

# WINDPARK SÜRWÜRDERWURP

## Gemeinde Stadland Landkreis Wesermarsch

### Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen: Brutvögel, Gastvögel, Fledermäuse

im Auftrag:



Projekt Ökoveat GmbH  
Alexanderstraße 404b  
26127 Oldenburg  
Tel.: 0441 / 961170-0

Bearbeitung:



Bürogemeinschaft für Landschaftsökologie - naturRaum

Dr. Martine Marchand  
Kastanienallee 21, 28717 Bremen

Oldenburg, den 26.03.2026

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ludger Elverich'.

Ludger Elverich

## **Bearbeitet auf Grundlage von Ergebnissen von Bestandserfassungen:**

- **Erfassung der Brutvögel (2023):**      Horstkartierungen  
                                                 Brutvogelkartierung  
                                                 Raumnutzungskartierung
- **Erfassung der Gastvögel (2023 & 2024)**
- **Fledermauserfassung an Großbäumen und Gebäuden im Nahbereich des WP Sürwürderwarp (2024)**

**Bearbeitung:**      Dipl. Biogeograph Peter Hertrampf (Brutvögel, Gastvögel, Fledermäuse)  
                         Dipl. Biologe Dominik Felde (Brutvögel)

## Inhaltsverzeichnis

|          |                                                                                      |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung .....</b>                                                              | <b>1</b>  |
| 1.1      | Anlass .....                                                                         | 1         |
| 1.2      | Standort .....                                                                       | 1         |
| 1.3      | Landschaftsstruktur .....                                                            | 2         |
| <b>2</b> | <b>Untersuchungsinhalte und -methoden .....</b>                                      | <b>2</b>  |
| 2.1      | Brutvögel .....                                                                      | 2         |
| 2.1.1    | Erfassung .....                                                                      | 2         |
| 2.1.2    | Bewertungsmethode .....                                                              | 9         |
| 2.2      | Gastvögel .....                                                                      | 9         |
| 2.2.1    | Erfassung .....                                                                      | 9         |
| 2.2.2    | Bewertungsmethode .....                                                              | 10        |
| 2.3      | Fledermäuse .....                                                                    | 11        |
| 2.3.1    | Visuelle Analyse .....                                                               | 12        |
| 2.3.2    | Höhlenuntersuchung .....                                                             | 12        |
| 2.3.3    | Ultraschallanalyse .....                                                             | 12        |
| <b>3</b> | <b>Ergebnisse .....</b>                                                              | <b>13</b> |
| 3.1      | Brutvögel .....                                                                      | 13        |
| 3.1.1    | Gesamt-Brutvogel-Bestand .....                                                       | 13        |
| 3.1.2    | Brutvogelarten als Gastvögel und Durchzügler .....                                   | 19        |
| 3.1.3    | Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse für Greif- und Großvogelarten als Brutvögel ..... | 20        |
| 3.1.4    | Kurzbeschreibung zu den potenziell planungsrelevanten Brutvogelarten .....           | 22        |
| 3.2      | Gastvögel .....                                                                      | 27        |
| 3.3      | Fledermäuse .....                                                                    | 31        |
| 3.3.1    | Potenzialabschätzung zum Vorkommen von Fledermäusen .....                            | 31        |
| 3.3.2    | Vorgehensweise zur Erfassung .....                                                   | 32        |
| 3.3.3    | Ergebnisse der Bestandserfassungen .....                                             | 32        |
| 3.4      | Potenzielle Vorkommen weiterer Tierarten .....                                       | 33        |
| <b>4</b> | <b>Quellen .....</b>                                                                 | <b>35</b> |

## Abbildungsverzeichnis

|          |                                                                                                                                                                            |    |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abb. 1:  | Lage des geplanten Windparks Sürwürderwarp .....                                                                                                                           | 1  |
| Abb. 2:  | Geplante WEA-Standorte ( ) mit Untersuchungsradien zur Erfassung der Avifauna.....                                                                                         | 6  |
| Abb. 3:  | Beobachtungspunkte 1 und 2 zur Raumnutzungskartierung.....                                                                                                                 | 8  |
| Abb. 4:  | Lage des Seeadler-Horstes auf der Strohauser Plate .....                                                                                                                   | 18 |
| Abb. 5:  | Anzahl der Flugbewegungen kollisionsgefährdeter Groß- und Greifvogelarten im erweiterten 1.000 m-Radius um die geplanten Anlagenstandorte des Windparks Sürwürderwarp..... | 20 |
| Abb. 7:  | Lage der Revierpaare des Kiebitzes (Ki) 2023; : Lage der WEA.....                                                                                                          | 23 |
| Abb. 8:  | Außenansicht des ehem. Wohngebäudes. Aufnahme: 01.03.2024.....                                                                                                             | 33 |
| Abb. 9:  | Überprüfung von Hohlräumen und Nischen im ehemaligen Wohngebäude auf Fledermausquartiere mit dem Detektor. Aufnahme: 01.03.2024 .....                                      | 34 |
| Abb. 10: | Bäume am Sürwürder Hellmer. Blick nach Osten. Aufnahme: 01.03.2024.....                                                                                                    | 34 |

## Tabellenverzeichnis

|         |                                                                                                                                                                                                               |    |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tab. 1: | Termine der Horstsuche und -kontrollen, der Brutvogelkartierung sowie der Raumnutzungskartierung 2023 .....                                                                                                   | 3  |
| Tab. 2: | Kartierdurchgänge zur Gastvogelerfassung .....                                                                                                                                                                | 9  |
| Tab. 3: | Gesamtartenliste der in der Brutsaison bis zu einem maximalen Radius von 2.000 m um die geplanten WEA-Standorte erfassten Vogelarten, für die Brutverdacht bestand oder ein Brutnachweis erbracht wurde ..... | 13 |
| Tab. 4: | Gesamtartenliste der im Untersuchungsraum bis 1.200 m um die Vorhabenfläche bei der Brutbestandserfassung nachgewiesenen Brutvogelarten mit Angabe der Häufigkeitsklasse des Vorkommens .....                 | 15 |
| Tab. 5: | Brutvogelarten, die 2023 im Untersuchungsraum als Nahrungsgäste festgestellt wurden, aber außerhalb des Betrachtungsraums brüteten .....                                                                      | 19 |
| Tab. 6: | In der Brutsaison 2023 beobachtete Durchzügler, die nicht im Betrachtungsraum brüteten .....                                                                                                                  | 19 |
| Tab. 7: | Gesamtartenliste der erfassten Gastvögel.....                                                                                                                                                                 | 27 |
| Tab. 8: | Bewertung der Rastvogelbestände nach KRÜGER et al. (2020) .....                                                                                                                                               | 29 |
| Tab. 9: | Bewertungsrelevante Gastvogelarten im UG Windpark Sürwürderwarp mit mindestens lokaler Bedeutung nach KRÜGER et al. (2020) .....                                                                              | 30 |

## Abkürzungen

|                 |                                                 |
|-----------------|-------------------------------------------------|
| BN              | Brutnachweis                                    |
| BNatSchG        | Bundesnaturschutzgesetz                         |
| BV              | Brutverdacht                                    |
| FFH-Richtlinie: | Flora-, Fauna-, Habitat-Richtlinie der EU       |
| MU              | Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz |
| ÖBB             | Ökologische Baubegleitung                       |
| PV-Anlage       | Photovoltaik-Anlage                             |
| UG              | Untersuchungsgebiet                             |
| UNB             | Untere Naturschutzbehörde                       |
| WEA             | Windenergieanlage                               |
| WP              | Windpark                                        |

## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass

Die ÖkoveSt GmbH plant im Ortsteil Sürwürden der Gemeinde Stadland, Landkreis Wesermarsch, den aus 3 neuen Windenergieanlagen (WEA) bestehenden Windpark „Sürwürderwarp“. Vorgesehen ist die Aufstellung von 3 Windenergieanlagen des Typs Vestas EnVentus V150 mit Nabenhöhe 125,0 m, Rotor Durchmesser 150,0 m und einer Gesamthöhe von 200,0 m. Die geplanten WEA haben Nennleistungen von jeweils 6,0 MW.

Für diesen Windpark wird seitens der Gemeinde Stadland der Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 65 „Windpark Sürwürderwarp“ aufgestellt.

Als Grundlage für die Erstellung der naturschutzrechtlichen Genehmigungsunterlagen wurden in den Jahren 2023 und 2024 im Wirkraum des Vorhabens faunistische Untersuchungen durchgeführt.

In der vorliegenden Unterlagen werden die Ergebnisse dieser Untersuchungen dokumentiert.

### 1.2 Standort

Der Standort des geplanten Windparks Sürwürderwarp befindet sich östlich der B 212, in der Gemeinde Stadland im nördlichen Teil des Landkreises Wesermarsch zwischen dem Jadebusen und der Unterweser und südlich der Ortslage Stadland (Rodenkirchen). Zum Deich am Jadebusen nördlich Augusthausen beträgt der Abstand ca. 10,25 km. Zur Strohauser Plate an der Unterweser beträgt der Abstand ca. 2,8 km und zur Unterweser > 4,0 km. Die Lage des geplanten Vorhabens ist in Abb. 1 dargestellt.

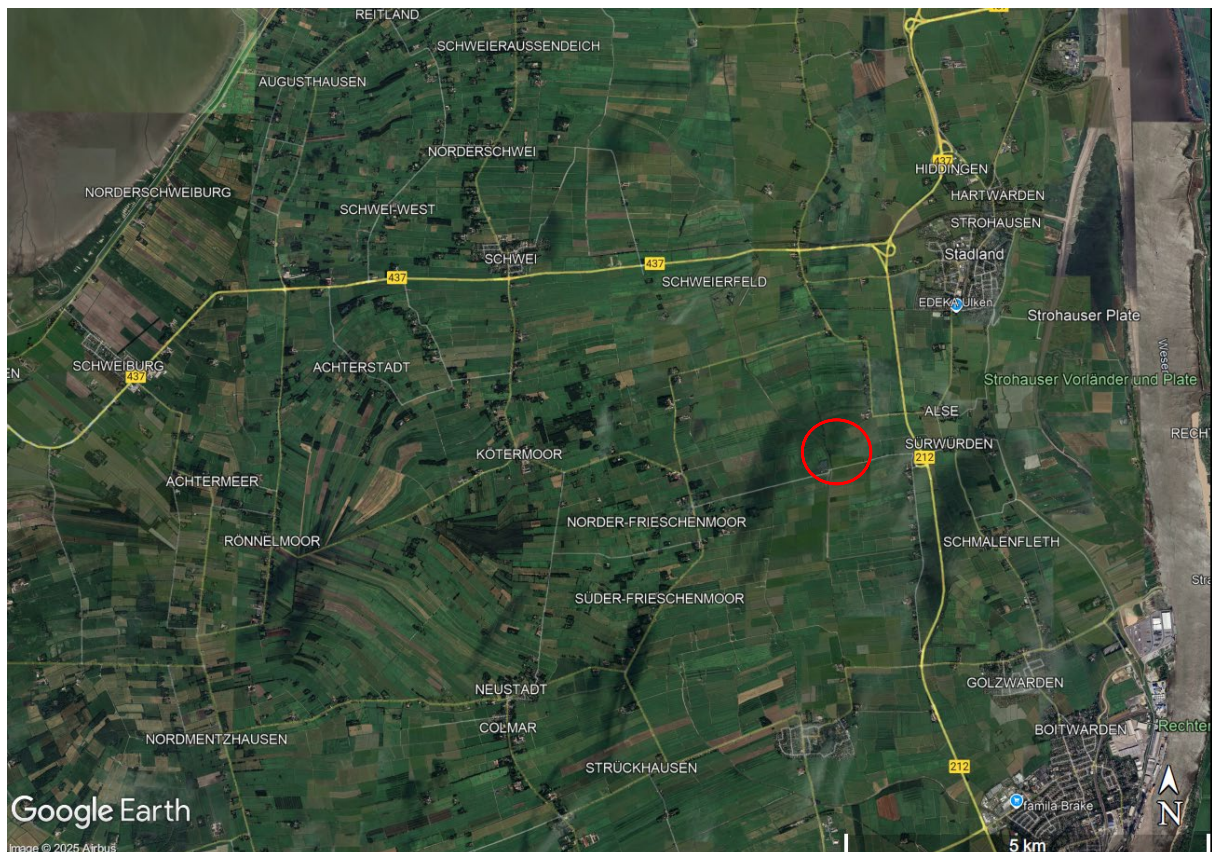


Abb. 1: Lage des geplanten Windparks Sürwürderwarp  
(Luftbildquelle © google earth 15/08/2025; ohne Maßstab)

### 1.3 Landschaftsstruktur

Der geplante Standort des Windparks (WP) Sürwürderwarp befindet sich in der offenen strukturarmen Grünlandmarsch, auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flurstücken (Intensivgrünland), die von weiteren meist intensiv genutzten Marschengrünländern umgeben sind. Die dem WP nächstgelegene geschlossene Siedlung ist die Ortschaft Sürwürden etwa 1,0 km östlich der östlichen WEA des WP.

Die asphaltierten Feldwirtschaftswege Sürwürder Hellmer, Alser Hellmer und Neuer Landweg werden einreihig, abschnittsweise auch zweireihig von Baumreihen begleitet.

Die zum geplanten WP nächstgelegenen bewohnten Hofstellen oder Einzelhäuser befinden sich südöstlich und nördlich der östlichen WEA. Sie haben Abstände von mehr als 600 m zu dieser.

Am östlichen Ende des Chorengelshellmers, westlich der südwestlichen WEA, befindet sich eine Photovoltaik-Anlage, die von flächigem Röhricht und einzelnen Gehölzen umgeben ist. Nordwestlich und südlich des 1.200 m-Radius um die geplanten WEA stehen bereits Windenergieanlagen.

Die Agrarflächen der Vorhabenfläche werden vorherrschend als Grünland genutzt, nur ein Flurstück nördlich des Sürwürder Hellmers wurde 2023 als Acker bewirtschaftet. In den umgebenden 500 m-, 1.000 m-, 1.200 m- und 2.000 m-Radien um die geplanten WEA überwiegt ebenfalls Grünlandnutzung. Nur westlich und nördlich der Vorhabenfläche befinden sich größere Ackerflächen, auf denen 2023 vorwiegend Mais angebaut wurde.

In den äußeren Radien zwischen 1.000 m und 2.000 m um die Vorhabenfläche liegen die dörflich geprägten Marschsiedlungen Sürwürden, Alse, Alserfeld, Alserwarp, Hakendorferwarp, Schmalenfleth, Schmalenfletherwarp, Golzwardenerwarp und Frieschenmoor.

## 2 Untersuchungsinhalte und -methoden

Als Grundlage zur Darstellung der Vorkommen streng geschützter Brut- und Gastvogelarten wurden im Zeitraum zwischen Anfang März 2023 und Ende April 2024 avifaunistische Untersuchungen durchgeführt (s. Tab. 1). Im Radius von bis zu maximal 2.000 m um die geplanten Anlagen-Standorte wurden neben der quantitativen Brutbestandsaufnahme (Revierkartierung), auch qualitative Brutvogelkartierungen, eine Horstsuche mit Kontrolle sowie eine Standardraumnutzungskartierung der Brutvögel durchgeführt. Hinzu kamen Untersuchungen zum Vorkommen von Gastvögeln im Zeitraum zwischen 11.03.2023 und 25.04.2024 (s. Tab. 2).

Zudem fanden Untersuchungen zum Vorkommen von Fledermaus-Habitaten statt.

### 2.1 Brutvögel

#### 2.1.1 Erfassung

Die Brutvogelkartierung wurde nach den methodischen Vorgaben zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) durchgeführt. Insbesondere die dort angegebenen jahreszeitlichen Wertungszeiträume wurden verbindlich für die Einstufung der Arten als Brutvogel oder Durchzügler verwendet.

Zum Nachweis einiger schwierig zu visualisierenden Arten sowie von nachtaktiven Arten wurde bei mehreren Begehungen mit dem Einsatz von Klangattrappen in Form von Audio-Aufnahmen gearbeitet. Die Klangattrappe wurde jeweils zur optimalen Erfassungszeit einer bestimmten Art eingesetzt. Insbeson-

dere für Eulen (nachts: Sumpfohreule und Waldohreule), Spechte (tagsüber: Grünspecht und Kleinspecht) und Rallen (abends: Wachtelkönig, Wasserralle und Tüpfelsumpfhuhn) erfolgten gezielte Kontrollen in den artspezifisch günstigsten Biotopen im Untersuchungsraum.

Es erfolgten 12 flächendeckende Kartierdurchgänge, davon 8 Tagbegehungen und 4 Dämmerungs- und Nachtbegehungen (s. Tab 1). 1 Tagbegehung wurde auf 3 Termine à 6 Stunden aufgeteilt, um im Zeitfenster der gesangsintensiven Morgen- und Vormittagsstunden zu bleiben. Die Dämmerungs- und Nachtkartierungen wurden ebenfalls auf 3 Nächte à 6 Stunden verteilt. Die Tagkartierungen wurden zu Fuß durchgeführt, um Offenlandbereiche, Feldgehölze, Baumreihen und Gewässer kleinräumig und aus der Nähe nach Brutvogelvorkommen abzusuchen. Auch die Dämmerungskartierungen erfolgten zu Fuß. Nur bei völliger Dunkelheit wurde auch der PKW entlang von Straßen und Feldwirtschaftswegen zum Verhören nachtaktiver Vogelarten eingesetzt.

Tab. 1: Termine der Horstsuche und -kontrollen, der Brutvogelkartierung sowie der Raumnutzungskartierung 2023

| Datum      | Tageszeit                                                                                                                                                                                 | Wetter, min./max. in °C, Bewölkung, Wind (Bft) |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 08.03.2023 | Horstsuche (06:55 – 17:50 Uhr), 1. Brutvogel-Nachtkartierung (Eulen, 18:05 – 23:10 Uhr)                                                                                                   | -2°/3°, 4/8, SW 2-3                            |
| 09.03.2023 | 1. Brutvogel-Tagkartierung (06:50 – 12:15 Uhr), 1. Brutvogel-Nachtkartierung (Eulen, 18:15 – 23:25 Uhr)                                                                                   | 0°/3°, 6/8, O 2-3                              |
| 11.03.2023 | 1. Brutvogel-Tagkartierung (06:45 – 12:10 Uhr), anschließend 1. Raumnutzungskartierung (12:20 – 16:20 Uhr)                                                                                | -2°/4°, 1/8, W 3                               |
| 12.03.2023 | 1. Brutvogel-Tagkartierung (06:40 – 12:05 Uhr), 1. Brutvogel-Nachtkartierung (Eulen, 18:20 – 23:40 Uhr)                                                                                   | -3°/7°, 6/8, S 2-3                             |
| 15.03.2023 | Horstsuche (06:35 – 18:15 Uhr)                                                                                                                                                            | 2°/7°, 3/8, W 3                                |
| 16.03.2023 | Horstsuche (06:30 – 18:20 Uhr)                                                                                                                                                            | 0°/9°, 2/8, SO 2-3                             |
| 26.03.2023 | 2. Brutvogel-Tagkartierung (07:10 – 12:35 Uhr), anschließend Horstsuche (13:00 – 19:45 Uhr)                                                                                               | 6°/10°, 6/8, W 2-3                             |
| 27.03.2023 | 2. Brutvogel-Tagkartierung (07:05 – 12:30 Uhr), anschließend 2. Raumnutzungskartierung (14:45 – 18:45 Uhr)                                                                                | 0°/6°, 4/8, NW 2-3                             |
| 28.03.2023 | 2. Brutvogel-Tagkartierung (07:00 – 12:25 Uhr), anschließend Horstsuche (12:45 – 19:50 Uhr)                                                                                               | 0°/8°, 2/8, W 2-3                              |
| 04.04.2023 | 3. Brutvogel-Tagkartierung (06:45 – 12:10 Uhr), anschließend Horstsuche (12:30 – 19:45 Uhr), anschließend 2. Brutvogel-Nachtkartierung (Eulen, Rallen, Waldschnepfe, 19:55 – 01:05 Uhr)   | -3°/8°, 1/8, O 1-2                             |
| 06.04.2023 | 3. Brutvogel-Tagkartierung (06:40 – 12:05 Uhr), anschließend Horstsuche (12:30 – 19:50 Uhr), anschließend 2. Brutvogel-Nachtkartierung (Eulen, Rallen, Waldschnepfe, 20:05 – 01:20 Uhr)   | -1°/14°, 2/8, SO 2                             |
| 07.04.2023 | 3. Brutvogel-Tagkartierung (06:35 – 12:10 Uhr), anschließend 3. Raumnutzungskartierung (12:15 – 16:15 Uhr), 2. Brutvogel-Nachtkartierung (Eulen, Rallen, Waldschnepfe, 20:00 – 01:15 Uhr) | 3°/14°, 0/8, O 2-3                             |
| 21.04.2023 | 4. Brutvogel-Tagkartierung (06:10 – 11:35 Uhr), anschließend 1. Horstkontrolle (12:00 – 20:10 Uhr)                                                                                        | 8°/20°, 1/8, O 3                               |
| 22.04.2023 | 4. Brutvogel-Tagkartierung (06:05 – 11:30 Uhr), 4. Raumnutzungskartierung (16:10 – 20:10 Uhr)                                                                                             | 10°/23°, 2/8, SO 2-3                           |

| Datum      | Tageszeit                                                                                                                                                                                                              | Wetter, min./max. in °C, Bewölkung, Wind (Bft) |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 23.04.2023 | 4. Brutvogel-Tagkartierung (06:00 – 11:25 Uhr), anschließend 1. Horstkontrolle (11:45 – 19:00 Uhr)                                                                                                                     | 10°/18°, 1/8, W 2                              |
| 12.05.2023 | 5. Brutvogel-Tagkartierung (05:35 – 11:00 Uhr), 5. Raumnutzungskartierung (11:15 – 15:15 Uhr), 3. Brutvogel-Nachtkartierung (Nachtigall, Waldschnepfe, 21:00 – 02:10 Uhr)                                              | 11°/23°, 1/8, O 1-2                            |
| 18.05.2023 | 5. Brutvogel-Tagkartierung (05:30 – 10:55 Uhr), anschließend 1. Horstkontrolle (11:15 – 20:45 Uhr), 3. Brutvogel-Nachtkartierung (Nachtigall, Waldschnepfe, 21:05 – 04:05 Uhr)                                         | 7°/16°, 4/8, N 1-2, zunehmend auflockernd      |
| 20.05.2023 | 5. Brutvogel-Tagkartierung (05:25 – 10:50 Uhr), anschließend 6. Raumnutzungskartierung (11:05 – 15:05 Uhr), 3. Brutvogel-Nachtkartierung (Nachtigall, Waldschnepfe, 21:10 – 02:20 Uhr)                                 | 9°/17°, 4/8, NO 2-3, zunehmend bewölkt         |
| 29.05.2023 | 1. Horstkontrolle (06:25 – 19:50 Uhr)                                                                                                                                                                                  | 9°/20°, 3/8, N 2-3                             |
| 30.05.2023 | 1. Horstkontrolle (06:15 – 20:40 Uhr)                                                                                                                                                                                  | 6°/18°, 4/8, NW 2-3                            |
| 31.05.2023 | 7. Raumnutzungskartierung (06:00 – 10:00 Uhr), 1. Horstkontrolle (10:30 – 19:45 Uhr)                                                                                                                                   | 7°/24°, 2/8, NW 1-2                            |
| 06.06.2023 | 4. Brutvogel-Nachtkartierung (Wachtelkönig, Wachtel, Waldschnepfe, Bettelrufe Jungeulen 21:35 – 02:50 Uhr)                                                                                                             | 13°/21°, 0/8, N 1-2                            |
| 07.06.2023 | 6. Brutvogel-Tagkartierung (05:15 – 10:40 Uhr)                                                                                                                                                                         | 13°/24°, 1/8, NW 2                             |
| 09.06.2023 | 6. Brutvogel-Tagkartierung (05:10 – 10:30 Uhr), anschließend 8. Raumnutzungskartierung (10:45 – 14:45 Uhr), 4. Brutvogel-Nachtkartierung (Wachtelkönig, Wachtel, Waldschnepfe, Bettelrufe Jungeulen 21:40 – 02:55 Uhr) | 17°/28°, 2/8, O 1-2                            |
| 12.06.2023 | 4. Brutvogel-Nachtkartierung (Wachtelkönig, Wachtel, Waldschnepfe, Bettelrufe Jungeulen 21:45 – 03:00 Uhr)                                                                                                             | 12°/23°, 0/8, SO 2                             |
| 13.06.2023 | 6. Brutvogel-Tagkartierung (05:05 – 10:25 Uhr), 2. Horstkontrolle (12:05 – 19:50 Uhr)                                                                                                                                  | 12°/27°, 2/8, O 2                              |
| 19.06.2023 | 7. Brutvogel-Tagkartierung (05:00 – 10:25 Uhr), anschließend 9. Raumnutzungskartierung (10:40 – 14:40 Uhr), 5. Brutvogel-Nachtkartierung (Wachtelkönig, Wachtel, Waldschnepfe, Bettelrufe Jungeulen 21:40 – 02:50 Uhr) | 18°/27°, 3/8, W 2-3                            |
| 20.06.2023 | 7. Brutvogel-Tagkartierung (04:55 – 13:20 Uhr), 5. Brutvogel-Nachtkartierung (Wachtelkönig, Wachtel, Waldschnepfe, Bettelrufe Jungeulen 21:45 – 03:05 Uhr)                                                             | 17°/28°, 5/8, O 2                              |
| 21.06.2023 | 7. Brutvogel-Tagkartierung (04:50 – 10:15 Uhr)                                                                                                                                                                         | 19°/28°, 2/8, W 2-3                            |
| 26.06.2023 | 2. Horstkontrolle (06:05 – 17:30 Uhr)                                                                                                                                                                                  | 21°/27°, 1/8, SO 2-3                           |
| 27.06.2023 | 10. Raumnutzungskartierung (05:05 – 09:05 Uhr), 2. Horstkontrolle (09:15 – 19:20 Uhr)                                                                                                                                  | 12°/22°, 4/8, W 2-3                            |
| 01.07.2023 | 2. Horstkontrolle (05:40 – 20:35 Uhr)                                                                                                                                                                                  | 15°/20°, 5/8, SW 2-3                           |
| 02.07.2023 | 8. Brutvogel-Tagkartierung (05:05 – 10:30 Uhr), 2. Horstkontrolle (11:00 Uhr – 20:15 Uhr)                                                                                                                              | 14°/21°, 3/8, W 2-3                            |
| 06.07.2023 | 8. Brutvogel-Tagkartierung (05:10 – 10:35 Uhr), anschließend 11. Raumnutzungskartierung (10:45 – 14:45 Uhr)                                                                                                            | 12°/22°, 1/8, SW 2-3                           |
| 16.07.2023 | 8. Brutvogel-Tagkartierung (05:20 – 10:45 Uhr), 12. Raumnutzungskartierung (11:00 – 15:0 Uhr)                                                                                                                          | 18°/25°, 4/8, SW 2-3                           |
| 29.07.2023 | Abschlusskontrolle (Brutnachweise, 07:10 – 19:00 Uhr)                                                                                                                                                                  | 19°/25°, 5/8, SW 2                             |
| 30.07.2023 | Abschlusskontrolle (Brutnachweise, 07:15 – 17:40 Uhr)                                                                                                                                                                  | 15°/22°, 3/8, SW 2-3                           |

| Datum                                                                                                                                                                                                                                                                | Tageszeit | Wetter, min./max. in °C, Bewölkung, Wind (Bft) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------|
| <b>Erläuterung zur Spalte „Wetter“</b><br>Temperatur: min./max. in °C;<br>Bewölkungsgrad: 0/8 = wolkenlos, 1-2/8 = heiter, 3/8 = leicht bewölkt, 4-6/8 = wolkig, 7/8 = stark bewölkt, 8/8 = bedeckt,<br>Windstärke nach Beaufortskala (bft): 0 - 12 (Stille - Orkan) |           |                                                |

Ergänzend zu den Geländekartierungen erfolgte eine Befragung von Ämtern und Naturschutzverbänden nach aktuellen Seeadler-Brutvorkommen in der Wesermarsch und nach aktuellen Brutvorkommen weiterer kollisionsgefährdeter Groß- und Greifvogelarten.

Die Brutstandorte und Revierzentren von Wasser- und Watvögeln, Singvögeln, Spechten und Tauben wurden in einem von Radius von 500 m um die geplanten Anlagen des geplanten Windparks Sürwürderwarp erfasst.

Der Untersuchungsaufwand entsprach damit den aktuellen Anforderungen gemäß MU NIEDERSACHSEN (2024) und ging teilweise auch darüber hinaus.

Die Ergebnisse der quantitativen Brutvogelkartierung werden in einer Karte für folgende Brutvogelarten dargestellt:

- Innerhalb des 500 - bis 1.000 m-Radius um die geplanten Anlagen:
  - (1) Art wird als Brutvogelart in Abbildung 3 des „Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (MU NIEDERSACHSEN 2016) genannt (mit Ausnahme der Arten Kranich, Wachtelkönig, Waldschnepfe und Nachtschwalbe, für die nur ein Prüfradius 1 bis 500 m gilt) und/oder
  - (2) alle Greifvogelarten, sofern sie nicht bereits unter die unter Punkt 3-7 genannten Kategorien fallen.
- Innerhalb des 500 m-Radius um die geplanten Anlagen:
  - (3) Art wird als Brutvogelart in Abbildung 3 des „Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (MU NIEDERSACHSEN 2016)<sup>1</sup> genannt und/oder
  - (4) Art wird in einer der Roten Listen (bundes- oder landesweite Einstufung inkl. regionaler Einstufung) mindestens als Art der Vorwarnliste eingestuft und/oder
  - (5) Art wird im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt und/oder
  - (6) Art ist nach §7 Abs. 2, Nr. 14 BNatSchG streng geschützt und/oder
  - (7) Art gehört zu den in Anlage 1 (zu § 45b, Absatz 1 bis 5) des BNatSchG aufgeführten kollisionsgefährdeten Arten und das Vorkommen der Art liegt im Nahbereich<sup>2</sup> oder dem zentralen Prüfbereich<sup>3</sup> für die Art.

<sup>1</sup> Die genannte Abbildung enthält eine Auflistung von WEA-empfindlichen Brut- und Rastvogelarten in Niedersachsen mit Angaben zu Prüfradien bei der Planung und Genehmigung solcher Anlagen. Bei den Arten der Abbildung 3 handelt es sich um Arten aus den Gruppen der Greifvögel, Limikolen, Reiher, Möwen, Störche, Schwäne, Eulen, Seeschwalben und Rauhfußhühner

<sup>2</sup> Das Tötungs- oder Verletzungsrisiko ist für diese Arten signifikant erhöht

<sup>3</sup> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko ist für diese Arten signifikant erhöht, soweit die signifikante Risikoerhöhung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemildert werden kann.

Somit war gewährleistet, dass die Erfassungen den Nahbereich der kollisionsgefährdeten Arten gemäß Anlage 1 BNatSchG bis auf den Schreiadler (für den ein Brutvorkommen im Gebiet auszuschließen ist) vollständig abdecken. Auch der zentrale Prüfbereich der meisten kollisionsgefährdeten Arten (Ausnahme: See-, Schrei- und Steinadler sowie Rotmilan) ist über die Kartierung im Bereich bis 1.000 m abgedeckt worden. Für den Steinadler gilt Vergleichbares wie für den Schreiadler: ein Brutvorkommen im UG und seinem weiteren Umfeld ist sicher auszuschließen. Für Rotmilan und Seeadler wurde das UG erweitert und der Bereich bis 1.200 m bzw. 2.000 m (zentraler Prüfbereich) um den Planstandort vollständig kartiert.

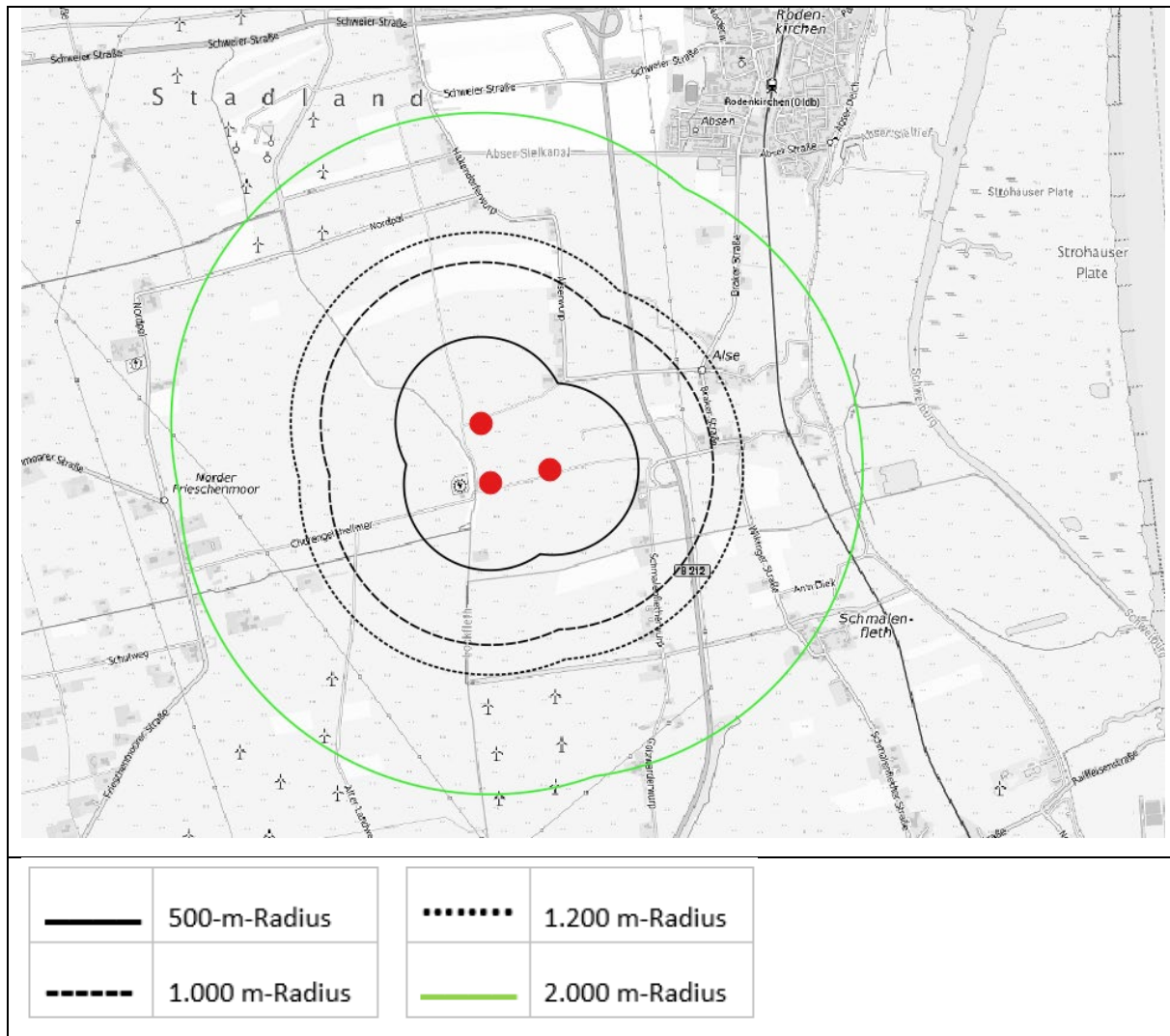


Abb. 2: Geplante WEA-Standorte (●) mit Untersuchungsradien zur Erfassung der Avifauna

(Kartenquelle: WMS TopPlusOpen; [https://sg.geodatenzentrum.de/web\\_public/gdz/datenquellen/datenquellen\\_topplusopen.html](https://sg.geodatenzentrum.de/web_public/gdz/datenquellen/datenquellen_topplusopen.html))

## Horstsuche

Die Horstsuche erfolgte am 08. März und am 06. April 2023.

Die Untersuchungsradien für die Horstsuche von Groß- und Greifvogelarten wurde nach den zentralen Prüfbereichen kollisionsgefährdeter Brutvogelarten des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) unter Berücksichtigung der im Naturraum vorkommenden Arten ausgewählt.

Im Naturraum Wesermarsch und somit im Untersuchungsgebiet des Windparks Sürwürderwarp sind die folgenden kollisionsgefährdeten Groß- und Greifvögel potenzielle Brutvogelarten (in Klammern die Angabe des zentralen Prüfbereiches zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange): Seeadler (2.000 m), Wiesenweihe (500 m), Kornweihe (500 m), Rohrweihe (500 m), Rotmilan (1.200 m), Wanderfalke (1.000 m), Baumfalke (450 m), Weißstorch (1.000 m), Sumpfohreule (1.000 m) und Uhu (1.000 m).

Die Horstsuche im Radius von 2.000 Metern um die geplanten Anlagenstandorte des Windparks wurde zeitlich so angesetzt, dass Feldgehölze, Hofgehölze und Baumreihen zum leichteren Auffinden von Horsten noch im unbelaubten Zustand waren und die Wertungszeiträume von Groß- und Greifvogelarten nach den methodischen Vorgaben zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) abgedeckt wurden.

Neben Horsten wurden auch von der Rabenkrähe erbaute Nester miterfasst, die eine potenzielle Eignung als Niststandorte für Turmfalke, Baumfalke, Waldohreule oder Sperber haben. In Dörfern erfolgte die Suche nach Nistplätzen von Weißstörchen und Schleiereulen.

### **Horstkontrollen**

Im Rahmen von zwei Horstkontrollen wurden alle während der Horstsuche erfassten Brutstandorte von Groß- und Greifvogelarten im 2.000 m- Radius um die geplanten Anlagenstandorte auf Besatz und, wenn möglich, auf Bruterfolg untersucht.

Die ersten Horstkontrollen wurden zwischen dem 21. April 2023 und dem 31. Mai 2023 durchgeführt. Neben Beobachtungen am eigentlichen Horst, wurde auch das Horstumfeld nach Eischalen, frischem Kot, Gewölle, Federn oder Rupfungen abgesucht, die einen Hinweis auf den Besatz des Horstes geben können.

Die zweiten Horstkontrollen fanden zwischen dem 13. Juni 2023 und dem 02. Juli 2023 statt. Dies ist die Zeit, zu der bei vielen Greifvogelarten die Jungvögel flügge werden und Bettelrufe ausstoßen, das sog. „lahnen“. Zu diesem Zeitpunkt lässt sich i.d.R. die Anzahl der Jungvögel im Horst oder im Horstumfeld ermitteln.

### **Standardraumnutzungskartierung**

Die Raumnutzungskartierung hatte das Ziel, Flugbewegungen von kollisionsgefährdeten Groß- und Greifvogelarten (nach Anlage 1 zu BNatSchG § 45b Absatz 1 bis 5) im 1.000 m-Radius um die geplanten Anlagenstandorte zu dokumentieren, mit besonderem Augenmerk auf den Nahbereich der Anlagenstandorte (500 m-Radius).

Aufgrund der Heterogenität des Untersuchungsraumes wurden hierfür 2 Beobachtungsstandorte mit je einem Bearbeiter in geeigneten Biotopen mit guter Rundumsicht über die Vorhabenfläche ausgewählt. Ein Beobachtungsstandort (Nr. 1) liegt am Chorengelshellmer in Höhe der dortigen Photovoltaik-Anlage (PV-Anlage). Ein weiterer Beobachtungsstandort (Nr. 2) befindet sich an der Überführung des Alser Hellmers über die B 212, von wo der Bereich östlich der Vorhabenfläche überblickt werden konnte (s. Abb. 3).

Die flächendeckende Raumnutzungskartierung im 1.000 m-Radius um den geplanten Windpark Sürwürderwarp wurde an 12 Beobachtungstagen über 4 Stunden zwischen dem 11. März 2023 und dem 16. Juli 2023 durchgeführt.

Nach MELUND & LLUR (2021) sollten möglichst alle Tageszeiten im Rahmen einer Raumnutzungskartierung abgedeckt werden. 2 Raumnutzungskartierungen wurden vor den morgendlichen Brutvogelkartierungen durchgeführt und 8 danach. 2 Raumnutzungskartierungen erfolgten in den späten Nachmittags- und frühen Abendstunden zur Erfassung von Flugbewegungen möglicher dämmerungs- und nachaktiver Vogelarten (z. B. Eulen). Raumnutzungsbewegungen und Verhaltensweisen (Streckenflug, Nahrungsflug, Nestsuche) aller kollisionsgefährdeten Groß- und Greifvogelarten wurden systematisch protokolliert und minutengenau und lagegetreu in Tageskarten eingetragen. Notiert wurden neben Datum und Uhrzeit die Flugrichtung und die Flughöhe der beobachteten Art. Die Flughöhen wurden wie folgt klassifiziert:

Bodenkontakt, bei Nahrungsflügen

HK I Höhenklasse I (< 50 m)

HK II Höhenklasse II (50 m – 200 m)

HK III Höhenklasse III (> 200 m)



Abb. 3: Beobachtungspunkte 1 und 2 zur Raumnutzungskartierung  
(Luttbildquelle © google earth 15/08/2025; ohne Maßstab)

### 2.1.2 Bewertungsmethode

Unter Berücksichtigung der Anforderungen an die Konfliktbeurteilung nach den Maßgaben von MU NIEDERSACHSEN (2016) und der Eingriffsregelung ist eine Standardbewertung als Brutvogellebensraum nach BEHM & KRÜGER (2013) nicht erforderlich. (Erhebliche) Eingriffe, artenschutzrechtliche Verbotsstatbestände und erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen leiten sich stets vom Vorkommen einzelner Arten ab, nicht von der Bedeutung eines Brutgebietes.

## 2.2 Gastvögel

### 2.2.1 Erfassung

Die Gastvogelkartierung wurde bis zum 1.500 m-Radius um den geplanten Windpark Sürwürderwarp zwischen Anfang August 2023 und Ende April 2024 mit 19 Begehungen in etwa 2-wöchigem Abstand durchgeführt (s. Tab. 2). Die ersten 11 Begehungen zur Erfassung der Gastvögel erfolgten zeitgleich mit der Brutvogel- und Horstkartierung zwischen Anfang März und Mitte Juli 2023.

Die Untersuchungstermine wurden unter Berücksichtigung der Witterungsverhältnisse und mit Blick auf die vorliegende Landschaftsstruktur so verteilt, dass über einen Zeitraum von 14 Monaten das gesamte Gastvogelaufkommen im Untersuchungsgebiet abgedeckt werden konnte.

Tab. 2: Kartierdurchgänge zur Gastvogelerfassung

| Datum       | Tageszeit                                                                               | Wetter, min./max. in °C, Bewölkung, Wind (bft) |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 11.03.2023  | Zeitgleich mit der 1. Brutvogel-Tagkartierung (06:45 – 12:10 Uhr)                       | -2°/4°, 1/8, W 3                               |
| 27.03.2023  | Zeitgleich mit der 2. Brutvogel-Tagkartierung (07:05 – 12:30 Uhr)                       | 0°/6°, 4/8, NW 2- 3                            |
| 06.04.2023  | Zeitgleich mit der 3. Brutvogel-Tagkartierung und Horstsuche (06:40 19:50 Uhr)          | -1°/14°, 2/8, SO 2                             |
| 07.04.2023  | Zeitgleich mit der 3. Brutvogel-Tagkartierung (06:35 – 12:10 Uhr)                       | 3°/14°, 0/8, O 2-3                             |
| 22.04. 2023 | Zeitgleich mit der 4. Brutvogel-Tagkartierung (06:05 – 11:30 Uhr),                      | 10°/23°, 2/8, SO 2-3                           |
| 12.05.2023  | Zeitgleich mit der 5. Brutvogel-Tagkartierung (05:35 – 11:00 Uhr)                       | 11°/23°, 1/8, O 1-2                            |
| 18.05.2023  | Zeitgleich mit der 5. Brutvogel-Tagkartierung und 1. Horstkontrolle (05:30 – 20:45 Uhr) | 7°/16°, 4/8, N 1-2, zunehmend auflockernd      |
| 09.06.2023  | Zeitgleich mit der 6. Brutvogel-Tagkartierung (05:10 – 10:30 Uhr)                       | 17°/28°, 2/8, O 1-2                            |
| 19.06.2023  | Zeitgleich mit der 7. Brutvogel-Tagkartierung (05:00 – 10:25 Uhr)                       | 18°/27°, 3/8, W 2-3                            |
| 06.07.2023  | Zeitgleich mit der 8. Brutvogel-Tagkartierung (05:10 – 10:35 Uhr)                       | 12°/22°, 1/8, SW 2-3                           |
| 16.07.2023  | Zeitgleich mit der 8. Brutvogel-Tagkartierung (05:20 – 10:45 Uhr)                       | 18°/25°, 4/8, SW 2-3                           |
| 01.08.2023  | 08:35 – 16:35 Uhr                                                                       | 15°/20°, 5/8, SW 2-3                           |
| 15.08.2023  | 09:30 – 17:45 Uhr                                                                       | 18°/25°, 1/8, SO 1-2                           |
| 06.09.2023  | 09:50 – 18:05 Uhr                                                                       | 19°/30°, 2/8, NO 1-2                           |

| Datum                                                                                                                                                                                                                                                                | Tageszeit         | Wetter, min./max. in °C, Bewölkung, Wind (bft) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|
| 23.09.2023                                                                                                                                                                                                                                                           | 08:55 – 17:10 Uhr | 12°/16°, 7/8, SW 2-3                           |
| 13.10.2023                                                                                                                                                                                                                                                           | 09:10 – 17:20 Uhr | 18°/24°, 4/8, SW 2-3                           |
| 23.10.2023                                                                                                                                                                                                                                                           | 08:25 – 16:40 Uhr | 10°/14°, 3/8, NO 1-2                           |
| 15.11.2023                                                                                                                                                                                                                                                           | 08:20 – 16:40 Uhr | 9°/11°, 6/8, SW 3                              |
| 26.11.2023                                                                                                                                                                                                                                                           | 07:45 – 16:00 Uhr | 2°/6°, 4/8, NW 1-2                             |
| 08.12.2023                                                                                                                                                                                                                                                           | 08:30 – 16:30 Uhr | 1°/5°, 7/8, SO 1-2                             |
| 22.12.2023                                                                                                                                                                                                                                                           | 08:40 – 16:20 Uhr | 5°/7°, 8/8, W 3, vereinzelt Niesel             |
| 10.01.2024                                                                                                                                                                                                                                                           | 08:30 – 16:25 Uhr | -6°/-2°, 0/8, NO 2-3                           |
| 25.01.2024                                                                                                                                                                                                                                                           | 08:20 – 16:35 Uhr | 6°/7°, 4/8, W 3, zunehmend sonnig              |
| 11.02.2024                                                                                                                                                                                                                                                           | 08:10 – 16:25 Uhr | 6°/8°, 7/8, O 2-3                              |
| 29.02.2024                                                                                                                                                                                                                                                           | 08:15 – 16:30 Uhr | 3°/10°, 7/8, S 3                               |
| 01.03.2024                                                                                                                                                                                                                                                           | 08:20 – 16:40 Uhr | 4°/11°, 6/8, SO 2-3                            |
| 14.03.2024                                                                                                                                                                                                                                                           | 09:10 – 17:25 Uhr | 11°/17°, 2/8, S 1-2                            |
| 29.03.2024                                                                                                                                                                                                                                                           | 09:50 – 18:05 Uhr | 8°/15°, 4/8, S 2-3                             |
| 10.04.2024                                                                                                                                                                                                                                                           | 08:25 – 16:40 Uhr | 9°/15°, 3/8, SW 2-3                            |
| 25.04.2024                                                                                                                                                                                                                                                           | 07:20 – 15:35 Uhr | 2°/9°, 5/8, SW 2-3                             |
| <b>Erläuterung zur Spalte „Wetter“</b><br>Temperatur: min./max. in °C;<br>Bewölkungsgrad: 0/8 = wolkenlos, 1-2/8 = heiter, 3/8 = leicht bewölkt, 4-6/8 = wolzig, 7/8 = stark bewölkt, 8/8 = bedeckt,<br>Windstärke nach Beaufortskala (bft): 0 - 12 (Stille - Orkan) |                   |                                                |

Wasser- und Watvögel (Schwäne, Gänse, Enten, Kormorane, Schnepfen, Möwen, Reiher und Kraniche) sowie auffällige Rasttrupps von Kleinvogelarten, Rabenvögeln und Tauben (z. B. Star, Wacholderdrossel, Raben- und Saatkrähe, Dohle; i.d.R. ab 10 Individuen) oder zumeist einzeln auftretende Greifvögel wurden quantitativ erfasst.

Alle Kartierungen wurden tagsüber bei günstigen Witterungsbedingungen (möglichst trocken, höchstens schwach windig, gute Sichtverhältnisse) durchgeführt. Dabei wurde der 1.500 m-Radius um die Potenzialfläche mit dem PKW auf den Wegen abgefahren. Von geeigneten Stellen aus, die eine gute Übersicht boten (z. B. Wegekrenzungen, Zufahrten zu Flurstücken), wurden die Offenlandflächen, Gewässer und Waldränder nach rastenden Vögeln abgesucht. Als optische Hilfsmittel wurden Fernglas und Spektiv eingesetzt.

Während kleinere und mittelgroße Rasttrupps mit bis ca. 100 Individuen (insbesondere Großvogelarten: Gänse und Kraniche) individuell ausgezählt wurden, wurde bei größeren Trupps (> 100 Vögel; bei Star, Saatkrähe, Dohle, Wacholderdrossel und Kiebitz) eine Blockzählung durchgeführt. Hierbei werden Blocks gebildet (10, 20, maximal 50 Individuen) und die Trupps i.d.R. mehrfach auf diese Weise durchgezählt (vgl. WWF 1995, BERGMANN et al. 2005). Die Rastplätze der gezählten Vögel werden dann punktgenau auf der Gebietskarte eingetragen.

### 2.2.2 Bewertungsmethode

Für die Gastvögel wird - anders als bei den Brutvögeln - eine Standardbewertung durchgeführt.

Die Bewertung des Untersuchungsraumes als Gastvogellebensraum erfolgt nach dem Bewertungsverfahren von KRÜGER et al. (2020). Zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen werden quantitative Kriterien in regionaler Differenzierung und unter Berücksichtigung der Verbreitungs- und Häufigkeitsmuster von Arten herangezogen. Die Bedeutung des Gastvogelbestandes eines Gebietes wird dabei in fünf Stufen bewertet (international, national, landesweit, regional, lokal). Dazu werden Kriterienwerte verwendet, die sich aus den Bestandsgrößen der Arten in den jeweiligen Bezugsräumen (im vorliegenden Fall: Tiefland) ableiten. Dies schafft die Voraussetzungen für eine differenzierte Einstufung der Vogelbestände.

- Gastvogellebensräume von internationaler Bedeutung: Ein Gebiet ist von internationaler Bedeutung, wenn es regelmäßig mind. 20.000 Wasservogel oder mind. 1 % der Individuen einer biogeographischen Population einer Wasservogelart beherbergt.
- Gastvogellebensräume von nationaler Bedeutung: Ein Gebiet ist von nationaler Bedeutung für Gastvögel, wenn dort regelmäßig mind. 1 % des durchschnittlichen maximalen nationalen Rastbestandes einer Wasservogelart vorkommt.
- Gastvogellebensräume von landesweiter Bedeutung: Ein Gebiet ist von landesweiter Bedeutung für Gastvögel, wenn dort regelmäßig mind. 2 % des durchschnittlichen maximalen landesweiten Rastbestandes einer Wasservogelart vorkommt.
- Gastvogellebensräume von regionaler Bedeutung: Ein Gebiet ist von regionaler Bedeutung, wenn eine Gastvogelart regelmäßig mindestens die Hälfte des landesweiten Kriterienwertes der entsprechenden Region (Watten und Marschen) erreicht.
- Gastvogellebensräume von lokaler Bedeutung: Ein Gebiet ist von lokaler Bedeutung, wenn eine Gastvogelart regelmäßig mindestens ein Viertel des landesweiten Kriterienwertes der entsprechenden Region (Watten und Marschen) erreicht.

Zu beachten ist, dass das Bewertungssystem nach KRÜGER et al. (2020) auf mehrjährige Untersuchungen ausgelegt ist. Ein Untersuchungsgebiet erhält die Bedeutung erst, wenn der Schwellenwert für eine Bedeutung in der Mehrzahl der Untersuchungsjahre (z.B. in drei von fünf Untersuchungsjahren) überschritten wird. In nur einjährigen Untersuchungen (wie im vorliegenden Fall) ist die Bewertung nach KRÜGER et al. daher nur eingeschränkt anwendbar und dient meist hauptsächlich Vorsorgegesichtspunkten.

### 2.3 Fledermäuse

Zur Ermittlung der möglichen Betroffenheit von Habitaten und Lebensstätten von Fledermäusen in Gehölsen und Gebäuden im Nahbereich der Anlage, wurde im März 2024 eine Begehung aller potenziellen Standorte von Lebensstätten durchgeführt.

Zur Ermittlung der möglichen Betroffenheit von Fledermäusen durch Kollision mit den Rotorblättern der WEA wurden entsprechend der Vorgaben des Landes Niedersachsen<sup>4</sup> aktuell keine Gelände-Untersuchungen durchgeführt. Mit der UNB ist vereinbart, Schutzmaßnahmen gemäß Anlage 1, Abschnitt 2 BNatSchG umzusetzen. Vorgesehen ist ein Abschaltregime für die Aktivitätszeit der Fledermäuse zu

---

<sup>4</sup> siehe schriftliche Mitteilung MU per E-Mail v. 22.04.2025

installieren, das für die Dauer von zwei Jahren durch ein Gondelmonitoring begleitet wird. Abhängig von den Ergebnissen aus dem Gondelmonitoring kann das Abschaltregime anschließend angepasst werden. Die Begutachtung des Baum- und Gebäudebestandes im Nahbereich der geplanten Anlagenstandorte des geplanten Windparks auf Nutzung durch Fledermäuse (Quartiere) erfolgte am 01.03.2024 zwischen 09:10 Uhr und 17:20 Uhr.

Die Lufttemperatur lag zum Zeitpunkt der Untersuchung zwischen 3° und 11°C, die Bewölkung betrug 6/8 Wolkendeckung und der Wind wehte aus südöstlicher Richtung mit einer Windstärke von 2-3 bft.

Es wurde sowohl eine visuelle als auch eine akustische Untersuchung unter Anwendung eines Fledermaus-Detektors durchgeführt.

### **2.3.1 Visuelle Analyse**

Bäume und Gebäude wurden auf Hohlräume, Risse und Spalten als potenzielle Fledermausquartiere abgesucht.

- Für Fledermäuse geeigneten Baumhöhlen können an Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 30 cm auftreten.
- Bei der Begutachtung von Gebäuden werden Dach, Mauerwerk, Decken- und Wandverkleidungen nach sichtbaren Hohlräumen, Rissen und Spalten abgesucht. Rolladenkästen können vor allem Zwergfledermäusen als Quartier dienen.
- Indirekte Hinweise auf eine Nutzung als Fledermausquartier geben Kot- und Urinspuren an Hohlräumen, Rissen und Spalten, sowohl an Bäumen als auch in bzw. an Gebäuden. Auch Kot unterhalb von Hohlräumen, Rissen und Spalten deutet auf eine Nutzung durch Fledermäuse hin.
- Ein weiterer Hinweis auf die Nutzung von Hohlräumen, Rissen und Spalten durch Fledermäuse ist an glatten Rändern oder einer Verfärbung der Einfluglöcher durch Körperfett zu erkennen.
- Besteht der Verdacht einer Nutzung des zu beurteilenden Hohlraumes durch Fledermäuse, kann den Tieren durch kräftiges Klopfen mit einem Gegenstand aus dem Hohlraum möglicherweise ein „Wispern“ entlockt werden. Diese Soziallaute der Fledermäuse sind für den Menschen gut hörbar und weisen auf die Nutzung des Standortes durch Fledermäuse hin.

### **2.3.2 Höhlenuntersuchung**

Bei Verdacht der Nutzung einer Höhle durch Fledermäuse wird diese auf ihre Struktur untersucht. Wesentlich sind die Tiefe einer Höhle und ihre Ausformung nach oben. Ist diese Ausformung nicht vorhanden, haben die Höhlungen keine Eignung für Fledermäuse.

### **2.3.3 Ultraschallanalyse**

Im Quartier sind Fledermäuse außerordentlich ruhig. Mit Hilfe eines Fledermaus-Detektors wurden Höhlungen in Gebäuden und Gehölzen auf ausgestoßene Ultraschalllaute überwinternder Fledermäuse („Wisperlaute“) untersucht und in für den Menschen hörbare Frequenzen umgewandelt. Durch die artspezifische Schallbreite und den artspezifischen Schallrhythmus ist eine sichere Bestimmung der einzelnen Fledermausarten möglich.

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Brutvögel

##### 3.1.1 Gesamt-Brutvogel-Bestand

In der folgenden Tabelle (Tab. 3) sind alle Vogelarten aufgeführt, die in der Brutsaison 2023 im Untersuchungsraum bis zum 2.000 m-Radius um die geplanten WEA am Standort Sürwürderwarp im Rahmen der Brutbestandsaufnahme festgestellt wurden. Es werden die Arten aufgeführt, für die Brutverdacht bestand oder für die Brutnachweise erbracht werden konnten.

Die Tabelle enthält Angaben

- zur Gefährdung der nachgewiesenen Arten in Niedersachsen („Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel“ nach KRÜGER & SANDKÜHLER, 2022) für Gesamt-Niedersachsen und die Region „Küste“,
- zur Gefährdung der Arten nach der „Roten Liste der Brutvögel Deutschlands“ (RL D 2020) nach RYSLAVY et al. (2020),
- zu Arten, die in der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt werden (EU-V Anh. I)
- sowie zum Schutzstatus nach BNatSchG.

Da der Fokus der Untersuchungen auf potenziell planungsrelevanten Arten lag, ist es möglich, dass über diese Liste hinaus weitere allgemein häufige und nicht Windkraft-sensible Brutvogelarten im Untersuchungsraum auftreten.

Im Rahmen der Erfassungen wurden 72 Vogelarten als Brutvögel im Untersuchungsraum nachgewiesen (s. Tab. 3).

Tab. 3: Gesamtartenliste der in der Brutsaison bis zu einem maximalen Radius von 2.000 m um die geplanten WEA-Standorte erfassten Vogelarten, für die Brutverdacht bestand oder ein Brutnachweis erbracht wurde

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name       | Gefährdung |       |   | Schutz   |        |    |
|----------------|-------------------------------|------------|-------|---|----------|--------|----|
|                |                               | Nds.       | Reg.K | D | BNatSchG | EU-VRL | EG |
| Amsel          | <i>Turdus merula</i>          | -          | -     | - | §        |        |    |
| Austernfischer | <i>Haematopus ostralegus</i>  | -          | -     | - | §        |        |    |
| Bachstelze     | <i>Motacilla alba</i>         | -          | -     | - | §        |        |    |
| Bläsrähe       | <i>Fulica atra</i>            | -          | -     | - | §        |        |    |
| Blaukehlchen   | <i>Luscinia svecica</i>       | -          | -     | - | §§       | X      |    |
| Blaumeise      | <i>Parus caeruleus</i>        | -          | -     | - | §        |        |    |
| Bluthänfling   | <i>Carduelis cannabina</i>    | 3          | 3     | 3 | §        |        |    |
| Buchfink       | <i>Fringilla coelebs</i>      | -          | -     | - | §        |        |    |
| Buntspecht     | <i>Dendrocopos major</i>      | -          | -     | - | §        |        |    |
| Dohle          | <i>Corvus monedula</i>        | -          | -     | - | §        |        |    |
| Dorngrasmücke  | <i>Sylvia communis</i>        | -          | -     | - | §        |        |    |
| Elster         | <i>Pica pica</i>              | -          | -     | - | §        |        |    |
| Feldlerche     | <i>Alauda arvensis</i>        | 3          | 3     | 3 | §        |        |    |
| Feldschwirl    | <i>Locustella naevia</i>      | 2          | 2     | 2 | §        |        |    |
| Feldsperling   | <i>Passer montanus</i>        | V          | V     | V | §        |        |    |
| Fitis          | <i>Phylloscopus trochilus</i> | -          | -     | - | §        |        |    |

| Deutscher Name    | Wissenschaftlicher Name           | Gefährdung |       |   | Schutz   |        |    |
|-------------------|-----------------------------------|------------|-------|---|----------|--------|----|
|                   |                                   | Nds.       | Reg.K | D | BNatSchG | EU-VRL | EG |
| Flussregenpfeifer | <i>Charadrius dubius</i>          | V          | V     | V | §§       |        |    |
| Gartenbaumläufer  | <i>Certhia brachydactyla</i>      | -          | -     | - | §        |        |    |
| Gartengraszmücke  | <i>Sylvia borin</i>               | 3          | 3     | - | §        |        |    |
| Gartenrotschwanz  | <i>Phoenicurus phoenicurus</i>    | -          | -     | - | §        |        |    |
| Gelbspötter       | <i>Hippolais icterina</i>         | V          | V     | - | §        |        |    |
| Goldammer         | <i>Emberiza citrinella</i>        | V          | V     | V | §        |        |    |
| Gaugans           | <i>Anser anser</i>                | -          | -     | - | §        |        |    |
| Grauschnäpper     | <i>Muscicapa striata</i>          | V          | V     | V | §        |        |    |
| Grünfink          | <i>Carduelis chloris</i>          | -          | -     | - | §        |        |    |
| Grünspecht        | <i>Picus viridis</i>              | -          | -     | - | §§       |        |    |
| Hausrotschwanz    | <i>Phoenicurus ochruros</i>       | -          | -     | - | §        |        |    |
| Haussperling      | <i>Passer domesticus</i>          | -          | -     | - | §        |        |    |
| Heckenbraunelle   | <i>Prunella modularis</i>         | -          | -     | - | §        |        |    |
| Höckerschwan      | <i>Cygnus olor</i>                | -          | -     | - | §        |        |    |
| Hohltaube         | <i>Columba oenas</i>              | -          | -     | - | §        |        |    |
| Jagdfasan         | <i>Phasianus colchicus</i>        | -          | -     | - | §        |        |    |
| Kiebitz           | <i>Vanellus vanellus</i>          | 3          | 3     | 2 | §§       |        |    |
| Klappergrasmücke  | <i>Sylvia curruca</i>             | -          | -     | - | §        |        |    |
| Kleiber           | <i>Sitta europaea</i>             | -          | -     | - | §        |        |    |
| Kohlmeise         | <i>Parus major</i>                | -          | -     | - | §        |        |    |
| Krickente         | <i>Anas crecca</i>                | V          | V     | 3 | §        |        |    |
| Kuckuck           | <i>Cuculus canorus</i>            | 3          | 3     | 3 | §        |        |    |
| Mäusebussard      | <i>Buteo buteo</i>                | -          | -     | - | §§       |        | §  |
| Mehlschwalbe      | <i>Delichion urbicum</i>          | 3          | 3     | 3 | §        |        |    |
| Misteldrossel     | <i>Turdus viscivorus</i>          | -          | -     | - | §        |        |    |
| Mönchsgrasmücke   | <i>Sylvia atricapilla</i>         | -          | -     | - | §        |        |    |
| Nilgans           | <i>Alopochen aegyptiaca</i>       | ♦          | ♦     | - | §        |        |    |
| Rabenkrähe        | <i>Corvus corone</i>              | -          | -     | - | §        |        |    |
| Rauchschwalbe     | <i>Hirundo rustica</i>            | 3          | 3     | V | §        |        |    |
| Reiherente        | <i>Aythya fuligula</i>            | -          | -     | - | §        |        |    |
| Ringeltaube       | <i>Columba palumbus</i>           | -          | -     | - | §        |        |    |
| Rohrhammer        | <i>Emberiza schoeniclus</i>       | V          | V     | - | §        |        |    |
| Rohrweihe         | <i>Circus aeruginosus</i>         | V          | V     | - | §§       | §      | §  |
| Rotkehlchen       | <i>Erithacus rubecula</i>         | -          | -     | - | §        |        |    |
| Rotschenkel       | <i>Tringa totanus</i>             | 2          | 2     | 2 | §§       |        |    |
| Saatkrähe         | <i>Corvus frugilegus</i>          | -          | -     | - | §        |        |    |
| Schafstelze       | <i>Motacilla flava</i>            | -          | -     | - | §        |        |    |
| Schilfrohrsänger  | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | -          | -     | - | §§       |        |    |
| Schleiereule      | <i>Tyto alba</i>                  | V          | V     | - | §§       |        | §  |
| Schnatterente     | <i>Anas strepera</i>              | -          | -     | - | §        |        |    |
| Schwanzmeise      | <i>Aegithalos caudatus</i>        | -          | -     | - | §        |        |    |
| Schwarzkehlchen   | <i>Saxicola rubicola</i>          | -          | -     | - | §        |        |    |
| Singdrossel       | <i>Turdus philomelos</i>          | -          | -     | - | §        |        |    |
| Star              | <i>Sturnus vulgaris</i>           | 3          | 3     | 3 | §        |        |    |

| Deutscher Name  | Wissenschaftlicher Name        | Gefährdung |       |   | Schutz   |        |    |
|-----------------|--------------------------------|------------|-------|---|----------|--------|----|
|                 |                                | Nds.       | Reg.K | D | BNatSchG | EU-VRL | EG |
| Stieglitz       | <i>Carduelis carduelis</i>     | V          | V     | - | §        |        |    |
| Stockente       | <i>Anas platyrhynchos</i>      | V          | V     | - | §        |        |    |
| Sumpfrohrsänger | <i>Acrocephalus palustris</i>  | -          | -     | - | §        |        |    |
| Teichhuhn       | <i>Gallinula chloropus</i>     | V          | V     | V | §§       |        |    |
| Teichrohrsänger | <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | V          | V     | - | §        |        |    |
| Türkentaube     | <i>Streptopelia decaocto</i>   | -          | -     | - | §        |        |    |
| Turmfalke       | <i>Falco tinnunculus</i>       | V          | V     | - | §§       |        | §  |
| Wachtel         | <i>Coturnix coturnix</i>       | V          | V     | V | §        |        |    |
| Weißstorch      | <i>Ciconia ciconia</i>         | V          | V     | V | §§       | X      | §  |
| Wiesenpieper    | <i>Anthus pratensis</i>        | 2          | 2     | 2 | §        |        |    |
| Zaunkönig       | <i>Troglodytes troglodytes</i> | -          | -     | - | §        |        |    |
| Zilpzalp        | <i>Phylloscopus collybita</i>  | -          | -     | - | §        |        |    |

**Nds.:** Gefährdungsgrad für Niedersachsen nach KRÜGER & SANDKÜHLER (2022); **Reg.K:** Gefährdungsgrad in den Naturräumlichen Regionen Niedersachsens; hier: Region Nordseemarschen und Küste

**D:** Gefährdungsgrad für Deutschland nach RYSLAVY et al. (2020)

0 : ausgestorben oder verschollen  
 1 : vom Aussterben bedroht  
 2 : stark gefährdet  
 3 : gefährdet  
 R : extrem selten  
 V : Arten der Vorwarnliste  
 - : ungefährdet  
 ♦ : nicht bewertet

**BNatSchG:** §: besonders geschützte Art gemäß § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG  
 §§: streng geschützte Art gemäß § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG

**EU-VRL** EU-Vogelschutzrichtlinie Anh. I: besonders zu schützende Vogelart oder -unterart nach Anhang I;

**EG** §: streng geschützte Art, da im Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (VO (EG) Nr. 338/97) aufgeführt

In Abb. 2 ist die Lage der 500 m, 1.000 m, 1.200 m und 2.000 m-Radien um die Anlagenstandorte dargestellt.

In Tab. 4 wird für die nachgewiesenen planungsrelevanten Brutvogelarten die Zahl der Brut-Nachweise, für die übrigen Arten die festgestellte Häufigkeitsklasse angegeben.

Tab. 4: Gesamtartenliste der im Untersuchungsraum bis 1.200 m um die Vorhabenfläche bei der Brutbestandserfassung nachgewiesenen Brutvogelarten mit Angabe der Häufigkeitsklasse des Vorkommens

Angaben in Häufigkeitsklassen bzw. als Anzahl Revierpaare; weitere Legende s.u.

| Deutscher Name | Häufigkeit / Revierpaare     |                                       |                                         |                                                     |
|----------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                | Brutbestand Radius bis 500 m | Brutbestand Radius >500 m bis 1.000 m | Brutbestand Radius >1.000 m bis 1.200 m | Unmittelbar durch Überbauung betroffene Revierpaare |
| Amsel          | B                            | D                                     | C                                       |                                                     |
| Austernfischer | B                            | B                                     | B                                       |                                                     |

| Deutscher Name        | Häufigkeit / Revierpaare        |                                          |                                            |                                                                  |
|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                       | Brutbestand Radius<br>bis 500 m | Brutbestand Radius<br>>500 m bis 1.000 m | Brutbestand Radius<br>>1.000 m bis 1.200 m | Unmittelbar durch<br>Überbauung be-<br>troffene Revier-<br>paare |
| Bachstelze            | C                               | C                                        | B                                          |                                                                  |
| Bläsralle             | C                               | C                                        | B                                          |                                                                  |
| Blaukehlchen          | 20                              | 26                                       | 15                                         | 2 (d)<br>2 (b)                                                   |
| Blaumeise             | A                               | C                                        | B                                          |                                                                  |
| Bluthänfling          | 2                               | 3                                        | 0                                          |                                                                  |
| Buchfink              | A                               | C                                        | B                                          |                                                                  |
| Buntspecht            | A                               | B                                        | A                                          |                                                                  |
| Dohle                 | A                               | A                                        | A                                          |                                                                  |
| Dorngrasmücke         | B                               | C                                        | B                                          |                                                                  |
| Elster                | 0                               | C                                        | A                                          |                                                                  |
| Feldlerche            | 2                               | 39                                       | 14                                         |                                                                  |
| Feldschwirl           | 2                               | 2                                        | 3                                          |                                                                  |
| Feldsperling          | 0                               | 2                                        | 2                                          |                                                                  |
| Fitis                 | B                               | C                                        | B                                          |                                                                  |
| Flussregenpfeifer     | 0                               | 1                                        | 1                                          |                                                                  |
| Gartenbaumläufer      | 0                               | C                                        | B                                          |                                                                  |
| Gartengrasmücke       | 1                               | 3                                        | 0                                          |                                                                  |
| Gartenrot-<br>schwanz | 0                               | C                                        | B                                          |                                                                  |
| Gelbspötter           | 1                               | 3                                        | 2                                          |                                                                  |
| Goldammer             | 0                               | 2                                        | 0                                          |                                                                  |
| Graugans              | B                               | B                                        | B                                          |                                                                  |
| Grauschnäpper         | 0                               | 2                                        | 0                                          |                                                                  |
| Grünfink              | 0                               | C                                        | B                                          |                                                                  |
| Grünspecht            | 0                               | 0                                        | 1                                          |                                                                  |
| Hausrotschwanz        | A                               | C                                        | B                                          |                                                                  |
| Haussperling          | 0                               | D                                        | B                                          |                                                                  |
| Heckenbraunelle       | 0                               | C                                        | B                                          |                                                                  |
| Höckerschwan          | A                               | B                                        | 0                                          |                                                                  |
| Hohltaube             | 0                               | B                                        | B                                          |                                                                  |
| Jagdfasan             | B                               | C                                        | C                                          |                                                                  |
| Kiebitz               | 5                               | 15                                       | 7                                          |                                                                  |
| Klappergrasmücke      | 0                               | B                                        | A                                          |                                                                  |
| Kleiber               | 0                               | A                                        | 0                                          |                                                                  |
| Kohlmeise             | B                               | D                                        | C                                          |                                                                  |
| Krickente             | 0                               | 1                                        | 0                                          |                                                                  |
| Kuckuck               | 1                               | 1                                        | 2                                          |                                                                  |
| Mäusebussard          | 1                               | 0                                        | 1                                          |                                                                  |

| Deutscher Name       | Häufigkeit / Revierpaare        |                                          |                                            |                                                                  |
|----------------------|---------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                      | Brutbestand Radius<br>bis 500 m | Brutbestand Radius<br>>500 m bis 1.000 m | Brutbestand Radius<br>>1.000 m bis 1.200 m | Unmittelbar durch<br>Überbauung be-<br>troffene Revier-<br>paare |
| Mehlschwalbe         | 0                               | 8 + 6<br>(2 Kol)                         | 0                                          |                                                                  |
| Misteldrossel        | 0                               | B                                        | A                                          |                                                                  |
| Mönchsgra-<br>smücke | 0                               | C                                        | B                                          |                                                                  |
| Nilgans              | A                               | B                                        | A                                          |                                                                  |
| Rabenkrähe           | B                               | D                                        | B                                          |                                                                  |
| Rauchschwalbe        | 1<br>(1 Kol)                    | 9+5+4<br>(3 Kol)                         | 0                                          |                                                                  |
| Reiherente           | A                               | B                                        | 0                                          |                                                                  |
| Ringeltaube          | A                               | C                                        | B                                          |                                                                  |
| Rohrhammer           | 21                              | 22                                       | 15                                         | 1 (b)                                                            |
| Rohrweihe            | 1                               | 0                                        | 1                                          |                                                                  |
| Rotkehlchen          | 0                               | B                                        | A                                          |                                                                  |
| Rotschenkel          | 1                               | 3                                        | 0                                          |                                                                  |
| Saatkrähe            | 0                               | C                                        | 0                                          |                                                                  |
| Schafstelze          | D                               | D                                        | D                                          |                                                                  |
| Schilfrohrsänger     | 12                              | 19                                       | 11                                         | 1 (b)                                                            |
| Schleiereule         | 0                               | 1                                        | 1                                          |                                                                  |
| Schnatterente        | 0                               | A                                        | A                                          |                                                                  |
| Schwanzmeise         | 0                               | B                                        | A                                          |                                                                  |
| Schwarzkehlchen      | C                               | D                                        | C                                          |                                                                  |
| Singdrossel          | 0                               | C                                        | B                                          |                                                                  |
| Star                 | 1                               | 8                                        | 2                                          |                                                                  |
| Stieglitz            | 5                               | 3                                        | 3                                          |                                                                  |
| Stockente            | 7                               | 9                                        | 5                                          |                                                                  |
| Sumpfrohrsänger      | C                               | D                                        | C                                          |                                                                  |
| Teichhuhn            | 2                               | 6                                        | 2                                          |                                                                  |
| Teichrohrsänger      | 17                              | 24                                       | 18                                         | 1 (b)                                                            |
| Türkentaube          | 0                               | C                                        | B                                          |                                                                  |
| Turmfalke            | 0                               | 2                                        | 0                                          |                                                                  |
| Wachtel              | 3                               | 0                                        | 1                                          |                                                                  |
| Weißstorch           | 0                               | 1                                        | 0                                          |                                                                  |
| Wiesenpieper         | 6                               | 8                                        | 9                                          |                                                                  |
| Zaunkönig            | B                               | D                                        | B                                          |                                                                  |
| Zilpzalp             | A                               | C                                        | B                                          |                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Häufigkeit / Revierpaare        |                                          |                                            |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Deutscher Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Brutbestand Radius<br>bis 500 m | Brutbestand Radius<br>>500 m bis 1.000 m | Brutbestand Radius<br>>1.000 m bis 1.200 m | Unmittelbar durch<br>Überbauung be-<br>troffene Revier-<br>paare |
| <p><b>Häufigkeitsklassen nach GEDEON et al. (2007) und KRÜGER et al. (2014):</b> 0 = kein Nachweis, A = 1 Brutrevier, B = 2 - 3 Brutreviere, C = 4 - 7 Brutreviere, D = 8 - 20 Brutreviere</p> <p>Durch Überbauung betroffene Revierpaare: d = dauerhaft (Anlagenstandorte, Zuwegung); b = bauzeitlich (Baustraßen)</p> <p>Planungsrelevante Arte sind <b>farbig unterlegt</b></p> |                                 |                                          |                                            |                                                                  |

Bei den Untersuchungen zur Brutbestandserfassung wurden im Untersuchungszeitraum in einem Radius von bis zu 1.200 m um die geplanten Anlagenstandorte **31 Vogelarten** festgestellt, die - unter Berücksichtigung der o.g. Kriterien - zu den potenziell planungsrelevanten Brutvogelarten im Zusammenhang mit der Planung von WEA-Standorten zählen. Diese Arten sind in Tab. 4 farbig unterlegt.

Hinzu kommt der Seeadler, der innerhalb des Betrachtungsraums als Gastvogel festgestellt wurde.

Ein Brutplatz des Seeadlers, der als Nahrungsgast beobachtet wurde, liegt außerhalb des Betrachtungsraums auf der Strohauser Plate, nahe der Weser, in einem Abstand von knapp 5 km zum Vorhaben (s. Abb. 4). Die Brut war in 2023 nicht erfolgreich. Für die anderen in Tab. 5 aufgeführten Arten sind die außerhalb des Betrachtungsraums liegenden Brutstandorte nicht bekannt.

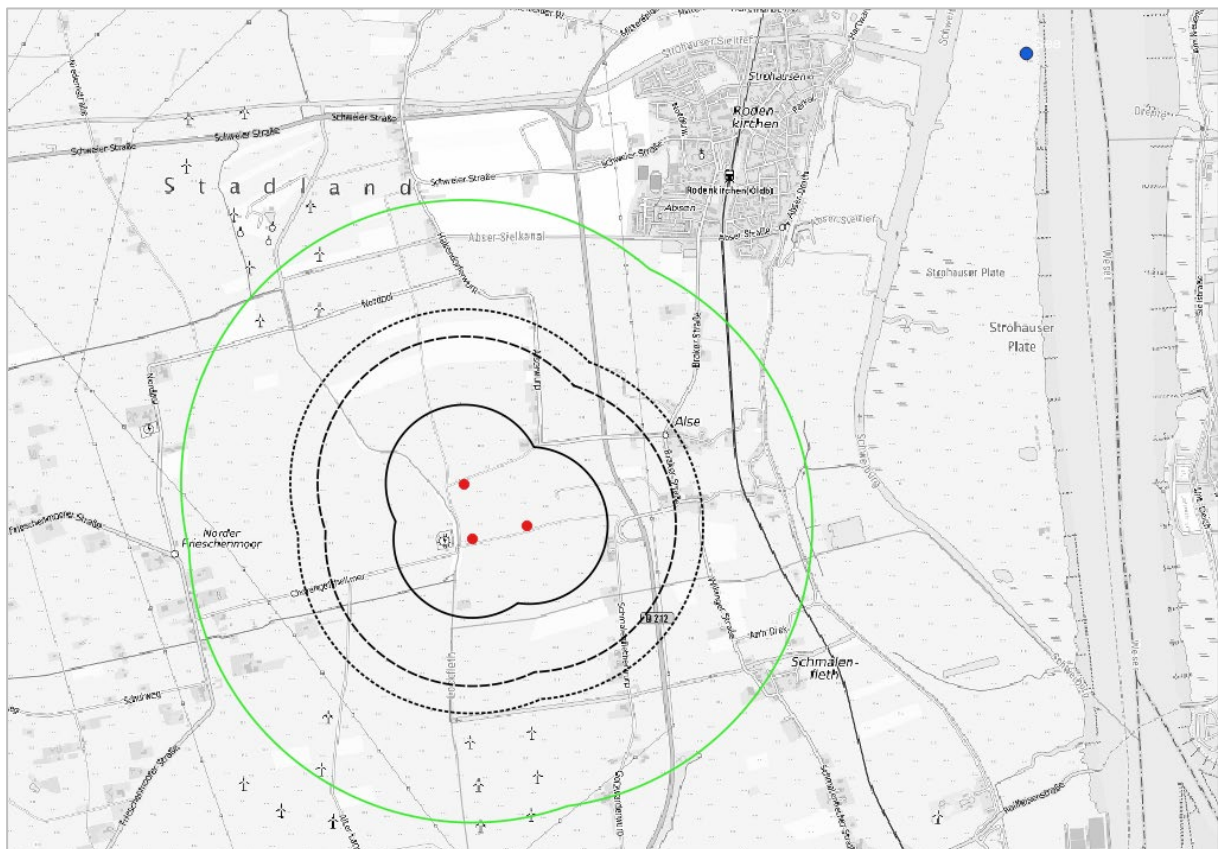


Abb. 4: Lage des Seeadler-Horstes auf der Strohauser Plate  
Geplante WEA-Standorte: ● ; ●: Brutstandort Seeadler 2023

### 3.1.2 Brutvogelarten als Gastvögel und Durchzügler

Über die Vogelarten hinaus, für die innerhalb des Betrachtungsraums ein Brutnachweis oder ein Brutverdacht erbracht wurde, sind die in Tab. 5 aufgeführten sieben Brutvogelarten während der Brutzeit als Gastvögel im Gebiet bis zu einem Abstand von 2.000 m von den geplanten Anlagen aufgetreten. Aufgrund ihres Verhaltens wurden die Arten als Nahrungsgäste identifiziert, ihre Bruthabitate liegen außerhalb des Betrachtungsraums.

Tab. 5: Brutvogelarten, die 2023 im Untersuchungsraum als Nahrungsgäste festgestellt wurden, aber außerhalb des Betrachtungsraums brüteten

Erläuterungen s. Tab. 3; farbig unterlegt: planungsrelevante Art

| Art          |                             | Gefährdung |         |   | Schutz   |    | Zeitpunkt des Vorkommens im Betrachtungsraum                                                                                                                                                           |
|--------------|-----------------------------|------------|---------|---|----------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                             | Nds.       | Reg. K. | D | BNatSchG | EG |                                                                                                                                                                                                        |
| Brandgans    | <i>Tadorna tadorna</i>      | *          | *       | * | -        | §  | April 2023: 2 Ind. Radius bis 2.000 m                                                                                                                                                                  |
| Graureiher   | <i>Ardea cinerea</i>        | *          | 3       | * | -        | §  | April 2023: 1 Ind. Radius bis 500 m, 3 Ind. Radius bis 2.000 m                                                                                                                                         |
| Lachmöwe     | <i>Larus ridibundus</i>     | *          | *       | * | -        | §  | April 2023: 14 Ind. Radius bis 500 m, 32 Ind. Radius bis 1.000 m                                                                                                                                       |
| Seeadler     | <i>Haliaeetus albicilla</i> | *          | *       | * | X        | §§ | April 2023: 1 Ind. Radius bis 2.000 m                                                                                                                                                                  |
| Silbermöwe   | <i>Larus argentatus</i>     | V          | 2       | V | -        | §  | April 2023: 11 Ind. im Radius bis 500 m, 7 Ind. im Radius bis 1.000 m, 4 Ind. im Radius bis 2.000 m                                                                                                    |
| Silberreiher | <i>Ardea alba</i>           | R          | -       | R | X        | §§ | April 2023: 2 Ind. im Radius bis 1.200 m                                                                                                                                                               |
| Sturmmöwe    | <i>Larus canus</i>          | *          | *       | * | -        | §  | März 2023: 190 Ind. im Bereich der Vorhabenfläche <sup>5</sup><br>April 2023: 179 Ind. Radius bis 500 m, 245 Ind. im Radius bis 1.000 m, 95 Ind. im Radius bis 1.200 m, 45 Ind. im Radius bis 2.000 m. |

Weitere fünf Arten traten während der Brutsaison 2023 als Durchzügler auf (Tab. 6).

Tab. 6: In der Brutsaison 2023 beobachtete Durchzügler, die nicht im Betrachtungsraum brüteten

| Art              |                            | Gefährdung |         |   | Schutz   |    |
|------------------|----------------------------|------------|---------|---|----------|----|
|                  |                            | Nds.       | Reg. K. | D | BNatSchG | EG |
| Flussuferläufer  | <i>Actitis hypoleucos</i>  | 1          | 1       | 2 | §§       |    |
| Goldregenpfeifer | <i>Pluvialis apricaria</i> | 1          | 0       | 1 | §§       |    |
| Kornweihe        | <i>Circus cyaneus</i>      | 1          | 1       | 1 | §§       | §  |
| Steinschmätzer   | <i>Oenanthe oenanthe</i>   | 1          | 1       | 1 | §        |    |
| Wacholderdrossel | <i>Turdus pilaris</i>      | -          | -       | - | §        |    |

<sup>5</sup> Da die Sturmmöwe im Zeitraum von Ende Februar bis Ende März ihre Bruthabitate besetzt, wurden die Tiere nicht mehr als Gastvögel gewertet

Aus der Gesamtheit der als Brutvögel im Betrachtungsraum festgestellten Vogelarten verbleiben 33 Arten, die als potenziell planungsrelevante Arten mit relevantem Vorkommen im Betrachtungsraum zu betrachten sind. Diese Arten sind in Tab. 4, Tab. 5 und Tab. 6 farbig markiert.

Zu diesen Arten folgt in Kap. 3.1.4 eine Kurzbeschreibung zu ihrem Vorkommen im Gebiet.

### 3.1.3 Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse für Greif- und Großvogelarten als Brutvögel

Die Ergebnisse der Kartierung zur Raumnutzung von nach Anlage 1 zu § 45b, Abs. 1 bis 5 BNatSchG kollisionsgefährdeten Groß- und Greifvogelarten sind der Karte zur Dokumentation des Brutbestandes zu entnehmen.

Im Rahmen der Raumnutzungskartierung wurden insgesamt 64 Flugbewegungen der 4 nach Anlage 1 zu BNatSchG § 45b Absatz 1 bis 5 kollisionsgefährdeten Vogelarten Kornweihe, Rohrweihe, Seeadler und Weißstorch festgestellt.

Abb. 5 zeigt die Anzahl der Flugbewegungen der kollisionsgefährdeten Groß- und Greifvogelarten im erweiterten 1.000 m-Radius um die geplanten Anlagenstandorte des Windparks Sürwürderwarp.

Mit Abstand die meisten Flugbewegungen wurden von der Rohrweihe erfasst mit 39 (60,9%) der insgesamt 64 Flugbewegungen. Der Weißstorch kommt auf 23 Flugbewegungen (35,9%). Von Kornweihe und Seeadler wurde jeweils nur eine Flugbewegung (jeweils 1,6%) registriert.

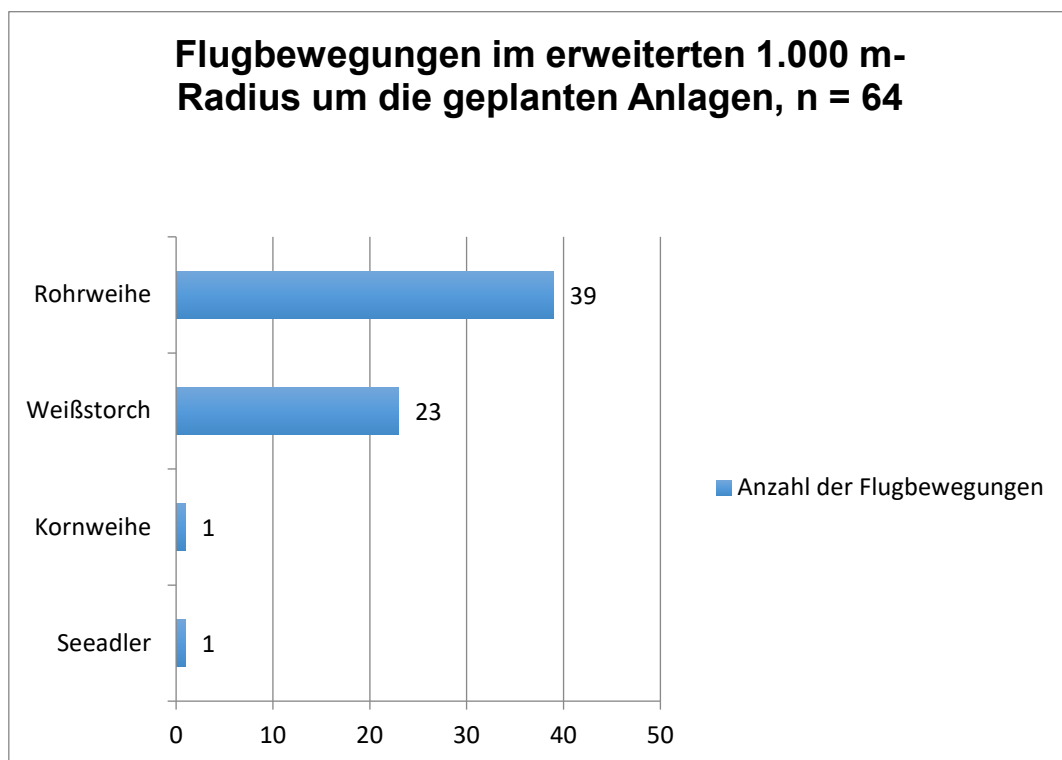


Abb. 5: Anzahl der Flugbewegungen kollisionsgefährdeter Groß- und Greifvogelarten im erweiterten 1.000 m-Radius um die geplanten Anlagenstandorte des Windparks Sürwürderwarp  
Beobachtungszeitraum: 12 Termine zwischen dem 11.03.2023 und dem 16.07.2023 (64 beobachtete Flugbewegungen)

39 aller Flugbewegungen (60,9% aller Flugbewegungen) erfolgten unterhalb der Rotoren in der Höhenklasse (HK) I zwischen Boden und einer Höhe bis 50 m. Es ist die Höhenklasse, die von Groß- und Greifvogelarten zur Nestsuche und auf Nahrungsflügen am häufigsten genutzt wird. In dieser Höhenklasse wurden Rohrweihe, Weißstorch und Kornweihe festgestellt.

Da die genannten Arten ihre Nahrung i.d.R. auf dem Boden erwerben, sind mit der Beobachtung von Nahrungsflügen auch die Bodenkontakte erfasst worden. Dazu zählen sämtliche Landungen auf dem Boden, sei es das Ansitzen, der direkte Beutefang oder der Fehlversuch von Groß- und Greifvogelarten. Es wurden insgesamt 24 Bodenkontakte (37,5 % aller Flugbewegungen) registriert, ausschließlich auf Nahrungsflügen, sowie ausschließlich bei Rohrweihe und Weißstorch.

Nachfolgend werden die Beobachtungen für jede Art erläutert.

### **Seeadler**

Die Entfernung des Seeadlerhorstes auf der Strohauser Plate zur östlichen Begrenzung der Vorhabenfläche beträgt 5.050 m (s. Abb. 4).

Bei der Raumnutzungskartierung wurde am 11.03.2023 eine Flugbewegung des Seeadlers von Süden nach Norden östlich des Weserdeiches in Höhenklasse II (> 50 m - 200 m) beobachtet. Der Seeadler querte dabei kurzzeitig den 2.000 m-Radius bis zu einer Entfernung von etwa 1.850 m zur Vorhabenfläche. Auf seinem Streckenflug in Richtung Horstumfeld zeigte der Seeadler „kein Interesse“ an den binnendeichs gelegenen Flächen westlich des Weserdeiches.

### **Rohrweihe**

Die Rohrweihe hat einen Brutstandort in einem ausgedehnten Schilfröhricht nördlich der PV-Anlage am Chorengelshellmer, innerhalb des 500 m-Radius. Südlich davon liegt im Radius > 500 m bis 1.000 m um die Vorhabenfläche ein weiteres Bodennest in einem Uferröhricht des Lockflethes. Die Distanz zwischen beiden Brutstandorten beträgt ca. 1.230 m.

Die beiden Rohrweihenpaare haben ausschließlich Flugbewegungen zur Nistplatzsuche und Nahrungsflüge in artspezifisch niedrigen Flughöhen von wenigen Metern über dem Erdboden in der Höhenklasse I mit Bodenkontakten zum Beutegreifen und zum Nestanflug ausgeführt.

Die Flugbewegungen des „südlichen“ Brutpaares in einem Uferröhricht des Lockflethes im Radius > 500 m bis 1.000 m um die Vorhabenfläche erfolgten sternförmig in alle Richtungen zu den umliegenden Grünlandflächen, selten weiter als 1.000 m vom Neststandort entfernt. Eine Flugbewegung am 27.06.2023 wurde nach Nordosten in den Bereich südlich der beiden südlichen WEA registriert.

Die Reviergrenze zwischen dem „südlichen“ Rohrweihenpaar und dem „nördlichen“ Brutpaar an der PV-Anlage liegt etwa in der Mitte beider Reviere in einer Distanz von ca. 600 m zu beiden Brutstandorten. Während der Raumnutzungskartierung wurde diese Reviergrenze auch von keinem der beiden Brutpaare überflogen.

### **Weißstorch**

In Alserwarp, im Radius > 500 m - 1.000 m um die Vorhabenfläche, liegt ein besetztes Pfahlnest des Weißstorches.

Während der Raumnutzungskartierung wurden 7 Nahrungsflüge des Weißstorches beobachtet. Zwei Nahrungsflüge erfolgten nach Osten auf das nestnahe Grünland zwischen Alserwarp und der B212 und

wieder zurück zum Nest. Drei Nahrungsflüge wurden nach Westen in das dortige Grünland registriert, wovon zwei Flüge knapp im 500 m-Radius um die Vorhabenfläche lagen. Zwei weitere Nahrungsflüge des Weißstorchs erfolgten auf frisch gemähte Grünlandflächen auf der Vorhabenfläche beiderseits des Sürwürder Hellmers und wieder zurück zum Nest. Die beiden Nahrungsflüge auf die Vorhabenflächen waren aufgrund des Mahdereignisse anlassbezogen, da Weißstörche nach der Mahd einer Fläche einfacher Bodentiere erbeuten können.

### **Kornweihe**

Die Kornweihe ist eine Brutvogelart auf den Ostfriesischen Inseln und brütet auch sporadisch auf dem küstennahen Festland im Nordwesten Niedersachsens (KRÜGER et al. 2014).

Im Untersuchungsgebiet trat sie als Durchzügler ohne Brutvorkommen auf. Am 07.04.2023 wurde eine Flugbewegung dieses Durchzüglers in dem arttypisch niedrigen Gaukelflug, wenige Meter über dem Boden in Höhenklasse I im Radius 1.200 m bis 2.000 m um die Vorhabenfläche zwischen Hakendorferwarp und Alserfeld erfasst.

### **3.1.4 Kurzbeschreibung zu den potenziell planungsrelevanten Brutvogelarten**

Das Vorkommen der planungsrelevanten, durch das Vorhaben möglicherweise betroffenen Brutvogelarten wird im Folgenden kurz beschrieben.

#### Blaukehlchen

Verbreitungsschwerpunkt des Blaukehlchens sind die dichten und hochwüchsigen Schilfröhrichtbestände an den Ufern des Lockflethes. Ebenso wurden stark verschilfte Gräben im Grünland-Graben-Areal besiedelt. Auch Schilfgräben, die an Ackerflächen grenzen wurden von der Art besiedelt. Hierzu gehören auch Gräben im Nahbereich zu den geplanten Zufahrtswegen zu den WEA.

Im Untersuchungsgebiet wurde der 500 m-Radius von 20 Revierpaaren besiedelt, der 500-1.000 m-Radius von weiteren 26 Revierpaaren.

Im unmittelbaren Vorhabenbereich finden sich an mehreren Standorten Bruthabitate der Art z.B. im Bereich geplanter Zufahrten und Baustraßen.

Eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit des Blaukehlchens an diesen Standorten wird im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft.

#### Kiebitz

Der Kiebitz besiedelt unterschiedliche Biotope in weitgehend offenen Landschaften, wie Salzwiesen, nasse bis trockene Wiesen und Weiden, Äcker sowie Hochmoor- oder Heideflächen. Für die Ansiedlung sind offene, gehölzarme Flächen mit lückiger und sehr kurzer Vegetation oder teilweise offene, feuchte Böden entscheidend. Eine Voraussetzung für die Aufzucht von Jungen ist eine geringe Vegetationsdichte und -höhe.

Das UG wurde im Bereich des 0-500 m-Radius von 5 Revierpaaren besiedelt, im 500 - 1.000 m-Radius von 15 RP, im 1.000 - 1.200 m-Radius von 7 RP. Eine Konzentration von Brutrevieren befand sich auf einem Grünlandstreifen, der nordwestlich der WEA in Ost-West-Richtung verläuft sowie auf Flächen nördlich der geplanten WEA in einem Streifen östlich von Alserwarp (s. Abb. 6).

Die zu den geplanten WEA dichtesten Kiebitz-Revier hatten Abstände von ca. 96 m, ca. 334 m, ca. 360 m und ca. 441 m zur jeweils nächstliegenden Anlage.

Eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit des Kiebitzes wird im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft.

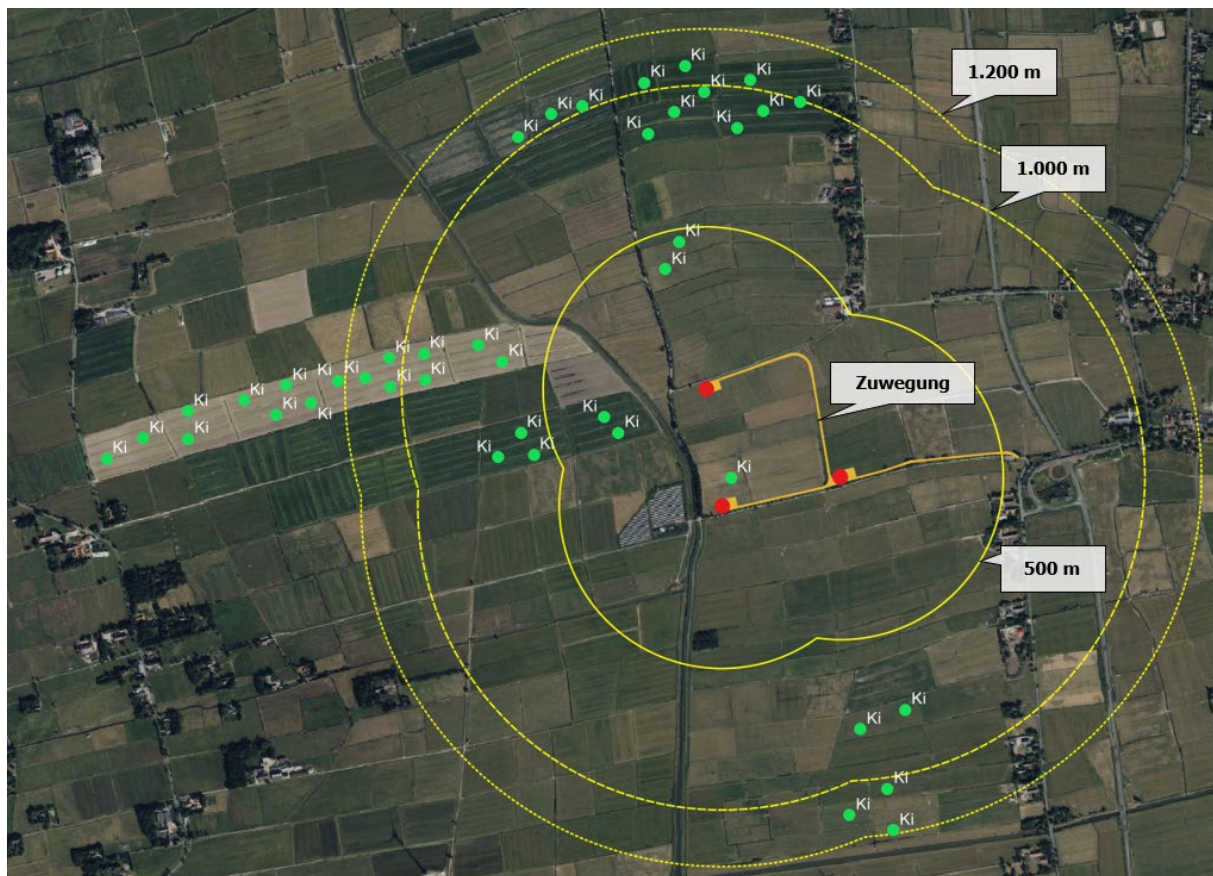


Abb. 6: Lage der Revierpaare des Kiebitzes (Ki) 2023; ● : Lage der WEA  
(Luftbildquelle © google earth 15/08/2025; ohne Maßstab)

### Kornweihe

Die Kornweihe ist Brutvogelart auf den Ostfriesischen Inseln und brütet auch sporadisch auf dem küstennahen Festland im Nordwesten Niedersachsens (KRÜGER et al. 2014).

Von der Art wurde im Rahmen der Raumnutzungsanalyse am 07.04.2023 ein durchziehendes Tier im arttypisch niedrigen Gaukelflug, wenige Meter über dem Boden, im Radius 1.200 m bis 2.000 m um die Vorhabenfläche zwischen Hakendorferwarp und Alserfeld beobachtet.

Die Beobachtung liegt damit zwischen dem zentralen Prüfbereich für die Art lt. § 45b (4) BNatSchG (bei der Kornweihe 500 m lt. Anlage 1, Abschnitt 1 BNatSchG) und dem erweiterten Prüfbereich für die Art, der bei 2.500 m liegt. Das Tötungs- und Verletzungsrisiko für die Art ist damit nicht erhöht. Dies gilt unabhängig davon, wo der Brutstandort des Tieres liegt, solange der nicht näher am WEA-Standort liegt als der Beobachtungspunkt.

Aufgrund des beschriebenen Befundes entsteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Kornweihe. Eine vertiefte artenschutzrechtliche Prüfung ist nicht notwendig.

### Mäusebussard

Als Nisthabitat dienen dem Mäusebussard Wälder und Gehölze aller Art. Diese stehen im Wechsel mit offenen Landschaften, die als Nahrungshabitat notwendig sind. In der offenen Agrarlandschaft reichen

Einzelbäume, kleine Feldgehölze oder Baumreihen, gelegentlich sogar Hochspannungsmasten zur Brutansiedlung aus.

Ein Brutpaar wurde östlich der südöstlichsten WEA festgestellt, in der Baumreihe, die von der Anlage in östliche Richtung verläuft. Ein weiteres Paar brütete in Alserwarp, innerhalb des 500-1.000 m-Radius um die Anlagen-Standorte.

Der Mäusebussard wird nicht in der Liste kollisionsgefährdeter Vogelarten der Anlage 1 BNatSchG aufgeführt. Die Art wird auch nicht in der Liste artenschutzrechtlich relevanter Vogelarten mit Prüfradien bei MU NIEDERSACHSEN (2016) genannt.

Eine weitere Betrachtung der Art im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag unter dem Aspekt der Windkraftsensibilität, insbesondere der Kollisionsgefährdung ist daher nicht erforderlich.

#### Rauchschwalbe

Als Kulturfolger brütet die Rauchschwalbe in Dörfern und städtischen Lebensräumen, gelegentlich auch im siedlungsfernen Offenland, z.B. an Gewässerbauwerken wie Brücken. Höhere Siedlungsdichten werden an Einzelhöfen und in stark bäuerlich geprägten Dörfern mit lockerer Bebauung erreicht. Eine besondere Bedeutung haben dabei offene Viehställe. Als Nahrungsflächen dienen strukturreiche offene Grünflächen und Gewässer im Umkreis von 500 m um die Neststandorte.

Die Rauchschwalbe wurde mit 19 Brutpaaren, verteilt auf 4 Kolonien erfasst: an einem Gebäude der PV-Anlage nördlich des Chorenghellmers innerhalb des 500 m-Radius, in Sürwürden, an der Braker Straße und an der Straße Alserwarp.

Ein Bruthabitatverlust entsteht für die Rauchschwalbe nicht, die Nisthabitate sind nicht von Baumaßnahmen oder bauzeitlichen Störungen betroffen.

Die Rauchschwalbe gilt nicht als störungsempfindlich und zeigt keine besondere Kollisionsgefährdung durch den Betrieb von Windenergieanlagen.

Eine weitere Betrachtung der Art im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag unter dem Aspekt der Windkraftsensibilität, insbesondere der Kollisionsgefährdung ist daher nicht erforderlich.

#### Rohrammer

Neben Röhrichtflächen verlandeter Gewässer besiedelt die Rohrammer auch Nieder-, Hoch- und Übergangsmoore. In Grünland- und Ackerbaugebieten werden wasserführende und dicht bewachsene Gräben, seltener auch Raps- oder Getreidefelder zur Brutansiedlung genutzt.

Innerhalb des relevanten 500 m-Radius trat die Art mit 19 Revierpaaren auf, davon allein 10 RP im Uferröhricht am Lockfleth.

In unmittelbarer Nähe zum Zufahrtsweg wird durch die bauzeitliche Störung 1 Brutrevier der Art voraussichtlich vorübergehend aufgegeben. Nach Abschluss der Bauarbeiten und dem Rückbau der Baustraßen kann der Standort von der Art jedoch wieder besiedelt werden. Die Art zeigt keine Störungsempfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen.

Eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit der Rohrammer wird im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft.

#### Rohrweihe

Die Rohrweihe besiedelt Schilfbestände, Moore, Seeufer und andere Feuchtgebiete in offener Landschaft, aber auch Getreide- und Rapsfelder.

Ein Brutstandort der Rohrweihe lag 2023 in einem Abstand von 270 m vom nächstgelegenen geplanten WEA-Standort nördlich der PV-Anlage am Chorengelshellmer, in einem ausgedehnten Schilfröhricht. Damit ist der in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG genannte Abstand zur WEA, geringer als der für die Rohrweihe festgelegte Nahbereich (400 m).

Ein weiterer Brutstandort lag ca. 1.200 m weiter südlich, am Lockfleth. Der Abstand dieses Standortes zur nächstgelegenen WEA betrug ca. 1.100 m.

Die Raumnutzungsanalyse ergab, dass keine signifikante Risikoerhöhung für die Art entsteht: Ab Ende März 2023 wurden bei den im Rahmen der Raumnutzungsanalyse dokumentierten Flugbewegungen des Brutpaares arttypische, niedrige Flüge zur Nistplatzsuche sowie Nahrungssuche ausschließlich in Höhen von 2 bis 10 Metern beobachtet. Die Nahrungsflüge erfolgten überwiegend nach Süden und Westen zu den dortigen Grünlandflächen, aber auch nach Norden zu den dortigen Acker- und Grünlandkomplexen. Nur eine Flugbewegung am 09.06.2023 wurde in den Bereich der nördlichen Vorhabenfläche registriert. Nahrungsflüge der Rohrweihe vom Brutstandort direkt nach Osten über das Lockfleth auf die Vorhabenfläche wurden nicht festgestellt.

Die Rohrweihe gilt als kollisionsgefährdete Art. Eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit der Rohrweihe wird im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft.

#### Rotschenkel

Der Rotschenkel ist ein Brutvogel der Nord- und Ostseeküsten. Hier besiedelt er unbeweidete Salzwiesen, Dünentäler und Küstenmarschen. Im Bereich der Flussmarschen reicht die Brutverbreitung des Rotschenkels weit ins Binnenland, hier brütet er auf feuchten Wiesen und Weiden, häufig mit ausgeprägten Grabenarealen.

Der Rotschenkel wurde in bis zu 1.200 m Abstand von den Anlagen mit insgesamt vier Revierpaaren festgestellt.

Das den WEA nächstliegende Revier hatte einen Abstand von 158 m zur östlichen WEA. Die weiteren Reviere lagen 710 m, 790 m und 1.053 m von den jeweils nächstliegenden geplanten WEA entfernt.

Eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit des Rotschenkels wird im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft.

#### Schilfrohrsänger

Der Schilfrohrsänger besiedelt mäßig nasse, landseitige Verlandungsvegetation u.a. an Still- und Fließgewässern.

Die Art wurde im Bereich des 500 m-Radius um die geplanten Anlagen mit zehn Revierpaaren, davon alleine sieben RP am Lockfleth, festgestellt. Im Bereich von 500-1.000 m um die Anlagen wurden weitere 21 Revierpaare gezählt. Ein Revierpaar wurde im Bereich der geplanten Zuwegung zum Windpark erfasst. Da dieses Revierpaar potenziell vom Vorhaben betroffen ist, wird eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft.

#### Schleiereule

Die Schleiereule hat einen Brutplatz im Bereich 500 bis > 1.000 m um die WEA in einem Reetdachhaus in Alserwarp und einen weiteren im 1.000 bis 1.200 m-Radius in einer Stallung in Schmalenfletherwarp.

Die Art gilt lt. Anlage 1 zu BNatSchG § 45b Absatz 1 bis 5 nicht als kollisionsgefährdete Art. Beide Bruthabitate sind zudem nicht von den Bauarbeiten oder den Anlagen selber betroffen.

Eine weitere Betrachtung der Art im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag unter dem Aspekt der Windkraftsensibilität, insbesondere der Kollisionsgefährdung, ist daher nicht erforderlich.

#### Seeadler

Der Seeadler trat im Umfeld des Vorhabens als Nahrungsgast auf.

Ein Brutplatz des Seeadlers liegt außerhalb des Betrachtungsraums auf der Strohauser Plate, nahe der Weser, in einem Abstand von etwas mehr als 5 km zum Vorhaben (s. Abb. 4). Die Brut war in 2023 nicht erfolgreich. Damit liegt der Brutstandort des Seeadlers außerhalb des „erweiterten Prüfbereichs“ für die Art (bis 5.000 m), damit außerhalb der Entfernung, in der eine Kollisionsgefährdung nicht auszuschließen wäre.

Im Rahmen der durchgeführten Raumnutzungsanalyse wurde eine Flugbewegung innerhalb des 1.200 - 2.000 m-Radius um die geplante Anlage festgestellt.

Aufgrund dieses Befundes wird eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit des Seeadlers im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft.

#### Stieglitz

Der Stieglitz besiedelt strukturreiche Landschaften mit abwechslungsreichen bzw. mosaikartigen Strukturen, u.a. lockere Baumbestände oder Baum- und Gebüschgruppen, Feld- und Ufergehölze sowie Alleen.

Innerhalb des 500 m-Radius um die geplanten Anlagen wurden fünf Revierstandorte festgestellt, davon ein Revier unmittelbar südlich der geplanten Zuwegung zwischen den beiden südlichen WEA. Eine Störung des Brutpaares ist nicht von vornherein auszuschließen.

Aufgrund dieses Befundes wird eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit des Stieglitzes im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft.

#### Stockente

Mit Ausnahmen von völlig vegetationslosen oder mit Steilufern umgebenen Gewässern werden alle stehenden oder langsam fließenden Gewässer von der Stockente besiedelt. Neben Binnenseen, Teich- oder Sumpfgebieten werden - wie im vorliegenden Fall - häufig Grünland-Grabensysteme von der Stockente genutzt.

Die Stockente besiedelte mit insgesamt acht Brutpaaren das Gewässersystem im relevanten 500 m-Radius. Die Reviere verteilten sich relativ gleichmäßig im Bereich des 500 m-Radius, in der östlichen Hälfte wurden keine Bruten festgestellt. Ein Brutrevier lag am Lockfleth, die anderen an Grünlandgräben. 2 Brutpaare nisteten in Abständen von 38 m bzw. 48 m von den geplanten Zuwegungen. Eine bauzeitliche Störung ist daher nicht von vornherein auszuschließen.

Eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit der Stockente wird im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft.

#### Teichrohrsänger

Der Teichrohrsänger besiedelt mindestens vorjährige Schilfsäume u.a. an Gräben aller Art und Flethen sowie an Wegräben. Im 500 m-Radius um das Vorhaben ist der Schwerpunkt seines Vorkommens am Ufer des Lockfleths. Mehrere Reviere der Art liegen zudem in unmittelbarer Nähe zum Zufahrtsweg parallel zur B 212.

Aufgrund dieses Befundes wird eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit des Teichrohrsängers im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft, da eine bauzeitliche Störung bzw. ein bauzeitlicher Nistplatzverlust nicht von vornherein auszuschließen sind.

#### Weißstorch

Für den Weißstorch, der als kollisionsgefährdete Art gilt, ist der „Nahbereich“ gem. Anlage I zu § 45b BNatSchG mit einem Abstand von 500 m definiert, der „Zentrale Prüfbereich“ mit 1.000 m. Der Brutstandort der Art lag 2023 auf einem Pfahlnest in Alserwarp, in einem Abstand von 840 m zum nächstgelegenen geplanten WEA-Standort. Im Rahmen der Raumnutzungskartierung wurden Nahrungsflüge in den Bereich des 500 m-Radius um die geplanten Anlagen beobachtet (7 Flüge). Außerdem suchten die Tiere bei zwei Nahrungsflügen das frisch gemähte Grünland innerhalb der Vorhabenfläche auf.

Aufgrund dieses Befundes wird eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit des Weißstorches im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft.

Weitere, nicht kollisionsempfindliche Brutvogelarten innerhalb des Betrachtungsraums: Bluthänfling, Feldlerche, Feldschwirl, Feldsperling, Flussregenpfeifer, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Goldammer, Grauschnäpper, Grünspecht, Krickente, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star, Teichhuhn, Turmfalke, Wachtel, Wiesenpieper; zudem Kuckuck.

Ein Bruthabitatverlust entsteht für keine der genannten Arten, ihre Nisthabitate sind nicht von Baumaßnahmen oder bauzeitlichen Störungen betroffen.

Die aufgeführten Arten zeigen darüber hinaus keine Störungsempfindlichkeit oder besondere Kollisionsgefährdung durch den Betrieb von Windenergieanlagen. Von einem erhöhten Kollisionsrisiko oder einer erheblichen Störung durch den Anlagenbetrieb muss für die aufgeführten Arten daher nicht ausgegangen werden.

## 3.2 Gastvögel

Im Rahmen der Gastvogelerfassung mit 30 Terminen zwischen dem 11.03.2023 und dem 25.04.2024 wurden insgesamt 47 Gastvogelarten im 1.500 m-Radius um den geplanten Windpark festgestellt (s. Tab. 7).

Tab. 7: Gesamtartenliste der erfassten Gastvögel

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name      | Tagesmaximum | Summe |
|----------------|------------------------------|--------------|-------|
| Austernfischer | <i>Haematopus ostrélagus</i> | 6            | 9     |
| Bachstelze     | <i>Motacilla alba</i>        | 11           | 11    |
| Bekassine      | <i>Gallinago gallinago</i>   | 4            | 4     |
| Braunkehlchen  | <i>Saxicola rubetra</i>      | 1            | 1     |
| Blässgans      | <i>Anser albifrons</i>       | 2.040        | 8.788 |
| Blässhuhn      | <i>Fulica atra</i>           | 16           | 16    |
| Brandgans      | <i>Tadorna tadorna</i>       | 6            | 8     |
| Dohle          | <i>Corvus monedula</i>       | 38           | 111   |
| Feldlerche     | <i>Alauda arvensis</i>       | 14           | 25    |

| Deutscher Name    | Wissenschaftlicher Name           | Tagesmaximum | Summe  |
|-------------------|-----------------------------------|--------------|--------|
| Flussuferläufer   | <i>Actitis hypoleucos</i>         | 1            | 2      |
| Gänsesäger        | <i>Mergus merganser</i>           | 5            | 12     |
| Großer Brachvogel | <i>Numenius arquata</i>           | 8            | 8      |
| Graugans          | <i>Anser anser</i>                | 161          | 352    |
| Goldregenpfeifer  | <i>Pluvialis apricaria</i>        | 250          | 640    |
| Graureiher        | <i>Ardea cinerea</i>              | 3            | 19     |
| Heringsmöwe       | <i>Larus fuscus</i>               | 4            | 7      |
| Höckerschwan      | <i>Cygnus olor</i>                | 4            | 6      |
| Kiebitz           | <i>Vanellus vanellus</i>          | 430          | 1.595  |
| Knäkente          | <i>Spatula querquedula</i>        | 4            | 4      |
| Kormoran          | <i>Phalacrocorax carbo</i>        | 1            | 4      |
| Krickente         | <i>Anas crecca</i>                | 138          | 426    |
| Kornweihe         | <i>Circus cyaneus</i>             | 1            | 2      |
| Lachmöwe          | <i>Chroicocephalus ridibundus</i> | 74           | 333    |
| Löffelente        | <i>Spatula clypeata</i>           | 8            | 8      |
| Mäusebussard      | <i>Buteo buteo</i>                | 3            | 17     |
| Nilgans           | <i>Alopochen aegypticus</i>       | 4            | 9      |
| Pfeifente         | <i>Mareca penelope</i>            | 270          | 445    |
| Reiherente        | <i>Aythya fuligula</i>            | 24           | 73     |
| Raufußbussard     | <i>Buteo lagopus</i>              | 1            | 1      |
| Rabenkrähe        | <i>Corvus corone</i>              | 38           | 155    |
| Rotschenkel       | <i>Tringa totanus</i>             | 36           | 36     |
| Rohrweihe         | <i>Circus aeruginosus</i>         | 1            | 2      |
| Star              | <i>Sturnus vulgaris</i>           | 840          | 1.970  |
| Saatkrähe         | <i>Corvus frugilegus</i>          | 80           | 204    |
| Tundrasaatgans    | <i>Anser serrirostris</i>         | 220          | 780    |
| Silbermöwe        | <i>Larus argentatus argenteus</i> | 16           | 86     |
| Silberreiher      | <i>Ardea alba</i>                 | 5            | 22     |
| Schnatterente     | <i>Mareca strepera</i>            | 64           | 119    |
| Sturmmöwe         | <i>Larus canus</i>                | 414          | 2.394  |
| Stockente         | <i>Anas platyrhynchos</i>         | 147          | 249    |
| Steinschmätzer    | <i>Oenanthe oenanthe</i>          | 9            | 25     |
| Turmfalke         | <i>Falco tinnunculus</i>          | 2            | 8      |
| Wiesenpieper      | <i>Anthus pratensis</i>           | 16           | 28     |
| Wacholderdrossel  | <i>Turdus pilaris</i>             | 26           | 26     |
| Wanderfalke       | <i>Falco peregrinus</i>           | 1            | 1      |
| Weißstorch        | <i>Ciconia ciconia</i>            | 1            | 8      |
| Weißwangengans    | <i>Branta leucopsis</i>           | 1.730        | 6.569  |
| Gesamt: 47 Arten  |                                   |              | 25.618 |

30 der erfassten Gastvogelarten gehören zu den nach KRÜGER et al. (2020) bewertungsrelevanten Vogelarten (Tab. 8). Von diesen Arten erreichten

- Blässgans und Schnatterente den artspezifischen Schwellenwert für eine regionale Bedeutung, ,
- Krickente, Pfeifente, Rotschenkel, Sturmmöwe und Weißwangengans den artspezifischen Schwellenwert für eine lokale Bedeutung.

Das Gastvogelaufkommen war geprägt von Nahrung suchenden Brutvögeln während und außerhalb der Brutzeit, kleinen, mittelgroßen und großen Trupps von Durchzüglern auf der Frühjahrs- und/oder Herbstmigration, die das Untersuchungsgebiet als Trittstein zur Rast oder Nahrungssuche frequentiert haben und von Wintergastvögeln aus nord- und osteuropäischen Brutgebieten.

Tab. 8: Bewertung der Rastvogelbestände nach KRÜGER et al. (2020)

| Art               | Sichtungen |            | Kriterienwert nach KRÜGER et al. (2020) |             |           |       | Bewertung |
|-------------------|------------|------------|-----------------------------------------|-------------|-----------|-------|-----------|
|                   | Summe      | Tages-max. | natio-nal                               | landes-weit | regio-nal | lokal |           |
| Austernfischer    | 9          | 6          | 2.100                                   | 1.700       | 850       | 430   |           |
| Bekassine         | 4          | 4          | 320                                     | 200         | 100       | 50    |           |
| Blässgans         | 8.788      | 2.040      | 4.200                                   | 2.450       | 1.230     | 610   | regional  |
| Blässhuhn         | 16         | 16         | 4.000                                   | 690         | 350       | 170   |           |
| Brandgans         | 8          | 6          | 1.700                                   | 1.150       | 580       | 290   |           |
| Flussuferläufer   | 2          | 1          | 130                                     | 35          | 20        | 10    |           |
| Gänsesäger        | 12         | 5          | 330                                     | 50          | 25        | 15    |           |
| Großer Brachvogel | 8          | 8          | 1.450                                   | 1.250       | 630       | 310   |           |
| Graugans          | 352        | 161        | 2.600                                   | 800         | 400       | 200   |           |
| Goldregenpfeifer  | 640        | 250        | 2.000                                   | 1.100       | 550       | 280   |           |
| Graureiher        | 19         | 3          | 320                                     | 240         | 120       | 60    |           |
| Heringsmöwe       | 7          | 4          | 870                                     | 400         | 200       | 100   |           |
| Höckerschwan      | 6          | 4          | 790                                     | 100         | 50        | 25    |           |
| Kiebitz           | 1.595      | 430        | 6.300                                   | 2.400       | 1.200     | 600   |           |
| Knäkente          | 4          | 4          | 50                                      | 10          | 5         |       |           |
| Kormoran          | 7          | 3          | 1.200                                   | 160         | 80        | 40    |           |
| Krickente         | 426        | 138        | 850                                     | 350         | 180       | 90    | lokal     |
| Lachmöwe          | 333        | 74         | 6.500                                   | 3.100       | 1.550     | 780   |           |
| Löffelente        | 8          | 8          | 230                                     | 100         | 50        | 25    |           |
| Pfeifente         | 445        | 270        | 2.700                                   | 1.050       | 530       | 260   | lokal     |
| Reiherente        | 73         | 24         | 2.700                                   | 190         | 100       | 50    |           |
| Rotschenkel       | 36         | 36         | 180                                     | 140         | 70        | 35    | lokal     |
| Tundrasaatgans    | 780        | 220        | 4.300                                   | 1.200       | 600       | 300   |           |
| Silbermöwe        | 86         | 16         | 1.550                                   | 600         | 300       | 150   |           |
| Silberreiher      | 22         | 5          | 160                                     | 35          | 20        | 10    |           |
| Schnatterente     | 119        | 64         | 550                                     | 80          | 40        | 20    | regional  |
| Sturmmöwe         | 2.394      | 414        | 1.650                                   | 930         | 470       | 230   | lokal     |
| Stockente         | 249        | 147        | 8.100                                   | 2.000       | 1.000     | 500   |           |
| Weißstorch        | 8          | 1          | 190                                     | 40          | 20        | 10    |           |
| Weißwangengans    | 6.569      | 1.730      | 4.750                                   | 3.700       | 1.850     | 930   | lokal     |

Für die Beurteilung von potenziellen Beeinträchtigungen von Gastvögeln durch Windenergie ist in erster Linie die Ermittlung der Bedeutung des Gebietes für die jeweilige Art notwendig. Erst wenn ein Gebiet eine nach KRÜGER et al. (2020) mindestens lokale Bedeutung für eine Gastvogelart hat, können - je nach Empfindlichkeit der Vogelart und der Lage der zur Rast aufgesuchten Flächen - relevante Beeinträchtigungen durch WEA möglich sein. Wird das Gebiet nur sporadisch mit wenigen Individuen aufgesucht, liegen keine relevanten Beeinträchtigungen vor.

Von den 30 im Untersuchungsgebiet erfassten bewertungsrelevanten Gastvogelarten erreichten Blässgans und Schnatterente den Schwellenwert für eine regionale Bedeutung, Krickente, Pfeifente, Rotschenkel, Sturmmöwe und Weißwangengans den Wert für eine lokale Bedeutung (PLF 2024c; s.a. Tab. 9).

Tab. 9: Bewertungsrelevante Gastvogelarten im UG Windpark Sürwürderwarp mit mindestens lokaler Bedeutung nach KRÜGER et al. (2020)

| Art            | Maximale Tagessumme | Bedeutung nach KRÜGER et al. (2020) |
|----------------|---------------------|-------------------------------------|
| Blässgans      | 2.040               | regional                            |
| Krickente      | 138                 | lokal                               |
| Pfeifente      | 270                 | lokal                               |
| Rotschenkel    | 36                  | lokal                               |
| Schnatterente  | 64                  | regional                            |
| Sturmmöwe      | 414                 | lokal                               |
| Weißwangengans | 1.730               | lokal                               |

Mit Ausnahme der Sturmmöwe gelten die Arten der Tab. 9 als störungsempfindlich gegenüber Windenergieanlagen.

Die Gänse traten sowohl auf den Grünland- als auch auf den Ackerflächen bis zum 2.000 m-Radius um die Vorhabenfläche auf. Die Schlafplätze lagen auf den Außendeichsflächen an der Weser, vorwiegend auf dem Strohauser Vorland und Plate. Die Hauptflugkorridore der morgendlichen und abendlichen Flüge lagen jeweils nördlich der Vorhabenfläche zwischen Alserwarp und Hakendorferwarp und südlich davon zwischen Schmalenfletherwarp und Golzwarderwarp. Vereinzelte Flugbewegungen querten aber auch den Luftraum der Vorhabenfläche, dort vor allem den südlichsten Abschnitt. Gänse präferieren gehölzfreie Äsungsflächen und Flugkorridore und halten Mindestabstände zu Gehölz- und Gebäude-silhouetten. Die Gehölzreihen am Sürwürderwarp und am Neuen Landweg führen dazu, dass die Vorhabenfläche selten überflogen und kaum als Rast- und Äsungsgebiet aufgesucht wurde.

Örtliche Schwerpunkte des Rastaufkommens nordischer Gänse waren die gehölzfreien Grünlandbereiche nördlich und nordwestlich des Schmalenflether Sieltiefs in einem Abstand von ca. 800 m bis ca. 1.400 m zur südwestlichen WEA sowie Flurstücke westlich des Lockflethes ca. 1.200 m bis ca. 1.500 m nordwestlich der nördlichen WEA.

#### Weißwangengans

Im 500-2.000 m-Radius um die Anlagenstandorte wurden mit 6.205 Individuen mehr als 94 % aller festgestellten Weißwangengänse verortet.

#### Blässgans

Im 500-1.500 m-Radius um die Anlagenstandorte wurden mit 4.077 Individuen fast 90 % aller festgestellten Blässgänse verortet. Weitere 461 Tiere wurden innerhalb des 500-m Radius verteilt auf 5 Trupps im Abstand von mindestens 230 Metern von einem Anlagenstandort festgestellt.

#### Pfeifente

Von der Pfeifente wurden im Untersuchungszeitraum insgesamt 445 Individuen gezählt. Das Tagesmaximum lag am 01.03.2024 bei 270 Tieren. Der Trupp hielt sich am Schmalenflether Sieltief knapp außerhalb des 1.200 m-Radius auf. Innerhalb des 500 m-Radius wurden ein Trupp von 72 Tieren mit

einem Abstand von ca. 500 m zur nächstgelegenen WEA gezählt sowie ein Trupp mit 18 Tieren in einem Abstand von ca. 350 m.

#### Rotschenkel

Vom Rotschenkel wurde einmalig am 06.04.2023 ein rastender Trupp mit 36 Tieren zwischen dem 1.200 m und dem 2.000 m-Radius festgestellt.

#### Schnatterente

Von der Schnatterente wurde am 11.02.2024 ein Trupp mit 22 Tieren auf einem breiten Graben, dem Frieschenmoorer Pumpgraben südlich der Photovoltaik-Anlage, in einem Abstand von ca. 430 m von der nächstgelegenen WEA beobachtet. Weitere Rastbestände wurden zwischen dem 1.200 m und dem 2.000 m-Radius (64 Tiere und 23 Tiere) festgestellt.

#### Sturmmöwe

Die Sturmmöwe wurde zwischen dem 11.03.2023 und dem 25.04.2024 am 28 Gastvogelterminen im Untersuchungsgebiet festgestellt. Insgesamt wurden 2.394 Tiere gezählt, das Tagesmaximum lag bei 414 Tieren.

Im Bereich bis 500 m wurden 9 Trupps mit 24 bis 190 Tieren gezählt. Der Schwellenwert der lokalen Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020) wurde am 14.03.2024 mit 414 Tieren, die sich auf 4 Trupps verteilten, erreicht. Insgesamt verteilten sich die einzelnen Trupps relativ gleichmäßig über den Untersuchungsraum.

Mit 1.069 Ind. wurde ein großer Teil (44,7 %) der Sturmmöwen im 500 m-Radius beobachtet.

### **3.3 Fledermäuse**

#### **3.3.1 Potenzialabschätzung zum Vorkommen von Fledermäusen**

In Nordwestdeutschland wurden bislang 13 Fledermausarten nachgewiesen, fast alle Arten stehen sowohl in Niedersachsen als auch bundesweit auf der Roten Liste. Acht Fledermausarten haben in Nordwestdeutschland in geeigneten Habitaten eine relativ regelmäßige Verbreitung und werden daher als potenziell im Plangebiet des Windparks Sürwürderwarp vorkommende Arten betrachtet:

- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) - Rote Liste Niedersachsen: 2 (stark gefährdet)<sup>6</sup>
- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) - Rote Liste Niedersachsen: R (extrem selten)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) - Rote Liste Niedersachsen: 3 (gefährdet)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) - Rote Liste Niedersachsen: V (Vorwarnliste)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) - Rote Liste Niedersachsen: R (extrem selten)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) - Rote Liste Niedersachsen: 3 (gefährdet)

Vier der genannten Fledermausarten beziehen ihre Sommer- und Winterquartiere bevorzugt in Hohlräumen, Spalten und Ritzen von Gebäuden, Bunkern oder Brücken, sogenannte „Hausfledermäuse“. Dazu werden Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Teichfledermaus und Mückenfledermaus gezählt.

---

<sup>6</sup> Rote Liste Niedersachsen nach DENSE et al. (2005)

Großer Abendsegler, Wasserfledermaus und Flughautfledermaus zeigen eine enge Bindung an Gehölze und beziehen ihre Sommer- und Winterquartiere überwiegend in Baumhöhlen. Diese Arten werden „Baumfledermäuse“ genannt und sind daher als potenzielle Fledermausarten in Baumbeständen zu betrachten.

Die Fransenfledermaus nutzt als Sommer- und Winterquartiere sowohl Gebäude, Bunker und Schächte als auch Baumhöhlen.

Im Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Wesermarsch<sup>7</sup> werden für die Landschaftseinheit Stadlander Marsch, in der der geplante Windpark liegt, folgende weitere Arten genannt:

- Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) - Rote Liste Niedersachsen: 2 (stark gefährdet)
- Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) - Rote Liste Niedersachsen: D (Daten unzureichend)
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) - Rote Liste Niedersachsen D (Daten unzureichend)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) - Rote Liste Niedersachsen V (Vorwarnliste)

### 3.3.2 Vorgehensweise zur Erfassung

Zur Ermittlung der möglichen Betroffenheit von Habitaten und Lebensstätten von Fledermäusen in Gehölzen und Gebäuden im Nahbereich der Anlage, erfolgte am 01.03.2024 eine Begutachtung des Baum- und Gebäudebestandes im Nahbereich der geplanten Anlagenstandorte, zur Erfassung von Fledermausquartieren (visuelle Suche und Einsatz eines Fledermausdetektors; PLF 2024b).

### 3.3.3 Ergebnisse der Bestandserfassungen

Bei den Geländeuntersuchungen im Nahbereich der geplanten Anlagen des Windparks Sürwürderwarp wurden keine Fledermausquartiere nachgewiesen, weder in den Großbäumen des naturnahen Feldgehölzes und den Baumreihen entlang der Feldwirtschaftswege Neuer Landweg und Sürwürder Hellmer, noch in den beiden Gebäuden auf dem Gelände der PV-Anlage.

Insgesamt ist das Habitatpotenzial für Fledermäuse im Nahbereich der geplanten Anlagen des Windparks sehr gering, da der begutachtete Baumbestand und die beiden untersuchten Gebäude auf dem Gelände der PV-Anlage keine Höhlungen, Spalten und Risse aufweisen, die als Fledermausquartiere geeignet wären.

Auf dem heutigen Gelände der PV-Anlage, ehemals Militärgelände, befinden sich zwei Gebäude: ein ehemaliges Wohnhaus und ein Maschinenhaus. Die Begutachtung der beiden Gebäude erbrachte keine Hinweise auf Fledermausquartiere, weder nach visueller noch nach akustischer Überprüfung mit dem Detektor. Die glatten Außenmauern und Dachüberstände haben keine Hohlräume und entsprechend auch kein Quartierpotenzial für Fledermäuse. Das Maschinenhaus ist verschlossen. Die Belüftungsschlitze über der Tür an der Frontseite sind zu schmal, als dass sich dort Fledermäuse hinein- und hinaus bewegen könnten.

Die Innenräume des ehemaligen Wohngebäudes, in dem sämtliche Fensterscheiben zerbrochen sind, bieten nur wenige Strukturen, die als Fledermausquartiere bzw. Hangplätze genutzt werden können. Es wurden keine Spuren einer aktuellen oder ehemaligen Nutzung des Gebäudes als Winter- und/oder Sommerquartier durch Fledermäuse festgestellt, etwa Kot oder Verfärbungen durch Körperfett und Urin an Öffnungen oder Balken. Eine Ausleuchtung und Ultraschallanalyse von Hohlräumen, Rissen und Spalten im ehemaligen Wohngebäude ergab ebenfalls keinen Fledermausbefund.

---

<sup>7</sup> Landkreis Wesermarsch (2016)

### 3.4 Potenzielle Vorkommen weiterer Tierarten

Vorkommen des Moorfrosches sind in den breiteren Gewässern des Planungsraums (Schmalenflether Sieltief, Lockfleth), in langsam fließenden oder stehenden, vegetationsreichen Bereichen mit flachen Ufern nicht ausgeschlossen.

Bauzeitlich wird die Ökologische Baubegleitung (ÖBB) sicherstellen, dass keine Beeinträchtigung artenschutzrechtlicher Belange entsteht. Für den Moorfrosch sind hierbei das Lockfleth und das Schmalenflether Sieltief, von denen aus ggf. Tiere in die östlich gelegenen Flächen einwandern können, potenziell relevant. In den schmalen Grünlandgräben im nahen Umfeld des Vorhabens ist kein Vorkommen der Art zu erwarten.



Abb. 7: Außenansicht des ehem. Wohngebäudes. Aufnahme: 01.03.2024



Abb. 8: Überprüfung von Hohlräumen und Nischen im ehemaligen Wohngebäude auf Fledermausquartiere mit dem Detektor. Aufnahme: 01.03.2024



Abb. 9: Bäume am Sürwürder Hellmer. Blick nach Osten. Aufnahme: 01.03.2024

## 4 Quellen

- BÜRO SINNING (2024): Avifaunistisches Gutachten 2023/2024 für ein Repowering im Windpark Achtermeer (Gemeinde Jade, Landkreis Wesermarsch). Bestand, Bewertung und Konfliktanalyse. Im Auftrag der Projektierungsgesellschaft für regenerative Energiesysteme mbH, Oldenburg. 58 Seiten + Anhang.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung., 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg, 480 S.
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des "Repowering" von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Michael-Otto-Institut im NABU - Forschungs- und Bildungszentrum für Feuchtgebiete und Vogelschutz, Bergenhusen, 40.
- HÖTKER, H. (2017) Birds: displacement. In: Wildlife and Windfarms, Conflicts and Solutions. Volume 1: Onshore: Potential Effects. Hrg. MARTIN PERROW. 119-154.
- NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Rotschenkel (*Tringa totanus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 8 S., unveröff.
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen – 3. Fassung, Stand 2013, S. 55. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2013, Hannover.
- BERGMANN, H.-H., T. HEINICKE, K. KOFFIJBERG, C. KOWALLIK & H. KRUCKENBERG (2005): Wilde Gänse - erkennen, beobachten, bestimmen. Projektgruppe Gänseökologie der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft (DO- G), Eigenverlag, Verden. Schriftenreihe "Angewandte Feldbiologie", Band 1, 67 Seiten. Druck: Hahn Druckerei, Hannover.
- BNATSCHG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist. Stand: 3.7.2024.
- DENSE, C., G. MÄSCHER & U. RAHMEL (2005): Entwurf für eine Rote Liste der Fledermäuse in Niedersachsen und Bremen. Unveröff. Manuskript, 10 Seiten.
- GEDEON, K., A. MITSCHKE & C. SUDFELDT; Hrsg. (2007): Brutvögel in Deutschland. Zweiter Bericht. Hohenstein-Ernstthal.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, G. SCHEIFFARTH & T. BRANDT (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen - 4. Fassung, Stand 2020. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/20: 71. [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/161207/Informationsdienst\\_Naturschutz\\_Niedersachsen\\_2\\_2020\\_Qunatitative\\_Kriterien\\_zur\\_Bewertung\\_von\\_Gastvogellebensraeumen\\_in\\_Niedersachsen\\_4.\\_Fassung\\_Stand\\_2020.pdf](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/161207/Informationsdienst_Naturschutz_Niedersachsen_2_2020_Qunatitative_Kriterien_zur_Bewertung_von_Gastvogellebensraeumen_in_Niedersachsen_4._Fassung_Stand_2020.pdf) .
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005 - 2008, Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen, Heft 48: 1-552 + DVD, Hannover.
- KRÜGER, T., SANDKÜHLER, K. (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens. 9. Fassung Oktober 2021. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 41 (2): 111-174.
- LANDKREIS WESERMARSCH (Hrsg.) (2016): Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch. Fortschreibung / Neubearbeitung (2013 / 2016. Stand 27.10.2016. Bearbeitung Bosch & Partner GmbH. 455 Seiten. [https://wesermarsch.de/wp-content/uploads/2023/11/170125\\_LRP\\_Wesermarsch\\_Bericht\\_Gesamt.pdf](https://wesermarsch.de/wp-content/uploads/2023/11/170125_LRP_Wesermarsch_Bericht_Gesamt.pdf)

- MELUND (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG HOLSTEIN) & LLUR (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME) (2021): Standardisierung des Vollzugs artenschutzrechtlicher Vorschriften bei der Zulassung von Windenergieanlagen für ausgewählte Brutvogelarten. Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange in Schleswig-Holstein.
- MU NIEDERSACHSEN (2024): Klarstellungen und Anpassungen in Bezug auf den Umfang avifaunistischer Untersuchungen im Zusammenhang mit der Genehmigung von Windenergieanlagen. 15.03.2024. Hannover.
- MU NIEDERSACHSEN (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz) (2016): Leitfaden - Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. 24.02.2016. Hannover, Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 7 - 66. (71.) Jahrgang. 189-225.
- PLANUNGSBÜRO LANDSCHAFT + FREIRAUM (PLF) (2024a): Windpark Sürwürderwarp. Horstkartierung, Brutvogelkartierung, Raumnutzungskartierung 2023. Erläuterungsbericht Entwurf. Im Auftrag der Ökoveat GmbH. Bearbeiter: Peter Hertrampf. 38 Seiten.
- PLANUNGSBÜRO LANDSCHAFT + FREIRAUM (PLF) (2024b): Windpark Sürwürderwarp. Fledermauserfassung an Großbäumen und Gebäuden im Nahbereich des WP Sürwürderwarp. Im Auftrag der Ökoveat GmbH. Bearbeiter: Peter Hertrampf. 38 Seiten.
- PLANUNGSBÜRO LANDSCHAFT + FREIRAUM (PLF) (2024c): Windpark Sürwürderwarp. Gastvogelkartierung 2023 und 2024. Im Auftrag der Ökoveat GmbH. Bearbeiter: Peter Hertrampf. 38 Seiten.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- WWF - PROJEKTBÜRO WATTENMEER (1995): Hinweise zur Durchführung der Rastvogelzählungen im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer. Leicht aktualisierte Fassung, Juli 1995, Husum, (Bearbeitung: H. U. RÖSNER).