

Windenergievorhaben Fiefbergen Vorranggebiet PR2_PLO_002 Kreis Plön

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
gemäß § 44 BNatSchG

Jennifer Lustig
Dr. Bodo Grajetzky

Husum, 06.05.2022

Angepasst am 16.02.2023

**Im Auftrag der
Windpark Fiefbergen Projekt GmbH
Höhndorfer Weg 2
24217 Fiefbergen**

Inhaltsverzeichnis

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	10
2	METHODIK UND UNTERSUCHUNGSRAHMEN	12
2.1	Vorranggebiet und Umgebung	12
2.2	Wegeplanung.....	15
2.2.1	Übersicht.....	15
2.2.2	Erfassung von Strukturen und deren Eignung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	18
2.3	Vorhaben und Wirkfaktoren.....	22
2.4	Ausgewertete Daten	23
2.4.1	Avifauna (BIOCONSULT SH 2022).....	23
2.4.2	Fledermäuse	24
2.4.3	FFH Anhang IV-Arten (außer Fledermäuse).....	24
3	RELEVANZPRÜFUNG	25
3.1	Pflanzen	26
3.1.1	Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	26
3.1.2	Kriechender Sellerie (<i>Helosciadium repens</i>)	26
3.1.3	Schierlings-Wasserfenchel (<i>Oenanthe conioides</i>).....	27
3.2	Säugetiere	28
3.2.1	Fledermäuse	28
3.2.2	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	34
3.2.3	Biber (<i>Castor fiber</i>).....	34
3.2.4	Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	35
3.2.5	Waldbirkenmaus (<i>Sicista betulina</i>)	35
3.3	Amphibien.....	36

3.3.1	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	36
3.3.2	Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	37
3.3.3	Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	37
3.3.4	Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>).....	38
3.3.5	Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>).....	38
3.3.6	Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>).....	38
3.3.7	Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>).....	38
3.3.8	Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	39
3.4	Reptilien	39
3.4.1	Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	39
3.4.2	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>).....	40
3.5	Fische	41
3.5.1	Europäischer Stör (<i>Acipenser sturio</i>)	41
3.5.2	Baltischer Stör (<i>Acipenser oxyrinchus</i>).....	41
3.5.3	Nordseeschnäpel (<i>Coregonus maraena</i>)	41
3.6	Käfer	42
3.6.1	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	42
3.6.2	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>).....	42
3.6.3	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>).....	42
3.7	Libellen.....	43
3.7.1	Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>).....	43
3.7.2	Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	43
3.7.3	Östliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)	44
3.7.4	Zierliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia caudalis</i>)	44
3.7.5	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>).....	44
3.7.6	Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	45

3.7.7	Sibirische Winterlibelle (<i>Sympecma paedisca</i>)	45
3.8	Schmetterlinge	45
3.8.1	Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	46
3.9	Weichtiere	46
3.9.1	Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	46
3.9.2	Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>).....	47
3.10	Fazit der Relevanzprüfung der Anhang IV-Arten	48
3.11	Europäische Vogelarten.....	50
3.11.1	Brutvögel/Nahrungsgäste (BIOCONSULT SH 2022)	50
3.11.2	Vogelzug.....	61
3.11.3	Rastvögel.....	61
4	PRÜFUNG DES EINTRETENS VON VERBOTSTATBESTÄNDEN FÜR ARTEN DES ANHANGES IV DER FFH-RL UND EUROPÄISCHE VOGELARTEN GEM. § 44 I BNATSchG	63
4.1	Fledermäuse	64
4.2	Amphibien.....	65
4.3	Fazit: Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen für Arten des Anhangs IV der FFH-RL gem. § 44 I BNatSchG - ohne Vermeidungsmaßnahmen.....	66
4.4	Europäische Vogelarten.....	67
4.4.1	Groß- und Greifvögel (auf Artniveau zu prüfen).....	67
4.4.2	Weitere Brutvögel (auf Gildenniveau zu prüfen)	68
4.5	Fazit: Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen für europäische Vogelarten gem. § 44 I BNatSchG - ohne Vermeidungsmaßnahmen	70
5	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG ARTENSCHUTZRECHTLICHER VERBOTE NACH § 44 BNATSchG	71
5.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	71
5.1.1	Baufeldräumung/Gehölzentfernung	71
5.1.2	Fledermäuse	71

5.1.3	Europäische Vogelarten (Brutvögel – Gildenbetrachtung).....	73
5.1.4	Europäische Vogelarten (Brutvögel – Einzel-Art-Betrachtung)	74
5.1.5	Fazit Bauzeiteausschlussfristen	78
5.1.6	Mastfußbrache.....	79
5.2	Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	80
5.3	CEF-Maßnahmen	80
5.4	FCS-Maßnahmen.....	80
5.5	Dokumentation durch den Betreiber	80
6	FAZIT DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG.....	81
7	LITERATUR.....	83
A	ANHANG.....	90

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Darstellung des Vorranggebietes für die Windenergienutzung Nr. «Gebiet» gemäß MILI SH (2020) mit der aktuellen WEA-Planung (Stand: «Stand_WEAPlanung»).	11
Abb. 2.1	Ergebnisse der vorhabenbezogenen Habitatpotenzialerfassung im Juli 2021 im 1 km-Radius zzgl. Rotorradius um die WEA-Planung «Bezeichnung1» «Bezeichnung2» (Planungsstand: «Stand_WEAPlanung»).	13
Abb. 2.2	Darstellung der Eingriffsbereiche (rot) für die Zuwegung zur WEA 1 (oben links und rechts), der WEA 5 (unten links) sowie der WEA 3+4 (unten rechts).	15
Abb. 2.3	Darstellung der Eingriffsbereiche für die Zuwegung zur WEA 4 (oben links und rechts), sowie der WEA 3 (unten links und rechts).	16
Abb. 2.4	Aktuelle Wegeplanung vom 09.08.2021 um die geplanten WEA bei Fiefbergen (Planungsstand: 09.08.2021).	17
Abb. 2.5	Darstellung der Gewässer Nr.1 (oben links), 2 (oben rechts), 4 (unten links) und 6 (unten rechts).	20
Abb. 2.6	Strukturkartierung vom 10.09.2021 im Bereich der WEA-Planung bei Fiefbergen (Planungsstand: 09.08.2021), inklusive der Eingriffsbereiche (Stand: 09.08.2021). Gewässerstrukturen sind weiß umrandet nummeriert, Gehölzstrukturen rot umrandet.	21
Abb. 3.1	Darstellung der Neststandorte 2020 der Groß- und Greifvögel innerhalb des 1,5 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: «Stand_WEAPlanung») mit Angabe zu Art und Status.	51
Abb. 3.2	Darstellung der Neststandorte 2021 der Groß- und Greifvögel innerhalb des 1,5 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: «Stand_WEAPlanung») mit Angabe zu Art und Status.	52
Abb. 3.3	Darstellung der Neststandorte 2018 bis 2021 der Groß- und Greifvögel gemäß LANIS SH & LLUR (2022) im bis zu 6 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: «Stand_WEAPlanung») mit Angabe zu Art, Status, Jahr und Neststandort.	53
Abb. 5.1	WEA-Abschaltung bei Ernte- und Mahdereignissen im Bereich der WEA-Planung Fiefbergen mit der aktuellen WEA-Planung, einem 250 m Radius um jede WEA sowie den jeweils zum 250 m Radius zugehörigen Flurstücken.	76

Tabellenverzeichnis

Tab. 1.1	Übersicht über die geplanten WEA des «Vorhabensart» «Bezeichnung1» «Bezeichnung2» (Planungsstand: «Stand_WEAPlanung»).	10
Tab. 2.1	Abstände der geplanten WEA zu den Knickstrukturen unter Annahme einer durchschnittlichen Knickhöhe von 10 m und Darstellung des Gefährdungspotenzials von Fledermäusen im Bereich der geplanten WEA.	19
Tab. 2.2	Übersicht über die potenzielle Eignung für Fleder- und Haselmäuse der erfassten Knickabschnitte im Vorranggebiet bzw. Überhälter. Nummerierung wie in Abb. 2.6.	19
Tab. 2.3	Wirkfaktoren des Vorhabens mit Darstellung der möglichen Auswirkungen und Akzeptoren...	22
Tab. 3.1	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand des Froschkrauts.	26

Tab. 3.2	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand des Kriechenden Selleries.	26
Tab. 3.3	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand des Schierlings-Wasserfenchel.	27
Tab. 3.4	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der 15 in Schleswig-Holstein nachgewiesenen Fledermausarten. Fett dargestellt: potenzielles Vorkommen der Arten im Vorranggebiet bzw. der näheren Umgebung.	29
Tab. 3.5	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand des Fischotters.	34
Tab. 3.6	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand des Bibers.	34
Tab. 3.7	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Haselmaus.	35
Tab. 3.8	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Waldbirkenmaus.	35
Tab. 3.9	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Amphibienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Fett dargestellt: potenzielles Vorkommen der Arten im Vorranggebiet bzw. der näheren Umgebung.	36
Tab. 3.10	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Reptilienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.	39
Tab. 3.11	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Fischarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.	41
Tab. 3.12	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Käferarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.	42
Tab. 3.13	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Libellenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Fett dargestellt: potenzielles Vorkommen der Arten im Vorranggebiet bzw. der näheren Umgebung.	43
Tab. 3.14	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Schmetterlingsart des Anhang IV der FFH-Richtlinie.	45
Tab. 3.15	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Weichtierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.	46
Tab. 3.16:	Übersicht über die durch das Vorhaben (potenziell) betroffenen Arten des Anh. IV der FFH-RL. Rot hinterlegt: Arten, die im Gebiet vorkommen können und durch das Vorhaben auch potenziell betroffen wären.	48
Tab. 3.17	Übersicht über die gemäß Relevanzprüfung durch das Vorhaben (potenziell) betroffenen europäischen Vogelarten (Einzelart- und Gildenbetrachtung). Fett dargestellt: Arten, die im Gebiet (potenziell) vorkommen. Rot hinterlegt: Arten, die im Gebiet (potenziell) vorkommen und durch das Vorhaben auch (potenziell) betroffen sind und somit einer Einzelartbetrachtung unterzogen werden.	59
Tab. 4.1	Übersicht über die Arten des Anhang IV der FFH-RL, welche durch Verbotstatbestände betroffen sind.	66
Tab. 4.2	Übersicht über die europäischen Vogelarten (Einzelart- und Gildenbetrachtung), welche durch Verbotstatbestände betroffen sind.	70
Tab. 5.1	Abzuschaltende WEA bei Mahd auf folgenden Flurstücken:	75

Tab. 5.2	Bauzeitenbeschränkungen von Arten/Artengruppen, die von mind. einem Verbotstatbestand betroffen sind.	78
Tab. 6.1	Übersicht der von Verbotstatbeständen betroffenen Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie Europäischen Vogelarten mit der Auflistung der eventuell betroffenen § 44 BNatSchG Abschnitte: Schädigung/Tötung, Erhebliche Störung, Ruhe- und Fortpflanzungsstätte und daraus resultierende artenschutzrechtliche Maßnahmen.	81

Glossar

(Potenzieller) Beeinträchtigungsbereich (PBB)	Zentraler Aktionsraum um den Brutplatz einer windkraftsensiblen Art, in dem der überwiegende Teil der Aktivität zur Brutzeit stattfindet; artspezifisch (MELUND & LLUR 2021)
Betrachtungsraum (BR) Erhöhte Häufigkeit	500 m-Radius (zzgl. Rotorradius) um geplante WEA Definiert durch MELUND & LLUR (2021): „Eine erhöhte Häufigkeit liegt vor, wenn eine Netto-Stetigkeit von $\geq 40\%$ im Gefahrenbereich festgestellt wurde. In Abhängigkeit artspezifischer Verhaltensmuster sowie der Art der Betroffenheit ist die durchschnittliche Anzahl von Flugsequenzen je Erfassungstag ggf. zusätzlich zu berücksichtigen“
Erhöhte Gefährdung	Ergibt sich aus der Bewertung der HPA und RNA. Abschließende gutachterliche Einschätzung der Betroffenheit der Art durch das Vorhaben. Nicht zu verwechseln mit der im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vorzunehmenden artenschutzrechtlichen Bewertung.
Flug Flugkorridor	Flugbewegung eines Individuums Bereich der von einer Art/ einem Brutpaar regelmäßig zwischen Brutplatz und Nahrungsgebiet durchfliegen/überflogen wird; ggf. Ergebnis der HPA.
Flugminute	Einminütiges Flugintervall, für das neben der Position möglichst Parameter wie Alter, Geschlecht, Verhalten o. ä. erfasst werden
Flugsequenz Gefahrenbereich (GB) Habitatpotenzialanalyse (HPA)	(bis zu) fünfminütiges Intervall eines Flugs 200 m-Radius (zzgl. Rotorradius) um geplante WEA Revierbezogen: Bewertung funktionaler Beziehungen innerhalb der von dem geplanten Windenergievorhaben betroffenen Reviere auf Basis der HPE Vorhabenbezogen: Darstellung und Bewertung der Landschaftsstruktur im Bereich des BR
Habitatpotenzialerfassung (HPE)	Kartierung bzw. Recherche zur Ermittlung von Landschaftsstruktur und Landnutzung im Bereich des Vorhabens oder im Prüfbereich eines betroffenen Brutpaares
Nahbereich (NB)	Räumlicher Bereich unmittelbar um den Brutplatz einer windkraftsensiblen Art (MELUND & LLUR 2021) – festgelegt nur für Rohrweihe und Uhu
Netto-Stetigkeit	Verhältnis der Anzahl Tage mit relevanten Flugsequenzen im Gefahrenbereich zur Gesamtzahl der artspezifisch maßgeblichen Erfassungstermine gem. MELUND & LLUR (2021)
Prüfbereich für Nahrungsgebiete (PN)	Bereich um den Brutplatz einer windkraftsensiblen Art, in dem die Aufenthaltswahrscheinlichkeit eines Individuum aufgrund artspezifischer funktionaler Beziehungen erhöht sein kann (MELUND & LLUR 2021)
Raumnutzungsanalyse (RNA) Raumnutzungserfassung (RNE)	Analyse und Bewertung der Ergebnisse der RNE und HPE Erfassung der Flugaktivität windkraftsensibler Arten gemäß MELUND & LLUR (2021)
Relevante Flugsequenzen	Ermittelte Flugsequenzen im Gefahrenbereich abzüglich der Flugsequenzen in großen Höhen (> 300 m) bei

	Seeadler und Schwarzstorch, abzüglich der Flugsequenzen unterhalb des unteren Rotordurchgangs der geplanten WEA bei der Rohrweihe und abzüglich der Flugsequenzen immaturer Individuen bei Seeadler, Schwarzmilan und Rohrweihe
Rotorfläche	von Rotoren überstrichene Kreisfläche
Rotorradius	Rotorblattlänge des geplanten WEA-Typs
Sitzminute	Aufenthaltsminute eines Individuums am Boden oder an einer Sitzwarte
Stetigkeit	Verhältnis der Anzahl flugaktiver Tage zur Gesamtzahl der durchgeführten Erfassungstermine
Untersuchungsgebiet (UG)	Bereich, der von den Beobachtungsstandorten aus zu überblicken ist
WEA	Windenergieanlage(n)
WEA-Planung	Gesamtheit der im Rahmen des Vorhabens geplanten Windenergieanlagen

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

In den Gemeinden Fiefbergen und Fahren (Kreis «Kreis») ist westlich von Gödersdorf und östlich von Passade die Errichtung und der Betrieb von fünf Windenergieanlagen (WEA) des Typs N149 innerhalb des „Vorranggebietes für die Windenergienutzung“ Nr. «Gebiet» (MILI SH 2020) geplant (Planungsstand: «Stand_WEAPlanung», Abb. 1.1). Die Nabenhöhe beträgt 105 m, der Rotordurchmesser 149 m, und die Gesamthöhe 180 m. Der untere Rotordurchgang liegt bei einer Höhe von 30,5 m. Die vom Rotor überstrichene Fläche (Rotorfläche) beträgt je WEA 17.437 m², insgesamt wird eine Fläche von 87.183 m² überstrichen (s. auch Tab. 1.1).

Tab. 1.1 Übersicht über die geplanten WEA des «Vorhabensart» «Bezeichnung1» «Bezeichnung2» (Planungsstand: «Stand_WEAPlanung»).

Typ	Anzahl	Gesamthöhe [m]	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	unterer Rotordurchgang [m]	Rotorfläche je WEA [m ²]	Rotorfläche gesamt [m ²]
Planung «Vorhabensart_ohne_s» «Bezeichnung1» «Bezeichnung2»							
Neubau							
Nordex N149	5	180	149	105	30,5	17.437	87.183
Abbau							
Tack TW-1,5s	4	99	70	64	29	3.848	15.394
Vestas V66	1	100	66	67	34	3.421	3.421
VestasV44	2	75	44	53	31	1.521	3.041

In der Bilanzierung ergibt sich eine Erhöhung der Rotorfläche von 21.856 m² auf 87.183 m² (also um 65.327 m²). Der untere Rotordurchgang verändert sich nur geringfügig, erhöht sich jedoch in vier Fällen von 29 m auf 30,5 m. In den drei weiteren Fällen sinkt er von 31 bzw. 34 m auf 30,5 m.

Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag umfasst die Betrachtung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG. Die für das Vorhaben relevanten europäischen Vogelarten sowie die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Vorranggebiet werden ermittelt und bezüglich artenschutzrechtlicher Konflikte, die zum Eintreten eines oder mehrerer Verbotstatbestände gem. § 44 I BNatSchG führen können, überprüft und bewertet.

Die Prüfung und die Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfolgt unter anderem anhand der Arbeitshilfen „Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung“ (LBV SH & AFPE 2016), „Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange in Schleswig-Holstein“ (MELUND & LLUR 2021) sowie „Fledermäuse und Straßenbau“ (LBV SH 2020).

BIOCONSULT SH GMBH & CO. KG, Husum, wurde durch die WINDPARK FIEFBERGEN PROJEKT GMBH, Hamburg, beauftragt, für das geplante Vorhaben den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG zu erstellen.

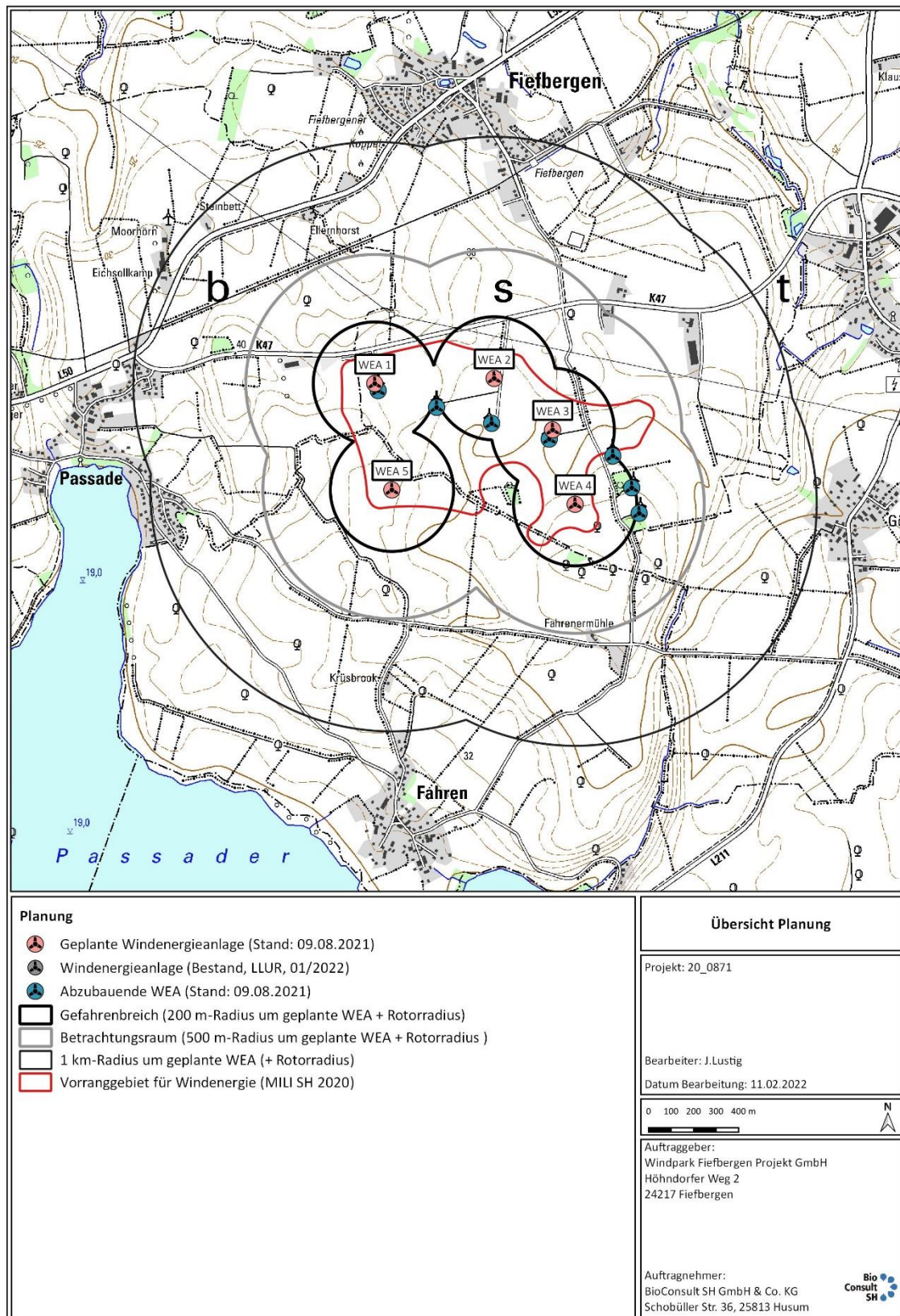


Abb. 1.1 Darstellung des Vorranggebietes für die Windenergienutzung Nr. «Gebiet» gemäß MILI SH (2020) mit der aktuellen WEA-Planung (Stand: «Stand_WEAPlanung»).

2 METHODIK UND UNTERSUCHUNGSRAHMEN

2.1 Vorranggebiet und Umgebung

Das Vorranggebiet umfasst eine Fläche von ca. 72,6 ha, der Betrachtungsraum (500 m-Radius um die WEA-Planung zzgl. Rotorradius) hat eine Fläche von 279,0 ha. Der Gefahrenbereich (200 m-Radius zzgl. Rotorradius) ist etwa 104,9 ha groß. Die auf Ackerflächen geplanten WEA befinden sich ca. 1,0 km südlich der Ortschaft Fiefbergen sowie ca. 1,0 km östlich von Passade im Kreis «Kreis». Nördlich der WEA-Planung verläuft in ca. 150 m Entfernung die K 47 (Höhndorfer Weg), 150 m östlich verläuft in nord-südlicher Ausdehnung die Dorfstraße, etwa 550 m südlich die Straße Fahrener Mühle. Etwa 600 m nördlich verläuft die Bahnstrecke *Kiel – Schönberger Strand*, sowie 50 m nördlich des Vorranggebietes eine Hochspannungsleitung.

Das Gebiet ist von linearen Gehölzstrukturen (Baumreihen, Knicks, Knicks mit Überhängen) durchzogen, wohingegen größere Waldflächen vollkommen fehlen. Überwiegend im südöstlichen Bereich befinden sich einige kleinere Waldstücke.

Das Untersuchungsgebiet weist eine insgesamt wellige Landschaftsmorphologie auf. Südwestlich der WEA-Planung befindet sich der Passader See; im Bereich der WEA-Planung fehlen Wasserflächen mit Ausnahme einzelner Ackersölle.

Der Bereich der geplanten WEA ist schwach strukturiert, in große landwirtschaftlich genutzte Parzellen gegliedert und wird agrarwirtschaftlich intensiv genutzt. Der überwiegende Teil dieser Flächen wird zur Produktion von Getreide genutzt, ferner wird Mais und Raps angebaut.

Der Nordosten und Südwesten des Gebiets ist reicher strukturiert und weist einige Grünlandflächen auf (Abb. 2.1).

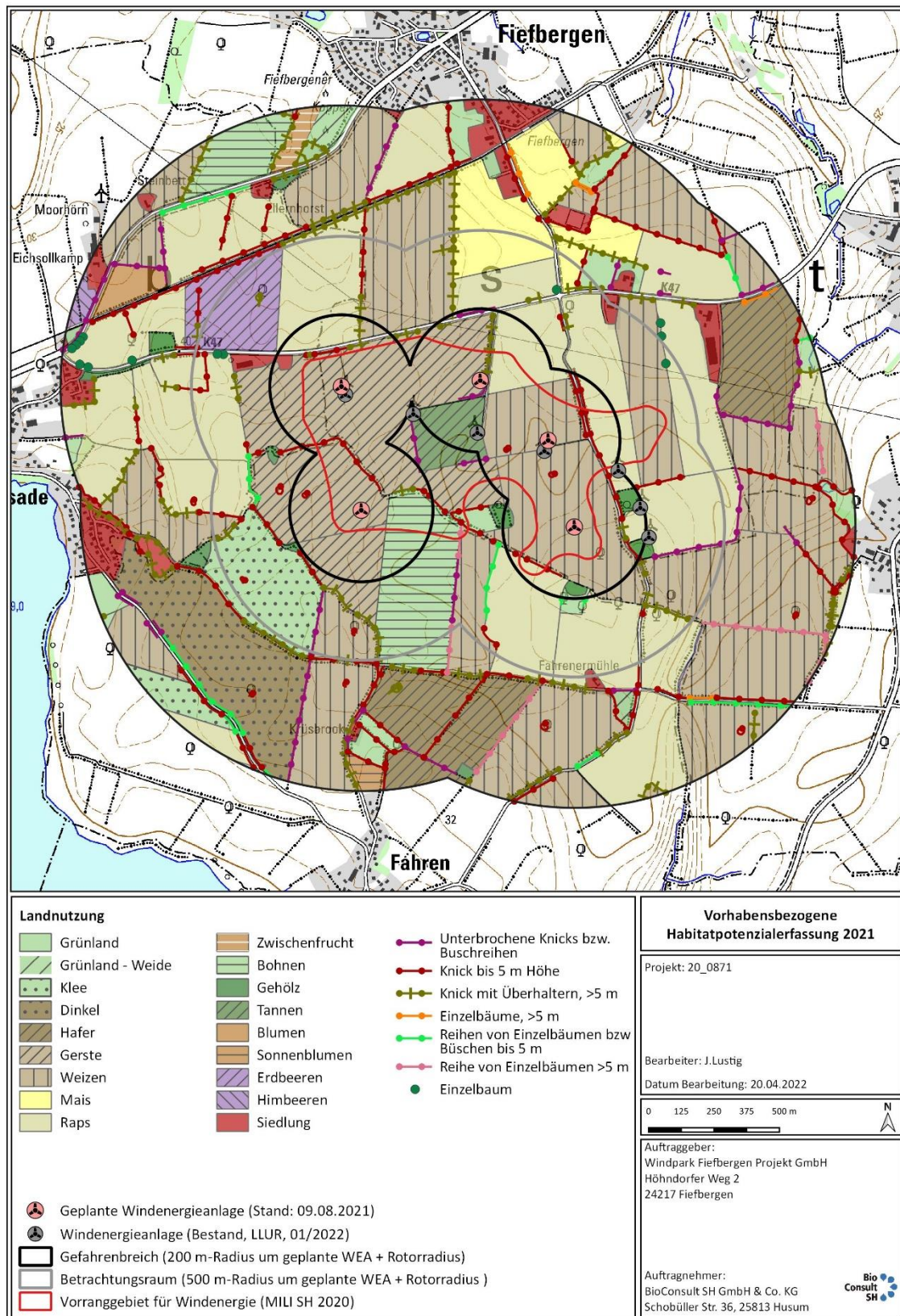


Abb. 2.1 Ergebnisse der vorhabenbezogenen Habitatpotenzialerfassung im Juli 2021 im 1 km-Radius zzgl. Rotorradius um die WEA-Planung «Bezeichnung1» «Bezeichnung2» (Planungsstand: «Stand_WEAPlanung»).

Das **Vorranggebiet** ist weder von **Harten** noch von **Weichen Tabu-Kriterien** nach naturschutzfachlicher Beurteilung betroffen (MILI SH 2020). Das **Vorranggebiet** liegt innerhalb der **Abwägungskriteriums abw29 – Potentielle Beeinträchtigungsbereiche Großvögel**. Weitere als Geodaten vorliegende Abwägungskriterien sind nach naturschutzfachlicher Beurteilung nicht betroffen.

Der **Betrachtungsraum** hingegen wird von dem **Harten Tabu-Kriterium ht10 – Wälder mit einem Schutzbereich vom 30 m** im Südosten berührt, sowie von den **Weichen Tabu-Kriterien wT19 – Dichtezentrum für Seeadlervorkommen** im Südwesten und **wT29 – 30 bis 100 m Abstand um Wälder** und dem **Abwägungskriterium abw29 – Potentielle Beeinträchtigungsbereiche Großvögel** (MILI SH 2020).

Als Bezugsraum für die Untersuchung von Vögeln ist der Bereich definiert, der von den Beobachtungsstandorten aus zu überblicken ist; dieser wird im Folgenden **Untersuchungsgebiet (UG)** genannt. Die Summe der Areale im 500 m-Radius (zzgl. Rotorradius von 74,5 m) um jede geplante WEA wird im Folgenden als **Betrachtungsraum (BR)** bezeichnet und der Erfassungsschwerpunkt auf diesen Bereich gelegt. Der **Gefahrenbereich (GB)** beschreibt die Summe der Areale im 200 m-Radius (zzgl. Rotorradius von 74,5 m) um jede geplante WEA und wurde zur Bewertung der während der Raumnutzungserfassung registrierten Flugaktivität herangezogen.

Aufgrund der naturschutzfachlichen Prüfung des aktuellen Kriterienkatalogs sind **keine Erfassungen** des **Vogelzugs**, der **Rastbestände** und der **Wiesenvögel** erforderlich (s. Ornithologisches Fachgutachten Tabelle 1.2 sowie Abbildung 1.2 – 1.5 (BIOCONSULT SH 2022)).

Von den nach MELUND & LLUR (2021) als windkraftsensibel eingestufte Greifvogelarten berührt nach den Ergebnissen der Nestkartierung(en) und der Datenrecherche **keine** mit ihrem **artspezifischen Nahbereich** die WEA-Planung (Stand: «Stand_WEAPlanung») (MELUND & LLUR 2021).

Von den **nach LANU (2008) und MELUND & LLUR (2021) als windkraftsensibel eingestuften Groß- und Greifvogelarten** berührt nach den Ergebnissen der Nestkartierung und der Datenrecherche der **Seeadler** (3.000 m) mit seinem **artspezifischen Potenziellen Beeinträchtigungsbereich** die WEA 1, 2 und 3 (Stand: «Stand_WEAPlanung») (MELUND & LLUR 2021; LANU 2008).

Die WEA-Planung (Stand: «Stand_WEAPlanung») liegt innerhalb des **Prüfbereichs für Nahrungsgebiete** des **Seeadlers** (3.000 - 6.000 m) und des **Rotmilans** (1.500 - 4.000 m) (MELUND & LLUR 2021; LANU 2008).

Als Grundlage der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden Erfassungen durchgeführt und externe Daten ausgewertet (s. Kap. 2.4).

2.2 Wegeplanung

2.2.1 Übersicht

Für die Erschließung der fünf geplanten WEA kann überwiegend die bereits bestehende Infrastruktur des Bestandwindparks genutzt werden. Insgesamt werden dennoch ca. 70 m Feldhecke/Knick entfernt. An der Zuwegung der WEA 5 ist ein neuer Knickdurchbruch von 4,5 m Breite vorzunehmen (Abb. 2.2, unten links), hierbei sind keine Einzelbäume mit einem Stammdurchmesser von mehr als 30 cm betroffen. Am Zufahrtrichter der WEA 1, abgehend von der K 47, kommt es zu einer endständigen Knickentnahme auf ca. 7 m Länge (Abb. 2.2, oben links). Außerdem kommt es im Bereich der jetzigen Bestands-WEA südlich der geplanten WEA 1 zur Entnahme von Gebüschstrukturen (Abb. 2.2, oben rechts). Für die Zufahrt zu WEA 3+4 ist im Bereich des Fahrener Weges ggf. ein Rückschnitt der Gehölzstrukturen notwendig (Abb. 2.2, unten rechts). Abgehend vom Fahrener Weg, müssen ca. 35 m endständiger Knick entnommen werden (Abb. 2.3, oben). Für die Zufahrt zur WEA 4, ebenfalls vom Fahrener Weg aus, müssen ca. 25 m Knick entnommen werden. Einzelbäume mit einem Stammdurchmesser von mehr als 30 cm sind in diesen Bereichen nicht betroffen (Abb. 2.3, unten).

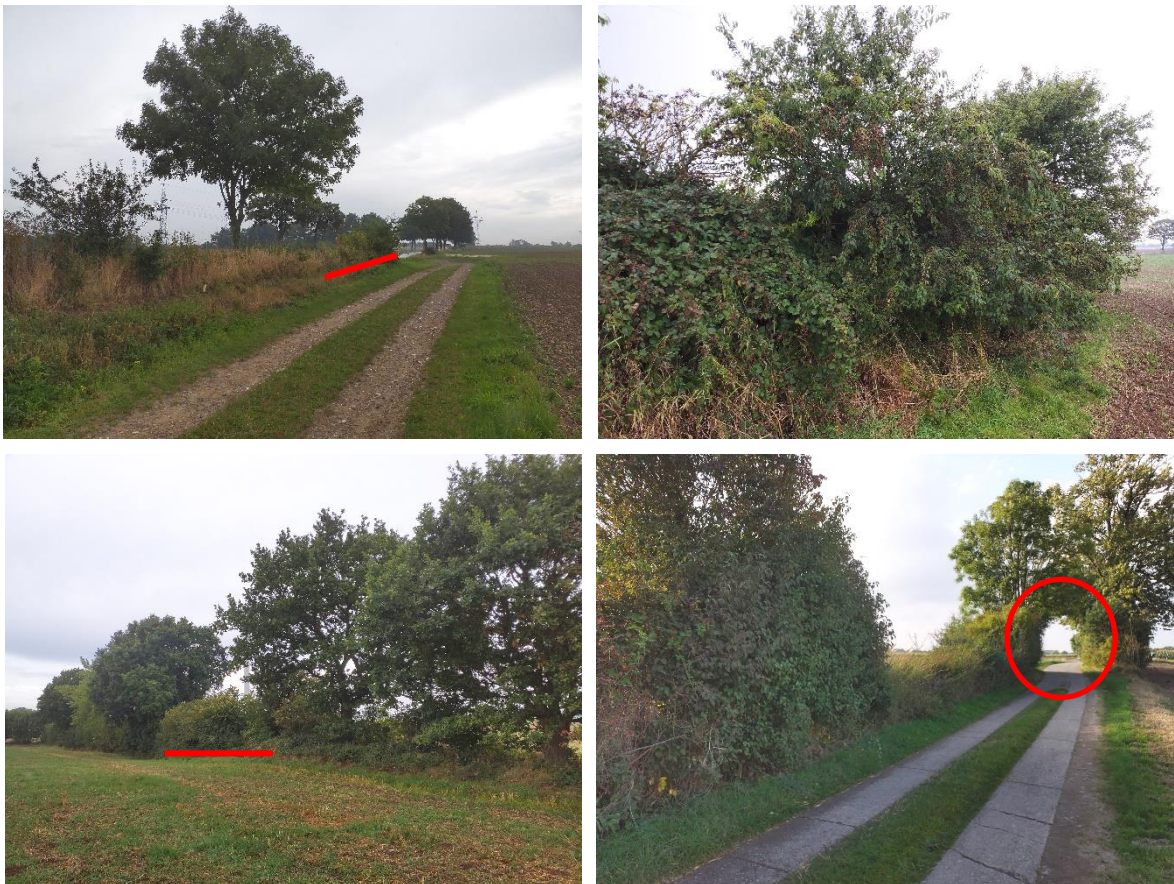


Abb. 2.2 Darstellung der Eingriffsbereiche (rot) für die Zuwegung zur WEA 1 (oben links und rechts), der WEA 5 (unten links) sowie der WEA 3+4 (unten rechts).



Abb. 2.3 Darstellung der Eingriffsbereiche für die Zuwegung zur WEA 4 (oben links und rechts), sowie der WEA 3 (unten links und rechts).

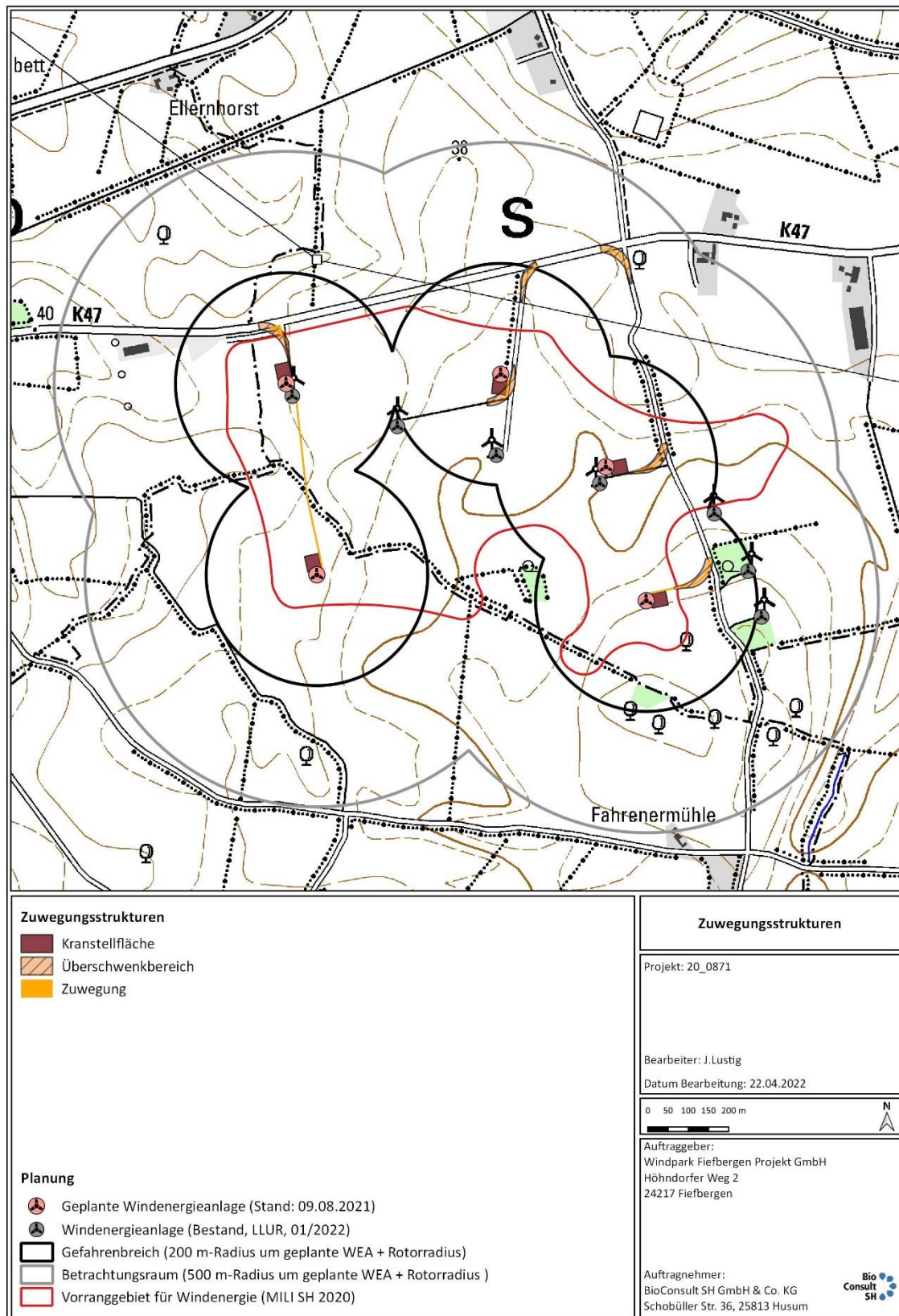


Abb. 2.4 Aktuelle Wegeplanung vom 09.08.2021 um die geplanten WEA bei Fiefbergen (Planungsstand: 09.08.2021).

2.2.2 Erfassung von Strukturen und deren Eignung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

In einer Begehung am 10.09.2021 wurden anhand der vorliegenden Wegeplanung (Stand: 09.08.2021) die Eingriffsorte und deren Umgebung hinsichtlich der Eignung von Strukturen für die Besiedlung durch Fledermaus und Haselmaus sowie auf etwaige Höhlenbäume kontrolliert. Zusätzlich wurden alle vorhandenen Stillgewässer im 500 m-Radius (zzgl. Rotorradius) um die WEA-Planung, sowie die Gräben im Eingriffsbereich auf ihr Potenzial als Laichgewässer untersucht, sowie die gesamte weitere Fläche anhand von verschiedenen Merkmalen, wie z. B. dem Abstand und der Lage zu bestehenden Gewässern, der Bodenbeschaffenheit, vorhandenen Barriere- oder Leitstrukturen, auf ihre Eignung als Winterlebensraum und Wanderkorridor für Amphibien eingeschätzt. Für die Gruppe der Reptilien wurde der Eingriffsbereich auf die Abundanz und das Vorhandensein verschiedener für Reptilien wichtiger Strukturmerkmale (sonnenexponierte, sandige, grabfähige Böden zur Überwinterung, einzelne Strukturen wie dornige Sträucher, Totholzstrukturen, Barrieren) untersucht.

Zusätzlich wurde eine GIS-gestützte Abschätzung des Gefährdungspotenzials von Fledermäusen entlang der Knickstrukturen vorgenommen, dafür wurde der Abstand der geplanten WEA zu den vorhandenen Knickstrukturen ausgemessen und unter Annahme einer durchschnittlichen Knickhöhe von 10 m der diagonale Abstand von Rotorspitze zu Knickspitze berechnet. Analog zum erhöhten Tötungsrisiko von Vögeln und Fledermäusen durch WEA mit einem unteren Rotordurchgang kleiner als 30 m MELUND (2020), wird bei einem Abstand kleiner als 30 m von Knickspitze zur Rotorspitze von einem erhöhten Tötungsrisiko von Fledermäusen ausgegangen, da diese die Knickstrukturen als Leitlinien bei der Nahrungssuche nutzen.

Ergebnisse

Knicks

Das Gebiet wird von einem fast vollständig zusammenhängenden Knicknetz durchzogen, welches teilweise artenreich und mit Überhängern bestanden ist. Die Ausprägung der Knicks ist größtenteils potenziell für Haselmäuse geeignet (Futterpflanzen sind vorhanden), jedoch fehlen Verbindungen in größere angrenzende Waldbereiche. Außerdem sind bekannte Vorkommen der Art über 16 km entfernt. Die Überhänger weisen teilweise Spalten, Höhlen und Abstürze auf, so dass Sommer- und Winterquartiere von Fledermäusen möglich sind (s. Abb. 2.6, Tab. 2.2).

Der Abstand der geplanten WEA zu den Knickstrukturen ist im Bereich der geplanten WEA 2 mit 28 m am geringsten, ausgehend von einer mittleren Knickhöhe von 10 m beträgt der Abstand zur Rotorspitze des geplanten WEA-Typs 24,5 m (s. Tab. 2.1). Die weiteren Abstände der WEA 1, 3, 4 und 5 sind als unkritisch anzusehen. Es ist daher einzig bei der WEA 2 von einem erhöhten Gefährdungspotenzial für Fledermäuse auszugehen (s. Tab. 2.1).

Tab. 2.1 *Abstände der geplanten WEA zu den Knickstrukturen unter Annahme einer durchschnittlichen Knickhöhe von 10 m und Darstellung des Gefährdungspotenzials von Fledermäusen im Bereich der geplanten WEA.*

WEA Nr.	Nabenhöhe [m]	Abstand Knickfuß zu Mastfuß [m]	Abstand Knickspitze Rotorspitze [m]	Gefährdungspotenzial Fledermäuse
1	105	140	94,7	normal
2	105	28	24,5	erhöht
3	105	147	100,5	normal
4	105	175	124,6	normal
5	105	87	54,3	normal

Tab. 2.2 *Übersicht über die potenzielle Eignung für Fleder- und Haselmäuse der erfassten Knickschnitte im Vorranggebiet bzw. Überhälter. Nummerierung wie in Abb. 2.6.*

Knick		Überhälter		
#	Potenzial Haselmauseignung	Vorhanden	Arten	Potenzial Fledermausquartier
1	Nein	Ja	Traubenkirsche	-
2	Ja	Ja	Eiche, Schwarzerle, Hasel, Brombeere	Sommer- und Winterquartier (außerhalb des Eingriffsbereichs)
3	Ja	Ja	Eiche, Zitterpappel, Brombeere, Weißdorn	-
4	Ja	Ja	Brombeere, Schlehe, Zitterpappel, Haselnuss, Hagebutte	-
5	Ja	Nein	Brombeere, Hagebutte, Haselnuss	-
6l	Ja	Ja	Stieleiche, Ahorn, Traubenkirsche, Haselnuss, Brombeere, Schlehe	-
7	Ja	Ja	Eiche, Hagebutte, Pfaffenhütchen	-
8	Ja	Ja	Eiche, Hainbuche, Schlehe, Brombeere, Haselnuss, Hagebutte, Weißdorn	-

Gewässer

Der Betrachtungsraum der geplanten WEA (500 m Radius zzgl. Rotorradius) wird nicht von Gräben durchzogen.

Es befinden sich sechs stehende Gewässer im Betrachtungsraum. Gewässer 1 ist eine Senke auf einem Acker und komplett bewachsen und zum Zeitpunkt der Kartierung trocken. Bei den Gewässern 2-5 handelt es sich um wasserführende Teiche. Gewässer 6 war zum Zeitpunkt der Kartierung ebenfalls trocken.



Abb. 2.5 Darstellung der Gewässer Nr.1 (oben links), 2 (oben rechts), 4 (unten links) und 6 (unten rechts).

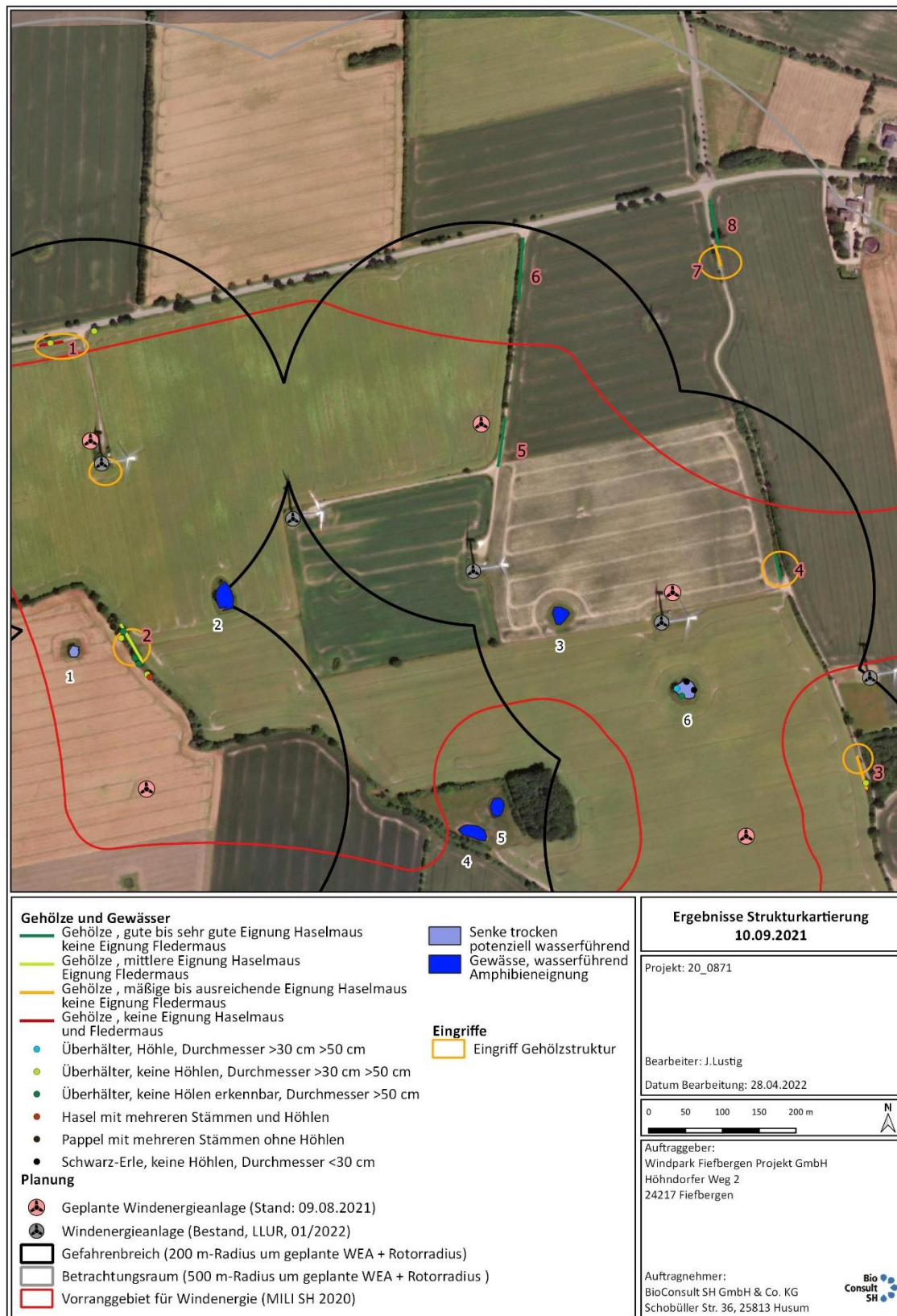


Abb. 2.6 Strukturkartierung vom 10.09.2021 im Bereich der WEA-Planung bei Fiefbergen (Planungsstand: 09.08.2021), inklusive der Eingriffsbereiche (Stand: 09.08.2021). Gewässerstrukturen sind weiß umrandet nummeriert, Gehölzstrukturen rot umrandet.

2.3 Vorhaben und Wirkfaktoren

Alle Vorhaben sind mit Faktoren verbunden, die negative Auswirkungen auf Tier- und Pflanzenarten haben können. Diese Wirkfaktoren können grundsätzlich in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden werden. Im Folgenden werden die für das Vorhaben relevanten Wirkfaktoren, die potenziell artenschutzrechtliche Konflikte auslösen können, mit ihren möglichen Auswirkungen und den potenziell betroffenen Artengruppen aufgeführt (s. Tab. 2.3). Die Betroffenheit europäischer Vogelarten und der Arten des Anh. IV der FFH-RL wird in Kapitel 3, das Eintreten artenschutzrechtlicher Konflikte in Kapitel 4 geprüft.

Tab. 2.3 Wirkfaktoren des Vorhabens mit Darstellung der möglichen Auswirkungen und Akzeptoren.

Wirkfaktoren	mögliche Auswirkungen	potenziell betroffene Artengruppe(n)
baubedingt (temporäre Auswirkungen)	– Stör- und Scheuchwirkungen durch akustische und optische Reize	– insb. Vögel, andere Wirbeltierarten
	– Eingriffe in Boden und Vegetationsdecke durch Anlage von Zuwegungen, Baufeld, Fundament und Kabelschächten	– Tierwelt (Bodenlebewesen, inkl. Amphibien und Reptilien)
	– Absenkung des Grundwasserspiegels im Fundamentbereich	– Tier- und Pflanzenwelt (insb. Bodenlebewesen)
	– Versiegelung von Böden: bei WEA (Fundamente und Zuwegungen) kleinflächiger Verlust von Boden- und Lebensraumfunktionen;	– Tierwelt allgemein
anlagenbedingt (dauerhafte Auswirkung)	– Vertikale Fremdstruktur/WEA als Hindernis	– Vögel (betrifft vorrangig Wachtel, Hühnervögel, Grauammer)
	– Versiegelung von Böden: bei WEA (Fundamente und Zuwegungen) kleinflächiger Verlust von Boden- und Lebensraumfunktionen;	– Tierwelt allgemein
betriebsbedingt (dauerhafte Auswirkungen)	– Kollisionswirkung: Vertikale Fremdstruktur/Hindernis im Luftraum, Schädigung/Tötung von Individuen durch Kollision mit den WEA-Rotoren während des Betriebs, bzw. Beinahe-Kollision und daraus resultierende Beeinträchtigungen (Barotrauma)	– Tierwelt (Brut-, Rast- und Zugvögel, Fledermäuse)
	– Barrierewirkung durch WEA	– Tierwelt (Zugvögel)

Wirkfaktoren	mögliche Auswirkungen	potenziell betroffene Artengruppe(n)
	– Stör- und Scheuchwirkungen der WEA selbst bzw. durch betriebsbedingte Emissionen (Lärm, Licht, Reflexe, Schattenwurf, Silhouettenwirkung)	– Tierwelt (insb. Brut- und Rastvögel, Fledermäuse)

2.4 Ausgewertete Daten

In einer artenschutzrechtlichen Prüfung gem. § 44 f. BNatSchG sind grundsätzlich alle im Untersuchungsraum vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie alle einheimischen europäischen Vogelarten bzw. Vogelarten, die dem strengen Schutz nach § 7 II Nr. 14 BNatSchG unterliegen, auf Artniveau zu berücksichtigen. Nicht gefährdete und weit verbreitete Vogelarten können gildenbezogen betrachtet werden (vgl. LBV SH 2016). Arten, für die im Eingriffsraum bzw. in direkt angrenzenden Bereichen strukturell geeignete Lebensräume vorhanden sind, die dort aber aufgrund der Vorbelastungen durch die vorhandenen Nutzungen bzw. aus biogeographischen Gründen nicht zu erwarten sind oder für die nachteilige Auswirkungen des geplanten Vorhabens ausgeschlossen werden können, werden nicht näher betrachtet und in der Relevanzprüfung begründet ausgeschlossen.

2.4.1 Avifauna (BioCONSULT SH 2022)

Die im Rahmen des Vorhabens durchgeführten avifaunistischen Untersuchungen zu Groß- und Greifvögeln (s. dazu BIOCONSULT SH 2022) basieren auf den „Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windparkplanungen in Schleswig-Holstein“ (LANU 2008) sowie den Empfehlungen bei sensiblen Großvogelarten des MELUND & LLUR (2021). Als Grundlage für die Bestandsdarstellung der Avifauna im Vorranggebiet bei Fiefbergen werden die vorhabenbezogene Habitatpotenzialerfassung (2021), die Nestkartierungen (2020 und 2021) und die Raumnutzungserfassung von Groß- und Greifvögeln (2021-22), basierend auf den Empfehlungen des LANU (2008); MELUR & LLUR (2016) und MELUND & LLUR (2021), verwendet. Es wurden die folgenden Erfassungen durchgeführt:

- Raumnutzungsanalyse Groß- und Greifvögel an 70 Terminen à 8 Stunden im Zeitraum 15.03.2021 bis 11.03.2022 (BIOCONSULT SH 2022).
- Potenzialabschätzung Vogelzug, Rastvogelbestände und weitere Brutvögel.
- Am 08.03./27.04./06.07.2020 und 31.03./28.04./18.06.2021 erfolgte eine flächendeckende Nestkartierung von Groß- und Greifvogelnestern im 1,5 km-Radius um das Vorranggebiet gemäß den Vorgaben des LLUR.
- Datenrecherche im 6 km Radius um das Vorranggebiet:
 - Datenabfrage Artkataster vom 01.02.2022 (LANIS SH & LLUR 2022); Datenstand Brutvögel: 01.01.2022
- AG STORCHENSCHUTZ IM NABU (2022)
- Vorhabenbezogene Habitatpotenzialerfassung (HPE) im Juli 2021 im 1 km-Radius (zzgl. Rortorradius) um die WEA-Planung (BIOCONSULT SH 2022).

2.4.2 Fledermäuse

Bezüglich der Fledermäuse des Anhang IV der FFH-RL erfolgt die Auswertung auf Grundlage einer Potenzialanalyse mithilfe der Artkataster-Abfrage von LANIS-SH & LLUR (2022), welche hierfür ausgewertet wurde.

- Datenabfrage Artkataster vom 01.02.2022 (LANIS SH & LLUR 2022); Datenstand Fledermäuse: 20.11.2020
- Strukturkartierung am 10.09.2021

2.4.3 FFH Anhang IV-Arten (außer Fledermäuse)

- Datenabfrage Artkataster vom 01.02..2022 (LANIS SH & LLUR 2022) mit den folgenden Inhalten:
 - Amphibien und Reptilien (Stand: 17.05.2021)
 - Fische (Stand: Januar 2021)
 - Fischotter (Stand: Januar 2021)
 - Totfunde Fischotter (Stand: Januar 2021)
 - Käfer (Stand: 28.01.2021)
 - Libellen (Stand: 27.01.2021)
 - Mollusken (Stand: 28.01.2021)
 - Säugetiere (Stand: 27.01.2021)
 - Schmetterlinge (Stand: 28.01.2021)
- FÖAG Verbreitungskarten (MELUND & FÖAG 2018)
- Aktuelle Literatur.
- Strukturkartierung am 10.09.2021

3 RELEVANZPRÜFUNG

Die nachfolgende Relevanzprüfung verfolgt das Ziel, aus den in Schleswig-Holstein vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten diejenigen zu identifizieren, welche im Bereich des Vorranggebietes (potenziell) Vorkommen bilden und für die somit eine potenzielle Betroffenheit durch die vorhabenspezifischen Wirkfaktoren besteht.

Die Arten des Anhang IV der FFH-RL sind dabei grundsätzlich auf Artniveau zu behandeln. Bezüglich der europäischen Vogelarten erfolgt die Betrachtung getrennt für Brutvögel/Nahrungsgäste, Rastvögel und Vogelzug; bestimmte Arten sind auf Artniveau¹ zu betrachten, andere Arten können grundsätzlich auf Gildenniveau behandelt werden (LBV SH & AfPE 2016). In den nachfolgenden Tabellen wird eine Zusammenfassung der jeweiligen Art mit Gefährdungsstatus und FFH-Anhang aufgelistet. Das Vorkommen bezieht sich auf das zu behandelnde Vorranggebiet.

¹ europaweit gefährdete Arten des Anhang I der VSchRL; in SH heimische gefährdete oder sehr seltene Arten; Arten mit besonderen Habitatansprüchen, Arten mit ungleicher räumlicher Verteilung in SH, Koloniebrüter

3.1 Pflanzen

3.1.1 Froschkraut (*Luronium natans*)

Tab. 3.1 Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand des Froschkrauts.

Art	RL SH (2006)	RL D (2018)	FFH – Anhang
Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	1	2	II, IV

RL SH/D – Rote Listen Schleswig-Holsteins/Deutschlands – 1 – „vom Aussterben bedroht“; 2 – „stark gefährdet“

Das Froschkraut wächst an flach überschwemmten, zeitweise sogar trockenfallenden Uferbereichen nährstoffarmer stehender oder langsam fließender Gewässer. Es gehört zu den Pionierpflanzen und wächst nur im Bereich von Störstellen, welche keinen oder nur sehr wenig anderen Pflanzenbewuchs aufzeigen (HAUKE 2003). Zur Jahrhundertwende waren von den ehemals knapp 30 bekannten Vorkommen Schleswig-Holsteins alle bis auf eines im Großensee bei Trittau erloschen. Seit 2009 läuft ein Wiederansiedlungsprojekt der Artenagentur Schleswig-Holstein in 14 Gebieten (MELUR 2014). Die WEA-Planung liegt weder im Bereich der Wiederansiedlungsgebiete, noch verfügt sie über geeignete Lebensräume für diese Art. Ein Vorkommen dieser Art im Bereich der WEA-Planung ist daher ausgeschlossen.

3.1.2 Kriechender Sellerie (*Helosciadium repens*)

Tab. 3.2 Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand des Kriechenden Selleries.

Art	RL SH (2006)	RL D (2018)	FFH – Anhang
Kriechender Sellerie (<i>Helosciadium repens</i>)	1	2	II, IV

RL SH/D – Rote Listen Schleswig-Holsteins/Deutschlands – 1 – „vom Aussterben bedroht“; 2 – „stark gefährdet“

Der Kriechende Sellerie gehört wie das Froschkraut zu den Pionierpflanzen. Wichtig für die konkurrenzschwache Art sind offener Boden, mit einem niedrigen Pflanzenbewuchs in der Umgebung und ein feuchter bis nasser Untergrund. Ähnlich wie beim Froschkraut war bis 2007 nur noch ein Vorkommen der Art in Schleswig-Holstein auf der Insel Fehmarn bekannt. Zwischen 2005 und 2012 lief ein Wiederansiedlungsprojekt (LIFE-BaltCoast) in elf Gebieten entlang der Ostseeküste zwischen Schlei und Lübecker Bucht. Die WEA-Planung liegt weder im Bereich der Wiederansiedlungsgebiete, noch verfügt sie über geeignete Lebensräume für diese Art. Ein Vorkommen dieser Art im Bereich der WEA-Planung ist daher ausgeschlossen.

3.1.3 Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*)

Tab. 3.3 Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand des Schierlings-Wasserfenchel.

Art	RL SH (2006)	RL D (2018)	FFH – Anhang
Schierlings-Wasserfenchel (<i>Oenanthe conioides</i>)	1	1	II, IV

RL SH/D – Rote Listen Schleswig-Holsteins/Deutschlands – 1 – „vom Aussterben bedroht“; 2 – „stark gefährdet“

Der Schierlings-Wasserfenchel ist eine endemische Art und kommt ausschließlich an den gezeitenbeeinflussten, schlickigen Uferbereichen der Elbe im Raum Hamburg vor. Das bedeutendste Vorkommen liegt dabei im Tideauenwald des Naturschutzgebietes „Heuckenlock“ in Hamburg (NLWKN 2011a). Die WEA-Planung liegt weder an den genannten Gebieten an der Elbe, noch verfügt sie über geeignete Lebensräume für diese Art. Ein Vorkommen dieser Art im Bereich der WEA-Planung ist daher ausgeschlossen.

Fazit Pflanzen

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von **Pflanzenarten** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist **nicht gegeben**.

3.2 Säugetiere

3.2.1 Fledermäuse

Alle Fledermausarten gehören zu den streng geschützten Arten, die nach § 44 BNatSchG besonders zu beachten sind. Typische Jagdlebensräume sind i. d. R. gehölzreiche, reich strukturierte Landschaften wie z. B. Parks oder (Obst-) Gärten, Ufer von Teichen und Seen, Wälder, Waldränder und Waldwege. Da Fledermäuse keine Nester bauen, sind sie auf bereits vorhandene Unterschlupfmöglichkeiten angewiesen. Nach ihrer biologischen Funktion kann man folgende Quartiertypen unterscheiden: Winter-, Tages- und Zwischenquartier, Wochenstubenquartier, Paarungsquartier (Sommerquartier) (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Der Gefährdungsstatus sowie der FFH-Anhang sind Tab. 3.4 zu entnehmen.

Eine Betroffenheit von Fledermäusen kann in vielen Fällen durch baubedingte Wirkungen hervorgerufen werden, welche temporäre oder dauerhafte Quartiere beeinträchtigen; betriebsbedingte Betroffenheiten werden in der Regel durch die Kollisionsempfindlichkeit der einzelnen Arten bedingt.

Aufgrund von zahlreichen Studien ist davon auszugehen, dass die vorkommende Fledermausfauna durch die allgemein häufigen Arten Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus dominiert wird. In der Migrationsperiode können der Große Abendsegler, die Zwergfledermaus sowie die Rauhauffledermaus hohe Anteile an der Flugaktivität erreichen.

Untersuchungen zum Vorkommen und zur Aktivität von Fledermäusen wurden im Vorranggebiet bisher nicht durchgeführt. Von den 15 in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten (LANU 2008) sind die in Tab. 3.4 fett dargestellten neun Arten aufgrund ihrer Verbreitung und Habitatansprüche und der Datenabfrage beim Artkataster auch im Bereich des Vorranggebietes potenziell möglich (MELUR & LLUR 2014; LANIS SH & LLUR 2022). Für diese neun Arten erfolgt nachfolgend eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung. Ein Vorkommen der weiteren in Tab. 3.4 genannten Fledermausarten ist aufgrund der Habitatausstattung, der Lage sowie den Verbreitungskarten und der Datenabfrage beim Artkataster (MELUR & LLUR 2014; LANIS SH & LLUR 2022) ist als unwahrscheinlich anzusehen, so dass für diese Arten keine weitere artenschutzrechtliche Einzelartbetrachtung erfolgt.

Tab. 3.4 Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der 15 in Schleswig-Holstein nachgewiesenen Fledermausarten. Fett dargestellt: potenzielles Vorkommen der Arten im Vorranggebiet bzw. der näheren Umgebung.

Art	RL SH (2014)	RL D (2020)	FFH – Anhang	Kollisionsrisiko ²	Quartiere ³		
					Wochenstube	Paarung	Winter
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	0	*	II, IV	gering	vorw. Dachstühle	Gebäude, Nistkästen, Baumhöhlen	vorw. unterirdisch
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	1	*	IV	gering	vorw. Gebäudespalten	vorw. Schwärmquartiere	unterirdisch
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	2	2	II, IV	gering	vorw. Bäume	vorw. unter-Tage-Schwärmquartiere	vmtl. unterirdisch
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	V	*	IV	gering	Gebäude, Kästen, Bäume	vorw. vmtl. Schwärmquartiere	vorw. unterirdisch
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	2	*	IV	gering	Gebäude, Bäume	vmtl. Schwärmquartiere	unterirdisch
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	2	G	II	gering	Gebäude	vorw. Nistkästen	unterirdisch
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	*	*	IV	gering	Baumhöhlen, Kästen	vmtl. Schwärmquartiere	unterirdisch
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	V	3	IV	gering	Gebäude, Bäume, Kästen	vmtl. Schwärm- und Winterquartiere	vorw. unterirdisch
Breitflügel-fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3	3	IV	mittel	Gebäude	Gebäude	vmtl. Gebäude
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	V	IV	hoch	Bäume, Kästen	Bäume, Kästen	Bäume, Winterkästen, Gebäude, Höhlen
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	2	D	IV	mittel	Bäume, Kästen	Bäume, Kästen	Bäume, Kästen
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	*	*	IV	hoch	Gebäude	Kästen	Gebäude, unterirdisch

² Kollisionsrisiko nach DÜRR (2021b) (Stand: 07.05.2021)

³ Quartiere nach FÖAG (2011)

Art	RL SH (2014)	RL D (2020)	FFH – An- hang	Kollisions- risiko ²	Quartiere ³		
					Wochen- stube	Paarung	Winter
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	V	*	IV	mittel	Gebäude	Bäume, Kä- sten, Ge- bäude	vmtl. Ge- bäude
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	3	*	IV	hoch	vorw. Bäume	Bäume, Kä- sten	Bäume, Ge- bäude, Spal- ten
Zweifarbflodermäus (<i>Vespertilio murinus</i>)	1	D	IV	mittel	Gebäude	Gebäude, Felswände, Steinbrüche	Gebäude

RL SH/D – Rote Listen Schleswig-Holsteins/Deutschlands – 0 – „ausgestorben oder verschollen“; 1 – „vom Aussterben bedroht“; 2 – „stark gefährdet“; 3 – „gefährdet“; V – Vorwarnliste; * – „ungefährdet“; D – Daten defizitär; G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Bei der Fransenfledermaus handelt es sich vorwiegend um eine Waldfledermaus, sie ist aber auch in Parks mit Gewässern und Siedlungen anzutreffen. Sommerquartiere befinden sich in Baumhöhlen und Fledermauskästen im Wald sowie in Spalten an und in Gebäuden. In Stollen, Höhlen und Kellern überwintern Fransenfledermäuse (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Im Frühjahr findet die Jagd vorwiegend in halboffenen Lebensräumen wie Streuobstwiesen, Weiden mit Hecken und Bäumen sowie in ortsnahen weiträumigen Gartenlandschaften oder an Gewässern statt (TRAPPMANN & CLEMEN 2001; FIEDLER et al. 2004; TRAPPMANN & BOYE 2004). Im Spätsommer jagen Fransenfledermäuse auch in Wäldern (TRAPPMANN & BOYE 2004). Sie gelten als stark strukturgebunden fliegende Fledermäuse, welche sehr empfindlich gegenüber Zerschneidungen sind. Fransenfledermäuse weisen zudem eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Lichtemissionen und andererseits eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Lärm auf (LBV SH 2020). Sie gilt als überwiegend ortstreue Art, kürzere Wanderungen sind möglich (DIETZ & KIEFER 2014).

Vorkommen der Fransenfledermaus sind aufgrund der vorliegenden LANIS-Daten (LANIS SH & LLUR 2022) im Bereich der WEA-Planung potenziell möglich, es erfolgt somit eine vertiefende Betrachtung dieser Art.

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Die Teichfledermaus bevorzugt gewässerreiche Landschaften für die Jagd, aber auch an Wiesen und Waldrändern finden Jagdflüge statt (FÖAG 2011). Wochenstuben befinden sich ausschließlich in Gebäuden, die sich in der Umgebung des Jagdgebietes befinden. Diese können bis zu 15 km auseinander liegen (LANU 2008). Die Überwinterung findet in unterirdischen Hohlräumen statt (FÖAG 2011). Für den Flug nutzt die Art Leitlinien wie Uferböschungen und Baumreihen (Institut für Tierökologie und Naturbildung 2015). In Schleswig-Holstein beschränken sich die Vorkommen der Teichfledermaus auf das Östliche Hügelland.

Vorkommen der Teichfledermaus sind aufgrund der vorliegenden LANIS-Daten (LANIS SH & LLUR 2022) im Bereich der WEA-Planung potenziell möglich, es erfolgt somit eine vertiefende Betrachtung dieser Art.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die Wasserfledermaus jagt über den verschiedensten stehenden und fließenden Gewässern, gerne in Waldnähe, in geringem Abstand von nur wenigen Zentimetern über der Wasseroberfläche (FÖAG 2011). Gemäß LBV SH (2020) ist bei Wasserfledermäusen die Nutzung von Flugrouten sehr ausgeprägt und die Art fliegt strukturgebunden. Darüber hinaus wird sie als hoch empfindlich gegenüber Zerschneidung und Licht sowie gering empfindlich gegenüber Lärm eingestuft (LBV SH 2020). Sommerquartiere befinden sich vorwiegend in Baumhöhlen, in der Regel nahe von Gewässern und nur selten in Bauwerken. Vereinzelt werden auch Fledermaus- und Vogelnistkästen angenommen, wobei Holzbetonhöhlen vorgezogen werden (FÖAG 2011). In Spalten unter Brücken, Höhlen oder in Fledermauskästen finden sich im Sommer gelegentlich auch vielköpfige Männchengesellschaften dieser Fledermausart zusammen. Winterquartiere befinden sich in unterirdischen Hohlräumen (Naturhöhlen, Stollen, Schächten, Kellern usw.) mit einer sehr hohen relativen Luftfeuchte von annähernd 100 % (FÖAG 2011). Die Wasserfledermaus weist artspezifisch nur eine geringe Wanderaktivität auf. Die Entfernung zwischen Sommerlebensräumen und Winterquartieren übersteigt selten eine Entfernung von 50 km (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998; BRAUN & DIETERLEN 2003).

Vorkommen der Wasserfledermaus sind aufgrund der vorliegenden LANIS-Daten (LANIS SH & LLUR 2022) im Bereich der WEA-Planung potenziell möglich, es erfolgt somit eine vertiefende Betrachtung dieser Art.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Das Braune Langohr ist eine waldgebundene Fledermausart und bevorzugt Quartiere in Baumhöhlen und Spalten, ist aber auch in Gebäuden anzutreffen (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Das Braune Langohr gilt als kältehartes Fledermausart, weswegen man davon ausgeht, dass eine Überwinterung auch in frostsicheren Baumhöhlen stattfindet. In Kellern und Bunkern sowie in Höhlen und Stollen wurden Winterquartiere nachgewiesen (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Die Jagdgebiete befinden sich in und an Wäldern sowie auf Wiesen und Friedhöfen und an Hecken (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998; MESCHÉDE & HELLER 2000). Das Braune Langohr gilt als stark strukturgebundene Art, welche eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungen aufweist. Auch gegenüber Licht- und Lärmemissionen wird sie als hoch empfindlich eingestuft (LBV SH 2020). Die Art ist sehr ortsgebunden, Überflüge erstrecken sich kaum weiter als 10 km (DIETZ & KIEFER 2014).

Vorkommen des Braunen Langohrs sind aufgrund der vorliegenden LANIS-Daten (LANIS SH & LLUR 2022) im Bereich der WEA-Planung potenziell möglich, es erfolgt somit eine vertiefende Betrachtung dieser Art.

Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Breitflügel-Fledermäuse jagen an Waldrändern, über Freiflächen, Gärten, Äckern und Grünland in und außerhalb von Ortschaften. Die Entfernung zwischen Quartier und Jagdterritorium kann mehr als 1 km betragen. Breitflügel-Fledermäuse sind typische Fledermäuse der Ortschaften mit unterschiedlichstem Charakter, sie erscheinen auch im Bereich von Einzelhäusern und Einzelhöfen. Gemäß LBV SH (2020) ist die Nutzung von Flugrouten häufig ausgeprägt und die Art fliegt bedingt strukturgebunden. Die Jagdhabitats sind allerdings häufig flächig und offen ausgeprägt (z. B. Grünlandkomplexe). Die Breitflügel-Fledermaus wird als gering empfindlich gegenüber Habitat-

Zerschneidung, Licht und Lärm eingestuft. Die BreitflügelFledermaus ist eine typische Gebäudeart. Sommerquartiere liegen hinter Fassaden- oder Schornsteinverkleidungen, hinter der Attika von Flachdächern oder dem Firstbereich von Ziegel-, Schiefer- oder Pappdächern. Der Einschluß zu diesen Quartieren befindet sich oft im Bereich des Schornsteins bzw. des Schornsteinblechs oder an überstehenden bzw. nicht verschlossenen Firstziegeln. Diese Sommerquartiere werden traditionell von den BreitflügelFledermäusen über viele Generationen aufgesucht, so dass in Schleswig-Holstein Häuser bekannt sind, in denen Fledermäuse und Menschen seit vielen Jahrzehnten gemeinsam unter einem Dach leben. Winterquartiere befinden sich selten in unterirdischen Hohlräumen (Höhlen, Stollen, Keller usw.), häufiger in (sehr) trockenen Spaltenquartieren an und in Gebäuden, Felsen, auch in Holzstapeln.

Vorkommen der BreitflügelFledermaus sind aufgrund der vorliegenden LANIS-Daten (LANIS SH & LLUR 2022) im Bereich der WEA-Planung potenziell möglich, es erfolgt somit eine vertiefende Betrachtung dieser Art.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Die Jagdgebiete von Abendseglern liegen oft über dem Kronendach von Wäldern, über Lichtungen, an Waldrändern, über Bracheflächen, über Grünland und über Gewässern (FÖAG 2011). Aber auch über Grünflächen von Ortschaften (z. B. Parks, Friedhöfe) können Abendsegler auf Nahrungssuche gehen. Gemäß LBV-SH/AFPE (2016) ist beim Großen Abendsegler die Nutzung von Flugrouten kaum ausgeprägt und die Art fliegt wenig strukturgebunden. Darüber hinaus wird der Große Abendsegler als sehr gering empfindlich gegenüber Zerschneidung sowie gering empfindlich gegenüber Licht und Lärm eingestuft (LBV SH 2020). Bei der Jagd entfernen sich Große Abendsegler zum Teil weit (mehr als 10 km) von ihren Tageseinständen. Diese Sommerquartiere befinden sich entweder in Baumhöhlen, Stammaufrissen oder auch in Fledermaus-Spezialkästen. Nur sehr selten werden Abendsegler im Sommerhalbjahr in bzw. an Gebäuden gefunden. Winterquartiere befinden sich dagegen nicht nur in Baumhöhlungen und Spechthöhlen, sondern auch oberirdisch in Gebäuden, wie z. B. Plattenbauten oder Brückenköpfen (FÖAG 2011).

Vorkommen des Großen Abendseglers sind aufgrund der vorliegenden LANIS-Daten (LANIS SH & LLUR 2022) im Bereich der WEA-Planung potenziell möglich, es erfolgt somit eine vertiefende Betrachtung dieser Art.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus jagt bevorzugt im Bereich von Ortslagen, in der Umgebung von Gebäuden, u. a. entlang von Straßen, in Innenhöfen mit viel Grün, in Park- und Gartenanlagen, des Weiteren über Gewässern, entlang von Waldrändern und Waldwegen, dagegen kaum im Waldesinneren (BORKENHAGEN 2011). Die Jagdgebiete liegen in der Regel in einem Radius von 1 bis 15 km um das Quartier. Gemäß LBV SH (2020) ist bei der Zwergfledermaus die Nutzung von Flugrouten sehr ausgeprägt und die Art fliegt strukturgebunden. Darüber hinaus wird die Zwergfledermaus als gering empfindlich gegenüber Zerschneidung, Licht und Lärm eingestuft (LBV SH 2020). Die Art besiedelt sowohl im Sommer als auch im Winter spaltenförmige Verstecke an Gebäuden. Dazu zählen beispielsweise Fassadenverkleidungen aus Holz oder Schiefer, kleine Hohlräume an der Dachtraufe und in Außenwänden. Wochenstuben befinden sich ebenfalls in Spaltenquartieren an und in Bauwerken. Vereinzelt kommen meist Männchen- und Paarungsgruppen auch in Nistgeräten, gern in

solchen aus Holzbeton vor, aber Wochenstuben sind selten darin. Im Winter werden gelegentlich auch trockene unterirdische Quartiere (Hohlräume) genutzt (FÖAG 2011). Es wurden in älterer Literatur zwar auch regelmäßig Baumquartiere (Wochenstuben) beschrieben. Diese sind aber möglicherweise überwiegend der erst in jüngerer Zeit beschriebenen Zwillingart Mückenfledermaus zuzuordnen (BRAUN & DIETERLEN 2003).

Vorkommen der Zwergfledermaus sind aufgrund der vorliegenden LANIS-Daten (LANIS SH & LLUR 2022) im Bereich der WEA-Planung potenziell möglich, es erfolgt somit eine vertiefende Betrachtung dieser Art.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Mückenfledermaus hat ähnlich geringe Ansprüche bei der Auswahl des Jagdhabitats wie die Zwergfledermaus. Sie wurde jagend in Ortslagen, in der Umgebung von Gebäuden, entlang von Straßen, in Park- und Gartenanlagen, des Weiteren über Gewässern, entlang von Waldrändern und Waldwegen festgestellt (FÖAG 2011). Gemäß LBV SH (2020) ist bei der Mückenfledermaus die Nutzung von Flugrouten sehr ausgeprägt und die Art fliegt strukturgebunden. Sie wird als gering empfindlich gegenüber Zerschneidung, Licht und Lärm eingestuft (LBV SH 2020). Die Mückenfledermaus scheint nicht so stark an Gebäudequartiere gebunden zu sein wie die Zwergfledermaus (BRAUN & DIETERLEN 2003), nutzt aber auch Spaltenquartiere an und in Bauwerken. Gruppen und Einzeltiere sind regelmäßig auch in Nistgeräten, gern in solchen aus Holzbeton, in Wäldern, an Wegen und Schneisen anzutreffen (FÖAG 2011). Winterquartiere wurden bisher hauptsächlich oberirdisch in Gebäuden gefunden, hier sind Massenansammlungen möglich. Ein Wanderverhalten der Tiere über große Entfernung scheint sehr wahrscheinlich (FÖAG 2011).

Vorkommen der Mückenfledermaus sind aufgrund der vorliegenden LANIS-Daten (LANIS SH & LLUR 2022) im Bereich der WEA-Planung potenziell möglich, es erfolgt somit eine vertiefende Betrachtung dieser Art.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldfledermaus (MESCHÉDE & HELLER 2000). Sie hat ihre Jagdhabitats bevorzugt innerhalb des Waldes an Schneisen, Wegen, Randstrukturen, über Wasserflächen und im Herbst verstärkt auch im Siedlungsbereich. Die Jagdhabitats liegen häufig in einem Umkreis von maximal 5 bis 6 km um das Quartier (EICHSTÄDT & BASSUS 1995; ARNOLD & BRAUN 2002; SCHORCHT et al. 2002). Die Rauhautfledermaus nutzt gemäß LBV SH (2020) häufig Flugrouten und gilt als bedingt strukturgebunden fliegende Art. Sie wird als gering empfindlich gegenüber Zerschneidung, Licht und Lärm eingestuft (LBV SH 2020). Als Sommerquartiere werden von der Rauhautfledermaus Baumhöhlen und -spalten, oft hinter abstehender Rinde alter Eichen und in Stammspalten sowie Holzverkleidungen und Fensterläden an Gebäuden angenommen. In Gebäudequartieren kommen auch Vergesellschaftungen mit Großen und Kleinen Bartfledermäusen und Zwergfledermäusen vor. Als Winterquartiere werden z. B. Felsspalten, Mauerrisse, Baumhöhlen und Holzstapel angenommen (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Rauhautfledermäuse gehören zu den Fernwanderern, die weite Strecken zwischen ihren Sommer- und Winterlebensräumen zurücklegen können (HUTTERER et al. 2005). Sie fliegen im Spätsommer sowohl aus den baltischen Staaten als auch aus Skandinavien in Richtung Südwesten (Dietz & Kiefer 2014).

Vorkommen der Rauhaufledermaus sind aufgrund der vorliegenden LANIS-Daten (LANIS SH & LLUR 2022) im Bereich der WEA-Planung potenziell möglich, es erfolgt somit eine vertiefende Betrachtung dieser Art.

3.2.2 Fischotter (*Lutra lutra*)

Tab. 3.5 Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand des Fischotters.

Art	RL SH (2014)	RL D (2020)	FFH – Anhang
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	2	3	II, IV

RL SH/D – Rote Listen Schleswig-Holsteins/Deutschlands – 2 – „stark gefährdet“; 3 – „gefährdet“

Der Fischotter besiedelt eine Vielzahl gewässergeprägter Lebensräume, wobei naturnahe Landschaften mit zahlreichen Jagd- und Versteckmöglichkeiten bevorzugt werden. Nachdem der Fischotter in den 1980er Jahren in zahlreichen Gebieten Deutschlands als ausgestorben galt, breitet er sich seitdem im gesamten Bundesgebiet und in Schleswig-Holstein wieder aus (TEUBNER & TEUBNER 2004; BEHL 2012; GRÜNWALD-SCHWARK et al. 2012). Die Fähigkeit der Art in einer Nacht bis zu 40 km, auch über Land, zurückzulegen (GREEN et al. 1984), lässt den Schluss zu, dass es in Schleswig-Holstein kein Gebiet gibt, indem der Fischotter nicht zumindest zeitweise vorkommen kann (BEHL 2012). Die nächsten Nachweise von Fischottern liegen ca. 3 km westlich der geplanten WEA an der Hager Au. Im Bereich von Probsteierhagen, aber auch bei Lutterbek und Barsbek wurden zudem auch Totfunde registriert. .

Ein dauerhaftes Vorkommen im Vorranggebiet wird als unwahrscheinlich angesehen, da die Lebensraumansprüche der Fischotter nicht erfüllt werden; solche Bereiche wie sie im Vorranggebiet vorkommen (intensive landwirtschaftliche Nutzung) werden lediglich auf Wanderungen von Fischottern durchquert.

3.2.3 Biber (*Castor fiber*)

Tab. 3.6 Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand des Bibers.

Art	RL SH (2014)	RL D (2020)	FFH – Anhang
Biber (<i>Castor fiber</i>)	1	V	II, IV

RL SH/D – Rote Listen Schleswig-Holsteins/Deutschlands – 1 – „vom Aussterben bedroht“; V – Vorwarnliste

Der Biber hat seinen Lebensraum sowohl in stehenden als auch in fließenden Gewässern. Feucht-lebensräume mit Weichhölzern sind der typische Lebensraum des Bibers. Die Art ist derzeit überwiegend auf den südöstlichen Landesteil beschränkt (MELUR & LLUR 2014).

Laut Verbreitungsbild in Schleswig-Holstein (BfN 2022) kommen Biber nicht in der näheren Umgebung der geplanten WEA-Standorte vor. Des Weiteren fehlen geeignete Gewässer in unmittelbarer Nähe zu den geplanten WEA-Standorten, ein Vorkommen dieser Art wird daher ausgeschlossen und es erfolgt keine weitere Betrachtung der Art.

3.2.4 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tab. 3.7 Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Haselmaus.

Art	RL SH (2014)	RL D (2020)	FFH – Anhang
Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	2	V	II, IV

RL SH/D – Rote Listen Schleswig-Holsteins/Deutschlands – 2 – „stark gefährdet“; V – Vorwarnliste

Die Haselmaus besiedelt ein breites Spektrum an Habitaten, wobei sie eine strenge Bindung an Gehölzstrukturen aufzeigt. Neben Waldsäumen gehören auch beerenreiche, strauchdominierte Lebensräume wie Knicks, Hecken oder Gebüsche zum Lebensraum der Art (BÜCHNER & LANG 2014; MELUR & LLUR 2014). Die Verbreitung innerhalb Schleswig-Holsteins beschränkt sich hauptsächlich auf die östlichen Landesteile; es ist auch eine größere Populationsinsel westlich von Neumünster bekannt (MELUR & FÖAG 2014; LLUR 2018; MELUND & FÖAG 2018).

Die WEA-Planung liegt nicht innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (MELUR & FÖAG 2014; MELUND & FÖAG 2018). Das nächste bekannte Vorkommen ist über 16 km entfernt.

Auch wenn, aufgrund der heimlichen Lebensweise der Tiere und der damit verbundenen schweren Nachweisbarkeit, eine Verbreitung der Art auch außerhalb von bekannten Vorkommen möglich ist, wird ein Vorkommen im Bereich der WEA-Planung ausgeschlossen und die Art wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

3.2.5 Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*)

Tab. 3.8 Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Waldbirkenmaus.

Art	RL SH (2014)	RL D (2020)	FFH – Anhang
Waldbirkenmaus (<i>Sicista betulina</i>)	R	2	II, IV

RL SH/D – Rote Listen Schleswig-Holsteins/Deutschlands – 2 – „stark gefährdet“; R – extrem selten

Die Waldbirkenmaus zeigt ähnlich der Haselmaus eine Bindung an gehölzreiche Habitats, wobei ebenfalls Knicks und Hecken zum Lebensraum der Art zählen (BORKENHAGEN 2011). Sie zählt zu den seltensten Säugetieren Deutschlands und konnte für Schleswig-Holstein bisher siebenmal sicher nachgewiesen werden. Alle Nachweise lagen dabei innerhalb der Region Angeln (MELUR & FÖAG 2014; FÖAG 2017). Letzte Nachweise von toten Birkenmäusen über Analysen von Schleiereulengewöllen (Schädelfragmente) liegen aus den Jahren 2008 bis 2010 aus Tolk (SL) in Angeln vor. Dieses Gebiet liegt > 40 km nördlich des Vorranggebietes. Ein Vorkommen dieser Art ist aufgrund der Seltenheit und fehlender geeigneter Strukturen innerhalb der WEA-Planung auszuschließen.

Fazit Säugetiere

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Individuen der Gruppe der **Fledermäuse** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist **gegeben**.

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit der Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie **Fischotter, Biber, sowie Hasel- und Waldbirkenmaus** ist **nicht gegeben**.

3.3 Amphibien

In Schleswig-Holstein sind acht Amphibienarten des Anhang IV FFH-Richtlinie zu erwarten. Diese besitzen unterschiedliche Ansprüche an ihre Lebensräume und besiedeln die verschiedensten Gewässertypen. Betrachtet man die gesamte Gruppe, so kommen sie in nahezu allen Gebieten/Landschaftsräumen Schleswig-Holsteins vor. Der Gefährdungsstatus sowie der FFH-Anhang sind Tab. 3.9 zu entnehmen.

Tab. 3.9 Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Amphibienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Fett dargestellt: potenzielles Vorkommen der Arten im Vorranggebiet bzw. der näheren Umgebung.

Art	RL SH (2019)	RL D (2020a)	FFH – Anhang
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	3	3	II, IV
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	3	3	IV
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	*	3	IV
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	1	G	IV
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	1	2	IV
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	2	2	IV
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	2	3	IV
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	2	2	II, IV

RL SH/D – Rote Listen Schleswig-Holsteins/Deutschlands – 1 – „vom Aussterben bedroht“; 2 – „stark gefährdet“; 3 – „gefährdet“; G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; * – „ungefährdet“

Die im Vorranggebiet potenziell vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie werden anhand der aktuellen bekannten Verbreitung der Arten ermittelt (MELUND & FÖAG 2018; LLUR & LANIS-SH 2022). Arten, welche potenziell im Vorranggebiet vorkommen können, werden im Folgenden einzeln betrachtet, alle Arten, bei denen ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann, aufgrund des Verbreitungsbildes (MELUND & FÖAG 2018) und der LANIS-Abfrage (LANIS SH & LLUR 2022) werden nicht weiter betrachtet.

3.3.1 Kammolch (*Triturus cristatus*)

Die Verbreitung des Kammolches zeigt in Schleswig-Holstein ein starkes Ost-West-Gefälle. Die Art tritt nahezu flächendeckend im östlichen Hügelland, lückig in der Geest und nur äußerst selten in der Marsch auf (LANU 2005; MELUND & FÖAG 2018). Der Kammolch bevorzugt stehende, sonnige bis leicht beschattete Flachgewässer, vorzugsweise ab 0,5 m Tiefe und mit strukturreicher Unterwasservegetation, welche mit wenig Fischbesatz und lichter Ufervegetation aufwarten können. Langsame Fließgewässer oder stehende Gräben werden nur selten besiedelt (LANU 2005). Die weitere Umgebung des Laichgewässers scheint eine untergeordnete Rolle bei der Habitatwahl zu spielen. So tritt die Art sowohl an Acker-, Grünland- oder Brachestandorten auf, sogar wenn diese einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und entsprechender Überformung der Landschaft

unterliegen. Der Sommerlebensraum der Art liegt meist in räumlicher Nähe der Fortpflanzungsgewässer, die auch als Winterlebensraum dienen können. Die Männchen bleiben meist im Gewässer, während die Weibchen an Land Verstecke aufsuchen.

Im Umgebungsbereich der WEA-Planung gibt es Kammolch-Nachweise aus den letzten Jahren (LANIS SH & LLUR 2022). Zudem liegt die WEA-Planung innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (MELUND & FÖAG 2018). Somit ist ein Vorkommen des Kammolchs im Bereich der geplanten WEA potenziell möglich und die Art wird im Folgenden weiter betrachtet.

3.3.2 Laubfrosch (*Hyla arborea*)

In Schleswig-Holstein bildet das gesamte östliche Hügelland einen Verbreitungsschwerpunkt des Laubfroschs (ELBING et al. 1996; MELUND & FÖAG 2018). Zusätzlich werden die Geestinseln besiedelt. Die Art benötigt eine reich strukturierte Landschaft mit möglichst hohem Grundwasserstand, welche die Biotopansprüche im Hinblick auf Paarungs- und Laichgewässer im Frühjahr, sowie die Landlebensräume im Sommer und Winter, erfüllt. Der Laubfrosch benötigt fischfreie, besonnte Kleingewässer mit krautreichen Flach- und Wechselwasserzonen. Als Tagesverstecke (Nahrungshabitate, terrestrische Teillebensräume) werden extensiv bewirtschaftete Feucht- und Nasswiesen genutzt. Außerhalb der Paarungszeit dienen Gehölzstreifen, Röhrichte und gewässerbegleitende Hochstaudenfluren als Sitz- und Rufwarten. Daher finden sich Laubfroschhabitate häufig in Auwäldern, Feldgehölzen, durchsonnten, feuchten Niederwäldern und Landschilfbeständen auf grundwassernahen Standorten.

Der Bereich der geplanten WEA liegt innerhalb der Verbreitungsräume des Laubfroschs in Schleswig-Holstein (MELUND & FÖAG 2018). Auch nach LANIS-SH & LLUR (2022) befinden sich Hinweise auf Vorkommen des Laubfroschs im weiteren Umgebungsbereich der WEA-Planung. Ein Vorkommen dieser Art ist daher potenziell möglich und die Art wird im Folgenden weiter betrachtet.

3.3.3 Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Der Moorfrosch bevorzugt natürlicherweise Gebiete mit hohem Grundwasserstand oder staunasse Flächen (z. B. Feuchtwiesen, Bruchwälder, Zwischen- und Niedermoore; LANU 2005). In Schleswig-Holstein kann die Art jedoch als eurytop bezeichnet werden und es ist davon auszugehen, dass sie mehr oder weniger flächendeckend in der gesamten Landesfläche, inklusive der Geestinseln und Fehmarn vorkommt (MELUND & FÖAG 2018). Außerhalb seiner bevorzugten Lebensräume besiedelt er vor allem Grünlandgräben, extensive Fischteiche, sowie flache Uferbereiche großer Seen (LANU 2005). Laich- bzw. Landhabitate stehen grundsätzlich in räumlich engem Zusammenhang, so dass die Jahreslebensräume von Populationen bzw. einzelner Individuen nur eine geringe Ausdehnung haben können; wandernde Individuen können jedoch auch bis zu 1.000 m in Sommerhabitate zurücklegen (LANU 2005; GLANDT 2010).

Der Bereich der geplanten WEA liegt innerhalb der Verbreitungsräume des Moorfroschs in Schleswig-Holstein (MELUND & FÖAG 2018). Auch nach LANIS-SH & LLUR (2022) befinden sich Hinweise auf Vorkommen des Moorfroschs im weiteren Umgebungsbereich der WEA-Planung. Ein Vorkommen dieser Art ist daher potenziell gegeben und die Art wird im Folgenden weiter betrachtet.

3.3.4 Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)

In Mitteleuropa bevorzugt der Kleine Wasserfrosch pflanzenreiche Moorgewässer, Wald-, Wiesen- und Feldweiher sowie Wiesengräber als Sommerlebensraum (GÜNTHER 1996). Der Bereich der geplanten WEA liegt außerhalb der Verbreitungsräume des Kleinen Wasserfroschs in Schleswig-Holstein (MELUND & FÖAG 2018). Auch nach LANIS-SH & LLUR (2022) gab es keine Hinweise auf Kleine Wasserfrösche im Gebiet. Ein Vorkommen dieser Art wird daher ausgeschlossen und die Art im Folgenden nicht weiter betrachtet.

3.3.5 Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Die Wechselkröte bevorzugt trockenwarme, teilweise vegetationslose Biotope in offener „steppenartiger“ Landschaft. In Bodenabbauten (z. B. Ton, Kies, Kalkstein, Braunkohle), Äckern, Ruderal- bzw. Brach- und Industrieflächen trifft man sie als Kulturfolger auch an. Als Laichgewässer dient ein breites Spektrum von Gewässertypen. Es reicht von kleineren Tümpeln bis hin zu großen dauerhaft wasserführenden Gewässern (NLWKN 2011b). Als Laichhabitat werden warme Flachwasserzonen mit 15 bis 30 cm Tiefe bevorzugt. Der Bereich der geplanten WEA liegt außerhalb der Verbreitungsräume der Wechselkröte in Schleswig-Holstein (MELUND & FÖAG 2018). Auch nach LANIS-SH & LLUR (2022) gab es keine Hinweise auf Wechselkröten im Gebiet. Ein Vorkommen dieser Art wird daher ausgeschlossen und die Art im Folgenden nicht weiter betrachtet.

3.3.6 Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Die Art gilt als Pionierart, die frühe Sukzessionsstadien von Offenland-Lebensräumen auf leichten Böden besiedelt (LANU 2005). Als Laichgewässer werden wechselfeuchte Dünentäler, Strandseen, Kleingewässer im Moorrandbereich sowie vegetationsarme Tümpel, Weiher und Teiche genutzt (LANU 2005). Der Bereich der geplanten WEA liegt außerhalb der Verbreitungsräume der Kreuzkröte in Schleswig-Holstein (MELUND & FÖAG 2018). Auch nach LANIS-SH & LLUR (2022) gab es keine Hinweise auf Kreuzkröten im Gebiet. Ein Vorkommen dieser Art im Gebiet wird daher ausgeschlossen und die Art im Folgenden nicht weiter betrachtet.

3.3.7 Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Der Bestand der Knoblauchkröte ist in Schleswig-Holstein über die gesamte Landesfläche zerstreut und lückig verteilt (MELUND & FÖAG 2018). Generell liegen die Schwerpunkte der Verbreitung der Art im östlichen Hügelland, aber auch in Nordfriesland. Die Knoblauchkröte bevorzugt trockene, lockere und grabfähige Böden, natürlicherweise in Dünengebieten der Küste und des Binnenlandes. Durch anthropogene Habitatzerstörung weicht die Knoblauchkröte auch auf Heidegebiete, Sand- und Kiesgruben, Industriebrachen und Randbereiche von Siedlungen sowie Ackerflächen aus (LANU 2005; BfN 2012; MELUND & FÖAG 2018). Der Bereich der geplanten WEA liegt innerhalb der Verbreitungsräume der Knoblauchkröte in Schleswig-Holstein (MELUND & FÖAG 2018). Auch nach LANIS-SH & LLUR (2022) gab es Hinweise auf Knoblauchkröten im Gebiet. Ein Vorkommen dieser Art ist daher potenziell gegeben und die Art im Folgenden weiter betrachtet.

3.3.8 Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Als Laichgewässer und Sommerlebensraum bevorzugen Rotbauchunken stehende, sonnenexponierte Flachgewässer mit dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand. Dieses können z. B. offene, im Agrarland liegende Feldsölle, überschwemmtes Grünland, Flachwasserbereiche von Seen, verlandete Kiesgruben, ehemalige Tonsstiche und andere Kleingewässer sein, die zumeist im offenen Agrarland liegen (ELBING et al. 1996). Laut Verbreitungsbild (MELUND & FÖAG 2018) kommt die Rotbauchunke nicht im Bereich der WEA-Planung vor, auch nach LANIS-SH & LLUR (2022) gab es keine Hinweise auf Rotbauchunken im Gebiet. Ein Vorkommen dieser Art im Gebiet wird daher ausgeschlossen und die Art im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Fazit Amphibien

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit der Amphibienarten **Kleiner Wasserfrosch, Wechsel-, und Kreuzkröte sowie Rotbauchunke** des Anhanges IV der FFH-Richtlinie ist **nicht gegeben**.

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit der Amphibienarten **Kammolch, Laubfrosch und Moorfrosch** sowie **Knoblauchkröte** des Anhanges IV der FFH-Richtlinie ist **gegeben**.

3.4 Reptilien

In Schleswig-Holstein sind zwei Reptilienarten des Anhang IV FFH-Richtlinie zu erwarten. Der Gefährdungsstatus sowie der FFH-Anhang sind Tab. 3.10 zu entnehmen.

Tab. 3.10 Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Reptilienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Art	RL SH (2019)	RL D (2020b)	FFH – Anhang
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	1	3	IV
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	2	V	IV

RL SH/D – Rote Listen Schleswig-Holsteins/Deutschlands – 1 – „vom Aussterben bedroht“; 2 – „stark gefährdet“; 3 – „gefährdet“; V – Vorwarnliste

3.4.1 Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Der Verbreitungsschwerpunkt der Schlingnatter liegt in den klimatisch begünstigten Mittelgebirgsregionen Südwest- und Süddeutschlands. In Schleswig-Holstein existieren dagegen über die gesamte Landesfläche verteilt kleine voneinander isolierte Vorkommensinseln (PODLOUCKY & WAITZMANN 1993; MELUND & FÖAG 2018). Schlingnattern besiedeln trockenwarme, kleinräumig gegliederte Lebensräume, die sowohl offene, oft steinige Elemente (Felsen, Steinhäufen/-mauern), liegendes Totholz als auch niedrigen Bewuchs im Wechsel mit Rohbodenflächen, aber auch Gebüsche oder lichten Wald aufweisen. In den nördlichen Verbreitungsgebieten stellen sandige Heidegebiete sowie Randbereiche von Mooren bzw. degenerierte Hochmoorkomplexe die wichtigsten Lebensräume für die Schlingnatter dar (PODLOUCKY & WAITZMANN 1993). Aufgrund fehlender

Lebensraumeignung und des Verbreitungsbildes dieser Art in Schleswig-Holstein (MELUND & FÖAG 2018; LANIS-SH & LLUR 2022) ist ein Vorkommen im Bereich der WEA-Planung daher ausgeschlossen.

3.4.2 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Zauneidechse besitzt in Schleswig-Holstein einen südlichen Verbreitungsschwerpunkt, kommt in verstreuten Populationen aber verteilt im ganzen Bundesland vor. Sie besiedelt verschiedene, vor allem auch durch den Menschen geprägte Lebensräume. Entscheidend dabei ist das Vorhandensein geeigneter Sonnen- und Versteckplätze (z. B. Steinschüttungen, Ansammlungen von Totholz) sowie bewuchsfreie Flächen mit geeignetem Untergrund zur Eiablage (ELBING et al. 1996; LEOPOLD 2004). So ist die Art im Norddeutschen Tiefland eng an Sandböden gebunden. Zauneidechsen sind auf vegetationsarme, sonnige Trockenstandorte angewiesen. Die Mindestansprüche an den Lebensraum sind:

- sonnenexponierte Lage (südliche Expositionen, Hangneigung max. 40°)
- lockeres, gut drainiertes Substrat
- unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen
- spärliche bis mittelstarke Vegetation (stark verbuschte Habitats werden gemieden)
- Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steine, Totholz etc. als Sonnenplätze.

Gemäß des Verbreitungsbildes in Schleswig-Holstein ist ein Vorkommen der Zauneidechse innerhalb bzw. in der näheren Umgebung der Vorhabenfläche ausgeschlossen (MELUND & FÖAG 2018; LANIS SH & LLUR 2022). Innerhalb des Vorranggebietes werden die Lebensraumsansprüche der Art nicht erfüllt, da es intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet wird. Ein Vorkommen im Bereich und der näheren Umgebung des Vorranggebietes wird daher ausgeschlossen.

Fazit Reptilien

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von **Reptilienarten** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist **nicht gegeben**.

3.5 Fische

In Schleswig-Holstein sind drei Fischarten des Anhang IV FFH-Richtlinie zu erwarten. Der Gefährdungsstatus sowie der FFH-Anhang sind Tab. 3.11 zu entnehmen.

Tab. 3.11 Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Fischarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Art	RL SH (2002)	RL D (2009)	FFH – Anhang
Europäischer Stör (<i>Acipenser sturio</i>)	0	0	II, IV
Baltischer Stör (<i>Acipenser oxyrinchus</i>)		0	II, IV
Nordseeschnäpel (<i>Coregonus maraena</i>)	1	3	II, IV

RL SH / D – Rote Listen Schleswig-Holsteins / Deutschlands – 0 – „ausgestorben oder verschollen“; 1 – „vom Aussterben bedroht“; 3 – „gefährdet“

3.5.1 Europäischer Stör (*Acipenser sturio*)

Der Europäische Stör gilt in Schleswig-Holstein seit 1968 als ausgestorben (KINZELBACH 1987). Infolge eines seit 2008 laufenden Wiederansiedlungsprogramm an der Elbe sind einige Wiederfundmeldungen im Wattenmeer bekannt (GESSNER et al. 2010). Ein Vorkommen des Europäischen Störs im Bereich der WEA-Planung wird ausgeschlossen und die Art nicht weiter betrachtet.

3.5.2 Baltischer Stör (*Acipenser oxyrinchus*)

Der Baltische Stör gilt in Europa als verschollen (PAAVER 1996; FREYHOF & KOTTELAT 2007). Seit 2006 werden jedoch wie beim Europäischen Stör Tiere im Einzugsgebiet von Oder und Weichsel ausgesetzt (GESSNER et al. 2010). Die Jungfische halten sich vorwiegend im Unteren Odertal und Stettiner Haff auf, wurden aber auch schon an den Küsten Schleswig-Holsteins erfasst (www.sturgeon.de; GESSNER et al. 2010). Ein Vorkommen des Baltischen Störs im Bereich der WEA-Planung wird ausgeschlossen und die Art nicht weiter betrachtet.

3.5.3 Nordseeschnäpel (*Coregonus maraena*)

Der Nordseeschnäpel galt in Deutschland seit den zwanziger Jahren des 20. Jahrhunderts als ausgestorben. Durch ein seit 1987 laufendes Wiederansiedlungsprogramm konnten sich jedoch in Elbe, Eider und Treene wieder Bestände etablieren, wobei die adulten Tiere auch die küstennahen Gewässer des Wattenmeers vor Schleswig-Holstein besiedeln (JÄGER 2003). Aufgrund der Verbreitung des Nordseeschnäpels wird ein Vorkommen im Bereich der WEA-Planung ausgeschlossen und die Art nicht weiter betrachtet.

Fazit Fische

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von **Fischarten** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist **nicht gegeben**.

3.6 Käfer

In Schleswig-Holstein sind Käferarten des Anhang IV FFH-Richtlinie zu erwarten. Der Gefährdungsstatus sowie der FFH-Anhang sind Tab. 3.12 zu entnehmen.

Tab. 3.12 Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Käferarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Art	RL SH (2011a)	RL D (1998)	FFH – Anhang
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	2	2	II, IV
Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	1	3	II, IV
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	1	1	II, IV

RL SH/D – Rote Listen Schleswig-Holsteins/Deutschlands – 1 – „vom Aussterben bedroht“; 2 – „stark gefährdet“; 3 – „gefährdet“

3.6.1 Eremit (*Osmoderma eremita*)

Der Eremit bewohnt große Höhlen in entsprechend alten Laubbäumen. Dies macht ihn zu einer Charakterart sehr naturnaher, urständiger Wälder, in welchen zumindest ein Teil der Bäume sein natürliches Alter erreichen kann (Baumveteranen; SCHAFFRATH 2003; MLUR 2011a). Da solche Bäume in direkter Nähe zu der WEA-Planung nicht anzutreffen sind, wird aufgrund fehlender Lebensraumeignung ein Vorkommen dieser Art im Bereich der WEA-Planung ausgeschlossen.

3.6.2 Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Der Heldbock bewohnt ähnlich wie der Eremit alte Bäume, insbesondere Eichen. Diese müssen jedoch nicht in geschlossenen Wäldern vorhanden sein, sondern zählen auch in losen Beständen oder Alleeen zu seinem Besiedlungsraum (MLUR 2011a). In Schleswig-Holstein ist nur ein Baum, der von der Art zur Fortpflanzung genutzt wird, nahe der Grenze zu Mecklenburg-Vorpommern bekannt. Aufgrund fehlender Lebensraumeignung, sowie des Verbreitungsbildes der Art in Schleswig-Holstein wird ein Vorkommen dieser Art im Bereich der WEA-Planung ausgeschlossen.

3.6.3 Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*)

Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer bewohnt schwach bis mäßig nährstoffführende, bis zu einem Meter tiefe, größere Standgewässer mit bewuchsreichen Uferzonen (GEO MAGAZIN 2001). In Schleswig-Holstein sind Nachweise aus den nordwestlichen, sowie den südöstlichen Landesteilen bekannt. Aufgrund fehlender Lebensraumeignung, sowie des Verbreitungsbildes der Art in Schleswig-Holstein wird ein Vorkommen dieser Art im Bereich der WEA-Planung ausgeschlossen.

Fazit Käfer

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von **Käferarten** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist **nicht gegeben**.

3.7 Libellen

In Schleswig-Holstein sind sechs Libellenarten des Anhang IV FFH-Richtlinie zu erwarten. Der Gefährdungsstatus sowie der FFH-Anhang sind Tab. 3.13 zu entnehmen.

Tab. 3.13 Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Libellenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Fett dargestellt: potenzielles Vorkommen der Arten im Vorranggebiet bzw. der näheren Umgebung.

Art	RL SH (2011b)	RL D (2015)	FFH – Anhang
Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>)	R	*	IV
Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	2	2	IV
Östliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)	0	2	IV
Zierliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia caudalis</i>)	0	3	IV
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	3	3	II, IV
Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	0	*	IV
Sibirische Winterlibelle (<i>Sympecma paedisca</i>)	0	1	IV

RL SH/D – Rote Listen Schleswig-Holsteins/Deutschlands – 0 – „ausgestorben oder verschollen“; 1 – „vom Aussterben bedroht“; 2 – „stark gefährdet“; 3 – „gefährdet“; * – „ungefährdet“; R – extrem selten

3.7.1 Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*)

Die Asiatische Keiljungfer ist eine Libellenart der großen Fließgewässer und in Schleswig-Holstein einzig im Bereich der Elbe oberhalb von Geesthacht anzutreffen (MELUND & FÖAG 2018). Eine weitere Ausbreitung der Art in die Landesfläche gilt als unwahrscheinlich, da zum einen Abseits der Elbe keine günstigen Habitate vorhanden sind und zum anderen die Elbe selbst im weiteren Verlauf einen immer größeren Brackwassereinfluss aufweist, welcher eine erfolgreiche Entwicklung der Art nicht mehr erwarten lässt (MELUND & FÖAG 2018). Aufgrund fehlender Lebensraumeignung, sowie des Verbreitungsbildes der Art in Schleswig-Holstein wird ein Vorkommen dieser Art im Bereich der WEA-Planung ausgeschlossen.

3.7.2 Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*)

Die Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer in Schleswig-Holstein markieren den nordwestlichen Verbreitungsrand der Art in Europa (MELUND & FÖAG 2018). Sie kommt in großen Teilen des Landes vor, wobei die Verbreitungsschwerpunkte in den gewässerreichen Gebieten im Hügelland, sowie am Übergang von Marsch zu Geest liegen. Die Grüne Mosaikjungfer nutzt ein breites Spektrum an Gewässertypen, wobei eine Präferenz für Kleingewässer und Gräben erkennbar ist. Mehr als an den Typ oder die Beschaffenheit des Gewässers, ist die Art an das Vorhandensein der Krebschere

(*Stratiotes aloides*) als Pflanze für die Eiablage gebunden (LANU 1997; MLUR 2011b; FÖAG 2015, 2017). Es ist davon auszugehen, dass die meisten Gewässer mit Beständen der Krebschere als potenzieller Lebensraum gelten können. Mit der Krebschere bestandene Gewässer befinden sich östlich der geplanten WEA. Bekannte Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer selbst liegen westlich der WEA-Planung im Bereich des Waldes Moorgehege. Da der Bereich der WEA-Planung selbst jedoch für die Grüne Mosaikjungfer ohne Grabenstrukturen und intensiver Landnutzung ungeeignet ist, wird die Art im Folgenden nicht weiter betrachtet.

3.7.3 Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*)

Die Östliche Moosjungfer zählt zu den seltensten Libellenarten Schleswig-Holsteins. Von 1971 bis 2010 wurden keine Nachweise der Art festgestellt, so dass sie als ausgestorben galt (MLUR 2011b). 2011 gelang eine Sichtung der Art am Salemer See, welche jedoch auch auf ein aus Mecklenburg-Vorpommern eingeflogenes Exemplar zurückzuführen sein könnte. Reproduktive Bestände innerhalb Schleswig-Holsteins wurden bisher nicht festgestellt, jedoch liegt die nächste bekannte und als stabil anzusehende Population direkt hinter der Grenze zu Mecklenburg-Vorpommern, am südlichen Ufer des Schaalsees bei Zarrentin (MELUND & FÖAG 2018). Die Östliche Moosjungfer besiedelt ein sehr enges Spektrum stehender Gewässer, welche zusätzlich im Umfeld besondere klimatische Ansprüche erfüllen müssen. Sie zählt zu den thermophilen Arten und benötigt sowohl im Larven- wie auch im Adultstadium größere sonnenbeschienene und windgeschützte Flächen. Die besiedelten Gewässer müssen möglichst nährstoff- und fischarm und mit einer üppigen Unterwasser- und Ufervegetation ausgestattet sein. Diese Ansprüche erfüllen in Schleswig-Holstein nur wenige Wald- und Moorseen sowie vereinzelt Abbaugruben, so dass abseits dieser eine Ansiedlung als unwahrscheinlich gilt. Aufgrund fehlender Lebensraumeignung, sowie des Verbreitungsbildes der Art in Schleswig-Holstein wird ein Vorkommen dieser Art im Bereich der WEA-Planung ausgeschlossen.

3.7.4 Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*)

Die Zierliche Moosjungfer zählt wie die östliche Moosjungfer zu den seltensten Libellenarten Schleswig-Holsteins und galt von 1942 bis 2011 als ausgestorben (MLUR 2011b). Seit 2011 gelang der Nachweis der Art an insgesamt acht künstlich angelegten Gewässern (Fischteich, Kies- und Torfabbauteich) im südöstlichen Landesteil (MELUND & FÖAG 2018). Alle Gewässer liegen am Flusssystem der Trave, was vermuten lässt, dass die Art von grenznahen Vorkommen aus Mecklenburg-Vorpommern einwanderte (z. B. Duvennester Moor). Die bisherigen Fundgewässer zeigen alle relativ klares Wasser, eine üppige Vegetation nahe der Wasseroberfläche, sowie besonders windgeschützte und sonnige Bereiche auf, welche als unerlässlich für die thermophile Art gelten (BÖNSEL & FRANK 2013; MAUERSBERGER 2013). Aufgrund fehlender Lebensraumeignung sowie des Verbreitungsbildes der Art in Schleswig-Holstein wird ein Vorkommen dieser Art im Bereich der WEA-Planung ausgeschlossen.

3.7.5 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Die Große Moosjungfer stellt die häufigste der drei Moosjungfer-Arten des Anhang IV der FFH-RL dar (MLUR 2010). Ihre Fundorte reichen über die gesamte Landesfläche von Schleswig-Holstein bis nach Helgoland (MELUND & FÖAG 2018). Es ist aber davon auszugehen, dass der Großteil der Funde im westlichen Landesteil auf die hohe Mobilität der Art zurückgeht und es sich dabei um wandernde

Männchen handelt (SCHMIDT 1988), während die Vermehrungsvorkommen in den östlichen und südlichen Landesteilen liegen (z. B. Salemer Moor). Wie die beiden anderen Moosjungfer-Arten stellt auch die Große Moosjungfer eine thermophile Art dar, welche vor allem besonders wärmebegünstigte und windgeschützte, nährstoffärmere Gewässer mit üppiger Schwimm- und Unterwasservegetation besiedelt (ADOMSSANT 1994; HAACKS & PESCHEL 2007). Aufgrund fehlender Lebensraumeignung, sowie des Verbreitungsbildes der Art in Schleswig-Holstein wird ein Vorkommen dieser Art im Bereich der WEA-Planung ausgeschlossen.

3.7.6 Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Die Grüne Flussjungfer gilt in Schleswig-Holstein als ausgestorben bzw. als verschollen (MELUND & FÖAG 2018), wobei nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, dass kleine Vorkommen dieser sehr unauffälligen Art bisher übersehen worden sind. Aufgrund fehlender Lebensraumeignung, sowie des Verbreitungsbildes der Art in Schleswig-Holstein wird ein Vorkommen dieser Art im Bereich der WEA-Planung ausgeschlossen.

3.7.7 Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*)

Die Sibirische Winterlibelle kam in Schleswig-Holstein lediglich punktuell im Südosten des Landes (Lübeck) vor, der letzte Nachweis ist allerdings vor 2001 erbracht worden. Diese Libellenart gilt in Schleswig-Holstein als ausgestorben bzw. als verschollen (MELUND & FÖAG 2018), wobei nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, dass kleine Vorkommen dieser sehr unauffälligen Art bisher übersehen worden sind. Ein Vorkommen dieser Art im Bereich der WEA-Planung wird daher ausgeschlossen.

Fazit Libellen

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von **Libellenarten** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist **nicht gegeben**.

3.8 Schmetterlinge

In Schleswig-Holstein ist eine Schmetterlingsart des Anhang IV FFH-Richtlinie zu erwarten. Der Gefährdungsstatus sowie der FFH-Anhang sind Tab. 3.14 zu entnehmen.

Tab. 3.14 Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Schmetterlingsart des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Art	RL SH (2009)	RL D (2011)	FFH – Anhang
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	A	*	IV

RL SH/D – Rote Listen Schleswig-Holsteins/Deutschlands – A – Arealerweiterer; * – „ungefährdet“

3.8.1 Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Die einzige in Schleswig-Holstein vorkommende und in Anhang IV der FFH-RL gelistete Schmetterlingsart stellt der Nachtkerzenschwärmer dar. Er gehört zu den thermophilen Arten und ist in Schleswig-Holstein mit wenigen Sichtungen im wärmebegünstigten südöstlichen Landesteil vertreten (Herzogtum Lauenburg, Stormarn und Lübeck; BfN 2019). Die Lebensräume des Nachtkerzenschwärmers sind zweigeteilt. Die Eiablage- und Futterpflanze der Raupen gehören ausschließlich der Familie der Nachtkerzengewächse (*Onagraceae*) an, wobei insbesondere die Gattung der Weidenröschen (*Epilobium*) zu erwähnen ist (RENNWALD 2005). Diese wachsen häufig an feuchten bis nassen Standorten mit zum Teil sehr dichter und hoch aufwachsender Vegetation (z. B. an Wiesengräben, Bach- und Flussufern). Im Gegensatz dazu benötigen die adulten Tiere zum Nahrungserwerb ruderale, trockene und vor allem warme Standorte mit ausreichenden Beständen von Saugpflanzen, wie z.B. dem Gewöhnlichen Natternkopf (*Echium vulgare*), Wiesensalbei (*Salvia pratensis*) oder diversen Nelken (*Dianthus*, *Silene*).

Aufgrund des Verbreitungsbildes der Art in Schleswig-Holstein wird ein Vorkommen dieser Art im Bereich der WEA-Planung ausgeschlossen.

Fazit Schmetterlinge

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von **Schmetterlingsarten** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist **nicht gegeben**.

3.9 Weichtiere

In Schleswig-Holstein sind grundsätzlich zwei Weichtierarten des Anhang IV FFH-Richtlinie zu erwarten. Der Gefährdungsstatus sowie der FFH-Anhang sind Tab. 3.15 zu entnehmen.

Tab. 3.15 Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Weichtierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Art	RL SH (2016)	RL D (2011)	FFH – Anhang
Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	1	1	II, IV
Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	1	1	II, IV

RL SH/D – Rote Listen Schleswig-Holsteins/Deutschlands – 1 – „vom Aussterben bedroht“

3.9.1 Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)

Die Zierliche Tellerschnecke kommt im Norden Deutschlands nur in wenigen Gebieten vor und zeigt einen Verbreitungsschwerpunkt im Raum Hamburg, welcher sich über Stormarn, das Herzogtum Lauenburg und Mecklenburg bis zur Ostseeküste hinzieht. Neben diesem sind im östlichen Hügelland Schleswig-Holsteins vereinzelte und isolierte Vorkommen bekannt, von denen einige jedoch bereits erloschen sind und nur über Schalenfunde belegt werden können (WIESE 1991; NLWKN 2011c; LLUR 2013a). Die Zierliche Tellerschnecke lebt aquatisch in sonnenexponierten, flachen, mesotrophen Gewässern mit einem üppigen Bestand an Wasserpflanzen, wobei sie hohe

Empfindlichkeiten gegen Strömung und Verwirbelungen aufzeigt. Aufgrund fehlender Lebensraumeignung, sowie des Verbreitungsbildes der Art in Schleswig-Holstein wird ein Vorkommen dieser Art im Bereich der WEA-Planung ausgeschlossen (LLUR 2013b).

3.9.2 Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*)

Die Gemeine Flussmuschel zählte in der Vergangenheit zu den häufigsten (Fließgewässer-) Muscheln Europas. Die Anfälligkeit der Art gegenüber Gewässerverschmutzung führte jedoch zu drastischen Bestandseinbrüchen, so dass heute nur noch Restbestände vorhanden sind. Neben Mecklenburg-Vorpommern stellt Schleswig-Holstein heute den Verbreitungsschwerpunkt der Art innerhalb Deutschlands dar (GLOER & MEIER-BROOK 1998). In Schleswig-Holstein ist die Art schwerpunktmäßig im östlichen Teil (Segeberg, Ostholstein, Plön und Rendsburg-Eckernförde) anzutreffen, wo sie kleine Flüsse und Bäche besiedelt. Abseits davon ist ein weiteres Vorkommen zwischen Husum und Schleswig bekannt (COLLING & SCHRÖDER 2003; NLWKN 2011c). Die Gemeine Flussmuschel besiedelt saubere, eher nährstoffreiche Fließgewässer, wo sich das adulte Tier im feineren Ufersubstrat niederlässt. Aufgrund fehlender geeigneter Fließgewässer im Bereich der WEA-Planung, welche als Lebensraum in Frage kommen würden, wird ein Vorkommen dieser Art im Bereich der WEA-Planung ausgeschlossen (LLUR 2013b).

Fazit Weichtiere

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von **Weichtierarten** des Anhanges IV der FFH-Richtlinie ist **nicht gegeben**.

3.10 Fazit der Relevanzprüfung der Anhang IV-Arten

Tab. 3.16: Übersicht über die durch das Vorhaben (potenziell) betroffenen Arten des Anh. IV der FFH-RL. Rot hinterlegt: Arten, die im Gebiet vorkommen können und durch das Vorhaben auch potenziell betroffen wären.

Art	Vorkommen*	Betroffenheit*
Pflanzen		
Froschkraut	kV	-
Kriechender Sellerie	kV	-
Schierlings-Wasserfenchel	kV	-
Säugetiere		
Großes Mausohr	kV	-
Kleine Bartfledermaus	kV	-
Bechstein-Fledermaus	kV	-
Fransenfledermaus	p	+
Große Bartfledermaus	kV	-
Teichfledermaus	p	+
Wasserfledermaus	p	+
Braunes Langohr	p	+
Breitflügel-Fledermaus	p	+
Großer Abendsegler	p	+
Kleiner Abendsegler	kV	-
Zwergfledermaus	p	+
Mückenfledermaus	p	+
Rauhautfledermaus	p	+
Zweifarb-Fledermaus	kV	-
Fischotter	p	-
Biber	kV	-
Haselmaus	kV	-
Waldbirkenmaus	kV	-
Amphibien		
Kammolch	p	+
Laubfrosch	p	+
Moorfrosch	p	+
Kleiner Wasserfrosch	kV	-
Wechselkröte	kV	-
Kreuzkröte	kV	-
Knoblauchkröte	p	+
Rotbauchunke	kV	-
Reptilien		
Schlingnatter	kV	-
Zauneidechse	kV	-
Fische		
Europäischer Stör	kV	-
Baltischer Stör	kV	-

Art	Vorkommen*	Betroffenheit*
Nordseeschnäpel	kV	-
Käfer		
Eremit	kV	-
Heldbock	kV	-
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	kV	-
Libellen		
Asiatische Keiljungfer	kV	-
Grüne Mosaikjungfer	p	-
Östliche Moosjungfer	kV	-
Zierliche Moosjungfer	kV	-
Große Moosjungfer	kV	-
Grüne Flussjungfer	kV	-
Sibirische Winterlibelle	kV	-
Schmetterlinge		
Nachtkerzenschwärmer	kV	-
Weichtiere		
Zierliche Tellerschnecke	kV	-
Gemeine Flussmuschel	kV	-

*Vorkommen: kV = kein Vorkommen, p= potenzielles Vorkommen, V = Vorkommen nachgewiesen; Betroffenheit: + = betroffen, - = nicht betroffen

3.11 Europäische Vogelarten

3.11.1 Brutvögel/Nahrungsgäste (BioCONSULT SH 2022)

Groß- und Greifvögel (auf Artniveau zu prüfen)

Erfasste-Vogelarten werden im Folgenden als Brutvögel kategorisiert, wenn sie innerhalb des Betrachtungsraums (500 m-Radius zzgl. Rotorradius) brüten oder die geplanten WEA mindestens mit dem artspezifischen Prüfbereich für Nahrungsgebiete berühren (LANU 2008; MELUND & LLUR 2021), ansonsten gelten sie als Nahrungsgäste.

Gemäß der Nestkartierung (s. Abb. 3.1 und Abb. 3.2) und der Datenrecherche (LANIS SH & LLUR 2022), s. Abb. 3.3) liegen im Zeitraum 2018 bis 2021 um die WEA-Planung Neststandorte der folgenden Groß- und Greifvögel vor:

- **Greifvögel:** Seeadler, Rotmilan, Uhu, Mäusebussard.
- **Großvögel:** Weißstorch, Graureiher.
- **Weitere Arten:** Kolkrabe

Während der Raumnutzungserfassung wurden insgesamt dreizehn Greif- und vier Großvogelarten registriert:

- **Greifvögel:** Seeadler, Rotmilan, Rohrweihe, Baumfalke, Wanderfalke, Schwarzmilan, Fischadler, Habicht, Mäusebussard, Raufußbussard, Sperber, Turmfalke und Wespenbussard.
- **Großvögel:** Schwarzstorch, Kranich, Graureiher und Silberreiher.

Mit Ausnahme von Mäusebussard und Kolkrabe zählen die im Rahmen der Nestkartierung nachgewiesenen Brutvogelarten zu den windkraftsensiblen Arten, für die nach MELUR & LLUR (2016) und LANU (2008) eine Einzelartbetrachtung erforderlich ist.

Nahrungsgäste die im Rahmen der Raumnutzung erfasst wurden werden als Einzelart betrachtet, sofern sie nach MELUND & LLUR (2021) und LANU (2008) zu den windkraftsensiblen Arten zählen oder gemäß LBV SH & AfPE (2016) der Einzelartbetrachtung unterliegen. Arten wie der Graureiher und der Kormoran, die im Rahmen der Raumnutzung erfasst wurden und gemäß LBV SH & AfPE (2016) der Einzelartbetrachtung unterliegen, werden nur betrachtet, sofern Brutplätze/Kolonien im Umfeld der WEA-Planung bekannt sind. Der Mäusebussard wird aufgrund des häufigen Vorkommens bei Windkraftplanungen auch als Einzelart berücksichtigt.

Die Arten Kolkrabe, Sperber, Turmfalke und Habicht unterliegen gemäß LBV SH & AfPE (2016) nicht der Einzelartbetrachtung und werden im Folgenden nicht weiter betrachtet. Der Fischadler und gilt in Schleswig-Holstein als Brutvögel ausgestorben und wird ebenfalls nicht weiter berücksichtigt.

Für die nach den oben genannten Kriterien ausgewählten Arten ist eine potenzielle Betroffenheit dann anzunehmen, wenn sich der WEA Standort innerhalb des Nahbereichs, des Potenziellen Beeinträchtigungsbereiches oder des Prüfbereichs für Nahrungsflächen nach MELUND & LLUR (2021)

und LANU (2008) befindet. Darüber hinaus liegt eine potenzielle Betroffenheit vor, wenn Flugsequenzen während der Raumnutzungserfassungen aufgenommen wurden.

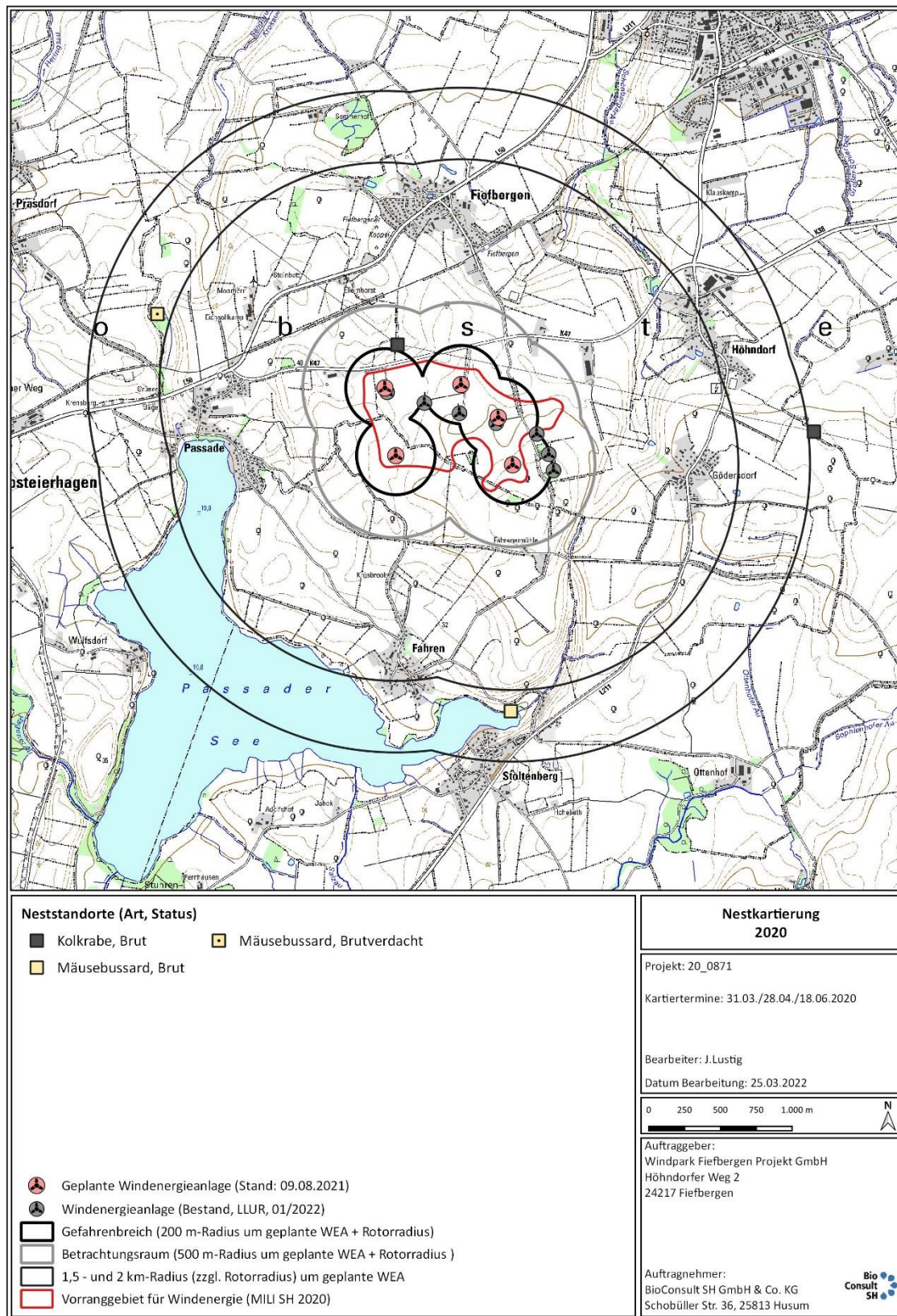


Abb. 3.1 Darstellung der Neststandorte 2020 der Groß- und Greifvögel innerhalb des 1,5 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: «Stand_WEAPlanung») mit Angabe zu Art und Status.

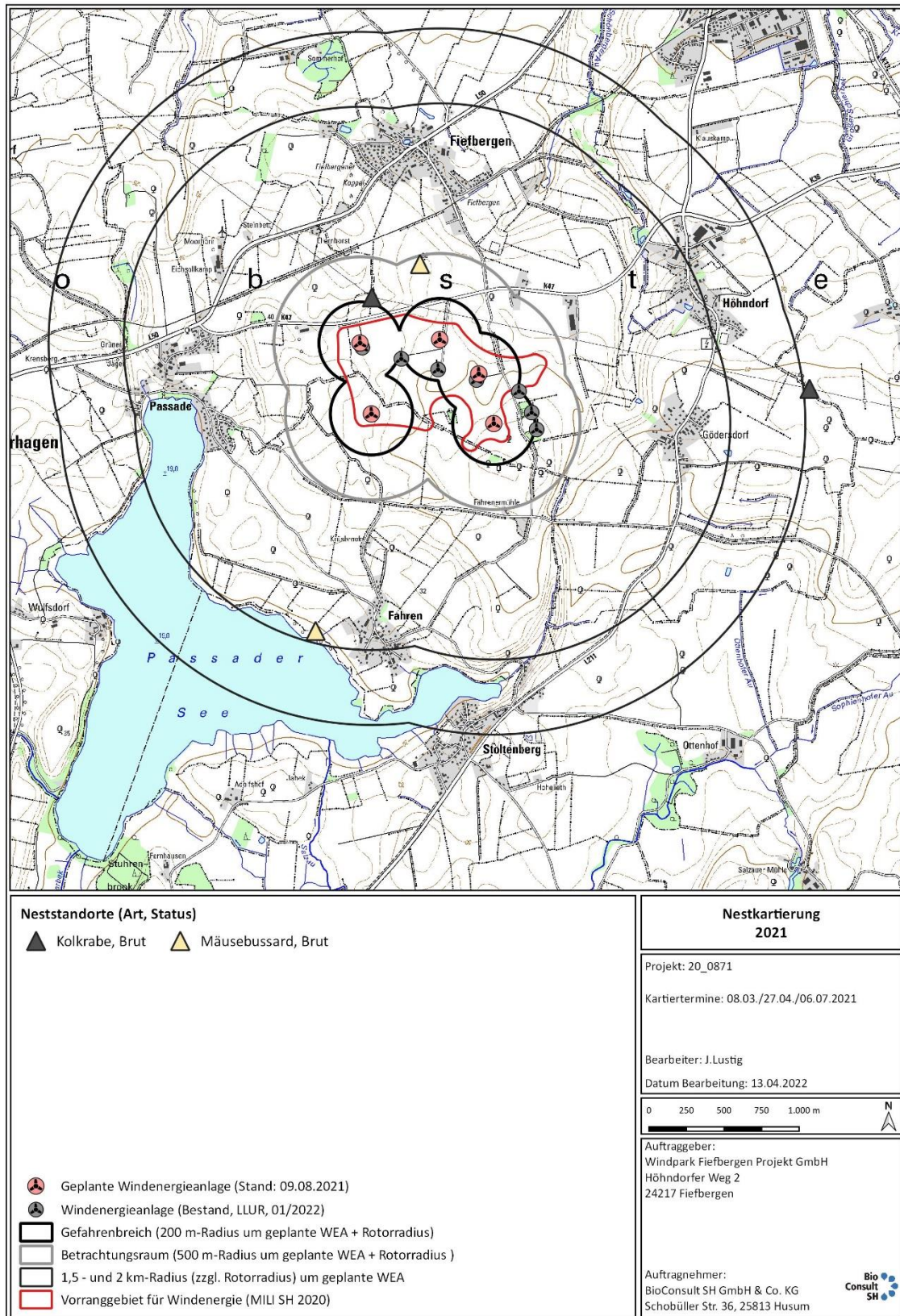


Abb. 3.2 Darstellung der Neststandorte 2021 der Groß- und Greifvögel innerhalb des 1,5 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: «Stand_WEAPlanung») mit Angabe zu Art und Status.

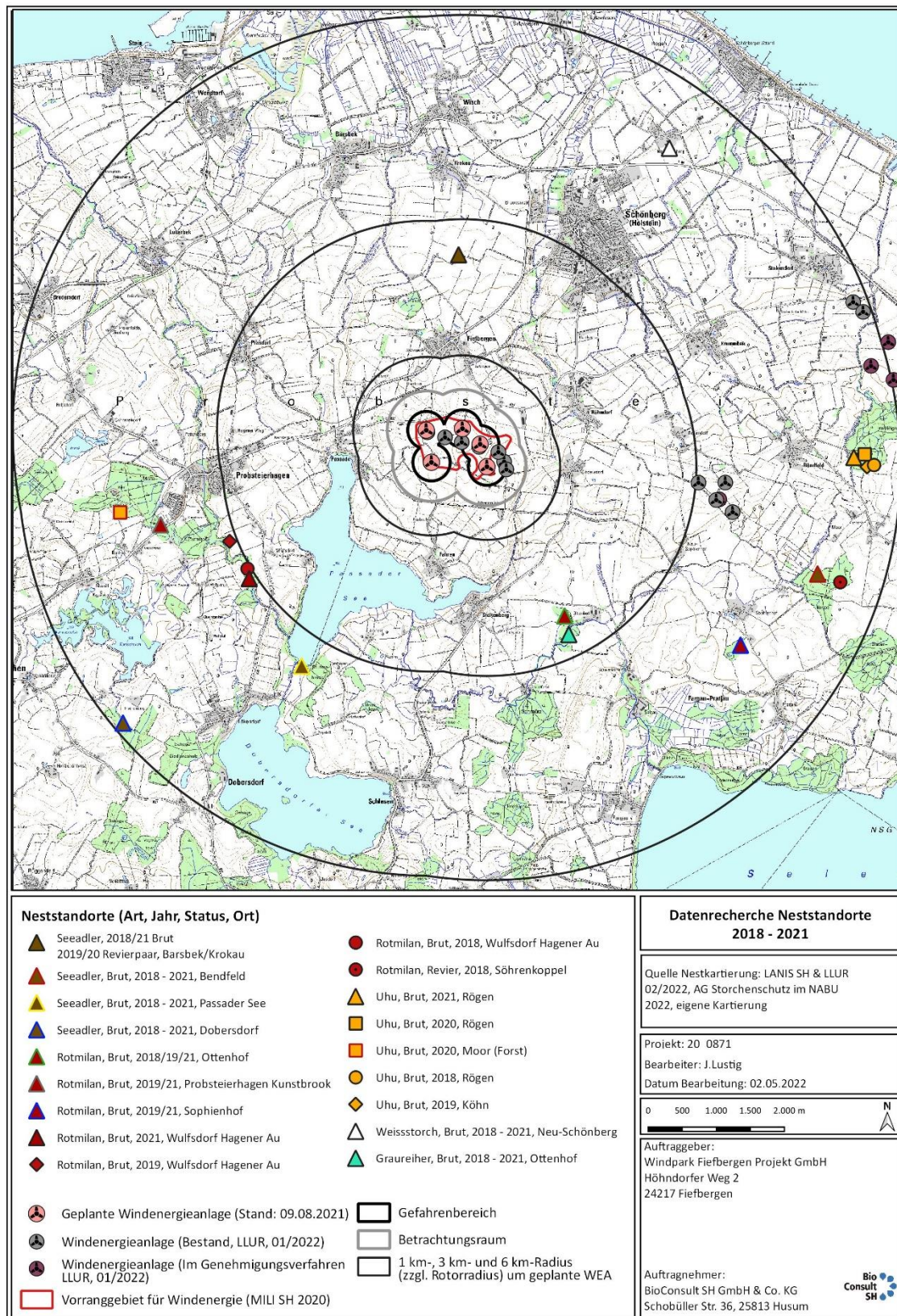


Abb. 3.3 Darstellung der **Neststandorte 2018 bis 2021** der Groß- und Greifvögel gemäß LANIS SH & LLUR (2022) im bis zu 6 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: «Stand_WEAPlanung») mit Angabe zu Art, Status, Jahr und Neststandort.

Seeadler (Haliaeetus albicilla)

Die WEA-Planung befindet sich innerhalb des Potenziellen Beeinträchtigungsbereichs von 3.000 m, und des Prüfbereichs für Nahrungsgebiete (3.000 bis 6.000 m, (MELUND & LLUR 2021). Seeadler kommen somit als Brutvögel und als Nahrungsgäste im Bereich der WEA-Planung vor. Es erfolgt eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung.

Rotmilan (Milvus milvus)

Die WEA-Planung befindet sich außerhalb des Potenziellen Beeinträchtigungsbereichs von 1.500 m, jedoch innerhalb des Prüfbereichs für Nahrungsgebiete von 1.500 m bis 4.000 m (MELUND & LLUR 2021). Rotmilane können den Bereich der WEA-Planung als Nahrungssuchraum nutzen, eine vorhabenbedingte Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden, so dass eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt.

Schwarzmilan (Milvus migrans)

Die WEA-Planung befindet sich außerhalb des Potenziellen Beeinträchtigungsbereichs von 1.000 m, sowie außerhalb des Prüfbereichs für Nahrungsgebiete von 1.000 bis 3.000 m (MELUND & LLUR 2021). Da während der Raumnutzungserfassung eine Schwarzmilan-Flugsequenz erfasst wurde und diese den Bereich der WEA-Planung evtl. als Nahrungssuchraum nutzen und somit eine vorhabenbedingte Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann, erfolgt eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung.

Schwarzstorch (Ciconia nigra)

Die WEA-Planung befindet sich außerhalb des Potenziellen Beeinträchtigungsbereichs von 3.000 m, sowie außerhalb des Prüfbereichs für Nahrungsgebiete von 3.000 bis 6.000 m (MELUND & LLUR 2021). Da während der Raumnutzungserfassung Schwarzstorch-Flugsequenzen erfasst wurden und diese den Bereich der WEA-Planung evtl. als Nahrungssuchraum nutzen und somit eine vorhabenbedingte Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann, erfolgt eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung.

Weißstorch (Ciconia ciconia)

Die WEA-Planung befindet sich außerhalb des Potenziellen Beeinträchtigungs- (1.000 m) und Prüfbereichs für Nahrungsgebiete der Art (1.000 - 2.000 m; MELUND & LLUR 2021). Da Weißstörche auch während der Raumnutzung nicht erfasst wurden, kann eine vorhabenbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden, so dass die Art im Folgenden nicht weiter berücksichtigt wird.

Uhu (Bubo bubo)

Die WEA-Planung befindet sich außerhalb des Nah (1.000 m)- und Prüfbereichs für Nahrungsgebiete (1.000 - 2.000 m) der Art (MELUND & LLUR 2021). Ein Vorkommen als Nahrungsgast kann nicht ausgeschlossen werden, jedoch ist aufgrund des unteren Rotordurchgangs von >30 m und der Lage außerhalb des Prüfbereiches ein artenschutzrechtlicher Konflikt auszuschließen. Daher erfolgt keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung.

Rohrweihe (Circus aeruginosus)

Die WEA-Planung befindet sich außerhalb des Nah (330 m)- und Prüfbereichs für Nahrungsgebiete (330 - 1.000 m) der Art (MELUND & LLUR 2021). Rohrweihen können als Nahrungsgäste innerhalb des Vorranggebiets und der näheren Umgebung vorkommen. Es erfolgt eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung.

Kranich (Grus grus)

Die WEA-Planung befindet sich außerhalb des Beeinträchtigungsbereichs (500 m) der Art. Da während der Raumnutzungserfassung Kranich-Flugsequenzen erfasst wurden und diese den Bereich der WEA-Planung evtl. als Nahrungssuchraum nutzen und somit eine vorhabenbedingte Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann, erfolgt eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung.

Wiesenweihe (Circus pygargus)

Aktuell sind keine Neststandorte oder Reviere von Wiesenweihen im Umgebungsbereich der Windenergieplanung bekannt. Da Wiesenweihen auch während der Raumnutzung nicht erfasst wurden, kann eine vorhabenbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden, so dass die Art im Folgenden nicht weiter berücksichtigt wird.

Baumfalke (Falco subbuteo)

Die WEA-Planung befindet sich außerhalb des Potenziellen Beeinträchtigungs- (1.000 m) und Prüfbereichs für Nahrungsgebiete (4.000 m) der Art (LANU 2008). Baumfalken-Flugsequenzen wurden während der Raumnutzungserfassung aufgenommen, so dass eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Art erfolgt.

Wanderfalke (Falco peregrinus)

Die WEA-Planung befindet sich außerhalb des Potenziellen Beeinträchtigungs- (1.000 m) und Prüfbereichs für Nahrungsgebiete (3.000 m; nur Baumbrüter) der Art (LANU 2008). Wanderfalken-Flugsequenzen wurden während der Raumnutzungserfassung aufgenommen, so dass eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Art erfolgt.

Wespenbussard (Pernis apivorus)

Es sind keine Neststandorte oder Reviere von Wespenbussarden im Umgebungsbereich der WEA-Planung bekannt. Während der Raumnutzungserfassung wurden Wespenbussarde erfasst, sodass eine vorhabenbedingte Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann – es erfolgt daher eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Art.

Mäusebussard (Buteo buteo)

Als weitaus häufigste Greifvogelart Deutschlands dominiert der Mäusebussard insbesondere in den Agrarräumen, in denen häufig auch die Vorranggebiete liegen, die Flugaktivität der vorkommenden Groß- und Greifvogelarten. In den Erfassungsjahren wurden mit wechselnder Verteilung im Umfeld der WEA-Planung Brutplätze des Mäusebussards kartiert. Es wurden dabei keine überdurchschnittliche Siedlungsdichte und keine Neststandorte in nächster Nähe der geplanten WEA-Standorte

festgestellt. Daher und aufgrund der Tatsache, dass der Mäusebussard nicht als windkraftsensibel gilt, erfolgt keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Art. Potenzielle Ansiedlungen in den Eingriffsbereichen werden ausreichend durch die Maßnahmen für die Gilde der Gehölzfreibrüter berücksichtigt.

Graureiher (Ardea cinerea)

Im Umgebungsbereich der WEA-Planung befinden sich eine Graureiher-Kolonie. Die WEA-Planung befindet sich außerhalb des Beeinträchtigungsbereichs der bekannten Graureiher-Kolonie und innerhalb des Prüfbereichs von 3.000 m. Somit kann der Graureiher grundsätzlich im Bereich der WEA-Planung vorkommen, so dass eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Art erfolgt.

Weitere Brutvogelarten (auf Artniveau zu prüfen)

Für die weiteren Brutvogelarten erfolgten keine Erfassungen. Die nachfolgenden Bewertungen beruhen auf einer Potenzialanalyse, die sich aus der Strukturausstattung, sowie den während der Erfassungen der Raumnutzung und der vorhabenbezogenen Habitatpotenzialerfassung gesichteten Individuen ergibt.

Vogelarten, welche nach LBV SH & AfPE (2016) einer Einzelartbetrachtung unterliegen und deren Vorkommen aufgrund der Habitateignung im Betrachtungsraum potenziell möglich ist, werden nachfolgend genauer betrachtet. Arten, welche nach LBV SH & AfPE (2016) zwar eine Einzelartbetrachtung unterliegen, deren Vorkommen im Betrachtungsraum sicher ausgeschlossen werden kann, werden aus Gründen der Übersichtlichkeit nur im Anhang gelistet (s. Anhang A). Eine Übersicht über die festgestellten bzw. potenziell erwarteten Brutvögel und Nahrungsgäste, die gemäß LBV SH & AfPE (2016) und der projekt-bezogenen Auswahl (s. oben) einer Einzelart-Betrachtung unterliegen würden gibt Tab. 3.17. Arten, die nach LBV SH & AfPE (2016) keiner Einzelartbetrachtung unterliegen, werden auf Gildenniveau behandelt (s. nachfolgendes Kapitel).

Dohle (Corvus monedula), Saatkrähe (Corvus frugilegus), Star (Sturnus vulgaris)

In den vorhandenen Gehölzen ist mit dem Auftreten von strauch- bzw. höhlenbrütenden Vogelarten der Knicks und Waldränder zu rechnen. Bei entsprechender Ausprägung sind potenziell einzelne Bruten von Dohle, Saatkrähe und Star im weiteren Umfeld möglich. Mögliche Vorkommen dieser Arten werden ggf. ausreichend durch Maßnahmen für die Gilden der Gehölzfreibrüter und Gehölzhöhlenbrüter berücksichtigt, so dass keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Arten erfolgt.

Feldlerche (Alauda arvensis)

Die Feldlerche ist eine Offenlandart, die in Agrarflächen regelmäßig und verbreitet als Brutvogel vorkommt. Eine Etablierung von dauerhaft besiedelbaren Bruthabitaten ist auf Ackerflächen nicht möglich. Potenzielle Vorkommen der Art werden ausreichend durch die Maßnahmen für die Gilde der Offenlandarten berücksichtigt, so dass keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Art erfolgt.

Kiebitz (Vanellus vanellus)

Der Kiebitz ist eine Offenlandart, die in der grünlanddominierten Agrarlandschaft regelmäßig und verbreitet als Brutvogel vorkommen kann. Auch auf Ackerflächen sind Ansiedlungen von Kiebitzen möglich, die allerdings nur in Einzelrevieren und in Abhängigkeit der jährweisen Landnutzung unregelmäßig vorkommen werden. Eine Etablierung von dauerhaft besiedelbaren Bruthabitaten ist auf Ackerflächen daher nicht möglich. Potenzielle Vorkommen der Art werden ausreichend durch die Maßnahmen für die Gilde der Offenlandarten berücksichtigt, so dass keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Art erfolgt.

Blaukehlchen (Luscinia svecica)

Das Blaukehlchen besiedelt busch- und röhrichtbestandene Biotope, meist an feuchten Standorten. Gemäß Verbreitungskarte ist ein Vorkommen innerhalb des Vorranggebietes unwahrscheinlich (MITSCHKE & KOOP 2019) und wenn, dann werden mögliche Vorkommen dieser Art ausreichend durch eventuelle Maßnahmen für die Gilde der Binnengewässer- und Röhrichtbrüter berücksichtigt, so dass keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Art erfolgt.

Braunkehlchen (Saxicola rubetra)

Im Bereich des Betrachtungsraumes sind gegenwärtig oder im Zuge der Entwicklung der Flächen Ansiedlungen von Saumarten, wie dem Braunkehlchen, zu erwarten, die aufgrund der begrenzten Ausdehnung allerdings nur in Einzelrevieren vorkommen werden. Potenzielle Vorkommen der Art werden ausreichend durch die Maßnahmen für die Gilde der Offenlandarten/ Bodenbrüter berücksichtigt, so dass keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Art erfolgt.

Mauersegler (Apus apus), Rauch- und Mehlschwalbe (Hirundo rustica und Delichon urbicum)

Rauch- und Mehlschwalben, sowie Mauersegler sind Gebäudebrüter. Die ersten beiden Arten kommen meist in landwirtschaftlichen Betrieben vor, während Mauersegler in Gebäuden von Dörfern und Städten brüten. Da im Zuge der WEA-Planung/Errichtung keine vorhandenen Gebäude abgerissen werden, gehen durch das Vorhaben keine Brutplätze verloren. Potenziell können diese Arten das Vorranggebiet als Nahrungsfläche nutzen. Rauch- und Mehlschwalben, sowie Mauersegler gehören nicht zu den windkraftsensiblen Arten. Zudem liegen Brutstandorte im Regelfall durch die Abstandsregelung zu Siedlungen in ausreichendem Abstand, um betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Brutvögel durch WEA auszuschließen. Die Nahrungsflüge können den Betrachtungsraum zwar erreichen, regelmäßige und konzentrierte Durchflüge an den Rotoren sowie Flugkorridore sind jedoch auszuschließen. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit dieser Arten kann ausgeschlossen werden und es erfolgt keine Einzelartbetrachtung.

Neuntöter (Lanius collurio)

In den vorhandenen Gehölzen ist mit dem Auftreten von strauchbrütenden Vogelarten der Knicks und Waldränder zu rechnen. Bei entsprechender Ausprägung von Gehölzen und umliegendem Offenland sind potenziell einzelne Bruten des Neuntöters im weiteren Umfeld möglich. Innerhalb des Vorranggebietes sind aufgrund der Habitatstrukturen Bruten des Neuntöters zu erwarten. Einzelne Bruten werden ausreichend durch die Maßnahmen für Gehölzfreibrüter berücksichtigt.

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Der Lebensraum der Wachtel sind deckungsreiche Feld- und Wiesenflächen. Die Art wurde an einem Termin während der Raumnutzungserfassung registriert. Die Art wird in der Roten Liste des Landes Schleswig-Holstein in der Kategorie 3 „*gefährdet*“ (MLUR & LLUR 2010) und in der Roten Liste Deutschlands in der Kategorie V „*Vorwarnliste*“ (RYSLAVY et al. 2020) geführt. Innerhalb des Vorranggebietes sind aufgrund der Habitatstrukturen Bruten von Wachteln als unwahrscheinlich anzusehen. Einzelne Bruten werden ausreichend durch die Maßnahmen für Offenlandbrüter berücksichtigt.

Sumpfohreule (*Asio flammeus*)

Der Lebensraum der Sumpfohreule liegt bevorzugt in der Nähe von Feuchtgebieten und Mooren sowie auf Heideflächen oder extensiv genutzten Grünlandflächen. Die Art wurde an einem Termin während der Raumnutzungserfassung registriert. Die Art wird in der Roten Liste des Landes Schleswig-Holstein in der Kategorie 2 „*stark gefährdet*“ (MLUR & LLUR 2010) und in der Roten Liste Deutschlands in der Kategorie 1 „*Vom Aussterben bedroht*“ (RYSLAVY et al. 2020) geführt. Innerhalb des Vorranggebietes sind aufgrund der Habitatstrukturen Bruten von Sumpfohreulen als unwahrscheinlich anzusehen. Mögliche einzelne Bruten werden ausreichend durch die Maßnahmen für Offenlandbrüter berücksichtigt.

Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)

Der Steinschmätzer bevorzugt als Lebensraum offenes, steiniges Gelände, kommt aber auch auf Heideflächen und Sandwiesen vor. Die Art wurde an zwei Termin während der Raumnutzungserfassung registriert. Die Art wird in der Roten Liste des Landes Schleswig-Holstein in der Kategorie 1 „*Vom Aussterben bedroht*“ (MLUR & LLUR 2010) und in der Roten Liste Deutschlands in der Kategorie 1 „*Vom Aussterben bedroht*“ (RYSLAVY et al. 2020) geführt. Innerhalb des Vorranggebietes sind aufgrund der Habitatstrukturen Bruten des Steinschmätzers auszuschließen. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit kann ausgeschlossen werden und es erfolgt keine Einzelartbetrachtung.

Weitere Brutvögel (auf Gildenniveau zu prüfen)

Im Bereich des Vorhabens sind gemäß den vorliegenden Erkenntnissen, insbesondere aus der Strukturkartierung des Untersuchungsgebietes sowie dem avifaunistischen Gutachten (BIOCONSULT SH 2022) Brutvogelarten des Offenlandes, der Gehölze (Knicks, Waldränder, Wälder), der Gewässer sowie der Gebäude zu erwarten. Die meisten dieser Arten sind in Schleswig-Holstein weit verbreitet und häufig und können in der artenschutzrechtlichen Prüfung auf Gildenniveau abgearbeitet werden. Weitere Lebensräume und deren Arten/Gilden kommen aus arealgeografischen Gründen nicht vor.

Gehölzfreibrüter

Da im Betrachtungsraum Gehölze und Knicks vorhanden sind, die in gewissem Umfang entfernt oder auf den Stock gesetzt werden müssen, können Gehölzfreibrüter betroffen sein. Eine baubedingte Betroffenheit von Gehölzfreibrütern kann daher nicht ausgeschlossen werden, so dass eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt.

Höhlenbrüter

Da im Betrachtungsraum Gehölze und Knicks mit eventuellen Höhlen vorhanden sind, diese jedoch nicht durch die Zuwegung betroffen sind, kann eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Höhlenbrütern ausgeschlossen werden, so dass keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt.

Offenlandbrüter

Da der Großteil des Betrachtungsraums aus Ackerflächen besteht, welche teilweise überbaut werden, können Gildenarten der Offenlandbrüter betroffen sein. Eine baubedingte Betroffenheit von Offenlandbrütern kann daher nicht ausgeschlossen werden, so dass eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt.

Binnengewässer- und Röhrichtbrüter

Da im Betrachtungsraum keine größeren Gewässer oder Gräben vorkommen, ist eine Betroffenheit von Binnengewässer- und Röhrichtbrütern ausgeschlossen, so dass keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt.

Brutvögel menschlicher Bauten

Da durch das Vorhaben keine Gebäude betroffen sind, kann eine vorhabenbedingte Betroffenheit dieser Gilde ausgeschlossen werden und es erfolgt keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung.

Fazit der Relevanzprüfung der europäischen Brutvogelarten

Tab. 3.17 Übersicht über die gemäß Relevanzprüfung durch das Vorhaben (potenziell) betroffenen europäischen Vogelarten (Einzelart- und Gildenbetrachtung). Fett dargestellt: Arten, die im Gebiet (potenziell) vorkommen. Rot hinterlegt: Arten, die im Gebiet (potenziell) vorkommen und durch das Vorhaben auch (potenziell) betroffen sind und somit einer Einzelartbetrachtung unterzogen werden.

Art	RL SH (2010)	RL D (2020)	Brutbestand SH (MLUR & LLUR 2010; MELUND 2017, 2018)	Anzahl Schlagopfer BRD (DÜRR 2021b)	Vorkommen	Betroffenheit
Artniveau						
Seeadler	*	*	112	211	ja	+
Rotmilan	V	*	120	637	ja	+
Schwarzmilan	1	*	3-5	54	ja	+
Weißstorch	2	V	204	85	nein	-
Schwarzstorch	1	*	7	5	ja	+
Kranich	*	*	350	29	ja	+
Uhu	*	*	400	18	ja	-
Wiesenweihe	2	2	29	6	nein	-
Rohrweihe	*	*	880	44	ja	+

Art	RL SH (2010)	RL D (2020)	Brutbestand SH (MLUR & LLUR 2010; MELUND 2017, 2018)	Anzahl Schlagopfer BRD (DÜRR 2021b)	Vorkommen	Betroffenheit
Kornweihe	2	1	6	1	ja	-
Baumfalke	*	3	180	17	ja	+
Wanderfalke	*	*	22	22	ja	+
Mäusebussard	*	*	5.000	685	ja	-
Wespenbussard	*	V	400	25	ja	+
Graureiher	*	*	25.000	15	ja	+
Kiebitz	3	2	12.500	19	ja	(+)
Feldlerche	3	3	30.000	120	ja	(+)
Schleiereule	V	*	500 – 1.000	15	ja	-
Turmfalke	*	*	1.700	143	ja	-
Habicht	*	*	550	8	ja	-
Kolkrabe	*	*	950	26	ja	-
Sperber	*	*	1.000	33	ja	-
Dohle	V	*	8.200	6	p	(+)
Saatkrähe	*	*	24.700	6	p	(+)
Star	*	3	57.000	92	p	(+)
Mehlschwalbe	*	3	43.000	56	p	-
Rauchschwalbe	*	V	48.500	28	p	-
Mauersegler	*	*	9.000	166	p	-
Blaukehlchen	*	*	900	0	p	-
Braunkehlchen	3	2	3.200	3	p	-
Neuntöter	V	*	3.500	27	p	(+)
Wachtel	3	V	300 – 1.000	1	ja	(+)
Sumpfohreule	2	1	10 - 100	4	ja	(+)
Steinschmätzer	1	1	140	0	ja	-
Gildenniveau						
Gehölzfreibrüter	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	p	+
Gehölzhöhlenbrüter	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	p	-
Offenlandbrüter (auch Gras- und Staudenfluren)	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	p	+
Binnengewässer- und Röhrichtbrüter	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	nein	-
Brutvögel menschlicher Bauten (einschl. Gittermast/Flachdächer)	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	nein	-

Vorkommen: ja/nein, p= potenzielles Vorkommen; Betroffenheit: + = (potenziell) betroffen, - = nicht betroffen; n.z. = nicht zutreffend; RL SH/D – Rote Listen Schleswig-Holsteins/Deutschlands – 1 – „vom Aussterben bedroht“; 2 – „stark gefährdet“; 3 – „gefährdet“; V – Vorwarnliste; * – „ungefährdet“.

3.11.2 Vogelzug

Die WEA-Planung befindet sich außerhalb bedeutsamer Vogelzuggebiete (MILI SH 2020). Es wurden daher keine Erfassungen des Vogelzugs durchgeführt (s. BIOCONSULT SH 2022).

Der Betrachtungsraum weist einen großen Abstand zur Nordsee (> 80 km) und einen geringen zur Küstenlinie der Ostsee (> 7 km) auf.

Insgesamt lässt dies einen Vogelzug im Durchschnittsbereich des Binnenlandes Schleswig-Holsteins erwarten, welcher durchaus auch von einzelnen stärkeren Zugtagen geprägt sein kann. Hinweise auf erhöhte Zugaktivitäten in diesem Raum liegen jedoch nicht vor.

So wurden im Rahmen der Flugaktivitätserfassung im Jahr 2021/22 im Frühjahr und Herbst z. B. ziehende Ringeltauben (09.03.2022, 1000 Stück Zug nach Nord in sehr hohe Flughöhe), Goldregenpfeifer (z.B. 01.09.2021 Trupp von 91 Individuen) und Wacholderdrosseln (17.12.2021, Trupp von 50 Individuen) erfasst. Insgesamt ist während der Frühjahrs – und der Herbstzugperiode von **geringen bis mittleren** Zugintensitäten auszugehen.

Fazit Zugvögel

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit der als **Zugvögel** auftretenden Individuen ist **nicht gegeben**.

3.11.3 Rastvögel

Das Vorranggebiet sowie der Betrachtungsraum befinden sich außerhalb von landesweit bedeutsamen Rastgebieten (MILI SH 2020). Es wurden daher keine Erfassungen von Rastvögeln durchgeführt. Die Darstellung und Bewertung dieser Gruppe erfolgt anhand einer Potenzialabschätzung, die aus der Lage und Landschaftsstruktur des Gebiets sowie verfügbarer Literatur zur regionalen Verbreitung von Vogelarten abgeleitet und bewertet wird (s. BIOCONSULT SH 2022).

Aufgrund der Entfernung zur Nord- und Ostseeküste (> 80 km und ca. 7 km zur WEA-Planung) sowie zu bedeutsamen Rastgebieten im Bereich von Seen sind im Bereich des Betrachtungsraums keine größeren und das Gebiet langfristig nutzenden Rastbestände zu erwarten. Als dominante Arten sind **Star**, **Kiebitz** und **Lachmöwe** zu erwarten, die in weiten Teilen des Binnenlandes die häufigsten Rastvogelarten stellen. Dabei ist von kleinen Truppgrößen auszugehen, welche die Rastbestands-Schwellenwerte von landesweiter Bedeutung deutlich unterschreiten (2 %-Kriterium der landesweiten Rastbestandsgrößen; LANU 2008; LBV SH & AfPE 2016). Diese Schwelle liegt z. B. beim Kiebitz bei 1.800 Individuen und wird überwiegend nur innerhalb der ausgewiesenen Vogelschutzgebiete erreicht. Ein Auftreten von größeren Rasttruppen und eine langfristige Bindung von Rastvögeln an das Areal des Betrachtungsraums sind daher aufgrund der Lage und der Landschaftsstruktur nicht zu erwarten.

Während der Raumnutzungserfassungen wurden insbesondere in der Nebenzeit einige Rastvögel erfasst. Darunter waren am 14.05.2021 1.100 Weißwangengänse, am 18.11.2021 313 Graugänse, am 25.11.2021 2.000 Blässgänse, am 25.02.2022 45 Kiebitze,

Die Gruppe der Rastvogelarten wird nach LBV SH & AfPE (2016) behandelt:

„Die Bearbeitung der Rastvögel muss für jede betroffene Art auf Artniveau erfolgen. Regelmäßig genutzte Rastplätze und insbesondere Schlafplätze erfüllen wichtige Habitatfunktionen und sind als Ruhestätten im Sinne des § 44 I BNatSchG einzustufen. Da kleinere Rastvogelbestände meistens eine hohe Flexibilität aufweisen, kann sich die Behandlung im Regelfall auf die mindestens landesweit bedeutsamen Vorkommen beschränken. Ab dieser Schwelle kann nicht mehr unterstellt werden, dass ein Ausweichen in andere gleichermaßen geeignete Rastgebiete ohne weiteres problemlos möglich ist. Es ist daher zu prüfen, ob betroffene Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang funktionsfähig bleiben und ob das Vorhaben zeitweilige oder dauerhafte erhebliche Störungen auslöst.“

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit von Rastvögeln hinsichtlich des Verbots der erheblichen Störung gemäß § 44 I Nr. 2 BNatSchG sowie des Verbotes der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 I Nr. 3 BNatSchG wird also schon an dieser Stelle verneint, da weder Rastbestände landesweiter Bedeutung betroffen sind, noch ein Flächenmangel an möglichen Ausweichhabitaten im räumlichen Zusammenhang vorliegt.

Hinsichtlich des Verbots der Tötungen von Rastvögeln gemäß § 44 I Nr. 1 BNatSchG wird ebenfalls ein Konflikt verneint. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Tötungen von Rastvögeln, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, werden nicht auftreten, da Rastvögel den Betrachtungsraum meiden werden bzw. kurzfristig ausweichen können.

Die als Zugvögel im Gebiet vorkommende **Kornweihe** wurde einmalig am 04.11. während der Raumnutzungsanalyse gesichtet. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit ist für die Kornweihe aufgrund der Einzelsichtung und der Tatsache, dass sie nur als Durchzügler auftritt, auszuschließen.

Fazit Rastvögel

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit der als **Rastvögel** auftretenden Individuen ist **nicht gegeben**.

4 PRÜFUNG DES EINTRETENS VON VERBOTSTATBESTÄNDEN FÜR ARTEN DES ANHANGES IV DER FFH-RL UND EUROPÄISCHE VOGELARTEN GEM. § 44 I BNATSchG

Für die in Kapitel 3 als **relevant** bestimmten Arten/Artgruppen, für welche eine potenzielle Betroffenheit durch das Vorhaben besteht, wird in diesem Kapitel das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 I BNatSchG durch die Auswirkungen des geplanten Vorhabens geprüft.

- **Bau- und betriebsbedingte Tötungen von europäischen Vogelarten und Individuen der Arten des Anhangs IV der FFH-RL gem. § 44 I Nr. 1 BNatSchG:** Tötungen von Individuen betreffen neben ausgewachsenen Tieren auch verschiedene Entwicklungsstadien von Tieren (Eier, Laich). Neben der direkten Tötung ist auch das Verletzen der artenschutzrechtlich relevanten Arten verboten. Tötungen und Verletzungen können insbesondere baubedingt im Rahmen der Zuwegeplanung entstehen oder betriebsbedingt durch Kollisionen mit der WEA (Mast oder Rotor).

- **Erhebliche Störungen gem. § 44 I Nr. 2 BNatSchG:** Störungen gemäß § 44 I Nr. 2 BNatSchG sind i. d. R. zeitlich begrenzt, so dass in diesem Kapitel nur **baubedingte** Störungen betrachtet werden. Dauerhafte **anlagen- bzw. betriebsbedingte** Störungen durch die WEA (Silhouettenwirkung, Schattenfall, Lärm, Rotordrehung) werden unter den Tatbestand der Schädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungsstätten (Brutgebiete) und Ruhestätten (bedeutende Rastgebiete) im nachfolgenden Kapitel diskutiert.
Bei den Bauarbeiten zur Errichtung von WEA handelt es sich um bislang in Art und Umfang im Betrachtungsraum nicht vorhandene Störungen mit unregelmäßigem Muster, die aber zeitlich auf wenige Wochen begrenzt sind. Dabei ist die Störquelle punktuell und betrifft einen - je nach Empfindlichkeit der Art – Bereich von wenigen Metern bis einigen 100 m um die Baustelle.
Die Verwirklichung dieses Verbotstatbestandes ist an die Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen lokalen Populationen gekoppelt. Der Erhaltungszustand wird als grundsätzlich „günstig“ betrachtet, wenn:
 - aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird,
 - das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
 - ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

- **Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 I Nr. 3 BNatSchG:** Durch die Errichtung der WEA innerhalb des Vorranggebietes kann es zu einer Schädigung bzw. Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten europarechtlich geschützter Arten kommen, sofern diese vorher den Bereich des Baufeldes (Fundamente, Kranstellfläche, Zuwegung, Lagerflächen) als Fortpflanzungs- und/oder

Ruhestätte genutzt haben bzw. sofern diese Arten aufgrund der Scheuchwirkung der WEA aus diesem und umliegenden Bereichen dauerhaft verdrängt werden. Kein Verstoß gegen das Verbot der Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt vor, wenn solange diese trotz Zerstörung ihre ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllen können.

In der Abb. 2.4 ist die aktuelle Zuwegungsplanung vom 09.08.2021 dargestellt. Es sind nach dieser Planung Gehölze (Knick) im Bereich der Zuwegung zur WEA 1,3,4 und 5 betroffen. Gewässer bzw. Gräben und Gebäude sind nicht von den Baumaßnahmen im Rahmen des WEA-Vorhabens betroffen.

4.1 Fledermäuse

Schädigung/Tötung von Individuen gem. § 44 I Nr. 1 BNatSchG

Baubedingt: Da bei den Bautätigkeiten keine Sommerquartiere (Bäume mit Stammdurchmesser > 30 cm und < 50 cm) der potenziell vorkommenden Fledermausarten, die solche Baumquartiere nutzen (hier: Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Braunes Langohr, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus), oder auch Tages- und/oder Balzquartiere in Knickstrukturen im Eingriffsbereich betroffen sind, kann eine baubedingte Tötung von einzelnen Individuen ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingt: Fledermausschlag an WEA 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 2021a, Stand: 07.05.2021).

Der **Große Abendsegler** ist mit 1.252 gefundenen Individuen die am stärksten von Verlusten durch WEA betroffene Art in der Schlagopferkartei (32,02 % von 3.910 Fledermaus-Kollisionsopfern; DÜRR 2021a, Stand: 07.05.2021). Große Abendsegler sind relativ wenig strukturgebunden (LBV SH 2020) und nutzen auch große Flughöhen, insbesondere während der Migrationszeiten. Vermutlich aufgrund dieses Aufenthalts in größeren Flughöhen und innerhalb der Gefahrenbereiche der Rotoren von WEA gehören sie zu den stark kollisionsgefährdeten Fledermausarten (LANU 2008; MELUND & LLUR 2017; DÜRR 2021a).

Die **Rauhautfledermaus**, mit 1.115 Totfunden in der Datenbank für Kollisionsopfer gelistet (28,52 % von 3.910 Fledermaus-Kollisionsopfern; DÜRR 2021a, Stand: 07.05.2021), ist ebenfalls stark betroffen. Die Rauhautfledermaus nutzt insbesondere während der Migrationszeiten hohe Flughöhen und ist aufgrund der dokumentierten Kollisionsopferzahlen sowie ihres Flugverhaltens als stark kollisionsgefährdete Fledermausart einzustufen (LANU 2008; MELUND & LLUR 2017; DÜRR 2021a).

Die **Zwergfledermaus** ist mit 758 Totfunden in der Datenbank für Kollisionsopfer (19,39 % von 3.910 Fledermaus-Kollisionsopfern; DÜRR 2021a, Stand: 07.05.2021) an dritter Stelle der am häufigsten von Verlusten durch WEA betroffenen Arten. Als relativ strukturgebundene Art (LBV SH 2020) nutzt sie dennoch auch den hohen Luftraum (LANU 2008), vermutlich auch deshalb ist sie als stark kollisionsgefährdet einzustufen (MELUND & LLUR 2017; DÜRR 2021a).

Die weiteren potenziell vorkommenden Arten weisen eine geringe (Fransenfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Braunes Langohr) bis mittlere Empfindlichkeit (Breitflügelfledermaus,

Mückenfledermaus) gegenüber Kollisionen mit WEA auf. Aufgrund des geringen Abstands zwischen der Rotorspitze der WEA 2 und den nächstgelegenen Gehölzstrukturen von < 30 m kann ein erhöhtes Kollisionsrisiko für diese Arten jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Eine abschließende Bewertung des lokalen, standortspezifischen Kollisionsrisikos ist nur mittels eines Höhenmonitorings für alle WEA sowie bodengebundener Langzeiterfassungen für die WEA 2 möglich. Bis zur Vorlage entsprechender Ergebnisse ist ein betriebsbedingt erhöhtes Tötungsrisiko für alle potenziell vorkommenden Fledermausarten nicht auszuschließen. Zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 I Nr. 1 BNatSchG sind daher vorsorglich entsprechende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.2).

Erhebliche Störungen gem. § 44 I Nr. 2 BNatSchG

Für die potenziell vorkommenden Fledermausarten stellt das Untersuchungsgebiet, wenn überhaupt, nur einen kleinen Ausschnitt ihres gesamten Habitats bzw. Aktionsraumes dar. Störungen von Fledermäusen durch WEA sind bau- und betriebsbedingt nur durch die Unterbrechung bedeutender Flugrouten oder innerhalb der Jagdhabitats möglich. Bauliche Aktivitäten werden allerdings größtenteils außerhalb der Aktivitätszeiten der überwiegend nachtaktiven Fledermäuse stattfinden. Somit sind für die potenziell vorkommenden Fledermausarten keine erheblichen Störungen mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen zu erwarten.

Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 I Nr. 3 BNatSchG

Durch das Vorhaben erfolgen keine Eingriffe in Gehölze mit potenzieller Quartiereignung. Der Verbotstatbestand des § 44 I Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

4.2 Amphibien

Schädigung/Tötung von Individuen gem. § 44 I Nr. 1 BNatSchG

Baubedingt: Im Rahmen der Bautätigkeiten sind keine Eingriffe ins Gewässersystem vorgesehen. In der näheren Umgebung der von der Zuwegung betroffenen Gehölzbereiche liegen zwar für Amphibien geeignete Laichgewässer, jedoch ist im Bereich des Vorranggebietes aufgrund der intensiven Agrarnutzung und fehlender Verbindung zu umgebenden Gewässerstrukturen nur mit einer geringen Amphibienbesiedelung zu rechnen. Die besiedelbaren Gewässer 2, 3, 4 und 5 (s. Abb. 2.6) liegen nicht im Bereich der Eingriffsbereiche und haben dahin keine Verbindung über durchgehende Knickstrukturen. Somit kann das potenzielle Vorkommen von zeitweise in Gehölzen lebenden Amphibien-Arten (hier: Kammmolch, Laubfrosch und Moorfrosch) in den betroffenen Knickabschnitten aufgrund von fehlender Vernetzung zu den Gewässern ausgeschlossen werden. Auch regelmäßig genutzte Wanderkorridore von Amphibien im Bereich des Baufeldes sind aus oben genannten Gründen als nicht wahrscheinlich anzusehen. Der Verbotstatbestand der Schädigung/Tötung von Individuen gemäß § 44 I Nr. 1 BNatSchG tritt somit für die vorkommenden Amphibienarten nicht ein.

Betriebsbedingt: Eine betriebsbedingte Betroffenheit ist für die potenziell vorkommenden Arten nicht gegeben.

Erhebliche Störungen gem. § 44 I Nr. 2 BNatSchG

Baubedingt auftretende Erschütterungen könnten zu Störungen führen. Diese sind allerdings stets nur kleinräumig und kurzzeitig wirksam. Im Nahbereich der WEA-Planung und seiner geplanten Zuwegung liegen keine Laichhabitats, die von baubedingten Störungen besonders betroffen wären. Aufgrund der geringen Mobilität ist es zudem unwahrscheinlich, dass sich wandernde Individuen in den Baufeldern aufhalten und dort erheblichen Störungen ausgesetzt werden. Somit werden Störungen, die negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population haben, ausgeschlossen.

Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 I Nr. 3 BNatSchG

Da im Rahmen der Bautätigkeiten im Vorranggebiet bzw. der näheren Umgebung der WEA-Planung keine Eingriffe in Gräben und anderen Kleingewässern geplant sind, welche potenziell als Laichhabitat für die potenziell vorkommenden Amphibien-Arten (hier: Kammolch, Laubfrosch, Moorfrosch und Knoblauchkröte) in Frage kommen, ist eine Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten dieser Amphibienart ausgeschlossen.

4.3 Fazit: Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen für Arten des Anhangs IV der FFH-RL gem. § 44 I BNatSchG - ohne Vermeidungsmaßnahmen

Tab. 4.1 Übersicht über die Arten des Anhang IV der FFH-RL, welche durch Verbotstatbestände betroffen sind.

Art	Vorkommen	§ 44 I Nr. 1 BNatSchG – Schädigung/Tötung	§ 44 I Nr.2 BNatSchG – Erhebliche Störungen	§ 44 I Nr.3 BNatSchG – Ruhe-/ Fortpflanzungsstätten
Säugetiere				
Fransenfledermaus	p	be	-	-
Teichfledermaus	p	be	-	-
Wasserfledermaus		be	-	-
Braunes Langohr		be	-	-
Großer Abendsegler	p	be	-	-
Breitflügel-Fledermaus		be	-	-
Zwergfledermaus	p	be	-	-
Mückenfledermaus	p	be	-	-
Rauhautfledermaus	p	be	-	-

Vorkommen: V= Vorkommen; p= potenzielles Vorkommen; Verbotstatbestände: ba= baubedingt, an= anlagenbedingt, be= betriebsbedingt, + = betroffen, - = nicht betroffen

4.4 Europäische Vogelarten

4.4.1 Groß- und Greifvögel (auf Artniveau zu prüfen)

Im Folgenden werden Groß- und Greifvogelarten vertiefend betrachtet, die als Brutvögel und/oder Nahrungsgäste im Bereich der WEA-Planung vorkommen und für die eine Betroffenheit im Rahmen der Relevanzprüfung nicht ausgeschlossen werden konnte.

Schädigung/Tötung von Individuen gem. § 44 I Nr. 1 BNatSchG

Baubedingt: Ein baubedingt erhöhtes Tötungsrisiko liegt für die als Brutvögel vorkommenden Groß- und Greifvogelarten (hier: **Seeadler, Rotmilan, Graureiher**) nicht vor, da sich keine Neststandort im Eingriffsbereich der WEA-Planung befinden.

Betriebsbedingt: Im Rahmen der Raumnutzungserfassung im Jahr 2021 wurde für den **Rotmilan** eine erhöhte Häufigkeit innerhalb des Gefahrenbereichs der WEA-Planung festgestellt (s. BIOCONSULT SH 2022). Für diese Art besteht somit ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch das geplante Repoweringvorhaben Fiefbergen. Zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 I Nr. 1 BNatSchG sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.4).

Für die weiteren als Brutvögel und/oder Nahrungsgäste vorkommenden windkraftsensiblen Groß- und Greifvogelarten (hier: **Kranich, Schwarzstorch, Schwarzmilan, Rohrweihe, Wanderfalke, Graureiher**) wurde im Rahmen der Raumnutzungserfassung keine erhöhte Häufigkeit festgestellt, sodass kein betriebsbedingt signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt.

Weiterhin wurden während der Raumnutzungserfassung vereinzelt **Wespenbussarde** erfasst (10 % Stetigkeit im Untersuchungsgebiet, s. BIOCONSULT SH 2022). Es liegen keine Hinweise auf Brutplätze im Umgebungsbereich der WEA-Planung vor; Wespenbussarde können aber aufgrund der erfassten Flüge als Nahrungsgäste im Gebiet vorkommen. Aufgrund der nachgewiesenen, nur gelegentlichen Sichtungen ist allerdings kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko anzunehmen.

Erhebliche Störungen gem. § 44 I Nr. 2 BNatSchG

Für die als Brutvögel und/oder Nahrungsgäste vorkommenden Groß- und Greifvogelarten (hier: **Seeadler, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Rohrweihe, Baumfalke, Wespenbussard, Kranich, Graureiher**) stellt das Vorranggebiet nur einen kleinen Ausschnitt ihres gesamten Habitats bzw. Aktionsraums dar. Durch die Bauarbeiten ausgelöste Störungen liegen aufgrund der großen Entfernung zu den Brutstandorten nicht vor. In jedem Fall ist daraus keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen abzuleiten, da die vergleichsweise geringe Beeinträchtigungsintensität und der auf kleine Störzonen beschränkte Umfang des Vorhabens keine populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen können. Die genannten Arten bleiben somit auch nach der Bauzeit „lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes“ ohne abnehmendes Verbreitungsgebiet und mit genügend großen Lebensräumen, um langfristig ein Überleben zu sichern.

Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 I Nr. 3 BNatSchG

Aufgrund der großen Entfernung der WEA-Planung zu Brutplätzen der als Brutvögel vorkommenden Groß- und Greifvogelarten (hier: **Seeadler, Rotmilan, Graureiher**) werden weder durch die Bautätigkeiten noch durch den Betrieb der WEA die Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt oder vernichtet.

4.4.2 Weitere Brutvögel (auf Gildenniveau zu prüfen)

Gehölzfreibrüter

Bei entsprechender Ausprägung des Strauchraumes treten freibrütend oder in Bodennähe brütend Singvogelarten wie **Heckenbraunelle, Zaunkönig, Rotkehlchen, Zilpzalp** und vereinzelt **Garten- und Klappergrasmücke** auf. In Gehölzen an Gehöften treten zudem z. B. **Amsel** und **Buchfink** auf. Alle genannten Arten gehören mit jeweils mehr als 50.000 Brutpaaren (KOOP & BERNDT 2014) zu den häufigsten und weit verbreiteten Singvogelarten Schleswig-Holsteins. In Einzelbäumen, Feldgehölzen oder Überhältern in Knickreihen können je nach Ausprägung **Sperber** und **Kolkrabe** als Brutvögel auftreten.

Für die oben erwähnten Kleinvogelarten gilt, dass sie durch Kollision von WEA nicht oder kaum beeinträchtigt sind. Auch für die Arten Sperber und Kolkrabe gilt generell, dass diese bzgl. eines Kollisionsrisikos gering betroffen sind.

Schädigung/Tötung von Individuen gem. § 44 I Nr. 1 BNatSchG

Baubedingt: Bei einem Baubeginn während der Brutzeit kann es zu einer baubedingten Betroffenheit von im Baufeld brütenden Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter kommen, wenn Knickstrukturen betroffen sind. Im Bereich der WEA 1,3,4 und 5 sind Knickstrukturen im Zuge der Wegeplanung betroffen, Tötungen von Jungvögeln bzw. die Zerstörung von Gelegen sind dann nicht auszuschließen. In diesem Falle sind zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 I Nr. 1 BNatSchG entsprechende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.3).

Betriebsbedingt: Anlagebedingte und betriebsbedingte Tötungen durch Kollisionen von Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter mit den geplanten WEA sind aufgrund der geringen Empfindlichkeit der beteiligten Arten sowie deren kleinräumiger Aktionsradien um die Knickstrukturen nur sehr selten zu erwarten; sie gehen damit nicht über das allgemeine Lebensrisiko hinaus und lösen keinen artenschutzrechtlichen Konflikt aus.

Erhebliche Störungen gem. § 44 I Nr. 2 BNatSchG

Für die potenziell vorkommenden Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter stellt das Vorranggebiet nur einen kleinen Ausschnitt ihres gesamten Habitats bzw. Aktionsraums dar.

Durch die Bauarbeiten ausgelöste baubedingte Störungen sind höchstens kleinräumige Vergrämungen einzelner Brutpaare, wobei derartige Verlagerungen naturgemäß in aufeinander folgenden Brutperioden (jährlich neu ausgewählte Neststandorte) regelmäßig stattfinden. In jedem Fall ist daraus keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der betroffenen

Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter abzuleiten, da die vergleichsweise geringe Beeinträchtigungsintensität und der auf kleine Störzonen beschränkte Umfang des Vorhabens keine merklichen populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen können. Für Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter sind strukturell adäquate Ausweichhabitate in ausreichender Größe und unmittelbarer räumlicher Umgebung vorhanden. Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter bleiben somit auch nach der Bauzeit „lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes“ ohne abnehmendes Verbreitungsgebiet und mit genügend großen Lebensräumen, um langfristig ein Überleben zu sichern.

Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 I Nr. 3 BNatSchG

Die an die Knickstrukturen gebundenen Strauchbrüter gelten als störungsunempfindlich, haben nur kleine Aktionsradien und sind daher von Schädigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nur im Falle einer Beseitigung von Knickabschnitten betroffen. Bei der Entfernung der Knickstrukturen im nördlichen Teilbereich kann es zu einer Betroffenheit dieser Gilde kommen. Für die Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter steht im räumlichen Zusammenhang grundsätzlich ausreichend Ersatzhabitat zur Verfügung. Somit bleibt die ökologische Funktion dieser Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten. Die Gilde profitiert aber von der Neuschaffung entsprechender Habitate im Zuge der vorgesehenen Knickkompensation. Der Verbotstatbestand nach § 44 I Nr. 3 BNatSchG tritt für die Gilde der Gehölzfreibrüter nicht ein.

Offenlandbrüter (auch Gras- und Staudenfluren)

Die Brutvogelfauna des Offenlandes im Vorranggebiet wird maßgeblich durch die jeweils aktuelle landwirtschaftliche Nutzung und der hieraus resultierenden Strukturausstattung geprägt. Der Betrachtungsraum und die nähere Umgebung setzen sich überwiegend aus Grünland und landwirtschaftlicher Nutzung (Acker, Mais, Grünlandflächen und Waldränder) zusammen.

Die **Schafstelze** ist neben der Feldlerche die häufigste und verbreitetste Art, die in der Lage ist, auch intensiv bewirtschaftete Flächen zu besiedeln, wenngleich sie mit 8.500 Brutpaaren (KOOP & BERNDT 2014) nicht zu den häufigsten Singvögeln in Schleswig-Holsteins zählt. Mit dem **Wiesenpieper** ist eine weitere und mit 10.000 Brutpaaren (KOOP & BERNDT 2014) nicht häufig verbreitete und in der Vorwarnliste der Roten Liste S-H (MLUR & LLUR 2010) geführte Offenlandart im Vorranggebiet erfasst.

Schädigung/Tötung von Individuen gem. § 44 I Nr. 1 BNatSchG

Baubedingt: Bei einem Baubeginn von WEA während der Brutzeit kann es zu einer Betroffenheit von weiteren im Baufeld (Fundamente, Kranstellfläche, Zuwegung, Lagerflächen) brütenden Arten des Offenlandes kommen. Tötungen von Jungvögeln bzw. die Zerstörung von Gelegen sind nicht auszuschließen. In diesem Falle sind zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 I Nr. 1 BNatSchG entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.3).

Betriebsbedingt: Für die meisten der oben erwähnten Vogelarten der Gilde der Offenlandarten gilt, dass sie bzgl. des Kollisionsrisikos nicht bzw. gering betroffen sind; folglich ist durch die geplante WEA kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten.

Erhebliche Störungen gem. § 44 I Nr. 2 BNatSchG

Für die potenziell vorkommenden Arten der Gilde der Offenlandarten stellt das Vorranggebiet nur einen kleinen Ausschnitt ihres gesamten Habitats bzw. Aktionsraums dar. Durch die Bauarbeiten ausgelöste baubedingte Störungen sind höchstens kleinräumige Vergrämungen einzelner Brutpaare möglich, wobei derartige Verlagerungen naturgemäß in aufeinander folgenden Brutperioden (jährlich neu ausgewählte Neststandorte) regelmäßig stattfinden. In jedem Fall ist daraus keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der betroffenen Arten der Gilde der Offenlandarten abzuleiten, da die vergleichsweise geringe Beeinträchtigungsintensität und der auf kleine Störzonen beschränkte Umfang des Vorhabens keine merklichen populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen können. Für Arten der Gilde der Offenlandarten sind strukturell adäquate Ausweichhabitate in ausreichender Größe und unmittelbarer räumlicher Umgebung vorhanden. Arten der Gilde der Offenlandarten bleiben somit auch nach der Bauzeit „lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes“ ohne abnehmendes Verbreitungsgebiet und mit genügend großen Lebensräumen, um langfristig ein Überleben zu sichern.

Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 I Nr. 3 BNatSchG

Für die Offenlandarten sind aufgrund vorliegender Ergebnisse aus Windparkgebieten Meidereaktionen in der Verteilung von Brutrevieren im Nahbereich von WEA möglich. Da die meisten Offenlandarten allerdings keine enge Nistplatzbindung aufweisen, sondern jährlich neue Nistplätze wählen, stehen im räumlichen Zusammenhang grundsätzlich ausreichend Ersatzhabitate in Form von Grünlandflächen außerhalb des Areals der geplanten WEA zur Verfügung. Der Verbotstatbestand der Vernichtung und Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten tritt für die Offenlandarten nicht ein.

4.5 Fazit: Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen für europäische Vogelarten gem. § 44 I BNatSchG - ohne Vermeidungsmaßnahmen

Tab. 4.2 Übersicht über die europäischen Vogelarten (Einzelart- und Gildenbetrachtung), welche durch Verbotstatbestände betroffen sind.

Art	§ 44 I Nr. 1 BNatSchG – Schädigung/Tötung	§ 44 I Nr.2 BNatSchG – Erhebliche Störungen	§ 44 I Nr.3 BNatSchG Ruhe-/ Fortpflanzungsstätten
Europäische Vogelarten – Brutvögel - Artniveau			
Rotmilan	be	-	-
Europäische Vogelarten – Brutvögel - Gildenniveau			
Gehölzfreibrüter	ba	-	-
Offenlandbrüter (auch Gras- und Staudenfluren)	ba	-	-

Verbotstatbestände: ba= baubedingt, an= anlagenbedingt, be= betriebsbedingt, + = betroffen, - = nicht betroffen

5 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG ARTENSCHUTZRECHTLICHER VERBOTE NACH § 44 BNatSchG

Aus den artenschutzrechtlichen Konfliktanalysen (Kap. 4) ergibt sich für verschiedene Arten die Notwendigkeit von Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote. Es werden gemäß LBV SH & AfPE (2016) folgende Maßnahmentypen unterschieden:

- Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen zur Meidung oder Minderung von artenschutzrechtlichen Konflikten,
- CEF-Maßnahmen als Ausgleich des Verlusts einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte bzw. als Ersatzhabitat für zeitweilig gestörte Arten vor dem Eingriff und im räumlichen Zusammenhang, um sicherzustellen, dass Ersatzhabitat bereits geschaffen ist, bevor das Habitat zerstört wird,
- Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme auch nach dem Eingriff und im weiteren räumlichen Zusammenhang, um zerstörte oder durch Störung dauerhaft entwertete Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugleichen,
- FCS-Maßnahmen als Maßnahmen in artenschutzrechtlichen Ausnahmeverfahren, die dazu führen sollen, dass trotz eines artenschutzrechtlichen Konflikts ein guter Erhaltungszustand der Art erreicht werden kann.

Durch die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen wird eine Tötung von Individuen vermieden. Diese Maßnahmen sind zwingend erforderlich, um eine Verwirklichung des Verbotstatbestandes nach § 44 I Nr. 1 zu verhindern. Wie in Kapitel 4 beschrieben, ergeben sich keine Konflikte mit dem Störungsverbot § 44 I Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG, daher sind hier keine Maßnahmen vorzusehen.

5.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

5.1.1 Baufeldräumung/Gehölzentfernung

Die Räumung des Baufeldes von ggf. vorhandenen Gehölzbeständen (wie z. B. Knicks, Hecken) sollte in Anlehnung an § 39 V Nr. 2 BNatSchG außerhalb der Vegetationsperiode zwischen Anfang Oktober bis Ende Februar stattfinden; darüber hinaus sollte sie außerhalb der Fortpflanzungszeit wertgebender Artengruppen stattfinden, oder es müssen weitere Maßnahmen ergriffen werden (s. folgende Kap. 5.1.2 bis 5.1.3.).

5.1.2 Fledermäuse

Die in diesem Kapitel beschriebenen Maßnahmen gelten für alle Fledermausarten, welche laut Tab. 4.1 von mindestens einem der Verbotstatbestände betroffen sind.

Betriebsvorgaben

Ein artenschutzrechtlicher Konflikt in Bezug auf die betriebsbedingte Tötung von Fledermäusen gemäß § 44 I Nr. 1 BNatSchG kann ohne vorherige Untersuchung nicht ausgeschlossen werden.

In der Abstimmungsmitteilung (LLUR FLINTBEK, 17.03.2020, schriftl. Mitteilung) steht dazu folgendes:

„Es wird darauf hingewiesen, dass soweit auf eine Vorheruntersuchung verzichtet wird, stets eine Abschaltung nach den Standardkriterien zu beantragen ist. Ohne Fledermausuntersuchungen wären die Antragsunterlagen ansonsten unvollständig. Weitere Abstimmungen zu Untersuchungsumfang und -methode können nach Erteilung der Genehmigung erfolgen.“

Da die geplante WEA 2 einen Abstand zum nächstliegenden Knick von weniger als 30 m aufweist und einem Rotordurchmessers von > 100 m nicht in den Anwendungsbereich bisher gültiger Standards in Schleswig-Holstein fallen, sind nach MELUND (2020) zusätzliche Erfassungen erforderlich. Die Anforderungen gemäß MELUND & LLUR (2017) und LANU (2008) bleiben bestehen.

Somit ist eine **bodengebundene Langzeiterfassung mit Echtzeitsystemen im Zeitraum vom 1. Mai bis 31. Oktober** erforderlich. Es wird empfohlen, gleichzeitig eine gondelgebundene Langzeiterfassung durchzuführen, da die Erwartung besteht, dass insgesamt geringe Fledermaus-Aktivitäten nach den Ergebnissen beider Untersuchungen nicht zu Abschalt-Vorgaben führen.

Die Beurteilung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos gemäß § 44 I Nr.1 i. V. m. Absatz 5 Nr. 1 BNatSchG erfolgt auf Grundlage der Vorgaben gemäß RENEBA für die Höhenerfassung. Für die Auswertung der bodengebundenen Erfassungen erfolgt die Bewertung in Anlehnung an LANU (2008) unter Berücksichtigung der technischen Entwicklung der Erfassungsgeräte gemäß (LBV SH 2020).

Dabei liegt ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko unter folgenden Voraussetzungen vor:

- jeweils mehr als 30 1-minütige Intervalle mit Fledermausaktivität in vier Nächten

oder

- mehr als 100 1-minütige Intervalle mit Fledermausaktivität in einer Nacht.

Wenn im Rahmen der bodengebundenen Erfassungen eine erhöhte Nutzung des WEA-Bereiches gemäß o. g. Schwellenwerte durch Fledermäuse festgestellt wird, ist eine Abschaltung der WEA bei den folgenden, für Fledermäuse besonders günstigen Witterungsbedingungen erforderlich:

- Windgeschwindigkeiten von < 8 m/s (gemessen auf Gondelhöhe)
- Temperaturen > 10 °C (gemessen auf Gondelhöhe)

Im Gegensatz zur bisherigen Praxis wurde in MELUND (2020) der Parameter Windgeschwindigkeit verändert, um den Verhältnissen auf Höhe des unteren Rotordurchgangs unter Verzicht auf eine zusätzliche Messeinrichtung Rechnung zu tragen. Dieser Parameter ist zukünftig Gegenstand des vorsorgenden Abschaltalgorithmus bei Verzicht auf Untersuchungen vor Erteilung der Genehmigung. Für die Abschaltung gelten die Zeiträume gemäß MELUND & LLUR (2017) für Fledermausmigration (10.07. bis 30.09.) und lokale Fledermausvorkommen (10.05. bis 30.09.).

Ergibt die bodengebundene Erfassung keine erhöhte Nutzung des WEA-Bereiches, ist der Abschaltalgorithmus ausschließlich anhand der Ergebnisse des Gondelmonitorings zu bestimmen. Wird eine Abschaltung der WEA ausschließlich aufgrund hoher Fledermausaktivitäten im Bereich der Gondel ausgelöst, ist die Windgeschwindigkeit von 6 m/s maßgeblich.

Somit sind die neu errichteten WEA im Zeitraum vom 10.05. bis 30.09. zunächst mit Betriebsbeschränkungen gemäß den Vorgaben in ALBRECHT (2014) und MELUND & LLUR (2017) zu betreiben. Das LLUR sieht Abschaltungen des Betriebes bei folgenden für Fledermäuse besonders günstigen Witterungsbedingungen (gemessen als 10-Minuten-Mittelwerte) vor (MELUND 2020):

- Zeitraum 1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang
- Temperatur > 10°C (gemessen auf Gondelhöhe)
- Wind < 8 m/sec (gemessen auf Gondelhöhe)

Hinweis:

Durch die Einrichtung des oben beschriebenen 2-jährigen Langzeitmonitorings am Boden und in Gondelhöhe können Fledermausaktivitäten am WEA-Standort erfasst werden und der Abschaltalgorithmus überprüft werden. Das Monitoring ist nach den jeweils aktuellen Voraussetzungen gemäß BMU-Forschungsprojekt (RENEBAT) bzw. den aktuellen Vorgaben des ProBat-Tools durchzuführen. Nach Vorliegen der vollständigen Daten aus zwei Erfassungsjahren ist eine Gefährdungseinschätzung möglich, die eine Beurteilung der notwendigen Abschaltvorgaben zulässt. Im Rahmen eines Änderungsverfahrens auf der Grundlage der BImSchG-Genehmigung kann unter Beteiligung der UNB über einen spezifisch angepassten Abschaltalgorithmus oder über die Aufhebung des Abschaltalgorithmus entschieden werden. Die Bewertungsvoraussetzungen der Ergebnisse sind derzeit noch nicht abschließend geklärt und sind nach Durchführung der Ergebnisse mit den Naturschutzbehörden (LLUR und UNB) abzustimmen.

5.1.3 Europäische Vogelarten (Brutvögel – Gildenbetrachtung)

Eine Bauzeitenregelung ist relevant, wenn in gutachterlichen Untersuchungen Reviere von geschützten Brutvogelarten nachgewiesen wurden oder aufgrund einer Potentialanalyse erwartet werden. Durch Bautätigkeiten (Baufeldfreimachung/bauvorbereitende Maßnahmen, Wegebau, Fundamentbau, Errichtung) besteht die Gefahr, dass Gelege zerstört oder Bruten aufgegeben werden und somit das Tötungsverbot erfüllt wird. Durch die Einhaltung von in der Bauzeitenregelung festgelegten Bauausschlusszeiten (kein Bauen während der Brutzeit) ist eine vollständige Vermeidung des Tötungsverbots gegenüber verschiedenen ökologischen Gilden der Brutvögel erreichbar (MELUND & LLUR 2017).

Zur Vermeidung von baubedingten Tötungen und Störungen gelten für die betroffenen Arten und ökologischen Gilden der Brutvögel nachfolgende Bauzeitausschlussfristen (MELUND & LLUR 2017):

- Bodenbrüter/Offenlandbrüter
(auch Kiebitz, Feldlerche, Wachtel und Sumpfohreule): 01.03. bis 15.08.
- Gehölzfreibrüter
(auch Neuntöter) 01.03. bis 30.09.

Durch die potenzielle Betroffenheit der Gilde der Gehölzfreibrüter und der Bodenbrüter/Offenlandbrüter müssen zur Vermeidung von Brutaufgaben durch Störung und der Zerstörung von Gelegen alle Bautätigkeiten (Baufeldfreimachung/bauvorbereitende Maßnahmen, Wege- und

Fundamentbau sowie Errichtung der WEA selbst) **außerhalb der Brutzeit**, in diesem Fall im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28.(29) Februar stattfinden.

Ist ein Verzicht auf Bauarbeiten während der Brutzeit nicht möglich, kann unter Ausführung geeigneter Maßnahmen auch außerhalb der Bauzeiteinausschlussfristen gebaut werden. Grundvoraussetzung dafür ist die Zustimmung der UNB (s. dazu Kap. 5.1.5).

5.1.4 Europäische Vogelarten (Brutvögel – Einzel-Art-Betrachtung)

Rotmilan (Bewertung gemäß §45b BNatschG)

Gemäß §45b Absatz 4 BNatschG gilt für die hier bekannten Rotmilanneststandorte **Ottenhof** (2,4 km südöstlich) und **Wulfsdorf Hagener Au** (ca. 3,1 km südwestlich):

Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der Windenergieanlage ein Abstand, der größer als der zentrale Prüfbereich (1.200 m) und höchstens so groß ist wie der erweiterte Prüfbereich (3.500 m), die in Anlage 1 Abschnitt 1 für diese Brutvogelart festgelegt sind, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht, es sei denn,

- 1. die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der Windenergieanlage ist aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht und*
- 2. die signifikante Risikoerhöhung, die aus der erhöhten Aufenthaltswahrscheinlichkeit folgt, kann nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend verringert werden.*

Aufgrund der 2021 erfassten Flugaktivität ist mit einer deutlichen Erhöhung der Aufenthaltswahrscheinlichkeit zu rechnen, auch wenn die Ergebnisse der Habitatpotenzialanalyse diese nicht erwarten ließen.

Die Raumnutzung der Rotmilane stammt von bis zu drei Brutpaaren der umgebenden Neststandorte und verteilt sich im Jahresverlauf nicht gleichmäßig. Im Frühjahr während der Nestbauphase übt der Betrachtungsraum, wie durch die HPA prognostiziert, keine Attraktion aus, da in der näheren Umgebung der Brutstandorte besser geeignete Habitate liegen. Im Verlauf der Brutperiode, während der Fütterung der Jungen ist mit einem erhöhtem Nahrungsbedarf zurechnen, weshalb bei großräumigen Nahrungssuchflügen auch weiter entfernte Flächen durch die Rotmilane aufgesucht werden. Bei drei Brutpaaren in der Umgebung des Vorhabens kann es dadurch zu einer höheren Frequentierung des Betrachtungsraums kommen, ohne dass eine besondere Attraktion durch den Betrachtungsraum selbst bestünde. Dafür spricht auch die Abnahme der Aktivität im weiteren Jahresverlauf und der nur einmalige Einflug von Jungvögeln Ende August.

Während der Erfassungen konnte zumindest teilweise Anziehung während Mahd- und Ernteereignissen beobachtet werden (Kleegrasmahd im Juni, Getreide- und Rapserte im Juli/August).

Durch eine Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen kann trotz der Anlockwirkung dieser Ereignisse, eine erhöhte Gefährdung der Rotmilane vermieden werden.

Da davon ausgegangen werden kann, dass die Flächen des Betrachtungsraums selbst keine besondere Attraktion ausüben und die beobachtete Flugaktivität von mehreren beteiligten Brutpaaren stammt, ist zur Vermeidung des Eintretens des Verbotstatbestandes nach § 44 I Nr. 1 BNatSchG die Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen als wirksame artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme vorzusehen.

Beschreibung: 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 konfliktrichtigen 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.

Tab. 5.1 Abzuschaltende WEA bei Mahd auf folgenden Flurstücken:

Gemarkung-Nr.	Gemarkung-Bez.	Flur	Flurstück	WEA
2705	Fahren	3	5/2	5
2705	Fahren	3	13/2	5
2710	Fiefbergen	5	6/4	2
2710	Fiefbergen	5	10/4	2, 3
2710	Fiefbergen	5	10/6	5
2710	Fiefbergen	5	10/8	1
2710	Fiefbergen	5	10/9	1
2710	Fiefbergen	5	17/1	4
2710	Fiefbergen	5	20/3	3,4
2710	Fiefbergen	5	22/2	2,3
2710	Fiefbergen	5	26/6	2
2710	Fiefbergen	6	26/3	1
2726	Passade	3	10/4	1
2726	Passade	3	10/5	1

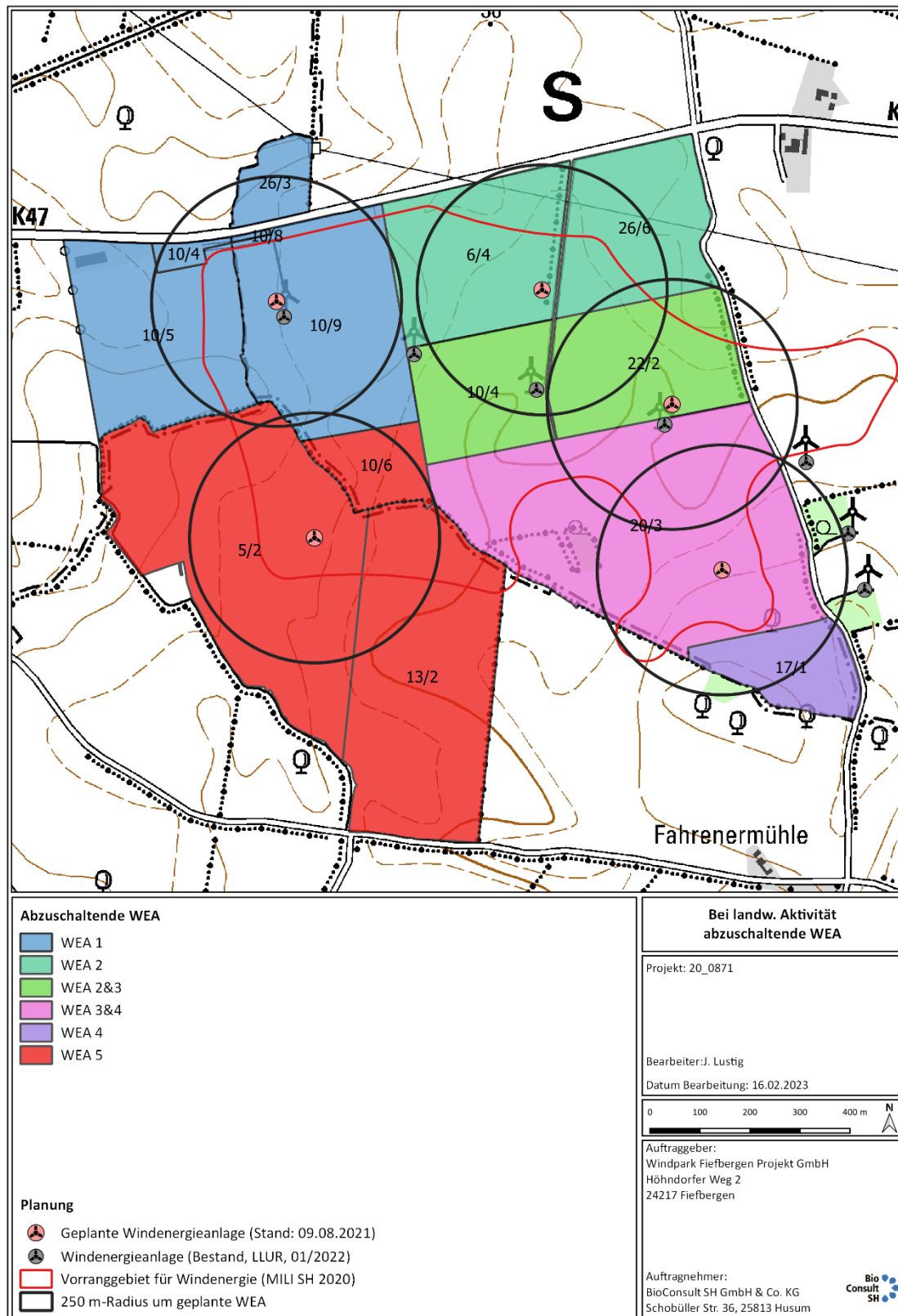


Abb. 5.1 WEA-Abschaltung bei Ernte- und Mahdereignissen im Bereich der WEA-Planung Fiefbergen mit der aktuellen WEA-Planung, einem 250 m Radius um jede WEA sowie den jeweils zum 250 m Radius zugehörigen Flurstücken.

Für die weiteren Neststandorte **Probsteierhagen Kunstbrook, Sophienhof** und **Söhrenkoppel** gilt gemäß §45b Absatz 2 BNatschG:

Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der Windenergieanlage ein Abstand, der größer als der in Anlage 1 Abschnitt 1 für diese Brutvogelart festgelegte erweiterte Prüfbereich (3.500 m) ist, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht; Schutzmaßnahmen sind insoweit nicht erforderlich.

5.1.5 Fazit Bauzeiteausschlussfristen

Tab. 5.2 Bauzeitenbeschränkungen von Arten/Artengruppen, die von mind. einem Verbotstatbestand betroffen sind.

Monat	Brutvögel	
	gehölzbrütende Arten	bodenbrütende Arten
Januar	Gehölzschnitt (inkl. Rodung)	Baumaßnahmen
Februar		
März	kein Gehölzschnitt (inkl. Rodung)	keine Baumaßnahmen; Abweichung möglich, dann Vergrämung
April		
Mai		
Juni		
Juli		
August		
September		
Oktober	Gehölzschnitt (inkl. Rodung)	Baumaßnahmen
November		
Dezember		

Die im vorangegangenen Kapitel dargestellten Bauzeiteausschlussfristen sind maßgeblich zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 I Nr. 1 BNatSchG. Die Bebauungszeit liegt im Zeitraum vom 01. Oktober – 28. Februar.

Ist ein Verzicht auf Bauarbeiten während der Brutzeit nicht möglich, so kann durch einen begründeten Antrag bei der UNB und unter Ausführung geeigneter Maßnahmen auch außerhalb der Bauzeiteausschlussfristen gebaut werden (MELUND & LLUR 2017). Grundvoraussetzung dafür ist die ausdrückliche Zustimmung der UNB. Die Zustimmung der UNB erfolgt auf Basis der Begründung des Vorhabenträgers. Grundsätzlich werden folgende Gründe anerkannt: Maßgaben im Zusammenhang mit der Ausschreibung nach EEG (Zuschlagserteilung, Umsetzungsfrist), verbindliche Bauzeitenpläne und deren Zwangspunkte (Ausschreibungsfristen, Lieferzeiträume). Diese Gründe sind darzulegen und kurz zu begründen, warum und in welchem Zeitraum welche der Maßnahmen erforderlich werden. Voraussetzung dafür ist eine art- bzw. artengruppenbezogene Konkretisierung möglicher Maßnahmen (Maßnahmenkaskade) im LBP. Ein entsprechender Antrag ist spätestens

vier Wochen vor Beginn der Bauausschlusszeit (z. B. Brutzeit) bei der UNB einzureichen. Dies soll einerseits eine fristgerechte Bearbeitung durch die Behörden sicherstellen. Andererseits ist dieser Zeitraum auch erforderlich, um seitens des Vorhabenträgers die erforderlichen Maßnahmen zu veranlassen, die das Bauen in der Brutzeit überhaupt erst ermöglichen. Diese Maßnahmen werden auf Grundlage der artenschutzrechtlichen Erfordernisse im Einzelfall festgelegt und müssen vor der Brutzeit bzw. der artspezifischen Aktivitätsperiode funktionsfähig sein. Dann können Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote im Rahmen des Anzeigeverfahrens schnell und sicher ausgeschlossen werden.

Folgende Maßnahmen kommen in Betracht, um eine Tötung von Individuen der betroffenen Brutvogelgilden und eine Zerstörung von Nestern durch Bauarbeiten im Zeitraum vom 01.03. bis 30.09. zu vermeiden:

- Eine vorzeitige Baufeldräumung, die Durchführung aller notwendigen Gehölzeingriffe (Rückschnitte/Rodungen) rechtzeitig vor Beginn der Brutzeit (01.03.) und der direkt anschließende kontinuierliche Baubetrieb (Anwesenheit von Menschen, Baufahrzeugen etc.) stellen hinreichend sicher, dass während der Bauzeit keine Ansiedlungen von Brutvögeln in den Bauflächen stattfinden.
- Bei Unterbrechungen der Bauarbeiten für einen Zeitraum von > 5 Tagen sind geeignete Vergrämungsmaßnahmen (z.B. die Aufstellung von Flatterband) zur Vermeidung von spontanen Wiederbesiedlungen des Baufeldes und der Zuwegungen durch Brutvögel erforderlich. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Baufeld durch die Umweltbaubegleitung auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen. Wenn dabei keine brütenden Vögel festgestellt werden, können die Bauarbeiten wieder aufgenommen werden. Sollten jedoch brütende Vögel festgestellt werden, dürfen die Bautätigkeiten erst nach Abschluss des Brutgeschäftes fortgesetzt werden. Vergrämungsmaßnahmen sind nur innerhalb des Baufeldes einschließlich der Baustraßen und Zufahrten durchzuführen. Die Funktionsfähigkeit der Vergrämungsmaßnahmen ist durch die Umweltbaubegleitung zu überprüfen.

5.1.6 Mastfußbrache

Im unmittelbaren Umgebungsbereich der einzelnen WEA kommt es häufig zu unregelmäßigem Aufwuchs von Vegetation (Ruderalvegetation), welche dann ggf. auch gemäht werden; somit entstehen Strukturen, welche innerhalb der intensiv genutzten Agrarlandschaft von Groß- und Greifvögeln gezielt zur Nahrungssuche aufgesucht werden. Außerdem kann ein mit Gehölzen bestandener Nahbereich auch eine Anziehung auf jagende Fledermäuse ausüben. Diese Attraktion ist zu verhindern. Sind die geplanten WEA mit einem begrüntem, ungenutzten Mastfußbereich geplant, ist aufgrund von Anziehung das Tötungsverbot nach §44 I Nr. 1 BNatSchG für alle Groß- und Greifvogel sowie Fledermausarten betroffen.

Es sind gemäß MELUND & LLUR (2017) folgende Maßnahmen durchzuführen:

- 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, den Zuwegungen oder auf Kranstellflächen, insbesondere die Zwischenlagerung von Stalldung, ist zu vermeiden.

5.2 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Es ergibt sich aus den artenschutzrechtlichen Konfliktanalysen (Kap. 4) keine Veranlassung zur Durchführung von artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen.

5.3 CEF-Maßnahmen

Es ergibt sich aus den artenschutzrechtlichen Konfliktanalysen (Kap. 4) keine Veranlassung zur Durchführung von CEF-Maßnahmen.

5.4 FCS-Maßnahmen

Es ergibt sich aus den artenschutzrechtlichen Konfliktanalysen (Kap. 4) keine Veranlassung zur Durchführung von FCS-Maßnahmen.

5.5 Dokumentation durch den Betreiber

Laut der *Integration artenschutzrechtlicher Vorgaben in Windkraftgenehmigungen nach dem BImSchG* sind Dokumentation der Abschaltzeiten für die Fledermäuse, einmalige Berichte über Herichtung der Ablenkflächen sowie jährliche Berichte über Bewirtschaftung/Pflege von Ablenkflächen gemäß §17 VII Satz 2 BNatSchG mittels eines Betriebsprotokolls nachzuweisen:

„Die Umsetzung der zuvor beschriebenen artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen wird durch die zuständigen Behörden kontrolliert. Um nachvollziehen zu können, ob erforderliche Vorgaben eingehalten worden sind und somit der Prüfpflicht gemäß § 17 VII BNatSchG nachkommen zu können, ist die Dokumentation verschiedener Parameter von besonderer Relevanz.

Die Dokumentation ist je nach Windenergieanlagenstandort und abhängig von den in die Genehmigung eingeflossenen Vorgaben unterschiedlich umfangreich. Einige Werte können aus dem Betriebsprotokoll, das die tatsächlichen Rotorbewegungen aufzeichnet, entnommen werden. So kann aus dem Betriebsprotokoll beispielsweise abgelesen werden, ob die WEA während der einzuhaltenen Abschaltzeiten (für Fledermäuse und Vögel) tatsächlich stillstanden. Die Dokumentation anderer Parameter und Werte muss separat über Auflagen festgeschrieben werden.

Entscheidend ist, dass die eingereichten Dokumente nachvollziehbar und überprüfbar sein müssen.“ (MELUND & LLUR 2017; LLUR 2018).

6 FAZIT DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG

Eine Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Einschätzungen sowie der zu ergreifenden Maßnahmen ist unten in Tab. 6.1 gegeben.

Ein vorhabenbedingtes Eintreten des **Verbotstatbestandes gem. § 44 I Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung)** ist **baubedingt** für im Eingriffsbereich brütende Vogelarten potenziell möglich. Die Verwirklichung des Verbotstatbestandes ist aber durch geeignete **Vermeidungsmaßnahmen**, insbesondere entsprechende Bauzeitenregelungen, **sicher auszuschließen**.

Ein **betriebsbedingtes** Eintreten des **Verbotstatbestandes gem. § 44 I Nr. 1 BNatSchG (Tötung/Verletzung)** ist im Bereich der WEA 2 für die im Vorhabenbereich vorkommenden Fledermausarten, für alle weiteren WEA für die grundsätzlich kollisionsgefährdeten Fledermausarten und für alle geplanten WEA für den Rotmilan gegeben. Durch geeignete **Vermeidungsmaßnahmen**, insbesondere Betriebsvorgaben für den Rotmilan, ist die Verwirklichung des Verbotstatbestandes für Fledermäuse und den Rotmilan **sicher auszuschließen**.

Der **Verbotstatbestand des § 44 I Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störungen)** und **§ 44 I Nr. 3 BNatSchG (Schädigung/Vernichtung) Fortpflanzungs- und Ruhestätten)** wird vorhabenbedingt **nicht verwirklicht**.

Tab. 6.1 *Übersicht der von Verbotstatbeständen betroffenen Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie Europäischen Vogelarten mit der Auflistung der eventuell betroffenen § 44 BNatSchG Abschnitte: Schädigung/Tötung, Erhebliche Störung, Ruhe- und Fortpflanzungsstätte und daraus resultierende artenschutzrechtliche Maßnahmen.*

Durch das Vorhaben potenziell und nachgewiesene betroffene FFH Anhang IV-Arten	§ 44 I Nr. 1 BNatSchG – Schädigung/Tötung	§ 44 I Nr.2 BNatSchG – Erhebliche Störungen	§ 44 I Nr.3 BNatSchG – Ruhe-/Fortpflanzungsstätten	§ 44 BNatSchG – Artenschutzrechtliche Verminderungs- und/oder Vermeidungsmaßnahmen	§ 44 BNatSchG – Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	§ 44 BNatSchG – CEF-Maßnahmen	§ 45 BNatSchG – FCS-Maßnahmen	Der Verbotstatbestand tritt trotz Maßnahmen ein
Säugetiere								
Fledermäuse (Gesamtbetrachtung)	+	-	-	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
Brutvögel (Einzel-Art-Betrachtung)								
Rotmilan	+	-	-	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
Brutvögel (Gildenbetrachtung)								
Gehölz(frei)brüter	+	-	-	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein
Offenlandbrüter	+	-	-	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein

+ = betroffen, - = nicht betroffen, ja = erforderlich, nein = nicht erforderlich.

Unter der Voraussetzung, dass die in Kapitel 5 genannten Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 I BNatSchG umgesetzt werden, ist das geplante Windenergievorhaben als artenschutzrechtlich zulässig anzusehen.

7 LITERATUR

- ADOMSENT, M. (1994): Zur Libellenfauna einiger Seen und Teiche im südöstlichen Schleswig-Holstein. *Bombus* 3/11/12, S: 43–47.
- AG STORCHENSCHUTZ IM NABU (2022): Weißstörche in Schleswig-Holstein - Tagebuch 2022. URL: „<https://stoercheinorden.jimdo.com/tagebuch-2022/>“ Stand: 15.03.2022.
- ALBRECHT, R. (2014): Empfehlung zur Berücksichtigung der Fauna bei der Planung von Windenergieanlagen. LLUR Präsentation, 2014.
- ARNOLD, A. & BRAUN, M. (2002): Telemetrische Untersuchungen an Flughörnchen (*Pipistrellus nathusii* Keyserling & Blasius 1839) in den nordbadischen Rheinauen. In: *Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern*. (Von: MESCHKE, A. & HELLER, K.-G.). Reihe: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bundesamt für Naturschutz/Bonn (DEU), S. 177–190.
- BEHL, S. (2012): Zur Wiederbesiedlung Schleswig-Holsteins durch den Fischotter. Verbreitungserhebung 2010-2012. Wasser-Otter-Mensch e. V., Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume/Arpshagen (DEU), S: 29.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ - **BfN** (2012): Methode zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen im Rahmen des gesetzlichen Biotopschutzes nach § 30 BNatSchG in der AWZ. S: 19.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) - **BfN** (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 7: Pflanzen. Reihe: Naturschutz und biologische Vielfalt Nr. 70 (7), Bonn-Bad Godesberg (DEU), (Autor: D. METZING, N. HOFBAUER, G. LUDWIG & G. MATZKE-HAJEK), 784 Seiten.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ - **BfN** (2019): Verbreitungskarte Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*). URL: „https://ffh-anhang4.bfn.de/fileadmin/AN4/documents/lepidoptera/prospros_nat_bericht_2019.pdf“ Stand: 08/2019.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ - **BfN** (2022): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. URL: „<https://www.bfn.de/artenportraits/castor-fiber>“ Stand: 17.10.2019.
- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. *Landschaftspf. und Naturschutz*, Nr. 55, BfN, S: 196.
- BINOT-HAFKE, BALZER, BECKER, GRUTTKE, HAUPT, HOFBAUER, LUDWIG, MATZKE-HAJEK, & STRAUCH (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). In: *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1)* BfN. ISBN: 978-3-7843-5231-2.
- BIOCONSULT SH (2022): Repowering Fiefbergen Vorranggebiet PR2_PLO_002 Kreis Plön Ornithologisches Fachgutachten Flugaktivitätserfassungen 2021-2022 Nestkartierung 2020/21 Potenzialabschätzung Brutvögel, Vogelzug, Rastvögel. Husum.
- BÖNSEL, A. & FRANK, M. (2013): Verbreitungsatlas der Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. Natur + Text/Rangsdorf (DEU), 256 Seiten.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum Dr.- und Verl.-Ges/Husum, 664 Seiten.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. (2), Ulmer/Stuttgart (DEU), 704 Seiten. ISBN: 978-3-8001-3282-9.
- BÜCHNER, S. & LANG, J. (2014): Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Deutschland – Lebensräume, Schutzmaßnahmen und Forschungsbedarf. *Säugetierkundliche Informationen* 9/H. 48, 2014 – Symposiumsband: Säugetierschutz, S: 367–377.
- COLLING, M. & SCHRÖDER, E. (2003): *Unio crassus* (Philipsson, 1788). In: *Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland* Reihe: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 1 Pflanzen und Wirbellose/3, Landwirtschaftsverl, S. 649–664.

- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen. Reihe: Kosmos Naturführer, Franckh Kosmos Verlag/Stuttgart (DEU), 400 Seiten.
- DÜRR, T. (2021a): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Staatliche Vogelwarte des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU)/Nennhausen (DEU), Stand: 07.05.2021.
- DÜRR, T. (2021b): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Staatliche Vogelwarte des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU)/Nennhausen (DEU), Stand: 07.05.2021.
- EICHSTÄDT, H. & BASSUS, W. (1995): Untersuchungen zur Nahrungsökologie der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). *Nyctalus (NF)* 5/6, S: 561–584.
- ELBING, K., GÜNTHER, R. & RAHMEL, U. (1996): Zauneidechse – *Lacerta agilis*, Linnaeus, 1758. In: *Die Amphibien und Reptilien Deutschlands*¹, Gustav Fischer Verlag/Jena, S. 535–557.
- FIEDLER, W., ILLI, A. & ADLER-EGGLI, H. (2004): Raumnutzung, Aktivität und Jagdhabitatwahl von Franzenfledermäusen (*Myotis nattereri*) im Hegau (Südwestdeutschland) und angrenzendem Schweizer Gebiet. *Nyctalus (N F.)*, Nr. 3, S: 215–235.
- FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V. (Hrsg.) - **FÖAG** (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten, (Autor: M. GÖTTSCHE). Im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein/Kiel (DEU), S: 216.
- ARBEITSKREIS LIBELLEN IN DER FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHEN ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V. (Hrsg.) - **FÖAG** (2015): Die Libellen Schleswig-Holsteins. Natur + Text GmbH/Rangsdorf (DEU), 544 Seiten.
- FÖAG (Hrsg.) (2016): Arbeitsatlas Amphibien und Reptilien in Schleswig-Holstein 2016 - zur Überprüfung alter Vorkommen als Vorbereitung für die Überarbeitung der Roten Liste, (Autor: A. KLINGE & C. WINKLER). Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft e. V. (FÖAG), Arbeitskreis Wirbeltiere in Schleswig-Holstein/Quarnbek (DEU), S: 26.
- FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V. (Hrsg.) - **FÖAG** (2017): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH Richtlinie in Schleswig-Holstein, (Autor: A. KLINGE), Jahresbericht. Strohbrück (DEU), S: 91.
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (*Cyclostomata* & *Pisces*). (5. Fassung. Auflage). (Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1)), Bundesamt für Naturschutz, 291–313 Seiten.
- FREYHOF, J. & KOTTELAT, M. (2007): Review of the *Alburnus mento* species group with description of two new species (Teleostei: Cyprinidae). *Ichthyological Exploration of Freshwaters* 18/3, S: 213–225.
- GEO MAGAZIN (Hrsg.) (2001): Niederlausitz - Leben auf der Kippe. *Beiheft: Das Magazin zum GEO-Tag der Artenvielfalt* 9, S: 15.
- GESSNER, J., FREDRICH, F., ARNDT, G.-M. & VON NORDHEIM, H. (2010): Arterhaltung und Wiedereinbürgerungsversuche für die Atlantischen Störe (*Acipenser sturio* und *A. oxyrinchus*) im Nord- und Ostseeinzugsgebiet. *Natur und Landschaft* 6 12, S: 514–519.
- GLANDT, D. (2010): Taschenlexikon der Amphibien und Reptilien Europas - Alle Arten von Kanarischen Inseln bis zum Ural. Quelle & Meyer Verlag/Wiebelsheim, 633 Seiten.
- GLOER, P. & MEIER-BROOK, C. (1998): Süßwassermollusken. DJN-Verlag/Hamburg.
- GREEN, J., GREEN, R. & JEFFERIES, D. J. (1984): A radio-tracking survey of otters *Lutra lutra* on a Perthshire river system. *Lutra* 27/1, S: 85–145.
- GRÜNWALD-SCHWARK, V., ZACHOS, F. E., HONNEN, A.-C., BORKENHAGEN, P., KRÜGER, F., WAGNER, J., DREWS, A., KREKEMEYER, A., SCHMÜSER, H. & FICHTNER, A. (2012): The European otter (*Lutra lutra*) in Schleswig-Holstein—Signature of a returning, threatened vertebrate species and its conservation implications. *Natur und Landschaft* 87/5, S: 201.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag/Jena, (Autor: W.-R. GROSSE & R. GÜNTHER).
- HAACKS, M. & PESCHEL, R. (2007): Die rezente Verbreitung von *Aeshna viridis* und *Leucorrhinia pectoralis* in Schleswig-Holstein. Ergebnisse einer vierjährigen Untersuchung (Odonata: Aeshnidae, Libellulidae). *Libellula* 26/1/2, S: 41–57.

- HAUKE, U. (2003): Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) der FFH-Richtlinie. In: *Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland* (Von: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, L., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A.). Reihe: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (1) 1, Pflanzen und Wirbellose, S. 25–205.
- HUTTERER, R., IVANOVA, T., MEYER-CORDS, C. & RODRIGUEZ, L. (2005): Bat migrations in Europe - A review of banding data and literature. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 28, Bundesamt für Naturschutz/Bonn-Bad Godesberg, S: 180.
- DIETZ, M., KRANNICH, E. & WEITZEL, M. - **INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG** (2015): Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. Institut für Tierökologie und Naturbildung/Gonterskirchen (DEU), im Auftrag von: Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie Koordinationsstelle für Fledermausschutz, S: 116.
- JÄGER, T. (2003): Die Wiedereinbürgerung des Nordseeschnäpels. In: *Fisch des Jahres 1999: Der Nordseeschnäpel (aktualisierte Version 2003)* Verband Deutscher Sportfischer, S. 3–11.
- KINZELBACH, R. (1987): Das ehemalige Vorkommen des Störs, *Acipenser sturio* (Linnaeus, 1758), im Einzugsgebiet des Rheins (Chondrostei: Acipenseridae). *Zeitschrift für angewandte Zoologie* 2 74, S: 167–200.
- KOOP, B. & BERNDT, R. K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Zweiter Brutvogelatlas. (1. Auflage). (7), Wachholtz Verlag/Neumünster (DEU), 504 Seiten.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Rote Liste, (Autor: A. KLINGE & C. WINKLER). LLUR/Flintbek (DEU), 4. Fassung, Dezember 2019 (Datenstand: 31. Dezember 2017).
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **LANU** (1997): Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins. (Autor: V. BROCK, J. HOFFMANN, O. KÜHNAST, W. PIPER & K. VOß), 179 Seiten.
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **LANU** (2002): Die Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins – Rote Liste, (Autor: M. NEUMANN). Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein/Flintbek (DEU), S: 58.
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **LANU** (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Reihe: LANU SH - Natur Nr. 11, Flintbek (DEU), (Autor: A. KLINGE & C. WINKLER), 277 Seiten.
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **LANU** (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein, (Autor: R. ALBRECHT, W. KNIEF, I. MERTENS, M. GÖTTSCHE & M. GÖTTSCHE). *LANU SH Natur; 13*, Flintbek (DEU), S: 93.
- MIERWALD, U. & ROMAHN, K. - **LANU SH** (2006): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein/Flintbek (DEU), S: 122.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **LBV SH** (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenausbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel (DEU), S: 63 + Anhang.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE (Hrsg.) - **LBV SH** (2013): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 mit Erläuterungen und Beispielen, Leitfaden. Kiel.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **LBV SH** (2020): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenausbauvorhaben in Schleswig-Holstein, 2. überarbeitete Fassung. Kiel (DEU), S: 79.

- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN & AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE (Hrsg.) - **LBV SH & AfPE** (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen, Leitfaden. Kiel (DEU), S: 85.
- LBV-SH/AfPE (2016): LBV-SH/AfPE - Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung.
- LEOPOLD, P. (2004): Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der in Deutschland vorkommenden Tierarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL). *Bundesamt für Naturschutz, Bonn*, S: 202.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **LLUR** (2009): Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins - Rote Liste, (Autor: D. KOLLIGS), Rote Liste. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein/Flintbek (DEU), S: 103.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN - **LLUR** (2013a): Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2007-2012. Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand - Weichtiere. Kiel (DEU).
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN, ABTEILUNG 5 NATURSCHUTZ UND FORST - **LLUR** (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Abteilung 5 Naturschutz und Forst/Flintbek (DEU), S: 25.
- MAUERSBERGER, R. (2013): Zierliche Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis* (Charpentier 1840). *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 22/3/4, S: 1–166.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 170/2, S: 73.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **MELUND** (2017): Jahresbericht 2017 - Zur biologischen Vielfalt Jagd und Artenschutz. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holsteins/Kiel (DEU), S: 196.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **MELUND** (2018): Jahresbericht 2018. Zur biologischen Vielfalt. Jagd und Artenschutz. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein/Kiel (DEU), S: 164.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG - **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.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (MELUND) & FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (Hrsg.) - **MELUND & FÖAG** (2018): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2018., (Autor: A. KLINGE). Nr. Jahresbericht 2018, Strohrück (DEU).
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN & LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **MELUND & LLUR** (2017): Integration artenschutzrechtlicher Vorgaben in Windkraftgenehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG). Kiel (DEU), Stand: 22.08.2017, S: 29.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **MELUR** (2014): Sachstand zum Wiederansiedlungsprojekt für das Froschkraut (*Luronium natans*) im Rahmen des Artenhilfsprogramms in den Jahren 2009 bis 2011. In: *Jagd und Artenschutz. Jahresbericht 2014* Kiel (DEU), S. 59–63.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME & FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V. (Hrsg.) - **MELUR & FÖAG** (2014): Monitoring der

- Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. Datenrecherche zu 19 Einzelarten., (Autor: A. KLINGE). Nr. Jahresbericht 2013, Strohbück (DEU).
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN & LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (Hrsg.) - **MELUR & LLUR** (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Reihe: LLUR SH – Natur - RL 25, Flintbek (DEU), (Autor: P. BORKENHAGEN).
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN & LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **MELUR & LLUR** (2016): Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) innerhalb des Potenziellen Beeinträchtigungsbereiches und des Prüfbereiches bei einigen sensiblen Großvogelarten - Empfehlungen für artenschutzfachliche Beiträge im Rahmen der Errichtung von WEA. Kiel (DEU), Stand: Oktober 2016, S: 38.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME, SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **MELUR & LLUR SH** (2016): Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein. Rote Liste, (Autor: V. WIESE, R. BRINKMANN & I. RICHLING).
- MESCHEDÉ, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz*, Nr. 66, Bonn-Bad Godesberg, S: 374.
- MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME UND INTEGRATION LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (Hrsg.) - **MILI SH** (2020): Gesamträumliches Plankonzept zur Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes (LEP) 2010 (Kapitel 3.5.2) sowie zur Teilaufstellung der Regionalpläne für den Planungsraum I (Kapitel 5.8), den Planungsraum II (Kapitel 5.7) und den Planungsraum III (Kapitel 5.7) in Schleswig-Holstein (Sachthema Windenergie an Land), 29. Dezember 2020. Kiel (DEU), S: 160.
- MITSCHE, A. & KOOP, B. (2019): Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein 2019 – Sumpfohreule, Sperbergrasmücke, Blaukehlchen, Bericht der OAGSH im Auftrag des MELUND. Kiel (DEU), 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.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN - **MLUR** (2010): Bewertungsverfahren für Eingriff und Ausgleich bei Maßnahmen des Küstenschutzes. S: 14.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **MLUR** (2011a): Die Käfer Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Reihe: LLUR SH – Natur - RL 23 (1), Flintbek (DEU), (Autor: S. GÜRLICH, R. SUIKAT & W. ZIEGLER), 126 Seiten.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **MLUR** (2011b): Die Libellen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Reihe: LLUR SH – Natur - RL 22 (1), Flintbek (DEU), (Autor: C. WINKLER, A. DREWS, T. BEHREND, A. BRUENS, M. HAACKS, K. JÖDICKE, F. RÖBBELEN & K. VOß), 126 Seiten.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN & LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **MLUR & LLUR** (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Reihe: LLUR SH – Natur - RL 20, Kiel (DEU), (Autor: W. KNIEF, R. K. BERNDT, B. HÄLTERLEIN, K. JEROMIN, J. J. KIEKBUSCH & B. KOOP), 118 Seiten.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) - **NLWKN** (2011a): Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotypen mit besonderem Handlungsbedarf. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz/Stade (DEU), im Auftrag des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz (MU), S: 31.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) - **NLWKN** (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen - Wechselkröte (*Bufo viridis*).

- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) - **NLWKN** (2011c): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen, Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen - Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*). *Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz*, Hannover (DEU), S: 8.
- OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J. & SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). *Libellula Supplement* 14, S: 395–422.
- PAAYER, T. (1996): A common or Atlantic sturgeon, *Acipenser sturio*, was caught in the Estonian waters of the Baltic Sea. *Sturgeon Q* 4/3, S: 7.
- PODLOUCKY, R. & WAITZMANN, M. (1993): Lebensraum, Gefährdung und Schutz der Schlingnatter (*Coronella austriaca* Laurenti 1768) im Norddeutschen Tiefland und in den Mittelgebirgen Südwestdeutschlands. In: *Verbreitung, Ökologie und Schutz der Schlangen Deutschlands und angrenzender Gebiete*. Reihe: Mertensiella, Bonn, S. 59–75.
- RENNWALD, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina*. In: *Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie* (Von: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNERMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E.). Reihe: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bundesamt für Naturschutz (BfN)/Bonn - Bad Godesberg (DEU), S. 202–216.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (Hrsg.) (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, Nr. 170 (4), Bundesamt für Naturschutz/Bonn - Bad Godesberg (DEU), S: 86.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (Hrsg.) (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands, (Autor: K. FRITZ & U. SCHULTE). *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, Nr. 170 (3), Bundesamt für Naturschutz/Bonn - Bad Godesberg (DEU), S: 64.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHER, J., SÜDBECK, P., & SUDFELDT, CHRISTOPH (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 6. Fassung, 30. September 2020. *Berichte zum Vogelschutz* 57.
- SCHAFFRATH, U. (2003): Zu Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Coleoptera, Scarabaeoidea, Cetoniidae, Trichiinae) (Teile 1+2). *Philippia* 10/3, S: 157–336.
- SCHMIDT, E. (1988): Zum Status der Großen Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis* im Landesteil Schleswig. *Faunistisch-Ökologische Mitteilungen* 61/2, S: 37–42.
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: Kennen, bestimmen, schützen. (2., aktualisierte und erw. Aufl. Auflage). Reihe: Kosmos-Naturführer, Kosmos/Stuttgart (DEU), 265 Seiten.
- SCHORCHT, W., TRESS, C., BIEDERMANN, M., KOCH, R. & TRESS, J. (2002): Zur Ressourcennutzung von Raufhautfledermäusen (*Pipistrellus nathusii*) in Mecklenburg. *MESCHEDE, A., HELLER, K.-G., & BOYE, P. (Bearb.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* 71, S: 191–212.
- TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2004): *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758). In: *Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland* (Von: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A.). Reihe: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 2, Bonn - Bad Godesberg (DEU), S. 427–435.
- TRAPPMANN, C. & BOYE, P. (2004): *Myotis nattereri* (KUHL, 1817). In: *Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere*. Reihe: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2, BfN/Bonn, S. 517–522.
- TRAPPMANN, C. & CLEMEN, G. (2001): Beobachtungen zur Nutzung des Jagdgebiets der Fransenfledermaus *Myotis nattereri* mittels Telemetrie. *Acta Biologica Benrodis* 11, S: 1–31.

WIESE, V. (1991): Atlas der Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein. Landesamt für Naturschutz u. Landschaftspflege, Schleswig-Holstein/Kiel, 251 Seiten. ISBN: 978-3-923339-40-2.

A ANHANG

Arten, die als Brutvögel und /oder Nahrungsgäste im Umgebungsbereich der WEA-Planung nachgewiesen worden bzw. potenziell vorkommen (s. Tab. A. 1), werden in Kap. 3.11.1 als Einzelart betrachtet. Für die meisten Art gilt, kommt eine Art (potenziell) im Gebiet vor (Bewertung durch Bio-Consult SH) und besitzt im Gebiet den Status „Brutvogel (B)“ und/oder „Nahrungsgast (NG)“, so wird sie in Kapitel 3.11.1 der Relevanzprüfung unterzogen und ggf. in Kapitel 4.4.1 bzw. 5.1.4 weiter betrachtet. Bei in Kolonien brütenden Arten, werden diese nur betrachtet, wenn eine Kolonie im Umgebungsbereich der WEA-Planung bekannt ist.

Tab. A. 1 Arten- und Artengruppen der europäischen Vogelarten (Stand: 28.10.2015), Anlage 1. Verändert nach LBV-SH & AFPE (2016), Es werden nur Arten aufgeführt, die der Einzelartbetrachtung unterliegen. Fett dargestellt: Brutvögel.

Artname	Status in SH	Rote Liste Brutvögel SH (2010)	EU-VschRL	Koloniebrüter	Vorkommen im Gebiet	Status im Gebiet
Ohrentaucher	B	1	I		kV	
Schwarzhalstaucher	B	V		x	kV	
Eissturmvogel	B-H	R		s	kV	
Basstölpel	B-H	R		s	kV	
Kormoran	B			s	V	NG
Rohrdommel	B		I		kV	
Zwergdommel	Bex	0	I		kV	
Graureiher	B			s	V	B/NG
Schwarzstorch	B	1	I		V	NG
Weißstorch	B	2	I		kV	
Löffler	B	R		s	kV	
Singschwan	B		I		V	Z/R
Nonnengans	B		I		V	Z/R
Rostgans	N		I		kV	
Moorente	Bex	0	I		kV	
Bergente	B	1	II/III		kV	
Wespenbussard	B		I		V	NG
Schwarzmilan	B	1	I		V	NG
Rotmilan	B	V	I		V	B/NG
Seeadler	B		I		V	B/NG
Schlangenadler	Bex	0	I		kV	
Rohrweihe	B		I		V	NG
Kornweihe	B	2	I		V	Z
Wiesenweihe	B	2	I		kV	
Schreiadler	Bex	1	I		kV	
Steinadler	Bex	0	I		kV	
Fischadler	Bex	0	I		V	Z
Wanderfalke	B		I		V	Z

Artname	Status in SH	Rote Liste Brutvögel SH (2010)	EU-VschRL	Koloniebrüter	Vorkommen im Gebiet	Status im Gebiet
Birkhuhn	B	1	I/II nur M		kV	
Wachtel	B	3			V	NG
Tüpfelralle	B	3	I		kV	
<i>Kleinralle</i>	V		I		kV	
Wachtelkönig	B	1	I		kV	
Kranich	B		I		V	B/Z/R
Großstrappe	Bex	0	I		kV	
<i>Stelzenläufer</i>	V		I		kV	
Säbelschnäbler	B		I	s	kV	
Triel	Bex	0	I		kV	
Sandregenpfeifer	B	2		x	V	Z/R
Seeregenpfeifer	B	1		x	kV	
Mornellregenpfeifer	Bex	0	I		kV	
Goldregenpfeifer	Bex	0	I/III		kV	
Kiebitz	B	3			V	Z
Alpenstrandläufer	B	1	I (nur UA schinzii)		kV	
Kampfläufer	B	1	I		kV	
Zwergschnepfe	Bex	0	II/III		kV	
Bekassine	B	2	II/III		V	Z
Doppelschnepfe	Bex	0	I		kV	
Uferschnepfe	B	2			kV	
Großer Brachvogel	B	V			V	Z/R
Rotschenkel	B	V			kV	
Bruchwasserläufer	Bex	0	I		kV	
Flussuferläufer	B	R			kV	
Steinwälzer	B	1			kV	
Schwarzkopfmöwe	B		I	s	kV	
Zwergmöwe	Bex	0	I	s	kV	
Lachmöwe	B		II	s	kV	
Sturmmöwe	B	V	II	s	kV	
Heringsmöwe	B		II	s	kV	
Silbermöwe	B		II	s	kV	
Mittelmeermöwe	Bex	0		s	kV	
Mantelmöwe	B		II	s	kV	
Dreizehenmöwe	B-H	R		s	kV	
Lachseeschwalbe	B	1	I	s	kV	
Raubseeschwalbe	Bex	0	I	s	kV	
Brandseeschwalbe	B	1	I	s	kV	
Rosenseeschwalbe	Bex	0	I	s	kV	
Flusseeschwalbe	B		I	s	kV	

Artname	Status in SH	Rote Liste Brutvögel SH (2010)	EU-VschRL	Koloniebrüter	Vorkommen im Gebiet	Status im Gebiet
Küstenseeschwalbe	B		I	s	kV	
Zwergseeschwalbe	B	2	I	s	kV	
Trauerseeschwalbe	B	1	I	s	kV	
Weißflügelseeschwalbe	V			s	kV	
Trottellumme	B-H	R		s	kV	
Tordalk	B-H	R		s	kV	
Papageitaucher	Bex	0		s	kV	
Uhu	B		I		V	NG
Sperlingskauz	B		I		kV	
Steinkauz	B	2			kV	
Sumpfohreule	B	2	I		V	NG
Raufußkauz	B		I		kV	
Ziegenmelker	B	1	I		kV	
Mauersegler	B			s	p	NG
Eisvogel	B		I		kV	
Bienenfresser	V			s	kV	
Blauracke	Bex	0	I		kV	
Wiedehopf	Bex	0			kV	
Wendehals	B	1			kV	
Schwarzspecht	B		I		kV	
Mittelspecht	B		I		kV	
Haubenlerche	B	1			kV	
Heidelerche	B	3	I		kV	
Feldlerche	B	3			V	NG
Uferschwalbe	B			s	kV	
Rauchschwalbe	B			s	p	NG
Mehlschwalbe	B			s	p	NG
Brachpieper	B	1	I		kV	
Gelbkopfschafstelze	B	R			kV	
Trauerbachstelze	B	R			kV	
Blaukehlchen	B		I		kV	
Braunkehlchen	B	3			p	NG
Steinschmätzer	B	1			V	NG
Wacholderdrossel	B	3			V	R
Seggenrohrsänger	Bex	0	I		kV	
Drosselrohrsänger	B	1			kV	
Sperbergrasmücke	B	1	I		kV	
Grünlaubsänger	V-H				kV	
Zwergschnäpper	B	3	I		kV	
Trauerschnäpper	B	3			kV	

Artname	Status in SH	Rote Liste Brutvögel SH (2010)	EU-VschRL	Koloniebrüter	Vorkommen im Gebiet	Status im Gebiet
Neuntöter	B	V	I		V	NG
Schwarzstirnwürger	Bex	0	I		kV	
Rotkopfwürger	Bex	0			kV	
Raubwürger	B	1			kV	
Dohle	B			x	p	B
Saatkrähe	B			s	p	B
Nebelkrähe	B	1	II		kV	
Star	B			x	p	B
Ortolan	B	2	I		kV	
Graumammer	B	3			kV	

Status in SH: B = Brutvogel (**fett, normalgroß**); B-H = Brutvogel nur auf Helgoland (**fett, klein**); Bex = ausgestorbener Brutvogel (klein); N = Neozoonart, eingeführte Vogelart (**fett, normalgroß**: Brutbestand > 100 Brutpaare, normal, normalgroß: Brutbestände unter 100 Bp; V = Vermehrungsgast (*kursiv*, normalgroß); V-H = Vermehrungsgast nur auf Helgoland (*kursiv*, klein); s = Schwerpunktorkommen; x = kommt (regelmäßig) vor; e = ausnahmsweises Vorkommen. Vorkommen im Gebiet: kV = kein Vorkommen, p= potenzielles Vorkommen, V = Vorkommen nachgewiesen (bei Brutvögeln u.a. in der näheren Umgebung); Status im Gebiet: B = Brutvogel, Z = Zugvogel, R = Rastvogel, NG = Nahrungsgast