofteich am Kiwitthof, Fließgewässer (Predigerau) und den Waldgebieten und Gehölzen um die Vorhabenfläche sowie umgebende Knickstrukturen) und gem. FÖAG (2011) und MELUND & LLUR (2020) können folgende in der Tabelle 5 aufgeführten Arten im Raum vorkommen. Dort sind die stark kollisionsgefährdeten Fledermausarten „fett“ hervorgehoben. Niedrig und strukturgebunden fliegende *Myotis-/Plecotus*-Arten spielen eine untergeordnete Rolle bei der Windkraftplanung, besonders, wenn der untere Rotordurchgang höher 30 m liegt (vgl. MELUND 2020). Die Zwerg- und Rauhautfledermaus sowie der Kleine und Große Abendsegler können potenziell und teils überwiegend zu den Migrationszeiten im Frühjahr und Herbst in Erscheinung treten.

➔ **Für die Artengruppe der Fledermäuse besteht eine Betroffenheit durch das Vorhaben! Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich!**

Tabelle 5: Potenziell vorkommendes Fledermaus-Artenspektrum im Raum (gem. FÖAG 2011, LLUR 2019)

RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014)
RL D: Gefährdungsstatus in Deutschland (MEINIG et al. 2020)
Gefährdungskategorien: 3: gefährdet, 2: stark gefährdet, 1: vom Aussterben bedroht, D: Daten unzureichend, G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V: Art der Vorwarnliste, --: ungefährdet
FFH-Anh.: In den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführt: II & IV: streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

Art	RL SH	RL D	FFH-Anhang
Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*	**3**	**3**	**IV**
Braunes Langohr *Plecotus auritus*	V	3	IV
Kleinabendsegler Nyctalus	**2**	**D**	**IV**
Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*	**3**	**V**	**IV**
Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*	**--**	**--**	**IV**
Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*	**V**	**--**	**IV**
Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*	**3**	**--**	**IV**
Wasserfledermaus *Myotis daubentonii*	--	--	IV
Fransenfledermaus *Myotis nattereri*	V	--	IV

3.2 Ergebnisse der Horstkartierungen 2021 bis 2023

Im Jahr 2021 fand erstmals eine Horstkartierung (zwei Termine Horstsuche im März/April und zwei Termine Besatzkontrolle im Mai/Juni) innerhalb des 1.500 m Radius um das Vorranggebiet statt. Diese erfolgte gem. MELUND & LLUR 2021. In den darauffolgenden Jahren 2022 und 2023 wurden Aktualisierungskartierungen im gleichen Radius durchgeführt. Die Horsterfassung im Jahr 2023 wurde gem. LfU (2023) durchgeführt. Die Ergebnisse der Horstkartierung 2021-2023 werden im Folgenden erläutert (vgl. Abbildung 9 bis Abbildung 11).

Im Jahr 2021 wurde zunächst ein Rotmilanhorst in einem kleinen Gehölz an der Bahn nordwestlich des Vorranggebietes in einem Gehölz südlich des Forsts „Bothkamp“, nahe des Ortes „Ziegelstelle“ lokalisiert (vgl. Abbildung 9). Der Horst wurde im Jahr 2021 erfolgreich bebrütet und es gab einen Bruterfolg mit drei Jungtieren. Der Horst lag 1.140 m von der nächsten WEA entfernt und überlagert mit seinem artspezifischen zentralen Prüfbereich gem. BNatSchG (2022) (= 1.200 m) zwei der geplanten Anlagen (WEA 01 und 02) und mit seinem artspezifischen erweiterten Prüfbereich (3.500 m) die gesamte Windpark-Planung. Ein weiterer Rotmilanhorst wurde während der Horstkartierung im Jahre 2021 nordöstlich des Vorranggebietes im südlichen Teil eines Waldes bei „Bockhorn“ entdeckt. Ein Bruterfolg dieses Brutpaares konnte nicht sicher festgestellt werden. Der Horst hat eine Entfernung von ca. 1.470 m zur nächstgelegenen WEA und überlagert nur mit dem artspezifischen erweiterten Prüfbereich (3.500 m) die WEA-Planung. Außerdem konnte ein Rohrweihen- Brutplatz westlich des Vorranggebietes, in ca. 310 m Entfernung zur nächsten WEA nachgewiesen werden. Hier kam es jedoch zu einem Brutabbruch, weshalb die aktuellen artspezifischen Prüfradien gem. BNatSchG (2022) hier nicht zum Tragen kommen. Des Weiteren wurden einige unbesetzte Horste von unbekannten Groß- und Greifvogelarten und einem Uhu und einem Kolkraben im 1.500 m Radius um das Vorranggebiet lokalisiert. Nebst den artenschutzrechtlich relevanten Arten konnten von folgenden weiteren Arten Horste im Jahr 2021 lokalisiert werden: Mäusebussard, Kolkrabe und Rabenkrähe.

Der 2021 lokalisierte Rotmilanhorst südlich des Forsts „Bothkamp“ war im Jahre 2022 erneut besetzt. Bei der Horstaktualisierungskartierung 2022 wurde ein erneuter Bruterfolg mit zwei Jungtieren festgestellt (vgl. Abbildung 10). Der artspezifische zentrale Prüfbereich dieses Horstes (1.200 m) überschneidet erneut die Windkraftanlagen 01 und 02. Der artspezifische erweiterte Prüfbereich (3.500 m) überlagert weiterhin den gesamten geplanten Windpark. Der Rotmilanhorst in dem südlichen Teil des Waldes bei „Bockhorn“ bliebt im Jahre 2022 unbesetzt. Des Weiteren wurde bei der Horstkartierung 2022 ein Uhu-Brutplatz mit Bruterfolg ermittelt. Dieser lag in einem Abstand von ca. 735 m Entfernung zur nächsten WEA im „Schönbökener Holz“. Hier gab es Bruterfolg mit zwei Jungtieren. Der artspezifische zentrale Prüfbereich (1.000 m) überlagert die WEA 04 und 05. Der erweiterte Prüfbereich (3.500 m) überlagert den gesamten Windpark (vgl. Abbildung 10). Von Mäusebussard, Rabenkrähe und Kolkrabe wurden ebenfalls besetzte Horste im 1.500 m Radius um das Vorranggebiet festgestellt (vgl. Abbildung 10).

Die Ergebnisse der Horstaktualisierungskartierung in 2023 (vgl. Abbildung 11) zeigen, dass der Rotmilanhorst nordöstlich des Vorranggebietes bei „Bockhorn“ und der Rotmilanhorst an der Bahn nordwestlich des Vorranggebietes bei „Ziegelstelle“ erneut besetzt waren. Der Rotmilanhorst an der Bahn schneidet mit seinem zentralen Prüfbereich die WEA-Planung erneut und überlagert die Anlagen 01 und 02. Der erweiterte Prüfbereich dieses Horstes überlagert wie auch in den Jahren 2021 und 2022 den gesamten Windpark. Auch der nordöstlich gelegene Rotmilanhorst in ca. 1.464 m Entfernung überlagert mit dem erweiterten Prüfbereich den gesamten Windpark. Außerdem wurde im Jahr 2023 ein neuer Seeadlerhorst an der südlichen Spitze des Waldes Eichholz bei „Bockhorn“ in nur ca. 359 m Entfernung zur nördlichsten WEA lokalisiert (vgl. Abbildung 11). Der artspezifische Nahbereich des Seeadlers (500 m) überlagert die WEA 01. Der zentrale Prüfbereich des Seeadlers (2.000 m) liegt über der gesamten Windpark-Planung. Des Weiteren wurden besetzte Horste von Mäusebussard, Kolkrabe und Rabenkrähe gefunden und unbesetzte Horste der Rabenkrähe oder unbekannter Arten.

Aus den Horstkartierungen 2021 – 2023 ergibt sich sowohl für die Rotmilane als auch für den Seeadler und Uhu eine Betroffenheit durch das Vorhaben. Brutplätze von weiteren planungsrelevanten Groß- und Greifvögeln konnten 2021-2023 nicht nachgewiesen werden.

➔ **Somit ist für die Arten Seeadler, Rotmilan und Uhu gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG potenziell eine Betroffenheit durch das Vorhaben gegeben. Eine fachliche Beurteilung ist daher für diese Arten erforderlich.**

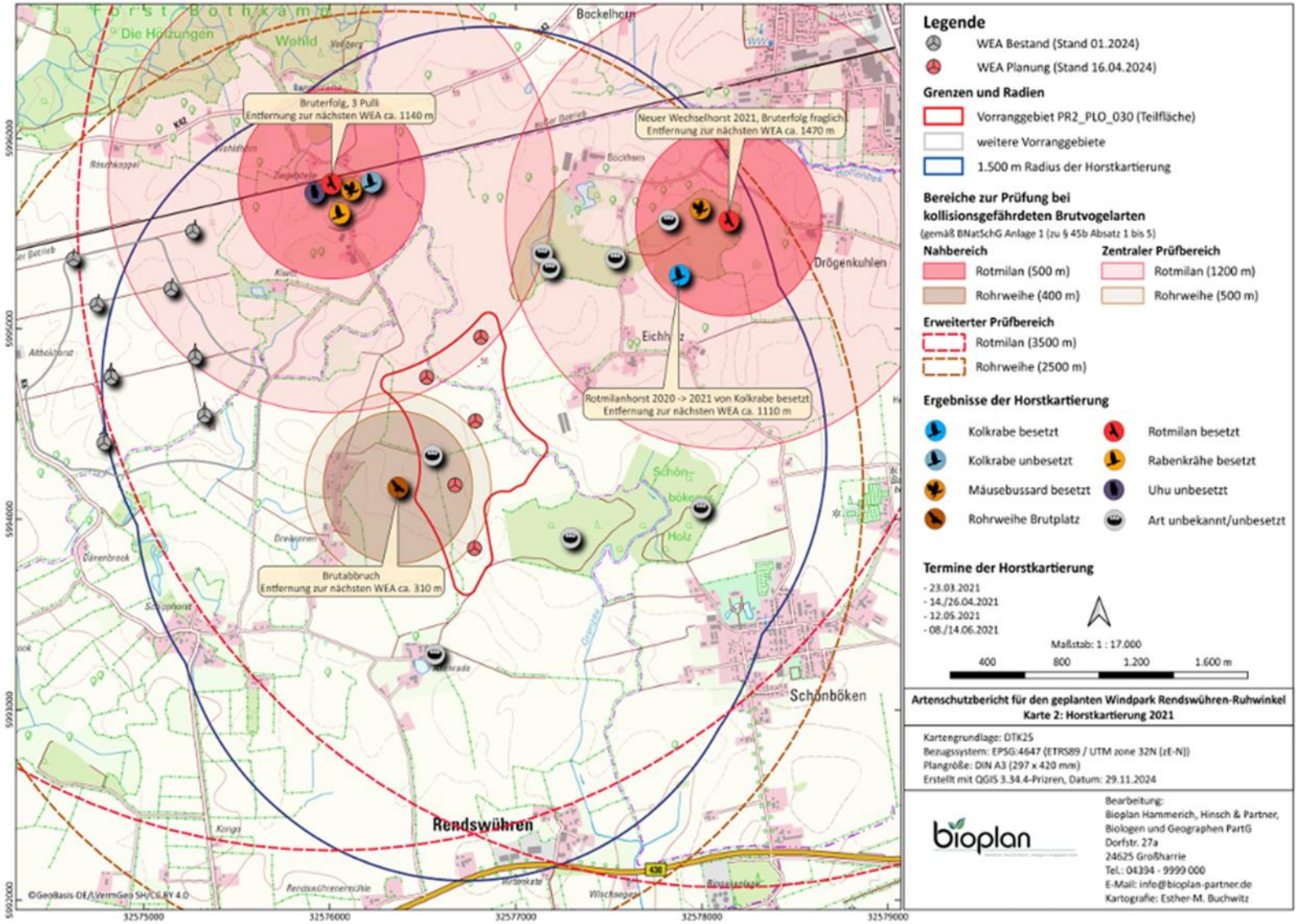


Abbildung 9: Ergebnisse der Horstkartierung 2021 sowie artspezifische Prüfradien (eigene Darstellung)

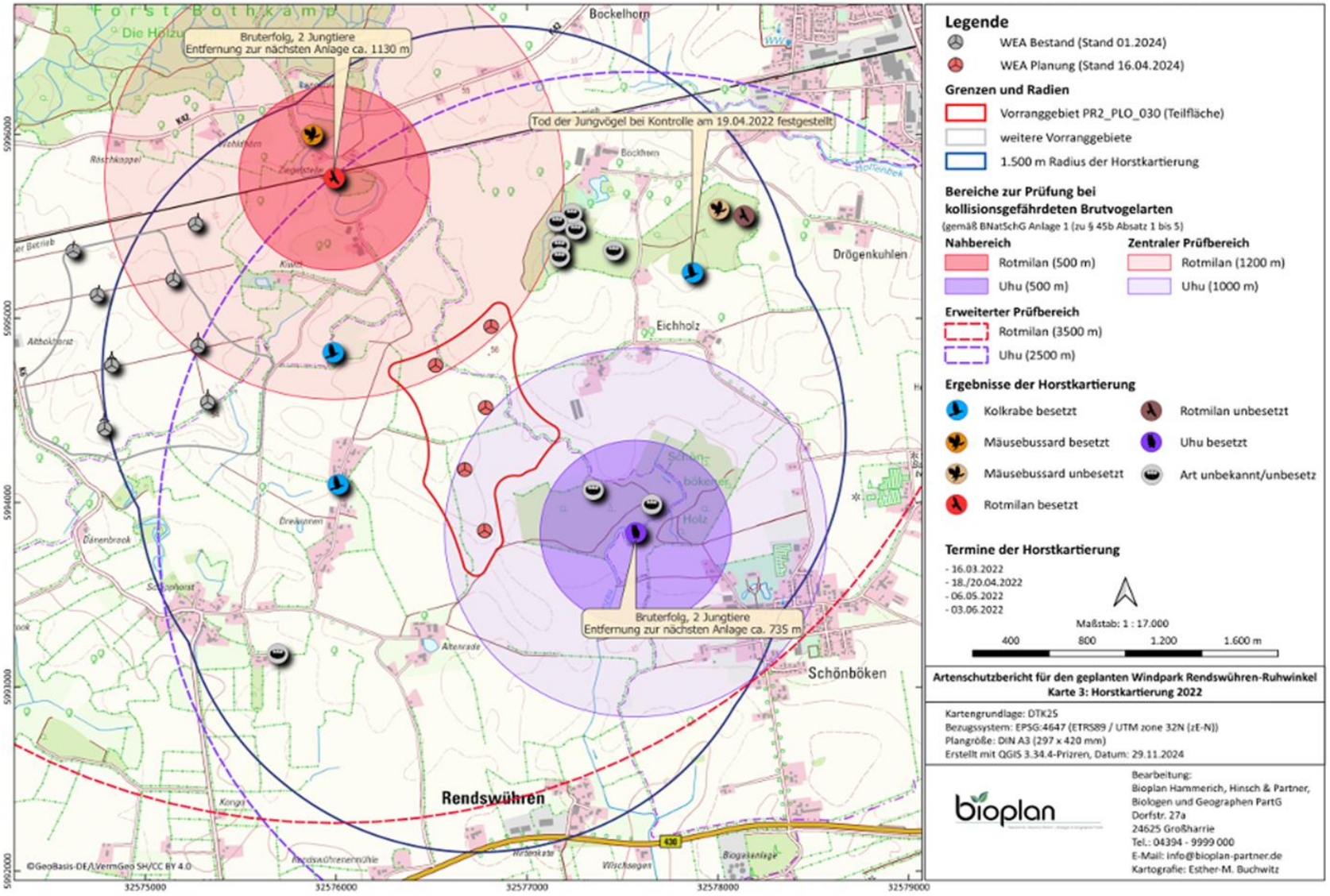


Abbildung 10: Ergebnisse der Horstkartierung 2022 sowie artspezifische Prüfradien (eigene Darstellung)

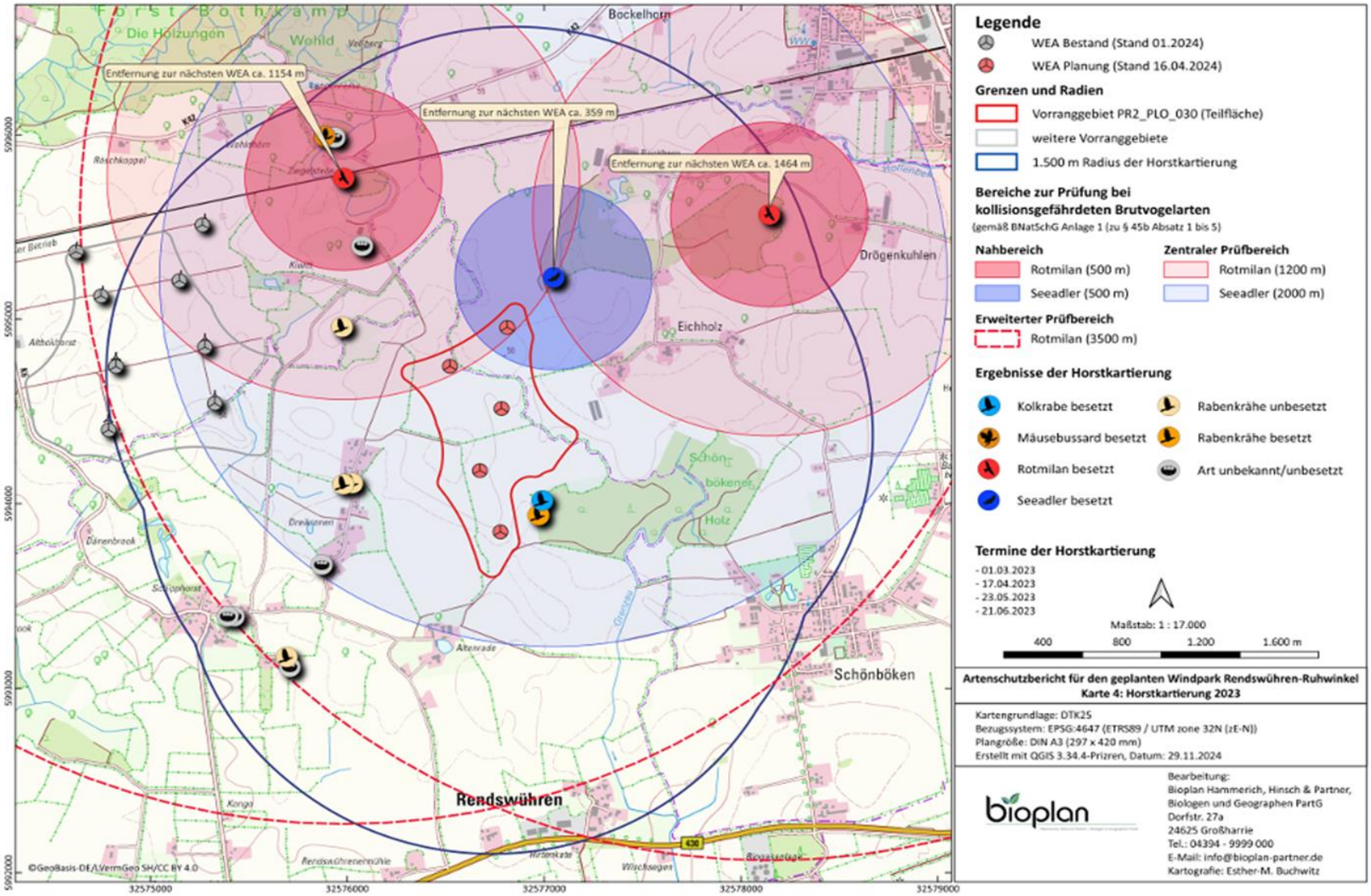


Abbildung 11: Ergebnisse der Horstkartierung 2023 sowie artspezifische Prüfradien (eigene Darstellung)

3.3 Landnutzung

Im Jahr 2021 wurde im 500 m Radius um das Vorranggebiet PR2_PLO_030 - Ost eine vollständige Nutzungstypenkartierung durchgeführt. Sie umfasste auch die gesamte Fläche des hier zu betrachtenden Vorranggebietes PR3_PLO_030 - Ost (vgl. Abbildung 12).

Das Untersuchungsgebiet ist geprägt von landwirtschaftlicher Nutzung und großen Ackerschlägen, die typisch für die schleswig-holsteinische Gutslandschaft sind. Die ackerbauliche Bewirtschaftung, vor allem der Anbau von Gerste, Weizen, Mais und Raps dominierte im Jahr 2021. Es finden sich aber auch kleinere Flächen mit Einsaatgrünland, Mahdgrünland und Äcker mit Gras- und Klee-Einsaat. Im Gebiet gibt es fünf kleine Stillgewässer, die gem. § 30 BNatSchG als geschützte Biotope eingestuft werden.

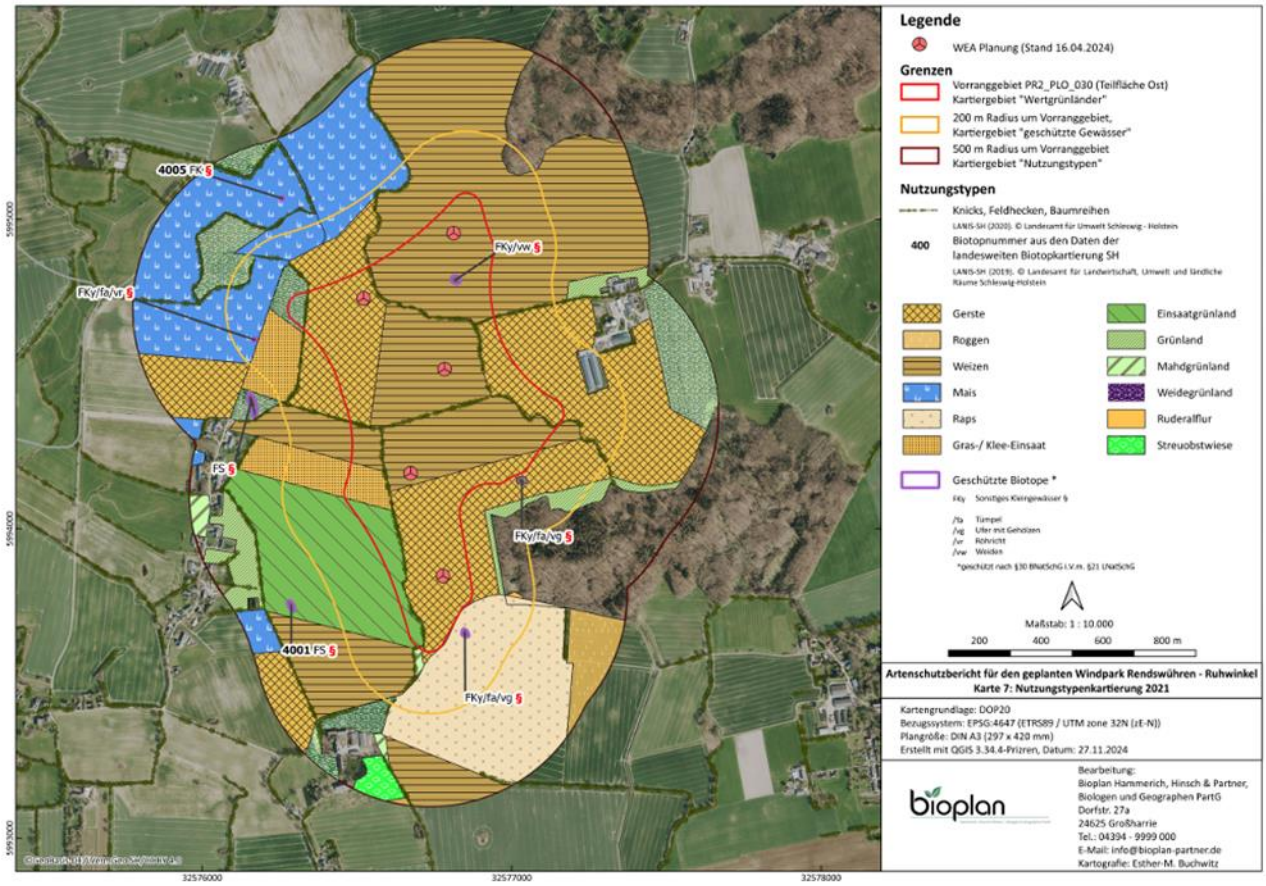


Abbildung 12: Darstellung der Landnutzung 2021 (eigene Darstellung)

4. Fachliche Beurteilung

Die fachliche Beurteilung gem. BNatSchG (2022) befasst sich mit den in Anlage 1 Abschnitt 1 kollisionsgefährdeten Brutvogelarten: **Seeadler, Fisch-, Schrei- und Steinadler, Wiesen-, Korn- und Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan, Wander- und Baumfalke, Wespenbussard, Weißstorch und Sumpfohreule sowie Uhu**. In die fachliche Beurteilung fließen die Ergebnisse der 40-tägigen Raumnutzungserfassungen (RNE) vom März bis August 2021 gem. MELUND & LLUR (2021) ein. Die RNE wurde an jedem Termin mit fünf Personen gleichzeitig durchgeführt. Hierbei wurden Flugbewegungen innerhalb des Vorranggebietes und dem dazugehörigen 500 m Radius (bis 1.000 m Radius) von planungsrelevanten Arten aufgenommen. Von den erwählten RNE-Standorten bestand sowohl im unbelaubten sowie im belaubten Zustand eine entsprechende Sicht auf die geplanten WEA-Strandorte sowie auf den 200 m im MELUND & LLUR (2021) definierten Nahbereich (vgl. Karte 5 und 6 im Anhang). Den gesamten Kartensatz inkl. Sichtkarten sowie eine Tabelle mit den Wetterdaten als auch die vollständige Stetigkeitstabelle sind dem Anhang zu entnehmen. Eine Bewertung der Ergebnisse bzw. der Stetigkeit von den erfassten Arten im Raum erfolgt gem. MELUND & LLUR (2021). Darüber hinaus werden die beiden Arten Schwarzstorch und Kranich betrachtet, welche weiterhin nach MELUND & LLUR (2021) bzw. LANU (2008) zu beurteilen sind. In den nachfolgenden kurzen Artkapiteln werden die Ergebnisse pro Art näher erläutert.

4.1 Seeadler



Kurzinfos:
Wiss.: *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus 1758)
Rote-Liste-Status D (2020): „* - ungefährdet“
Rote-Liste-Status SH (2021): „* - ungefährdet“
Streng geschützt nach § 7 BNatSchG
Anhang I der EU-VRL
Brutpaare in SH: 129 (PROJEKTGRUPPE SEEADLERSCHUTZ E.V. 2021)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in D: 269 (Stand 09.08.2023)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in SH: 54 (Stand 09.08.2023)

Tabelle 6: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. des Seeadlers

∑ Flugsequenzen im 1.000 m Radius	Brutto-Stetigkeit im 1.000 m Radius	∑ Flugsequenzen im 500 m Nahbereich	Netto-Stetigkeit im 500 m Nahbereich	∑ Flugsequenzen im 200m Gefahrenbereich	Netto-Stetigkeit im 200 m Gefahrenbereich
230	**75,00 %**	**166**	**65,00%**	**73**	**57,50% FS/T = 1,83**

Im 200m Radius wurden für den Seeadler Flüge von immaturen Individuen und Flüge über 250m Höhe aus der Berechnung herausgenommen.

Der Seeadler benötigt störungsarme Brutreviere, da andernfalls das Brutgeschehen massiv beeinflusst werden kann (PROBST et al. 2009). Aus diesem Grund bevorzugt er forstwirtschaftlich wenig genutzte Altbaumbestände oder Überhälter in jungen, störungsfreien Baumbeständen als Nisthabitat. Seine Nahrung bezieht der Seeadler überwiegend aus nährstoffreichen Seen, Flüssen und Flussauen oder Meeresküsten, weshalb der Horst oftmals aber nicht zwingend in der Nähe von Gewässern errichtet

wird. Kolonien von Kormoran, Graureiher oder Möwen sowie Schwerpunkte der Gänseverbreitung bieten weitere Anziehungspunkte (KOOP & BERNDT 2014).

Im Rechercheradius sind Horststandorte des Seeadlers gem. Datenabfrage und erweiterter Literaturreche bekannt (vgl. **Abbildung 5** und Abbildung 13). Während der Horstaktualisierungskartierung im Jahr 2023 wurde der Seeadlerhorst im Waldgebiet Eichholz in ca. 359 m Entfernung zur nächstgelegenen WEA 01 als Neuansiedlung nachgewiesen (vgl. Abbildung 11). Die WEA 01 liegt somit innerhalb des 500 m definierten Nahbereichs um den Seeadler-Brutplatz. Die weiteren WEA sind im zentralen Prüfbereich (2.000 m) lokalisiert.

Raumnutzungsanalyse:

Während der RNE 2021 konnte der Seeadler an 30 von 40 Tagen gesichtet werden (vgl.

Abbildung 14). Es handelte sich um sowohl um adulte als auch immature Individuen, aber auch um Individuen unbekannten Alters. Für die Berechnung der Stetigkeit werden beim Seeadler gem. MELUND & LLUR (2021) nur adulte und juvenile Individuen sowie Individuen unbekannten Alters berücksichtigt sowie nur Flüge bis 250 m Höhe. Demnach lag die Netto-Stetigkeit im 200 m Gefahrenbereich im Jahr 2021 bei 57,5 % und die Anzahl der durchschnittlichen Flugsequenzen pro Erfassungstag bei 1,83 (vgl. Tabelle 6). Gemäß MELUND & LLUR (2021) war das Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant erhöht. Danach wäre eine Schutzmaßnahme für den Seeadler erforderlich. Dafür kommt eine phänologische Abschaltung (ganzjährige Hellphasenabschaltung) oder ein für den Seeadler zugelassenes Antikollisionssystem (AKS) in Frage. Die Vielzahl an Beobachtungen lassen sich durch die Nähe zum Seeadler-Dichtezentrum im Norden und Nordosten zum Vorranggebiet erklären, auch wenn zu diesem Zeitpunkt noch kein Brutplatz im Untersuchungsgebiet existiert hat.

➔ **Gem. MELUND & LLUR (2021) ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko für den Seeadler signifikant erhöht. Es sind Schutzmaßnahmen erforderlich.**

Seeadler im Eichholz

Nahbereich gem. BNatSchG:

Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der Windenergieanlage ein Abstand, der geringer ist als der in Anlage 1 Abschnitt 1 für diese Brutvogelart festgelegte Nahbereich, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht (§ 45b Abs. 2). Hier können fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht hinreichend mindern.

Der Horst des Seeadlers ist in ca. 359 m Entfernung zur nächstgelegenen WEA 01 lokalisiert. Auf Grund der Nähe des Horstes zur WEA 01 kann auch ein inzwischen für den Seeadler zugelassenes Antikollisionssystem das Tötungs- und Verletzungsrisiko für die Art an dieser Anlage nicht hinreichend mindern. Theoretisch kommt eine ganzjährige Hellphasenabschaltung der WEA 01 in Frage. Dies dürfte aber vermutlich nicht wirtschaftlich sein. Somit werden voraussichtlich Zahlungen in ein Artenhilfsprogramm erforderlich werden.

➔ **Es sind jährliche Zahlungen für die Errichtung der WEA 01 in ein Artenhilfsprogramm zu leisten.**

Zentraler Prüfbereich gem. BNatSchG:

Befindet sich der Brutplatz des Brutpaares der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten in einem Abstand zur Windenergieanlage, welcher größer als der Nahbereich und geringer als der für diese Art festgelegte zentrale Prüfbereich ist, so ist regelmäßig davon auszugehen, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko für dieses Brutpaar signifikant erhöht ist. Es sei denn, die signifikante Risikoerhöhung kann auf Grundlage einer Habitatpotenzialanalyse oder durch eine fachlich anerkannte Schutzmaßnahme hinreichend gemindert werden. Kommen entweder Antikollisionssysteme zur Anwendung oder werden Abschaltungen phänologiebedingt angeordnet, so ist davon auszugehen, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko für das betroffene Brutpaar hinreichend gemindert wird (§ 45b Abs. 3).

Habitatpotenzialanalyse:

Der Seeadler mit Horst im Eichholz findet seine Nahrung vor allem im Osten in Entfernungen zwischen 3.000 m und 4.390 m Entfernungen an folgenden Seen: Schierensee, Schmalensee, Fuhlensee, Stolper und Belauer sowie Bornhöveder See (vgl. Abbildung 15). Diese erreicht der Seeadler ohne Querung des Windparks. Diesen muss der Seeadler im Eichholz queren, sofern auf direktem Weg zum im Westen gelegenen Stubbenteich fliegen möchte. Er hat aber hier genügend Raum, um den Windpark zu meiden.

➔ **Somit findet der Seeadler im Eichholz seine Nahrung ohne Querung des Windparks. Das Tötungs- und Verletzungsrisiko ist demnach nicht signifikant erhöht. Schutzmaßnahmen sind für das Brutpaar im Eichholz sind demnach im zentralen Prüfbereich nicht erforderlich.**

Fazit:

Der Seeadler ist in seinem Nahbereich durch den geplanten Bau der WEA 01 betroffen. Das Tötungs- und Verletzungsrisiko lässt sich in diesem Bereich nicht durch Schutzmaßnahmen hinreichend mindern. Im zentralen Prüfbereich ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko gem. BNatSchG hingegen nicht signifikant erhöht, da mittels der Habitatpotenzialanalyse gezeigt werden konnte, dass die Seeadler vor allem die östlich gelegenen Seen zur Nahrungssuche aufsuchen. Die Raumnutzungsanalyse von 2021 zeigt jedoch bereits ohne den Horst im Eichholz eine vermehrte Nutzung des Raumes durch den Seeadler. Dies lässt sich auf die Nähe zum Seeadler-Dichtezentrum zurückführen. Durch den seit dem Jahr 2023 errichteten und genutzten Horst im Eichholz kann davon ausgegangen werden, dass das gesamte Gebiet – auch im zentralen Prüfbereich weiterhin - durch den Seeadler beflogen wird, auch wenn seine Nahrungshabitate überwiegend östlich verortet sind. Insbesondere während der Aufzucht der Jungtiere verbleiben die Alttiere oftmals im näheren Bereich um den Brutplatz. Die gerade flüggegewordenen Seeadler üben hier ihre Flugfähigkeiten. Somit kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch im zentralen Prüfbereich das Tötungs- und Verletzungsrisiko weiterhin erhöht ist. Der Seeadler könnte wie auch der Rotmilan mittels eines Antikollisionssystems (AKS) für die WEA 02 bis 05 geschützt werden.

➔ **Anhand der erhobenen und recherchierten Daten liegt für den Seeadler gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG eine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind erforderlich.**
➔ **Für die WEA 01 im Nahbereich des Horstes im Eichholz ist eine jährliche Zahlung in ein Artenhilfsprogramm zu leisten, da auf Grund der Nähe der WEA zum Horst ein Antikollisionssystem das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht hinreichend mindern kann.**
➔ **Die WEA 02 bis 05 stehen im zentralen Prüfbereich des Horstes. Gemäß der durchgeführten Habitatpotenzialanalyse liegen die attraktiven Nahrungshabitate östlich des Vorranggebietes. Die-**

ses muss nicht zur Erreichung gequert werden. Andererseits zeigt die RNE von 2021, dass die Seeadler auch ohne Horst und Nahrungshabitate den Raum sehr regelmäßig aufsuchen, so dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko voraussichtlich auch weiterhin erhöht ist. Der Seeadler könnte wie der Rotmilan im Gebiet mittels eines AKS geschützt werden.

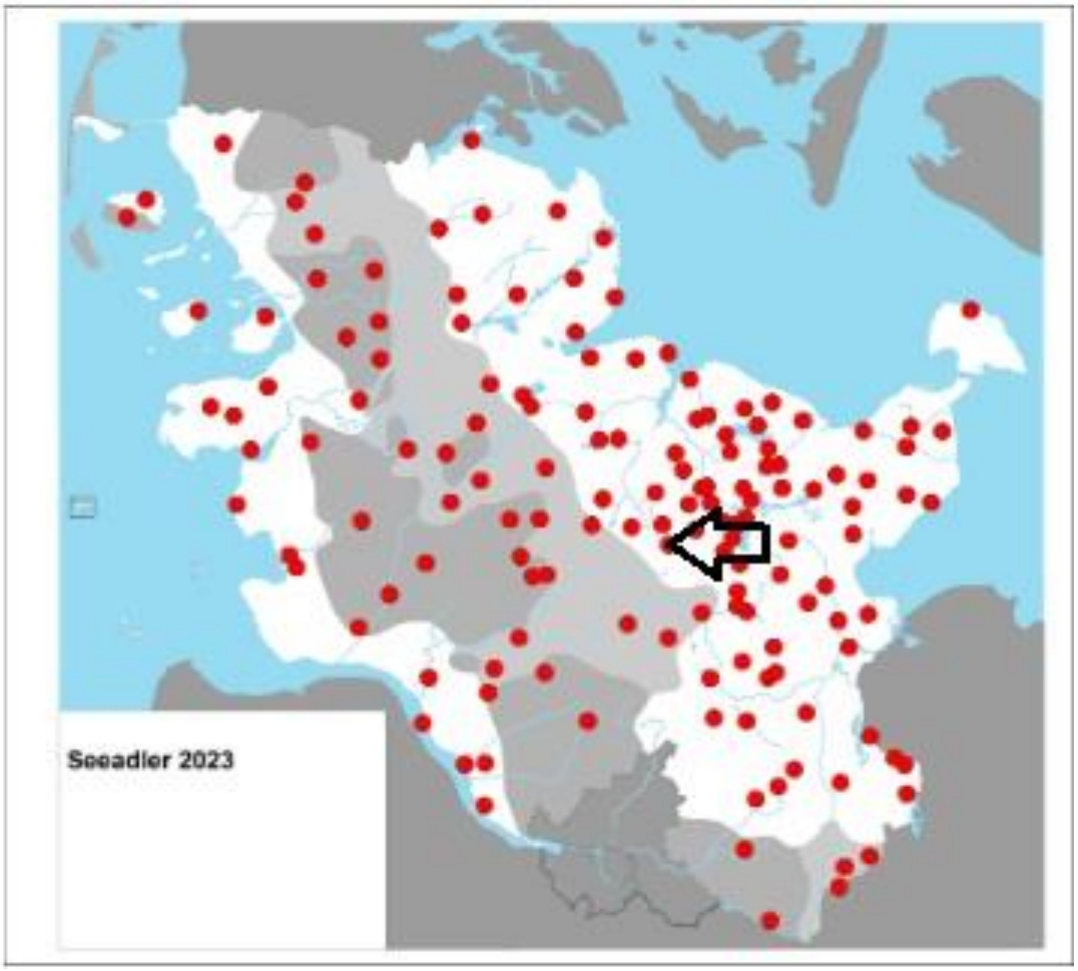


Abbildung 13: Brutverbreitung des Seeadlers in Schleswig-Holstein 2023 (PROJEKTGRUPPE SEEADLERSCHUTZ E.V., 2024) Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar.

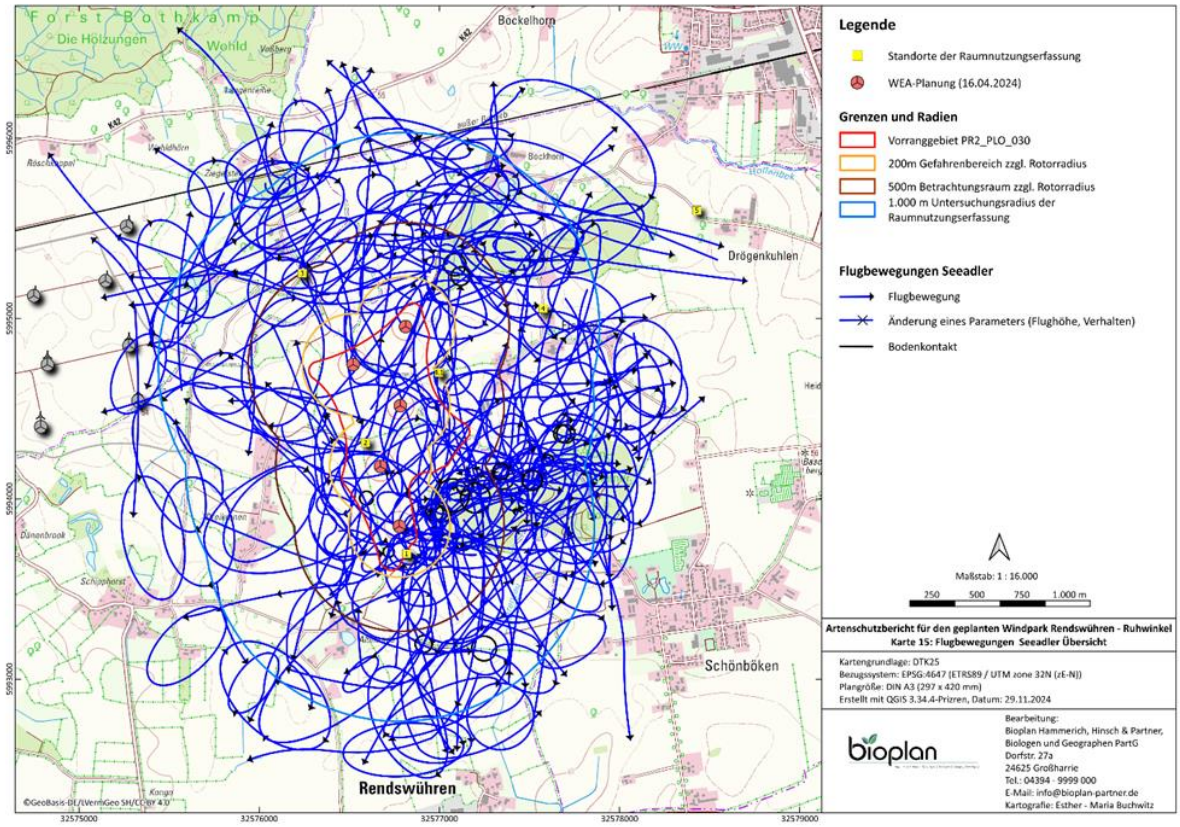


Abbildung 14: Flugbewegungen des Seeadlers während der RNE 2021 (eigene Darstellung)

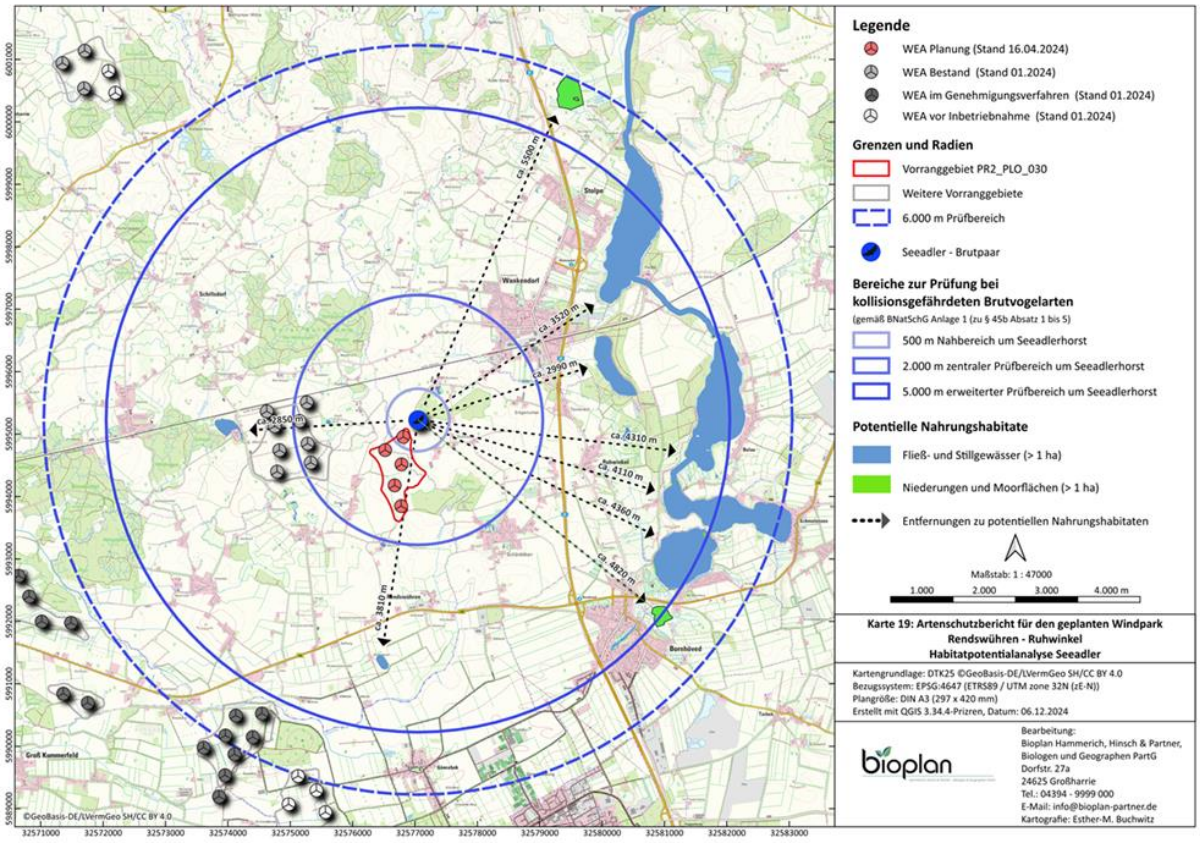


Abbildung 15: Habitatpotenzialanalyse für den Seeadler im Eichholz im Norden (eigene Darstellung)

4.2 Fischadler

Kurzinfos:
Wiss.: *Pandion heliaetus* (Linnaeus 1758)
Streng geschützt nach §7 BNatSchG
Anhang I der EU-VRL
Rote-Liste-Status D (2020): „3 -gefährdet“
Rote-Liste-Status SH (2021): „R – geographische Restriktion“
Brutpaare/Revierpaare in SH: 1 (KIECKBUSCH et al. 2021)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in D: 47 (Stand 09.08.2023)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in SH: 3 (Stand 09.08.2023)

Seit 2014 gibt es in Schleswig-Holstein wieder ein erfolgreiches Brutpaar, welches seinen Horst im Herzogtum Lauenburg an der Grenze zu den Vorkommen des Fischadlers in Mecklenburg-Vorpommern hat. Zuvor galt der Fischadler in Schleswig-Holstein seit 1885 als ausgestorben bzw. wurde durch den Menschen ausgerottet. Als wandernde Art können einzelne Individuen in Schleswig-Holstein gesichtet werden (vgl. KIECKBUSCH et al. 2021).

Während der Raumnutzungserfassungen 2021 konnte der Fischadler nicht im 1.000 m Untersuchungsradius registriert werden.

➔ **Anhand der recherchierten Daten liegt für den Fischadler gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG keine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

4.3 Schreiadler

Kurzinfos:
Wiss.: *Clanga pomarina* (Brehm 1831)
Streng geschützt nach §7 BNatSchG
Anhang I der EU-VRL
Rote-Liste-Status D (2020): „1 -vom Aussterben bedroht“
Rote-Liste-Status SH (2021): „0 - ausgestorben“
Brutpaare/Revierpaare in SH: 0 (KIECKBUSCH et al. 2021)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in D: 9 (Stand 09.08.2023)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in SH: 0 (Stand 09.08.2023)

Der Schreiadler ist in Schleswig-Holstein ausgestorben. Er wurde durch Abschuss, Eierraub und die Zerstörung der Brutstätten ausgerottet. Früher war er Brutvogel in den Wäldern der Geest. In den letzten Jahren wurden einige Beobachtungen des Schreiadlers im Sommer dokumentiert. Hierbei handelt es sich vermutlich um ziehende Individuen. Derzeit sind Brutvorkommen im östlichen Mecklenburg-Vorpommern und in Brandenburg bekannt (vgl. KIECKBUSCH et al. 2021).

➔ **Anhand der recherchierten Daten liegt für den Schreiadler gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG keine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

4.4 Steinadler

Kurzinfos:
Wiss.: *Aquila chrysaetus* (Linnaeus 1758)
Streng geschützt nach §7 BNatSchG
Anhang I der EU-VRL
Rote-Liste-Status D (2020): „R – geographische Restriktion“
Rote-Liste-Status SH (2021): „keine Daten“
Brutpaare/Revierpaare in SH: 0 (KIECKBUSCH et al. 2021)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in D: 1 (Stand 09.08.2023)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in SH: 0 (Stand 09.08.2023)

Der Steinadler soll bis 1840 in Schleswig-Holstein als Brutvogel vorgekommen sein. Seither liegen keine Nachweise für den Steinadler vor. In Deutschland ist der Steinadler nur noch im Bereich der Alpen verbreitet. In den letzten Jahren konnten gelegentlich Jungvögel des Steinadlers während des Winters in Schleswig-Holstein beobachtet werden, da seit ca. 20 Jahren im nördlichen Jütland/Dänemark 2 - 3 Brutpaare erfolgreich siedeln (vgl. KIECKBUSCH et al. 2021).

➔ **Anhand der recherchierten Daten liegt für den Steinadler gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG keine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

4.5 Wiesenweihe

Kurzinfos:
Wiss.: *Circus pygargus* (Linnaeus 1766)
Streng geschützt nach §7 BNatSchG
Anhang I der EU-VRL
Rote-Liste-Status D (2021): „1 - vom Aussterben bedroht“
Rote-Liste-Status SH (2020): „2 - stark gefährdet“
Brutpaare in SH: 30 - 40 (ARTENSCHUTZPROJEKT/WILDTIERKATASTER SH 2021)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in D: 6 (Stand 09.08.2023)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in SH: 2 (Stand 09.08.2023)

Tabelle 7: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. der Wiesenweihe

∑ Flugsequenzen im 1.000 m Radius	Brutto-Stetigkeit im 1.000 m Radius	∑ Flugsequenzen im 500 m Nahbereich	Netto-Stetigkeit im 500 m Nahbereich	∑ Flugsequenzen im 200m Gefahrenbereich	Netto-Stetigkeit im 200 m Gefahrenbereich
1	2,50 %	1	2,50%	1	2,50% FS/T = 0,03

* Im 200m Radius wurden für die Weihen nur Flüge über 30m Höhe für die Berechnung herangezogen

Die Wiesenweihe kommt schwerpunktmäßig im Westen und Norden Schleswig-Holsteins vor. Ihr Bestand ist stark gefährdet und wird zurzeit vor allem durch das Artenschutzprojekt Wiesenweihe des Wildtierkatasters und des Landesjagdverbandes Schleswig-Holstein gestützt. Die überwiegend auf Flächen mit Getreide oder Ackergras brütende Art wird erfasst und vor Prädatation und auch vor Erntearbeiten geschützt.

Es existieren keine bekannten Brutplätze der Wiesenweihe innerhalb der westlichen Teilfläche des Vorranggebietes sowie des Radius der Horstkartierung um dieselbe. Daher sind auch die verschiedenen Prüfbereiche bis 2.500 m (erweiterter Prüfbereich) für das Vorhaben in Bezug auf die Wiesenweihe nicht relevant. Da die unteren Rotordurchgänge der geplanten WEA 30 m nicht unterschreiten, kann davon ausgegangen werden, dass die Wiesenweihe nicht kollisionsgefährdet ist, auch wenn zukünftig eine Wiesenweihe im Gebiet brüten würde. Die Datenrecherche hat keine Revier- oder Brutpaare der Wiesenweihe ergeben (vgl. Abbildung 5 und Abbildung 16).

Die Wiesenweihe konnte während der RNE 2021 einmalig Anfang Juli im Gebiet dokumentiert werden (vgl. Tabelle 7 und Abbildung 17).

➔ **Anhand der erhobenen und recherchierten Daten liegt für den Wiesenweihe gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG keine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

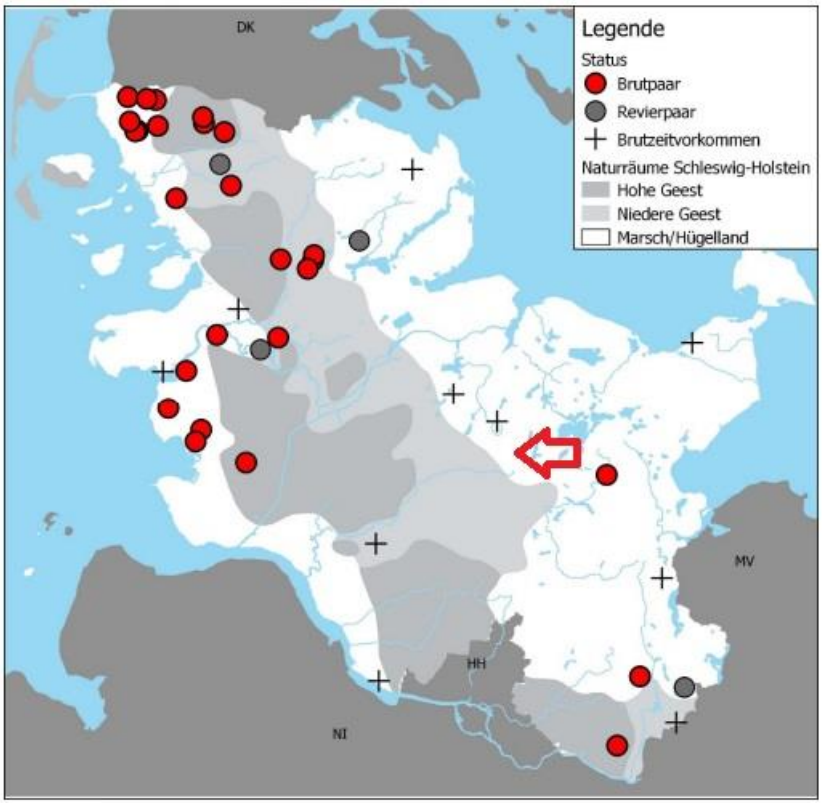


Abbildung 16: Vorkommen der Wiesenweihe in SH 2023 (ARTENSCHUTZPROJEKT WIESENWEIHE SH 2024). Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar.

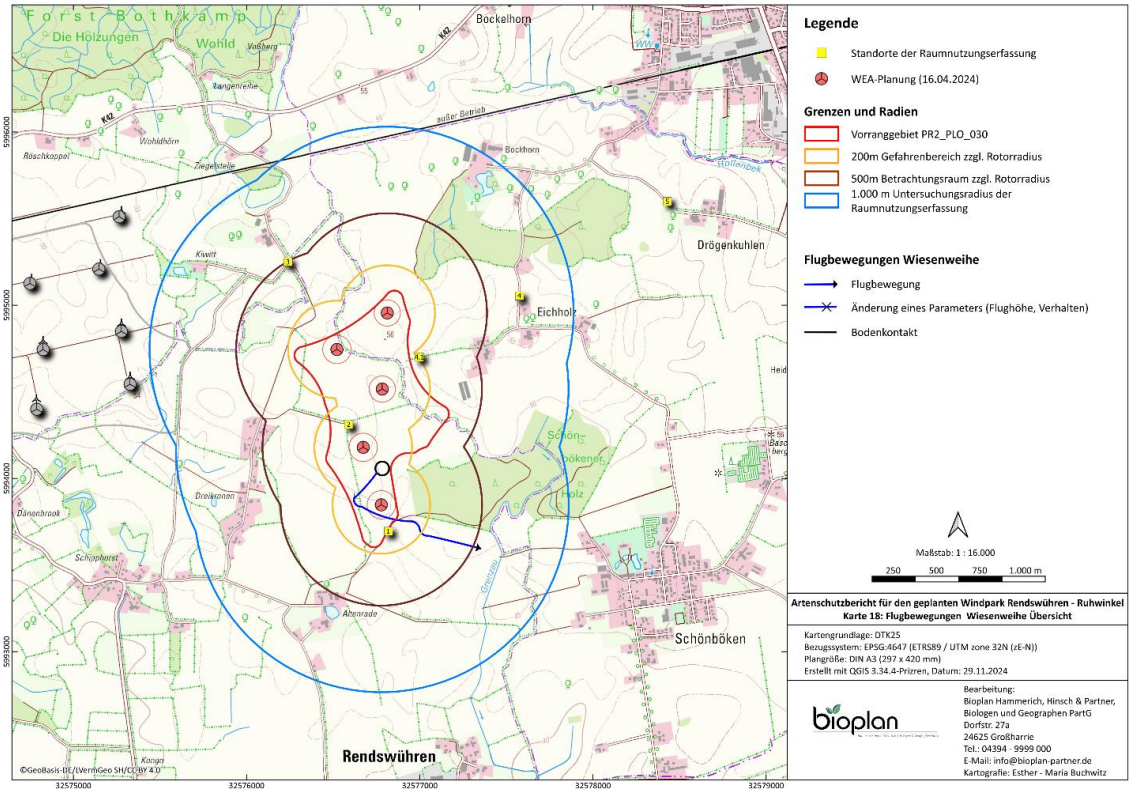


Abbildung 17: Flugbewegungen der Wiesenweihe während der RNE 2021 (eigene Darstellung)

4.6 Kornweihe

Kurzinfos:
Wiss.: *Circus cyaneus* (Linnaeus 1758)
Streng geschützt nach §7 BNatSchG
Anhang I der EU-VRL
Rote-Liste-Status D (2021): „1 - vom Aussterben bedroht“
Rote-Liste-Status SH (2020): „1 – vom Aussterben bedroht“
Brutpaare in SH: 1 -5 (KIECKBUSCH et al. 2021)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in D: 1 (Stand 09.08.2023)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in SH: 0 (Stand 09.08.2023)

Tabelle 8: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. der Kornweihe

∑ Flugsequenzen im 1.000 m Radius	Brutto-Stetigkeit im 1.000 m Radius	∑ Flugsequenzen im 500 m Nahbereich	Netto-Stetigkeit im 500 m Nahbereich	∑ Flugsequenzen im 200m Gefahrenbereich	Netto-Stetigkeit im 200 m Gefahrenbereich
30	**20,00 %**	**27**	**20,00%**	**14**	**15,00% FS/T = 0,35**

* Im 200m Radius wurden für die Weihen nur Flüge über 30m Höhe für die Berechnung herangezogen

Die Kornweihe wird in Schleswig-Holstein überwiegend während des Durchzugs im Frühjahr beobachtet. Die wenigen Brutvorkommen der Bodenbrüter beschränken sich vor allem auf die nordfriesischen Inseln. Im Untersuchungsraum um die westliche Teilfläche des Vorranggebietes ist kein Brutplatz der Kornweihe bekannt. Somit kommen die verschiedenen Prüfbereiche bis 2.500 m um den Brutplatz (erweiterter Prüfbereich der Kornweihe) nicht zum Tragen. Da die unteren Rotordurchgänge der geplanten WEA 30 m nicht unterschreiten, kann davon ausgegangen werden, dass die Kornweihe nicht kollisionsgefährdet ist.

Während der RNE 2021 konnte die Kornweihe an insgesamt acht Tagen teils nahrungssuchend im Untersuchungsraum beobachtet werden. Die Beobachtungen gelangen zwischen dem 22.03. und 17.05.2021. Dies bestätigt, dass die Weibchen und Männchen das Gebiet auf dem Durchzug gequert haben (vgl. Abbildung 18 und Tabelle 8).

➔ **Anhand der erhobenen und recherchierten Daten liegt für die Kornweihe gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG keine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

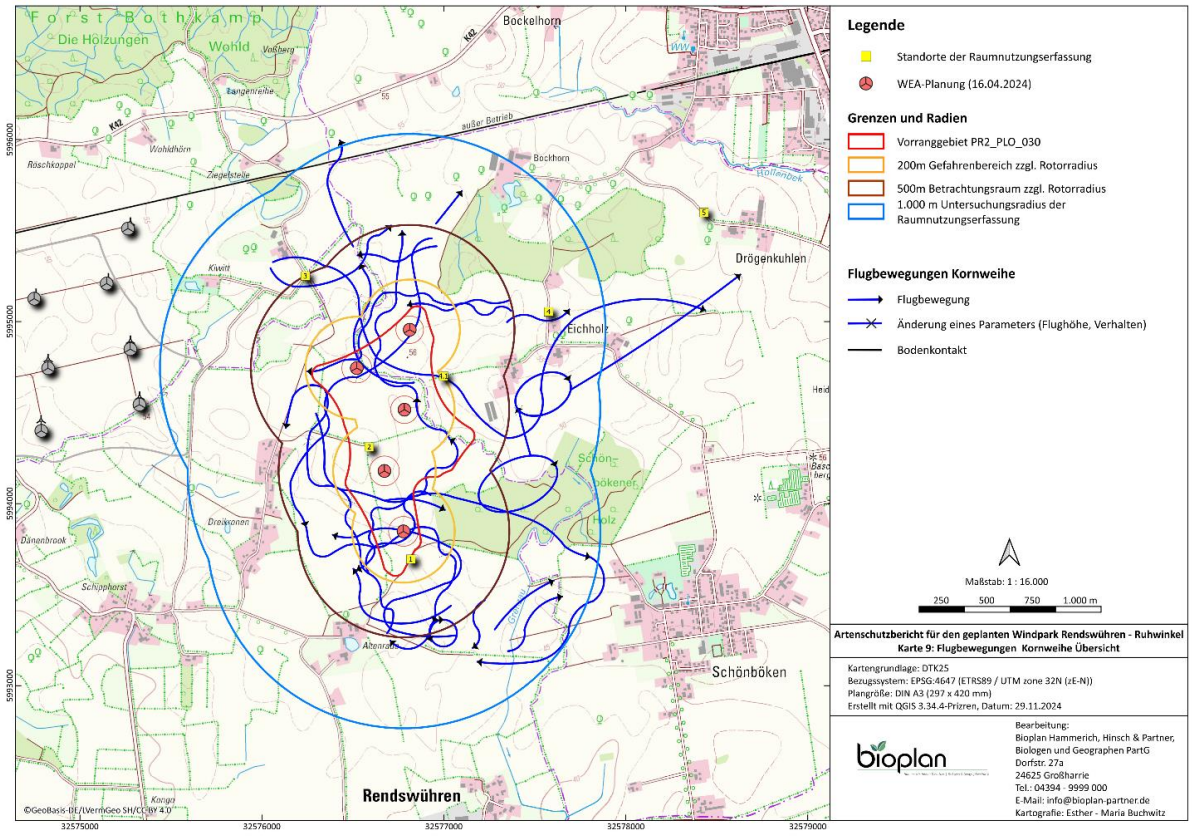


Abbildung 18: Flugbewegungen der Kornweihe während der RNE 2021 (eigene Darstellung)

4.7 Rohrweihe



Kurzinfos:
Wiss.*: Circus aeruginosus* (Linnaeus 1758)
Rote-Liste-Status D (2020): „* - ungefährdet“
Rote-Liste-Status SH (2021): „V - Vorwarnliste“
Streng geschützt nach § 7 BNatSchG
Anhang I der EU-VRL
Brutpaare in SH: ca. 450-550 (KIECKBUSCH et al. 2021)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in D: 49 (Stand 09.08.2023)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in SH: 6 (Stand 09.08.2023)

Tabelle 9: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. der Rohrweihe

∑ Flugsequenzen im 1.000 m Radius	Brutto-Stetigkeit im 1.000 m Radius	∑ Flugsequenzen im 500 m Nahbereich	Netto-Stetigkeit im 500 m Nahbereich	∑ Flugsequenzen im 200m Gefahrenbereich	Netto-Stetigkeit im 200 m Gefahrenbereich
489	**87,50 %**	**458**	**87,50 %**	**300**	**77,50 %* FS/T = 7,5**

* Im 200m Radius wurden für die Weihen nur Flüge über 30m Höhe für die Berechnung herangezogen.

Von den Weihen ist einzig die Rohrweihe landesweit in gewässerreichen Landschaften verbreitet. Der Großteil der Bruten findet in Schilfröhrichten auf sumpfigem, im Sommer trockenfallendem Untergrund statt. In der Marsch werden auch schmale Schilfgräben als Neststandorte genutzt. Mittlerweile nehmen Bruten auf Ackergrünflächen oder in Wiesen zu. Die Rohrweihe wird in Schleswig-Holstein inzwischen auch durch das Artenschutzprojekt Wiesenweihe des Wildtierkatasters SH betreut und geschützt. Rohrweihen suchen sich häufig jährlich neue Brutplätze.

Die Datenrecherche beim LfU hat keine Brutplätze der Rohrweihe im 6 km Rechercheradius ergeben (vgl. **Abbildung 5**). Laut erweiterter Literaturrecherche gab es in den Jahren 2017 bis 2020 Brutzeitfeststellungen in der Nähe des Vorhabengebietes (vgl. Abbildung 19). Über die Horstkartierung im Jahr 2021 konnte ein Brutplatz im 1.500 m Untersuchungsradius im Röhrichtgürtel eines Gewässers lokalisiert werden (vgl. Abbildung 9). Im Verlauf der RNE 2021 musste jedoch eine Aufgabe des Brutplatzes (vermutlich auf Grund von Prädation) festgestellt werden. Da es letztendlich nicht zu einem Bruterfolg kam, ist es irrelevant, dass die WEA 04 innerhalb des Nahbereichs um den Brutplatz geplant wird, zumal in 2023 eine erneute Horsterfassung durchgeführt wurde und im aktuellen BNatSchG beschrieben ist, dass die letztjährige und somit aktuellste Untersuchung maßgeblich für die artenschutzrechtliche Bewertung herangezogen werden muss. In den beiden Folgejahren wurde kein erneuter Brutversuch der Rohrweihe im Gebiet während der Horstkartierungen 2022 und 2023 beobachtet. Rohrweihen wechseln häufig, oftmals jährlich ihren Brutplatz, weswegen sie keinen Lebensstättenschutz gem. MELUND & LLUR (2021) besitzen.

Während der Raumnutzungserfassungen von März bis August 2021 wurde die Rohrweihe im 1.000 m Untersuchungsradius an 35 von 40 Erfassungstagen dokumentiert (vgl. Abbildung 20). Es handelte sich überwiegend sowohl um weibliche als auch männliche adulte Tiere. Insbesondere im Zeitraum des Brutversuchs von Ende April bis Ende Juni wurden sehr viele Beobachtungen rund um den Brutplatz dokumentiert (Flüge mit Nistmaterial und Nahrung sowie Nahrungsübergaben). Das sehr hohe Aufkommen der Rohrweihe spiegelt sich in der Netto-Stetigkeit wider. Diese betrug 77,50% und durchschnittlich fanden 7,50 Flugbewegungen über 30 m pro Erfassungstag statt (vgl. Tabelle 9). Damit überschreitet das Ergebnis im 200 m Gefahrenbereich die Schwellenwerte gem. MELUND & LLUR (2021) (60% Netto-Stetigkeit und 2,0 FS/d), die Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen auslösen würden. Demnach wären Abschaltungen bei Mahd und Ernte sowie die Anlage von Ablenkflächen erforderlich geworden.

Gemäß BNatSchG ist das Tötungs- und Verletzungsrisikos jedoch nur dann signifikant erhöht, wenn es einen Brutplatz der Rohrweihe gibt, welcher mit seinem Nah- und/oder zentralen Prüfbereich die WEA-Konstellation überlagert. Dies ist im vorliegenden Fall nicht gegeben, auch wenn zukünftige Bruten der Rohrweihe im Gebiet nicht ausgeschlossen werden können.

Da die unteren Rotordurchgänge der geplanten WEA 30 m nicht unterschreiten, kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Rohrweihe nicht kollisionsgefährdet ist.

➔ **Anhand der erhobenen und recherchierten Daten liegt für die Rohrweihe gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG keine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

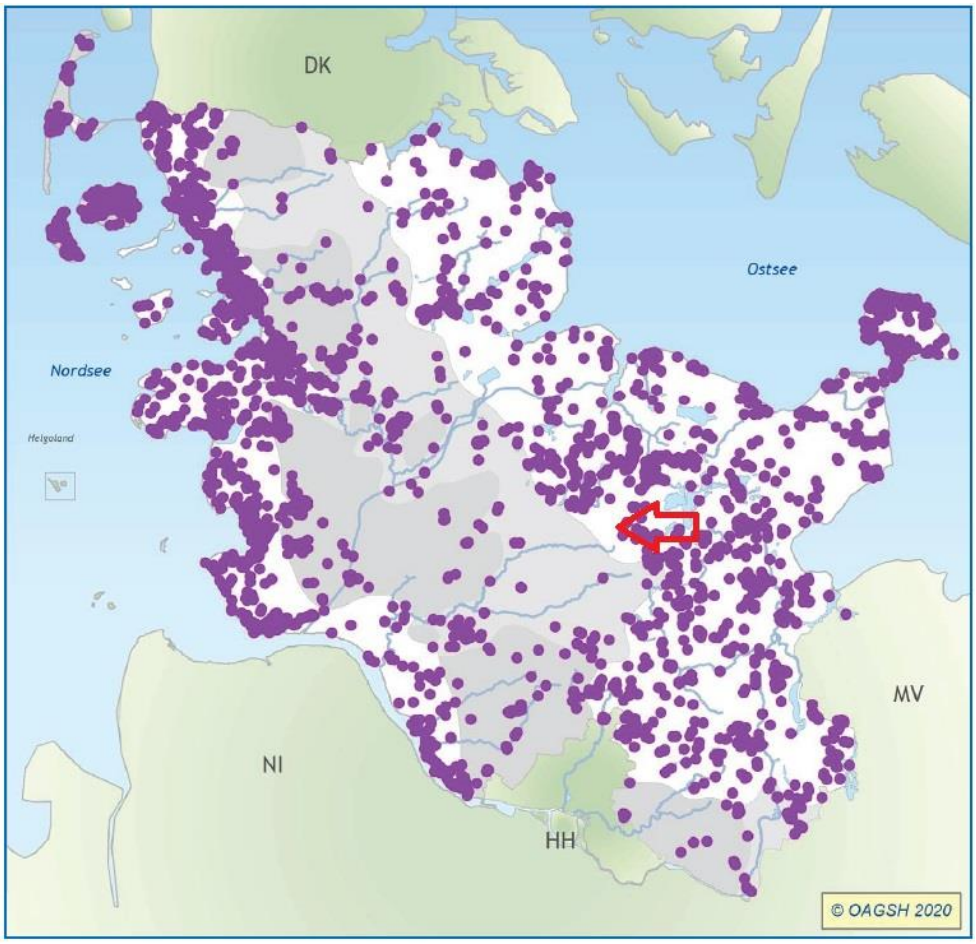


Abbildung 19: Brutzeitfeststellungen der Rohrweihe (Mitte April bis Ende Juli und weitere Brutnachweise) aus den Jahren 2015 bis 2020 (MITSCHKE et al. 2020). Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar.

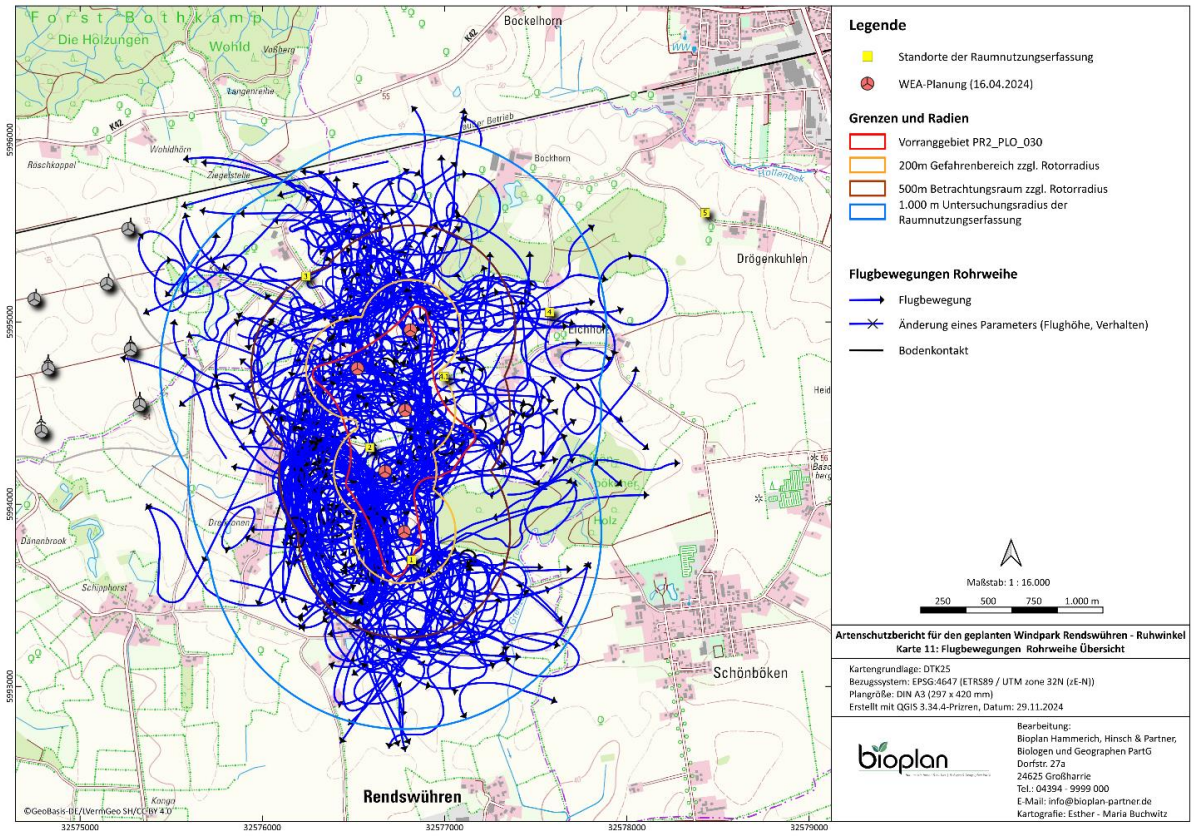


Abbildung 20: Flugbewegungen der Rohrweihe während der RNE 2021 (eigene Darstellung)

4.8 Rotmilan



Kurzinfos:
Wiss.: *Milvus milvus* (Linnaeus 1758)
Streng geschützt nach §7 BNatSchG
Anhang I der EU-VRL
Rote-Liste-Status D (2021): „* - ungefährdet“
Rote-Liste-Status SH (2020): „* - ungefährdet“
Brutpaare in SH: 220-240 (KIECKBUSCH et al. 2021)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in D: 751 (Stand 09.08.2023)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in SH: 11 (Stand 09.08.2023)

Tabelle 10: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. des Rotmilans

∑ Flugsequenzen im 1.000 m Radius	Brutto-Stetigkeit im 1.000 m Radius	∑ Flugsequenzen im 500 m Nahbereich	Netto-Stetigkeit im 500 m Nahbereich	∑ Flugsequenzen im 200m Gefahrenbereich	Netto-Stetigkeit im 200 m Gefahrenbereich
1.619	**97,50 %**	**1.111**	**95,00 %**	**611**	**95,00 % FS/T = 15,28**

Buchenwälder und Laubmischwälder bilden das typische Nisthabitat, wobei die Neststandorte bevorzugt in Altbaumbeständen in Lichtungs- bzw. Waldrandnähe angelegt werden. Zur Nahrungssuche ist

der Rotmilan auf eine abwechslungsreiche Kulturlandschaft angewiesen, die als Grundlage für ein vielfältiges Beuteangebot ein hohes Maß an Saumstrukturen und eingelagerte extensiv genutzte oder ungenutzte Flächen aufweist. Inzwischen baut er seine Horste aber auch in kleineren Feldgehölzen.

Die Datenrecherche hat insgesamt neunzehn Brutplätze des Rotmilans im Rechercheradius ergeben (vgl. **Abbildung 5**). Von diesen neunzehn Horsten haben sechzehn ihren Lebensstättenschutz nach MELUND & LLUR (2021) verloren, da seit den letzten bekannten Bruten mehr als zwei Jahre vergangen sind. Auch die erweiterte Literaturrecherche (OAG SH/HH) hat Rotmilanvorkommen im Betrachtungsraum ergeben (vgl. Abbildung 21).

Im Jahr 2021-2023 wurden während der Horstkartierungen zwei Rotmilanhorste in Gehölzen nordöstlich und nordwestlich des Vorranggebietes lokalisiert (vgl. Abbildung 9 bis Abbildung 11). Für den Horst in einem kleinen Gehölz an der Bahn bei „Ziegelstelle“ konnte von 2021-2023 ein Besatz nachgewiesen werden. Dieser Horst liegt in ca. 1.130 m Entfernung zur nächstgelegen WEA (WEA 01 und 02) und überlagert diese mit dem artspezifischen zentralen Prüfbereich von 1.200 m. Der erweiterte Prüfbereich des Rotmilans (3.500 m) liegt über der gesamten WEA-Planung. Der Horst nordöstlich im Wald Eichholz war 2021 und 2023 besetzt, der Bruterfolg im Jahr 2021 blieb jedoch fraglich. Im Jahre 2022 konnte im Rahmen der Horstkartierung kein Besatz des Horstes festgestellt werden. Dieser Horst befindet sich in ca. 1.264 m Entfernung zur nächsten WEA, er tangiert weder mit seinem Nahbereich noch dem zentralen Prüfbereich die Planung. Der erweiterte Prüfbereich (3.500 m) dieses Horstes überlagert ebenfalls alle geplanten WEA. Seit 2023 brütet ein drittes Rotmilanpaar im Umfeld des Vorranggebietes (vgl. **Abbildung 5**). Der Brutplatz ist im Viehbrooker Gehölz in ca. 2.570 m Entfernung zur nächstgelegenen WEA lokalisiert. Der erweiterte Prüfbereich des Horstes überlagert die gesamte WEA-Konstellation von Südosten.

Raumnutzungsanalyse:

Der Rotmilan wurde von März bis August 2021 an 39 von 40 Erfassungstagen im 1.000 m Untersuchungsgebiet mit insgesamt 1.619 Flugsequenzen beobachtet (vgl. Abbildung 22). Im 200 m Gefahrenbereich um das Vorranggebiet wurde der Rotmilan immer noch 611-mal an 38 Tagen gesichtet. Dies entspricht einer Netto-Stetigkeit von 95,00 % und einer durchschnittlichen Anzahl von 15,28 Flugbewegungen pro Erfassungstag (vgl. Tabelle 10). Juvenile Individuen traten erstmals Mitte Juni und ab Juli regelmäßig im Gebiet auf. Am 28.06 2021 konnten während einer Grünland-Mahd im Gebiet zeitgleich bis zu fünf Rotmilane, am 02.07.2021 sogar bis zu zwölf Individuen dokumentiert werden. Die Raumnutzungsanalyse zeigt, dass der Rotmilan den gesamten Raum sehr intensiv nutzt, was zum einen auf die Brutplätze zurückzuführen ist, zum anderen aber auch zeigt, dass die Flächen als Nahrungshabitat sehr attraktiv sind. Des Weiteren kann vermutet werden, dass neben den beiden festgestellten Brutpaaren außerhalb des 1.500 m Radius um das Vorranggebiet noch weitere Brutpaare ansässig waren. Im Jahr 2021 waren demnach das Tötungs- und Verletzungsrisiko für den Rotmilan so stark erhöht, dass gemäß MELUND & LLUR (2021) eine Ausnahmeprüfung erforderlich geworden wäre. Die höchsten Schwellenwerte von 80 % Netto-Stetigkeit und 4,0 FS/T waren überschritten, so dass davon ausgegangen wird, dass Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht mehr hinreichend mindern können.

➔ **Gem. MELUND & LLUR (2021) wäre eine Ausnahmeprüfung für den Bau der WEA auf Grund der Omnipräsenz des Rotmilans im Gebiet erforderlich.**

Rotmilanpaar im Gehölz an der Bahn

Zentraler Prüfbereich:

Befindet sich der Brutplatz des Brutpaares der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten in einem Abstand zur Windenergieanlage, welcher größer als der Nahbereich und geringer als der für diese Art festgelegte zentrale Prüfbereich ist, so ist regelmäßig davon auszugehen, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko für dieses Brutpaar signifikant erhöht ist. Es sei denn, die signifikante Risikoerhöhung kann auf Grundlage einer Habitatpotenzialanalyse oder durch eine fachlich anerkannte Schutzmaßnahme hinreichend gemindert werden. Kommen entweder Antikollisionssysteme zur Anwendung oder werden Abschaltungen phänologiebedingt angeordnet, so ist davon auszugehen, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko für das betroffene Brutpaar hinreichend gemindert wird (§ 45b Abs. 3).

Habitatpotenzialanalyse:

Offensichtlich besitzt das gesamte Gebiet, welches überwiegend landwirtschaftlich genutzt wird (vgl. Abbildung 12), eine sehr hohe Attraktivität als Nahrungshabitat für den Rotmilan, so dass er dieses häufig aufsucht. Es gibt viele Ackerschläge, aber auch Grünländer und Knickstrukturen. Sowohl die Grünländer während und nach der Mahd als auch die Getreideäcker während und nach der Ernte sind für den Rotmilan attraktive Nahrungshabitate. Auch das weitere Umland ist ähnlich geprägt. Der Rotmilan findet somit überall ausreichend Nahrung.

➔ **Das Vorhabengebiet ist für den Rotmilan als Nahrungshabitat so attraktiv, dass er auch zukünftig das Gebiet aufsucht. Die gilt sowohl im zentralen als auch im erweiterten Prüfbereich. Das Tötungs- und Verletzungsrisiko für den Rotmilan ist signifikant erhöht. Schutzmaßnahmen sind erforderlich.**

Fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen:

Für den Rotmilan kommen an den betroffenen **WEA 01 und 02** grundsätzlich bzw. rein theoretisch alle in Tabelle 3 aufgelisteten Schutzmaßnahmen in Frage. Ein Micro-Siting ist jedoch nicht zielführend. Die Schutzmaßnahme Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen in Verbindung mit der Anlage von Ruderalbrachen im Mastfußbereich ist auf Grund der hohen Attraktivität des Gebietes als Nahrungshabitat und der zwei Brutplätze im Gebiet als nicht erfolgreich anzusehen. Die Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten ist auf Grund der landschaftlich attraktiven Struktur im Umfeld des Horstes nicht zielführend bzw. sinnvoll, da die Rotmilane aktuell schon so viele unterschiedliche Nahrungshabitate aufsuchen können, so dass es unwahrscheinlich ist, dass sie sich vom Vorhabengebiet fernhalten. Eine phänologiebedingte Abschaltung erscheint ebenfalls nicht zielführend, da der Rotmilan mit einem sehr hohen Aufkommen im Untersuchungsgebiet zu beobachten war. Es konnte kein vermehrtes Auftreten einem bestimmten Entwicklungs-/Lebenszyklus zugeordnet werden. Die Errichtung eines **Antikollisionssystem**s ist demnach die Möglichkeit, das Tötungs- und Verletzungsrisiko für den Rotmilan zu mindern.

➔ **Als Schutzmaßnahme, welches das Tötung- und Verletzungsrisiko für den Rotmilan im Gehölz an der Bahn an den WEA 01 und 02 hinreichend mindern kann, kommt somit das Antikollisionssystem in Frage.**

Rotmilanpaare im Eichholz, im Gehölz an der Bahn und im Viehbrooker Gehölz

Erweiterter Prüfbereich

Im Bereich des erweiterten Prüfbereichs ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko für den Rotmilan nur dann signifikant erhöht, wenn sich die Wahrscheinlichkeit deutlich erhöht, dass sich der Rotmilan aufgrund von spezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen in dem vom Rotor überstrichenen Bereich aufhält, und gleichzeitig die daraus folgende signifikante Risikoerhöhung für das Brutpaar nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann (§ 45b Abs. 4). An dieser Stelle ist eine Habitatpotenzialanalyse durchzuführen, um zu prüfen, ob innerhalb der Potenzialfläche für den Seeadler attraktive Nahrungshabitate liegen oder, ob der Rotmilan zur Erreichung attraktiver Nahrungshabitate die Potenzialfläche queren muss.

Fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen:

Für den Rotmilan kommen grundsätzlich alle in Tabelle 3 aufgelisteten Schutzmaßnahmen in Frage. Das Micro-Siting ist hier nicht zielführend. Die Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen in Verbindung mit der Anlage von Ruderalbrachen im Mastfußbereich wäre eine mögliche Schutzmaßnahme für den Rotmilan für die WEA im erweiterten Prüfbereich, wenn auf Grund der erhöhten Aufenthaltswahrscheinlichkeit auch das Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant erhöht ist. Da die WEA aber im erweiterten Prüfbereich von drei Brutpaaren liegen, kann diese Maßnahme allein nicht für eine hinreichende Minderung der Verbotstatbestände sorgen. Auf Grund des hohen Rotmilanaufkommens durch drei Brutreviere wäre zusätzlich die Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten bezogen auf die WEA erforderlich. Dies ist jedoch wegen der landschaftlich attraktiven Struktur im Umfeld der Horste nicht zielführend. Da die Rotmilane aktuell schon so viele unterschiedliche Nahrungshabitate aufsuchen können, ist es unwahrscheinlich, dass sie sich vom Vorhabengebiet fernhalten. Die Errichtung eines **Antikollisionssystems** ist dagegen eine gute Möglichkeit, das Tötungs- und Verletzungsrisiko für den Rotmilan zu mindern. Es sind eventuell mehrere Systeme erforderlich, um die zusätzlichen **WEA 03 bis 05 neben den WEA 01 und 02** abzudecken. Eine phänologiebedingte Abschaltung erscheint ebenfalls nicht zielführend**,** da auf Grund der hohen Anzahl an Brutpaaren sowie der vermehrten Winteraufenthalte der Rotmilan vermutlich omnipräsent im Untersuchungsgebiet zu beobachten ist. Es kann daher nicht von einem vermehrten Auftreten in einem bestimmten Entwicklungs-/Lebenszyklus ausgegangen werden.

➔ **Als Schutzmaßnahme, welche potenziell das Tötungs- und Verletzungsrisiko für die Rotmilane hinreichend mindert, ist ein Antikollisionssystem für alle WEA zu empfehlen.**

Fazit:

Das Vorranggebiet mit den geplanten fünf WEA wird von den Prüfradien dreier Rotmilanpaare überlagert. Die WEA 01 und 02 liegen innerhalb des zentralen Prüfbereichs des Brutpaares an der Bahn nördlich des geplanten Windparks sowie in den erweiterten Prüfbereichen der beiden anderen Rotmilan-Brutpaare. Im zentralen Prüfbereich gilt das Tötungs- und Verletzungsrisiko regelmäßig als signifikant erhöht. Dieses kann weder durch die Habitatpotenzialanalyse noch durch die im Jahr 2021 durchgeführte RNE entkräftet werden. Die weiteren WEA 03 bis 05 liegen innerhalb der erweiterten Prüfradien der drei Brutplätze. Im erweiterten Prüfbereich sind die Rotmilane nur dann betroffen, wenn auf Grund des Nahrungshabitats die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Gebiet signifikant erhöht ist. Das Gebiet weist eine sehr hohe Attraktivität als Nahrungshabitat auf. Diese Attraktivität hat dazu geführt, dass sich im Umfeld des Vorranggebietes insgesamt drei Rotmilanpaare angesiedelt haben. Die daraus resultierende Kumulation der Aufenthalte führt zu einem signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko der Rotmilane auch im erweiterten Prüfradius aller drei Brutpaare. Demnach können auch im

erweiterten Prüfbereich nur entsprechende Schutzmaßnahmen das Risiko minimieren. Die Ergebnisse der RNE 2021 untermauern die Schlussfolgerungen. Auf Grund der errechneten Netto-Stetigkeit von 95% im Raum ist voraussichtlich nur ein Antikollisionssystem zielführend.

- ➔ **Anhand der erhobenen und recherchierten Daten liegt für den Rotmilan gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG eine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind zu empfehlen!**
- ➔ **Für die WEA 01 und 02 im zentralen Prüfbereich des Horstes an der Bahn sowie dem erweiterten Prüfbereichen der beiden anderen Horste kommt ein Antikollisionssystem in Frage, da die anderen Schutzmaßnahmen das Tötungs- und Verletzungsrisiko voraussichtlich nicht hinreichend mindern können.**
- ➔ **Die WEA 03 bis 05 stehen im erweiterten Prüfbereich der drei Horste. Auf Grund der Kumulation sowie des attraktiven Nahrungshabitats ist auch in diesem Bereich mit einem signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko auszugehen. Auch hier kann ein Antikollisionssystem das Risiko hinreichend minimieren.**

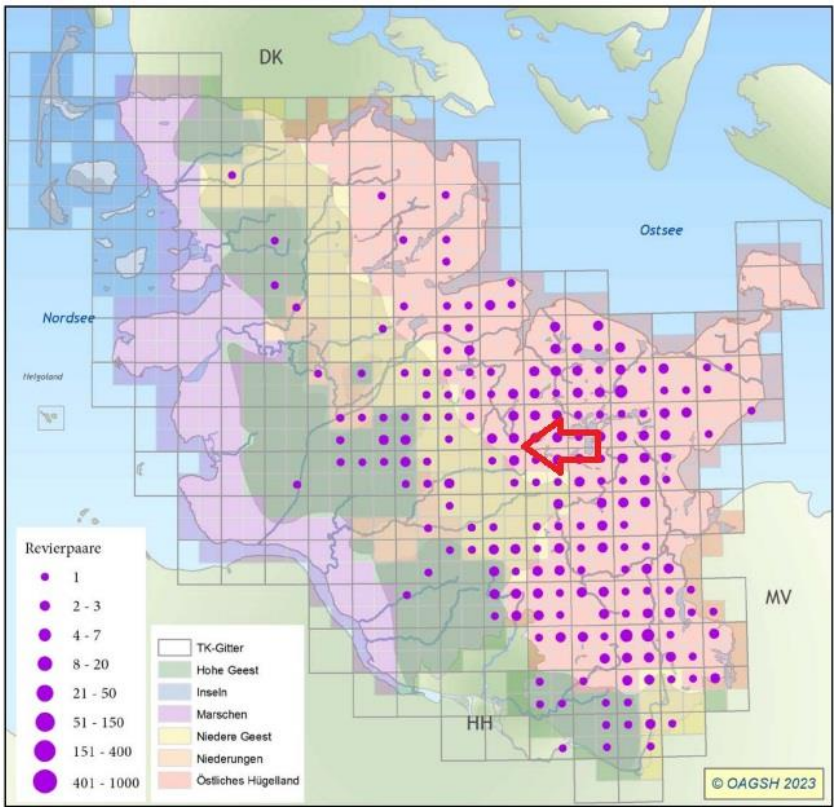


Abbildung 21: Brutverbreitung des Rotmilans in Schleswig-Holstein 2018-2023, aktualisiert auf der Basis der Meldungen auf www.ornitho.de (MITSCHKE et al. 2023). Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Plangebiets dar.

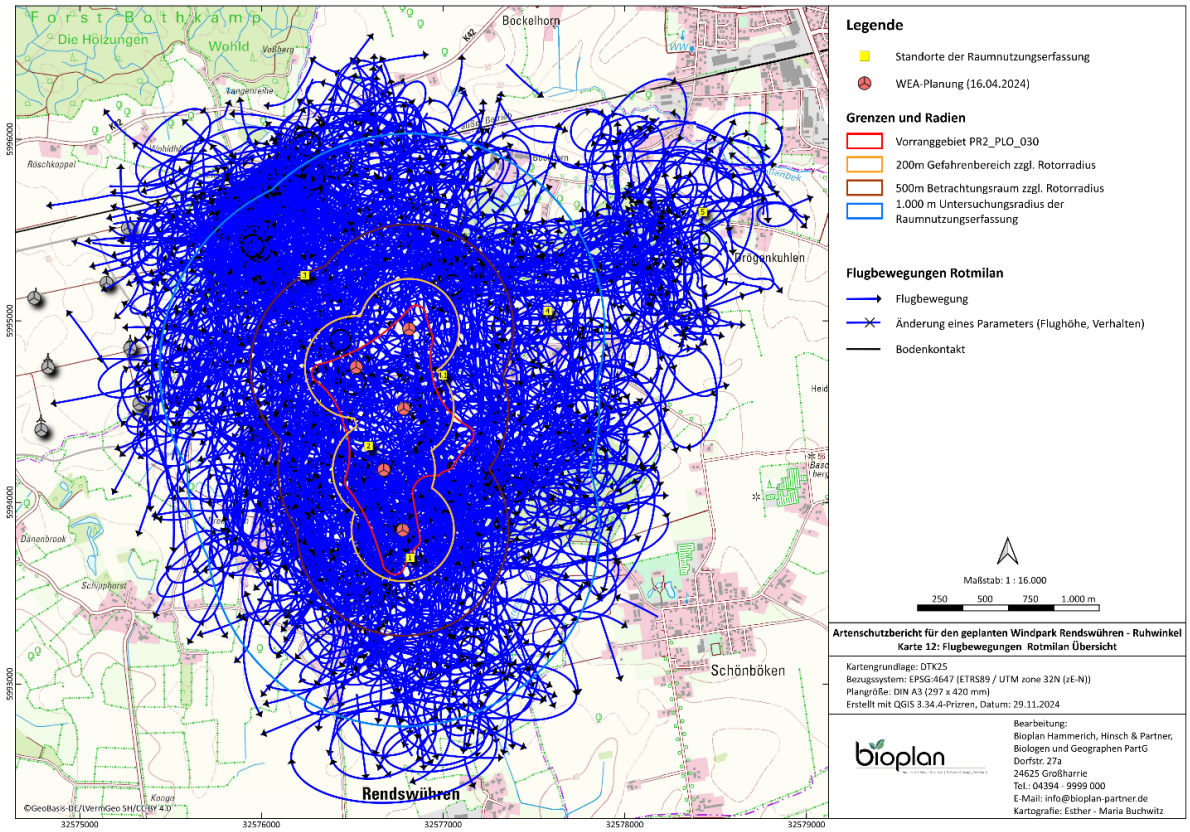


Abbildung 22: Flugbewegungen des Rotmilans während der RNE 2021 (eigene Darstellung)

4.9 Schwarzmilan

Kurzinfos:
Wiss.: *Milvus migrans* (Linnaeus 1758)
Streng geschützt nach §7 BNatSchG
Anhang I der EU-VRL
Rote-Liste-Status D (2021): „* - ungefährdet“
Rote-Liste-Status SH (2020): „2 – stark gefährdet“
Brutpaare in SH: 220-240 (KIECKBUSCH et al. 2021)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in D: 64 (Stand 09.08.2023)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in SH: 0 (Stand 09.08.2023)

Tabelle 11: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. des Schwarzmilans

∑ Flugsequenzen im 1.000 m Radius	Brutto-Stetigkeit im 1.000 m Radius	∑ Flugsequenzen im 500 m Nahbereich	Netto-Stetigkeit im 500 m Nahbereich	∑ Flugsequenzen im 200m Gefahrenbereich	Netto-Stetigkeit im 200 m Gefahrenbereich
89	27,50%	86	25,00%	74	15,00 % FS/T = 1,85

Der Schwarzmilan ist in Schleswig-Holstein deutlich seltener als der Rotmilan. Die Ansprüche an Brut- und Nahrungshabitat sowie Verhalten ähneln denen des Rotmilans. Brutplätze des Schwarzmilans sind im Landkreis Herzogtum Lauenburg bekannt. Nachweise eines Brutpaares im 5 km-Rechercheradius lagen nicht vor. Auch im Zuge der Horstkartierungen im 1.500 m-Radius konnte kein Brutplatz der Art

ermittelt werden. Daher kommen keine der für den Schwarzmilan festgelegten Prüfradien bis 3.500 m zur Anwendung. Es besteht kein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für den Schwarzmilan.

Der Schwarzmilan wurde konnte in jedem Monat mit Ausnahme des März gesichtet werden (vgl. Tabelle 11 und Abbildung 23). Ein Großteil der Beobachtungen sind auf zwei landwirtschaftliche Bewirtschaftungsereignisse im Juni und Juli (Mahd und Heu wenden) zurückzuführen, während der sich zeitweilig drei Schwarzmilan zeitgleich im Gebiet aufgehalten haben. Die Nettostetigkeit liegt mit 15 % und 1,85 Flugbewegungen pro Erfassungstag) jedoch unter den Schwellenwerten. Somit liegt auch gem. MELUND & LLUR (2021) kein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für den Schwarzmilan vor.

➔ **Anhand der erhobenen und recherchierten Daten liegt für den Schwarzmilan gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG keine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

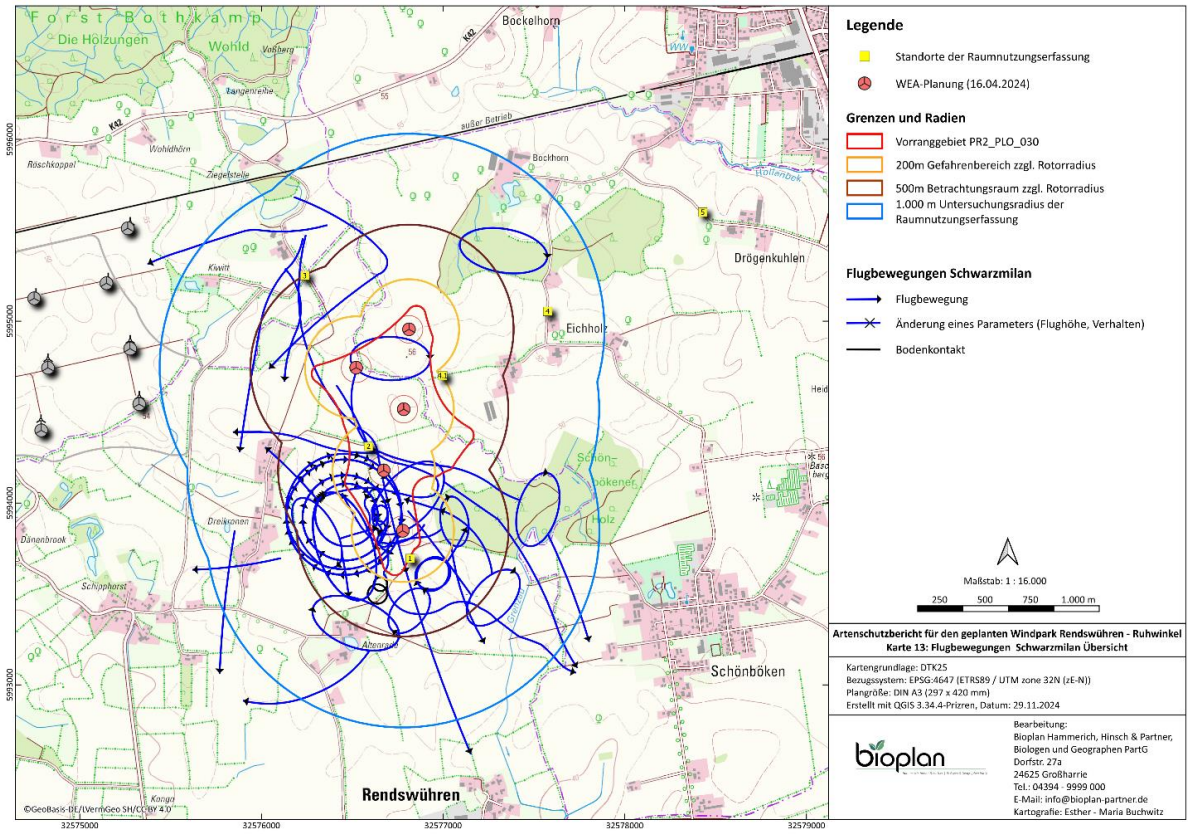


Abbildung 23: Flugbewegungen des Schwarzmilans während der RNE 2021 (eigene Darstellung)

4.10 Wanderfalke

Kurzinfos:
Wiss.: *Falco perigrinus* (Linnaeus 1758)
Streng geschützt nach §7 BNatSchG
Anhang I der EU-VRL
Rote-Liste-Status D (2020): „* -ungefährdet“
Rote-Liste-Status SH (2021): „* - ungefährdet“
Brutpaare in SH: 30 - 35 (KIECKBUSCH et al. 2021)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in D: 30 (Stand 09.08.2023)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in SH: 1 (Stand 09.08.2023)

Tabelle 12: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. des Wanderfalken

∑ Flugsequenzen im 1.000 m Radius	Brutto-Stetigkeit im 1.000 m Radius	∑ Flugsequenzen im 500 m Nahbereich	Netto-Stetigkeit im 500 m Nahbereich	∑ Flugsequenzen im 200m Gefahrenbereich	Netto-Stetigkeit im 200 m Gefahrenbereich
5	**7,50 %**	**5**	**7,50%**	**3**	**5,00% FS/T = 0,08**

Bis zum Erlöschen des Brutbestandes in Schleswig-Holstein, handelte es sich beim Wanderfalken um Baumbrüter. Mit der Wiederansiedlung Mitte der 1990er Jahre wurde dieses Verhalten aufgegeben und Nistplätze auf hohe Bauwerke wie Kirchtürme, Gittermasten oder Industrieschornsteinen angelegt. Auch in der WinArt Datenbank sind keine Brutplätze für den Betrachtungsraum bekannt. Während der Horst- und Brutplatzkartierungen im 1.500 m Radius um die westliche Teilfläche des Vorranggebietes von 2021 bis 2023 konnten keine Hinweise auf eine Wanderfalkenbrut erbracht werden. Auch fehlen hier als Brutplatz geeignete freistehende Bauwerke. Das nächste bekannte Vorkommen befindet sich in Kiel (KOOP & BERNDT 2014). Somit kommen die verschiedenen Prüfbereiche bis 2.500 m um den Brutplatz (erweiterter Prüfbereich des Wanderfalken) nicht zum Tragen. Es besteht kein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für den Wanderfalken.

Während der RNE 2021 gelangen insgesamt fünf Beobachtungen des Wanderfalken, eine im März und die restlichen im August (vgl. Abbildung 24 und Tabelle 12).

➔ **Anhand der erhobenen und recherchierten Daten liegt für den Wanderfalken gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG keine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

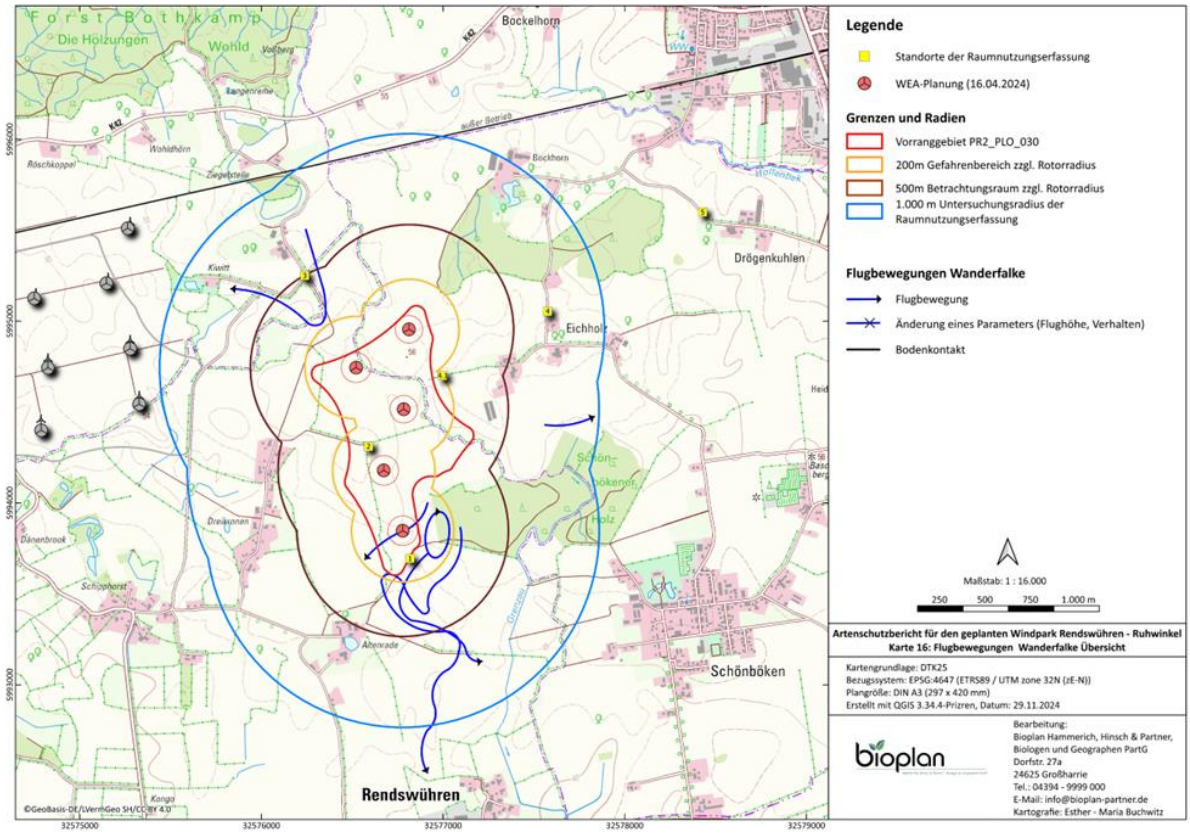


Abbildung 24: Flugbewegungen des Wanderfalken während der RNE 2021 (eigene Darstellung)

4.11 Baumfalke

Kurzinfos:
Wiss.: *Falco subbuteo* (Linnaeus 1758)
Streng geschützt nach §7 BNatSchG
Anhang I der EU-VRL
Rote-Liste-Status D (2020): „3 -gefährdet“
Rote-Liste-Status SH (2021): „* - ungefährdet“
Brutpaare in SH: 200 -250 (KIECKBUSCH et al. 2021)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in D: 17 (Stand 09.08.2023)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in SH: 0 (Stand 09.08.2023)

Tabelle 13: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. des Baumfalken

∑ Flugsequenzen im 1.000 m Radius	Brutto-Stetigkeit im 1.000 m Radius	∑ Flugsequenzen im 500 m Nahbereich	Netto-Stetigkeit im 500 m Nahbereich	∑ Flugsequenzen im 200m Gefahrenbereich	Netto-Stetigkeit im 200 m Gefahrenbereich
40	**40,00%**	**31**	**32,50%**	**14**	**25,00 % FS/T = 0,35**

Der Baumfalke trifft in Schleswig-Holstein als einer der letzten Brutvogelarten in der Regel im Mai ein und beginnt dementsprechend auch erst spät mit der Brut. Zur Brutzeit werden vor allem halboffene

Landschaften mit hohen Bäumen, Feldgehölzen und Feuchtgebieten bevorzugt. Gerne brütet der Baumfalke auch auf Strom- oder Hochspannungsmasten.

Die Datenabfrage beim LfU hat keine bekannten Horste des Baumfalken ergeben. Laut erweiterter Literaturrecherche sind in den vier TK25-Blattschnittquadranten um die hier zu betrachtende Fläche jeweils zwischen einem und drei Revierpaare des Baumfalken ansässig (GEDEON et al. 2014). Während der Horstkartierungen 2021 bis 2023 konnten im Untersuchungsradius jedoch keine Brutplätze des Baumfalken dokumentiert werden. Die artspezifischen Prüfradien kommen somit nicht zum Tragen.

Der Baumfalke wurde als spätbrütende Art während der RNE 2021 nur in den Monaten Mai bis August beobachtet. In diesem Zeitraum wurde er an sechzehn Tagen dokumentiert. Er nutzte den Raum zu Nahrungssuche sowie zur Querung des Gebiets (vgl. Abbildung 25 und Tabelle 13). Ein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko kann aufgrund der erhobenen Daten nicht abgeleitet werden.

Fazit:

➔ **Anhand der erhobenen und recherchierten Daten liegt für den Baumfalken gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG keine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

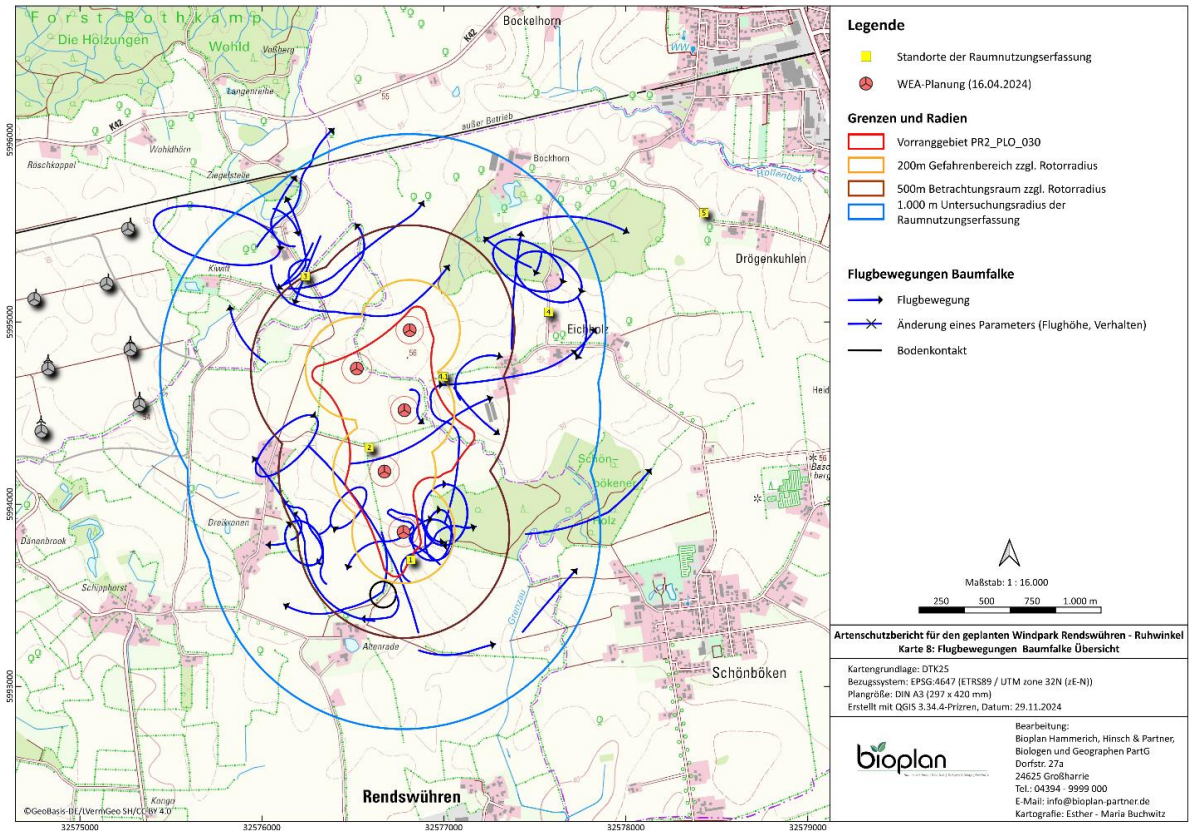


Abbildung 25: Flugbewegungen des Baumfalken während der RNE 2021 (eigene Darstellung)

4.12 Wespenbussard



Kurzinfos:
Wiss.: *Pernis apivorus* (Linnaeus 1758)
Streng geschützt nach §7 BNatSchG
Anhang I der EU-VRL
Rote-Liste-Status D (2020): „V -Vorwarnliste“
Rote-Liste-Status SH (2021): „* - ungefährdet“
Brutpaare in SH: ca. 400 (KIECKBUSCH et al. 2021)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in D: 29 (Stand 09.08.2023)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in SH: 0 (Stand 09.08.2023)

Tabelle 14: Stetigkeitstabelle bzgl. des Wespenbussards

Σ Flugbewegungen im 1.000 m Radius	Brutto-Stetigkeit im 1.000 m Radius
165	70 %

Die Hauptnahrung des Wespenbussards besteht, wie der Name vermuten lässt, aus Wespen, Bienen und anderen Hautflüglern. Zur Brut werden in strukturreicher Landschaft sowohl Überhälter in Knicks, als auch Feldgehölze und Wälder genutzt. Häufig patrouilliert der Wespenbussard Knickstrukturen auf der Nahrungssuche ab. In Schleswig-Holstein ist der Wespenbussard verbreitet. Er beginnt mit dem Bau des Horstes erst, wenn Blätter an den Bäumen sind, da er bevorzugt Zweige mit grünen Blättern verbaut und mit diesen im Laufe der Brutzeit den Horst immer weiter erhöht. Auch wenn die erweiterte Literaturrecherche im Umfeld des Vorhabengebietes Brutzeitfeststellungen des Wespenbussards zwischen 2017 und 2022 ergibt, so hat die Datenabfrage beim LfU keine Horste im Rechercheradius erbracht (vgl. **Abbildung 5** und Abbildung 26). Auch während der Horstkartierungen wurden keine Horste des Wespenbussards nachgewiesen. Somit kommen die verschiedenen Prüfbereiche bis 2.000 m um den Brutplatz (erweiterter Prüfbereich des Wespenbussards) nicht zum Tragen.

Da der Wespenbussard gem. MELUND & LLUR (2021) nicht zu den kollisionsgefährdeten Arten gehörte, wurde er während der RNE 2021 lediglich per Strichliste registriert. Er konnte insgesamt 165-mal an insgesamt 28 Tagen in den Monaten Mai bis August im Gebiet beobachtet werden. Das Aufkommen ließ eine Horstlage im Umfeld vermuten. Dieser konnte jedoch trotz intensiver Suche während der Horstkartierung 2021 sowie in den darauffolgenden Horstaktualisierungskartierunge 2022 und 2023 nicht gefunden werden (Horste des Wespenbussards sind aufgrund ihrer vollständig mit frisch belaubten Zweigen und Ästen gebauten Horste auch noch im Winter und Folgejahr als solche zu erkennen.). Daher ist davon auszugehen, dass der Brutplatz außerhalb des Kartierradius lag. Ende August wurden zusätzlich 41 Wespenbussarde auf dem Durchzug erfasst.

Da zu keinem Zeitpunkt ein Horst des Wespenbussards bei den Horstkartierungen im Umfeld nachgewiesen wurde und laut Datenabfrage keine im Gebiet bekannt sind, ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko als nicht signifikant erhöht einzustufen.

➔ **Anhand der erhobenen und recherchierten Daten liegt für den Wespenbussard gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG keine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

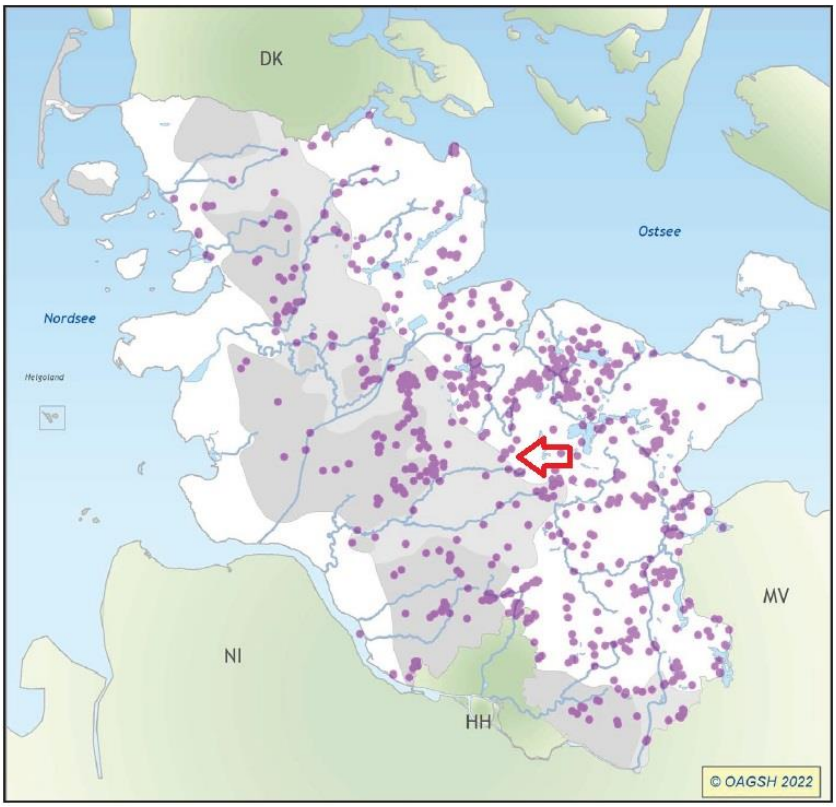


Abbildung 26: Brutzeitfeststellungen des Wespenbussards (Monate Juni und Juli und weitere Brutnachweise) aus den Jahren 2017 bis 2022 (MITSCHKE et al. 2022). Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar.

4.13 Weißstorch



Kurzinfos:
Wiss.: *Ciconia ciconia* (Linnaeus 1758)
Rote-Liste-Status D (2020): „V - Vorwarnliste“
Rote-Liste-Status SH (2021): „3 - gefährdet“
Streng geschützt nach § 7 BNatSchG
Anhang I der EU-VRL
Brutpaare in SH: 428 (Störche im Norden, Stand 2022)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in D: 95 (Stand 09.08.2023)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in SH: 8 (Stand 09.08.2023)

Tabelle 15: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. des Weißstorchs

∑ Flugsequenzen im 1.000 m Radius	Brutto-Stetigkeit im 1.000 m Radius	∑ Flugsequenzen im 500 m Nahbereich	Netto-Stetigkeit im 500 m Nahbereich	∑ Flugsequenzen im 200m Gefahrenbereich	Netto-Stetigkeit im 200 m Gefahrenbereich
20	**22,50 %**	**14**	**17,50%**	**4**	**7,50 % FS/T = 0,10**

Der Weißstorch nistet in Schleswig-Holstein überwiegend auf Nisthilfen an Gebäuden oder präparierten Masten. Als Nahrungshabitat bevorzugt er feuchte und wasserreiche Gegenden wie Flussauen und Grünlandniederungen. Der Niststandort wird so gewählt, dass die Hauptnahrungsgebiete in einem Umkreis von drei bis maximal fünf Kilometer erreichbar sind.

Innerhalb des Rechercheradius der Datenabfrage bei LfU ist lediglich ein Horst des Weißstorchs in Ruhwinkel bekannt (vgl. **Abbildung 5**). Der Horst wurde jedoch bisher nicht genutzt und im Jahr 2024 nur gelegentlich von Horstbesuchern frequentiert. Auch die erweiterte Literaturrecherche weist keine Brutplätze des Weißstorchs im Umfeld des Windparks aus (vgl. Abbildung 27). Die Situation wurde auch während der Horstkartierungen 2021 bis 2023 bestätigt. Daher kommen die artspezifischen Prüfradien nicht zum Einsatz.

Während der RNE 2021 konnte der Weißstorch insgesamt 20-mal in den Monaten April, Mai und Juli gesichtet werden. Es handelte sich überwiegend um Überflüge (vgl. Abbildung 28 und Tabelle 15). Die Ergebnisse der RNE sowie die Stetigkeit spiegeln die Ergebnisse der Datenrecherche. Auch gem. MELUND & LLUR (2021) besteht für den Weißstorch kein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko im Gebiet.

➔ **Anhand der erhobenen und recherchierten Daten liegt für den Weißstorch gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG keine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich!**

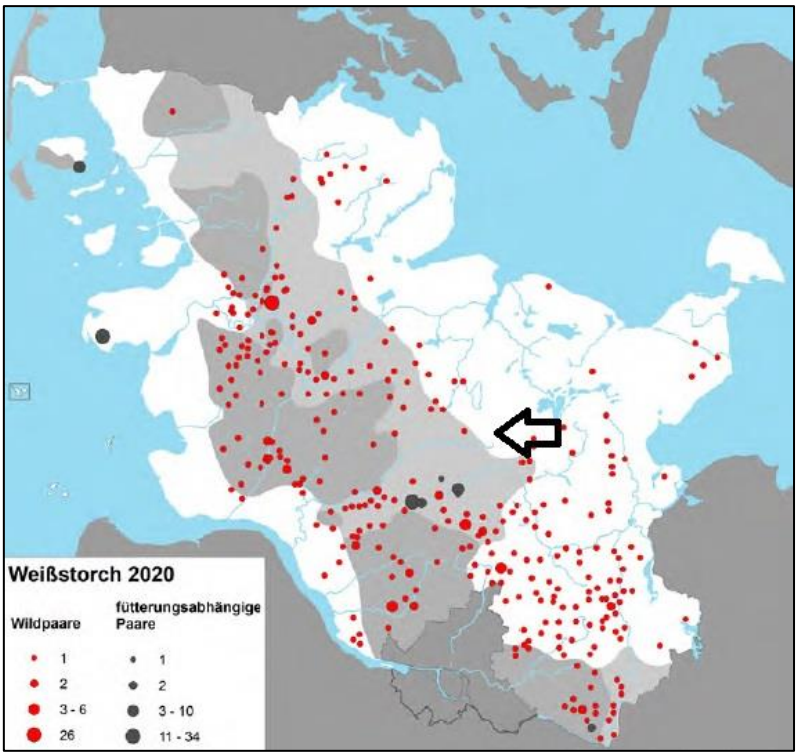


Abbildung 27: Brutverbreitung des Weißstorchs in Schleswig-Holstein 2020 (MELUND 2020). Der schwarze Pfeil stellt die ungefähre Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar.

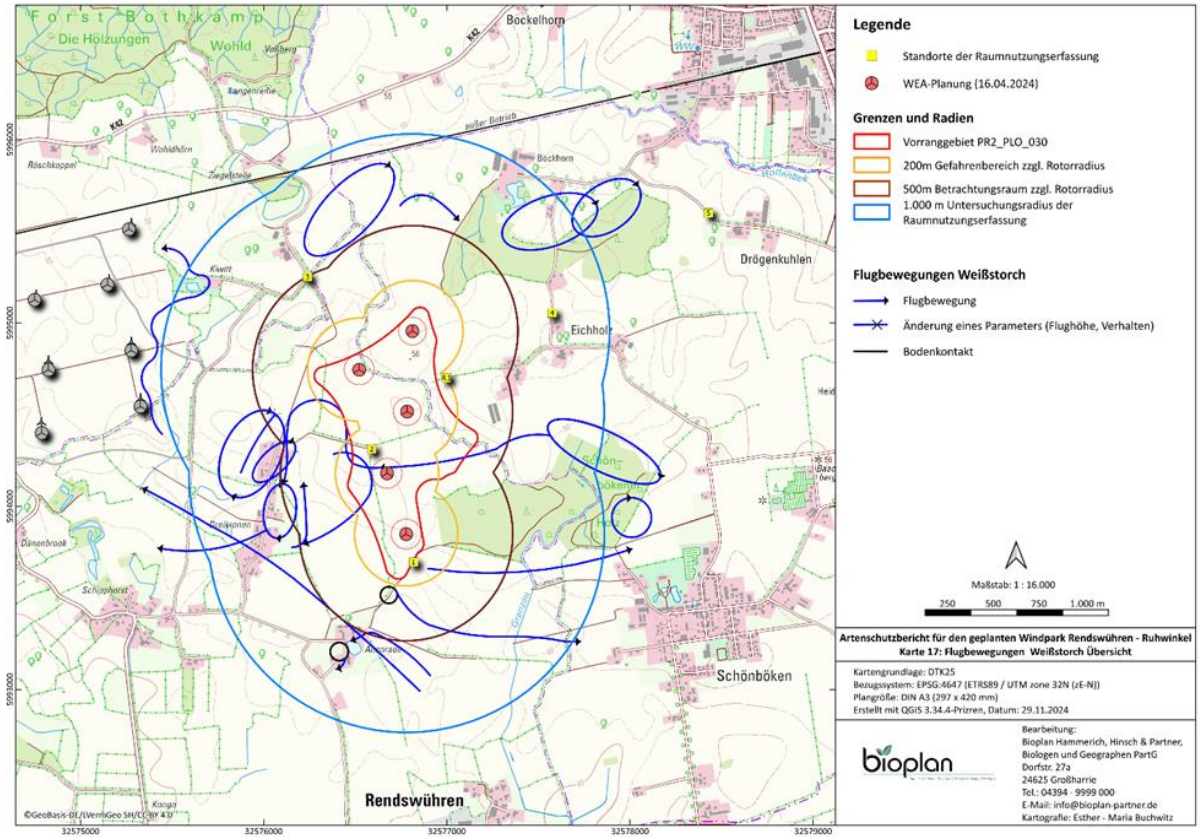


Abbildung 28: Flugbewegungen des Weißstorchs während der RNE 2021 (eigene Darstellung)

4.14 Sumpfohreule

Kurzinfos:
Wiss.: *Asio flammeus* (Pontoppidan 1763)
Streng geschützt nach §7 BNatSchG
Anhang I der EU-VRL
Rote-Liste-Status D (2020): „1 -vom Aussterben bedroht“
Rote-Liste-Status SH (2021): „2 - stark gefährdet“ und „Nationale Verantwortung“
Brutpaare/Revierpaare in SH: ca. 10 - 120 (KIECKBUSCH et al. 2021)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in D: 5 (Stand 09.08.2023)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in SH: 1 (Stand 09.08.2023)

Die Sumpfohreule bevorzugt als Bodenbrüter offene Landschaften wie Sümpfe und Moore, in Schleswig-Holstein auch Dünen, unbeweidete Vorlandsalzwiesen, Heiden und Feuchtgrünland. Aufgrund ihres stark vagabundierenden Verhaltens und ihrer zeitweisen Tagesaktivität kann sie das ganze Jahr über beobachtet werden. Ihre Nahrung besteht überwiegend aus Mäusen und Kleinvögeln. Die Brutzeit ist von Mitte März bis Juni, außerhalb dieser Zeit zieht die Sumpfohreule über große Entfernungen. In Jahren mit einer großen Mäusepopulation tritt sie gehäuft auf. In Schleswig-Holstein brütet die Sumpfohreule offenbar nur auf Amrum regelmäßig. Der Bestand beläuft sich auf 10 regelmäßige Brutpaare im Land, kann sich aber in guten Mäusejahren sogar auf bis zu 98 Brutzeitvorkommen im Jahr 2019 vor allem im Westen von Schleswig-Holstein erhöhen (vgl. Abbildung 29). Die Sumpfohreule kommt im Untersuchungsraum nicht vor.

➔ **Anhand der recherchierten Daten liegt für die Sumpfohreule gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG keine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich!**

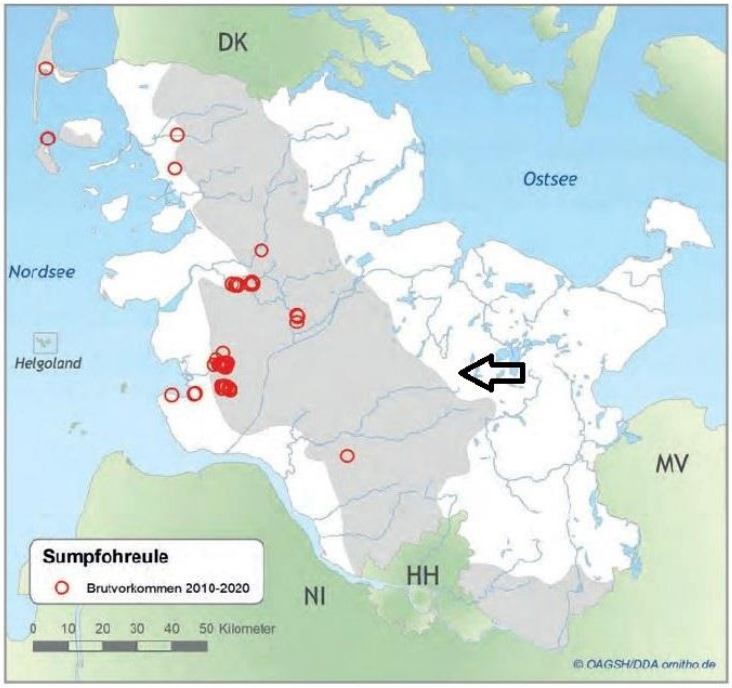


Abbildung 29: Brutvorkommen der Sumpfohreule 2010 - 2020 (EULENWELT 2022). Der schwarze Pfeil stellt die ungefähre Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar.

4.15 Uhu



Kurzinfos:
Wiss.: *Bubo bubo* (Linnaeus 1758)
Streng geschützt nach §7 BNatSchG
Anhang I der EU-VRL
Rote-Liste-Status D (2020): „* - ungefährdet“
Rote-Liste-Status SH (2021): „* - ungefährdet“
Brutpaare in SH: 580 - 620 (KIECKBUSCH et al. 2021)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in D: 22 (Stand 09.08.2023)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in SH: 0 (Stand 09.08.2023)

Der Uhu bevorzugt waldreiche Landschaften mit strukturreichen Offenlandbereichen. Neben zahlreichen Baumbruten in Greifvogelhorsten und in Nistkästen ist der Anteil an Bodenbruten insgesamt angestiegen. Bevorzugtes Bruthabitat sind die Randbereiche deckungsreicher Wälder. Hierbei werden oftmals Nadelgehölze besiedelt. Auch in Kiesgruben finden alljährlich Bruten vor allem in Steilwandbereichen statt. Als Nahrungshabitat ist der Uhu auf strukturreiche Offenlandabschnitte angewiesen, die eine ausreichende Anzahl an Beutetieren gewährleistet (Kleinsäuger, Igel, Vögel wie Tauben, Krähen, Greifvögel, Wasservögel etc.).

Der Uhu ist laut Datenabfrage beim LfU an sechs verschiedenen Standorten dokumentiert, teilweise mehrfach (vgl. **Abbildung 5**). Die Horste liegen in Bezug zu den geplanten WEA in Entfernungen zwischen 1.240 m und 6.040 m. Die Nachweise gelangen vor allem in den Jahren 2020 und 2023. Da der Uhu wie der Rotmilan ebenfalls häufiger seinen Brutplatz wechselt, verliert auch sein Brutplatz im dritten ungenutzten Jahr in Folge den Lebensstättenschutz. Dies gilt für drei der sechs Standorte. Die anderen drei Brutplätze der Datenrecherche besitzen noch den Lebensstättenschutz, da dort 2023 gebrütet wurde. Dies gilt auch für den bei der Horstkartierung 2022 lokalisierten Uhu-Brutplatz im Schönbökener Holz. Er überlagert zwei der geplanten Anlagen – WEA 04 und 05 - mit seinem zentralen Prüfbereich (vgl. Abbildung 10). Die erweiterte Literaturrecherche weist im Jahr 2023 Brutplätze des Uhus im Umfeld des Windparks aus (vgl. Abbildung 30).

Vorsorglich wurde auch eine Habitatpotenzialanalyse für den Uhu durchgeführt (vgl. Abbildung 31). So ist ersichtlich, dass der Uhu seine bevorzugte Nahrung (Kleinsäuger wie Mäuse und Ratten) an einer Vielzahl von Hofstellen mit Viehhaltung sowie an den verschiedenen Biogasanlagen im Umkreis um den Brutplatz vorfindet. Um diese zu erreichen, muss der Uhu den geplanten Windpark nur in einem Fall queren. Somit besteht kein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für den Uhu.

Da die geplanten WEA zudem einen unteren Rotordurchgang > 30 m besitzen, kann davon ausgegangen werden, dass für den Uhu kein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko vorliegt.

Auf Grund der nächtlichen Lebensweise wurden keine Raumnutzungsuntersuchungen für den Uhu durchgeführt, was gemäß MELUND & LLUR (2021) nicht erforderlich war.

➔ **Anhand der erhobenen und recherchierten Daten liegt für den Uhu gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG keine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

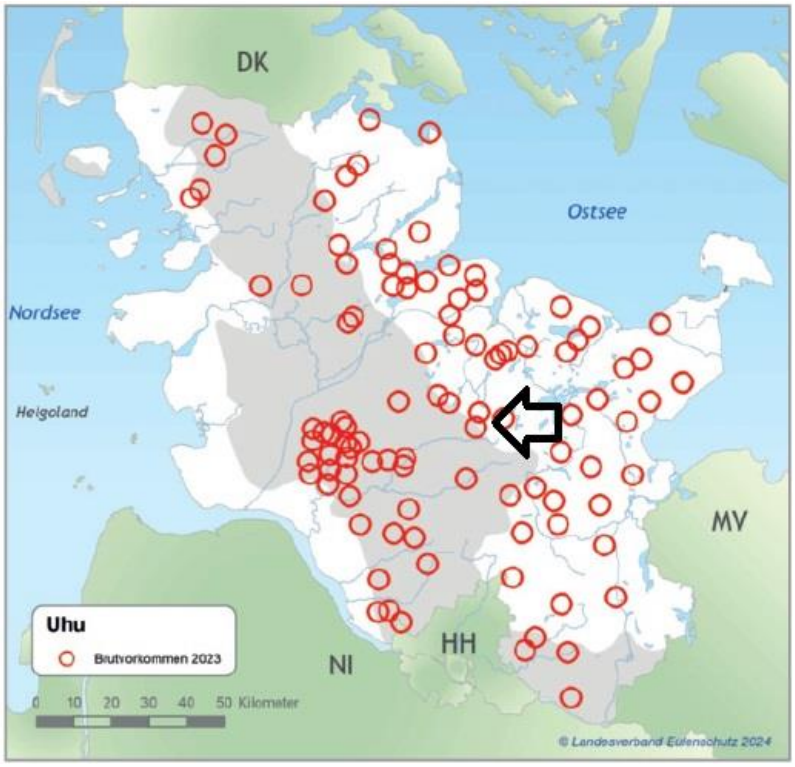


Abbildung 30: Sichere Bruten des Uhus 2023 (EULENWELT 2024). Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Windenergie-Vorranggebietes dar.

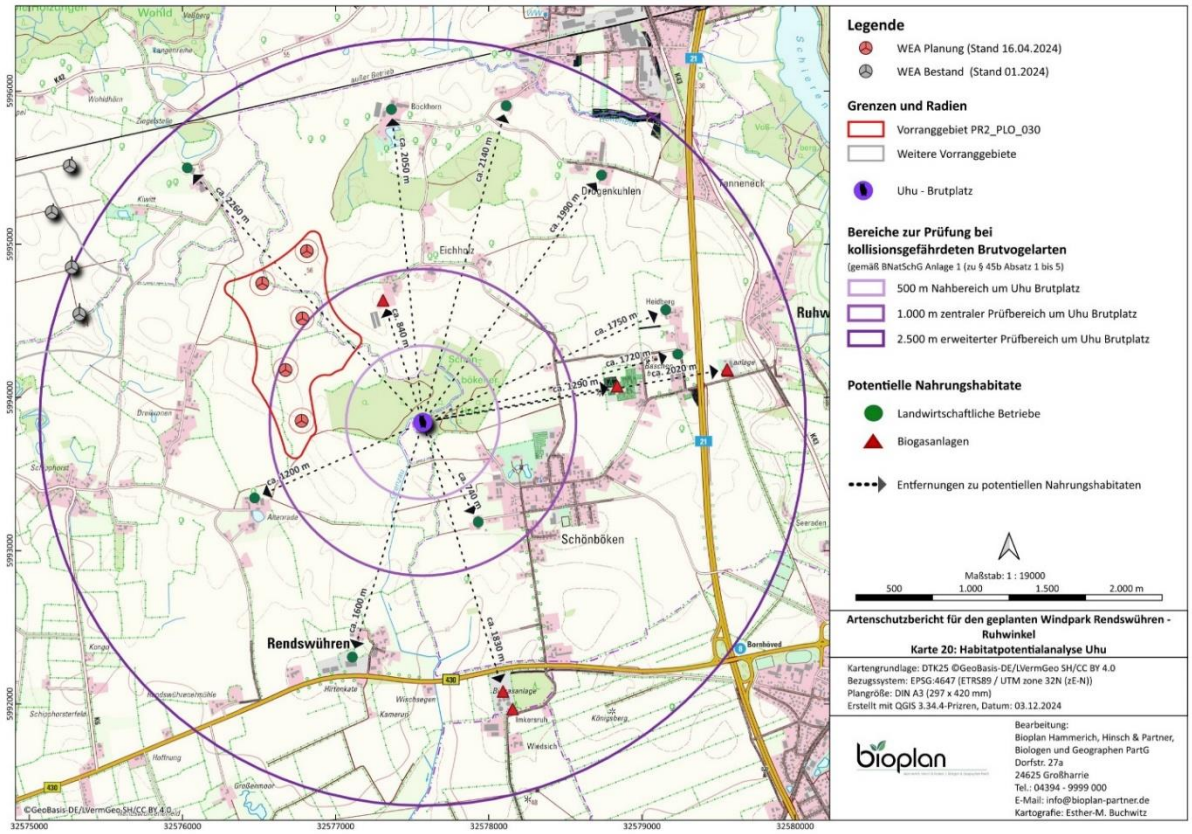


Abbildung 31: Habitatpotenzialanalyse für den Uhu im Osten (eigene Darstellung)

4.16 Schwarzstorch



Kurzinfos:
Wiss.: *Ciconia ciconia* (Linnaeus 1758)
Streng geschützt nach §7 BNatSchG
Anhang I der EU-VRL
Rote-Liste-Status D (2020): „* - ungefährdet“
Rote-Liste-Status SH (2021): „1 – vom Aussterben bedroht“
Brutpaare in SH: 6 -7 (KIECKBUSCH et al. 2021)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in D: 5 (Stand 09.08.2023)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in SH: 0 (Stand 09.08.2023)

Tabelle 16: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. des Schwarzstorchs

∑ Flugsequenzen im 1.000 m Radius	Brutto-Stetigkeit im 1.000 m Radius	∑ Flugsequenzen im 500 m Nahbereich	Netto-Stetigkeit im 500 m Nahbereich	∑ Flugsequenzen im 200m Gefahrenbereich	Netto-Stetigkeit im 200 m Gefahrenbereich
4	**2,50%**	**2**	**2,50%**	**1**	**2,50 % FS/T = 0,03**

Der Schwarzstorch ist ein sehr scheuer und störungsempfindlicher Vogel. Er findet sein Bruthabitat in alten, nicht zu dichten Laub- und Mischwäldern mit Fließgewässern und Stillgewässern wie Tümpel und Teiche. Er bevorzugt am Waldrand gelegene Feuchtwiesen zur Nahrungssuche. In Schleswig-Holstein hält sich die Population des Schwarzstorchs seit Jahren auf einem sehr niedrigen Niveau mit ca. 6 bis 7 Brutpaaren. Die trockenen Frühjahre und Sommer führen zur Austrocknung der Fließgewässer und verschlechtern die Bedingungen für den Schwarzstorch zusätzlich.

Die Datenabfrage hat keinen Horst des Schwarzstorchs im Rechercheradius um das Vorranggebiet ergeben. Der Schwarzstorch konnte während der Raumnutzungserfassungen 2021 im Erfassungsraum lediglich zweimal an einem Tag im Juni beobachtet werden (vgl. Abbildung 32 und Tabelle 16).

Für den Schwarzstorch gelten nach wie vor die Bestimmungen nach MELUND & LLUR (2021). Ein Nahbereich ist dort nicht definiert, der potenzielle Beeinträchtigungsbereich beträgt 3.000 m und der Prüfbereich zwischen 3.000 und 6.000 m um den Horst. Diese kommen im vorliegenden Fall nicht zum Tragen. Es besteht kein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für den Schwarzstorch.

➔ **Anhand der recherchierten Daten liegt für den Schwarzstorch gem. MELUND & LLUR (2021) keine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

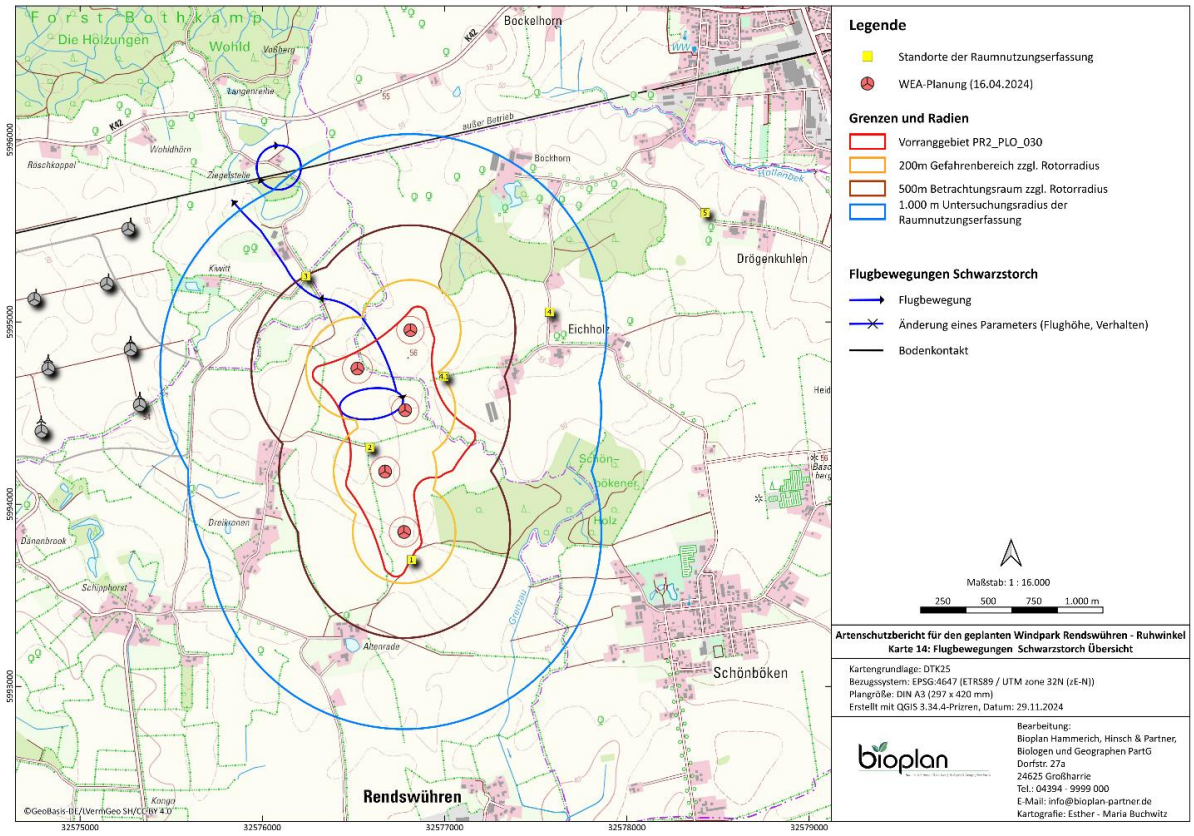


Abbildung 32: Flugbewegungen des Schwarzstorchs während der RNE 2021 (eigene Darstellung)

4.17 Kranich



Kurzinfos:
Wiss.: *Grus grus* (Linnaeus 1758)
Rote-Liste-Status D (2020): „* - ungefährdet“
Rote-Liste-Status SH (2021): „* - ungefährdet“
Streng geschützt nach § 7 BNatSchG
Anhang I der EU-VRL
Brutpaare in SH: ca. 550 (KIECKBUSCH et al. 2021)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in D: 30 (Stand 09.08.2023)
Schlagopfer nach DÜRR (2023a) in SH: 1 (Stand 09.08.2023)

Tabelle 17: Auszug aus der Stetigkeitstabelle bzgl. des Kranichs

∑ Flugbewegungen im 1.000 m Radius	Brutto-Stetigkeit im 1.000 m Radius	∑ Flugbewegungen im 500 m Nahbereich	Netto-Stetigkeit im 500 m Nahbereich	∑ Flugbewegungen im 200m Gefahrenbereich	Netto-Stetigkeit im 200 m Gefahrenbereich
81	**57,50 %**	**57**	**52,50 %**	**33**	**40,00 % FS/T = 0,83**

Es wurden nur Flugbewegungen in die Statistik aufgenommen.

Zur Brutzeit werden vor allem Bruchwaldbestände mit intaktem Wasserhaushalt sowie Hochmoore besiedelt. Hinzu kommen nasse Verlandungszonen von Flachwasserseen und Teichen. Bei der Nahrungssuche sind Kraniche vor allem auf Feuchtgrünland angewiesen, suchen aber vor allem nach der Brutzeit mit den flüggen Jungen auch Ackerflächen auf.

Der Kranich wird weiterhin gem. LANU (2008) betrachtet und bewertet. Zudem gilt: *Um die Brutplätze des Kranichs ist gemäß mdl. Mitteilung des LfU Abt. 5 ein potenzieller Beeinträchtigungsbereich von 500 m frei von WEA-Planungen zu halten, wobei der Abstand der Rotorspitze zum Brutplatz entscheidend ist. Um die Beeinträchtigung von WEA auf Brutplätze möglichst gering zu halten, sollten die Anlagen auch außerhalb des Sichtfeldes der brütenden Kraniche liegen. Wird dieser Abstand unterschritten, sind Maßnahmen erforderlich.*

Die Datenabfrage beim LfU hat keine Kranichbrutplätze im Betrachtungsraum ergeben (vgl. **Abbildung 5**). Die erweiterte Literaturrecherche zeigt jedoch das Vorkommen von Kranich-Paaren im Umfeld des Untersuchungsgebietes (vgl. Abbildung 33). Während der Horstkartierung wurden keine Brutplätze des Kranichs im Untersuchungsradius ermittelt.

Während der RNE 2021 konnte der Kranich an 35 von 40 Erfassungstagen gesichtet werden (vgl. Abbildung 34 und Tabelle 17). Bei der Auswertung der RNE des Kranichs werden nur die Flugbewegungen berücksichtigt, dabei wird nicht nach der Anzahl der Individuen differenziert. Daher sind die Zahlen der Stetigkeitstabelle auch nicht direkt mit den Zahlen der anderen Arten vergleichbar. Die Flüge von Gruppen wurden gem. MELUR (2016) als eine Flugbewegung angesehen und verzeichnet. Das Gebiet wurde regelmäßig von Kranichen fliegend gequert, aber auch zur Nahrungssuche aufgesucht. Ab Mitte Juli konnte ein Kranichpaar mit einem Jungtier mehrfach nahrungssuchend im Untersuchungsgebiet dokumentiert werden. Es ist davon auszugehen, dass sich der Brutplatz außerhalb des Kartierradius der Horstsuche befunden hat.

Der Kranich gehört gem. BNatSchG nicht zu den planungsrelevanten Arten. Er wird in Schleswig-Holstein gem. LANU (2008) ausschließlich hinsichtlich der Brutplätze und deren Entfernung zu den geplanten WEA-Standorten betrachtet. Da es keine bekannten Brutplätze des Kranichs innerhalb des Vorranggebietes und im Umfeld gibt, ist keine Beeinträchtigung für den Kranich durch das Vorhaben gegeben. Im Untersuchungsgebiet konnte mittels Datenrecherche und während der Horstkartierung kein Brutplatz des Kranichs ermittelt bzw. dokumentiert werden (vgl. **Abbildung 5** und Abbildung 9 bis Abbildung 11).

➔ **Anhand der recherchierten Daten liegt für den Kranich gem. LANU (2008) keine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

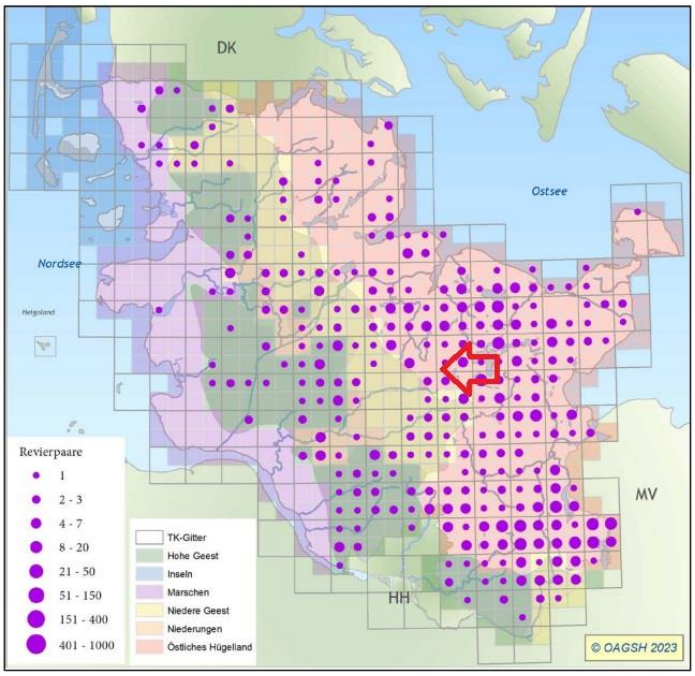


Abbildung 33: Brutverbreitung des Kranichs 2018-2023 auf Basis der Meldungen auf www.ornitho.de mit Brutzeitcodes B (wahrscheinliches Brüten) und C (sicheres Brüten), dargestellt als Summen in den TK-Quadranten (MITSCHKE et al. 2023). Der Pfeil stellt die ungefähre Lage des Plangebiets dar.

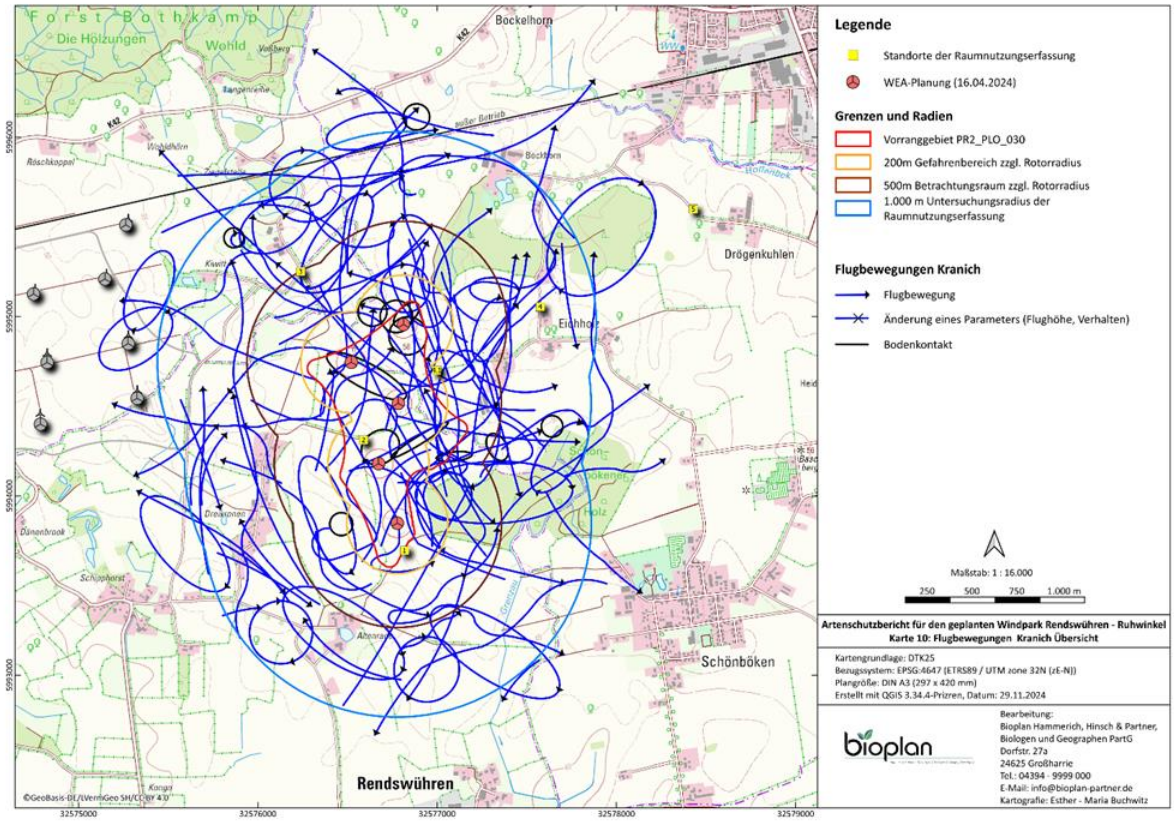


Abbildung 34: Flugbewegungen des Kranichs während der RNE 2021 (eigene Darstellung)

4.18 Vorkommen von derzeit in Schleswig-Holstein als nicht WEA-sensibel eingestuften Groß- und Greifvögeln

Neben den 17 detailliert betrachteten Großvögeln konnten während der Raumnutzungserfassung Flugbewegungen folgender Arten im Raum beobachtet werden:

- Mäusebussard
- Turmfalke
- Kolkrabe
- Graureiher
- Graugans, Brandgans, Kanadagans, Nilgans

➔ **Eine Betroffenheit liegt für diese Arten nicht vor. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.**

4.19 Vorkommen von „Wiesenvögeln“ im weiteren Sinn

Innerhalb und angrenzend an das Vorranggebiet PR2_PLO_030 konnten im Jahr 2021 Individuen der Wiesen- und Offenlandvogelarten Feldlerche, Kiebitz und Wachtel an verschiedenen Stellen im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Darüber hinaus wurden auch mehrfach Große Brachvögel im Gebiet auf Nahrungssuche sowie auf dem Durchzug beobachtet. Da es sich hierbei um Zufallsdaten bzw.

um Beobachtungen von den Standorten der Raumnutzung und nicht um eine entsprechende Kartierung der Offenlandarten/Wiesenvögel handelt, wurde auf eine kartografische Aufbereitung der Daten verzichtet. Brut- und Revierpaare von Offenlandarten sind grundsätzlich im Gebiet zu erwarten.

➔ **Für die Arten des Offenlandes bzw. Wiesenvögel besteht grundsätzlich eine Betroffenheit durch das Vorhaben. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich.**

5. Vogelschlag, Wirkfaktoren, Zuwegungsplanung, Flächenverbrauch und Bilanzierung

Exkurs Vogelschlag:

Vogelschlag an Windkraftanlagen ist durch viele Studien belegt (z.B. GRÜNKORN et al. 2005, HÖTKER et al. 2004, HÖTKER 2006). Das Tötungs- bzw. Verletzungsrisiko besteht dabei einerseits in der direkten Kollision der Vögel mit den Rotorblättern oder der Anlage selbst, andererseits können aber auch Luftturbulenzen infolge der Nachlaufströmung der Rotoren zu tödlichen Unfällen führen (Barotrauma). Das Ausmaß des Vogelschlagrisikos ist dabei von vielen Faktoren abhängig, insbesondere solchen, die sich der Biologie der betroffenen Vogelarten, aber auch den technischen Eigenschaften der WEA zuordnen lassen:

- WEA-Typen (Anlagenhöhe, Rotordurchmesser/-fläche, Zahl der Rotorflügel, Drehgeschwindigkeit des Rotors),
- Dichte (Abstände) der WEA,
- Anordnung der WEA (Reihe, Block, im Verhältnis zur Hauptzugrichtung),
- Topographie/Höhenlage des Standortes (Tiefland/Bergrücken),
- Lage des WP-Standortes (Küste oder Binnenland werden unterschiedlich intensiv als Zugrouten genutzt),
- Artenzusammensetzung am Windpark-Standort (diverse Vogelarten haben sehr unterschiedliche Flugeigenschaften oder sensorische Fähigkeiten),
- Siedlungsdichte der lokalen Brutvögel,
- Abundanzen der Rastvögel und
- die Intensität und Ablauf des Zuggeschehens (Tag-, Nachtzug).

Eingriffe ergeben sich durch den erforderlichen Bau von Wegen, Kranstellflächen, den Bau von Fundamenten für die Windkraftanlagen und stellenweise durch Bodenbewegungen/Bodenaustausch.

Mögliche baubedingte Wirkfaktoren:

- vorübergehende Beunruhigung von Tieren durch den Baubetrieb (Lärm- und Lichtemissionen, Scheuchwirkung durch Baustellenverkehr etc.) vor allem im Nahbereich der Anlagenstandorte,
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten z. B. von Offenlandbrütern und Fledermäusen,
- Töten einzelner Individuen während der Bauphase (Anlage der Fundamente und Zuwegungen, Baustellenverkehr).

Mögliche anlagenbedingte Wirkfaktoren:

- Scheuchwirkung auf empfindliche Vogelarten (Einhalten artspezifischer Meideabstände),
- Zerschneidungswirkung von Teilhabitaten.

Mögliche betriebsbedingte Wirkfaktoren:

- Kollisionen empfindlicher Fledermaus- und Vogelarten.

Zuwegungsplanung und Bilanzierung:

Für den Bau von dauerhaften und temporären Flächen (Kranstell- und Montageflächen sowie Fundamente) an den WEA-Standorten sind keine Eingriffe in Gehölze oder Gewässer geplant bzw. nach derzeitigem Stand erforderlich.

Die Zuwegung zu den fünf WEA-Standorten soll für die Anlieferung und Errichtung über vorhandene Wege und Straßen erfolgen, welche teilweise zeitweilig erweitert werden müssen. Ein Teil der Zuwegung ist temporär geplant. Im Bereich der Zuwegung innerhalb des Windparks sind an den Abzweigungen von der WEA 02 zur WEA 01 sowie an der Kreuzung zwischen der Zuwegung in den Windpark aus dem Westen und den Zufahrten zu den WEA 01/02 im Norden, der WEA 03 im Osten und den WEA 04/05 im Süden Knickrodungen erforderlich. Die Anlieferung der WEA-Bestandteile führt zunächst von der Bundesautobahn A21 auf die Bundesstraße B430, von hier wird in die Straße Altenrader Weg Richtung Norden abgebogen. Hier ist ein Wendehammer geplant. Für die Errichtung des Wendehammers und die Wendemanöver ist die Rodung von sieben Ahorn-Bäumen sowie drei Ebereschen (1 alt und 2 jung) vonnöten. Die Verortung der Eingriffe ist in Abbildung 35 weiß umrandet dargestellt.

Generell lassen sich die Eingriffe wie folgt beschreiben:

- Zuwegungsverlängerung und Kranstellfläche, die teilversiegelt ausgebaut werden und nach der Baumaßnahme bestehen bleiben.
- Baubedingte Anlage temporärer Wege und Montageflächen (Stahl- oder Aluplatten), die nur für die Zeit der Bauphase hergestellt und nach Beendigung wieder zurück gebaut werden.
- Bodenaustausch von nicht tragfähigem Boden im Fundamentbereich.

Der bei den Aushubarbeiten für die dauerhaften Wegeflächen anfallende Oberboden wird auf der angrenzenden Ackerfläche verbracht und flächenhaft einplaniert. Boden, der nicht mehr verbracht werden kann, wird abgefahren.

Tabelle 18: Eingriffe durch die Erstellung der Zuwegung und den Bau der WEA 01 bis 05 im Windpark Rendswühren-Ruhwinkel

Eingriffe	Knick-Verluste	Gehölz-Verluste	Kompensation Knick	Kompensation Bäume
dauerhaft	∑ = 140 m	7 Ahorn-Bäume, 3 Ebereschen (1 alt + 2 jung)	∑ = 280 m	8 im Verhältnis 1:3 2 im Verhältnis 1:1 ∑ = 26

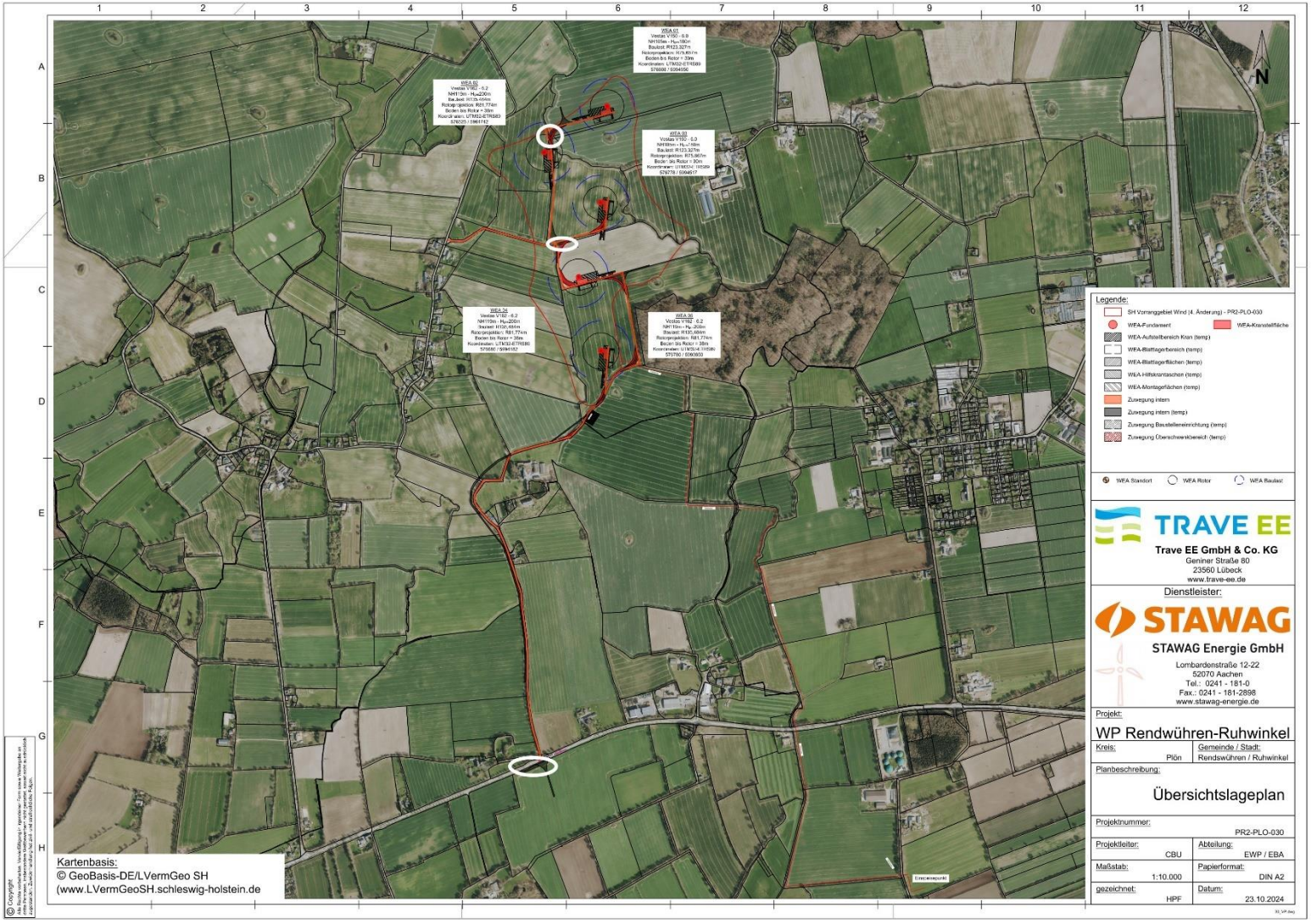


Abbildung 35: Übersichtslageplan WP Rendswühren-Ruhwinkel (TRAVE EE GMBH & CO. KG, Stand 23.10.2024). Die weißen Umrandungen zeigen die Verortung der Eingriffe.

6. Schutzmaßnahmen

Ist durch die Errichtung von Windenergieanlagen das Tötungs- und Verletzungsrisiko gem. § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 für europarechtlich geschützte Arten, d. h. alle europäischen Vogelarten, sowie alle im Vorhabenraum (potenziell) auftretenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, signifikant erhöht, sind zur Vermeidung entsprechende fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen anzuwenden.

6.1 Geschützte Arten

Im Rahmen der Konfliktanalyse sind die europarechtlich geschützten Arten, d. h. alle europäischen Vogelarten, sowie alle im Vorhabenraum (potenziell) auftretenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen. Aufgrund der guten Kenntnisse ihrer Verbreitungssituation und Habitatansprüche kann unter Berücksichtigung der durchgeführten Geländeuntersuchungen und der Auswertung der vorliegenden Daten ein Vorkommen der meisten Arten im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Die Arten oder Artengruppen/Gilden, für die ein Erfordernis von Schutzmaßnahmen festgestellt wurde, sind in der Tabelle 19 aufgeführt. Die entsprechenden Schutzmaßnahmen werden in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

Tabelle 19: Übersicht der zu bewertenden Gruppen/Gilden und ihrer Betroffenheit

Gruppe	Arten	Maßnahmen ja/nein
WEA-sensible Groß- und Greifvögel/ kollisionsgefährdete Brutvögel	Arten gem. LANU (2008) und MELUND & LLUR (2021) sowie Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG: Rotmilan und Seeadler	ja
Gehölzbrüter (einschl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter)	u.a. Amsel, Baumpieper, Blaumeise, Bluthänfling, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Fitis, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Goldammer, Heckenbraunelle, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Kleiber, Kohlmeise, Kuckuck, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Star, Stieglitz, Sumpfmeise, Zaunkönig, Zilpzalp	ja
Offenlandbrüter	Wiesenvögel/Art des Offenlandes	ja
Rastvögel		nein
Zugvögel		nein
Arten des Anhang IV der FFH-Richtlichtlinie	Farn- und Blütenpflanzen: Kriechender Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Froschkraut	nein

Gruppe	Arten		Maßnahmen ja/nein
	Säugetiere: Fledermäuse	Zweifarbfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Breitflügel-, Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus, Bechstein-, Teichfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Fransen- und Wasserfledermaus, Braune Langohr	ja
	Biber, Wolf, Birkenmaus, Schweinswal		nein
	Fischotter		nein
	Haselmaus		nein
	Reptilien: Schlingnatter, Zauneidechse		nein
	Amphibien: Kammmolch, Laubfrosch, Moorfrosch		potenziell ja
	Fische: Stör, Nordseeschnäpel		nein
	Käfer: Eremit, Breitrand, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer		nein
	Libellen: Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer		nein
	Schmetterlinge: Nachtkerzen-Schwärmer		nein
	Weichtiere: Kleine Flussmuschel		nein

6.2 Empfohlene Schutzmaßnahmen gem. Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG

Im Rahmen der Fachlichen Beurteilung wurde festgestellt, dass für zwei Arten das Tötungs- und Verletzungsrisiko durch das Vorhaben potenziell signifikant erhöht ist: **Seeadler** und **Rotmilan.**

Der Seeadler ist in seinem Nahbereich durch den geplanten Bau der WEA 01 betroffen. Das Tötungs- und Verletzungsrisiko lässt sich in diesem Bereich nicht durch Schutzmaßnahmen hinreichend mindern. Im zentralen Prüfbereich ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko gem. BNatSchG hingegen nicht signifikant erhöht, da mittels der Habitatpotenzialanalyse gezeigt werden konnte, dass die Seeadler vor allem die östlich gelegenen Seen zur Nahrungssuche aufsuchen. Die Raumnutzungsanalyse von 2021 zeigt jedoch bereits ohne den Horst im Eichholz eine vermehrte Nutzung des Raumes durch den Seeadler. Dies lässt sich auf die Nähe zum Seeadler-Dichtezentrum zurückführen. Durch den seit dem Jahr 2023 errichteten und genutzten Horst im Eichholz kann davon ausgegangen werden, dass das gesamte Gebiet - auch im zentralen Prüfbereich – weiterhin durch den Seeadler beflogen wird, auch wenn seine Nahrungshabitate überwiegend östlich verortet sind. Insbesondere während der Aufzucht der Jungtiere verbleiben die Alttiere oftmals im näheren Bereich um den Brutplatz. Die gerade flüggegewordenen Seeadler üben hier ihre Flugfähigkeiten. Somit kann nicht ausgeschlossen werden, dass

auch im zentralen Prüfbereich das Tötungs- und Verletzungsrisiko weiterhin erhöht ist. Der Seeadler könnte wie auch der Rotmilan durch die Installation eines AKS für die WEA 02 bis 05 geschützt werden.

- ➔ **Anhand der erhobenen und recherchierten Daten liegt für den Seeadler gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG eine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind erforderlich.**
- ➔ **Für die WEA 01 im Nahbereich des Horstes im Eichholz eine jährliche Zahlung in ein Artenhilfsprogramm zu leisten, da auf Grund der Nähe der WEA zum Horst ein AKS das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht hinreichend mindern kann.**
- ➔ **Die WEA 02 bis 05 stehen im zentralen Prüfbereich des Horstes. Laut Habitatpotenzialanalyse liegen die attraktiven Nahrungshabitate östlich des Vorranggebietes. Zum Erreichen dieser muss die Planfläche nicht gequert werden. Andererseits zeigt die RNE von 2021, dass die Seeadler auch ohne Horst und Nahrungshabitate den Raum sehr regelmäßig aufsuchen, so dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko voraussichtlich auch weiterhin erhöht ist und bleibt. Der Seeadler könnte wie der Rotmilan im Gebiet durch die Installation eines AKS geschützt werden.**

Das Vorranggebiet mit den geplanten fünf WEA wird von den Prüfradien dreier Rotmilanpaare überlagert. Die WEA 01 und 02 liegen innerhalb des zentralen Prüfbereichs des Brutpaares an der Bahn nördlich des geplanten Windparks sowie in den erweiterten Prüfbereichen der beiden anderen Rotmilan-Brutpaare. Im zentralen Prüfbereich gilt das Tötungs- und Verletzungsrisiko regelmäßig als signifikant erhöht. Dieses kann weder durch die Habitatpotenzialanalyse noch durch die RNE 2021 entkräftet werden. Die weiteren WEA 03 bis 05 liegen innerhalb der erweiterten Prüfradien der drei Brutplätze. Im erweiterten Prüfbereich sind die Rotmilane nur dann betroffen, wenn auf Grund des Nahrungshabitats die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Gebiet signifikant erhöht ist. Das Gebiet weist eine sehr hohe Attraktivität als Nahrungshabitat auf. Diese Attraktivität hat dazu geführt, dass sich im Umfeld des Vorranggebietes insgesamt drei Rotmilanpaare angesiedelt haben. Die daraus resultierende Kumulation der Aufenthalte führt zu einem signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko der Rotmilane auch im erweiterten Prüfradius aller drei Brutpaare. Demnach können auch im erweiterten Prüfbereich nur entsprechende Schutzmaßnahmen das Risiko minimieren. Die Ergebnisse der RNE 2021 untermauern die Schlussfolgerungen. Auf Grund der Netto-Stetigkeit im Raum ist voraussichtlich nur ein Antikollisionssystem zielführend.

- ➔ **Anhand der erhobenen und recherchierten Daten liegt für den Rotmilan gem. Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG eine Betroffenheit durch das Vorhaben vor. Schutzmaßnahmen sind zu empfehlen!**
- ➔ **Für die WEA 01 und 02 im zentralen Prüfbereich des Horstes an der Bahn sowie dem erweiterten Prüfbereichen der beiden anderen Horste kommt ein Antikollisionssystem in Frage, da die anderen Schutzmaßnahmen das Tötungs- und Verletzungsrisiko voraussichtlich nicht hinreichend mindern können.**
- ➔ **Die WEA 03 bis 05 stehen im erweiterten Prüfbereich der drei Horste. Auf Grund der Kumulation sowie des attraktiven Nahrungshabitats ist auch in diesem Bereich mit einem signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko auszugehen. Auch hier kann ein Antikollisionssystem das Risiko hinreichend minimieren.**

AS1: Jährliche Zahlungen in das Artenhilfsprogramm für den Seeadler (WEA 01): Die WEA 01 liegt im definierten Nahbereich des Seeadlerhorstes, so dass eine jährliche Zahlung in Höhe von 3.000 € pro Megawatt installierte Leistung in ein Artenhilfsprogramm zu zahlen sind.

AS2: Antikollisionssystem AKS für den Rotmilan und Seeadler: Die WEA 01 bis 05 dürfen während des Anwesenheitszeitraumes des Rotmilans (01.03. – 31.08.) tagsüber von 30 Minuten vor Sonnenaufgang

bis 30 Minuten nach Sonnenuntergang nur mit einem Antikollisionssystem betrieben werden. Die Arterkennung für den Rotmilan ist nur für den oben genannten Zeitraum zu aktivieren. An den WEA 02 bis 05 sollte darüber hinaus eine Arterkennung für den während des Anwesenheitszeitraumes des Seeadlers (ganzjährig) tagsüber von 30 Minuten vor Sonnenaufgang bis 30 Minuten nach Sonnenuntergang an dem AKS eingeschaltet werden. Die technische Funktionsfähigkeit und der Zeitpunkt der erstmaligen Inbetriebnahme des Antikollisionssystems ist der Genehmigungs- und der Oberen Naturschutzbehörde zuvor formlos anzuzeigen.

Hinweis: Sollte ein AKS zum Einsatz kommen, das nicht mit einer Arterkennungssoftware für beide Arten ausgestattet ist, so sind für die WEA 02 bis 05 jährliche Zahlungen von 450 € pro Anlage und je Megawatt installierte Leistung in ein Artenhilfsprogramm zu leisten.

6.3 Brutvögel mit Gehölz- bzw. Knickbezug

Die Gruppe der in Gehölzen brütenden Vogelarten wurde nicht untersucht. Im Zuge der Errichtung der Zuwegungen zu den WEA sind Knick- oder Gehölzrodungen erforderlich, was einen Verlust von regelmäßig besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Gehölz bewohnende Vogelarten bedeutet. Da durch ein derartiges Vorhaben nur ungefährdete und weit verbreitete Arten mit unspezifischen Brutplatzansprüchen betroffen sein werden, können die Brutvögel auf benachbarte Strukturen ausweichen. Für den Verlust von 140 m Knickstrukturen ist eine Kompensation durch eine Knickneuanlage im Verhältnis 1:2 durchzuführen. Der Ausgleich kann auch über ein Knick-Ökokonto erfolgen. Der Verlust vom 8 Bäumen ist im Verhältnis 1:3, der von zwei weiteren im Verhältnis 1:1 auszugleichen. In jedem Fall ist für die Durchführung von Rodungsarbeiten der Knickstrukturen und der Bäume eine Bauzeitenregelung einzuhalten.

AS3 (Brutvögel): Bauzeitenregelung Gehölzbrüter (Maßnahme AS9 Bauzeitenregelung Fledermäuse beachten!): Alle Rodungsarbeiten (z.B. im Zusammenhang mit der Herstellung der Zuwegungen oder der Anlieferung der WEA) sind außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüter im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen.

AA1 Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (Knick-, Feldhecke- und Einzelbaumersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter): Der Verlust von insgesamt 140 m Knickstrukturen ist im Verhältnis 1:2 (280 m) zu kompensieren. Für den Verlust von Laubbäumen ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Neupflanzung von 26 Bäumen (abhängig von Stammdurchmesser und Habitatqualität im Verhältnis 1:1 - 1:3, s.o.) vorzunehmen. Es sind standorttypische, heimische Bäume zu pflanzen.

6.4 Offenlandbrüter

Diese Gruppe wurde nicht explizit untersucht. Das Untersuchungsgebiet bzw. das Vorranggebiet liegt außerhalb der relevanten Brutgebiete von Wiesenvögeln (vgl. LANU 2008). Bruten von Wiesenvögeln bzw. Offenlandarten sind aber grundsätzlich möglich!

Da die Offenlandarten wie z.B. Feldlerche, Wachtel und Kiebitz ihre Nester ausschließlich auf dem Boden anlegen, besteht prinzipiell ein Gefährdungspotenzial durch die baubedingte Anlage der Fundamentflächen und Zuwegungen, wenn die Bauarbeiten während der Brutzeit durchgeführt werden.

AS4 (Brutvögel): Bauzeitenregelung Offenlandbrüter: Alle Arbeiten zur Baufeldfreimachung (z. B. zur Errichtung der Anlagenfundamente und der Herstellung der Zuwegungen) sind außerhalb der Brutzeit der Offenlandarten im Zeitraum vom 16. August bis 28./29. Februar durchzuführen.

AS5 (Brutvögel): Vermeidung der Ansiedlung von Offenlandbrütern im Baufeld: Müssen Arbeiten zur Baufeldfreimachung während der Brutzeit von Offenlandarten durchgeführt werden, so ist vorher durch geeignete Maßnahmen eine Besiedlung der betreffenden Fläche zu verhindern (z. B. durch dichtes Abspannen mit Flatterband oder ein regelmäßiges Abschleppen des Baufeldes im Abstand von max. 3 Tagen während der Brutzeit der Offenlandarten).

Zu AS3 bis AS5: Abweichungen vom Bauzeitenfenster sind nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde zulässig. Sofern aus belegbaren Gründen die Einhaltung der Bauzeitenregelungen nicht möglich ist, sind der Unteren Naturschutzbehörde spätestens vier Wochen vor Beginn der Bauzeitenausschlussfrist zum einen die betriebsbedingten Gründe durch den Antragsteller darzulegen, zum anderen ist durch eine Umweltbaubegleitung fachlich darzustellen, wie Besatzkontrollen und Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen sind. Hierzu wäre dann eine Ausnahmegenehmigung der zuständigen Fachbehörde einzuholen.

6.5 Fledermäuse

Unter den genannten Arten sind im Rahmen von Windkraftplanungen u.a. alle heimischen **Fledermausarten** von Relevanz. Sie wurden im Rahmen des zu prüfenden Vorhabens nicht untersucht. Gemäß der Datenrecherche sind im 3.000 m Radius mehrere Quartiere bekannt (vgl. 3.1.7).

Die Ursachen für Kollisionen von Fledermäusen mit Windrotoren sind nicht geklärt. Diskutiert werden u. a. folgende Zusammenhänge:

Gesteigerte Jagdaktivitäten im Bereich der Gondel durch erhöhte Wärmeabstrahlung der Gondel und damit Erhöhung der Insektendichte in kühlen Nächten (AHLÉN 2002 in BACH & RAHMEL 2006)

Mangelnde Echoortung im freien Luftraum während der Migration, Hindernisse werden nicht geortet (AHLÉN 2002, BACH & RAHMEL 2006 usw.)

Falsche Einschätzung der Rotorgeschwindigkeit (BACH & RAHMEL 2006)

Nutzung der Gondeln als Zwischenquartier (BEHR et al. 2007, AHLEN mdl. 2006)

Fledermausschlag wurde in Deutschland bislang bei 18 Arten festgestellt, davon stammen die meisten bekannten Totfunde von fernziehenden Arten aus der spätsommerlichen und herbstlichen Zug- und Paarungszeit (DÜRR 2023b, Stand 09. August 2023). Eine hohe Empfindlichkeit haben danach der Große Abendsegler, die Rauhautfledermaus und die Zwergfledermaus mit zusammen etwa **80%** der registrierten Opfer nach DÜRR (2023b, Meldezeitraum von 2002 bis 2023, Stand 09. August 2023). Eine mittlere Empfindlichkeit weisen Kleiner Abendsegler, Zweifarbfledermaus und Mückenfledermaus auf. Deutlich seltener als die ersten sechs Arten kollidiert nach den Funddaten die Breitflügelfledermaus mit bislang 72 Totfunden, aufgrund ihrer Nutzung des hohen Luftraums ergibt sich dennoch auch eine mittlere Empfindlichkeit. Für alle anderen Arten ist eine geringe Empfindlichkeit abzuleiten.

Großer Abendsegler (1.287 Totfunde; bei einer Gesamtsumme von 4.058 Fledermaus-Kollisionsopfern in der Datenbank entspricht dies 31,7 %)

Rauhautfledermaus (1.144 Totfunde = 28,2 %)

Zwergfledermaus (802 Totfunde = 19,8 %)

Kleiner Abendsegler (199 Totfunde = 4,9 %)

Zweifarbfledermaus (153 Totfunde = 3,8 %)

Mückenfledermaus (169 Totfunde = 4,2 %)

Breitflügelfledermaus (72 Totfunde = 1,8 %)

Kollisionen von Fledermäusen an Windenergieanlagen treten insbesondere bei Standorten an Wald- und Gehölzstrukturen auf. BEHR & v. HELVERSEN (2006) beobachteten, dass bei Windgeschwindigkeiten unter 5,5 ms^{-1} signifikant höhere Aktivitäten von Zwergfledermäusen in Gondelhöhe zu verzeichnen waren als bei größeren Windgeschwindigkeiten. Versuchsweise wurden daher die Anlagen zwischen Juli und September 2005 bei Windgeschwindigkeiten unter 5,5 ms^{-1} abgeschaltet. Als Ergebnis wurden signifikant weniger Zwergfledermäuse tot aufgefunden.

Bei einer Erhebung von vertikalen Fledermausaktivitäten im September 2005 mit einem Zeppelin, konnten SATTLER & BONTADINA (2005) bis in 90 m Höhe Breitflügelfledermäuse und bis in 150 m Höhe Zwergfledermäuse bioakustisch nachweisen. In 90 m Höhe wurde für Zwergfledermäuse noch der Nachweis von Jagdaktivitäten erbracht. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass über optimalen Fledermausstandorten in der Höhe mehr Aktivitäten zu verzeichnen waren als über ausgeräumten Ackerlandschaften. Zeitgleich waren die Aktivitäten in Bodennähe um das 6 - 10fache höher.

In Schleswig-Holstein wurde von Mitgliedern der Arbeitsgruppe Fledermausschutz und Forschung (AGF) an sechs Windenergieanlagen bei Bad Oldesloe von Juli – September 2005 alle zwei bis drei Tage nach geschlagenen Fledermäusen gesucht. In diesem Zeitraum wurden im Mittel 3,8 Tiere pro Anlage mit insgesamt sechs Arten (nach Häufigkeit geordnet: Rauhaut- und Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Breitflügel-, Wasser- und Teichfledermaus) tot aufgefunden (AGF, Herr GÖBEL mdl.).

Nach den vorliegenden Rechercheergebnissen können im Planungsraum potenziell vitale Lokalpopulationen existieren (vgl. Kap. 3.1.7). Es muss auch mit einem vermehrten Auftreten an Individuen während der Migrationszeit ausgegangen werden. Ein Kollisionspotenzial bzw. -risiko für die Individuen der lokalen Fledermauspopulationen sowie von ziehenden Arten kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Somit treten folgende Maßnahmen in Kraft:

AS6 (Fledermäuse): Abschaltung der WEA zur Wochenstuben- und Migrationszeit: Alle WEA sind zur Vermeidung des Tötungsverbots von Fledermäusen der Lokalpopulationen und während der Wochenstubenzeit und Migration im Zeitraum vom 10. Mai bis zum 30. September in der Zeit von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang bei entsprechenden Witterungsbedingungen abzuschalten:

- Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe < 6 m/s und
- Lufttemperatur > 10°C.

AS7 (Fledermäuse): Gondel-Monitoring Nach Errichtung muss ein 2-jähriges Langzeitmonitorings (jeweils v. 01.05. bis 31.10., besser 01.04. bis 31.10) in Gondelhöhe erfolgen. Durch diese Untersuchungen kann der notwendige Abschaltalgorithmus überprüft werden. Das Höhenmonitoring wird nach den zurzeit aktuellen Voraussetzungen gemäß BMU-Forschungsprojekt (RENEBAT III) bzw. den aktuellen Vorgaben des ProBat-Tools durchgeführt. Aus den zwei Erfassungsjahren ist eine Gefährdungseinschätzung möglich, die eine Beurteilung der notwendigen Abschaltvorgaben zulässt. Im Rahmen eines

Änderungsverfahrens auf der Grundlage des immissionsschutzrechtlichen Antrages kann unter Beteiligung der UNB über einen spezifisch angepassten Abschaltalgorithmus oder über die Aufhebung des Abschaltalgorithmus entschieden werden. Die Bewertungsvoraussetzungen der Ergebnisse sind mit den Naturschutzbehörden (ONB und UNB) abzustimmen.

Laut Integration artenschutzrechtlicher Vorgaben in Windkraftgenehmigungen nach dem BlmSchG sind die zur Überwachung der Einhaltung von naturschutzfachlichen Bestimmungen der Genehmigung notwendigen Daten zu erheben und vorzuhalten. Die Daten müssen jederzeit abrufbar sein. Die geforderten Daten sind im Datenformat [Word, Excel, PDF, JPEG usw.] bei Anfrage einzureichen, sodass sie von der Überwachungsbehörde kontrolliert werden können. So sind etwa die Abschaltzeiten für die Fledermäuse gemäß §17 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG mittels eines Betriebsprotokolls zu dokumentieren und nachzuweisen.

AS8 (Fledermäuse, Rotmilan): Anlage von Ruderalbrachen im Bereich der Mastfüße: Im Mastfußbereich ist eine Ruderalbrache (nach Standardliste der Biotoptypen S-H) aufwachsen zu lassen. Eine Mahd ist höchstens einmal im Jahr durchzuführen, um Gehölzaufwuchs zu vermeiden. Die Mahd hat zwischen dem 01.09. und dem 28./29.02. des Folgejahres zu erfolgen. Jegliche Aufschüttungen im Mastfußbereich (u.a. Mist, Schotter) sind zu unterlassen.

AS9 (Fledermäuse): Bauzeitenregelung Fledermäuse (Maßnahme AS3: Bauzeitenregelung Gehölzbrüter beachten!): Alle Fällungen von Bäumen (z.B.: Überhälter in den Knickstrukturen) sind zur Vermeidung des Tötungsverbots außerhalb der sommerlichen Aktivitätsperiode der Fledermäuse im Zeitraum vom 01.12. bis 28./29.02. durchzuführen. Sollten in diesem Zeitraum Bäume mit einem Stammdurchmesser > 50 cm zur Fällung ausgewiesen werden, sind diese vor der Fällung auf Höhlen bzw. potenzielle Winterquartiere von Fledermäusen zu überprüfen. Vorgefundene Höhlen/Spalten sind auf Besatz mittels Endoskopie zu kontrollieren. Auch im Zeitraum vom 01.10. bis 30.11. sind zu Fällung deklarierte Höhlenbäume mit sommerlicher Quartiereignung für Fledermäuse vor der Fällung zu endoskopieren (in Bezug zu AS3). Sollten Höhlenbäume im Herbst/Winter mit einem Fledermausbesatz vorgefunden werden, sind weitere Maßnahmen als auch ein entsprechender Quartier-Ausgleich zu leisten.

6.6 Amphibien

Gemäß FÖAG (2018) sind im Betrachtungsraum bzw. für die TK25-Blattschnitt-Teilquadranten 1826-IV, 1827-III, 1926-I und 1927-II bzw. N344 E433 Vorkommen von Kammmolch, Knoblauchkröte sowie Laub- und Moorfrosch als artenschutzrechtlich relevante Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bekannt.

Innerhalb bzw. am Rande der östlichen Teilfläche des Vorranggebietes gibt es mehrere Klein- und Stillgewässer, so dass ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann. Die Gewässer sind jedoch mit Sträuchern und Gehölzen umgeben, so dass die Amphibien direkt neben dem potenziellen Laichgewässern auch ihr Winterquartier vorfinden. Somit ist es eher unwahrscheinlich, dass es zu Wanderungen von Amphibien zwischen den Landlebensräumen und den Gewässern kommt. Die geplante Errichtung von Zuwegungen und temporären und dauerhaften Stellflächen der WEA 01 und 02 findet in der Nähe von Kleingewässern statt. So kann in den betroffenen Bereichen eine potenzielle Betroffenheit für Amphibien nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Hier sollte vorsorglich eine Bauzeitenregelung für Amphibien als Schutzmaßnahme eingehalten werden.

AS10 (Bauzeitenregelung für Amphibien): Die Arbeiten im Zuge der Realisierung von Zuwegungen zu geplanten WEA-Standorten im Bereich von Gräben und Gewässern sind außerhalb der Aktivitätszeiten von Amphibien im Zeitraum mindestens vom 01. November bis 28./29. Februar bzw. nach dem ersten Bodenfrost bis zum ersten Tag mit Temperaturen ≥ 8°C durchzuführen.

6.7 Artengruppen-übergreifende Schutzmaßnahmen

Um den reibungslosen Ablauf der Planungsumsetzungen unter fachgerechter Umsetzung der o. g. Schutzmaßnahmen für die Artengruppen Gehölzbrüter inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter, Offenlandbrüter, Fledermäuse und Amphibien zu gewährleisten, erscheint es als geboten, eine artenschutzfachliche Umweltbaubegleitung einzusetzen.

AS11: (Artengruppen-übergreifend): Umweltbaubegleitung: Es wird eine fachkundige, qualifizierte artenschutzfachliche Umweltbaubegleitung eingesetzt, welche gewährleistet, dass die o. g. Maßnahmen (AS2-4 Brutvögel Gehölz und Offenland, AS9 Fledermäuse sowie AS10 Amphibien) fach- und zeitgerecht umgesetzt werden.

6.8 Zusammenfassung der artenschutzrechtlich empfohlenen bzw. notwendigen Maßnahmen

An dieser Stelle werden noch einmal alle erforderlichen Maßnahmen zusammengefasst aufgeführt. Weiterhin soll hier angemerkt werden, dass die abschließende Prüfung der notwendigen Schutzmaßnahmen durch das LfU erfolgt und die hier aufgeführten Schutzmaßnahmen als Vorschläge anzusehen sind.

6.8.1 Artenschutzrechtliche Schutzmaßnahmen (AS)

AS1: Jährliche Zahlungen in das Artenhilfsprogramm für den Seeadler (WEA 01): Die WEA 01 liegt im definierten Nahbereich des Seeadlerhorstes, so dass eine jährliche Zahlung in Höhe von 3.000 € pro Megawatt installierte Leistung in ein Artenhilfsprogramm zu zahlen sind.

AS2: Antikollisionssystem AKS für den Rotmilan und Seeadler: Die WEA 01 bis 05 dürfen während des Anwesenheitszeitraumes des Rotmilans (01.03. – 31.08.) tagsüber von 30 Minuten vor Sonnenaufgang bis 30 Minuten nach Sonnenuntergang nur mit einem Antikollisionssystem betrieben werden. Die Arterkennung für den Rotmilan ist nur für den oben genannten Zeitraum zu aktivieren. An den WEA 02 bis 05 sollte darüber hinaus eine Arterkennung für den während des Anwesenheitszeitraumes des Seeadlers (ganzjährig) tagsüber von 30 Minuten vor Sonnenaufgang bis 30 Minuten nach Sonnenuntergang an dem AKS eingeschaltet werden. Die technische Funktionsfähigkeit und der Zeitpunkt der erstmaligen Inbetriebnahme des Antikollisionssystems ist der Genehmigungs- und der Oberen Naturschutzbehörde zuvor formlos anzuzeigen.

Hinweis: Sollte ein AKS zum Einsatz kommen, das nicht mit einer Arterkennungssoftware für beide Arten ausgestattet ist, so sind für die WEA 02 bis 05 jährliche Zahlungen von 450 € pro Anlage und je Megawatt installierte Leistung in ein Artenhilfsprogramm zu leisten.

AS3 (Brutvögel): Bauzeitenregelung Gehölzbrüter: Alle Rodungsarbeiten (z.B. im Zusammenhang mit der Herstellung der Zuwegungen oder der Anlieferung der WEA) sind außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüter im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28./29. Februar des Folgejahres durchzuführen (**Maßnahme AS8 Bauzeitenregelung Fledermäuse beachten!**).

AS4 (Brutvögel): Bauzeitenregelung Offenland- und Bodenbrüter: Alle Arbeiten zur Baufeldfreimachung (z. B. zur Errichtung der Anlagenfundamente und der Herstellung der Zuwegungen) sind außerhalb der Brutzeit der Offenlandarten im Zeitraum vom 16. August bis 28./29. Februar des Folgejahres durchzuführen. Es gilt eine Bauverbotszeit vom 01.03. bis 15.08.

AS5 (Brutvögel): Vermeidung der Ansiedlung von Offenlandbrütern im Baufeld: Müssen Arbeiten zur Baufeldfreimachung während der Brutzeit von Offenlandarten durchgeführt werden, so ist vorher durch geeignete Maßnahmen eine Besiedlung der betreffenden Fläche zu verhindern (z. B. durch dichtes Abspannen mit Flatterband oder ein regelmäßiges Abschleppen des Baufeldes im Abstand von max. 3 Tagen während der Brutzeit der Offenlandarten). Eine mögliche Unterbrechung der Baumaßnahme darf innerhalb der Brutzeit höchstens 5 Tage betragen.

Anmerkung zu AS3 bis AS5: *Abweichungen vom Bauzeitenfenster sind nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde zulässig. Sofern aus belegbaren Gründen (z.B. der Bauzeitenplan des WEA-Herstellers) die Einhaltung der Bauzeitenregelungen nicht möglich ist, sind der Unteren Naturschutzbehörde spätestens vier Wochen vor Beginn der Bauzeitenausschlussfrist zum einen*

die betriebsbedingten Gründe durch den Antragsteller darzulegen, zum anderen ist durch eine Umweltbaubegleitung fachlich darzustellen, wie Besatzkontrollen und Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen sind. Die Umweltbaubegleitung bedarf einer fachlichen Qualifikation.

AS6 (Fledermäuse): Abschaltung der WEA zur Wochenstuben- und Migrationszeit: Alle WEA sind zur Vermeidung des Tötungsverbots von Fledermäusen der Lokalpopulationen und während der Wochenstubenzeit und Migration im Zeitraum vom 10. Mai bis zum 30. September in der Zeit von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang bei entsprechenden Witterungsbedingungen abzuschalten:

- **Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe < 6 m/s und**
- **Lufttemperatur > 10°C.**

AS7 (Fledermäuse): Gondel-Monitoring: Nach Errichtung der WEA ist ein 2-jähriges Langzeitmonitorings (jeweils vom 01.05. bis 31.10., besser 01.04. bis 31.10.) in Gondelhöhe durchzuführen. Durch diese Untersuchungen kann der notwendige Abschaltalgorithmus überprüft werden. Das Höhenmonitoring wird nach den zurzeit aktuellen Voraussetzungen gemäß BMU-Forschungsprojekt (RENEBAT III) bzw. den aktuellen Vorgaben des ProBat-Tools durchgeführt. Aus den zwei Erfassungsjahren ist eine Gefährdungseinschätzung möglich, die eine Beurteilung der notwendigen Abschaltvorgaben zulässt. Im Rahmen eines Änderungsverfahrens auf der Grundlage des immissionsschutzrechtlichen Antrages kann unter Beteiligung der UNB über einen spezifisch angepassten Abschaltalgorithmus oder über die Aufhebung des Abschaltalgorithmus entschieden werden. Die Bewertungsvoraussetzungen der Ergebnisse sind mit den Naturschutzbehörden (ONB und UNB) abzustimmen.

AS8 (Fledermäuse, Rotmilan): Anlage von Ruderalbrachen im Bereich der Mastfüße: Im Mastfußbereich ist eine Ruderalbrache (nach Standardliste der Biotoptypen S-H) aufwachsen zu lassen. Eine Mahd ist höchstens einmal im Jahr durchzuführen, um Gehölzaufwuchs zu vermeiden. Die Mahd hat zwischen dem 01.09. und dem 28./29.02. des Folgejahres zu erfolgen. Jegliche Aufschüttungen im Mastfußbereich (u.a. Mist, Schotter) sind zu unterlassen.

AS9 (Fledermäuse): Bauzeitenregelung Fledermäuse (Maßnahme AS1: Bauzeitenregelung Gehölzbrüter beachten!): Alle Fällungen von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm in Brusthöhe sind zur Vermeidung des Tötungsverbots außerhalb der sommerlichen Aktivitätsperiode der Fledermäuse im Zeitraum vom 01.12. bis 28./29. Februar des Folgejahres durchzuführen. Sollten in diesem Zeitraum Bäume mit einem Stammdurchmesser > 50 cm zur Fällung ausgewiesen werden, sind diese vor der Fällung auf Höhlen bzw. potenzielle Winterquartiere von Fledermäusen zu überprüfen. Vorgefundene Höhlen/Spalten sind auf Besatz mittels Endoskopie zu kontrollieren. Auch im Zeitraum vom 01.10. bis 30.11. sind zu Fällung deklarierte Höhlenbäume mit sommerlicher Quartiereignung für Fledermäuse vor der Fällung zu endoskopieren (in Bezug zu AS3). Sollten Höhlenbäume im Herbst/Winter mit einem Fledermausbesatz vorgefunden werden, sind weitere Maßnahmen als auch ein entsprechender Quartier-Ausgleich zu leisten.

AS10 (Bauzeitenregelung für Amphibien): Die Arbeiten im Zuge der Realisierung von Zuwegungen zu geplanten WEA-Standorten im Bereich von Gräben und Gewässern sind außerhalb der Aktivitätszeiten von Amphibien im Zeitraum mindestens vom 01. November bis 28./29. Februar bzw. nach dem ersten Bodenfrost bis zum ersten Tag mit Temperaturen ≥ 8°C durchzuführen.

AS11: (Artengruppen-übergreifend): Umweltbaubegleitung: Es wird eine fachkundige, qualifizierte artenschutzfachliche Umweltbaubegleitung eingesetzt, welche gewährleistet, dass die o. g. Maßnahmen (AS2-4 Brutvögel Gehölz und Offenland, AS8 Fledermäuse sowie AS9 Amphibien) fach- und zeitgerecht umgesetzt werden.

6.8.2 Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (AA)

AA1 Nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme (Knick-, Feldhecke- und Einzelbaumersatz für die Brutvogelgilde der Gehölzbrüter inkl. Gehölzfrei-, Gehölzhöhlen- und Gehölzbodenbrüter): Der Verlust von insgesamt 140 m Knickstrukturen ist im Verhältnis 1:2 (280 m) zu kompensieren. Für den Verlust von Laubbäumen ist zum fortgesetzten Erhalt der vollen ökologischen Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungsstätten der Gehölzbrüter eine orts- und zeitnahe Neupflanzung von insgesamt 26 Bäumen (abhängig von Stammdurchmesser und Habitatqualität im Verhältnis 1:1 - 1:3, s.o.) vorzunehmen. Es sind standorttypische, heimische Bäume zu pflanzen.

6.8.3 Zwingend vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Nicht erforderlich!

6.9 Fazit

Bei Einhaltung der o.g. genannten Schutzmaßnahmen sowie der artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen ist nach gutachterlicher Bewertung für die Errichtung von WEA innerhalb des Windenergie-Vorranggebietes der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für die planungsrelevanten Arten Rotmilan nach § 44 Abs.1 BNatSchG auszuschließen.

7. Literatur

AHLÉN I. (2002): Fladdermöss och föglar dödade av vindkraftverk. - Fauna och flora 97 (3): 14-21.

BACH, L. &. U. RAHMEL (2006): Fledermäuse und Windenergie – ein realer Konflikt? Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 26 (1): 47-52.

BEHR, O. & O. VON HELVERSEN (2006): Gutachten zur Beeinträchtigung im freien Luftraum jagender und fliegender Fledermäuse durch bestehende Windkraftanlagen – Wirkungskontrolle zum Windpark „Rosskopf" (Freiburg i.Br.) im Jahre 2005.

BEHR, O., EDER, D., MARCKMANN, U., METTE-CHRIST, H., REISINGER, N., RUNKEL, V. & O. V. HELVERSEN (2007): Akustisches Monitoring im Rotorbereich von Windenergieanlagen und methodische Probleme beim Nachweis von Fledermaus-Schlagopfern – Ergebnisse aus Untersuchungen im mittleren und südlichen Schwarzwald. - Nyctalus (N.F.) 12 (2-3): 115-127.

BERNDT, R. K., B. KOOP & B. STRUWE-JUHL (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5, Brutvogelatlas. - Wachholtz Verlag Neumünster.

BIOPLAN PARTG (2022): Artenschutzbericht für das Windenergie-Vorranggebiet PR1_SLF_0501 „Schnarup-Thumby" -Unveröff. Gutachten i.A. der SCHNARUP-THUMBY GMBH & CO. KG, Reußenköge.

BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. - Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum. 666 S.

BORKENHAGEN, P. (2012): Certain and dubious records of birch mice in Schleswig-Holstein. – In: Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein: 1st International Symposium – The Northern Birchmouse (Sicista betulina), 28.–30. October, Kiel-Molfsee (Germany): S. 11–14.

BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes SH, Flintbek.

BRINKMANN (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Mollusca: *Unio crassus* (Kleine Flussmuschel). – Berichtszeitraum 2003-2006. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten Schleswig-Holstein, 66. S. + Anhang/Karten, Kiel.

DÜRR, T. (2009): Zur Gefährdung des Rotmilans *Milvus milvus* durch Windenergieanlagen in Deutschland. – In: Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 29 (3): 185-191.

DÜRR, T. & T. LANGGEMACH (2021): INFORMATIONEN ÜBER EINFLÜSSE DER WINDENERGIEERZEUGUNG AUF VÖGEL. STAND: 7. MAI 2021, URL: http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/vsw_dokwind_voegel.pdf

DÜRR, T. (2023a): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umweltamt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand: 09.08.2023- https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitsschwerpunkt-entwicklung-und-umsetzung-von-schutzstrategien/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/

DÜRR, T. (2023b): Fledermausverluste an Windenergieanlagen. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umweltamt, Gesundheit und Verbraucher-

schutz Brandenburg. Stand: 09.08.2023-https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitsschwerpunkt-entwicklung-und-umsetzung-von-schutzstrategien/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/

ENGLING, S. & S. REICHLE (2001): Kranich. - In: Minister für Umwelt, Natur und Forsten (Hrsg.): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2001: 62-63.

FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT) (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein – Status der vorkommenden Arten. Jahresbericht 2011. Im Auftrag des MLUR, Kiel.

FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT) (2013): Monitoring der Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2013. FÖAG e.V., 71 S.

FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT) (2018): Monitoring der Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2018. FÖAG e.V., 111 S.

GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING S., SUDMANN, S.R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & K. WITT (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. – Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

GRÜNKORN, T., DIEDRICHS, A., STAHL, B., POSZIG, D. & G. NEHLS (2005): Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windenergieanlagen. Endbericht (unveröff. Gutachten: 106 S. inkl. Anhang).

GRÜNKORN, T & J. WELCKER (2019): Erhebung von Grundlagendaten zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Uhus an Windenergieanlagen im nördlichen Schleswig-Holstein. Endbericht im Auftrag des Landesverbandes Eulen-Schutz Schleswig-Holstein e. V. und Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND), Schleswig-Holstein.

GRÜNWALD-SCHWARK, V., ZACHOS, F., HONNEN, A., BORKENHAGEN, P., KRÜGER, F., WAGNER, J., DREWS, A., KREKMEYER, A., SCHMÜSER, H., FICHTNER, A., BEHL, S., SCHMÖLCKE, U., KIRSCHNICK-SCHMIDT, H., SOMMERN, R. (2012): Der Fischotter *(Lutra lutra*) in Schleswig-Holstein – Signatur einer rückwandernden, bedrohten Wirbeltierart und Konsequenzen für den Naturschutz. In: Natur und Landschaft – Zeitschrift für Naturschutz und Landschaftspflege, Heft 5, 87. Jahrgang 2012. Stuttgart.

HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. 40 S.

HÖTKER, H., THOMSEN, K.-M. & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Endbericht – Gefördert vom Bundesamt für Naturschutz; Förd. Nr. Z1.3-684 11-5/03: 80 S.

HÖTKER, H., KRONE, O. & G. NEHLS (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge.

INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2020): Abwägungskriterium für Groß -und Greifvögel, RROP, Stand 29.12.2020.

JANSSEN, G., HORMANN, M. & C. ROHDE (2004): Der Schwarzstorch (Ciconia nigra). Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben (Die Neue Brehm-Bücherei 468).

JEROMIN, K. & B. KOOP (2013): Untersuchungen zu ausgewählten Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein - Zusammenfassung der Berichte aus den Jahren 2007-2012. - Corax 22/3: 161 – 247.

KIECKBUSCH, J.J.; HÄLTERLEIN, B. & B. KOOP (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - Landesamt f. Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Flintbek, Bd. 1

KLINGE, A. & C. WINKLER (Bearb.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Flintbek, 277 S.

KOOP, B. (2002): Vogelzug über Schleswig-Holstein. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein, Flintbek, 189 S.

KOOP, B. (2009): Rohrweihe. - In: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holsteins: Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2009: 80-81.

KOOP, B. (2010): Schleswig-Holstein: Kreuzung internationaler Zugwege – Die Erfassung von Zugvögeln. - Falke 57 (2): 50-54.

KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7: Zweiter Brutvogelatlas. - Wachholtz Verlag Neumünster.

LAG-VSW (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFTEN DER VOGELSCHUTZWARTEN) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. - Ber. Vogelschutz 51: 15-42.

LANU (LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN) (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein, 89 S.+ Anhang, Flintbek.

LBV-SH / AFPE (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN / AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 mit Erläuterungen und Beispielen: http://www.schleswig-holstein.de/LBVSH/DE/Umwelt/artenschutz/download_artenschutz/anlage5_artenschutzweb__blob=publicationFile.pdf

LEKUONA, J. M. & C. URSUA (2007): Avian Mortality in wind power plants of Navarra (northern Spain). In: DE LUCAS, M., G. F. E. JANSS & M. FERRER (Eds.): Birds and Wind Farms, S. 177-192. Quercus, Madrid.

LLUR (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME) (2013): Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie – Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtzeitraum 2007-2012. Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand. Flintbek.

LLUR (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME) (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein (Stand 10/2018). -Flintbek.

MAMMEN, K., MAMMEN, U. & A. RESETARITZ (2013): Rotmilan. In: HÖTKER, H., KRONE, O. & NEHLS, G.: Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.

MELUND & LLUR (= Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein und Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume 2021): Standardisierung des Vollzugs artenschutzrechtlicher Vorschriften bei der Zulassung von Windenergieanlagen für ausgewählte Brutvogelarten – Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belang in Schleswig-Holstein.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUND, 2020): Anforderungen an die Bestandserfassung und Konfliktbewertung im Hinblick auf das Tötungsverbot bei der Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) mit einem unteren Rotordurchgang kleiner als 30 m und einem Rotordurchmesser größer als 100 m. Kiel.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUND, 2018): Jahresbericht 2018 - Zur biologischen Vielfalt - Jagd und Artenschutz. Kiel

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUND, 2020): Jahresbericht 2020 - Zur biologischen Vielfalt - Jagd und Artenschutz. Kiel

MILI (= MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME UND INTEGRATION DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2020): Datenblatt PR2_PLO_030 zum RROP, Stand 29.12.2020.

MITSCHKE, A. & B. KOOP (2020): Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein 2020 – Singschwan, Zwergschwan, Rohrdommel, Rohrweihe. Bericht der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg (OAGSH) im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.

MITSCHKE, A. & B. KOOP (2022): Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein 2022 – Wespenbussard, Zwergmöwe, Neuntöter. Bericht der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg (OAGSH) im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.

MITSCHKE, A. & B. KOOP (2023): Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein 2023 – Kranich, Mittelspecht, Rotmilan, Schwarzspecht, Zwergschnäpper. Bericht der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg (OAGSH) im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.

MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands. – In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

PROBST, R., KOHLER, B., KRONE, O., RANNER, A. & M. RÖSSLER (2009): SCHUTZANFORDERUNG FÜR DEN SEEADLER IM HERZEN EUROPAS – ERGEBNISSE DES WORKSHOPS DER WWF ÖSTERREICH TAGUNG IN ILLMITZ, 18. NOVEMBER 2007. - IN: DENISIA 27: 147-157.

REICHLE, S. (2005): Kranich. - In: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holsteins: Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2005: 37-39.

REICHLE, S. (2018): Kranich. - In: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche

Räume des Landes Schleswig-Holstein: Jahresbericht 2018 Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz: 77-82.

REISER, K.-H. (2016): Uhu. - In: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein: Jahresbericht 2016 Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz: 86-87.

ROMAHN, K., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, J. J., KOOP, B. & B. STRUWE-JUHL (2008): Europäischer Vogelschutz in Schleswig-Holstein. Arten und Schutzgebiete. –LANDESAMT F. NATUR U. UMWELT DES LANDES SCHL.-HOLST. (Hrsg.), Flintbek. Schr.R LANU SH – Natur, 11.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P. &SUDFELDT, C.: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6 Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 57, 30. September 2020.

SATTLER, T. & F. BONTADINA (2005) Grundlagen zur ökologischen Bewertung von zwei Windkraftgebieten in Frankreich aufgrund der Diversität und Aktivität von Fledermäusen; Kurzbericht. Zürich SWILD Im Auftrag der Megawatt Eole GmbH.

SCHULZ, B., HERDEN, C., BOCK, J . & BORKENHAGEN, P. (2012): Known since 1936 – and still present? Recent at-tempts to survey Sicista betulina in Northern Ger-many. – In: Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein: 1st International Symposium – The Northern Birch-mouse (Sicista betulina), 28.–30. October, Kiel-Molfsee (Germany): 9–10.

SN (STIFTUNG NATURSCHUTZ) (2008): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. –Unveröff. –Arbeitskarte.

STEINBORN, H., REICHENBACH, M. & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. ARSU GmbH Oldenburg. 344 S.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

THOMSEN, K.-M. & J. HEYNA (2018): Weißstorch. - In: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein: Jahresbericht 2018 Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz: 111-116.

WASSER, OTTER, MENSCH E.V. (2023): KARTIERUNG ZUR VERBREITUNG DES FISCHOTTERS (*LUTRA LUTRA*) IN SCHLESWIG-HOLSTEIN NACH DER STICHPROBENMETHODE DES IUCN. NEUMÜNSTER.

Internetseiten:

http://www.stoercheimnorden.jimdofree.com, Stand Dezember 2024

www.weissstorcherfassung.de, Stand Dezember 2024

http://www.eulen.de, Stand Dezember 2024

http://www.projektgruppeseeadlerschutz.de, Stand Dezember 2024

http://www.umweltportal.schleswig-holstein.de, Stand Dezember 2024

http://www.lfu.brandenburg.de, Stand Dezember 2024

Anhang

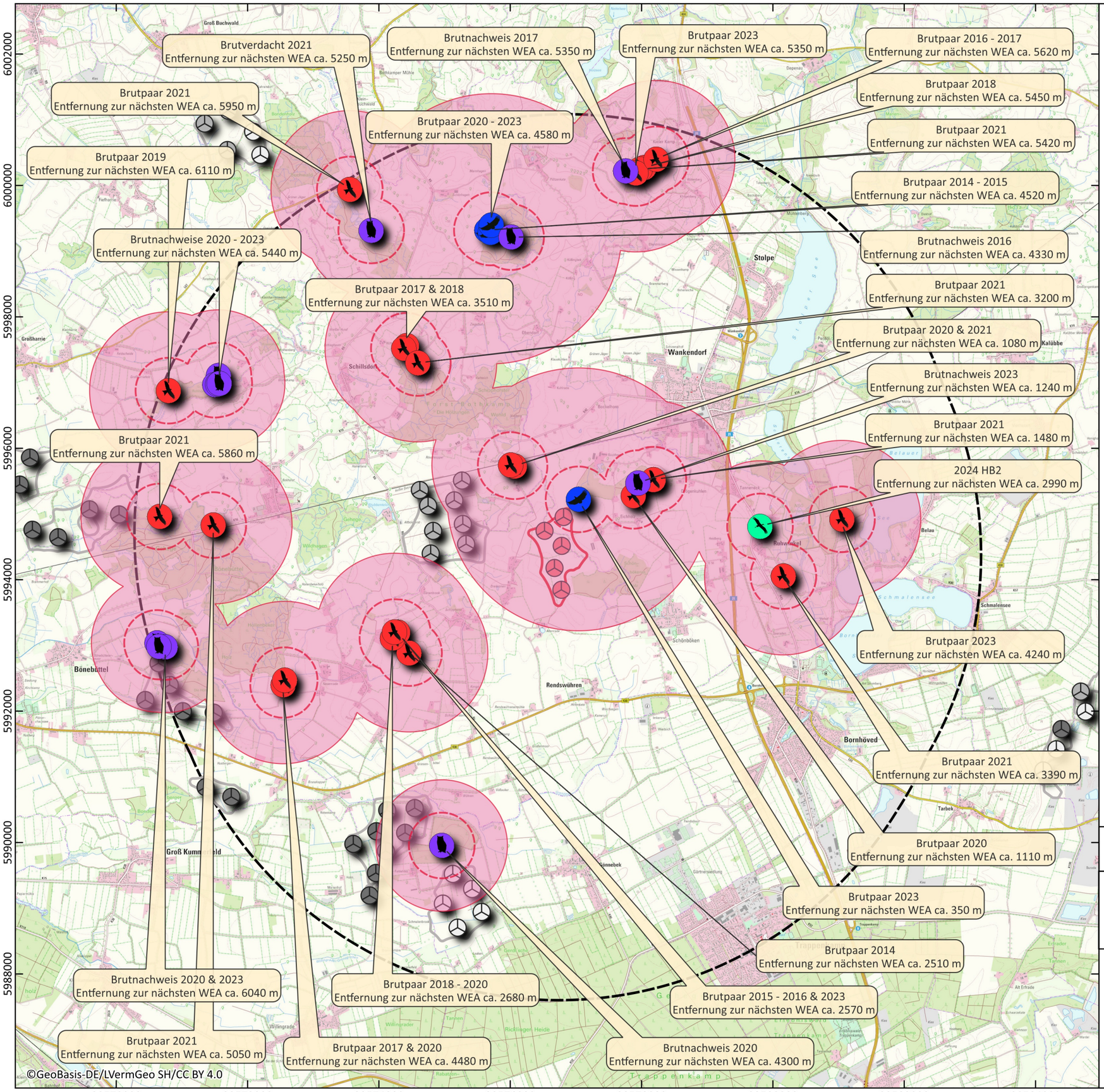
Tabelle: Erfassungstage (je 8 Stunden pro Beobachter) samt Wetterlage der Raumnutzungserfassung 2021

RNE Nr.	Datum	Witterung	°C	bft	Windrichtung
1	01.03.2021	Neblig, später diesig	2-6	1-2	NW, W, SW
2	08.03.2021	Leicht bewölkt	-4-5	1-2	N, NO, O
3	15.03.2021	Stark bewölkt mit gelegentlichem Niederschlag	6-7	4-5	W, NW, N
4	22.03.2021	Wechselnd stark bewölkt	3-8	2-4	NW, W
5	29.03.2021	Stark bewölkt, anfangs Nieselregen	8-13	4-5	SW, W
6	01.04.2021	Stark bewölkt	7-10	3-4	N, NO
7	07.04.2021	Bewölkt bis stark bewölkt, z.T. Schneefall später gelegentlich Regen	0-6	5-8	SW, W
8	12.04.2021	Heiter bis wolkig	5-7	3-5	W
9	19.04.2021	Stark bewölkt bis klar	6-15	1-3	O, NO
10	26.04.2021	Heiter bis wolkig	6-9	1-2	SO, O, NO
11	03.05.2021	Wolkig bis stark bewölkt	8-10	3-4	W, SW
12	10.05.2021	Wolkig bis stark bewölkt	16-25	2-5	SW, NW
13	17.05.2021	Heiter bis stark bewölkt	9-14	1-4	SW
14	26.05.2021	Stark bewölkt, z.T. kurze Schauer	9-12	3-6	SW
15	31.05.2021	Klar	12-21	0-1	SO, O
16	02.06.2021	Heiter bis wolkig	14-19	4-5	O
17	07.06.2021	Wolkig	16-20	1	SW
18	09.06.2021	Leicht bewölkt bis wolkig	20-24	2-4	SW, W, NW
19	14.06.2021	Klar bis wolkig	20-24	4	SW
20	16.06.2021	Sonnig bis heiter	16-25	0-2	SO
21	21.06.2021	Stark bewölkt	11-14	1-2	N, NO
22	23.06.2021	Stark bewölkt bis wolkig	13-19	1-2	W
23	28.06.2021	Leicht bewölkt bis stark bewölkt	19-27	1-2	SO, O
24	02.07.2021	Wolkig	17-21	2-3	W
25	05.07.2021	Stark bewölkt, z.T. leichter Nieselregen	16-21	2-3	SW
26	07.07.2021	Stark bewölkt, dann aufklarend	14-22	1-3	SW
27	12.07.2021	Wolkig bis stark bewölkt	24-26	3-5	O
28	14.07.2021	Stark bewölkt, später aufklarend	19-23	2-3	NO
29	19.07.2021	Bedeckt, z.T. leichter Sprühregen	15-18	1-3	W, NW

RNE Nr.	Datum	Witterung	°C	bft	Windrichtung
30	21.07.2021	Wolkig bis stark bewölkt	16-21	1-4	W, NW
31	26.07.2021	Leicht bis stark bewölkt	23-25	2-3	SO, S, SW
32	28.07.2021	Wolkig bis stark bewölkt	20-23	2-3	SW
33	02.08.2021	Stark bewölkt bis wolkig	16-18	3-4	W
34	04.08.2021	Wolkig bis stark bewölkt	14-20	1-3	N, NO, O
35	09.08.2021	Stark bewölkt bis wolkig	18-20	3-4	SW
36	11.08.2021	Stark bewölkt bis wolkig, z.T. Nebel	16-22	2-3	SW, W, NW
37	16.08.2021	Stark bewölkt bis klar und sonnig, z.T. leichter Regen	14-16	4-5, Böen bis 7	SW, W
38	18.08.2021	Wolkig bis stark bewölkt	12-17	3-5	W, SW
39	23.08.2021	Klar bis wolkig	18-21	3, Böen bis 5	NO, N
40	30.08.2021	Wolkig bis stark bewölkt	16-20	3-4	NO

Untersuchung 2021 40 Tage	Baumfalke	Kornweihe[2]	Kranich[1]	Rohrweihe[2]	Rotmilan	Schwarzmilan	Schwarzstorch	Seeadler[3]	Weißstorch	Wanderfalke	Wiesenweihe[2]
Flugsequenzen im Untersuchungsgebiet 1.000m Radius um das Vorranggebiet	40	30	81	489	1619	89	4	230	20	5	1
Erfassungstage im Untersuchungsgebiet 1.000m Radius um das Vorranggebiet	16	8	23	35	39	11	1	30	9	3	1
Brutto-Stetigkeit im Untersuchungsgebiet 1.000 m Radius um das Vorranggebiet	40,00 %	20,00 %	57,50 %	87,50 %	97,50 %	27,50 %	2,50 %	75,00 %	22,50 %	7,50 %	2,50 %
Flugsequenzen im Betrachtungsraum 500m Radius zzgl. Rotorradius um WEA-SO	31	27	57	458	1111	86	2	166	14	5	1
Prozentualer Anteil	78 %	90 %	70,37 %	93,66 %	68,62 %	96,63 %	50,00 %	72,17 %	70,00 %	100,00 %	100,00 %
Erfassungstage im Betrachtungsraum 500m Radius zzgl. Rotorradius um WEA-SO	13	8	21	35	38	10	1	26	7	3	1
Netto-Stetigkeit im Betrachtungsraum 500m Radius zzgl. Rotorradius um WEA-SO	32,50 %	20,00 %	52,50 %	87,50 %	95,00 %	25,00 %	2,50 %	65,00 %	17,50 %	7,50 %	2,50 %
Flugsequenzen im Gefahrenbereich 200m Radius zzgl. Rotorradius um WEA-SO	14	14	33	300	611	74	1	73	4	3	1
Prozentualer Anteil	35,00 %	46,67 %	40,74 %	61,35 %	37,74 %	83,15 %	25,00 %	31,74 %	20,00 %	60,00 %	100,00 %
Erfassungstage im Gefahrenbereich 200m Radius zzgl. Rotorradius um WEA-SO	10	6	16	31	38	6	1	23	3	2	1
Netto-Stetigkeit im Gefahrenbereich 200m Radius zzgl. Rotorradius um WEA-SO	25,00 %	15,00 %	40,00 %	77,50 %	95,00 %	15,00 %	2,50 %	57,50 %	7,50 %	5,00 %	2,50 %
Durchschnittliche Anzahl relevanter Flugsequenzen je Untersuchungstag	0,35	0,35	0,83	7,50	15,28	1,85	0,03	1,83	0,10	0,08	0,03

1 Für Kranich wurde nur fliegendes Verhalten in die Statistik aufgenommen.
2 Im 200 m Radius wurden für die Weihen nur Flüge über 30 m Höhe für die Berechnung herangezogen.
3 Im 200 m Radius wurden für den Seeadler Flüge von immaturen Individuen und Flüge über 250 m Höhe aus der Berechnung herausgenommen.



Legende

- WEA Bestand (Stand 01.2024)
- WEA vor Inbetriebnahme (Stand 01.2024)
- WEA im Genehmigungsverfahren (Stand 01.2024)
- WEA Planung (Stand 16.04.2024)

Grenzen und Radien

- Vorranggebiet PR2_PLO_030 (Teilfläche Ost)
- Weitere Vorranggebiete
- 6.000 m Rechercheradius
- Nahbereich kollisionsgefährdeter Brutvogelarten (gemäß BNatSchG Anlage 1 (zu § 45b Absatz 1 bis 5)
- Zentraler Prüfbereich kollisionsgefährdeter Brutvogelarten (gemäß BNatSchG Anlage 1 (zu § 45b Absatz 1 bis 5)

Ergebnisse der Datenrecherche

- Seeadler - Brutpaar
- Rotmilan - Brutpaar
- Weißstorch - bekannte Horste und Nisthilfen
  HB2 = Gelegentlicher Horstbesuch von 2 Tieren
- Uhu - Brutplätze

LANIS-SH (2024), © Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein

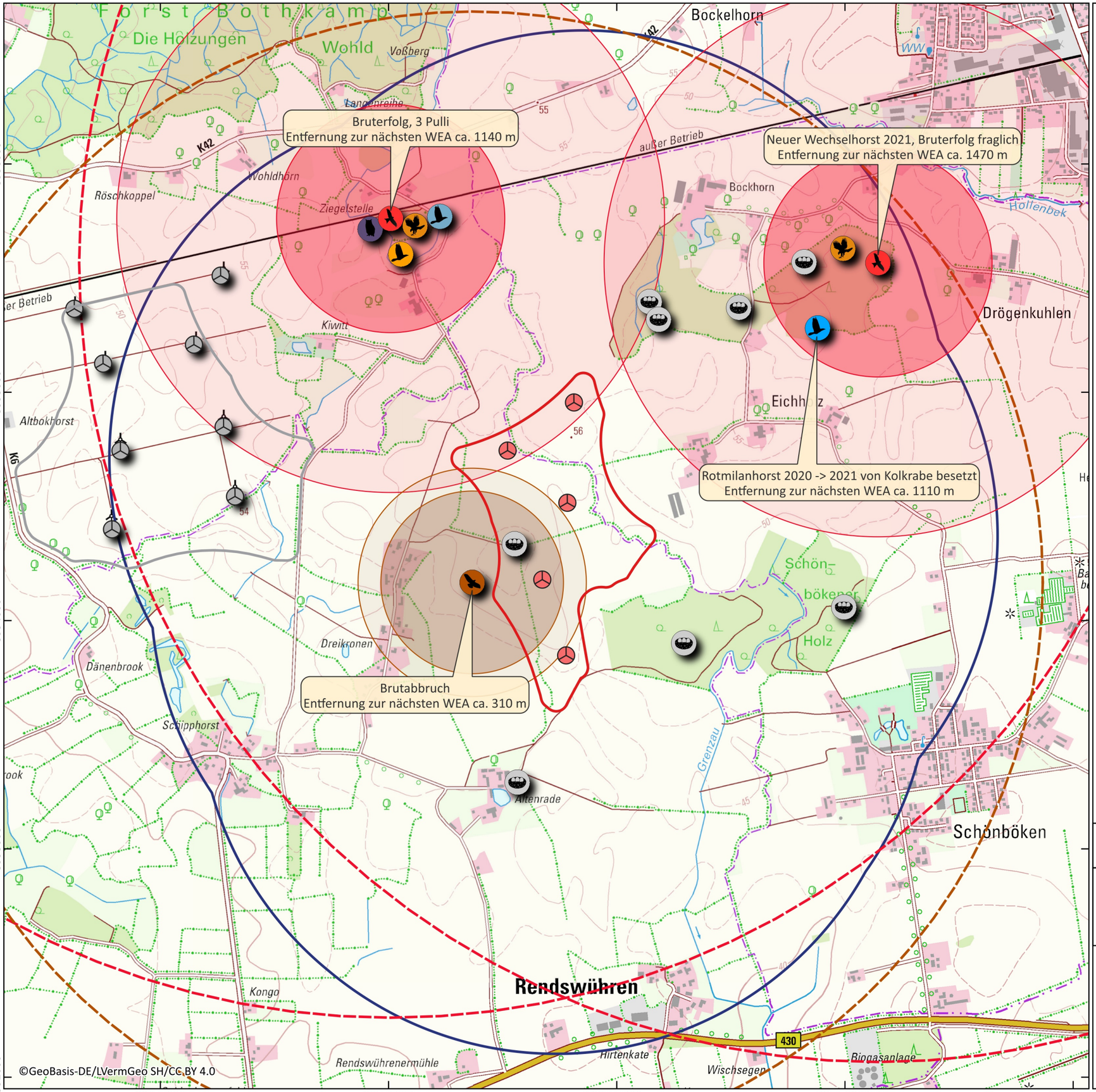
Maßstab: 1 : 59.000

1.000 2.000 3.000 4.000 m

Artenschutzbericht für den geplanten Windpark Rendsühren-Ruhwinkel
Karte 1: Datenrecherche kollisionsgefährdeter Groß- und Greifvögel 2024

Kartengrundlage: DTK25
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.4-Prizren, Datum: 06.12.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Esther-M. Buchwitz



Legende

WEA Bestand (Stand 01.2024)

WEA Planung (Stand 16.04.2024)

Grenzen und Radien

Vorranggebiet PR2_PLO_030 (Teilfläche)

weitere Vorranggebiete

1.500 m Radius der Horstkartierung

Bereiche zur Prüfung bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten

(gemäß BNatSchG Anlage 1 (zu § 45b Absatz 1 bis 5)

Nahbereich

Rotmilan (500 m)

Rohrweihe (400 m)

Zentraler Prüfbereich

Rotmilan (1200 m)

Rohrweihe (500 m)

Erweiterter Prüfbereich

Rotmilan (3500 m)

Rohrweihe (2500 m)

Ergebnisse der Horstkartierung

Kolkrabe besetzt

Kolkrabe unbesetzt

Mäusebussard besetzt

Rohrweihe Brutplatz

Rotmilan besetzt

Rabenkrähe besetzt

Uhu unbesetzt

Art unbekannt/unbesetzt

Termine der Horstkartierung

- 23.03.2021
- 14./26.04.2021
- 12.05.2021
- 08./14.06.2021

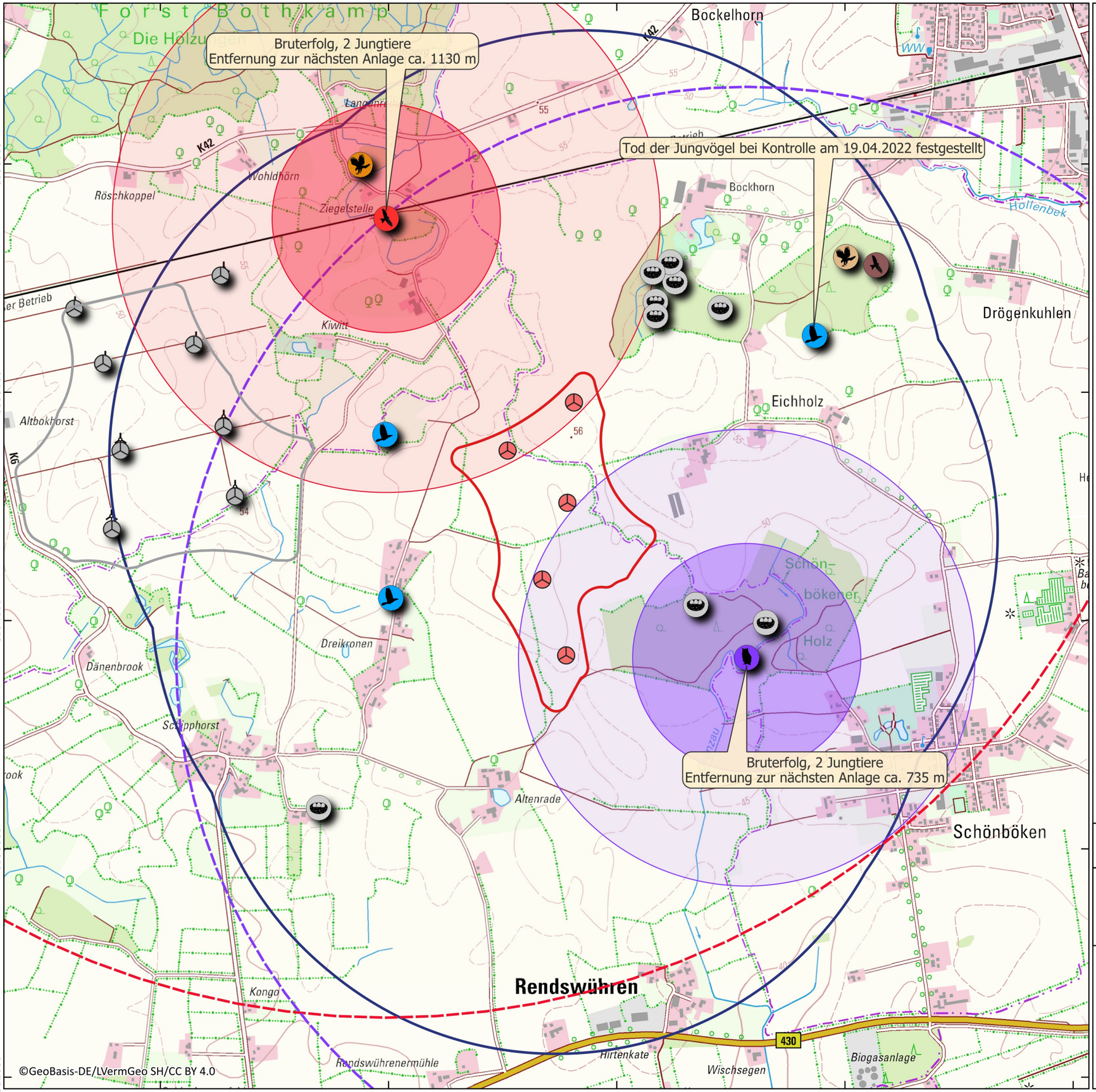
Maßstab: 1 : 17.000

400 800 1.200 1.600 m

Artenschutzbericht für den geplanten Windpark Rendswühren-Ruhwinkel
Karte 2: Horstkartierung 2021

Kartengrundlage: DTK25
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.4-Prizren, Datum: 29.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Esther-M. Buchwitz



Legende

WEA Bestand (Stand 01.2024)

WEA Planung (Stand 16.04.2024)

Grenzen und Radien

Vorranggebiet PR2_PLO_030 (Teilfläche)

weitere Vorranggebiete

1.500 m Radius der Horstkartierung

Bereiche zur Prüfung bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten

(gemäß BNatSchG Anlage 1 (zu § 45b Absatz 1 bis 5)

Nahbereich

Rotmilan (500 m)

Uhu (500 m)

Zentraler Prüfbereich

Rotmilan (1200 m)

Uhu (1000 m)

Erweiterter Prüfbereich

Rotmilan (3500 m)

Uhu (2500 m)

Ergebnisse der Horstkartierung

Kolkrabe besetzt

Rotmilan unbesetzt

Mäusebussard besetzt

Uhu besetzt

Mäusebussard unbesetzt

Art unbekannt/unbesetz

Rotmilan besetzt

Termine der Horstkartierung

- 16.03.2022
- 18./20.04.2022
- 06.05.2022
- 03.06.2022

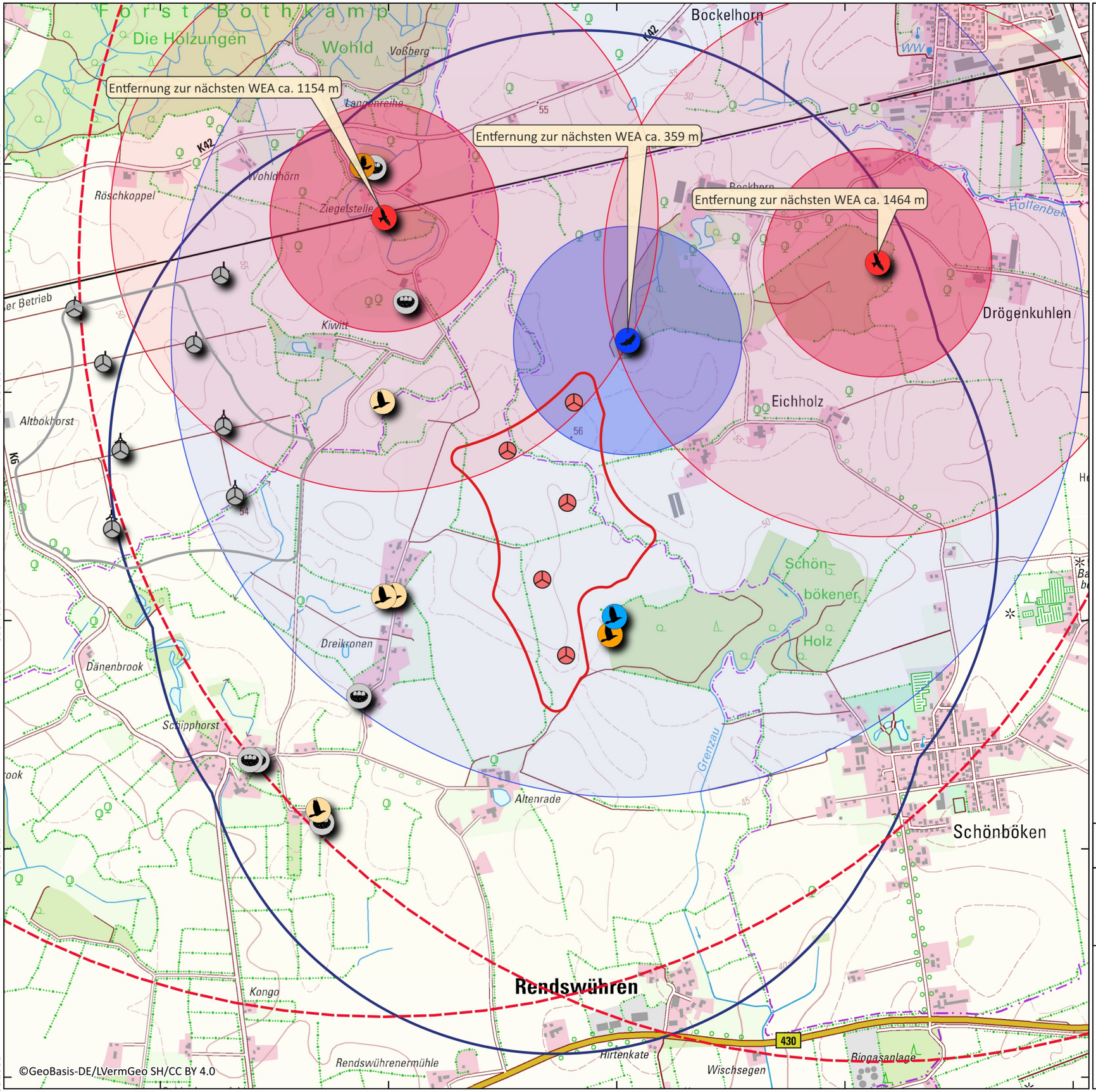
Maßstab: 1 : 17.000

400 800 1.200 1.600 m

Artenschutzbericht für den geplanten Windpark Rendswühren-Ruhwinkel
Karte 3: Horstkartierung 2022

Kartengrundlage: DTK25
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.4-Prizren, Datum: 29.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Esther-M. Buchwitz



Legende

- WEA Bestand (Stand 01.2024)
- WEA Planung (Stand 16.04.2024)

Grenzen und Radien

- Vorranggebiet PR2_PLO_030 (Teilfläche)
- weitere Vorranggebiete
- 1.500 m Radius der Horstkartierung

Bereiche zur Prüfung bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten

(gemäß BNatSchG Anlage 1 (zu § 45b Absatz 1 bis 5)

Nahbereich

- Rotmilan (500 m)
- Seeadler (500 m)

Zentraler Prüfbereich

- Rotmilan (1200 m)
- Seeadler (2000 m)

Erweiterter Prüfbereich

- Rotmilan (3500 m)

Ergebnisse der Horstkartierung

- Kolkrabe besetzt
- Rabenkrähe unbesetzt
- Mäusebussard besetzt
- Rabenkrähe besetzt
- Rotmilan besetzt
- Art unbekannt/unbesetzt
- Seeadler besetzt

Termine der Horstkartierung

- 01.03.2023
- 17.04.2023
- 23.05.2023
- 21.06.2023

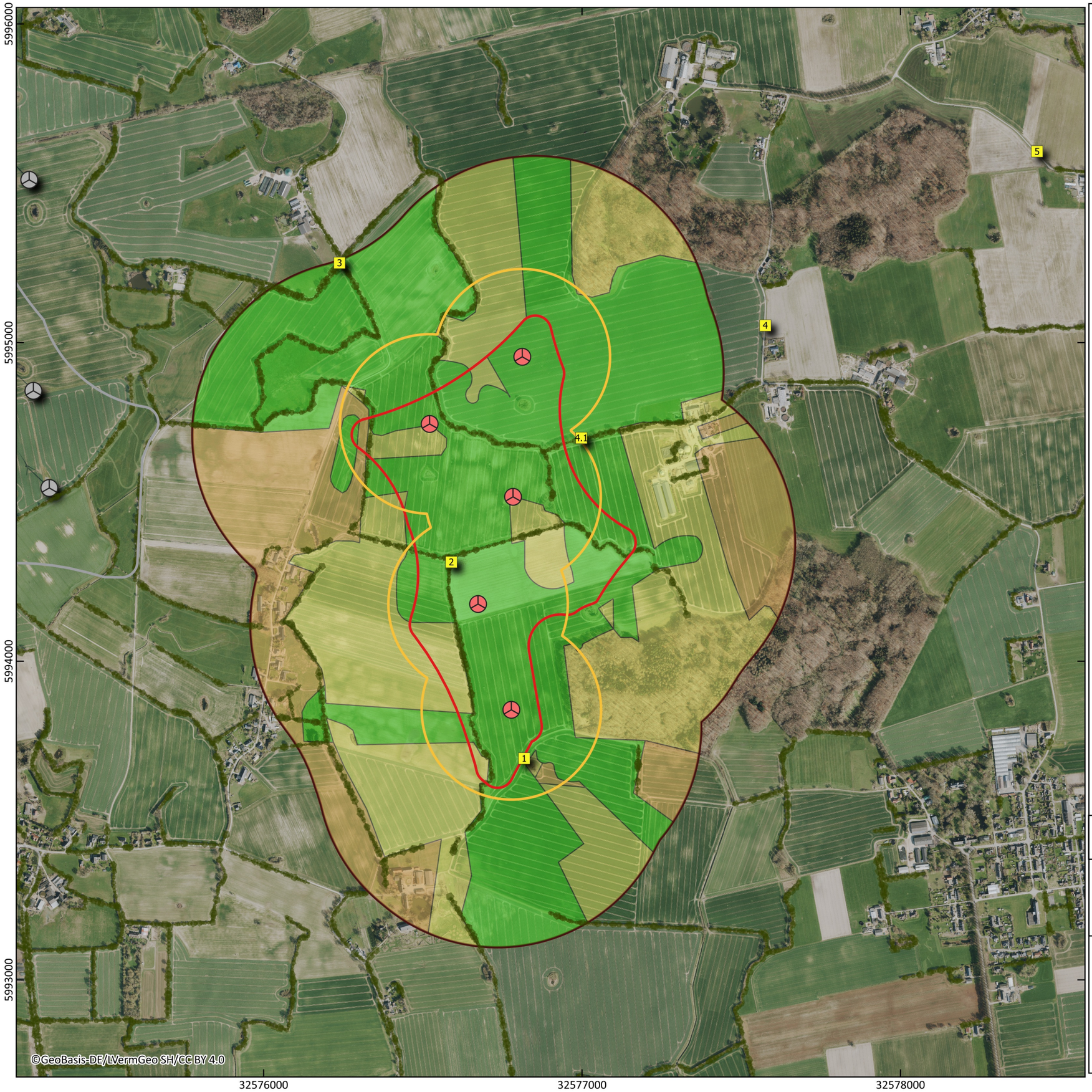
Maßstab: 1 : 17.000

400 800 1.200 1.600 m

Artenschutzbericht für den geplanten Windpark Rendswühren-Ruhwinkel
Karte 4: Horstkartierung 2023

Kartengrundlage: DTK25
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.4-Prizren, Datum: 29.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Esther-M. Buchwitz



Legende

Standorte der Raumnutzungserfassung

WEA-Planung (Stand 16.04.2024)

Knicks, Feldhecken, Baumreihen

LANIS-SH (2020), © Landesamt für Umwelt Schleswig - Holstein

Grenzen

Vorranggebiet PR2_PLO_030 (Teilfläche Ost)

200 m Gefahrenbereich zzgl. Rotorradius

500 m Radius um Vorranggebiet

Sicht

Freie Sicht

Leicht eingeschränkte Sicht*

Eingeschränkte Sicht**

* lückige oder niedrige Knicks, kleine Hindernisse o.ä. behindern hier die Sicht auf z.B. tief jagende Arten wie Weihen.
** geschlossene Knicks, Einzelbäume oder andere Hindernisse behindern hier die Sicht bis etwa 20 m Höhe.

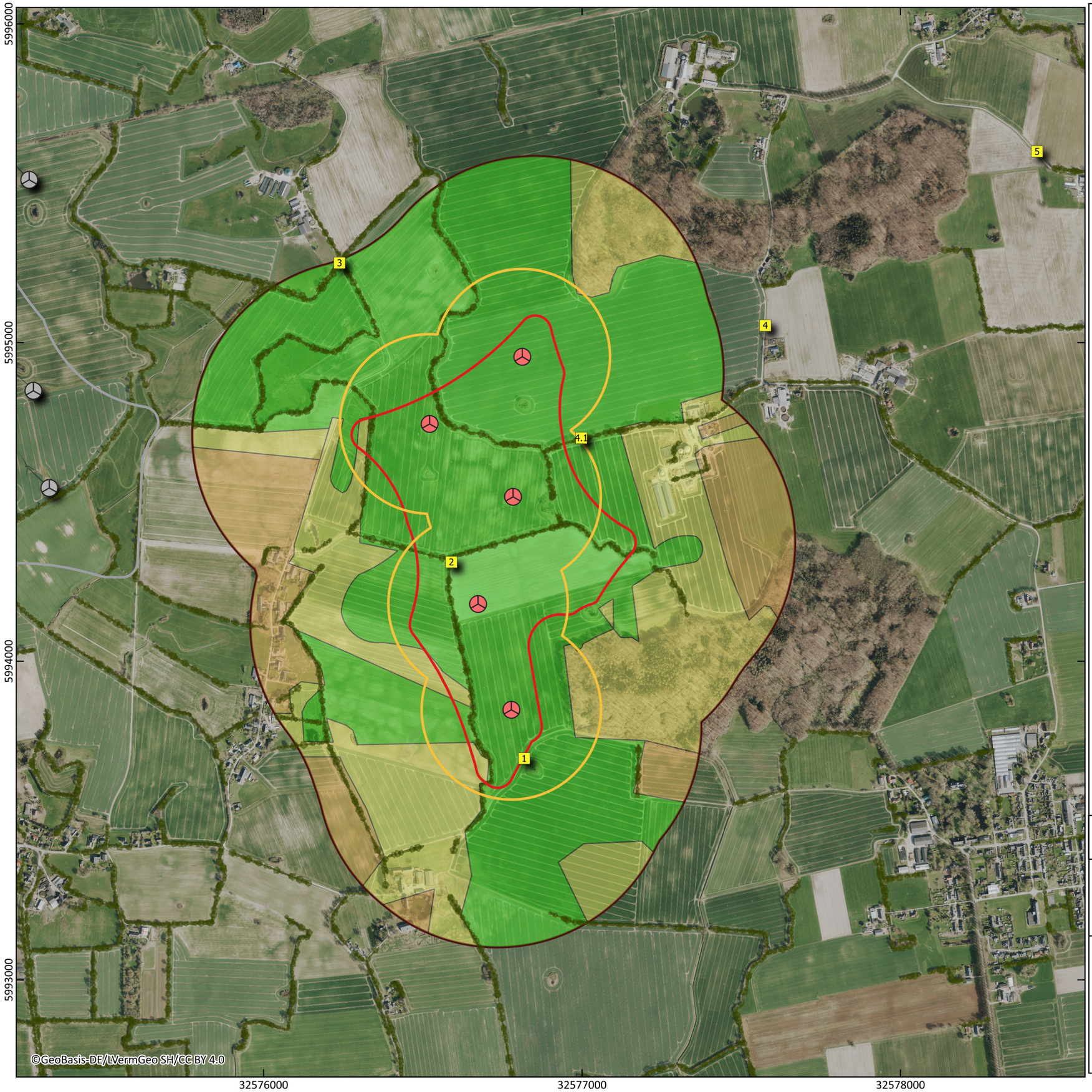
Maßstab: 1 : 12.000

200 400 600 800 m

Artenschutzbericht für den geplanten Windpark Rendswühren - Ruhwinkel
Karte 6: Sicht im belaubten Zustand

Kartengrundlage: DOP20
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.4-Prizren, Datum: 27.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Esther-M. Buchwitz



Legende

Standorte der Raumnutzungserfassung

WEA-Planung (Stand 16.04.2024)

Knicks, Feldhecken, Baumreihen

LANIS-SH (2020), © Landesamt für Umwelt Schleswig - Holstein

Grenzen

Vorranggebiet PR2_PLO_030 (Teilfläche Ost)

200 m Gefahrenbereich zzgl. Rotorradius

500 m Radius um Vorranggebiet

Sicht

Freie Sicht

Leicht eingeschränkte Sicht*

Eingeschränkte Sicht**

* lückige oder niedrige Knicks, kleine Hindernisse o.ä. behindern hier die Sicht auf z.B. tief jagende Arten wie Weihen.
** geschlossene Knicks, Einzelbäume oder andere Hindernisse behindern hier die Sicht bis etwa 20 m Höhe.

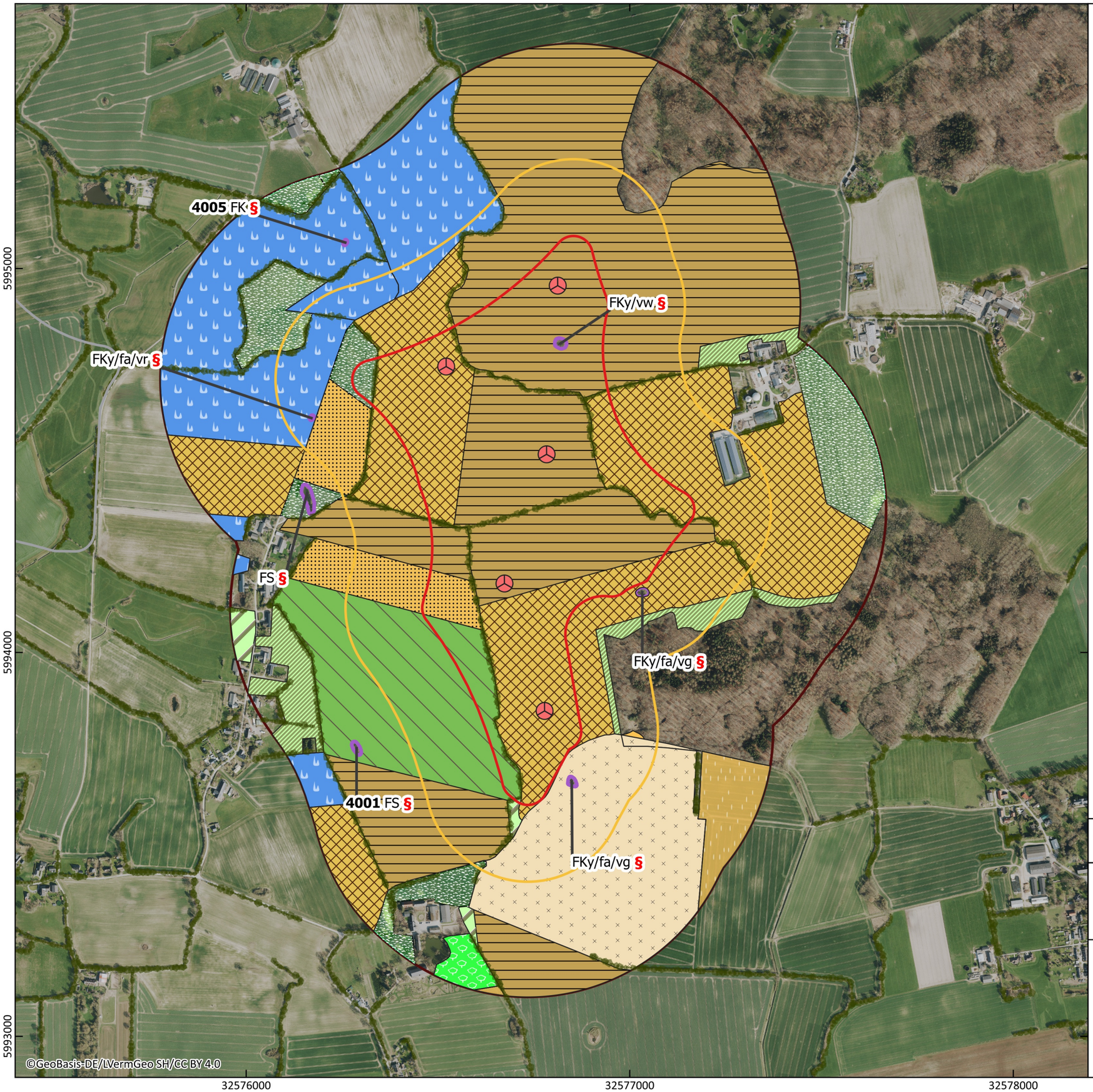
Maßstab: 1 : 12.000

200 400 600 800 m

Artenschutzbericht für den geplanten Windpark Rendswühren - Ruhwinkel
Karte 5: Sicht im unbelaubten Zustand

Kartengrundlage: DOP20
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.4-Prizren, Datum: 27.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Esther-M. Buchwitz



Legende

WEA Planung (Stand 16.04.2024)

Grenzen

Vorranggebiet PR2_PLO_030 (Teilfläche Ost)
Kartiergebiet "Wertgrünländer"

200 m Radius um Vorranggebiet,
Kartiergebiet "geschützte Gewässer"

500 m Radius um Vorranggebiet
Kartiergebiet "Nutzungstypen"

Nutzungstypen

Knicks, Feldhecken, Baumreihen

LANIS-SH (2020). © Landesamt für Umwelt Schleswig - Holstein

400 Biotopnummer aus den Daten der landesweiten Biotopkartierung SH

LANIS-SH (2019). © Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein

- Gerste
- Roggen
- Weizen
- Mais
- Raps
- Gras-/ Klee-Einsaat
- Einsaatgrünland
- Grünland
- Mahdgrünland
- Weidegrünland
- Ruderalflur
- Streuobstwiese

Geschützte Biotope *

FKy Sonstiges Kleingewässer §

/fa Tümpel
/vg Ufer mit Gehölzen
/vr Röhricht
/vw Weiden

*geschützt nach §30 BNatSchG i.V.m. §21 LNatSchG

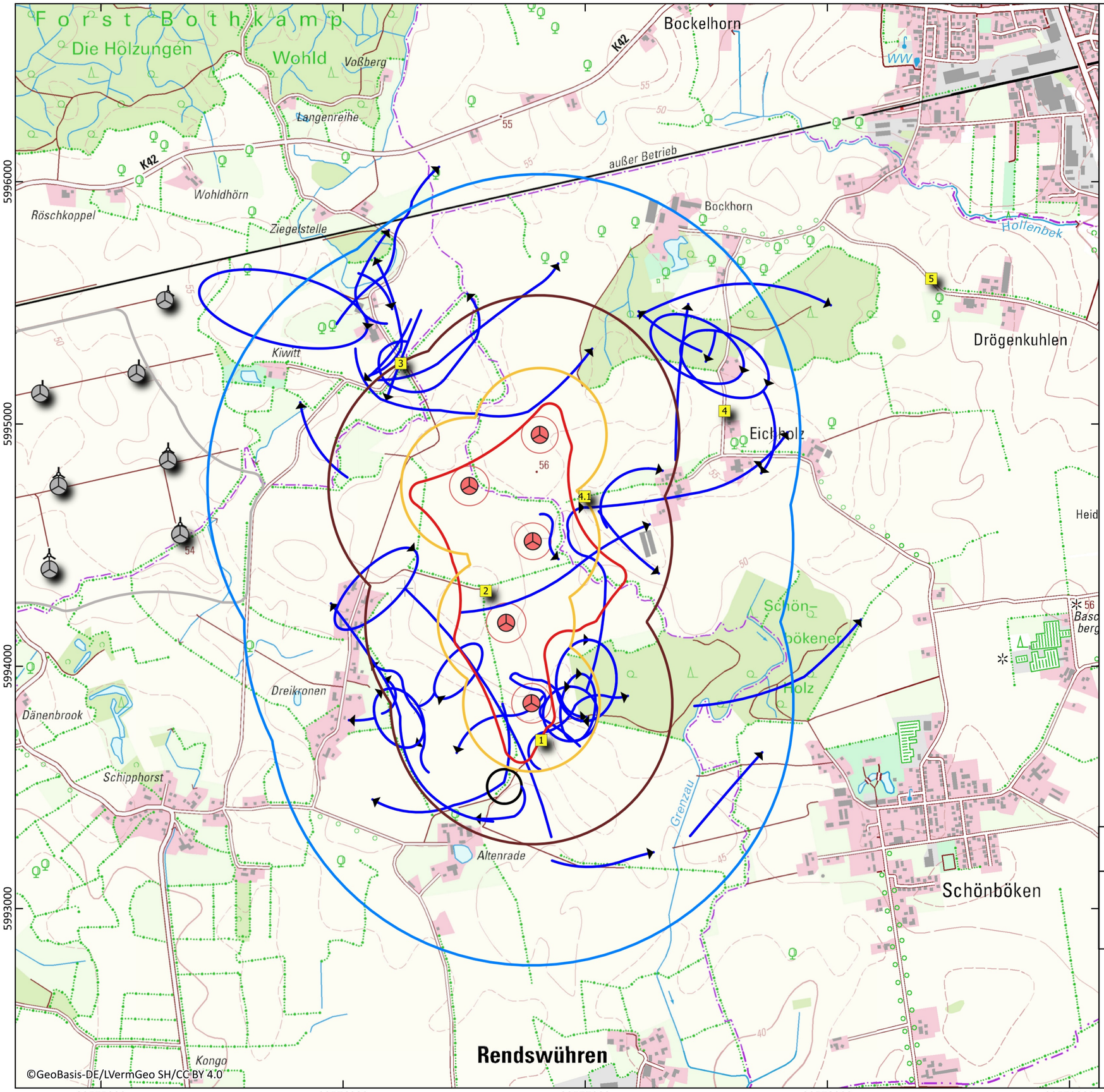
Maßstab: 1 : 10.000

200 400 600 800 m

Artenschutzbericht für den geplanten Windpark Rendswühren - Ruhwinkel
Karte 7: Nutzungstypenkartierung 2021

Kartengrundlage: DOP20
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.4-Prizren, Datum: 27.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Esther-M. Buchwitz



Legende

- Standorte der Raumnutzungserfassung
- WEA-Planung (16.04.2024)

Grenzen und Radien

- Vorranggebiet PR2_PLO_030
- 200m Gefahrenbereich zzgl. Rotorradius
- 500m Betrachtungsraum zzgl. Rotorradius
- 1.000 m Untersuchungsradius der Raumnutzungserfassung

Flugbewegungen Baumfalke

- Flugbewegung
- Änderung eines Parameters (Flughöhe, Verhalten)
- Bodenkontakt

Maßstab: 1 : 16.000

250 500 750 1.000 m

Artenschutzbericht für den geplanten Windpark Rendswühren - Ruhwinkel
Karte 8: Flugbewegungen Baumfalke Übersicht

Kartengrundlage: DTK25
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.4-Prizren, Datum: 29.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Esther - Maria Buchwitz



Legende

- Standorte der Raumnutzungserfassung
- WEA-Planung (16.04.2024)

Grenzen und Radien

- Vorranggebiet PR2_PLO_030
- 200m Gefahrenbereich zzgl. Rotorradius
- 500m Betrachtungsraum zzgl. Rotorradius
- 1.000 m Untersuchungsradius der Raumnutzungserfassung

Flugbewegungen Kornweihe

- Flugbewegung
- Änderung eines Parameters (Flughöhe, Verhalten)
- Bodenkontakt

Maßstab: 1 : 16.000

250 500 750 1.000 m

Artenschutzbericht für den geplanten Windpark Rendswühren - Ruhwinkel
Karte 9: Flugbewegungen Kornweihe Übersicht

Kartengrundlage: DTK25
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.4-Prizren, Datum: 29.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Esther - Maria Buchwitz



Legende

- Standorte der Raumnutzungserfassung
- WEA-Planung (16.04.2024)

Grenzen und Radien

- Vorranggebiet PR2_PLO_030
- 200m Gefahrenbereich zzgl. Rotorradius
- 500m Betrachtungsraum zzgl. Rotorradius
- 1.000 m Untersuchungsradius der Raumnutzungserfassung

Flugbewegungen Kranich

- Flugbewegung
- Änderung eines Parameters (Flughöhe, Verhalten)
- Bodenkontakt

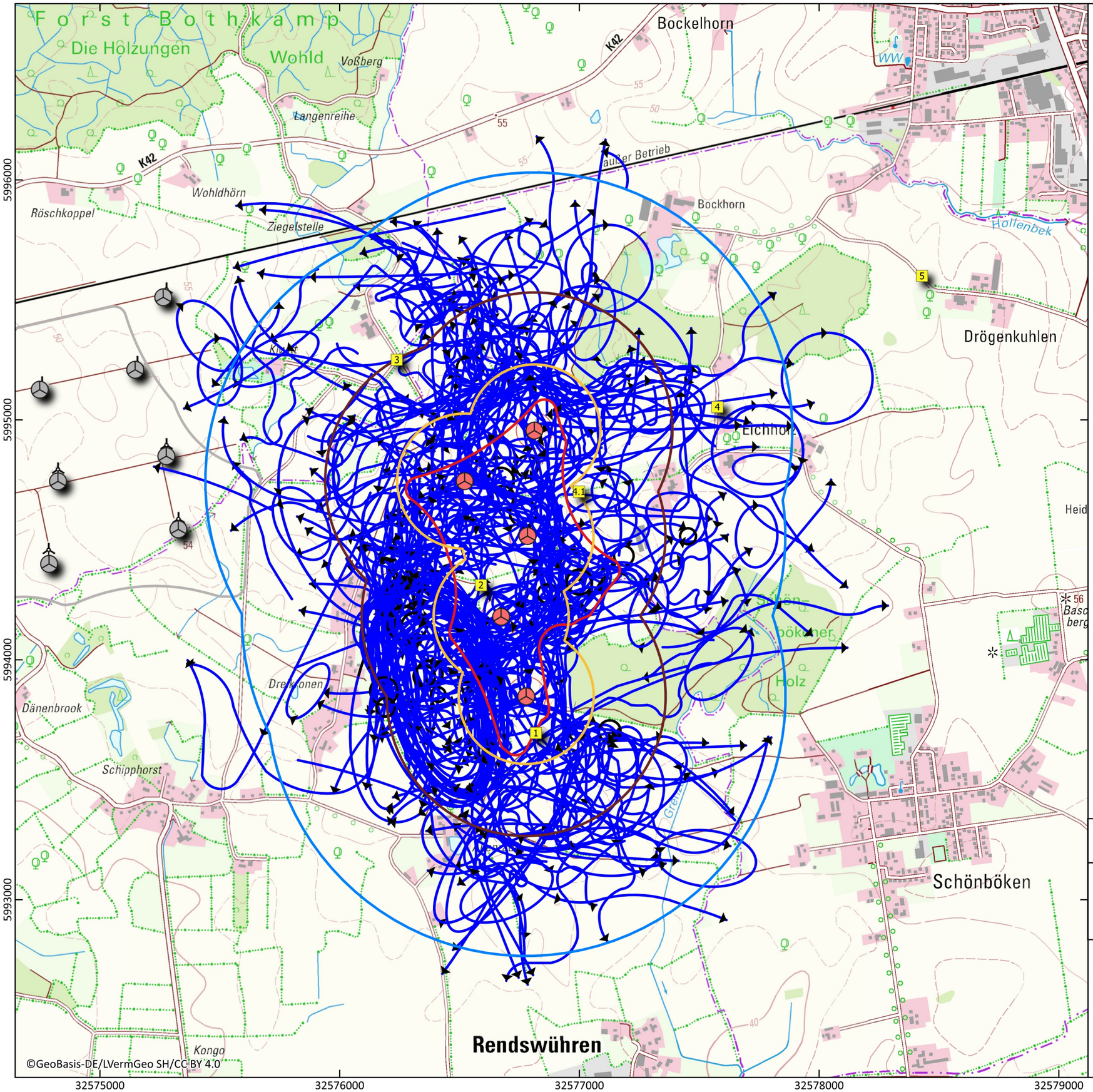
Maßstab: 1 : 16.000

250 500 750 1.000 m

Artenschutzbericht für den geplanten Windpark Rendswühren - Ruhwinkel
Karte 10: Flugbewegungen Kranich Übersicht

Kartengrundlage: DTK25
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.4-Prizren, Datum: 29.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Esther - Maria Buchwitz



Legende

- Standorte der Raumnutzungserfassung
- WEA-Planung (16.04.2024)

Grenzen und Radien

- Vorranggebiet PR2_PLO_030
- 200m Gefahrenbereich zzgl. Rotorradius
- 500m Betrachtungsraum zzgl. Rotorradius
- 1.000 m Untersuchungsradius der Raumnutzungserfassung

Flugbewegungen Rohrweihe

- Flugbewegung
- Änderung eines Parameters (Flughöhe, Verhalten)
- Bodenkontakt

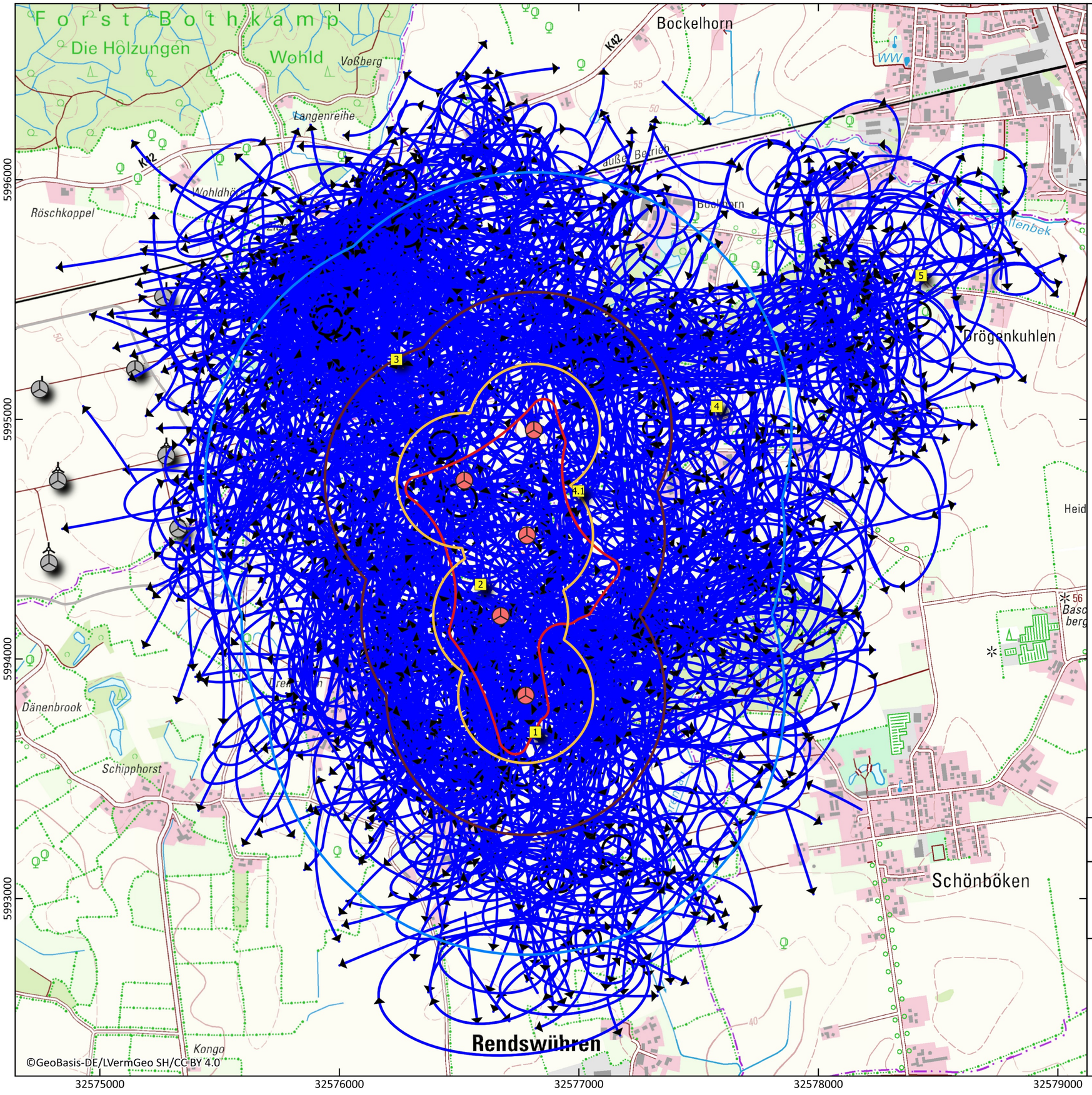
Maßstab: 1 : 16.000

250 500 750 1.000 m

Artenschutzbericht für den geplanten Windpark Rendswühren - Ruhwinkel
Karte 11: Flugbewegungen Rohrweihe Übersicht

Kartengrundlage: DTK25
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.4-Prizren, Datum: 29.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Esther - Maria Buchwitz



Legende

- Standorte der Raumnutzungserfassung
- WEA-Planung (16.04.2024)

Grenzen und Radien

- Vorranggebiet PR2_PLO_030
- 200m Gefahrenbereich zzgl. Rotorradius
- 500m Betrachtungsraum zzgl. Rotorradius
- 1.000 m Untersuchungsradius der Raumnutzungserfassung

Flugbewegungen Rotmilan

- Flugbewegung
- Änderung eines Parameters (Flughöhe, Verhalten)
- Bodenkontakt

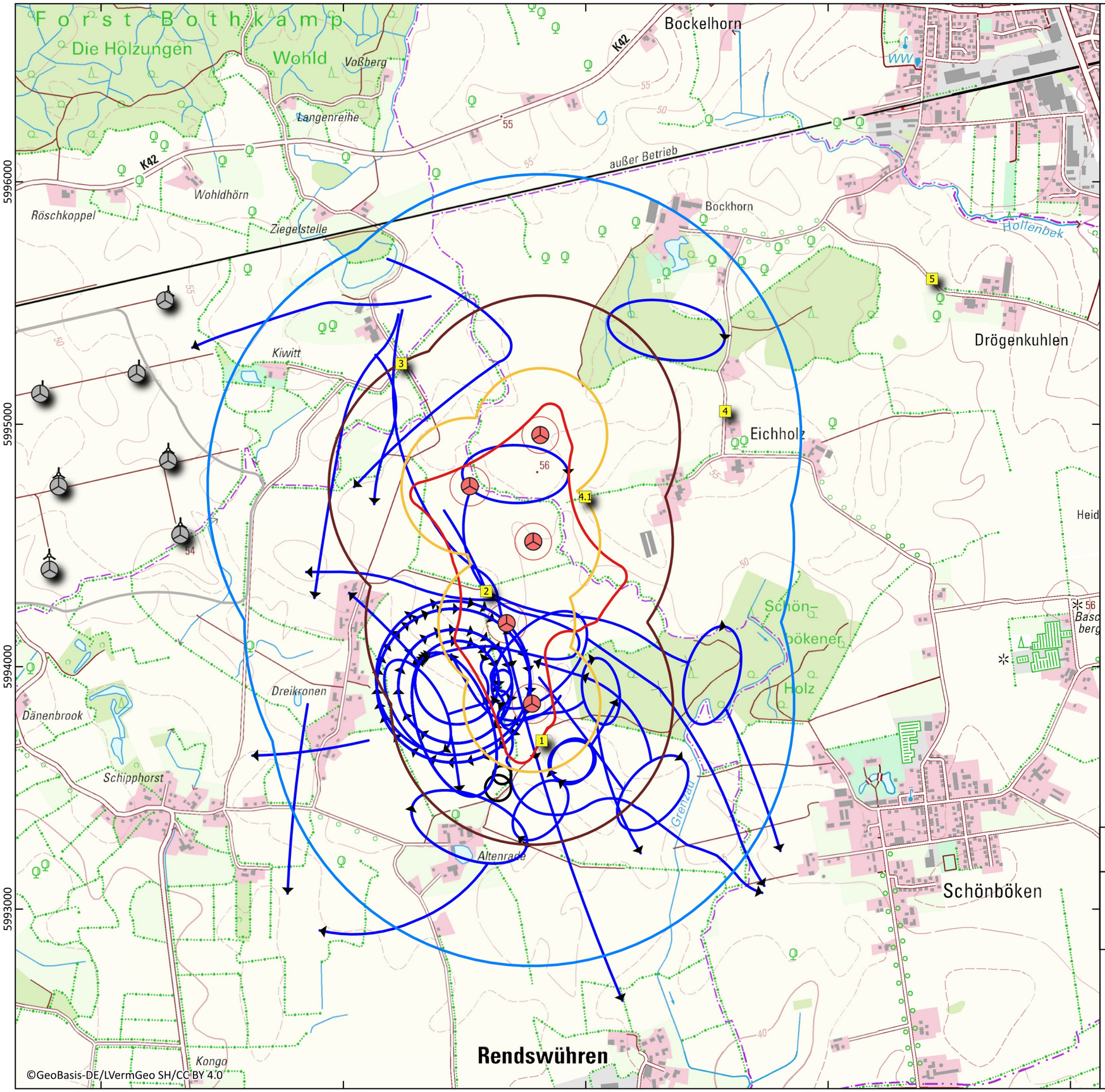
Maßstab: 1 : 16.000

250 500 750 1.000 m

Artenschutzbericht für den geplanten Windpark Rendswühren - Ruhwinkel
Karte 12: Flugbewegungen Rotmilan Übersicht

Kartengrundlage: DTK25
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.4-Prizren, Datum: 29.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Esther - Maria Buchwitz



Legende

- Standorte der Raumnutzungserfassung
- WEA-Planung (16.04.2024)

Grenzen und Radien

- Vorranggebiet PR2_PLO_030
- 200m Gefahrenbereich zzgl. Rotorradius
- 500m Betrachtungsraum zzgl. Rotorradius
- 1.000 m Untersuchungsradius der Raumnutzungserfassung

Flugbewegungen Schwarzmilan

- Flugbewegung
- Änderung eines Parameters (Flughöhe, Verhalten)
- Bodenkontakt

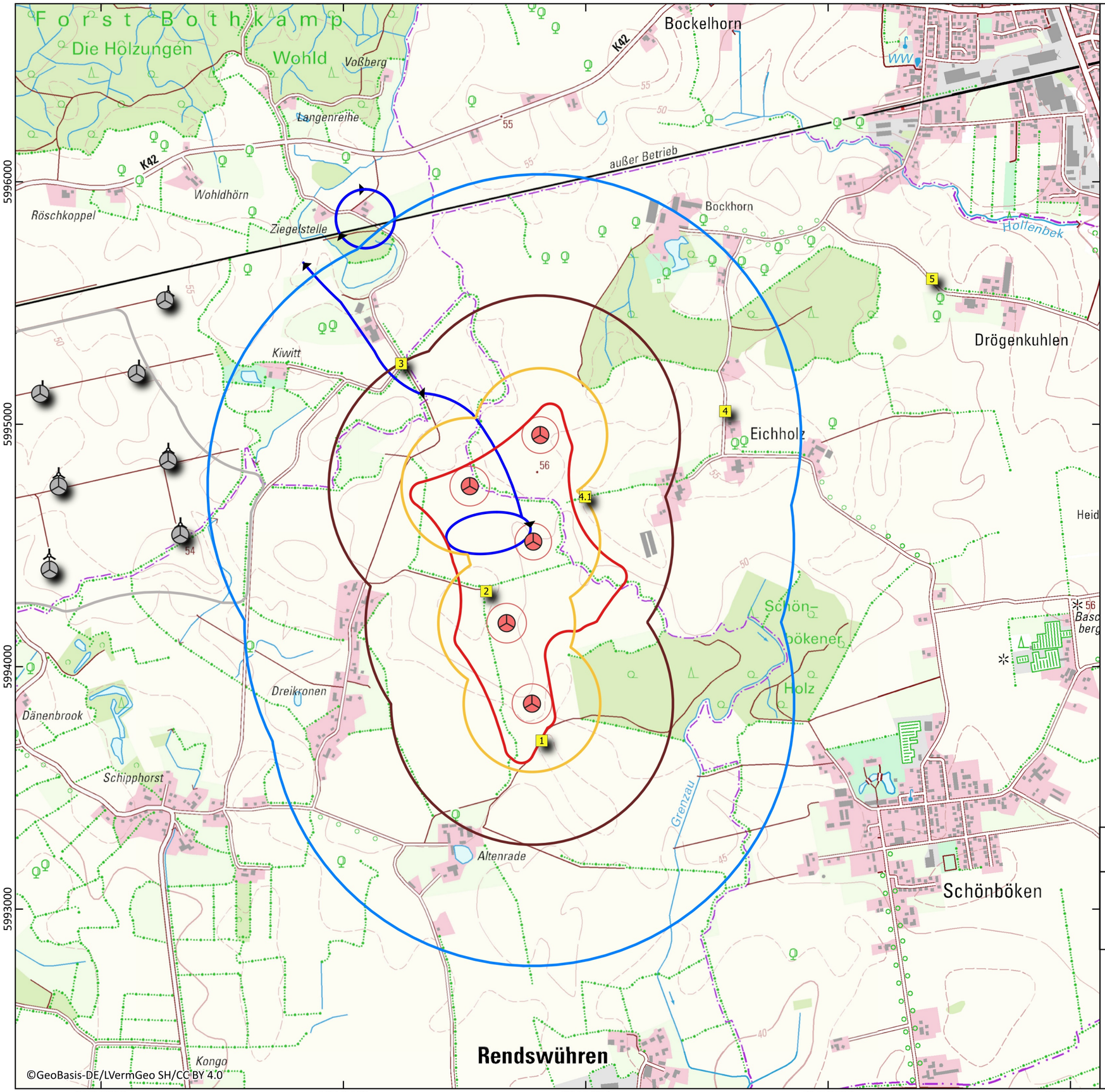
Maßstab: 1 : 16.000

250 500 750 1.000 m

Artenschutzbericht für den geplanten Windpark Rendswühren - Ruhwinkel
Karte 13: Flugbewegungen Schwarzmilan Übersicht

Kartengrundlage: DTK25
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.4-Prizren, Datum: 29.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Esther - Maria Buchwitz



Legende

- Standorte der Raumnutzungserfassung
- WEA-Planung (16.04.2024)

Grenzen und Radien

- Vorranggebiet PR2_PLO_030
- 200m Gefahrenbereich zzgl. Rotorradius
- 500m Betrachtungsraum zzgl. Rotorradius
- 1.000 m Untersuchungsradius der Raumnutzungserfassung

Flugbewegungen Schwarzstorch

- Flugbewegung
- Änderung eines Parameters (Flughöhe, Verhalten)
- Bodenkontakt

Maßstab: 1 : 16.000

250 500 750 1.000 m

Artenschutzbericht für den geplanten Windpark Rendswühren - Ruhwinkel
Karte 14: Flugbewegungen Schwarzstorch Übersicht

Kartengrundlage: DTK25
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.4-Prizren, Datum: 29.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Esther - Maria Buchwitz



Legende

- Standorte der Raumnutzungserfassung
- WEA-Planung (16.04.2024)

Grenzen und Radien

- Vorranggebiet PR2_PLO_030
- 200m Gefahrenbereich zzgl. Rotorradius
- 500m Betrachtungsraum zzgl. Rotorradius
- 1.000 m Untersuchungsradius der Raumnutzungserfassung

Flugbewegungen Seeadler

- Flugbewegung
- Änderung eines Parameters (Flughöhe, Verhalten)
- Bodenkontakt

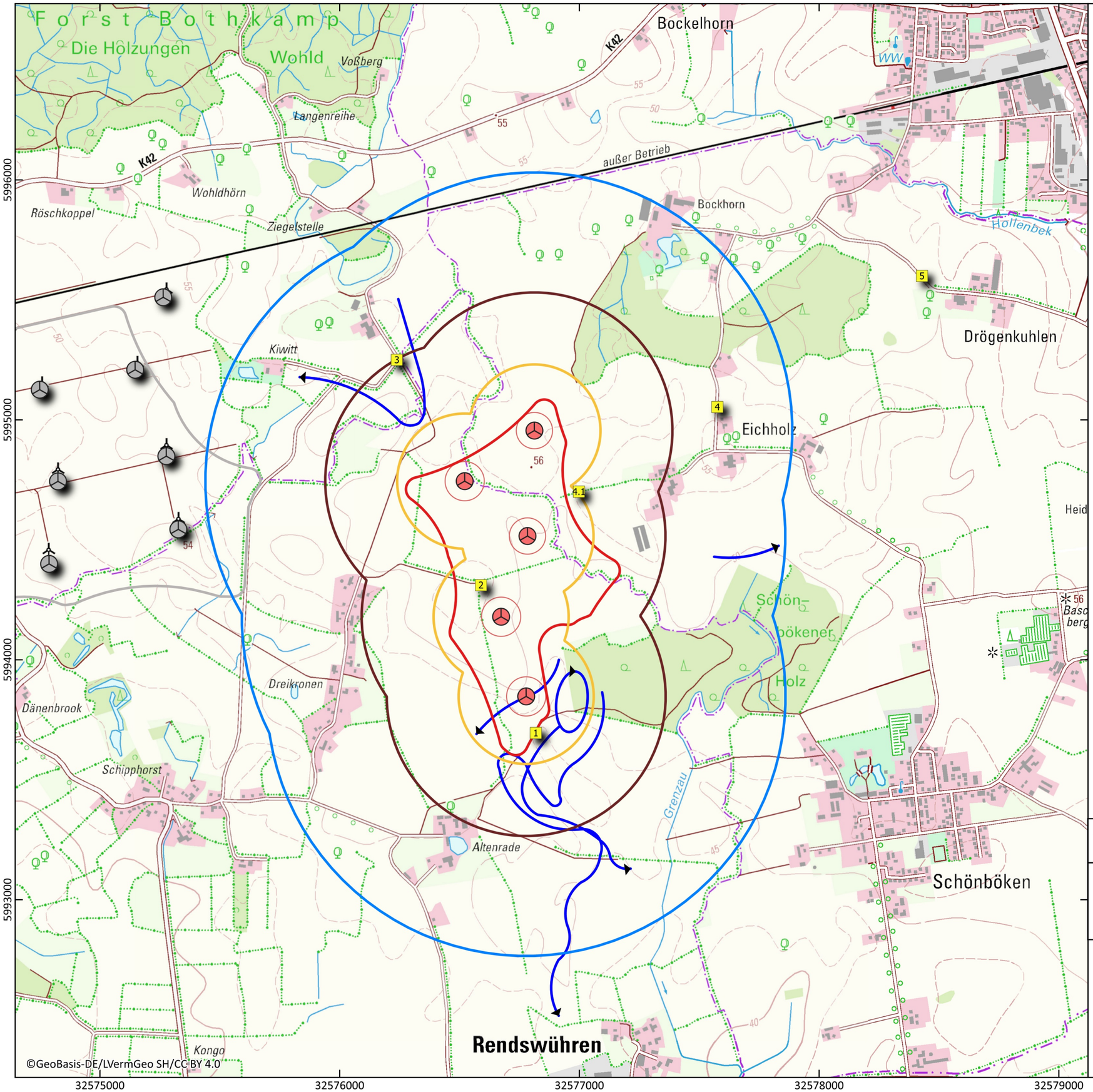
Maßstab: 1 : 16.000

250 500 750 1.000 m

Artenschutzbericht für den geplanten Windpark Rendswühren - Ruhwinkel
Karte 15: Flugbewegungen Seeadler Übersicht

Kartengrundlage: DTK25
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.4-Prizren, Datum: 29.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Esther - Maria Buchwitz



Legende

- Standorte der Raumnutzungserfassung
- WEA-Planung (16.04.2024)

Grenzen und Radien

- Vorranggebiet PR2_PLO_030
- 200m Gefahrenbereich zzgl. Rotorradius
- 500m Betrachtungsraum zzgl. Rotorradius
- 1.000 m Untersuchungsradius der Raumnutzungserfassung

Flugbewegungen Wanderfalke

- Flugbewegung
- Änderung eines Parameters (Flughöhe, Verhalten)
- Bodenkontakt

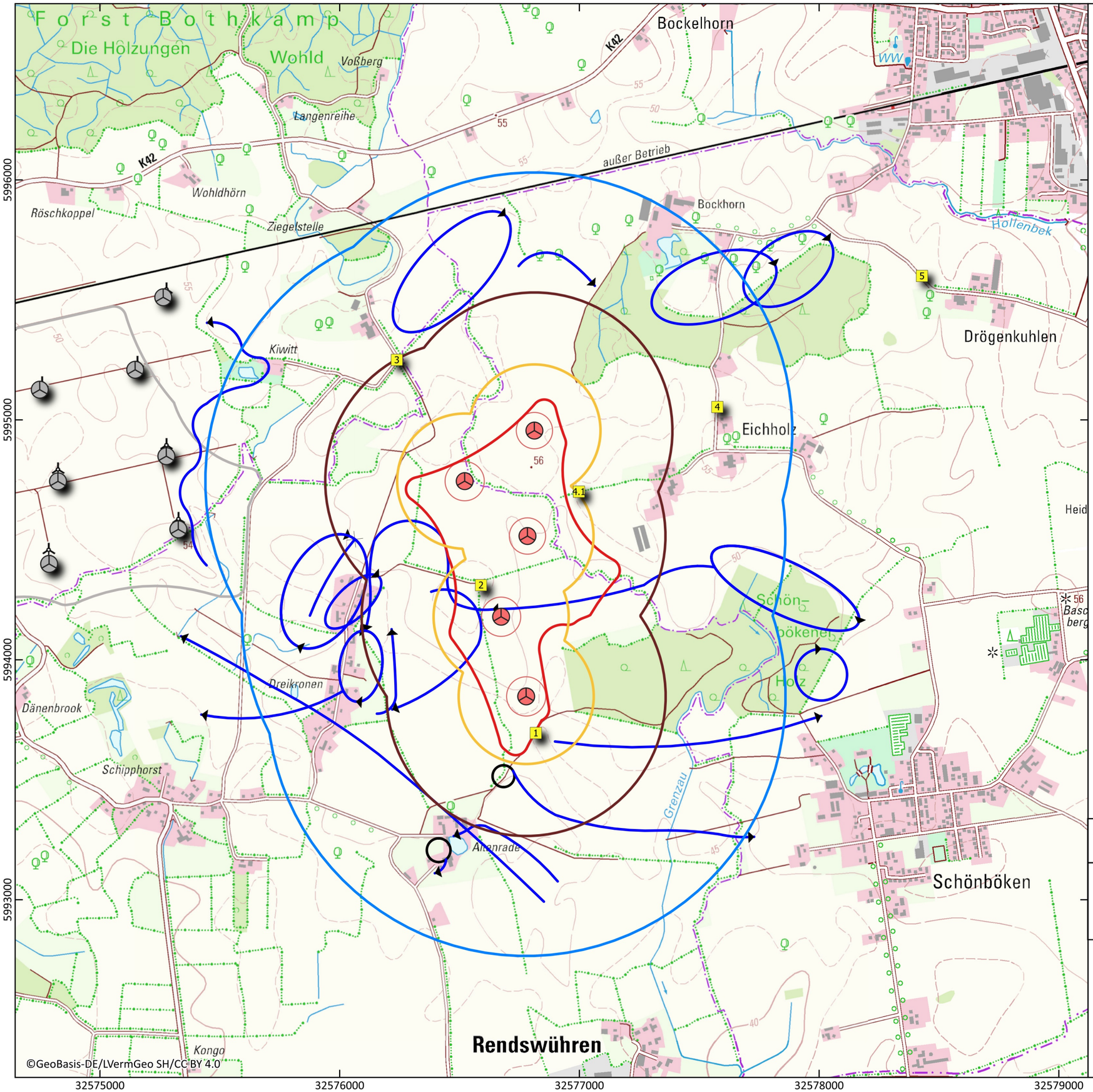
Maßstab: 1 : 16.000

250 500 750 1.000 m

Artenschutzbericht für den geplanten Windpark Rendswühren - Ruhwinkel
Karte 16: Flugbewegungen Wanderfalke Übersicht

Kartengrundlage: DTK25
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.4-Prizren, Datum: 29.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Esther - Maria Buchwitz



Legende

- Standorte der Raumnutzungserfassung
- WEA-Planung (16.04.2024)

Grenzen und Radien

- Vorranggebiet PR2_PLO_030
- 200m Gefahrenbereich zzgl. Rotorradius
- 500m Betrachtungsraum zzgl. Rotorradius
- 1.000 m Untersuchungsradius der Raumnutzungserfassung

Flugbewegungen Weißstorch

- Flugbewegung
- Änderung eines Parameters (Flughöhe, Verhalten)
- Bodenkontakt

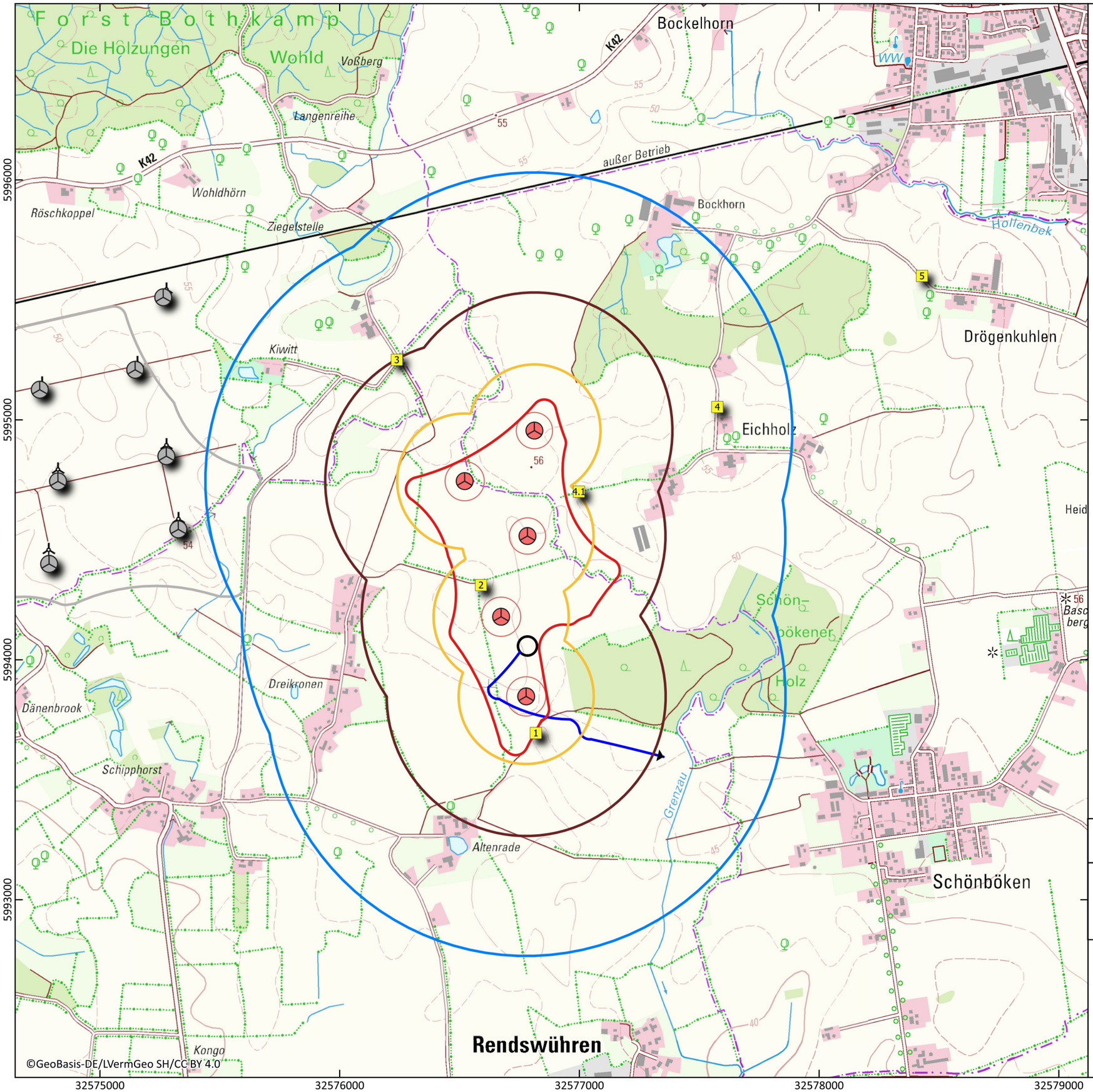
Maßstab: 1 : 16.000

250 500 750 1.000 m

Artenschutzbericht für den geplanten Windpark Rendswühren - Ruhwinkel
Karte 17: Flugbewegungen Weißstorch Übersicht

Kartengrundlage: DTK25
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.4-Prizren, Datum: 29.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Esther - Maria Buchwitz



Legende

- Standorte der Raumnutzungserfassung
- WEA-Planung (16.04.2024)

Grenzen und Radien

- Vorranggebiet PR2_PLO_030
- 200m Gefahrenbereich zzgl. Rotorradius
- 500m Betrachtungsraum zzgl. Rotorradius
- 1.000 m Untersuchungsradius der Raumnutzungserfassung

Flugbewegungen Wiesenweihe

- Flugbewegung
- Änderung eines Parameters (Flughöhe, Verhalten)
- Bodenkontakt

Maßstab: 1 : 16.000

250 500 750 1.000 m

Artenschutzbericht für den geplanten Windpark Rendswühren - Ruhwinkel
Karte 18: Flugbewegungen Wiesenweihe Übersicht

Kartengrundlage: DTK25
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N (zE-N))
Plangröße: DIN A3 (297 x 420 mm)
Erstellt mit QGIS 3.34.4-Prizren, Datum: 29.11.2024

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hinsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: Esther - Maria Buchwitz