



Avifaunistisches Gutachten für den geplanten Windpark Hude (LK Oldenburg, Niedersachsen)

Teilbericht Rastvögel

21. März 2024

Erstellt im Auftrag von:

wpd Windpark Hude GmbH & Co. KG



Auftraggeber:

wpd Windpark Hude GmbH & Co. KG Stephanitorsbollwerk 3 28217 Bremen

Vorhaben:

Avifaunistisches Gutachten für den geplanten Windpark Hude (LK Oldenburg, Niedersachsen)

Teilbericht Rastvögel

Stand:

21.03.2024

Auftragnehmer:

ARSU GmbH

Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH Escherweg 1, 26121 Oldenburg Postfach 5554, 26045 Oldenburg

Tel. +49 441 971 74 97 Fax +49 441 971 74 73

www.arsu.de info@arsu.de

Bearbeiter:

Tabea Gobel, M. Sc. Landschaftsökologie

Kerstin Menke, M. Sc. Landschaftsökologie



INHALTSVERZEICHNIS

1 E	Einleitun	ıg	6
2 E	Beschreil	bung des Untersuchungsgebiets	6
3 [Datenred	cherche	10
4 F	Rastvoge	elerfassung	11
4.1	l Metl	hode	11
4.2	2 Erge	ebnisse	13
5 Z	Zusamme	enfassung Rastvögel	25
6 L	iteratur		26
Anha	ng 1	Verzeichnis der Anhänge Karten Abbildungsverzeichnis	27
Abbil	dung 1:	Untersuchungsgebiet Rastvögel für den geplanten WP Hude sowie darin befindliche Schutzgebiete	8
Abbil	dung 2:	Untersuchungsgebiet Rastvögel für den geplanten WP Hude inklusive angepasster Potenzialfläche	9
Abbil	dung 3:	Phänologie aller quantitativ erfassten Rastvogelarten im UG Hude 2023/2024l	16
Abbil	dung 4:	Temporäre Wasserfläche südlich des Stedinger Kanals, Blickrichtung vom Weg am Kanal in Richtung Südwesten im März 2023	20
Abbil	dung 5:	Temporäre Wasserfläche südlich des Stedinger Kanals, Blickrichtung vom Weg am Kanal in Richtung Südosten im März 2023	21



The Regional Planning and Environmental Research Group

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Termine und Witterung der Rastvogelkartierung 2023/2024	12
Tabelle 2:	Anzahl der quantitativ erfassten Gastvögel im UG Hude 2023/2024	13
Tabelle 3:	Bewertung der Rastvogelbestände im UG Hude 2023/2024 nach KRÜGER et al. (2020)	23
	al (CVCV)	<i>L</i> J

Teilbericht Rastvögel

Oldenburg, 21.03.2024

The Regional Planning and Environmental Research Group

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

LSG Landschaftsschutzgebiet NSG Naturschutzgebiet UG Untersuchungsgebiet UNB Untere Naturschutzbehörde WEA Windenergieanlage WP Windpark

Oldenburg, 21.03.2024



The Regional Planning and Environmental Research Group

1 Einleitung

Die wpd Windpark Hude GmbH & Co. KG plant die Errichtung eines Windparks (WP) in der Gemeinde Hude in Niedersachsen. Die Potenzialfläche bietet Raum für bis zu vier Windenergieanlagen (WEA), sie wurde jedoch im Verlauf der Erfassungen verkleinert (s. Kap.2). Bei den geplanten WEA handelt es sich um Anlagen des Typs Vestas V162 mit einer Nabenhöhe von 169 m.

Die ARSU GmbH wurde mit der Durchführung faunistischer Kartierungen beauftragt, um Brutund Rastvögel sowie Fledermäuse in diesem Gebiet zu erfassen. In der vorliegenden Unterlage werden die Methoden und Ergebnisse der Rastvogelkartierung dargestellt.

Das Erfassungsprogramm entspricht den Vorgaben gemäß niedersächsischem Artenschutzleitfaden (MU NDS. 2016) zum aktuellen Windenergieerlass (MU NDS. 2021) und wurde am 28.11.2022 durch die wpd Windpark Hude GmbH & Co. KG der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Oldenburg vorgelegt und schriftlich per E-Mail am 01.02.2023 von dieser bestätigt.

Direkt östlich angrenzend an die Potenzialfläche Hude wird auf dem Gemeindegebiet Ganderkesee ein weiterer Windpark geplant. Die Erfassungen für beide Potenzialflächen wurden in einer gemeinsamen Untersuchung von der ARSU GmbH durchgeführt. In dieser Unterlage sind die Ergebnisse zu dem geplanten Windpark Hude dargestellt.

2 Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Vorhaben liegt am südlichen Rand der naturräumlichen Unterregion "Watten und Marschen" der "Niedersächsischen Nordseeküste und Marschen". Kennzeichnend für diesen Naturraum sind neben dem Wattenmeer, die Ästuare von Ems, Weser und Elbe sowie die eingedeichten Marschen, welche heute überwiegend aus Grünland, Acker und Siedlungsfläche bestehen. Die Marschen grenzen sich von den anliegenden naturräumlichen Regionen ab, indem ihre Flüsse noch in die Reichweite des Tideeinflusses fallen und es sich um Marschböden handelt, welche ursprünglich unter Hochwassereinfluss des Meeres entstanden sind (DRACHENFELS 2010).

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst den 1.200 m Radius um die Potenzialfläche bei einer Flächengröße von 832 ha (Abbildung 1). Südwestlich des UG liegt der Ort Hude. Innerhalb des UGs liegen im Westen außerdem die kleineren Ortschaften Nordenholzer Moor und Hekeler Moor. Das UG besteht vorwiegend aus Grünland sowie Ackerflächen. Kleine Feldgehölze und Baumreihen durchziehen insbesondere den Südwesten, Süden und Osten des UG. Der Nordteil ist insgesamt offener und beinhaltet nur wenige Gehölze. Direkt nördlich der Potenzialfläche fließt der Stedinger Kanal. Im Osten des 500 m Radius befindet sich der Hohenbökener See, welcher auch als Badesee genutzt wird. In Nord-Südrichtung verläuft am östlichen Rand des 1.000 m Radius die Bundesstraße B212.

Teilbericht Rastvögel

Oldenburg, 21.03.2024

The Regional Planning and **Environmental Research Group**

Innerhalb des 1.200 m Radius befindet sich im Zentrum vom Stedinger Kanal im Norden, bis zur B212 im Osten und bis weit nach Süden das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Höhenbökener Moor. Die Potenzialfläche für den geplanten Windpark Hude liegt vollständig innerhalb dieses Schutzgebietes. Das Moor bildet den Übergang zwischen der Wesermarsch und der höher gelegenen Geest und wird als offene und gehölzarme Landschaft mit vorherrschender Grünlandnutzung beschrieben. 1 Im Südosten knapp außerhalb des 1.200 m Radius liegt das LSG Neuenlander Moor. Im Südwesten liegt das Naturschutzgebiet (NSG) Nordenholzer Moor (Abbildung 1). Es befinden sich keine Natura 2000 Gebiete innerhalb des 1.200 m Radius.

Basierend auf den Ergebnissen der Brutvogelkartierung 2023 erfolgte aufgrund der Bedeutung des Nordens des UG für Brutvögel eine Anpassung des geplanten Vorhabens. Um diese wertvollen Bereiche zu erhalten, wurde die Potenzialfläche Hude von Norden ausgehend auf einer Länge von rund 700 m verkleinert.² Um eine flächendeckende Verfügbarkeit von Rastvogeldaten zu erlangen, entspricht das Untersuchungsgebiet für Rastvögel dennoch weiterhin der großflächigeren und somit ursprünglichen Planung, welche dem 1.000 m bzw. 1.200 m Radius um die ursprüngliche Potenzialfläche entspricht (Abbildung 2).

¹ https://www.oldenburg-

kreis.de/downloads/datei/HM2S7zhPShdA3K7mzd8SBzQ0cE5DOFdoZU1GQlZOcE9PbWVrR3BaU0RUM3RlczI5dV M1MnhGSWdQVXYrd3EzVTNkbTNTRW9rM1FUV0poN05saEVyL0NxTmE4dU92cjlTNmgrMXRZVGJVMy9WWmN6U TdVbnRxRFpQOW9yM0hQOHFNcEwyb2FoeVRGOXl2bU1wMkcvRVBjQVpxbGdYR05uMWxudU1LcTZzbWVaRzNRc 3JYTHh0ZE93TkNwZVdHcms5RFpuVmtkQTBHUlROVjJ4RThVYkExczMzTkxoZlMxeTgyRW9nZzhjUTdycUwvalgrTFp TNmZKZGZXNWc9, abgerufen am 26.09.2023

² schriftliche Mitteilung der wpd Windpark Hude GmbH & Co. KG zur angepassten Potenzialfläche am 28.08.2023



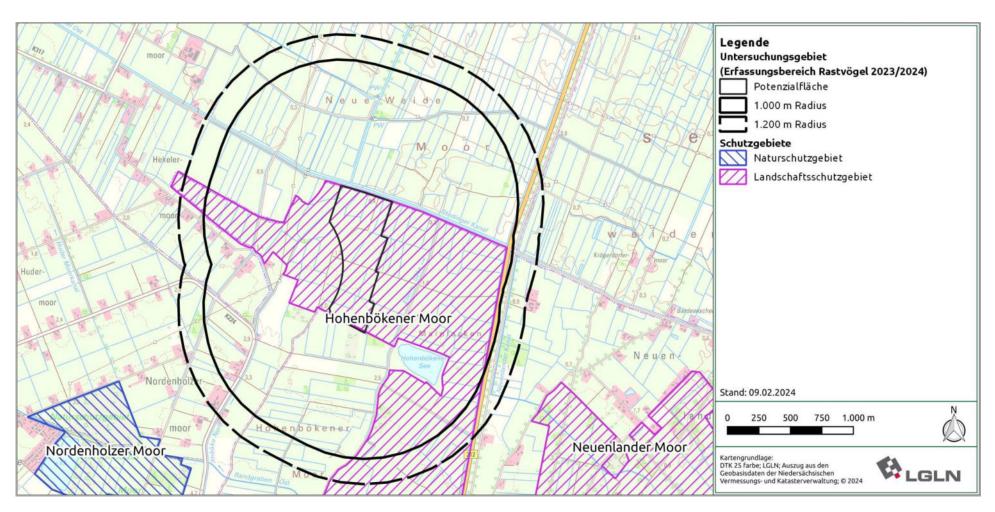


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet Rastvögel für den geplanten WP Hude sowie darin befindliche Schutzgebiete

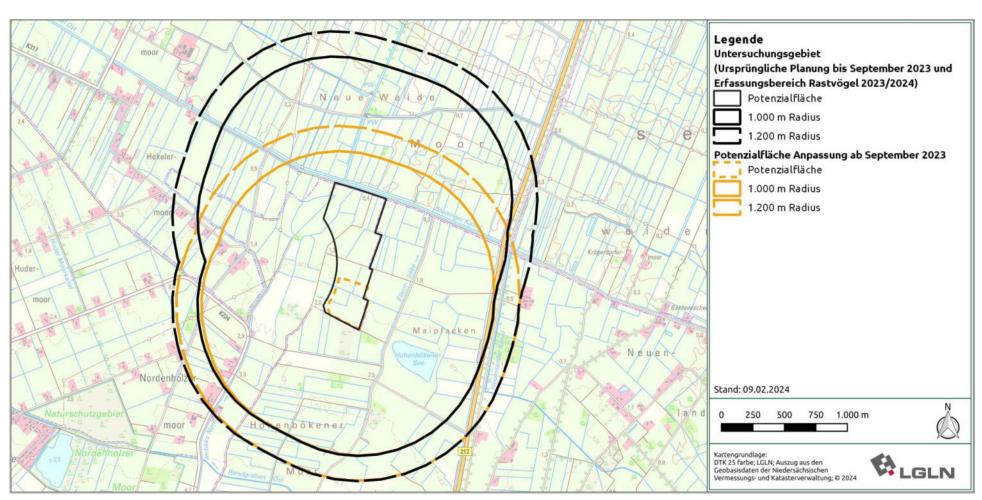


Abbildung 2: Untersuchungsgebiet Rastvögel für den geplanten WP Hude inklusive angepasster Potenzialfläche

Oldenburg, 21.03.2024



The Regional Planning and Environmental Research Group

3 Datenrecherche

Ergänzend zu den durchgeführten Bestandserfassungen wurde vorab eine Recherche zu bereits vorhandenen Daten über WEA-empfindliche Vogel- und Fledermausarten in dem UG vorgenommen. Dazu wurde eine Datenanfrage an die UNB des Landkreises Oldenburg sowie an die Staatliche Vogelschutzwarte (NLWKN Hannover) gestellt, um mögliche Informationen zu bekannten Brut- oder Rastvogelvorkommen zu erhalten. Darüber hinaus wurde das Vorhandensein von wertvollen Bereichen für Brut- und Gastvögel über den Umweltkartenserver Niedersachsens sowie die Schutzgebietsverordnungen der im UG befindlichen Natur- und Landschaftsschutzgebiete recherchiert³. Außerdem wurden Monitoringberichte für die Jahre 2014 und 2016 bei der Gemeinde Ganderkesee angefragt. Diese wurden von der Gemeinde beauftragt, um Kompensationsflächen innerhalb des Plangebietes hinsichtlich der Wiesenvogelbestände zu untersuchen. Im Folgenden werden die Rechercheergebnisse zu den Rastvögeln dargestellt.

In einer E-Mail des Landkreises vom 23.03.2023 wurde ein Bericht von 2007 zur Vogelwelt im nördlichen Hohenbökener Moor überstellt (MEINECKE 2007), welcher einen umfassenden Überblick über das Artenspektrum der zum Teil auch windenergiesensiblen Brut- und Gastvogelarten über einen Zeitraum von 30 Jahren (1975-2005) gibt. Von 1994 bis 2004 wurde das Gebiet monatlich kartiert. Das Hohenbökener Moor wurde hier als wichtiges Rastgebiet für Durchzügler eingestuft. Für den Kiebitz bestand eine lokale Bedeutung des Gebiets. Weitere Arten, die sich während der Zugzeit regelmäßig länger im UG aufhielten, sind Goldregenpfeifer, Uferschnepfe, Großer Brachvogel und Bekassine sowie Feldlerche und Wiesenpieper als winterliche Nahrungsgäste. Auch Lachmöwe, Sturmmöwe, Steinschmätzer, Rotdrossel, Wacholderdrossel und Star rasteten hier in größerer Anzahl. In größeren Trupps suchten insbesondere Saatkrähen und Dohlen das Hohenbökener Moor als Nahrungsflächen auf. Graureiher und Blässhuhn kamen als ständige Nahrungsgäste während des Winters vor. Nicht alljährlich wurden überwinternde Waldwasserläufer (meistens 1-2 Individuum, Maximum lag bei 5 Individuen) und Raubwürger im Gebiet erfasst. Als weitere Wintergäste, auf die nicht weiter eingegangen wurde, wurden Enten, Eulen und Singvögel genannt. Greifvögel, die als Durchzügler oder Überwinterer im Hohenbökener Moor genannt wurden sind die Kornweihe (Oktober bis April) mit Häufungen zur Zugzeit der Art. Auf Bedeutungen des Gebiets für windenergiesensible Rastvögel gemäß dem niedersächsischen Leitfaden zur Planung und Genehmigung von Windenergieanalgen, wurde für Nordische Wildgänse oder Kraniche nicht eingegangen. Es bestehen jedoch Angaben zur Häufigkeit der Sichtungen der Arten als Gastvögel. Blässgans, Saatgans, Graugans, Weißwangengans und Kranich wurden jeweils als Ausnahmen mit Beobachtungen an maximal drei Terminen insgesamt angegeben.

-

³ https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten/?topic=Natur&lang=de&bgLayer=TopographieGrau, abgerufen am 14.03.2024

Teilbericht Rastvögel

Oldenburg, 21.03.2024

The Regional Planning and Environmental Research Group

Goldregenpfeifer wurden unregelmäßig (nicht alljährlich vorkommend) mit 51-200 Individuen erfasst, Mornellregenpfeifer sind nicht dokumentiert.

Der staatlichen Vogelwarte lagen keine Informationen zu Gastvogelvorkommen im UG vor (Mail vom 02.03.2023). Auch auf dem Umweltkartenserver Niedersachsens liegen für das UG keine Daten zur Bewertung als Gastvogellebensraum vor.⁴

4 Rastvogelerfassung

4.1 Methode

Die Erfassung der Rastvogelbestände erfolgte gemäß des aktuellen Leitfadens zum Artenschutz bei der Planung und Genehmigung von WEA an Land innerhalb des 1.000 m Radius um die geplanten Windenergieanlagen (MU NDS. 2016). Bestimmte Arten werden aufgrund ihres größeren Prüfradius1 gemäß Leitfaden bis 1.200 m erfasst (Kraniche, Mornellregenpfeifer Goldregenpfeifer sowie Schlafplätze von nordischen Wildgänsen). Diese Arten wurden bis 1.200 m um die Potenzialflächen aufgenommen.

Die Erfassung erfolgte an insgesamt 30 Terminen von Februar bis April 2023 sowie von Juli 2023 bis Januar 2024. Im Verlauf fanden die Termine in der Regel etwa alle 14 Tage statt mit einer Verdichtung zur Hauptzugzeit von Oktober bis März (vgl. Tabelle 1). Die Methodik lehnt sich an die Punkt-Stopp-Zählmethodik zur Erfassung von Brutvögeln an (SÜDBECK et al. 2005). Als Transektlinien durch das Zählgebiet wurden die Straßen und Wirtschaftswege genutzt. Diese wurden mit dem Auto abgefahren, um alle Flächen bei Beobachtungshalten mit dem Fernglas bzw. Spektiv nach rastenden Vögeln abzusuchen. Unübersichtliche Stellen wurden zu Fuß begangen. Die Arten und Anzahlen der anwesenden Rastvögel wurden in eine Karte des Gebiets eingetragen. Es wurden alle bewertungsrelevanten Arten aus Krüger et al. (2020) kartiert, dies schließt alle Arten ein, die gemäß Artenschutzleitfaden für WEA-Planungen als windenergiesensibel eingestuft sind (insbesondere nordische Wildgänse, Kraniche, Watvögel). Kleinvögel in den Gehölzstrukturen wurden hingegen nicht quantitativ erfasst. Eine genaue Zählung von Kleinvögeln auf offenen Flächen oder von Arten, die sich in deckungsreichem Gelände aufhalten, ist mit dieser Methode nur eingeschränkt möglich. Daher wurden nur größere Trupps mit mehr als 100 Individuen verzeichnet. Im Hinblick auf die Fragestellung nach Auswirkungen von WEA, ist diese Vorgehensweise jedoch gerechtfertigt und im Rahmen von planungsbezogenen Untersuchungen gängige Praxis. Die Kartierung erfolgte ansonsten individuengenau und bezog am Boden sitzende sowie überfliegende Vögel ein.

[.]

⁴ Gastvögel – wertvolle Bereiche 2018: https://www.umweltkartenniedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Natur&lang=de&bgLayer=TopographieGrau&E=468225.33&N=5885867.5 7&zoom=8&catalogNodes=&layers=Gastvoegel_wertvolleBereiche2018, abgerufen am 14.03.2024

Oldenburg, 21.03.2024

The Regional Planning and Environmental Research Group

Tabelle 1: Termine und Witterung der Rastvogelkartierung 2023/2024

Die Uhrzeiten beinhalten auch die Kartierungen im angrenzenden UG WP Ganderkesee; Bft = Beaufort

Datum	Uhrzeit (von-bis)	Temperatur [°C]	Bewölkung [%]	WR /WS [Bft]	Bemerkung
03.02.2023	10:15 - 15:15	7-8	70-100	NW / 4-6	
15.02.2023	09:15 - 17:00	1-11	0	S/1	
23.02.2023	10:00 - 15:45	7-8	80-100	W/2	11:00 - 13:00 Uhr Sprühregen
01.03.2023	09:45 - 17:00	4-11	0-20	SW / 2	
15.03.2023	06:15 - 13:00	1-5	0-100	W / 2-4	Beginn vor Sonnenaufgang zur Kontrolle möglicher Schlafplätze; 11:00 - 11:45 Uhr Schneeschauer
30.03.2023	10:15 - 15:15	12	100-80	SW / 4	
13.04.2023	09:30 - 14:30	11	70-90	SW / 3-4	Ab 14:15 Uhr Schauer
27.04.2023	08:30 - 13:30	9-12	0-70	W / 0-1	
07.07.2023	09:00 - 14:00	22-25	0	SW / 1	
18.07.2023	13:05 - 16:45	22	50	W / 2-3	13:15-13:30 Uhr kurzer Schauer
02.08.2023	07:00 - 13:15	15-17	0-100	SO / 2-3	Ab 12:30 Uhr Regen
17.08.2023	09:30 - 13:45	17	100	NO / 3	
30.08.2023	09:30 - 16:15	16-21	20-90	SW / 2-3	Ab 15:00 gelegentlich leichter Niesel
13.09.2023	09:30 - 16:30	15-18	100-10	N / 2-3	zu Beginn gelegentlich Schauer
26.09.2023	10:00 - 13:40	21	10	S/2	
04.10.2023	08:30 - 16:00	13-17	0-60	W/3	
09.10.2023	10:00 - 17:05	17	100-90	W / 2-3	bis Mittag gelegentlich Schauer
18.10.2023	10:30 - 17:00	11	0-30	0/2-3	
25.10.2023	09:30 - 17:10	11-13	0-70	0 / 2-3	
30.10.2023	08:30 - 15:45	13	0-90	S / 2-3	
08.11.2023	07:00 - 14:50	8-11	90-40	SW / 3-4	Beginn vor Sonnenaufgang zur Kontrolle möglicher Schlafplätze
16.11.2023	09:30 - 14:45	7-8	10-60	NW / 1	
23.11.2023	10:00 - 14:00	12	100	SW / 5(6)	
30.11.2023	10:00 - 15:00	-42	100	S / 1-2	
06.12.2023	10:00 - 15:00	0	100	NW/2	Schneebedeckt
12.12.2023	07:45 - 13:15	4-6	20-80	SO / 2	Beginn vor Sonnenaufgang zur Kontrolle möglicher Schlafplätze
05.01.2024	11:30 - 16:00	2-3	100	SO / 2-3	mehrere Schauer ab 14:00 Uhr
10.01.2024	10:00 - 15:00	-51	0	NO/2	
19.01.2024	07:45 - 12:15	-2-2	0-20	SW / 3	Beginn vor Sonnenaufgang zur Kontrolle möglicher Schlafplätze.
26.01.2024	10:00 - 14:45	10-8	100-80	NW / 4 (5)	Mehrere Schauer zw. 11 und 13 Uhr



4.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Zeitraum von Februar 2023 bis Januar 2024 53 quantitativ zu erfassende Gastvogelarten mit 27.660 Individuen im 1.000 m Radius bzw. 1.200 m Radius um die Planfläche nachgewiesen. Davon beziehen sich 23.724 Ereignisse auf rastende Individuen und 3.936 auf ausschließlich fliegende Individuen. Als Art mit den meisten am Boden festgestellten Individuen traten Blässgänse (13.737 Individuen), gefolgt von Graugänsen (2.435 Individuen), Stockenten (1.808 Individuen) und Kiebitzen (1.235 Individuen) auf (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Anzahl der quantitativ erfassten Gastvögel im UG Hude 2023/2024
Unterschieden nach relevanten und nicht relevanten Gastvogelarten gemäß Krüger *et al.* (2020).
Betrachtet wurde der in Kapitel 2 beschriebene Erfassungsbereich von 1.000 m Radius (1.200 m Radius für Kraniche, Mornellregenpfeifer Goldregenpfeifer sowie Schlafplätze von nordischen Wildgänsen) um die ursprüngliche Potenzialfläche.

Relevanz	Artgruppe	Artname	Summe von Anzahl je Art							
			Aufenthalt	Überflug	Tagesmaximum (nur Aufenthalt)	Gesamt- ergebnis				
Relevante	Möwen	Heringsmöwe	36	0	36	36				
Gastvogelarten nach Krüger et		Lachmöwe	144	120	94	264				
al. (2020)		Silbermöwe	36	12	26	48				
		Sturmmöwe	63	0	18	63				
	Watvögel	Austernfischer	6	0	2	6				
		Bekassine	5	2	2	7				
		Brachvogel	7	0	4	7				
		Kampfläufer	4	0	4	4				
		Kiebitz	1235	1066	271	2301				
		Waldwasserläufer	8	0	7	8				
		Knäkente	3	0	2	3				
		Krickente	250	0	88	250				
		Löffelente	40	0	24	40				
	Falsa	Pfeifente	197	0	44	197				
	Enten	Reiherente	47	0	8	47				
		Schnatterente	944	0	311	944				
		Stockente	1808	0	325	1808				
		Tafelente	1	0	1	1				
		Blässgans	13737	624	4062	14361				
		Brandgans	2	0	2	2				
	Gänse	Graugans	2435	217	386	2652				
		Saatgans	124	0	60	124				
		Weißwangengans	688	38	330	726				

Teilbericht Rastvögel

Oldenburg, 21.03.2024

Relevanz	Artgruppe	Artname	Summe von Anzahl je Art							
			Aufenthalt	Überflug	Tagesmaximum (nur Aufenthalt)	Gesamt- ergebnis				
		Anser spp.	120	1114	120	1234				
	Reiher	Graureiher	70	8	9	78				
		Silberreiher	99	3	17	102				
	Kraniche	Kranich	0	125	0	125				
	Lappen-	Haubentaucher	30	0	5	30				
	taucher	Zwergtaucher	5	0	1	5				
	Störche	Weißstorch	14	3	7	17				
		Blässhuhn	60	0	12	60				
	Rallen	Teichhuhn	27	0	8	27				
	Kormorane	Kormoran	22	59	3	81				
		Gänsesäger	12	0	4	12				
	Säger	Mittelsäger	2	0	2	2				
	Schwäne	Höckerschwan	8	2	2	10				
nicht relevant	Singvögel	Dohle	100	0	100	100				
nach Krüger <i>et</i> al. (2020)		Saatkrähe	480	0	140	480				
u (2020)		Singdrossel	100	0	100	100				
		Star	560	220	130	780				
		Wacholderdrossel	120	0	120	120				
		Kornweihe	1	4	1	5				
		Mäusebussard	52	46	15	98				
		Merlin	0	1	0	1				
		Rohrweihe	2	9	1	11				
		Rotmilan	0	7	0	7				
	Greifvögel	Seeadler	0	2	0	2				
		Sperber	1	0	1	1				
		Steppenweihe	0	1	0	1				
		Turmfalke	3	12	1	15				
		Wanderfalke	0	1	0	1				
		Kanadagans	5	0	5	5				
	Gänse	Nilgans	11	0	5	11				
	Tauben	Trupp Hohltaube und Ringeltaube	0	240	0	240				
Gesamt			23724	3936	6916	27660				

Teilbericht Rastvögel

Oldenburg, 21.03.2024

The Regional Planning and Environmental Research Group

Die größten Rastvogelbestände wurden in den Monaten Februar und März 2023 sowie von November 2023 bis Ende Januar 2024 erfasst. In diesem Zeitraum wurden an sieben Terminen mehr als 1.000 rastende Individuen im UG gesichtet, die meisten sich im UG aufhaltenden Rastvögel wurden am 26.01.2024 erfasst. Ausschlaggebend waren an diesen Terminen insbesondere Trupps rastender Blässgänse (Tagesmaximum 4.062 Individuen), in geringeren Anzahlen auch Graugänse (Tagesmaximum 386 Individuen) und Weißwangengänse (Tagesmaximum 330 Individuen). Jedoch kamen auch in diesen Monaten Termine vor, an denen weniger als 500 im UG rastende Individuen erfasst wurde. Von April bis Mitte Oktober kamen nur an zwei Terminen mehr als 200 Rastvögel im UG vor (Abbildung 3).



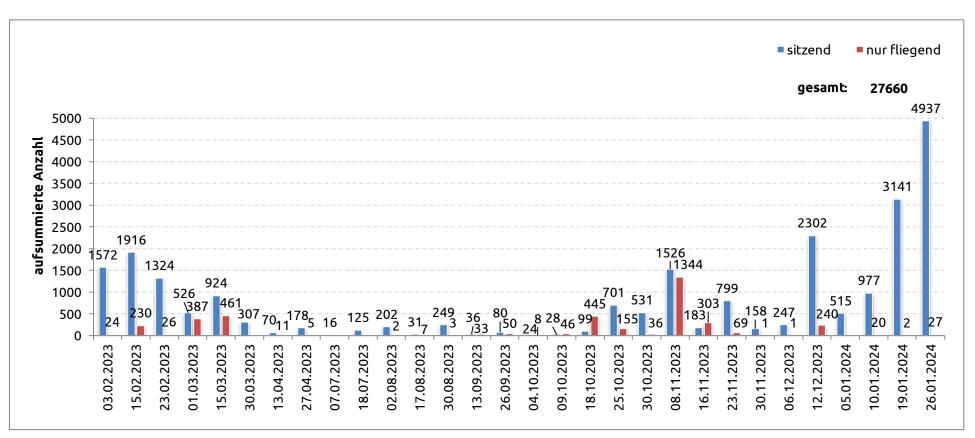


Abbildung 3: Phänologie aller quantitativ erfassten Rastvogelarten im UG Hude 2023/2024l

Oldenburg, 21.03.2024



The Regional Planning and Environmental Research Group

Bewertungsrelevante Gastvogelarten gemäß Krüger et al. (2020)

Aus der Artengruppe der Gänse kamen Blässgans, Brandgans, Graugans, Saatgans und Weißwangengans als bewertungsrelevante Gastvogelarten im UG vor. Diese wurden insbesondere in den Monaten Februar, März, Ende Oktober/Anfang November sowie Mitte Dezember und am zahlreichsten im Januar 2024 nachgewiesen. Die meisten Individuen, sowohl sitzend als auch überfliegend wurden von Blässgänsen festgestellt, insgesamt wurden 14.361 Individuen der Art im UG gesichtet, 13.737 davon nutzten das UG als Rastgebiet. Am zweithäufigsten kamen Graugänse mit insgesamt 2.652 Sichtungen im UG vor, davon 2.435 rastende Individuen. 762 Weißwangengänse kamen insgesamt im UG vor, 688 davon rastend, der Großteil Anfang Februar 2023 und Ende Januar 2024. Schwerpunktvorkommen der genannten Arten befinden sich im Zentrum des UG, südlich des Stedinger Kanals sowie im Südosten des UG südlich des Stedinger Kanals bis an die südliche Grenze des 1.200 m Radius. In der angepassten Potenzialfläche wurden nur einmal Anfang Februar 2023 Vorkommen von Blässgans, Graugans und Weißwangengans erfasst (Karte 1 in Anhang 1). Die Hauptnahrungsflächen der im UG rastenden Gänse befinden sich im Osten des UG zwischen der Ellernbäke und der Bundesstraße sowohl nördlich als auch südlich des Hohenbökener Sees. Hier wurden regelmäßig Trupps nahrungssuchender Gänse, insbesondere Blässgänse und Graugänse gesichtet. Hervorzuheben ist der nördliche Vorkommensschwerpunkt, hier befanden sich in den Wintermonaten temporäre Wasserflächen auf den dortigen Grünländern, welche insbesondere von Blässgänsen zumindest gelegentlich als Schlafplätze genutzt wurden (Karte 9 in Anhang 1 und Abbildung 4 und Abbildung 5). Nachweise der Schlafplätze erfolgten bei Kartierungen ab einer halben Stunde vor Sonnenaufgang im März, November und Dezember 2023. Bei dem Kontrolltermin auf Schlafplätze im Januar 2024 waren diese Wasserflächen zugefroren und wurden nicht als Schlafplatz genutzt. Im Rahmen der abendlichen Brutvogelkartierungen im Februar und März 2023 wurden ebenfalls Blässgänse festgestellt, die in überschwemmten Bereichen im Norden am Stedinger Kanal nächtigten. Als im Januar 2024 die Wasserflächen am Stedinger Kanal komplett zugefroren waren, wurde einmalig der Hohenbökener See als Schlafplatz von 1.800 Blässgänsen nachgewiesen. Die Blässgänse flogen von dort aus auf die Grünländer südlich des Sees. Überflüge bewertungsrelevanter Arten wurden ohne erkennbaren Schwerpunktbereich und Schwerpunktflugrichtung über dem UG erfasst. Es handelte sich um Trupps von bis zu 500 Individuen (Karte 2 in Anhang 1). Gelegentlich konnte die Anzahlen der einzelnen Arten gemischter Trupps nichts bestimmt werden, diese werden als Anser spp. in den Karten und Tabellen dargestellt.

Acht Arten aus der Artengruppe der **Enten** wurden im UG als Rastvögel festgestellt, bei allen Sichtungen handelte es sich um Individuen, die sich im UG aufhielten. Einige von ihnen wurden auch als Brutvögel im UG nachgewiesen (s. ARSU GMBH (2023). Mit insgesamt 1.808 Sichtungen wurden **Stockenten** am zahlreichsten im UG festgestellt. Das Tagesmaximum lag bei 325 Individuen in drei Trupps und wurde im November erreicht. Die zweithäufigste Art im UG war die **Schnatterente** mit insgesamt 944 Sichtungen, das Tagesmaximum lag bei 311 Individuen und wurde ebenfalls im November bestehend aus drei Trupps nachgewiesen. Auch von **Krickenten** (250 Individuen) und **Pfeifenten** (197 Individuen) wurden über 100 Individuen im UG

Oldenburg, 21.03.2024



The Regional Planning and Environmental Research Group

nachgewiesen. Drei von sechs Terminen mit Sichtungen von Krickenten lagen im März, darunter auch das Tagesmaximum von 88 Individuen. Die Pfeifente wurde an 14 Terminen im UG gesichtet, die meisten Individuen rasteten dort Ende Oktober. Des Weiteren wurden Knäkenten (3 Individuen), Löffelenten (40 Individuen), Reiherenten (47 Individuen) sowie eine Tafelente im UG gesichtet. Die Schwerpunktvorkommen der genannten Arten lagen auf dem Hohenbökener See sowie im Norden des UG auf dem Kanal mit dem Schöpfwerk, welcher von Norden auf den Stedinger Kanal trifft. Die Tafelente wurde nur auf dem Hohenbökener See gesichtet. Knäkenten wurden ausschließlich auf den temporären Wasserflächen auf den Grünländern südlich des Stedinger Kanals erfasst. Im März und April 2023 kamen hier zudem Schnatterenten, Löffelenten, Pfeifenten und Krickenten vor (Karte 3 in Anhang 1).

Aus der Artengruppe der Watvögel wurden sechs Arten als Rastvögel im UG erfasst, einige von ihnen wurden auch als Brutvögel nachgewiesen (s. ARSU GMBH (2023)). Der Kiebitz war mit 1.235 sich im UG aufhaltenden Individuen und 1.066 überfliegenden Individuen die mit Abstand häufigste Art der Gruppe. Kiebitze wurden am zahlreichsten im Februar und März sowie im November erfasst, die mit Abstand meisten Sichtungen (531 und 573 Individuen) fanden jeweils Anfang März und Anfang November statt. Größere Trupps mit bis zu 180 Individuen wurden im Süden des UG im Randbereich des 1.000 m Radius erfasst. Weitere Vorkommen mit bis zu 100 Individuen waren in der nördlichen Hälfte des UG mit einem Schwerpunktvorkommen im Bereich der temporären Wasserflächen südlich des Stedinger Kanals sowie nördlich des Hohenbökener Sees lokalisiert. Schwerpunktbereiche für überfliegende Kiebitze wurden nicht festgestellt, lediglich der Süden des UG wurde nicht beflogen. Der größte Trupp bestand aus 560 Individuen und wurde im Nordwesten des UG gesichtet. Des Weiteren wurden Austernfischer an drei Terminen im März und April im Bereich der temporären Wasserflächen am Stedinger Kanal gesichtet. Dabei handelte es sich jeweils um zwei sitzende Individuen. Auch vier Kampfläufer wurden dort Ende März rastend erfasst. Ebenfalls im März wurden Brachvögel im UG gesichtet, diese hielten sich mit 1-2 Individuen in der nördlichen Hälfte des UG auf, inklusive zweier Abflüge und Landungen. Dasselbe gilt für Bekassinen, die an 5 Terminen sowohl sitzend als auch Abfliegend bzw. landend oder fliegend in den Monaten August bis November mit 1-2 Individuen im UG erfasst wurden. Waldwasserläufer wurden an zwei Terminen im UG gesichtet, das Tagesmaximum wurde im August erreicht und lag bei sieben Individuen, wovon sich fünf an einem graben im Norden aufhielten und zwei weitere am Hohenbökener See. Ende April wurde ein abfliegendes Individuum südlich der Potenzialfläche erfasst. Ein eindeutiges Schwerpunktvorkommen der Artengruppe ist nicht direkt auszumachen, wobei die Bereiche der temporären Wasserflächen nahe des Stedinger Kanals von vier Arten und zahlreichen rastenden Kiebitze als Rastplatz genutzt wurden (Karte 4 und Karte 5 in Anhang 1). Im Rahmen der Brutvogelkartierungen wurden außerdem noch weitere Watvögel als Durchzügler im Gebiet festgestellt, dazu zählten Bruchwasserläufer, Regenbrachvogel, Grünschenkel, Flussuferläufer (s. ARSU GMBH (2023)).

Aus der Artengruppe der **Möwen** wurden **Heringsmöwe** (36 Individuen), **Lachmöwe** (264 Individuen), **Silbermöwe** (48 Individuen) und **Sturmmöwe** (63 Individuen) als Rastvögel im UG gesichtet. Lachmöwen waren die häufigsten, das Tagesmaximum lag bei 94 im UG rastenden

Oldenburg, 21.03.2024



The Regional Planning and Environmental Research Group

Individuen. Möwen wurden an 11 Terminen im UG erfasst, die meisten Individuen kamen im November vor. Schwerpunktvorkommen zeichnen sich im Nordwesten sowie im Südosten im Randbereich des 1.000 m Radius ab. Überflüge wurden zweimal nördlich des Stedinger Kanals gesichtet, dabei handelte es sich um 12 Silbermöwen bzw. 120 Lachmöwen (Karte 4 und Karte 5 in Anhang 1).

Kraniche wurden nur über das UG fliegend gesichtet, der größte Trupp beflog das UG im höheren Streckenflug im November von Norden nach Süden und bestand aus 104 Individuen der Art. Weitere Beobachtungen liegen für den Süden des UG vor, hier wurden im Februar und Oktober Trupps von 2-10 Individuen durchfliegend gesichtet (Karte 6 in Anhang 1).

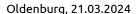
Aus der Artengruppe der **Reiher** wurden **Silberreiher** (102 Individuen) und **Graureiher** (78 Individuen) im UG erfasst. Diese hielten sich insbesondere im Nordwesten des UG auf oder beflogen diesen Bereich. Gelegentlich fanden jedoch auch Sichtungen in der Mitte und im Süden des UG statt. Hervorzuheben ist die Sichtung von 12 Silberreihern am Hohenbökener See im Januar 2024. Die zahlreichsten Erfassungen fanden in den Monaten Januar und Februar statt, grundsätzlich wurden Reiher bis auf drei Termine die ganze Saison über im UG gesichtet (Karte 6 in Anhang 1).

Zwei Arten aus der Artengruppe der **Säger** wurden in den Kanälen im Norden des UG gesichtet. Dabei handelte es sich um **Gänsesäger** (12 Individuen) und **Mittelsäger** (2 Individuen). Während Gänsesäger an vier Terminen mit bis zu vier Individuen in den Monaten Januar, März und Dezember erfasst wurden, wurden lediglich zwei Mittelsäger im November nördlich des Schöpfwerks gesichtet (Karte 6 in Anhang 1). Letztere sind jedoch auch generell im Binnenland seltene Gäste.

Weitere bewertungsrelevante Arten, die als Rastvögel im UG gesichtet wurden sind Blässhuhn (60 Individuen), Teichhuhn (27 Individuen) und Kormoran (81 Individuen). Die Arten hielten sich insbesondere im und am Hohenbökener See und Stedinger Kanal sowie dem nördlich davon liegenden Kanal auf. Hier wurden auch Überflüge von Kormoranen erfasst, Ende September flog ein Trupp von 50 Kormoranen im Nordwesten des UG von Norden nach Südwesten. An fünf Terminen wurden jeweils zwei Höckerschwäne gesichtet. Weißstörche wurden im April und Juli im UG gesichtet, zweimal handelte es sich um jeweils sieben sich im Nordwesten des UG aufhaltende Individuen, einmal kreisten zwei Individuen am westlichen Randbereich des 1.000 m Radius (Karte 6 in Anhang 1).

Nicht bewertungsrelevante Arten

Fünf Arten von **Singvögeln** wurden in Trupps von mehr als 100 Individuen im UG gesichtet. Stare wurden mit 560 rastenden und 220 fliegenden Individuen erfasst. Nur sitzend wurden Dohle (100 Individuen), Saatkrähe (480 Individuen), Singdrossel (100 Individuen) und Wacholderdrossel (120 Individuen) gesichtet. Die meisten Sichtungen erfolgten im Nordwesten des UG. Die Sichtungen erfolgten insbesondere an den Terminen von Dezember bis August (Karte 7 und Karte 8 in Anhang 1).





The Regional Planning and Environmental Research Group

Von **Greifvögeln** wurden zehn Arten erfasst, fünf davon nur überfliegend. Diese fünf Arten sind Merlin (1 Individuum), Rotmilan (7 Individuen), Seeadler (2 Individuen), Steppenweihe (1 Individuum) und Wanderfalke (1 Individuum). Der Seeadler beflog den Osten des UG im Streckenflug. Arten, die sich im UG aufhielten, waren Kornweihe (5 Individuen), Mäusebussard (98 Individuen), Rohrweihe (11 Individuen), Sperber (1 Individuum) und Turmfalke (15 Individuen). Schwerpunktvorkommen dieser Arten sind weder bei den sitzenden noch bei den fliegenden Sichtungen auszumachen. (Karte 7 und Karte 8 in Anhang 1). Etwa im Zentrum des UG südlich angrenzend an den Stedinger Kanal wurde bei der Brutvogelkartierung im Februar 2023 ein Kornweihen Schlafplatz festgestellt. Dabei handelte es sich um winterliche Gastvögel, die das nasse, verbinste Grünland als Schlafplatz nutzten. Sicher bestimmt werden konnten drei männliche und vier weibliche Individuen, vermutlich befanden sich insgesamt 10-15 Individuen der Art auf der Fläche, durch wiederholtes Auffliegen und Landen konnte die genaue Anzahl nicht eindeutig ermittelt werden (Karte 9 in Anhang 1).

Weitere nicht bewertungsrelevante Arten, die im UG quantitativ erfasst wurden gehören zur Artengruppe der **Tauben**. Gesichtet wurde ein Trupp aus 240 gemeinsam fliegenden Hohltauben und Ringeltauben im Südosten des UG. Zudem kamen Kanadagänse (5 Individuen) und Nilgänse (11 Individuen) als **nicht bewertungsrelevante Gänse** auf dem Hohenbökener See vor (Karte 7 und Karte 8 in Anhang 1).



Abbildung 4: Temporäre Wasserfläche südlich des Stedinger Kanals, Blickrichtung vom Weg am Kanal in Richtung Südwesten im März 2023

Oldenburg, 21.03.2024



The Regional Planning and Environmental Research Group



Abbildung 5: Temporäre Wasserfläche südlich des Stedinger Kanals, Blickrichtung vom Weg am Kanal in Richtung Südosten im März 2023

Bedeutung als Gastvogellebensraum

Das UG erreicht bei der Anwendung des standardisierten Verfahrens von Krüger *et al.* (2020), zur Einstufung der Bedeutung des Gebiets als Gastvogellebensraum anhand der Tagesmaxima der Sichtungen relevanter Arten, eine **landesweite Bedeutung** als Rastgebiet für **Blässgans** und **Schnatterente** sowie eine **lokale Bedeutung** für **Graugans und Silberreiher** (Tabelle 3).

Mit einem Tagesmaximum von 4.062 sich im UG aufhaltenden Individuen wurde diese landesweite Bedeutung für die Blässgans am 26.01.2024 erreicht. Dabei handelte es sich um mehrere rastende sowie abfliegende/landende Trupps von bis zu 1.600 Individuen im Norden und Südosten des UG. An einem weiteren Termin im Januar wurde der Schwellenwert für eine landesweite Bedeutung ebenfalls überschritten. Dabei handelte es sich ebenfalls um mehrere Trupps, lokalisiert waren diese im Nordwesten und Südosten des UG. Der größte Trupp umfasste 1.800 Individuen, die den Hohenbökener See als Schlafplatz nutzten (einmalig nachgewiesen als überstautes Grünland zugefroren war) und diesen in Richtung Süden verließen um auf dem nahegelegenen Grünland zu landen. Die Flächen im Südosten des UG befinden sich zwischen der Ellernbäke und der Bundesstraße sowohl nördlich als auch südlich des Hohenbökener Sees und stellen die Hauptnahrungsflächen für Gänse im UG dar. Zudem kam es an drei Terminen zu Überschreitungen des Schwellenwertes für eine regionale Bedeutung des UG. Auch hierbei handelte es sich zumeist um einen größeren Trupp mit 900-1.200 Individuen und weiteren kleineren Trupps der Art (Tabelle 3 und Karte 1 und Karte 9 in Anhang 1).

Teilbericht Rastvögel

Oldenburg, 21.03.2024

The Regional Planning and Environmental Research Group

Mit einem Tagesmaximum von 311 sich im UG aufhaltenden **Schnatterenten** wurde **die landesweite Bedeutung** des UG für die Art am 23.11.2023 erreicht. Dabei handelte es sich um einen Trupp von 250 Individuen in dem Kanal nördlich des Stedinger Kanals nördlich des Schöpfwerkes sowie einen kleineren Trupp südlich des Schöpfwerkes und einen auf dem Hohenbökener See. Eine weitere Überschreitung des Schwellenwertes für eine landesweite Bedeutung des UG fand mit 132 Individuen am 25.10.2023 statt. Dabei handelte es sich um drei Trupps mit jeweils 40-50 Individuen, die sich im Stedinger Kanal, dem nördlichen Kanal südlich des Schöpfwerkes und auf dem Hohenbökener See aufhielten (Tabelle 3 und Karte 3 in Anhang 1).

Das Tagesmaximum der **Graugans** wurde am 03.02.2023 mit 386 Individuen erreicht, dem UG kommt somit eine **lokale Bedeutung** als Gastvogellebensraum für die Art zu. Das Tagesmaximum setzte sich aus fünf Trupps der Art mit bis zu 140 Individuen zusammen, diese hielten sich an mehreren Stellen im Osten des UG auf. Weitere Überschreitungen des Schwellenwertes für eine lokale Bedeutung des UG als Gastvogellebensraum erfolgten zweimal im Februar 2023, einmal im Dezember und einmal im Januar 2024. Dabei handelte es sich jeweils ebenfalls um mehrere Trupps, die mit Abstand größten Trupps bestanden aus 200 bzw. 300 Individuen, einer war im Norden, der andere im Süden des UG lokalisiert (Tabelle 3 und Karte 1 in Anhang 1).

Mit einem Tagesmaximum von 17 Individuen wurde eine **lokale Bedeutung** des UG als Gastvogellebensraum für den **Silberreiher** am 23.02.2023 erreicht. Ausschlaggebend war insbesondere ein Trupp von neun Individuen im Nordwesten des UG. Am 19.01.2024 kam es zu einer weiteren Überschreitung des Schwellenwertes mit 16 Individuen. Hervorzuheben ist hier ein Trupp von 12 Individuen am Hohenbökener See (Tabelle 3 und Karte 6 in Anhang 1).

Die Tagesmaxima der anderen quantitativ erfassten Arten lagen deutlich unterhalb einer lokalen Bedeutung als Rastgebiet (Tabelle 2 und Tabelle 3). Obwohl Kornweihen weder als Gastvögel bewertungsrelevant noch windenergiesensibel sind, ist das Vorhandensein eines Schlafplatzes im Grünland nördlich der Potenzialfläche aufgrund der Seltenheit hervorzuheben.

Oldenburg, 21.03.2024

Tabelle 3: Bewertung der Rastvogelbestände im UG Hude 2023/2024 nach Krüger et al. (2020)
Berücksichtigt wurden nur Individuen am Boden

Relevanz	Artgruppe	Art	Gesamt- anzahl	Tages- maximum	Stetig- keit	Datum	Kriterienwerte (National und Watten und Marschen) nach KRÜGER et al. (2020)				Bewertungs- kategorie
							nat.	land.	гед.	lok.	
Relevante	Möwen	Lachmöwe	144	94	8	08.11.2023	6500	3100	1550	780	-
Gastvogelarten nach Krüger et al.		Silbermöwe	36	26	5	03.02.2023	1550	600	300	150	-
(2020)		Sturmmöwe	63	18	6	30.11.2023	1650	930	470	230	-
	Watvögel	Austernfischer	6	2	3	30.03.2023	2100	1700	850	430	-
		Bekassine	5	2	4	04.10.2023	320	200	100	50	-
		Brachvogel	7	4	2	15.03.2023	1450	1250	630	310	-
		Kampfläufer	4	4	1	30.03.2023	50	10	5	0	
		Kiebitz	1235	271	15	01.03.2023	6300	2400	1200	600	-
		Waldwasser- läufer	8	7	2	17.08.2023	130	35	20	10	-
	Enten	Knäkente	3	2	2	30.03.2023	50	10	5	0	
		Krickente	250	88	6	30.03.2023	850	350	180	90	-
		Löffelente	40	24	7	30.03.2023	230	100	50	25	-
		Pfeifente	197	44	15	25.10.2023	2700	1050	530	260	-
		Reiherente	47	8	12	30.08.2023	2700	190	100	50	-
		Schnatterente	944	311	19	25.10.2023	550	80	40	20	landesweit
		Stockente	1808	325	27	10.01.2024	8100	2000	1000	500	-

Teilbericht Rastvögel

Oldenburg, 21.03.2024

	Tafelente	1	1	1	30.03.2023	920	60	30	15	-
iänse	Blässgans	13737	4062	13	26.01.2024	4200	2450	1230	610	lanc
	Brandgans	2	2	1	15.03.2023	1700	1150	580	290	-
	Graugans	2435	386	20	03.02.2023	2600	800	400	200	loka
	Saatgans	124	60	3	12.12.2023	4300	1200	600	300	-
	Weißwangengans	688	330	8	03.02.2023	4750	3700	1850	930	-
Reiher	Graureiher	70	9	24	15.02.2023	320	240	120	60	-
	Silberreiher	99	17	21	23.02.2023	160	35	20	10	loka
Lappentaucher	Haubentaucher	30	5	17	27.04.2023	450	80	40	20	-
	Zwergtaucher	5	1	5	15.02.2023	130	40	20	10	-
Störche	Weißstorch	14	7	2	07.07.2023	190	40	20	10	-
Rallen	Blässhuhn	60	12	9	19.01.2024	4000	690	350	170	-
	Teichhuhn	27	8	11	30.08.2023	870	530	270	130	-
Kormorane	Kormoran	22	3	11	26.09.2023	1200	160	80	40	-
Säger	Gänsesäger	12	4	4	12.12.2023	330	50	25	15	-
	Mittelsäger	2	2	1	23.11.2023	95	10	5	0	
Schwäne	Höckerschwan	8	2	4	15.03.2023	790	100	50	25	-

Oldenburg, 21.03.2024



The Regional Planning and Environmental Research Group

5 Zusammenfassung Rastvögel

In der vorliegenden Untersuchung wurde festgestellt, dass der Untersuchungsraum des geplanten WP Hude nach dem Bewertungsverfahren von KRÜGER *et al.* (2020) einen bedeutungsvollen Gastvogellebensraum darstellt. Es besteht jeweils eine landsweite Bedeutung als Gastvogellebensraum für die Blässgans und die Schnatterente. Für die Arten Graugans und Silberreiher besteht jeweils eine lokale Bedeutung.

Zu den windkraftempfindlichen Arten gemäß niedersächsischem Leitfaden zum Artenschutz (MU NDS. 2016) gehören hiervon die Vorkommen **nordischer Wildgänse**, sofern sich, wie hier der Fall, Schlafplätze der Arten im Prüfbereich 1 befinden. Bei den festgestellten Schlafplätzen handelt es sich primär um die temporären Wasserflächen in der nördlichen Hälfte des UG direkt südlich angrenzend an den Stedinger Kanal. An einem Erfassungstermin im Januar waren diese Wasserflächen durch anhaltenden Frost zugefroren und standen somit nicht als Schlafplatzgewässer zur Verfügung. In diesem Fall wurde der Hohenbökener See südöstlich der Potenzialfläche als Schlafplatz von Blässgänsen genutzt. Regelmäßig genutzte Nahrungsflächen der Arten wurden nördlich und südlich des Hohenbökener Sees zwischen der Ellernbäke und der Bundesstraße festgestellt.

Obwohl Kornweihen weder als Gastvögel bewertungsrelevant noch windenergiesensibel sind, ist das Vorhandensein eines Schlafplatzes im Grünland nördlich der Potenzialfläche aufgrund der Seltenheit hervorzuheben. Als Brutvogel ist die Art in Niedersachsen als windenergiesensibel eingestuft.

Vorkommen relevanter Gastvogelarten innerhalb der angepassten, verkleinerten Potenzialfläche wurden nur an einem Termin festgestellt.

Oldenburg, 21.03.2024



The Regional Planning and Environmental Research Group

6 Literatur

- ARSU GMBH (2023): Avifaunistisches Gutachten für den geplanten Windpark Hude (LK Oldenburg, Niedersachsen) Teilbericht Brutvögel inkl. Standard-Raumnutzungsanalyse. 11.10.2023, 46.
- DRACHENFELS, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2010 (30/4): 249-252.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, G. SCHEIFFARTH & T. BRANDT (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen 4. Fassung, Stand 2020. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2020: 49-72.
- MEINECKE, H. (2007): Die Vogelwelt im nördlichen Hohenbökener Moor (Landkreis Oldenburg) 1975-2005. Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenbg. (19): 126-147.
- MU NDS. (Niedersächsisches Minsterium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz) (2016): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Niedersächsisches Ministerialblatt 66. (71.) Jahrgang, Nr. 7. Hannover. 24.2.2016, 15 S.
- MU NDS. (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz) (2021): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen (Windenergieerlass). Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.7.2021 MU-52-29211/1/305 Hannover. 84 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Oldenburg, 21.03.2024



The Regional Planning and Environmental Research Group

Anhang 1 Karten

