

WP Glüsing

Zusammenfassung der Kartierungen

Dezember 2025



Büro für ökologische & faunistische Freilanduntersuchungen
Dipl.-Ing. (FH) Michael Götsche

Im Auftrag der
WATTHOCH2 GMBH

WP Glüsing

Zusammenfassung der Kartierungen

Erstellung: Dezember 2025

Überarbeitung:

Bad Segeberg, den 17.12.2025



Michael Götsche
Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsnutzung und Naturschutz
Staatlich geprüfter Umweltschutztechniker

Auftraggeber: **WATTHOCH2 GMBH**
Wiesengrund 17
25782 Tellingstedt

Auftragnehmer:



Büro für ökologische & faunistische Freilanduntersuchungen
Dipl.-Ing. (FH) Michael Götsche
Jaguarring 12
23795 Bad Segeberg
Tel.: (04551) 5393170

Kartografie/GIS: Dr. Gerrit Peters
Dipl.-Ing. Julia Hindersin
Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Sieland

Berichterstellung: Dipl.-Ing. Julia Hindersin
M.Sc.-Biol. Florian Krau
Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Sieland

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Untersuchungsgebiet	2
3	Brutvogelkartierung 2024	3
3.1	Untersuchungsmethoden	3
3.2	Ergebnisse	4
3.2.1	Systematische Revierkartierung	4
3.2.2	Kollisionsgefährdete Arten.....	7
4	Zug- und Rastvogelkartierung 2023/24	9
4.1	Untersuchungsmethoden	9
4.2	Ergebnisse	11
5	Amphibienkartierung 2023/24	12
5.1	Untersuchungsmethoden	12
5.2	Ergebnisse	13
6	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	14
6.1	Vermeidungsmaßnahmen	14
6.1.1	Betriebsbeschränkung der Windenergieanlagen (Abschaltung im Zeitraum der Fledermausmigration).....	14
6.1.2	Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen.....	15
6.1.3	Bauzeitenregelung zum Schutz von Boden-, Röhricht- und Binnengewässerbrütern.....	16
6.1.4	Bauzeitenregelung zum Schutz von Gehölzbrütern	16
6.1.5	Bauzeitenregelung zum Schutz von Amphibien	17
6.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	17
7	Literatur	18
8	Abbildungsverzeichnis	20
9	Tabellenverzeichnis	21

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Büro *faunistica* für ökologische & faunistische Freilanduntersuchungen (Dipl.-Ing. (FH) Michael Götsche) wurde von der Firma *Watthoch2* mit der Untersuchung der Brutvogel- und Amphibienfauna in der Saison 2024 im geplanten *Windpark Glüsing* in den Gemarkungen *Glüsing* und *Schalkholz*, Kreis *Dithmarschen*, beauftragt.

Im Folgenden sind die Ergebnisse der einzelnen Untersuchungen zusammenfassend dargelegt. Detaillierte Karten und Ausführungen sind den entsprechenden Ergebnisberichten zu entnehmen.

Abschließend werden Vermeidungs- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen dargelegt.

2 Untersuchungsgebiet

Das Vorhabengebiet (Stand: 26.01.2024) liegt in Flur 1 und 2 der Gemarkung und Gemeinde *Glüsing* sowie in Flur 1 der Gemarkung und Gemeinde *Schalkholz* im Kreis *Dithmarschen*. Das VG hat eine Fläche von 57,3 ha. Das Untersuchungsgebiet für die systematische Brutvogel-Revierkartierung wird vom 300 m-Radius um das VG gebildet (Abbildung 1). Das Untersuchungsgebiet für die selektive Kartierung kollisionsgefährdeter Brutvogelarten wird vom 1.200 m-Radius um das VG gebildet. Das UG hat eine Fläche von ca. 196,3 ha und das erweiterte UG von ca. 933,0 ha. Das Untersuchungsgebiet für die Kartierung der Amphibienfauna wird vom 50 m-Radius um das VG gebildet und hat eine Fläche von ca. 79,8 ha.

Am 18.11.2025 wurde ein neues Vorhabengebiet übermittelt. Die Darstellung und Abdeckung durch die Untersuchungen sind in Abbildung 1 dargestellt.

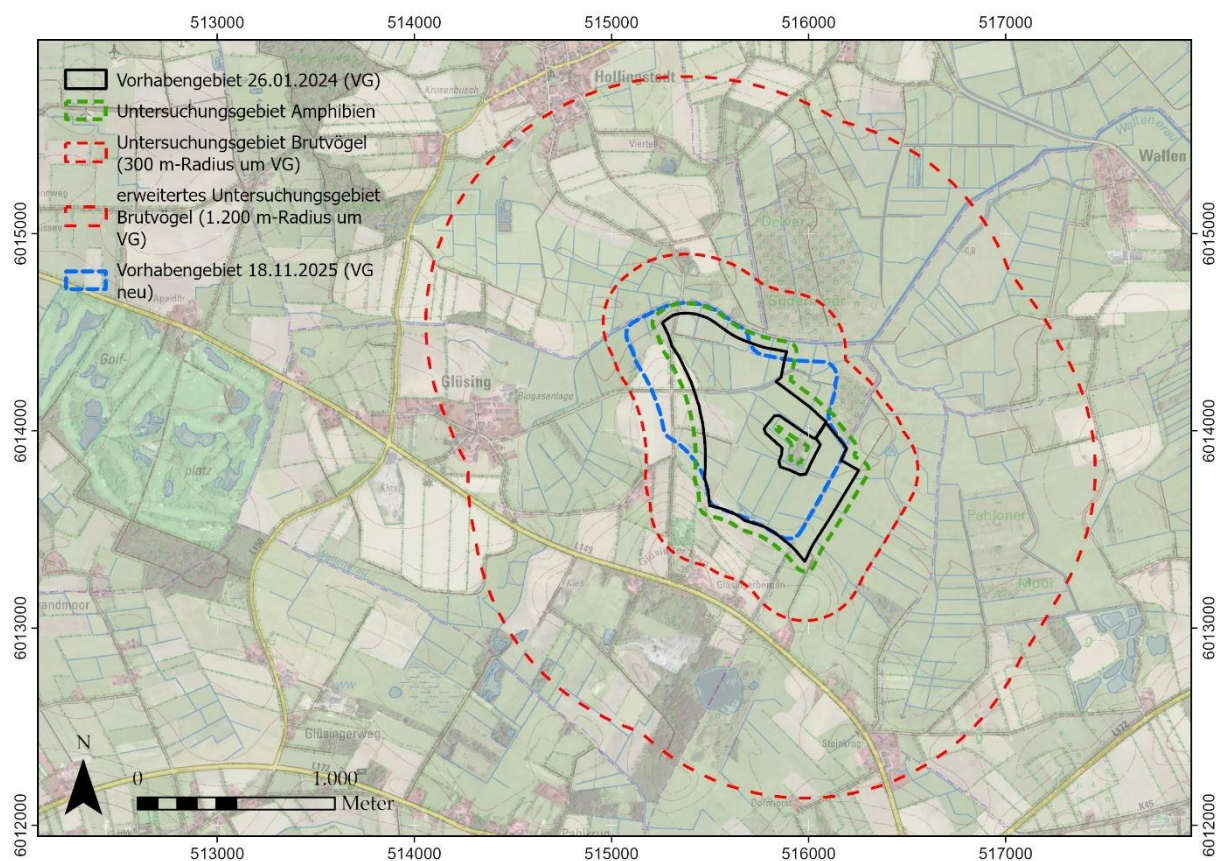


Abbildung 1: Lage des aktualisierten Vorhabengebiets (VG neu; Stand 18.11.2025) und des Vorhabengebiets für die Untersuchungen (VG; Stand: 26.01.2024) sowie des UG für die systematische Revierkartierung (300 m-Radius um VG) und des erweiterten UG (1.200 m-Radius um VG) für die selektive Kartierung WEA-störungsempfindlicher Arten in den Gemarkungen *Glüsing* und *Schalkholz*, Kreis *Dithmarschen* (Hintergrund: DTK50, DOP20 © GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0).

3 Brutvogelkartierung 2024

3.1 Untersuchungsmethoden

Die Erfassung der Brutvogelfauna erfolgte im Zeitraum von März bis August 2024 (Tabelle 1). Im UG wurde eine systematische Revierkartierung durchgeführt. Im erweiterten UG wurde eine selektive Kartierung der Brutstätten von kollisionsgefährdeten bzw. störungssensiblen Arten durchgeführt.

Zusätzlich zu den Erfassungen im Freiland wurden Daten zur Verbreitung von relevanten Brutvogelarten beim Landesamt für Umwelt (LfU) des Landes *Schleswig-Holstein* abgefragt.

Die Methodik ist im entsprechenden Bericht dargelegt (FAUNISTICA 2025).

Tabelle 1: Terminübersicht für Erfassung der Brutvogelfauna im Jahr 2024 im Bereich des geplanten WP Glüsing.

Durchgang	Datum	Wetter
Horstsuche	28.03.2024	6–8 °C, bedeckt, Wind 2 Bft aus SW
Horstsuche	07.04.2024	8–10 °C, bedeckt, Wind 2–3 Bft aus SW
Nacht 1	07.04.2024	12 - 14°C, bedeckt, Wind 1 Bft aus SW
Horstsuche	10.04.2024	9–11 °C, bedeckt, Wind 3 Bft aus SW
Tag 1	17.04.2024	5 - 10°C, bedeckt, windstill
	18.04.2024	6 - 9°C, bedeckt, Wind 1 - 2 Bft aus NW
Tag 2	29.04.2024	7 - 14°C, leicht bewölkt, Wind 2 Bft aus S
	30.04.2024	13 - 18°C, bedeckt, Wind 2 Bft aus O
Tag 3	16.05.2024	14 - 20°C, sonnig, Wind 2 - 3 Bft aus O
	17.05.2024	15 - 20°C, wolkgig, Wind 2 - 3 Bft aus O
Tag 4	30.05.2024	11 - 15°C, bedeckt, windstill
	31.05.2024	13 - 16°C, bedeckt, Wind 2 Bft aus NW
Tag 5	18.06.2024	13 - 15°C, bedeckt, Wind 1 Bft aus NW
	19.06.2024	13 - 16°C, sonnig, Wind 2 Bft aus NW
Nacht 2	22.06.2024	16 - 19°C, wolkenlos, Wind 1 Bft aus NW
Flugerfassung 1	23.06.2024	16–18 °C, bedeckt, Wind 2 Bft aus SW
Tag 6	29.06.2024	12 - 18°C, sonnig, Wind 1 Bft aus S
	30.06.2024	16 - 18°C, bedeckt, Wind 2 Bft aus N
Flugerfassung 2	09.07.2024	18–20 °C, bedeckt, Wind 2–3 Bft aus SW
Nacht 3	09.07.2024	19 - 23°C, wolkgig, Wind 2 Bft aus O
Flugerfassung 2	10.07.2024	18–20 °C, bedeckt, Wind 3 Bft aus SW
Flugerfassung 3	01.08.2024	19–21 °C, teilweise bewölkt, Wind 2–3 Bft aus SW

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Systematische Revierkartierung

Insgesamt wurden im Zuge der systematischen Revierkartierung 2.540 Beobachtungen von 75 Arten ausgewertet. Es konnten 479 Brutreviere von 50 Arten im UG dokumentiert werden (Tabelle 2). Auf der unmittelbaren Fläche des VG wurden dabei 73 Reviere von 32 Arten dokumentiert.

Tabelle 2: Übersicht der kartierten Brutreviere je Art im UG samt Schutz- (VSRL Anh. I = Europäischer Schutzstatus nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie; streng geschützte Art nach BNatSchG) sowie Gefährdungsstatus lt. entsprechender Roter Liste (D = Deutschland (RYSLAVY et al. 2020) und SH = Schleswig-Holsteins (KIECKBUSCH et al. 2021) (Kategorien: */leer = ungefährdet/nicht gelistet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, §§ = streng geschützt, x = gelistet in Anh. I VSRL).

Kürz.	Art		Rote Liste		EU VSRL Anhang I	BNatSchG streng geschützt	BP		
	deutsch	wissenschaftlich	SH	D			VG	300 m	gesamt
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>		*			1	23	24
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		*				2	2
Bp	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		V			1	13	14
Blk	Blauehlchen	<i>Luscinia svecica</i>		*	x	§§	2	5	7
Bm	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		*			1	9	10
Hä	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		3			1	4	5
Bk	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	2			1	4	5
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		*			6	37	43
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>		*			1	2	3
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		*			4	30	34
Fl	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3			4	10	14
Fs	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	2			1	5	6
Fe	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		V				2	2
F	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		*			1	31	32
Gb	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		*			1	4	5
Gg	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		*				3	3
Gr	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		*			1	12	13
Gp	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		*				3	3
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		*			6	13	19
Gra	Graugans	<i>Anser anser</i>		*			1		1
Gs	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		V				3	3
H	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>		*				1	1
He	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		*				5	5
Fa	Jagdhasan	<i>Phasianus colchicus</i>					1	7	8
Ki	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3	2		§§	4	3	7
Kg	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		*			1	8	9
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>		*			1	14	15
Ku	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3				1	1

Kürz.	Art		Rote Liste		EU VSRL Anhang I	BNatSchG streng geschützt	BP		
	deutsch	wissenschaftlich	SH	D			VG	300 m	gesamt
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		*		§§		1	1
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		*			1	25	26
Nt	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		*	x		2	3	5
Rk	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		*			1	3	4
Rs	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		V				1	1
Rei	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>		*			1		1
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		*				9	9
Ro	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>		*			2	8	10
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		*				5	5
St	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>		*			1		1
Sn	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>		*				1	1
Swk	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>		*			4	3	7
Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		*				8	8
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	3			2		2
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		*			1	6	7
Sto	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		*				3	3
Sum	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>		*				1	1
Su	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>		*				9	9
Tt	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>		*				1	1
W	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	V	2			14	16	30
Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		*			1	14	15
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		*			3	35	38
Gesamtergebnis							73	406	479

Im Folgenden soll auf die Verbreitung der innerhalb des UG vorkommenden Arten eingegangen werden, welche in der Roten Liste Deutschlands oder Schleswig-Holsteins mindestens als *gefährdet* (Kat. 1 bis 3) geführt werden und bei der Planung von WEA ggf. beeinträchtigt werden können. Zusätzlich werden ggf. wirkempfindliche Offenlandarten aufgeführt.

3.2.1.1 Braunkehlchen (RL SH: 2 / D: 2)

Ein Brutrevier des Braunkehlchens wurde auf einer extensiven Grünlandfläche im östlichen VG festgestellt. Ein weiteres Revier findet sich südöstlich des VG im Bereich eines Grabens nördlich einer im Kompensationskataster geführten Ökokontofläche. Die übrigen drei Reviere finden sich allesamt auf nördlich der *Wallener Au* liegenden Extensivflächen im UG. Alle betroffenen Flächen sind im

Kompensationskataster als Kompensations- oder Ökokontoflächen geführt. Die Abstände der Reviere betragen ca. 170 bis 300 m zum VG.

3.2.1.2 Kiebitz (RL SH: 3 / D: 2)

Brutreviere des Kiebitzes fanden sich allesamt im westlichen und nördlichen UG. Drei Reviere wurden auf einer ökologisch bewirtschafteten Fläche im westlich VG bzw. im 300 m-Radius dokumentiert, auf der im Kartierjahr Möhren angebaut wurden. Die Bruten waren erfolgreich. Ein weiteres Revier wurde im westlichen VG auf einem Maisacker dokumentiert. Weitere Reviere fanden sich auf Grünlandflächen im nördlichen VG bzw. im 300 m-Radius südlich der *Wallener Au*.

3.2.1.3 Feldschwirl (RL SH: V / D: 2)

Reviere des Feldschwirls fanden sich auf Extensivflächen im zentralen (n = 2), südöstlichen (n = 1) und nordöstlichen (n = 1) UG sowie nördlich der *Wallener Au*.

3.2.1.4 Wiesenpieper (RL SH: 2 / D: 2)

Der Wiesenpieper wurde mit 30 Revieren im UG, davon 14 im VG, festgestellt. Der Großteil der Reviere findet sich im Osten des UG und auf den östlich des *Futterdamms* gelegenen Extensiv- und Weidegrünlandflächen. Im VG liegen die Reviere relativ gleichmäßig in geringerer Dichte verteilt im zentralen bis östlichen Bereich.

3.2.1.5 Feldlerche (RL SH: 2 / D: 2)

Die 14 festgestellten Reviere der Feldlerche fanden sich nahezu ausschließlich auf Extensivgrünlandflächen im südöstlichen VG sowie östlichen UG. Lediglich ein Revier fand sich im zentralen VG. Ackerflächen wurden im UG nicht besiedelt.

3.2.1.6 Bluthänfling (RL SH: * / D: 3)

Insgesamt wurden fünf Reviere des Bluthänflings in Gehölzstrukturen v. a. entlang der Wirtschaftswege und Gräben, bzw. im Gehölz nördlich der *Wallener Au* dokumentiert.

3.2.1.7 Kuckuck (RL SH: V / D: 3)

Ein Revier des Kuckucks im zentral vom VG ausgesparten Gehölz dokumentiert.

3.2.1.8 Star (RL SH: V / D: 3)

Eine Brut des Stars wurde in einer Baumreihe ca. 80 m nordwestlich von WEA Nr. 2 dokumentiert.

3.2.1.9 Schafstelze (RL SH: * / D: *)

Trotz geeigneter Habitats wurde die Schafstelze mit nur einem Revier auf einer Grünlandfläche im nördlichen, zentralen VG in ca. 160 m Abstand südlich von WEA Nr. 1 festgestellt.

3.2.2 Kollisionsgefährdete Arten

Vom LFU (2025) wurden fünf Brutplätze des **Weißstorchs** für die Brusaison 2024 mitgeteilt, deren erweiterte Prüfradien das VG einschließen (n = 1) bzw. anschneiden (n = 4). Die zentralen Prüfbereiche schneiden das VG nicht. Die Daten zum Bruterfolg wurden anhand der Daten der AG STORCHENSCHUTZ (2025) aktualisiert.

Der Brutplatz des Brutpaars *Glüsing* ist in den Landesdaten falsch verortet. Der Brutplatz findet sich ca. 1.000 m westlich des VG in der Ortslage *Glüsing*. Das Paar zog im Jahr 2025 drei Jungvögel groß. Ein weiterer Brutplatz liegt in der Ortslage *Hollingstedt*, ca. 1.550 m nördlich des VG. Das Brutpaar zog in der Saison 2025 vier Jungvögel groß. Ein Brutplatz in *Delve-Schwienhusen* in ca. 1.680 m Entfernung nördlich vom VG war im Jahr 2025 von einem Horstpaar besetzt. Im Jahr 2025 blieb der Bruterfolg aus. In den Vorjahren wurden hier zwei bis drei Jungvögel großgezogen. In ca. 1.900 m nordöstlich des VG liegt ein weiterer Brutplatz in der Ortslage *Wallen*. Auch hier war ein Horstpaar anwesend, der Bruterfolg blieb jedoch aus. In den Vorjahren wurden hier ein bis drei Jungvögel großgezogen. Ein weiterer Brutplatz liegt in *Linden-Pahlkrug* in ca. 1.950 m Entfernung südlich des VG. Das Brutpaar zog hier einen Jungvogel groß.

Ein Verdacht auf eine Brut der **Rohrweihe** in ca. 550 m Entfernung nordöstlich des VG bestand durch Beobachtungen während der Revierkartierung. Im Zuge der durchgeführten Flugbeobachtungen konnten weitere Hinweise, wie das Eintragen von Beute durch ein Männchen auf Pfählen sitzende männliche und weibliche Vögel, beobachtet werden. Später wurden wiederholt zwei Juvenile im Gebiet beobachtet. Der genaue Standort konnte aufgrund hoher Vegetation nicht lokalisiert werden. Der

Nahbereich und der zentrale Prüfbereich schneiden das VG nicht. Der erweiterte Prüfbereich schließt das komplette VG ein.

Hinweise auf weitere, genutzte Niststätten von gemäß Anlage 1 zu § 45b BNatSchG relevanten Groß- und Greifvögeln konnten im UG und erweiterten UG nicht erbracht werden. Die Lage der erfassten Brutplätze ist dem separaten Kartenanhang zu entnehmen.

4 Zug- und Rastvogelkartierung 2023/24

4.1 Untersuchungsmethoden

Die Kartierung der Zug- und Rastvögel im Vorhabengebiet erfolgte an insgesamt 39 Terminen (Tabelle 3). Gemäß den „Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein“ (LANU 2008) wurden 29 Erfassungstermine im Zeitraum Ende Februar bis Ende Mai und von Anfang August bis Ende Oktober durchgeführt. In den Hauptzugzeiten (Mitte März bis Ende Mai und Mitte Juli bis Ende Oktober, LANU 2008, S. 28f) erfolgten die Erfassungen wöchentlich, außerhalb dieser Kernzeit im Zweiwochenrhythmus.

Aufgrund der Lage des Gebietes im Umfeld der Wiesenvogelkulisse sowie eines Ramsar-Gebietes (Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung) im Norden des Vorhabengebietes wurde von einer potenziell "besonderen Bedeutung für den Vogelschutz" ausgegangen. Daher wurde ein erhöhter Aufwand für die Erfassung der Zug- und Rastvogelfauna vorgesehen: 31 Termine für die Basisuntersuchung und zusätzlich 8 Termine für den erweiterten Untersuchungsumfang.

Der Untersuchungsraum umfasste 1.000 m um das VG. Erfasst wurden alle rastenden oder durchziehenden Vögel, insbesondere alle Greifvogelarten, Kranich, nordische Gänsearten, Sing- und Zwergschwan, Kiebitz, Goldregenpfeifer, regelmäßige Ansammlungen anderer Wat- und Wasservogelarten sowie regelmäßige Massenschlafplätze von Singvogelarten, soweit diese vorkamen.

Kleinvögel - insbesondere in den Gehölzstrukturen - wurden mit der Methode nicht vollständig erfasst, jedoch wurden die in größeren Anzahlen festgestellten Arten mindestens für eine Gesamtartenliste vermerkt. Auch ist die Zählung von Kleinvögeln auf deckungsreichen Offenflächen (hohes Grasland, Brachen, tiefe Ackerfurchen etc.) mit der angewandten Methode nicht genau möglich gewesen. Hinsichtlich der Fragestellung - Auswirkung von geplanten Windenergieanlagen - stellt die Vorgehensweise jedoch ein übliches Verfahren dar.

Die Kartierdurchgänge erfolgten in der Regel mit einer Beobachtungsdauer von 8 Stunden je Tag, so dass sich eine Gesamtbeobachtungszeit von etwa 240 Stunden ergab. Die Sichtungen wurden in Feldkarten eingetragen. Zusätzlich wurden täglich Feldprotokolle mit Angaben zu allen relevanten Parametern wie Verhalten, Verweildauer, Flughöhe und Flugrichtung sowie zu den aktuellen Wetterbedingungen als auch zu Störungen und Flächennutzungen im Untersuchungsgebiet geführt. Alle Beobachtungen wurden für nachfolgende Auswertungen mithilfe eines Geographischen Informationssystems (GIS) auf digitale Karten übertragen.

Tabelle 3: Übersicht der Beobachtungstermine und der jeweils vorherrschenden Wetterverhältnisse im Rahmen der durchgeführten Zug-, Rast- und Gastvogelerfassungen im geplanten Windpark Glüsing.

Jahr	Monat	Datum	Wetter
2023	August	14.08.2023	17 bis 24 °C, leicht bewölkt, leichte Brise aus S später W
		16.08.2023	16 bis 20 °C, leicht bewölkt, schwacher Wind aus NW
		19.08.2023	16 bis 28 °C, leicht bewölkt bis wolkig, schwacher Wind aus O/SO
		26.08.2023	15 bis 20 °C, bewölkt, lebhafter Wind aus W
		29.08.2023	7 bis 17 °C, morgens Bodennebel später wolkig, schwacher Wind aus S/SO
	September	06.09.2023	11 bis 27 °C, wolkenlos, schwacher Wind aus O/SO
		08.09.2023	13 bis 27 °C, wolkenlos, schwacher Wind aus O/SO
		12.09.2023	17 bis 21 °C, bewölkt, schwacher Wind S/SW
		15.09.2023	6 bis 20 °C, wolkenlos, schwacher Wind aus O/SO
		20.09.2023	17 bis 20 °C, bewölkt, lebhafter Wind aus S/SSW
		22.09.2023	13 bis 16 °C, bedeckt später leicht bewölkt, schwacher bis lebhafter Wind aus S
		30.09.2023	14 bis 18 °C, wolkig, schwacher bis mäßiger Wind aus SW
	Oktober	02.10.2023	14 bis 19 °C, bewölkt bis wolkig, schwacher bis mäßiger Wind aus S/SW
		06.10.2023	11 bis 16 °C, bedeckt, z.T. leichter Regen, mäßig bis frischer Wind aus SW
		10.10.2023	15 bis 17 °C, bedeckt, leichter Regen, mäßig bis schwacher Wind aus S/SW
		13.10.2023	12 bis 17 °C, bedeckt, zwischendurch Regen, schwacher bis mäßiger Wind aus SW
		17.10.2023	6 bis 13 °C, bedeckt bis wolkig, schwacher Wind aus S/SW
		22.10.2023	10 bis 13 °C, bedeckt, zwischendurch leichter Regen, schwacher bis mäßiger Wind aus S/SW
	November	15.11.2023	5 bis 8 °C, wolkenlos später bedeckt, leichter Wind aus N später aus S
		30.11.2023	- 11 bis -5 °C, bewölkt später bedeckt, leichter Wind aus O/SO
	Dezember	29.12.2023	8 bis 9 °C, wolkenlos, frischer bis starker Wind aus W/SW
2024	Januar	27.01.2024	3 bis 6 °C, leicht bewölkt, mäßig bis frischer Wind aus SW
	Februar	17.02.2024	5 bis 7 °C, bedeckt, schwacher bis mäßiger Wind aus NW/W
		27.02.2024	2 bis 4 °C, bedeckt, leichter Wind aus O später S
	März	10.03.2024	3 bis 10 °C, bedeckt bis wolkig, schwacher bis mäßiger Wind aus NO/O
		22.03.2024	8 bis 9 °C, bedeckt, anfangs Sprühregen, frischer Wind aus W
		28.03.2024	7 bis 10 °C, bewölkt, anfangs leichter Regen, schwacher bis mäßiger Wind aus W/SW
	April	07.04.2024	14 bis 18 °C, anfangs bedeckt, leichter Regen, später wolkenlos, schwacher bis mäßiger Wind aus SW
		10.04.2024	7 bis 11 °C, bewölkt später wolkenlos, frischer bis starker Wind aus W
		20.04.2024	1 bis 9 °C, bedeckt später wolkig, leichte Brise aus N
		23.04.2024	0 bis 8 °C, bedeckt, schwacher bis frischer Wind aus W
		28.04.2024	9 bis 19 °C, wolkig bis bedeckt, leichte Brise aus S/SO
	Mai	05.05.2024	12 bis 14 °C, bedeckt, leichte bis frische Brise aus O später SW
		12.05.2024	9 bis 17 °C, wolkig, leichte bis schwache Brise aus O
20.05.2024		12 bis 22 °C, wolkig später leicht bewölkt, leichte Brise aus NO/O	
28.05.2024		11 bis 13 °C, bedeckt, Regen, schwacher Wind aus NW	
Juni	07.06.2024	8 bis 12 °C, wolkig später bewölkt, schwacher bis mäßiger Wind aus SW	

4.2 Ergebnisse

Daten zur Rastvogelerfassung liegen vor und befinden sich derzeit in der detaillierten Auswertung. Im Folgenden ist ein Überblick der vorläufigen Ergebnisse dargelegt.

Dem untersuchten Gebiet scheint keine größere Funktion für die Rast von Nordischen Gänsen sowie weiteren Wat- oder Wasservögeln zuzukommen. Gänse (vorwiegend **Graugänse**, im November auch **Weißwangengänse**) überfliegen das Gebiet, wobei die Größen der einzelnen Trupps nicht die Anzahl von 200 Individuen übersteigen. Zugkorridore finden sich weiter nördlich im Bereich der *Eiderniederung*. Regelmäßig wurden kleinere Trupps **Kiebitze** und **Bekassinen** im Gebiet gesichtet. Die Frequentierung des Vorhabengebiets bzw. die Anzahl an Überfliegungen durch Wat- und Wasservögel dürfte insgesamt (deutlich) unterhalb der im unmittelbaren Umfeld der *Eider* gelegenen Flächen liegen.

Es treten verschiedene Greifvögel und Eulen im Gebiet auf. Neben dem **Seeadler** mit häufigen Sichtungen kommt auch der **Fischadler** regelmäßig im Gebiet vor und war im Bereich von Fischteichen zu beobachten. Ebenfalls regelmäßig wurden auch einzelne Individuen der **Kornweihe**, die das Gebiet zur Jagd nutzen, und des **Wespenbussards** gesichtet. Ebenso tritt der **Mäusebussard** auf, wobei aufgrund der lokalen Verbreitung nicht zwischen Stand- und Zugvögeln unterschieden werden kann. Die **Sumpfohreule** wurde mit einem Individuum beobachtet.

Aufgrund der Anzahl an Brutplätzen im Umfeld tritt der **Weißstorch** vor allem zu Zugzeiten häufig auf. Daneben wurden wiederholt **Kraniche** beobachtet. Der **Schwarzstorch** wurde mit einer Beobachtung dokumentiert.

5 Amphibienkartierung 2023/24

5.1 Untersuchungsmethoden

Innerhalb des UG wurden insgesamt vier Kleingewässer (Glue-01 bis Glue-04) qualitativ bzw. halbquantitativ auf Amphibienvorkommen untersucht. Des Weiteren wurden sechs Grabenabschnitte (Gr-01 bis -06) strukturell auf eine potenzielle Eignung als Amphibiengewässer geprüft. Die Untersuchungstermine sind in Tabelle 3 dargelegt.

Die qualitative bzw. halbquantitative Erfassung der Amphibienfauna erfolgte von April bis Juni 2024 im Untersuchungsgebiet an vier Kleingewässern. Zusätzlich wurden sechs Grabenabschnitte auf ihre Beschaffenheit und Eignung als Amphibiengewässer hin geprüft.

Folgende Methoden wurden angewandt:

- akustische Erfassung arttypischer Rufe der Froschlurche (Lautkartierung)
- Sichtnachweis adulter Amphibien im Gewässer
- Suche nach Reproduktionsnachweisen (Laich, Larven, Jungtiere)
- Zufallsbeobachtungen im Landlebensraum

Mindestens eine Fangaktion erfolgte mit modifizierten Kleinfischreusen und/oder Keschern zum Nachweis von Schwanzlurchen in ausgewählten Kleingewässern. Eine Übersicht der einzelnen Erfassungstermine, sowie die jeweiligen Wetterbedingungen liefert Tabelle 4.

Weitere Amphibiendaten wurden beim Landesamt für Umwelt (LfU) des Landes Schleswig-Holstein abgerufen, um die Ergebnisse der Amphibienerfassungen zu ergänzen und einzuordnen (LfU 2024, abgerufen am 08.03.2024).

Tabelle 4: Übersicht über die Erfassungstermine 2024, sowie die jeweiligen Witterungsbedingungen (DG= Durchgang, Asp.= Aspekt, t.= tagsüber, a= abends, m= morgens).

Datum	DG	Asp	Methode	Wetter
25.04.2024	1	t	Sicht-/Lautkartierung	7-6°C, 2-5 km/h Ost, 82 % rLF
25.04.2024	1	a	Sicht-/Lautkartierung	6-4°C, 5-11 km/h, 100 % rLF, ab 22:00 Uhr starker Regen
27.05.2024	2	a	Reusen ausbringen	19-14°C, 64-83 %rLF, 10 km/h Nord
28.05.2024	2	m	Reusen einholen	12-15°C, 93-74 % rLF, 14-11 km/h SO
26.06.2024		t	Grabenkartierung	25°C, sonnig, wechselnd bewölkt, 7-12 km/h NO, 70 % rLF

5.2 Ergebnisse

Im UG wurden die Arten **Teichmolch**, **Erdkröte**, **Teichfrosch** sowie **Braunfrosch** nachgewiesen. Als Nebenbeobachtungen wurden in bis zu 300 m Entfernung zum VG zusätzlich **Grasfrosch** und **Moorfrosch** festgestellt.

Teichmolch, Erdkröte, Teich-, Moor- und Grasfrosch gelten entsprechend der Roten Liste Schleswig-Holstein als ungefährdet (KLINGE & WINKLER 2019). Der Moorfrosch ist in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) gelistet und damit gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt (siehe Tabelle 5).

Im weiteren Umkreis des UG sind laut LFU (2024) Vorkommen des Teichmolchs, Kammmolchs, der Erdkröte, der Knoblauchkröte, des Teich-, See-, Gras- und Moorfrosch bekannt.

Tabelle 5: Übersicht über den Gefährdungs- und Schutzstatus der Amphibien in Schleswig-Holstein.

Fett geschrieben sind nachgewiesene Arten im Projektgebiet. **Grau** geschrieben sind aufgrund ihres Verbreitungsgebietes nicht zu erwartende Arten im Projektgebiet. **Grau hinterlegt** sind nachgewiesene Vorkommen der Arten im Umkreis des UG (LFU 2024) (x= Art nachgewiesen; *= Reproduktion der Art nachgewiesen; b= nachgewiesen als Braunfrosch, hier auch Moorfrosch möglich; **=z.T. nachgewiesen als Molcheier, auch Kammmolch möglich; VG=Vorhabensgebiet).

Art		Gefährdung (Rote Liste)		FFH-RL	BNatSchG	VG	VG zzgl. 300 m
deutsch	wissenschaftlich	SH	D				
Bergmolch	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	G	*		§		
Fadenmolch	<i>Lissotriton helveticus</i>	0	*		§		
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	*	*		§	x**	
Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	3	II, IV	§§		
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	2	2	II, IV	§§		
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	*		§	x	
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	1	2	IV	§§		
Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	2	2	IV	§§		
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	3	IV	§§		
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	IV	§§		
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	*	*	V	§	x*	
Kl. Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	1	G	IV	§§		
Seefrosch	<i>Pelophylax ridibundus</i>	D	D	V	§		
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	*	3	IV	§§	b*	x
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	*	V	V	§	b*	x

RL SH: KLINGE & WINKLER (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins, Rote Liste. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume.

RL D: ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (*Amphibia*) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

FFH: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L, 206, 7-50.

Gefährdung: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet

Schutzstatus: § = besonders geschützt nach § 7 BNatSchG, §§ = streng geschützt nach § 7 BNatSchG

6 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Unter Vorbehalt der endgültigen Anlagenstandorte und der finalen Ausarbeitung des AFB werden folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen. Die endgültigen Vermeidungsmaßnahmen können – je nach betroffenen Bereichen und Arten – dementsprechend ggf. von den nachfolgend dargelegten abweichen.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen lassen sich zum jetzigen Zeitpunkt nicht festlegen.

6.1 Vermeidungsmaßnahmen

6.1.1 Betriebsbeschränkung der Windenergieanlagen (Abschaltung im Zeitraum der Fledermausmigration)

Windenergieanlagen sind hinsichtlich einer sicherzustellenden Vermeidung erheblicher Fledermauskollisionen durch die Methoden und Ergebnisse der Studien RENEBA I-II (Behr et al. 2015, Brinkmann et al. 2011) – auf welche sich die Handlungsempfehlung aus Schleswig-Holstein (MELUND SH & LLUR SH 2017) bezieht – sowie durch die ergänzenden Studienergebnisse aus RENEBA III (Behr et al. 2018) fachlich als ausreichend abgesichert anzusehen.

Zur Vermeidung einer signifikant erhöhten Gefahr der Verletzung und / oder Tötung von streng geschützten Exemplaren aus der Artengruppe der Fledermäuse zum spätsommerlichen / herbstlichen Zugzeitraum ist folgende Vermeidungsmaßnahme vorzusehen:

Die WEA-Standorte werden unter folgenden Betriebsbeschränkungen betrieben:

Die gesamten WEA sind im Zeitraum vom 10.07. bis 30.09. eines Jahres in der Zeit von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang bei den nachfolgend genannten Witterungsbedingungen abzuschalten:

- Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe unterhalb von 6 m/s
- Lufttemperatur > 10 °C.

Als zusätzlicher Parameter kann die Niederschlagsfreiheit, die mit einer Niederschlagsintensität von weniger als 0,5 mm/h definiert wird, aufgenommen werden. Bedingung ist, dass die Windenergieanlagen mit einem entsprechend präzisen Niederschlagsmessgerät ausgestattet werden und die permanent auflaufenden Niederschlagsdaten nicht nur in die Steuerung der Windenergieanlagen eingespeist werden können, sondern dass die dauerhaft zu erfolgenden Niederschlagsmessungen (in mm Niederschlag) nachweislich verlässlich möglich sind (dauerhafte

Funktionalität, regelmäßige Eichnachweise) und der Dokumentation zum Nachweis der Betriebsbeschränkungen beigelegt werden.

Durch die Einrichtung eines automatischen zweijährigen Höhenmonitorings in Gondelhöhe (gemäß der RENEBAAT-Methodik), das in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde zu erfolgen hat, können Fledermausaktivitäten an den Anlagenstandorten im schlaggefährdeten Bereich erfasst werden. Das Höhenmonitoring muss – unabhängig vom kürzeren vorsorglichen Abschaltzeitraum - im gesamten Aktivitätszeitraum vom 01.04. bis 31.10. eines Jahres erfolgen, auch um eine geforderte Auswertung mit dem Berechnungstool ProBat erstellen zu können.

Nach Vorliegen der vollständigen Daten ist eine Gefährdungseinschätzung möglich, die eine Beurteilung der notwendigen Abschaltvorgaben zulässt. Im Rahmen eines Änderungsverfahrens auf der Grundlage eines immissionsschutzrechtlichen Antrages kann dann durch die Genehmigungsbehörde über eine spezifische Anpassung des Abschaltalgorithmus entschieden werden.

6.1.2 Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen

Bei nachtaktiven Tieren – wie Fledermäusen – können durch künstliche Lichtquellen Störreaktionen hervorgerufen und ein Meideverhalten ausgelöst werden. Im Zuge der baulichen Maßnahmen beinhaltet dies z. B. die Baustellenbeleuchtung oder die Scheinwerfer der Baustellenfahrzeuge. Um Störreaktionen auf ein Minimum zu reduzieren und vor allem Arten mit hoher Lichtempfindlichkeit (z. B. Wasserfledermaus) zu schützen, müssen insbesondere in der Hauptaktivitätszeit des Baustellenbetriebs die Ausschwärmzeiten berücksichtigt werden.

Von **September bis Oktober** sind vor allem lichtintensive Arbeiten zu Beginn der Dämmerungsphase zu vermeiden. Hier wird der früheste mögliche Zeitpunkt des Ausschwärmens aus den Quartieren angenommen. Das Ausschwärmen beginnt für die meisten Arten kurz nach dem Eintreten des Sonnenuntergangs z. B. bei der Wasserfledermaus. Der Große Abendsegler beginnt mit dem Ausschwärmen allerdings schon zu Beginn des Sonnenuntergangs, was somit als frühester Zeitpunkt angenommen wird.

Zwischen **November bis März** sind keinerlei Bauzeitenregelungen notwendig, da es sich im Bereich des Untersuchungsgebietes nicht um essenzielle Überwinterungsräume handelt und somit von keiner Störung für die Fledermäuse ausgegangen wird.

Die Maßnahme ist ggf. unter Kontrolle durch eine ökologischen Baubegleitung (ÖBB) umzusetzen.

Abweichungen von diesem Ausschlusszeitraum sind der zuständigen Naturschutzbehörde rechtzeitig vor Aufnahme der Arbeiten (mind. 4 Wochen im Voraus) anzuzeigen und zu begründen und eine Genehmigung ist abzuwarten.

6.1.3 Bauzeitenregelung zum Schutz von Boden-, Röhricht- und Binnengewässerbrütern

Eine Bauzeitenregelung ist notwendig, wenn Reviere von geschützten Boden-, Röhricht- und Binnengewässerbrütern im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden. Im Zuge von Bauarbeiten kann es dazu kommen, dass Gelege von Vögeln unmittelbar zerstört oder Jungvögel getötet werden oder Bruten derart gestört werden, dass sie aufgegeben werden, wodurch ebenfalls das Tötungsverbot erfüllt werden würde.

Durch die Einhaltung folgender Bauausschlusszeiten (MELUND SH & LLUR SH 2017), die eine Bautätigkeit innerhalb der Brutzeit unterbindet, ist eine vollständige Vermeidung des Tötungsverbots für Vögel der Röhrichte und Gewässer sichergestellt:

- Bauausschlusszeit 01. März bis 15. August

Die Beseitigung von Röhricht muss zudem gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG außerhalb der Zeit vom 1. März bis zum 30. September und außerhalb der Fortpflanzungszeit etwaig weiterer Vorkommen streng geschützter Arten stattfinden.

Abweichungen von diesem Ausschlusszeitraum sind der zuständigen Naturschutzbehörde rechtzeitig vor Aufnahme der Arbeiten (mind. 4 Wochen Vorlauf) anzuzeigen und zu begründen und eine Genehmigung ist abzuwarten.

6.1.4 Bauzeitenregelung zum Schutz von Gehölzbrütern

Eine Bauzeitenregelung ist notwendig, wenn Reviere von geschützten Gehölzbrütern im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden. Im Zuge von Bauarbeiten (Baufeldfreimachung / bauvorbereitende Maßnahmen, Wegebau, Fundamentbau, Errichtung) kann es dazu kommen, dass Gelege von Vögeln unmittelbar zerstört oder Jungvögel getötet werden oder Bruten derart gestört werden, dass sie aufgegeben werden, wodurch ebenfalls das Tötungsverbot erfüllt werden würde.

Durch die Einhaltung folgender Bauausschlusszeit (MELUND SH & LLUR SH 2017), die eine Bautätigkeit innerhalb der Brutzeit unterbindet, ist eine vollständige Vermeidung des Tötungsverbots für Gehölzbrüter sichergestellt:

- Bauausschlusszeit 01. März bis 30. September

Abweichungen von diesem Ausschlusszeitraum sind der zuständigen Naturschutzbehörde rechtzeitig vor Aufnahme der Arbeiten (mind. 4 Wochen Vorlauf) anzuzeigen und zu begründen und eine Genehmigung ist abzuwarten.

6.1.5 Bauzeitenregelung zum Schutz von Amphibien.

Zur Vermeidung der Verletzung oder Tötung von Amphibien sind Bautätigkeiten in Gewässern, die Anlage von dauerhaften Wegen sowie die Errichtung von temporären Wegen und Kranstellflächen während der Wanderung- und Laichzeiten zu vermeiden.

Hierzu sind Bautätigkeiten außerhalb eines Zeitraums von Ende Februar bis Mitte November durchzuführen.

Ist in Ausnahmefällen eine Durchführung der Bauarbeiten außerhalb dieses Zeitraumes nicht möglich, können weitere Vermeidungsmaßnahmen (Temporäre Sperreinrichtungen mit zum Teil zeitweiser Fangfunktion zum Schutz von Amphibien in Gewässernähe) von Nöten sein.

6.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Die Art und Anzahl vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich aus den finalen Anlagen-Standorten bzw. der Lage der überplanten Flächen und kann zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht dargelegt werden.

7 Literatur

- AG STORCHENSCHUTZ (2025): Webseite „Weißstörche in Schleswig-Holstein“, abgerufen am 08.12.2025 unter <https://stoercheimnorden.jimdofree.com/kr-dithmarschen-s%C3%BCd/>
- Behr, O. (2015): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II), in Umwelt und Raum. 2015, Institut für Umweltplanung: Hannover. p. 368.
- Behr, O. (2018): Bestimmung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis - Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Förderkennzeichen 0327638E). 2018: Erlangen / Freiburg / Ettiswil.
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassungen in der Praxis. Ulmer-Verlag, 270 S.
- BRINKMANN, R., et al. (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Wind-energieanlagen (RENEBAT I). 2011: Cuvillier-Verlag Göttingen.
- FAUNISTICA (2025): Windpark Glüsing - Untersuchung der Brutvogelfauna 2024 - Ergebnisbericht mit Karten. Unveröffentl. Bericht. Dezember 2025.
- FISCHER, S., M. FLADE & J. SCHWARZ (2005): Revierkartierung. In: Südbeck P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: 47-53.
- KIECKBUSCH, J.; HÄLTERLEIN, B. & B. KOOP (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins: Rote Liste. Band 1. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (Hrsg.). Flintbek, 114 S.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins-Rote Liste. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume.
- LANDESAMT FÜR UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN (LFU) (2023): Fachliche Methode zur Ermittlung von Niststätten relevanter Groß- und Greifvögel mit besonderem Fokus auf kollisionsgefährdete Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) nach Anlage 1 zu § 45b BNatSchG in Schleswig-Holstein. Stand: 21.02.2023.
- LANDESAMT FÜR UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN (LFU) (2024): Lanis-SH, Stand 2024 © Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig – Holstein 2024.
- LANDESAMT FÜR UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN (LFU) (2025): Lanis-SH, Stand 2025 © Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig – Holstein 2025.
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LANU) (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. Schriftenreihe LANU SH – Natur, Heft 13. Flintbek: LANU, Dezember 2008.
- MEKUN SH (2025): WMS Fachthema Naturschutz. Abgerufen unter <https://umweltportal.schleswig-holstein.de/trefferanzeige?docuuid=E7ABB1D0-A702-4470-8F0A-F3AAB8AEEDB3>
- MELUND SH & LLUR SH (2017): Integration artenschutzrechtlicher Vorgaben in Windkraftgenehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Landesamt für Landwirtschaft Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Editor. 2017, Ministerium für Energiewende Landwirtschaft Umwelt Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein,

- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (*Amphibia*) Deutschlands. Vol. 170 (4). 86 Seiten. Bonn. BfN Bundesamt für Naturschutz.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P. SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 72, S. 13-112.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.

8 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des aktualisierten Vorhabengebiets (VG neu; Stand 18.11.2025) und des Vorhabengebiets für die Untersuchungen (VG; Stand: 26.01.2024) sowie des UG für die systematische Revierkartierung (300 m-Radius um VG) und des erweiterten UG (1.200 m-Radius um VG) für die selektive Kartierung WEA-störungsempfindlicher Arten in den Gemarkungen *Glüsing* und *Schalkholz*, Kreis *Dithmarschen* (Hintergrund: DTK50, DOP20 © GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0)..... 2

9 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Terminübersicht für Erfassung der Brutvogelfauna im Jahr 2024 im Bereich des geplanten WP Glüsing.	3
Tabelle 2: Übersicht der kartierten Brutreviere je Art im UG samt Schutz- (VSRL Anh. I = Europäischer Schutzstatus nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie; streng geschützte Art nach BNatSchG) sowie Gefährdungsstatus lt. entsprechender Roter Liste (D = Deutschland (RYSLAVY et al. 2020) und SH = Schleswig-Holsteins (KIECKBUSCH et al. 2021) (Kategorien: */leer = ungefährdet/nicht gelistet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, §§ = streng geschützt, x = gelistet in Anh. I VSRL).	4
Tabelle 3: Übersicht der Beobachtungstermine und der jeweils vorherrschenden Wetterverhältnisse im Rahmen der durchgeführten Zug-, Rast- und Gastvogelerfassungen im geplanten Windpark Glüsing.	10
Tabelle 4: Übersicht über die Erfassungstermine 2024, sowie die jeweiligen Witterungsbedingungen (DG= Durchgang, Asp.= Aspekt, t.= tagsüber, a= abends, m= morgens).	12
Tabelle 5: Übersicht über den Gefährdungs- und Schutzstatus der Amphibien in Schleswig-Holstein.	13