Faunistischer Fachbeitrag Brutvogelerfassung 2022 für ein geplantes Repowering des Windparks „Scharrel“

(Gemeinde Saterland, Landkreis Cloppenburg)

Stand: 01.12.2022

Diekmann • Mosebach & Partner

Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement

26180 Rastede Oldenburger Straße 86 (04402) 977930-0 www.diekmann-mosebach.de

Faunistischer Fachbeitrag Brutvogelerfassung 2022 für ein geplantes Repowering des Windparks „Scharrel“

(Gemeinde Saterland, Landkreis Cloppenburg)

Auftraggeber:

Raiffeisen Windpark Saterland GmbH
Hauptstraße 266
26683 Saterland

Auftragnehmer:

Diekmann • Mosebach & Partner
Oldenburger Str. 86
26180 Rastede
www.diekmann-mosebach.de

Projektbearbeitung:

PD Dr. Klaus Handke
Ökologische Gutachten
Riedenweg 19
27777 Ganderkesee
Bearbeitung: Nicolas Ordax Sommer

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG 1

2 METHODIK 1

2.1 Horstkartierung 1

2.2 Brutvögel 1

2.2.1 Erfassung 1

2.2.2 Kartiertermine 1

2.2.3 Bewertung 2

2.3 Raumnutzungsuntersuchung 3

2.3.1 Erfassung 3

2.3.2 Kartiertermine 4

3 ERGEBNISSE 4

3.1 Horstkartierung 4

3.2 Überblick 5

3.3 Brutvogelerfassung inklusive Standardraumnutzungsuntersuchung (SRNK) 9

3.3.1 Planungs- und bewertungsrelevante Arten und Arten der SRNK 9

3.3.2 Ergebnisse der Standardraumnutzungskartierung 12

4 BEWERTUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES 16

4.1 Brutvögel 16

5 HINWEISE ZU POTENZIELLEN AUSWIRKUNGEN 21

5.1 Brutvögel 21

5.1.1 Scheuch- und Barrierewirkung 21

5.1.2 Kollisionsrisiko 24

6 ZUSAMMENFASSUNG 28

7 QUELLENVERZEICHNIS 29

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Wetterdaten der Brutvogeluntersuchungen im UG Scharrel 2022 2
Tab. 2: Bewertungsmatrix nach **BEHM** & **KRÜGER** (2013)..... 3
Tab. 3: Übersicht über die Beobachtungstermine der SRNK im UG Scharrel mit Angabe der Wetterdaten 4
Tab. 4: Ergebnisse der Horstkartierung 2022 im UG Scharrel 5
Tab. 5: Gesamtartenliste der im UG Scharrel im Zeitraum 11.03.2022 bis 04.07.2022 erfassten Vogelarten..... 6
Tab. 6: Planungs- und bewertungsrelevante Brutvogelarten und ausgewählte Indikatorarten in der Brutzeit 2022 incl. Arten der SRNK im UG Scharrel (500m-Radius bzw. 1.000 m-Radius um die geplanten WEA bei Greif- und Großvögeln), Be = Beobachtungen im Laufe der BVK, Fb = Flugbewegungen im Laufe der SRNK 10
Tab. 7: Kranichbeobachtungen im Rahmen der SRNK im UG Scharrel 2022.....13
Tab. 8: Kornweihenbeobachtungen im Rahmen der SRNK im UG Scharrel 2022 13
Tab. 9: Rohrweihenbeobachtungen im Rahmen der SRNK im UG Scharrel 2022 14
Tab. 10: Rotmilanbeobachtungen im Rahmen der SRNK im UG Scharrel 2022 14
Tab. 11: Sperberbeobachtungen im Rahmen der SRNK im UG Scharrel 2022 15
Tab. 12: Weißstorchbeobachtungen im Rahmen der SRNK im UG Scharrel 2022 15
Tab. 13: Verteilung der Reviere planungsrelevanter Arten auf die Teilgebiete im UG Scharrel 2022 16
Tab. 14: Bewertung der Teilgebiete I bis XI im UG Scharrel als Brutvogellebensraum 17
Tab. 13: Bereiche zur Prüfung bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten nach Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG 27

ANHANGVERZEICHNIS

PLÄNE

Plan 1: Ergebnisse der Horstkartierung 2022
Plan 2a: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 – Planungs- und bewertungsrelevante Arten (Enten, Hühner und Rallen)
Plan 2b: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 – Planungs- und bewertungsrelevante Arten (Lerchen)
Plan 2c: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 – Planungs- und bewertungsrelevante Arten (Pieper)
Plan 2d: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 – Planungs- und bewertungsrelevante Arten und ausgewählte Indikatorarten (Blaukehlchen, Grauschnäpper und Schwarzkehlchen)
Plan 2e: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 – Planungs- und bewertungsrelevante Arten (Zweigsänger)

Plan 2f: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 – Planungs- und bewertungsrelevante Arten (Schwalben, Star und Pirol)

Plan 2g: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 – Planungs- und bewertungsrelevante Arten (Finkenvögel)

Plan 2h: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 – Planungs- und bewertungsrelevante Arten (Ammern)

Plan 2i: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 – Planungs- und bewertungsrelevante Arten (Greifvögel und Eulen)

Plan 2j: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 – Planungs- und bewertungsrelevante Arten (Kuckuck und Spechte)

Plan 2k: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 – Planungs- und bewertungsrelevante Arten (Limikolen)

Plan 2l: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 – Nahrungsgäste (Greifvögel)

Plan 2m: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 – Nahrungsgäste (Großvögel)

Plan 3a: Ergebnisse der Standardraumnutzungskartierung 2022 – Großvögel

Plan 3b: Ergebnisse der Intensiven Raumnutzungskartierung 2022 – Weihen

Plan 3c: Ergebnisse der Intensiven Raumnutzungskartierung 2022 – Restliche Arten

Plan 4: Bewertung der Teilgebiete des UG als Brutvogellebensraum

1 EINLEITUNG

Der vorliegende Bericht fasst die Ergebnisse der Brutvogelerfassung mit Standardraumnutzungskartierung und der Horstkartierung aus dem Jahr 2022 zusammen.

Diese Untersuchung (Bestandserfassung und -bewertung) erfolgte nach den Vorgaben des Leitfadens zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (MU 2016). Bei der Betrachtung des Kollisionsrisikos wird auch das vierte Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetztes vom 20. Juli 2022 berücksichtigt.

Eine kurze Beschreibung der Lage und Nutzungsstruktur des Untersuchungsgebietes findet sich in Kap. 3.3.1.

2 METHODIK

2.1 Horstkartierung

Innerhalb des 1.000 m-Radius um die Potenzialfläche (ca. 2.132 ha) wurden alle Wälder (soweit zugänglich), Gehölze und Baumreihen nach Greifvogelhorsten abgesucht. Die Horstsuche im 1.000 m-Radius erfolgte vor Belaubung der Bäume am 08.03.2022. Die Horste wurden mit einem GPS-Gerät eingemessen und im Verlauf der Brutzeit am 25.04.2022 und 04.07.2022 auf Besatz kontrolliert.

2.2 Brutvögel

2.2.1 Erfassung

Das Untersuchungsgebiet (UG) für die Brutvögel umfasst nach dem Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Niedersachsen (MU 2016) einen Radius von 500 Metern (ca. 1.300 ha) um die Potenzialfläche (PZF) für bewertungs- und planungsrelevante Brutvogelarten und einen Radius von 1.000 Metern (ca. 2.132 ha) zur Erfassung kollisionsgefährdeter Greif- und Großvögel. Auf den offenen Flächen ist für die planungs- und bewertungsrelevanten Arten eine quantitative Erfassung durchgeführt worden. Alle übrigen Arten wurden qualitativ erfasst.

Die Brutvogelerfassung und die Statuseinschätzung (Brutnachweis, Brutverdacht, Brutzeitfeststellung) erfolgte in enger Anlehnung an die Empfehlungen von SÜDBECK et al. (2005).

Zur Erfassung ausgewählter Arten wurde eine Klangattrappe verwendet.

2.2.2 Kartiertermine

Der Brutvogel-Bestand ist auf acht Tag- (T) und vier Nachtbegehungen (N) zwischen dem 11.03.2022 und 04.07.2022 ermittelt worden, wobei die Nachttermine zur Erfassung von Eulen, Waldschnepfe, Wachtel und Wachtelkönig dienten. Die einzelnen Termine sind mit Uhrzeiten und Wetterdaten in Tab. 1 aufgeführt. Wegen der Größe des Gebiets wurde die Brutvogelkartierung von drei Personen durchgeführt. Diese kartierten jeweils den nördlichen, mittleren und südlichen Bereich des Gebietes. Die Kartierungen fanden zeitgleich statt.

Tab. 1: Wetterdaten der Brutvogeluntersuchungen im UG Scharrel 2022

					Wetterdaten			
Nr.	**Datum**	**Uhrzeit Nord**	**Uhrzeit Mitte**	**Uhrzeit Süd**	**Bede-ckung %**	**Temp. °C**	**Windrich-tung / -stärke**	**Nieder-schlag**
1	11.03.22	18:15 - 20:25	18:30 - 20:30	18:15 - 19:30	0	6 - 5	SO 3	-
2	25.03.22	05:50 - 09:30	05:50 - 09:30	05:50 - 09:30	0	3 - 11	N 1	-
3	05.04.22	06:15 - 11:15	06:15 - 10:00	06:15 - 11:00	100	6 - 8	W 1 - 2	Teilweise Sprühregen
4	12.04.22	20:30 - 23:30	20:15 - 22:15	20:15 - 23:00	50 - 100	15 - 11	SO 2	-
5	22.04.22	05:55 - 10:55	05:55 - 10:55	05:45 - 10:30	0	6 - 11	NO 2 - 3	-
6	06.05.22	05:25 - 10:15	05:25 - 10:30	05:15 - 10:15	0 - 10	6 - 15	SO - W 1 - 2	-
7	23.05.22	04:45 - 09:45	04:45 - 09:45	04:45 - 09:45	30 - 90	12 - 17	SO 1 - 2	-
8	03.06.22	04:45 - 09:05	04:45 - 09:45	04:40 - 09:40	0	8 - 14	O 1 - 2	-
9	13.06.22	21:30 - 00:00	21:30 - 00:30	21:35 - 00:35	20 - 0	15 - 11	NW 1 - 2	-
10	17.06.22	04:30 - 09:30	04:30 - 09:30	04:30 - 09:10	0 - 100	8 - 18	S 1 - 2	-
11	27.06.22	21:30 - 00:20	21:30 - 00:35	21:30 - 00:10	90 - 100	17 - 15	SW - NW 1 - 2	-
12	04.07.22	04:40 - 09:15	04:45 - 09:15	04:30 - 09:20	0 - 40	11 - 14	SW 2	-
	Summe h							

2.2.3 Bewertung

Für die Bewertung des Brutvogelbestandes ist das niedersächsische Bewertungsmodell nach BEHM & KRÜGER (2013) angewendet worden (vgl. Tab. 2).

Anwendungsschritte des Bewertungsmodells zur Ermittlung der Punktzahl und Einstufung des Erfassungsgebietes:

- Abgrenzung von Teilgebieten einer Flächengröße zwischen 80 und 200 ha,
- Addieren der Anzahlen von Brutpaaren je Art mit Brutnachweis und Brutverdacht gefährdeter Vogelarten für Teilgebiete,
- Feststellen der Gefährdungskategorien für Deutschland, Niedersachsen und Region,
- Ermitteln der Punktzahl für jede gefährdete Vogelart pro Teilgebiet,
- Addieren der einzelnen Punktzahlen zur Gesamtpunktzahl pro Teilgebiet,
- Dividieren der Gesamtpunktzahl durch den Flächenfaktor (mind. 1,0) und
- Einstufen des Gebietes entsprechend den Angaben zu Mindestpunktzahlen: ab 4 = lokal, ab 9 = regional, ab 16 = landesweit, ab 25 = national bedeutend.

Tab. 2: Bewertungsmatrix nach BEHM & KRÜGER (2013)

Anzahl der Paare mit Brutnachweis/ Brutverdacht	RL 1 Punkte	RL 2 Punkte	RL 3 Punkte
1	10	2	1
2	13	3,5	1,8
3	16	4,8	2,5
4	19	6	3,1
5	21,5	7	3,6
6	24	8	4
7	26	8,8	4,3
8	28	9,6	4,6
9	30	10,3	4,8
10	32	11	5,0
jedes weitere Paar	1,5	0,5	0,1

bezogen auf eine Fläche von 1 km², Brutzeitfeststellungen bleiben unberücksichtigt

Bei der Bewertung der Teilgebiete ist zu beachten, dass für die Wertstufen bis zur regionalen Bedeutung die RL-Einstufungen für die Region Tiefland West, bis zur landesweiten Bedeutung die RL-Einstufungen für Niedersachsen und oberhalb der landesweiten Bedeutung die RL-Einstufungen für Deutschland berücksichtigt werden müssen.

Bei Arten mit großen Revieren (wie z. B. beim Grünspecht) wird jede Teilfläche, in der der Großteil eines Revieres liegt oder in der mehrere Reviere zusammen mindestens 50% der Teilfläche einnehmen, als ein Revier gewertet.

2.3 Raumnutzungsuntersuchung

2.3.1 Erfassung

Zur Beurteilung eines etwaigen Kollisionsrisikos für Vogelarten mit großen Raumansprüchen wie Greifvögel, Weißstorch oder Kranich reicht die Kenntnis des Brutplatzes nicht aus. Es sind daher zusätzliche Informationen zu bevorzugten Flugwegen und Aktionsräumen erforderlich. Um die verschiedenen Funktionsräume wie Balz, Revierverteidigung/Horstbau, Nahrungsflüge etc. zu erfassen, hat sich die Raumnutzungsuntersuchung bewährt (z. B. HANDKE & REICHENBACH 2006).

Gemäß dem Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes (MU 2016) wurde in Kombination mit der Revierkartierung eine stichprobenhafte Standardraumnutzungskartierung (SRNK) durchgeführt. Für diese Erfassung von windenergieempfindlichen Groß- und Greifvögeln wurde die sog. „Vantage-Point-Methode“ verwendet. Die Erfassung erfolgte von drei Beobachtungspunkte (Vantage Point) aus, die so angelegt waren, dass möglichst große Teile des Untersuchungsraumes von hier aus eingesehen werden konnten. Von den Punkten aus wurde der gesamte Umkreis (360°) bis ca. 1.000 m Entfernung mit dem Fernglas oder Spektiv immer wieder systematisch abgesucht. Pro Beobachtungspunkt und Termin wurden durchschnittlich vierstündige Planbeobachtungen durchgeführt, so dass 144 Beobachtungsstunden für die Auswertung zur Verfügung stehen.

Jede Flugbewegung (Fb) ist mit Angaben zum Verhalten, zur Flugrichtung und -höhe, Uhrzeit, Beobachtungsdauer genau protokolliert und in Geländekarten eingetragen worden. Die

Flughöhe wurde dabei in drei Höhenklassen eingeteilt:

- Höhenklasse I: Unter Rotorhöhe (0 - 20 m)
- Höhenklasse II: In Rotorhöhe (20 - 300 m)
- Höhenklasse III: Über Rotorhöhe (> 300 m)

Alle im Gelände erhobenen Beobachtungen wurden in eine georeferenzierte Kartengrundlage eingetragen und hieraus Karten mit allen Flugbewegungen erstellt.

2.3.2 Kartiertermine

Die Standardraumnutzungsuntersuchung erfolgte zwischen dem 11.03.2022 und 04.07.2022, und wurde immer mit den Brutvogelerfassungsterminen verbunden (vor dem Anfang der Nachtexkursionen und nach dem Abschluss der Tagexkursionen). Die Kartiertermine der Standardraumnutzungsuntersuchung (SRNK) sind mit Angaben zu den Wetterdaten in Tab. 3 zusammengestellt.

Tab. 3: Übersicht über die Beobachtungstermine der SRNK im UG Scharrel mit Angabe der Wetterdaten

						Wetterdaten			
Nr.	**Datum**	**Uhrzeit BP1**	**Uhrzeit BP2**	**Uhrzeit BP3**	**Summe h**	**Bedeckung %**	**Temp. °C**	**Windrichtung / -stärke**	**Niederschlag**
1	11.03.22	14:15 - 18:15	14:30 - 18:30	14:15 - 18:15	12h	0	10 - 6	SO 3	-
2	25.03.22	09:30 - 13:30	09:30 - 13:30	09:30 - 13:30	12h	0	11 - 15	N 1 - 2	-
3	05.04.22	11:15 - 13:15	10:00 - 13:00	11:00 - 13:00	7h	100	8	W 2 - 6	Teilweise Sprühregen
4	12.04.22	14:30 - 20:30	15:15 - 20:15	14:15 - 20:15	17h	100 - 80	19 - 15	O - SO 3 - 2	-
5	22.04.22	10:55 - 14:55	10:55 - 14:55	10:30 - 14:30	12h	0 - 20	11 - 17	NO - O 3 - 2	-
6	06.05.22	10:15 - 14:15	10:30 - 14:30	10:15 - 14:15	12h	10 - 50	15 - 20	W 2	-
7	23.05.22	09:45 - 13:45	09:45 - 13:45	09:45 - 13:45	12h	90 - 60	17 - 23	SO 2 - 3	-
8	03.06.22	09:05 - 13:05	09:45 - 13:45	09:40 - 13:40	12h	0	14 - 21	O 2 - 3	-
9	13.06.22	17:30 - 21:30	17:30 - 21:30	17:35 - 21:35	12h	0 - 50	17 - 15	NW 3 - 2	-
10	17.06.22	09:30 - 13:30	09:30 - 13:30	09:10 - 13:10	12h	100 - 50	18 - 23	S 2 - 3	-
11	27.06.22	17:30 - 21:30	17:30 - 21:30	17:30 - 21:30	12h	50 - 90	17	NW - NO 1	-
12	04.07.22	09:15 - 13:15	09:15 - 13:15	09:20 - 13:20	12h	40 - 90	14 - 20	SW 2 - 3	-
	Summe h				144h				

3 ERGEBNISSE

3.1 Horstkartierung

Bei der Horstsuche wurden im 1.000 m-Radius um die PZF 9 Horste dokumentiert. Bei 2 Horsten, je einer im 1.000 m-Radius und 500 m-Radius, ist während der Kontrollen ein Besatz durch Mäusebussarde festgestellt worden. Ein Horst im 500 m-Radius wurde von Habichten besetzt. Die übrigen Horste blieben im Untersuchungsjahr unbesetzt (siehe Tab. 4 und Plan 1).

Tab. 4: Ergebnisse der Horstkartierung 2022 im UG Scharrel

Bezeichnung	Baumart	Besatz
Srr_01	Lärche	Unbesetzt
Srr_02	Fichte	Unbesetzt
Srr_03	**Fichte**	**Habicht**
Srr_04	Buche	Unbesetzt
Srr_05	Lärche	Unbesetzt
Srr_06	**Erle**	**Mäusebussard**
Srr_07	Erle	Unbesetzt
Srr_08	**Lärche**	**Mäusebussard**
Srr_09	Lärche	Unbesetzt

3.2 Überblick

Insgesamt wurden im Rahmen der Erfassungsdurchgänge (Brut, Rast und SRNK) 112 Arten festgestellt, von denen 65 im Untersuchungsgebiet brüteten, 3 zur Brutzeit festgestellt wurden, 15 Nahrungsgäste und 29 Durchzügler waren. Von den 112 Arten weisen 26 einen Rote Liste-Status in Deutschland, Niedersachsen oder der Region Tiefland West auf, 20 stehen zumindest auf einer der Vorwarnlisten (vgl. Tab. 5).

Ziel dieser Arbeit war es, insbesondere die Offenlandarten zu erfassen, da nach derzeitigem Kenntnisstand bei dieser Gruppe von einer besonderen Planungsrelevanz bei Windkraftanlagen auszugehen ist (z. B. REICHENBACH et al. 2004). Aufgrund der hierauf abgestimmten Untersuchungsmethodik und -intensität ist die folgende Artenliste sicherlich nicht zu 100 % vollständig. Sie vermittelt aber einen sehr guten Eindruck der Vielfältigkeit eines derartigen Untersuchungsgebietes, da auch kleinere Gehölze und Hecken regelmäßig überprüft wurden.

Tab. 5: Gesamtartenliste der im UG Scharrel im Zeitraum 11.03.2022 bis 04.07.2022 erfassten Vogelarten

	Wissenschaftl. Name	Status	RL BRD 2020	RL NDS 2021	RL NDS Tiefland West 2021	BNatSchG	EU VRL
Amsel	*Turdus merula*	BV	*	*	*	§	
Austernfischer	*Haematopus ostralegus*	NG	*	*	*	§	
Bachstelze	*Motacilla alba*	BV	*	*	*	§	
Baumfalke	*Falco subbuteo*	NG	3	V	V	§§	
Baumpieper	*Anthus trivialis*	B	V	V	V	§	
Bergfink	*Fringilla montifringilla*	DZ				§	
Blässgans	*Anser albifrons*	DZ				§	
Blässhuhn	*Fulica atra*	DZ	*	*	*	§	
Blaukehlchen	*Luscinia svecica*	BV	*	*	*	§§	I
Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*	BV	*	*	*	§	
Bluthänfling	*Linaria cannabina*	BZF	3	3	3	§	
Brachvogel	*Numenius arquata*	BV	1	1	1	§§	
Brandgans	*Tadorna tadorna*	DZ	*	*	*	§	
Buchfink	*Fringilla coelebs*	BV	*	*	*	§	
Buntspecht	*Dendrocopos major*	BV	*	*	*	§	
Dohle	*Coloeus monedula*	BV	*	*	*	§	
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	BV	*	*	*	§	
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	BV	*	*	*	§	
Elster	*Pica pica*	BV	*	*	*	§	
Feldlerche	*Alauda arvensis*	BV	3	3	3	§	
Feldschwirl	*Locustella naevia*	BV	2	2	2	§	
Feldsperling	*Passer montanus*	BZF	V	V	V	§	
Fichtenkreuzschnabel	*Loxia curvirostra*	DZ	*	*	*	§	
Fischadler	*Pandion haliaetus*	DZ	3	3	3	§§	I
Fitis	*Phylloscopus trochilus*	BV	*	*	*	§	
Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*	DZ	V	V	V	§§	
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	BV	*	*	*	§	
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	BV	*	3	3	§	
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	BV	*	*	*	§	
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	BV	*	V	V	§	
Goldammer	*Emberiza citrinella*	BV	*	V	V	§	
Graugans	*Anser anser*	NG	*	*	*	§	
Graureiher	*Ardea cinerea*	NG	*	3	3	§	
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	BV	V	V	V	§	
Grünfink	*Chloris chloris*	BV	*	*	*	§	
Grünspecht	*Picus viridis*	B	*	*	*	§§	
Habicht	*Accipiter gentilis*	B	*	V	V	§§	

	Wissenschaftl. Name	Status	RL BRD 2020	RL NDS 2021	RL NDS Tiefland West 2021	BNatSchG	EU VRL
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	BV	*	*	*	§	
Haussperling	*Passer domesticus*	BV	*	*	*	§	
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	BV	*	*	*	§	
Heidelerche	*Lullula arborea*	BV	V	V	V	§§	I
Heringsmöwe	*Larus fuscus*	DZ	*	*	*	§	
Hohltaube	*Columba oenas*	BV	*	*	*	§	
Jagdfasan	*Phasianus colchicus*	BV				§	
Kampfläufer	*Calidris pugnax*	DZ	1	1	1	§§	I
Kanadagans	*Branta canadensis*	DZ	*	*	*	§	
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	BV	*	*	*	§	
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	B	2	3	3	§§	
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	BV	*	*	*	§	
Kleiber	*Sitta europaea*	BV	*	*	*	§	
Kleinspecht	*Dryobates minor*	NG	3	3	3	§	
Kohlmeise	*Parus major*	BV	*	*	*	§	
Kolkrabe	*Corvus corax*	NG	*	*	V	§	
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	DZ	*	*	*	§	
Kornweihe	*Circus cyaneus*	DZ	1	1	1	§§	I
Kranich	*Grus grus*	NG	*	*	*	§§	I
Krickente	*Anas crecca*	BV	3	V	V	§	
Kuckuck	*Cuculus canorus*	BV	3	3	3	§	
Lachmöwe	*Chroicocephalus ridibundus*	NG	*	*	*	§	
Löffelente	*Spatula clypeata*	DZ	3	2	2	§	
Mauersegler	*Apus apus*	NG	*	*	*	§	
Mäusebussard	*Buteo buteo*	B	*	*	*	§§	
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	B	3	3	3	§	
Merlin	*Falco columbarius*	DZ				§§	I
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	BV	*	*	*	§	
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	BV	*	*	*	§	
Nilgans	*Alopochen aegyptiaca*	NG					
Pirol	*Oriolus oriolus*	BZF	V	3	3	§	
Rabenkrähe	*Corvus corone*	BV	*	*	*	§	
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	B	V	3	3	§	
Raufußbussard	*Buteo lagopus*	DZ				§§	
Reiherente	*Aythya fuligula*	DZ	*	*	*	§	
Ringdrossel	*Turdus torquatus*	DZ		1		§	
Ringeltaube	*Columba palumbus*	BV	*	*	*	§	
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	BV	*	V	V	§	

	Wissenschaftl. Name	Status	RL BRD 2020	RL NDS 2021	RL NDS Tiefland West 2021	BNatSchG	EU VRL
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	NG	*	V	V	§§	I
Rotdrossel	*Turdus iliacus*	DZ				§	
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	BV	*	*	*	§	
Rotmilan	*Milvus milvus*	NG	*	3	2	§§	I
Saatkrähe	*Corvus frugilegus*	BV	*	*	*	§	
Schafstelze	*Motacilla flava*	BV	*	*	*	§	
Schleiereule	*Tyto alba*	BV	*	V	V	§§	
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	BV	*	*	*	§	
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	B	*	*	*	§	
Seeadler	*Haliaeetus albicilla*	DZ	*	*	*	§§	I
Silbermöwe	*Larus argentatus*	DZ	V	2	2	§	
Silberreiher	*Egretta alba*	DZ				§§	I
Singdrossel	*Turdus philomelos*	BV	*	*	*	§	
Sperber	*Accipiter nisus*	NG	*	*	*	§§	
Star	*Sturnus vulgaris*	B	3	3	3	§	
Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*	DZ	1	1	1	§	
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	BV	*	V	V	§	
Stockente	*Anas platyrhynchos*	NG	*	V	V	§	
Straßentaube	*Columba livia f. domestica*	BV				§	
Sturmmöwe	*Larus canus*	DZ	*	*	*	§	
Sumpfmeise	*Poecile palustris*	BV	*	*	*	§	
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	BV	*	*	*	§	
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	NG	*	V	V	§§	
Uferschwalbe	*Riparia riparia*	DZ	*	V	V	§§	
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	DZ	*	*	*	§	
Wachtel	*Coturnix coturnix*	BV	V	V	V	§	
Waldohreule	*Asio otus*	B	*	3	3	§§	
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	BV	V	*	*	§	
Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*	DZ				§§	
Wanderfalke	*Falco peregrinus*	DZ	*	3	3	§§	I
Wasserralle	*Rallus aquaticus*	BV	V	V	V	§	
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	DZ	V	V	V	§§	I
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	BV	2	2	2	§	
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	BV	*	*	*	§	
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	BV	*	*	*	§	
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	BV	*	*	*	§	
Zwergschwan	*Cygnus columbianus*	DZ				§	

	Wissenschaftl. Name	Status	RL BRD 2020	RL NDS 2021	RL NDS Tiefland West 2021	BNatSchG	EU VRL
Status	Brutvogelstatus nach SÜDBECK et al. (2005); B = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung; Arten, die aufgrund der vorhandenen Lebensräume im UG brüten könnten; NG = Arten, die in der Umgebung brüten und im UG als Nahrungsgast auftreten; DZ = Durchzügler, keine Brut im UG; auch in der Brutzeit umherstreifende Vögel, z.B. Rot- und Schwarzmilan in Ostfriesland						
RL BRD	Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. überarbeitete Fassung (RYSLAVY et al. 2020); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten, * = nicht gefährdet						
RL Nds. & Bremen	Gefährdungseinstufungen in der Roten Liste der Brutvögel von Niedersachsen, 9. Fassung (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)						
BNatSchG	Schutzstatus nach der Bundesnaturschutzgesetz; §§ = streng geschützte Art, § = besonders geschützte Art						
EU-VRL	Schutzstatus nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie; I = In Anhang I geführte Art						
Grau unterlegt: Arten die nach der Roten Liste Nds. & Bremen 2015 noch nicht gefährdet waren							

3.3 Brutvogelerfassung inklusive Standardraumnutzungsuntersuchung (SRNK)

3.3.1 Planungs- und bewertungsrelevante Arten und Arten der SRNK

Folgende 27 planungsrelevante (Empfindlichkeit) und bewertungsrelevante (nach BEHM & KRÜGER, 2013) Brutvogelarten, die zumindest mit einem Brutverdacht festgestellt wurden, sind im UG in der Brutzeit 2022 nachgewiesen worden:

Baumpieper, Blaukehlchen, Brachvogel, Feldlerche, Feldschwirl, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Goldammer, Grauschnäpper, Grünspecht, Habicht, Heidelerche, Kiebitz, Krickente, Kuckuck, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rohrammer, Schleiereule, Star, Stieglitz, Wachtel, Waldohreule, Waldschnepfe, Wasserralle und Wiesenpieper.

Darüber hinaus wurden Brutzeitfeststellungen von Bluthänfling, Feldsperling und Pirol registriert und aus Gründen der Vorsorge, wegen ihres Schutzstatus oder ihrer potenziellen Gefährdung durch Kollisionen mit Windenergieanlagen (vgl. DÜRR 2022) in Tab. 6 berücksichtigt.

Die folgende Tab. 6 listet die Nachweise bzw. Brutpaar-Anzahlen der vorgenannten Arten sowie die festgestellten planungsrelevanten Groß- und Greifvögel auf. Die Ergebnisse sind in den Plänen 2b bis 2l dargestellt.

Tab. 6: Planungs- und bewertungsrelevante Brutvogelarten und ausgewählte Indikatorarten in der Brutzeit 2022 incl. Arten der SRNK im UG Scharrel (500m-Radius bzw. 1.000 m-Radius um die geplanten WEA bei Greif- und Großvögeln), Be = Beobachtungen im Laufe der BVK, Fb = Flugbewegungen im Laufe der SRNK

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Anzahl Paare / Reviere	BRD 20	NDS 21	TW 21	BNatSchG	EU VRL	Anmerkungen
Baumfalke	*Falco subbuteo*	-	3	V	V	§§		1 Be, 1 Fb
Baumpieper	*Anthus trivialis*	64	V	V	V	§		64 BV, 23 BZF
Blaukehlchen	*Luscinia svecica*	4	*	*	*	§§	I	4 BV, 2 BZF
Bluthänfling	*Linaria cannabina*	-	3	3	3	§		4 BZF
Brachvogel	*Numenius arquata*	1	1	1	1	§§		1 BV
Feldlerche	*Alauda arvensis*	31	3	3	3	§		31 BV, 9 BZF
Feldschwirl	*Locustella naevia*	4	2	2	2	§		4 BV
Feldsperling	*Passer montanus*	-	V	V	V	§		2 BZF
Fischadler	*Pandion haliaetus*	-	3	3	3	§§	I	1 Fb
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	33	*	3	3	§		33 BV, 8 BZF
Gelbspötter	*Hippolais icterina*	8	*	V	V	§		8 BV, 7 BZF
Goldammer	*Emberiza citrinella*	67	*	V	V	§		67 BV, 30 BZF
Graureiher	*Ardea cinerea*	-	*	3	3	§		14 Be
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	1	V	V	V	§		1 BV, 2 BZF
Grünspecht	*Picus viridis*	1	*	*	*	§§		1 B
Habicht	*Accipiter gentilis*	1	*	V	V	§§		1 B, 2 Fb
Heidelerche	*Lullula arborea*	1	V	V	V	§§	I	1 BV, 1 BZF
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	10	2	3	3	§§		1 B, 9 BV, 7 BZF
Kornweihe	*Circus cyaneus*	3	1	1	1	§§	I	11 Fb
Kranich	*Grus grus*	-	*	*	*	§§	I	9 Be, 24 Fb
Krickente	*Anas crecca*	1	3	V	V	§		1 BV
Kuckuck	*Cuculus canorus*	1	3	3	3	§		1 BV
Mäusebussard	*Buteo buteo*	3	*	*	*	§§		2 B, 1 BV
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	5	3	3	3	§		5 B
Merlin	*Falco columbarius*	-				§§	I	1 Be
Pirol	*Oriolus oriolus*	-	V	3	3	§		1 BZF
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	11	V	3	3	§		11 B
Raufußbussard	*Buteo lagopus*	-				§§		2 Fb
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	1	*	V	V	§		1 BV
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	2	*	V	V	§§	I	5 Be, 22 Fb
Rotmilan	*Milvus milvus*	-	*	3	2	§§	I	1 Be, 8 Fb
Schleiereule	*Tyto alba*	1	*	V	V	§§		1 BV
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	12	*	*	*	§		1 B, 11 BV, 2 BZF
Seeadler	*Haliaeetus albicilla*	1	*	*	*	§§	I	2 Fb
Silberreiher	*Egretta alba*	-				§§	I	1 Be
Sperber	*Accipiter nisus*	-	*	*	*	§§		1 Be, 10 Fb
Star	*Sturnus vulgaris*	7	3	3	3	§		5 B, 2 BV, 2 BZF

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Anzahl Paare / Reviere	BRD 20	NDS 21	TW 21	BNatSchG	EU VRL	Anmerkungen
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	2	*	V	V	§		2 BV, 9 BZF
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	-	*	V	V	§§		12 Be
Wachtel	*Coturnix coturnix*	14	V	V	V	§		14 BV, 17 BZF
Waldohreule	*Asio otus*	2	*	3	3	§§		2 B
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	1	V	*	*	§		1 BV
Wanderfalke	*Falco peregrinus*	-	*	3	3	§§	I	2 Fb
Wasserralle	*Rallus aquaticus*	1	V	V	V	§		1 BV, 2 BZF
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	-	V	V	V	§§	I	1 Be, 7 Fb
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	1	2	2	2	§		1 BV

*Das Schwarzkehlchen wurde zusätzlich als nicht planungsrelevante Art erfasst, da es eine Indikatorart für strukturreiche Offenland-Lebensräume mit intakten Grabensystemen ist.

Anmerkungen zu ausgewählten planungs- und bewertungsrelevanten Brutvogelarten der wichtigsten Lebensräume im UG und Charakterisierung der wichtigsten Lebensräume

Das Untersuchungsgebiet liegt östlich von Scharrel in der Gemeinde Saterland, Landkreis Cloppenburg.

Prägende Strukturen innerhalb des 500 m-Radius um die PZF sind große Ackerflächen, auf denen überwiegend Mais und Getreide angebaut werden sowie Grünlandflächen. Das Gebiet wird von mehreren Wirtschaftswegen in Ost-West-Ausrichtung durchquert. Entlang der Wege, und zwischen vielen der Parzellen befinden sich Baumreihen, die hauptsächlich aus Eichen und Erlen bestehen. Größere Straßen durchqueren das Gebiet in der Mitte (Scharreler Damm) und am südlichen Ende (Schwaneburger Straße). Entlang dieser Straßen befinden sich Häuser und kleine Gehöfte. Außer im nördlichen Drittel des Gebietes stehen flächendeckend Windenergieanlagen.

Am östlichen Rand des Gebietes, sowohl im Süden als auch im Norden, liegen ehemalige Torfabbauflächen, die jetzt renaturiert sind (Hollener Moor, Schwaneburger Moor). Eine kleine noch aktive Torfabbaufläche befindet sich im Südosten des UG. Am Rand der Torfabbauflächen bestehen Gehölze, außerdem befinden sich zwei kleinere Wäldchen südlich des Scharreler Damms und zwei im Norden des Gebietes. Diese kleineren Gehölze bestehen zum größten Teil aus Kiefern und Fichten. In den feuchteren Bereichen am Rand der Moore wachsen vorwiegend Birken. Im Nordwesten des Gebietes befindet sich der Hollener See, leicht außerhalb des 1.000 m-Radius. Die Gehölze südöstlich davon bestehen aus großen alten Buchen, Eichen, Kiefern und Lärchen.

Die meisten gefährdeten Brutvogelarten besiedelten die Äcker, Grünlandflächen und Moorgebiete.

Das **Offenland** wurde von Arten wie Feldlerche, Kiebitz oder Wachtel besiedelt.

In den **Moorgebieten und Torfabbauflächen** brüteten Arten wie Brachvogel, Blaukehlchen, Feldschwirl, Krickente und Wasserralle.

Charakteristische Brutvogelarten der **Wälder/Gehölze/Baumreihen** sind u. a. Baumpieper, Goldammer, Gartengrasmücke, Grauschnäpper und Stieglitz.

Die **Siedlungsbereiche** wurden von Arten wie Mehlschwalbe, Rauchschwalbe oder Schleiereule besetzt.

3.3.2 Ergebnisse der Standardraumnutzungskartierung

Insgesamt wurden im UG Scharrel neben Mäusebussard und Turmfalke, die bei der Raumnutzungskartierung nicht berücksichtigt wurden (siehe Kap. 2.3.1), 12 weitere Greif- bzw. Großvogelarten (Baumfalke, Fischadler, Habicht, Kranich, Kornweihe, Raufußbussard, Rohrweihe, Rotmilan, Seeadler, Sperber, Wanderfalke und Weißstorch) registriert.

Baumfalke

Ein Baumfalke wurde während der Raumnutzungsuntersuchung einmal am 13.06.2022 für 2 Minuten und 12 Sekunden in HK II beobachtet werden. Die Beobachtung ist in Plan 3c dargestellt. Es handelt sich bei dem beobachteten Tier um einen Nahrungsgast.

Fischadler

Ein durchziehender Fischadler wurde während der Raumnutzungsuntersuchung einmal am 12.04.2022 für 4 Minuten und 27 Sekunden in HK II beobachtet. Die Beobachtung ist in Plan 3c dargestellt.

Habicht

Ein Habicht wurde während der Raumnutzungsuntersuchung einmal am 23.05.2022 für 3 Minuten und 10 Sekunden in HK I und II beobachtet. Die Beobachtung ist in Plan 3c dargestellt. Der Habicht konnte im UG als Brutvogel nachgewiesen werden und wahrscheinlich handelt es sich bei der Beobachtung um einen der Altvögel.

Kranich

Kraniche wurden während der SRNK an 8 Terminen beobachtet. Alle Flugbewegungen sind in Plan 3a dargestellt. Insgesamt haben die dokumentierten Flugbewegungen eine Dauer von 58 Minuten und 45 Sekunden. Die Verteilung auf die Höhenklassen zeigt Tab. 7. Kraniche brüteten nicht im UG, aber sie könnten in den Mooren der näheren Umgebung brüten. Bei den beobachteten Individuen handelt es sich wahrscheinlich sowohl um Durchzügler als auch um Nahrungsgäste. Bemerkenswert ist eine Beobachtung am 11.03.2022 von 300 durchziehenden Kranichen in HK II.

Tab. 7: Kranichbeobachtungen im Rahmen der SRNK im UG Scharrel 2022

Datum	Anzahl Beobach-tungen	Maximale Individuenzahl	Dauer der Beobachtungen in den Höhenklassen [mm:ss]		
			HK I	HK II	HK III
11.03.2022	9	300	00:35	12:47	-
25.03.2022	2	3	-	07:22	02:00
05.04.2022	2	4	-	01:22	-
12.04.2022	7	15	01:00	11:36	05:21
22.04.2022	1	1	-	-	01:36
06.05.2022	1	1	-	-	05:21
23.05.2022	1	4	-	09:05	-
27.06.2022	1	1	-	00:40	-
Gesamtdauer			**01:35**	**42:52**	**14:18**

Kornweihe

Kornweihen wurden während der SRNK an 4 Terminen beobachtet. Alle Flugbewegungen sind in Plan 3b dargestellt. Insgesamt haben die dokumentierten Flugbewegungen eine Dauer von 31 Minuten und 40 Sekunden. Die Verteilung auf die Höhenklassen zeigt Tab. 11. Es handelt sich bei den Beobachtungen um überwinternde bzw. durchziehende Individuen.

Tab. 8: Kornweihenbeobachtungen im Rahmen der SRNK im UG Scharrel 2022

Datum	Anzahl Beobachtungen	Dauer der Beobachtungen in den Höhenklassen [mm:ss]		
		HK I	HK II	HK III
11.03.2022	2	03:43	-	-
25.03.2022	3	16:25	-	-
05.04.2022	3	07:11	-	-
12.04.2022	3	02:24	01:57	-
Gesamtdauer		**29:43**	**01:57**	**-**

Raufußbussard

Raufußbussarde wurden am 25.03.2022 und 12.04.2022 für 5 Minuten und 15 Sekunden in HK II beobachtet. Beide Flugbewegungen sind in Plan 3c dargestellt. Es handelt sich bei beiden Beobachtungen um durchziehende Individuen.

Rohrweihe

Rohrweihen wurden während der SRNK an 8 Terminen beobachtet. Alle Flugbewegungen sind in Plan 3b dargestellt. Insgesamt haben die dokumentierten Flugbewegungen eine Dauer von ca. 1 Stunde und 23 Minuten. Die Verteilung auf die Höhenklassen zeigt Tab. 9.

Ein Brutvorkommen der Rohrweihe konnte im UG nicht festgestellt werden. Bei den Beobachtungen handelt es sich vermutlich um Nahrungsgäste, die im weiteren Umfeld des UG brüteten sowie um Durchzügler.

Tab. 9: Rohrweihenbeobachtungen im Rahmen der SRNK im UG Scharrel 2022

Datum	Anzahl Beobachtungen	Dauer der Beobachtungen in den Höhenklassen [mm:ss]		
		HK I	HK II	HK III
25.03.2022	2	01:00	03:34	-
12.04.2022	3	-	05:28	-
22.04.2022	2	13:46	-	-
06.05.2022	1	03:49	-	-
23.05.2022	11	23:46	16:37	-
03.06.2022	1	-	12:00	-
17.06.2022	1	-	00:57	-
27.06.2022	1	02:43	-	-
Gesamtdauer		**45:04**	**38:36**	**-**

Rotmilan

Rotmilane wurden während der SRNK an 3 Terminen beobachtet. Alle Flugbewegungen sind in Plan 3c dargestellt. Insgesamt haben die dokumentierten Flugbewegungen eine Dauer von 20 Minuten und 21 Sekunden. Die Verteilung auf die Höhenklassen zeigt Tab. 10. Ein Brutvorkommen des Rotmilans wurde im UG nicht festgestellt. Es handelt sich bei den beobachteten Tieren wahrscheinlich um durchziehende Individuen.

Tab. 10: Rotmilanbeobachtungen im Rahmen der SRNK im UG Scharrel 2022

Datum	Anzahl Beobachtungen	Dauer der Beobachtungen in den Höhenklassen [mm:ss]		
		HK I	HK II	HK III
25.03.2022	1	-	02:10	-
12.04.2022	6	04:16	12:48	-
22.04.2022	1	-	01:07	-
Gesamtdauer		**04:16**	**16:05**	**-**

Seeadler

Am 25.03.2022 wurde ein adulter und ein immaturer Seeadler für 6 Minuten und 37 Sekunden in HK III beobachtet. Beide Flugbewegungen sind in Plan 3c dargestellt. Es handelt sich bei beiden Beobachtungen um durchziehende Individuen.

Sperber

Sperber wurden während der SRNK an 5 Terminen beobachtet. Alle Flugbewegungen sind in Plan 3c dargestellt. Insgesamt haben die dokumentierten Flugbewegungen eine Dauer von 9 Minuten und 19 Sekunden. Die Verteilung auf die Höhenklassen zeigt Tab. 11. Der Sperber konnte nicht als Brutvogel nachgewiesen werden. Es handelt sich bei den Beobachtungen wahrscheinlich um Individuen, die in der näheren Umgebung des UG brüteten.

Tab. 11: Sperberbeobachtungen im Rahmen der SRNK im UG Scharrel 2022

Datum	Anzahl Beobachtungen	Dauer der Beobachtungen in den Höhenklassen [mm:ss]		
		HK I	HK II	HK III
11.03.2022	1	00:35	-	-
25.03.2022	4	00:40	01:30	02:24
05.04.2022	1	00:10	-	-
12.04.2022	3	02:30	01:00	-
13.06.2022	1	00:30	-	-
Gesamtdauer		**04:25**	**02:30**	**02:24**

Wanderfalke

Am 12.04.2022 wurden 2 Wanderfalken für eine Gesamtdauer von 3 Minuten und 44 Sekunden in HK II beobachtet. Die Flugbewegungen sind in Plan 3c dargestellt. Es handelt sich bei den Individuen wahrscheinlich um Durchzügler.

Weißstorch

Weißstörche wurden während der SRNK an 3 Terminen beobachtet. Alle Flugbewegungen sind in Plan 3a dargestellt. Insgesamt haben die dokumentierten Flugbewegungen eine Dauer von 21 Minuten und 42 Sekunden. Die Verteilung auf die Höhenklassen zeigt Tab. 12. Ein Brutvorkommen des Weißstorchs wurde im UG nicht festgestellt. Es handelt sich bei den beobachteten Tieren wahrscheinlich durchziehende Individuen.

Tab. 12: Weißstorchbeobachtungen im Rahmen der SRNK im UG Scharrel 2022

Datum	Anzahl Beobachtungen	Dauer der Beobachtungen in den Höhenklassen [mm:ss]		
		HK I	HK II	HK III
11.03.2022	4	-	07:11	-
25.03.2022	2	-	05:43	-
22.04.2022	1	-	08:48	-
Gesamtdauer		**-**	**21:42**	**-**

4 BEWERTUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES

4.1 Brutvögel

Für die Brutvögel des UG wurde folgende Bewertung nach BEHM & KRÜGER (2013) durchgeführt (siehe Tab. 13, Tab. 14 und Plan 4).

Tab. 13: Verteilung der Reviere planungsrelevanter Arten auf die Teilgebiete im UG Scharrel 2022

	BRD '20	Nds '21	TW '21	TG I	TG II	TG III	TG IV	TG V	TG VI	TG VII	TG VIII	TG IX	TG X	TG XI
Brachvogel	1	1	1								1		1	
Feldlerche	3	3	3	7	9		3	1	2	1	1	1	3	3
Feldschwirl	2	2	2										4	
Gartengrasmücke	-	3	3	1		5	2	3	2	1		5	5	9
Kiebitz	2	3	3	2	4				3					1
Krickente	3	V	V										1	
Kuckuck	3	3	3								1		1	1
Mehlschwalbe	3	3	3				2							3
Rauchschwalbe	V	3	3				2							4
Star	3	3	3		1									6
Waldohreule	-	3	3										1	1
Wiesenpieper	2	2	2										1	

Diese Bewertung erfolgte für den 500 m-Radius um die PZF.

Da die meisten Teilgebiete eine Fläche von mehr als 1 km² aufweisen, ist für diese eine Normierung auf 1 km² notwendig, um die Flächen vergleichbar zu machen. Dafür wird der ermittelte Punktwert durch den Flächenfaktor dividiert und das Ergebnis anschließend mit den definierten Bedeutungsschwellen verglichen. Entsprechen die Teilgebiete genau einer Fläche von 1 km² bzw. sind kleiner als 1 km², wird als Flächenfaktor 1,0 verwendet. Auf diese Weise wird verhindert, dass kleine Flächen, in denen Randeffekte zu erwarten sind, überbewertet werden (BEHM & KRÜGER 2013).

Der Flächenfaktor beträgt für die einzelnen Teilgebiete:

I: 1,00
II: 1,18
III: 1,00
IV: 1,35
V: 1,41
VI: 1,08
VII: 1,07
VIII: 1,07
IX: 1,51
X: 1,00
XI: 1,58

Die Abgrenzung und Bewertung der Teilgebiete ist Plan 4 zu entnehmen.

Tab. 14: Bewertung der Teilgebiete I bis XI im UG Scharrel als Brutvogellebensraum

Teilgebiet I		**BRD**		**Niedersachsen / Bremen**		**Tiefland West**	
Art	**Paare/ Reviere**	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl
Feldlerche	7	3	4,3	3	4,3	3	4,3
Gartengrasmücke	1	-	0,0	3	1,0	3	1,0
Kiebitz	2	2	3,5	3	1,8	3	1,8
Summe			**7,8**		**7,1**		**7,1**
Flächenfaktor	1,00						
Endwert / Bedeutung als Brutvogellebensraum			**7,8 unterhalb national**		**7,1 unterhalb landesweit**		**7,1 lokale Bedeutung**
Gesamtbewertung		**lokal**					

Teilgebiet II		**BRD**		**Niedersachsen / Bremen**		**Tiefland West**	
Art	**Paare/ Reviere**	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl
Feldlerche	9	3	4,8	3	4,8	3	4,8
Kiebitz	4	2	6,0	3	3,1	3	3,1
Star	1	3	1,0	3	1,0	3	1,0
Summe			**11,8**		**8,9**		**8,9**
Flächenfaktor	1,18						
Endwert / Bedeutung als Brutvogellebensraum			**10,0 unterhalb national**		**7,5 unterhalb landesweit**		**7,5 lokale Bedeutung**
Gesamtbewertung		**lokal**					

Teilgebiet III		**BRD**		**Niedersachsen / Bremen**		**Tiefland West**	
Art	**Paare/ Reviere**	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl
Gartengrasmücke	5	-	0,0	3	3,6	3	3,6
Summe			**0,0**		**3,6**		**3,6**
Flächenfaktor	1,0						
Endwert / Bedeutung als Brutvogellebensraum			**0,1 unterhalb national**		**3,6 unterhalb landesweit**		**3,6 unterhalb lokal**
Gesamtbewertung		**unterhalb lokal**					

Teilgebiet IV		**BRD**		**Niedersachsen / Bremen**		**Tiefland West**	
Art	**Paare/ Reviere**	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl
Feldlerche	3	3	2,5	3	2,5	3	2,5
Gartengrasmücke	2	-	0,0	3	1,8	3	1,8
Mehlschwalbe	2	3	1,8	3	1,8	3	1,8

Teilgebiet IV		**BRD**		**Niedersachsen / Bremen**		**Tiefland West**	
Rauchschwalbe	2	V	0,0	3	1,8	3	1,8
Summe			**4,3**		**7,9**		**7,9**
Flächenfaktor	1,35						
Endwert / Bedeutung als Brutvogellebensraum			**3,2 unterhalb national**		**5,9 unterhalb landesweit**		**5,9 lokale Bedeutung**
Gesamtbewertung		**lokal**					

Teilgebiet V		**BRD**		**Niedersachsen / Bremen**		**Tiefland West**	
Art	**Paare/ Reviere**	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl
Feldlerche	1	3	1,0	3	1,0	3	1,0
Gartengrasmücke	3	-	0,0	3	2,5	3	2,5
Summe			**1,0**		**3,5**		**3,5**
Flächenfaktor	1,41						
Endwert / Bedeutung als Brutvogellebensraum			**0,7 unterhalb national**		**2,5 unterhalb landesweit**		**2,5 unterhalb lokal**
Gesamtbewertung		**unterhalb lokal**					

Teilgebiet VI		**BRD**		**Niedersachsen / Bremen**		**Tiefland West**	
Art	**Paare/ Reviere**	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl
Feldlerche	2	3	1,8	3	1,8	3	1,8
Gartengrasmücke	2	-	0,0	3	1,8	3	1,8
Kiebitz	3	2	4,8	3	2,5	3	2,5
Summe			**6,6**		**6,1**		**6,1**
Flächenfaktor	1,08						
Endwert / Bedeutung als Brutvogellebensraum			**6,1 unterhalb national**		**5,6 unterhalb landesweit**		**5,6 lokale Bedeutung**
Gesamtbewertung		**lokal**					

Teilgebiet VII		**BRD**		**Niedersachsen / Bremen**		**Tiefland West**	
Art	**Paare/ Reviere**	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl
Feldlerche	1	3	1,0	3	1,0	3	1,0
Gartengrasmücke	1	-	0,0	3	1,0	3	1,0
Summe			**1,0**		**2,0**		**2,0**
Flächenfaktor	1,07						
Endwert / Bedeutung als Brutvogellebensraum			**0,9 unterhalb national**		**1,9 unterhalb landesweit**		**1,9 unterhalb**

Teilgebiet VII	**BRD**		**Niedersachsen / Bremen**		**Tiefland West**	
						lokal
Gesamtbewertung	**unterhalb lokal**					

Teilgebiet VIII		**BRD**		**Niedersachsen / Bremen**		**Tiefland West**	
Art	**Paare/ Reviere**	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl
Brachvogel	1	1	10,0	1	10,0	1	10,0
Feldlerche	1	3	1,0	3	1,0	3	1,0
Kuckuck	1	3	1,0	3	1,0	3	1,0
Rauchschwalbe	5	V	0,0	3	3,6	3	3,6
Summe			**12,0**		**15,6**		**15,6**
Flächenfaktor	1,07						
Endwert / Bedeutung als Brutvogellebensraum			**11,2 unterhalb national**		**14,6 unterhalb landesweit**		**14,6 regionale Bedeutung**
Gesamtbewertung		**regional**					

Teilgebiet IX		**BRD**		**Niedersachsen / Bremen**		**Tiefland West**	
Art	**Paare/ Reviere**	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl
Feldlerche	1	3	1,0	3	1,0	3	1,0
Gartengrasmücke	5	-	0,0	3	3,6	3	3,6
Summe			**1,0**		**4,6**		**4,6**
Flächenfaktor	1,51						
Endwert / Bedeutung als Brutvogellebensraum			**0,7 unterhalb national**		**3,0 unterhalb landesweit**		**3,0 unterhalb lokal**
Gesamtbewertung		**unterhalb lokal**					

Teilgebiet X		**BRD**		**Niedersachsen / Bremen**		**Tiefland West**	
Art	**Paare/ Reviere**	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl
Brachvogel	1	1	10,0	1	10,0	1	10,0
Feldlerche	3	3	2,5	3	2,5	3	2,5
Feldschwirl	4	2	6,0	2	6,0	2	6,0
Gartengrasmücke	5	-	0,0	3	2,5	3	2,5
Krickente	1	3	1,0	V	0,0	V	0,0
Kuckuck	1	3	1,0	3	1,0	3	1,0
Waldohreule	1	-	0,0	3	1,0	3	1,0
Wiesenpieper	1	2	2,0	2	2,0	2	2,0
Summe			**22,5**		**25,0**		**25,0**
Flächenfaktor	1,00						

Teilgebiet X	**BRD**		**Niedersachsen / Bremen**		**Tiefland West**	
Endwert / Bedeutung als Brutvogellebensraum		**22,5 unterhalb national**		**25,0 landesweite Bedeutung**		**25,0 Regionale Bedeutung**
Gesamtbewertung	**landesweit**					

Teilgebiet XI		**BRD**		**Niedersachsen / Bremen**		**Tiefland West**	
Art	**Paare/ Reviere**	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl	Rote Liste	Punktzahl
Feldlerche	3	3	2,5	3	2,5	3	2,5
Gartengrasmücke	9	-	0,0	3	4,8	3	4,8
Kiebitz	1	2	2,0	3	1,0	3	1,0
Kuckuck	1	3	1,0	3	1,0	3	1,0
Mehlschwalbe	3	3	2,5	3	2,5	3	2,5
Rauchschwalbe	4	V	0,0	3	3,1	3	3,1
Star	6	3	4,0	3	4,0	3	4,0
Waldohreule	1	-	0,0	3	1,0	3	1,0
Summe			**12,0**		**19,9**		**19,9**
Flächenfaktor	1,59						
Endwert / Bedeutung als Brutvogellebensraum			**7,5 unterhalb national**		**12,5 unterhalb landesweit**		**12,5 Regionale Bedeutung**
Gesamtbewertung		**regional**					

Demnach erreicht Teilgebiet X eine landesweite Bedeutung, Teilgebiete VIII und XI eine regionale Bedeutung, Teilgebiete I, II, IV und VI eine lokale Bedeutung und Teilgebiete III, V, VII und IX befinden sich unterhalb lokaler Bedeutung.

Kritische Anmerkung zur Bewertung von Brutvogellebensräumen

An dieser Stelle sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die ermittelte Bedeutung eines Teilgebietes grundsätzlich mit Vorsicht zu verwenden ist, da die konkrete Abgrenzung eines Teilgebietes ausschlaggebend für den späteren Wert bzw. die Bedeutung ist. Erschwerend kommt hinzu, dass die konkrete Abgrenzung der Teilgebiete keinem starren Raster zugrunde liegt, sondern nach den Methoden einerseits die Landschaftsstruktur berücksichtigen soll und andererseits Mindest- bzw. Maximalgrößen einhalten soll.

Der Bezug zu den ermittelten Wertigkeiten bzw. Bedeutungen, hier z. B. nach BEHM & KRÜGER (2013) ist für eine artbezogene Beurteilung der Beeinträchtigung und dem daraus abzuleitenden Kompensationsbedarf unerheblich; gleiches gilt für die artenschutzrechtliche Beurteilung, die ebenfalls artbezogen durchgeführt wird. Bei der Eingriffsermittlung werden die konkreten Auswirkungen eines Vorhabens auf festgestellte Brutplätze/Brutreviere einzelner Arten beurteilt (z. B. Überbauung von Brutvogelnestern, Vergrämung eines festgestellten Brutvogels aus seinem Revier aufgrund artspezifischer Empfindlichkeiten). Die artenschutzrechtliche Beurteilung hat ebenfalls Vorkommen einzelner Arten im Blick und erfordert einen Bezug zu lokalen

Populationen dieser Art. Die Bedeutungen von Teilgebieten für Brutvögel allgemein sind hierbei kein Beurteilungsfaktor.

5 HINWEISE ZU POTENZIELLEN AUSWIRKUNGEN

Grundsätzlich wird bei den potenziellen Auswirkungen der geplanten Windenergieanlagen auf die im UG festgestellten Brut- und Rastvögel zwischen einer Scheuch- und Barrierewirkung (Störwirkung) und einem Tötungs- und Verletzungsrisiko (Kollisionsrisiko) unterschieden. Der Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergie in Niedersachsen (MU 2016) listet eine Reihe von Brut- und Rastvögeln auf, die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung sowohl im Hinblick auf Störung als auch im Hinblick auf Kollision zu betrachten sind. Mit der Vierten Änderung des BNatSchG vom 20.07.22 wurden konkrete Maßgaben zur Beurteilung des Kollisionsrisikos für Exemplare kollisionsgefährdeter Brutvogelarten durch den Betrieb von WEA festgelegt. In Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 werden die kollisionsgefährdeten Brutvogelarten aufgelistet und für jede Art Radien zur Prüfung des Kollisionsrisikos definiert.

Zurzeit ist noch nicht klar, ob die in der Begründung zum neuen BNatSchG (DEUTSCHER BUNDESTAG - DRUCKSACHE 20/2354 2022) als "abschließend" bezeichnete Liste der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten (Anlage 1, Abschnitt 1 BNatSchG) bedeutet, dass Arten wie Mäusebussard, Turmfalke und Feldlerche nicht als kollisionsgefährdet gelten und deshalb dahingehend nicht mehr betrachtet werden müssen. Bis zur Veröffentlichung von Interpretationshilfen und/oder Änderungen am Gesetz bzw. dem Auftreten von aktuellen Gerichtsurteilen werden somit im Weiteren auch Mäusebussard, Turmfalke und Feldlerche vertieft betrachtet.

5.1 Brutvögel

5.1.1 Scheuch- und Barrierewirkung

Unter den festgestellten planungsrelevanten Arten sind hinsichtlich einer Meidungsreaktion nach MU (2016) Feldlerche, Brachvogel, Kiebitz und Wachtel zu betrachten.

Feldlerche

Auf der Basis von 318 Feldlerchenrevieren, die hinsichtlich ihrer Verteilung im Verhältnis zum Windparkstandort analysiert wurden, zeigten BACH et al. (1999), dass eine eindeutige Meidungsreaktion der windparknahen Flächen bei dieser Art nicht nachzuweisen ist. BRAUNEIS (1999) berichtete in seinen Beobachtungen zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Vögel im nordhessischen Bergland von Feldlerchenbruten im Einflussbereich des Schattens der laufenden Rotoren. Nach seinen Angaben werden Singflüge auch zwischen den Anlagen ausgeführt.

WALTER & BRUX (1999) konnten zeigen, dass in ihren zwei Untersuchungsgebieten im Landkreis Cuxhaven sowohl die Wiesenbrüter Feldlerche, Wiesenpieper und Schafstelze als auch Röhricht- und Gebüschbrüter keine Meidung von windparknahen Flächen aufweisen.

EIKHOFF (1999), LOSKE (2000), KORN & SCHERNER (2000) sowie BERGEN (2001) haben übereinstimmend in Ost-Westfalen keinen Einfluss von Windenergieanlagen auf Revierverteilung

und Brutbiologie der Feldlerche nachweisen können. Auch GHARADJEDAGHI & EHRLINGER (2001) fanden an einem Windpark im Landkreis Altenburger Land (Thüringen), dass Siedlungsdichte und Gesangsverhalten der Art durch die Anlagen offensichtlich nicht entscheidend beeinträchtigt wird.

Dies stimmt mit den Ergebnissen von REICHENBACH (2002) überein, der an mehreren Windparks in Nordwestdeutschland mit verschiedenen Anlagenhöhen keinen Einfluss der Anlagen auf die räumliche Verteilung von Feldlerchenbrutpaaren finden konnte. Gleiches berichtet THOMAS (1999, zit. in PERCIVAL 2000) von Windparks in England und Wales.

Unter Auswertung weiterer aktueller Literatur (insbesondere auch diverser Artikel aus den „Bremer Beiträgen für Naturkunde und Naturschutz; Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie – Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“) kommen REICHENBACH et al. (2004) im Ergebnis zu einer geringen Empfindlichkeit der Feldlerche gegenüber Windkraftanlagen.

Aktueller bestätigen dies auch die Untersuchungen von REICHENBACH & STEINBORN (2006, 2007; vgl. Kap. 5.1.1) für Ostfriesland, STEINBORN & REICHENBACH (2008; vgl. Kap. 5.1.1) für Cuxhaven sowie ELLE (2006) und MÖCKEL & WIESNER (2007) auch für andere Lebensraumtypen und Regionen, eine südwestdeutsche Mittelgebirgslandschaft und die Niederlausitz.

Insgesamt kann somit davon ausgegangen werden, dass die Feldlerche als Brutvogel **keine** ausgeprägte Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen zeigt.

Brachvogel

Fünf Studien befassen sich mit dem Einfluss von Windenergieanlagen auf brütende Große Brachvögel (HANDKE et. al. 2004 c und d, REICHENBACH & STEINBORN 2006, PEARCE-HIGGINS et al. 2009, STEINBORN et al. 2011) und kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen:

„*Während die Ergebnisse aus den deutschen Studien keine oder nur eine kleinräumige Meidung nachweisen können, erstrecken sich die festgestellten Auswirkungen in schottischen Heide- und Moorflächen bis zu 800 m weit. Ursache hierfür könnten die völlig unterschiedlichen Lebensräume sein. Während in der intensiv genutzten Agrarlandschaft Deutschlands eine deutliche Vorbelastung mit Störungen durch landwirtschaftliche Arbeiten bestehet, die möglicherweise zu einem gewissen Gewöhnungseffekt hinsichtlich anthropogener Einflüsse führen, handelt es sich in Schottland um naturnahe Habitate, die außer Schafbeweidung nahezu keine Einflüsse anderer Störfaktoren aufweisen. In solchen wenig vorbelasteten Habitaten können Windparks somit wesentlich größere Auswirkungen haben als in landwirtschaftlichen Intensivgebieten. Deutlich wird aber auch, dass die Ergebnisse derartiger Untersuchungen nicht ohne Weiteres auf andere Naturräume übertragbar sind.“* (STEINBORN et al. 2011).

WHITFIELD et al. (2010) kritisieren an der Studie von PEARCE-HIGGINS, dass die Referenzgebiete durchweg sehr viel kleiner gewählt waren, als die Windparkgebiete - alleine dadurch ergeben sich Beeinflussungen der Brutpaardichten. Doch auch andere Kritikpunkte u. a. an der statistischen Aussagekraft lassen die extrem weite Störungsbeeinflussung in Zweifel ziehen. WHITFIELD et al. (2010) untersuchten zum Teil die gleichen Untersuchungsgebiete und kamen zu anderen Ergebnissen.

In ihrer eigenen siebenjährigen Studie in Ostfriesland an zwei Windparks und einer

Referenzfläche resümieren STEINBORN et al. (2011: 131) für den Großen Brachvogel:

- *„Ein Einfluss der Windparks auf die Bestandsentwicklung ist nicht erkennbar.*
- *Brachvögel brüten auch innerhalb der Windparks, meiden jedoch den Nahbereich bis 100 m (nicht signifikant).*
- *Individuenbezogene Raumnutzungsbeobachtungen weisen lediglich auf Meidungen bis zu 50 Metern hin, Verhaltensänderungen können sich jedoch bis ca. 200 m Abstand erstrecken.*
- *Revieraufgaben im Einflussbereich der Bauarbeiten deuten auf vorübergehenden Störungseinfluss hin.“*

Zusammenfassend sind bei dem Brachvogel ähnlich wie beim Kiebitz nur Meidungen bis 100 m zu erwarten. Da sich das Brachvogelrevier im UG am Rand des 500 m-Radius befand, sind Scheuch- oder Barrierewirkungen nicht zu erwarten.

Kiebitz

Zu dieser Art liegen inzwischen viele Studien vor, so dass die Empfindlichkeit gut beurteilt werden kann. Eine detaillierte Zusammenstellung findet sich bei REICHENBACH (2002, 2003) sowie bei REICHENBACH et al. (2004). Danach zeigen übereinstimmend fast alle Untersuchungen, dass Kiebitze als Brutvögel offensichtlich nur wenig oder gar nicht von Windenergieanlagen beeinträchtigt werden. Auf der Basis von 19 Studien beurteilen REICHENBACH et al. (2004) die Empfindlichkeit des Kiebitz gegenüber Windenergieanlagen als gering-mittel. Diese Einstufung ist nach Ansicht der Autoren gut abgesichert, von Beeinträchtigungen bis zu einer Entfernung von ca. 100 m muss ausgegangen werden. Die einzige Studie, die scheinbar einen signifikanten Einfluss nachweisen konnte, ist jene von PEDERSEN & POULSEN (1991). Wahrscheinlich gehen ihre Ergebnisse jedoch weniger auf einen Einfluss der Anlage selber zurück, als vielmehr auf den von menschlichen Störungen. Die Anlage zeigte große technische Mängel, was einen hohen Wartungsbedarf hervorrief. Nach Angaben der Autoren bewegten sich während der Brutzeit täglich Menschen im unmittelbaren Umfeld der Anlage. PEDERSEN & POULSEN (1991) führen dies selber als die beste Erklärung für die Brutaufgabe von drei Nestern an, die am nächsten zur Anlage lagen. Ihre Ergebnisse sind somit kein eindeutiger Nachweis einer Vertreibungswirkung, die durch die Anlage selber hervorgerufen würde. Insgesamt schien der Kiebitz als Brutvogel somit bereits schon nach älteren Erkenntnissen nicht oder nur in vergleichsweise geringem Maße von Windenergieanlagen beeinflusst zu werden. Dies wird nun durch zahlreiche aktuellere Studien von z. B. HANDKE et al. (2004a, 2004b), REICHENBACH (2003), REICHENBACH & STEINBORN (2006), SINNING (2002, 2004), SINNING et al. (2004) sowie SPRÖTGE (2002) und STEINBORN & REICHENBACH (2011) bestätigt. Insgesamt ist demnach noch von Meidungen in einem Umfeld von bis zu 100 m um WEA auszugehen, wobei es jedoch zu keiner Vollverdrängung aus dem Raum kommt. So werden regelmäßig auch Kiebitze innerhalb großer Windparks registriert.

Im Untersuchungsjahr brüteten vier Kiebitzpaare in einem 100 m Radius um die PZF. Für diese Paare ist - je nach konkretem Anlagenstandort und Zuwegungsplanung – eine potenzielle Scheuch- und Barrierewirkung anzunehmen. Es ist zu berücksichtigen, dass die genaue Wahl des Brutplatzes stark von der Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen abhängt und mit

dieser jährlich variieren kann.

Wachtel

Zu dieser Art waren lange nur vergleichsweise wenige Informationen bezüglich der Reaktion gegenüber Windenergieanlagen bekannt. Die einzige systematische Studie legten zunächst MÜLLER & ILLNER (2001) vor, die an mehreren Standorten am Südrand der westfälischen Bucht nachweisen konnten, dass Wachtel und Wachtelkönig ein Meideverhalten gegenüber Windparks zeigen. Die Autoren vermuten, dass durch die Windgeräusche der Anlagen die Rufe territorialer Männchen überlagert werden.

Diese Ergebnisse wurden gestützt durch BERGEN (2001), der ebenfalls von einer deutlichen Abnahme der Siedlungsdichte der Wachtel nach Errichtung eines Windparks berichtet. Aktuellere Arbeiten bestätigen diese Hinweise auf eine hohe Empfindlichkeit nun. REICHENBACH (2003), REICHENBACH & SCHADEK (2003), REICHENBACH & STEINBORN (2004) sowie SINNING (2002, 2004) berichten übereinstimmend von erheblichen Beeinträchtigungen von Wachteln durch Windenergieanlagen. Auch wenn Wachteln Windparks nicht (immer) vollständig meiden, ist den Wachteln eine besondere Empfindlichkeit zuzuordnen. Ihr wird bei REICHENBACH et al. (2004) eine hohe Empfindlichkeit zugeordnet. Dort wird eine Meidung im Umfeld von 200 m bis 250 m um Windenergieanlagen angenommen. Nach einigen Autoren (MÜLLER & ILLNER 2001, SINNING 2004) verschwindet die Art dabei sogar vollständig aus den Windparks.

Allerdings zeigten MÖCKEL & WIESNER (2007) nach dreijährigen Untersuchungen an 11 Windparks in der Niederlausitz mittels Vorher-Nachher-Vergleiche keine negativen Veränderungen der Brutvogelfauna auf. Dieses galt ebenfalls für die Wachtel, die in größerer Zahl auch innerhalb von Windparks angetroffen wurde.

Die Kartierungen in Scharrel könnten eine Meidungsreaktion von Wachteln gegenüber WEA bestätigen. Von den 14 im UG festgestellten Brutpaaren brüteten 12 in einer Mindestentfernung von 500 m zu den bestehenden Anlagen, obwohl der bestehende Windpark einen Großteil des Gebietes ausmacht und das Gebiet landschaftlich insgesamt homogen ist. Die Brutdichte ist dadurch im nördlichen Teil des Gebietes (ohne bestehende WEA) deutlich höher. Die beiden Brutpaare innerhalb des 500 m Radius wurden in einer Entfernung von 250 m und 390 m zur nächsten WEA festgestellt. Innerhalb des Bestandswindparks gab es drei Brutzeitfeststellungen.

Aufgrund der widersprüchlichen Angaben in der Literatur sind für diese Art Scheuch- und Barrierewirkungen nicht auszuschließen.

5.1.2 Kollisionsrisiko

Die zentrale Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte zeigt Vogelverluste an WEA in Deutschland (DÜRR 2022). Daraus ist ersichtlich, dass Vögel aus den unterschiedlichen Artengruppen mit WEA kollidieren können. Dies bestätigt die PROGRESS-Studie (GRÜNKORN et al. 2016) und stellt heraus, dass „grundsätzlich jede Vogelart mit WEA kollidieren kann“ (REICHENBACH et al. 2016). Dabei kollidieren häufige Arten absolut gesehen am häufigsten (z. B. Feldlerche, Star, Ringeltaube), in Relation zur Bestandsgröße seien Greifvögel jedoch überproportional häufig betroffen. Anzumerken ist, dass es sich bei den gemeldeten Schlagopfern lediglich um Zufallsfunde handelt, da keine systematische Untersuchung stattgefunden hat. Von

einer Überrepräsentierung großer, leicht aufzufindender Arten ist auszugehen. Außerdem darf von einer Nicht-Listung einer Art nicht auf kein vorhandenes Kollisionsrisiko geschlossen werden.

Kollisionen von Vögeln mit WEA lassen sich nicht verhindern und potentiell können Individuen aller festgestellten Arten von den zukünftigen Anlagen geschlagen werden. Entscheidend ist vielmehr die Frage, ob es sich um ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko handelt. Nach einem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (BICK 2016) muss dabei bedacht werden, dass es sich bei den Lebensräumen gefährdeter Tierarten um von Menschenhand gestaltete Naturräume handelt, in denen ein Grundrisiko von den Verkehrswegen, Windenergieanlagen, Hochspannungsleitungen usw. ausgeht.

In der Praxis bedeutet dies, dass für die Beurteilung, inwiefern es bei den festgestellten Arten zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko kommt, entscheidend ist, ob eine Art im UG brütet, diese Art durch das spezifische Flugverhalten erhöht gefährdet ist und/oder in diesem Bereich bevorzugte Jagdgebiete liegen. In der Regel sind hierbei auf Grund der hohen Schlagopferzahl (DÜRR 2022) im Vergleich zur geringen Populationsgröße (vgl. GRÜNKORN et al. 2016) Groß- und Greifvögel besonders zu betrachten.

Im Zuge der konkreten Planungen ist das Kollisionsrisiko laut MU (2016) insbesondere für die Rohrweihe zu betrachten, da diese Art das Gebiet regelmäßig zur Nahrungssuche nutzt. Darüber hinaus werden auch Mäusebussard, Turmfalke und Feldlerche betrachtet, da bei diesen Arten bestimmte Umstände zu einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos führen können.

Mäusebussard

Der Mäusebussard ist mit 743 Totfunden in Deutschland (DÜRR 2022) ein häufiges Kollisionsopfer. Diese Art gilt mit einem bundesdeutschen Bestand von 80.000 – 135.000 Paaren allerdings als nicht gefährdet (GEDEON et al. 2015), ist aber als streng geschützte Art in der Bundesartenschutzverordnung aufgeführt. Für den Mäusebussard zeigen jedoch die Ergebnisse des PROGRESS-Projekts („Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-) Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen“), dass u. a. der Mäusebussard unter den Greifvögeln als häufigste Art die meisten Kollisionen aufweist und die zusätzlichen kollisionsbedingten Mortalitäten bei Mäusebussard auf der Grundlage der Anzahl der im Untersuchungsraum vorhandenen Windenergieanlagen zu erkennbar negativen Einflüssen auf die Populationsentwicklung führt (GRÜNKORN et al. 2016). Auch wenn für den Mäusebussard keine Abstandsempfehlungen vom Land Niedersachsen oder der LAG VSW (2014) vorliegen, muss laut SPRÖTGE et al. (2018) davon ausgegangen werden, dass „besondere Umstände“ zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos führen können. Diese sind dann gegeben, wenn sich der Horststandort im unmittelbaren Nahbereich einer WEA befindet. Der Nahbereich wird definiert durch den vom Rotor überstrichenen Bereich plus einem 150 m Puffer (im Mittel 250 m) (SPRÖTGE et al. 2018).

Im Untersuchungsgebiet brütet ein Paar Mäusebussarde innerhalb der PZF in unmittelbarer Nähe zu einer bestehenden WEA, ein Paar im Abstand von ca. 950 m zur PZF und ein Paar

im südlichen Teil des 500 m Radius an der Grenze der PZF. Bei dem letztgenannten Brutpaar ist der genaue Horststandort nicht bekannt. Für den Mäusebussard sollte daher in einer speziellen Artenschutzprüfung geprüft werden, ob das „allgemeine Lebensrisiko“ durch die geplanten WEA signifikant erhöht wird.

Rohrweihe

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht bei dieser Art im näheren Umfeld des Brutplatzes, da sich die Art dann auch im Bereich der Rotoren verstärkt aufhält (Thermikkreisen, Balz, Revierverteidigung, Beuteübergabe, Feindabwehr, Nahrungsflüge zu weiter entfernten Jagdgebieten, Ausflug der Jungen). Auf der Nahrungssuche fliegt die Art vor allem niedrig unterhalb Rotorhöhe, sodass es hierbei nicht zu einer Kollisionsgefährdung durch WEA kommt (HÖTKER et al. 2013, in SPRÖTGE et al. 2018). Die Rohrweihe erschien als regelmäßiger Nahrungsgast im UG, aber brütete nicht innerhalb des 1.000 m-Radius. Hinweise auf bevorzugte Nahrungsgebiete innerhalb der PZF ergaben sich im Rahmen der SRNK nicht.

Feldlerche

Ein Grundrisiko besteht bei der Feldlerche durch den charakteristischen Singflug der Männchen. Diesen Singflug führen Feldlerchen in Höhen von durchschnittlich 50 - 60 (bis max. 80) Meter Höhe durch (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985). Die Angaben zur Flughöhe liegen auch in mehreren weiteren Literaturquellen ungefähr in diesem Bereich. Literaturangaben von (regelmäßigen) Höhen über 80 bzw. 100m sind dagegen Ausnahmen. Die bisherigen Kollisionen sind (nach Auswertung der Schlagopferstatistik aus DÜRR (2022)) fast ausschließlich für WEA-Typen mit unteren Rotorhöhen im Bereich von 50 m oder niedriger vorgekommen.

Die Anzahl der Kollisionsopfer (121) ist in Relation zur Populationsgröße der Art in Deutschland (1,2 bis 2 Mio. Brutpaare) gering, das heißt i. d. R. sind Kollisionsverluste Bestandteil des in der Rechtsprechung anerkannten Grundrisikos in der heutigen Landschaft. Eine Betroffenheit der Feldlerche besteht daher nur bei deutlich erhöhter bzw. stark erhöhte Brutdichte und gleichzeitig niedriger Rotorunterkante der geplanten WEA (SPRÖTGE et al. 2018).

Im Untersuchungsgebiet brütet die Feldlerche in einer Dichte von 0,26 Paaren/10 ha (31 BP im 500 m Radius mit rund 1.200 ha Offenland). Im Rahmen der speziellen Artenschutzprüfung sollte geprüft werden, ob sich das „allgemeine Lebensrisiko“ für die Feldlerche durch die geplanten WEA signifikant erhöht.

So wurde das Kollisionsrisiko bisher auf Basis des Leitfadens zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (MU 2016) und auf Grundlage der aktuellen Literatur bewertet.

Vierte Änderung des BNatSchG

Die vierte Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes definiert für eine Reihe von Brutvogelarten Bereiche zur Prüfung der Kollisionsgefahr. Nach dieser Liste ist im Zuge der konkreten Planung das Kollisionsrisiko insbesondere für die Rohrweihe zu betrachten.

Die Prüfbereiche für die oben genannten Arten sind in Tab. 15 dargestellt.

Tab. 15: Bereiche zur Prüfung bei kollisionsgefährdeten Brutvogelarten nach Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG

Brutvogelart	Nahbereich	Zentraler Prüfbereich	Erweiterter Prüfbereich	Status im UG
Rohrweihe	400 m	500 m	2.500 m	Regelmäßiger Nahrungsgast, keine Brut im 1.000 m-Radius
Rohrweihe und Wiesenweihe sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in Küstennähe (bis 100 km) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder im hügeligen Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt, mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht für den Nahbereich.				

Für die in Tabelle 13 definierten Prüfbereiche gelten gemäß § 45b Abs. 3 bis 5 BNatSchG die folgenden Maßgaben:

- Liegt der Brutplatz im Nahbereich um die geplanten WEA, so ist das Kollisionsrisiko der betreffenden Exemplare signifikant erhöht.
- Liegt der Brutplatz in einer Entfernung die größer als der Nahbereich und kleiner als der zentrale Prüfbereich ist bestehen in der Regel Anhaltspunkte für ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko, soweit
    - dies nicht auf Grundlage einer Habitatpotentialanalyse oder einer Raumnutzungsanalyse widerlegt werden kann oder
    - das Kollisionsrisiko nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann.
- Liegt der Brutplatz in einer Entfernung die größer als der zentrale Prüfbereich und kleiner als der erweiterte Prüfbereich ist, ist das Kollisionsrisiko der betreffenden Exemplare nicht signifikant erhöht, es sei denn,
    - die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der betreffenden Exemplare ist im vom Rotor überstrichenen Bereich aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht und
    - diese Risikoerhöhung kann nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend verringert werden.
- Liegt der Brutplatz außerhalb des erweiterten Prüfbereichs, ist das Kollisionsrisiko nicht signifikant erhöht.

Für die **Rohrweihe**, die außerhalb des 1.000 m Radius, aber innerhalb des erweiterten Prüfbereichs brüten könnte, ergaben sich im Rahmen der SRNK keine Hinweise auf eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit im vom Rotor überstrichenen Bereich. Von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko ist damit nach BNatSchG nicht auszugehen.

Es ist zudem zu berücksichtigen, dass die Rohrweihe gemäß BNatSchG auch nur dann als kollisionsgefährdet gilt, wenn die Höhe der Rotorunterkante der Windenergieanlagen in Küstennähe (bis 100 km) weniger als 30 m, im weiteren Flachland weniger als 50 m oder im hügeligen Gelände weniger als 80 m beträgt.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Für die Brutvogelkartierung sind 12 Exkursionen durchgeführt worden, davon vier zur Erfassung nachtaktiver Arten. Entsprechend den Vorgaben des MU (2016) wurde begleitend zur Brutvogelkartierung eine Standardraumnutzungsuntersuchung durchgeführt. Bei dieser Standardraumnutzungskartierung wurden aufgrund der Gebietsgröße drei Punkte im UG gleichzeitig für je vier Stunden besetzt, um windkraftsensible und als potenzielle Brutvögel zu erwartende Vogelarten zu erfassen.

Insgesamt wurden im Rahmen der Erfassungsdurchgänge (Brut und SRNK) 112 Arten festgestellt, von denen 65 im Untersuchungsgebiet brüteten, 3 zur Brutzeit festgestellt wurden, 15 Nahrungsgäste und 29 Durchzügler waren. Von den 112 Arten weisen 26 einen Rote Liste-Status in Deutschland, Niedersachsen oder der Region Tiefland West auf, 20 stehen zumindest auf einer der Vorwarnlisten.

Zu den planungs- und bewertungsrelevanten Brutvögeln gehören Baumpieper, Blaukehlchen, Brachvogel, Feldlerche, Feldschwirl, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Goldammer, Grauschnäpper, Grünspecht, Habicht, Heidelerche, Kiebitz, Krickente, Kuckuck, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rohrammer, Schleiereule, Star, Stieglitz, Wachtel, Waldohreule, Waldschnepfe, Wasserralle und Wiesenpieper. Zur Bewertung des UG (500 m Radius) als Brutvogellebensraum wurde dieses in 11 Teilgebiete aufgeteilt, von denen einem eine landesweite Bedeutung, zwei eine regionale Bedeutung, vier eine lokale Bedeutung und vier keine Bedeutung zugesprochen wird.

Für den Kiebitz und die Wachtel sind Scheuch- und Barrierewirkungen durch die geplanten WEA anzunehmen.

Bei der Standardraumnutzungskartierung konnten Flugbewegungen von Baumfalke, Fischadler, Habicht, Kranich, Kornweihe, Raufußbussard, Rohrweihe, Rotmilan, Seeadler, Sperber, Wanderfalke und Weißstorch nachgewiesen werden. Von diesen Arten brütete der Habicht im UG und die Rohrweihe nutzte das UG regelmäßig zur Nahrungssuche.

Für den Mäusebussard (ein P. in der PZF, ein P. im 500 m-Radius und ein Paar im 500-1.000 m Radius) und die Feldlerche (31 Paare im 500 m Radius) sollte im Rahmen der speziellen Artenschutzprüfung geprüft werden, ob sich „allgemeine Lebensrisiko“ durch die geplanten WEA signifikant erhöht.

Für die Rohrweihe ergaben sich im Rahmen der Kartierungen keine Hinweise auf bevorzugte Nahrungshabitate in der PZF und damit auch keine Hinweise auf eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit im vom Rotor überstrichenen Bereich. Damit ist auch nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko für die Rohrweihe auszugehen.

7 QUELLENVERZEICHNIS

BACH, L., HANDKE, K. & F. SINNING (1999): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögeln in Nordwest-Deutschland. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4 (Themenheft „Vögel und Windkraft“): 107-122.

BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013. Inform.d. Naturschutz Niedersachs 33. Jg. Nr. 2:55-69. Hannover.

BERGEN, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation. Ruhr Universität Bochum.

BICK, U. (2016): Die Rechtsprechung des BVerwG zum Artenschutzrecht. Natur und Recht 38(2): 73-78.

BRAUNEIS, W. (1999): Der Einfluss von Windkraftanlagen auf die Avifauna am Beispiel der „Solzer Höhe“ bei Bebra-Solz im Landkreis Hersfeld-Rotenburg. Unveröffentlichtes Gutachten des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Hessen e.V.

DEUTSCHER BUNDESTAG - DRUCKSACHE 20/2354 (2022): Entwurf eines Vierten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes.
(URL: https://dserver.bundestag.de/btd/20/023/2002354.pdf, letzter Zugriff: 15.12.2022)

DÜRR, T. (2022): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand 17.06.2021.

EIKHOFF, E. (1999): Zum Einfluss moderner Windkraftanlagen auf das Verhalten und die Raumnutzung der Feldlerche (*Alauda arvensis*) im Windpark bei Effeln/Drewer (Kreis Soest, Nordrhein-Westfalen. Diplomarbeit Ruhr-Universität Bochum.

ELLE, O. (2006): Untersuchungen zur räumlichen Verteilung der Feldlerche (*Alauda arvensis*) vor und nach der Errichtung eines Windparks in einer südwestdeutschen Mittelgebirgslandschaft.- Ber. Vogelschutz 43 (2006), 75–85.

GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, C. & A. SUDFELDT (2015): Atlas deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster, 800 S.

GHARADJEDAGHI, B. & M. EHRLINGER (2001): Auswirkungen des Windparks bei Nitzschka (Lkr. Altenburger Land) auf die Vogelfauna. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 38.

GRÜNKORN, T., J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. VON RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITEKAMP (2016): Ermittlung von 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.

HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004a): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Verteilung ausgewählter Brut- und Rastvogelarten in einem Bereich der Krummhörn (Jennelt/Ostfriesland). Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 47-60.

HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004b): Räumliche Verteilung ausgewählter Brut- und Gastvogelarten in Bezug auf vorhandene Windenergieanlagen in einem Bereich der küstennahen Krummhörn (Groothusen/Ostfriesland). Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 11-46.

HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004c): Untersuchungen an ausgewählten Brutvogelarten nach Errichtung eines Windparks im Bereich der Stader Geest (Landkreis

Rotenburg/Wümme und Stade). Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 69 - 76.

HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004d): Untersuchungen zum Vorkommen von Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Großem Brachvogel (*Numenius arquata*) vor und nach Errichtung von Windenergieanlagen in einem Gebiet im Emsland. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 61 - 68.

HANDKE, K. & M. REICHENBACH (2006): Nationale und internationale methodische Anforderungen an die Erfassung von Vögeln für Windparkplanungen – Erfahrungen und Empfehlungen. Beitrag zur Tagung „Windenergie – neue Entwicklungen, Repowering und Naturschutz. 31.3.2006. www.arsu.de

KORN, M. & E.R. SCHERNER (2000): Raumnutzung von Feldlerchen (*Alauda arvensis*) in einem Windpark. - Natur und Landschaft 75: 74-75.

KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens – 9. Fassung, Oktober 2021. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 41 (2) (2/22): 111-174.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). Ber. z. Vogelschutz 51: 15-42.

LOSKE, K.-H. (2000): Verteilung von Feldlerchenrevieren (*Alauda arvensis*) im Umfeld von Windkraftanlagen – ein Beispiel aus der Paderborner Hochfläche. Charadrius 36: 36-42. 29-30.11.01, Berlin. www.tu-berlin.de/ ~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm

MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMAWANDEL IN NIEDERSACHSEN (MU) (2016): Leitfaden – Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Nds. MBl. Nr. 7/2016 vom 24.02.2016, Anlage 2, S. 212-225. Hannover.

MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15: 1-133.

MÜLLER, A. & H. ILLNER (2001): Beeinflussen Windenergieanlagen die Verteilung rufender Wachtelkönige und Wachteln? Vortrag auf der Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“ am 29./30.11.2001 in Berlin.

PEARCE-HIGGINS, J.W., STEPHEN, L., LANGSTON, R.H.W., BAINBRIDGE, I.P. & R. BULLMANN (2009): The distribution of breeding birds around upland wind farms. J. Appl. Ecol. 46(6): 1323-1331.

PEDERSEN, M. B. & E. POULSEN (1991): Impact of a 90m/2MW wind turbine on birds (Avian responses to the implementation of the Tjæreborg Wind Turbine at the Danish Wadden Sea). Danske Vildtundersøgelser, H. 47: 1-44.

PERCIVAL, S. M. (2000): Birds and wind turbines in Britain. British Wildlife12 (1): 8-15.

REICHENBACH, M. (2002): Windenergie und Wiesenvögel – wie empfindlich sind die Offenlandarten? Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin.

REICHENBACH, M. (2003): Windenergie und Vögel - Ausmaß und planerische Bewältigung. Dissertation an der Technischen Universität Berlin. Landschaftsentwicklung und Umweltforschung 123, Schriftenreihe der Fakultät Architektur Umwelt Gesellschaft.

REICHENBACH, M., & U. SCHADEK (2003): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema "Windkraft und Vögel". 2. Zwischenbericht. - Im Auftrag des Bundesverbandes Windenergie. www.arsu.de/downloads.

REICHENBACH, M., & H. STEINBORN (2004): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema "Windkraft und Vögel". 3. Zwischenbericht. ARSU GmbH.

REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2006): Windkraft, Vögel, Lebensräume – Ergebnisse einer fünfjährigen BACI-Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. http://arsu.de/de/media/Sonderdruck_Reichenbach_Steinborn 2006.pdf

REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2007): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema Windkraft und Vögel. 6. Zwischenbericht. http://arsu.de/de/media/fiebing_gutachten_ 2007.pdf

REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 7: 229-243.

REICHENBACH, M., WEITEKAMP, S. & H. TIMMERMANN (2016): Planungsbezogene Konsequenzen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos. In: GRÜNKORN, T., J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. VON RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITEKAMP (2016): Ermittlung von 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.

RYSLAVY, T., BAUER H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13 -112.

SINNING, F. (2002): Belange der Avifauna in Windparkplanungen - Theorie und Praxis anhand von Beispielen. Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin. www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzesbrett/tagungsband.htm

SINNING, F. (2004): Bestandsentwicklung von Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*) im Windpark Lahn (Niedersachsen, Lkr. Emsland) – Ergebnisse einer sechsjährigen Untersuchung. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 97-106.

SINNING, F., M. SPRÖTGE & U. DE BRUYN (2004). Veränderungen der Brut- und Rastvogelfauna nach Errichtung des Windparks Abens-Nord (Niedersachsen, Landkreis Wittmund). Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 77-96.

SPRÖTGE, M. (2002): Vom Regionalplan zur Baugenehmigung – “Vögel zwischen allen Mühlen”: Tagungsband zur Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“, 29-30.11.01, Berlin. www.tu-berlin.de/~lbp/schwarzes-brett /tagungsband.htm

SPRÖTGE, M., E. SELLMANN & M. REICHENBACH (2018): Windkraft Vögel Artenschutz. Ein Beitrag zu den rechtlichen und fachlichen Anforderungen in der Genehmigungspraxis. Books on demand, Norderstedt. 229 S.

STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2008): Vorher-Nachher-Untersuchung zum Brutvorkommen von Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper im Umfeld von Offshore-Testanlagen bei Cuxhaven. http://arsu.de/de/media/Offshore_Testanlagen_und_Brutvoegel.pdf

STEINBORN, H., REICHENBACH, M. & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft - Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Books on Demand GmbH, Norderstedt.

STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011): Kiebitz und Windkraftanlagen - Ergebnisse aus einer siebenjährigen Studie im südlichen Ostfriesland. Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (9): 261-270.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. I.A. der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA). Radolfzell, 792 S.

WALTER, G. & H. BRUX (1999): Erste Ergebnisse eines dreijährigen Brut- und Gastvogelmonitorings (1994-1997) im Einzugsbereich von zwei Windparks im Landkreis Cuxhaven. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Bd. 4: 8

WHITFIELD, D. P., M. GREEN & A. H. FIELDING (2010): Are breeding Eurasian curlew Numenius arquata displaced by wind energy developments? Natural Research Projects.

Windenergieplanung Scharrel

Plan 1 - Ergebnisse der Horstkartierung 2022

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

- Potenzialfläche
- 500 m-Radius um PZF
- 1000 m-Radius um PZF

Horste

Besatz

- Habicht
- Mäusebussard
- Unbesetzt

0 200 400 600 800 1000 m

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Landkreis Cloppenburg
Gemeinde Saterland

Bestand Brutvögel 2022

Maßstab: 1:25.000	Projekt: 22-3455		Datum	Unterschrift
	Plan Nr.: 1	Bearbeitet:	11/2022	Handke
		Gezeichnet:	11/2022	Janssen
		Geprüft:	11/2022	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

Windenergieplanung Scharrel

Plan 2a - Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 - Planungs- und bewertungrelevante Arten (Enten, Hühner und Rallen)

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

- Potenzialfläche (PZF)
- 500 m-Radius_um PZF
- 1000 m-Radius um PZF

Reviere

Kürzel - Name (RL-Status BRD/Nds/TW) BNatSchG EU VRL

- Kr - Krickente (3/V/V) §
- Wa - Wachtel (V/V/V) §
- Wr - Wasserralle (V/V/V) §

Status

- ⊕ Brutnachweis (B)
- ◐ Brutverdacht (BV)
- ○ Brutzeitfeststellung (BZF)

Gefährdungskategorien nach RL BRD 2020 und Nds 2021:
1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V=Vorwarnliste
BNatSchG: §=besonders geschützt, §§=streng geschützt
EU Vogelschutzrichtlinie: I=Art des Anhangs I

Landkreis Cloppenburg
Gemeinde Saterland

Bestand Brutvögel 2022

Maßstab: 1:25.000	Projekt: 22-3455		Datum	Unterschrift
	Plan Nr.: 2a	Bearbeitet:	11/2022	Handke
		Gezeichnet:	11/2022	Janssen
		Geprüft:	11/2022	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

0 200 400 600 800 1000 m

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Windenergieplanung Scharrel

Plan 2b - Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 - Planungs und bewertungrelevante Arten (Lerchen)

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

- Potenzialfläche (PZF)
- 500 m-Radius um PZF
- 1000 m-Radius um PZF

Reviere

Kürzel - Name (RL-Status BRD/Nds/TW) BNatSchG EU VRL

- Feldlerche (3/3/3) §
- Heidelerche (V/V/V) §§ I

Status

- ⊕ Brutnachweis (B)
- ◐ Brutverdacht (BV)
- ○ Brutzeitfeststellung (BZF)

Gefährdungskategorien nach RL BRD 2020 und Nds 2021:
1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V=Vorwarnliste
BNatSchG: §=besonders geschützt, §§=streng geschützt
EU Vogelschutzrichtlinie: I=Art des Anhangs I

Landkreis Cloppenburg
Gemeinde Saterland

Bestand Brutvögel 2022

Maßstab: 1:25.000	Projekt: 22-3455		Datum	Unterschrift
	Plan Nr.: 2b	Bearbeitet:	11/2022	Handke
		Gezeichnet:	11/2022	Janssen
		Geprüft:	11/2022	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

0 200 400 600 800 1000 m

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Windenergieplanung Scharrel

Plan 2c - Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 - Planungs- und bewertungrelevante Arten (Pieper)

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

- Potenzialfläche (PZF)
- 500 m-Radius um PZF
- 1000 m-Radius um PZF

Reviere

Kürzel - Name (RL-Status BRD/Nds/TW) BNatSchG EU VRL

- Baumpieper (V/V/V) §
- Wiesenpieper (2/2/2) §

Status

- ⊕ Brutnachweis (B)
- ⊕ Brutverdacht (BV)
- ○ Brutzeitfeststellung (BZF)

Gefährdungskategorien nach RL BRD 2020 und Nds 2021:
1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V=Vorwarnliste
BNatSchG: §=besonders geschützt, §§=streng geschützt
EU Vogelschutzrichtlinie: I=Art des Anhangs I

0 200 400 600 800 1000 m

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Landkreis Cloppenburg
Gemeinde Saterland

Bestand Brutvögel 2022

Maßstab: 1:25.000	Projekt: 22-3455		Datum	Unterschrift
	Plan Nr.: 2c	Bearbeitet:	11/2022	Handke
		Gezeichnet:	11/2022	Janssen
		Geprüft:	11/2022	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

Windenergieplanung Scharrel

Plan 2d - Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 - Planungs- und bewertungrelevante Arten und ausgewählte Indikatorarten (Blaukehlchen, Grauschnäpper und Schwarzkehlchen)

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

- Potenzialfläche (PZF)
- 500 m-Radius um PZF
- 1000 m-Radius um PZF

Reviere

Kürzel - Name (RL-Status BRD/Nds/TW) BNatSchG EU VRL

- Blk - Blaukehlchen (-/-/-) §§ I
- Gs - Grauschnäpper (V/V/V) §
- Swk - Schwarzkehlchen (-/-/-) §§

Status

- ⊕ Brutnachweis (B)
- ◐ Brutverdacht (BV)
- ○ Brutzeitfeststellung (BZF)

Gefährdungskategorien nach RL BRD 2020 und Nds 2021:
1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V=Vorwarnliste
BNatSchG: §=besonders geschützt, §§=streng geschützt
EU Vogelschutzrichtlinie: I=Art des Anhangs I

Landkreis Cloppenburg
Gemeinde Saterland

Bestand Brutvögel 2022

Maßstab: 1:25.000	Projekt: 22-3455		Datum	Unterschrift
	Plan Nr.: 2d	Bearbeitet:	11/2022	Handke
		Gezeichnet:	11/2022	Janssen
		Geprüft:	11/2022	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

0 200 400 600 800 1000 m

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Windenergieplanung Scharrel

Plan 2e: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 - Planungs- und bewertungrelevante Arten (Zweigsänger)

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

- Potenzialfläche (PZF)
- 500 m-Radius um PZF
- 1000 m-Radius um PZF

Reviere

Kürzel - Name (RL-Status BRD/Nds/TW) BNatSchG EU VRL

- Fs - Feldschwirl (2/2/2) §
- Gg - Gartengrasmücke (-/3/3) §
- Gp - Gelbspötter (-/V/V) §

Status

- ⊕ Brutnachweis (B)
- ⊕ Brutverdacht (BV)
- ○ Brutzeitfeststellung (BZF)

Gefährdungskategorien nach RL BRD 2020 und Nds 2021:
1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V=Vorwarnliste
BNatSchG: §=besonders geschützt, §§=streng geschützt
EU Vogelschutzrichtlinie: I=Art des Anhangs I

Landkreis Cloppenburg
Gemeinde Saterland

Bestand Brutvögel 2022

Maßstab: 1:25.000	Projekt: 22-3455		Datum	Unterschrift
	Plan Nr.: 2e	Bearbeitet:	11/2022	Handke
		Gezeichnet:	11/2022	Janssen
		Geprüft:	11/2022	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

0 200 400 600 800 1000 m

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Windenergieplanung Scharrel

Plan 2f: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 - Planungs- und bewertungrelevante Arten (Schwalben, Stare, Pirol)

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

- Potenzialfläche (PZF)
- 500 m-Radius um PZF
- 1000 m-Radius um PZF

Reviere

Kürzel - Name (RL-Status BRD/Nds/TW) BNatSchG EU VRL

- M - Mehlschwalbe (3/3/3) §
- P - Pirol (V/3/3) §
- Rs - Rauchschwalbe (V/3/3) §
- S - Star (3/3/3) §

Status

- ⊕ Brutnachweis (B)
- ◐ Brutverdacht (BV)
- ○ Brutzeitfeststellung (BZF)

Gefährdungskategorien nach RL BRD 2020 und Nds 2021:
1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V=Vorwarnliste
BNatSchG: §=besonders geschützt, §§=streng geschützt
EU Vogelschutzrichtlinie: I=Art des Anhangs I

Landkreis Cloppenburg
Gemeinde Saterland

Bestand Brutvögel 2022

Maßstab: 1:25.000	Projekt: 22-3455		Datum	Unterschrift
	Plan Nr.: 2f	Bearbeitet:	11/2022	Handke
		Gezeichnet:	11/2022	Janssen
		Geprüft:	11/2022	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

0 200 400 600 800 1000 m

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Windenergieplanung Scharrel

Plan 2g: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 - Planungs- und bewertungrelevante Arten (Finkenvögel)

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

- Potenzialfläche
- 500 m-Radius um PZF
- 1000 m-Radius um die PZF

Reviere

Kürzel - Name (RL-Status BRD/Nds/TW) BNatSchG EU VRL

- Fe - Feldsperling (V/V/V) §
- Hä - Bluthänfling (3/3/3) §
- Sti - Stieglitz (-/V/V) §

Status

- ⊕ Brutnachweis (B)
- ⊕ Brutverdacht (BV)
- ○ Brutzeitfeststellung (BZF)

Gefährdungskategorien nach RL BRD 2020 und Nds 2021:
1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V=Vorwarnliste
BNatSchG: §=besonders geschützt, §§=streng geschützt
EU Vogelschutzrichtlinie: I=Art des Anhangs I

Landkreis Cloppenburg
Gemeinde Saterland

Bestand Brutvögel 2022

Maßstab: 1:25.000	Projekt: 22-3455		Datum	Unterschrift
	Plan Nr.: 2g	Bearbeitet:	11/2022	Handke
		Gezeichnet:	11/2022	Janssen
		Geprüft:	11/2022	Diekmann

0 200 400 600 800 1000 m

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

Windenergieplanung Scharrel

Plan 2h: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 - Planungs- und bewertungrelevante Arten (Ammern)

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

- Potenzialfläche (PZF)
- 500 m-Radius um PZF
- 1000 m-Radius um die PZF

Reviere

Kürzel - Name (RL-Status BRD/Nds/TW) BNatSchG EU VRL

- Goldammer (-/V/V) §
- Rohrammer (-/V/V) §

Status

- ⊕ Brutnachweis (B)
- ◐ Brutverdacht (BV)
- ○ Brutzeitfeststellung (BZF)

Gefährdungskategorien nach RL BRD 2020 und Nds 2021:
1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V=Vorwarnliste
BNatSchG: §=besonders geschützt, §§=streng geschützt
EU Vogelschutzrichtlinie: I=Art des Anhangs I

Landkreis Cloppenburg
Gemeinde Saterland

Bestand Brutvögel 2022

Maßstab: 1:25.000	Projekt: 22-345		Datum	Unterschrift
	Plan Nr.: 2h	Bearbeitet:	11/2022	Handke
		Gezeichnet:	11/2022	Janssen
		Geprüft:	11/2022	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

0 200 400 600 800 1000 m

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Windenergieplanung Scharrel

Plan 2i: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 - Planungs- und Bewertungsrelevante Arten (Greifvögel und Eulen)

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

- Potenzialfläche (PZF)
- 500 m-Radius um PZF
- 1000 m-Radius um die PZF

Reviere

Kürzel - Name (RL-Status BRD/Nds/TW) BNatSchG EU VRL

- Ha - Habibicht (-/V/V) §§
- Mb - Mäusebussard (-/-/-) §§
- Se - Schleiereule (-/V/V) §§
- Wo - Waldohreule (-/3/3) §§
- Mb - Mäusebussard -/-/- §§

Status

- ⊕ Brutnachweis (B)
- ⊕ Brutverdacht (BV)
- ○ Brutzeitfeststellung (BZF)

Mb
Mb
Ha
Mb (BV)
Wo
Wo
Se

0 200 400 600 800 1000 m

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Landkreis Cloppenburg
Gemeinde Saterland

Bestand Brutvögel 2022

Maßstab: 1:25.000	Projekt: 22-3455		Datum	Unterschrift
	Plan Nr.: 2i	Bearbeitet:	11/2022	Handke
		Gezeichnet:	11/2022	Janssen
		Geprüft:	11/2022	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

Windenergieplanung Scharrel

Plan 2j: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 - Planungs- und Bewertungsrelevante Arten (Kuckuck und Grünspecht)

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

- Potenzialfläche (PZF)
- 500 m-Radius um PZF
- 1000 m-Radius um PZF

Reviere

Kürzel - Name (RL-Status BRD/Nds/TW) BNatSchG EU VRL

- Gü - Grünspecht (-/-/-) §§
- Ku - Kuckuck (3/3/3) §

Kuckuck (BV)

Grünspecht (B)

0 200 400 600 800 1000 m

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Gefährdungskategorien nach RL BRD 2020 und Nds 2021:
1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V=Vorwarnliste
BNatSchG: §=besonders geschützt, §§=streng geschützt
EU Vogelschutzrichtlinie: I=Art des Anhangs I

Landkreis Cloppenburg
Gemeinde Saterland

Bestand Brutvögel 2022

Maßstab: 1:25.000	Projekt: 22-3455		Datum	Unterschrift
	Plan Nr.: 2j	Bearbeitet:	11/2022	Handke
		Gezeichnet:	11/2022	Janssen
		Geprüft:	11/2022	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

Windenergieplanung Scharrel

Plan 2k: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 - Planungs und bewertungrelevante Arten (Limikolen)

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

- Potenzialfläche (PZF)
- 500 m-Radius um PZF
- 1000 m-Radius um PZF

Reviere

Kürzel - Name (RL-Status BRD/Nds/TW) BNatSchG EU VRL

- Ki - Kiebitz (2/3/3) §§
- Bv - Brachvogel (1/1/1) §§
- Was - Waldschnepfe (V/-/-) §

Status

- ⊕ Brutnachweis (B)
- ⊕ Brutverdacht (BV)
- ○ Brutzeitfeststellung (BZF)

Gefährdungskategorien nach RL BRD 2020 und Nds 2021:
1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V=Vorwarnliste
BNatSchG: §=besonders geschützt, §§=streng geschützt
EU Vogelschutzrichtlinie: I=Art des Anhangs I

Landkreis Cloppenburg
Gemeinde Saterland

Bestand Brutvögel 2022

Maßstab: 1:25.000	Projekt: 22-3455		Datum	Unterschrift
	Plan Nr.: 2k	Bearbeitet:	11/2022	Handke
		Gezeichnet:	11/2022	Janssen
		Geprüft:	11/2022	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

0 200 400 600 800 1000 m

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Windenergieplanung Scharrel

Plan 2l: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 - Nahrungsgäste (Greifvögel)

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

- Potenzialfläche (PZF)
- 500 m-Radius um PZF
- 1000 m-Radius um PZF

Nahrungsgäste

Kürzel - Name (RL-Status BRD/Nds/TW) BNatSchG EU VRL

- Sp - Sperber -/-/- §§
- Tf - Turmflake -/V/V §§

Flugbewegungen

- Bf - Baumfalke 3/V/V §§
- Me - Merlin -/-/- §§ I
- Rm - Rotmilan -/3/2 §§ I
- Row - Rohrweihe -/V/V §§ I
- Tf - Turmfalke -/V/V §§

Landkreis Cloppenburg
Gemeinde Saterland

Bestand Brutvögel 2022

Maßstab: 1:25.000	Projekt: 22-3455		Datum	Unterschrift
	Plan Nr.: 2l	Bearbeitet:	11/2022	Handke
		Gezeichnet:	11/2022	Janssen
		Geprüft:	11/2022	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

0 200 400 600 800 1000 m

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Windenergieplanung Scharrel

Plan 2m: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2022 - Nahrungsgäste (Großvögel)

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

- Potenzialfläche (PZF)
- 500 m-Radius um PZF
- 1000 m-Radius um PZF

Nahrungsgäste

Rastende Individuen

- Grr - Graureiher -/3/3 §
- Kch - Kranich -/-/- §§ I
- Ws - Weißstorch V/V/V §§ I

Flugbewegungen

- Grr - Graureiher -/3/3 §
- Kch - Kranich -/-/- §§ I
- Sir - Silberreiher -/-/- §§ I

0 200 400 600 800 1.000 m

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Landkreis Cloppenburg
Gemeinde Saterland

Bestand Brutvögel 2022

Maßstab: 1:25.000	Projekt: 22-3455		Datum	Unterschrift
	Plan Nr.: 2m	Bearbeitet:	11/2022	Handke
		Gezeichnet:	11/2022	Janssen
		Geprüft:	11/2022	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

Windenergieplanung Scharrel

Plan 3a: Ergebnisse der Standardraumnutzungskartierung 2022 - Großvögel

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

- Beobachtungspunkte
- 500 m-Radius um die PZF
- 1000 m-Radius um die PZF

Flugbewegungen

Höhenklasse

- I (0 - 20m)
- II (20 - 300m)
- III (Über 300m)

Abkürzungen:
Kch - Kranich
Ws - Weistorch

Landkreis Cloppenburg
Gemeinde Saterland

Bestand Brutvögel 2022

Maßstab: 1:25.000	Projekt: 22-3455		Datum	Unterschrift
	Plan Nr.: 3a	Bearbeitet:	11/2022	Handke
		Gezeichnet:	11/2022	Janssen
		Geprüft:	11/2022	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

0 200 400 600 800 1.000 m

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Windenergieplanung Scharrel

Plan 3b - Ergebnisse der Standardraumnutzungskartierung 2022 - Weihen

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

- Beobachtungspunkte
- Potenzialfläche (PZF)
- 500 m-Radius um die PZF
- 1000 m-Radius um PZF

Flugbewegungen

- Höhenklasse I (0-20 m)
- Höhenklasse II (20 - 300 m)
- Höhenklasse III (über 300 m)

Abkürzungen:
Kw - Kornweihe
Row - Rohrweihe

Landkreis Cloppenburg
Gemeinde Saterland

Bestand Brutvögel 2022

Maßstab: 1:25.000	Projekt: 22-3455		Datum	Unterschrift
	Plan Nr.: 3b	Bearbeitet:	11/2022	Handke
		Gezeichnet:	11/2022	Janssen
		Geprüft:	11/2022	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

0 200 400 600 800 1000 m

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Windenergieplanung Scharrel

Plan 3c - Ergebnisse der Standardraumnutzungskartierung 2022 - Weitere Greifvögel

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

- Beobachtungspunkte
- 500 m-Radius um die PZF
- 1000 m-Radius um die PZF

Flugbewegungen

- Bf - Baumfalke
- Fia - Fischadler
- Ha - Habicht
- Rfb - Raufußbussard
- Rm - Rotmilan
- Sea - Seeadler
- Sp - Sperber
- Wf - Wanderfalke

Landkreis Cloppenburg
Gemeinde Saterland

Bestand Brutvögel 2022

Maßstab: 1:25.000	Projekt: 22-3455		Datum	Unterschrift
	Plan Nr.: 3c	Bearbeitet:	11/2022	Handke
		Gezeichnet:	11/2022	Janssen
		Geprüft:	11/2022	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40

0 200 400 600 800 1.000 m

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Windenergieplanung Scharrel

Plan 4: Bewertung der Teilgebiete des Untersuchungsgebietes Scharrel als Brutvogellebensraum

Planzeichenerklärung

Untersuchungsgebiet

- 500 m-Radius um PZF
- 1000 m-Radius um PZF

Bewertung der Teilgebiete als Brutvogellebensraum nach BEHM & KRÜGER (2013)

- Landesweite Bedeutung
- Regionale Bedeutung
- Lokale Bedeutung
- Unterhalb lokaler Bedeutung

0 200 400 600 800 1000 m

Kartengrundlage: © GeoBasis-DE / BKG 2022

Landkreis Cloppenburg
Gemeinde Saterland

Bestand Brutvögel 2022

Maßstab: 1:25.000	Projekt: 22-3455		Datum	Unterschrift
	Plan Nr.: 4	Bearbeitet:	11/2022	Handke
		Gezeichnet:	11/2022	Janssen
		Geprüft:	11/2022	Diekmann

Diekmann • Mosebach & Partner
Regionalplanung • Stadt- und Landschaftsplanung • Entwicklungs- und Projektmanagement
Oldenburger Straße 86 26180 Rastede Tel. (04402) 91 16 30 Fax 91 16 40