

Windenergievorhaben Weede-Schieren,  
Vorranggebiet PR3\_SEG\_029,  
Kreis Segeberg

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag  
gemäß § 44 BNatSchG

Magdalena Behrens  
Dr. Bodo Grajetzky

Husum, 26.07.2021

**Im Auftrag der  
Eurowind Energy GmbH  
Stahlwiete 21a  
22761 Hamburg**



## Inhaltsverzeichnis

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG .....	7
2	UNTERSUCHUNGSRAHMEN.....	9
2.1	Vorranggebiet und Umgebung .....	9
2.2	Wegeplanung.....	13
2.3	Erfassung von Strukturen und deren Eignung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie .....	15
2.4	Vorhaben und Wirkfaktoren.....	17
2.5	Ausgewertete Daten.....	18
2.5.1	Avifauna (BIOCONSULT SH 2021b) .....	18
2.5.2	Fledermäuse (BIOCONSULT SH 2021c) .....	19
2.5.3	FFH Anhang IV-Arten (außer Fledermäuse).....	19
3	RELEVANZPRÜFUNG .....	20
3.1	Pflanzen .....	21
3.1.1	Froschkraut ( <i>Luronium natans</i> ) .....	21
3.1.2	Kriechender Sellerie ( <i>Apium repens</i> ) .....	21
3.1.3	Schierlings-Wasserfenchel ( <i>Oenanthe conioides</i> ).....	22
3.2	Säugetiere .....	23
3.2.1	Fledermäuse .....	23
3.2.2	Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ).....	28
3.2.3	Biber ( <i>Castor fiber</i> ).....	29
3.2.4	Haselmaus ( <i>Muscardinus avellanarius</i> ) .....	29
3.2.5	Waldbirkenmaus ( <i>Sicista betulina</i> ) .....	29
3.3	Amphibien.....	31
3.3.1	Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> ) .....	31

3.3.2	Laubfrosch ( <i>Hyla arborea</i> ) .....	32
3.3.3	Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> ) .....	32
3.4	Reptilien .....	34
3.4.1	Schlingnatter ( <i>Coronella austriaca</i> ) .....	34
3.4.2	Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ).....	34
3.5	Fische .....	36
3.5.1	Europäischer Stör ( <i>Acipenser sturio</i> ) .....	36
3.5.2	Baltischer Stör ( <i>Acipenser oxyrinchus</i> ).....	36
3.5.3	Nordseeschnäpel ( <i>Coregonus maraena</i> ) .....	36
3.6	Käfer .....	37
3.6.1	Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> ) .....	37
3.6.2	Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> ).....	37
3.6.3	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer ( <i>Graphoderus bilineatus</i> ).....	37
3.7	Libellen.....	39
3.7.1	Asiatische Keiljungfer ( <i>Gomphus flavipes</i> ).....	39
3.7.2	Grüne Mosaikjungfer ( <i>Aeshna viridis</i> ) .....	39
3.7.3	Östliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia albifrons</i> ) .....	40
3.7.4	Zierliche Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia caudalis</i> ) .....	40
3.7.5	Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ).....	40
3.7.6	Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) .....	41
3.7.7	Sibirische Winterlibelle ( <i>Sympecma paedisca</i> ) .....	41
3.8	Schmetterlinge.....	42
3.8.1	Nachtkerzenschwärmer ( <i>Proserpinus proserpina</i> ) .....	42
3.9	Weichtiere.....	43
3.9.1	Zierliche Tellerschnecke ( <i>Anisus vorticulus</i> ) .....	43
3.9.2	Gemeine Flussmuschel ( <i>Unio crassus</i> ).....	43

3.10	Fazit der Relevanzprüfung der Anhang IV-Arten .....	45
3.11	Europäische Vogelarten.....	47
3.11.1	Brutvögel/Nahrungsgäste (BioCONSULT SH 2021b) .....	47
3.11.2	Rastvögel (außer Kranich).....	61
3.11.3	Vogelzug.....	61
4	PRÜFUNG DES EINTRETENS VON VERBOTSTATBESTÄNDEN FÜR ARTEN DES ANHANGES IV DER FFH-RL UND EUROPÄISCHE VOGELARTEN GEM. § 44 1 BNATSCHG .....	63
4.1	Fledermäuse .....	64
4.1.1	Wasserfledermaus .....	64
4.1.2	Braunes Langohr .....	65
4.1.3	Breitflügelfledermaus .....	66
4.1.4	Großer Abendsegler.....	67
4.1.5	Zwergfledermaus .....	69
4.1.6	Mückenfledermaus .....	70
4.1.7	Rauhautfledermaus .....	71
4.2	Haselmaus.....	73
4.3	Amphibien.....	74
4.3.1	Kammolch .....	74
4.3.2	Laubfrosch .....	75
4.3.3	Moorfrosch .....	76
4.4	Reptilien.....	77
4.4.1	Zauneidechse .....	77
4.5	Fazit: Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen für Arten des Anhangs IV der FFH- RL gem. § 44 1 BNatSchG - ohne Vermeidungsmaßnahmen.....	78
4.6	Europäische Vogelarten (Brutvögel).....	79
4.6.1	Groß- und Greifvögel .....	79
4.6.2	Weitere Brutvogelarten (auf Artniveau zu prüfen) .....	93

4.6.3	Weitere Brutvögel (auf Gildenniveau zu prüfen).....	97
4.7	Europäische Vogelarten (Rast- und Zugvögel).....	100
4.7.1	Kranich .....	100
4.8	Fazit: Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen für europäische Vogelarten gem. § 44 1 BNatSchG - ohne Vermeidungsmaßnahmen .....	102
5	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG ARTENSCHUTZRECHTLICHER VERBOTE NACH § 44 BNATSchG.....	104
5.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen .....	104
5.1.1	Baufeldräumung/Gehölzentfernung .....	104
5.1.2	Fledermäuse .....	104
5.1.3	Haselmaus.....	106
5.1.4	Zauneidechse .....	107
5.1.5	Europäische Vogelarten (Brutvögel – Gildenbetrachtung).....	107
5.1.6	Europäische Vogelarten (Brutvögel – Einzel-Art-Betrachtung) .....	108
5.2	Bauzeitenausschlussfristen.....	109
5.3	Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen .....	110
5.4	CEF-Maßnahmen .....	110
5.5	FCS-Maßnahmen.....	110
5.6	Dokumentation durch den Betreiber .....	110
6	FAZIT DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG.....	112
7	LITERATUR.....	114
A	ANHANG.....	121

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Darstellung des Vorranggebietes für Repowering Nr. PR3_SEG_029 gemäß MILI SH (2020) mit der aktuellen WEA-Planung (Stand 02.07.2020).....	8
Abb. 2.1	Landnutzungskartierung im Juni 2019 im 1 km-Radius um die WEA-Planung bei Weede-Schieren (Planungsstand: 02.07.2020) und im 1,5 km-Radius um den Rotmilan-Neststandort „Weede Steinbeker Ziegelei“, Neststandort 2018/19. ....	10
Abb. 2.2	Blick in die Steinbeck-Niederung (10.07.2019, Foto: J. Hartje). ....	11
Abb. 2.3	Blick in die Bissnitz-Niederung (27.07.2019, Foto: J. Hartje). ....	11
Abb. 2.4	Aktuelle Wegeplanung vom 02.06.2021 im Bereich der geplanten WEA bei Weede-Schieren (Planungsstand: 02.07.2020). ....	14
Abb. 2.5	Strukturkartierung am 09.05.2019 im Bereich der WEA-Planung bei Weede-Schieren (Planungsstand: 02.07.2020), inklusive der Zuwegung und der Eingriffsbereiche (Stand: 02.06.2021). ....	16
Abb. 3.1	Darstellung der Ergebnisse der <b>Nestkartierung 2019</b> im bis zu 3 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 02.07.2020) mit Angabe zu Art und Status. ....	48
Abb. 3.2	Darstellung der <b>Neststandorte 2016 bis 2019</b> (Weißstörche und Seeadler bis <b>2020</b> ) der Groß- und Greifvögel gemäß LANIS SH & LLUR (2020) im bis zu 6 km-Radius um die WEA Planung (Stand: 02.07.2020) mit Angabe zu Art, Jahr und Status sowie Darstellung der Großvogelradien gemäß MILI SH (2020). ....	49
Abb. 3.3	Neststandorte 2016 bis 2019 (Weißstörche bis 2020) und <b>Potenzielle Beeinträchtigungsbereiche</b> (ohne Rotmilan) nach MELUR & LLUR (2016) und LANU (2008) im 6 km-Radius um die Windenergieplanung Weede-Schieren mit der Darstellung der Großvogelradien gemäß MILI SH (2019). ....	50
Abb. 3.4	Neststandorte des Rotmilans 2016 bis 2019 und <b>Potenzielle Beeinträchtigungsbereiche</b> nach MELUR & LLUR (2016) im 6 km-Radius um die Windenergieplanung Weede-Schieren mit der Darstellung der Großvogelradien gemäß MILI SH (2019). ....	51
Abb. 3.5	Neststandorte 2016 bis 2019 (Weißstörche bis 2020) und <b>Prüfbereiche für Nahrungsgebiete</b> nach MELUR & LLUR (2016) und LANU (2008) im 6 km-Radius um die Windenergieplanung Weede-Schieren. ....	52
Abb. 4.1	Neststandorte der gemäß artenschutzrechtlicher Prüfung betroffenen Groß- und Greifvögel inkl. ihrer Potenziellen Beeinträchtigungsbereiche nach MELUR & LLUR (2016). ....	103

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1.1	Übersicht über die geplanten WEA im Windpark Weede-Schieren (Planungsstand 02.07.2020). 7
Tab. 2.1	Wirkfaktoren des Vorhabens mit Darstellung der möglichen Auswirkungen und Akzeptoren... 17
Tab. 3.1	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand des Froschkrauts. .... 21
Tab. 3.2	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand des Kriechenden Selleries. .... 21

Tab. 3.3	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand des Schierlings-Wasserfenchel. ....	22
Tab. 3.4	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der 15 in Schleswig-Holstein nachgewiesenen Fledermausarten. Fett dargestellt: Vorkommen der Arten im Vorranggebiet bzw. der näheren Umgebung. ....	23
Tab. 3.5	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand des Fischotters. ....	28
Tab. 3.6	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand des Bibers. ....	29
Tab. 3.7	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Haselmaus. ....	29
Tab. 3.8	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Waldbirkenmaus. ....	29
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. ....	31
Tab. 3.10	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Reptilienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. ....	34
Tab. 3.11	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Fischarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. ....	36
Tab. 3.12	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Käferarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. ....	37
Tab. 3.13	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Libellenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. ....	39
Tab. 3.14	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Schmetterlingsart des Anhang IV der FFH-Richtlinie. ....	42
Tab. 3.15	Gefährdungs- und Schutzstatus sowie Erhaltungszustand der Weichtierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. ....	43
Tab. 3.16	Übersicht über die durch das Vorhaben (potenziell) betroffenen Arten des Anh. IV der FFH-RL. Fett dargestellt: Arten die in dem Gebiet (potenziell) vorkommen. Rot hinterlegt: Arten, die im Gebiet vorkommen und durch das Vorhaben auch betroffen sind. ....	45
Tab. 3.17	Übersicht über die gemäß Relevanzprüfung durch das Vorhaben (potenziell) betroffenen europäischen Vogelarten (Einzelart- und Gildenbetrachtung). Rot hinterlegt: Arten, die im Gebiet (potenziell) vorkommen und durch das Vorhaben auch betroffen sind. ....	60
Tab. 4.1	Übersicht über die Arten des Anhang IV der FFH-RL, welche durch Verbotstatbestände betroffen sind. ....	78
Tab. 4.2	Übersicht über die europäischen Vogelarten (Einzelart- und Gildenbetrachtung), welche durch Verbotstatbestände betroffen sind. ....	102
Tab. 5.1	Bauzeitenbeschränkungen von Arten/Artengruppen, die von mind. einem Verbotstatbestand betroffen sind. ....	109
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 Bauzeitenvorgaben und Vermeidungsmaßnahmen. ....	113

## 1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

In der Gemeinde Weede (Kreis Segeberg) ist nördlich der Ortschaft Weede und südlich der Ortschaft Schieren die Errichtung und der Betrieb von einer Windenergieanlage (WEA) des Typs V126 und drei Windenergieanlagen des Typs V162 innerhalb des vorgesehenen „Vorranggebietes für Repowering“ Nr. PR3\_SEG\_029 (MILI SH 2020) geplant (Planungsstand 02.07.2020, Abb. 1.1). Der Rotordurchmesser der geplanten WEA 1 (V126) beträgt 126 m, die Nabenhöhe beträgt 137 m und die Gesamthöhe 200 m. Der Rotordurchmesser der geplanten WEA 2 bis 4 (V162) beträgt 162 m, die Nabenhöhe beträgt 119 m und die Gesamthöhe liegt bei 200 m. Der untere Rotordurchgang liegt folglich bei einer Höhe von 74 m bzw. 38 m. Die überstrichene Fläche beträgt für die WEA 1 12.469 m<sup>2</sup> und für die WEA 2 bis 4 20.612 m<sup>2</sup> je WEA. Insgesamt wird von den vier geplanten WEA eine Fläche von 74.305 m<sup>2</sup> überstrichen (s. auch Tab. 1.1).

Tab. 1.1 Übersicht über die geplanten WEA im Windpark Weede-Schieren (Planungsstand 02.07.2020).

Typ	Anzahl	Gesamthöhe [m]	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	unterer Rotordurchgang [m]	Rotorfläche je WEA [m <sup>2</sup> ]	überstrichene Rotorfläche gesamt [m <sup>2</sup> ]
Vestas V126	1	200	126	137	74	12.469	12.469
Vestas V162	3	200	162	119	38	20.612	61.836
						<b>Summe:</b>	74.305

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 1 BNatSchG führen können, überprüft und bewertet.

Die Prüfung und die Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfolgt anhand der Arbeitshilfen „Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung“ (LBV SH & AFPE 2016) sowie „Fledermäuse und Straßenbau“ (LBV SH 2020).

Die im Rahmen des Vorhabens durchgeführten avifaunistischen Untersuchungen zu Groß- und Greifvögeln (s. dazu BIOCONSULT SH 2021b) und die Untersuchungen zu den Fledermäusen (s. dazu BIOCONSULT SH 2021c) basieren auf den „Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windparkplanungen in Schleswig-Holstein“ (LANU 2008) sowie den Empfehlungen bei sensiblen Großvogelarten des MELUR & LLUR (2016).

BIOCONSULT SH GMBH & CO. KG wurde durch EUROWIND ENERGY GMBH beauftragt, für das geplante Vorhaben den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG zu erstellen.

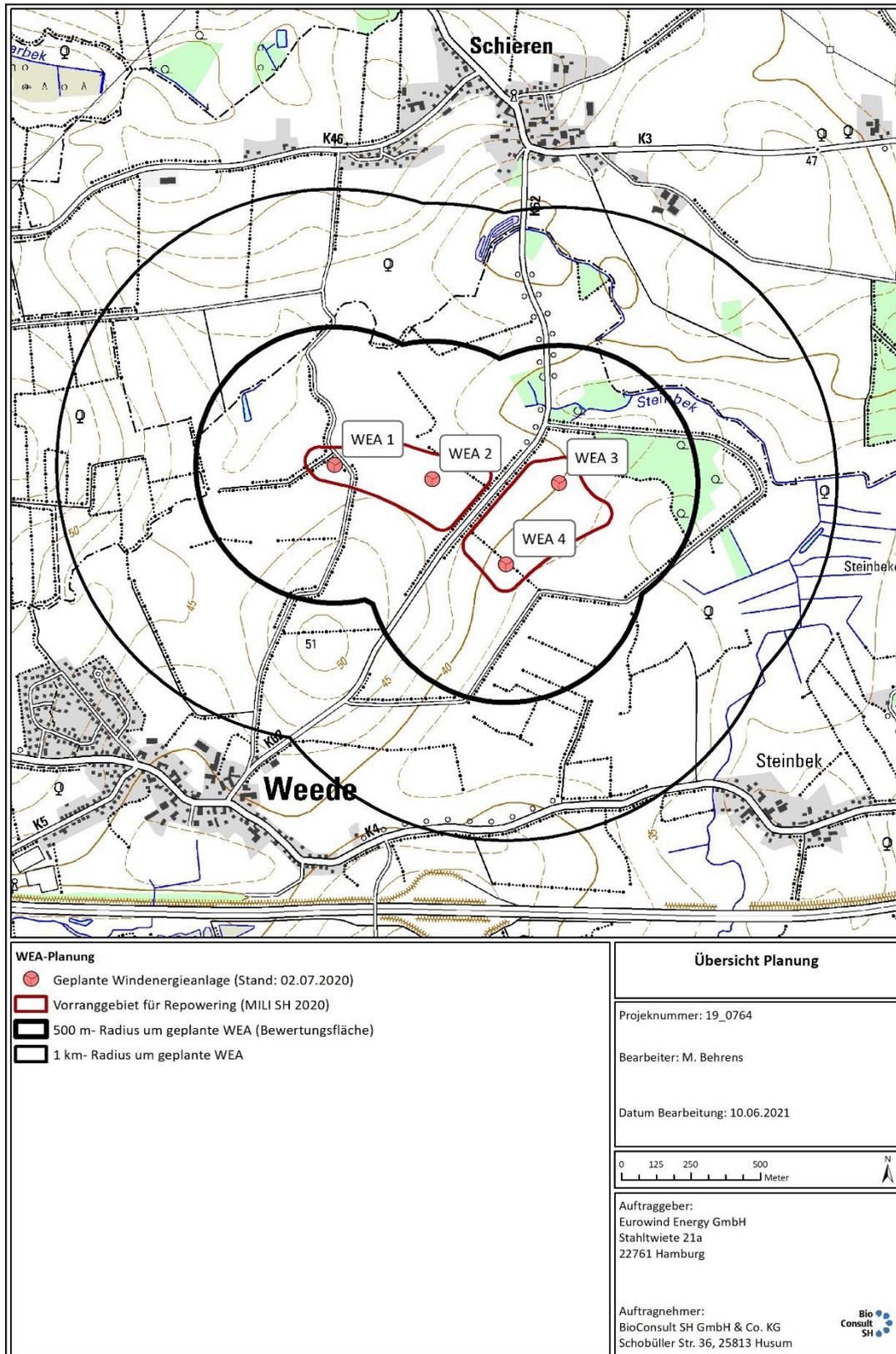


Abb. 1.1 Darstellung des Vorranggebietes für Repowering Nr. PR3\_SEG\_029 gemäß MILI SH (2020) mit der aktuellen WEA-Planung (Stand 02.07.2020).

## 2 UNTERSUCHUNGSRAHMEN

### 2.1 Vorranggebiet und Umgebung

Das Vorranggebiet umfasst eine Fläche von ca. 26,1 ha und besteht aus 2 Teilgebieten, die Bewertungsfläche (500 m-Radius um die gesamte WEA-Planung) hat eine Fläche von 179 ha, die Bewertungsfläche-Ost (500 m-Radius um die beiden östlichen WEA) hat eine Fläche von 112,8 ha und die Bewertungsfläche-West (500 m-Radius um die beiden westlichen WEA) hat eine Fläche von 113,3 ha. Die auf Ackerflächen (Getreide- und Maisanbau) geplanten WEA befinden sich ca. 1,0 km nordöstlich der Ortschaft Weede sowie ca. 1,1 km südlich von Schieren in der Gemeinde Weede im Kreis Segeberg. Südlich der WEA-Planung verläuft in 1,2 km die A 20, die beiden Teilflächen des Vorranggebietes werden durch die Schiereener Straße, die in nord-südlicher Ausdehnung verläuft, getrennt.

Die Flächen im 1 km-Radius um die WEA-Planung werden zum größten Teil ackerbaulich genutzt, es dominieren verschiedene Getreidesorten und Raps, vereinzelt wird Mais angebaut. Im Nordosten der Bewertungsfläche befinden sich drei kleine und ein etwas größeres Waldstück und am nordwestlichen Rand der Bewertungsfläche sind einige Mahdgrünlandflächen vorhanden. Im Vorranggebiet selbst wird Getreide und etwas Mais angebaut (s. Abb. 2.1).

Im 1,5 km-Radius um den Rotmilan-Neststandort Weede Steinbeker Ziegelei (2018-2019) sind im Osten überwiegend Ackerflächen (vor allem Getreide) zu finden. Östlich des Brutwaldes verläuft von Norden nach Süden ein Bach (Bissnitz). Dieser wird im Norden vorwiegend von Grünland und zum Teil von Schilfflächen gesäumt. Südlich des Neststandortes ist die Nutzung der Landschaft strukturreich: Der Bach hat hier streckenweise seinen Niederungscharakter verloren und wird hier von Raps und verschiedenen Getreidefeldern aber auch von Grünland umgeben, die Flächen sind vergleichsweise klein. Westlich des Neststandortes verläuft ein zweiter Bach (Steinbek). Dieser verläuft aus Richtung Nordwesten kommend am nordöstlichen Rand der Bewertungsfläche (hier ist die Niederung stark degeneriert und teilweise verrohrt) und ändert dann die Flussrichtung, so dass er zwischen Neststandort und Bewertungsfläche in südwestlicher Richtung verläuft. In diesem Bereich wird der Bach großflächig von Grünland umgeben. Im Nordwesten liegen Getreide und Rapsfelder, sowie der Staatsforst Reinbek. Nördlich des Neststandortes befinden sich vorwiegend Getreideäcker (s. Abb. 2.1).

Im 1,5 km Radius um die Neststandorte (Ostteil des UG) ist die Landschaft wesentlich strukturreicher als im Westteil mit der Bewertungsfläche, neben der vielfältigen Nutzung sind die Äcker kleinflächiger und mit vielen Knicks, Baumreihen und Felldrains gesäumt. Wohingegen innerhalb der Bewertungsfläche zwar lineare Strukturen (Knicks und Felldrains) vorhanden sind, die einzelnen landwirtschaftlichen Parzellen sind jedoch deutlich größer und die Nutzung ist weniger vielfältig (s. Abb. 2.1).

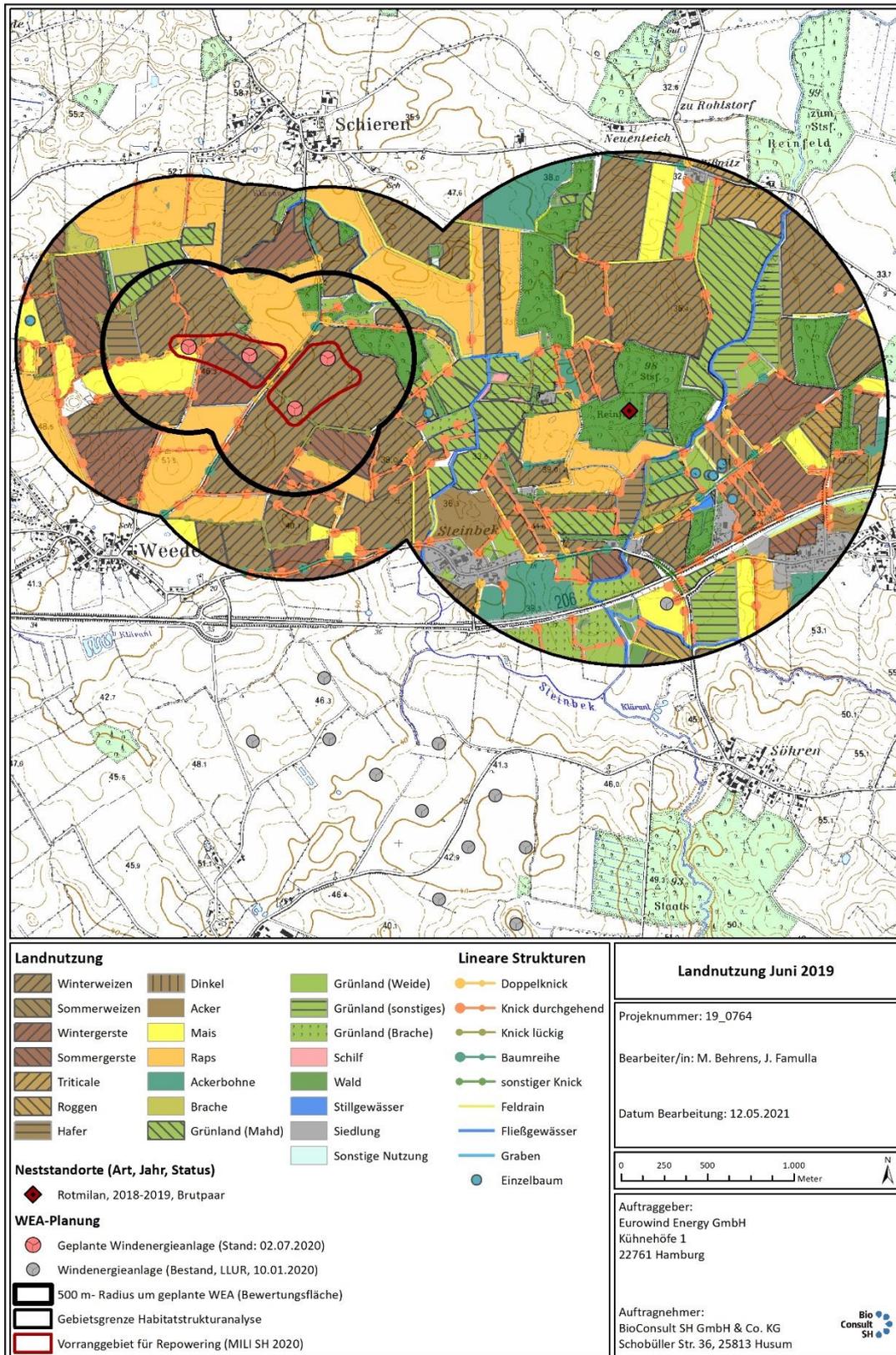


Abb. 2.1 Landnutzungskartierung im Juni 2019 im 1 km-Radius um die WEA-Planung bei Weede-Schieren (Planungsstand: 02.07.2020) und im 1,5 km-Radius um den Rotmilan-Neststandort „Weede Steinbeker Ziegelei“, Neststandort 2018/19.



Abb. 2.2 *Blick in die Steinbeck-Niederung (10.07.2019, Foto: J. Hartje).*



Abb. 2.3 *Blick in die Bissnitz-Niederung (27.07.2019, Foto: J. Hartje).*

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

Als Bezugsraum für die Untersuchung von Vögeln ist der Bereich definiert, der von den Beobachtungsstandorten aus zu überblicken ist. Dieser wird im Folgenden **Untersuchungsgebiet** genannt; die Summe der Areale im 500 m-Radius um jede geplante WEA wird im Folgenden als **Bewertungsfläche** bezeichnet und der Erfassungsschwerpunkt auf diesen Bereich gelegt.

Die **Bewertungsfläche** hingegen wird von dem **Harten Tabu-Kriterium „hT10 – Wälder mit Schutzbereich von 30 m“** berührt, sowie von dem **Weichen Tabu-Kriterium „wT29 – 30 bis 200 m Abstand um Wälder“** und den **Abwägungskriterien „abw20 – Naturparke“**, **„abw29 – Potenzielle Beeinträchtigungsbereiche Großvögel“** und **„abw34 – Wichtige Verbundachsen des Schutzgebiets- und des Biotopverbundsystems“** (MILI SH 2020). Hierzu wird angemerkt, dass diese Überschneidungen mit der Bewertungsfläche keine planerische Bedeutung entfalten.

Aufgrund der naturschutzfachlichen Prüfung des aktuellen Kriterienkatalogs sind **keine Erfassungen** des **Vogelzugs**, der **Rastbestände** und der **Wiesenvögel** erforderlich (s. Ornithologisches Fachgutachten Tabelle 1.2 und Abbildung 1.2 und 1.3 (BIOCONSULT SH 2021b)).

Von den **nach LANU (2008) und MELUR & LLUR (2016) als windkraftsensibel eingestuftten Groß- und Greifvogelarten** berührt nach den Ergebnissen der Nestkartierung der Groß- und Greifvögel im Frühjahr 2019 und der Datenrecherche mit den nachfolgend genannten Ausnahmen **Rotmilan** und **Kranich** keine mit ihrem **artspezifischen Beeinträchtigungsbereich** das Vorranggebiet (MELUR & LLUR 2016; LANU 2008).

Allerdings liegt die östliche Teilfläche des Vorranggebietes mit der geplanten WEA 3 innerhalb des **artspezifischen Beeinträchtigungsbereiches** des **Rotmilan-Brutplatzes** aus 2017 (1.500 m; vgl. Abb. 3.4).

Die WEA-Planung liegt nach LANU (2008) außerdem innerhalb des Beeinträchtigungsbereiches des **Kranichs**. Nach aktuellen Erkenntnissen zum Verhalten von Brutvögeln im Nahbereich von WEA ist der Beeinträchtigungsbereich des Kranichs (von 1.000 m) jedoch nicht mehr pauschal als kritisch zu betrachten und daher einzelfallbezogen zu bewerten (MELUR & LLUR 2013). In der Planungs- bzw. Bewertungspraxis gilt mittlerweile der Radius bis 500 m um Neststandorte als kritischer Bereich (LLUR, mündl. Mitteilung vom 06.11.2018). Der Standort (Mastfuß) der geplanten WEA 3 liegt mit einem Abstand von ca. 550 m zu dem Brutplatz außerhalb des Radius von 500 m. Sofern jedoch der zu berücksichtigende Abstand des Brutplatzes zu Mastfuß inkl. Rotorspitze gerechnet wird, ragt der Rotor der geplanten WEA 3 nach diesen Ergebnissen ca. 13 m in den Beeinträchtigungsbereich des Kranichs hinein.

Das Vorranggebiet inkl. der WEA-Planung (Stand: 02.07.2020) liegt innerhalb des **Prüfbereichs für Nahrungsgebiete (Aktionsradius)** des **Seeadlers** (6.000 m), des **Rotmilans** (4.000 m) und des **Schwarzmilans** (3.000 m; MELUR & LLUR 2016; LANU 2008) (vgl. Abb. 3.5).

Das Vorranggebiet befindet sich zudem aufgrund der Lage im Kreis Segeberg (Jungmoränenbereich) im Bereich des Schwerpunktraumes der Brutverbreitung des **Rotmilans** (MELUR & LLUR 2016).

Als Grundlage der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden Erfassungen durchgeführt und externe Daten ausgewertet (s. Kap. 2.5).

## 2.2 Wegeplanung

Nach der aktuellen Wegeplanung vom 02.06.2021 (s. Abb. 2.4, Abb. 2.5) sind Eingriffe in das Knicksystem an 6 Stellen geplant. Es werden insgesamt 54 m Knick gerodet. Fünf der Eingriffe sind kleiner als 10 m. Im Bereich der WEA 4 werden voraussichtlich 25 m Knick gerodet. Bäume mit einem Durchmesser > 30 cm sind nicht betroffen.

Es werden 3 Abschnitte von Straßenbegleitgräben mit insgesamt ca. 16 m Länge (7 m, 3 m und 6 m) dauerhaft verrohrt. Außerdem werden zwei Straßenbegleitgräben auf insgesamt 17 m Länge (8 m und 9 m) temporär verrohrt. Weitere Gewässer oder Gebäude sind nicht betroffen.

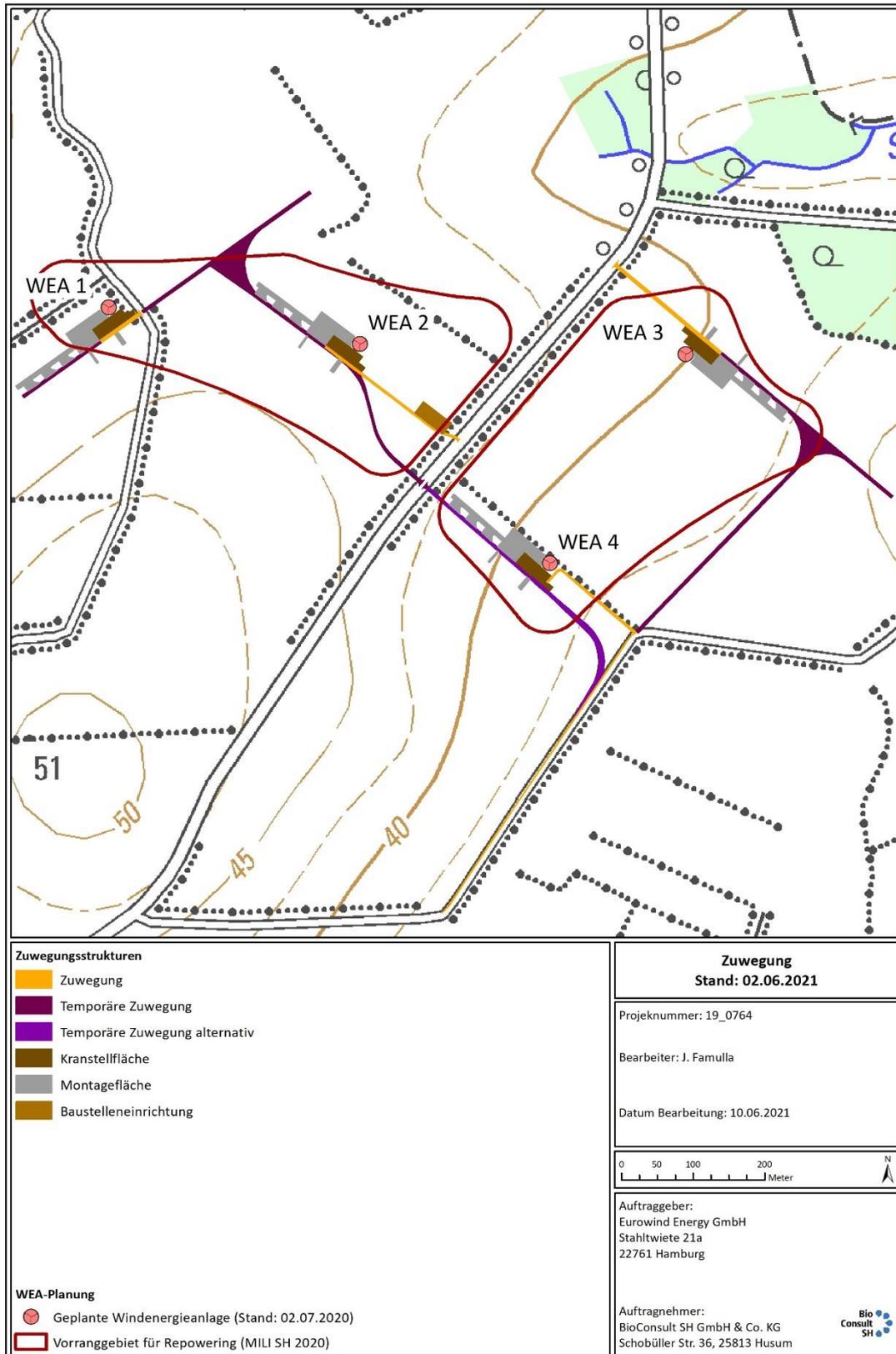


Abb. 2.4 Aktuelle Wegeplanung vom 02.06.2021 im Bereich der geplanten WEA bei Weede-Schieren (Planungsstand: 02.07.2020).

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

Im Zuge einer Begehung am 09.05.2019 wurde das gesamte Vorranggebiet auf geeignete Strukturen für die Besiedlung durch Fledermäuse und die Haselmaus, sowie auf etwaige Höhlenbäume untersucht. Zusätzlich wurde 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 das Vorhandensein verschiedener für Reptilien wichtiger Strukturmerkmale (sonnenexponierte, sandige, grabfähige Böden zur Überwinterung, einzelne Strukturen wie dornige Sträucher, Totholzstrukturen, Barrieren) untersucht.

### **Ergebnisse**

#### ***Knicks***

Im Gebiet sind vereinzelt Knickabschnitte vorhanden. Das Knicknetz im gesamten Gebiet ist jedoch lückig. Die vorhandenen Knicks sind aufgrund ihrer Ausprägung potenziell für Haselmäuse geeignet (Futterpflanzen sind vorhanden, allerdings nur Hasel und Brombeere; s. Abb. 2.5).

#### ***Gewässer***

Innerhalb der Bewertungsfläche ist nur wenige Gräben vorhanden. Kleingewässer befinden sich im Vorranggebiet keine. Die Steinbek-Niederung im Nordosten der Bewertungsfläche ist stark degradiert und streckenweise verrohrt. Im Rahmen der Zuwegung (Stand: 02.06.2021) sind keine Gräben oder Gewässer betroffen.

#### ***Besondere Strukturen***

Am Westlichen Rand der Bewertungsfläche wurde im Rahmen der Strukturkartierung eine Steinsammelplatz erfasst. Dieser liegt zwischen einem Knick und dem Straßenrand. Er wird stark besonnt und ist daher für Zauneidechsen geeignet, welche hier auch beobachtet wurden (s. Abb. 2.5). Dieser Steinsammelplatz befindet sich in ca. 40 m Entfernung zur geplanten WEA 1. Er ist jedoch nicht direkt von Eingriffen im Rahmen der Zuwegung (Stand: 02.06.2021) betroffen.

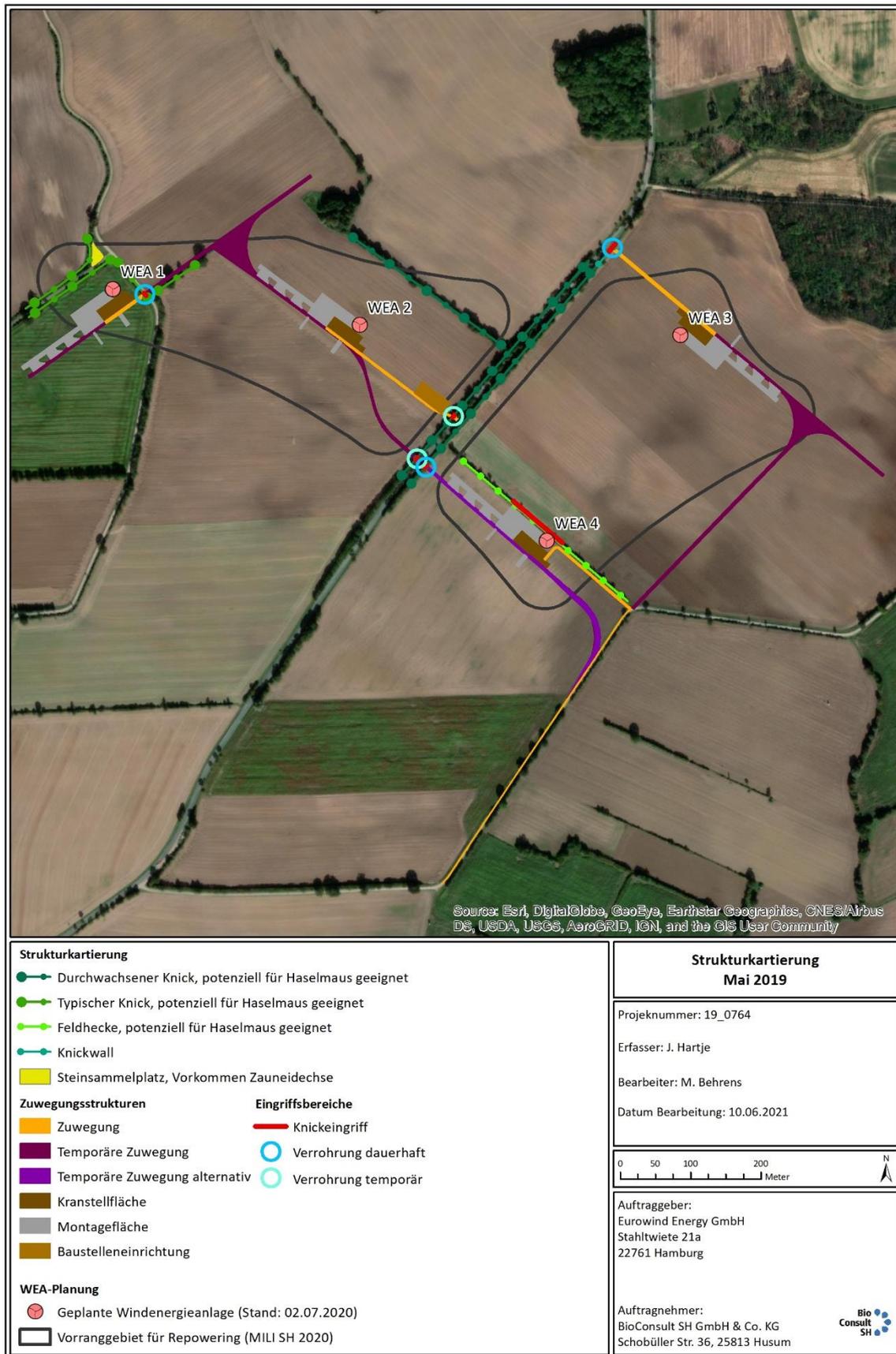


Abb. 2.5 Strukturkartierung am 09.05.2019 im Bereich der WEA-Planung bei Weede-Schieren (Planungsstand: 02.07.2020), inklusive der Zuwegung und der Eingriffsbereiche (Stand: 02.06.2021).

## 2.4 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. 2.1). 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. 2.1 Wirkfaktoren des Vorhabens mit Darstellung der möglichen Auswirkungen und Akzeptoren.

Wirkfaktoren	mögliche Auswirkungen	potenziell betroffene Artengruppe(n)
<b>baubedingt (temporäre Auswirkungen)</b>	– 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
<b>anlagenbedingt (dauerhafte Auswirkung)</b>	– 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
<b>betriebsbedingt (dauerhafte Auswirkungen)</b>	– 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)
	– Stör- und Scheuchwirkungen der WEA selbst bzw. durch betriebsbedingte Emissionen (Lärm, Licht, Reflexe, Schattenwurf, Silhouettenwirkung)	– Tierwelt (insb. Brut- und Rastvögel, Fledermäuse)

## 2.5 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.

### 2.5.1 Avifauna (BIOCONSULT SH 2021b)

Die im Rahmen des Vorhabens durchgeführten avifaunistischen Untersuchungen zu Groß- und Greifvögeln (s. dazu (BIOCONSULT SH 2021b) basieren auf den „Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windparkplanungen in Schleswig-Holstein“ (LANU 2008) sowie den Empfehlungen bei sensiblen Großvogelarten des MELUR & LLUR (2016). Als Grundlage für die Bestandsdarstellung der Avifauna im Vorranggebiet bei Weede-Schieren werden die Landnutzungskartierung (2019), die Nestkartierungen (2019 und 2020) und die Raumnutzungsanalyse von Groß- und Greifvögeln (2019), basierend auf den Empfehlungen des LANU (2008); MELUR & LLUR (2016), verwendet. Es wurden die folgenden Erfassungen durchgeführt:

- Erfassung Flugaktivität Groß- und Greifvögel im Zeitraum 02.03. bis 28.08.2019. An 25 Terminen à 8 Stunden wurde mit einem Erfasser, sowie an 40 Terminen mit 2 Erfassern à 8 Stunden die Raumnutzung von Groß- und Greifvögeln erfasst. An weiteren 8 Tagen wurde zusätzlich mit einem Erfasser mobil erfasst (BIOCONSULT SH 2021b).
- Potenzialabschätzung Vogelzug, Rastvogelbestände und weitere Brutvögel.
- Am 01.04., 19.05. und 10.06.2019 erfolgte eine flächendeckende Nestkartierung von Groß- und Greifvogelnestern im 1,5 km-Radius um das Vorranggebiet gemäß den Vorgaben des LLUR. Für einzelne Neststandorte und Waldstücke nordöstlich der WEA-Planung fanden weitere Kontrollen am 13.04., 27.04., 10.05., 11.05. und 13.05.2019 statt. Zudem wurde der Brutstatus des Rotmilan-Brutpaares im Rahmen der Flugaktivitätserfassung insbesondere im Juni regelmäßig überprüft.
- Datenrecherche im 6 km Radius um das Vorranggebiet:
  - Datenabfrage Artkataster vom 14.02.2020 (LANIS SH & LLUR 2020); Datenstand Brutvögel: 01.01.2020
- Datenabfrage (AG STORCHENSCHUTZ IM NABU 2020)
- Datenabfrage Wildtierkataster Schleswig-Holstein (WTK; C. Hertz-Kleptow, schriftl. Mitteilung, 17.09.2020)
- Brutstatus Seeadler (LLUR 18.08.2020, schriftl. Mitteilung)
- Landnutzungskartierung und Habitateignungsanalyse im Juni 2019 im 1 km Radius um die WEA-Planung (BIOCONSULT SH 2021b).

## 2.5.2 Fledermäuse (BioCONSULT SH 2021c)

Das Untersuchungsgebiet (1.000 m-Radius um die geplanten WEA) für die Detektorbegehungen, sowie die Standorte der Fledermaushorchboxen basieren auf dem Planungsstand vor Beginn der Untersuchung vom 17.05.2020.

- Lokalpopulation (Wochenstubenzeit): sechs flächendeckende Begehungen mit dem Fledermausdetektor, kombiniert mit parallel betriebenen Einsatz von 4 Horchboxen im Zeitraum Ende Mai bis Ende Juli 2020.
- Datenabfrage Artkataster vom 14.02.2020 (LANIS SH & LLUR 2020); Datenstand Fledermäuse: 10.01.2020
- Strukturkartierung am 09.05.2019 (s. Kap. 2.3)

## 2.5.3 FFH Anhang IV-Arten (außer Fledermäuse)

- Datenabfrage Artkataster vom 14.02.2020 (LANIS SH & LLUR 2020) mit den folgenden Inhalten:
  - Amphibien und Reptilien (Stand: 19.11.2018)
  - Fische (Stand: Februar 2018 und 03.12.2018)
  - Fischotter (Stand: 01.12.2016)
  - Totfunde Fischotter (Stand: 09.01.2019)
  - Käfer (Stand: 25.11.2015)
  - Libellen (Stand: 19.11.2018)
  - Mollusken (Stand: 09.10.2018)
  - Säugetiere (Stand: 10.01.2019)
  - Schmetterlinge (Stand: 10.01.2017)
  - FÖAG Verbreitungskarten (FÖAG 2011)
  - Aktuelle Literatur.
- Strukturkartierung am 09.05.2019 (s. Kap. 2.3)

### 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 Artniveau<sup>1</sup> 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.

---

<sup>1</sup> 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) (LANU SH 2006)	RL D (2018) (BfN 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 (nächstgelegenes Erfolgreiches Wiederansiedlungsgebiet > 12 km entfernt), 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 (*Apium repens*)

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

Art	RL SH (2006) (LANU SH 2006)	RL D (2018) (BfN 2018)*	FFH – Anhang
Kriechender Sellerie ( <i>Apium 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. Seit diesem Zeitpunkt läuft ein Wiederansiedlungsprojekt der Artenagentur Schleswig-Holstein in zwölf Gebieten ([www.lifebaltcoast.de](http://www.lifebaltcoast.de)). 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) (LANU SH 2006)	RL D (2018) (BFN 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 ist Tab. 3.4 zu entnehmen.

Von den 15 in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten (LANU 2008) wurden von Mai bis Ende Juli 2017 sieben Arten nachgewiesen, die in Tab. 3.4 fett dargestellt sind.

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 und die Zwergfledermaus hohe Anteile an der Flugaktivität erreichen.

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

Art	RL SH (2014) (MELUR & LLUR 2014)	RL D (2009) (MEINIG et al. 2009)	FFH – An- hang	Kollisions- risiko <sup>2</sup>	Quartiere <sup>3</sup>		
					Wochen- stube	Paarung	Winter
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	0	V	II, IV	gering	vorw. Dach- stühle	Gebäude, Nistkästen, Baumhöhlen	vorw. unter- irdisch
Kleine Bartfleder- maus ( <i>Myotis mystacinus</i> )	1	V	IV	gering	vorw. Gebäu- despalten	vorw. Schwärm- quartiere	unterirdisch
Bechstein-Fleder- maus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	2	2	II, IV	gering	vorw. Bäume	vorw. unter- Tage- Schwärm- quartiere	vmtl. unterir- disch
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	V	*	IV	gering	Gebäude, Kästen, Bäume	vorw. vmtl. Schwärm- quartiere	vorw. unter- irdisch

<sup>2</sup> Kollisionsrisiko nach DÜRR 2020a (Stand: 23.11.2020)

<sup>3</sup> Quartiere nach FÖAG 2011

Art	RL SH (2014) (MELUR & LLUR 2014)	RL D (2009) (MEINIG et al. 2009)	FFH – Anhang	Kollisionsrisiko <sup>2</sup>	Quartiere <sup>3</sup>		
					Wochenstube	Paarung	Winter
Große Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> )	2	V	IV	gering	Gebäude, Bäume	vmtl. Schwärmquartiere	unterirdisch
Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	2	D	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	V	IV	gering	Gebäude, Bäume, Kästen	vmtl. Schwärm- und Winterquartiere	vorw. unterirdisch
Breitflügel- fleder- maus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	3	G	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
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	V	D	IV	mittel	Gebäude	Bäume, Kästen, Gebäude	vmtl. Gebäude
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	3	*	IV	hoch	vorw. Bäume	Bäume, Kästen	Bäume, Gebäude, Spalten
Zweifarb- fleder- maus ( <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“

In den Monaten Ende Mai bis Mitte Juli 2020 (Erfassungszeitraum der Lokalpopulation/ Wochenstubenzeit) wurden sechs flächendeckende Begehungen mit dem gleichzeitigen Einsatz von vier Horchboxen durchgeführt. Dabei wurden sieben der fünfzehn in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten nachgewiesen: **Großer Abendsegler, Breitflügel- fleder- maus, Zwergfleder- maus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und Braunes Langohr** (s. dazu BIOCONSULT SH 2020).

Aufgrund der Habitatausstattung, der Lage des Gebietes sowie den Verbreitungskarten und der Datenabfrage beim Artkataster (MELUR & LLUR 2014, LANIS SH & LLUR 2020) kommen die weiteren

in der Tab. 3.4 genannten Fledermausarten nicht in dem Vorranggebiet und der näheren Umgebung vor. Im weiteren Umkreis befinden sich regelmäßig genutzte Quartiere von der **Großen Bartfledermaus**, dem **Großen Mausohr**, der **Fransenfledermaus**, der **Bechsteinfledermaus** und der **Teichfledermaus** (insbesondere Bad Segeberg Kalkberghöhle), diese befinden sich in mehr als 4 km Entfernung so dass für diese Arten keine artenschutzrechtliche Einzelartbetrachtung erfolgt.

#### **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).

Die Wasserfledermaus wurde im Rahmen der Erfassungen 2020 im Vorranggebiet nachgewiesen, daher wird diese Art im Folgenden weiter betrachtet.

#### **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 kälteharte 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).

Das Braune Langohr wurde im Rahmen der Erfassungen 2020 im Vorranggebiet nachgewiesen, daher wird diese Art im Folgenden weiter betrachtet.

**Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

Breitflügelfledermäuse 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. Breitflügelfledermäuse sind typische Fledermäuse der Ortschaften mit unterschiedlichem 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 Breitflügelfledermaus 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 Einschlupf 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.

Die Breitflügelfledermaus wurde im Rahmen der Erfassungen 2020 im Vorranggebiet nachgewiesen, daher wird diese Art im Folgenden weiter betrachtet.

**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 Baumhöhlen und Spechthöhlen, sondern auch oberirdisch in Gebäuden, wie z. B. Plattenbauten oder Brückenköpfen (FÖAG 2011).

Der Große Abendsegler wurde im Rahmen der Erfassungen 2020 im Vorranggebiet nachgewiesen, daher wird diese Art im Folgenden weiter betrachtet.

### **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).

Die Zwergfledermaus wurde im Rahmen der Erfassungen 2020 im Vorranggebiet nachgewiesen, daher wird diese Art im Folgenden weiter betrachtet.

### **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).

Die Mückenfledermaus wurde im Rahmen der Erfassungen 2020 im Vorranggebiet nachgewiesen, daher wird diese Art im Folgenden weiter betrachtet.

### **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 Raufhautfledermaus 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 Raufhautfledermaus Baumhöhlen und -spalten, oft hinter abstehender Rinde alter Eichen und in Stammspalten sowie Holzverkleidungen und Fensterläden an Gebäuden angenommen. In Gebäudequartieren kommen auch Vergesellschaftung mit Großen und Kleinen Bartfledermäusen und Zwergfledermäusen vor. Als Winterquartiere werden z. B. Felsspalten, Mauerrisse, Baumhöhlen und Holzstapel angenommen (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Raufhautfledermäuse 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).

Die Raufhautfledermaus wurde im Rahmen der Erfassungen 2020 im Vorranggebiet nachgewiesen, daher wird diese Art im Folgenden weiter betrachtet.

### 3.2.2 Fischotter (*Lutra lutra*)

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

Art	RL SH (MELUR & LLUR 2014)	RL D (MEINIG et al. 2009)	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; GRÜN WALD-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). Nach LANIS SH & LLUR (2020) wurden im Jahr 2016 in ca. 3,1 km südöstlicher Entfernung und in ca. 3,9 km nordwestlicher Entfernung zur WEA-Planung Nachweise über Kot und Trittsiegel erbracht. Im November 2017 wurde ca. 3,8 km westlich der WEA-Planung an der B206 ein toter Fischotter gefunden.

Ein dauerhaftes Vorkommen im Vorranggebiet wird als unwahrscheinlich angesehen, da die Lebensraumansprüche der Fischotter nicht erfüllt werden; solche Bereiche wie sie im Vorranggebiet vorkommen (landwirtschaftliche Nutzung, Grünland) 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 (MELUR & LLUR 2014)	RL D (MEINIG et al. 2009)	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 über-wiegend auf den südöstlichen Landesteil beschränkt (MELUR & LLUR 2014). Laut Verbreitungsbild in Schleswig-Holstein ([www.bfn.de](http://www.bfn.de)) kommen Biber nicht in der näheren Umgebung der geplanten WEA-Standorte vor. Des Weiteren fehlen geeignete Gewässer in unmittelbarer Nähe zu den ge-planten 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 (MELUR & LLUR 2014)	RL D (MEINIG et al. 2009)	FFH – Anhang
Haselmaus ( <i>Muscardinus avellanarius</i> )	2	G	II, IV

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

Die Haselmaus besiedelt ein breites Spektrum an Habitaten, wobei sie eine strenge Bindung an Ge-hölzstrukturen aufzeigt. Neben Waldbereichen gehören auch beerenreiche, strauchdominierte Le-bensräume 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 inner-halb des Verbreitungsgebietes der Art (MELUR & FÖAG 2014; MELUND & FÖAG 2018). Nach LANIS SH & LLUR (2020) wurden im Jahr 2008 mit ca. 1,1 km Minimalabstand westlich der WEA-Planung Haselmaus Nachweise erbracht, außerdem wurden im Jahr 2015 und 2017 in ca. 1,2 km südlicher Entfernung weitere Vorkommen nachgewiesen. Ein Vorkommen der Haselmaus im Bereich der ge-planten WEA ist daher potenziell gegeben, weshalb diese Art im Folgenden einer vertieften arten-schutzrechtlichen Prüfung unterzogen wird.

### 3.2.5 Waldbirkenmaus (*Sicista betulina*)

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

Art	RL SH (MELUR & LLUR 2014)	RL D (MEINIG et al. 2009)	FFH – Anhang
Waldbirkenmaus ( <i>Sicista betulina</i> )	R	1	II, IV

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

Die Waldbirkenmaus zeigt ähnlich der Haselmaus eine Bindung an gehölzreiche Habitate, 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 > 50 km nördlich des Vorranggebietes. Ein Vorkommen dieser Art ist aufgrund der Seltenheit und fehlender geeigneter Strukturen innerhalb der WEA-Planung auszuschließen.

### Fazit Säugetiere

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit der Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie **Fledermäuse** und **Haselmaus** ist **gegeben**.

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit der Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie **Waldbirkenmaus**, **Biber** und **Fischotter** 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; bestätigte Vorkommen auf den Marschinseln sind nur für den Moorfrosch und die Kreuzkröte bekannt, auf Halligen fehlt die Artengruppe gänzlich. 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 (2003)	RL D (2009a)	FFH – Anhang
<b>Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>II, IV</b>
<b>Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>IV</b>
<b>Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)</b>	<b>V</b>	<b>3</b>	<b>IV</b>
Kl. Wasserfrosch ( <i>Rana lessonae</i> )	D	G	IV
Wechselkröte ( <i>Bufo viridis</i> )	1	3	IV
Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> )	3	V	IV
Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> )	3	3	IV
Rotbauchunke ( <i>Bombina orientalis</i> )	1	2	II, IV

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

Die im Vorranggebiet potenziell vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie werden anhand der aktuellen bekannten Verbreitung der Arten ermittelt (MELUND & FÖAG 2018; LANIS SH & LLUR 2020). 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 2020) 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 versteckte aufsuchen. Im Umgebungsbereich der WEA-Planung gibt es einen Kammolch-Nachweis aus dem Jahr 2016 (3,4 km Minimalabstand, LANIS SH & LLUR 2020). Zudem

liegt die WEA-Planung innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (MELUND & FÖAG 2018). Somit ist ein Vorkommen des Kammmolchs im Bereich der geplanten WEA potenziell gegeben.

### 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. Für den Laubfrosch geeignete vernetzte Strukturen sind östlich außerhalb des Vorranggebietes vorhanden. Im Umgebungsbereich der WEA-Planung gibt es Laubfrosch-Nachweise aus dem Jahr 2016 (3,3 km Minimalabstand, LANIS SH & LLUR 2020). Zudem liegt die WEA-Planung innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (MELUND & FÖAG 2018). Somit ist ein Vorkommen des Laubfroschs im Bereich der geplanten WEA potenziell gegeben.

### 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 (2020) 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.

## Fazit Amphibien

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

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit der Amphibienarten **Kammolch, Laubfrosch und Moorfrosch** 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 (2003)	RL D (2009a)	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, Steinhaufen/-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 2020) ist ein Vorkommen im Bereich der WEA-Planung 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 Holstein 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.

Der Bereich der geplanten WEA liegt außerhalb der bekannten Verbreitungsräume der Zauneidechse in Schleswig-Holstein (MELUND & FÖAG 2018; LANIS SH & LLUR 2020). Im Rahmen der Strukturkartierung am 09.05.2020 wurden jedoch Zauneidechsen auf einem Steinsammelplatz am westlichen Rand des Vorranggebiets beobachtet. Somit ist ein Vorkommen der Zauneidechse im Bereich des Vorranggebietes gegeben. Eine Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden, die Art wird im Folgenden weiter betrachtet.

### Fazit Reptilien

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

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit der **Reptilienart Zauneidechse** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist **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 (MLUR 2011a)	RL D (BINOT et al. 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 entsprechend alter Laubbäume. 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 Schmalbindiger 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 Anhanges 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.

Art	RL SH (MLUR 2011b)	RL D (OTT et al. 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 (MELUND & FÖAG 2018) 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. Aufgrund fehlender Lebensraumeignung, sowie des Verbreitungsbildes der Art in Schleswig-Holstein (MELUND & FÖAG 2018) wird ein Vorkommen dieser Art im Bereich der WEA-Planung ausgeschlossen.

### 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 vereinzelte Abbaugruben, so dass abseits dieser eine Ansiedlung als unwahrscheinlich gilt. Aufgrund fehlender Lebensraumeignung, sowie des Verbreitungsbildes der Art in Schleswig-Holstein (MELUND & FÖAG 2018) 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 (MELUND & FÖAG 2018) 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 (ADOMSENT 1994; HAACKS & PESCHEL 2007). Aufgrund fehlender Lebensraumeignung, sowie des Verbreitungsbildes der Art in Schleswig-Holstein (MELUND & FÖAG 2018) 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 (MELUND & FÖAG 2018) wird ein Vorkommen dieser Art 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 Anhanges 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 (LLUR 2009)	RL D (BINOT-HAFKE et al. 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; www.bfn.de). Die Lebensräume des Nachtkerzenschwärmers sind zweigeteilt. Die Eiablage- und Futterpflanzen 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. Wiesengräben, Bach- und Flussufern). Im Gegensatz dazu benötigen die adulten Tiere zum Nahrungserwerb ruderalen, 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 (MELUND & FÖAG 2018) 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 (MELUR & LLUR 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 2011b; 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 aufweist. 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 2011b). 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.  
 Fett dargestellt: Arten die in dem Gebiet (potenziell) Vorkommen. Rot hinterlegt: Arten, die im  
 Gebiet vorkommen und durch das Vorhaben auch betroffen sind.

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

Art	Vorkommen*	Betroffenheit*
Nordseeschnäpel	kV	-
<b>Käfer</b>		
Eremit	kV	-
Heldbock	kV	-
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	kV	-
<b>Libellen</b>		
Asiatische Keiljungfer	kV	-
Grüne Mosaikjungfer	kV	-
Östliche Moosjungfer	kV	-
Zierliche Moosjungfer	kV	-
Große Moosjungfer	kV	-
Grüne Flussjungfer	kV	-
Sibirische Winterlibelle	kV	-
<b>Schmetterlinge</b>		
Nachtkerzenschwärmer	kV	-
<b>Weichtiere</b>		
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 2021b)

#### Groß- und Greifvögel (auf Artniveau zu prüfen)

Gemäß der Nestkartierung (s. Abb. 3.1) und der Datenrecherche (LANIS SH & LLUR 2020) s. Abb. 3.2) liegen im Zeitraum 2016 - 2020 um die WEA-Planung Neststandorte der folgenden Groß- und Greifvögel vor:

- **Greifvögel:** Seeadler, Rot- und Schwarzmilan, Uhu, Wiesen- und Rohrweihe, Wanderfalke, Mäusebussard und Turmfalke.
- **Großvögel:** Weißstorch, Kranich und Graureiher.
- **Weitere Arten:** Kolkrabe und Rabenkrähe

Während der Untersuchung zur Raumnutzung wurden insgesamt vierzehn Greif- und vier Großvogelarten registriert:

- **Greifvögel:** Seeadler, Rot- und Schwarzmilan, Wiesen-, Korn- und Rohrweihe, Sperber, Habicht, Fisch- und Schreiadler, Mäuse- und Wespenbussard, sowie Turm- und Baumfalke.
- **Großvögel:** Weißstorch, sowie Kranich, Grau- und Silberreiher
- **Weitere Arten:** Kolkrabe

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

Des Weiteren werden im Folgenden die im Rahmen der Raumnutzung erfassten Arten als Einzelart betrachtet, sofern sie nach MELUR & LLUR (2016) 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 auch als Einzelart berücksichtigt.

Die Arten Kolkrabe, Rabenkrähe, Silberreiher, Sperber, Turmfalke und Habicht unterliegen gemäß LBV SH & AfPE (2016) nicht der Einzelartbetrachtung und werden im Folgenden nicht weiter betrachtet. Die Arten Fischadler und Schreiadler gelten in Schleswig-Holstein als Brutvögel ausgestorben und werden 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 potenziellen Beeinträchtigungsbereiches oder des Prüfbereichs für Nahrungsflächen und Flugkorridore nach MELUR & LLUR (2016) und LANU (2008) befindet (s. Abb. 3.3, Abb. 3.4, sowie Abb. 3.5). Darüber hinaus liegt eine potenzielle Betroffenheit vor, wenn Flugsequenzen während der Raumnutzungsanalyse aufgenommen wurden (s. dazu BIOCONSULT SH 2021b)

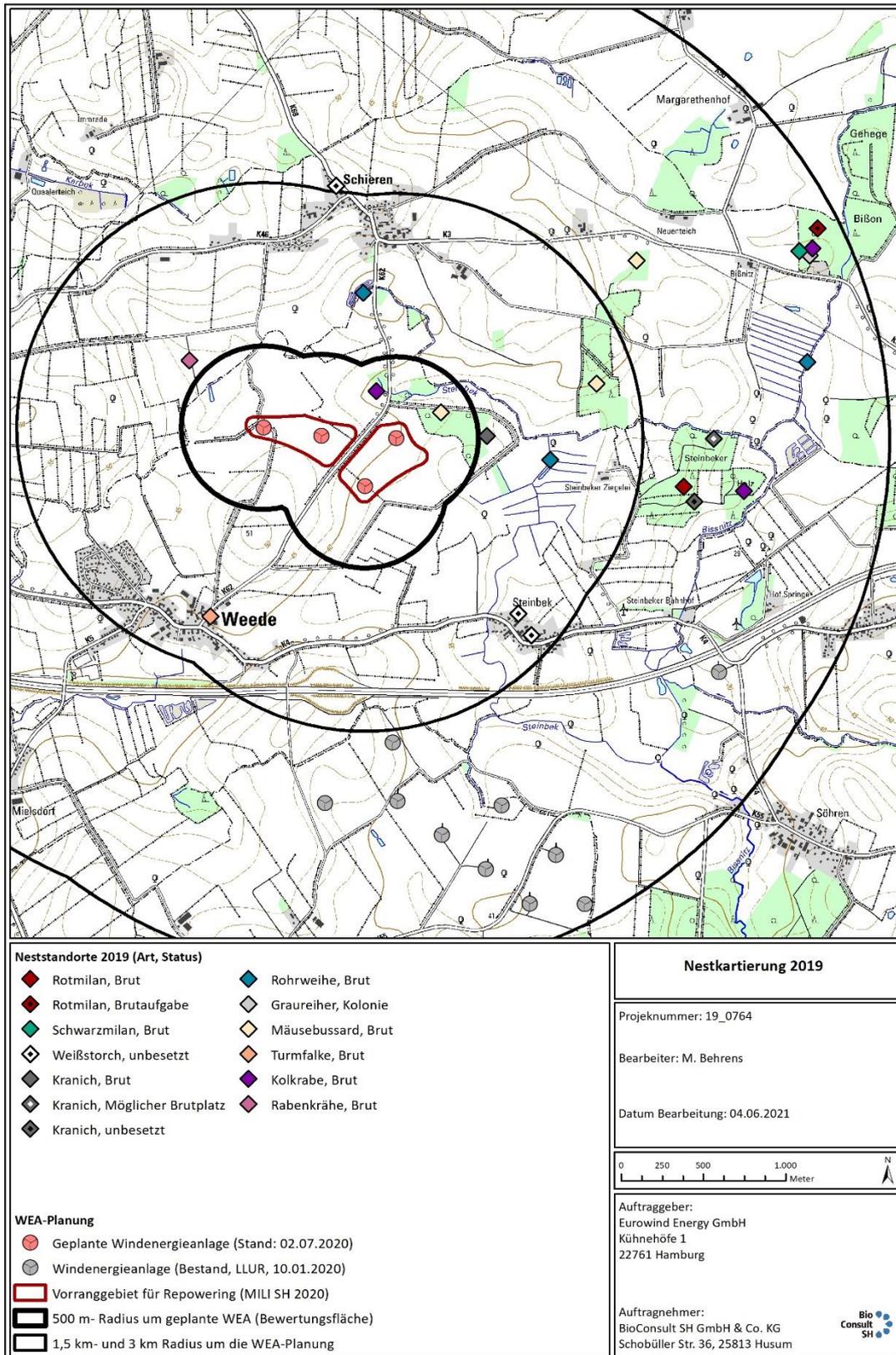


Abb. 3.1 Darstellung der Ergebnisse der **Nestkartierung 2019** im bis zu 3 km-Radius um die WEA-Planung (Stand: 02.07.2020) mit Angabe zu Art und Status.

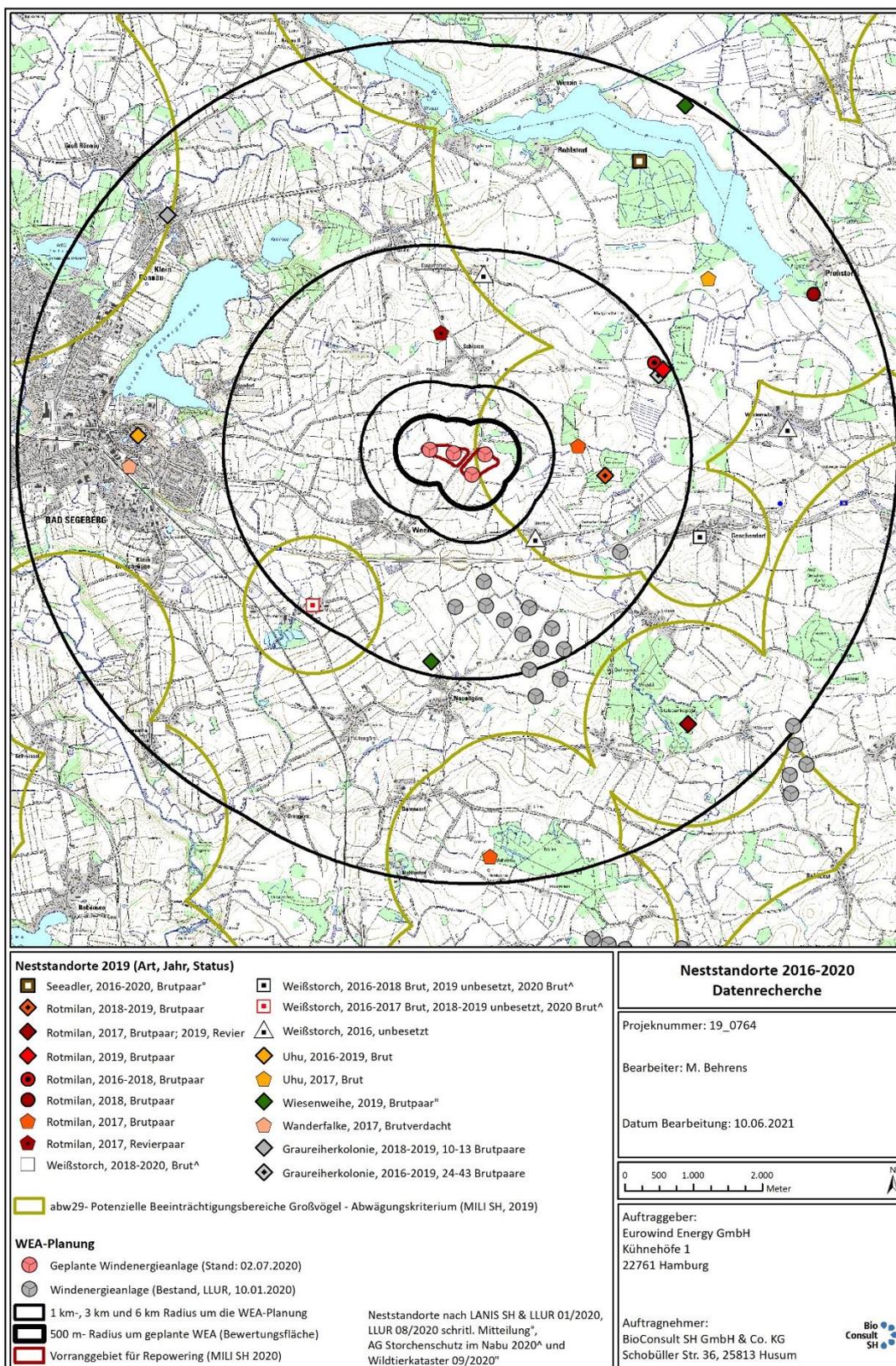


Abb. 3.2 Darstellung der **Neststandorte 2016 bis 2019 (Weißstörche und Seeadler bis 2020)** der Groß- und Greifvögel gemäß LANIS SH & LLUR (2020) im bis zu 6 km-Radius um die WEA Planung (Stand: 02.07.2020) mit Angabe zu Art, Jahr und Status sowie Darstellung der Großvogelradien gemäß MILI SH (2020).

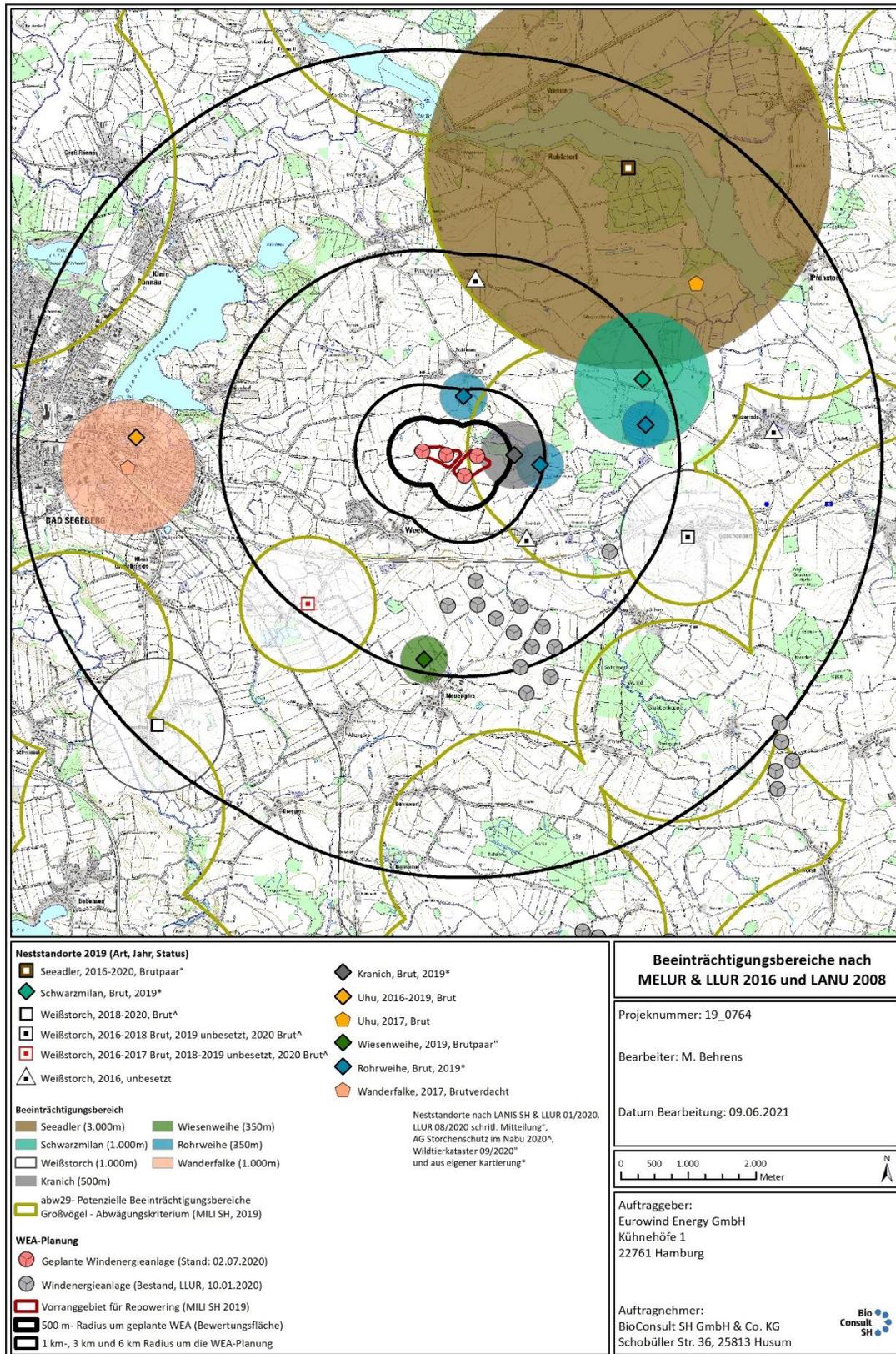


Abb. 3.3 Neststandorte 2016 bis 2019 (Weißstörche bis 2020) und **Potenzielle Beeinträchtigungsbereiche** (ohne Rotmilan) nach MELUR & LLUR (2016) und LANU (2008) im 6 km-Radius um die Windenergieplanung Weede-Schieren mit der Darstellung der Großvogelradien gemäß MILI SH (2019).

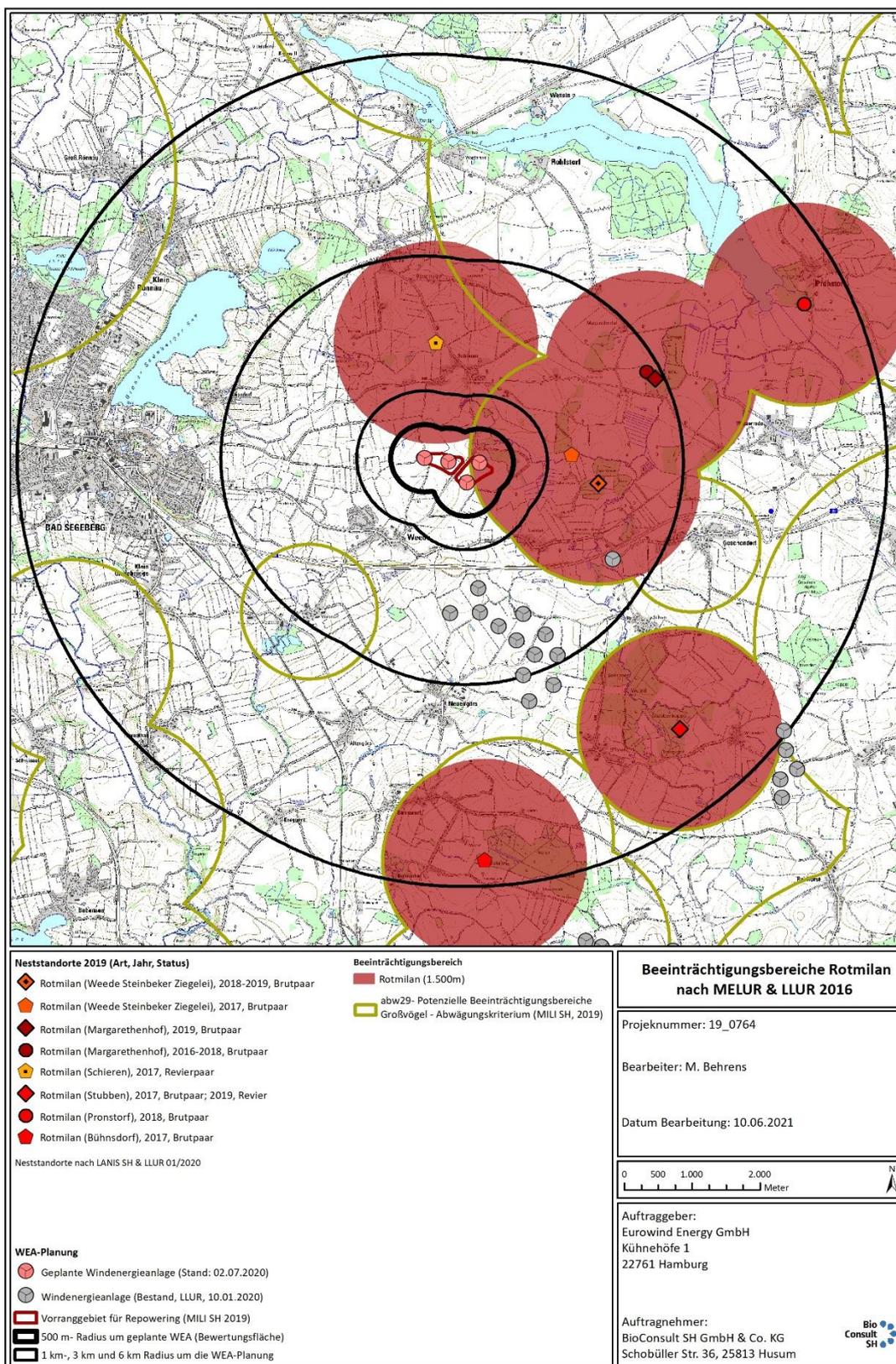


Abb. 3.4 Neststandorte des Rotmilans 2016 bis 2019 und **Potenzielle Beeinträchtigungsbereiche** nach MELUR & LLUR (2016) im 6 km-Radius um die Windenergieplanung Weede-Schieren mit der Darstellung der Großvogelradien gemäß MILI SH (2019).

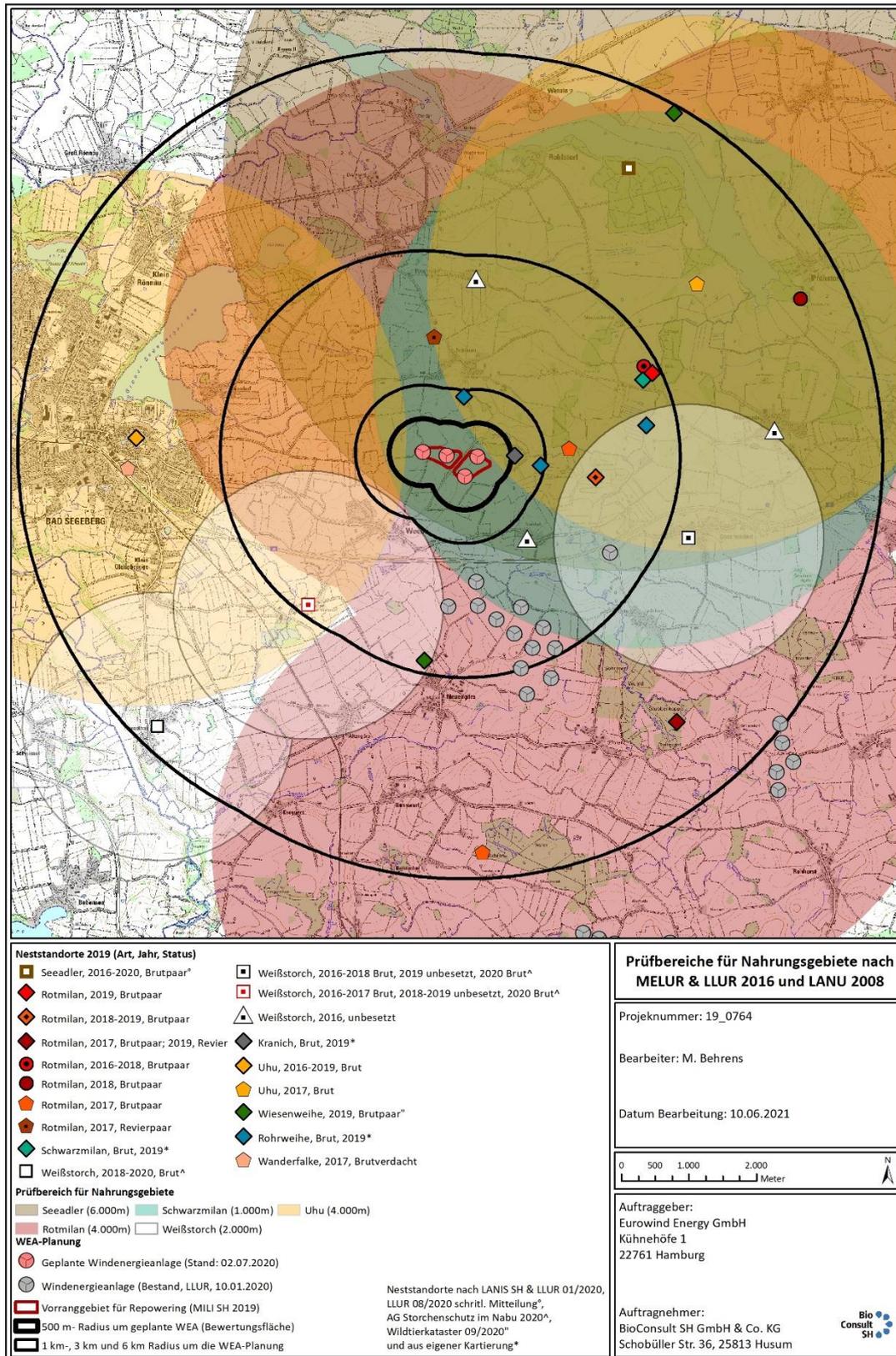


Abb. 3.5 Neststandorte 2016 bis 2019 (Weißstörche bis 2020) und Prüfbereiche für Nahrungsgebiete nach MELUR & LLUR (2016) und LANU (2008) im 6 km-Radius um die Windenergieplanung Weede-Schieren.

### ***Seeadler (Haliaeetus albicilla)***

Die WEA-Planung befindet sich außerhalb des festgelegten Beeinträchtigungsbereichs von 3.000 m, jedoch innerhalb des Prüfbereichs für Nahrungsgebiete (> 3.000 bis 6.000 m, LANU 2008; MELUR & LLUR 2016). Seeadler kommen somit als Brutvögel und als Nahrungsgäste im Bereich der WEA-Planung vor. Es erfolgt eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung.

### ***Rotmilan (Milvus milvus)***

Die östlich geplante WEA 3 (Planungsstand 02.07.2020) befindet sich innerhalb des Beeinträchtigungsbereichs eines Rotmilan-Brutplatzes aus 2017, jedoch außerhalb des Beeinträchtigungsbereichs des Wechselhorstes aus 2018/19 (1.500 m, MELUR & LLUR 2016). Das Vorranggebiet und die WEA-Planung liegen außerdem im Prüfbereich für Nahrungsgebiete beider Wechselhorste und zwei weiterer Brutplätze und deren Wechselhorste (4.000 m, MELUR & LLUR 2016). Rotmilane können den Bereich der WEA-Planung als Nahrungssuchraum nutzen, eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden, so dass eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt.

### ***Schwarzmilan (Milvus migrans)***

Die WEA-Planung befindet sich außerhalb des für den Schwarzmilan festgelegten Beeinträchtigungsbereichs von 1.000 m, jedoch innerhalb des Prüfbereichs für Nahrungsgebiete von 3.000 m (MELUR & LLUR 2016). Schwarzmilane können den Bereich der WEA-Planung als Nahrungssuchraum nutzen, eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden, so dass eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt.

### ***Weißstorch (Ciconia ciconia)***

Die WEA-Planung befindet sich außerhalb des Beeinträchtigungs- (1.000 m) und Prüfbereichs der Art (2.000 m; MELUR & LLUR 2016). Weißstörche können den Bereich der WEA-Planung als Nahrungssuchraum nutzen, eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden, so dass eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt.

### ***Kranich (Grus grus)***

Die WEA-Planung liegt nach LANU (2008) innerhalb des Beeinträchtigungsbereichs des Kranichs. Nach aktuellen Erkenntnissen zum Verhalten von Brutvögeln im Nahbereich von WEA ist der Beeinträchtigungsbereich des Kranichs (von 1.000 m) jedoch nicht mehr pauschal als kritisch zu betrachten und daher einzelfallbezogen zu bewerten (MELUR & LLUR 2013). In der Planungs- bzw. Bewertungspraxis gilt mittlerweile der Radius bis 500 m um Neststandorte als kritischer Bereich (LLUR, mündl. Mitteilung vom 06.11.2018). Der Standort (Mastfuß) der geplanten WEA 3 liegt mit einem Abstand von ca. 550 m ± 50 m zu dem Brutplatz außerhalb des Radius von 500 m. Sofern jedoch der zu berücksichtigende Abstand des Brutplatzes zu Mastfuß inkl. Rotorspitze gerechnet wird, ragt der Rotor der geplanten WEA 3 nach diesen Ergebnissen mindestens 13 m in den Beeinträchtigungsbereich des Kranichs hinein. Kraniche können den Bereich der WEA-Planung als Nahrungssuchraum nutzen, eine vorhabensbedingte Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden, so dass eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt.

***Uhu (Bubo bubo)***

Für den Uhu ist der Beeinträchtigungsbereich um Brutstandorte in der aktuellen Planungs- und Bewertungspraxis nicht mehr zu betrachten. Die WEA-Planung liegt außerhalb des Prüfbereichs für Nahrungsgebiete der Brutplätze (4.000 m, LANU 2008).

***Wiesenweihe (Circus pygargus)***

Im Jahr 2019 wurde nördlich von Neuengörs (ca. 2,8 km südlich der WEA-Planung) einen Wiesenweihenbrut festgestellt (WTK, C. Hertz-Kleptow, schriftl. Mitteilung 17.09.2020). Wiesenweihen können als Nahrungsgäste und als Brutvögel der weiteren Umgebung innerhalb des Vorranggebiets vorkommen. Es erfolgt eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung.

***Rohrweihe (Circus aeruginosus)***

Im Rahmen der Nestkartierung 2019 wurden 3 Rohrweihenbrutplätze festgestellt Minimalabstand ca. 915 m nördlich der WEA-Planung. Rohrweihen können als Nahrungsgäste und als Brutvögel innerhalb des Vorranggebiets und der näheren Umgebung vorkommen. Es erfolgt eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung.

***Kornweihe (Circus cyaneus)***

Es sind keine Neststandorte oder Reviere von Kornweihen im Umgebungsbereich der Windenergieplanung bekannt. Kornweihen wurden im Rahmen der Groß- und Greifvogelerfassung erfasst, so dass eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Art erfolgt.

***Baumfalke (Falco subbuteo)***

Es sind keine Neststandorte oder Reviere von Baumfalken im Umgebungsbereich der Windenergieplanung bekannt. Baumfalken-Flugsequenzen wurden während der Raumnutzungsanalyse aufgenommen, so dass eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Art erfolgt.

***Wanderfalke (Falco peregrinus)***

Gemäß LANIS SH & LLUR (2020) wurde im Jahr 2017 ca. 4,4 km westlich der WEA-Planung in der Ortschaft Bad Segeberg der Brutverdacht eines Wanderfalken festgestellt. Die WEA-Planung liegt damit außerhalb des Beeinträchtigungsbereichs bzw. Prüfbereichs für Nahrungsgebiete der Art (1.000 m, bzw. 3.000 m, LANU 2008). Wanderfalken können als Nahrungsgäste und als Brutvögel der weiteren Umgebung innerhalb des Vorranggebiets vorkommen. Es erfolgt eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung.

***Graureiher (Ardea cinerea)***

Etwa 2,8 km nordöstlich der WEA-Planung befindet sich laut LANIS SH & LLUR (2020) seit mindestens 2016 eine Graureiher-Kolonie, diese wurde auch im Rahmen der Nestkartierung 2019 erfasst. Im Erfassungsjahr brüteten hier 24 Paare. Eine weitere Kolonie mit 13 Brutpaaren befand sich im Jahr 2019 ca. 5,1 km nordwestlich der WEA-Planung. Die WEA-Planung befindet sich außerhalb des Beeinträchtigungsbereichs (1.000 m, LAG VSW 2015) der bekannten Graureiher-Kolonien und jedoch innerhalb des Prüfbereichs von 3.000 m (LAG VSW 2015) einer der Kolonien. Entsprechend

wurde im Rahmen der Raumnutzungsanalyse regelmäßig Graureiher erfasst. Es wurden jedoch keine besonderen Flugkorridore festgestellt und Graureiher gelten nicht als windkraftsensibler Art (LANU 2008; MELUR & LLUR 2016). Keiner der Brutplätze ist direkt durch die Bauarbeiten betroffen. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit ist daher auszuschließen, eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung ist nicht erforderlich.

### ***Wespenbussard (Pernis apivorus)***

Es sind keine Neststandorte oder Reviere von Wespenbussarden im Umgebungsbereich der WEA-Planung bekannt. Im Rahmen der Groß- und Greifvogelerfassung wurden insgesamt 62 Flugsequenzen von Wespenbussarden erfasst, davon 50 am 28.08.2019. Die Flugaktivität wurde hier im Wesentlichen dem Vogelzug zugeordnet (s. Kap. 3.11.3 und (BIOCONSULT SH 2021b)). Der Wespenbussard gilt in S-H nicht als windkraftsensibler Art (LANU 2008; MELUR & LLUR 2016). Mögliche Vorkommen dieser Art als Brutvogel werden ggf. ausreichend durch Maßnahmen für die Gilden der Gehölzfreibrüter berücksichtigt, so dass keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Arten erfolgt.

### ***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. 2019 lag der dichteste Brutplatz in einem Abstand von ca. 315 m zur WEA-Planung. Trotz der geringen Entfernung zum Brutplatz wird der Mäusebussard nicht weiter betrachtet, da dieser in S-H nicht als windkraftsensibel gilt. Eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung ist nicht erforderlich.

### **Weitere Brutvogelarten (auf Artniveau zu prüfen)**

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

Vogelarten, welche nach LBV SH & AfPE (2016) einer Einzelartbetrachtung unterliegen und deren Vorkommen aufgrund der Habitataignung in der Bewertungsfläche potenziell möglich ist, werden nachfolgend genauer betrachtet. Arten, welche nach LBV SH & AfPE (2016) zwar eine Einzelartbetrachtung unterliegen, deren Vorkommen in der Bewertungsfläche 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 strauchbrütenden 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 Offenland-Art, die in Agrarflächen regelmäßig und verbreitet als Brutvogel vorkommt. Im Rahmen der Groß- und Greifvogelerfassung wurden Feldlerchen regelmäßig im Bereich der Bewertungsfläche erfasst. Ein Vorkommen im Bereich des geplanten Vorhabens ist, zumindest in geringer Siedlungsdichte, anzunehmen. Es besteht eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit, insbesondere baubedingt sowie durch Scheuch- und Störwirkungen der WEA, weshalb eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Art erfolgt. Es erfolgt eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Art.

#### **Kiebitz (*Vanellus vanellus*)**

Der Kiebitz ist eine Art, die in den Agrarflächen regelmäßig und verbreitet als Brutvogel vorkommt. Im Rahmen der Groß- und Greifvogelerfassung wurden Kiebitze regelmäßig im Bereich der Bewertungsfläche erfasst. Ein Vorkommen im Bereich des geplanten Vorhabens ist, zumindest in geringer Siedlungsdichte, anzunehmen. Es besteht eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit, weshalb eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Art erfolgt.

#### **Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)**

Im Bereich der Bewertungsfläche 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 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 Vorranggebiet 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, auch wenn vereinzelte Kollisionen grundsätzlich möglich sind. Zudem liegen Brutstandorte im Regelfall durch die Abstandsregelung zu Siedlungen in ausreichendem Abstand, um betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Brutvögel durch WEA auszuschließen. Die Nahrungsflüge können die Bewertungsfläche zwar erreichen, regelmäßige und konzentrierte Durchflüge an den Rotoren sowie Flugkorridore sind jedoch auszuschließen. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit dieser Arten kann ausgeschlossen werden und keine Einzelartbetrachtung erfolgt.

#### **Neuntöter (*Lanius collurio*)**

In den im Vorhabenbereich vorhandenen Gehölzen ist mit dem Auftreten von strauchbrütenden Vogelarten der Knicks und Waldränder zu rechnen. Potenziell sind einzelne Brutten des Neuntötters im Umfeld der WEA-Planung möglich. Der Neuntöter ist eine Art des Anhangs I der

Vogelschutzrichtlinie und wird in der Roten Liste des Landes Schleswig-Holstein in der „Vorwarnliste“ geführt (MLUR & LLUR 2010). Während der Groß- und Greifvogel Erfassung 2019 wurden vereinzelt Neuntöter gesichtet. Durch das Vorhaben erfolgen Eingriffe in Gehölzstrukturen. Es besteht eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit, weshalb eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Art erfolgt.

### **Wachtel (*Coturnix coturnix*)**

Der Lebensraum der Wachtel sind deckungsreiche Feld- und Wiesenflächen. Die Art wurde an einem Termin während der Groß- und Greifvogelerfassungen registriert. Ein Brutvorkommen im Bereich des geplanten Vorhabens ist nicht auszuschließen. 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“ (GRÜNEBERG et al. 2015) geführt. Es besteht eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit, weshalb eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Art erfolgt.

### **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 2021b). 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.

### **Offenlandbrüter (auch Gras- und Staudenfluren)**

Die Brutvogelfauna des Offenlandes im Bereich des Vorhabens wird maßgeblich durch die jeweils aktuelle landwirtschaftliche Nutzung und die hieraus resultierende Strukturausstattung geprägt. Das Untersuchungsgebiet setzt sich überwiegend aus Grünland (intensiv genutzt) und Ackerflächen (vorwiegend Mais, Getreide) zusammen, mit eingestreuten Strukturelementen wie Gewässern, Baumreihen, Knicks oder Waldrändern. Die **Wiesenschafstelze** 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) verbreitete und in der Vorwarnliste der Roten Liste des Landes Schleswig-Holstein (MLUR & LLUR 2010) geführte Offenlandart im Vorhabensbereich zu erwarten. Während der Groß- und Greifvogelerfassung wurden außerdem vereinzelt **Rebhühner** gesichtet, diese kommen mit einem Gesamtbestand von 7.800 Brutpaaren in Schleswig-Holstein vor und stehen ebenfalls in der Vorwarnliste (MLUR & LLUR 2010).

Der Vorhabensbereich besteht überwiegend aus Offenlandflächen, welche den Arten der Gilde der Offenlandbrüter, zumindest in geringen bis mittleren Siedlungsdichten, potenziell geeigneten Lebensraum bieten. Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von Offenlandbrütern ist, insbesondere baubedingt, gegeben, so dass eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Gilde erfolgt.

### ***Gehölzfreibrüter***

Bei entsprechender Ausprägung des Strauchraumes treten freibrütend oder in Bodennähe brütend Singvogelarten wie **Heckenbraunelle, Zaunkönig, Zilpzalp** und vereinzelt **Rotkehlchen, Garten-, Dorn-** und **Klappergrasmücke** auf. In Gehölzen an Gehöften treten zudem z. B. **Amsel** und **Buchfink** auf. Alle genannten Arten gehören mit jeweils mehr als 30.000 Brutpaaren (KOOP & BERNDT 2014) zu den häufigsten und weit verbreiteten Singvogelarten Schleswig-Holsteins.

Im Vorhabenbereich sind Gehölzstrukturen vorhanden, welche von den Arten dieser Gilde genutzt werden können. Durch das Vorhaben, insbesondere durch die geplanten Zuwegungen, erfolgen Eingriffe in die Gehölzstrukturen. Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von Gehölzfreibrütern ist daher gegeben, so dass eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Gilde erfolgt.

### ***Gehölzhöhlenbrüter***

Typische Arten, die Höhlen oder Nischen in Gehölzen wie Knicks, Feldgehölzen, Waldrandbereichen oder Gehölzen an Gehöften bzw. im locker bebauten Siedlungsraum als Brutplatz nutzen, sind bspw. **Feldsperling, Kohl-** und **Blaumeise** sowie **Gartenrotschwanz, Kleiber** oder **Buntspecht**. Die beiden erstgenannten Arten gehören mit über 50.000 Brutpaaren (KOOP & BERNDT 2014) zu den häufigsten und weit verbreiteten Singvogelarten Schleswig-Holsteins.

Grundsätzlich sind die Aktionsräume der genannten Kleinvoegelarten relativ klein und auf die Umgebung des Brutplatzes und die umgebenden Gehölzbereiche beschränkt, die auch als Leitlinien für die Fortbewegung genutzt werden, so dass diese von den Windenergievorhaben zumindest betriebsbedingt im Regelfall nicht beeinflusst werden. Gleiches gilt für Spechte, die in der Regel das Überfliegen weiter Offenlandbereiche vermeiden.

Im Vorhabenbereich sind Gehölzstrukturen vorhanden, welche den Arten dieser Gilde geeignete Höhlen bieten können. Durch das Vorhaben, insbesondere durch die geplanten Zuwegungen, erfolgen Eingriffe in die Gehölzstrukturen. Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von Gehölzhöhlenbrütern ist daher gegeben, so dass eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung für diese Gilde erfolgt.

### ***Binnengewässer- und Röhrichtbrüter***

Zu den Arten, die in den gewässerreichen Bereichen des Untersuchungsgebietes entlang der Wischbek sowie in den wasserführenden Gräben, Tümpeln und Tränkekuhlen zu erwarten sind, gehören die allgemein häufigen Arten **Stock-** und **Reiherente** sowie **Blessralle**.

Da in der Bewertungsfläche keine größeren Gewässer vorkommen und keine Eingriffe in Schilfsäume erfolgen, ist eine Betroffenheit von Binnengewässer- und Röhrichtbrütern nicht gegeben, so dass eine vorhabenbedingte Betroffenheit dieser Gilde ausgeschlossen werden kann und keine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt.

### ***Brutvögel menschlicher Bauten***

Die Gilde der Gebäudebrüter im Untersuchungsgebiet wird durch Arten wie **Türkentaube, Haus- und Feldsperling** repräsentiert.

Im Vorhabenbereich kommen einige menschliche Bauten, wie Gebäude oder Freileitungsmasten, vor. Durch das Vorhaben erfolgen jedoch keine Eingriffe in entsprechende Bauten, weshalb sowohl eine baubedingte Betroffenheit (Tötungsrisiko, Störung) sowie eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten dieser Gilde auszuschließen ist. Die Arten dieser Gilde gelten durchweg nicht als windkraftsensibel (LANU 2008; MELUR & LLUR 2016), weshalb auch eine anlage- und betriebsbedingte Betroffenheit (Tötungsrisiko, Störung) ausgeschlossen werden kann. Eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung wird für diese Gilde nicht erforderlich.

### Fazit der Relevanzprüfung der europäischen Brutvogelarten

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

Art	RL SH (MLUR & LLUR 2010)	RL D (GRÜNEBERG et al. 2015)	Brutbestand SH (MLUR & LLUR 2010; MELUND 2017, 2018)	Anzahl Schlag- opfer BRD (DÜRR 2020b)	Vor- kom- men*	Betrof- fenheit*
<b>Artniveau</b>						
Seeadler	*	*	112	194	V	+
Rotmilan	V	V	120	607	V	+
Schwarzmilan	1	*	3-5	51	V	+
Weißstorch	2	3	204	84	V	+
Kranich	*	*	350	25	V	+
Uhu	*	*	400	18	V	+
Wiesenweihe	2	2	29	6	V	+
Rohrweihe	*	*	880	43	V	+
Kornweihe	2	1	6	1	V	+
Baumfalke	*	3	180	17	V	+
Wanderfalke	*	*	22	22	V	+
Graureiher	*	*	1.884	14	V	-
Wespenbussard	*	3	400	25	V	-
Mäusebussard	*	*	5.000	685	V	-
Dohle	V	*	8.200	6	p	-
Saatkrähe	*	*	24.700	6	p	-
Star	*	3	57.000	92	p	-
Braunkehlchen	3	2	3.200	3	p	-
Kiebitz	3	2	12.500	19	p	+
Feldlerche	3	3	30.000	117	p	+
Mehlschwalbe	*	3	43.000	55	p	-
Rauchschwalbe	*	3	48.500	28	p	-
Mauersegler	*	*	9.000	166	p	-
Neuntöter	V	*	3.500	27	V	+
Wachtel	3	V	300-1.000	1	V	+
<b>Gildenniveau</b>						
Gehölzfreibrüter	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	p	+
Gehölzhöhlenbrüter	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	p	+
Offenlandbrüter (auch Gras- und Stauden- fluren)	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	p	+
Binnengewässer- und Röhrichtbrüter	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	kV	-
Brutvögel menschl. Bauten (inkl. Gitter- mast/Flachdächer)	n. z.	n. z.	n. z.	n. z.	kV	-

\*Vorkommen: kV = kein Vorkommen, p= potenzielles Vorkommen, V = Vorkommen nachgewiesen (bei Brutvögeln u.a. in der näheren Umgebung); Betroffenheit: + = (potenziell) betroffen, - = nicht betroffen; n.z. = nicht zutreffend

### 3.11.2 Rastvögel (außer Kranich)

Das Vorranggebiet sowie die Bewertungsfläche 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 (BIOCONSULT SH 2021b).

Gemäß LBV SH & AfPE (2016) gilt:

*„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 Abs. 1 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 1 Nr. 2 BNatSchG sowie des Verbotes der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 1 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 1 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 die Bewertungsfläche meiden werden bzw. kurzfristig ausweichen können.

#### Fazit Rastvögel (außer Kranich)

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

### 3.11.3 Vogelzug

Die WEA-Planung befindet sich außerhalb bedeutsamer Vogelzuggebiete (MILI SH 2020). Es wurden daher keine Erfassungen des Vogelzugs durchgeführt (BIOCONSULT SH 2021b).

Die Funktion der Bewertungsfläche als Zugkorridor für Land- und Wasservögel wird aufgrund der Lage abseits der Küstenlinien und der großen Entfernung von den Küsten als gering bis maximal mittel bewertet.

### Fazit Zugvögel

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

## 4 PRÜFUNG DES EINTRETENS VON VERBOTSTATBESTÄNDEN FÜR ARTEN DES ANHANGES IV DER FFH-RL UND EUROPÄISCHE VOGELARTEN GEM. § 44 1 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 1 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 1 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 1 Nr. 2 BNatSchG:** Störungen gemäß § 44 1 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 in der Bewertungsfläche 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 1 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.

In der Abb. 2.4 ist die aktuelle Zuwegungsplanung vom 02.06.2021 dargestellt. Es sind nach dieser Planung mehrere Gehölzabschnitte (Knicks) betroffen. Bäume mit Sommer- oder Winterquartiereignung für Fledermäuse oder mit Eignung Höhlenbrüter sind nicht betroffen. Es werden mehrere Abschnitte von Straßenbegleitgräben temporär und dauerhaft verrohrt. Weitere Gewässer bzw. Gräben sind nicht von den Baumaßnahmen im Rahmen des WEA-Vorhabens betroffen.

## 4.1 Fledermäuse

Für Fledermäuse können sich bei WEA-Planungen grundsätzlich dann Konflikte ergeben, wenn Quartiere beseitigt oder beeinträchtigt werden (z. B. infolge von Gehölzrodungen), Lebensräume durch Meidung von Windparks verloren gehen, Baukörper in Jagdhabitaten errichtet oder Flug- oder Zugrouten durchschnitten werden (BACH & RAHMEL 2006; LANU 2008). Scheuch- und Barrierewirkungen sind allerdings nach Bach (2001), besonders beim Fledermauszug, weniger häufig. Die häufigsten Konflikte treten durch Kollisionen von Fledermäusen mit WEA auf. Erhöhte Fledermausaktivitäten treten in Schleswig-Holstein wahrscheinlicher während der Migrationsperiode auf, können bei Vorhandensein essentieller Jagdhabitats, bedeutender Flugstraßen oder der Nähe von größeren Quartieren auch während des Erfassungszeitraums der Lokalpopulation auftreten.

### 4.1.1 Wasserfledermaus

Die Wasserfledermaus wurde nur zweimal während der Detektorbegehungen im Erfassungszeitraum der Lokalpopulation geortet. Quartiere, bedeutende Flugstraßen oder Jagdhabitats dieser Art wurden im Untersuchungsgebiet nicht ermittelt. Im Rahmen der Horchboxerfassung wurde ebenfalls nur einmalig ein Kontakt von Rohrfledermäusen ermittelt. Eine vermehrte Raumnutzung des Untersuchungsgebietes durch die Wasserfledermaus besteht nicht.

Somit ergibt sich während des Erfassungszeitraums eine geringe Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Lokalpopulation der Wasserfledermaus.

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

**Baubedingt:** Da bei den Bauarbeiten voraussichtlich Gehölze (Knicks und Feldhecken) im Eingriffsbereich betroffen sind, kann eine baubedingte Tötung von der Wasserfledermaus in besetzten Sommerquartieren, die sich im Baufeld befinden, bei Zerstörung dieser, nicht ausgeschlossen werden. Nach der aktuellen Zuwegungsplanung vom 02.06.2021 sind in den Eingriffsbereichen Gehölze mit Tages- und Balzquartiereignung betroffen. In diesem Falle sind zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG entsprechende Vermeidungsmaßnahmen

vorzusehen (s. Kap. 5.1.2). Winterquartiere sind aufgrund der Artbiologie im Vorranggebiet ausgeschlossen.

**Betriebsbedingt:** Die Wasserfledermaus wird mit bislang acht Totfunden in der Datenbank für Kollisionsopfer (DÜRR 2020a, Stand: 23.11.2020) gelistet, bei einer Gesamtsumme von 3.892 Fledermaus-Kollisionsopfern in der Datenbank entspricht dies lediglich 0,21 %. Wasserfledermäuse fliegen überwiegend strukturgebunden (LBV SH 2020) und jagen in geringer Höhe bevorzugt über Gewässern (FÖAG 2011), daher gehören sie nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten (MELUND & LLUR 2017; DÜRR 2020a). Eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch das Vorhaben ist für die Art daher auszuschließen.

#### **Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG**

Für die Wasserfledermaus stellt das Untersuchungsgebiet, wenn überhaupt, nur einen kleinen Ausschnitt ihres gesamten Habitats bzw. Aktionsraums 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. Aus diesem Grund und da die Jagd der Wasserfledermaus vorwiegend entlang von Gewässern stattfindet, welche durch das Vorhaben nicht betroffen werden (lediglich Verrohrung oder Verfüllung von Straßenbegleitgräben). Führt das geplante Vorhaben nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population. Somit sind für die Wasserfledermaus keine erheblichen Störungen mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen zu erwarten.

#### **Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG**

Durch das Vorhaben erfolgen Eingriffe in Gehölze mit potenzieller Tages- und Balzquartiereignung der Art. Für die vom Vorhaben betroffenen potenziellen Tages- und Balzquartiere ist aufgrund ihrer Häufigkeit kein Ausgleich erforderlich, da fast alle Gehölzstrukturen geeignete Quartiere bieten. Aufgrund der leichten Ersetzbarkeit und ausreichend Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang, bleibt die ökologische Funktion dieses Quartiertyps erhalten. Die Art profitiert von der Neuanlage entsprechender Quartiermöglichkeiten im Zuge der vorgesehenen Knickkompensation. Der Verbotstatbestand des § 44 1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

#### **4.1.2 Braunes Langohr**

Das Braune Langohr konnte nur durch die stationären Erfassungen vereinzelt nachgewiesen werden. Bevorzugte Jagdhabitats und Quartiere dieser Art liegen vorzugsweise in geschlossenen Gehölzbeständen. Potenzielle Quartierstandorte sowie Jagdhabitats finden sich somit in den Wald-/Gehölzgebieten im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes.

Das sporadische Auftreten der Art ergibt eine **geringe** Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Lokalpopulation des Braunen Langohr im Erfassungszeitraum.

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

**Baubedingt:** Da bei den Bauarbeiten voraussichtlich Gehölze (Knicks und Feldhecken) im Eingriffsbereich betroffen sind, kann eine baubedingte Tötung von Braunen Langohren in besetzten Sommerquartieren, die sich im Baufeld befinden, bei Zerstörung dieser, nicht ausgeschlossen werden. Nach der aktuellen Zuwegungsplanung vom 02.06.2021 sind in den Eingriffsbereichen Gehölze mit Tages- und Balzquartiereignung betroffen. In diesem Falle sind zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.2). Winterquartiere sind aufgrund der Artbiologie im Vorranggebiet ausgeschlossen.

**Betriebsbedingt:** Braune Langohren gehören als stark strukturgebundene (LBV SH 2020) und vorwiegend in niedrigen Höhen (2-5 m) fliegende und jagende Fledermäuse (FÖAG 2011) nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten (MELUND & LLUR 2017; DÜRR 2020a). Sie sind mit sieben Totfunden in der Datenbank für Kollisionsopfer (DÜRR 2020a, Stand: 23.11.2020) gelistet (0,18 % von 3.892 Fledermaus-Kollisionsopfern). Eine vorhabenbedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist für die Art daher auszuschließen.

### **Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG**

Für das Braune Langohr 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. Aus diesem Grund und aufgrund der vorwiegend in Waldbereichen, stattfindenden Jagd führt das geplante Vorhaben nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

### **Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG**

Durch das Vorhaben erfolgen Eingriffe in Gehölze mit potenzieller Tages- und Balzquartiereignung der Art. Für die vom Vorhaben betroffenen potenziellen Tages- und Balzquartiere ist aufgrund ihrer Häufigkeit kein Ausgleich erforderlich, da fast alle Gehölzstrukturen geeignete Quartiere bieten. Aufgrund der leichten Ersetzbarkeit und ausreichend Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang, bleibt die ökologische Funktion dieses Quartiertyps erhalten. Die Art profitiert von der Neuanlage entsprechender Quartiermöglichkeiten im Zuge der vorgesehenen Knickkompensation. Der Verbotstatbestand des § 44 1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

#### **4.1.3 Breitflügel-Fledermaus**

Auch die Breitflügel-Fledermaus wurde nur vereinzelt durch die Detektorbegehungen festgestellt. Die Auswertung der in 2020 an den geplanten WEA-Standorten abgestellten Horchboxen untermauert die Ergebnisse der Detektorbegehungen, da hier nur einmalig ein Kontakt von Breitflügel-Fledermäusen ermittelt wurden. Quartiere, Jagdhabitats oder bedeutende Flugstraßen konnten nicht ermittelt werden.

Somit ergibt sich für die Lokalspopulation der Breitflügelfledermaus während des Erfassungszeitraums eine **geringe** Bedeutung des Untersuchungsgebietes.

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

**Baubedingt:** Die Breitflügelfledermaus nutzt als Sommer- und als Winterquartier keine Baumhöhlen- oder Spalten, diese Art bevorzugt Dachräume, Spalten an Gebäuden (FÖAG 2011). Die geplante Entfernung der Gehölze im Zuge der Wegeplanung stellt somit für diese Art keinen Eingriff dar. Der Verbotstatbestand der Schädigung/Tötung von Individuen gemäß § 44 1 Nr. 1 BNatSchG tritt für die Breitflügelfledermaus durch das WEA-Vorhaben nicht ein.

**Betriebsbedingt:** Die Breitflügelfledermaus wurde mit 68 Totfunden in der Datenbank für Kollisionsoffer (DÜRR 2020a, Stand: 23.11.2020) gelistet (1,75 % von 3.892 Fledermaus-Kollisionsoffern). Breitflügelfledermäuse gehören vermutlich auch aufgrund ihres variablen Flugverhaltens mit nur geringer Strukturbindung (LBV SH 2020) und der bevorzugten Jagd im Offenland in unterschiedlichen Flughöhen (FÖAG 2011) zu den nicht besonders kollisionsgefährdeten Fledermausarten (LANU 2008; MELUND & LLUR 2017; DÜRR 2020a). Eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch das Vorhaben ist für die Art daher auszuschließen.

#### **Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG**

Für die Breitflügelfledermaus 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. Als Art deren Quartiere und Jagdhabitats zum Großteil im Siedlungsbereich liegen ist die Breitflügelfledermaus, relativ unempfindlich gegenüber Licht und Lärm (LBV SH 2020). Zudem gilt die Breitflügelfledermaus als nur gering empfindlich gegenüber Zerschneidungen (LBV SH 2020). Die Breitflügelfledermaus jagt opportunistisch, zumeist im strukturreichen Offenland, aber auch im Siedlungsbereich (FÖAG 2011). Aus diesen Gründen führt das geplante Vorhaben nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

#### **Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG**

Durch das Vorhaben werden keine Gebäude, welche Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art beherbergen können, betroffen. Der Verbotstatbestand des § 44 1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

#### **4.1.4 Großer Abendsegler**

Es wurde eine Konzentration der Art an dem nordöstlich des WEA-Standortes Nr. 3 gelegenen Waldrandes festgestellt. Diese Waldfläche gehört zu den abgegrenzten bedeutsamen Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz (Abwägungskriterium, STAATSKANZLEI SH 2016). Die geplante WEA Nr. 3 liegt innerhalb des einzuhaltenden 200 m-Abstandspuffers zur Waldgrenze. Daraus ergibt sich am Standort WEA Nr. 3 eine **hohe** Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Lokalspopulation des Großen Abendseglers im Erfassungszeitraum. Für den übrigen Bereich mit den

WEA-Standorten 1, 2 und 4 ist dem Gebiet aufgrund der geringen Vorkommen eine **geringe** Bedeutung zuzuordnen.

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

**Baubedingt:** Da bei den Bauarbeiten voraussichtlich Gehölze (Knicks und Feldhecken) im Eingriffsbereich betroffen sind, kann eine baubedingte Tötung vom Großen Abendsegler in besetzten Sommerquartieren, die sich im Baufeld befinden, bei Zerstörung dieser, nicht ausgeschlossen werden. Nach der aktuellen Zuwegungsplanung vom 02.06.2021 sind in den Eingriffsbereichen Gehölze mit Tages- und Balzquartiereignung betroffen. In diesem Falle sind zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.2).

**Betriebsbedingt:** Der Große Abendsegler ist mit 1.245 gefundenen Individuen die am stärksten von Verlusten durch WEA betroffene Art in der Schlagopferkartei (DÜRR 2020a, Stand: 23.11.2020). Große Abendsegler sind relativ wenig strukturgebunden (LBV SH 2020) und nutzen auch große Flughöhen, insbesondere während der Migrationszeiten. Vermutlich aufgrund der regelmäßig genutzten Flughöhen im Bereich von Rotoren von WEA gehören sie zu den stark kollisionsgefährdeten Fledermausarten (LANU 2008; MELUND & LLUR 2017; DÜRR 2020a). Eine abschließende Bewertung des lokalen, standortspezifischen Kollisionsrisikos ist nur mittels eines Höhenmonitorings möglich. Bis zur Vorlage entsprechender Ergebnisse ist ein betriebsbedingtes, erhöhtes Tötungsrisiko für den Großen Abendsegler nicht auszuschließen. Zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG sind daher vorsorglich entsprechende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.2).

### **Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG**

Für den Großen Abendsegler stellt das Untersuchungsgebiet, wenn überhaupt, nur einen kleinen Ausschnitt seines 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. Zudem sind Große Abendsegler nur wenig empfindlich gegenüber Licht und Lärm (LBV SH 2020). Für den Großen Abendsegler ist weder ein Meideverhalten noch eine Barrierewirkung von Windparks bekannt. Grundsätzlich gilt der Große Abendsegler aber kaum als strukturgebunden er jagt zudem sehr opportunistisch über verschiedenen offenen Flächen (FÖAG 2011), so dass das geplante Vorhaben durch die leichte Ersetzbarkeit der Jagdhabitats nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

### **Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG**

Durch das Vorhaben erfolgen Eingriffe in Gehölze mit potenzieller Tages- und Balzquartiereignung der Art. Für die vom Vorhaben betroffenen potenziellen Tages- und Balzquartiere ist aufgrund ihrer Häufigkeit kein Ausgleich erforderlich, da fast alle Gehölzstrukturen geeignete Quartiere bieten. Aufgrund der leichten Ersetzbarkeit und ausreichend Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang, bleibt die ökologische Funktion dieses Quartiertyps erhalten. Die Art profitiert

zudem von der Neuanlage entsprechender Quartiermöglichkeiten im Zuge der vorgesehenen Knickkompensation. Der Verbotstatbestand des § 44 1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

#### 4.1.5 Zwergfledermaus

An den Horchboxenstandorten 2 und 4 wurden „mittlere“ Aktivitäten von *Pipistrellus*-Arten nicht überschritten. An den Horchboxenstandorten 1 und 3 kam es, ausgelöst insbesondere durch die Zwergfledermaus, auch zu „hohen“ Aktivitäten. Zudem wurden Jagdrufe von Zwergfledermäusen an drei Horchboxenstandorten registriert. Die Zwergfledermaus selbst wurde hier jedoch mit maximal „mittleren“ Aktivitäten erfasst. Das häufige Auftreten, die Jagdaktivitäten sowie das Quartier in der Ortschaft Weede (allerdings > 1 km zur nächsten WEA entfernt) spiegelt die Quartier- und Raumnutzung und -eignung bzgl. der Zwergfledermaus in agrarisch geprägten Landschaften Schleswig-Holsteins wieder, welche über eine überwiegend durchschnittliche Ausstattung mit Strukturen, insbesondere Knicks und Siedlungsstrukturen verfügen.

Dies ergibt daher eine **mittlere** Bedeutung für das Untersuchungsgebiet im Erfassungszeitraum der Lokalpopulation für die Zwergfledermaus.

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

**Baubedingt:** Die Zwergfledermaus nutzt als Sommer- und als Winterquartier keine Baumhöhlen- oder Spalten, diese Art bevorzugt Dachräume und Spalten an Gebäuden (FÖAG 2011). Baumquartiere werden i.d.R. eher selten und zumeist nur von wenigen Tieren genutzt. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Tages- oder Balzquartieren durch den geplanten Eingriff in Knickstrukturen ist jedoch nicht auszuschließen. In diesem Falle sind zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.2).

**Betriebsbedingt:** Die Zwergfledermaus ist mit 754 Totfunden in der Datenbank für Kollisionsopfer (DÜRR 2020a, Stand: 23.11.2020; 19,37 % von 3.892 Fledermaus-Kollisionsopfern) 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 2020a). Eine abschließende Bewertung des lokalen, standortspezifischen Kollisionsrisikos ist nur mittels eines Höhenmonitorings möglich. Bis zur Vorlage entsprechender Ergebnisse ist ein betriebsbedingtes, erhöhtes Tötungsrisiko für die Zwergfledermaus nicht auszuschließen. Zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG sind daher vorsorglich entsprechende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.2).

#### Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG

Für die Zwergfledermaus 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. Als Art deren Quartiere

und Jagdhabitats zum Großteil im Siedlungsbereich liegen ist Zwergfledermaus, relativ unempfindlich gegenüber Licht und Lärm (LBV SH 2020). Zudem gilt die Zwergfledermaus nur gering empfindlich gegenüber Zerschneidungen (LBV SH 2020). und ist relativ opportunistisch mit einem breiten Spektrum an Jagdhabitats, welche relativ gut zu ersetzen sind. Aus diesen Gründen führt das geplante Vorhaben nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

### **Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG**

Durch das Vorhaben werden keine Gebäude, welche Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art beherbergen können, abgerissen. Baumquartiere werden i.d.R. eher selten und zumeist nur von wenigen Tieren genutzt. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Tages- oder Balzquartieren durch den geplanten Eingriff in Knickstrukturen ist jedoch nicht auszuschließen. Für die vom Vorhaben betroffenen potenziellen Tages- und Balzquartiere ist aufgrund ihrer Häufigkeit kein Ausgleich erforderlich, da fast alle Gehölzstrukturen geeignete Quartiere bieten Aufgrund der leichten Ersetzbarkeit und ausreichend Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang, bleibt die ökologische Funktion dieses Quartiertyps erhalten. Die Art profitiert aber von der Neuschaffung entsprechender Quartiermöglichkeiten im Zuge der vorgesehenen Knickkompensation. Der Verbotstatbestand des § 44 1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

#### **4.1.6 Mückenfledermaus**

Die Mückenfledermaus wurde deutlich seltener als die Zwergfledermaus während der Detektoruntersuchung im Erfassungszeitraum der Lokalpopulation nachgewiesen. Der Hauptschwerpunkt dieser Art im Untersuchungsgebiet befindet sich ebenfalls im Bereich des Waldes südlich von Schieren. Im übrigen Untersuchungsgebiet kam die Mückenfledermaus nur vereinzelt vor. Mückenfledermausquartiere wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Durch die stationären Erfassungen mittels Horchboxen wurden höchstens geringe Aktivitäten dieser Art aufgezeichnet, zwei Jagdrufe von Mückenfledermäusen wurden an Horchboxenstandort 4 registriert.

Somit ergibt sich für die Lokalpopulation der Mückenfledermaus während des Erfassungszeitraums eine **geringe** Bedeutung für das Untersuchungsgebiet.

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

**Baubedingt:** Die Quartierwahl der Mückenfledermaus ist der der Zwergfledermaus sehr ähnlich. Sie nutzt ebenfalls keine Baumhöhlen- oder Spalten als Wochenstube- und als Winterquartier, sondern bevorzugt Dachräume und Spalten an Gebäuden (FÖAG 2011), als Balzquartier werden jedoch auch Baumhöhlen genutzt (DIETZ et al. 2007). Da bei den Bauarbeiten voraussichtlich Gehölze (Knicks und Feldhecken) im Eingriffsbereich betroffen sind, kann eine baubedingte Tötung von der Mückenfledermaus in besetzten Sommerquartieren, die sich im Baufeld befinden, bei Zerstörung dieser, nicht ausgeschlossen werden. Nach der aktuellen Zuwegungsplanung vom 02.06.2021 sind in den Eingriffsbereichen Gehölze mit Tages- und Balzquartiereignung betroffen. In diesem Falle sind zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.2).

**Betriebsbedingt:** Die Mückenfledermaus wurde mit 147 Totfunden in der Datenbank für Kollisionsopfer (DÜRR 2020a, Stand: 23.11.2020) gelistet (3,78 % von 3.892 Fledermaus-Kollisionsopfern). Wie die Zwergfledermaus gilt die Art als relativ strukturgebunden (LBV SH 2020), nutzt aber dennoch auch den hohen Luftraum (LANU 2008). Aufgrund der bislang dokumentierten Kollisionsopferzahlen sowie des Flugverhaltens ist die Mückenfledermaus als nicht besonders kollisionsgefährdete Fledermausart einzustufen (MELUND & LLUR 2017; DÜRR 2020a). Eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch das Vorhaben ist für die Art daher auszuschließen.

#### **Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG**

Für die Mückenfledermaus 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 Jagdhabitate möglich. Bauliche Aktivitäten werden allerdings größtenteils außerhalb der Aktivitätszeiten der überwiegend nachtaktiven Fledermäuse stattfinden. Als Art deren Quartiere und Jagdhabitate zum Großteil im Siedlungsbereich liegen ist Mückenfledermaus, relativ unempfindlich gegenüber Licht und Lärm (LBV SH 2020). Zudem gilt die Mückenfledermaus nur gering empfindlich gegenüber Zerschneidungen (LBV SH 2020). und ist relativ opportunistisch mit einem breiten Spektrum an Jagdhabitaten, welche relativ gut zu ersetzen sind. Aus diesen Gründen führt das geplante Vorhaben nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

#### **Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG**

Durch das Vorhaben werden keine Gebäude, welche Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art beherbergen können, abgerissen. Für die vom Vorhaben betroffenen potenziellen Tages- und Balzquartiere ist aufgrund ihrer Häufigkeit kein Ausgleich erforderlich, da fast alle Gehölzstrukturen geeignete Quartiere bieten. Aufgrund der leichten Ersetzbarkeit und ausreichend Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang, bleibt die ökologische Funktion dieses Quartiertyps erhalten. Die Art profitiert von der Neuanlage entsprechender Quartiermöglichkeiten im Zuge der vorgesehenen Knickkompensation. Der Verbotstatbestand des § 44 1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

#### **4.1.7 Rauhautfledermaus**

Die Rauhautfledermaus wurde nur vereinzelt während der Detektorbegehungen festgestellt. Auch ergaben sich durch die stationären Erfassungen keine erhöhten Aktivitäten dieser Art. Quartiere, bedeutende Flugstraßen oder Jagdhabitate wurden nicht ermittelt. Das Untersuchungsgebiet besitzt somit für die Rauhautfledermaus in der Erfassungsperiode der Lokalpopulation keine besondere Bedeutung.

Daher wird die Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Lokalpopulation der Rauhautfledermaus während des Erfassungszeitraums als **gering** eingeschätzt.

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

**Baubedingt:** Da bei den Bauarbeiten voraussichtlich Gehölze (Knicks und Feldhecken) im Eingriffsbereich betroffen sind, kann eine baubedingte Tötung von Individuen der Rauhaufledermaus in besetzten Sommerquartieren, die sich im Baufeld befinden, bei Zerstörung dieser, nicht ausgeschlossen werden. Nach der aktuellen Zuwegungsplanung vom 02.06.2021 sind in den Eingriffsbereichen Gehölze mit Tages- und Balzquartiereignung betroffen. In diesem Falle sind zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.2).

**Betriebsbedingt:** Die Rauhaufledermaus mit 1.109 Totfunden in der Datenbank für Kollisionsopfer (DÜRR 2020a, Stand: 23.11.2020) gelistet sind (28,49 % von 3.892 Fledermaus-Kollisionsopfern) stark betroffen. Die Rauhaufledermaus 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 2020a). Eine abschließende Bewertung des lokalen, standortspezifischen Kollisionsrisikos ist nur mittels eines Höhenmonitorings möglich. Bis zur Vorlage entsprechender Ergebnisse ist ein betriebsbedingtes, erhöhtes Tötungsrisiko für die Rauhaufledermaus nicht auszuschließen. Zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG sind daher vorsorglich entsprechende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.2).

### Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG

Für die Rauhaufledermaus 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. Die Rauhaufledermaus gilt als nur wenig empfindlich gegenüber Licht und Lärm (LBV SH 2020). Zudem weist die Art aufgrund ihrer wenig strukturgebundenen Flugweise nur eine verhältnismäßig geringe Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungen auf (LBV SH 2020). Aus diesen Gründen und aufgrund der vorwiegend in Waldbereichen, stattfindenden Jagd führt das geplante Vorhaben nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

### Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG

Durch das Vorhaben erfolgen Eingriffe in Gehölze mit potenzieller Tages- und Balzquartiereignung der Art. Für die vom Vorhaben betroffenen potenziellen Tages- und Balzquartiere ist aufgrund ihrer Häufigkeit kein Ausgleich erforderlich, da fast alle Gehölzstrukturen geeignete Quartiere bieten. Aufgrund der leichten Ersetzbarkeit und ausreichend Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang, bleibt die ökologische Funktion dieses Quartiertyps erhalten. Die Art profitiert von der Neuanlage entsprechender Quartiermöglichkeiten im Zuge der vorgesehenen Knickkompensation. Der Verbotstatbestand des § 44 1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

## 4.2 Haselmaus

Die Haselmaus besiedelt ein breites Spektrum an Habitaten, wobei sie eine strenge Bindung an Gehölzstrukturen aufzeigt. Neben Waldbereichen gehören auch beerenreiche, strauchdominierte Lebensräume, wie Knicks, Hecken oder Gebüsche zum Lebensraum der Art (BÜCHNER & LANG 2014; MELUND & FÖAG 2018). Die Verbreitung innerhalb Schleswig-Holsteins beschränkt sich hauptsächlich auf die östlichen Landesteile; es ist auch eine größere Populationsinsel westlich von Neumünster bekannt (MELUND & FÖAG 2018). Da der Umgebungsbereich um die WEA Planung ein reich strukturiertes Knicksystem aufweist, ist ein Vorkommen der Haselmaus innerhalb der Vorrangfläche potenziell möglich.

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

**Baubedingt:** Da bei den Bauarbeiten voraussichtlich Knicks im Eingriffsbereich betroffen sind, welche potenziell geeignete Lebensraumstrukturen für die Haselmaus darstellen, kann eine baubedingte Tötung von Haselmäusen, die sich im Baufeld befinden, bei Zerstörung dieser, nicht ausgeschlossen werden. Nach der aktuellen Zuwegungsplanung vom 02.06.2021 sind an sechs Stellen Eingriffe in Gehölzreihen geplant. Fünf der Eingriffsbereiche sind unter 10 m lang. Im Bereich der WEA 4 ist die Rodung eines Abschnitts von mindestens 25 m Knick geplant. In diesem Falle sind zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.3).

**Betriebsbedingt:** Eine betriebsbedingte Betroffenheit ist für die Haselmaus nicht gegeben.

### Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG

**Baubedingt:** Baubedingte Knickeingriffe finden an sechs Stellen statt, mit einer Länge von insgesamt ca. 54 m Knickentnahme. Eine Beseitigung von > 20 m Knick kann dazu führen, dass durch das zeitgleiche weiträumige Abschneiden Frucht-tragender Teile der Gehölze erhebliche Teile der Nahrungsgrundlage entzogen werden. Den Tieren wird damit unter anderem die notwendige Nahrungsgrundlage für eine hinreichende Gewichtszunahme für die Überwinterung entzogen. Und es können Zerschneidungen des Lebensraums eintreten, welche zur Einschränkung von Wandermöglichkeiten führen. Bei den hier betroffenen Knickbereichen handelt es sich teilweise Einzelentnahmen von einer jeweiligen Länge von weniger als 10 m. An einer Stelle wird mehr als 20 m Knick entnommen.

Die lokalen Populationen der potenziell vorkommenden Haselmaus kann somit von baubedingten Störungen betroffen sein, eine abschließende Beurteilung der Betroffenheit erfolgt nach Abschluss der Haselmausuntersuchung in einem separaten Dokument. Sollten baubedingt erhebliche Störungen auftreten, sind in diesem Falle zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 2 BNatSchG entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.3).

**Betriebsbedingt:** Eine betriebsbedingte Betroffenheit ist für die Haselmaus nicht gegeben.

### Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG

**Baubedingt:** Ein Vorkommen der Art im Bereich der WEA-Planung ist auf Grundlage des bekannten Verbreitungsbildes als potenziell möglich anzusehen. Durch Eingriffe in Gehölzstrukturen (Knicks) im Bereich des Baufeldes und der Zuwegungen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus beschädigt bzw. gehen verloren. Bei den hier betroffenen Knickbereichen handelt es sich teilweise um Einzelentnahmen von einer jeweiligen Länge von weniger als 10 m. An einer Stelle wird mehr als 20 m Knick entnommen. Ein vorhabenbedingter Verlust der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kann somit bei einem positiven Nachweis nicht ausgeschlossen werden. Zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG sind ggf. entsprechende vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorzusehen (s. Kap. 5.1.3, Kap.5.3 und Kap. 5.4)

**Betriebsbedingt:** Eine betriebsbedingte Betroffenheit ist für die Haselmaus nicht gegeben.

## 4.3 Amphibien

### 4.3.1 Kammolch

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

**Baubedingt:** Im Rahmen der Wegeplanung (Stand: 02.06.2021) sind Eingriffe in Straßenbegleitgräben vorgesehen, die für Kammolche als Laichhabitat aber nicht geeignet sind (s. Abb. 2.5). Im Umfeld der WEA-Planung sind auch keine geeigneten Gewässer und Strukturen vorhanden, so dass auch keine wandernden Individuen zu erwarten sind. Der Verbotstatbestand der Schädigung/Tötung von Individuen gemäß § 44 1 Nr. 1 BNatSchG kann für den Kammolch ausgeschlossen werden.

**Betriebsbedingt:** Eine betriebsbedingte Betroffenheit ist für den Kammolch nicht gegeben.

#### Erhebliche Störungen gem. § 44 1 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 Laichhabitate, die von baubedingten Störungen besonders betroffen wären. Aufgrund der geringen Mobilität und dem Fehlen geeigneter Gewässer in der Umgebung 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.

**Betriebsbedingt:** Eine betriebsbedingte Betroffenheit ist für den Kammolch nicht gegeben.

### Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG

Im Rahmen der Wegeplanung (Stand: 02.06.2021) sind im Vorranggebiet bzw. der näheren Umgebung der WEA-Planung keine Eingriffe in Gräben und anderen Kleingewässern geplant, welche

potenziell als Laichhabitat für Amphibien (hier Kammolch) in Frage kommen, ist eine Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten dieser Amphibienart ausgeschlossen.

### 4.3.2 Laubfrosch

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

**Baubedingt:** Im Rahmen der Wegeplanung sind Eingriffe in Straßenbegleitgräben vorgesehen, die für Laubfrösche als Laichhabitat nicht geeignet sind (s. Abb. 2.5). Im Umfeld der WEA-Planung sind auch keine geeigneten Gewässer und Strukturen vorhanden, so dass auch keine wandernden Individuen zu erwarten sind. Der Verbotstatbestand der Schädigung/Tötung von Individuen gemäß § 44 1 Nr. 1 BNatSchG kann für den Laubfrosch ausgeschlossen werden.

**Betriebsbedingt:** Eine betriebsbedingte Betroffenheit ist für den Laubfrosch nicht gegeben.

#### Erhebliche Störungen gem. § 44 1 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 Laichhabitate, die von baubedingten Störungen besonders betroffen wären. Aufgrund der geringen Mobilität und dem Fehlen geeigneter Gewässer in der Umgebung 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.

**Betriebsbedingt:** Eine betriebsbedingte Betroffenheit ist für den Laubfrosch nicht gegeben.

#### Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG

**Baubedingt:** Im Rahmen der Wegeplanung (Stand: 02.06.2021) sind im Vorranggebiet bzw. der näheren Umgebung der WEA-Planung keine Eingriffe in Gräben und anderen Kleingewässern geplant, welche potenziell als Laichhabitat für Amphibien (hier Laubfrosch) in Frage kommen, ist eine Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten dieser Amphibienart ausgeschlossen.

**Betriebsbedingt:** Eine betriebsbedingte Betroffenheit ist für den Laubfrosch nicht gegeben.

### 4.3.3 Moorfrosch

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

**Baubedingt:** Im Rahmen der Wegeplanung (Stand: 02.06.2021) sind Eingriffe in Straßenbegleitgräben vorgesehen, die für Moorfrösche als Laichhabitat nicht geeignet sind (s. Abb. 2.5). Im Umfeld der WEA-Planung sind auch keine geeigneten Gewässer und Strukturen vorhanden, so dass auch keine wandernden Individuen zu erwarten sind. Der Verbotstatbestand der Schädigung/Tötung von Individuen gemäß § 44 1 Nr. 1 BNatSchG kann für den Moorfrosch ausgeschlossen werden.

**Betriebsbedingt:** Eine betriebsbedingte Betroffenheit ist für den Moorfrosch nicht gegeben.

#### Erhebliche Störungen gem. § 44 1 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 Laichhabitate, die von baubedingten Störungen besonders betroffen wären. Aufgrund der geringen Mobilität und dem Fehlen geeigneter Gewässer in der Umgebung 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.

**Betriebsbedingt:** Eine betriebsbedingte Betroffenheit ist für den Moorfrosch nicht gegeben.

#### Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG

**Baubedingt:** Im Rahmen der Wegeplanung (Stand: 02.06.2021) sind im Vorranggebiet bzw. der näheren Umgebung der WEA-Planung keine Eingriffe in Gräben und anderen Kleingewässern geplant, welche potenziell als Laichhabitat für Amphibien (hier Moorfrosch) in Frage kommen, ist eine Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten dieser Amphibienart ausgeschlossen.

**Betriebsbedingt:** Eine betriebsbedingte Betroffenheit ist für den Moorfrosch nicht gegeben.

## 4.4 Reptilien

### 4.4.1 Zauneidechse

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

**Baubedingt:** Am Westlichen Rand der Bewertungsfläche wurde im Rahmen der Strukturkartierung eine Steinsammelplatz erfasst, an dem Zauneidechsen anwesend waren. Dieser Steinsammelplatz befindet sich in ca. 40 m Entfernung zur geplanten WEA 1. Er ist jedoch nicht direkt von Eingriffen im Rahmen der Zuwegung (Stand: 02.06.2021) betroffen.

Zauneidechsen sind sehr ortstreu, sodass diese bei täglichen Bewegungen und Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier nur selten längere Strecken als 100 m zurücklegen (MÄRTENS 1999). Nach Studien zur Raumnutzung wandert die Mehrzahl der Tiere nicht mehr als 10 oder 20 m (SCHNEEWEISS et al. 2014). Dennoch kann aufgrund des geringen Abstandes des Steinsammelplatzes zum Baufeld von nur 40 m der Verbotstatbestand der Schädigung/Tötung von Individuen gemäß § 44 1 Nr. 1 BNatSchG für die Zauneidechse nicht ausgeschlossen werden. Es sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.4).

**Betriebsbedingt:** Eine betriebsbedingte Betroffenheit ist für die Zauneidechse nicht gegeben.

#### Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG

**Baubedingt** auftretende Erschütterungen könnten zu Störungen führen. Diese sind allerdings stets nur kleinräumig wirksam. Im Nahbereich der geplanten WEA 1 befindet sich ein Zauneidechsenhabitat, welches bei Baumaßnahmen in diesem Bereich durch solche Erschütterungen betroffen sein könnte. Es ist aber davon auszugehen, dass diese Störungen nur kurzzeitig wirken und keine negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population haben.

**Betriebsbedingt:** Eine betriebsbedingte Betroffenheit ist für die Zauneidechse nicht gegeben.

#### Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG

**Baubedingt:** Im Rahmen der Wegeplanung (Stand: 02.06.2021) sind in das im Vorranggebiet vorhandene Zauneidechsenhabitat keine Eingriffe geplant, daher ist eine Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der Zauneidechse prinzipiell ausgeschlossen. Aufgrund der geringen Distanz des Habitats zum Baufeld sind jedoch Maßnahmen vorzusehen die eine Schädigung/ Vernichtung nach § 44 1 Nr. 3 BNatSchG wirksam verhindern (s. Kap. 5.1.4 ).

**Betriebsbedingt:** Eine betriebsbedingte Betroffenheit ist für die Zauneidechse nicht gegeben.

#### 4.5 Fazit: Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen für Arten des Anhanges IV der FFH-RL gem. § 44 1 BNatSchG - ohne Vermeidungsmaßnahmen

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

Art	Vorkommen	§ 44 1 Nr. 1 BNatSchG – Schädigung/Tötung	§ 44 1 Nr.2 BNatSchG – Erhebliche Störungen	§ 44 1 Nr.3 BNatSchG – Ruhe-/ Fortpflanzungsstätten
<b>Säugetiere</b>				
Wasserfledermaus	V	ba	-	-
Braunes Langohr	V	ba	-	-
Großer Abendsegler	p	ba, be	-	-
Zwergfledermaus	V	ba, be	-	-
Mückenfledermaus	V	ba	-	-
Rauhautfledermaus	V	ba, be	-	-
Haselmaus	p	ba	-	+ (ba)
<b>Reptilien</b>				
Zauneidechse	V	ba		(+ ba)

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

## 4.6 Europäische Vogelarten (Brutvögel)

### 4.6.1 Groß- und Greifvögel

#### Seeadler

**Status im Gebiet:** Brutvogel der weiteren Umgebung und Nahrungsgast

Seit 2013 brütet in ca. 4,8 km Entfernung zur WEA-Planung in der Nähe von Rohlstorf (Neststandort Wardersee) ein Seeadlerpaar (LANIS SH & LLUR 2020). In 2019 und 2020 brütete das Paar erfolgreich mit jeweils einem Jungvogel (LLUR 18.08.2020, schriftl. Mitteilung). Die WEA-Planung befindet sich damit außerhalb des festgelegten Beeinträchtigungsbereichs von 3.000 m, jedoch innerhalb des Prüfbereichs für Nahrungsgebiete (> 3.000 bis 6.000 m, MELUR & LLUR 2016; s. Abb. 3.3, Abb. 3.5).

Innerhalb der Bewertungsfläche wurden Seeadler mit einer Stetigkeit von 28 % und 25 Flugminuten verteilt auf 9 Flugsequenzen erfasst. Für die Bewertungsfläche wurde aufgrund der sporadischen Nutzung und vor allem aufgrund der weitgehend fehlenden Habitatstrukturen nur eine geringe Bedeutung als Nahrungsraum nachgewiesen. Eine Präferenz der Bewertungsfläche aufgrund möglicher besonders attraktiver Strukturen besteht nicht, die Bedeutung der Bewertungsfläche als **Nahrungsgebiet** wird daher als **gering** bewertet. Aufgrund der geringen Stetigkeit und der Raumnutzung wird die Bedeutung der Bewertungsfläche als **regelmäßig genutzter Flugkorridor** als **gering** bewertet.

Die Empfindlichkeit des Seeadlers bezüglich der Barriere- und Scheuchwirkungen durch WEA wird als **gering** eingestuft. Die Empfindlichkeit des Seeadlers bezüglich des Kollisionsrisikos an WEA wird als **hoch** eingestuft.

Die Auswirkungen der Windenergieplanung bei Weede-Schieren auf den Seeadler werden innerhalb der Bewertungsfläche aufgrund der nur sporadischen Frequentierung und der relativ großen Entfernung zum nächstgelegenen Neststandort mit **gering** bewertet.

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

**Baubedingt:** Ein baubedingtes Tötungsrisiko liegt für Seeadler nicht vor, da sich kein Neststandort in unmittelbarer Nähe befindet.

**Betriebsbedingt:** Aufgrund der geringen Bedeutung der Bewertungsfläche, sowie der Flüge in hohen Flughöhen und der ebenfalls geringen Bedeutung als Flugkorridor besteht für Seeadler durch das WEA-Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

#### **Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG**

Für den vorkommenden Seeadler stellt das Vorranggebiet nur einen kleinen Ausschnitt seines gesamten Habitats bzw. Aktionsraums dar.

Durch die Bauarbeiten ausgelöste Störungen liegen für den Seeadler aufgrund der großen Entfernung zum Brutstandort nicht vor.

### **Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG**

Aufgrund der Entfernung des Brutplatzes zu den betroffenen Flächen werden weder durch die Baumaßnahmen im Rahmen des WEA-Vorhabens noch durch den Betrieb der WEA die Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Seeadlers beschädigt oder vernichtet.

## **Rotmilan**

**Status im Gebiet:** Brutvogel und Nahrungsgast

Östlich der WEA-Planung befindet sich der Brutstandort **Weede Steinbeker Ziegelei**. Bei diesem Brutstandort handelt es sich um einen Wechselhorst. Das nördliche Nest befindet sich in einem Abstand von ca. 1,4 km zur geplanten WEA 3. Dieses war zuletzt in 2017 besetzt, danach zog das Brutpaar für die Jahre 2018 und 2019 in ein etwas weiter südöstlich gelegenes Nest (Abstand ca. 1,8 km zur WEA-Planung; s. Abb. 3.4) um (LANIS SH & LLUR 2020). Im Erfassungsjahr wurde ein Jungvogel flügge.

Damit befindet sich das Vorranggebiet bzw. die östlich geplante WEA 3 (Planungsstand 02.07.2020) innerhalb des **Beeinträchtigungsbereichs** des nördlichen **Rotmilan**-Brutplatzes **Weede Steinbeker Ziegelei** (1.500 m, MELUR & LLUR 2016). Das Vorranggebiet und die WEA-Planung liegen außerdem im **Prüfbereich für Nahrungsgebiete** beider Wechselhorste (4.000 m, MELUR & LLUR 2016). Zudem befindet sich das Vorranggebiet inkl. der WEA-Planung innerhalb des **Prüfbereich für Nahrungsgebiete** des nördlich der WEA-Planung gelegenen Neststandortes **Schieren** (ca. 1,7 km, Revierpaar 2017) und innerhalb beider **Prüfbereiche für Nahrungsgebiete** der Wechselhorste des nordöstlich der WEA-Planung gelegenen Brutpaares **Margarethenhof** (ca. 2,8 km 2017-2018, Brut, bzw. 2,9 km 2019, Brutpaar; s. Abb. 3.5).

Für den Zeitraum **März bis Juni** wird die Bedeutung der **Bewertungsfläche-Ost** (geplante WEA 3 und 4) als **Nahrungshabitat** und als **regelmäßig genutzter Flugkorridor** aufgrund der festgestellten Raumnutzung für den Rotmilan mit **mittel** bewertet. Für den Zeitraum **Juli bis August** wird die Bedeutung der **Bewertungsfläche-Ost** (geplante WEA 3 und 4) als **Nahrungsgebiet** und als **regelmäßig genutzter Flugkorridor** aufgrund der festgestellten Raumnutzung und der hohen Flugintensitäten, insbesondere im Rahmen von Ernteaktivität für den Rotmilan mit **hoch** bewertet.

Für den Zeitraum **März und April** wird die Bedeutung der **Bewertungsfläche-West** als **Nahrungshabitat** und als **regelmäßig genutzter Flugkorridor** mit **mittel** bewertet. Für den Zeitraum **Mai und Juni** wird die Bedeutung der **Bewertungsfläche-West** (geplante WEA 1 und 2) als **Nahrungshabitat** und als **regelmäßig genutzter Flugkorridor** aufgrund der festgestellten Raumnutzung und der vergleichsweise hohen festgestellten Intensitäten (Flugminuten/h/100 ha) für den Rotmilan mit **mittel bis hoch** bewertet. Für den Zeitraum **Juli bis August** wird die der **Bewertungsfläche-West** (geplante WEA 1 und 2) als **Nahrungshabitat** und als **regelmäßig genutzter Flugkorridor** aufgrund der festgestellten Raumnutzung, der hohen festgestellten Intensitäten (Flugminuten/h/100 ha), insbesondere im Rahmen von Ernteaktivität für den Rotmilan mit **hoch** bewertet.

Die Empfindlichkeit des Rotmilans bezüglich der Barriere- und Scheuchwirkungen durch WEA wird als **gering** eingestuft. Die Empfindlichkeit des Rotmilans bezüglich des Kollisionsrisikos an WEA wird als **hoch** eingestuft.

Für die Erstellung der Auswirkungsprognose - im Hinblick auf die im ASB vorzunehmende artenschutzrechtliche Bewertung - wurden, neben der hohen allgemeinen Flugaktivität (Stetigkeit, Flugminuten), folgende Aspekte berücksichtigt:

### 1) Flugaktivität in der Bewertungsfläche im Vergleich zur Umgebung

84 % (BWF Ost) bzw. 91% (BWF West) der insgesamt erfassten Flugminuten fanden zwar im Untersuchungsgebiet, aber „außerhalb“ der Bewertungsfläche statt. Das weist darauf hin, dass die Flugaktivität in dieser Region generell als hoch einzustufen ist. Es ist folglich keine besondere Attraktivität der Bewertungsfläche zu sehen, vielmehr bietet die gut strukturierte Landschaft dem Rotmilan geeignete Bedingungen, was das Nahrungs- und Brutplatzangebot betrifft. Eine relativ zur umgebenden Normallandschaft dieser Region häufigere Frequentierung der Bewertungsfläche, welche zudem ausschließlich aus ackerbaulich genutzten Flächen besteht, liegt nicht vor.

### 2) Flughöhen bzw. Aufenthaltswahrscheinlichkeit im vom Rotor überstrichenen Gefahrenbereich

Durch die Errichtung der geplanten WEA entsteht eine von Rotoren überstrichene Fläche von 74.305 m<sup>2</sup>. Für die Bewertung der Auswirkungen wird für die geplanten WEA der sog. Gefahrenbereich von 28 bis 210 m Höhe herangezogen (direkter Gefahrenbereich der Rotoren, zuzüglich eines 10 m Pufferbereichs). Demnach liegen nur 59% (BWF Ost) bzw. 52% (BWF West) der erfassten Flugminuten im Gefahrenbereich, die Stetigkeit in diesem so definierten Gefahrenbereich liegt bei 75% bzw. 72% im Vergleich zu 78% bzw. 92% in der Bewertungsfläche (je 76% im 200 m-Radius).

### 3) Zugehörigkeit zu den lokalen Brutpaaren

Da bei der Beurteilung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos auch berücksichtigt wird, welchen Individuen bzw. welchen Brutplätzen die Flugaktivität in der Bewertungsfläche/dem Gefahrenbereich zugeordnet werden kann, werden hierzu die Erkenntnisse zusammengestellt:

- Im Jahr 2019 lag die WEA-Planung im Prüfbereich zweier aktiver Rotmilan-Brutplätze, 1,4 km östlich der WEA-Planung in einem Waldgebiet der Brutstandort befindet sich der Neststandort **Weede Steinbeker Ziegelei**. Weiterhin befindet sich der Wechselhorst des Brutpaares **Margarethenhof** in einer Entfernung von ca. 2,9 km (2019) zu den geplanten WEA. Außerhalb des Prüfbereichs von 4.000 m war 4,8 km südöstlich der WEA-Planung ein weiterer Rotmilan-Brutplatz im Jahr 2019 besetzt. Die Möglichkeit, dass weitere Rotmilan-Brutplätze außerhalb eines Radius' von 4.000 m im Erfassungsjahr aktiv waren, kann zumindest nicht ausgeschlossen werden.
- Eine Zuordnung von erfassten Flugsequenzen zu den anderen Brutplätzen war – nicht immer eindeutig möglich. Es konnten jedoch 101 Flugsequenzen (40-tägige Erfassung) mit direktem Nestbezug (direkte An- und Abflüge) zum Neststandort **Weede Steinbeker Ziegelei** und 4 Flugsequenzen mit direktem Bezug zum Neststandort **Margarethenhof** festgestellt werden. Von den 101 Flugsequenzen wurden nur 9 auch innerhalb der Bewertungsflächen erfasst.

Zur Zuordnung von Flügen zu den Brutwäldern können neben direkten Anflügen nur durch Verhaltensweisen wie Territorialverhalten, Balz und Beutetransport dienen. Solches Verhalten wurde jedoch nur gelegentlich (an 4 Terminen) und dann in unmittelbarer Nähe des Neststandortes **Weede Steinbeker Ziegelei** beobachtet. Es konnte lediglich ein Beutetransferflug in Richtung Süden ermittelt werden.

- Des Weiteren ist festzustellen, dass in der Ausflugsphase bis zu 8 Rotmilane gleichzeitig in der Bewertungsfläche beobachtet wurden, darunter 6 juvenile Rotmilane. Bei einer Nachkommenzahl von 1-3 Jungvögeln pro Brutpaar und einem Brutpaar mit nachweislich einem Jungvogel, weist dies auf eine Beteiligung von mindestens 3 Brutpaaren an der Flugaktivität hin.

Die Auswirkungen der Windenergieplanung bei Weede-Schieren auf den Rotmilan wurden räumlich differenziert ausgewertet. Insgesamt wurden Rotmilane in der Bewertungsfläche-West mit einer höheren Stetigkeit als in der Bewertungsfläche-Ost registriert jedoch mit deutlich geringeren Flugintensitäten. Für den Zeitraum von **März bis April** erhält man für beide Bewertungsflächen ähnliche Ergebnisse. Die Auswirkungen der Windenergieplanung bei Weede-Schieren auf den Rotmilan werden für diesen Zeitraum für **beide Bewertungsflächen** aufgrund der geringen bis mittleren erfassten Intensitäten, der räumlichen Verteilung der Flugsequenzen und der geringen Habitataignung, jedoch der hohen Stetigkeit und des hohen Kollisionsrisikos mit **mittel** bewertet. Der Zeitraum **Mai bis Juni** ist räumlich differenziert zu betrachten. Während innerhalb der Bewertungsfläche-Ost die Flugaktivität im Vergleich zur vorangegangenen Phase nur etwas anstieg, wurde im Bereich der Bewertungsfläche-West eine hohe Anwesenheitsdauer verzeichnet. Aber auch in dieser Phase wurden überwiegend die Randbereiche der Bewertungsflächen (Ost und West) genutzt. Für den Zeitraum **Mai bis Juni** werden die Auswirkungen der Windenergieplanung bei Weede-Schieren für den Rotmilan für **beide Bewertungsflächen** aufgrund der mittleren erfassten Flugintensitäten, der räumlichen Verteilung der Flugsequenzen und der geringen Habitataignung, jedoch der hohen Stetigkeit und des hohen Kollisionsrisikos mit **mittel bis hoch** bewertet. Im Zeitraum von **Juli bis August** gab es eine deutliche Verhaltensveränderung gegenüber den vorangegangenen Phasen. Die Konzentration der Flugaktivität um den Neststandort nahm infolge des Ausfliegens der Jungvögel ab, zeitgleich führte die Ernteaktivität dazu, dass auch ein Großteil der Bewertungsfläche regelmäßig als Nahrungsgebiet genutzt wurde. Für den Zeitraum von **Juli bis August** werden die Auswirkungen auf den Rotmilan aufgrund der hohen erfassten Flugaktivität innerhalb der **beiden Bewertungsflächen** und der hohen Stetigkeit infolge der Ernte-Aktivität und des Ausfliegens der Jungvögel, sowie aufgrund des hohen Kollisionsrisikos mit **hoch** bewertet.

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

**Baubedingt:** Ein baubedingtes Tötungsrisiko liegt für den Rotmilan nicht vor, da sich kein Neststandorte in unmittelbarer Nähe zu den geplanten WEA befindet.

**Betriebsbedingt:** Aufgrund der hohen Stetigkeit von Rotmilanen innerhalb der gesamten Bewertungsfläche, der hohen Bedeutung der Bewertungsfläche als Nahrungsgebiet und als regelmäßig genutzter Flugkorridor für den Zeitraum Juli bis August insbesondere bei Ernteereignissen, sowie der Lage der östlichen Teilfläche im potenziellen Beeinträchtigungsbereich, besteht für Rotmilane durch das Windenergievorhaben bei Weede-Schieren ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko. Zur

Vermeidung des Eintretens des Verbotstatbestandes nach § 44 I Nr. 1 BNatSchG sind in diesem Zeitraum artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.6).

### ***Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG***

Für den vorkommenden Rotmilan stellt das Vorranggebiet nur einen kleinen Ausschnitt seines gesamten Habitats bzw. Aktionsraums dar.

Durch die Bauarbeiten ausgelöste baubedingte Störungen s liegen für den Rotmilan aufgrund der Entfernung zum Brutstandort nicht vor.

In jedem Fall ist daraus keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen des Rotmilans abzuleiten, da die vergleichsweise geringe Beeinträchtigungsintensität und der auf kleine Störzonen beschränkte Umfang des Vorhabens keine populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen können. Rotmilane 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 1 Nr. 3 BNatSchG***

Aufgrund der Entfernung des Brutplatzes zu den betroffenen Flächen werden weder durch die Baumaßnahmen im Rahmen des WEA-Vorhabens noch durch den Betrieb der WEA die Fortpflanzungs- und Ruhestätten vom Rotmilan beschädigt oder vernichtet.

## **Schwarzmilan**

**Status im Gebiet:** Brutvogel und Nahrungsgast

Im Jahr 2019 befand sich nach eigener Kartierung ca. 2,7 km nordöstlich der WEA-Planung ein Neststandort des Schwarzmilans. Die WEA-Planung befindet sich damit außerhalb des festgelegten Beeinträchtigungsbereichs von 1.000 m, jedoch innerhalb des Prüfbereichs für Nahrungsgebiete des Neststandortes (4.000 m, MELUR & LLUR 2016; s. Abb. 3.3, Abb. 3.5).

Für die Bewertungsfläche wurde aufgrund der sporadischen Nutzung, trotz des relativ nahe gelegenen Brutplatzes nur eine geringe Bedeutung als Nahrungsraum nachgewiesen. Eine Präferenz der Bewertungsfläche aufgrund möglicher besonders attraktiver Strukturen besteht nicht, die Bedeutung der Bewertungsfläche als **Nahrungsgebiet** wird daher als **gering** bewertet. Aufgrund der geringen Stetigkeit und der Raumnutzung wird die Bedeutung der Bewertungsfläche als **regelmäßig genutzter Flugkorridor** als **gering** bewertet.

Die Empfindlichkeit des Schwarzmilans bezüglich der Barriere- und Scheuchwirkungen durch WEA wird als **gering** eingestuft. Die Empfindlichkeit des Schwarzmilans bezüglich des Kollisionsrisikos an WEA wird daher vorsorglich als **hoch** eingestuft.

Die Auswirkungen der Windenergieplanung bei Weede-Schieren auf den Schwarzmilan werden innerhalb der Bewertungsfläche aufgrund der sporadischen Nutzung, trotz des nahe gelegenen Neststandortes mit **gering** bewertet.

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

**Baubedingt:** Ein baubedingtes Tötungsrisiko liegt für den Schwarzmilan nicht vor, da sich kein Neststandort in unmittelbarer Nähe zu den geplanten WEA befindet.

**Betriebsbedingt:** Aufgrund der geringen Bedeutung der Bewertungsfläche als Nahrungsgebiet und als regelmäßig genutzter Flugkorridor besteht für Schwarzmilane durch das WEA-Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

### **Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG**

Für den Schwarzmilan stellt das Vorranggebiet bzw. die Bewertungsfläche nur einen kleinen Ausschnitt seines gesamten Habitats bzw. Aktionsraums dar.

Durch die Bauarbeiten ausgelösten baubedingten Störungen liegen für den Schwarzmilan nicht vor.

In jedem Fall ist daraus keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen des Schwarzmilans abzuleiten, da die vergleichsweise geringe Beeinträchtigungsintensität und der auf kleine Störzonen beschränkte Umfang des Vorhabens keine populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen können. Schwarzmilane bleiben somit auch nach der Bauzeit „lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes“ ohne abnehmendes Verbreitungsgebiet und mit genügend großen Lebensräumen.

### **Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG**

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Schwarzmilanen werden weder durch die Baumaßnahmen im Rahmen des WEA-Vorhabens noch durch den Betrieb der WEA beschädigt oder vernichtet.

## **Weißstorch**

**Status im Gebiet:** seltener Nahrungsgast

Die WEA-Planung befindet sich außerhalb des Beeinträchtigungsbereichs und Prüfbereichs für Nahrungsgebiete der bekannten Weißstorch-Brutplätze (1.000 m bzw. 2.000 m, MELUR & LLUR 2016; s. Abb. 3.3, Abb. 3.5).

Aufgrund der Einzelsichtungen wird die Bedeutung als **Nahrungsgebiet** und als **regelmäßig genutzter Flugkorridor** für den Weißstorch als **gering** bewertet.

Die Empfindlichkeit des Weißstorchs bezüglich der Barriere- und Scheuchwirkungen durch WEA wird als **gering** eingestuft. Die Empfindlichkeit des Weißstorchs bezüglich des Kollisionsrisikos an WEA wird als **mittel** eingestuft.

Die Auswirkungen der Windenergieplanung bei Weede-Schieren auf den Weißstorch werden innerhalb der Bewertungsfläche aufgrund der Einzelsichtungen mit **gering** bewertet.

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

**Baubedingt:** Ein baubedingtes Tötungsrisiko liegt für den Weißstorch nicht vor, da sich kein Neststandort in unmittelbarer Nähe zu den geplanten WEA befindet.

**Betriebsbedingt:** Aufgrund der geringen Bedeutung der Bewertungsfläche und der ebenfalls geringen Bedeutung als Flugkorridor besteht für Weißstörche durch das WEA-Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

### ***Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG***

Für den im Vorranggebiet selten auftretenden Weißstorch stellt das Gebiet bzw. die Bewertungsfläche nur einen kleinen Ausschnitt seines gesamten Habitats bzw. Aktionsraums dar.

Durch die Bauarbeiten ausgelöste baubedingte Störungen liegen für den Weißstorch, aufgrund der großen Entfernung zum Brutstandort, nicht vor.

In jedem Fall ist daraus keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen des Weißstorchs abzuleiten, da die vergleichsweise geringe Beeinträchtigungsintensität und der auf kleine Störzonen beschränkte Umfang des Vorhabens keine populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen können. Weißstörche 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 1 Nr. 3 BNatSchG***

Aufgrund der Entfernung des Brutplatzes zu den betroffenen Flächen werden weder durch die Baumaßnahmen im Rahmen des WEA-Vorhabens noch durch den Betrieb der WEA die Fortpflanzungs- und Ruhestätten vom Weißstorch beschädigt oder vernichtet.

## **Kranich**

**Status im Gebiet:** Brutvogel und Nahrungsgast

Im Rahmen der Nestkartierung 2019 wurde ca. 550 m ± 50 m östlich der WEA-Planung eine Kranichbrut festgestellt (s. Abb. 3.1). Der Neststandort konnte aufgrund schwerer Zugänglichkeit nicht exakt lokalisiert werden. Eine Erfolgreiche Brut in dem Gebiet wurde jedoch belegt, da am 20.06.2019 im Rahmen der Nestkartierung 2 Altvögel mit 2 Jungvögeln östlich des Waldstückes beobachtet wurden.

Der Standort (Mastfuß) der geplanten WEA 3 liegt mit einem Abstand von ca. 550 m ± 50 m zu dem Brutplatz knapp außerhalb des Radius von 500 m. Sofern jedoch der zu berücksichtigende Abstand des Brutplatzes zu Mastfuß inkl. Rotorspitze gerechnet wird, ragt der Rotor der geplanten WEA 3 nach diesen Ergebnissen mindestens 13 m in den Beeinträchtigungsbereich des Kranichs hinein. Der nahegelegene Neststandort wird durch das Waldstück ausreichend von der WEA-Planung abgeschirmt.

Für Kraniche als **Brutvögel** wird die Bewertungsfläche als **Nahrungsgebiet** und als **regelmäßig genutzter Flugkorridor** aufgrund der Raumnutzung von Einzelindividuen und der Abwesenheit von Mitte Juni bis Mitte August, aber des nahegelegenen Neststandortes mit **mittel** bewertet.

Die Empfindlichkeit bei Brutvögeln des Kranichs bezüglich der Barriere- und Scheuchwirkungen durch WEA wird als **mittel** eingestuft. Die Empfindlichkeit des Kranichs bezüglich des Kollisionsrisikos an WEA wird als **gering** eingestuft.

Die Auswirkungen der Windenergieplanung bei Weede-Schieren auf den Kranich als **Brutvogel** wird innerhalb der Bewertungsfläche mit **mittel** bewertet.

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

**Baubedingt:** Ein baubedingtes Tötungsrisiko liegt für den Kranich nicht vor, da sich kein Neststandort in unmittelbarer Nähe zu den geplanten WEA befindet.

**Betriebsbedingt:** Einerseits besteht eine mittlere Bedeutung der Bewertungsfläche für Brutvögel des Kranichs, sowie eine geringe bzw. mittlere Bedeutung als Nahrungsgebiet und als Flugkorridor für Kraniche als Rast- und Zugvögel (s. Kap. 4.7.1). Andererseits gilt für den Kranich ein insgesamt geringes Kollisionsrisiko; gerade ziehende Individuen weichen WEA in der Regel aus. Folglich gilt für das WEA-Vorhaben bei Weede-Schieren, dass keine besonderen Umstände vorliegen, welche eine hohe Attraktionswirkung des Vorranggebiets für den Kranich ausüben; und es gilt, dass Kraniche durch Ausweichen dem Kollisionsrisiko weitgehend entgehen. Somit ist das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht, der Verbotstatbestand nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG tritt nicht ein.

#### ***Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG***

Für die vereinzelt im Vorranggebiet auftretenden Kraniche stellt das Gebiet bzw. die Bewertungsfläche nur einen kleinen Ausschnitt ihres gesamten Habitats bzw. Aktionsraums dar.

Durch die Bauarbeiten ausgelöste baubedingte Störungen liegen für Kraniche nicht vor, da es sich überwiegend um Durchzügler handelt.

In jedem Fall ist daraus keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen des Kranichs abzuleiten, da die vergleichsweise geringe Beeinträchtigungsintensität und der auf kleine Störzonen beschränkte Umfang des Vorhabens keine populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen können. Kraniche 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 1 Nr. 3 BNatSchG***

Es werden weder durch die Baumaßnahmen im Rahmen des WEA-Vorhabens noch durch den Betrieb der WEA die Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Kranichen beschädigt oder vernichtet.

#### **Uhu**

**Staus im Gebiet:** Brutvogel der weiteren Umgebung und Nahrungsgast

Für den Uhu ist der Beeinträchtigungsbereich um Brutstandorte in der aktuellen Planungs- und Bewertungspraxis nicht mehr zu betrachten und die WEA-Planung liegt außerhalb des Prüfbereichs für Nahrungsgebiete des Uhus (4.000 m, LANU 2008; s. Abb. 3.3, Abb. 3.5).

Da keine Untersuchungen zum Uhu im Bereich der Bewertungsfläche vorliegen, kann keine Aussage zur Ausprägung von **regelmäßig genutzten Flugkorridoren** getroffen werden; es wird aber angenommen, dass für diese Art kein ausgeprägter Flugkorridor von Brutstandorten zu potenziell geeigneten Nahrungshabitaten im Bereich der Bewertungsfläche besteht - daher wird die Bedeutung der Bewertungsfläche mit **gering** bis maximal **mittel** bewertet.

Die Empfindlichkeit des Uhus bezüglich der Barriere- und Scheuchwirkungen durch WEA wird als **gering** eingestuft. Die Empfindlichkeit des Uhus bezüglich des Kollisionsrisikos an WEA wird hier als **gering bzw. mittel** eingestuft.

Die Auswirkungen der Windenergieplanung bei Weede-Schieren auf den Uhu werden aufgrund des weiten Abstandes zum nächsten Brutplatz und der geringen Wahrscheinlichkeit regelmäßiger Anflüge mit **gering bis mittel** bewertet.

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

**Baubedingt:** Ein baubedingtes Tötungsrisiko liegt für den Uhu nicht vor, da sich kein Neststandort in unmittelbarer Nähe zu den geplanten WEA befindet.

**Betriebsbedingt:** Aufgrund der geringen Bedeutung der Bewertungsfläche und der ebenfalls geringen Bedeutung als Flugkorridor besteht für Uhus durch das WEA-Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

#### ***Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG***

Für die potenziell im Vorranggebiet auftretenden Uhus stellt das Gebiet bzw. die Bewertungsfläche nur einen kleinen Ausschnitt ihres gesamten Habitats bzw. Aktionsraums dar.

Durch die Bauarbeiten ausgelöste baubedingte Störungen liegen für Uhus, aufgrund der weiten Entfernung zum nächsten Brutstandort, nicht vor.

In jedem Fall ist daraus keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen des Uhus abzuleiten, da die vergleichsweise geringe Beeinträchtigungsintensität und der auf kleine Störzonen beschränkte Umfang des Vorhabens keine populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen können. Uhus 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 1 Nr. 3 BNatSchG***

Es werden weder durch die Baumaßnahmen im Rahmen des WEA-Vorhabens noch durch den Betrieb der WEA die Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Uhus beschädigt oder vernichtet.

## Wiesenweihe

**Status im Gebiet:** Brutvogel der weiteren Umgebung und Nahrungsgast

Im Jahr 2019 wurde nördlich von Neuengörs (ca. 2,6 km südlich der WEA-Planung) einen Wiesenweihenbrut festgestellt (WTK, C. Hertz-Kleptow, schriftl. Mitteilung 17.09.2020; s. Abb. 3.2).

Für die **Bewertungsfläche** wurde aufgrund der Einzelsichtungen keine Bedeutung als Nahrungsraum nachgewiesen. Eine Präferenz der Bewertungsfläche aufgrund möglicher besonders attraktiver Strukturen besteht nicht, die Bedeutung der Bewertungsfläche als **Nahrungsgebiet** wird für Wiesenweihen als **gering** bewertet. Die Bedeutung der Bewertungsfläche als **regelmäßig genutzter Flugkorridor** wird ebenfalls als **gering** bewertet.

Die Empfindlichkeit der Wiesenweihe bezüglich der Barriere- und Scheuchwirkungen durch WEA wird als **gering** eingestuft. Da die geplanten WEA einen unteren Rotordurchgang von 38 m bzw. 74 m aufweisen ist die Empfindlichkeit gegenüber dem Kollisionsrisiko hier als **gering** einzustufen.

Die Auswirkungen der Windenergieplanung bei Weede-Schieren auf die Wiesenweihe werden innerhalb der Bewertungsfläche aufgrund der nur sporadischen Frequentierung und keinem bekannten Neststandort mit **gering** bewertet.

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

**Baubedingt:** Ein baubedingtes Tötungsrisiko liegt für Wiesenweihen nicht vor, da sich kein Neststandort in unmittelbarer Nähe zu den geplanten WEA befindet. Da Wiesenweihen jährlich wechselnde Nistplätze nutzen, ist das Tötungsrisiko allerdings nicht vollständig auszuschließen. Somit sind zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG entsprechende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.5).

**Betriebsbedingt:** Aufgrund der geringen Bedeutung der Bewertungsfläche und der ebenfalls geringen Bedeutung als Flugkorridor besteht für Wiesenweihen durch das WEA-Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

### **Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG**

Der auf kleine Störzonen und zeitlich beschränkte Umfang der Bauarbeiten kann auch bei nahrungssuchenden Wiesenweihen keine populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen. Zudem erweist sich die Wiesenweihe gegenüber WEA im Betrieb als sehr störungsresistent, jagende Vögel nutzen regelmäßig auch die Nahbereiche von WEA.

Durch die Bauarbeiten ausgelöste baubedingte Störungen können auftreten, wenn sich Wiesenweihen direkt im Bau Feld ansiedeln. In diesem Fall sind zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 2 BNatSchG entsprechende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.5).

### **Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG**

Es werden weder durch die Baumaßnahmen im Rahmen der WEA-Planung noch durch den Betrieb der WEA die Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Wiesenweihen beschädigt oder vernichtet.

## Rohrweihe

### Status im Gebiet: Brutvogel und Nahrungsgast

Im Rahmen der Nestkartierung 2019 wurden 3 Rohrweihenbrutplätze festgestellt, diese befinden sich ca. 915 m nördlich der WEA-Planung, ca. 945 m östlich der WEA-Planung und ca. 2,5 km östlich der WEA-Planung. Alle 3 Neststandorte befanden sich in Schilfbereichen entlang der Steinbek und der Bissnitz. Damit liegt die WEA-Planung außerhalb des Gefährdungsbereichs von 350 m um Neststandorte in Anlehnung an GRAJETZKY & NEHLS (2013) (Jetzt „Nahbereich“ von 330 m gemäß MELUND & LLUR 2021; s. Abb. 3.1, Abb. 3.3).

Die Bedeutung der Bewertungsfläche als **Nahrungsgebiet** wird aufgrund der Raumnutzung, sowie der insgesamt hohen Stetigkeit und Flugintensität, für die Monate **Mai bis August** mit **hoch** bewertet. Für die Monate **März bis April**, besteht eine **geringe** Nutzung der Bewertungsfläche als Nahrungsgebiet. **Flugkorridore** existieren für Rohrweihen in der Agrarlandschaft i. d. R. nicht; aufgrund der flächendeckenden Verteilung der Raumnutzung in der Bewertungsfläche wird die Bedeutung als regelmäßig genutzter Flugkorridor daher mit **mittel** bewertet.

Die Empfindlichkeit der Rohrweihe bezüglich der Barriere- und Scheuchwirkungen durch WEA wird als **gering** eingestuft. Da die geplanten WEA einen unteren Rotordurchgang von 38 m bzw. 74 m aufweisen und der Abstand zu den nächstgelegenen Brutplätzen > 350 m beträgt, ist die Empfindlichkeit gegenüber dem Kollisionsrisiko hier als **gering** einzustufen.

Die Auswirkungen der Windenergieplanung bei Weede-Schieren auf die Rohrweihe sind zeitlich differenziert zu betrachten. Für den Zeitraum von März bis April werden die Auswirkungen auf die Rohrweihe aufgrund der sporadischen Nutzung der Bewertungsfläche und überwiegend niedrigen Flughöhen mit **gering** bewertet. Für den Zeitraum von Mai bis August werden die Auswirkungen der Windenergieplanung innerhalb der Bewertungsfläche aufgrund der hohen Stetigkeit und hohen Flugaktivität, jedoch des sehr niedrigen Anteils an Flugminuten im Gefahrenbereich in diesem Zeitraum von nur 7% und des geringen Kollisionsrisikos mit **mittel** bewertet.

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

**Baubedingt:** Ein baubedingtes Tötungsrisiko liegt für Rohrweihen nicht vor, da sich kein dauerhaft geeigneter Neststandort in unmittelbarer Nähe zu den geplanten WEA befindet.

**Betriebsbedingt:** Aufgrund der mittleren Bedeutung der Bewertungsfläche und der ebenfalls mittleren Bedeutung als Flugkorridor sowie eine unteren Rotordurchgangs der geplanten WEA von > 30 m besteht für Rohrweihen durch das WEA-Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

Hinweis: Von den in Kapitel 5.1.6 für den Rotmilan vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sind die „Betriebsregulierung bei landwirtschaftlichen Aktivitäten“ als auch die Ablenkflächen als habitataufwertende Bausteine ebenfalls für Rohrweihen von Vorteil.

### **Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG**

Durch die Bauarbeiten ausgelöste baubedingte Störungen liegen für die Rohrweihe nicht vor, da sich keine Brutplätze im Umfeld der geplanten WEA-Standorte befinden.

Der auf kleine Störzonen und zeitlich beschränkte Umfang der Bauarbeiten kann auch bei nahrungssuchenden Rohrweihen keine populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen. Zudem erweist sich die Rohrweihe gegenüber WEA im Betrieb als sehr störungsresistent, jagende Vögel nutzen regelmäßig auch die Nahbereiche von WEA.

### ***Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG***

Es werden weder durch die Baumaßnahmen im Rahmen des WEA-Vorhabens noch durch den Betrieb der WEA die Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Rohrweihen beschädigt oder vernichtet.

### **Kornweihe**

**Status im Gebiet:** seltener Nahrungsgast

Es sind keine Neststandorte oder Reviere von Kornweihen im Umgebungsbereich der Windenergieplanung Weede-Schieren bekannt.

Für die **Bewertungsfläche** wurde keine Bedeutung als Nahrungsraum für die Kornweihe nachgewiesen. Eine Präferenz der Bewertungsfläche aufgrund möglicher besonders attraktiver Strukturen besteht nicht, die Bedeutung der Bewertungsfläche als **Nahrungsgebiet** wird für Kornweihen als **gering** bewertet. Die Bedeutung der Bewertungsfläche als **regelmäßig genutzter Flugkorridor** wird ebenfalls als **gering** bewertet.

Die Empfindlichkeit der Kornweihe bezüglich der Barriere- und Scheuchwirkungen durch WEA wird als **gering** eingestuft. Da die geplanten WEA einen unteren Rotordurchgang von 38 m bzw. 74 m aufweisen, ist die Empfindlichkeit gegenüber dem Kollisionsrisiko hier als **gering** einzustufen.

Die Auswirkungen der Windenergieplanung bei Weede-Schieren auf die Kornweihe werden innerhalb der Bewertungsfläche aufgrund der nur sporadischen Frequentierung und keinem bekannten Neststandort mit **gering** bewertet.

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

**Baubedingt:** Ein baubedingtes Tötungsrisiko liegt für Kornweihen nicht vor, da sich kein Neststandort in unmittelbarer Nähe zu den geplanten WEA befindet.

**Betriebsbedingt:** Aufgrund der geringen Bedeutung der Bewertungsfläche und der ebenfalls geringen Bedeutung als Flugkorridor besteht für Kornweihen durch das WEA-Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

### ***Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG***

Durch die Bauarbeiten ausgelöste baubedingte Störungen liegen für die Rohrweihe nicht vor, da sich keine Brutplätze im Umfeld der geplanten WEA-Standorte befinden.

Der auf kleine Störzonen und zeitlich beschränkte Umfang der Bauarbeiten kann auch bei nahrungssuchenden Rohrweihen keine populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen. Zudem erweist sich die Rohrweihe gegenüber WEA im Betrieb als sehr störungsresistent, jagende Vögel nutzen regelmäßig auch die Nahbereiche von WEA.

### ***Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG***

Es werden weder durch die Baumaßnahmen im Rahmen des WEA-Vorhabens noch durch den Betrieb der WEA die Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Kornweihen beschädigt oder vernichtet.

#### **Baumfalke**

**Status im Gebiet:** seltener Nahrungsgast

Es sind keine Neststandorte oder Reviere von Baumfalken im Umgebungsbereich der Windenergieplanung Weede-Schieren bekannt.

Für die **Bewertungsfläche** wurde aufgrund der geringen Stetigkeit keine Bedeutung als Nahrungsraum nachgewiesen. Auch eine Präferenz der Bewertungsfläche aufgrund möglicher besonders attraktiver Strukturen besteht nicht. Aufgrund der Einzelsichtungen wird die Bedeutung als **Nahrungsgebiet** und als **regelmäßig genutzter Flugkorridor**, für den Baumfalken als **gering** bewertet.

Die Empfindlichkeit des Baumfalken bezüglich der Barriere- und Scheuchwirkungen durch WEA wird als **gering** eingestuft. Die Empfindlichkeit des Baumfalken bezüglich des Kollisionsrisikos an WEA wird als **mittel** eingestuft.

Die Auswirkungen der Windenergieplanung bei Weede-Schieren auf den Baumfalken werden innerhalb der Bewertungsfläche aufgrund der nur sporadischen Frequentierung und keinem bekannten Neststandort mit **gering** bewertet.

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

**Baubedingt:** Ein baubedingtes Tötungsrisiko liegt für Baumfalken nicht vor, da sich kein Neststandort in unmittelbarer Nähe zu den geplanten WEA befindet.

**Betriebsbedingt:** Aufgrund der geringen Bedeutung der Bewertungsfläche sowohl als Nahrungshabitat wie auch als genutzter Flugkorridor besteht für Baumfalken durch das WEA-Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

### ***Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG***

Für den Baumfalken stellt das Gebiet bzw. die Bewertungsfläche nur einen kleinen Ausschnitt seines gesamten Habitats bzw. Aktionsraums dar.

Durch die Bauarbeiten ausgelöste baubedingte Störungen liegen für Baumfalken nicht vor.

In jedem Fall ist daraus keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen des Baumfalken abzuleiten, da die vergleichsweise geringe Beeinträchtigungsintensität und der auf kleine Störzonen beschränkte Umfang des Vorhabens keine populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen können. Baumfalken 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 1 Nr. 3 BNatSchG**

Es werden weder durch die Baumaßnahmen im Rahmen des WEA-Vorhabens noch durch den Betrieb der WEA die Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Baumfalken beschädigt oder vernichtet.

#### **Wanderfalken**

**Status im Gebiet:** Brutvogel der weiteren Umgebung

Gemäß LANIS SH & LLUR (2020) wurde im Jahr 2017 ca. 4,4 km westlich der WEA-Planung in der Ortschaft Bad Segeberg der Brutverdacht eines Wanderfalken festgestellt. Die WEA-Planung liegt damit außerhalb des Beeinträchtigungsbereichs bzw. Prüfbereichs für Nahrungsgebiete der Art (1.000 m, bzw. 3.000 m, LANU 2008; s. Abb. 3.2, Abb. 3.3, Abb. 3.5).

Für die **Bewertungsfläche** wurde aufgrund des Neststandortes vom mehr als 4 km Entfernung zur WEA-Planung und des Fehlens von Sichtungen von Wanderfalken im Erfassungsjahr keine Bedeutung als Nahrungsraum für Wanderfalken nachgewiesen. Eine Präferenz der Bewertungsfläche aufgrund möglicher besonders attraktiver Strukturen besteht nicht.

Die Bedeutung als **Nahrungsgebiet** und als **regelmäßig genutzter Flugkorridor** für den Wanderfalken als **gering** bewertet.

Die Empfindlichkeit des Wanderfalken bezüglich der Barriere- und Scheuchwirkungen durch WEA wird als **gering** eingestuft. Die Empfindlichkeit des Wanderfalken bezüglich des Kollisionsrisikos an WEA wird als **mittel** eingestuft.

Die Auswirkungen der Windenergieplanung bei Weede-Schieren auf den Wanderfalken werden innerhalb der Bewertungsfläche aufgrund keiner Sichtung im Rahmen der Groß- und Greifvogelerfassung mit **gering** bewertet.

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

**Baubedingt:** Ein baubedingtes Tötungsrisiko liegt für Wanderfalken nicht vor, da sich kein Neststandort in unmittelbarer Nähe zu den geplanten WEA befindet.

**Betriebsbedingt:** Aufgrund fehlender Sichtungen im Rahmen der Groß- und Greifvogelerfassung und der sich daraus ergebenden geringen Bedeutung Bewertungsfläche, besteht für Wanderfalken durch das WEA-Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

### **Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG**

Für die im Vorranggebiet auftretende Ausnahmeerscheinung des Wanderfalken stellt das Gebiet bzw. die Bewertungsfläche nur einen kleinen Ausschnitt seines gesamten Habitats bzw. Aktionsraums dar.

Die geplante Fläche gehört nicht zum Brut- oder Nahrungshabitat des Wanderfalken. Durch die Bauarbeiten ausgelöste baubedingte und betriebsbedingte Störungen liegen daher für Wanderfalken nicht vor.

### ***Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG***

Es werden weder durch die Baumaßnahmen im Rahmen des WEA-Vorhabens noch durch den Betrieb der WEA die Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Wanderfalken beschädigt oder vernichtet.

#### **4.6.2 Weitere Brutvogelarten (auf Artniveau zu prüfen)**

##### **Feldlerche**

**Status im Gebiet:** potenzieller Brutvogel und Nahrungsgast

Die Feldlerche ist als Kulturfolger eine Charakterart der intensiven Agrarlandschaften, wobei sie auf Extensiv-Grünland und naturbelassenen Grünlandniederungen und Salzwiesen nach wie vor die optimalen Habitatbedingungen vorfindet. Sowohl auf Bundesebene als auch in Schleswig-Holstein gilt sie nach der Roten Liste vor allem aufgrund der negativen Populationsentwicklung vor allem aufgrund des anhaltenden Verlustes an den optimalen Grünlandhabitaten als „gefährdet“ (BfN 2009b; MLUR & LLUR 2010). Bei der Feldlerche ist aufgrund der in größere Höhen reichenden Singflüge und des gering ausgeprägten Meidungsverhaltens gegenüber WEA (HÖTKER 2006) grundsätzlich von einer höheren Kollisionsgefährdung durch WEA als bei den meisten anderen Offenlandarten auszugehen. Dies spiegelt sich auch in den Opferzahlen der gesamtdeutschen Fundkartei (Stand: 23.11.2020, DÜRR 2020b) wider, welche 117 Schlagopfer verzeichnet. Die Zahl aufgefundener Kollisionsopfer wird dadurch relativiert, dass es sich bei der Feldlerche um eine im Agrarraum sehr weit verbreitete Art handelt, mit einer gesamtdeutschen Populationsgröße von 1,3 bis 2,0 Millionen Paaren (SUDFELDT et al. 2013) und etwa 30.000 Brutpaaren in Schleswig-Holstein (KOOP & BERNDT 2014).

Das Untersuchungsgebiet sowie die Bewertungsfläche sind für die Feldlerche aufgrund der intensiven Agrarnutzung als Brutgebiet geringer Wertigkeit einzustufen, potenzielle Vorkommen sind möglich.

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

**Baubedingt:** Feldlerchen zeigen ein relativ schwaches Meidungsverhalten gegenüber WEA und können in Abständen von 100 m im Nahbereich brüten. So kann es bei einem Baubeginn während der Brutzeit zu einer Betroffenheit von im Baufeld brütenden Feldlerchen kommen. Tötungen von Jungvögeln bzw. die Zerstörung von Gelegen sind dann nicht auszuschließen. In diesem Falle sind zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG entsprechende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.5).

**Betriebsbedingt:** Aufgrund der geringen Wertigkeit der Bewertungsfläche um den geplanten WEA-Standort, wird durch das Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Feldlerchen ausgelöst.

##### ***Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG***

Durch die Bauarbeiten ausgelösten Störungen sind höchstens kleinräumige Vergrämungen einzelner Brutpaare möglich, wobei derartige Verlagerungen naturgemäß in aufeinander folgenden Brutperioden (jährlich neu ausgewählte Neststandorte) regelmäßig stattfinden. Die vergleichsweise

geringe Beeinträchtigungsintensität und der auf kleine Störzonen und zeitlich beschränkte Umfang des Vorhabens kann keine populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen. Für Feldlerchen sind strukturell adäquate Ausweichhabitate in ausreichender Größe und unmittelbarer räumlicher Umgebung vorhanden.

#### ***Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG***

Die Feldlerche gilt bzgl. Scheuchwirkungen von WEA bzw. Meidungsverhalten als nicht empfindlich. Da Feldlerchen keine enge Nistplatzbindung aufzeigen, sondern jährlich neue Nistplätze wählen, stehen im räumlichen Zusammenhang grundsätzlich ausreichend Ersatzhabitate außerhalb des Areals der geplanten WEA-Standorte zur Verfügung. Der Verbotstatbestand der Vernichtung und Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten tritt für die Offenlandarten Feldlerche nicht ein.

#### **Kiebitz**

**Status im Gebiet:** potenzieller Brutvogel und Nahrungsgast

Der Kiebitz (RL S-H - „*gefährdet*“) zeigt nach bisherigem Kenntnisstand als Brutvogel keine bzw. nur eine geringe Meidung von WEA z. B. (HÖTKER 2006); folglich ist anzunehmen, dass durch die in Rotorhöhe stattfindenden Balz- und Revierflüge ein potenzielles Kollisionsrisiko gegeben ist. Im Verhältnis zur gesamtdeutschen Populationsgröße, die für den Kiebitz mit 63.000 – 100.000 Paaren beziffert wird (WAHL et al. 2015), sind die Schlagopferzahlen der bundesweiten Fundkartei mit 19 Opfern (Stand: 23.11.2020, DÜRR 2020b) trotz einer vermutlich nicht unerheblichen Dunkelziffer sehr gering. 18 der 19 Funde stammen aus Norddeutschland, zwölf davon wurden dort im Rahmen systematischer Kollisionsopfersuchen ermittelt (Projekt Progress: GRÜNKORN et al. 2016). Die Empfindlichkeit des Kiebitzes als Brutvogel bzgl. des Kollisionsrisikos wird somit vorsorglich mit mittel bewertet. Die Barriere- und Scheuchwirkungen gegenüber WEA des Kiebitzes als Brutvogel werden ebenfalls mit mittel bewertet.

Das Untersuchungsgebiet sowie die Bewertungsfläche sind für den Kiebitz aufgrund der intensiven Agrarnutzung als Brutgebiet mit geringer Wertigkeit einzustufen; dauerhaft geeignete Brutflächen sind nicht vorhanden, in Abhängigkeit der landwirtschaftlichen Nutzung der Ackerflächen sind unetete Einzel-Vorkommen möglich.

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

**Baubedingt:** Bei einem Baubeginn während der Brutzeit kann es zu einer Betroffenheit von im Baufeld brütenden Kiebitzen kommen. Tötungen von Jungvögeln bzw. die Zerstörung von Gelegen sind nicht auszuschließen. In diesem Falle sind zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG entsprechende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap.5.1.5).

**Betriebsbedingt:** Aufgrund der geringen Wertigkeit der Bewertungsfläche um die geplanten WEA-Standorte sowie der erwarteten geringen Siedlungsdichten mit höchstens vereinzelt vorkommenden Bruten im Nahbereich der WEA-Standorte wird durch das Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für den Kiebitz ausgelöst.

### ***Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG***

Durch die Bauarbeiten ausgelöste baubedingte Störungen sind höchstens kleinräumige und kurzzeitige 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 des Kiebitzes abzuleiten, da die vergleichsweise geringe Beeinträchtigungsintensität und der auf kleine Störzonen beschränkte Umfang des Vorhabens keine merklichen populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen können. Für Kiebitze sind wie für die Feldlerchen (siehe oben) strukturell adäquate Ausweichhabitate in ausreichender Größe und unmittelbarer räumlicher Umgebung vorhanden.

### ***Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG***

Für den Kiebitz sind aufgrund vorliegender Ergebnisse aus Windparkgebieten Meidereaktionen in der Verteilung von Brutrevieren im Nahbereich von WEA möglich. Nach STEINBORN et al. (2011) ist beim Kiebitz von einer kleinräumigen Meidung bzw. Verdrängung bei der Brutplatzwahl und somit von einem Verlust von potenziellem Bruthabitat im Nahbereich (100 m-Radius) von WEA auszugehen. Da Kiebitze allerdings keine enge Nistplatzbindung aufweisen, sondern jährlich neue Nistplätze wählen, stehen im räumlichen Zusammenhang grundsätzlich ausreichend Ersatzhabitate außerhalb des Areals der geplanten WEA-Standorte zur Verfügung. Der Verbotstatbestand der Vernichtung und Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten tritt für die Offenlandarten Kiebitz nicht ein.

## **Neuntöter**

**Status im Gebiet:** potenzieller Brutvogel und Nahrungsgast

Der Neuntöter gilt als Art der Knicks und Waldränder in einer extensiv genutzten Landschaft. Die Art steht in Schleswig-Holstein nach der Roten Liste auf der Vorwarnliste und gilt in Deutschland als „gefährdet“ (BfN 2009b; MLUR & LLUR 2010). Gemäß der gesamtdeutschen Fundkartei (Stand: 23.11.2020, DÜRR 2020b) wurden bisher 27 Schlagopfer verzeichnet.

Das Untersuchungsgebiet sowie die Bewertungsfläche sind für den Neuntöter aufgrund der intensiven Agrarnutzung als Brutgebiet geringer Wertigkeit einzustufen. Bei entsprechender Ausprägung sind potenziell einzelne Bruten des Neuntötters im weiteren Umfeld möglich. Während der Groß- und Greifvogel Erfassung 2019 wurden vereinzelt Neuntöter gesichtet.

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

**Baubedingt:** Bei einem Baubeginn während der Brutzeit kann es zu einer Betroffenheit von im Baufeld / Knicks brütenden Neuntöttern kommen. Tötungen von Jungvögeln bzw. die Zerstörung von Gelegen sind nicht auszuschließen. In diesem Falle sind zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG entsprechende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.5).

**Betriebsbedingt:** Aufgrund der geringen Wertigkeit der Bewertungsfläche um die geplanten WEA-Standorte und dem geringen Kollisionsrisiko von Neuntöttern gegenüber WEA besteht durch das WEA-Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für den Neuntöter.

***Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG***

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. Die vergleichsweise geringe Beeinträchtigungsintensität und der auf kleine Störzonen und zeitlich beschränkte Umfang des Vorhabens kann keine populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen. Für Neuntöter sind strukturell adäquate Ausweichhabitate in ausreichender Größe und unmittelbarer räumlicher Umgebung vorhanden.

***Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG***

Der Neuntöter gilt bzgl. Scheuchwirkungen von WEA bzw. Meidungsverhalten als nicht empfindlich. Da Neuntöter keine enge Nistplatzbindung aufzeigen, sondern jährlich neue Nistplätze wählen, stehen im räumlichen Zusammenhang grundsätzlich ausreichend Ersatzhabitate in Form von Grünlandflächen außerhalb des Areals der geplanten WEA-Standorte zur Verfügung. Der Verbotstatbestand der Vernichtung und Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten tritt für die den Neuntöter nicht ein.

**Wachtel**

**Status im Gebiet:** potenzieller Brutvogel und Nahrungsgast

Die Wachtel kommt in der Regel an wärmebegünstigten und sandigen Standorten vor. Sie besiedelt in der Regel bevorzugt Sommergetreideflächen, tritt allerdings in Einflugjahren auch verbreitet in Wintergetreidefeldern auf. In Schleswig-Holstein ist sie am stetigsten in den südöstlichen Landesteilen und dort auf Ökolandbauflächen anzutreffen (KOOP & BERNDT 2014). Die Art gilt in Schleswig-Holstein nach der Roten Liste als „gefährdet“ in ganz Deutschland wird sie auf der Vorwarnliste geführt (BfN 2009b; MLUR & LLUR 2010). Gemäß der gesamtdeutschen Fundkartei (Stand: 23.11.2020, DÜRR 2020b) wurde bisher nur 1 Schlagopfer verzeichnet.

Das Untersuchungsgebiet sowie die Bewertungsfläche sind für die Wachtel aufgrund der intensiven Agrarnutzung als Brutgebiet geringer Wertigkeit einzustufen. Bei entsprechender Ausprägung sind potenziell einzelne Bruten der Wachtel möglich. Während der Groß- und Greifvogel Erfassung 2019 wurden vereinzelt Wachteln gesichtet.

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

**Baubedingt:** Bei einem Baubeginn von WEA während der Brutzeit kann es zu einer Betroffenheit von weiteren im Bau Feld (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 1 Nr. 1 BNatSchG entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.5).

**Betriebsbedingt:** Aufgrund der geringen Wertigkeit der Bewertungsfläche um den geplanten WEA-Standort und dem geringen Kollisionsrisiko von Wachteln mit WEA (DÜRR 2020b) wird durch das Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Wachteln ausgelöst.

### ***Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG***

Durch die Bauarbeiten ausgelösten Störungen sind höchstens kleinräumige Vergrämungen einzelner Brutpaare möglich, wobei derartige Verlagerungen naturgemäß in aufeinander folgenden Brutperioden (jährlich neu ausgewählte Neststandorte) regelmäßig stattfinden. Die vergleichsweise geringe Beeinträchtigungsintensität und der auf kleine Störzonen und zeitlich beschränkte Umfang des Vorhabens kann keine populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen. Für Wachteln sind strukturell adäquate Ausweichhabitate in ausreichender Größe und unmittelbarer räumlicher Umgebung vorhanden.

### ***Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG***

Da Wachteln keine enge Nistplatzbindung aufzeigen, sondern jährlich neue Nistplätze wählen und auch nur vereinzelt und sehr unstat vorkommen, stehen im räumlichen Zusammenhang grundsätzlich ausreichend Ersatzhabitate außerhalb des Areals der geplanten WEA-Standorte zur Verfügung. Der Verbotstatbestand der Vernichtung und Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten tritt für die Offenlandart Wachtel nicht ein.

## **4.6.3 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 **Kolkkrabe** 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 Kolkkrabe gilt generell, dass diese bzgl. eines Kollisionsrisikos gering betroffen sind.

### ***Schädigung/Tötung von Individuen gem. § 44 1 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. Nach der aktuellen Zuwegungsplanung vom 02.06.2021 sind an sechs Stellen Eingriffe in Gehölzreihen geplant. Tötungen von Jungvögeln bzw. die Zerstörung von Gelegen sind nicht auszuschließen. In diesem Falle sind zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG entsprechende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.5).

**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 1 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 Beeinträchtigungssintensität und der auf kleine Störzonen beschränkte Umfang des Vorhabens keine merklichen populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen können. Für Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter sind strukturell adäquate Ausweichhabitats 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 1 Nr. 3 BNatSchG***

Für die Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter steht im räumlichen Zusammenhang grundsätzlich ausreichend Ersatzhabitat zur Verfügung. Die an die Knickstrukturen gebundenen Strauchbrüter gelten als störungsunempfindlich und haben nur kleine Aktionsradien. Der Verbotstatbestand nach § 44 1 Nr. 3 BNatSchG tritt für die Gilde der Gehölzfreibrüter nicht ein.

### **Gehölzhöhlenbrüter**

Typische Arten, die Höhlen oder Nischen in Gehölzen wie Knicks, Feldgehölzen, Waldrandbereichen oder Gehölzen an Gehöften bzw. im locker bebauten Siedlungsraum als Brutplatz nutzen sind bspw. **Kohl-** und **Blaumeise** sowie **Gartenrotschwanz**, **Kleiber** oder **Buntspecht**. Die beiden erstgenannten Arten gehören mit über 50.000 Brutpaaren (KOOP & BERNDT 2014) zu den häufigsten und weit verbreiteten Singvogelarten Schleswig-Holsteins. Grundsätzlich sind die Aktionsräume der Kleinvogelarten relativ klein und auf die Umgebung des Brutplatzes und die umgebenden Gehölzbereiche beschränkt, die auch als Leitlinien für die Fortbewegung genutzt werden, so dass diese von den Windenergievorhaben im Regelfall nicht beeinflusst werden. Gleiches gilt für Spechte, die in der Regel das Überfliegen weiter Offenlandbereiche vermeiden.

Für die meisten der oben erwähnten Vogelarten gilt, dass sie bzgl. des Kollisionsrisikos nicht bzw. gering betroffen sind.

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

**Baubedingt:** Bei einem Baubeginn während der Brutzeit kann es zu einer baubedingten Betroffenheit von im Baufeld brütenden Arten der Gilde der Höhlenbrüter kommen, wenn Gehölze mit Höhlen betroffen sind. Im Rahmen der Zuwegung (Stand: 02.06.2021) sind keine Eingriffe in geeignete

Gehölze geplant. Der Verbotstatbestand der Schädigung/Tötung von Individuen gemäß § 44 1 Nr. 1 BNatSchG kann für die Gilde der Gehölzhöhlenbrüter ausgeschlossen werden.

**Betriebsbedingt:** Anlagebedingte und betriebsbedingte Tötungen durch Kollisionen von Arten der Gilde der Höhlenbrüter mit den geplanten WEA sind aufgrund der Unempfindlichkeit der beteiligten Arten sowie deren kleinräumiger Aktionsradius um die Knickstrukturen als allgemeines Lebensrisiko zu bewerten und lösen somit keinen artenschutzrechtlichen Konflikt aus.

#### ***Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG***

Durch die Bauarbeiten ausgelöste baubedingte Störungen sind höchstens kleinräumige Vergrünungen einzelner Brutpaare möglich, sofern der Standort bzw. seine Zuwegung in unmittelbarer Nähe zu Gehölzstrukturen mit einem Angebot geeigneter Bruthöhlen errichtet werden soll oder besiedelte Gehölzstrukturen entfernt werden sollen. Auch bei Entfernungen von < 100 m zu Niststätten wird die vergleichsweise geringe Beeinträchtigungsintensität und der auf kleine Störzonen beschränkte Umfang der Bauarbeiten keine merklichen populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen können. Im Falle einzelner Umsiedlungen von Brutpaaren, die auch regelmäßig aufgrund vielfältiger weiterer Störfaktoren stattfinden (Prädatoren, Konkurrenz, Brutverluste etc.) steht der Gilde der Höhlenbrüter stets eine Palette strukturell adäquater Ausweichhabitate in ausreichender Größe und unmittelbarer räumlicher Umgebung zur Verfügung, so dass das Ausmaß erwarteter Störungen durch das geplante Vorhaben keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen hat.

#### ***Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 1 Nr. 3 BNatSchG***

Im Rahmen der Zuwegung (Stand: 02.06.2021) sind keine Eingriffe in geeignete Gehölze geplant. Der Verbotstatbestand der Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 1 Nr. 3 BNatSchG kann für die Gilde der Gehölzhöhlenbrüter ausgeschlossen werden.

#### ***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. Die Bewertungsfläche 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** wurde 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. Auch Rebhühner kommen im Untersuchungsgebiet vor und sind der Gilde der Offenlandbrüter zuzuordnen.

#### ***Schädigung/Tötung von Individuen gem. § 44 1 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 1 Nr. 1 BNatSchG entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 5.1.5).

**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 1 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 1 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.

## **4.7 Europäische Vogelarten (Rast- und Zugvögel)**

### **4.7.1 Kranich**

Die Phänologie, die Raumnutzung und die lange Aufenthaltsdauer der Kraniche lassen darauf schließen, dass das Gebiet hauptsächlich von nahrungssuchenden bzw. rastenden (sowohl von Brutvögeln als von Nichtbrütern) und teilweise ziehenden Kranichen genutzt wird.

Die Bewertung des Kranichs als **Rast- und Zugvögel** ist daher differenziert zu betrachten: Im **März und April** hat die Bewertungsfläche aufgrund der hohen Stetigkeit, jedoch aufgrund der vergleichsweise geringen Rasttrupp-Größe eine **mittlere** Bedeutung für Kraniche als **Rast- und Zugvögel**,

sowohl als **Nahrungsgebiet** als auch als **regelmäßig genutzter Flugkorridor**. Für **Mai und August** ist die Bedeutung der Bewertungsfläche als **Nahrungsgebiet** und als **regelmäßig genutzter Flugkorridor** für Kraniche als **Rast- und Zugvögel** mit **gering bis mittel** zu bewerten. Für **Juni und Juli** ist die Bedeutung der Bewertungsfläche als **Nahrungsgebiet** und als **regelmäßig genutzter Flugkorridor** für Kraniche als **Rast- und Zugvögel** mit **gering** zu bewerten.

Die Empfindlichkeit bei Rast- und Zugvögeln des Kranichs bezüglich der Barriere- und Scheuchwirkungen durch WEA wird als **mittel bis hoch** eingestuft. Die Empfindlichkeit des Kranichs bezüglich des Kollisionsrisikos an WEA wird als **gering** eingestuft.

Die Auswirkungen der Windenergieplanung bei Weede-Schieren auf den Kranich als **Rast- und Zugvogel** wird innerhalb der Bewertungsfläche für den Zeitraum **März und April** mit mittel, von **Mai bis August** mit gering bewertet.

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

**Baubedingt:** Ein baubedingtes Tötungsrisiko ist für den Kranich als Rast- und Zugvogel nicht gegeben.

**Betriebsbedingt:** Die Flughöhenauswertung ergibt, dass etwa 34 % der Flugminuten innerhalb des Gefahrenbereichs der Rotorblätter stattfinden. Es muss berücksichtigt werden, dass bei Vorhandensein von WEA Kraniche diesen mit größeren Flugbewegungen (Zug, Rast) ausweichen – daher besteht für Kraniche als Rast- und Zugvögel, trotz der mittleren bis hohen Bedeutung der Bewertungsfläche als Nahrungsgebiet und als regelmäßig genutzter Flugkorridor, durch das Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko.

#### **Erhebliche Störungen gem. § 44 1 Nr. 2 BNatSchG**

Für die im Vorranggebiet bzw. der Bewertungsfläche auftretenden Kraniche stellt die Bewertungsfläche nur einen kleinen Ausschnitt ihres gesamten Habitats bzw. Aktionsraums dar.

Durch die Bauarbeiten ausgelösten baubedingten Störungen für den Kranich als Rast- und Zugvogel können ausgeschlossen werden.

Es ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen des Kranichs abzuleiten, da die vergleichsweise geringe Beeinträchtigungsintensität und der auf kleine Störzonen beschränkte Umfang des Vorhabens keine populationsbezogenen Auswirkungen hervorrufen können. Kraniche 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 1 Nr. 3 BNatSchG**

Es ist zu berücksichtigen, dass die jährlich wechselnde Landnutzung der Ackerflächen für den Kranich als Rastvogel unterschiedlich geeignete Nahrungsbedingungen bietet, so dass sich Schwerpunkte in der Raumnutzung von Jahr zu Jahr verschieben können. Das Vorranggebiet selbst bietet mit seinen Ackerflächen grundsätzlich nur wenige geeignete Nahrungsflächen für den Kranich,

insbesondere hat das Vorranggebiet gegenüber der umgebenden Landschaft keine besondere Attraktion. Somit ist nicht von einer Entwertung der zeitweise als Rasthabitat genutzten Flächen auszugehen.

Es werden weder durch die Baumaßnahmen noch durch den Betrieb der WEA die Ruhestätten des Kranichs als Rast- und Zugvogel beschädigt oder vernichtet.

#### 4.8 Fazit: Prüfung des Eintretens von Verbotstatbeständen für europäische Vogelarten gem. § 44 1 BNatSchG - ohne Vermeidungsmaßnahmen

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

Art	§ 44 1 Nr. 1 BNatSchG – Schädigung/Tötung	§ 44 1 Nr.2 BNatSchG – Erhebliche Störungen	§ 44 1 Nr.3 BNatSchG – Ruhe-/ Fortpflanzungs- stätten
<b>Europäische Vogelarten – Brutvögel - Artniveau</b>			
Rotmilan	be	-	-
Wiesenweihe	(ba)	-	-
Feldlerche	ba	-	-
Kiebitz	ba	-	-
Neuntöter	ba	-	-
Wachtel	ba	-	-
<b>Europäische Vogelarten – Brutvögel - Gildenniveau</b>			
Gehölzfreibrüter	ba	-	-
Offenlandbrüter (auch Gras- und Staudenfluren)	ba	-	-

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

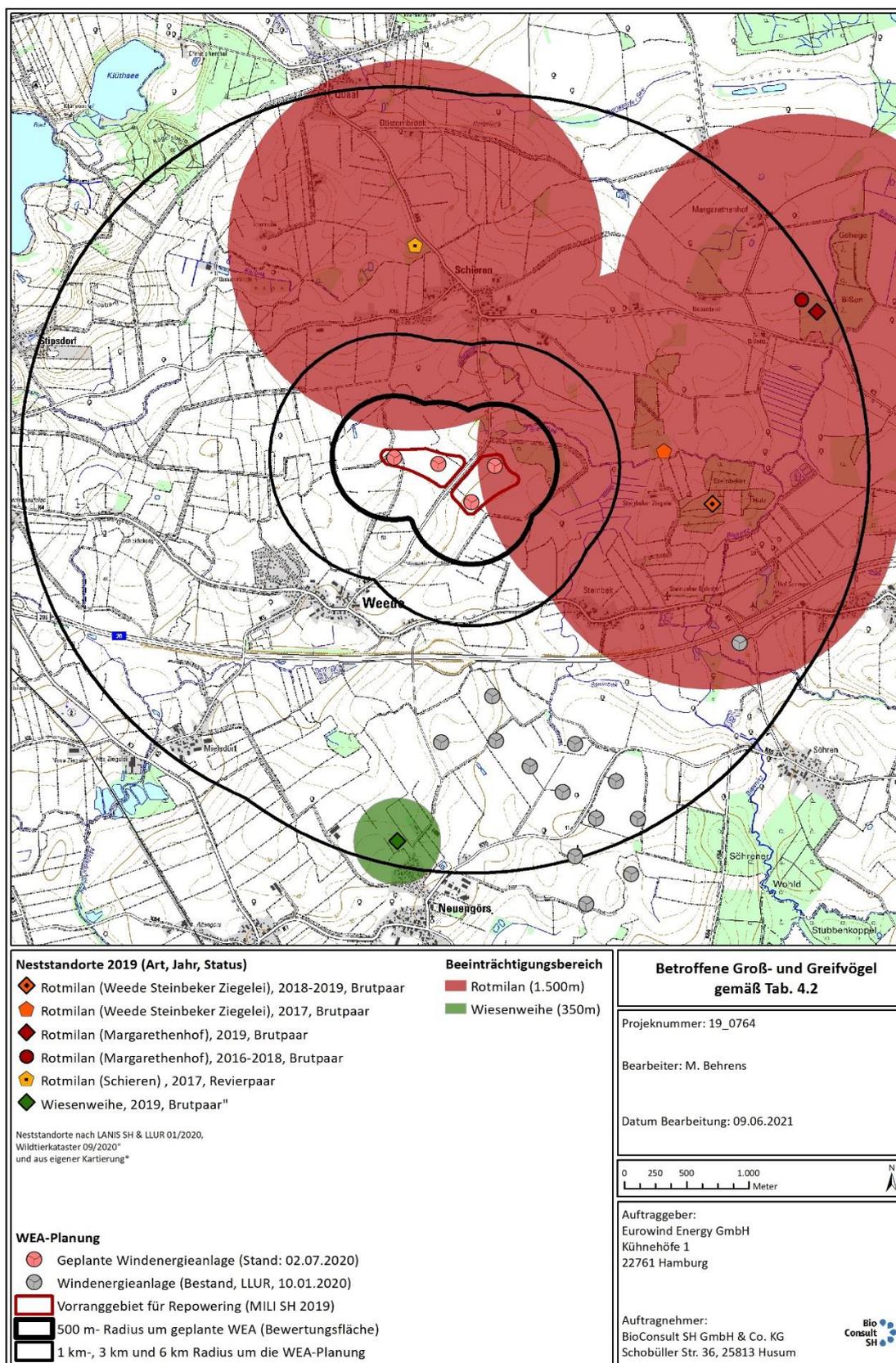


Abb. 4.1 Neststandorte der gemäß artenschutzrechtlicher Prüfung betroffenen Groß- und Greifvögel inkl. ihrer Potenziellen Beeinträchtigungsbereiche nach MELUR & LLUR (2016).

## 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 Ausgleichsmaßnahmen 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 werden eine Tötung von Individuen und eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Artengruppen vermieden. Diese Maßnahmen sind zwingend erforderlich, um eine Verwirklichung der Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG zu verhindern. Wie in Kapitel 4 beschrieben, ergeben sich keine Konflikte mit dem Störungsverbot § 44 1 Nr. 2 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 5.1.6.).

#### 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.

## Vermeidungsmaßnahmen

Im Rahmen der Wegeplanung (Stand 02.06.2021) sind mehrere Knickdurchbrüche geplant. Zur Vermeidung der Tötung/Schädigung von Fledermäusen gemäß § 44 1 Nr. 1 BNatSchG sind Gehölzrodungen außerhalb der Aktivitätsphase der Fledermäuse durchzuführen.

In den Monaten **Dezember** und **Januar** ist in Schleswig-Holstein die Wahrscheinlichkeit am geringsten, Fledermäuse in Gehölzquartieren anzutreffen. Dieser Zeitraum ist daher für Gehölzfällungen am besten geeignet (LBV SH 2020).

## Betriebsvorgaben

An den geplanten WEA-Standorten liegen für den Erfassungszeitraum der **Lokalpopulation** Hinweise auf einen artenschutzrechtlichen Konflikt bei dem Betrieb von WEA vor, was dazu führt, dass für die Gruppe der Fledermäuse für den Erfassungszeitraum der Lokalpopulation das Eintreten eines **Verbotstatbestandes nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG** während des Betriebs der WEA **nicht ausgeschlossen** werden kann. Da für den Migrationszeitraum keine Untersuchungen durchgeführt werden, gilt auch für diesen Zeitraum, dass ein **Verbotstatbestandes nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG** während des Betriebs der WEA **nicht ausgeschlossen** werden kann. Es sind folglich artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Somit sind die neu errichtete WEA in dem oben genannten Zeitraum zunächst mit Betriebsbeschränkungen gemäß den Vorgaben in ALBRECHT 2014; MELUND & LLUR 2017 zu betreiben. Das LLUR sieht Abschaltungen des Betriebes bei folgenden für Fledermäuse besonders günstigen Witterungsbedingungen (gemessen als 10-Minuten-Mittelwerte) vor (ALBRECHT 2014; MELUND & LLUR 2017):

- Zeitraum 1 h vor Sonnenuntergang bis 1 h nach Sonnenaufgang
- Temperatur > 10°C
- Wind < 6 m/sec

Als zusätzlicher Parameter kann die Niederschlagsfreiheit, die mit einer Niederschlagsintensität von weniger als 0,5 mm/h definiert wird, in die Inhaltsbestimmung aufgenommen werden. Dies gilt jedoch nur unter der Voraussetzung, dass seitens des Antragsstellers ein akzeptabler Niederschlagsensor beantragt wird. Dazu ist darzustellen, dass regelmäßige und dauerhafte Niederschlagsmessungen nachweislich verlässlich möglich sind (dauerhafte Funktionalität) (MELUND & LLUR 2017).

### Hinweis:

Durch die Einrichtung eines automatischen 2-jährigen Langzeitmonitorings 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 des immissionsschutzrechtlichen Antrages kann unter Beteiligung der UNB über einen spezifisch angepassten Abschaltalgorithmus oder über die Aufhebung des Abschaltalgorithmus entschieden werden. Die Bewertungsvoraussetzungen der Ergebnisse sind

derzeit noch nicht abschließend geklärt und sind nach Durchführung der Ergebnisse mit den Naturschutzbehörden (LLUR und UNB) abzustimmen.

Dabei liegt ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko auf der Basis der Ergebnisse eines durchgeführten Fledermaus-Höhenmonitorings unter folgenden Voraussetzungen vor (LANU 2008; ALBRECHT 2014):

- **hohe** Aktivitätsintensität (mehr als 30 fledermaus-positive Minuten pro Nacht) in mindestens drei Untersuchungs Nächten;
- **sehr hohe** Aktivitätsintensität (mehr als 100 fledermaus-positive Minuten pro Nacht) in mindestens einer Untersuchungs nacht.

### 5.1.3 Haselmaus

Zurzeit finden Haselmauserfassungen in den entsprechenden Knickabschnitten statt. Im Falle von positiven Nachweisen müssen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 I Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG zu verhindern, ggf. Vermeidungsmaßnahmen implementiert werden. Die Ergebnisse der Erfassungen und die daraus resultierenden artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen für die Haselmaus werden nach Abschluss der Erfassungen in einem separaten Dokument dargestellt.

Kernpunkte eines Maßnahmenkonzeptes sind:

- Vorgaben für Rodungsarbeiten/unattraktive Gestaltung des Eingriffsbereiches.
- Umsiedlung von Haselmäusen
- Strukturanreicherung und –erhaltung
- Umweltbaubegleitung, Kontrollen und Monitoring.

#### 5.1.4 Zauneidechse

Die Aktivitätsphase der Zauneidechse ist von März (Männchen) bis September (Weibchen) bzw. Oktober (Jungtiere) (SCHNEEWEISS et al. 2014). Durch die Bauzeitenausschlussfristen der Brutvögel sind diese Zeiträume zum größten Teil abgedeckt. Für September und Oktober und falls die Bauzeitenausschlussfristen für die Brutvögel nicht eingehalten werden (s. 5.2) müssen die folgenden Maßnahmen durchgeführt werden, um die Schädigung/Tötung von Individuen der Zauneidechse oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und somit das Eintreten eines Verbotstatbeständen gem. § 44 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG zu verhindern:

Entlang des Baufeldes und der Straße im Bereich des Steinsammelplatzes ist ein Amphibien-/ Reptilienschutzzaun zu errichten und regelmäßig auf seine Funktion zu kontrollieren. Zwischen dem Baufeld und dem Schutzzaun ist eine Pufferzone von 10 m Metern einzurichten, die nicht befahren werden darf. Wir empfehlen den Zaun in 5-10 m Entfernung zu dem angrenzenden Gehölz auf dem Acker aufzustellen und vor der Aktivitätsphase, also bis Ende Februar zu Errichten und bis September in Stand zu halten. Der genaue Zeitraum ist jedoch mit der zuständigen UNB abzustimmen.

Auch außerhalb der Aktivitätsphase gilt, dass das Zauneidechsenhabitat unter keinen Umständen zu Schaden kommen darf. Um dies zu gewährleisten, ist zu der Steinsammelstelle ein mindestens 20 m großer Abstand einzuhalten, dieser ist auf geeignete Weise zu markieren, die Markierung ist nicht zu überfahren.

Die Maßnahmen sind durch eine Umweltbaubegleitung zu sichern und mit der UNB Segeberg abzustimmen.

#### 5.1.5 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 Brut 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 Bauzeitenausschlussfristen (MELUND & LLUR 2017):

- Bodenbrüter/Offenlandbrüter  
(auch Kiebitz, Feldlerche, Wachtel, Wiesenweihe): 01.03. bis 15.08.
- Gehölz(frei)brüter  
(auch Neuntöter) 01.03. bis 30.09.

Durch die potenzielle Betroffenheit der Gilde der Gehölzfrei- 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 Zeitraums 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 Bauzeiteausschlussfristen gebaut werden. Grundvoraussetzung dafür ist die ausdrückliche Zustimmung der UNB (s. dazu Kap. 5.2).

### 5.1.6 Europäische Vogelarten (Brutvögel – Einzel-Art-Betrachtung)

#### Rotmilan

Aufgrund der mittleren bis hohen Bedeutung der **Bewertungsfläche-West** als Nahrungsgebiet und als regelmäßig genutzter Flugkorridor im Zeitraum von Mai bis Juli und der hohen Flugaktivität im Bereich **beider Bewertungsflächen** von Juli bis August besteht für Rotmilane durch das WEA-Vorhaben bei Weede-Schieren ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko. Zur Vermeidung des Eintretens des Verbotstatbestandes nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG sind in diesem Zeitraum artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen.

Die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen für den Rotmilan setzen sich aus einer Kombination verschiedener Maßnahmen zusammen und werden in einem separaten Dokument behandelt (BIOCONSULT SH 2021a) Kernpunkte dieses Vermeidungskonzeptes sind:

- die Bereitstellung von attraktiven „Ablenkflächen“, die außerhalb des Gefährdungsbereiches von WEA liegen, um die Flugaktivität innerhalb des Windparks soweit zu vermindern
- die Ausgestaltung der „Ablenkflächen“ einschließlich Saumstrukturen, um die Strukturvielfalt insgesamt und somit auch die Nahrungsverfügbarkeit und Attraktionswirkung für den Rotmilan zu fördern.
- die Ausgestaltung des Nahbereichs von WEA, so dass dort keine attraktiven Flächen oder Strukturen vorliegen, welche zu einer Anlockwirkung führen könnte (unattraktive Gestaltung der WEA-Umgebung).
- Betriebsregulierungen im Rahmen eines sog. Rotmilan-Managementkonzepts; dieses beinhaltet die Abschaltung einzelner WEA, wenn in der Nähe landwirtschaftliche Aktivitäten stattfinden bzw. stattgefunden haben.

Mit der Umsetzung dieses Vermeidungskonzeptes soll die Flugaktivität und damit das Kollisionsrisiko innerhalb des WEA-Vorhabens soweit reduziert werden, dass durch die erwarteten Auswirkungen des Vorhabens auf den Rotmilan keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos eintritt. Das Vermeidungskonzept zum Rotmilan basiert u. a. auf aktuellen Erkenntnissen (Literaturrecherche) zum Rotmilan sowie den aktuellen Auflagen aus MELUND & LLUR (2017).

## 5.2 Bauzeiteausschlussfristen

Tab. 5.1 Bauzeitenbeschränkungen von Arten/Artengruppen, die von mind. einem Verbotstatbestand betroffen sind.

Monat	Brutvögel		Haselmaus (LLUR 2018)	Fledermäuse
	gehölzbrütende Arten	bodenbrütende Arten		
Januar	Gehölzschnitt und Baumaßnahmen	Gehölzschnitt und Baumaßnahmen	Gehölzschnitt ohne Rodung	Gehölzschnitt und Baumaßnahmen
Februar				
März	kein Gehölzschnitt; keine Baumaßnahmen; Abweichung möglich	keine Baumaßnahmen; Abweichung möglich, dann Vergrämung	kein Gehölzschnitt, keine Rodung	kein Gehölzschnitt, keine Baumaßnahmen; Ausnahme möglich, dann Vergrämung
April				
Mai				
Juni		keine Baumaßnahmen	kein Gehölzschnitt, Rodung bereits geschnittener Gehölze	
Juli				
August				
September	Gehölzschnitt und Baumaßnahmen	Baumaßnahmen	Gehölzschnitt und Rodung	
Oktober			(ab 15. Oktober) Gehölzschnitt ohne Rodung	
November			Gehölzschnitt und Baumaßnahmen	
Dezember				

Die im vorangegangenen Kapitel 5.1 dargestellten Bauzeiteausschlussfristen sind maßgeblich zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG.

Ist ein Verzicht auf Bauarbeiten während der Brutzeit und während der Wanderungszeiten von Amphibien nicht möglich, so kann durch einen begründeten Antrag bei der UNB und unter Ausführung geeigneter Maßnahmen auch außerhalb der Bauzeiteausschlussfristen gebaut werden.

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 (Ausschreibungs-fristen, 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 4 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. Dazu zählt bspw. die Installation von Flatterbändern, das Auf-den Stock-setzen von Gehölzen, das Errichten von Amphibienschutzzäunen oder die Schilfmahd. 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.

### **5.3 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen**

Es ergibt sich aus den artenschutzrechtlichen Konfliktanalysen (Kap. 4) keine Veranlassung zur Durchführung von artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen. Ggf. notwendige artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die Haselmaus werden in einem separaten Dokument dargestellt.

### **5.4 CEF-Maßnahmen**

Es ergibt sich aus den artenschutzrechtlichen Konfliktanalysen (Kap. 4) keine Veranlassung zur Durchführung von CEF-Maßnahmen. Ggf. notwendige CEF-Maßnahmen für die Haselmaus werden in einem separaten Dokument dargestellt.

### **5.5 FCS-Maßnahmen**

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

### **5.6 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 Abs. 7 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 Abs. 7 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 (1) Nr. 1 (Tötung/Verletzung)** ist **baubedingt** für gehölbewohnende Fledermäuse, die Haselmaus, sowie 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 (1) Nr. 1 (Tötung/Verletzung)** ist für die im Vorhabenbereich vorkommenden grundsätzlich kollisionsgefährdeten Fledermausarten und den Rotmilan gegeben. Durch geeignete **Vermeidungsmaßnahmen**, insbesondere Betriebsvorgaben und die Schaffung von Ablenkflächen für den Rotmilan, ist die Verwirklichung des Verbotstatbestandes für Fledermäuse und den Rotmilan **sicher auszuschließen**.

Der **Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 2 (Erhebliche Störungen)** wird vorhabenbedingt für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie IV (mit Ausnahme der Haselmaus) sowie für europäische Vogelarten **nicht verwirklicht**. Für die **Haselmaus** ist dies im Anschluss an die Haselmausuntersuchung abschließend zu prüfen.

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von **Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG** wird vorhabenbedingt für die Arten des Anhangs IV (mit Ausnahme der Haselmaus) der FFH-Richtlinie sowie für europäische Vogelarten **nicht verwirklicht**. Für die **Haselmaus** ist im Anschluss an die Haselmausuntersuchung abschließend zu prüfen.

Für die **Zauneidechse** sind zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG vorsorgliche Maßnahmen umzusetzen.

Eventuell Notwendige Maßnahmen für die Haselmaus werden nach Abschluss der Untersuchungen in einem separaten Dokument dargestellt.

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 Bauzeitvorgaben und Vermeidungsmaßnahmen.

Durch das Vorhaben potenziell und nachgewiesene betroffene FFH Anhang IV-Arten	§ 44 1 Nr. 1 BNatSchG – Schädigung/Tötung	§ 44 1 Nr.2 BNatSchG – Erhebliche Störungen	§ 44 1 Nr.3 BNatSchG – Ruhe-/Fortpflanzungsstätten	§ 44 BNatSchG – Bauzeitvorgaben	CEF-Maßnahme	§ 44 BNatSchG – Vermeidungsmaßnahmen und/oder Ausgleichmaßnahmen	Der Verbotstatbestand tritt trotz Maßnahmen ein
<b>Säugetiere</b>							
<b>Fledermäuse (Gesamtbetrachtung)</b>	+	-	-	Ja	Nein	Nein	Nein
<b>Haselmaus*</b>	(+)	(+)	(+)	ggf.	ggf.	ggf.	Nein
<b>Reptilien</b>							
<b>Zauneidechse</b>	+	-	(+)	Ja	Nein	Nein	Nein
<b>Brutvögel (Einzel-Art-Betrachtung)</b>							
<b>Rotmilan</b>	+	-	-	Nein	Nein	Ja	Nein
<b>Wiesenweihe</b>	+	-	-	Ja	Nein	Nein	Nein
<b>Feldlerche</b>	+	-	-	Ja	Nein	Nein	Nein
<b>Kiebitz</b>	+	-	-	Ja	Nein	Nein	Nein
<b>Neuntöter</b>	+	-	-	Ja	Nein	Nein	Nein
<b>Wachtel</b>	+	-	-	Ja	Nein	Nein	Nein
<b>Brutvögel (Gildenbetrachtung)</b>							
<b>Gehölzfreibrüter</b>	+	-	-	Ja	Nein	Nein	Nein
<b>Offenlandbrüter</b>	+	-	-	Ja	Nein	Nein	Nein

+ = betroffen, - = nicht betroffen, ja = erforderlich, nein = nicht erforderlich, \* bedarf abschließender Prüfung

Unter der Voraussetzung, dass die in Kapitel 5 genannten Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 1 BNatSchG umgesetzt werden, ist das geplante Windenergievorhaben als artenschutzrechtlich zulässig anzusehen.

## 7 LITERATUR

- ADOMSSANT, M. (1994): Zur Libellenfauna einiger Seen und Teiche im südöstlichen Schleswig-Holstein. *Bombus* 3/11/12, S: 43–47.
- AG STORCHENSCHUTZ IM NABU (2020): Weißstörche in Schleswig-Holstein - Kreis Segeberg. URL: „<https://stoercheimnorden.jimdo.com/kr-segeberg/>“ Stand: 07.12.2020.
- ALBRECHT, R. (2014): Empfehlung zur Berücksichtigung der Fauna bei der Planung von Windenergieanlagen. LLUR Präsentation, 2014.
- ARNOLD, A. & BRAUN, M. (2002): Telemetrische Untersuchungen an Rauhaufledermäusen (*Pipistrellus nathusii* Keyserling & Blasius 1839) in den nordbadischen Rheinauen. In: *Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern*. (Von: MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G.). Reihe: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71, Bundesamt für Naturschutz/Bonn (DEU), S. 177–190.
- STEINBORN, H., REICHENBACH, M. & TIMMERMANN, H. - **ARSU** (2011): Windkraft – Vögel - Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. ARSU GmbH; Books on Demand GmbH/Norderstedt.
- BACH, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung – reale Probleme oder Einbildung? *Vogelkundliche Berichte Niedersachsen* 33, S: 119–124.
- BACH, L. & RAHMEL, U. (2006): Fledermäuse und Windenergie – ein realer Konflikt? *Inform. d. Naturschutz Niedersachs.* 26/1, S: 47–52.
- 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 (Hrsg.) - **BfN** (2009a): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Reihe: Naturschutz und biologische Vielfalt Nr. 70 (1), Bonn-Bad Godesberg (DEU).
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. - **BfN** (2009b): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, Stand 30. November 2007. In: *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere* (Von: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ). Reihe: Naturschutz und Biologische Vielfalt 1, Bundesamt für Naturschutz/Bonn-Bad Godesberg (DEU), S. 159–227.
- 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.
- 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 (2021a): Windenergievorhaben Weede-Schieren, Vorranggebiet PR3\_SEG\_029, Kreis Segeberg, Maßnahmenkonzept zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 BNatSchG.
- BIOCONSULT SH (2021b): Windenergievorhaben Weede-Schieren, Vorranggebiet PR3\_SEG\_029, Kreis Segeberg, Ornithologisches Fachgutachten.
- BIOCONSULT SH (2021c): Windenergievorhaben Weede-Schieren, Vorranggebiet PR3\_SEG\_029, Kreis Segeberg, Fachgutachten Fledermäuse, Untersuchung Lokalpopulation (Mai bis Juli 2020). 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., HELVERSEN, O. VON & NILL, D. (Hrsg.) (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Reihe: Kosmos-Naturführer, Franckh Kosmos Verlag/Stuttgart (DEU), 399 Seiten.
- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen. Reihe: Kosmos Naturführer, Franckh Kosmos Verlag/Stuttgart (DEU), 400 Seiten.
- DÜRR, T. (2020a): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Staatliche Vogelwarte des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU)/Nennhausen (DEU), Stand: 23.11.2020.
- DÜRR, T. (2020b): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Staatliche Vogelwarte des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU)/Nennhausen (DEU), Stand: 23.11.2020.
- 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.
- 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.
- 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.
- GRAJETZKY, B. & NEHLS, G. (2013): Telemetrische Untersuchung von Wiesenweihen in Schleswig-Holstein. In: *Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit* (Von: HÖTKER, H., KRONE, O. & NEHLS, G.). Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für

- Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH/Bergenhäuser, Berlin & Husum (DEU), S. 101–156.
- 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.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung. *Berichte zum Vogelschutz* 52, S: 19–67.
- GRÜNKORN, T., BLEW, J., COPPACK, T., KRÜGER, O., NEHLS, G., POTIEK, A., REICHENBACH, M., VON RÖNN, J., TIMMERMANN, H. & WEITEKAMP, S. (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D. S: 332.
- GRÜNWARD-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.
- 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: Schriftreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (1) 1, Pflanzen und Wirbellose, S. 25–205.
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Untersuchung im Auftrag des LANU Schleswig-Holstein. Veröffentlichung Michael-Otto-Institut im NABU, Untersuchung im Auftrag des LANU Schleswig-Holstein.
- 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.
- 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.
- LAG VSW (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015).
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN UND LANIS SH (Hrsg.) - **LANIS SH & LLUR** (2020): Auszug aus dem Artkataster des LLUR; Vögel, Fledermäuse und andere Artengruppen.
- 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** (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Rote Liste. 3. Fassung. Reihe: LANU SH – Natur - RL 17, Flintbek (DEU), (Autor: A. KLINGE), 62 Seiten. ISBN: 3-923339-93-3.

- 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 Straßenbauvorhaben 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 Straßenbauvorhaben 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 UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN - **LLUR** (2013b): Erhaltungszustand der Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2007 - 2012. Gesamterhaltungszustand.
- 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.
- MÄRTENS, B. (1999): Demographisch ökologische Untersuchung zu Habitatqualität, Isolation und Flächenanspruch der Zauneidechse (*Lacerta agilis*, LINNEAUS, 1758) in der Porphyrkuppenlandschaft bei Halle (Saale). Universität Bremen / Bremen.
- MAUERSBERGER, R. (2013): Zierliche Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis* (Charpentier 1840). *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 22/3/4, S: 1–166.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands. In: *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1 Wirbeltiere* (Von: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.)). Reihe: Naturschutz und Biologische Vielfalt 1, BfN/Bonn-Bad Godesberg (DEU), Stand Oktober 2008, S. 115–153.

- 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 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, Strohbrück (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, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN & LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME - **MELUND & LLUR** (2021): Standardisierung des Vollzugs artenschutzrechtlicher Vorschriften bei der Zulassung von Windenergieanlagen für ausgewählte Brutvogelarten Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange in Schleswig-Holstein.
- 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, Strohbrück (DEU).
- 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** (2013): Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) innerhalb der Abstandsgrenzen der sogenannten Potentiellen Beeinträchtigungsbereiche bei einigen sensiblen Großvogelarten - Empfehlungen für artenschutzfachliche Beiträge im Rahmen der Errichtung von WEA in Windeignungsräumen mit entsprechenden artenschutzrechtlichen Vorbehalten. Flintbek (DEU), Stand: Juli 2013, S: 32.
- MINISTERIUM FÜR 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** (2019): Gesamtträumliches Plankonzept zu dem dritten Entwurf der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes (LEP) 2010 Kap. 3.5.2 sowie Teilaufstellung der Regionalpläne I, II und III in Schleswig-Holstein (Sachthema Windenergie an Land). Kiel (DEU), S: 120.
- MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME UND INTEGRATION LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (Hrsg.) - **MILI SH** (2020): Gesamtträumliches 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.
- MLUR (2010): Bewertungsverfahren für Eingriff und Ausgleich bei Maßnahmen des Küstenschutzes. 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. VOR), 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 - **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 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.
- PAAVER, 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.
- 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.

- SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & BAIER, R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23/1.
- 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 Raufledermäusen (*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.
- STAATSKANZLEI SH (Hrsg.) - **STAATSKANZLEI SH** (2016): Entwurf der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes (LEP) 2010 Kapitel 3.5.2 sowie Teilaufstellung der Regionalpläne der Planungsräume I, II und III in Schleswig-Holstein (Sachthema Windenergie) - Gesamträumliches Plankonzept. Stand 06.12.2016.
- SUDFELDT, C., DRÖSCHMEISTER, R., FREDERKING, W., GERLACH, B., GRÜNEBERG, C., KARTHÄUSER, J., LANGGEMACH, T., SCHUSTER, B., TRAUTMANN, S. & WAHL, J. (2013): Vögel in Deutschland 2013. DDA, BfN, LAG VSW/Münster (DEU), im Auftrag des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten (DDA), des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) und der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW), S: 62.
- 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.
- WAHL, J., DRÖSCHMEISTER, R., GERLACH, B., GRÜNEBERG, C., LANGGEMACH, T., TRAUTMANN, S. & SUDFELDT, C. (2015): Vögel in Deutschland 2014. DDA, BfN, LAG VSW/Münster (DEU), S: 76.
- 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

Tab. A. 1 Artengruppen der europäischen Vogelarten (Stand: 28.10.2015), Anlage 1. Verändert nach LBV-SH & AfPE (2016), 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
<b>Ohrentaucher</b>	B	1	I		kV	
<b>Schwarzhalstaucher</b>	B	V		x	kV	
<b>Eissturmvogel</b>	B-H	R		s	kV	
<b>Basstölpel</b>	B-H	R		s	kV	
<b>Kormoran</b>	B			s	kV	
<b>Rohrdommel</b>	B		I		kV	
<b>Zwergdommel</b>	Bex	0	I		kV	
<b>Graureiher</b>	B			s	V	B
<b>Schwarzstorch</b>	B	1	I		kV	
<b>Weißstorch</b>	B	2	I		V	B
<b>Löffler</b>	B	R		s	kV	
<b>Singschwan</b>	B		I		V	Z
<b>Nonnengans</b>	B		I		kV	
Rostgans	N		I		kV	
Moorente	Bex	0	I		kV	
<b>Bergente</b>	B	1	II/III		kV	
<b>Wespenbussard</b>	B		I		V	Z
<b>Schwarzmilan</b>	B	1	I		V	
<b>Rotmilan</b>	B	V	I		V	
<b>Seeadler</b>	B		I		V	
Schlangenadler	Bex	0	I		kV	
<b>Rohrweihe</b>	B		I		V	B
<b>Kornweihe</b>	B	2	I		V	Z
<b>Wiesenweihe</b>	B	2	I		V	B
Schreiadler	Bex	1	I		V	Z
Steinadler	Bex	0	I		kV	
Fischadler	Bex	0	I		V	Z
<b>Wanderfalke</b>	B		I		V	B
<b>Birkhuhn</b>	B	1	I/II nur M		kV	
<b>Wachtel</b>	B	3			V	
<b>Tüpfelralle</b>	B	3	I		kV	
<i>Kleinralle</i>	V		I		kV	
<b>Wachtelkönig</b>	B	1	I		kV	
<b>Kranich</b>	B		I		V	B/Z/R
Großstrappe	Bex	0	I		kV	

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

Artname	Status in SH	Rote Liste Brutvögel SH (2010)	EU-VschRL	Koloniebrüter	Vorkommen im Gebiet	Status im Gebiet
Papageitaucher	Bex	0		s	kV	
<b>Uhu</b>	B				V	B
<b>Sperlingskauz</b>	B				kV	
<b>Steinkauz</b>	B	2			kV	
<b>Sumpfohreule</b>	B	2			kV	
<b>Raufußkauz</b>	B				kV	
<b>Ziegenmelker</b>	B	1			kV	
<b>Mauersegler</b>	B			s	p	NG
<b>Eisvogel</b>	B				kV	
<i>Bieneffresser</i>	V			s	kV	
Blauracke	Bex	0			kV	
Wiedehopf	Bex	0			kV	
<b>Wendehals</b>	B	1			kV	
<b>Schwarzspecht</b>	B				kV	
<b>Mittelspecht</b>	B				kV	
<b>Haubenlerche</b>	B	1			kV	
<b>Heidelerche</b>	B	3			kV	
<b>Feldlerche</b>	B	3			p	B
<b>Uferschwalbe</b>	B			s	kV	
<b>Rauchschwalbe</b>	B			s	p	NG
<b>Mehlschwalbe</b>	B			s	p	NG
<b>Brachpieper</b>	B	1			kV	
<b>Gelbkopfschafstelze</b>	B	R			kV	
<b>Trauerbachstelze</b>	B	R			kV	
<b>Blaukehlchen</b>	B				kV	
<b>Braunkehlchen</b>	B	3			p	B
<b>Steinschmätzer</b>	B	1			kV	
<b>Wacholderdrossel</b>	B	3			kV	
Seggenrohrsänger	Bex	0			kV	
<b>Drosselrohrsänger</b>	B	1			kV	
<b>Sperbergrasmücke</b>	B	1			kV	
<i>Grünlaubsänger</i>	V-H				kV	
<b>Zwergschnäpper</b>	B	3			kV	
<b>Trauerschnäpper</b>	B	3			kV	
<b>Neuntöter</b>	B	V			p	B
Schwarzstirnwürger	Bex	0			kV	
Rotkopfwürger	Bex	0			kV	
<b>Raubwürger</b>	B	1			kV	
<b>Dohle</b>	B			x	p	B
<b>Saatkrähe</b>	B			s	p	B

Artname	Status in SH	Rote Liste Brutvögel SH (2010)	EU-VschRL	Koloniebrüter	Vorkommen im Gebiet	Status im Gebiet
Nebelkrähe	B	1	II		kV	
Star	B			x	p	B
Ortolan	B	2	I		kV	
Grauammer	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