

# Avifaunistisches Gutachten 2022/2023 für den geplanten Windpark Schweieraußendeich



Büro Sinning



Diekmann • Mosebach & Partner

# Avifaunistisches Gutachten

2022/2023

## für den geplanten Windpark Schweieraußendeich (Landkreis Wesermarsch)

Bestand, Bewertung, Konfliktanalyse

Projektnummer: P-2128

Projektleitung: Dr. Hanjo Steinborn

Bearbeiter: Dipl.-Biol. Julia Lopau

Ornithologe Torsten Penkert

Stand 19. September 2023

Auftraggeber		Diekmann • Mosebach & Partner Oldenburger Straße 86 26180 Rastede info@diekmann-mosebach.de
Auftragnehmer		Büro Sinning, Inh. Silke Sinning Ökologie, Naturschutz und räumliche Planung Ulmenweg 17, 26188 Edeweicht-Wildenloh info@buero-sinning.de

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.....</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b>	<b>4</b>
<b>2.....</b>	<b>Untersuchungsgebiet</b>	<b>6</b>
<b>3.....</b>	<b>Methodik</b>	<b>13</b>
3.1	Brutvögel .....	13
3.1.1	Erfassung .....	13
3.1.2	Bewertung .....	18
3.2	Gastvögel .....	20
3.2.1	Erfassung .....	20
3.2.2	Bewertung .....	21
<b>4.....</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>22</b>
4.1	Artenspektrum und Gefährdung .....	22
4.1.1	Potenziell planungsrelevante Brutvogelarten .....	27
4.1.2	Ergebnisse der Standardraumnutzungskartierung (SRNK) .....	37
4.1.3	Bewertung als Brutvogellebensraum .....	40
4.1.4	Potenziell planungsrelevante Gastvogelarten .....	42
4.1.5	Flugbewegungen .....	51
4.1.6	Bewertung als Gastvogellebensraum .....	53
<b>5.....</b>	<b>Hinweise zu möglichen Konflikten</b>	<b>55</b>
5.1	Scheuch- und Vertreibungswirkung .....	56
5.1.1	Brutvögel - Allgemeiner Überblick .....	56
5.1.2	Brutvögel – Konkrete Scheuch- und Vertreibungswirkung im UG .....	57
5.1.3	Gastvögel – Überblick.....	64
5.1.4	Gastvögel – Konkrete Scheuch- und Vertreibungswirkung im UG .....	64
5.2	Kollisionsgefährdung .....	75
5.2.1	Brutvögel - Überblick .....	75
5.2.2	Brutvögel - Konkrete Kollisionsgefährdung im UG .....	79
5.2.3	Gastvögel - Überblick.....	85
5.2.4	Gastvögel - Konkrete Kollisionsgefährdung im UG .....	86
<b>6.....</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>87</b>
<b>7.....</b>	<b>Literatur</b>	<b>88</b>
<b>8.....</b>	<b>Anhang</b>	<b>96</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Vorhabens im Raum .....	4
Abb. 2:	Unterschiede zwischen altem und neuem Untersuchungsgebiet .....	5
Abb. 3:	Geplanter Windpark Schweieraußendeich mit Untersuchungsradien .....	6
Abb. 4:	Blick nach Westen in eine offene Wiesenlandschaft mit Schilfgräben im Vordergrund im nördlichen Bereich des UG am 04.07.2022 .....	8
Abb. 5:	Beweidete Grünlandflächen entlang der Kleistraße mit Blick nach Norden, mit einer der wenigen Gehölzgruppen im UG am 17.05.2022 .....	9
Abb. 6:	Artenreicher Graben mit Schwanenblume im Vordergrund und aufgewachsener Wiese im Hintergrund, Blick in nordwestliche Richtung am 04.07.2022 .....	9
Abb. 7:	Hohe Grabenwasserstände mit wenig aufgewachsenen Wiesen im südlichen Bereich des UG mit Blick nach Osten am 03.05.2022 .....	10
Abb. 8:	Extensiv bewirtschaftete Wiesen, Graben mit Igelkolben, im Hintergrund der WP Stollhamm-Inte am 16.05.2022 .....	10
Abb. 9:	Schilfbestandene Straßenseitengräben an der Niedernstraße im mittleren Bereich des UG mit Blick nach Norden am 02.09.2022 .....	11
Abb. 10:	Blütenreiche, extensiv genutzte Wiese im nördlichen Bereich des UG mit Blick nach Westen am 17.05.2022 .....	11
Abb. 11:	Schilfbestandene Seitengräben an der Kleistraße im nördlichen Bereich des UG mit Blick nach Süden, im Hintergrund Gehölze der Ortschaft Schweieraußendeich am 04.07.2022 .....	12
Abb. 12:	Blick nach Norden auf das Westliche Quertief am südwestlichen Rand des UG am 02.09.2022 .....	12
Abb. 13:	Abgrenzung der Teilgebiete der Brutvogelkartierung .....	15
Abb. 14:	Protokoll für die Raumnutzungskartierung (Auszug, beispielhaft dargestellt) .....	17
Abb. 15:	Lage der Beobachtungspunkte (VP) der Standardraumnutzungskartierung .....	18
Abb. 16:	Ergebnis der Bewertung als Brutvogellebensraum .....	40
Abb. 17:	Konfliktanalyse Kiebitz .....	59
Abb. 18:	Konfliktanalyse Rotschenkel .....	60
Abb. 19:	Konfliktanalyse Uferschnepfe .....	61
Abb. 20:	Konfliktanalyse Wachtel .....	62
Abb. 21:	Konfliktanalyse Blässgans .....	65
Abb. 22:	Konfliktanalyse Weißwangengans .....	66
Abb. 23:	Konfliktanalyse Goldregenpfeifer .....	68
Abb. 24:	Konfliktanalyse Kampfläufer .....	69
Abb. 25:	Konfliktanalyse Kiebitz .....	71
Abb. 26:	Konfliktanalyse Silberreiher .....	72
Abb. 27:	Konfliktanalyse Pfeifente .....	74
Abb. 28:	Konfliktanalyse Sumpfohreule .....	84

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Bewertungsmatrix nach Behm & Krüger (2013).....	19
Tab. 2:	Gesamtartenliste der im UG Windpark Schweieraußendeich festgestellten Vogelarten mit ihrem Status sowie der Gefährdung und dem Schutzstatus.....	22
Tab. 3:	Potenziell planungsrelevante Brutvogelarten im UG Windpark Schweieraußendeich 2022/2023 .....	27
Tab. 4:	Bewertung der Teilgebiete im 500 m-Radius um die Potenzialfläche .....	41
Tab. 5:	Bewertungsrelevante Gastvögel im UG Windpark Schweieraußendeich 2022/2023 mit artspezifischen Schwellenwerten nach Krüger et al. (2020).....	42
Tab. 6:	Bedeutende Gastvögel im UG Windpark Schweieraußendeich 2022/2023 pro Monatsdekade (maximal Bedeutung pro Dekade).....	54
Tab. 7:	Vogelverluste an WEA in Deutschland, absteigend sortiert nach Häufigkeit, dargestellt ab mind. 10 Schlagopfern (verändert nach Dürr (2023), Stand: 09.08.2023).....	76

## Anhangsverzeichnis

Anhang 1	Termine und Witterung der Brutvogelkartierungen im UG Schweieraußendeich 2022.....	96
Anhang 2	Termine und Witterung der Sumpfohreulenerfassung im UG Schweieraußendeich 2023.....	98
Anhang 3	Termine und Witterung der Standardraumnutzungskartierung im UG Schweieraußendeich 2022.....	99
Anhang 4	Termine und Witterung der Gastvogelkartierungen im UG Schweieraußendeich 2022 - 2023.....	102
Anhang 5	Termine und Witterung der Pendelflugerfassung im UG Schweieraußendeich 2022 - 2023.....	105
Anhang 6	Bewertung der Teilgebiete als Brutvogellebensraum.....	106
Anhang 7	Quantitativ erfasste Rastvogelarten im UG Schweieraußendeich mit Anzahl der Individuen pro Termin einschließlich der maßgeblichen Schwellenwerte für die Bewertung nach Krüger et al. (2020).....	112

# 1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Bereich der niedersächsischen Gemeinde Stadland (Landkreis Wesermarsch) wird ein Windpark (WP) mit insgesamt acht Windenergieanlagen (WEA) geplant. Die Lage des Vorhabens im Raum ist in Abb. 1 dargestellt. Im Zusammenhang mit dieser Planung wurden für den Zeitraum zwischen Anfang März 2022 und Mitte Mai 2023 avifaunistische Untersuchungen beauftragt. Die Ergebnisse bieten eine Datengrundlage zur Abarbeitung von Eingriffsregelung und Artenschutz im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren.

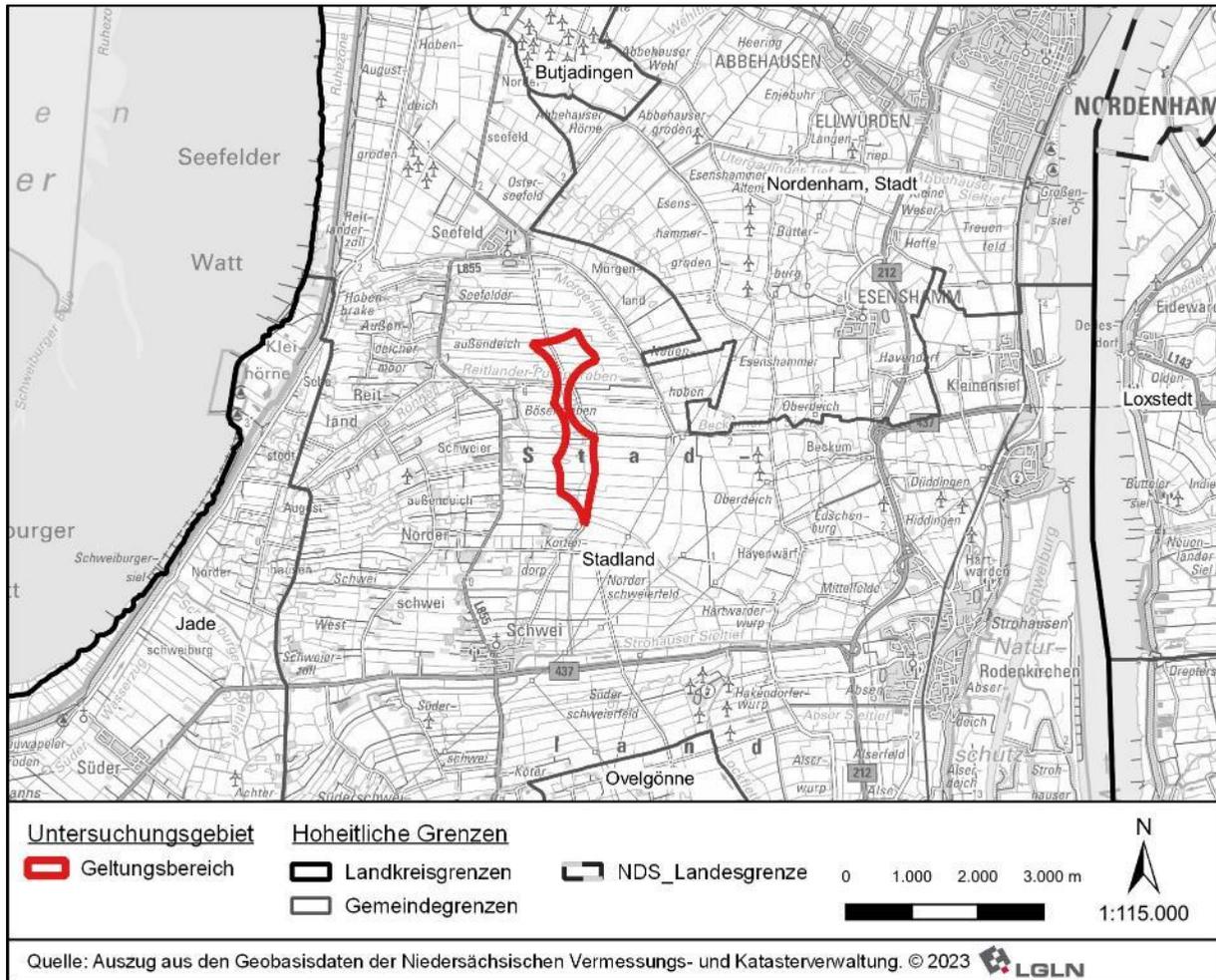


Abb. 1: Lage des Vorhabens im Raum

Mit Beginn der Kartierungen Anfang März 2022 sah die Planung einen etwa 124 ha großen Geltungsbereich mit Platz für acht WEA vor. Auf Basis dieser Informationen wurde das UG für die avifaunistischen Untersuchungen abgegrenzt (Abb. 2). Im August 2023 erfolgte eine Reduzierung des Geltungsbereiches auf 105 ha, mit ebenfalls acht geplanten WEA. Damit ergab sich vor allem im Norden und Nordwesten ein verkleinertes UG (Abb. 2). Die erhobenen Daten wurden in diesen Bereichen entsprechend dieser Änderungen an das neue UG angepasst. Im Süden wurde der Geltungsbereich geringfügig erweitert, was eine Vergrößerung des UG nach sich ziehen würde. Diese Bereiche wurden im Jahr 2022 nicht systematisch nach Methodenstandards (vgl. Kap. 3.1 Brutvögel) kartiert, sodass hier eine Erfassungslücke besteht. Für den 500 m-Radius betrifft das eine Fläche von etwa 22 ha, für den 500 - 1.000 m-Radius von etwa 37 ha (Abb. 2). Da UG Grenzen während der Kartierung als gedachte Linien insbesondere im

offenen Grünland nicht exakt lokalisiert werden, kann die Erfassungslücke bei einem maximalen Abstand zwischen altem und neuem UG von nur 145 m insbesondere für planungsrelevante Arten vernachlässigt werden. Die Radien 0 - 500 m und 500 - 1.000 m in Bezug auf die geplanten WEA Standorte wurden vollumfänglich kartiert.

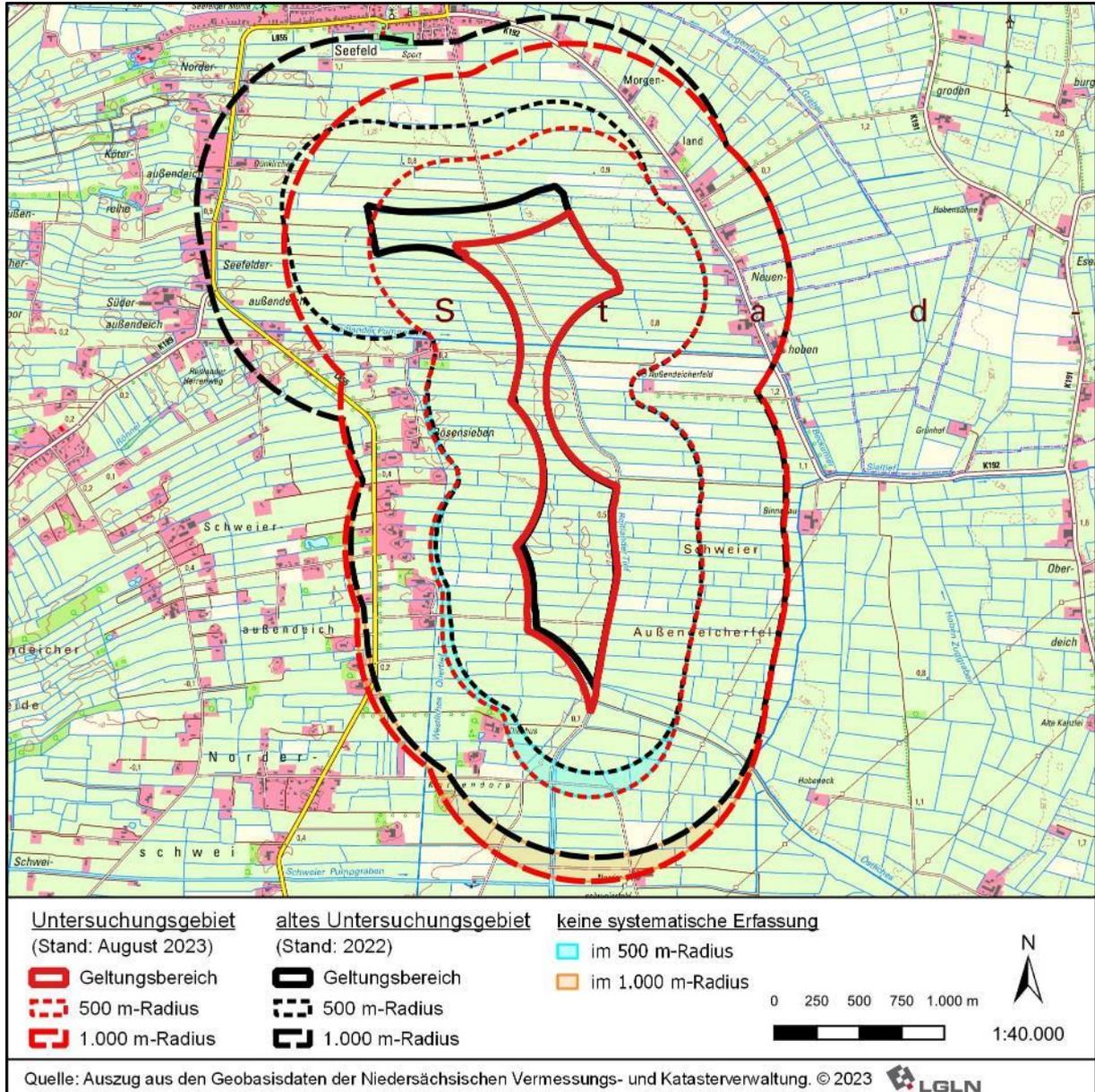


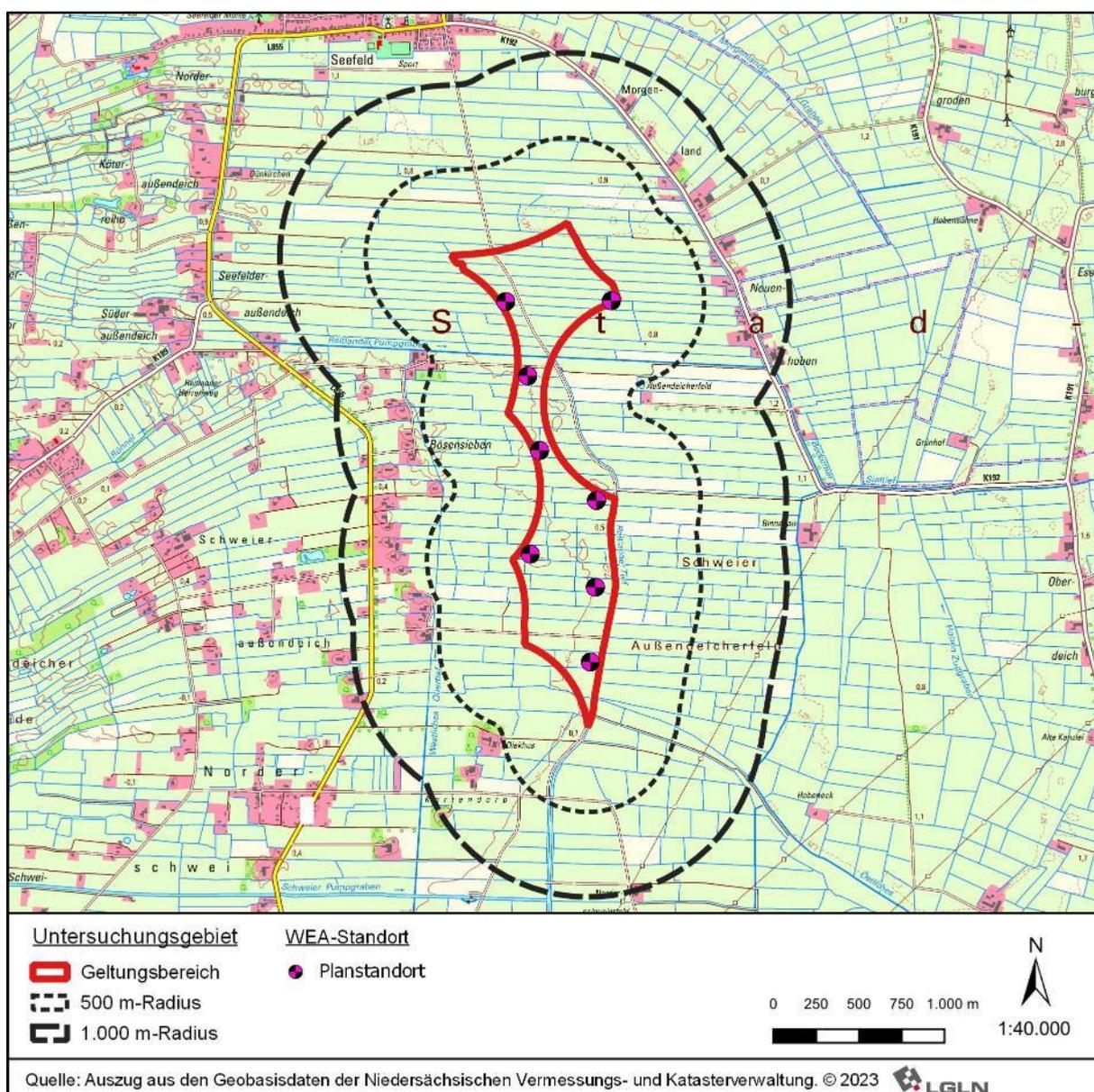
Abb. 2: Unterschiede zwischen altem und neuem Untersuchungsgebiet

Im vorliegenden Gutachten wird zunächst die Erfassungsmethodik inkl. der Artenauswahl für die vertiefte Betrachtung dargestellt. Anschließend werden die Ergebnisse der Brut- und Gastvogelerfassung erläutert und Hinweise zu möglichen Konflikten gegeben.

## 2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt in einer weiten Niederungslandschaft zwischen Unterweser und Jadebusen in der Gemeinde Stadland im Landkreis Wesermarsch (Abb. 1). Im weiteren Umfeld befindet sich in nordöstliche Richtung die Stadt Nordenham, in südöstliche Richtung die Ortschaft Rodenkirchen. Im Nahbereich des UG liegen die kleineren Ortschaften Schwei, mit den Ortsteilen Norderschwei im Südwesten und Schweieraußendeich im Westen, sowie Seefeld im Norden mit den Bauernschaften Norder- und Süderaußendeich im Nordwesten und Morgenland im Nordosten (Abb. 3).

Das Kernuntersuchungsgebiet umfasst einen 1.000 m-Radius um den geplanten Windparkbereich (105 ha) und hat eine Fläche von 1.144 ha. Auf den 500 m-Radius entfallen 552 ha (Abb. 3).



**Abb. 3: Geplanter Windpark Schweieraußendeich mit Untersuchungsradien**

Südlich des UG verläuft die Bundesstraße 437 von Varel nach Rodenkirchen. Im Westen liegt die Landstraße 855, die Stadlander Straße, von Schwei nach Seefeld, teilweise innerhalb des 1.000 m-Radius. Im Nordosten verläuft die Morgenländer Straße (K192) innerhalb des 1.000 m-Radius. Das Wegenetz im UG ist nur wenig ausgebaut. Im Norden führt von Seefeld aus die Kleistraße, später zur Niedern- bzw. Obernstraße werdend, durch das UG. Von der Klei- bzw. Niedernstraße zweigen der Schomaker- und Stulkenweg nach Westen ab. Nach Osten verläuft der Mühlhörner Hellmer. Im Süden mündet die Obernstraße in den Ahtingsweg, der von Westen in das UG hineinführt. Verlängerungen der Niedern- und Obernstraße führen im Süden aus dem UG hinaus. Die im UG verlaufenden Straßen und Wege werden fast ausschließlich als landwirtschaftliche Wirtschaftswege genutzt.

Naturräumlich liegt das UG in der Region Watten und Marschen (DRACHENFELS 2010). Das Bodenrelief liegt bei -0,5 m bis maximal 1,5 m (im Nordosten) über bzw. unter Normalnull. In weiten Teilen liegen die Höhen bei 0,5 bis 1 m über Normalnull. Bodenkundlich überwiegen im östlichen Bereich des UG Kalkmarschböden, im Nordosten und teilweise auch im Nordwesten in kleinerem Maße auch entkalkte Kleimarschböden. Von Südwesten ragen Hoch- und Niedermoorböden zum Teil weit in das UG hinein. In den Übergangsbereichen werden die Moorböden von Kleiböden überlagert (LBEG o.D.).

Das UG liegt in der Landschaftseinheit Seefelder Marsch, einer weithin offenen und strukturarmen Grünlandmarsch (vgl. auch LANDKREIS WESERMARSCH 2016). Die Landschaft ist geprägt durch Grünlandflächen mit einem, vergleichsweise kleinen, regelmäßigeren Parzellenzuschnitt und einem großen Grabennetz. Die Weite der Landschaft wird durch die Anordnung der Bebauung, vor allem Hofstellen, entlang von linearen Achsen wie der Morgenländer und Stadlander Straße betont. Der Gehölzanteil im zentralen UG ist äußerst gering. Die sehr hohe Raumwahrnehmung bewirkt eine besondere Ausprägung der Eigenart der Landschaft und wurde auch im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wesermarsch als Besonderheit dargestellt (vgl. LANDKREIS WESERMARSCH 2016).

Das Gebiet unterliegt einer starken landwirtschaftlichen Prägung. In weiten Teilen herrscht die Wiesen- und Weidewirtschaft vor. Kleinräumig sind, vor allem im mittleren Bereich des UG, Ackerparzellen eingestreut. Neben intensiv genutzten Mähwiesen sind auch extensiver genutzte Wiesenflächen mit späten Mahdterminen Bestandteil des UG. Größere Flächenanteile werden von Bioland-Betrieben vor allem als Weideflächen genutzt. Im Südosten des UG befindet sich eine Ersatzmaßnahmenfläche mit erhöhten Grabenwasserständen und angepassten Weide- und Mahdzeiten. Auf den Ackerflächen findet sich Mais- und in geringerem Umfang auch Getreideanbau. Die Grünlandmarsch ist hier von einer schmalen Streifenflur geprägt (vgl. auch LANDKREIS WESERMARSCH 2016). Die landwirtschaftlichen Flächen sind großräumig von Gräben durchzogen, die häufig auch viehkehrende Funktion haben. Als größere Vorfluter sind das Reitlander Tief, das Westliche Quertief, der Reitlander Pumpengraben, der ab dem Pumpwerk östlich des Kleiweges in das Beckumer Sieltief übergeht, sowie der Mühlhörner und Kurzendorfer Zuggraben zu nennen. Am östlichen Rand verläuft ebenso das Östliche Quertief. Neben einer Entwässerung erfolgt über dieses Gewässersystem eine Bewässerung des Gebietes mit Weserwasser. Die Grabenwasserstände waren im Zeitraum der Erfassungen als durchweg hoch einzustufen, lediglich in kleineren Gräben fielen die Wasserstände deutlich ab. Die Grabensysteme waren unterschiedlich dicht mit Schilf bestanden, ebenso kamen Schwanenblume und Sumpfschwertilie vor. In anderen Bereichen waren die Gräben jedoch kaum mit höheren Pflanzen bestanden.

Größere Gehölzbestände beschränken sich auf die Reihensiedlungen Schweier-, Seefelder- und Norderaußendeich und fehlen weitgehend in den großflächigen Grünland-Grabenarealen.

Mehr oder weniger flächige Gehölzanpflanzungen finden sich vereinzelt an Hofstellen (z.B. Diekhus in Südwesten).

Im Bereich der Ortschaft Schweieraußendeich reicht die Bebauung in Form von Hofstellen entlang der Stadlander Straße teilweise bis an den 500 m-Radius des UG heran. Entlang der Morgenländer Straße im Nordosten des UG liegt die Bebauung im 500 - 1.000 m-Radius, reicht hier jedoch nicht ganz an den 500 m-Radius heran. Einzelne Hofstellen reichen auch im Südwesten, Diekhus, und Osten, Außendeicherfeld, an den 500 m-Radius heran.

Im südöstlichen 500 - 1.000 m-Radius verläuft eine 220 kV Freispannungsleitung etwa von den Hofstellen Binnenau im Nordosten und Norderschweierfeld im Süden.

Als nächste Schutzgebiete innerhalb eines Radius von 5 km um den Geltungsbereich liegen im Westen der Nationalpark und das EU-Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer“ (V01) sowie das EU-Vogelschutzgebiet „Marschen am Jadebusen“ (V64). In etwas größerer Entfernung von 6,5 km liegen die EU-Vogelschutzgebiete „Butjadingen“ (V65) im Norden und „Unterweser (ohne Luneplate)“ (V27) im Osten. Diese Gebiete sind teilweise geschützt durch die Naturschutzgebiete „Strohauser Vorländer und Plate“ (NSG WE 00260) und „Tideweser“ (NSG WE 00315). Teilbereiche der genannten Schutzgebiete sind als FFH-Gebiete gemeldet: „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (2306-301), „Unterweser“ (2316-331) und „Nebenarme der Weser mit Strohauser Plate und Juliusplate“ (2516-331).

Die nachfolgenden Abbildungen (Abb. 4 - Abb. 12) geben einen Einblick von typischen Landschaftseinheiten im UG.



**Abb. 4:** Blick nach Westen in eine offene Wiesenlandschaft mit Schilfgräben im Vordergrund im nördlichen Bereich des UG am 04.07.2022



**Abb. 5:** Beweidete Grünlandflächen entlang der Kleistraße mit Blick nach Norden, mit einer der wenigen Gehölzgruppen im UG am 17.05.2022



**Abb. 6:** Artenreicher Graben mit Schwanenblume im Vordergrund und aufgewachsener Wiese im Hintergrund, Blick in nordwestliche Richtung am 04.07.2022



**Abb. 7:** Hohe Grabenwasserstände mit wenig aufgewachsenen Wiesen im südlichen Bereich des UG mit Blick nach Osten am 03.05.2022



**Abb. 8:** Extensiv bewirtschaftete Wiesen, Graben mit Igelkolben, im Hintergrund der WP Stollhamm-Inte am 16.05.2022



**Abb. 9:** Schilfbestandene Straßenseitengräben an der Niedernstraße im mittleren Bereich des UG mit Blick nach Norden am 02.09.2022



**Abb. 10:** Blütenreiche, extensiv genutzte Wiese im nördlichen Bereich des UG mit Blick nach Westen am 17.05.2022



**Abb. 11:** Schilfbestandene Seitengräben an der Kleistraße im nördlichen Bereich des UG mit Blick nach Süden, im Hintergrund Gehölze der Ortschaft Schweieraußendeich am 04.07.2022



**Abb. 12:** Blick nach Norden auf das Westliche Quartief am südwestlichen Rand des UG am 02.09.2022

## 3 Methodik

### 3.1 Brutvögel

#### 3.1.1 Erfassung

Die Erfassung der Brutvögel fand in einem Radius von bis zu 1.000 m um den Geltungsbereich statt (Abb. 3). Dieses UG wurde in unterschiedlichen Erfassungstiefen kartiert.

In Niedersachsen ist eine als abschließend zu betrachtende Liste mit im Hinblick auf Windenergievorhaben planungsrelevanten Vogelarten nicht verfügbar. Allerdings besteht seit dem 20. Juli 2022 im Bundesnaturschutzgesetz eine gemäß der Begründung zum Gesetz (DRUCKSACHE 20/2354 2022) als abschließend zu betrachtende Liste von Brutvogelarten, für die eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos vorliegen kann (BNATSCHG 2009).

Vorgaben zur potenziellen Planungsrelevanz ergeben sich weiterhin aus dem „Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (MU NIEDERSACHSEN 2016). Hier sind diejenigen Arten aufgelistet, die im Hinblick auf den Betrieb von Windenergieanlagen als artenschutzrechtlich relevant zu betrachten sind. Weiterhin können Arten relevant sein, für die im Sinne der Eingriffsregelung erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen sind. Für die Umsetzung des Wegebbaus und die Errichtung der WEA können wiederum Arten relevant sein, die zwar nicht windenergiesensibel sind, aber deren Planungsrelevanz durch ihre Gefährdung und ihre spezifischen Habitatansprüche gegeben sein kann.

Somit ergibt sich in Abhängigkeit des Gefährdungsstatus und/oder der Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen für bestimmte Vogelarten eine allgemeine Planungsrelevanz in Bezug auf Windenergievorhaben. Für das Artenspektrum eines UG ergibt sich daraus entweder eine quantitative Erfassung (potenziell planungsrelevante Arten) oder eine rein qualitative Erfassung (Arten ohne potenzielle Planungsrelevanz).

#### Quantitative Erfassung/Revierkartierung

Bei der quantitativen Erfassung werden sämtliche Nachweise einer festgestellten Art innerhalb des UG verortet und dokumentiert. Auf diese Weise werden neben einer lagegenauen Verortung von bspw. Revierstandorten auch Aussagen über Häufigkeiten ermöglicht.

Ob eine Art quantitativ erfasst wird, hängt insbesondere vom Nachweisort (Entfernung zum geplanten Vorhaben) sowie von den nachfolgend aufgelisteten Kriterien ab:

#### **Artenauswahl für den 500 m-Radius**

Für folgende Brutvogelarten wurde eine Revierkartierung durchgeführt:

- 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 und/oder
- Art wird in einer der Roten Listen (bundes- oder landesweite Einstufung inkl. regionaler Einstufung) mindestens als Vorwarnliste-Art eingestuft und/oder
- Art wird im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt und/oder

- weitere Greifvogel- und Eulenarten, sofern sie nicht bereits unter die oben genannten Kategorien fallen.

### **Artenauswahl für den 500 m- bis 1.000 m-Radius**

Für folgende Brutvogelarten wurde eine Revierkartierung durchgeführt:

- Art wird als Brutvogel 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
- alle weiteren Greifvögel, sofern sie nicht bereits unter die oben genannte Kategorie fallen.

### **Qualitative Erfassung**

Für alle Arten, die die Kriterien für eine quantitative Erfassung (s.o.) nicht erfüllen, wurden jeweils rein qualitative Informationen über etwaige Brutaktivitäten im UG verzeichnet. Im Rahmen der später ausgearbeiteten Gesamtartenliste erfolgt dann eine Darstellung über die Qualität des Nachweises (wurde bspw. revieranzeigendes Verhalten beobachtet oder handelte es sich lediglich um einen Nahrungsgast, einen Durchzügler, o.ä.).

Durch die oben genannte Vorgehensweise gehen die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und die Erfassungstiefe über die Vorgaben im Artenschutzleitfaden des MU NIEDERSACHSEN (2016) hinaus.

### **Terminanzahl Revierkartierung**

Die Erfassung des Brutvogelbestandes fand 2022 an insgesamt 12 Terminen zwischen Anfang März und Ende Juli statt. Dabei wurden acht Tag-Durchgänge zwischen Ende März und Anfang Juli durchgeführt. Die Kartierungen erfolgten ab Sonnenaufgang an möglichst windarmen, warmen Tagen ohne Regen. Für die Tagkartierungen wurde das UG in drei Teilgebiete untergliedert (Abb. 13), die meist innerhalb weniger Tage von zwei Personen kartiert wurden.

Zum Nachweis dämmerungs- und nachtaktiver Arten wurden zusätzlich gezielte Kartierdurchgänge durchgeführt. Für die Erfassung von Eulen und Rebhühnern erfolgte in geeigneten Habitaten des UG ein Kartierdurchgang am 01. März 2022. Erfassungen für Arten wie z.B. Wachtel und Wachtelkönig fanden am 30. Mai, 25. Juni sowie am 30. Juli 2022 statt. Die Kartierungen erfolgten in windarmen, warmen Nächten ohne Regen. Für die Nachtkartierung wurde das UG in zwei Teilgebiete untergliedert (Abb. 13), die in der gleichen Nacht von zwei Personen bearbeitet wurden.

Die Termine und Wetterbedingungen der einzelnen Tag- und Nachtkartierungen sind Anhang 1 zu entnehmen. Der Kartierumfang liegt mit insgesamt 12 Terminen im Rahmen des MU NIEDERSACHSEN (2016).

### **Horstsuche und -kontrolle**

Die Erfassung potenzieller Greifvogelhorste (sog. Horstsuche) erfolgte im Bereich bis 1.000 m um den Geltungsbereich für alle Greifvogelarten. Die Horstsuche wurde bereits ab Anfang März 2022 im unbelaubten Zustand der Bäume durchgeführt. Weitere neuentstandene Nester wurden während der ersten Brutvogelerfassungstermine ergänzend aufgenommen. Eine

Kontrolle der festgestellten Horste auf Besatz (sog. Horstkontrolle) erfolgte Mitte April sowie Anfang Juni 2022.

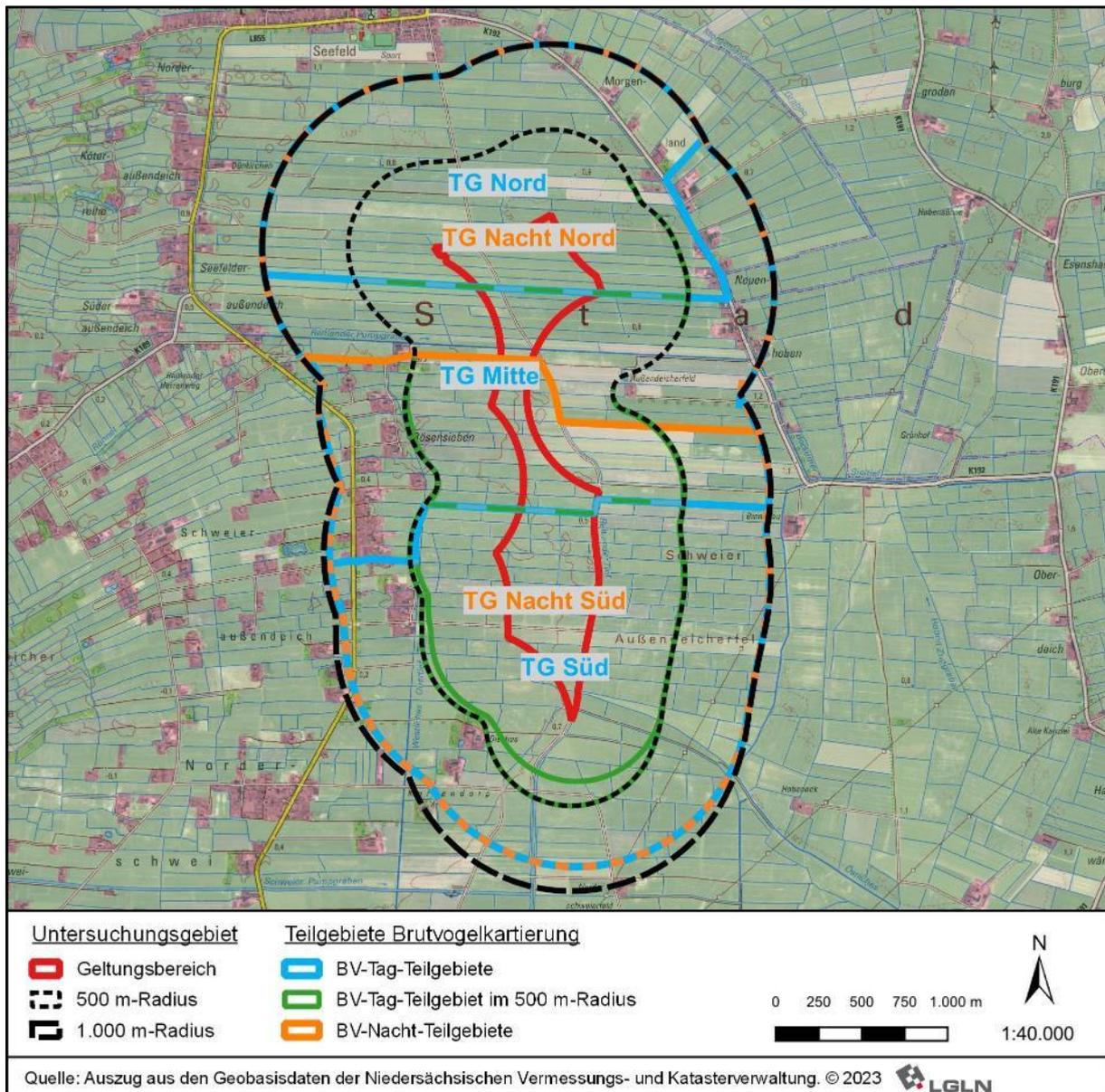


Abb. 13: Abgrenzung der Teilgebiete der Brutvogelkartierung

### Sondererfassung Sumpfohreule

Im Rahmen der Rastvogelkartierungen wurden im November 2022 und Februar 2023 bis zu zwei Sumpfohreulen im UG beobachtet. Im April 2023 zeigte dann eine Sumpfohreule Balzverhalten innerhalb des UG. Zur Abklärung eines möglichen Brutstatus wurden am 19. und 27. April sowie am 13. Mai 2023 drei zusätzliche abendliche Erfassungstermine durchgeführt. Dabei wurde von ein bis zwei Personen in der Zeit von 1 - 1,5 Stunden vor Sonnenuntergang bis 0,5 - 0,75 Stunden nach Sonnenuntergang das Gebiet auf Sumpfohreulenvorkommen kontrolliert. Gestartet wurde im Allgemeinen am Hauptvorkommen des vorherigen Erfassungstermins, mit einer Ausweitung der Kontrollen nach Ausflug der Eulen nach Norden und Süden.

Dem Anhang 2 sind die Termine und Wetterbedingungen der einzelnen Sumpfohreulen-Erfassungen zu entnehmen.

### **Revierauswertung, Brutbestand**

Die Revierauswertung inkl. der Statureinschätzung (Brutnachweis, Brutverdacht, Brutzeitfeststellung) erfolgte in enger Anlehnung an die Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005). Eine Revierauswertung wurde für alle quantitativ erfassten Arten durchgeführt.

Die Ergebnisse einer Revierkartierung können immer nur eine Annäherung an den tatsächlich vorhandenen Brutbestand sein.

FISCHER et al. (2005) geben an, dass es selbst bei bestmöglicher Reduktion der persönlichen Fehler und weitgehender Standardisierung der Erfassungsmethode nicht möglich sein wird, den „wahren Bestand“ einer Kontrollfläche mit der Revierkartierungsmethode zu ermitteln. Dies kann nur durch eine intensive populationsökologische Untersuchung (inklusive Nestersuche und möglichst vollständiger Beringung der Vogelindividuen) erreicht werden.

HENNES (2012) untersuchte in einem Feldversuch die Genauigkeit der Revierkartierung bei Bunt- und Mittelspecht in einem Gebiet, in dem aufgrund von Höhlenbaumuntersuchungen und Farbberingungen der Brutbestand bekannt war. Vier unabhängig arbeitende Kartierer führten eine Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) durch. Von neun Brutpaaren des Buntspechts wurden zwischen einem und fünf Paaren durch Mehrfachbeobachtungen kartiert und von sieben Balzrevieren des Mittelspechts konnten zwischen null und vier Reviere festgestellt werden.

Die Revierkartierung liefert dennoch bei Minimierung aller Fehlerquellen die beste Annäherung an den „wahren Bestand“. Der „Brutbestand“ ist zudem keine fest definierte Größe. Neben den über einen gewissen Teil der Brutzeit ständig anwesenden Paaren treten lose Verbindungen, Polygamie, unverpaarte Männchen und nur kurzzeitig ansiedlungswillige Tiere auf. Zumindest bei Kleinvögeln sind solche Phänomene i.d.R. ohne individuelle Markierung nicht erkennbar. Polyterritoriale und unverpaarte Männchen werden meist als Reviere registriert.

Als „Brutbestand“ werden alle Reviere mit dem Status „Brutverdacht“ oder „Brutnachweis“ gewertet. Eine Ausnahme bildet der Brutbestand der Wachtel. Neben den oben genannten grundsätzlichen Unsicherheiten bei der Kartierung kommen für die Wachtel weitere besondere Umstände hinzu. So wird die Wachtel in der Regel durch zwei Erfassungsdurchgänge in der Dämmerungszeit und nachts kartiert. Für die Einstufung „Brutverdacht“ nach SÜDBECK et al. (2005) wären formal aber vier Erfassungsdurchgänge notwendig. Hinzu kommen ein invasives Auftreten der Art (das zu jährlichen Bestandsschwankungen führt), ein hoher Anteil nicht verpaarter Männchen (es werden daher nur „Rufer“ kartiert) und ein hoher Anteil von Umverpaarungen im Laufe der Brutsaison. Um der Erfassungsgenauigkeit und der Entdeckungswahrscheinlichkeit der Art gerecht zu werden, werden daher bei der Wachtel auch „Brutzeitfeststellungen“ zum Brutbestand gezählt.

Weitere Sonderfälle sind Rohammer, Stockente und Teichrohrsänger. Aufgrund der Änderung des Rote-Liste Status (vgl. KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) wurden alle drei Arten ab Juni 2022 mit in die Erfassung einbezogen. Für eine umfassende Bestanderfassung der Stockente fehlten damit jedoch die Haupterfassungsmonate April und Mai. Für die Ermittlung des Brutbestandes wurden bei der Auswertung neben allen Brutnachweisen alle Nachweise von Stockentenpaaren innerhalb der Wertungsgrenzen nach SÜDBECK et al. (2005) bis Anfang Juli als Brutverdacht gewertet. Dieses Vorgehen entspricht in etwa der von SÜDBECK et al. (2005) genannten Nutzung der Maximalzahl aller Paare und isolierter Männchen einer

Kontrolle im April oder Mai zur Ermittlung des Brutbestandes in großräumigen Grünland-Graben-Arealen. Auch für eine umfassende Bestanderfassung der Rohrammer war es bereits relativ spät, so dass auch bei dieser Art alle Brutzeitfeststellungen dem Brutbestand zugerechnet werden. Der Teichrohrsänger war als vergleichsweise spät in seinen Brutgebieten ankommende Art noch vergleichsweise gut ab Juni zu erfassen. Auch für diese Art fehlen aber Erfassungstermine aus dem Mai, so dass mit Brutzeitfeststellungen wie bei der Rohrammer verfahren wird.

**Standardraumnutzungskartierung (SRNK)**

Laut MU NIEDERSACHSEN (2016) sind mit jedem der zwölf (Brutvogel-)Erfassungstermine Standard-Raumnutzungskartierungen (SRNK) durchzuführen, um Flugbewegungen und Raumnutzung der Arten aus Abb. 3 des o.g. Erlasses zu erfassen. Eine Terminübersicht findet sich in Anhang 3.

Für die Erfassung wurden alle sichtbaren Bereiche mit Fernglas und Spektiv permanent abgescannt und jede Flug- oder Bodenbeobachtung der relevanten Vogelarten (Arten der Abb. 3 aus MU NIEDERSACHSEN (2016) ohne Wiesenlimikolen des lokalen Brutbestandes) mit Uhrzeit, Flughöhe (Beschreibung mittels Höhenklasse, nachfolgend HK, eingeteilt in „sehr niedrig/bodennah“ (HK I), „Gefahrenbereich“ (HK II) und „sehr hoch“ (HK III)), Zeitdauer des Fluges und Verhalten in Karte und Protokoll (vgl. Abb. 14) notiert. Aufgrund unserer Erfahrungen bei der Raumnutzungsuntersuchung von Vögeln wurden die Höhenklassen für die geschätzte Flughöhe so gewählt, dass eine eindeutige Zuordnung möglich ist. Die Höhenklasse I wird als „sehr niedrig/bodennah“ bezeichnet. Hier werden nur Flüge knapp über dem Boden eingetragen, die in der Regel unterhalb der Baumwipfelhöhe stattfinden. Kurzes Überfliegen von Baumreihen wird dabei geduldet. Bereits geringfügiges Aufsteigen führt zur Einordnung in HK II, der als „erweiterter Gefahrenbereich“ bezeichnet werden kann. Diese Höhenklasse reicht sehr weit in die Höhe, so dass die Höhenklasse III erst bei sehr hoch überfliegenden Vögeln vergeben wird, die keinen Bezug mehr zum UG haben und auch von künftigen WEA-Dimensionen nicht beeinträchtigt werden.

<b>Raumnutzung 2021</b>		<b>Projekt Nr. &amp; WP Name:</b> _____			
Beobachtungspunkt	<input type="text"/>				
Beobachter*in	.....				
Datum	.....				
Beobachtungszeitraum	.....				
Windrichtung/-stärke	.....				
Bewölkung %	.....				
Niederschlag	.....				
Temperatur °C	.....				
Sonnenauf-/ untergang	.....				
Bemerkung	.....				
Blatt	..... von .....				

Verhaltenscodes	
Lokaler Flug	100
Lokaler Flug landend	110
Lokaler Flug abfliegend	120
Lokaler Flug abfliegend & landend	130
Balz	200
Nahrungssuche	300
Nahrungssuche mit Beute	310
Nahrungssuche mit Beuteübergabe	311
Nahrungsflug schlägt Beute	320
Nahrungsflug Beute tragend	321
Fressend	330
Ziehend	400
Streckenflug	500
Thermikreisen (Anzahl Flugschleifen in Bemerkung)	600
Revierverhalten	700
Ruhend	800

		Aufenthalt				Beobachtung			
Nr. in Karte	Anzahl Art	HK I sehr niedrig	HK II erweiterter Gefahrenbereich	HK III sehr hoch	HK B am Boden	Beginn	Dauer (Min.)	Code	Bemerkung

**Abb. 14: Protokoll für die Raumnutzungskartierung (Auszug, beispielhaft dargestellt)**

Im Rahmen der SRNK sind insgesamt 6 Beobachtungspunkte (nachfolgend VP = Vantage Point) eingerichtet worden (Abb. 15). Die Beobachtungszeit an allen VPs betrug jeweils eine Stunde.

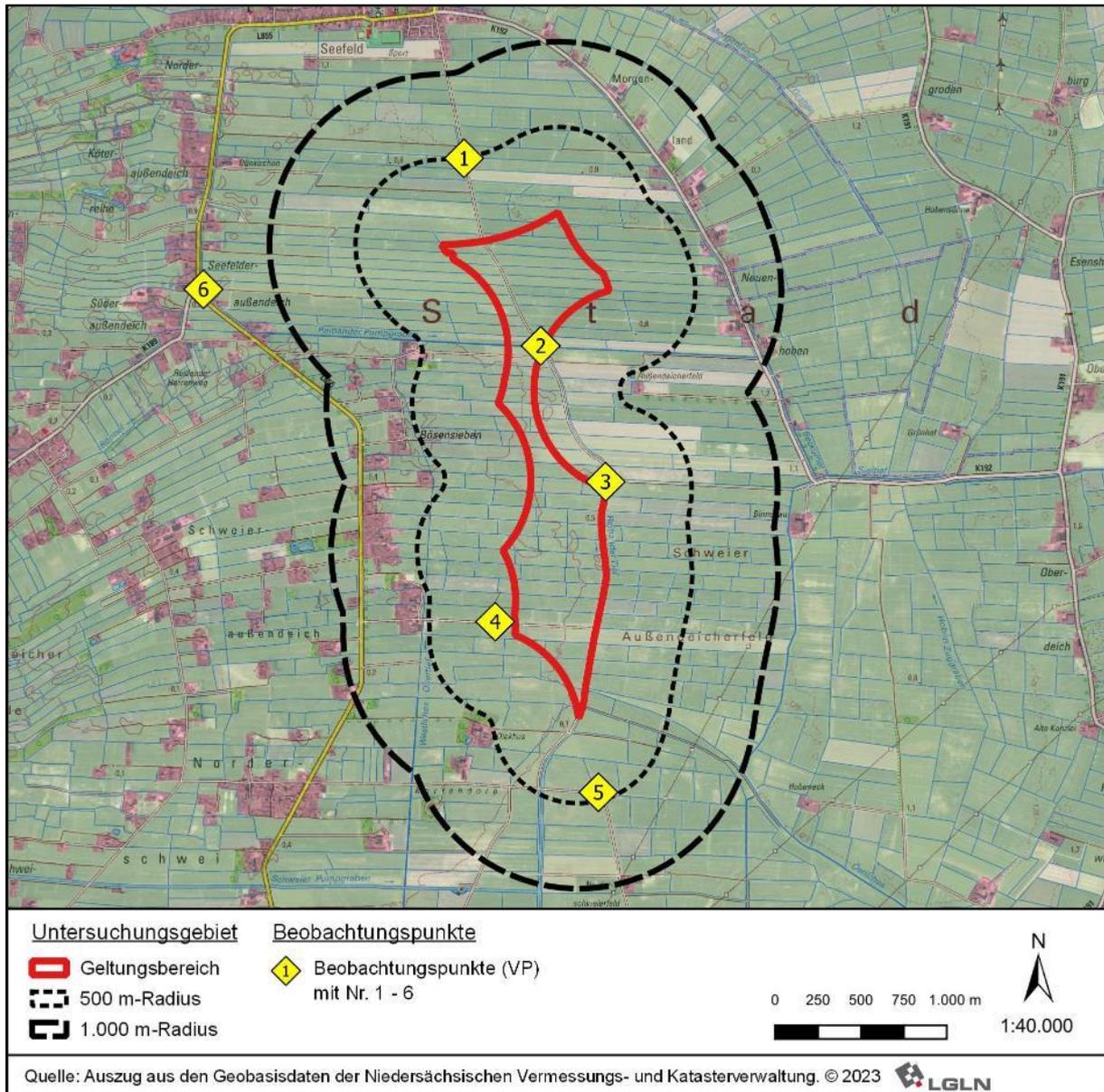


Abb. 15: Lage der Beobachtungspunkte (VP) der Standardraumnutzungs kartierung

### 3.1.2 Bewertung

Unter Berücksichtigung der Anforderungen an die Konfliktbeurteilung nach den Maßgaben des MU NIEDERSACHSEN (2016) und der Eingriffsregelung ist eine Standardbewertung als Brutvogellebensraum nach BEHM & KRÜGER (2013) nicht erforderlich. Aufgrund der Vielzahl von Vorkommen gefährdeter Brutvogelarten wird in diesem Fall dennoch eine Bewertung durchgeführt, um den nachfolgenden Gutachten die Möglichkeit zu geben, Auswirkungsprognosen für die Brutvogelbestände insgesamt abzuleiten.

Für die Bewertung der Bedeutung der untersuchten Flächen als Brutvogellebensräume wurde das Bewertungsmodell nach BEHM & KRÜGER (2013) angewendet. Die Bewertungsmatrix und die Anwendungsschritte der Bewertung werden im Folgenden kurz dargestellt.

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

- Abgrenzung von Teilgebieten einer Flächengröße zwischen 0,8 und 2,0 km<sup>2</sup>
- Addieren von Brutnachweis und Brutverdacht gefährdeter Vogelarten für Teilgebiete
- Feststellen der Gefährdungskategorien für Deutschland, Niedersachsen und Region
- Ermitteln der Punktzahl für jede gefährdete Vogelart pro Teilgebiet (vgl. Tab. 1)
- Addieren der einzelnen Punktzahlen zur Gesamtpunktzahl pro Teilgebiet
- Dividieren der Gesamtpunktzahl durch den Flächenfaktor (mind. 1,0)
- Einstufen des Gebietes entsprechend den Angaben zu Mindestpunktzahlen:  
ab 4 = lokal, ab 9 = regional, ab 16 landesweit, ab 25 = national bedeutend

Ergänzend erfolgt eine Prüfung, ob Arten mit einer Sonder-Bewertung nach BEHM & KRÜGER (2013) vorhanden sind.

**Tab. 1: Bewertungsmatrix nach BEHM & KRÜGER (2013)**

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

*bezogen auf eine Fläche von 1 km<sup>2</sup>, Brutzeitfeststellungen bleiben in der Regel unberücksichtigt*

## 3.2 Gastvögel

### 3.2.1 Erfassung

Das UG für die Gastvogelkartierung umfasst einen 1.000 m-Radius um den Geltungsbereich und entspricht damit den Vorgaben des MU NIEDERSACHSEN (2016).

Auch für Gastvögel ist eine als abschließend zu betrachtende Liste mit im Hinblick auf Windenergievorhaben potenziell planungsrelevanten Vogelarten nicht verfügbar. Vorgaben zur Planungsrelevanz ergeben sich zum Beispiel aus dem „Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (MU NIEDERSACHSEN 2016). Weiterhin ist für die Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen von Gastvögeln durch Windenergie in erster Linie die Ermittlung der Bedeutung des Gebietes für die jeweilige Art notwendig. Erst wenn ein Gebiet eine nach KRÜGER et al. (2020) mind. lokale Bedeutung für eine Gastvogelart hat, können je nach Empfindlichkeit der Vogelart und der Lage der zur Rast aufgesuchten Flächen, erhebliche Beeinträchtigungen möglich sein. Wird das Gebiet nur sporadisch mit wenigen Individuen aufgesucht, liegen keine erheblichen Beeinträchtigungen vor. Die Liste der planungsrelevanten Arten richtet sich demzufolge nach den bewertungsrelevanten Arten bei KRÜGER et al. (2020). Hinzu kommen einige Arten (beispielsweise Milane und Weihen), die zwar nicht bewertungsrelevant sind, aber zur Zugzeit oder im Winterhalbjahr gemeinsam genutzte Schlafplätze aufsuchen und somit je nach Lage des Schlafplatzes einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgesetzt sein können. Auch größere Überwinterungsbestände von Greifvögeln können zu Konflikten mit der Windenergie führen, so dass bei der Erfassung alle Greifvogelarten kartiert werden.

Aus den oben aufgeführten Kriterien ergibt sich ein Pool von Vogelarten mit einer potenziellen Planungsrelevanz in Bezug auf Windenergievorhaben. Abhängig davon werden die im Rahmen der Gastvogelerfassung im UG angetroffenen Arten entweder rein qualitativ oder quantitativ erfasst.

#### Quantitative Erfassung

Bei der quantitativen Erfassung werden sämtliche Nachweise einer Art innerhalb des UG lagegenau verortet, wenn sie folgende Kriterien erfüllen:

- Die Art wird in Abbildung 3 des „Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ (MU NIEDERSACHSEN 2016) als Gastvogel geführt und/oder
- für die Art sind in KRÜGER et al. (2020) artspezifische Schwellenwerte zur Beurteilung einer Wertigkeit als Gastvogellebensraum definiert und/oder
- es handelt sich um eine weitere Greifvogelart, sofern sie nicht bereits unter die oben genannten Kategorien fällt.

#### Qualitative Artenliste im Gesamt-UG

Für alle Arten, die die Kriterien für eine quantitative Erfassung (s.o.) nicht erfüllen, wurden jeweils rein qualitative Informationen erhoben, die in der Gesamtartenliste dargestellt werden.

### **Terminanzahl**

Die Erfassung der Gastvögel erfolgte zwischen Anfang Juli 2022 und Ende April 2023 an insgesamt 43 Terminen (s. Anhang 4) und damit in einem etwa wöchentlichen Intervall, was den Vorgaben des MU NIEDERSACHSEN (2016) entspricht.

An 13 Terminen zwischen Mitte Oktober 2022 und Mitte März 2023 wurden die Erfassungstermine wechselnd in die frühen Morgen- bzw. späten Abendstunden gelegt, um festzustellen, ob durch das UG regelmäßig Pendelflüge zwischen Nahrungsflächen und Schlafplätzen führen. Die Erfassung fand von verschiedenen Beobachtungspunkten innerhalb des UG statt und wurde entweder von einer halben Stunde vor Sonnenaufgang bis einer halben Stunde nach Sonnenaufgang bzw. von Sonnenuntergang bis einer Stunde nach Sonnenuntergang durchgeführt. Die konkreten Termine inklusive Wetterbedingungen sind Anhang 5 zu entnehmen.

Diese stichprobenhafte Erfassung soll Hinweise auf einen möglichen artenschutzrechtlichen Konflikt liefern.

### **3.2.2 Bewertung**

Um für eine Gastvogelart einen Eingriff zu beurteilen bzw. einen Verbotstatbestand festzustellen, muss zunächst die Bedeutung des Gebietes als Rastgebiet ermittelt werden: Beispielsweise ist für einen einzeln durchziehenden Kiebitz kein erheblicher Eingriff durch den Betrieb einer Windenergieanlage zu erwarten. Anders sieht die Einschätzung für einen bedeutsamen Rastbestand des Kiebitzes aus. Daher wird für die Gastvögel (anders als bei den Brutvögeln) eine Standardbewertung durchgeführt.

Eine Bewertung des Gastvogelbestands erfolgt nach den Bewertungskriterien von KRÜGER et al. (2020). Bewertungsrelevant sind alle Arten aus der Gruppe der Watvögel (Limikolen), Enten, Gänse, Schwäne, Rallen und Möwen. Zusätzlich sind Reiher, Kranich und Kormoran sowie einzelne Wintergäste unter den Singvögeln bewertungsrelevant. Auf Basis des Gesamt-Gastvogelbestands der einzelnen Arten wurden Schwellenwerte für eine lokale, regionale, landesweite, nationale und internationale Bedeutung als Gastvogelgebiet definiert. Für die lokale, regionale und landesweite Bedeutung werden in KRÜGER et al. (2020) unterschiedliche Schwellenwerte für die Regionen Watten und Marschen, Tiefland sowie Hügelland und Börden definiert. Die Gesamtbewertung als Vogelrastgebiet ergibt sich aus den erreichten Schwellenwerten (im konkreten Fall für die Region Watten und Marschen) der einzelnen planungsrelevanten Arten.

Das Bewertungssystem nach KRÜGER et al. (2020) ist auf mehrjährige Untersuchungen ausgelegt. Die Autoren betonen, dass ein Gebiet die jeweilige Bedeutung erst erhält, wenn der Schwellenwert hierfür in der Mehrzahl der Untersuchungsjahre (z.B. in drei von fünf empfohlenen Untersuchungs Jahren) überschritten wird. In nur einjährigen Untersuchungen ist die Bedeutung daher nur eingeschränkt und unter Vorsorgegesichtspunkten gültig. Einschränkend für das Bewertungssystem ist weiterhin, dass es keinen Raumbezug gibt (größere Flächen erhalten potenziell eine höhere Bedeutung als kleine Flächen) und die Schwellenwerte starr sind und nur in größeren Abständen an die Dynamik der Bestandsentwicklung einzelner Arten angepasst werden.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Artenspektrum und Gefährdung

Die nachfolgende Tab. 2 stellt die im Zuge der avifaunistischen Kartierungen angetroffenen Vogelarten dar. Diese Liste enthält alle Brut- und Gastvogelarten im Gesamtgebiet, die in unterschiedlichen Erfassungstiefen erfasst wurden. Durch die unterschiedliche Erfassungstiefe sind in der Tabelle sowohl Arten mit rein qualitativem Nachweis („Allerweltstarten“) als auch Arten mit konkretem Brutstatus benannt.

Weiterhin ist Tab. 2 eine Angabe zum Brutvogelstatus nach SÜDBECK et al. (2005) sowie zum Gastvogelstatus innerhalb des gesamten UG zu entnehmen. Daran schließen sich Angaben zur Gefährdung nach der „Roten Liste der Brutvögel Deutschlands“ (RL D 2020) nach RYSLAVY et al. (2020) an. In der siebten und achten Spalte sind die Einstufungen der Arten nach „Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel“ nach KRÜGER & SANDKÜHLER (2022) für Gesamt-Niedersachsen (RL NDS 2021) sowie für die Region ersichtlich. Den Spalten neun und zehn sind Angaben zur EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-V Anh. I) und zum Schutzstatus nach BNatSchG zu entnehmen. In der elften Spalte (RLw D 2013) sind die Einstufungen der Roten Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013) aufgeführt. Durch die auf potenziell planungsrelevante Arten abgestimmte Untersuchungsmethodik und -intensität wird die in Tab. 2 dargestellte Artenliste nicht zu 100 % vollständig sein.

Im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen wurden insgesamt 128 Vogelarten im UG nachgewiesen (Tab. 2).

**Tab. 2: Gesamtartenliste der im UG Windpark Schweieraußendeich festgestellten Vogelarten mit ihrem Status sowie der Gefährdung und dem Schutzstatus**

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Status BV (500 m)	Status BV (500 - 1.000 m)	Sonstiger Status	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 WM	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLw D 2013
Amsel	<i>Turdus merula</i>	+	◆	G/DZ	*	*	*	-	§	*
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	+	◆	G/DZ	*	*	*	-	§	*
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	+	◆	DZ	*	*	*	-	§	*
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	BN	DZ	3	V	V	-	§§	3
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	BZF	-	G/DZ	1	1	1	-	§§	1
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	-	DZ	◆	◆	◆	-	§	◆
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	-	-	G/DZ	◆	◆	◆	x	§	◆
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	+	◆	NG/G	*	*	*	-	§	*
Blauehlchen	<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	BN	◆	DZ	*	*	*	x	§§	*
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	+	◆	G/DZ	*	*	*	-	§	*
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	BV	◆	G/DZ	3	3	3	-	§	3
Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	BV	BV	G/DZ	1	1	1	-	§§	1

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Status BV (500 m)	Status BV (500 - 1.000 m)	Sonstiger Status	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 WM	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLw D 2013
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	+	◆	G/DZ	*	*	*	-	§	*
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	BZF	◆	DZ	2	1	1	-	§	2
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	-		DZ	1	1	◆	x	§§	1
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	◆	NG/G	*	*	*	-	§	*
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	+	◆	NG/G/DZ	*	*	*	-	§	*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	+	◆	DZ	*	*	*	-	§	*
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	◆	NG/DZ	*	*	*	-	§	*
Elster	<i>Pica pica</i>	-	◆	NG/G	*	*	*	-	§	*
Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>	-		NG/DZ	*	*	*	-	§	*
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BN	◆	DZ	3	3	3	-	§	3
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	-	◆	NG/G	V	V	V	-	§	V
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	-		DZ	3	3	◆	x	§§	3
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	◆	DZ	*	*	*	-	§	*
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-		G/DZ	3	R	◆	-	§	3
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	◆	NG/G/DZ	*	*	*	-	§	*
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	◆	NG/DZ	*	*	*	-	§	*
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	-	◆	G/DZ	*	*	*	-	§	*
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	◆	NG/DZ	*	V	V	-	§	*
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	◆	NG/G/DZ	*	V	V	-	§	*
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria altifrons</i>	-		G/DZ	1	1	0	x	§§	1
Graugans	<i>Anser anser</i>	+	◆	NG/G/DZ	*	*	*	-	§	*
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	BNK*	NG/G/DZ	*	3	3	-	§	*
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	◆	NG/DZ	V	V	V	-	§	V
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	-	◆	NG/G/DZ	*	*	*	-	§	*
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	◆	NG/G	*	*	*	-	§§	*
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	-	NG/G/DZ	*	V	V	-	§§	*
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	◆	NG/DZ	*	*	*	-	§	*
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	-	◆	NG/G	*	*	*	-	§	*
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	-		DZ	V	V	0	x	§§	V
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus intermedius</i>	-		NG/G/DZ	*	*	*	-	§	*
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	+	◆	NG/G/DZ	*	*	*	-	§	*
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	+	◆	NG/G/DZ	*	*	*	-	§	*
Isländische Uferschnepfe	<i>Limosa limosa-islandica</i>	-	BZF	DZ	-	-	-	-	-	-
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	+	◆	NG/G	◆	◆	◆	-	§	◆
Kampfläufer	<i>Calidris pugnax</i>	-	BN	DZ	1	1	1	x	§§	1



Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Status BV (500 m)	Status BV (500 - 1.000 m)	Sonstiger Status	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 WM	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLw D 2013
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	◆	G/DZ	◆	◆	◆	-	§	◆
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	◆	NG/DZ	*	*	*	-	§	*
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BN	BN	G/DZ	2	3	3	-	§§	2
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	+	◆	DZ	*	*	*	-	§	*
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	◆	NG/G	*	*	*	-	§	*
Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	BV	BV	DZ	1	1	1	-	§§	1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	+	◆	NG/G/DZ	*	*	*	-	§	*
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	◆	NG/G	*	*	V	-	§	*
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	G/DZ	*	*	*	-	§	*
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	-	-	NG/G/DZ	1	1	1	x	§§	1
Kranich	<i>Grus grus</i>	-	-	DZ	*	*	*	x	§§	*
Krickente	<i>Anas crecca</i>	-	◆	G/DZ	3	V	V	-	§	3
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	-	◆	G/DZ	3	3	3	-	§	3
Kurzschnabelgans	<i>Anser brachyrhynchus</i>	-	-	G/DZ	◆	◆	◆	-	§	◆
Lachmöwe	<i>Choroicocephalus ridibundus</i>	-	-	NG/G/DZ	*	*	*	-	§	*
Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	BV	BN	G/DZ	3	2	2	-	§	3
Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	-	-	NG	R	*	*	x	§§	R
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	-	-	G/DZ	*	R	R	-	§	*
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	◆	NG/DZ	*	*	*	-	§	*
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	BN	G/DZ	*	*	*	-	§§	*
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	-	◆	NG/DZ	3	3	3	-	§	3
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	◆	G/DZ	*	*	*	-	§	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	+	◆	NG/G/DZ	*	*	*	-	§	*
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	+	◆	G	◆	◆	◆	-	◆	◆
Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	-	-	G/DZ	R	R	R	-	§	R
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	BZF	◆	DZ	V	3	3	-	§	V
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	+	◆	G/DZ	*	*	*	-	§	*
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	-	◆	NG/DZ	V	3	3	-	§	V
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	-	-	G/DZ	◆	◆	◆	-	§§	◆
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	BZF	◆	-	2	2	1	-	§	2
Regenbrachvogel	<i>Numenius phaeopus</i>	-	-	G/DZ	◆	◆	◆	-	§	◆
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	-	◆	DZ	*	*	*	-	§	*
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	+	◆	G/DZ	*	*	*	-	§	*
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	BN	◆	DZ	*	V	V	-	§	*
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	BN	DZ	*	V	V	x	§§	*

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Status BV (500 m)		Sonstiger Status	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 WM	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLw D 2013
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	-		DZ	◆	◆	◆	-	§	◆
Rothalgans	<i>Branta ruficollis</i>	-		G/DZ	-	-	-	-	-	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	+	◆	G/DZ	*	*	*	-	§	*
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	-	NG/DZ	*	3	2	x	§§	*
Rotschenkel	<i>Tringa totanus totanus</i>	BN	BN	DZ	2	2	2	-	§§	2
Saatgans	<i>Anser fabalis rossicus</i>	-		G/DZ	◆	◆	◆	-	§	◆
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	◆	NG/G/DZ	*	*	*	-	§	*
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	+	◆	G/DZ	*	*	*	-	§	*
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	+	◆	G/DZ	*	*	*	-	§§	*
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	+	◆	G/DZ	*	*	*	-	§	*
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	◆	G	*	*	*	-	§	*
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	+	◆	DZ	*	*	*	-	§	*
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	-	-	G/DZ	*	*	*	x	§§	*
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	-		G/DZ	V	2	2	-	§	V
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	-		G/DZ	R	◆	◆	-	§	R
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	◆	DZ	*	*	*	-	§	*
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	-		G/DZ	*	◆	◆	x	§§	*
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	G/DZ	*	*	*	-	§§	*
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BZF	◆	G/DZ	3	3	3	-	§	3
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-		G/DZ	1	1	1	-	§	1
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	-		DZ	*	◆	◆	-	§	*
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BN	◆	G/DZ	*	V	V	-	§	*
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	BN	◆	G/DZ	*	V	V	-	§	*
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	+	◆	G	◆	◆	◆	-	§	◆
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	-		G/DZ	*	*	*	-	§	*
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	BV	BV	G/DZ	1	1	1	x	§§	1
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	+	◆	DZ	*	*	*	-	§	*
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	BV	◆	G/DZ	V	V	V	-	§§	V
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	BV	◆	DZ	*	V	V	-	§	*
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	+	◆	G	*	*	*	-	§	*
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	BN	G	*	V	V	-	§§	*
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	BN	BN	DZ	1	2	2	-	§§	1
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	◆	G/DZ	*	*	*	-	§	*
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	◆	-	V	V	V	-	§	V
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	BN	◆	-	*	3	3	-	§§	+



Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Status BV (500 m)	Status BV (500 - 1.000 m)	Sonstiger Status	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 WM	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLw D 2013
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	◆	DZ	V	*	*	-	§	V
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	-		DZ	*	*	◆	-	§§	*
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	DZ	*	3	3	x	§§	*
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	-	◆	DZ	V	V	V	-	§	V
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BZF	-	NG/DZ	V	V	V	x	§§	V
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	-		G/DZ	*	*	*	x	§	*
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	-	-	DZ	V	3	3	x	§§	V
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	BN	◆	G/DZ	2	2	2	-	§	2
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	+	◆	G/DZ	*	*	*	-	§	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	+	◆	G/DZ	*	*	*	-	§	*
Zwergschnepfe	<i>Lymnocyptes minimus</i>	-		DZ	◆	◆	◆	-	§§	◆
<b>Brutstatus</b> (500 m, 500 - 1.000 m)	<p><i>Brutvogelstatus nach SÜDBECK et al. (2005) im 500 m- sowie im 500 - 1.000 m-Radius: BN = Brutnachweis, BNK = Brutnachweis (Brutkolonie), BNK* = Brutkolonie knapp außerhalb 1.000 m-Radius, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung</i></p> <p><i>Kenntnisse über etwaige Brutaktivitäten im Bereich von 500 m bis 1.000 m sind nur für bestimmte gefährdete und/oder windenergiesensible Arten (Greif- und Großvögel sowie einzelne weitere Arten) von Bedeutung. Die übrigen gefährdeten und/oder windenergiesensiblen Vogelarten wurden in diesem Bereich nicht erfasst (= ◆)</i></p> <p><i>+ = mindestens einmalig Revier anzeigendes Verhalten beobachtet (Angabe erfolgt ausschließlich für nicht gefährdete und/oder windenergiesensible Vogelarten) (vgl. hierzu Kap. 3.1.1), - = Art kommt im Bezugsraum nicht als Brutvogel vor</i></p>									
<b>Sonstiger Status</b>	<p><i>G = Art kommt im UG als Gastvogel vor, - = Art kommt im UG nicht als Gastvogel vor, NG = Nahrungsgast (Brutzeit), DZ = Durchzügler (Herbst- oder Frühjahrszug)</i></p>									
<b>RL D 2020</b>	<p><i>Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. überarbeitete Fassung (RYSILAVY et al. 2020)</i></p>									
<b>RL Nds 2021, RL Nds 2021 WM</b>	<p><i>Gefährdungseinstufungen in der Roten Liste der Brutvögel von Niedersachsen und die Region Watten und Marschen, 9. Fassung (KRÜGER &amp; SANDKÜHLER 2022)</i></p>									
<b>Gefährdungseinstufungen</b>	<p><i>1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet, R = extrem selten, ◆ = nicht klassifiziert</i></p>									
<b>EU-V Anh. I</b>	<p><i>Schutzstatus nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie: x = in Anhang I geführte Art, - = Art wird nicht in Anhang I geführt</i></p>									
<b>BNatSchG</b>	<p><i>§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt</i></p>									
<b>RLw D 2013</b>	<p><i>Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung (HÜPPOP et al. 2013): 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, + = ungefährdet, ◆ = nicht klassifiziert, R = extrem selten</i></p>									

### 4.1.1 Potenziell planungsrelevante Brutvogelarten

Für 33 Arten der Gesamtartenliste (Tab. 2) ist aufgrund ihrer potenziellen Planungsrelevanz als Brutvogel (vgl. 3.1.1) eine Revierauswertung durchgeführt worden. Hiervon konnten insgesamt 23 Arten (Tab. 3) mit einem Brutnachweis oder Brutverdacht innerhalb der artspezifisch relevanten Abstände zum geplanten Vorhaben festgestellt werden. Vom Graureiher wurde knapp außerhalb des 1.000 m-Radius eine kleine Brutkolonie nachgewiesen (Tab. 3). Für sieben weitere Arten (Bekassine, Braunkehlchen, Isländische Uferschnepfe, Pirol, Rebhuhn, Star und Weißstorch) liegen lediglich Brutzeitfeststellungen (BZF) vor (Tab. 2). Diese Arten werden deshalb im Folgenden mit zwei Ausnahmen nicht weiter betrachtet.

Tab. 3: Potenziell planungsrelevante Brutvogelarten im UG Windpark Schweieraußendeich 2022/2023

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Status BV (500 m)	Status BV (500 - 1.000 m)	Sonstiger Status	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 WM	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLw D 2013
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	BN	DZ	3	V	V	-	§§	3
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	BN	◆	DZ	*	*	*	x	§§	*
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	BV	◆	G/DZ	3	3	3	-	§	3
Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	BV	BV	G/DZ	1	1	1	-	§§	1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BN	◆	DZ	3	3	3	-	§	3
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	BNK*	NG/G/DZ	*	3	3	-	§	*
Isländische Uferschnepfe	<i>Limosa limosa-islandica</i>	-	BZF	DZ	-	-	-	-	-	-
Kampfläufer	<i>Calidris pugnax</i>	-	BN	DZ	1	1	1	x	§§	1
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BN	BN	G/DZ	2	3	3	-	§§	2
Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	BV	BV	DZ	1	1	1	-	§§	1
Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	BV	BN	G/DZ	3	2	2	-	§	3
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	BN	G/DZ	*	*	*	-	§§	*
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	BN	◆	DZ	*	V	V	-	§	*
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	BN	DZ	*	V	V	x	§§	*
Rotschenkel	<i>Tringa totanus totanus</i>	BN	BN	DZ	2	2	2	-	§§	2
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BN	◆	G/DZ	*	V	V	-	§	*
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	BN	◆	G/DZ	*	V	V	-	§	*
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	BV	BV	G/DZ	1	1	1	x	§§	1
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	BV	◆	G/DZ	V	V	V	-	§§	V
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	BV	◆	DZ	*	V	V	-	§	*
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	BN	G	*	V	V	-	§§	*
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	BN	BN	DZ	1	2	2	-	§§	1
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	◆	-	V	V	V	-	§	V
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	BN	◆	-	*	3	3	-	§§	+

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Status BV (500 m)	Status BV (500 - 1.000 m)	Sonstiger Status	RL D 2020	RL NDS 2021	RL NDS 2021 WM	EU-V Anh. I	BNatSchG	RLw D 2013
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BZF	-	NG/DZ	V	V	V	x	§§	V
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	BN	◆	G/DZ	2	2	2	-	§	2
<i>Brutstatus</i> (500 m, 500 - 1.000 m)	<i>Brutvogelstatus nach SÜDBECK et al. (2005) im 500 m- sowie im 500 - 1.000 m-Radius: BN = Brutnachweis, BNK = Brutnachweis (Brutkolonie), BNK* = Brutkolonie knapp außerhalb 1.000 m-Radius, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung</i> <i>Kenntnisse über etwaige Brutaktivitäten im Bereich von 500 m bis 1.000 m sind nur für bestimmte gefährdete und/oder windenergiesensible Arten (Greif- und Großvögel sowie einzelne weitere Arten) von Bedeutung. Die übrigen gefährdeten und/oder windenergiesensiblen Vogelarten wurden in diesem Bereich nicht erfasst (= ◆)</i> <i>+ = mindestens einmalig Revier anzeigendes Verhalten beobachtet (Angabe erfolgt ausschließlich für nicht gefährdete und/oder windenergiesensible Vogelarten) (vgl. hierzu Kap. 3.1.1), - = Art kommt im Bezugsraum nicht als Brutvogel vor</i>									
<i>Sonstiger Status</i>	<i>G = Art kommt im UG als Gastvogel vor, - = Art kommt im UG nicht als Gastvogel vor, NG = Nahrungsgast (Brutzeit), DZ = Durchzügler (Herbst- oder Frühjahrszug)</i>									
<i>RL D 2020</i>	<i>Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. überarbeitete Fassung (RYSILAVY et al. 2020)</i>									
<i>RL Nds 2021, RL Nds 2021 WM</i>	<i>Gefährdungseinstufungen in der Roten Liste der Brutvögel von Niedersachsen, für Gesamt-Niedersachsen und die Region Watten und Marschen, 9. Fassung (KRÜGER &amp; SANDKÜHLER 2022)</i>									
<i>Gefährdungseinstufungen</i>	<i>1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet, R = extrem selten, ◆ = nicht klassifiziert</i>									
<i>EU-V Anh. I</i>	<i>Schutzstatus nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie: x = in Anhang I geführte Art, - = Art wird nicht in Anhang I geführt</i>									
<i>BNatSchG</i>	<i>§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt</i>									
<i>RLw D 2013</i>	<i>Gefährdungseinstufungen nach der Roten Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung (HÜPPOP et al. 2013): 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, + = ungefährdet, ◆ = nicht klassifiziert, R = extrem selten</i>									

Die in Tab. 3 aufgeführten Brutvogelarten mit dem Status Brutnachweis oder Brutverdacht sind in den Plänen 1 bis 7 dargestellt. Ihr Vorkommen und Brutstatus im UG wird nachfolgend in alphabetischer Reihenfolge textlich kurz beschrieben. Weiterhin werden die beiden Arten Weißstorch und Isländische Uferschnepfe mit betrachtet, auch wenn sie nur mit einer Brutzeitfeststellung im UG nachgewiesen wurden.

### Baumfalke

Der Baumfalke besiedelt halboffene bis offene Landschaften. Neben alten lichten Kiefernwäldern werden Feldgehölze, Baumreihen, Einzelbäume und in manchen Regionen auch Hochspannungsmasten als Brutplatz genutzt. Eine Grundvoraussetzung zur Ansiedlung ist das Vorkommen von zahlreichen Nestern, vor allem von Krähen, die zur Brutansiedlung genutzt werden.

Im UG wurde eine Baumfalkenbrut nachgewiesen. Der vermutete Brutplatz lag in einem größeren Gehölzbestand im Bereich der Ortschaft Schweieraußendeich innerhalb des 1.000 m-Radius am westlichen Rand des UG. Hier wurde im Juli 2022 ein beuteeintragender

Altvogel beobachtet. Das Brutrevier lag in einer Entfernung von mindestens 795 m zum Geltungsbereich.

### **Blaukehlchen**

Das Blaukehlchen, hier die weißsternige Unterart, besiedelt Schilf-, Rohrkolben-, Rohrglanzgras- oder auch Weidenröschenbestände an Flussufern, Altwässern und Seen. Ebenso werden Ackerlandschaften z.B. mit Raps- und Getreideanbau sowie Grünlandmarschen besiedelt. Häufig sind diese Lebensräume mit verschifften Gräben durchzogen. Wichtig für die Ansiedlung sind eine dichte Vegetation zur Nestanlage, erhöhte Singwarten und schütter bewachsene oder offene Bodenstrukturen zur Nahrungssuche.

Das Blaukehlchen wurde mit neun Brutnachweisen und 19 Brutverdachten innerhalb des relevanten 500 m-Radius nachgewiesen. Ein Verbreitungsschwerpunkt (3 BN, 12 BV) lag im zentralen Bereich des UG, etwa vom Reitlander Pumpengraben im Norden bis über den Mühlhörner Zuggraben hinaus. Südlich davon schlossen sich weitere Bruten (2 BN, 5 BV) in Schilfgräben entlang der Niedernstraße sowie in Schilfgräben im Bereich vom Kurzendorfer Zuggraben bis zum Ahtingsweg an. Im nördlichen Bereich des 500 m-Radius wurden weitere Bruten (2 BN, 4 BV) westlich und östlich des Kleiweges in Schilfgräben nachgewiesen. Insgesamt lagen sieben Reviere des Blaukehlchens (2 BN, 5 BV) entlang des Kleiweges und der Niedernstraße innerhalb des Geltungsbereiches.

### **Bluthänfling**

Der Bluthänfling besiedelt halboffene bis offene Landschaften mit Hecken, Gebüsch oder Einzelbäumen. Ebenso werden mit Hecken durchzogene Agrarlandschaften mit Ackerbau und Grünland besiedelt. Als Nahrungshabitat haben Hochstaudenfluren und andere Saumstrukturen eine hohe Bedeutung. Zur Nestanlage werden strukturreiche Gebüsche und Hecken benötigt.

Innerhalb des 500 m-Radius konnten lediglich fünf Brutverdachte der Art erbracht werden. Die festgestellten Reviere verteilten sich über den gesamten 500 m-Radius. Zwei Reviere lagen innerhalb des Geltungsbereiches. Die weiteren Reviere lagen in Entfernungen von 121 bis 432 m zum Geltungsbereich.

### **Brachvogel**

Offene Niederungslandschaften werden vom Brachvogel bevorzugt besiedelt. So liegt die überwiegende Brutverbreitung heute im Grünland auf Nieder- und Hochmoorböden, jedoch auch in Ackerbaugebieten und Abtorfungsflächen. Hohe Grundwasserstände, kurzrasige oder lückige Pflanzenbestände, ein stochebfähiger Boden und Blänken mit offenen schlammigen Bereichen sind für die Ansiedlung des Brachvogels wichtig.

Im Jahr 2022 konnten drei Reviere (3 BV) des Brachvogels im UG nachgewiesen werden. Alle Reviere lagen im nördlichen Bereich des UG. Zwei Reviere lagen zwischen Kleiweg und Seefelder- bzw. Norderaußendeich im 500 - 1.000 m-Radius des UG. Das dritte Revier lag östlich des Kleiweges im 500 m-Radius, etwas nördlich des Geltungsbereiches. Die Reviermittelpunkte lagen in 115 bis 979 m Entfernung zum Geltungsbereich.

### **Feldlerche**

Die Feldlerche ist eine Charakterart der offenen Landschaften in unterschiedlicher Ausprägung. Sie besiedelt Grünland- und Ackergebiete der Kulturlandschaft ebenso wie natürliche

Lebensräume wie Hochmoore, Heiden oder Salzwiesen. Trockene bis wechselfeuchte Böden mit einer kargen und meist niedrigen Gras- und Krautschicht begünstigen die Ansiedlung.

Innerhalb des relevanten 500 m-Radius wurden 104 Brutpaare (15 BN, 89 BV) der Feldlerche nachgewiesen. Ein deutlicher Verbreitungsschwerpunkt der Art lag südlich des Mühlhörner Hellmers in den großen Grünlandarealen, mit vereinzelt eingestreuten Ackerflächen, östlich und westlich der Niedernstraße. Dieses geschlossene Verbreitungsgebiet setzte sich bis zum Ahtingsweg im Süden des UG fort. Auf einer Fläche von 106 ha (Reviermittelpunkte gepuffert mit einer mittleren Reviergröße von 2,5 ha) lag die Siedlungsdichte bei 5,0 BP/10 ha. Ein weiteres geschlossenes Vorkommen lag nördlich des Reitlander Pumpengraben im Nordwesten des UG. Hier wurden weithin offene Grünlandflächen westlich der Kleistraße besiedelt. Die Siedlungsdichte lag hier bei 4,9 BP/10 ha auf einer Fläche von 32,5 ha. Östlich der Kleistraße, in den großen Grünland- und Ackerarealen nördlich des Beckumer Tiefs, lag ein drittes Gebiet mit einem deutlichen Verbreitungsschwerpunkt. Auf einer Fläche von 44 ha mit geschlossener Brutverbreitung der Feldlerche lag die Siedlungsdichte bei 5,2 BP/10 ha. Zwischen diesen drei Dichtezentren lagen weitere Brutvorkommen der Feldlerche mit geringer Dichte. Für landwirtschaftlich genutzte Grünlandstandorte werden mittlere Siedlungsdichten von 1,78 - 2,19 Rev/10 ha (FLADE 1994) angegeben, wobei diese auf konventionell bewirtschafteten Flächen vielerorts bereits deutlich niedriger liegen dürften (GEDEON et al. 2014).

Innerhalb des Geltungsbereiches wurden 18 Brutpaare (4 BN, 14 BV) erfasst. In einem Bereich bis 100 m um den Geltungsbereich befanden sich 35 Brutpaare der Feldlerche (6 BN, 29 BV).

### **Kampfläufer**

Der in Deutschland vom Aussterben bedrohte Kampfläufer bevorzugt offene bis halboffene großräumige Niederungslandschaften in Küstennähe. In Niedersachsen besiedelt der Kampfläufer feuchtes bis nasses, extensiv genutztes Grünland mit hochanstehendem Grundwasser und/oder winterlicher Überschwemmung sowie offenen Wasserflächen und Blänken (KRÜGER et al. 2014). Nach MITSCHKE (2004) ist die Vegetation im Brutlebensraum sehr strukturreich und umfasst sowohl kurzrasige Bereich, häufig auch vegetationslose Flächen und höhere, z.T. bultige Vegetation. Ebenso wird für die niederländischen Brutvorkommen die Wichtigkeit von sehr feuchten bis nassen extensiv genutzten Grünlandflächen hervorgehoben (WYMENGA 2018).

Im April hielten sich neben größeren Rasttrupps von Kampfläufern bereits ab der 2. April-Dezade kleine Gruppen von sechs bis 10 Individuen auf einer extensiv genutzten, sehr feuchten Grünlandfläche (Kompensationsflächen im Südosten, s. Kap. 2) auf. Anfang Mai wurde dann ein Kampfläuferpaar auf dieser Fläche beobachtet. Am 24. Juni umflog ein weiblicher Kampfläufer eine mit Binsen bestandene Fläche und verschwand dann heimlich in diesem Bereich. Kurze Zeit darauf überflog eine Heringsmöwe, verfolgt von Kiebitzen, Rotschenkeln und einem zweiten Kampfläufer diesen Bereich, woraufhin auch das Kampfläuferweibchen aufflog, um die Heringsmöwe zu verfolgen. Nach diesem Flug fiel das Kampfläuferweibchen wieder in den benannten Binsenbestand ein. Bei dem zweiten Vogel handelte es sich um ein Kampfläufermännchen. Am 05. Juli umflog erneut ein Kampfläuferweibchen in geringer Höhe einen sehr feuchten, schütter mit Binsen bestandenen Bereich, wobei es knurrende Warnrufe ausstieß. Im Verlauf der Beobachtung stellte sich heraus, dass das Kampfläuferweibchen ein Hermelin verfolgte und erfolgreich vertrieb. Obwohl keine Kampfläuferküken beobachtet wurden, lassen die beschriebenen Beobachtungen auf eine erfolgreiche Brut des Kampfläufers schließen. Merkmale wie warnende, verleitende Weibchen (Umfliegen eines Feindes in geringer Höhe)

werden bei SÜDBECK et al. (2005) als Brutnachweise gewertet. Die Beobachtungen vom 05. Juli lassen auf ein Junge führendes Weibchen schließen, was einen späten Brutbeginn vermuten lässt. MEEUWISSEN (2015) diskutiert einen noch späteren Brutbeginn (15. Juli) am Zuidlaardermeer. Danach ist es denkbar, dass Kampfläufer in Gebieten, in denen sie als Pioniere (Neu-/Wiederbesiedlung) auftreten, später mit der Brut beginnen als in regelmäßigen Brutgebieten. Die oben beschriebenen Habitatansprüche werden im Bereich der Kompensationsflächen durch hohe Wasserstände und strukturreiche Vegetation in Verbindung mit einer extensiven Beweidung erfüllt. Der Brutstandort lag in etwa 840 m Entfernung zum Geltungsbereich.

### **Kiebitz**

Der Kiebitz besiedelt unterschiedliche Biotope in weitgehend offenen Landschaften, wie Salzwiesen, nasse bis trockene Wiesen und Weiden, Äcker, 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.

Im UG war der Kiebitz als Brutvogel weit verbreitet. Lediglich im Norden und Nordwesten waren größere, vor allem mit höherer Viehdichte beweidete Flächen, kaum besiedelt. Insgesamt wurden 131 Reviere (84 BN, 47 BV) der Art nachgewiesen. Verbreitungsschwerpunkte mit höheren Siedlungsdichten befanden sich südlich des Schomakerweges, im Bereich südlich des Stulkenweges bis hinunter zum Ahtingsweg und südlich davon zwischen Reitlander Tief und Verlängerung der Niedernstraße. Dichter besiedelt waren die Bereiche zwischen Östlichem Quergraben und Niedernstraße mit den Ersatzmaßnahmenflächen. Die Ackerbereiche zwischen Beckumer Sieltief und Mühlhörner Zuggraben, sowie die Grünlandbereiche nördlich vom Reitlander Pumpengraben bzw. dem Beckumer Sieltief und der Morgenländerstraße im Osten waren weniger dicht besiedelt. Rund 72 % der Reviere lagen auf Grünlandflächen, Ackerstandorte wurden von knapp 28 % der Kiebitze als Brutstandorte genutzt. Im 500 m-Radius des UG lagen 90 Reviere, davon befanden sich 19 Reviere (12 BN, 7 BV) im Geltungsbereich. Auf den Bereich von 500 - 1.000 m um den Geltungsbereich verteilten sich 41 Reviere. Im Bereich bis 100 m um den Geltungsbereich befanden sich 22 Reviere.

### **Knäkente**

Die Knäkente besiedelt flache Gewässer in der offenen Niederungslandschaft, so z.B. natürliche Flachseen mit Röhrichtbestand, Altarme und Kleingewässer sowie Spülflächen. Ebenso werden Gräben im Feuchtgrünland und Überschwemmungswiesen besiedelt.

Innerhalb des 500 m-Radius wurde ein Paar Knäkenten (1 BV) erfasst, ein weiteres Paar (1 BV) konnte im 500 - 1.000 m-Radius nachgewiesen werden. Beide Reviere lagen an bewachsenen Gräben innerhalb von Grünlandflächen im Norden bzw. im Südosten des UG. Innerhalb des Geltungsbereiches befand sich ein Revier.

### **Löffelente**

Die Löffelente besiedelt nährstoffreiche flache Gewässer mit ausgeprägter Verlandungszone in offenen Niederungslandschaften, etwa Flachseen, Altarme, jedoch auch temporäre Gewässer. In Feuchtgrünlandbereichen werden Gräben ebenso wie Überschwemmungswiesen besiedelt.

Die Löffelente konnte im UG mit fünf Revieren (2 BN, 3 BV) kartiert werden. Zwei Reviere mit Brutverdacht lagen nördlich und südlich des Schomakerweges im 500 m-Radius des UG. Im

südlichen Bereich des UG lagen zwei Brutnachweise im Bereich der Kompensationsflächen sowie ein Brutverdacht südlich des Ahtingsweges im 500 - 1.000 m-Radius. Die Reviere innerhalb des 500 m-Radius hatten einen Abstand von 32 bis 354 m zum Geltungsbereich.

### **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.

Der Mäusebussard besiedelte den 1.000 m-Radius des UG mit acht Paaren (6 BN, 2 BV). Die Mehrzahl der Reviere konzentrierte sich auf die westliche Hälfte des UG. Hier wurden die Gehölzbereiche in der Ortschaft Schweieraußendeich sowie bei den Höfen Diekhus und Kortendorp zur Brut genutzt. Ein weiteres Revier lag im Bereich Außendeicherfeld südlich des Beckumer Sieltiefs in einem Hofgehölz. Im nördlichen Bereich des UG lagen entlang der Morgenländerstraße zwei weitere Reviere in Hofgehölzen. Aufgrund der Gehölzarmut lagen keine Brutplätze innerhalb des 500 m-Radius. Jedoch wurden die weithin offenen Grünlandflächen bevorzugt zur Nahrungssuche genutzt. Die Horststandorte lagen in Entfernungen von gut 500 bis knapp 885 m zum Geltungsbereich.

### **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.

Insgesamt konnten 27 Brutnachweis, 25 Brutverdachte und 17 Brutzeitfeststellungen der Rohrammer innerhalb des 500 m-Radius nachgewiesen werden. Die Rohrammer besiedelte vor allem den nördlichen und östlichen Bereich des 500 m-Radius. Nördlich des Reitlander Pumpengrabens wurde die Art sowohl westlich als auch östlich des Kleiweges häufig erfasst. Südlich des Schomakerweges setzte sich die geschlossene Verbreitung mehr östlich des Kleiweges fort, westlich des Weges wurden nur Einzelnachweise erbracht. Südlich des Stulkenweges wurden entlang der Niedernstraße und in den östlich gelegenen Schilfgräben Rohrammern festgestellt. Innerhalb des Geltungsbereiches wurden 13 Reviere (6 BN, 2 BV, 5 BZF) kartiert.

### **Rohrweihe**

Die Rohrweihe besiedelt neben Verlandungszonen der Flussauen und Seen auch schilfbestandene Altarme oder Dünentäler. In Grünland- und Ackerbaugebieten werden Gräben, gelegentlich auch Getreide- oder Rapsfelder genutzt. Als Neststandorte werden meist Altschilf oder Schilf-Rohrkolbenbestände, auch in schmalen Schilfgräben unter 2 m Breite, gewählt.

Im UG wurden drei Revierbereiche der Rohrweihe innerhalb des 1.000 m-Radius abgegrenzt. Die genauen Horststandorte konnten nicht ermittelt werden. Durch die Kartierung der Jungvögel konnte aber zumindest für ein Paar der Status Brutnachweis vergeben werden. Ein Revier (BZF) befand sich südwestlich des Hofes Binnenau, als Neststandort kommen hier Schilfgräben in Frage. Das zweite Revier (BN) lag nördlich des Kurzendorfer Zuggrabens am östlichen Rand des 500 m-Radius. Das dritte Revier (BZF) lag südlich des Kurzendorfer Zuggrabens. Auch hier lagen die vermuteten Neststandorte in breiten Schilfgräben. Die Revierbereiche lagen 511 m (BN) und 595 m östlich bzw. 835 m südöstlich des Geltungsbereiches. Die Nahrungssuche der Revierpaare erfolgte regelmäßig weit in das UG hinein.

## **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.

Im Jahr 2022 wurden insgesamt 47 Rotschenkelreviere (16 BN, 31 BV) im UG nachgewiesen. Davon entfallen über die Hälfte der Reviere auf den 500 m-Radius, wo die Art relativ gleichmäßig verbreitet war. Innerhalb des 500 - 1.000 m-Radius gibt es zwei Schwerpunktverkommen im Süden und Südosten des Gebietes, im Nordwesten konnten lediglich Brutzeitfeststellungen erbracht werden. Auf den Geltungsbereich entfallen sechs Reviere mit Brutverdacht. In einem Umkreis von 200 m zum Geltungsbereich lagen weitere acht Reviere (2 BN, 6 BV).

## **Stieglitz**

Der Stieglitz besiedelt halboffene, strukturreiche Landschaften mit mosaikartigen Strukturen aus lockeren Baumbeständen oder Gebüschgruppen. Hochstaudenfluren, Brachen und Ruderalstandorte sind wichtige Habitatstrukturen für den Stieglitz.

Der Stieglitz kam im Jahr 2022 nur mit zwei Brutpaaren (1 BN, 1 BV) innerhalb des relevanten 500 m-Radius vor. Die Reviere lagen in 118 m bzw. 449 m Entfernung zum Geltungsbereich.

## **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 häufig Grünland-Grabensysteme von der Stockente genutzt.

Mit 32 Revieren (11 BN, 21 BV) wurde die Stockente innerhalb des 500 m-Radius des UG recht zahlreich nachgewiesen. Aufgrund der großen Grabenareale im UG ist die Stockente recht gleichmäßig verbreitet, mit einem leichten Schwerpunkt im nördlichen Teil des UG. Innerhalb des Geltungsbereiches wurden 8 Reviere (4 BN, 4 BV) nachgewiesen. In einem Umkreis von 100 m zum Geltungsbereich lagen weitere 3 Reviere (1 BN, 2 BV).

## **Sumpfohreule**

Die Sumpfohreule bewohnt offene bis halboffene, großräumige Landschaften in Küsten- und Niederungsgebieten. Ein Hauptvorkommen liegt auf den ostfriesischen Inseln, jedoch werden auch Hoch- und Niedermoore, Marschen und Heiden besiedelt. Solche geeigneten Gebiete werden häufig in Jahren mit Massenvorkommen der Feldmaus besiedelt und stützen damit die Gesamtpopulation. Als Neststandorte werden neben hochwüchsigen Landröhrichtern und Hochstaudenfluren auch Brachen und Feuchtwiesen bis hin zu Getreideäckern genutzt.

Im Jahr 2023 wurden während der letzten Rastvogelerfassungen balzende Sumpfohreulen im UG festgestellt. Daraufhin wurden gezielte Kontrollen zur Ermittlung möglicher Sumpfohreulenbruten durchgeführt (vgl. Kap. 3.1.1). Insgesamt wurden drei Reviere mit Brutverdacht sowie eine Brutzeitfeststellung der Sumpfohreule im Jahr 2023 erfasst. Dabei lagen die drei Reviere mit Brutverdacht räumlich nahe beieinander im Bereich Beckumer Sieltief und Mühlhörner Hellmer. Die genauen Brutstandorte konnten im Rahmen der Erfassung nicht ermittelt werden, jedoch lagen innerhalb der abgegrenzten Reviere sowohl Hochstaudenfluren als auch Schilfgräben, ebenso kamen hochaufgewachsene extensiv genutzte Wiesen in

Frage. Die Brutzeitfeststellung fand zwischen Stulkenweg und Ahtingsweg statt. Auch hier befanden sich geeignete Brutstandorte in Form von hochaufgewachsenen, extensiv genutzten Wiesen sowie Schilfgräben. Innerhalb des 500 m-Radius des UG lagen zwei Reviere mit Brutverdacht. Die Brutzeitfeststellung gelang ebenfalls innerhalb des 500 m-Radius am südlichen Grenzbereich des Geltungsbereiches. Das dritte Revier mit Brutverdacht lag im Bereich des 500 - 1.000 m-Radius. Die beiden Reviere im 500 m-Radius lagen in 226 bzw. 332 m Entfernung zum Geltungsbereich.

### **Teichhuhn**

Das Teichhuhn besiedelt strukturreiche Verlandungszonen von stehenden und langsam fließenden nährstoffreichen Gewässern. In der Kulturlandschaft werden vegetationsreiche Gräben, Kanäle oder Kleingewässer genutzt.

Das Teichhuhn wurde mit nur einem Revier mit Brutverdacht im UG nachgewiesen. Die kleineren Grabensysteme wurden nicht von der Art besiedelt. Das festgestellte Revier lag in der Nähe der Pumpstation am Beckumer Sieltief innerhalb des relevanten 500 m-Radius. Damit lag das Revier etwa 250 m von der östlichen Grenze des Geltungsbereiches entfernt.

### **Teichrohrsänger**

Der Teichrohrsänger ist ein Brutvogel der Röhrichte. Dabei besiedelt er sehr unterschiedliche Ausprägungen von Schilfgebieten. Neben großflächigen Verlandungszonen an Seen und Flüssen werden ebenso schilfgesäumte Teiche und Gräben mit nur schmalen (2 - 3 m) Röhrichtsäumen bewohnt. Dabei zeigt der Teichrohrsänger eine enge Bindung an Vertikalstrukturen und bevorzugt mindestens vorjähriges Schilfröhricht. Junge Schilfbestände werden nur in geringeren Dichten besiedelt.

Im Jahr 2022 wurden 22 Reviere (17 BV, 5 BZF) der Art innerhalb des relevanten 500 m-Radius erfasst. Ein deutliches Schwerpunktorkommen (9 BV, 4 BZF) der Art lag im nördlichen Bereich des 500 m-Radius. Weitere Vorkommen (5 BV, 1 BZF) lagen im östlichen Bereich des 500 m-Radius. Einzelnachweise stammen aus dem Süden (z.T. an der Grenze des Geltungsbereiches) und Nordwesten des UG. Innerhalb des Geltungsbereiches wurden keine Reviere des Teichrohrsängers bestätigt. Die geringsten Entfernungen von einem Revier bis zur Grenze des Geltungsbereiches betragen knapp 2 m bzw. 91 m.

### **Turmfalke**

Der Turmfalke bewohnt halboffene bis offene Landschaften aller Art. Wichtig für eine Ansiedlung ist ein ausreichendes Angebot an geeigneten Nistplätzen in Feldgehölzen, Baumgruppen oder Gebäuden. Neben Nistkästen werden vor allem Krähen- und Elsternester vom Turmfalken zur Ansiedlung genutzt.

Mit neun Brutpaaren (6 BN, 3 BV) ist der Turmfalke in den Bereichen der Hofstellen weit verbreitet. Ähnlich wie beim Mäusebussard beschränkt sich das Vorkommen jedoch fast ausschließlich auf die westlichen Randbereiche des UG. Hier wurden neben Hofgebäuden auch Gehölze mit Krähennestern zur Brut genutzt. Lediglich ein Paar (BV) brütete im Übergang vom 500 zum 500 - 1.000 m-Radius im Osten des UG. Zur Nahrungssuche wurde regelmäßig die weithin offene Wiesenlandschaft im Zentrum des UG von Turmfalken genutzt. Innerhalb des Geltungsbereiches wurden keine Bruten festgestellt. Ein Brutverdacht lag 468 m östlich und ein Revier mit Brutnachweis 487 m südlich des Geltungsbereiches. Die weiteren Reviere bzw. Horststandorte lagen in Entfernungen von 527 bis 764 m zum Geltungsbereich.

### **Uferschnepfe / Isländische Uferschnepfe**

Die Uferschnepfe galt bis zur ihrem Bestandseinbruch als Charakterart der weithin offenen Niederungslandschaften. Die aktuelle Brutverbreitung in Deutschland beschränkt sich meist auf Feuchtgrünland auf Nieder- oder Hochmoorstandorten sowie auf die Fluss- und Seemarschen sowie Salzwiesen der Nordseeküste. Hohe Grundwasserstände, lückige Pflanzenbestände auf „stocherfähigen“ Böden sowie flache, auch temporäre, Gewässer mit schlammigen Uferbereichen haben eine hohe Bedeutung für die Brutansiedlung der Uferschnepfe. Die „Isländische Uferschnepfe“ ist eine Unterart der Uferschnepfe mit einem Hauptverbreitungsgebiet auf Island und den Lofoten. Im Gegensatz zur Nominatform der Uferschnepfe nimmt diese Unterart im Bestand zu.

Im Jahr 2022 konnten insgesamt 21 Reviere (12 BN, 9 BV) der Uferschnepfe im UG nachgewiesen werden. Davon brüteten sieben Paare (2 BN, 5 BV) innerhalb des 500 m-Radius des UG. Die Brutvorkommen der Uferschnepfe konzentrierten sich dabei vor allem auf drei Bereiche: südlich des Schomakerweges (1 BN, 3 BV), im Südosten des UG westlich des Östlichen Quertiefs (7 BN, 1 BV) sowie im Süden zwischen Reitlander Tief, Ahtingsweg und Niedernstraße (3 BN, 3 BV). Drei weitere Paare (1 BN, 2 BV) verteilten sich nördlich und südlich des Stulkenweges. Am 16. Mai hielt sich mindestens eine männliche Isländische Uferschnepfe (möglicherweise zusätzlich auch ein Weibchen) im Bereich am Östlichen Quertief auf. Der Vogel zeigte ausgeprägtes Balzverhalten, so dass hier eine Brutzeitfeststellung vergeben wurde. Innerhalb des Geltungsbereiches wurde ein Brutverdacht der Uferschnepfe nachgewiesen. In einem Umkreis von 200 m um den Geltungsbereich lagen drei weitere Reviere (1 BN, 2 BV).

### **Wachtel**

Die Wachtel bevorzugt warme und gleichzeitig frische Sand-, Moor- oder tiefgründige Lößböden. In Mitteleuropa werden fast ausschließlich offene Lebensräume in der Agrarlandschaft besiedelt. Dabei handelt es sich häufig um busch- und baumfreie Ackergebiete mit Sommergetreideanbau (Hafer), es werden aber auch Winterweizen, Klee oder Luzern und andere Ackerfrüchte besiedelt. Weitere Schwerpunkte der Besiedlung liegen in ausgedehnten Grünlandbereichen.

Innerhalb des relevanten 500 m-Radius wurde die Wachtel mit 20 Revieren (9 BV, 11 BZF) recht häufig nachgewiesen. Ein Schwerpunkt der Verbreitung lag mit 11 Rufern im Bereich südlich des Mühlhörner Hellmers und östlich der Niedernstraße. Weitere Rufer wurden westlich der Klei- bzw. Niedernstraße, südlich des Schomakerweges sowie südlich vom Stulkenweg erfasst. Zwischen Mühlhörner Hellmer und dem Beckumer Sieltief wurden zwei Rufer festgestellt. Im nördlichen Teil des relevanten 500 m-Radius konnten ebenfalls zwei Rufer ermittelt werden. Etwa 95 % der erfassten Wachteln riefen aus Grünlandflächen, lediglich zwei Rufer konnten im Übergang oder auf Ackerstandorte verortet werden. Innerhalb des Geltungsbereiches wurden vier Rufer (2 BV, 2 BZF) nachgewiesen. In einem Umkreis von 150 m um den Geltungsbereich wurden sieben weitere Rufer (3 BV, 4 BZF) verortet.

### **Waldohreule**

Zur Jagd nutzt die Waldohreule vor allem offenes Gelände mit niedrigem Pflanzenaufwuchs wie Felder, Wiesen oder Dauergrünland. Bruten finden in Feldgehölzen und an reich strukturierten Waldrändern mit ausreichend Deckung bietenden Nadelbäumen statt. Die Waldohreule nutzt alte Nester von Krähen, Elstern oder Greifvögeln, seltener auch von Graureihern oder Ringeltauben zur Brutansiedlung.

Das Brutvorkommen der Waldohreule beschränkte sich auf einen Standort bei Außendeicherfeld in einem Hofgehölz innerhalb des 500 m-Radius. Der Neststandort lag in etwa 469 m Entfernung zum Geltungsbereich.

### **Weißstorch**

Der Weißstorch gilt heute in Deutschland ausschließlich als Siedlungsbewohner, seine natürlichen Bruthabitate auf Baumruinen am Rande von Flussauen hat er weitgehend aufgegeben. Seine höchsten Siedlungsdichten erreicht der Weißstorch in stark vom Grundwasser beeinflussten Fluss- und Küstenmarschen. Als Nahrungshabitate dienen vielfältig strukturierte, bäuerlich genutzte und nährstoffreiche Niederungslandschaften.

Auf einer Nistplattform bei Diekhus am Rand des 500 m-Radius hielt sich mindestens am 18. und 23. März 2022 ein Weißstorch auf. Im Laufe des Tages (23. März) trug der Weißstorch hier Nistmaterial ein und besserte den Horst aus. Nach Aussage von Anwohnern war der Vogel noch bis Anfang April am Horst anwesend, am Erfassungstermin am 05. April konnte jedoch kein Vogel mehr festgestellt werden. In den Vorjahren soll der Horst bereits besetzt gewesen sein (Auskunft Anwohner). Eine weitere, neu installierte Nistplattform war kurzzeitig in Norderaußendeich in 1.724 m Entfernung zum Geltungsbereich besetzt. Beide Nachweise wurden als Brutzeitfeststellung gewertet. Beide Plattformen wurden im März/April 2023 im Rahmen der Rastvogelerfassungen erneut kontrolliert und kein Besatz festgestellt. Potenziell sind aber beide Plattformen in den kommenden Jahren als Nistplatz geeignet.

### **Wiesenpieper**

Der Wiesenpieper bevorzugt weitgehend gehölzarme, offene Landschaften in unterschiedlicher Ausprägung. So werden sowohl Kulturlebensräume wie Grünland und Ackergebiete als auch Hochmoore, feuchte Heidegebiete oder Salzwiesen besiedelt. Für eine Ansiedlung sind feuchte Böden mit schütterer, jedoch stark strukturierter, deckungsreicher Gras- und Krautschicht, ein unebenes Bodenrelief sowie Ansitzwarten besonders wichtig.

Der Wiesenpieper wurde innerhalb des relevanten 500 m-Radius mit acht Brutpaaren (3 BN, 5 BV) nachgewiesen. Die Art zeigte einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt (3 BN, 3 BV) im südöstlichen Bereich des UG. Ein Revier mit Brutverdacht lag südlich des Schomakerweges im Geltungsbereich. Im Nordwesten lag ein weiteres Revier mit Brutverdacht am Rand des 500 m-Radius. Die minimalen Entfernungen zum Geltungsbereich betragen im Südosten 303 bis 419 m, im Nordwesten 458 m.

## 4.1.2 Ergebnisse der Standardraumnutzungskartierung (SRNK)

Im Rahmen der Standardraumnutzungskartierung wurden im Untersuchungsjahr 2022 acht Arten der Abb. 3 (ohne Wiesenlimikolen des lokalen Brutbestandes sowie Gänse und Möwen) aus MU NIEDERSACHSEN (2016) erfasst. Dies waren **Baumfalke**, **Fischadler**, **Graureiher**, **Rotmilan**, **Rohrweihe**, **Seeadler**, **Wanderfalke** und **Weißstorch**. Zusätzlich wurden die Nachweise der **Kornweihe** aus der Brutvogelkartierung 2022 und der **Sumpfohreule** aus dem Jahr 2023 als Arten der Abb. 3 aus MU NIEDERSACHSEN (2016) berücksichtigt. Nachfolgend werden die gemachten Beobachtungen für jede Art erläutert. Die Ergebnisse sind den Plänen 8 bis 12 zu entnehmen.

### Baumfalke

Der Baumfalke trat im Westen des 500 - 1.000 m-Radius als Brutvogel auf. Im Rahmen der SRNK wurden am 30.07.2022 zwei Flüge am westlichen Rand des 500 m-Radius verzeichnet. Dabei handelte es sich um einen Vogel der Beute in Richtung Horst trug sowie um einen lokalen Flug im Umkreis des Neststandortes. Ein weiterer Flug eines mit Beute fliegenden Baumfalken wurde Anfang Juni während der Brutvogelerfassung notiert. Dabei durchflog der Vogel von Nordosten kommend das UG in südwestliche Richtung und durchflog dabei den nördlichen Teil des Geltungsbereiches. Die Flüge fanden vornehmlich in Höhenklasse 2 statt. Trotz Brutplatz im westlichen Bereich des UG wurde der Nahrungsflug im nordöstlichen Bereich des UG nachgewiesen, was ein häufigeres Durchfliegen des UG nahelegt.

### Fischadler

Der Fischadler trat im UG als Durchzügler auf. Die Art konnte lediglich auf dem Heimzug beobachtet werden. Aus der SRNK liegt ein Flug vom Fischadler vor. Am 19. April flog ein Vogel von Süden das Reitlander Tief entlang und zog dann nach Osten ab. Der Flug fand in mehr als 350 m Entfernung zur Südspitze des Geltungsbereiches statt.

### Graureiher

Der Graureiher war kein Brutvogel im UG. Eine kleine Kolonie der Art, mit mindestens sechs besetzten Nestern, befand sich aber in etwa 1.075 m Entfernung zum Geltungsbereich in südwestliche Richtung. Für den Graureiher liegen aus der Raumnutzung insgesamt 45 Flüge vor. Vier weitere Flüge stammen aus der Brutvogelkartierung. Die Art wurde über den gesamten Erfassungszeitraum im UG als Nahrungsgast nachgewiesen. Die festgestellten Flüge verteilen sich wie folgt: März: 7 Flüge, April: 5 Flüge, Mai: 19 Flüge, Juni: 11 Flüge, Juli: 7 Flüge. Die höchsten Aktivitäten wurden im Mai und Juni, zur Zeit der Hauptfütterung bzw. mit dem Flüge werden und Ausfliegen der Jungvögel, erreicht. Ein Großteil der Flüge dürfte auf die lokale Brutpopulation zurückgehen. Rund 58 % aller registrierten Flüge fanden in Höhenklasse 1 statt, auf die Höhenklasse 2 entfallen knapp 42 % der Flüge. Die Graureiher nutzten für ihre Flüge große Teile des 500 m-Radius und auch des Geltungsbereiches. Zu einer Verdichtung der Flüge kam es im südlichen Bereich des UG, hier weisen die Flüge einen direkten Bezug zum Koloniestandort auf. Auch im 500 - 1.000 m-Radius verdichteten sich die Beobachtungen im Süden, gleichzeitig fanden ebenso Flüge im Norden, Nordwesten, Westen und Osten statt.

### **Kornweihe**

Für die Kornweihe liegt lediglich ein Flug aus der Brutvogelerfassung vor. Im Rahmen der SRNK wurden keine Flüge dieser Art verzeichnet. Der festgestellte Flug betraf eine Kornweihe auf Nahrungssuche in der Hauptdurchzugszeit Mitte April. Der Flug fand in der Höhenklasse 1 statt und führte durch den südlichen Geltungsbereich.

### **Rotmilan**

Der Rotmilan trat im UG als Durchzügler oder Nahrungsgast auf. Es wurden vier Flüge aus den Monaten März bis Mai verzeichnet (je zwei aus der SRNK und zwei aus der BV-Kartierung). Ein Nahrungsflug erfolgte im südlichen Bereich des 500 m-Radius und des Geltungsbereiches. Ein zweiter Flug fand im nördlichen Bereich des 500 - 1.000 m-Radius statt. Zwei weitere Flüge betrafen Durchzügler im nördlichen Bereich des UG, welche zügig nach Osten flogen. Alle Flüge lagen in der Höhenklasse 2.

### **Rohrweihe**

Die Rohrweihe war Brutvogel im UG (1 BN, 2 BZF). Aus der SRNK liegen 39 Einzelflüge der Art vor. 31 weitere stammen aus der Brutvogelerfassung. Rohrweihen traten im UG in der Zeit von Ende März bis Mitte September regelmäßig auf, gelegentlich auch noch im Oktober. Flüge wurden von Anfang April bis Anfang August verzeichnet. Die Einzelflüge verteilen sich folgendermaßen über den Beobachtungszeitraum: April: 4, Mai: 15, Juni: 32, Juli: 18 und August: 1. Der überwiegende Teil der Flüge dürfte auf lokale Brutvögel zurückgehen, gleichzeitig sind auch vereinzelt Durchzügler und Brutvögel aus einem größeren Umfeld möglich. Das UG wurde großflächig von der Rohrweihe genutzt, eine Verdichtung der Flüge ist im südlichen und südöstlichen Bereich zu erkennen. Ebenso wurde der nördliche Bereich des 500 m-Radius regelmäßig, wenn auch in geringerer Dichte befliegen. Die westlichen und nordöstlichen Bereiche des 500 - 1.000 m-Radius wurden wenig überflogen. Knapp 80 % der Flüge mit Angaben zur Flughöhe erfolgte in der Höhenklasse 1. Die verzeichneten Flüge fanden regelmäßig auch innerhalb weiter Teile des Geltungsbereiches statt.

### **Seeadler**

Vom Seeadler wurden im Rahmen der SRNK ein Flug und während der Brutvogelerfassung zwei Flüge verzeichnet. Am 03. März 2022 flogen zwei adulte Seeadler von Nordwesten nach Südosten über das UG hinweg. Dabei vertrieb ein Vogel den zweiten aus dem Gebiet, so dass hier von möglichen Brutvögeln aus dem größeren Umfeld ausgegangen werden kann. Am 06. Juni 2022 überflog ein adulter Seeadler den nördlichen Teil des UG von Nord nach West. Am 21. Juni 2022 kreiste ein weiterer adulter Seeadler für knapp sechs Minuten über dem nördlichen Teil des 500 - 1.000 m-Radius, um dann durch den 500 m-Radius nach Südosten abzufliegen. Diese Flüge fanden in der Höhenklasse 3 bzw. in hohen Bereichen der Höhenklasse 2 statt. Am 05. Juli 2022 wurde, während der SRNK, ein adulter rastender Seeadler an zwei Punkten im südlichen Bereich des 500 m-Radius beobachtet. Der Flug am 03. März führte quer über den mittleren Teil des Geltungsbereiches. Der rastende Seeadler hielt sich im Nahbereich des südlichen Geltungsbereiches auf.

### **Sumpfohreule**

Die Sumpfohreule war im Jahr 2023 Brutvogel im UG (3 BV, 1 BZF). Es liegen Flüge aus dem Zeitraum 24. November 2022 bis 13. Mai 2023 vor. Diese Flüge stammen aus der Rastvogelerfassung sowie aus der Kontrolle auf Sumpfohreulenbruten. Es ist zu berücksichtigen, dass zur Zeit der Aufzucht von Jungen keine weiteren Kontrollen durchgeführt wurden. Somit

sind keine Nahrungssuchflüge aus dieser wichtigen Zeit in den Daten enthalten. Die insgesamt 29 verzeichneten Flüge konzentrierten sich vor allem auf die Bereiche mit den Brutrevieren im östlichen Bereich des UG. Ebenso fanden Nahrungsflüge bis in den Geltungsbereich statt. Die Flüge fanden in den Höhenklassen 1 und 2 statt.

### **Wanderfalke**

Am 01. März 2022 wurde im Rahmen der SRNK ein rastender Wanderfalke im Südosten des 500 - 1.000 m-Radius beobachtet. Der Wanderfalke hielt sich 60 Minuten in einem Hochspannungsmast auf.

### **Weißstorch**

Im Rahmen der SRNK wurden 21 Flüge vom Weißstorch verzeichnet. Zusätzlich stammen vier weitere Flüge aus der Brutvogelerfassung. Die Beobachtungen stammen aus dem Zeitraum 03. März bis 05. Juli 2022. Die Flüge verteilten sich wie folgt auf die Monate: März 7, April 2, Mai 10, Juni 3 und Juli 3. Im März und April könnten noch Durchzügler vorkommen, wobei die Flüge aus den Monaten Mai bis Juli eher auf lokale Brutvögel zurückgehen. Es zeigten sich drei Schwerpunktbereiche der Flüge im Nordwesten, Westen und Südwesten. Die Flüge im Südwesten stehen zum Teil mit dem kurzzeitig besetzten Horst in direkter Verbindung. Die Flüge im Westen könnten auf ein Brutpaar in Reitland zurückgehen. Bei den Flügen im Nordwesten könnten sowohl Vögel des Horstes in Reitland als auch Brutvögel aus nördlicheren Bereichen sowie Vögel des Horstes in Norderaußendeich beteiligt sein. Zwei Flüge führten über den Geltungsbereich hinweg. Rund 73 % der Flüge fanden in der Höhenklasse 2 und weitere rund 23 % in der Höhenklasse 1 statt.

### **Fazit**

**Fisch- und Seeadler, Kornweihe, Rotmilan und Wanderfalke** wurden gelegentlich als Nahrungsgast bzw. Durchzügler nachgewiesen. Es wurde kein besonderer Bezug zum Untersuchungsgebiet festgestellt.

**Baumfalke, Graureiher, Rohrweihe und Sumpfohreule** brüteten innerhalb oder in räumlicher Nähe zum UG. Graureiher, Rohrweihe und Sumpfohreule nutzten regelmäßig das Gebiet zur Nahrungssuche. Für den **Baumfalken** ist eine regelmäßige Nutzung des Gebietes zu erwarten, obwohl die Art nur selten beobachtet wurde (hier ist die schwierige Erfassbarkeit der Art zu berücksichtigen).

Der **Weißstorch** zeigte in Verbindung einer kurzzeitigen Besetzung (eines in den Vorjahren besetzten Horstes) eine Bindung zum UG als Nahrungsgebiet. Nach Verlassen des Horstes trat der Weißstorch nur gelegentlich als Nahrungsgast auf.

### 4.1.3 Bewertung als Brutvogellebensraum

Die vollständige Kartierung aller Rote-Liste-Arten fand lediglich im 0 - 500 m Radius statt (vgl. Kap. 3.1.1), daher kann die Brutvogelbewertung nach BEHM & KRÜGER (2013) formal auch nur für diesen Teil des UG durchgeführt werden. Um auch für das Gesamtgebiet Aussagen treffen zu können, wurden für den 500 - 1.000 m Radius alle Rote-Liste-Arten einbezogen, die in diesem Teilgebiet kartiert wurden. Hierbei muss berücksichtigt werden, dass die Bewertung einzelner Teilgebiete höherwertig ausfallen kann, wenn auch hier alle Rote-Liste-Arten hinzugezogen werden (bspw. sind in den Siedlungen Vorkommen des Stars zu erwarten).

In einem zweiten Schritt wurde die Bewertung nur anhand von windenergiesensiblen Arten durchgeführt, um zu prüfen, ob die hohen Wertigkeiten überwiegend durch die Vorkommen von gefährdeten, aber gegenüber Windenergie als unempfindlich geltenden Arten bestimmt werden, oder ob die hohen Wertigkeiten durch windenergiesensible Arten zustande kommen. Letzteres wäre ein Hinweis darauf, dass sich die Bedeutung als Brutvogellebensraum nach Umsetzung der Planung verändern kann.

Das Ergebnis der Bewertung ist in Abb. 16 dargestellt.

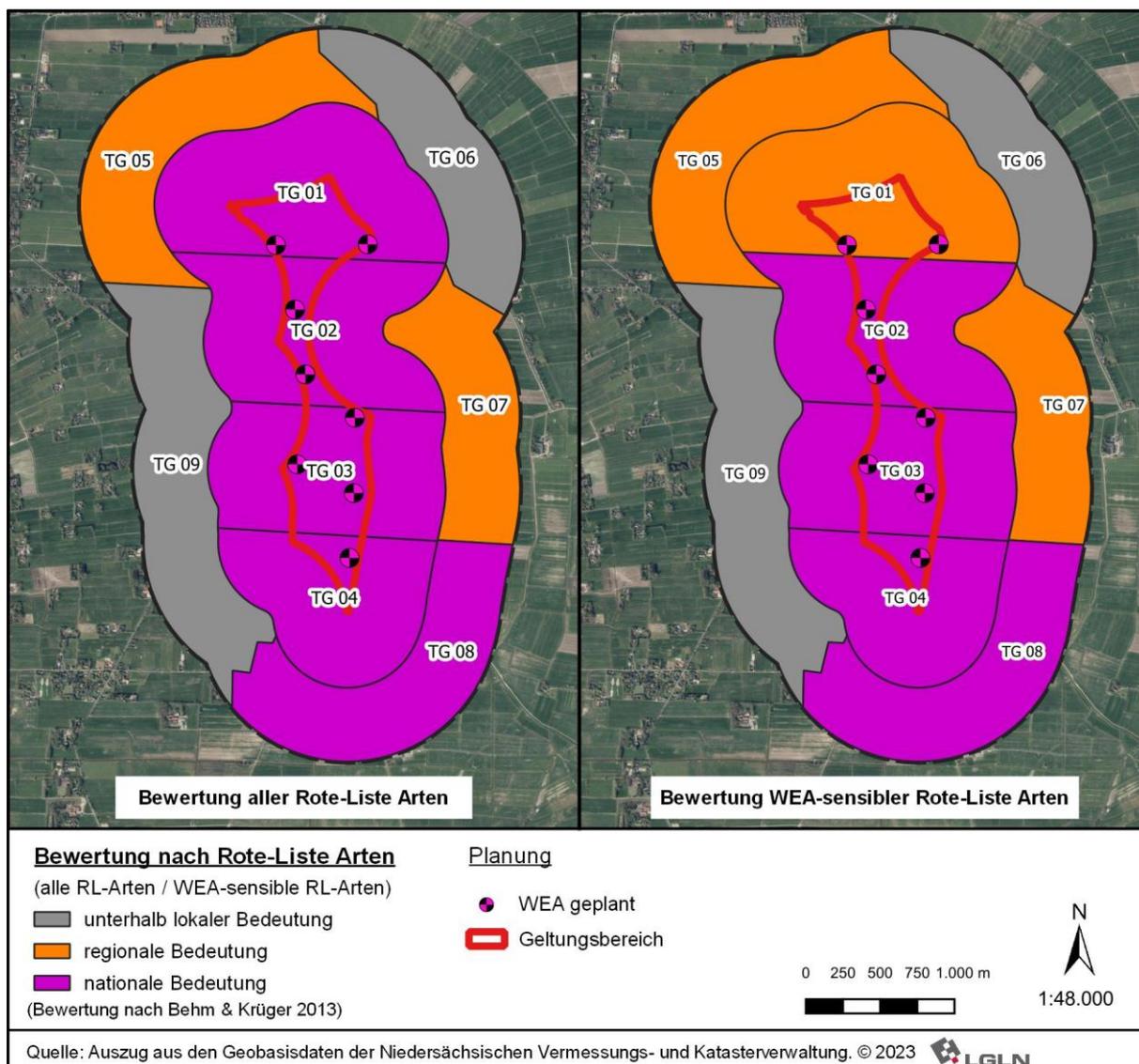


Abb. 16: Ergebnis der Bewertung als Brutvogellebensraum

Das Untersuchungsgebiet bis 500 m ist in vier Teilgebiete untergliedert worden (TG 01 bis 04 in Abb. 16), die die Potenzialfläche von Nord nach Süd schneiden. Alle vier Teilgebiete werden mit nationaler Bedeutung als Brutvogellebensraum bewertet. In Tab. 4 sind die wertgebenden Arten und Brutpaarzahlen für diese vier Teilgebiete angegeben, die vollständigen Tabellen zur Berechnung finden sich in Anhang 6. Aus der weiteren Umgebung fällt vor allem Teilgebiet 08 im Südosten auf, das ebenfalls nationale Bedeutung erreicht, obwohl die Artenliste mit Rote-Liste-Arten nicht vollständig ist. Dies zeigt, dass insbesondere im Süden der Potenzialfläche bzw. des sich dort anschließenden Offenlandes die höchsten Wertigkeiten erreicht werden. 51,25 Punkte in TG 04 und 77,51 Punkte in TG 08 entsprechen dem doppelten bzw. dreifachen Wert zum Erreichen der nationalen Bedeutung (eine höhere als nationale Bedeutung gibt es im Bewertungssystem nicht). Auch TG 02 ist gemäß der Bewertung als sehr hochwertig einzustufen. Demgegenüber erreichen TG 03 und TG 01 trotz ebenfalls nationaler Bedeutung etwas geringere Punktwerte, auf die windenergiesensiblen Arten bezogen erreicht TG 01 nur eine regionale Bedeutung.

Tab. 4: Bewertung der Teilgebiete im 500 m-Radius um die Potenzialfläche

Teilgebiet	relevante Arten	Brutpaarzahlen	Punkte/Bewertung
TG 01	Bluthänfling	1	32,82 Punkte: nationale Bedeutung (ab 25 Punkte) (nur windenergiesensible Arten: 15,33 Punkte: regionale Bedeutung (ab 9 Punkte))
	Brachvogel	1	
	Feldlerche	41	
	Kiebitz	18	
	Knäkente	1	
	Rotschenkel	5	
	Wiesenpieper	1	
TG 02	Bluthänfling	2	46,09 Punkte: nationale Bedeutung (ab 25 Punkte) (nur windenergiesensible Arten: 40,87 Punkte)
	Feldlerche	6	
	Kiebitz	33	
	Löffelente	2	
	Rotschenkel	6	
	Sumpfohreule	1	
	Uferschnepfe	4	
	Waldohreule	1	
	Wiesenpieper	1	
TG 03	Feldlerche	27	35,54 Punkte: nationale Bedeutung (ab 25 Punkte) (nur windenergiesensible Arten: 30,50 Punkte)
	Kiebitz	15	
	Rotschenkel	5	
	Sumpfohreule	1	
	Uferschnepfe	1	
TG 04	Bluthänfling	2	51,25 Punkte: nationale Bedeutung (ab 25 Punkte) (nur windenergiesensible Arten: 43,39 Punkte)
	Feldlerche	30	
	Kiebitz	24	
	Rotschenkel	8	
	Uferschnepfe	2	
	Wiesenpieper	6	

WEA-sensible Arten blau hervorgehoben

### 4.1.4 Potenziell planungsrelevante Gastvogelarten

Im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen und insbesondere der Gastvogelerfassung mit 43 Terminen von Anfang Juli 2022 bis Ende April 2023 wurden insgesamt 125 Arten rastend auf dem Durchzug oder als Gastvogel im UG nachgewiesen (Tab. 2). Nach KRÜGER et al. (2020) gehören 41 dieser Arten zu den bewertungsrelevanten Vogelarten (Tab. 5). Von diesen erreichte die **Weißwangengans** den artspezifischen Schwellenwert für eine internationale Bedeutung. Nationale Bedeutung haben die Vorkommen von **Goldregenpfeifer**, **Kampfläufer** und **Sturmmöwe**, landesweite Bedeutung die von **Blässgans**, **Kiebitz**, **Lachmöwe**, **Pfeifente**, **Regenbrachvogel** und **Silbermöwe**. Den Schwellenwert für eine regionale Bedeutung erreichten **Kurzschnabelgans** und **Uferschnepfe**, den für eine lokale Bedeutung außerdem die Arten **Bekassine**, **Graugans** und **Schnatterente** (Tab. 5).

Tab. 5: Bewertungsrelevante Gastvögel im UG Windpark Schweieraußendeich 2022/2023 mit artspezifischen Schwellenwerten nach KRÜGER et al. (2020)

Deutscher Artname	Maximale Tagessumme	Schwellenwert International	Schwellenwert National	Schwellenwert Landesweit	Schwellenwert Regional	Schwellenwert Lokal
Austernfischer	5	8200	2100	1700	850	430
<b>Bekassine</b>	<b>58</b>	20000	320	200	100	50
<b>Blässgans</b>	<b>4074</b>	12000	4200	2450	1230	610
Blässhuhn	4	15500	4000	690	350	170
Brachvogel	102	7600	1450	1250	630	310
Brandgans	12	2500	1700	1150	580	290
Bruchwasserläufer	1	18000	130	35	20	10
Flussuferläufer	1	12000	130	35	20	10
Gänsesäger	1	2100	330	50	25	15
<b>Goldregenpfeifer</b>	<b>3547</b>	9400	2000	1100	550	280
<b>Graugans</b>	<b>389</b>	9600	2600	800	400	200
Graureiher	38	5000	320	240	120	60
Heringsmöwe	30	6300	870	400	200	100
Höckerschwan	11	2000	790	100	50	25
<b>Kampfläufer</b>	<b>128</b>	22000	50	10	5	-
<b>Kiebitz</b>	<b>4787</b>	72300	6300	2400	1200	600
Kormoran	4	6200	1200	160	80	40
Kranich	1	3500	3250	1700	850	430
Krickente	54	5000	850	350	180	90
<b>Kurzschnabelgans</b>	<b>6</b>	860	50	10	5	-
<b>Lachmöwe</b>	<b>4175</b>	31000	6500	3100	1550	780
Löffelente	8	650	230	100	50	25
<b>Pfeifente</b>	<b>2007</b>	14000	2700	1050	530	260
<b>Regenbrachvogel</b>	<b>30</b>	3500	50	25	15	5

Deutscher Artname	Maximale Tagessumme	Schwellenwert International	Schwellenwert National	Schwellenwert Landesweit	Schwellenwert Regional	Schwellenwert Lokal
Reiherente	2	8900	2700	190	100	50
Rothalsgans	1	500	5	-	-	-
Rotschenkel	16	1800	180	140	70	35
<b>Schnatterente</b>	<b>37</b>	1200	550	80	40	20
Silbermöwe	147	10200	1550	600	300	150
<b>Silberreiher</b>	<b>59</b>	780	160	35	20	10
Singschwan	4	1200	400	200	100	50
Steppenmöwe	1	3200	50	10	5	-
Stockente	371	53000	8100	2000	1000	500
<b>Sturmmöwe</b>	<b>7484</b>	16400	1650	930	470	230
Teichhuhn	4	37100	870	530	270	130
Tundrasaatgans	11	5500	4300	1200	600	300
<b>Uferschnepfe</b>	<b>8</b>	1100	50	10	5	-
Waldwasserläufer	3	24000	130	35	20	10
Weißstorch	3	1600	190	40	20	10
<b>Weißwangengans</b>	<b>19326</b>	12000	4750	3700	1850	930
Zwergschnepfe	1	20000	50	10	5	-

**Korn-** und **Rohrweihe** gehören zu den Greifvögeln, die Schlafplatzgemeinschaften bilden. Zwar kamen diese Arten auch zur Zugzeit im UG vor, bildeten jedoch keine Schlafplatzansammlungen. Am 24.November 2022, 02.Februar und 12.April 2023 konnten bis zu zwei **Sumpfohreulen** beobachtet werden, die offensichtlich im Gebiet übernachtet hatten.

Die Rastbestände der weiteren nicht bewertungsrelevanten Arten entsprachen in Häufigkeit und Regelmäßigkeit überwiegend der Normallandschaft in Niedersachsen. Nur Mäusebussard und Turmfalke kamen als Gastvogel im UG zeitweise in einer Häufigkeit vor, die als erhöht gegenüber der Normallandschaft bezeichnet werden kann.

Die vollständigen Erfassungsdaten pro Termin sind in Anhang 7 dargestellt. Nachfolgend werden in alphabetischer Reihenfolge die Vorkommen der Gastvogelarten mit Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020) verbal verortet und beschrieben. Eine räumliche Darstellung findet sich in den Plänen 13 bis 23.

## **Bekassine**

Die Bekassine trat im Zeitraum von Ende Juli bis Mitte Dezember 2022 an 13 Terminen als Gastvogel im UG auf. In dieser Zeit erreichte die Art einmal mit einer Tagessumme von 58 Individuen den artspezifischen Schwellenwert für eine lokale Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020). Aufgrund des Rastverhaltens in großen Grünlandarealen ist die schwierige Erfassbarkeit der Bekassine zu berücksichtigen. Die Rastbestände dürften deutlich über den ermittelten Zahlen liegen.

Rastschwerpunkte der Art lagen im Bereich des Reitlander Pumpengrabens bzw. des Beckumer Sieltiefs und südlich des Schomakerweges. Ebenso trat die Bekassine verstärkt südlich des Stulkenweges bis in den südöstlichen Bereich des 500 - 1.000 m-Radius auf. Im nördlich Übergangsbereich vom 500 m-Radius in den 1.000 m-Radius gab es einen leichten Schwerpunkt östlich des Kleiweges.

Es wurden 161 Bekassinen im Rahmen der Gastvogelerfassung beobachtet. Über 75 % der beobachteten 49 Rasttrupps wurden innerhalb des 500 m-Radius verortet, sie hatten einen Anteil von 75 % der beobachteten Individuen. Die beobachteten Truppgrößen lagen bei 1 - 10 Individuen. Innerhalb des Geltungsbereiches wurden 15 Rasttrupps mit 1 - 10 Individuen festgestellt. In einem Bereich bis 325 m um den Geltungsbereich wurden 32 Rasttrupps beobachtet.

## **Blässgänse**

Blässgänse rasteten im UG zwischen Mitte Oktober 2022 und Anfang März 2023 an 20 Terminen der Gastvogelerfassung. In dieser Zeit erreichte die Art dreimal den artspezifischen Schwellenwert für eine landesweite, dreimal den artspezifischen Schwellenwert für eine regionale sowie viermal den artspezifischen Schwellenwert für eine lokale Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020).

Die Rastvorkommen konzentrierten sich auf Grünlandflächen südlich des Schomakerweges, um das Beckumer Sieltief sowie nördlich des Reitlander Pumpengrabens bis in den Nordwesten des 500 - 1.000 m-Radius. Ebenso wurden regelmäßig Flächen südlich des Mühlhörner Hellmers im Süden des 500 m bzw. 500 - 1.000 m-Radius sowie im nördlichen Bereich an der Morgenländerstraße von Blässgänsen genutzt.

Im Rahmen der Gastvogelerfassung wurden insgesamt 19.657 Blässgänse festgestellt, dabei wurden maximale Tagessummen von 2.758 bis 4.074 Individuen ermittelt. Rund 56 % der beobachteten 107 Rasttrupps wurden innerhalb des 500 m-Radius verortet, sie hatten einen Anteil von 68 % der beobachteten Individuen. In einem Bereich bis 300 m um den Geltungsbereich wurden 34,5 % der Rasttrupps und rund 35 % der festgestellten Individuen registriert. Größere Trupps mit über 610 Tieren und damit einer mindestens lokalen Bedeutung konnten insgesamt achtmal erfasst werden. Die größten Ansammlungen mit 1.253 bis 1.760 Exemplaren (regionale Bedeutung) wurden im Nordwesten und Norden des 500 m-Radius, im Zentrum innerhalb des Geltungsbereiches sowie im Süden im 500 - 1.000 m-Radius des UG festgestellt. Einmalig wurden 1.544 Individuen (regionale Bedeutung) innerhalb des Geltungsbereiches nachgewiesen. Ein weiterer Trupp mit 626 Individuen erreichte hier eine lokale Bedeutung. In einem Bereich bis 300 m um den Geltungsbereich wurden 37 Rasttrupps verortet, von denen ein weiterer Trupp mit 867 Individuen eine lokale Bedeutung erreichte.

### **Goldregenpfeifer**

Der Goldregenpfeifer wurde von Anfang September 2022 bis in den April 2023 an 25 Terminen als Gastvogel im UG festgestellt. Im Januar und Februar erreichte die Art zweimal ihren artspezifischen Schwellenwert für eine nationale Bedeutung. In den Monaten Oktober bis Dezember wurde der artspezifische Schwellenwert der regionalen Bedeutung viermal überschritten. Der artspezifische Schwellenwert der lokalen Bedeutung wurde außerdem im Oktober und März zweimal erreicht.

Ein Rastschwerpunkt der Art lag im Bereich südlich des Schomakerweges bis zum Stulkenweg, westlich des Kleiweges bzw. der Niedernstraße. Weitere Schwerpunkte fanden sich im nördlichen Bereich des UG, östlich des Kleiweges, sowie südlich des Mühlhörner Hellmers, östlich der Niedernstraße.

In Summe wurden 12.680 Goldregenpfeifer festgestellt, die maximalen Tagessummen lagen bei 2.707 bis 3.547 Individuen. Von 66 Rasttrupps wurden knapp 79 % innerhalb des 500 m-Radius verortet, diese hatten einen Anteil von 61 % der beobachteten Individuen. In einem Bereich bis 150 m um den Geltungsbereich wurden knapp 38 % der Rasttrupps beobachtet, mit rund 40 % der Individuen. Insgesamt wurden acht Einzeltrupps mit mindestens lokaler Bedeutung erfasst, wovon zwei den Schwellenwert der nationalen und einer den Schwellenwert der regionalen Bedeutung überschritten. Ein weiterer Trupp lag lediglich mit 2 Individuen unterhalb des lokalen Schwellenwertes. Innerhalb des Geltungsbereiches überschritt ein Trupp den Schwellenwert der nationalen und drei Trupps den Schwellenwert der lokalen Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020).

### **Graugans**

Die Graugans wurde an 32 Terminen im Zeitraum von Ende Juli 2022 bis Mitte April 2023 über weite Teile der Zählseason im UG festgestellt. Anfang September 2022 und Anfang Februar 2023 überschritt die Art zweimal ihren artspezifischen Schwellenwert für eine lokale Bedeutung.

Graugänse rasteten in weiten Teilen des UG. Schwerpunkte lagen in Bereichen um den Reitlander Pumpengraben, südlich des Schomakerweges sowie im nördlichen Bereich des UG westlich des Kleiweges. Die Bereiche nördlich und südlich des Mühlhörner Hellmers, im Umfeld des Beckumer Sieltiefs sowie im Süden um den Ahtingsweg und das Reitlander Tief wurden ebenfalls häufiger zur Rast aufgesucht.

Es wurden insgesamt 1.939 Graugänse festgestellt. Rund 58 % der 106 festgestellten Rasttrupps wurden innerhalb des 500 m-Radius verortet, sie hatten einen Anteil von über 62 % der beobachteten Individuen. In einem Bereich bis 200 m um den Geltungsbereich wurden knapp 19 % der Rasttrupps und rund 33 % der festgestellten Individuen registriert. Graugänse treten in den der Regel in kleineren Rasttrupps auf, demnach überschritt nur ein Einzeltrupp den Schwellenwert der lokalen Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020). Dieser Rasttrupp wurde im Bereich bis 200 m um den Geltungsbereich beobachtet.

### **Kampfläufer**

Der Kampfläufer trat als Gastvogel auf dem Heim- und Wegzug im UG auf. In den Zeiträumen von Anfang Juli bis Mitte Oktober 2022 und von Ende März bis Ende April 2023 wurde der Kampfläufer an zehn Terminen festgestellt. Mitte April 2023 überschritt die Art den artspezifischen Schwellenwert für eine nationale Bedeutung. Der artspezifische Schwellenwert der landesweiten Bedeutung wurde Ende März, Anfang und Mitte April, Ende Juli und Mitte

Oktober erreicht. Ende April überschritt die Art den artspezifischen Schwellenwert der regionalen Bedeutung. Zusätzlich erreichte der Kampfläufer bereits am 18. April 2022 im Rahmen der Brutvogelerfassung den artspezifischen Schwellenwert für eine nationale Bedeutung.

Der Rastschwerpunkt des Kampfläufers lag im Bereich der sehr nassen Kompensationsflächen im Südosten des UG, wo es auch zur Brut gekommen ist. Weitere Trupps waren in einem zentraleren Bereich innerhalb des 500 m-Radius lokalisiert.

Innerhalb der Gastvogelerfassung wurden 267 Kampfläufer erfasst, insgesamt wurden 392 Individuen in der Zeit von Mitte April 2022 (Brutvogelerfassung) und Ende April 2023 festgestellt. Bezogen auf dieser Gesamtsumme wurden rund 36 % der 11 beobachteten Rasttrupps innerhalb des 500 m-Radius festgestellt, sie hatten einen Anteil von etwa 37 % am Gesamttrastbestand. Von 11 verzeichneten Rasttrupps erreichten zwei Einzeltrupps den Schwellenwert für eine nationale Bedeutung, fünf Einzeltrupps den artspezifischen Schwellenwert für eine landesweite Bedeutung sowie ein Rasttrupp den Schwellenwert für eine regionale Bedeutung. Die Beobachtung vom 18. April 2022 macht deutlich das auch national bedeutende Rasttrupps in den großen Grünlandarealen westlich des Kleiweges rasten können. Innerhalb des Geltungsbereiches wurde ein Rasttrupp mit regionaler Bedeutung festgestellt. In einem Bereich bis 350 m um den Geltungsbereich wurden zwei weitere Rasttrupps mit landesweiter bzw. nationaler Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020) festgestellt.

### **Kiebitz**

Als Gastvogel trat der Kiebitz von Anfang Juli 2022 bis Anfang April 2023 an 36 Terminen im UG auf. Lediglich im Dezember und Januar konnten witterungsbedingt an vier Terminen keine Kiebitze festgestellt werden. An 17 Terminen wurde der artspezifische Schwellenwert einer mindestens lokalen Bedeutung überschritten. Im November 2022 erreicht die Art zweimal den artspezifischen Schwellenwert für eine landesweite Bedeutung. Im Oktober, November, Februar und März wurde der artspezifische Schwellenwert für eine regionale Bedeutung siebenmal überschritten. Den Schwellenwert für eine lokale Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020) erreichte der Kiebitz achtmal in den Monaten Oktober, Dezember, Januar, Februar und März.

Der Kiebitz trat in den weithin offenen Grünlandarealen des UG großräumig als Gastvogel auf. Auffällige Verbreitungsschwerpunkte waren kaum festzustellen. Lediglich in den feuchten Grünländern südlich des Schomakerweges und im Süden des UG westlich des Reitlander Sieltiefs zeigte sich eine leichte Verdichtung der Nachweise. Größere Ansammlungen des Kiebitzes von über 500 Individuen wurden südlich des Schomakerweges, südlich des Kurzendorfer Zuggrabens, südwestlich von Binnenau sowie im Norden des 500 m-Radius verzeichnet.

Im Rahmen der Gastvogelerfassung wurden insgesamt 29.117 Kiebitze gezählt. Rund 68 % der beobachteten 358 Rasttrupps wurden innerhalb des 500 m-Radius verortet, sie hatten einen Anteil von knapp 66 % der beobachteten Individuen. In einem Bereich bis 200 m um den Geltungsbereich wurden knapp 42 % der Rasttrupps und knapp 44 % der festgestellten Individuen erfasst. Zwei Einzeltrupps mit 1.450 bzw. 1.238 Individuen überschritten den artspezifische Schwellenwert für eine regionale Bedeutung, zwei weitere Trupps mit 860 bzw. 611 Individuen erreichten den Schwellenwert für eine lokale Bedeutung. Jeweils einer dieser Trupps war innerhalb des Geltungsbereiches lokalisiert, der zweite regional bedeutende Trupp wurde 60 m nördlich des Geltungsbereiches festgestellt.

### **Kurzschnabelgans**

Die Kurzschnabelgans wurde zweimal, Anfang Dezember 2022 und Ende Januar 2023, im Rahmen der Gastvogelerfassung im UG beobachtet. Kurzschnabelgänse überwintern in den Niederlanden und Belgien sowie in Dänemark, in Deutschland tritt die Art nur vereinzelt auf. Ende Januar 2023 wurden sechs Kurzschnabelgänse westlich vom Diekhus beobachtet. Damit überschritt die Art den artspezifischen Schwellenwert für eine regionale Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020). Im Dezember hielt sich eine Kurzschnabelgans innerhalb des Geltungsbereiches auf.

### **Lachmöwe**

Im Rahmen der Gastvogelerfassung trat die Lachmöwe von Anfang Juli 2022 bis Ende April 2023 an 34 Terminen als Gastvogel im UG auf. Mitte Januar wurde der artspezifische Schwellenwert für eine lokale und Mitte März der artspezifische Schwellenwert für eine landesweite Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020) erreicht.

In den Sommermonaten Juli/August trat die Lachmöwe in geringer Zahl (max. 69, im Mittel 30,4 Ind.) auf. Im Herbst (September bis November) nahmen die Rastbestände (max. 428, Mittel 132,2 Ind.) zu. Der Winterbestand (max. 815, Mittel 193 Ind.) von Dezember bis Februar lag etwas höher. Im Frühjahr (März bis April) kam es zu einem deutlichen Anstieg der Rastzahlen (max. 4.175, Mittel 706,6 Ind.).

Die Lachmöwe trat gleichmäßig verteilt über das UG auf. Rastschwerpunkte zeichneten sich kaum ab.

Insgesamt wurden im Rahmen der Gastvogelerfassung 9.251 Lachmöwen erfasst. Innerhalb des 500 m-Radius wurden 47,5 % der beobachteten 122 Rasttrupps verortet, sie hatten einen Anteil von rund 72 % an den beobachteten Individuen. In einem Bereich bis 150 m um den Geltungsbereich wurden 15,5 % der Rasttrupps und knapp 10,5 % der festgestellten Individuen verzeichnet. Ein Einzeltrupp überschritt mit 3.560 Individuen den artspezifischen Schwellenwert für eine landesweite Bedeutung. Dieser Rasttrupp wurde im nordöstlichen Bereich des 500 m-Radius beobachtet.

### **Pfeifente**

Die Pfeifente trat zwischen Anfang Oktober 2022 und Anfang März 2023 an 24 Terminen als regelmäßiger Gastvogel im UG auf. An 12 Terminen überschritt die Pfeifente den artspezifischen Schwellenwert einer mindestens lokalen Bedeutung. Im Oktober, November und Januar wurde der Schwellenwert der lokalen Bedeutung fünfmal überschritten. Den artspezifischen Schwellenwert der regionalen Bedeutung erreichte die Pfeifente viermal in den Monaten November, Dezember, Februar und März. Im Spätherbst und Winter, den Monaten November, Dezember und Februar, überschritt die Pfeifente den artspezifischen Schwellenwert der landesweiten Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020) dreimal.

Im Herbst (Oktober/November) war die Pfeifente häufig anzutreffen. Zur Monatswende November/Dezember machte sich deutlicher Zuzug bemerkbar. Auch im Winter trat die Pfeifente häufig als Gastvogel auf. Mitte Februar zeigte sich ein weiterer deutlicher Zuggipfel, was bereits auf einen Heimzug schließen lässt. Im Frühjahr lagen die Rastbestände etwas niedriger als im Herbst und Winter.

Verbreitungsschwerpunkte der Pfeifente lagen im Zentrum des UG südlich des Schomakerweges, im Bereich der Kompensationsflächen im Südosten des UG, in den Grünlandarealen am Westlichen Quergraben im Südwesten des UG sowie am Reitlander Pumpengraben im

Westen des UG. Weitere Schwerpunkte fanden sich in den feuchten Grünlandarealen im Norden des UG. Der größte Rasttrupp wurde im Süden am Reitlander Sieltief erfasst.

Insgesamt wurden im Rahmen der Gastvogelerfassung 10.901 Pfeifenten erfasst. Innerhalb des 500 m-Radius wurden 31,5 % der beobachteten 95 Rasttrupps verortet, sie hatten einen Anteil von knapp 30 % an den beobachteten Individuen. In einem Bereich bis 250 m um den Geltungsbereich waren 21 % der Rasttrupps und knapp 17 % der festgestellten Individuen lokalisiert. Ein Einzeltrupp im Süden am Reitlander Sieltief überschritt mit 1.370 Individuen den artspezifischen Schwellenwert für eine landesweite Bedeutung. In den feuchten Grünlandflächen im Norden des 500 m-Radius und in den Kompensationsflächen im Südosten überschritten zwei weitere Trupps mit 828 bzw. 540 Individuen den Schwellenwert der regionalen Bedeutung. Sechs Rasttrupps erreichten Größenordnungen die über dem Schwellenwert der lokalen Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020) lagen. Diese Trupps wurden im Südosten, Süden, Südwesten und Westen des UG sowie im Zentrum des Geltungsbereiches kartiert.

### **Regenbrachvogel**

Der seltene Regenbrachvogel zieht vor allem im Frühjahr durch das Binnenland und nutzt hier feuchte Grünlandflächen zur Rast. Während der Gastvogelerfassung wurde am 27. April 2023 ein Rasttrupp festgestellt. Im Rahmen der Brutvogelerfassung am 02. Mai 2022 konnten drei Rasttrupps mit insgesamt 25 Regenbrachvögel beobachtet werden. Im April 2023 wurde der artspezifische Schwellenwert der regionalen Bedeutung überschritten. Im Mai 2022 überschritt der Regenbrachvogel den artspezifischen Schwellenwert der landesweiten Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020).

Insgesamt wurden 41 Regenbrachvögel im UG nachgewiesen. Zwei Rasttrupps waren nördlich des Reitlander Pumpengrabens innerhalb des 500 m-Radius lokalisiert. Ein weiterer kleiner Trupp wurde hier knapp außerhalb des 500 m-Radius erfasst. Im 500 - 1.000 m-Radius wurde im Nordosten ebenfalls ein Rasttrupp verzeichnet.

### **Schnatterente**

Die Schnatterente wurde an 13 Terminen von Ende Juli 2022 bis Mitte April 2023 als Gastvogel im UG nachgewiesen. Lediglich im Frühjahr überschritt die Schnatterente den artspezifischen Schwellenwert der lokalen Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020), wobei der Schwellenwert der regionalen Bedeutung fast erreicht wurde.

Im Spätsommer wurde die Schnatterente nur an zwei Terminen beobachtet. Im Herbst nahm die Stetigkeit der Art, mit Beobachtungen an sechs Terminen, zu. Ende Oktober machte sich leichter Zuzug bemerkbar. Im Winter gab es lediglich Anfang Dezember Nachweise an zwei Terminen, erst Ende März setzte ein leichter Heimzug ein.

Die Schnatterente nutzte im UG breitere Gräben, Tiefs und überschwemmte Grünlandflächen zur Rast. Verbreitungsschwerpunkte waren nicht erkennbar. Im Bereich der Ersatzmaßnahmenflächen wurde eine höhere Truppgröße erreicht. Insgesamt wurden 52 Schnatterenten erfasst. In einem Bereich bis 250 m um den Geltungsbereich wurden sieben kleine Rasttrupps von 2 - 4 Individuen festgestellt. Lediglich ein Einzeltrupp erreichte im Südosten des 500 - 1.000 m-Radius den artspezifischen Schwellenwert der lokalen Bedeutung.

### **Silberreiher**

Der Silberreiher wurde an 39 der 43 Gastvogeltermine, in der Zeit von Anfang Juli 2022 bis Anfang April 2023, im UG festgestellt. An 20 Terminen überschritt der Silberreiher den



artspezifischen Schwellenwert einer mindestens lokalen Bedeutung. Im Oktober, Februar und März wurde der Schwellenwert der landesweiten Bedeutung viermal erreicht. Den artspezifischen Schwellenwert der regionalen Bedeutung überschritt der Silberreiher dreimal in den Monaten Oktober, Januar und März. Der Schwellenwert der lokalen Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020) wurde in den Monaten Juli bis Februar 13 mal erreicht. Regelmäßig wurde mindestens eine lokale Bedeutung in der Zeit von Ende September bis Ende November und von Mitte Januar bis Mitte Februar erreicht.

Bereits im Sommer kam es zu Rastansammlungen des Silberreiters im UG. Ab Mitte September baute sich ein regelmäßiger Rastbestand von bis zu 59 Individuen auf, der bis Anfang Dezember bestehen blieb. Der Rastbestand von Mitte Dezember bis Mitte Januar lag etwas niedriger. Ab Ende Januar bis Mitte März stieg der Rastbestand wieder deutlich auf bis zu 40 Individuen an. Bis Ende März/Anfang April verblieb ein kleiner Rastbestand des Silberreiters im UG.

Innerhalb des UG nutzte der Silberreiher weite Bereiche der offenen Landschaft. Verbreitungsschwerpunkte lagen in den feuchten Grünlandarealen südlich des Schomakerweges sowie im Nordwesten und Südosten des UG.

Im Rahmen der Gastvogelerfassung konnten 523 Silberreiher nachgewiesen werden. Innerhalb des 500 m-Radius wurden 60 % der beobachteten 324 Rastbeobachtungen verzeichnet, sie hatten einen Anteil von knapp 54 % an den beobachteten Individuen. In einem Bereich bis 200 m um den Geltungsbereich waren 34 % der Rastbeobachtungen und knapp 31 % der festgestellten Individuen lokalisiert. Reiher treten im Vergleich zu anderen Arten, etwa Gänsen oder Möwen, bei der Nahrungssuche weniger als enger Trupp auf, die Vögel halten mehr Abstand zueinander. Trotzdem kommt es immer wieder zu Ansammlungen von Reihern auf einzelnen Flächen, die aufgrund ihres Zusammenhalts etwa bei Störungen (z.B. gemeinsames Abfliegen) als Trupps zu werten sind. Im Oktober und Februar übertrafen drei Trupps den artspezifischen Schwellenwert für eine regionale Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020). Diese drei Trupps wurden im nordwestlichen Bereich des UG sowie südlich des Schomakerweges, bis in den Geltungsbereich hinein, festgestellt. Ebenfalls im Oktober erreichten zwei weitere Rasttrupps den artspezifischen Schwellenwert für eine lokale Bedeutung. Diese Ansammlungen wurden im südöstlichen Bereich des UG sowie nördlich des Reitlander Pumpengrabens im Zentrum, innerhalb eines Bereiches bis 200 m um den Geltungsbereich, verzeichnet.

### **Sturmmöwe**

An 42 der 43 Gastvogeltermine wurde die Sturmmöwe im UG festgestellt. An 21 Terminen überschritt die Art den Schwellenwert einer mindestens lokalen Bedeutung. Im Januar, Februar und März wurde der Schwellenwert der nationalen Bedeutung sechsmal erreicht. Den artspezifischen Schwellenwert der landesweiten Bedeutung überschritt die Sturmmöwe fünfmal in den Monaten Oktober und Dezember bis März. Der Schwellenwert der regionalen Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020) wurde in den Monaten Oktober, Dezember, Januar, März und April sechsmal erreicht. Eine lokale Bedeutung erreichte die Sturmmöwe an vier Terminen in der Zeit von Anfang Oktober bis Anfang Dezember.

Im Sommer und Frühherbst (Juli - September) kam es zu kleineren Rastansammlungen (max. 117 Ind.). Ab Anfang Oktober machte sich ein Zuzug bemerkbar, mit einem ersten Gipfel Mitte/Ende Oktober (max. 1.354 Ind.). Der Winterbestand von Anfang Dezember bis Ende Februar lag im Mittel deutlich über dem herbstlichen Rastbestand. Maximal wurden 7.484

Sturmmöwen erfasst. Der Frühjahrsrastbestand lag im Mittel noch über dem Winterbestand, maximal wurden 5.695 Individuen gezählt. Bis Mitte April nahm der Rastbestand stark ab.

Die Sturmmöwe trat weit verbreitet innerhalb des UG auf. Verbreitungsschwerpunkte konnten nicht deutlich abgegrenzt werden, jedoch wurden die größten Ansammlungen im nördlichen Bereich des UG festgestellt.

Im Rahmen der Gastvogelkartierung konnten 37.468 Sturmmöwen erfasst werden. Innerhalb des 500 m-Radius wurden 51 % der beobachteten 459 Rasttrupps verzeichnet, sie hatten einen Anteil von knapp 61 % an den beobachteten Individuen. In einem Bereich bis 150 m um den Geltungsbereich waren 19 % der Rasttrupps und 18,6 % der festgestellten Individuen lokalisiert. Im Februar und März übertrafen zwei Einzeltrupps den artspezifischen Schwellenwert für eine nationale Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020). Diese Trupps waren beide im nördlichen Bereich des 500 m-Radius lokalisiert. Drei Trupps überschritten im Oktober und März den artspezifischen Schwellenwert für eine landesweite Bedeutung. Diese Ansammlungen wurden im Norden des 500 sowie des 500 - 1.000 m-Radius verzeichnet. Von Dezember bis März erreichten 13 Einzeltrupps den artspezifischen Schwellenwert für eine regionale Bedeutung. Den Schwellenwert für eine lokale Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020) überschritten 23 Einzeltrupps in den Monaten Oktober, Dezember, Februar und März. Rasttrupps von regionaler und lokaler Bedeutung verteilten sich weit über das UG. In einem Bereich bis 150 m um den Geltungsbereich wurde ein Einzeltrupp mit landesweiter Bedeutung festgestellt. Drei Trupps erreichten hier regionale und fünf lokale Bedeutung.

### **Uferschnepfe**

Die Uferschnepfe trat lediglich im Frühjahr, vor Besetzung der Brutgebiete, als Gastvogel im UG auf. An zwei Terminen der Gastvogelerfassung wurden rastende Uferschnepfen im südlichen und südöstlichen Bereich des UG nachgewiesen. An beiden Terminen wurde der artspezifische Schwellenwert der regionalen Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020) überschritten.

Einzeltrupps der Uferschnepfe mit regionaler Bedeutung hielten sich in den feuchten Grünlandarealen südlich des Mühlhörner Hellmers im Osten des UG auf. Ebenso wurden Grünlandflächen im Bereich der Ersatzmaßnahmenflächen im Südosten und im Süden am Ahtingsweg zur Nahrungssuche genutzt.

### **Weißwangengans**

Die Weißwangengans wurde von Mitte Oktober bis Ende Februar an 19 Terminen der Gastvogelerfassung im UG nachgewiesen. An 15 Terminen überschritt die Weißwangengans den artspezifischen Schwellenwert einer mindestens lokalen Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020). Im Dezember, Januar und Februar wurde der Schwellenwert der internationalen Bedeutung dreimal erreicht. Den artspezifischen Schwellenwert der nationalen Bedeutung überschritt die Weißwangengans achtmal in den Monaten Oktober, November, Januar und Februar. Der Schwellenwert der landesweiten Bedeutung wurde einmal im November erreicht. Den Schwellenwert der regionalen Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020) erreichte die Art in den Monaten Oktober und Dezember zweimal. Eine lokale Bedeutung konnte für die Weißwangengans außerdem an einem Termin Anfang Dezember 2022 verzeichnet werden.

Das Rastaufkommen der Weißwangengans zeigte eine deutliche Zweigipfeligkeit. Bereits Anfang Oktober setzte der Zuzug mit mittleren Rastbeständen innerhalb des UG ein. Bis Ende November wurden regelmäßig im Mittel 6.950 Weißwangengänse (Spanne: 4.243 - 10.580

Ind.) im UG festgestellt. Anfang Dezember wurde mit 16.042 Individuen ein erstes Bestandsmaximum erreicht. Danach gab es für wenige Wochen einen sehr deutlichen Bestandsabfall. Ab Ende Dezember baute sich erneut ein stabiler Rastbestand von im Mittel 9.687 Weißwangengänsen (Spanne: 5.115 - 19.326 Ind.) bis Mitte Februar auf. Gekennzeichnet war dieser Rastzeitraum durch zwei Rastgipfel mit 19.326 bzw. 12.933 Individuen, Mitte Januar und Anfang Februar. Bis Ende Februar verblieb eine kleine Anzahl Weißwangengänse im UG.

Die Weißwangengans trat in weiten Teilen des UG regelmäßig als Gastvogel auf, lediglich der Südosten des 500 - 1.000 m-Radius und der Süden der 500 m-Radius wurden weniger intensiv genutzt. Verbreitungsschwerpunkte lagen im nördlichen Bereich des UG in den weithin offenen Grünlandarealen, jedoch wurde zu dichteren Bebauungen etwa bei Seefeld ein Abstand gehalten. Weitere Schwerpunkte lagen südlich des Schomakerweges im Zentrum des UG sowie im Süden des UG. Auch Bereiche im Westen wurden teilweise genutzt.

Insgesamt konnten im Rahmen der Gastvogelerfassung 115.045 Weißwangengänse erfasst werden. Innerhalb des 500 m-Radius wurden 60 % der beobachteten 138 Rasttrupps verzeichnet, sie hatten einen Anteil von knapp 59 % an den beobachteten Individuen. In einem Bereich bis 300 m um den Geltungsbereich waren 34 % der Rasttrupps und knapp 40 % der festgestellten Individuen lokalisiert. Im Februar übertraf ein Einzeltrupp den artspezifischen Schwellenwert für eine nationale Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020). Dieser Trupp wurde im Süden des UG beobachtet. Im Januar und Februar erreichten zwei Einzeltrupps den artspezifischen Schwellenwert für eine landesweite Bedeutung. Sie wurden nördlich des Schomakerweges und an der nordwestlichen Grenze des 500 m-Radius verortet. Von Oktober bis Februar erreichten 18 Einzeltrupps den artspezifischen Schwellenwert für eine regionale Bedeutung. Den Schwellenwert für eine lokale Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020) übertraten 20 Einzeltrupps in den Monaten Oktober bis Februar. Rasttrupps von regionaler und lokaler Bedeutung wurden regelmäßig im nördlichen Bereich, westlich und östlich der Kleistraße, sowie südlich des Schomakerweges festgestellt. Gelegentlich auch im Osten, Süden und Südwesten des 500 - 1.000 m-Radius. In einem Bereich bis 300 m um den Geltungsbereich wurde einmalig ein Trupp mit nationaler Bedeutung festgestellt. Neun Trupps erreichten eine regionale, vier weitere eine lokale Bedeutung.

#### **4.1.5 Flugbewegungen**

Im Rahmen der Gastvogelerfassungstermine und vor allem der 13 Termine zur Beobachtung möglicher Pendelflüge wurden insgesamt 231 Flugbewegungen von bewertungsrelevanten Gastvogelarten im Sinne von KRÜGER et al. (2020) erfasst (21 Flüge im Rahmen der Rastvogelerfassung, 210 Flüge im Rahmen der Pendelflugbeobachtungen). Dabei war der Großteil der Arten nur mit einzelnen oder wenigen Flügen vertreten (Plan 26): Goldregenpfeifer (n = 2), Graugans (n = 6), Graureiher (n = 4), Kiebitz (n = 2), Lachmöwe (n = 1), Pfeifente (n = 5), Silberreiher (n = 3), Sturmmöwe (n = 3), Tundrasaatgans (n = 3), und Weißstorch (n = 1). Nur die Arten Weißwangen- und Blässgans konnten mit mehr Flügen nachgewiesen werden.

##### **Blässgans**

Für die Blässgans liegen aus den Pendelflügen und der Gastvogelkartierung 71 Flüge vor. Hinzu kommen noch drei Flüge von gemischten Bläss-/Weißwangengans-Trupps mit überwiegendem Anteil von Blässgänsen (Plan 24). Die Flüge verteilen sich über weite Teile des UG, mit einer Verdichtung der Flüge nördlich des Stulkenweges. Das UG wurde regelmäßig von der Blässgans während der abendlichen Einflüge und morgendlichen Ausflüge vom bzw. zu ihren Schlafplätzen am Jadebusen und möglicherweise auch der Butjadinger Küste

überflogen. Dabei wurde auch der Geltungsbereich vor allem im Norden regelmäßig überquert. Die Flüge führten häufig in südöstliche bzw. nordwestliche Richtung, aber auch in südliche, der Kleistraße folgend, oder in südwestliche Richtung. Die abendlichen Flüge gingen zielgerichteter in nordwestliche bis westnordwestliche Richtung zu den Schlafplätzen am Jadebusen. Die morgendlichen Flüge kamen aus nördlicher bis nordöstlicher Richtung und führten breitgefächert über den nördlichen bis zentralen Teil des UG hinweg oder in das UG hinein. Sie führten in südwestliche bis südöstliche Richtung, gelegentlich auch in östliche Richtung.

Im Rahmen der Pendelflugerfassung wurden 21.282 überfliegende Blässgänse erfasst. Rund 58 % der erfassten Flüge entfielen auf kleinere Trupps bis 100 Individuen, die jedoch nur einen Anteil von rund 8 % der erfassten Blässgänse ausmachten. Gut 50 % der überfliegenden Blässgänse wurden in mittelgroßen bis großen Trupps von 101 - 1.200 Individuen (knapp 36,5 % der Flüge) erfasst. Auf sehr große Trupps von bis zu 3.750 Vögel entfielen gut 5 % der Flüge mit einem Anteil von knapp 42 % der erfassten Blässgänse. Die mittlere Truppstärke betrug 288 Individuen. Die Schlafplatzflüge der Blässgans erfolgen häufig in kleinerer Truppstärke als etwa bei der Weißwangengans. Lediglich bei drei erfassten Trupps mit überwiegender Anzahl Blässgänse wurden einige Weißwangengänse entdeckt. Fast 80% der Flüge erfolgte in der Höhenklasse 2. Neben den Rastvögeln im UG sind an den meisten Erfassungsterminen deutlich mehr Blässgänse überfliegend festgestellt worden, was eine Wechselbeziehung mit weiteren Rastplätzen und den Schlafplätzen der Gänse verdeutlicht.

### **Weißwangengans**

Aus der Erfassung der Pendelflüge und der Gastvogelkartierung liegen für die Weißwangengans 119 Flüge vor. Hinzu kommen noch acht Flüge von gemischten Weißwangen-/Blässgans-Trupps mit überwiegender Anteil von Weißwangengänsen (Plan 25). Ebenso wie bei der Blässgans kam es zu Verdichtungen der Flüge im nördlichen Teil des UG, jedoch zusätzlich auch etwas weiter südlich. Die Weißwangengans überflog das UG regelmäßig während der abendlichen Einflüge und morgendlichen Ausflüge von bzw. zu ihren Schlafplätzen am Jadebusen und möglicherweise auch an der Butjadinger Küste. Dabei wurde auch der Geltungsbereich regelmäßig überquert, teilweise führten die Flüge der Kleistraße folgen bis weit in den Süden des UG und darüber hinaus. Die morgendlichen Flüge führten vor allem von Nordwesten in das UG hinein und in südöstliche bis südliche Richtung weiter durch das UG. Ebenso wurden Rastplätze innerhalb des UG häufig morgendlich auf diesem Wege angefliegen. Abendliche Flüge führten häufig in breiter Front von Südosten, Süden und gelegentlich Osten über das UG hinweg. Die morgendlichen Flüge erfolgten weniger gerichtet und führten meist von Nordwesten, teilweise auch von Norden breitgefächert ins UG hinein sowie weiter in südöstliche, aber auch südwestliche Richtung.

Im Rahmen der Pendelflugerfassung wurden 93.422 überfliegende Weißwangengänse erfasst. Knapp 24 % der erfassten Flüge entfielen auf kleinere Trupps bis 100 Individuen, die nur einen Anteil von knapp 1,4 % der erfassten Weißwangengänse ausmachten. Knapp 51 % der überfliegenden Weißwangengänse wurden in mittelgroßen bis großen Trupps von 101-1.750 Individuen (knapp 67 % der Flüge) erfasst. Auf sehr große Trupps von bis zu 12.000 Vögeln entfielen knapp 9,5 % der Flüge mit einem Anteil von rund 48 % der erfassten Weißwangengänse. Die mittlere Truppstärke betrug 736 Individuen. Weißwangengänse wurden in acht gemischten Trupps festgestellt. Über 92 % der Flüge erfolgten in der Höhenklasse 2, lediglich 1,6 % der Flüge lagen in der Höhenklasse 3.

#### 4.1.6 Bewertung als Gastvogellebensraum

Dem Untersuchungsgebiet kommt nach den vorliegenden Ergebnissen **eine internationale Bedeutung** als Vogelrastgebiet zu. Den hierfür erforderlichen Schwellenwert erreichte dreimalig die Weißwangengans. Daneben erreichten vierzehn weitere Arten die Schwellenwerte für eine landesweite, regionale und/oder lokale Bedeutung. Der Schwellenwert einer nationalen Bedeutung wurde von den Arten Goldregenpfeifer, Kampfläufer und Sturmmöwe überschritten. Landesweit bedeutende Rastbestände wurden bei den Arten Blässgans, Kiebitz, Lachmöwe, Pfeifente, Regenbrachvogel und Silberreiher erreicht. Bei den Arten Kurzschnabelgans und Uferschnepfe wurden regional bedeutende Rastbestände festgestellt. Lokal bedeutende Rastbestände traten bei den Arten Bekassine, Graugans und Schnatterente auf. Einen Überblick über die Verteilung der Bedeutung im jahreszeitlichen Verlauf gibt Tab. 6. Es zeigt sich, dass es über den Jahreslauf gesehen lediglich einzelne Dekaden gibt, in denen keine Bedeutung als Gastvogellebensraum erreicht wurde und dagegen in über der Hälfte des Jahres eine mind. landesweite Bedeutung berechnet wurde.

Die Ergebnisse der stichprobenhaften Pendelflugbeobachtungen (zwei bis drei Termine monatlich zwischen Oktober und Februar) zeigen, dass vor allem der nördliche und mittlere Teil des UG regelmäßig von Trupps der Bläss- und Weißwangengans mit teils sehr hohen Individuenzahlen an- und überflogen wird. Es handelt sich vor allem für die Weißwangengans um einen **regelmäßig genutzten Flugkorridor** zwischen ihren Schlafplätzen am Jadebusen und möglicherweise auch an der Butjadinger Küste und ihren am Tage genutzten Nahrungsflächen.



## 5 Hinweise zu möglichen Konflikten

Die folgende Diskussion beleuchtet die potenziell auftretenden Konflikte der vorkommenden Brut- und Gastvogelarten. Dabei soll nicht der Eingriffsbewertung im Landschaftspflegerischen Begleitplan/Umweltbericht oder der artenschutzrechtlichen Beurteilung in der speziellen Artenschutzprüfung vorgegriffen werden. Vielmehr dient dieses Kapitel dazu, mögliche betriebsbedingte Konflikte frühzeitig im Planungsprozess aufzuzeigen. Flächenscharfe Kompensationsberechnungen und die Prüfung auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände folgen dann in den entsprechenden Fachgutachten.

Betrachtet werden hier nicht mehr alle potenziell planungsrelevanten Vogelarten gemäß der Kapitel 4.1.1 und 4.1.3, sondern nur jene mit einer betriebsbedingten Planungsrelevanz. Nicht weiter zu berücksichtigen sind Rote-Liste- und Vorwarnliste-Arten, die keine Störungsempfindlichkeit oder besondere Kollisionsgefährdung durch den Betrieb von Windkraftanlagen zeigen. Diese sind Bluthänfling, Blaukehlchen, Knäk- und Löffelente, Rohrammer, Stieglitz, Stockente, Teichhuhn, Teichrohrsänger und Waldohreule.

Unter den in Tab. 3 aufgeführten 23 **Brutvogelarten** des UG befinden sich sieben Arten, die gemäß MU NIEDERSACHSEN (2016) beim Betrieb von Windenergieanlagen als artenschutzrechtlich relevant zu betrachten sind. Es handelt sich dabei um **Baumfalke**, **Brachvogel**, **Kiebitz**, **Rohrweihe**, **Rotschenkel**, **Sumpfohreule** und **Uferschnepfe**. Die Vorkommen dieser Arten sind in den Plänen 1 und 2 dargestellt. Hinzu kommt der **Graureiher** als Art der Abb. 3 des Leitfadens, der außerhalb des UG gebrütet hat (Plan 1).

Neben den oben genannten Arten müssen laut MU NIEDERSACHSEN (2016) auch „gefährdete Arten, die Meideverhalten gegenüber WEA zeigen“, kartiert und dargestellt werden. Im vorliegenden Fall betrifft dies den **Kampfläufer** und den **Wiesenpieper**, deren Vorkommen in Plan 5 dargestellt wird. In jüngeren Gerichtsverfahren wurden zusätzlich **Feldlerche** und **Mäusebussard** als kollisionsgefährdete Arten behandelt (z.B. OVG LÜNEBURG 2021). Analog kann unter bestimmten Umständen dem **Turmfalke** eine Erhöhung des Lebensrisikos unterstellt werden. Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes im Juli 2022 (BNATSCHG 2009) wurde eine neue Liste kollisionsgefährdeter Arten mit Tabu- und Prüfradien vorgegeben. Diese Liste kollisionsgefährdeter Brutvogelarten wird in der Begründung zum Gesetz als „abschließend“ bezeichnet (DRUCKSACHE 20/2354 2022). Der abschließende Charakter der Liste wird inzwischen allerdings kritisch hinterfragt (u.a. GELLERMANN 2022). Im Weiteren werden Feldlerche (Plan 3), Mäusebussard und Turmfalke (Plan 4) vertieft betrachtet, ohne dass eine artenschutzrechtliche Bewertung vorgenommen wird. Als nicht gefährdete, aber störungsempfindliche Brutvogelart wird im Folgenden auch die **Wachtel** weiter betrachtet. Die Vorkommen dieser Art sind ebenfalls in Plan 5 dargestellt.

Unter den 125 erfassten **Gastvogelarten** befanden sich 41 Arten, die nach KRÜGER et al. (2020) bewertungsrelevant sind (Tab. 5). Von diesen erreichten die Arten **Bläss-**, **Grau-**, **Kurz-schnabel-** und **Weißwangengans**, **Bekassine**, **Goldregenpfeifer**, **Kiebitz**, **Kampfläufer**, **Regenbrachvogel**, **Uferschnepfe**, **Pfeif-** und **Schnatterente**, **Silberreiher** sowie **Lach-** und **Sturmmöwe** den artspezifischen Schwellenwert für eine mindestens lokale Bedeutung (Pläne 13 bis 23).

In den nachfolgenden Kapiteln werden für die Brut- und Gastvögel des UG die jeweils möglichen betriebsbedingten Störungen (Scheuch- und Vertreibungswirkungen sowie Kollisionsgefährdung) aufgeführt. Dabei wird zunächst ein Überblick über die in der Literatur genannten

Konflikte von Arten und Artengruppen gegeben. Anschließend werden die planungsrelevanten Brut- und Gastvogelarten des UG betrachtet.

## 5.1 Scheuch- und Vertreibungswirkung

### 5.1.1 Brutvögel - Allgemeiner Überblick

Nach wie vor gehören HÖTKER et al. (2004), HÖTKER (2006) und REICHENBACH et al. (2004) zu den umfangreichsten Studien, die Störungseffekte auf einzelne Vogelarten durch verfügbare Literatur zusammengetragen haben. Wenngleich beispielsweise SCHUSTER et al. (2015) aktuellere Literaturdaten ausgewertet haben, so bleiben die herausgefilterten Aussagen recht allgemein. Zudem gehen die Autoren nicht auf einzelne Arten ein.

HÖTKER et al. (2004) vom Michael-Otto-Institut des NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.) stellten in einer Literaturstudie im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz fest, dass in einer Auswertung von 127 Einzelstudien kein statistisch signifikanter Nachweis von erheblichen negativen Auswirkungen der Windkraftnutzung auf die Bestände von Brutvögeln erbracht werden konnte. Sie schränken zwar ein, dass die meisten Studien aufgrund methodischer Mängel nur eine eingeschränkte Aussagekraft aufweisen. Die von HÖTKER et al. (2004) verwendete Vorgehensweise erlaubt es nach Ansicht der Autoren dennoch, die getroffenen Aussagen auf eine breite Basis zu stellen. Danach werden die Brutbestände von Watvögeln der offenen Landschaft tendenziell negativ beeinflusst, auf bestimmte brütende Singvogelarten übten Windkraftanlagen positive Wirkungen aus (aufgrund von sekundären Effekten wie Habitatveränderungen bzw. landwirtschaftlicher Nutzungsaufgabe in der unmittelbaren Umgebung von Anlagen).

In HÖTKER (2006, 2017) wurde die Arbeit fortgesetzt und vertieft. Für den Austernfischer werden mittlere Minimalabstände von rund 15 m angegeben, für den Schilfrohrsänger bis 50 m, für die Rohrammer 25 bis 50 m, für den Wiesenpieper 50 m und für die Feldlerche rund 100 m. Insgesamt bleiben die festgestellten Meideabstände (bis auf wenige Ausnahmen) im Nahbereich der Windenergieanlagen (bis max. 200 m).

Im südlichen Ostfriesland wurden von 2000 bis 2007 Untersuchungen zu den Auswirkungen mehrerer Windparks auf Vögel durchgeführt, die folgende Bausteine umfassten: Bestandserschreibungen von Brut- und Gastvögeln, Analyse nach dem BACI-Design (Before-After-Control-Impact, Vorher-Nachher-Untersuchung mit Referenzfläche), Beobachtungen zu Verhalten und Raumnutzung, Bruterfolgskontrollen und Habitatanalysen (REICHENBACH 2011, STEINBORN et al. 2011). Diese führten zu folgenden Ergebnissen:

Bei keiner untersuchten Art fand eine Verlagerung aus den Windparks (500 m Umkreis) in das Referenzgebiet statt. Beim Kiebitz als Brutvogel nahm in einem Windpark der Bestand in signifikantem Maße ab. Beim Vergleich von Brutpaarzahlen und Erwartungswerten, die aus den Beständen des Referenzgebietes abgeleitet wurden, fand sich beim Kiebitz als einziger Art eine signifikante Meidung des Nahbereichs der Anlagen (bis 100 m Entfernung). Kein Einfluss wurde festgestellt bei Uferschnepfe, Brachvogel, Feldlerche, Wiesenpieper, Schwarzkehlchen, Fasan. Verhaltensbeobachtungen beim Brachvogel zeigten, dass die Anlagennähe bis ca. 50 m gemieden wurde und dass störungsanfälligeren Verhaltensweisen wie Putzen oder Rasten erst ab einer Entfernung von ca. 200 m auftraten. Ein Einfluss der Windparks auf den Bruterfolg von Kiebitz und Uferschnepfe ist aus den vorliegenden Daten nicht erkennbar. Univariate Habitatmodelle ergaben, dass die Nähe zu den Windkraftanlagen nur einen sehr geringen Erklärungsgehalt zur Verteilung der Reviere beiträgt. Andere

Parameter, die die Habitatqualität beeinflussen, sind von wesentlich größerer Bedeutung. Multiple Habitatmodelle zeigten, dass Bereiche mit hoher Habitatqualität auch innerhalb von Windparks besiedelt werden, ein Unterschied in der Brutdichte zu Flächen gleicher Qualität im Referenzgebiet bestand nicht. Kiebitze haben jedoch auch bei dieser Analyse den 100 m-Bereich um die Anlagen signifikant gemieden.

Vorher-Nachher-Untersuchungen zu Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper in einem Windpark in Cuxhaven bestätigen diese Ergebnisse (STEINBORN & REICHENBACH 2008).

MÖCKEL & WIESNER (2007) kommen nach dreijährigen Untersuchungen an 11 Windparks in der Niederlausitz zu dem Ergebnis, dass bei den Brutvögeln kein großflächiges Meiden von Windparks festzustellen war. Gleiches stellten ECODA & LOSKE (2012) bei Vorher-Nachher-Untersuchungen bei drei Windparks fest.

SHAFFER & BUHL (2016) hingegen konnten bei ihren Untersuchungen in Nordamerika (wenngleich geringe) Verdrängungseffekte für sieben von neun untersuchten Offenlandarten feststellen.

Bereits HÖTKER (2006) stellte fest, dass höhere WEA für viele Brutvogelarten geringere Störungsreichweiten hervorrufen, d.h. dass sich die untersuchten Brutvögel dichter an höhere WEA angenähert haben als an kleinere WEA. Eine mögliche Erklärung für diesen Effekt ist, dass der sich bewegende Rotor durch den größeren Abstand zum Boden weniger im Sichtbereich der Bodenbrüter vorkommt. Gleichzeitig bewegen sich größere Rotoren an größeren WEA optisch ruhiger, so dass ggf. weniger Fluchreflexe ausgelöst werden. Auch SCHUSTER et al. (2015) und HÖTKER (2017) belegen diese Tendenz für zahlreiche Brutvögel durch mehrere Publikationen.

Insgesamt wird deutlich, dass einzelne Windparks nicht zu einer ausgeräumten Landschaft ohne Brut- und Gastvögel führen, die Störungsempfindlichkeiten jedoch artspezifisch durchaus sehr unterschiedlich sind und daher für eine Konfliktanalyse jeder Einzelfall betrachtet werden muss (Site-Species-Season-Specificity, vgl. REICHENBACH 2013, SCHUSTER et al. 2015, HÖTKER 2017). Aus diesem Grund wird im Folgenden auf die spezifische Empfindlichkeit der o.g. planungsrelevanten Arten eingegangen.

## 5.1.2 Brutvögel – Konkrete Scheuch- und Vertreibungswirkung im UG

Unter den planungsrelevanten Brutvogelarten sind **Brachvogel**, **Kampfläufer**, **Kiebitz**, **Rotschenkel**, **Uferschnepfe**, **Wachtel** und **Wiesenpieper** unter dem Aspekt Scheuch- und Vertreibungswirkung zu betrachten.

### Brachvogel

Sechs umfangreichere Studien befassen sich mit dem Einfluss von WEA auf brütende Brachvögel (HANDKE et al. 2004c, d, REICHENBACH 2006, PEARCE-HIGGINS et al. 2009, WHITFIELD et al. 2010, STEINBORN et al. 2011) und kommen zum Teil zu unterschiedlichen Ergebnissen. Während die Ergebnisse aus den deutschen Studien sowie aus WHITFIELD et al. (2010) keine oder nur eine kleinräumige Meidung nachweisen können, erstrecken sich die festgestellten Auswirkungen in schottischen Heide- und Moorflächen bis zu 800 m weit (PEARCE-HIGGINS et al. 2009). WHITFIELD et al. (2010) kritisieren an der Studie von PEARCE-HIGGINS, dass die Referenzgebiete durchweg sehr viel kleiner gewählt waren, als die Windparkgebiete - alleine dadurch ergeben sich Beeinflussungen der Brutpaardichten. Doch auch andere Kritikpunkte u.a. an der statistischen Aussagekraft lassen die extrem weite

Störungsbeeinflussung in Zweifel ziehen. WHITFIELD et al. (2010) untersuchten zum Teil die gleichen Untersuchungsgebiete und kamen zu anderen Ergebnissen. Insgesamt kann insbesondere durch den hohen Übereinstimmungsgrad der anderen Studien davon ausgegangen werden, dass der Brachvogel keine bis geringe Meidungseffekte gegenüber Windergieanlagen zeigt. Nach STEINBORN et al. (2011) konnte im Rahmen von Langzeituntersuchungen keinen Einfluss der Windparks auf die Bestandsentwicklung des Brachvogels festgestellt werden. Brachvögel brüteten auch innerhalb von Windparks, mieden jedoch den Nahbereich bis 100 m. Individuenbezogene Raumnutzungsbeobachtungen wiesen lediglich auf Meidedistanzen bis 50 m hin, Änderungen in der Verhaltensweise (kein Komfortverhalten wie Ruhen oder Rasten) waren bis 200 m Entfernung wahrnehmbar. Im Folgenden wird der Störungsradius von 200 m angenommen, wenngleich ein Vorkommen in diesem Radius nicht zu einer Totalaufgabe des Reviers führen wird.

Der **Brachvogel** konnte im UG Schweieraußendeich mit insgesamt drei Brutpaaren nachgewiesen werden (Plan 2). Die Reviermittelpunkte dieser Paare lagen alle in einem Abstand von über 600 m und mehr zur nächsten geplanten WEA. Bei diesen Distanzen sind weder Revieraufgaben noch kleinräumige Vertreibungswirkungen zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung sind damit sicher auszuschließen.

### Kampfläufer

Zum Verhalten von brütenden Kampfläufern in Bezug auf bestehende Windenergieanlagen finden sich in der Literatur keine Angaben. Dies ist auf die extreme Seltenheit der Art als Brutvogel zurückzuführen. Bundes- und landesweit ist die Art vom Aussterben bedroht (RYSILAVY et al. 2020, KRÜGER & SANDKÜHLER 2022). Der Großteil der bekannten Brutplätze liegt aktuell in Schutzgebieten, so dass Konflikte mit WEA-Planungen in der Regel nicht auftreten. Unter Vorsorgegesichtspunkten wird deshalb für den Kampfläufer als Brutvogel eine mindestens vergleichbare Störreichweite wie für die im gleichen Lebensraum vorkommenden Arten Rotschenkel und Uferschnepfe angenommen. Diese liegt bei 200 m.

Der **Kampfläufer** hat 2022 mit einem Paar in Kompensationsflächen im Südosten des UG Schweieraußendeich gebrütet. Der Reviermittelpunkt lag in einem Abstand von ca. 981 m zur nächsten geplanten WEA und damit in einem ausreichenden Abstand um betriebsbedingte Störwirkungen durch die WEA sicher ausschließen zu können.

### Kiebitz

Der Kiebitz ist neben der Feldlerche bereits seit längerem die hinsichtlich ihrer Reaktion auf Windenergieanlagen am besten untersuchte Vogelart (HÖTKER et al. 2004, REICHENBACH et al. 2004, HÖTKER 2006, STEINBORN & REICHENBACH 2011). STEINBORN et al. (2011) fassen die Literaturlauswertung mit folgenden Worten zusammen: „Die erzielten Ergebnisse weisen bereits seit 1999 einen hohen Grad an Übereinstimmung dahingehend auf, dass ein negativer Einfluss über 100 m hinaus nicht nachweisbar ist. Oftmals lassen sich signifikante Auswirkungen gar nicht feststellen. Stattdessen überwiegt ein deutlicher Einfluss anderer Faktoren, insbesondere der landwirtschaftlichen Nutzung. Mehrere Untersuchungen belegen, dass Kiebitze innerhalb von Windparks Bruterfolg haben.“ In der siebenjährigen Studie von STEINBORN et al. (2011) werden diese Ergebnisse bestätigt: Keine Räumung des Windparks, signifikante Störungsempfindlichkeit bis 100 m, die Habitatqualität hat einen größeren Einfluss auf die Verteilung der Revierzentren als der Abstand zur nächsten WEA.

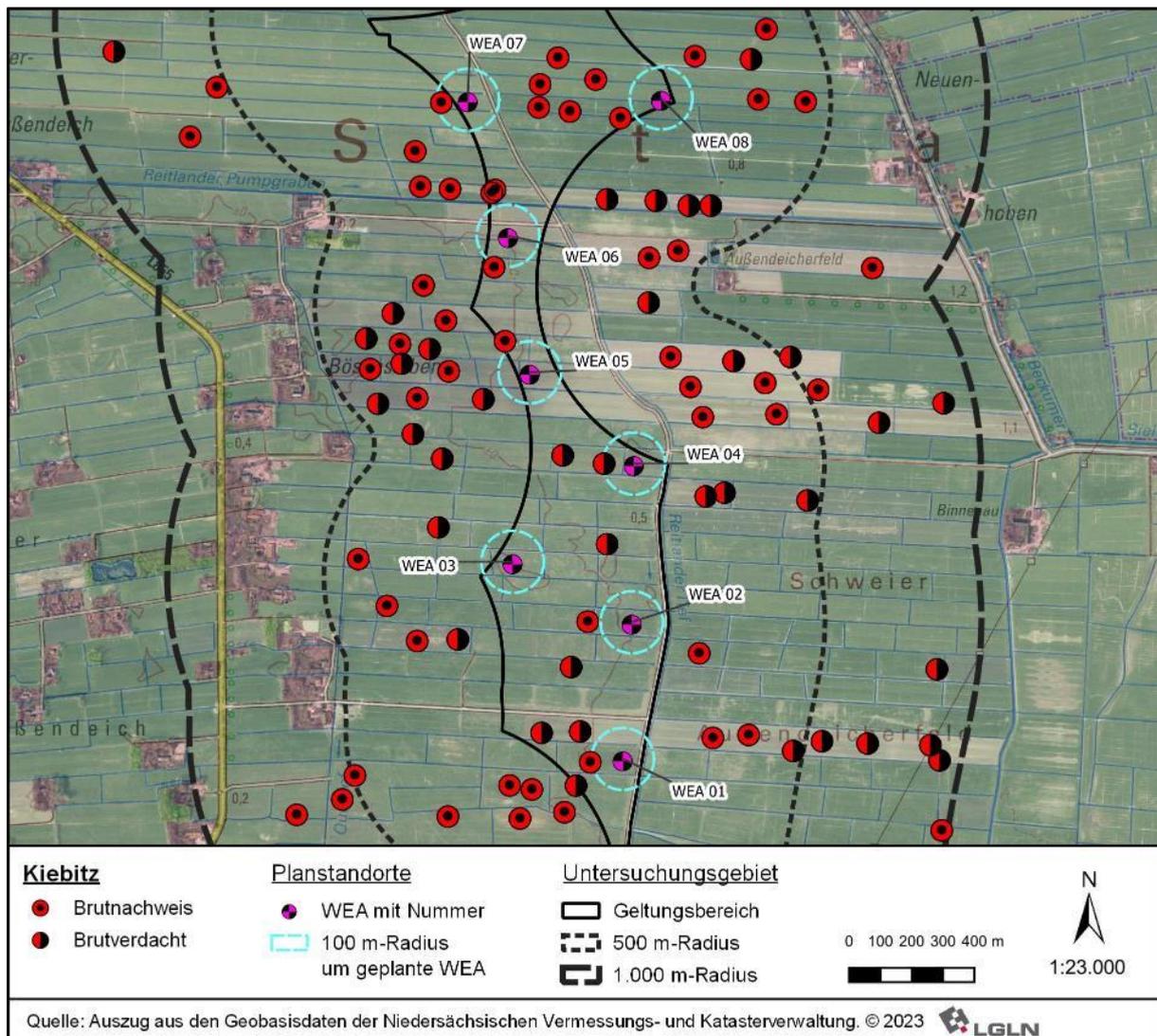


Abb. 17: Konfliktanalyse Kiebitz

Der **Kiebitz** zeigte im UG Schweieraußendeich eine arttypische kolonieartige Verteilung der Revierzentren. Von den insgesamt 131 Brutpaaren brüteten lediglich 19 Paare innerhalb des Geltungsbereiches (Abb. 17). Im Störradius von 100 m wurden zwei Paare an zwei geplanten WEA festgestellt (WEA 04 und 07). Zwei weitere Reviere an anderen WEA-Standorten (WEA 01 und 06) lagen lediglich in einem Abstand von ca. 5 und 7 m zum Rand des 100 m-Radius und sind daher vorsorglich mit zu berücksichtigen. Damit sind für insgesamt vier Kiebitzreviere erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung zu erwarten.

### Rotschenkel

Zum Rotschenkel liegen keine umfassenden Untersuchungen vor. Auf der Grundlage verschiedener Arbeiten, in denen der Rotschenkel zumindest beobachtet wurde, ordnen REICHENBACH (2004) der Art eine „geringe (bis mittlere)“ Empfindlichkeit zu. Beeinträchtigungen von 100 bis 200 Meter werden nicht ausgeschlossen. Auch HÖTKER (2017) kommt in einer Metaanalyse auf ähnliche Abstände zu WEA (Median 188 m). Da es insgesamt nur wenige Studien über diese Art gibt, werden für Rotschenkel aus Vorsorgegründen 200 m als Meideabstand angesetzt.

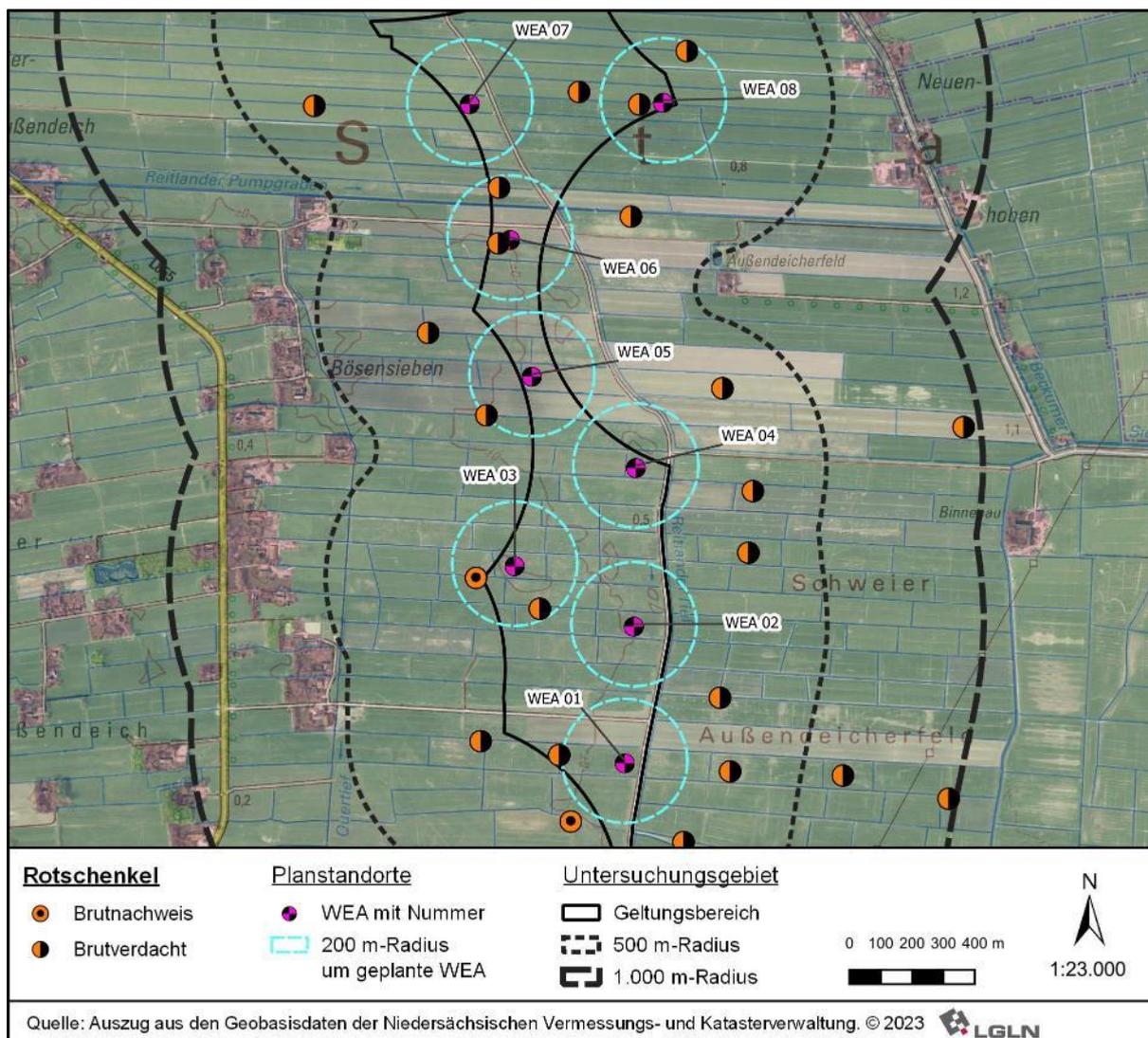


Abb. 18: Konfliktanalyse Rotschenkel

Der **Rotschenkel** trat mit 47 Brutpaaren verbreitet im UG auf. Im Störradius von 200 m wurden sieben Reviere an vier geplanten WEA festgestellt (Abb. 18). Ein weiteres Revier an einem anderen WEA-Standort (WEA 01) lag lediglich in einem Abstand von ca. 11 m zum Rand des 200 m-Radius und ist daher vorsorglich mit zu berücksichtigen. Damit sind für insgesamt acht Rotschenkelreviere erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung zu erwarten.

### Uferschnepfe

Für die Uferschnepfe liegen mehrere Studien (vgl. REICHENBACH et al. 2004) mit widersprüchlichen Angaben zum Meidungsverhalten der Uferschnepfe vor. Nach diesen Studien sind Beeinträchtigungen bis zu einer Entfernung von 100 bis 200 Meter nicht sicher auszuschließen. HÖTKER (2017) kommt in einer Metaanalyse auf überwiegend höhere Abstände zu WEA (Median 250 m). Bruten innerhalb von Windparks sind jedoch bekannt. In einer Langzeitstudie (STEINBORN et al. 2011) zeigt sich eine geringe Empfindlichkeit der Uferschnepfe gegenüber WEA. Es ergab sich eine nicht signifikante Meidung der Nahbereiche bis 100 Metern. Auch LANGGEMACH & DÜRR (2023) führen keine aktuelleren Ergebnisse zu Meideabständen der Uferschnepfe an. Da es insgesamt nur wenige Studien über diese Art gibt, werden für Uferschnepfen aus Vorsorgegründen 200 m als Meideabstand angesetzt.

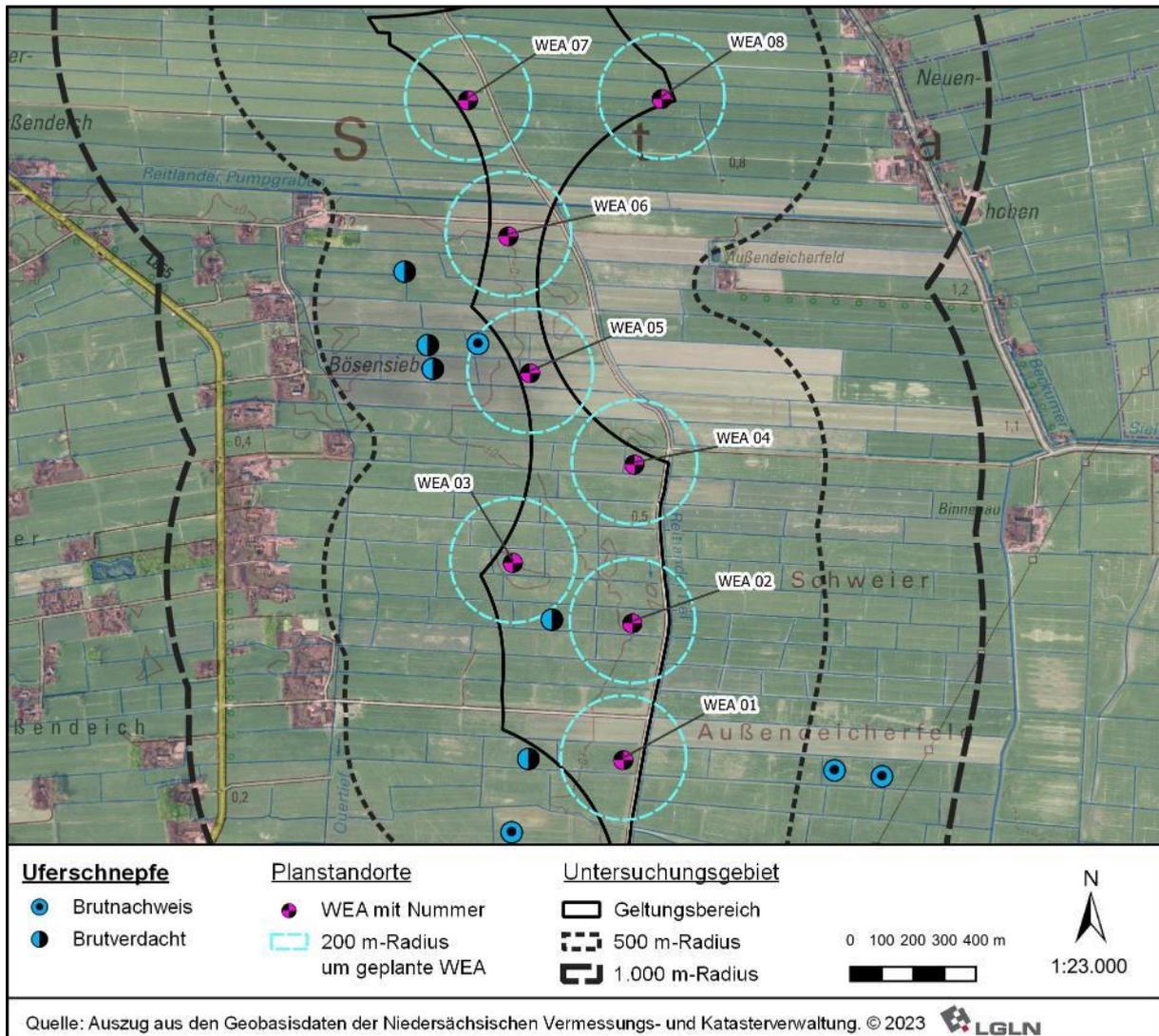


Abb. 19: Konfliktanalyse Uferschnepfe

Die **Uferschnepfe** konnte im UG Schweieraußendeich mit 21 Brutpaaren nachgewiesen werden. Innerhalb des Störradius von 200 m um die geplanten WEA-Standorte brütete lediglich ein Paar der Art (Abb. 19). Ein zweites Revier lag allerdings genau zwischen zwei geplanten WEA-Standorten (WEA 02 und 03) im Süden des Geltungsbereiches. Bei möglichen Störwirkungen bis 200 m ist eine Revieraufgabe dieses Paares ebenfalls nicht gänzlich auszuschließen. Für beide Reviere ist damit von erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung auszugehen.

### Wachtel

Auch wenn sie Windparks nicht (immer) vollständig meiden, ist den Wachteln eine hohe Empfindlichkeit gegenüber WEA zuzuschreiben (REICHENBACH et al. 2004). Von den Autoren wird eine Meidung im Umfeld von 200 m bis 250 m um WEA angenommen. Nach anderen Autoren (MÜLLER & ILLNER 2001, SINNING 2004) verschwindet die Art dabei sogar vollständig aus den Windparks oder erleidet zumindest Bestandsrückgänge (ECODA GBR 2005).

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

Windparks angetroffen wurde. Das Ergebnis zur Wachtel steht dabei im Widerspruch zu bisherigen Ergebnissen (vgl. oben). Es verdeutlicht aber, dass Wachteln Windparks nicht in jedem Falle und nicht vollständig meiden.

STEINBORN et al. (2011) diskutieren die Schwierigkeit der Ermittlung von Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Wachteln infolge des vorwiegenden Rufens der Art in der zweiten Nachthälfte und zeigen beispielhafte Ergebnisse. Sie schließen jedoch ein Meideverhalten ebenfalls nicht aus. Aktuell wird eine Störreichweite von 150 m angenommen.

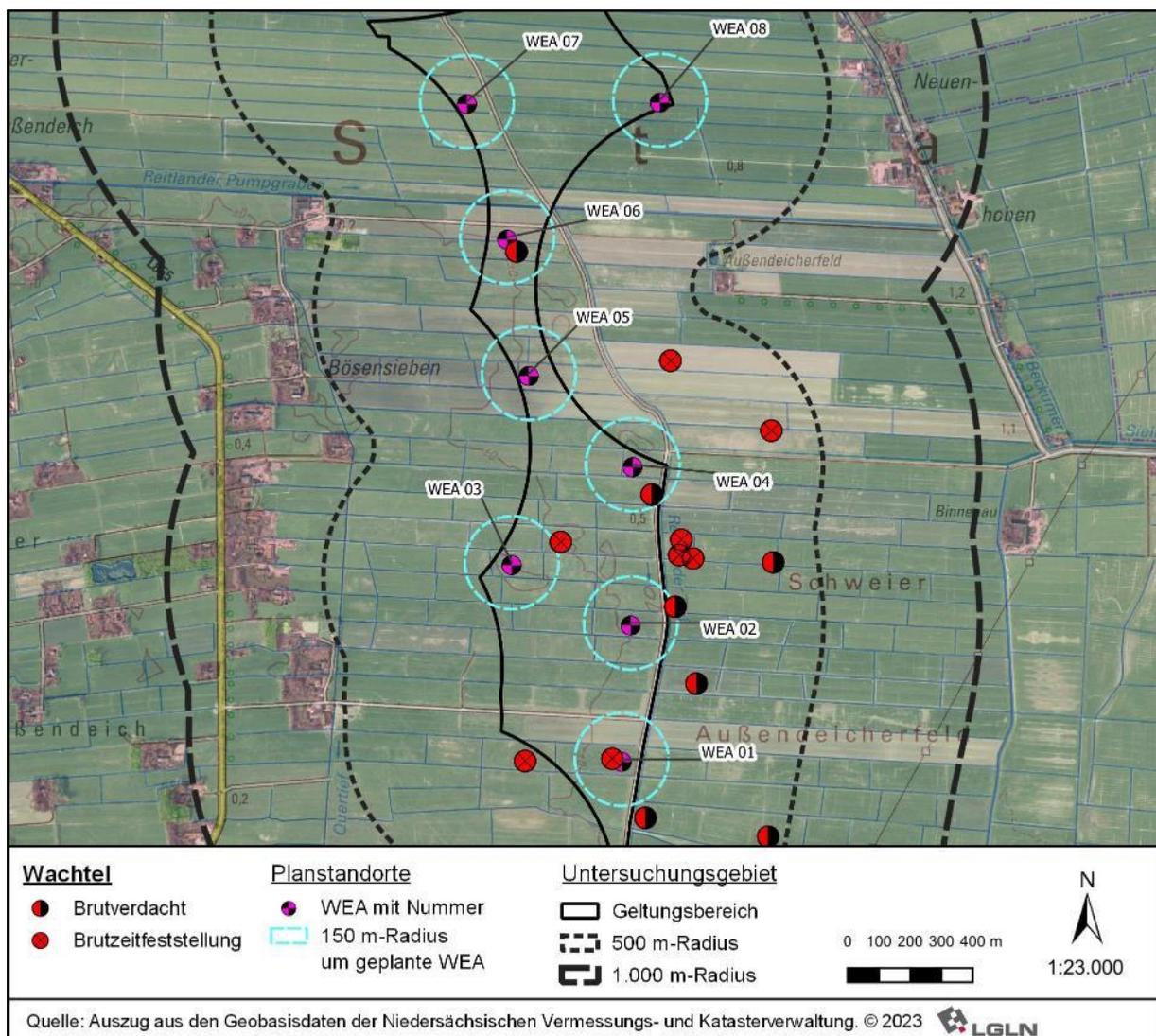


Abb. 20: Konfliktanalyse Wachtel

Von den insgesamt 20 nachgewiesenen **Wachtel**-Revieren lagen drei innerhalb der 150 m Radien um geplante WEA-Standorte (Abb. 20). Ein weiteres Revier lag lediglich in einem Abstand von ca. 4 m zum Rand eines 150 m-Radius um die WEA 02 und ist daher vorsorglich mit zu berücksichtigen. Für diese vier Reviere sind betriebsbedingte Störungen anzunehmen, die eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung darstellen.

### **Wiesenpieper**

Zum Verhalten des Wiesenpieper gegenüber WEA liegen verschiedene Studien mit widersprüchlichen Ergebnissen vor (vgl. Zusammenfassung in REICHENBACH et al. 2004). In der Mehrzahl der Studien konnte kein Meidungsverhalten festgestellt werden. In einem Teil der Studien ergaben sich Hinweise auf eine Meidungsdistanz von 100 m.

Bei Vorher-Nachher-Untersuchungen in einem Windpark in Cuxhaven konnte kein Meidungsverhalten festgestellt werden (STEINBORN & REICHENBACH 2008). In einer Langzeitstudie über 5 Jahre (STEINBORN et al. 2011) wurde dagegen eine signifikante Meidung des 100 m-Bereichs um WEA festgestellt.

Der **Wiesenpieper** wurde mit acht Brutpaaren im UG Schweieraußendeich nachgewiesen. Von diesen Revieren lag keins in einem Abstand von 100 m zu einer der geplanten WEA. Betriebsbedingte Scheuch- und Vertreibungswirkung sind daher im UG für den Wiesenpieper nicht zu erwarten.

### 5.1.3 Gastvögel – Überblick

Für eine Reihe von Gastvogelarten ist im Vergleich zu den Brutvögeln eine deutlich höhere Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen vielfach nachgewiesen (z.B. HÖTKER et al. 2004, REICHENBACH et al. 2004, MÖCKEL & WIESNER 2007, STEINBORN et al. 2011, HÖTKER 2017). Insbesondere Gänse, Enten und Watvögel halten im Allgemeinen Abstände von bis zu mehreren hundert Metern ein. Für die besonders empfindlichen Gänse lässt sich nach HÖTKER (2017) ein Mindestabstand bis 400 m ableiten. Dies wurde durch Untersuchungen auf Fehmarn bestätigt. Eine Literaturlauswertung von DOUSE (2013) ergibt für die verschiedenen Gänsearten in Europa und Nordamerika ein übereinstimmendes Bild dahingehend, dass Windparks als Hindernis wahrgenommen werden, das gemieden und umflogen wird, wobei auch Gewöhnungseffekte inzwischen dokumentiert sind. Für Schwäne und Kraniche ist nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand von einem gleichartigen Verhalten gegenüber Windenergieanlagen auszugehen.

Demgegenüber gibt es ebenso Arten, für die es zwar wenig bis keine Literatur zu den Auswirkungen von Windenergieanlagen gibt, für die aber aus ihrer sonstigen Störungsempfindlichkeit und ihrer Verhaltensweise geschlossen werden kann, dass Windenergieanlagen keine Beeinträchtigung darstellen. Dies trifft beispielsweise auf die Blässralle zu, die gewässergebunden in beträchtlichen Rastzahlen vorkommen kann, aber gegenüber menschlichen Störquellen relativ unempfindlich reagiert.

Für Kormorane zeigte sich, dass die Bereiche von Offshore Windfarmen öfter und länger zur Nahrungssuche aufgesucht wurden als vor dem Bau der Anlagen (VEITCH 2018). Auch Möwen zeigen gemäß o.g. Literatur keine besondere Störungsempfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen. Diese Artengruppe wird daher unter dem Aspekt des erhöhten Kollisionsrisikos zu betrachten sein.

### 5.1.4 Gastvögel – Konkrete Scheuch- und Vertreibungswirkung im UG

Unter den 125 erfassten Gastvogelarten erreichten die Arten **Bläss-, Grau-, Kurzschnabel- und Weißwangengans, Bekassine, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Kampfläufer, Regenbrachvogel, Uferschnepfe, Pfeif- und Schnatterente, Silberreiher** sowie **Lach- und Sturmmöwe** den artspezifischen Schwellenwert für eine mindestens lokale Bedeutung. Abgesehen von den Möwen gelten die Arten als störungsempfindlich gegenüber Windenergieanlagen.

#### Bläss-, Weißwangen-, Grau- und Kurzschnabelgans

Zusammenfassend lassen sich die Störungs- und Vertreibungsreichweiten für rastende Gänse zwischen 600 m aus älteren Arbeiten (KRUCKENBERG & JAENE 1999, SCHREIBER 2000, KRUCKENBERG & BORBACH-JAENE 2001), 400 - 500 m (HÖTKER et al. 2004, HÖTKER 2006) und 200 - 400 m (REICHENBACH et al. 2004, BIOCONSULT-SH & ARSU 2010) einordnen, auch wenn einige Arten - wie z.B. Grau- und Saatgans - sich Windparks auch deutlich weiter annähern (bis ca. 200 Meter) (REICHENBACH et al. 2004). Dies wurde durch Untersuchungen auf Fehmarn bestätigt (BIOCONSULT-SH & ARSU 2010). Bei Vorhandensein attraktiver Nahrungsflächen oder Rasthabitats in Windparknähe und hohem Störungsdruck bzw. Fehlen entsprechender Strukturen außerhalb von Windparks können sich auch als allgemein empfindlich geltende Arten den Anlagen stärker annähern. Auch Gewöhnung kann eine Rolle spielen. So berichtet eine dänische Studie von Gewöhnungseffekten bei überwinterten Kurzschnabelgänsen dergestalt, dass die Vögel sich den Anlagen stärker annähern oder sogar

innerhalb von Windparks äsen (MADSEN & BOERTMANN 2008). RYDELL et al. (2012) kamen in Ihrer Metaanalyse auf Meidedistanzen zwischen minimal 150 m und maximal 560 m für Gänse als Rastvögel, der Mittelwert wird mit 375 m angegeben. Bei HÖTKER (2017) lag der Median aus 15 Studien (aus den Jahren vor 2006) für nordische Gänse bei 300 m Abstand zur nächsten WEA. In einer neueren Studie (FRITZ et al. 2021) war Meideverhalten nahrungssuchender Blässgänse nur im Nahbereich bis 200 m zur nächsten WEA nicht auszuschließen, darüber hinaus konnte kein Meideverhalten festgestellt werden. Außerdem konnte kein Barriereeffekt für Transferflüge zwischen Schlafgewässern und Nahrungsflächen konstatiert werden, da die meisten Flüge unterhalb der Rotorhöhe moderner WEA stattfanden.

Die Störungsreichweite kann aus Gutachtersicht für die Bläss-, die Kurzschnabel- und die Graugans auf 200 m und für die Weißwangengans auf 300 m festgelegt werden.

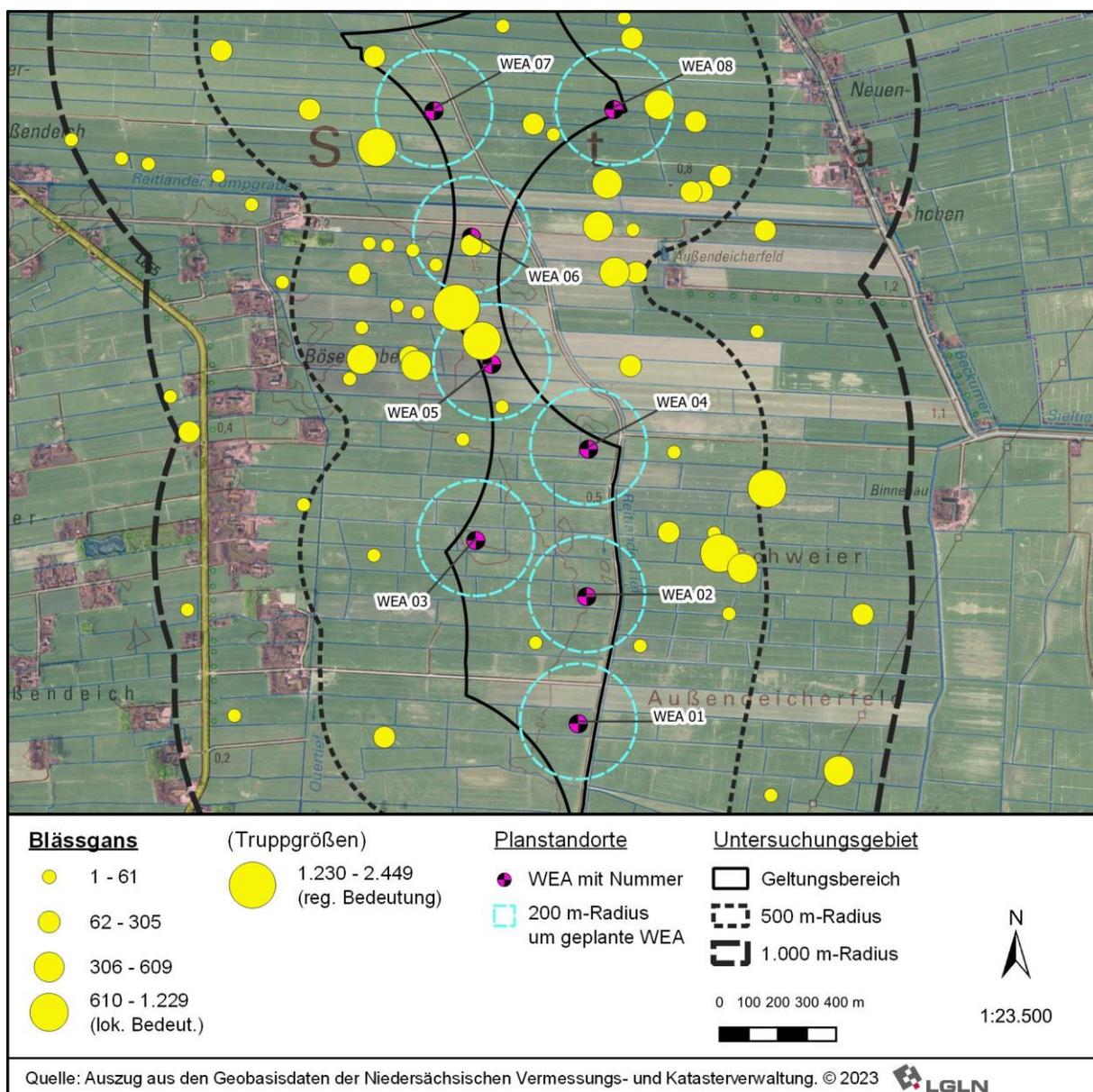


Abb. 21: Konfliktanalyse Blässgans

Die Rastvorkommen der **Blässgans** konzentrierten sich vor allem auf Grünlandflächen südlich des Schomakerweges, um das Beckumer Sieltief sowie nördlich des Reitlander Pumpengrabens bis in den Nordwesten des 500 - 1.000 m-Radius. Ebenso wurden regelmäßig Flächen südlich des Mühlhörner Hellmers, im Süden des 500 m bzw. 500 - 1.000 m-Radius sowie im nördlichen Bereich an der Morgenländerstraße von Blässgänsen genutzt. Große Trupps ab 610 Individuen (mind. lokale Bedeutung) wurden im UG insgesamt achtmal erfasst. Ein Trupp von 626 Ind. (lokale Bedeutung) rastete im direkten Umfeld der WEA 05 (Abb. 21). Zwischen den Standorten der WEA 05 und 06 konnte im Abstand von 223 bzw. 256 m einmalig außerdem ein Trupp mit 1.544 Blässgänsen (regionale Bedeutung) erfasst werden. Auch im Umfeld der WEA 07 (Abstand 237 m) traten Blässgänse einmalig mit einem Trupp von lokaler Bedeutung (867 Ind.) auf. Nach Errichtung der WEA wäre für Teile dieser Trupps mit einer Verlagerung ins Umfeld zu rechnen, die im Sinne der Eingriffsregelung als erheblich zu bewerten ist. Zudem müssen die regelmäßigen Flüge von Blässgänsen, die als Pendelflüge zwischen der Küste und den Nahrungsflächen stattfinden (vgl. Plan 24), berücksichtigt werden.

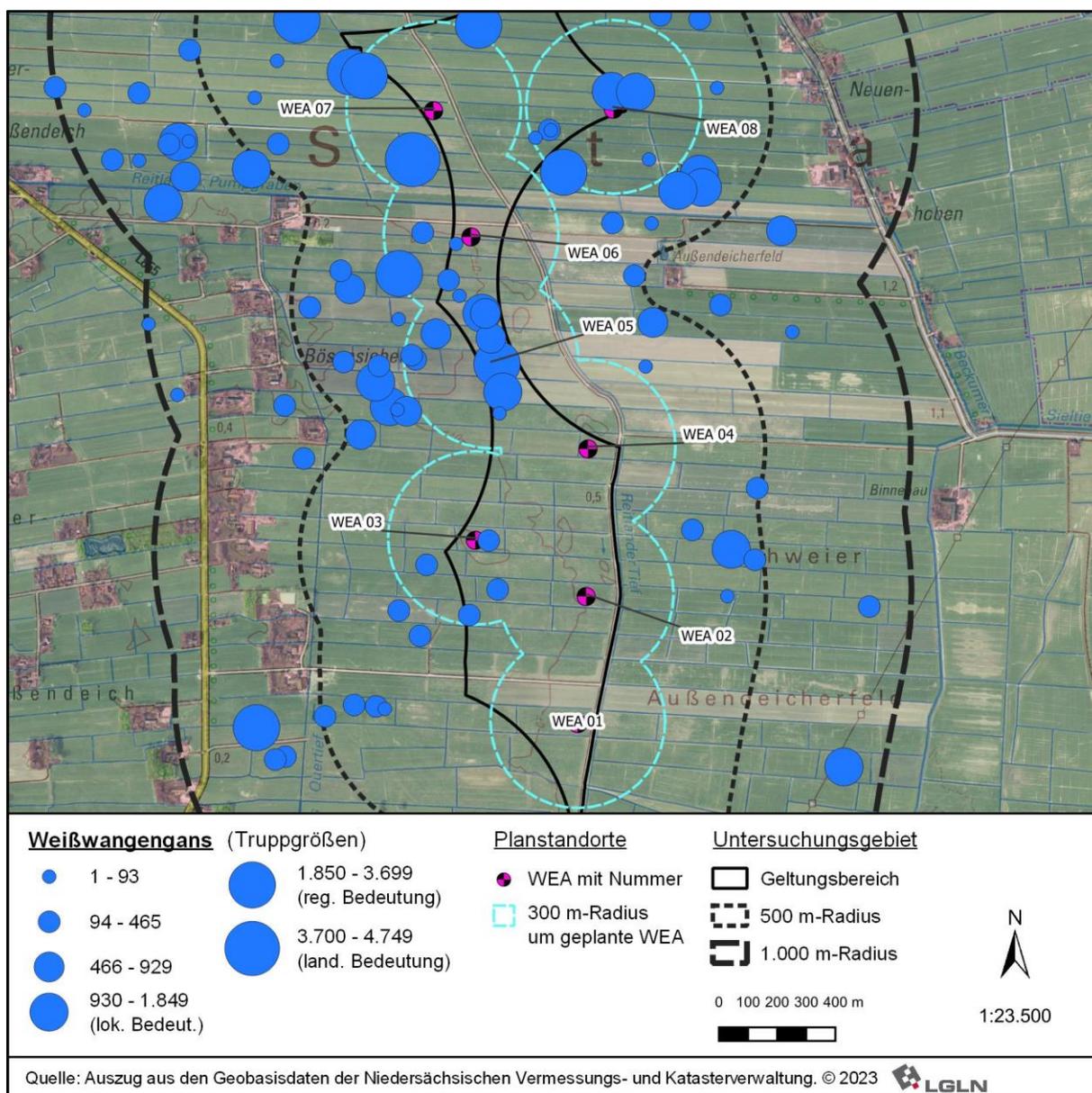


Abb. 22: Konfliktanalyse Weißwangengans

Die **Weißwangengans** trat in weiten Teilen des UG regelmäßig als Gastvogel auf. Verbreitungsschwerpunkte lagen im nördlichen Bereich des UG in den weithin offenen Grünlandarealen südlich von Seefeld. Weitere Rastschwerpunkte befanden südlich des Schomakerweges im Zentrum des UG sowie im Süden des UG. Größere Rastansammlungen der Art wurden regelmäßig auch im Umkreis von 300 m um die vier nördlichen WEA-Standorte festgestellt (Abb. 22). Hier konnten je viermal Rasttrupps mit lokaler und regionaler Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020) nachgewiesen werden. Ein Trupp mit 4.264 Individuen erreichte landesweite Bedeutung. Weitere Ansammlungen mit 3.625 bzw. 3.500 Tieren (regionale Bedeutung) lagen in einem Abstand von ca. 312 bzw. 326 m zur nächsten geplanten WEA. Insgesamt ist damit für Teile der Rastpopulation der Weißwangengans mit Störwirkungen zu rechnen, die als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten sind. Zudem müssen die regelmäßigen Flüge von Blässgänsen, die als Pendelflüge zwischen der Küste und den Nahrungsflächen stattfinden (vgl. Plan 25), berücksichtigt werden.

**Graugänse** rasteten in weiten Teilen des UG. Schwerpunkte lagen in Bereichen um den Reitlander Pumpengraben, südlich des Schomakerweges sowie im nördlichen Bereich des UG westlich des Kleiweges (Plan 22). Graugänse treten in den der Regel in kleineren Rasttrupps auf, demnach überschritt nur ein Einzeltrupp den Schwellenwert der lokalen Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020). Dieser lag in einer Entfernung von ca. 218 m zur nächsten geplanten WEA und damit etwas außerhalb der genannten Störreichweite. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung sind demnach nicht zwingend zu erwarten.

**Kurzschnabelgänse** konnten nur an zwei Terminen im UG Schweieraußendeich nachgewiesen werden. Hierbei wurde mit einem Trupp von sechs Tieren einmalig der art-spezifischen Schwellenwert für eine regionale Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020) erreicht. Diese Beobachtung gelang am südwestlichen Rand des UG und damit in einem Abstand von über 1.000 m zur nächsten geplanten WEA (Plan 21). Im Bereich bis 200 m um die WEA-Standorte konnte einmalig ein Individuum der Art erfasst werden. Mit Stör- und Vertreibungswirkungen ist für diese Art durch die Umsetzung der Planung nicht zu rechnen.

Die Ergebnisse der stichprobenhaften **Pendelflugbeobachtungen** (zwei bis drei Termine monatlich zwischen Oktober und Februar) zeigen, dass vor allem der nördliche und mittlere Teil des UG regelmäßig von Trupps der Bläss- und Weißwangengans mit teils sehr hohen Individuenzahlen an- und überflogen wird (Pläne 24 und 25). Es handelt sich vor allem für die Weißwangengans um einen regelmäßig genutzten Flugkorridor zwischen ihren Schlafplätzen am Jadebusen und möglicherweise auch an der Butjadinger Küste und ihren am Tage genutzten Nahrungsflächen. Störwirkungen, die im Sinne der Eingriffsregelung als erheblich zu bewerten sind, sind daher in den nördlichen und mittleren Bereichen des UG nicht auszuschließen.

### **Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Uferschnepfe und Bekassine**

Es gibt nur wenige Publikationen zu diesen im Binnenland vergleichsweise selten auftretenden Gastvögeln. In Küstennähe gehören sie allerdings zu den regelmäßig vorkommenden Arten. Für den Goldregenpfeifer liegen die am häufigsten festgestellten Meideabstände zwischen 100 und 300 m (HANDKE et al. 1999, HANDKE et al. 2004a, b, MÖCKEL & WIESNER 2007, LANGGEMACH & DÜRR 2023). Gemäß MÖCKEL & WIESNER (2007) konnten die festgestellten Meideabstände des Goldregenpfeifers auf andere mittelgroße Gastvogelarten übertragen werden. HÖTKER (2017) gibt in der Metanalyse für den Meideabstand des Goldregenpfeifers einen Median von 150 m an, für die Bekassine sind es 325 m. Der Autor gibt für Goldregenpfeifer größere Meideabstände mit zunehmender WEA Höhe an, für Bekassine

dagegen abnehmende Meideabstände mit zunehmender WEA Höhe. Für den Goldregenpfeifer werden inzwischen daher 200 m Störreichweiten angenommen und für die Bekassine 300 m. Für die Uferschnepfe kann ein vergleichbarer Wert wie für die Bekassine angenommen werden. Für den Kampfläufer sollte aus Vorsorgegründen ein höherer Wert bspw. 350 m angesetzt werden.

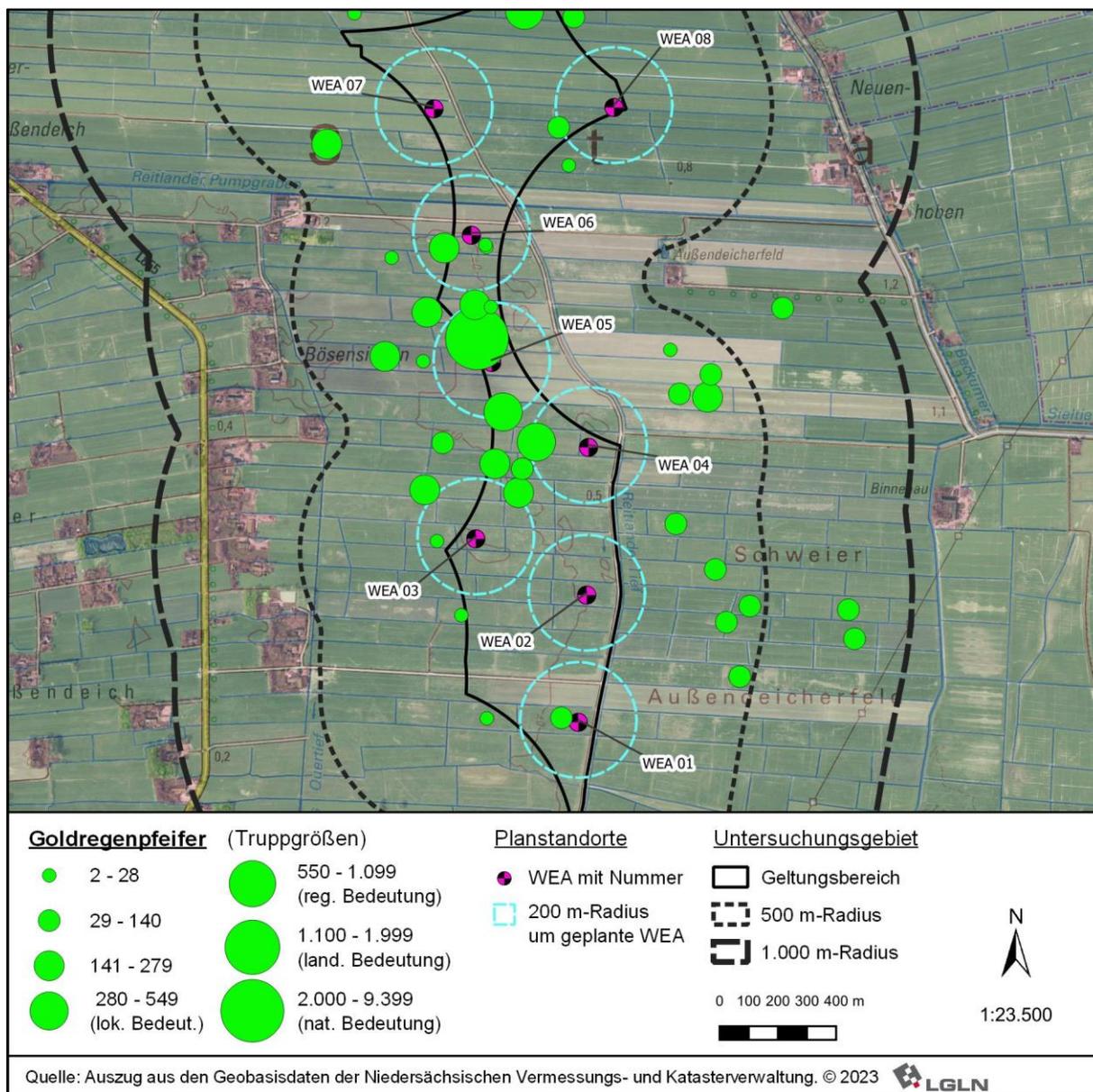


Abb. 23: Konfliktanalyse Goldregenpfeifer

Ein Rastschwerpunkt des **Goldregenpfeifers** lag im Bereich südlich des Schomakerweges bis zum Stulkenweg, westlich des Kleiweges bzw. der Niedernstraße. Weitere Schwerpunkte fanden sich im nördlichen Bereich des UG, östlich des Kleiweges, sowie südlich des Mühlhörner Hellmers, östlich der Niedernstraße. Individuenstarke Trupps mit Anzahlen von mehr als 280 Tieren (lokale Bedeutung) konnten insgesamt achtmal innerhalb des UG erfasst werden. Vier davon lagen im Norden des UG in deutlichem Abstand zur Planung. Die zweitgrößte festgestellte Ansammlung des Goldregenpfeifers mit 2.266 Individuen (nationale Bedeutung) im UG fand sich jedoch im Bereich bis 200 m um den WEA-Standort 05 im Zentrum des UG

(Abb. 23). Hier konnten zwischen den WEA-Standorten 04 und 05 ebenfalls innerhalb des Störradius auch weitere Trupps z.T. mit lokaler Bedeutung nachgewiesen werden. Dieser feuchte Grünlandbereich stellt insgesamt einen der Rastschwerpunkte des Goldregenpfeifers im UG dar. Nach Errichtung der WEA wäre deshalb für Teile dieser Trupps mit einer Verlagerung ins Umfeld zu rechnen, die im Sinne der Eingriffsregelung als erheblich zu bewerten ist.

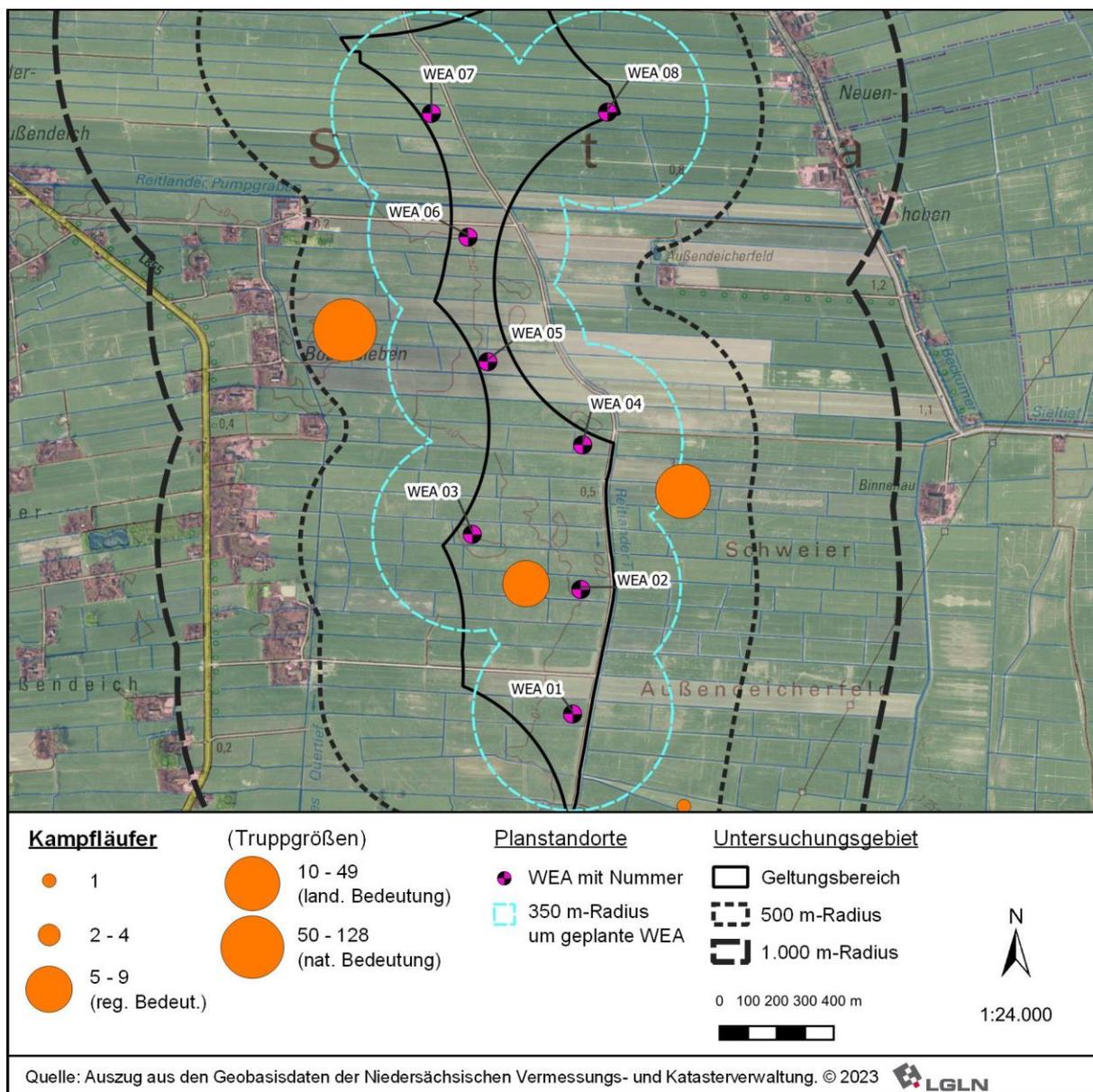


Abb. 24: Konfliktanalyse Kampfläufer

Der Rastschwerpunkt des **Kampfläufers** lag im Bereich der sehr nassen Kompensationsflächen im Südosten des UG, wo es auch zur Brut gekommen ist. Weitere Trupps waren in einem zentraleren Bereich innerhalb des 500 m-Radius lokalisiert (Abb. 24). Hiervon lag einer innerhalb des Störradius von 350 m um zwei geplante WEA im Süden des Geltungsbereiches. Dieser Trupp von acht Individuen hatte eine regionale Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020). Nach Errichtung der WEA wäre für diesen Trupp mit einer Verlagerung ins Umfeld zu

rechnen. Auch diese Störungs- und Vertreibungswirkung wäre als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung zu werten.

Einzeltrupps der **Uferschnepfe** mit regionaler Bedeutung hielten sich in den feuchten Grünlandarealen südlich des Mühlhörner Hellmers im Osten des UG auf (Plan 21). Ebenso wurden Grünlandflächen im Bereich der Ersatzmaßnahmenflächen im Südosten und im Süden am Ahtingsweg zur Nahrungssuche genutzt. Alle Nachweise liegen in einem Abstand von 650 m und mehr zu den geplanten WEA-Standorten. Mit Stör- und Vertreibungswirkungen ist für diese Art durch die Umsetzung der Planung nicht zu rechnen.

Rastschwerpunkte der **Bekassine** lagen im Bereich des Reitlander Pumpengrabens bzw. des Beckumer Sieltiefs und südlich des Schomakerweges. Ebenso trat die Bekassine verstärkt südlich des Stulkenweges bis in den südöstlichen Bereich des 500 - 1.000 m-Radius auf. Im nördlich Übergangsbereich vom 500 m-Radius in den 1.000 m-Radius gab es einen leichten Schwerpunkt östlich des Kleiweges. Im Bereich bis 300 m um die geplanten WEA-Standorte konnten Bekassinen am regelmäßigsten im Bereich des Standortes 06 erfasst werden (Plan 23). Die Truppsgrößen lagen bei 1 - 10 Ind. und damit deutlich unterhalb einer lokalen Bedeutung. Damit sind bei der Bekassine lediglich kleinräumige Meideeffekte für kleinere Trupps zu erwarten.

### **Regenbrachvogel**

Zur Empfindlichkeit des Regenbrachvogels gegenüber Windenergieanlagen liegen so gut wie keine (veröffentlichten) Informationen vor. Bei REICHENBACH et al. (2004) wird von einer geringen bis mittleren Empfindlichkeit der Art ausgegangen, mit Meidedistanzen bis zu einer Entfernung von 100 m. Es handelt sich allerdings um eine Tendenzaussage anhand nur einer Untersuchung aus der Krummhörn (HANDKE et al. 2004b) mit einer kleinen Datenbasis und in einem UG mit für heutige Verhältnisse kleinen Anlagen. Analogieschlüsse zum Brachvogel sind insofern schwierig, als dass sich Aussagen zu Brachvögeln i.d.R. auf Brutvögel beziehen.

Da die Rastvorkommen des **Regenbrachvogels** alle in einer Entfernung von fast 400 m und mehr zu den geplanten WEA-Standorten festgestellt wurden, kann davon ausgegangen werden, dass es zu keinen betriebsbedingten Auswirkungen kommt.

### **Kiebitz**

Für den Kiebitz als Rastvogel schwanken die Angaben zu Beeinträchtigungen in der Literatur von 100 m bis 500 m. REICHENBACH et al. (2004) ordnen dem Kiebitz daher in ihrer Zusammenschau der Literatur eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit zu. Bei einer mittleren Empfindlichkeit ist von Beeinträchtigungen bis zu 200 m, bei einer hohen von über 200 m auszugehen. Dabei sind von der höheren angenommenen Empfindlichkeit insbesondere größere Trupps betroffen (z.B. SINNING & DE BRUYN 2004). Ansammlungen von bis zu wenigen 100 Kiebitzen finden sich regelmäßig auch in Windparks bzw. in deren Nahbereichen (z.B. BACH et al. 1999, SINNING et al. 2004). Nach den Ergebnissen von STEINBORN et al. (2011) ist in Einzelfällen eine Meidungsreaktion bis zu einer Entfernung von 400 Metern festzustellen. Ein signifikanter Meidungseffekt ergab sich bis zu einer Entfernung von 200 Metern.

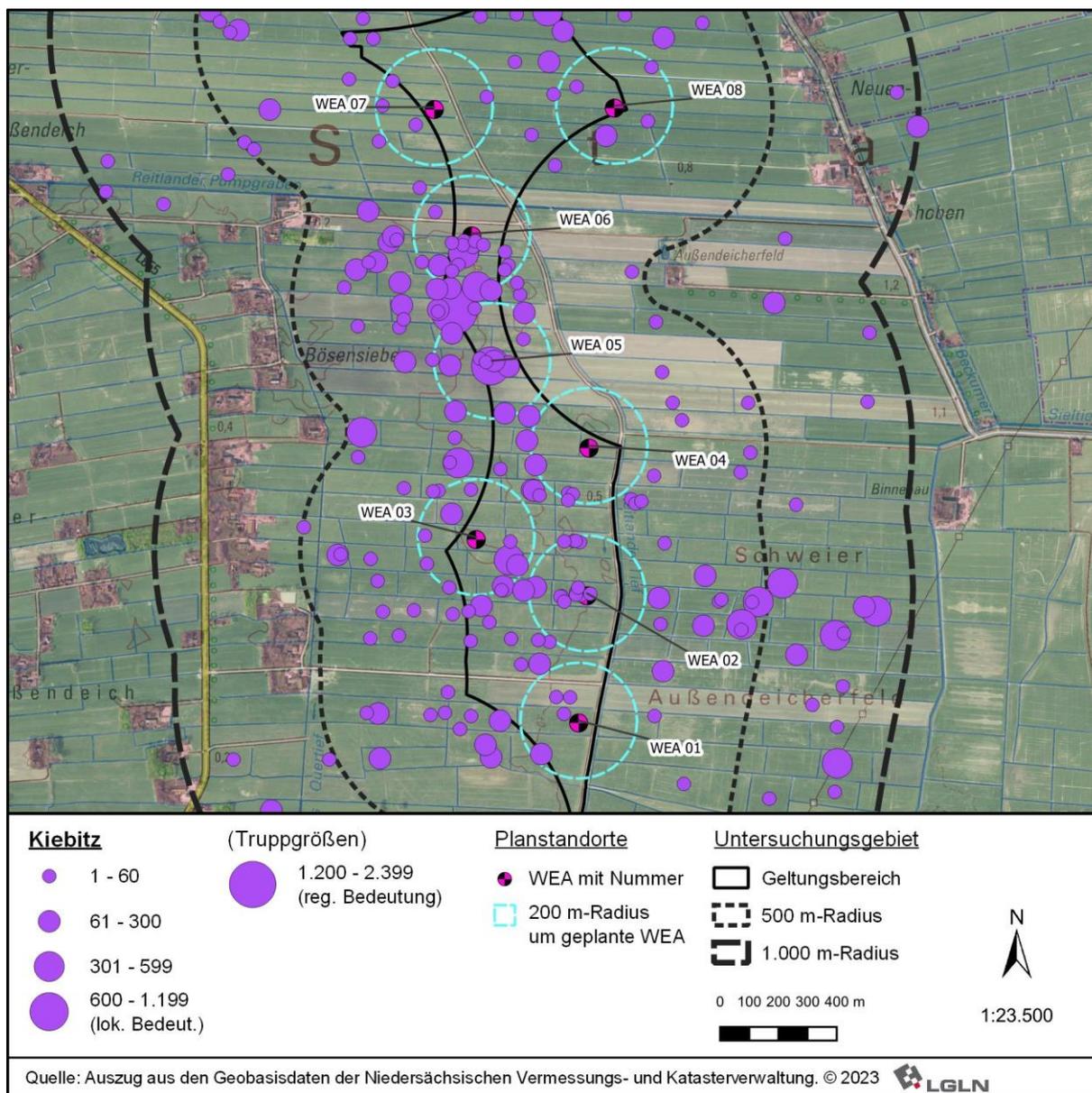


Abb. 25: Konfliktanalyse Kiebitz

Der **Kiebitz** trat in den weithin offenen Grünlandarealen des UG großräumig als Gastvogel auf. Auffällige Verbreitungsschwerpunkte waren kaum festzustellen. Lediglich in den feuchten Grünländern südlich des Schomakerweges und im Süden des UG westlich des Reitlander Sieltiefs zeigte sich eine leichte Verdichtung der Nachweise (Abb. 25). Südlich des Schomakerweges konnte einmalig auch im direkten Umfeld einer WEA ein Kiebitztrupp mit 611 Individuen und damit einer lokaler Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020) nachgewiesen werden. Eine Ansammlung von Kiebitzen mit regionaler Bedeutung (1.238 Ind.) wurden in einem Abstand von ca. 215 m zur selben WEA verortet. Vor allem im Bereich der WEA 05 können deshalb für den Kiebitz Störungs- und Vertreibungswirkungen nicht ausgeschlossen werden, die als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten sind.

### Silberreiher

Zum Wissensstand zur Empfindlichkeit von Reiher als Wintergäste gegenüber Windkraftanlagen liegen vor allem Ergebnisse zum Graureiher vor. Nach REICHENBACH et al. (2004) ist von einer geringen Empfindlichkeit des Graureihers als Gastvogel auszugehen. Bei einer Langzeitstudie von STEINBORN et al. (2011) ergaben sich für den Graureiher keine Hinweise auf einen Meidungseffekt von Windparks. Zum Silberreiher liegen keine Untersuchungen zur Empfindlichkeit gegenüber WEA vor. Es ist zu erwarten, dass wie der Graureiher auch der Silberreiher kein ausgeprägtes Meidungsverhalten gegenüber WEA zeigt. Möglicherweise ist die Art etwas störungsempfindlicher als der Graureiher, da die Art eine im Vergleich zum Graureiher höhere Fluchtdistanz aufweist. Dabei wird zu berücksichtigen sein, dass nach HÖTKER (2017) höhere WEA für Graureiher zu nochmals geringeren Störungseffekten führen. Es wird vorsorglich eine Meidedistanz von 200 m für Bereiche mit einem nachweislichen Schwerpunktorkommen angesetzt.

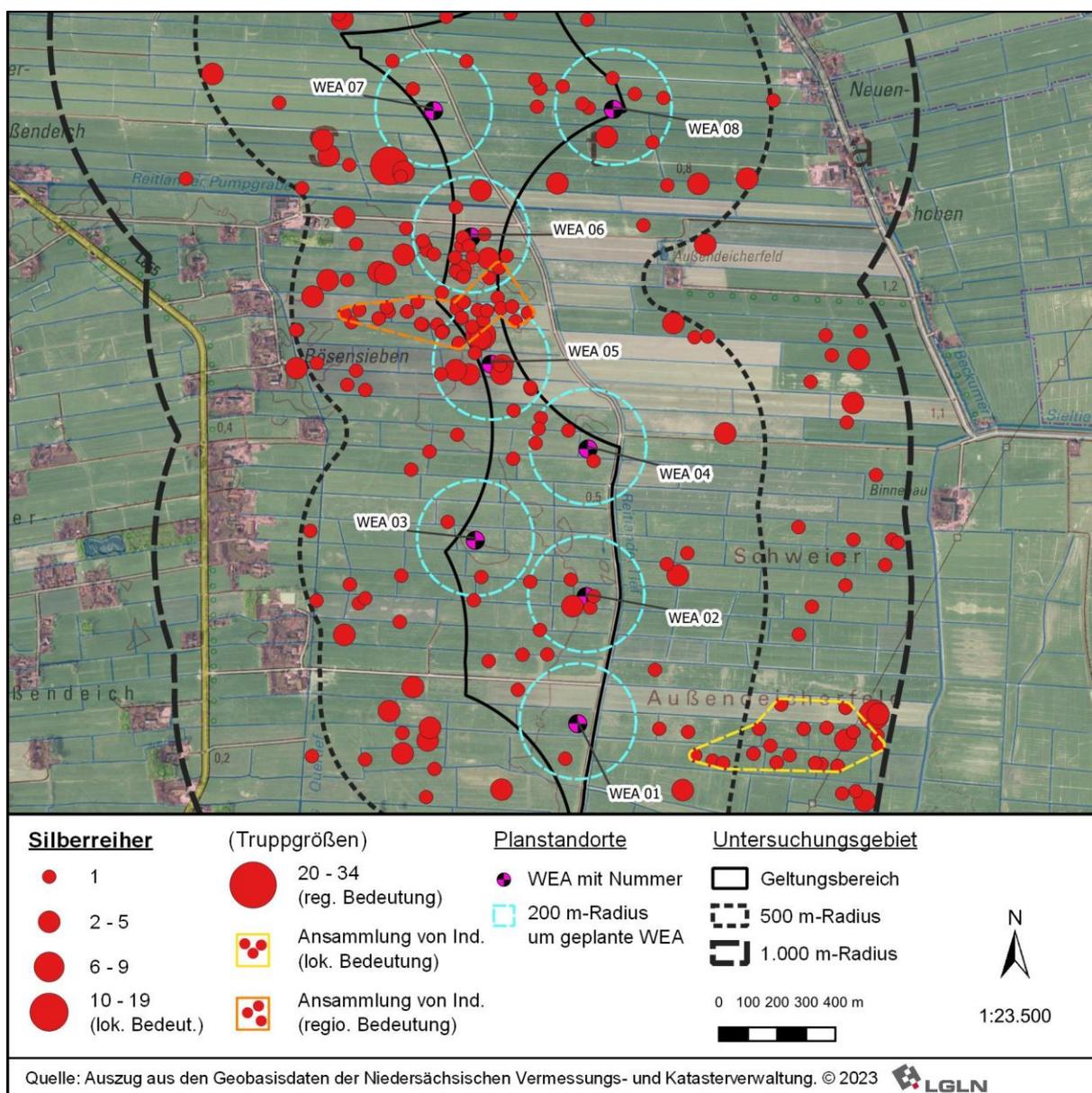


Abb. 26: Konfliktanalyse Silberreiher

Innerhalb des UG nutzte der Silberreiher weite Bereiche der offenen Landschaft. Verbreitungsschwerpunkte lagen in den feuchten Grünlandarealen südlich des Schomakerweges sowie im Nordwesten und Südosten des UG. Einer dieser Schwerpunktbereiche befindet sich im Umfeld der WEA-Standorte 05 und 06 (Abb. 26). Reiher treten im Vergleich zu anderen Arten, etwa Gänsen oder Möwen, bei der Nahrungssuche weniger als enger Trupp auf, die Vögel halten mehr Abstand zueinander. Trotzdem kommt es immer wieder zu Ansammlungen von Reiherern auf einzelnen Flächen, die aufgrund ihres Zusammenhalts etwa bei Störungen (z.B. gemeinsames Abfliegen) als Trupps zu werten sind. Ein solcher Trupp mit einer regionalen Bedeutung wurde einmalig auch im Bereich zwischen den WEA 05 und 06 festgestellt, so dass Störungs- und Vertreibungswirkungen nicht ausgeschlossen werden können, die als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten sind.

### **Schnatter- und Pfeifente**

Die Empfindlichkeit von Enten-Rasttrupps gegenüber WEA ist artspezifisch unterschiedlich ausgeprägt. Während REICHENBACH et al. (2004) für Stockenten-Rasttrupps nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber WEA nennen, wird bspw. die Empfindlichkeit für Reiherente, Tafelente und Schellente von den Autoren als „mittel bis hoch“ eingestuft. Der Pfeifente wird eine hohe Empfindlichkeit zugeordnet. Die Mediane der Störreichweiten liegen für die genannten Arten bei 200 - 300 m (HÖTKER 2006). Dabei wird zu berücksichtigen sein, dass nach HÖTKER (2006, 2017) höhere WEA für manche Arten wie Stock- oder Pfeifente zu geringeren Störungseffekten führen. Die Störungsreichweite kann aus Gutachtersicht für alle hier relevanten Entenarten auf 250 m festgelegt werden.

Die **Schnatterente** nutzte im UG breitere Gräben, Tiefs und überschwemmte Grünlandflächen zur Rast (Plan 23). Verbreitungsschwerpunkte waren nicht erkennbar. Es wurden überwiegend kleine Trupps von 2 - 8 Individuen erfasst. Lediglich einmalig konnten 32 Schnatterenten und damit ein Trupp von lokaler Bedeutung im Bereich der Kompensationsflächen im Südosten des 500 - 1.000 m-Radius nachgewiesen werden. Von betriebsbedingten Stör- und Vertreibungswirkungen durch die geplanten WEA ist daher für die Schnatterente nicht auszugehen.

Verbreitungsschwerpunkte der **Pfeifente** lagen im Zentrum des UG südlich des Schomakerweges, im Bereich der Kompensationsflächen im Südosten des UG, in den Grünlandarealen am Westlichen Quergraben im Südwesten des UG sowie am Reitlander Pumpengraben im Westen des UG. Weitere Schwerpunkte fanden sich in den feuchten Grünlandarealen im Norden des UG. Größere Rasttrupps mit einer mind. lokalen Bedeutung wurden im UG achtmal nachgewiesen (Plan 20). Der größte Trupp mit einer landesweiten Bedeutung (1.370 Ind.) wurde im Süden des UG westlich des Reitlander Sieltiefs in einem Abstand von über 1.000 m zur nächsten geplanten WEA erfasst. Auch zwei Trupps mit regionaler und vier mit lokaler Bedeutung lagen in großer Entfernung zur Planung. Im angenommenen Störradius von 250 m um die geplanten WEA-Standorte rasteten vor allem im Bereich der WEA Standorte 05 und 06 regelmäßig Pfeifenten (Abb. 27), so dass Störungs- und Vertreibungswirkungen nicht ausgeschlossen werden können, die als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten sind.

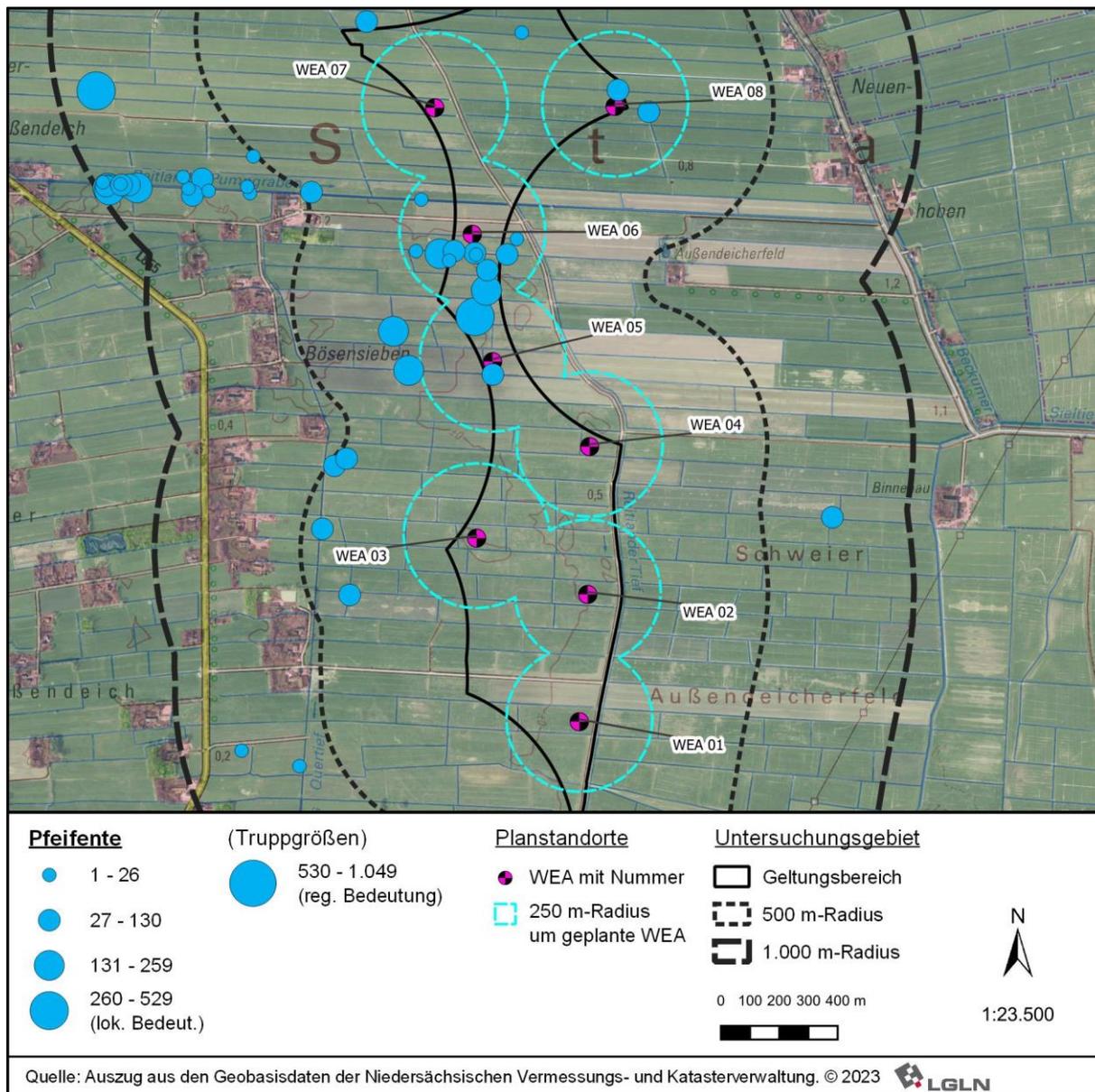


Abb. 27: Konfliktanalyse Pfeifente

## 5.2 Kollisionsgefährdung

### 5.2.1 Brutvögel - Überblick

Einen Überblick über die Häufigkeit gefundener Schlagopfer (sowohl Brut- als auch Gastvögel) unter Windenergieanlagen bietet die Statistik der Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg (DÜRR 2023). In Tab. 7 sind die dort geführten Schlagopfer in absteigender Häufigkeit dargestellt. Bei der Interpretation der Daten muss beachtet werden, dass der weitaus größte Teil der Daten aus Zufallsfunden beruht, ohne dass gezielte Schlagopfernachsuchen dahinterstehen. Damit ergibt sich zum einen das Problem, dass große und auffällige Vogelarten überproportional häufig in der Statistik auftauchen, da sie mit größerer Wahrscheinlichkeit gefunden und gemeldet werden als kleine unscheinbare Vögel. Zum anderen handelt es sich um eine reine „Positiv-Statistik“, d.h. dass für nicht aufgeführte Vogelarten nicht automatisch ein geringes Schlagrisiko unterstellt werden darf. Dennoch bietet die Statistik einen guten Überblick über die Häufigkeiten gemeldeter Schlagopfer in Deutschland.

Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand sind folgende Vogelarten besonders häufig von Kollisionen mit WEA betroffen: Mäusebussard, Rotmilan, Seeadler, Stockente, Ringeltaube, Lachmöwe und Mauersegler.

Der Mäusebussard weist derzeit in absoluten Zahlen die meisten bekannt gewordenen Kollisionsoffer auf (Tab. 7), ist jedoch in Relation zur Bestandsgröße in deutlich geringerem Maße betroffen als Seeadler und Rotmilan, wie folgende Gegenüberstellung zeigt (Bestandszahlen nach GERLACH et al. (2019)):

Art	Brutpaare (2011 - 2016)	Kollisionsoffer (2023)
Seeadler:	850	269
Rotmilan:	14.000 - 16.000	751
Mäusebussard:	68.000 - 115.000	772

Auch der Turmfalke wurde mit bislang 155 Schlagopfern noch relativ häufig gefunden. Dagegen sind für weitere Groß- und Greifvögel erst wenige Totfunde bekannt (z.B. Habicht 11, Sperber 44).

Es gibt eine Reihe verschiedener Faktoren, die Einfluss auf die Kollisionsraten haben. In der Literatur werden artspezifische Faktoren wie das Verhalten oder die Phänologie, standort-spezifische Faktoren wie Habitate und Nahrungsverfügbarkeit sowie anlagen- bzw. windpark-spezifische Faktoren (Anordnung der Anlagen, Beleuchtung, Sichtbarkeit) diskutiert (MARQUES et al. 2014).

Eine besonders wichtige Einflussgröße hinsichtlich der Kollisionsrate scheint die Habitat-ausstattung im Bereich der Windparks zu sein. Freiflächen in Wäldern, wie z.B. Windwurf-flächen, können Greifvogelarten wie Rotmilan oder Wespenbussard anlocken, da sie gute Nahrungsbedingungen bieten (MKULNV 2012).

**Tab. 7: Vogelverluste an WEA in Deutschland, absteigend sortiert nach Häufigkeit, dargestellt ab mind. 10 Schlagopfern (verändert nach DÜRR (2023), Stand: 09.08.2023)**

deutscher Artname	wissenschaftlicher Artname	EURING	DDA-Code	Bundesland														?*	Σ	
				BB	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SN	SL	ST			TH
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	2870	4460	205	23	4		35	10	31	127	78	37	23	30	4	91	49	25	<b>772</b>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2390	4370	145	44	4		72		46	60	88	46	11	34	8	134	59		<b>751</b>
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	2430	4420	97			1		2	81	15			54	3		15	1		<b>269</b>
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	1860	1030	19	3		2			1	131	1		11	1		5	1	39	<b>214</b>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	6700	6610	79	6	2	1	2		4	46	5	1	2			7		41	<b>196</b>
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	5820	5990	10			6	1		2	114	1		25			2		18	<b>179</b>
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	7950	7110	78	6	4			1	3	19	7	13	1	2		34	1	1	<b>170</b>
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	3040	4590	28				5		3	28	21	8	3	3		37	13	6	<b>155</b>
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	5920	6130	2			1		1	3	71			39			1		12	<b>130</b>
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	9760	7870	60	1	4		1		6	2	2	6	2	2		20	9	10	<b>125</b>
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	13140	8600	42	7	12	1		1	5	13	1	7	2	5		25	2	2	<b>125</b>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	15820	8730	19	23			1			23			4	1		7	2	16	<b>96</b>
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	1340	4030	31	1		1			14	20	11	1	8	1		5	2		<b>95</b>
Haustaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	6650	6570	50	1				1	1	11			4	3		10	1	9	<b>91</b>
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	2380	4380	28	2	1		3		1			2		6	1	13	7		<b>64</b>
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	5910	6210								51	2		1					8	<b>62</b>
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	10010	7930	8	6					2	15	3	3	7	4		11	2		<b>61</b>
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	5900	6060	4			2				38			10					5	<b>59</b>
Aaskrähe	<i>Corvus corone</i>	15670	7590	31				2		1	7	2		1			2	3	4	<b>53</b>
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	3010	4050	21		2	1	1		7	8	1	2	3	2		2	1		<b>51</b>
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	2600	4310	8						3	14	8	2	6	1		7			<b>49</b>
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	13150	8610	9	5	3					10	5	6		2		3		2	<b>45</b>
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	2690	4340	14	5	2					7	3	1	4	1		1	3	3	<b>44</b>

deutscher Artname	wissenschaftlicher Artname	EURING	DDA-Code	Bundesland															?*	Σ
				BB	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SN	SL	ST	TH		
Graurammer	<i>Emberiza calandra</i>	18820	10310	35													3	1		<b>39</b>
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	10990	9240	17	3					1	3		6		1		3	1	3	<b>38</b>
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	18570	10320	23	1					1	1		1		1		4	1	2	<b>35</b>
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	3940	2970	14			1			4	2	5	1				3		2	<b>32</b>
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	3200	4540	5	1			1	1	1	5	10	1	1			1	3		<b>30</b>
Kranich	<i>Grus grus</i>	4330	4640	9				5		4	6	1	2	1					2	<b>30</b>
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	9920	7920	6	1					7	1	1	4	1			5	1	2	<b>29</b>
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	15980	9550	8	3	2				3			1	2			9	1		<b>29</b>
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	2310	4110	5	9	2				1	2	5	2		1		1	1		<b>29</b>
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	15150	7400	21													6			<b>27</b>
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	12000	9010	10	6			1		7		1						1	1	<b>27</b>
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	15720	7630	20								1		2			1		2	<b>26</b>
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	1520	90	12						2	7	1		1			3			<b>26</b>
Sperlingsvogel	<i>Passeriformes spec.</i>			4	17					1	2						1			<b>25</b>
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	4850	4920								1			12			2		10	<b>25</b>
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	7440	6990	1	1					1	1	5	6					7		<b>22</b>
Graugans	<i>Anser anser</i>	1610	460	2						1	9			3					4	<b>19</b>
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	4930	4960								3			3				1	12	<b>19</b>
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	7670	6970	5	1	1				1	1	2	1		2	1	1	1	1	<b>18</b>
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	6680	6600	9							7						1		1	<b>18</b>
Möwe spec.	<i>Laridae spec.</i>	6009	6110	1							17									<b>18</b>
Amsel	<i>Turdus merula</i>	11870	8900	11						2			1				2		2	<b>18</b>
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	11980	9000	5	5	1		3		1							1	1	1	<b>18</b>
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	1220	3920	4	1		1			6	1		1				2		1	<b>17</b>
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3100	4510	6						1		2			1		3	4		<b>17</b>
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	16360	10010	7	2						2		2	1			2	1		<b>17</b>
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	7350	6900	6							8	1								<b>15</b>

deutscher Artname	wissenschaftlicher Artname	EURING	DDA-Code	Bundesland														?*	Σ	
				BB	BW	BY	HB	HE	HH	MV	NI	NW	RP	SH	SN	SL	ST			TH
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	9740	7860	10													2		1	13
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	2900	4440	6		1				2							3			12
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	14640	7680	8	1								1		1			1		12
Goldhähnchen spec.	<i>Regulus spec.</i>	13169	8620	6	1	2					1		1				1			12
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	2670	4320	7	1	1					1				1					11
Krähe spec.	<i>Corvus spec.</i>	15749	7640	1							5						5			11
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	13490	9160	6	1						1		1				2			11
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	10200	9960	3	1					1	1								5	11
Blässlalle	<i>Fulica atra</i>	4290	4810	2						4	2			1					1	10
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	15390	7510	8	2															10
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	5290	5250	1	3	1		1	2				1				1			10
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	12020	8860	5				1			2								2	10

BB = Brandenburg, BW = Baden-Württemberg, BY = Bayern, HB = Hansestadt Bremen, HE = Hessen, HH = Hansestadt Hamburg, MV = Mecklenburg-Vorpommern, NI = Niedersachsen, NW = Nordrhein-Westfalen, RP = Rheinland-Pfalz, SH = Schleswig-Holstein, SN = Sachsen, SL = Saarland, ST = Sachsen-Anhalt, TH = Thüringen, ?\* = Norddeutschland, detailliert keinem Bundesland zuzuordnen

Die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten hat das sog. „Helgoländer Papier“ aktualisiert und Mindestabstände für windkraftsensible Vogelarten herausgegeben (LAG VSW 2015). Diese begründen sich z.B. für Arten wie Rotmilan, Wespenbussard, Rohrweihe, Seeadler oder Baumfalke in einem erhöhten Schlagrisiko, für Kranich oder Gänse dagegen in einem Meideverhalten. Andere Arten inkl. Mäusebussard und Turmfalke werden nicht unter den schlaggefährdeten Arten aufgeführt.

Die Liste artenschutzrechtlich relevanter Vogelarten mit Prüfradien aus MU NIEDERSACHSEN (2016) orientiert sich zu großen Teilen an o.g. Liste der Vogelschutzwarten. Auch hier werden Mäusebussard, Turmfalke und Feldlerche nicht genannt.

Mit der Novellierung des **Bundesnaturschutzgesetzes** gibt es eine weitere Liste kollisionsgefährdeter Brutvogelarten mit artspezifischen Prüfradien. Dabei handelt es sich um See-, Fisch-, Schrei- und Steinadler, Wiesen-, Korn- und Rohrweihe, Schwarz- und Rotmilan, Wander- und Baumfalke, Wespenbussard, Weißstorch, Sumpfohreule sowie Uhu.

## 5.2.2 Brutvögel - Konkrete Kollisionsgefährdung im UG

Nachfolgend werden die nachgewiesenen Brutvogelarten beschrieben, für die sich betriebsbedingte Konflikte im Sinne einer erhöhten Kollisionsgefährdung ergeben können (vgl. Kap. 5). Dies sind **Baumfalke**, **Feldlerche**, **Graureiher**, **Mäusebussard**, **Rohrweihe**, **Sumpfohreule** und **Turmfalke**.

### Baumfalke

Eine Vertreibungswirkung bzw. Meidung von WEA auf Baumfalken ist bisher nicht bekannt. Eine abschließende Bewertung des Kollisionsrisikos des Baumfalken mit WEA ist nach LANGGEMACH & DÜRR (2023) bisher nicht möglich, da die Art eine sehr geringe Siedlungsdichte hat und nur während der Vegetationsperiode anwesend ist. Dadurch ist die Fundwahrscheinlichkeit gering. Die Art hält sich jedoch regelmäßig in Rotorhöhe auf (Thermikkreisen, Balz, Streckenfüge, Feindabwehr und Jagd). Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) kommt dem Baumfalken ein MGI von 11.5 zu, d.h. die Mortalität von einzelnen Individuen hat eine hohe Bedeutung für die Population. In der zentralen Datenbank für Vogelverluste an WEA in Deutschland (DÜRR 2023, Stand 09.08.2023) sind aktuell 17 Baumfalken als Schlagopfer an WEA registriert.

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes im Juli 2022 (BNATSCHG 2009) wurde eine Liste kollisionsgefährdeter Arten mit Tabu- und Prüfradien vorgegeben. Der Nahbereich für den Baumfalken wurde auf 350 m festgelegt, der zentrale Prüfbereich auf 450 m und der erweiterte Prüfbereich auf 2.000 m.

Der Baumfalke konnte im UG Schweieraußendeich mit einem Revier nachgewiesen werden (Plan 1). Der Brutplatz lag in einem größeren Gehölzbestand im Bereich der Ortschaft Schweieraußendeich im Westen des UG. Der minimale Abstand vom Brutwald zur nächsten geplanten WEA liegt bei knapp 900 m und damit nur im erweiterten Prüfbereich. Die Anforderungen zum Aussprechen eines signifikant erhöhten Lebensrisikos sind dementsprechend hoch.

### Feldlerche

Aus der Gruppe der Singvögel sind die relativ häufigen Schlagopfer der Feldlerche auffällig (DÜRR 2023). Dieser Umstand ist offenbar auf ihren charakteristischen Singflug zurückzuführen, den die Tiere auch innerhalb von Windparks in der Nähe der Anlagen durchführen.

In Relation zur Häufigkeit der Art (Bestand bundesweit ca. 1,2-1,85 Mio., GERLACH et al. (2019)) ist die bislang festgestellte Anzahl an Kollisionsopfern jedoch sehr gering, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, dass die Dunkelziffer deutlich höher sein dürfte als bei Greifvögeln, die als Kollisionsopfer unter Windenergieanlagen wesentlich leichter zu finden sind als kleine Singvögel.

Insgesamt ist die Feldlerche nur dann relevant, wenn es im Bereich der geplanten WEA zu Konzentrationen im Sinne einer flächendeckenden Verbreitung der Art kommt und gleichzeitig die geplanten WEA ein niedriges Freibord aufweisen, so dass regelmäßige Singflüge im Rotorbereich zu erwarten sind. Dies wird damit begründet, dass Feldlerchen zwar jährlich in ihre Brutgebiete zurückkehren, es sich jedoch nicht um Brutplatztreue Vögel handelt. Es werden jährlich neue Nester angelegt, die mehrere hundert Meter vom bisherigen Nistplatz entfernt liegen können. Daher ist für kommende Jahre – bezogen auf das einzelne Tier – nicht mit erhöhter Wahrscheinlichkeit derselbe Nistplatz zu erwarten (OVG LÜNEBURG 2021).

Das OVG Lüneburg stellt in oben genanntem Beschluss für den konkreten Fall fest: „[...] *dass in Bezug auf eine WEA davon auszugehen ist, dass nicht in jeder Brutsaison, eine auch nur potentiell bedrohliche Nähe zwischen ihr und irgendeinem Feldlerchenrevier auftreten wird, sondern dass dies nur von Zeit zu Zeit der Fall sein kann, weil für Feldlerchen in jedem Jahre ausreichend örtliche Ansiedlungsalternativen bestehen, um die potentiell gefährlichen Flächen im Umfeld eben dieser WEA „unbesetzt“ zu lassen, oder weil der Fruchtwechsel in der Landwirtschaft diese Flächen zeitweilig unattraktiv macht, so dürfte sich das vorhabenbedingte Tötungsrisiko der hier rund 40 im weiteren Umfeld der Anlagen zu erwartenden Feldlerchenmännchen nicht nur nach der Wahrscheinlichkeit bemessen, mit der sie dann zu Schaden kämen, wenn bereits sicher wäre, dass sie einen Brutplatz in einer für sie potenziell gefährlichen Nähe zu einer Windenergieanlage besetzen werden. Vielmehr dürfte als risikomindernd auch die unter 100 % liegende Wahrscheinlichkeit zu berücksichtigen sein, mit der sie eine potenziell gefährliche Ansiedlungsalternative überhaupt wählen und (erst) dadurch die nicht fernliegende Möglichkeit schaffen, zu Schaden zu kommen. [...]*“

Das OLG Lüneburg definiert eine flächendeckende Verteilung von Feldlerchenrevieren, wenn sich zwischen 100 m-Kreisen um die Revierzentren keine freien Flächen im Untersuchungsgebiet ergeben. Von erheblicher Bedeutung sei weiterhin, „*dass Feldlerchen ohnehin in den modernen vom Menschen gestalteten Landschaften zahlreichen allgemeinen Tötungsrisiken (vgl. BVerwG, Beschl. v. 8.3.2018 - BVerwG 9 B 25.17 -, DVBl. 2018, 1179 ff., hier zitiert nach juris, Rn. 11) ausgesetzt sind, die nicht nur der Verkehr verursacht, sondern die vom Überrollen und Übermähen mit landwirtschaftlichen Maschinen bis zu den direkten und indirekten Folgen des Einsatzes von Pestiziden reichen (<https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/feldlerche/>).*“ Auch das VG Hannover folgt der Argumentation des OVG Lüneburg und bezeichnet eine Brutpaardichte von 0,75 Brutpaaren pro 10 ha als unterdurchschnittlich, so dass nicht von wiederkehrenden Gefahrensituation ausgegangen werden muss - mittlere Dichten liegen bei 1-3 bzw. 1,2-3,5 BP/10ha (VG HANNOVER 2021).

Außerdem ist ein Kollisionsrisiko von der Höhe der WEA abhängig. Ihren Singflug führen Feldlerchen in Höhen von durchschnittlich 50 - 60 (bis max. 80) Meter Höhe durch (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1987). Die Angaben zur Flughöhe sind in der Literatur sehr konsistent in diesem Höhenbereich: 20 - 100 m (PÄTZOLD 1975), 30 - 70 m bei Bodentemperaturen von 16 Grad Celsius, 80 - 100 m bei Bodentemperaturen von 24 bis 28 Grad Celsius (SUZUKI et al. 1952), 50 - 80 m (DELIUS 1963), bis 100 m (WOLTSCHANETZKI 1954), 50 - 60 m (SEIBOLD & HELBIG 1998), 60 m (LIMBRUNNER et al. 2001), bis 100 m (DE JUANA et al. 2004). Die in SCHREIBER (2016) zitierte Studie von HEDENSTRÖM (1995) ist die einzige, die durchschnittliche

Flughöhen von über 100 m angibt. In allen anderen Quellenangaben sind Flughöhen über 100 m als klare Ausnahme betitelt. Es werden demnach nur in Ausnahmefällen höhere Flughöhen erreicht, die zu einer Gefährdung durch moderne und künftige WEA Typen führen können. Die bisherigen Kollisionen sind fast ausschließlich für WEA Typen mit unteren Rotorhöhen im Bereich von 50 m oder niedriger vorgekommen<sup>1</sup>. Moderne WEA erreichen inzwischen untere Rotorhöhen von ca. 100 m. Für solch eine WEA-Dimension kann eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die Feldlerche auch bei hoher Brutpaardichte nicht mehr angenommen werden.

Eine flächendeckende Verbreitung der **Feldlerche** liegt weder im relevanten 500 m-Radius noch innerhalb des Geltungsbereiches vor (Plan 3). Allerdings existieren im UG drei Verbreitungsschwerpunkte der Feldlerche, in denen eine flächendeckende Verbreitung im Sinne des OLG Lüneburg (s.o.) vorhanden ist und in denen auch deutlich erhöhte Siedlungsdichten erreicht werden (s. Kap. 4.1.1, Feldlerche). Zwei dieser Verbreitungsschwerpunkte liegen im Norden des UG und in ausreichendem Abstand zu den nächsten geplanten WEA. Im Süden des Geltungsbereiches zieht sich aber ein solcher Verbreitungsschwerpunkt bis in den Bereich der WEA 01 und teilweise auch der WEA 02 hinein, so dass eine erhöhte Gefährdung in diesen Bereichen nicht sicher auszuschließen ist.

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes im Juli 2022 (BNATSCHG 2009) wurde eine Liste kollisionsgefährdeter Arten mit Tabu- und Prüfradien vorgegeben. Diese Liste kollisionsgefährdeter Brutvogelarten wird in der Begründung zum Gesetz als „abschließend“ bezeichnet (DRUCKSACHE 20/2354 2022). Die Feldlerche wird in dieser Liste nicht genannt.

### Graureiher

Die kleine Graureiherkolonie liegt mit ca. 1.442 m Entfernung zur nächsten geplanten WEA innerhalb des Prüfradius 2 gemäß MU NIEDERSACHSEN (2016).

Die Empfehlungen der staatlichen Fachbehörden zum Graureiher mussten sich im Hinblick auf die Empfindlichkeit gegenüber WEA bisher auf den Gesichtspunkt der Vorsorge stützen, da umfangreiche Studien zum Graureiher fehlten. So wurde bspw. aus Vorsorgegründen von in Kolonien brütenden Möwen, für die erhebliche Kollisionsrisiken bekannt sind, auf Graureiher geschlossen, obwohl zu dieser Art keine vergleichbaren Kollisionszahlen vorliegen. Auf Basis der bisher dokumentierten Totfunde, der aktuellen Bestandsdaten sowie der Bewertung des Grundrisikos für die Art stufen SPRÖTGE et al. (2018) den Graureiher konsequenterweise nur mit einer mäßigen WEA-spezifischen Mortalität ein.

Vor und nach der Erweiterung des Windparks Oldenbroker Feld im Landkreis Wesermarsch wurde eine zweijährige Raumnutzungsanalyse für eine nahe gelegene Graureiherkolonie durchgeführt (STEINBORN et al. 2021). Etwa 660 m südlich des ursprünglichen Bestandwindparks Oldenbroker Feld I befindet sich eine Brutkolonie des Graureihers. Sie umfasste 2015 etwa 30 Brutpaare und lag am westlichen Rand eines Schwarzerlenbestandes. Um die Möglichkeit einer Erweiterung des Windparks mit weiteren zwölf WEA unter anderem in Richtung Graureiherkolonie beurteilen zu können, wurde eine vertiefte Raumnutzungsuntersuchung mit vier Beobachtungspunkten und insgesamt 352 Stunden Beobachtungszeit durchgeführt. Nach Umsetzung der Windparkerweiterung, bei der die WEA bis in eine Entfernung von etwa 230 m zur Brutkolonie errichtet wurden, sollte die Möglichkeit eines Repowerings der Altanlagen erörtert werden. In diesem Zusammenhang wurde die vertiefte Raumnutzungsbeobachtung

---

<sup>1</sup> Auswertung der Schlagopferstatistik aus DÜRR (2023)

2019 mit insgesamt 340 Stunden Beobachtungszeit wiederholt. Die Graureiherkolonie war inzwischen auf ca. 65 Brutpaare angewachsen und hatte sich in der Ausdehnung nach Osten vergrößert. Zusätzlich wurde eine zweijährige Schlagopfersuche an zwei der neu errichteten WEA ausgewertet.

Es wurden 2015 und 2019 zusammen insgesamt 7.176 Flüge von Graureihern erfasst. 95,5% der Flüge fanden unterhalb von 50 m statt. Während der zweijährigen Schlagopfersuche wurden keine Graureiher als Kollisionsopfer festgestellt. Es konnte weder eine Meidung des Windparks noch eine Verlagerung von Flügen aus dem neu gebauten Windpark in Richtung unbebautem Referenzgebiet festgestellt werden (STEINBORN et al. 2021).

Der höhere Anteil an Rotorhöhenflügen bei den Beobachtungen im aktuellen Untersuchungsgebiet liegt zum einen an der größeren Ausdehnung der „Rotorhöhe“, so dass auch Flüge unterhalb von 50 m bereits zur „Rotorhöhe“ gezählt werden (vgl. Kap. 3.1.1 zur Standardraumnutzungs kartierung). Ein grundsätzlich anderes Verhalten der **Graureiher** am hier gegenständlichen Standort gegenüber den Beobachtungen oben genannter Untersuchung kann insgesamt nicht festgestellt werden. Es wird demnach kein signifikant erhöhtes Lebensrisiko angenommen.

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes im Juli 2022 (BNATSCHG 2009) wurde eine Liste kollisionsgefährdeter Arten mit Tabu- und Prüfradien vorgegeben. Diese Liste kollisionsgefährdeter Brutvogelarten wird in der Begründung zum Gesetz als „abschließend“ bezeichnet (DRUCKSACHE 20/2354 2022). Der Graureiher wird in dieser Liste nicht genannt.

### Mäusebussard

Der Mäusebussard ist der in Deutschland am häufigsten unter WEA als Schlagopfer gefundene Vogel. GRÜNKORN et al. (2016) prognostizieren in ihrem vierjährigen Forschungsprojekt eine populationsrelevante Größenordnung von Schlagopfern. Seitdem wird die Relevanz des Mäusebussards bei der Windenergieplanung intensiv diskutiert. So ist aber beispielsweise das BfN der Auffassung, dass der Mäusebussard im Regelfall keinem signifikant erhöhtem Schlagrisiko unterliegt (FACHAGENTUR WINDENERGIE AN LAND 2016). Dem schließt sich beispielsweise auch das MULNV Nordrhein-Westfalen in seinem „Leitfaden Artenschutz“ an, in dem auch nach Kenntnis der PROGRESS Daten im Regelfall von keiner Planungsrelevanz des Mäusebussards ausgegangen wird (MULNV & LANUV NRW 2017). Dennoch sollte aus Gutachtersicht eine Berücksichtigung in der Windenergieplanung nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Eine Beurteilung der möglicherweise signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos sollte bei WEA-Planungen in unmittelbarer Nähe eines besetzten Horstes stattfinden. Der Gefahrenbereich liegt nach SPRÖTGE et al. (2018) bei Rotorradius plus 150 m.

In einem Urteil des niedersächsischen Obergerichtes in Lüneburg vom 24.09.2021 (OVG LÜNEBURG 2021) wird der aktuelle fachliche Diskurs folgendermaßen zusammenfassend dargestellt: *„Es ist nicht erkennbar, dass sich bereits eine allseits anerkannte naturschutzfachliche Auffassung gebildet hätte, wonach der Mäusebussard durch WEA nicht schlaggefährdet oder durch WEA nie einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgesetzt sei. Offenbleiben kann, ob - umgekehrt - Anhaltspunkte dafür bestehen, dass sich unter [...] Experten [...] eine allgemeine naturschutzfachliche Meinung gebildet hat, nach der durch den Betrieb einer Windenergieanlage heute üblicher Größe in einer Entfernung von nur 150 m vom Horst eines Mäusebussards entfernt eine Schlaggefährdung entsteht, durch die sich das Risiko des Tieres signifikant erhöht, mit einem Rotorschlag getötet zu werden.“*

Das VG Hannover hat in Kenntnis des o.g. Urteils einen Fall geprüft, bei dem unter anderem der Mindestabstand gemäß SPRÖTGE et al. (2018) als ein Kriterium herangezogen wurde, um

eine signifikante Erhöhung des Lebensrisikos zu verneinen. Die Prüfung hielt gemäß VG HANNOVER (2021) einer Plausibilitätskontrolle stand.

Im gesamten UG trat der **Mäusebussard** mit acht Revieren (6 BN, 2 BV) auf (Plan 4). Alle Brutplätze lagen in einem Abstand von mehr als 500 m zum Geltungsbereich und damit auch zu allen acht geplanten WEA-Standorten. Von einem besonders erhöhten Lebensrisiko ist deshalb für keins der Brutpaare auszugehen.

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes im Juli 2022 (BNATSCHG 2009) wurde eine Liste kollisionsgefährdeter Arten mit Tabu- und Prüfradien vorgegeben. Diese Liste kollisionsgefährdeter Brutvogelarten wird in der Begründung zum Gesetz als „abschließend“ bezeichnet (DRUCKSACHE 20/2354 2022). Der Mäusebussard wird in dieser Liste nicht genannt.

### Rohrweihe

Mit derzeit 49 Totfunden (siehe Tab. 7) wird die Rohrweihe verhältnismäßig selten unter Windenergieanlagen gefunden. Dies liegt vor allem daran, dass die Rohrweihe typischerweise sehr niedrige Jagdflüge ausübt. Bei der zweijährigen Studie von GRÜNKORN et al. (2016) lagen nur 12 % der Flüge in Rotorhöhe. SCHAUB (2017) besenderte drei Männchen der Rohrweihe mit GPS-Loggern. Nur 7,1 % der Aufzeichnungen lagen in einem von ihm definierten Rotorbereich zwischen 45 und 125 m. Als weiteres interessantes Ergebnis wurden die Windparks zwar durchflogen, die unmittelbare Nähe zu den Rotoren jedoch aktiv gemieden. Auch GRANDE (2019) besenderte Rohrweihen mit GPS-Loggern: 2017 und 2018 jeweils ein Weibchen. Insgesamt lagen 88 % bzw. 90 % der Ortungen unterhalb von 50 m. Die besenderten Rohrweihen näherten sich unterhalb der Rotorhöhe dichter an die WEA an als in Rotorhöhe. Ebenso wurden sich drehende Rotoren in stärkerem Maße gemieden als stehende Rotoren. Dennoch wurden durch GRANDE (2019) insgesamt fünf Schlagopfer gefunden. Beim Vergleich des mittleren Abstandes zwischen Nest und nächstgelegener WEA zeigte sich, dass Nester mit Schlagopfern signifikant näher an WEA lagen als Nester ohne Schlagopfer. Die mittlere Entfernung zwischen Nest und WEA lag bei Nestern mit Schlagopfer bei 136 m (n = 5), bei Nestern ohne Schlagopfer bei 333 m (n = 15). Die Autorin führt dies auf den Umstand zurück, dass Flugaktivitäten in Rotorhöhe wie Balz, Revierverteidigung oder die ersten Flugversuche der Jungvögel in unmittelbarer Nestnähe stattfinden. Die Nähe dieser Verhaltensweisen zum Nest wurde auch bei BAUM & BAUM (2011) sowie bei HÖTKER et al. (2013) beschrieben. Aufgrund dieser Erkenntnisse wurde in Schleswig-Holstein (MELUND 2021) ein Nahbereich von 330 m festgeschrieben, für den von einer signifikanten Erhöhung des Lebensrisikos ausgegangen werden muss. Darüber hinaus gibt es einen Prüfbereich bis 1.000 m, in dem aber eine Raumnutzungserfassung nur durchgeführt werden muss, wenn der untere Rotordurchgang kleiner als 30 m ist (MELUND 2021).

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes im Juli 2022 (BNATSCHG 2009) wurde eine Liste kollisionsgefährdeter Arten mit Tabu- und Prüfradien vorgegeben. Der Nahbereich für die Rohrweihe wurde auf 400 m festgelegt, der zentrale Prüfbereich auf 500 m und der erweiterte Prüfbereich auf 3.000 m. Allerdings sind Rohrweihen im Küstenraum auch im Nahbereich nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante weniger als 30 m beträgt.

Die **Rohrweihe** war Brutvogel im UG mit einem Brutnachweis. Aus zwei weiteren Bereichen lagen außerdem Brutzeitfeststellungen der Art vor (Plan 1). Alle drei Nachweise befanden sich in einem Abstand von deutlich über 500 m zur nächsten geplanten WEA und damit lediglich

im erweiterten Prüfbereich. Die Anforderungen zum Aussprechen eines signifikant erhöhten Lebensrisikos sind dementsprechend hoch.

Eine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos ist außerdem gemäß BNatSchG im Küstenraum nur zu erwarten, wenn die Rotorunterkante unterhalb von 30 m über Grund liegt.

### Sumpfohreule

Zum Kollisionsrisiko der Sumpfohreule gibt es kaum Informationen. In der Schlagopferkartei (DÜRR 2023) finden sich derzeit fünf Schlagopfer, von denen zumindest eins in der Brutzeit gefunden wurde (14.05.2023). Die Gefährdungseinstufung der Sumpfohreule durch WEA ist zurzeit eine Annahme, die sich auf das Flugverhalten der Sumpfohreule zur Brutzeit gründet. So sind sowohl Balzflüge als auch aggressive Revierverteidigungen gegenüber Artgenossen, Rabenkrähen oder Greifvögeln bekannt, die in größeren Höhen stattfinden (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994). Diese Flüge sind insbesondere im Nahbereich des Neststandortes zu erwarten.

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes im Juli 2022 (BNATSchG 2009) wurde eine Liste kollisionsgefährdeter Arten mit Tabu- und Prüfradien vorgegeben. Der Nahbereich für die Sumpfohreule wurde auf 500 m festgelegt, der zentrale Prüfbereich auf 1.000 m und der erweiterte Prüfbereich auf 2.500 m.

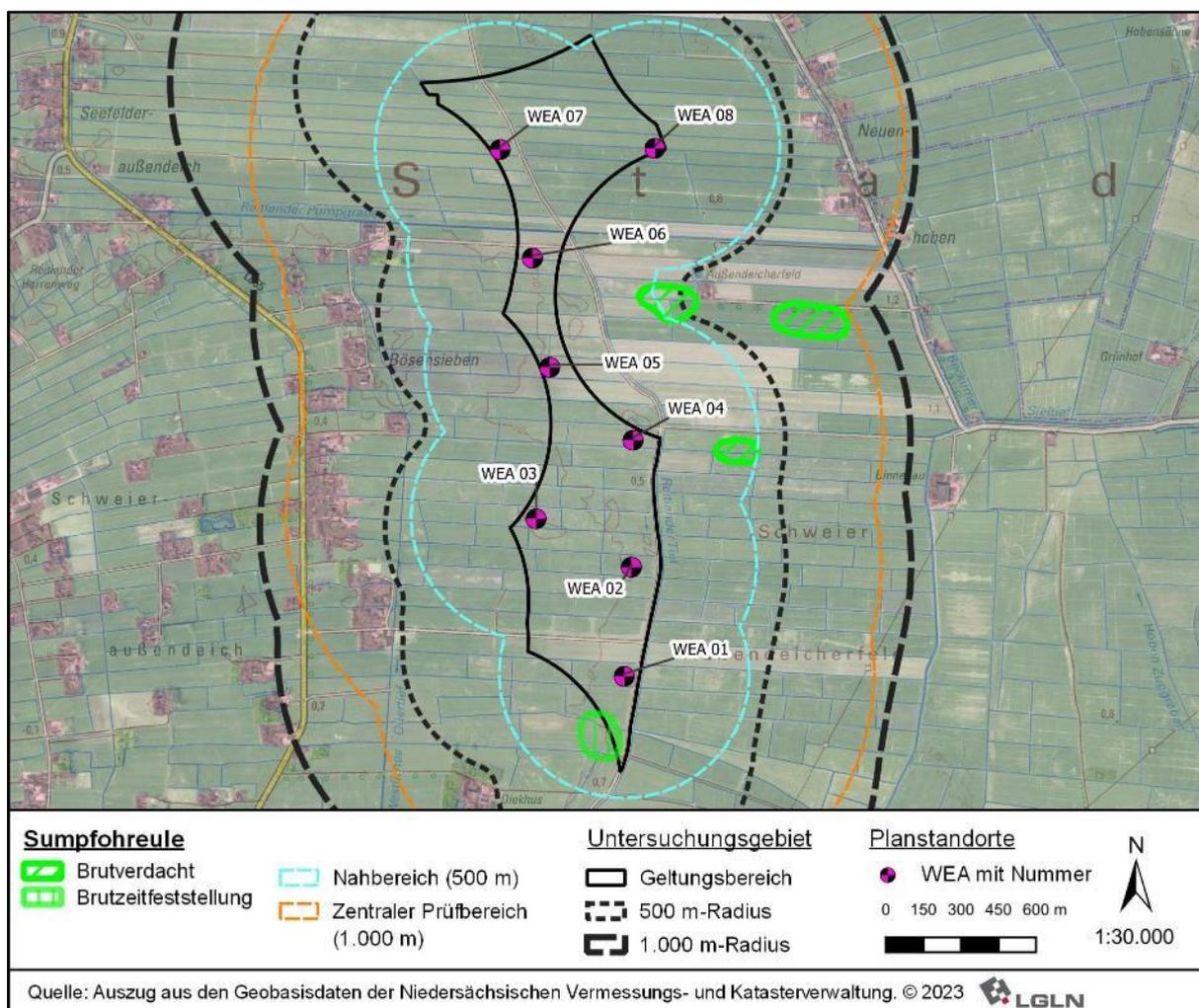


Abb. 28: Konfliktanalyse Sumpfohreule

Die Sumpfohreule konnte mit drei Brutverdachten im UG Schweieraußendeich nachgewiesen werden. Aus einem weiteren Bereich lag eine Brutzeitfeststellung der Art vor. Von den Revieren mit einem Brutverdacht liegt eines vollumfänglich und ein weiteres zumindest zu einem Drittel im Nahbereich von 500 m um die geplanten WEA-Standorte (Abb. 28). Gleiches gilt für den Bereich mit der Brutzeitfeststellung. Der zentrale Prüfbereich von 1.000 m um die geplanten WEA-Standorte umfasst alle drei Reviere mit Brutverdacht und den Bereich mit der Brutzeitfeststellung.

Brutvorkommen innerhalb des Nahbereiches führen der o.g. Novellierung zufolge dazu, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist. Bei Brutstätten außerhalb des Nahbereiches, aber innerhalb des zentralen Prüfbereiches bestehen in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist, soweit eine signifikante Risikoerhöhung nicht auf der Grundlage einer Habitatpotenzialanalyse oder einer auf Verlangen des Trägers des Vorhabens durchgeführten Raumnutzungsanalyse widerlegt werden kann oder die signifikante Risikoerhöhung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann.

Eine vertiefte Betrachtung der Sumpfohreule im Rahmen des Artenschutzfachbeitrags ist deshalb erforderlich.

### Turmfalke

Der Turmfalke wird deutlich seltener unter WEA als Schlagopfer gefunden als der Mäusebussard, obwohl die Art ähnlich weit verbreitet ist und nur geringfügig seltener in Deutschland vorkommt. Ggf. spielt auch die von FARFÁN et al. (2009) festgestellte signifikant verminderte Jagdaktivität nach dem Bau der WEA eine Rolle, da ein kleinräumiger Meideffekt die Zahl der Schlagopfer reduzieren würde. Auch GRÜNKORN et al. (2016) schätzen die Auswirkungen von WEA für den Turmfalken geringer als für die den Mäusebussard ein. Dennoch kann auch für diese Art aufgrund ihres Jagdverhaltens („Rütteln“ in Höhen, die vom Rotor einer WEA berührt werden) ein erhöhtes Kollisionsrisiko bei einer Planung in unmittelbarer Nestnähe nicht ausgeschlossen werden. Die meisten Schlagopfer von Turmfalken und anderen Greifvögeln wurden bei HÖTKER et al. (2013) auf Ackerflächen gefunden, da die Mäusepopulation weniger gleichmäßig verteilt ist als auf Grünland. Analog zum Mäusebussard wird als Gefährdungsbereich eine Entfernung von 250 m angesetzt.

Im gesamten UG trat der **Turmfalke** mit neun Revieren (6 BN, 3 BV) auf (Plan 4). Alle Brutplätze lagen in einem Abstand von etwa 500 m und mehr zum Geltungsbereich und damit auch zu allen acht geplanten WEA-Standorten. Von einem deutlich erhöhten Lebensrisiko ist deshalb für keins der Brutpaare auszugehen.

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes im Juli 2022 (BNATSCHG 2009) wurde eine Liste kollisionsgefährdeter Arten mit Tabu- und Prüfradien vorgegeben. Diese Liste kollisionsgefährdeter Brutvogelarten wird in der Begründung zum Gesetz als „abschließend“ bezeichnet (DRUCKSACHE 20/2354 2022). Der Turmfalke wird in dieser Liste nicht genannt.

## 5.2.3 Gastvögel - Überblick

Gastvögel werden in der Regel als störungsempfindliche Arten geführt (vgl. Kap. 5.1.3), die dann entsprechend nicht als kollisionsgefährdet gelten. Anders muss die Situation für Möwen eingeschätzt werden, da Möwen wenig bis keine Störungsempfindlichkeit aufweisen und regelmäßig in Rotorhöhe fliegen.

## 5.2.4 Gastvögel - Konkrete Kollisionsgefährdung im UG

### Lach- und Sturmmöwe

Bei DÜRR (2023) werden Lach-, Silber- und Sturmmöwe mit vergleichsweise hohen Kollisionsopferzahlen angegeben. Bei größeren und regelmäßigen Ansammlungen innerhalb des Geltungsbereiches wäre ein erhöhtes Kollisionsrisiko gegeben. Die meisten Kollisionen von Möwen sind allerdings in der Nähe von Brutkolonien oder regelmäßig aufgesuchten Gewässern zu erwarten. Das Rastaufkommen auf Nahrungsflächen findet dagegen auf wechselnden Flächen statt, wiederkehrende Konfliktsituationen sind daher deutlich schwieriger vorherzusagen.

Die **Sturmmöwe** trat weit verbreitet innerhalb des UG auf. Verbreitungsschwerpunkte konnten nicht deutlich abgegrenzt werden, jedoch wurden die größten Ansammlungen im nördlichen Bereich des UG festgestellt (Plan 15). Trupps mit einer Bedeutung nach KRÜGER et al. (2020) wurden viermal auch innerhalb des Geltungsbereiches festgestellt.

Auch die **Lachmöwe** trat relativ gleichmäßig verteilt über das UG auf. Rastschwerpunkte zeichneten sich kaum ab (Plan 19). Die Art wurde überwiegend in kleinen bis mittleren Trupps im UG nachgewiesen. Eine Ansammlung mit einer Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020) konnte lediglich einmalig im Nordosten des UG, deutlich außerhalb des Geltungsbereiches, registriert werden. Hier rasteten 3.560 Individuen (landesweite Bedeutung) großflächig in einem Grünlandbereich.

Das MU NIEDERSACHSEN (2016) listet Möwen in der Abb. 3 der WEA empfindlichen Vogelarten mit Prüfradien (1.000 m und 3.000 m) auf, allerdings bezieht sich diese Einstufung explizit auf Brutkolonien. Anders als bspw. bei Kranich oder Goldregenpfeifer werden keine Prüfradien für Rastplätze angegeben. Demnach muss das Kollisionsrisiko nach Artenschutzleitfaden nicht berücksichtigt werden. Auch das BNatSchG liefert keine weiteren Hinweise zu artenschutzrechtlichen Fragestellungen.

Gemäß oben genannten Ausführungen ist für beide Arten nicht mit einer signifikanten Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos zu rechnen.

## 6 Zusammenfassung

Im Bereich der niedersächsischen Gemeinde Stadland (Landkreis Wesermarsch) wird östlich von Schweieraußendeich ein Windpark (WP) mit insgesamt acht Windenergieanlagen (WEA) geplant. Im Zusammenhang mit dieser Planung wurden für den Zeitraum zwischen Anfang März 2022 und Mitte Mai 2023 avifaunistische Untersuchungen beauftragt.

Die Erfassungen haben gezeigt, dass es sich beim Untersuchungsgebiet Schweieraußendeich um ein **Brut- und Gastvogelgebiet von herausragender Bedeutung** handelt.

U.a. konnten 104 BP Feldlerchen, 131 BP Kiebitze, 47 BP Rotschenkel, 21 BP Uferschnepfen, 5 BP Löffelenten, 2 BP Knäkenten, 3 BP Brachvögel, 20 BP Wachteln und 3 BP Sumpfohreulen nachgewiesen werden. Die größte Besonderheit stellt der Nachweis einer Kampfläuferbrut dar. Der Großteil dieser Arten steht in Niedersachsen auf der Liste von Arten für die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen prioritär durchzuführen sind (NLWKN 2011).

Das Untersuchungsgebiet bis 500 m um die Potenzialfläche hat **eine nationale Bedeutung als Brutvogellebensraum**. Diese Bedeutung wird zum wesentlichen Teil durch windenergiesensible Arten erreicht. Das Untersuchungsgebiet bis 1000 m um die Potenzialfläche hat außerdem **eine internationale Bedeutung als Gastvogellebensraum**. Insgesamt erreicht das Gebiet für 15 Arten eine mindestens lokale Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020): eine Art international, drei Arten national, sechs Arten landesweit, zwei Arten regional und drei Arten lokal. Teile des UG liegen außerdem in einem regelmäßig genutzten Flugkorridor von Gänsen (Bläss- und Weißwangengans).

In Bezug auf mögliche Stör- und Vertreibungswirkungen durch die geplanten WEA wurden die Brutvogelarten Brachvogel, Kampfläufer, Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe, Wachtel und Wiesenpieper sowie 13 Gastvogelarten mit einer mind. lokalen Bedeutung im Sinne von KRÜGER et al. (2020) betrachtet. Eine mögliche Kollisionsgefährdung wurde für die Brutvögel Baumfalke, Feldlerche, Graureiher, Mäusebussard, Rohrweihe, Sumpfohreule und Turmfalke sowie die beiden Gastvogelarten Lach- und Sturmmöwe geprüft.

Bei Umsetzung der aktuellen Planung werden Störungs- und Vertreibungswirkungen durch den Betrieb der WEA, die im Sinne der Eingriffsregelung als **erhebliche Beeinträchtigungen** einzustufen sind, bei Brutvögeln für **Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe und Wachtel** prognostiziert. Bei Gastvögeln ist mit erheblichen Beeinträchtigungen von **Bläss- und Weißwangengans, Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Kiebitz, Silberreiher und Pfeifente** zu rechnen. Eine signifikante Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos ist insb. für die **Sumpfohreule** zu prüfen. Brutvorkommen von **Baumfalke** und **Rohrweihe** lagen im erweiterten Prüfradius.

Indirekte Auswirkungen der Planung wie z.B. die Veränderung der hydrologischen Verhältnisse, eine Erhöhung der menschlichen Störungen (z.B. durch Spaziergänger) oder eine intensivere Landwirtschaft (durch eine Verbesserung der Erreichbarkeit der Flächen durch den Wegeausbau), können weiteres Konfliktpotenzial bergen, welches in den Fachgutachten ebenfalls betrachtet werden sollte.

## 7 Literatur

- BACH, L., K. HANDKE & F. SINNING (1999): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögeln in Nordwest-Deutschland. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 107-122.
- BAUM, R. & S. BAUM (2011): Wiesenweihe in der Falle. Der Falke 58: 230-233.
- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 (2): 55-69.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016. 460.
- BIOCONSULT-SH & ARSU (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn - Gutachterliche Stellungnahme auf Basis der Literatur und eigener Untersuchungen im Frühjahr und Herbst 2009. Husum/ Oldenburg. <http://www.arsu.de/themenfelder/windenergie/projekte/untersuchungen-zum-einfluss-von-windenergieanlagen-auf-den-vogel>.
- BNATSCHG (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436) geändert worden ist) Stand: 29.07.2009. BMVBS. 54.
- DE JUANA, E., F. SUAREZ & P. G. RAYAN (2004) Family Alaudidae (Larks) - *Alauda arvensis* (Eurasian Skylark). In: Handbook of the Birds of the World, Vol. 9. Hrg. JOSEP DEL HOYO, ANDREW ELLIOTT & JORDI SARGATAL. Lynx Edicions, Barcelona. 496-601.
- DELIUS, J. D. (1963): Das Verhalten der Feldlerche. Zeitschrift für Tierpsychologie, Sonderdruck, 20 (3): 297-348.
- DOUSE, A. (2013): Avoidance rates for wintering species of geese in Scotland at onshore wind farms. Scottish Natural Heritage (SNH), Inverness. <http://www.snh.gov.uk/docs/A916616.pdf>.
- DRACHENFELS, O. V. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2010 (30/4): 249-252.
- DRUCKSACHE 20/2354 (Entwurf eines Vierten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes - Gesetzentwurf der Fraktionen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP. Drucksache 20/2354 vom 21.06.2022).
- DÜRR, T. (2023): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, Stand 09.08.2023. <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutz/warte/arbeits-schwerpunkt-entwicklung-und-umsetzung-von-schutzstrategien/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>. Accessed 10.09.2023.
- ECODA & LOSKE (Ecodia Umweltgutachten - Dr. Bergen & Fritz GbR & Ingenieurbüro Loske) (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde. Energie: Erneuerbar und Effizient e.V.

- ECODA GBR (2005): Auszug aus der UVS zu einem Windpark mit 21 Windenergieanlagen in den Gemeinden Issum, Rheurdt und Kerken. Kreis Kleve, unveröffentlichtes Gutachten, [www.ecoda.de](http://www.ecoda.de).
- FACHAGENTUR WINDENERGIE AN LAND (2016): Windenergie und Artenschutz: Ergebnisse aus dem Forschungsvorhaben PROGRESS und praxisrelevante Konsequenzen. 40 Seiten.
- FARFÁN, M. A., J. M. VARGAS, J. DUARTE & R. REAL (2009): What is the impact of wind farms on birds? A case study in southern Spain. *Biodiversity and Conservation* 18 (14): 3743-3758, ISSN 1572-9710, <http://dx.doi.org/10.1007/s10531-009-9677-4>, doi: 10.1007/s10531-009-9677-4.
- FISCHER, S., M. FLADE & J. SCHWARZ (2005) Standard-Erfassungsmethoden, Revierkartierung. In: *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Hrg. PETER SÜDBECK, HARTMUT ANDREZKE, STEFAN FISCHER, KAI GEDEON, TASSO SCHIKORE, KARSTEN SCHRÖDER & CHRISTOPH SUDFELDT, Radolfzell.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- FRITZ, J., L. GAEDICKE & F. BERGEN (2021): Raumnutzung von Blässgänsen bei schrittweiser Inbetriebnahme von Windenergieanlagen. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 53 (9).
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Hrg. STIFTUNG VOGELMONITORING DEUTSCHLAND UND DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN, Münster, 978-3-9815543-3-5. 800.
- GELLERMANN, M. (2022): Das Vierte Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes. *Natur und Recht* 2022 (44): 589-599.
- GERLACH, B., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH, K. BORKENHAGEN, M. BUSCH, M. HAUSWIRTH, T. HEINICKE, J. KAMP, J. KARTHÄUSER, C. KÖNIG, N. MARKONES, N. PRIOR, S. TRAUTMANN, J. WAHL & C. SUDFELDT (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1987): Handbuch der Vögel Mitteleuropas - Band 10-I. Passeriformes (1. Teil). Alaudidae - Hirundinidae: Lerchen und Schwalben. Hrg. URS N. GLUTZ VON BLOTZHEIM. genehmigte Lizenzausgabe eBook, 2001, Vogelzug-Verlag im Humanitas Buchversand, © 1987 Aula-Verlag, Wiesbaden, 3-923527-00-4.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas - Band 9. Columbiformes - Piciformes: Tauben, Kuckucke, Eulen, Ziegenmelker, Segler, Racken, Spechte. Hrg. URS N. GLUTZ VON BLOTZHEIM. genehmigte Lizenzausgabe eBook, 2001, Vogelzug-Verlag im Humanitas Buchversand, © 1987 Aula-Verlag, Wiesbaden, 3-923527-00-4.
- GRANDE, C. (2019): Abschlussbericht - Wissenschaftliche Begleitung des Artenhilfsprojektes Wiesen- und Rohrweihe im Windpark Petjenburg – Auswirkungen landwirtschaftlicher Nutzung und Windkraft auf Habitatnutzung und Flughöhe von Wiesen- und Rohrweihen. In: *Forschungskoooperationsprojekt der Universität Oldenburg und der Infrastrukturgesellschaft Groteland GmbH*.

- GRÜNKORN, T., J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. V. RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITEKAMP (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.
- HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004a): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Verteilung ausgewählter Brut- und Rastvogelarten in einem Bereich der Krummhörn (Jennelt/Ostfriesland). Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft "Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit): 47-59.
- HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004b): Räumliche Verteilung ausgewählter Brut- und Gastvogelarten in Bezug auf vorhandene Windenergieanlagen in einem Bereich der küstennahen Krummhörn (Groothusen/Ostfriesland). Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft "Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit): 11-46.
- HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004c): Untersuchungen an ausgewählten Brutvogelarten nach Errichtung eines Windparks im Bereich der Stader Geest (Landkreis Rothenburg/Wümme und Stade). Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 69-76.
- HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004d): Untersuchungen zum Vorkommen von Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Großem Brachvogel (*Numenius arquatus*) vor und nach der Errichtung von Windenergieanlagen in einem Gebiet im Emsland. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 61-68.
- HANDKE, K., P. HANDKE & K. MENKE (1999): Ornithologische Bestandsaufnahmen im Bereich des Windparks Cuxhaven. Bremer Beiträge Naturkunde u. Naturschutz 4: 71-80.
- HEDENSTRÖM, A. (1995): Song Flight Performance in the Skylark *Alauda arvensis*. *Journal of Avian Biology* 26 (4): 337-342, ISSN 09088857, <http://www.jstor.org/stable/3677050>, doi: 10.2307/3677050.
- HENNES, R. (2012): Fehlermöglichkeiten bei der Kartierung von Bunt- und Mittelspecht *Dendrocopos major*, *D. medius* – Erfahrungen mit der Kartierung einer farbberingten Population. *Die Vogelwelt* 133 (3/2012).
- 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.
- HÖTKER, H., O. KRONE & G. NEHLS (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge, Juni 2013. Berlin, Michael-Otto-Institut im NABU, , Bergenhusen & Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg: 351.

- HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Michael-Ott-Institut im NABU, gefördert vom Bundesamt für Naturschutz; Förd.Nr. Z1.3-684 11-5/03, Bergenhusen.
- HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 21-83.
- KRUCKENBERG, H. & J. BORBACH-JAENE (2001): Auswirkung eines Windparks auf die Raumnutzung nahrungssuchender Blässgänse - Ergebnisse aus einem Monitoringprojekt mit Hinweisen auf ökoethologischen Forschungsbedarf. Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen 33.
- KRUCKENBERG, H. & J. JAENE (1999): Zum Einfluss eines Windparks auf die Verteilung weidender Blässgänse im Rheiderland (Landkreis Leer, Niedersachsen). Natur und Landschaft 10 (74): 420-427.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen.
- 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/veroeffentlichungen-naturschutz/quantitative-kriterien-zur-bewertung-von-gastvogellebensraumen-in-niedersachsen-194979.html>, <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/veroeffentlichungen-naturschutz/quantitative-kriterien-zur-bewertung-von-gastvogellebensraumen-in-niedersachsen-194979.html>.
- KRÜGER, T. & K. SANDKÜHLER (2022): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 9. Fassung, Oktober 2021. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 02/2022, ISSN ISSN 0934-7135.
- LAG VSW (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). Berichte zum Vogelschutz 51: 15-42.
- LANDKREIS WESERMARSCH (2016): Landschaftsrahmenplan Landkreis Wesermarsch, Fortschreibung - Neubearbeitung, Stand Oktober 2016.
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2023): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, Stand 09.08.2023. Landesamt für Umwelt Brandenburg, Staatliche Vogelschutzwarte.
- LBEG (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie) (o.D.): NIBIS® Kartenserver (Niedersächsisches Bodeninformationssystem). Accessed 14.08.2023.
- LIMBRUNNER, A., E. BEZZEL, K. RICHAZ & D. SINGER (2001): Enzyklopädie der Brutvögel Europas (Bd. 2) - Feldlerche. Franck-Kosmos-Verlags GmbH & Co., Stuttgart, 3-440-08435-3.
- MADSEN, J. & D. BOERTMANN (2008): Animal behavioral adaptation to changing landscapes: spring-staging geese habituate to wind farms. Landscape Ecology 23 (9): 1007-1011.

- MARQUES, A. T., H. BATALHA, S. RODRIGUES, H. COSTA, M. J. R. PEREIRA, C. FONSECA, M. MASCARENHAS & J. BERNARDINO (2014): Understanding bird collisions at wind farms: An updated review on the causes and possible mitigation strategies. *Biological Conservation* 179: 40-52.
- MEEUWISSEN, G. (2015): Broedende Kemphanen bij het Zuidlaardermeer in 2014. *Grauwe Gors* 42: 12-15.
- MELUND (2021): Standardisierung des Vollzugs artenschutzrechtlicher Vorschriften bei der Zulassung von Windenergieanlagen für ausgewählte Brutvogelarten. Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange in Schleswig-Holstein. Stand 30.03.2021, Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) und Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR).
- MITSCHE, A. (2004): Brutbestand und Habitatwahl des Kampfläufers (*Philomachus pugnax*) in Nordkehdingen. - Untersuchungen im Jahr 2003. Unveröff. Ber. i. A. der Staatlichen Vogelschutzwarte (NLÖ). Hamburg. 24 + Anhang.
- MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2012): Leitfaden Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen. 65.
- MÖCKEL, R. & W. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). *Otis* 15: 1-133.
- 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.
- MÜLLER, A. & H. ILLNER (2001): Beeinflussen Windenergieanlagen die Verteilung rufender Wachtelkönige und Wachteln? Vortrag auf der Fachtagung „Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“ am 29./30.11.2001 in Berlin.
- MULNV & LANUV NRW (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen; Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2017): Leitfaden - Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Fassung: 10.11.2017, 1. Änderung. Düsseldorf. 65.
- NLWKN (2011): Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf (Redakt-Änd-6-2023). [http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura\\_2000/vollzugshinweise\\_arten\\_und\\_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#Vogelarten](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html#Vogelarten).
- OVG LÜNEBURG (2021): Beschluss vom 24.09.2021 - 12 ME 45/21. <https://openjur.de/u/2361545.html>.
- PÄTZOLD, R. (1975): Die Feldlerche. Die neue Brehm Bücherei. A. Ziemsen Verlag.
- PEARCE-HIGGINS, J. W., L. STEPHEN, R. H. W. LANGSTON, I. P. BAINBRIDGE & R. BULLMAN (2009): The distribution of breeding birds around upland wind farms. *Journal of Applied*

Ecology 46 (6): 1323-1331, ISSN 1365-2664, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2664.2009.01715.x>, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2664.2009.01715.x>.

- REICHENBACH, M. (2004): Ergebnisse zur Empfindlichkeit bestandsgefährdeter Singvogelarten gegenüber Windenergieanlagen - Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Grauammer (*Miliaria calandra*), Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*). Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft "Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit"): 137-150.
- REICHENBACH, M. (2006): Ornithologisches Gutachten - Brutvogelmonitoring am bestehenden Windpark Annaveen-Twist 2006.
- REICHENBACH, M. (2011): Wind turbines and meadow birds in Germany - Results of a 7 year BACI-study and a literature review. Conference on Wind energy and Wildlife impacts, 2-5 Mai 2011. Trondheim, Norway.
- REICHENBACH, M. (2013): Planner's Dilemma - How to handle birds and bats in the planning process of wind farms – examples, problems and possible solutions from Germany. CWE2013 Conference on Wind power and Environmental impacts. Stockholm 5-7. Feb. 2013.
- REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft "Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit"): 229-243.
- RYDELL, J., H. ENGSTRÖM, A. HEDENSTRÖM, J. K. LARSEN, J. PETTERSSON & M. GREEN (2012): The effect of wind power on birds and bats. A synthesis. In: Swedish Environmental Protection Agency. Report 6511, Stockholm.
- RYSLAVY, T., H. G. BAUER, B. GERLACH, D. O. HÜPPOP, J. STAHER, P. SÜDBECK & C. SUDFELD (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112, ISSN 0944-5730.
- SCHAUB, T. (2017): Potential collision risk of harriers *Circus* spp. with wind turbines during breeding season derived from GPS tracking. Master Thesis, Master of Science, University of Potsdam, Germany / University of Groningen, The Netherlands.
- SCHREIBER, D. M. (2000) Windkraftanlagen als Störquellen für Gastvögel. In: Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen. Hrg. ARND WINKELBRANDT, RÜDIGER BLESS, MATTHIAS HERBERT, K. KRÖGER, THOMAS MERCK, B. NETZ-GERTEN, J. SCHILLER, S. SCHUBERT & B. SCHWEPPE-KRAFT. BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag Münster, Münster.
- SCHREIBER, M. (2016): Abschaltzeiten für Windkraftanlagen zur Vermeidung und Verminderung von Vogelkollisionen. Handlungsempfehlungen für das Artenspektrum im Landkreis Osnabrück. Schreiber Umweltplanung, Bramsche.
- SCHUSTER, E., L. BULLING & J. KÖPPEL (2015): Consolidating the State of Knowledge: A Synoptical Review of Wind Energy's Wildlife Effects. *Environmental Management* 56 (2): 300-331, ISSN 1432-1009, <http://dx.doi.org/10.1007/s00267-015-0501-5>, doi: 10.1007/s00267-015-0501-5.
- SEIBOLD, I. & A. HELBIG (1998): Die Feldlerche- *Alauda arvensis* - Vogel des Jahres. *Inselnachrichten* Bd. 8, Heft 5: 9.

- SHAFFER, J. A. & D. A. BUHL (2016): Effects of wind-energy facilities on breeding grassland bird distributions. *Conserv Biol* 30 (1): 59-71, ISSN 1523-1739 (Electronic); 0888-8892 (Linking), <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26213098>, doi: 10.1111/cobi.12569.
- SINNING, F. (2004): Bestandsentwicklung von Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*) im Windpark Lahn (Niedersachsen, Landkreis Emsland) - Ergebnisse einer 6-jährigen Untersuchung. *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 7 (Themenheft "Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit"): 97-106.
- SINNING, F. & U. DE BRUYN (2004): Raumnutzung eines Windparks durch Vögel während der Zugzeit - Ergebnisse einer Zugvogeluntersuchung im Windpark Wehrder (Niedersachsen, Landkreis Wesermarsch). *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 7: 157-180.
- SINNING, F., M. SPRÖTGE & U. DE BRUYN (2004): Veränderung der Brut- und Rastvogelfauna nach Errichtung des Windparks Abens-Nord (Niedersachsen, Landkreis Wittmund). *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 7 (Themenheft "Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit"): 77-96.
- SPRÖTGE, M., E. SELLMAN & M. REICHENBACH (2018): *Windkraft Vögel Artenschutz - Ein Beitrag zu den rechtlichen und fachlichen Anforderungen in der Genehmigungspraxis*. BOD, Norderstedt. 229 S.
- STEINBORN, H., T. KOOPMANN & M. SPRÖTGE (2021): Empfindlichkeit des Graureihers gegenüber Windenergie - Ergebnisse einer BACI Untersuchung. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 53 (08): 12-21, doi: 10.1399/NuL.2021.08.01.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2008): Vorher-Nachher-Untersuchung zum Brutvorkommen von Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper im Umfeld von Offshore-Testanlagen bei Cuxhaven. Publikation der ARSU GmbH, Oldenburg.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011): Kiebitz und Windkraftanlagen - Ergebnisse aus einer siebenjährigen Studie im südlichen Ostfriesland. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 43 (9): 261-270.
- STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN (2011): *Windkraft - Vögel - Lebensräume: Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel*. Publikation der ARSU GmbH, Oldenburg.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Radolfzell, 3-00-015261-X.
- SUZUKI, S., K. TANIOKA, S. UCHIMURA & T. ARUMOTO (1952): The hovering height of skylarks. *Journal of Agricultural Meteorology* 7: 149-151.
- VEITCH, A. (2018): *Offshore Wind Energy is a Breeze: Environmental & Wildlife Impacts*. <http://chesapeakeclimate.org/blog/offshore-wind-energy-breeze-environmental-wildlife-impacts/> abgerufen am 22.03.2019.
- VG HANNOVER (2021): *Drittanfechtung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung für Windenergieanlagen*. VG Hannover 12. Kammer, Urteil vom 28.10.2021, 12 A 6814/17, ECLI:DE:VGHANNO:2021:1028.12A6814.17.00.



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

WOLTSCHANETZKI (1954) Vol. V: Passeres I (Corvidae bis Paridae). In: Die Vögel der Sowjetunion. Hrg. G. P. DEMENTIEW & N. A. GLADKOW. Staatsverlag, Moskau.

WYMENGA, E. (2018): Kemphaan *Philomachus pugnax*. In: Sovon Vogelonderzoek Nederland 2018, Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen. 282-283.

## 8 Anhang

Anhang 1 Termine und Witterung der Brutvogelkartierungen im UG Schweieraußendeich 2022

DG	Teilgebiet	Datum	Uhrzeit		Windrichtung		Windstärke [bft]		Bewölkung [%]		Temperatur [°C]		Niederschlag	Bemerkung
			von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis		
N1	Nord	01.03.2022	18:25	20:10	S	S	1	1	100	100	4	2	trocken	
N1	Süd	01.03.2022	18:05	19:45	S	S	0	0	90	90	5	4	trocken	
T1	Nord	22.03.2022	07:20	13:00	S	S	1	2	50	5	2	16	trocken	Bodenfrost
T1	Mitte	22.03.2022	07:20	13:00	S	S	1	2	50	5	2	16	trocken	Bodenfrost
T1	Süd	23.03.2022	07:15	12:40	SO	O	1	2	0	0	1	16	trocken	Bodenfrost
T2	Nord	05.04.2022	07:05	13:30	NW	W	2	3	95	100	5	7	ab späten Vormittag z.T. Regen	
T2	Mitte	05.04.2022	07:05	12:50	NW	W	2	3	95	100	5	7	ab späten Vormittag z.T. Regen	
T2	Süd	10.04.2022	06:50	11:15	W	W	3	4	80	40	2	6	z.T. Regen- und Hagelschauer	
T3	Nord	18.04.2022	06:25	11:50	SO	SO	1	2	0	0	3	17	trocken	Bodenfrost
T3	Mitte	18.04.2022	06:25	12:30	SO	SO	1	2	0	0	3	17	trocken	Bodenfrost
T3	Süd	19.04.2022	06:20	09:50	O	O	2	3	20	20	4	14	trocken	
T4	Nord	02.05.2022	06:45	12:15	NW	N	1	2	10	30	3	14	trocken	verspäteter Beginn wegen dichtem Bodennebel
T4	Mitte	02.05.2022	06:45	14:15	NW	N	1	3	10	30	3	15	trocken	verspäteter Beginn wegen dichtem Nebel

DG	Teilgebiet	Datum	Uhrzeit		Windrichtung		Windstärke [bft]		Bewölkung [%]		Temperatur [°C]		Niederschlag	Bemerkung
			von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis		
T4	Süd	03.05.2022	06:00	11:45	NW	NNW	2	3	100	80	4	9	trocken	anfangs leichter Bodennebel
T5	Süd	16.05.2022	05:25	12:30	O	OSO	2	4	20	70	11	23	trocken	
T5	Nord	17.05.2022	05:30	11:30	SW	NW	2	2	40	75	14	21	trocken	leichter Bodennebel
T5	Mitte	17.05.2022	05:30	11:40	SW	NW	2	2	40	75	14	21	trocken	leichter Bodennebel
N2	Nord	30.05.2022	21:40	00:10	N	N	1	1	50	30	10	6	trocken	z.T. Bodennebel
N2	Süd	30.05.2022	21:40	00:10	N	N	1	1	50	30	10	6	trocken	z.T. Bodennebel
T6	Nord	06.06.2022	06:30	11:50	SW	SW	3	5	100	60	15	16	z.T. Nieselregen	verspätet gestartet wegen Regengebiet
T6	Mitte	06.06.2022	06:30	10:50	SW	SW	3	5	100	60	15	16	z.T. Nieselregen	verspätet gestartet wegen Regengebiet
T6	Süd	07.06.2022	06:45	12:30	SSW	SW	3	5	100	90	12	14	z.T. Schauer	verspätet gestartet wegen Regengebiet
T7	Nord	21.06.2022	05:00	10:50	NW	NW	1	2	80	50	11	16	trocken	
T7	Mitte	21.06.2022	05:00	10:00	NW	NW	1	2	80	50	11	15	trocken	
T7	Süd	24.06.2022	05:00	10:00	SO	S	2	3	30	80	19	29	trocken	
N3	Nord	25.06.2022	22:00	00:00	NO	NO	2	1	80	90	21	20	trocken	
N3	Süd	25.06.2022	22:00	00:00	NO	NO	2	1	80	90	21	20	trocken	
T8	Nord	04.07.2022	05:15	09:45	W	SW	1	3	10	60	12	17	trocken	
T8	Mitte	04.07.2022	05:15	09:45	W	SW	1	3	10	60	12	17	trocken	
T8	Süd	05.07.2022	05:15	09:55	W	WSW	2	3	20	80	10	17	trocken	
N4	Nord	30.07.2022	21:45	23:30	NW	NW	3	1	85	95	17	16	trocken	
N4	Süd	30.07.2022	21:30	23:30	NW	NW	3	1	85	95	17	16	trocken	

DG = Durchgang: Tx = Nummer des Tagtermins (1 - 8), Nx = Nummer des Nachttermins (1 - 4)

Anhang 2 Termine und Witterung der Sumpfohreulenerfassung im UG Schweieraußendeich 2023

DG	Teilgebiet	Datum	Uhrzeit		SU	Windrichtung		Windstärke [bft]		Bewölkung [%]		Temperatur [°C]		Niederschlag	Bemerkung
			von	von		von	bis	von	bis	von	bis				
A1	ges. UG	19.04.2023	19:00	21:00	20:35	NO	NO	4	3	10	30	13	8	trocken	
A2	ges. UG	27.04.2023	19:30	21:15	20:47	NW	NW	3	2	90	80	8	4	trocken	
A3	ges. UG	13.05.2023	20:15	22:00	21:16	NO	NO	3	2	40	60	17	14	trocken	

DG = Durchgang: Ax = Nummer des Abendtermins (1 - 3), ges. UG = gesamtes Untersuchungsgebiet, SU = Sonnenuntergangszeit Nordenham

Anhang 3 Termine und Witterung der Standardraumnutzungs kartierung im UG Schweieraußendeich 2022

DG	Datum	VP	Uhrzeit		Windrichtung		Windstärke [bft]		Bewölkung [%]		Temperatur [°C]		Niederschlag
			von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	
N1	01.03.2022	5	15:00	16:00	S	S	1	1	100	100	8	8	trocken
N1	01.03.2022	4	16:05	17:05	S	S	1	0	100	90	8	6	trocken
N1	01.03.2022	3	17:05	18:05	S	S	0	0	90	90	6	5	trocken
N1	01.03.2022	2	14:55	15:55	S	S	2	2	100	100	7	6	trocken
N1	01.03.2022	1	15:55	16:55	S	S	1	2	100	100	6	6	trocken
N1	01.03.2022	6	17:10	18:10	S	S	1	1	100	100	6	5	trocken
T1	23.03.2022	5	10:15	11:15	O	O	2	2	0	0	12	14	trocken
T1	23.03.2022	6	12:25	13:25	O	O	2	2	0	0	16	17	trocken
T1	23.03.2022	4	10:00	11:00	O	O	2	2	0	0	12	14	trocken
T1	23.03.2022	3	12:45	13:45	O	O	2	2	0	0	16	17	trocken
T1	23.03.2022	2	13:50	14:50	O	N	2	2	0	0	17	18	trocken
T1	23.03.2022	1	14:55	15:55	N	N	2	2	0	0	18	18	trocken
T2	05.04.2022	6	12:50	13:50	W	W	3	3	100	100	7	7	z.T. Regen
T2	05.04.2022	3	13:55	14:55	W	W	3	4	100	100	7	7	z.T. Regen
T2	05.04.2022	1	13:30	14:30	W	W	3	3	100	100	7	7	z.T. Regen
T2	05.04.2022	2	14:35	15:35	W	W	3	4	100	100	7	7	z.T. Regen
T2	10.04.2022	4	11:15	12:15	W	W	4	4	40	100	6	7	z.T. Regen- und Hagelschauer
T2	10.04.2022	5	11:00	12:00	W	W	4	4	40	100	6	7	z.T. Regen- und Hagelschauer
T3	18.04.2022	1	11:50	12:50	SO	SO	2	2	0	0	17	18	trocken
T3	18.04.2022	6	13:50	14:50	SO	SO	2	2	0	0	17	18	trocken
T3	19.04.2022	4	09:50	10:50	O	O	3	4	20	30	14	15	trocken
T3	19.04.2022	5	09:50	10:50	O	O	3	4	20	30	14	15	trocken
T3	19.04.2022	3	11:00	12:00	O	O	4	4	30	40	15	15	trocken
T3	19.04.2022	2	12:05	13:05	O	O	4	4	40	30	15	15	trocken

T4	02.05.2022	4	11:45	12:45	N	N	2	2	30	30	14	14	trocken
T4	02.05.2022	3	15:05	16:05	N	N	3	3	30	30	15	16	trocken
T4	02.05.2022	1	12:15	13:15	N	N	2	2	30	30	14	15	trocken
T4	02.05.2022	2	13:20	14:20	N	N	2	3	30	30	15	15	trocken
T4	02.05.2022	6	15:00	16:00	N	N	3	3	30	30	15	16	trocken
T4	03.05.2022	5	11:45	12:45	NNW	NNW	3	3	80	80	9	9	trocken
T5	16.05.2022	5	12:30	13:30	OSO	OSO	4	4	70	60	23	24	trocken
T5	16.05.2022	4	13:40	14:40	OSO	OSO	4	2	60	75	24	24	trocken
T5	16.05.2022	3	14:45	15:45	OSO	OSO	2	2	75	80	24	24	trocken
T5	17.05.2022	6	11:40	12:40	NW	NW	2	2	75	60	21	22	trocken
T5	17.05.2022	1	09:10	10:10	W	W	2	2	90	90	17	18	trocken
T5	17.05.2022	2	11:30	12:30	NW	NW	2	2	75	60	21	22	trocken
N2	30.05.2022	3	18:25	19:25	WNW	NW	2	1	75	50	13	12	trocken
N2	30.05.2022	6	19:30	20:30	NW	N	1	1	50	60	12	11	trocken
N2	30.05.2022	4	20:40	21:40	N	N	1	1	60	50	11	10	trocken
N2	30.05.2022	2	18:25	19:25	WNW	NW	2	1	75	50	13	12	trocken
N2	30.05.2022	1	19:30	20:30	NW	N	1	1	50	60	12	11	trocken
N2	30.05.2022	5	20:40	21:40	N	N	1	1	60	50	11	10	trocken
T6	06.06.2022	1	10:50	11:50	SW	SW	5	5	60	80	16	17	trocken
T6	06.06.2022	6	13:00	14:00	SW	SW	5	5	50	50	18	19	trocken
T6	07.06.2022	5	12:30	13:30	SW	SW	5	5	90	90	14	14	Schauer
T6	07.06.2022	4	13:35	14:35	SW	SW	5	5	90	100	14	15	trocken
T6	07.06.2022	3	14:40	15:40	SW	WSW	5	5	100	90	15	15	Schauer
T6	07.06.2022	2	15:45	16:45	WSW	WSW	5	3	90	70	15	16	trocken
T7	21.06.2022	2	10:00	11:00	NW	NW	2	2	50	50	15	16	trocken
T7	21.06.2022	6	11:55	12:55	N	N	3	3	40	30	17	19	trocken
T7	21.06.2022	4	13:05	14:05	N	N	3	3	30	30	19	20	trocken
T7	21.06.2022	1	11:55	12:55	N	N	3	3	40	30	17	19	trocken
T7	21.06.2022	3	13:05	14:05	N	N	3	3	30	30	19	20	trocken

T7	24.06.2022	5	10:15	11:15	S	SW	3	3	80	100	29	30	trocken
N3	25.06.2022	4	18:55	19:55	W	NNO	2	2	50	60	26	25	trocken
N3	25.06.2022	2	20:00	21:00	NNO	NNO	2	2	60	60	25	23	trocken
N3	25.06.2022	3*	20:00	22:00	NNO	NO	2	2	60	80	23	21	trocken
N3	25.06.2022	5	18:55	19:55	W	NNO	2	2	50	60	26	25	trocken
T8	04.07.2022	3	09:45	10:45	SW	SW	3	3	60	50	17	19	trocken
T8	04.07.2022	5	10:50	11:50	SW	SW	3	4	50	50	19	20	trocken
T8	04.07.2022	2	09:45	10:45	SW	SW	3	3	60	50	17	19	trocken
T8	04.07.2022	4	10:50	11:50	SW	SW	3	4	50	50	19	20	trocken
T8	05.07.2022	mobil	09:55	10:55	WSW	W	3	4	80	75	17	18	trocken
T8	05.07.2022	mobil	10:55	11:55	W	W	4	4	75	70	18	19	trocken
N4	30.07.2022	5	17:10	18:10	NW	NW	4	4	60	60	24	24	trocken
N4	30.07.2022	4	18:15	19:15	NW	NW	4	3	60	70	24	21	z.T. Regen
N4	30.07.2022	3	19:20	20:30	NW	NW	3	3	75	80	21	19	trocken
N4	30.07.2022	1	20:30	21:30	NW	NW	3	3	80	85	19	17	trocken
N4	30.07.2022	2	19:45	20:45	NW	NW	3	3	75	80	20	18	trocken
N4	30.07.2022	6	20:45	21:45	NW	NW	3	3	80	85	18	17	trocken

Durchgang (DG): Tx = Nummer des Tagtermins (1 - 8), Nx = Nummer des Nachttermins (1 - 4), VP = Vantage Point (Beobachtungspunkt)

\*statt VP 1 & 6 drei Stunden SRNK für Rohrweihe an VP 3 durchgeführt (von 21:00 bis 22:00 h mit zwei Personen an VP beobachtet)

**Anhang 4 Termine und Witterung der Gastvogelkartierungen im UG Schweieraußendeich 2022 - 2023**

DG	Datum	Uhrzeit		Windrichtung		Windstärke [bft]		Bewölkung [%]		Temperatur [°C]		Niederschlag	Bemerkung
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis		
1	05.07.2022	06:15	13:20	W	W	2	4	30	70	11	19	trocken	
2	13.07.2022	13:55	17:10	W	NW	3	4	10	10	26	24	trocken	
3	21.07.2022	11:15	14:20	SSW	SSW	3	3	100	90	19	21	anfänglich leichter Regen	
4	30.07.2022	16:50	19:45	NW	NW	4	3	60	75	24	20	zwischenzeitlich Regen	
5	05.08.2022	15:15	18:30	WNW	WNW	5	5	40	75	22	19	trocken	
6	11.08.2022	10:45	13:50	OSO	OSO	2	2	5	5	26	28	trocken	
7	19.08.2022	13:30	16:20	W	W	2	3	40	50	24	25	trocken	
8	25.08.2022	12:20	15:20	O	O	3	4	10	40	28	30	trocken	
9	02.09.2022	08:30	12:30	O	SO	3	3	5	5	13	21	trocken	
10	09.09.2022	09:45	12:55	S	SW	2	2	70	70	15	21	trocken	
11	16.09.2022	13:10	15:50	W	W	4-5	5-6	90	100	12	12	wechselhaft mit Schauern, später in Dauerregen übergehend	
12	23.09.2022	10:50	13:35	SSW	SW	3-4	3	70	90	14	16	trocken	
13	01.10.2022	09:20	12:40	W	SW	3	4	40	80	12	15	trocken	
14	06.10.2022	07:30	10:40	SW	SW	2	4	50	70	11	14	trocken	
15	14.10.2022	14:35	17:45	SSO	SO	3-4	2-3	100	100	15	15	zeitweise geringer Niederschlag	
16	20.10.2022	09:15	13:30	OSO	OSO	3	4	70	30	7	14	trocken	
17	26.10.2022	09:15	13:10	SO	SO	2	2	30	10	8	14	trocken	
18	03.11.2022	13:50	16:50	MO	OSO	2	3	100	100	11	13	trocken	Helikopter scheucht um 16.45 Uhr alle Gänse, Kiebitze und Enten auf; bei Pendelflugerfassung daher kaum Flüge

DG	Datum	Uhrzeit		Windrichtung		Windstärke [bft]		Bewölkung [%]		Temperatur [°C]		Niederschlag	Bemerkung
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis		
19	12.11.2022	09:15	13:35	SSW	SSW	1	2	10	30	4	11	trocken	anfangs leichter Bodennebel
20	19.11.2022	08:00	12:25	N	O	2	3	10	40	-4	2	trocken	
21	24.11.2022	12:20	16:45	SW	S	3	3	40	60	11	5	trocken	
22	02.12.2022	09:20	15:30	ONO	ONO	3	3	100	90	1	2	trocken	diesig
23	07.12.2022	11:15	16:15	NW	NW	4	3	90	90	3	3	Schauer	
24	16.12.2022	09:05	11:55	SSW	SSW	3	3	100	100	-4	-3	trocken	diesig, Gewässer überwiegend zugefroren!
25	23.12.2022	09:30	13:10	W	NW	1	3	70	0	5	6	trocken	
26	29.12.2022	08:40	12:30	SW	S	3	4(5)	40	100	8	10	trocken	
27	06.01.2023	13:30	16:15	WSW	WSW	4	4	60	90	10	9	trocken	
28	13.01.2023	09:40	14:10	SW	SW	3	4	50	100	5	7	leichter Niederschlag ab Mittag (30min)	
29	19.01.2023	12:20	16:45	W	WSW	4	3	60	70	6	3	trocken	herausragende Gänserast im UG, im Esenshammergröden wenig Gänse ca. 4.000 - 5.000, gegen Abend Schüsse zur Vergrämung der rastenden Gänse! ca. 16:30 - 16:45 Uhr
30	27.01.2023	09:30	14:45	NO	NO	3	3	95	100	2	4	trocken	
31	02.02.2023	10:10	16:10	WNW	W	4	2	60	100	4	6	trocken	
32	10.02.2023	08:10	12:20	SW	SW	2	4	20	50	1	6	trocken	
33	16.02.2023	13:00	17:30	SW	SW	3	3	100	100	6	7	Regenschauer	diesig, später trocken
34	24.02.2023	08:00	12:45	W	NW	2	4	30	80	2	6	ab 9 Uhr durchziehende Schauer	
35	03.03.2023	12:35	16:00	WNW	WNW	3	4	100	95	8	8	trocken	
36	11.03.2023	06:30	10:45	N	W	2	4	20	70	-1	3	trocken	
37	18.03.2023	06:45	10:45	S	S	1	3	30	100	9	13	kurzer Schauer gegen 8:30 Uhr	vermehrt balzende Wiesenlimikolen und Greifvögel, diese nicht als RV notiert (besonders Ki)

DG	Datum	Uhrzeit		Windrichtung		Windstärke [bft]		Bewölkung [%]		Temperatur [°C]		Niederschlag	Bemerkung
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis		
38	23.03.2023	10:50	15:25	WSW	WSW	5	5	75	60	13	16	trocken	
39	31.03.2023	11:40	16:20	SSO	S	3	3	100	100	10	12	Regenschauer	
40	06.04.2023	08:45	12:55	SO	SSO	3	3	10	5	2	12	trocken	
41	12.04.2023	13:20	17:05	SSO	NW	4	4	100	95	9	7	z.T. leichter Regen	
42	19.04.2023	15:45	19:00	NO	NO	5	4	10	10	15	13	trocken	
43	27.04.2023	16:00	18:00	NW	NW	3	3	90	80	10	8	trocken	

DG = Durchgang

Anhang 5 Termine und Witterung der Pendelflugerfassung im UG Schweieraußendeich 2022 - 2023

Datum	Uhrzeit		Windrichtung		Windstärke [bft]		Bewölkung [%]		Temperatur [°C]		SA	SU	Niederschlag	Bemerkung
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis				
20.10.2022	08:00	09:15	OSO	OSO	3	3	80	70	5	7	08:00	18:21	trocken	
26.10.2022	07:55	09:15	SSO	SO	1	2	30	30	7	8	08:13	18:06	trocken	
03.11.2022	16:50	17:50	SO	OSO	2	3	100	100	11	13	07:27	16:52	trocken	
12.11.2022	09:15	13:35	SSW	SSW	1	2	10	30	4	11	07:46	16:34	trocken	anfangs leichter Bodennebel
24.11.2022	16:45	17:45	S	S	3	3	60	60	5	4	08:07	16:17	trocken	
07.12.2022	16:15	17:15	NW	NW	3	3	90	90	3	3	08:27	16:07	Schauer	
29.12.2022	07:55	08:40	SW	S	2	4	60	100	6	8	08:42	16:16	trocken	
06.01.2023	16:15	17:20	WSW	WSW	4	4	90	100	9	7	08:38	16:25	trocken	
19.01.2023	16:45	18:00	WSW	W	3	3	70	60	3	1	08:28	16:45	trocken	
27.01.2023	08:10	09:30	NO	NO	4	3	95	95	2	2	08:19	16:58	trocken	
10.02.2023	07:30	08:10	SW	SW	2	3	0	30	0	1	07:59	17:27	trocken	
16.02.2023	17:30	18:20	SW	SW	3	3	100	100	7	6	07:42	17:37	trocken, dann einsetzender Regen	mit einsetzendem Regen deutliche Sichtverschlechterung, jedoch weiterhin Pendelflüge von Wwg und Blg zu hören, Abbruch um 18:20 Uhr. Nach Abbruch der Pendelflugerfassung fanden weitere Flüge über das Gebiet statt.
18.03.2023	05:55	06:45	S	S	0	1	30	40	7	9	06:31	18:36	trocken	

SA = Sonnenaufgangszeit Nordenham, SU = Sonnenuntergangszeit Nordenham

Anhang 6 Bewertung der Teilgebiete als Brutvogellebensraum

Teilgebiet 01:

Region Watten und Marschen		Punktebewertung des Teilgebiets								
		161,8 ha								
Art	Brutpaare	Gefährdung Watten und Marschen (Rote Liste Region)		Punkte	Gefährdung NDS (Rote Liste Nds)		Punkte	Gefährdung BRD (Rote Liste D)		Punkte
Bluthänfling	1	3	gefährdet	1	3	gefährdet	1	3	gefährdet	1
Brachvogel	1	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10
Feldlerche	41	3	gefährdet	8,1	3	gefährdet	8,1	3	gefährdet	8,1
Kiebitz	18	3	gefährdet	5,8	3	gefährdet	5,8	2	stark gefährdet	15
Knäkente	1	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10
Rotschenkel	5	2	stark gefährdet	7	2	stark gefährdet	7	2	stark gefährdet	7
Wiesenpieper	1	2	stark gefährdet	2	2	stark gefährdet	2	2	stark gefährdet	2
<b>Endpunktzahl inkl. Flächenfaktor</b>				<b>27,13</b>			<b>27,13</b>			<b>32,82</b>
<b>Bedeutung als Vogelbrutgebiet</b>		regionale Bedeutung (Watten und Marschen)			landesweite Bedeutung (Niedersachsen)			nationale Bedeutung (Deutschland)		

Teilgebiet 02:

Region Watten und Marschen		Punktebewertung des Teilgebiets								
		145,6 ha								
Art	Brutpaare	Gefährdung Watten und Marschen (Rote Liste Region)		Punkte	Gefährdung NDS (Rote Liste Nds)		Punkte	Gefährdung BRD (Rote Liste D)		Punkte
Bluthänfling	2	3	gefährdet	1,8	3	gefährdet	1,8	3	gefährdet	1,8
Feldlerche	6	3	gefährdet	4	3	gefährdet	4	3	gefährdet	4
Kiebitz	33	3	gefährdet	7,3	3	gefährdet	7,3	2	stark gefährdet	22,5
Löffelente	2	2	stark gefährdet	3,5	2	stark gefährdet	3,5	3	gefährdet	1,8
Rotschenkel	6	2	stark gefährdet	8	2	stark gefährdet	8	2	stark gefährdet	8
Sumpfohreule	1	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10
Uferschnepfe	4	2	stark gefährdet	6	2	stark gefährdet	6	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	19
Waldohreule	1	3	gefährdet	1	3	gefährdet	1	*	keine	0
Wiesenpieper	1	2	stark gefährdet	2	2	stark gefährdet	2	2	stark gefährdet	2
Bluthänfling	2	3	gefährdet	1,8	3	gefährdet	1,8	3	gefährdet	1,8
<b>Endpunktzahl inkl. Flächenfaktor</b>				<b>28,57</b>			<b>28,57</b>			<b>46,09</b>
<b>Bedeutung als Vogelbrutgebiet</b>		regionale Bedeutung (Watten und Marschen)			landesweite Bedeutung (Niedersachsen)			nationale Bedeutung (Deutschland)		

Teilgebiet 03:

Region Watten und Marschen		Punktebewertung des Teilgebiets								
		132,8 ha								
Art	Brutpaare	Gefährdung Watten und Marschen (Rote Liste Region)			Gefährdung NDS (Rote Liste Nds)			Gefährdung BRD (Rote Liste D)		
			Punkte		Punkte		Punkte		Punkte	
Feldlerche	27	3	gefährdet	6,7	3	gefährdet	6,7	3	gefährdet	6,7
Kiebitz	15	3	gefährdet	5,5	3	gefährdet	5,5	2	stark gefährdet	13,5
Rotschenkel	5	2	stark gefährdet	7	2	stark gefährdet	7	2	stark gefährdet	7
Sumpfohreule	1	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10
Uferschnepfe	1	2	stark gefährdet	2	2	stark gefährdet	2	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10
<b>Endpunktzahl inkl. Flächenfaktor</b>				<b>23,49</b>			<b>23,49</b>			<b>35,54</b>
<b>Bedeutung als Vogelbrutgebiet</b>		regionale Bedeutung (Watten und Marschen)			landesweite Bedeutung (Niedersachsen)			nationale Bedeutung (Deutschland)		

Teilgebiet 04

Region Watten und Marschen		Punktebewertung des Teilgebiets								
		112 ha								
Art	Brutpaare	Gefährdung Watten und Marschen (Rote Liste Region)			Gefährdung NDS (Rote Liste Nds)			Gefährdung BRD (Rote Liste D)		
			Punkte		Punkte		Punkte		Punkte	
Bluthänfling	2	3	gefährdet	1,8	3	gefährdet	1,8	3	gefährdet	1,8
Feldlerche	30	3	gefährdet	7	3	gefährdet	7	3	gefährdet	7
Kiebitz	24	3	gefährdet	6,4	3	gefährdet	6,4	2	stark gefährdet	18
Rotschenkel	8	2	stark gefährdet	9,6	2	stark gefährdet	9,6	2	stark gefährdet	9,6
Uferschnepfe	2	2	stark gefährdet	3,5	2	stark gefährdet	3,5	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	13
Wiesenpieper	6	2	stark gefährdet	8	2	stark gefährdet	8	2	stark gefährdet	8
<b>Endpunktzahl inkl. Flächenfaktor</b>				<b>32,41</b>			<b>32,41</b>			<b>51,25</b>
<b>Bedeutung als Vogelbrutgebiet</b>		regionale Bedeutung (Watten und Marschen)			landesweite Bedeutung (Niedersachsen)			nationale Bedeutung (Deutschland)		

Teilgebiet 05:

Region Watten und Marschen		Punktebewertung des Teilgebiets								
		129,4 ha								
Art	Brutpaare	Gefährdung Watten und Marschen (Rote Liste Region)		Punkte	Gefährdung NDS (Rote Liste Nds)		Punkte	Gefährdung BRD (Rote Liste D)		Punkte
Brachvogel	2	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	13	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	13	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	13
Kiebitz	6	3	gefährdet	4	3	gefährdet	4	2	stark gefährdet	8
<b>Endpunktzahl inkl. Flächenfaktor</b>				<b>13,14</b>			<b>13,14</b>			<b>16,23</b>
<b>Bedeutung als Vogelbrutgebiet</b>		regionale Bedeutung (Watten und Marschen)			< landesweit			< national		

Teilgebiet 06:

Region Watten und Marschen		Punktebewertung des Teilgebiets								
		100,6 ha								
Art	Brutpaare	Gefährdung Watten und Marschen (Rote Liste Region)		Punkte	Gefährdung NDS (Rote Liste Nds)		Punkte	Gefährdung BRD (Rote Liste D)		Punkte
Kiebitz	1	3	gefährdet	1	3	gefährdet	1	2	stark gefährdet	2
<b>Endpunktzahl inkl. Flächenfaktor</b>				<b>0,99</b>			<b>0,99</b>			<b>1,99</b>
<b>Bedeutung als Vogelbrutgebiet</b>		keine Bedeutung			< landesweit			< national		

Teilgebiet 07:

Region Watten und Marschen		Punktebewertung des Teilgebiets								
		94,1 ha								
Art	Brutpaare	Gefährdung Watten und Marschen (Rote Liste Region)		Punkte	Gefährdung NDS (Rote Liste Nds)		Punkte	Gefährdung BRD (Rote Liste D)		Punkte
Kiebitz	6	3	gefährdet	4	3	gefährdet	4	2	stark gefährdet	8
Rotschenkel	1	2	stark gefährdet	2	2	stark gefährdet	2	2	stark gefährdet	2
Sumpfohreule	1	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10
<b>Endpunktzahl inkl. Flächenfaktor</b>				<b>16,00</b>			<b>16,00</b>			<b>20,00</b>
<b>Bedeutung als Vogelbrutgebiet</b>		regionale Bedeutung (Watten und Marschen)			< landesweit			< national		

Teilgebiet 08:

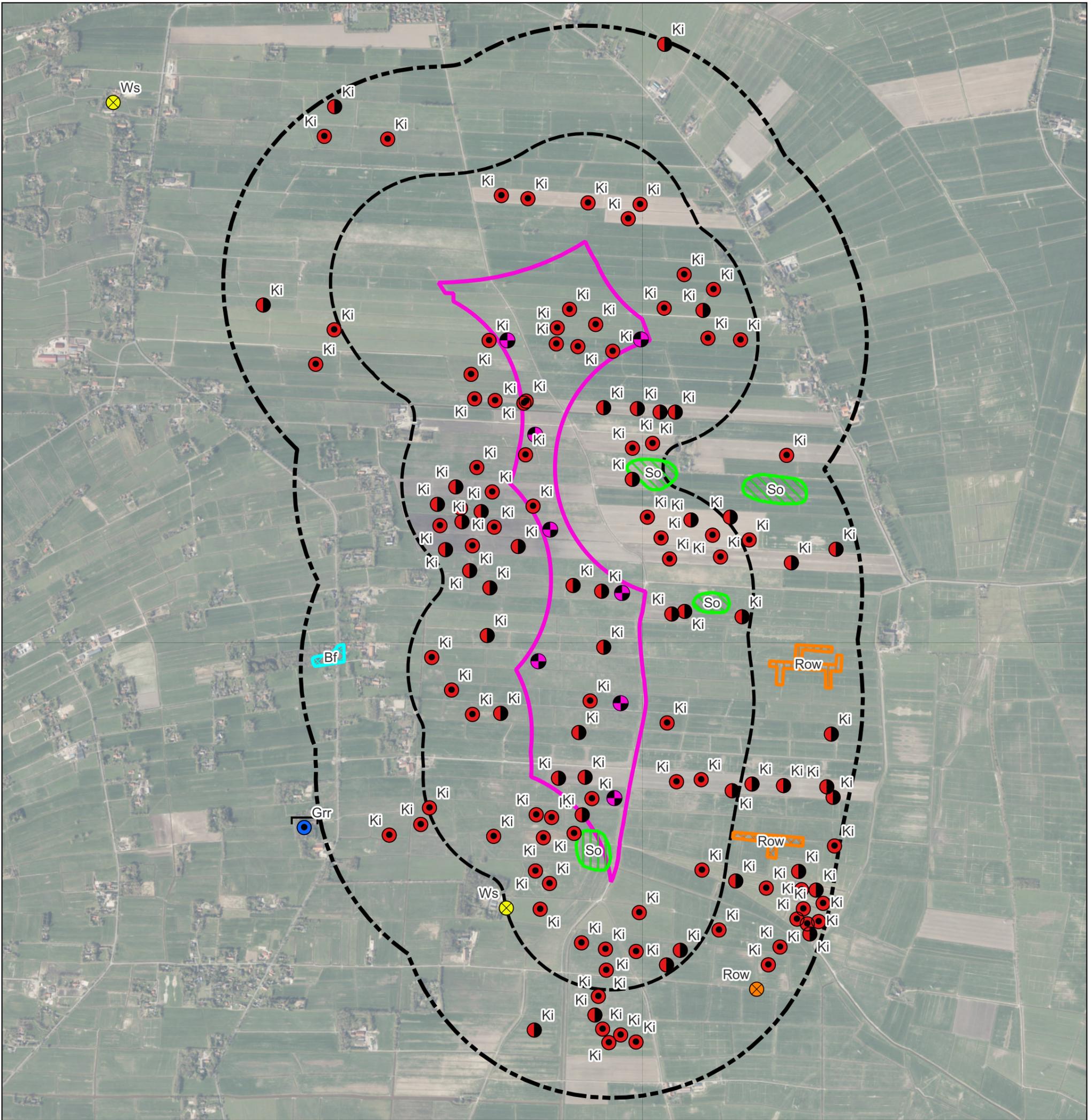
Region Watten und Marschen		Punktebewertung des Teilgebiets								
		124,5 ha								
Art	Brutpaare	Gefährdung Watten und Marschen (Rote Liste Region)		Punkte	Gefährdung NDS (Rote Liste Nds)		Punkte	Gefährdung BRD (Rote Liste D)		Punkte
Kampfläufer	1	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10
Kiebitz	26	3	gefährdet	6,6	3	gefährdet	6,6	2	stark gefährdet	19
Knäkente	1	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	10
Löffelente	3	2	stark gefährdet	4,8	2	stark gefährdet	4,8	3	gefährdet	2,5
Rotschenkel	22	2	stark gefährdet	17	2	stark gefährdet	17	2	stark gefährdet	17
Uferschnepfe	14	2	stark gefährdet	13	2	stark gefährdet	13	1	Bestand vom Erlöschen bedroht	38
<b>Endpunktzahl inkl. Flächenfaktor</b>				<b>49,32</b>			<b>49,32</b>			<b>77,51</b>
<b>Bedeutung als Vogelbrutgebiet</b>		regionale Bedeutung (Watten und Marschen)			landesweite Bedeutung (Niedersachsen)			nationale Bedeutung (Deutschland)		

Teilgebiet 09:

Region Watten und Marschen		Punktebewertung des Teilgebiets								
		143,2 ha								
Art	Brutpaare	Gefährdung Watten und Marschen (Rote Liste Region)			Gefährdung NDS (Rote Liste Nds)			Gefährdung BRD (Rote Liste D)		
		Punkte		Punkte		Punkte		Punkte		
Baumfalke	1	V	Vorwarnliste	0	V	Vorwarnliste	0	3	gefährdet	1
Kiebitz	2	3	gefährdet	1,8	3	gefährdet	1,8	2	stark gefährdet	3,5
<b>Endpunktzahl inkl. Flächenfaktor</b>				<b>1,26</b>			<b>1,26</b>			<b>3,14</b>
<b>Bedeutung als Vogelbrutgebiet</b>		keine Bedeutung			< landesweit			< national		







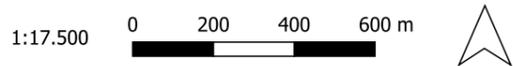
## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Brutvogelerfassung 2022

Plan 1  
Planungsrelevante Arten gemäß  
Abbildung 3 Artenschutzleitfaden  
Teil I

Stand: 11.08.2023



Quelle: Auszug aus den  
Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs  
und Katasterverwaltung,

**Auftraggeber:**  
 Diekmann · Mosebach & Partner  
 Oldenburger Straße 86  
 26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
 Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
 Ökologie, Naturschutz und  
 räumliche Planung  
 Ulmsweg 17  
 26188 Edervecht-Wildenb.

© 2023 LGLN

#### Revierzentrum / Horststandort

- Graureiher - Grr
- Kiebitz - Ki
- Rohrweihe - Row
- Weißstorch - Ws

#### Status

- Brutnachweis
- Brutnachweis Kolonie
- Brutverdacht
- Brutzeitfeststellung

#### Revier / vermuteter Horstbereich mit Brutnachweis

- Baumfalke - Bf
- Rohrweihe - Row

#### Revier / vermuteter Horstbereich mit Brutverdacht

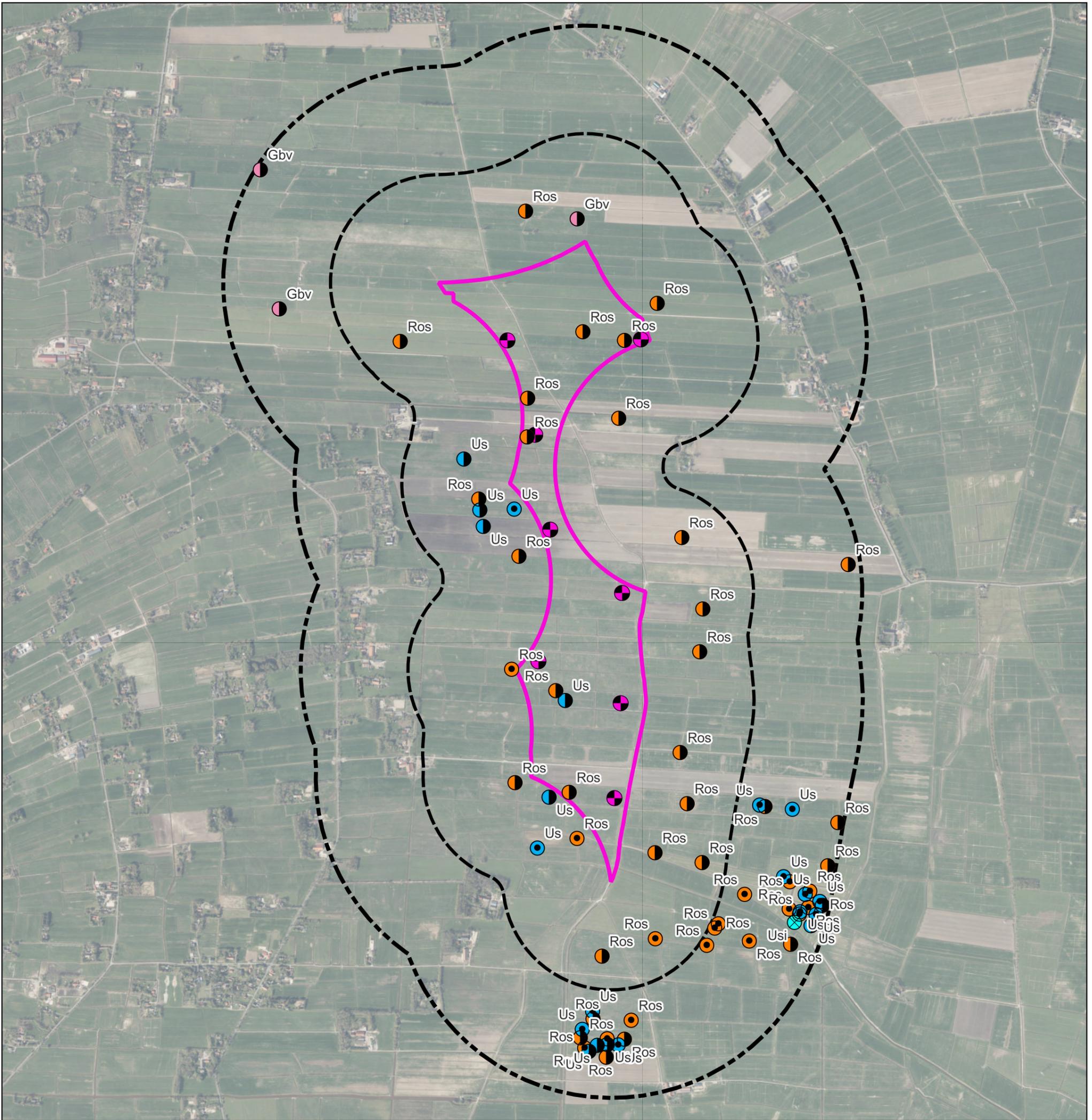
- Sumpfohreule - So

#### Revier / vermuteter Horstbereich mit Brutzeitfeststellung

- Rohrweihe - Row
- Sumpfohreule - So

#### Sonstige Planzeichen

- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius
- 1.000 m-Radius



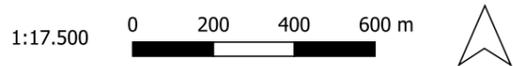
## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Brutvogelerfassung 2022

Plan 2  
Planungsrelevante Arten gemäß  
Abbildung 3 Artenschutzleitfaden  
Teil II

Stand: 11.08.2023



Quelle: Auszug aus den  
Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs  
und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:**  
Diekmann • Mosebach & Partner  
Odenburger Straße 86  
26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
Ökologie, Naturschutz und  
räumliche Planung  
Ulmeweg 17  
26188 Edevecht-Wildenb.

#### Revierzentrum / Horststandort

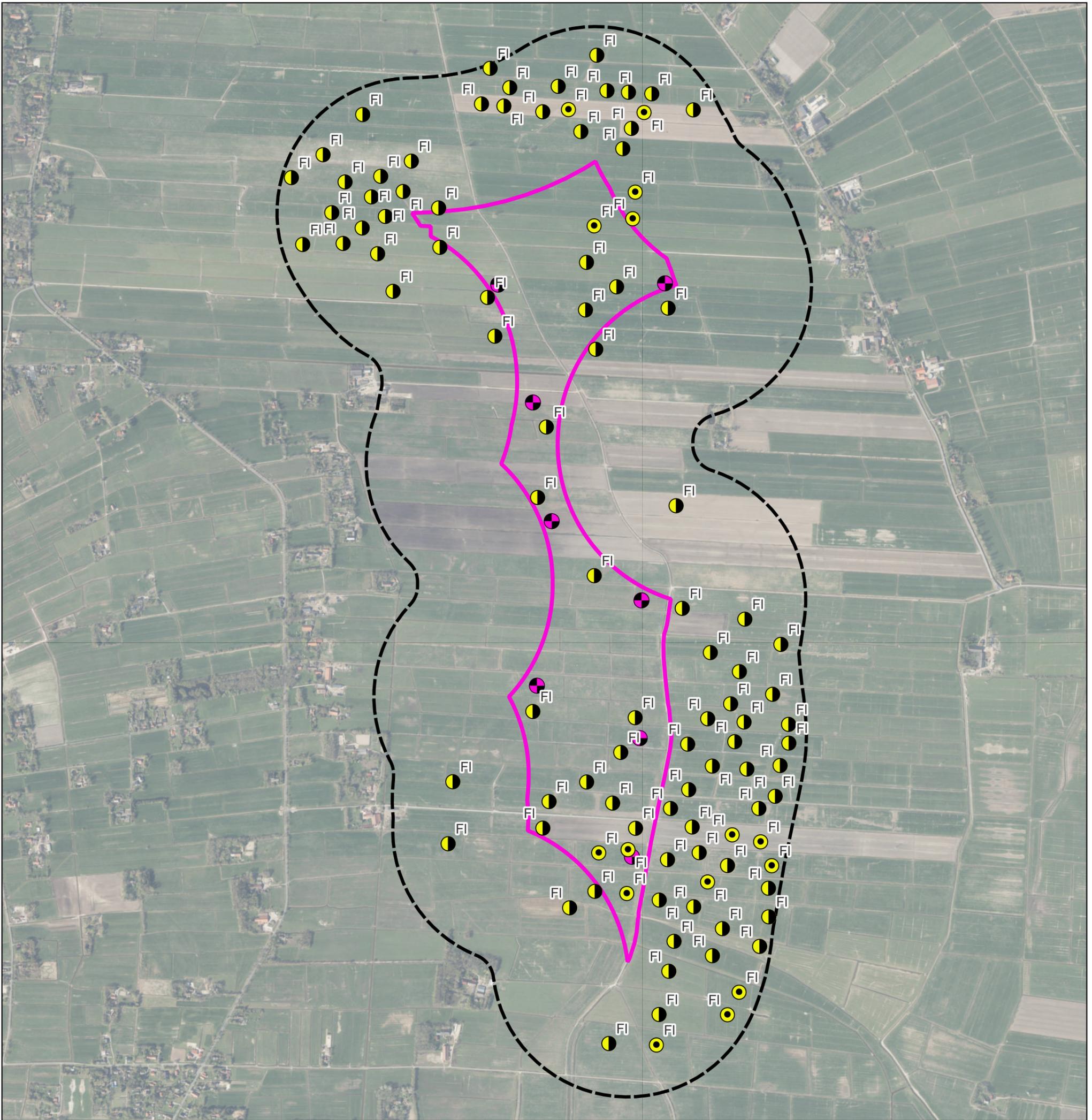
- Brachvogel - Gbv
- Isländische Uferschnepfe - Usi
- Rotschenkel - Ros
- Uferschnepfe - Us

#### Status

- Brutnachweis
- Brutverdacht
- ⊗ Brutzeitfeststellung

#### Sonstige Planzeichen

- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius
- 1.000 m-Radius



## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Brutvogelerfassung 2022

Plan 3  
 Weitere planungsrelevante Arten mit  
 Empfindlichkeit gegenüber WEA  
 Teil I

Stand: 11.08.2023

1:14.000  
 0 100 200 300 400 m



Quelle: Auszug aus den  
 Geobasisdaten der  
 Niedersächsischen Vermessungs  
 und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:**  
 Diekmann + Mosebach & Partner  
 Oldenburger Straße 86  
 26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
 Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
 Ökologie, Naturschutz und  
 räumliche Planung  
 Uitenweg 17  
 26188 Edevecht-Wildenb.

#### Revierzentrum / Horststandort

Feldlerche - FI

#### Status

Brutnachweis

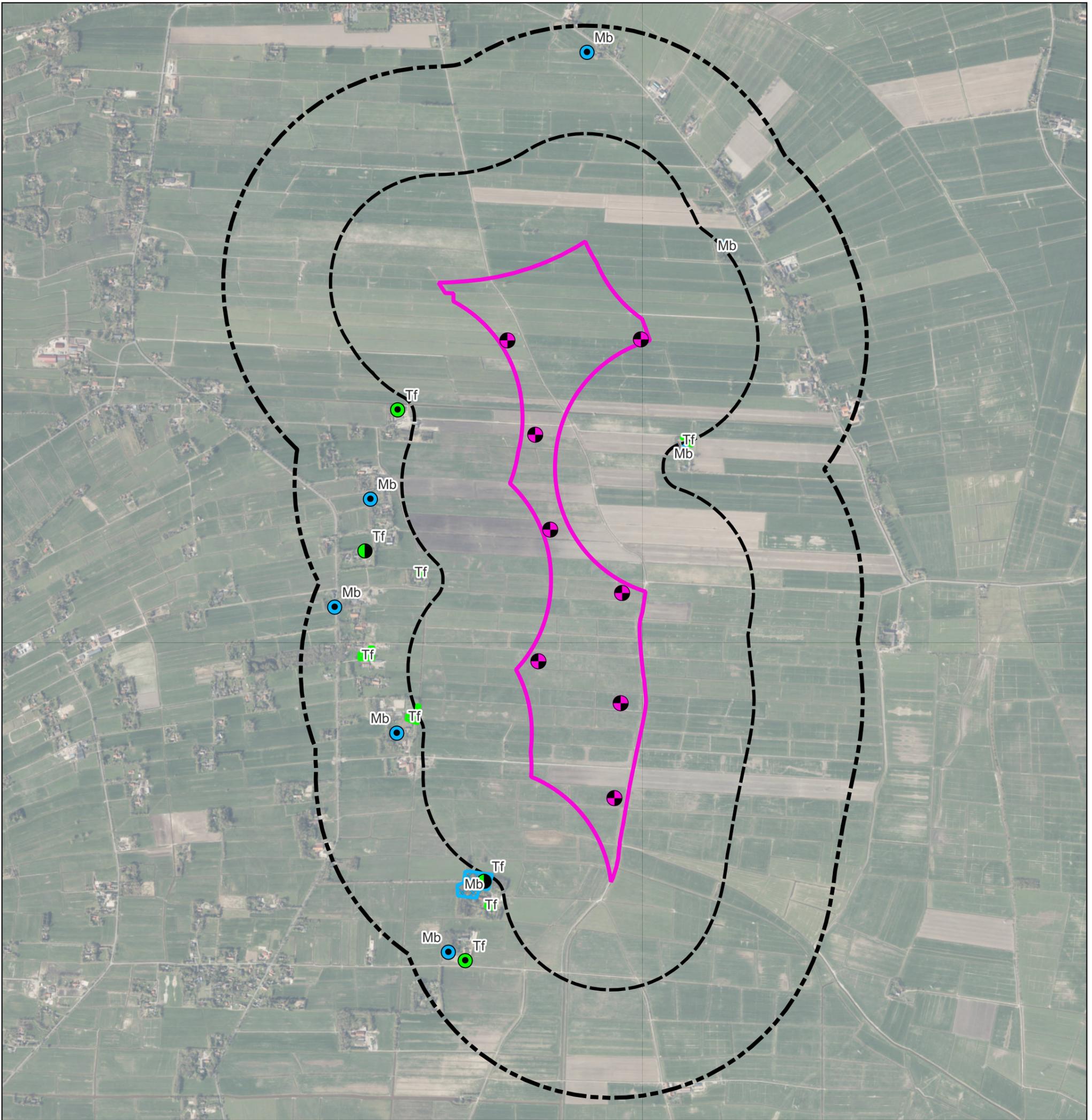
Brutverdacht

#### Sonstige Planzeichen

geplante WEA-Standorte

Geltungsbereich

500 m-Radius



## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Brutvogelerfassung 2022

Plan 4  
 Weitere planungsrelevante Arten mit  
 Empfindlichkeit gegenüber WEA  
 Teil II

Stand: 11.08.2023

1:17.500 0 200 400 600 m



Quelle: Auszug aus den  
 Geobasisdaten der  
 Niedersächsischen Vermessungs  
 und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:**  
 Diekmann + Mosebach & Partner  
 Oldenburger Straße 86  
 26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
 Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
 Ökologie, Naturschutz und  
 räumliche Planung  
 Ummweg 17  
 26188 Edevecht-Wildenb.

#### Revierzentrum / Horststandort

- Mäusebussard - Mb
- Turmfalke - Tf

#### Status

- Brutnachweis
- Brutverdacht

#### Reviere / vermuteter Horstbereich mit Brutverdacht

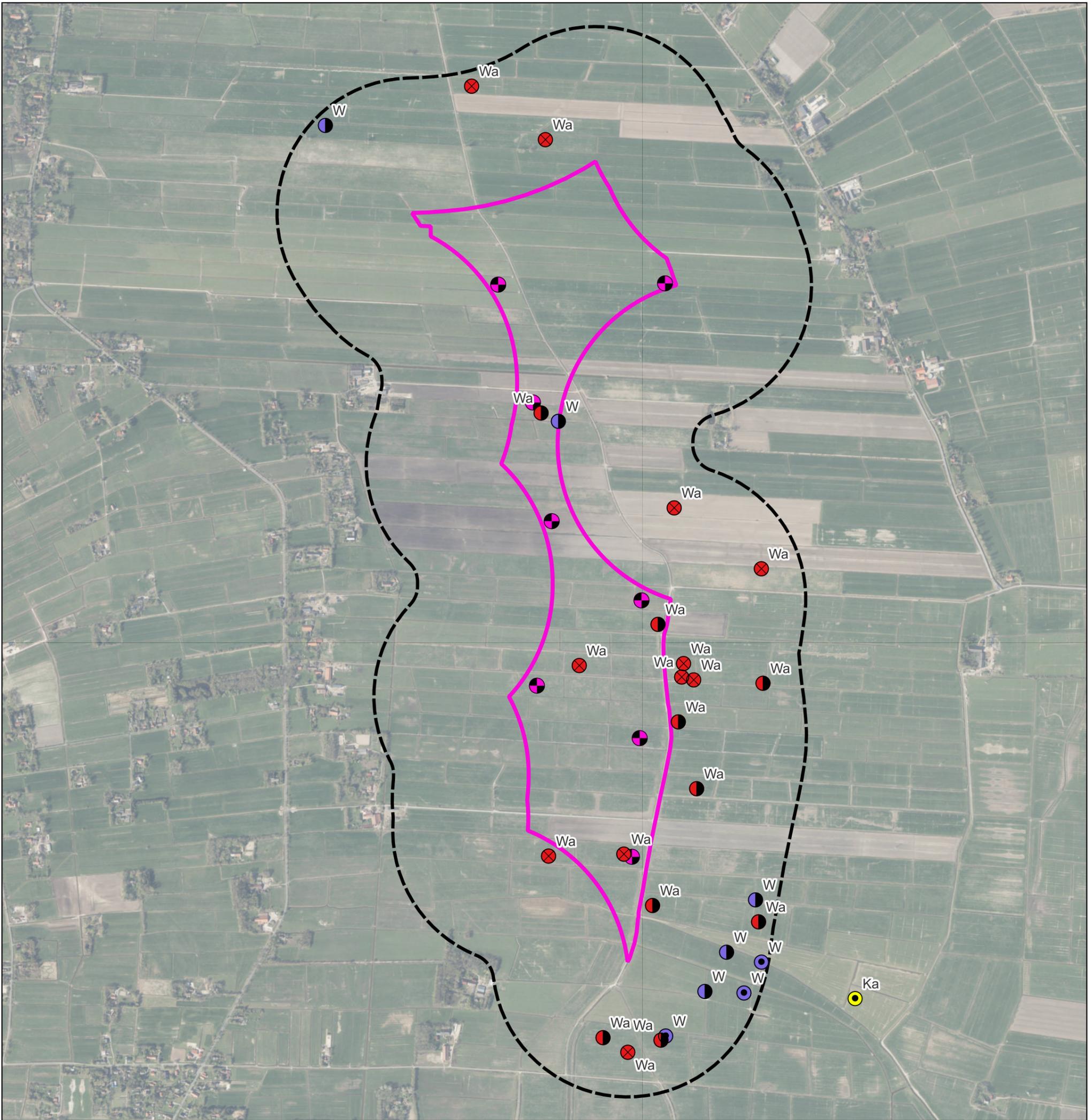
- Mäusebussard - Mb
- Turmfalke - Tf

#### Reviere / vermuteter Horstbereich mit Brutnachweis

- Mäusebussard - Mb
- Turmfalke - Tf

#### Sonstige Planzeichen

- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius
- 1.000 m-Radius



## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Brutvogelerfassung 2022

Plan 5  
 Weitere planungsrelevante Arten mit  
 Empfindlichkeit gegenüber WEA  
 Teil III

Stand: 11.08.2023

1:14.000  
 0 100 200 300 400 m



Quelle: Auszug aus den  
 Geobasisdaten der  
 Niedersächsischen Vermessungs  
 und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:**  
 Diekmann + Mosebach & Partner  
 Oldenburger Straße 86  
 26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
 Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
 Ökologie, Naturschutz und  
 räumliche Planung  
 Ullensweg 17  
 26188 Edevecht-Wildenb.

#### Revierzentrum / Horststandort

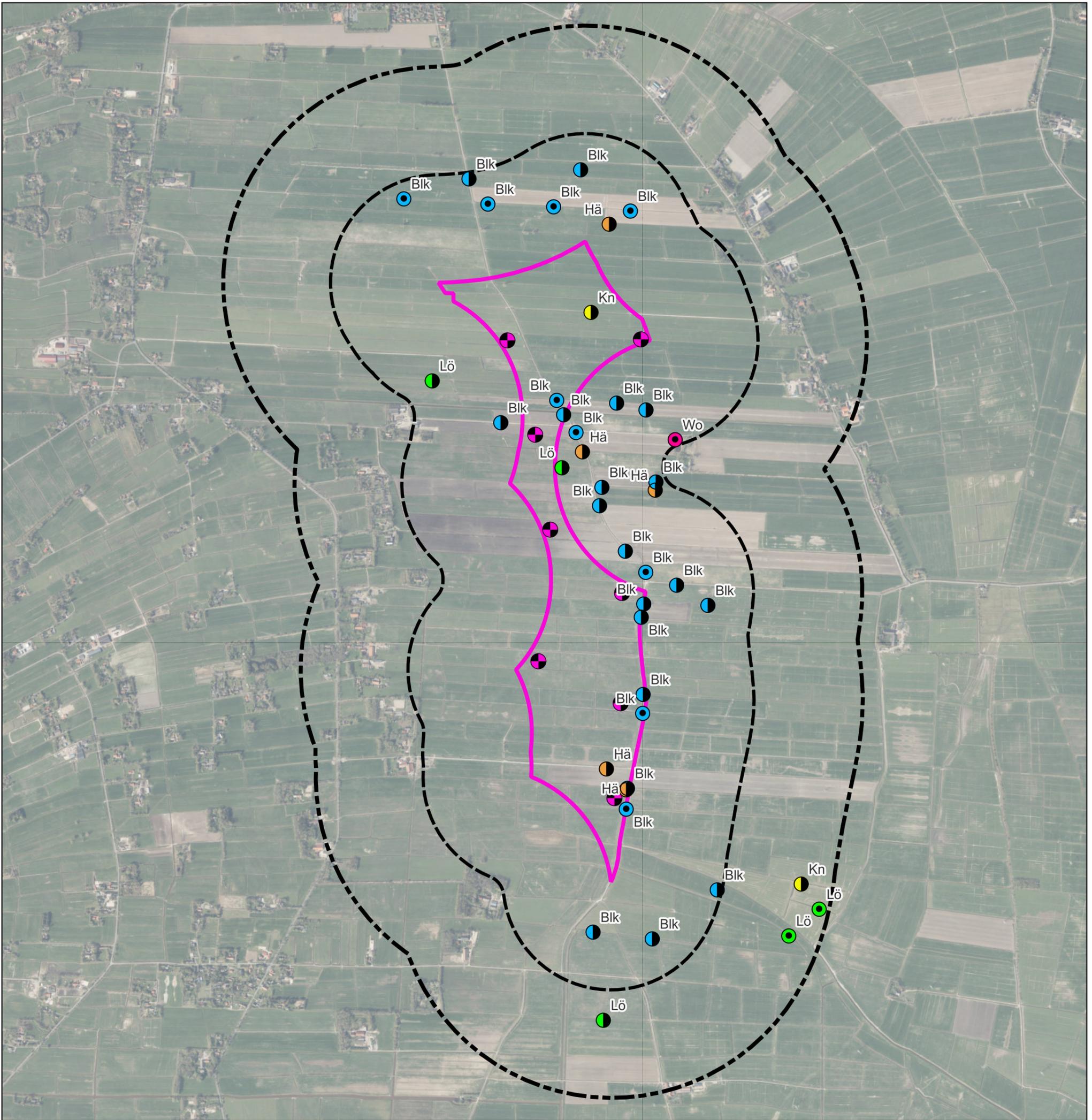
- Kampfläufer - Ka
- Wachtel - Wa
- Wiesenpieper - W

#### Status

- Brutnachweis
- Brutverdacht
- ⊗ Brutzeitfeststellung

#### Sonstige Planzeichen

- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius



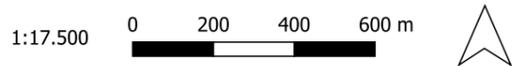
## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Brutvogelerfassung 2022

Plan 6  
 Sonstige Rote Liste-Arten (Status 1-3)  
 und / oder Arten des Anhang I VRL

Stand: 11.08.2023



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:**  
 Diekmann • Mosebach & Partner  
 Oldenburger Straße 86  
 26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
 Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
 Ökologie, Naturschutz und  
 räumliche Planung  
 Ummweg 17  
 26188 Edevecht-Wildenb.

#### Revierzentrum / Horststandort

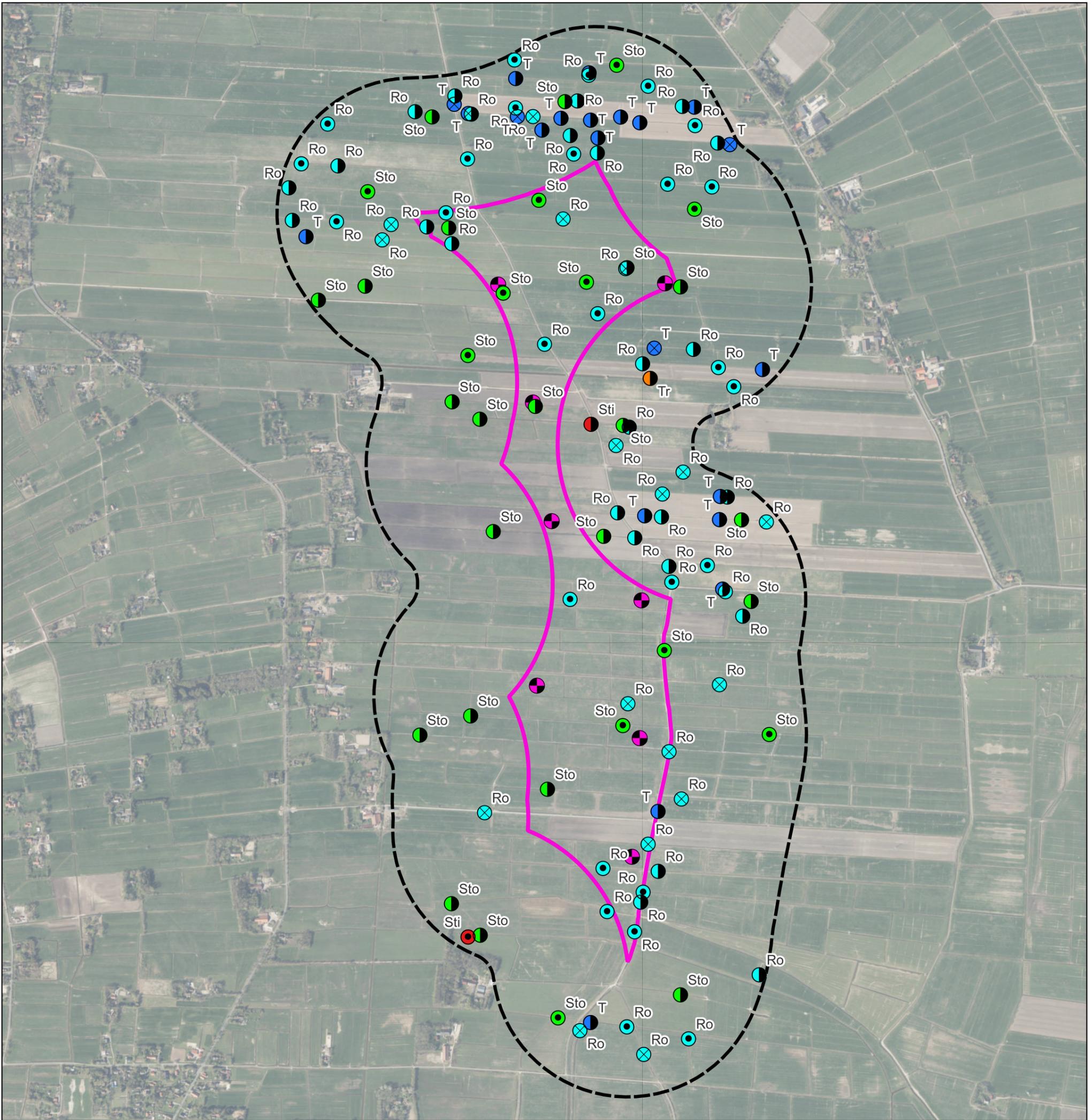
- Blaukehlchen - Blk
- Bluthänfling - Hä
- Knäkente - Kn
- Löffelente - Lö
- Waldohreule - Wo

#### Status

- Brutnachweis
- Brutverdacht

#### Sonstige Planzeichen

- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius
- 1.000 m-Radius



## WP Schweieraußendeich

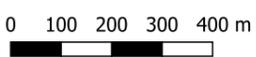
Projekt-Nr. 2208

### Brutvogelerfassung 2022

Plan 7  
Sonstige Rote Liste-Arten  
(Vorwarnliste)

Stand: 11.08.2023

1:14.000



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:**  
Diekmann • Mosebach & Partner  
Oldenburger Straße 86  
26180 Rastede

**Auftragnehmer:**  
Büro Sinnig, Inh. Silke Sinnig  
Ökologie, Naturschutz und  
räumliche Planung  
Umsenweg 17  
26188 Edevecht-Wildenb.

#### Revierzentrum / Horststandort

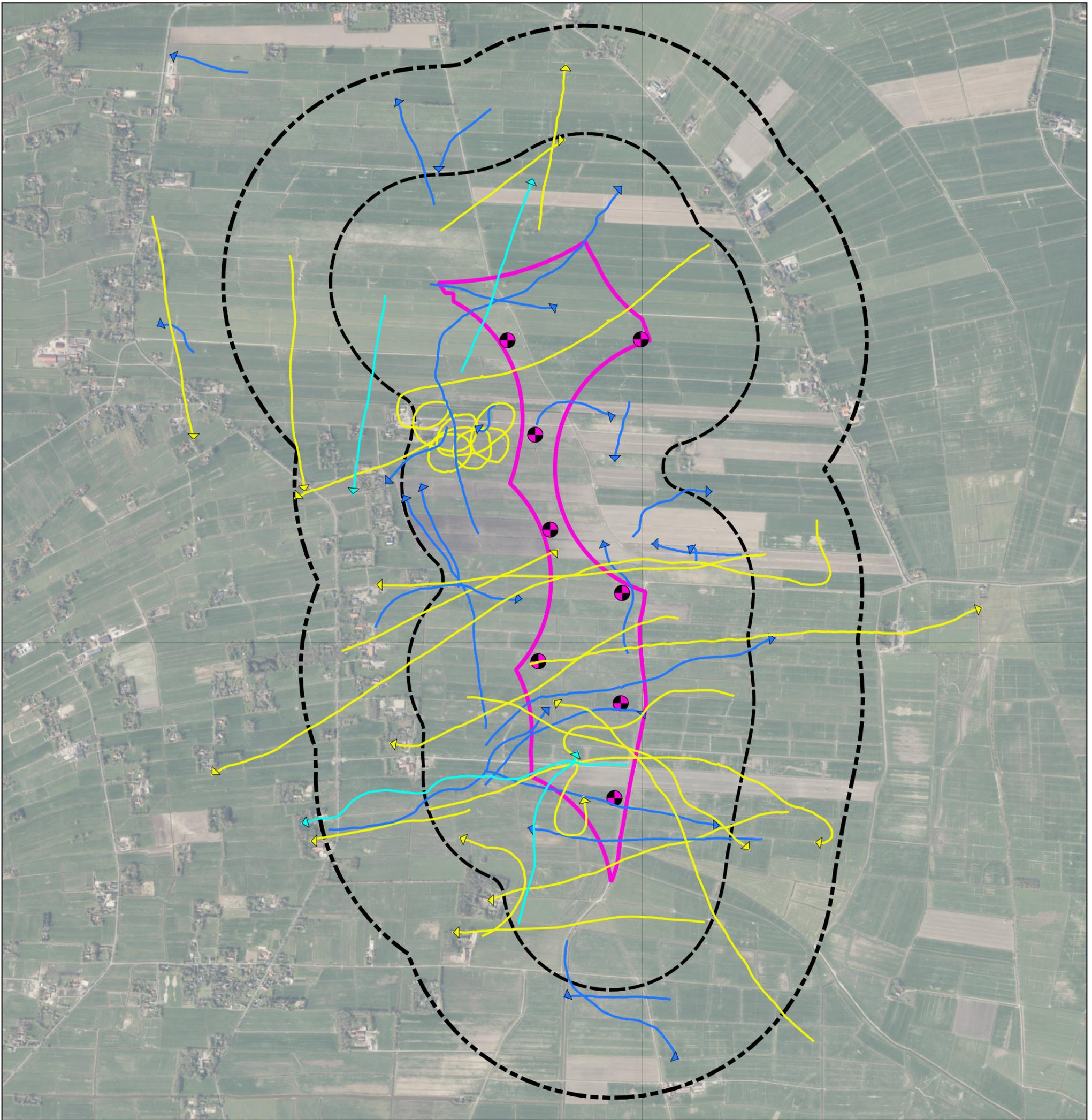
- Rohrammer - Ro
- Stieglitz - Sti
- Stockente - Sto
- Teichhuhn - Tr
- Teichrohrsänger - T

#### Status

- Brutnachweis
- Brutverdacht
- ⊗ Brutzeitfeststellung

#### Sonstige Planzeichen

- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius



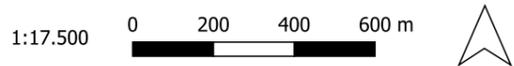
## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Ergebnisse SRNK sowie Nebenergebnisse BV

Plan 8  
Graureiher

Stand: 05.09.2023



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:**  
 Diekmann + Mosebach & Partner  
 Oldenburger Straße 86  
 26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
 Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
 Ökologie, Naturschutz und  
 räumliche Planung  
 Ummweg 17  
 26188 Edevecht-Wildenb.

#### Flüge aus der SRNK

→ Höhenklasse 1

→ Höhenklasse 2

#### Flüge aus der Brutvogelkartierung (BV)

→ ohne Höhenklassenangabe

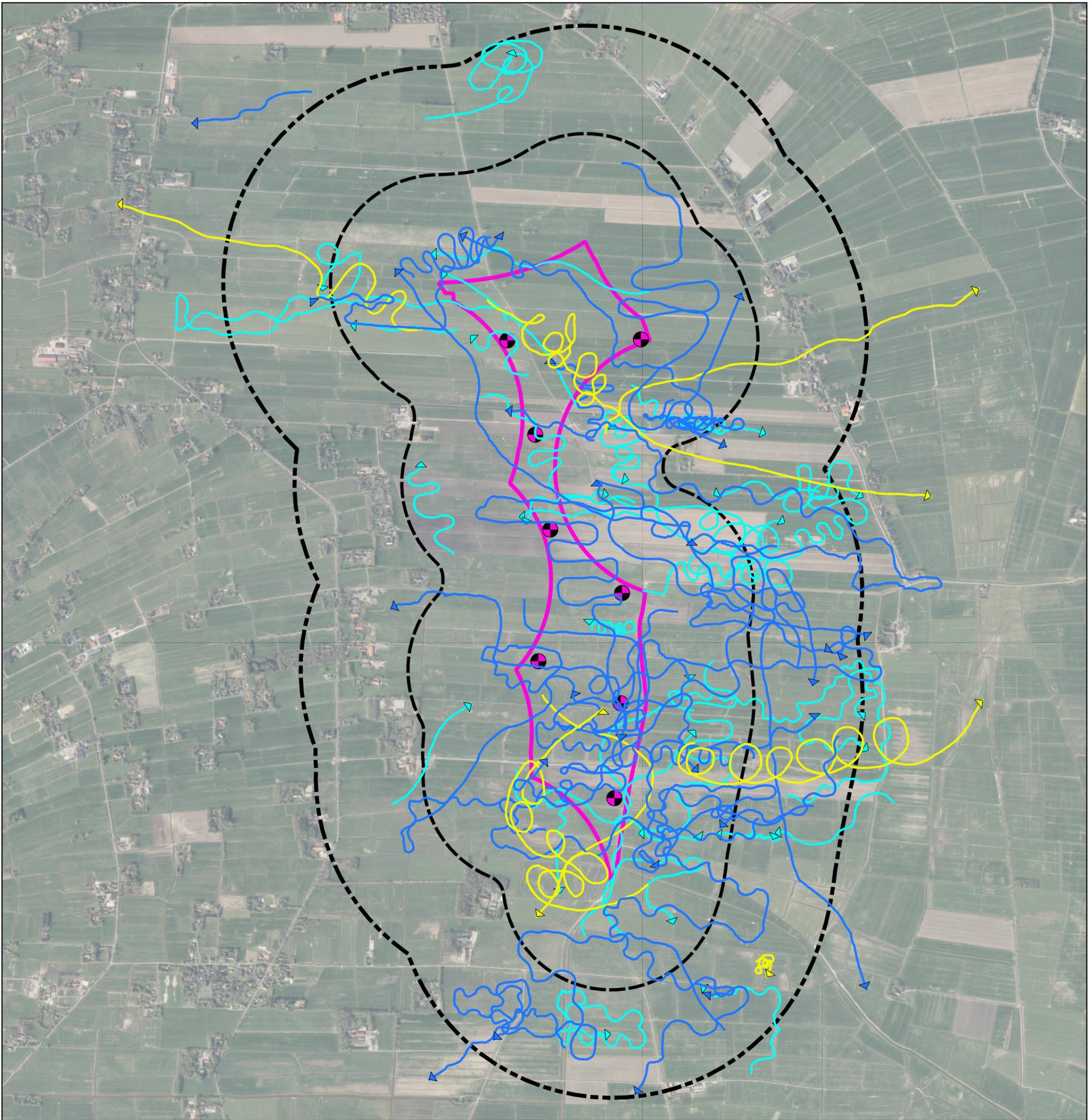
#### Sonstige Planzeichen

● geplante WEA-Standorte

□ Geltungsbereich

□ 500 m-Radius

□ 1.000 m-Radius



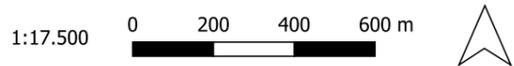
## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Ergebnisse SRNK sowie Nebenergebnisse BV

Plan 9  
Rohrweihe

Stand: 05.09.2023



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:** Diekmann + Mosebach & Partner  
Ödenburger Straße 86  
26189 Rastede

**Auftragnehmer:** Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
Ökologie, Naturschutz und  
räumliche Planung  
Ulmeweg 17  
26188 Edevecht-Wildenb.

#### Flüge aus der SRNK

Höhenklasse 1

Höhenklasse 2

#### Flüge aus der Brutvogelkartierung (BV)

ohne Höhenklassenangabe

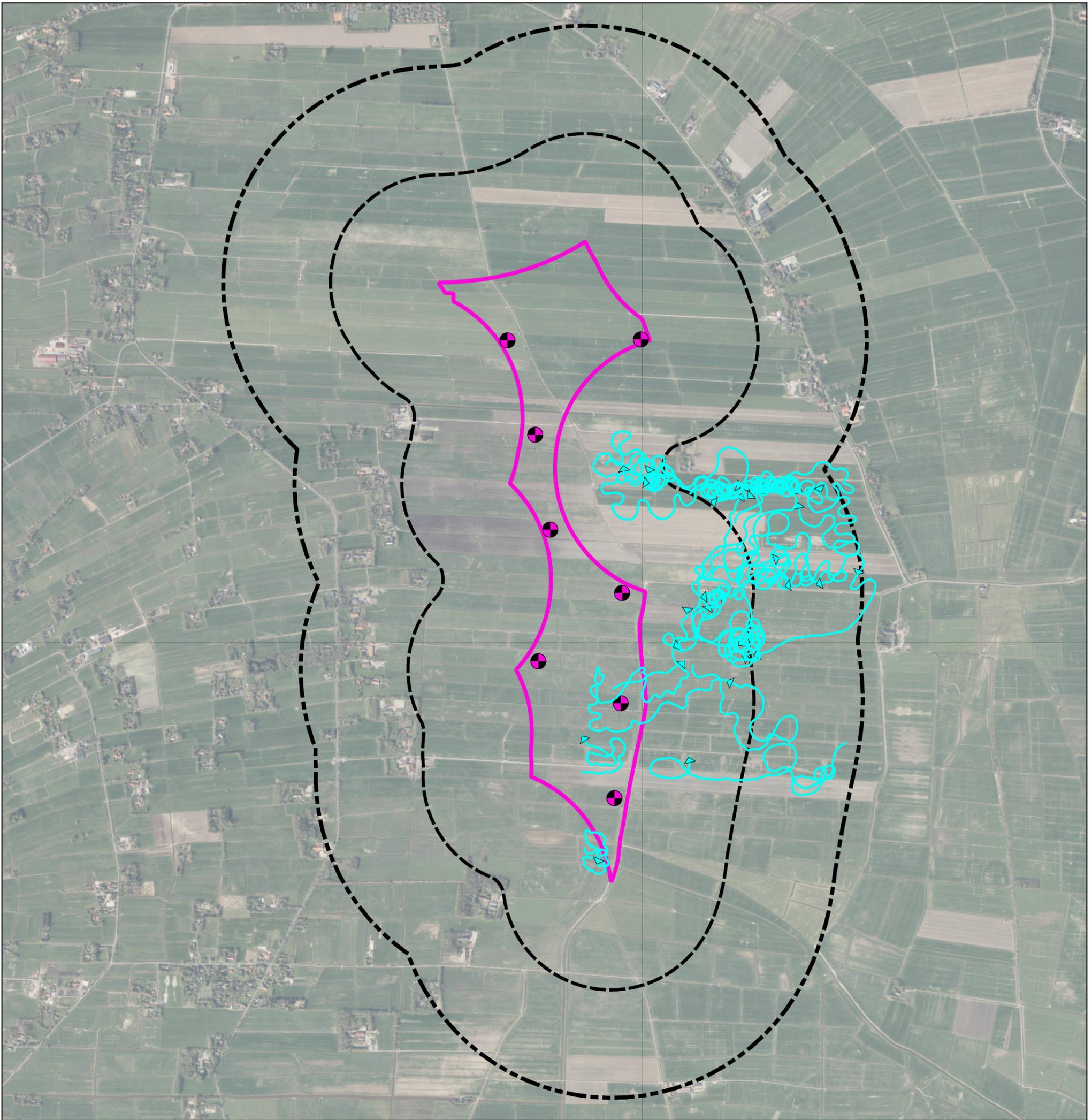
#### Sonstige Planzeichen

geplante WEA-Standorte

Geltungsbereich

500 m-Radius

1.000 m-Radius



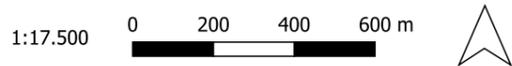
## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Ergebnisse Zusatzerfassung sowie Nebenergebnisse RV

Plan 10  
Sumpfohreule

Stand: 05.09.2023



Quelle: Auszug aus den  
Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs  
und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:** Diekmann + Mosebach & Partner  
Oldenburger Straße 86  
26180 Rastede

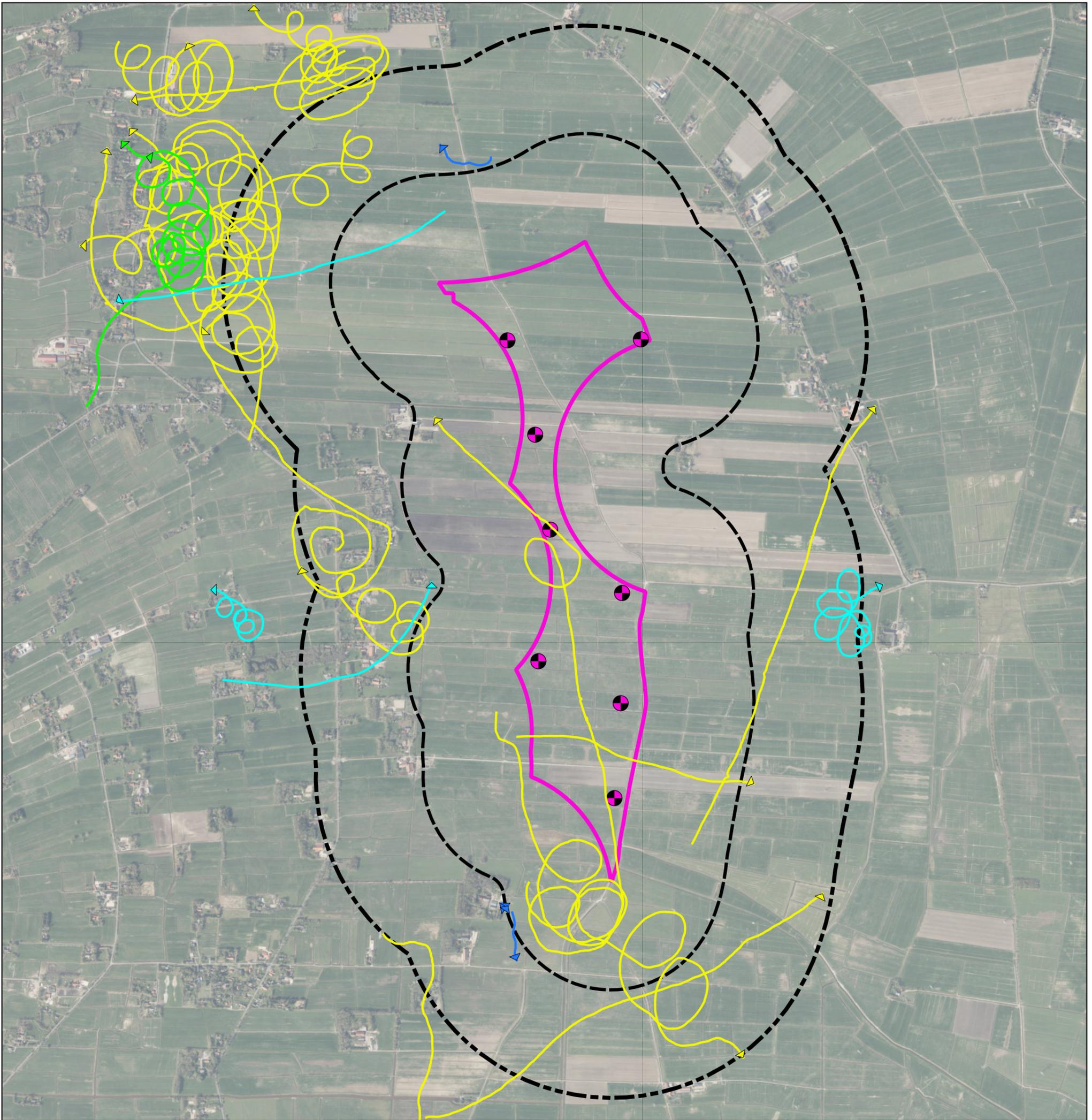
**Auftragnehmer:** Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
Ökologie, Naturschutz und  
räumliche Planung  
Umsweg 17  
26188 Edevecht-Wildenb.

### Flüge aus der Zusatzerfassung und der Rastvogelkartierung (RV)

→ ohne Höhenklassenangabe

### Sonstige Planzeichen

- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius
- 1.000 m-Radius



## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Ergebnisse SRNK sowie Nebenergebnisse BV

Plan 11  
Weißstorch

Stand: 05.09.2023

1:17.500 0 200 400 600 m



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:**  
Diekmann • Mosebach & Partner  
Oldenburger Straße 86  
26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
Ökologie, Naturschutz und  
räumliche Planung  
Umsweg 17  
26188 Edevecht-Wildenb.

#### Flüge aus SRNK

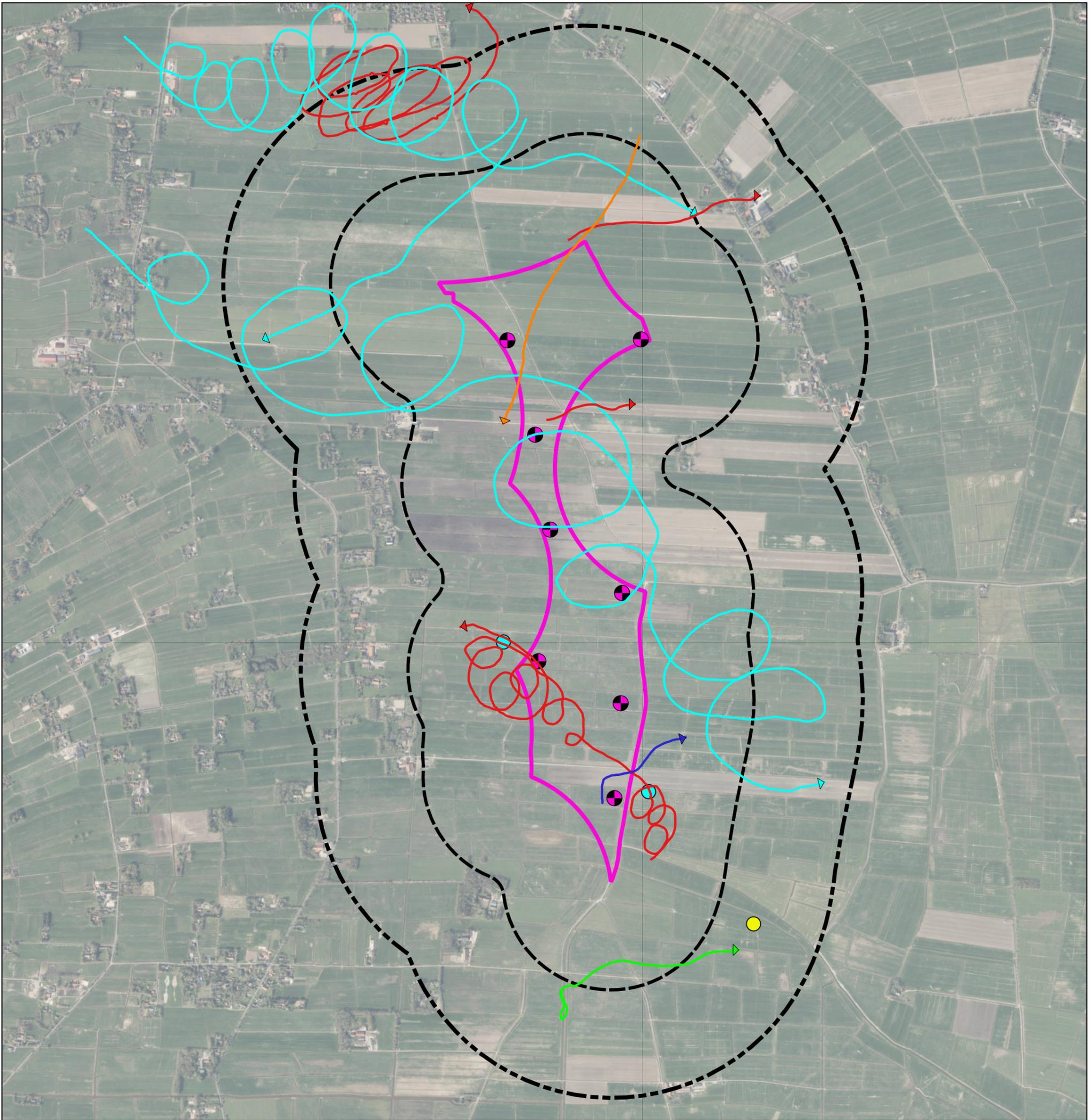
- Höhenklasse 1
- Höhenklasse 2
- Höhenklasse 3

#### Flüge aus der Brutvogelkartierung (BV)

- ohne Höhenklassenangabe

#### Sonstige Planzeichen

- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius
- 1.000 m-Radius



## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Ergebnisse SRNK sowie Nebenergebnisse BV

Plan 12  
Baumfalke, Fischadler, Kornweihe,  
Rotmilan, Seeadler & Wanderfalke

Stand: 05.09.2023

1:17.500 0 200 400 600 m



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:**  
 Diekmann + Mosebach & Partner  
 Oldenburger Straße 86  
 26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
 Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
 Ökologie, Naturschutz und  
 räumliche Planung  
 Ummweg 17  
 26188 Edevecht-Wildenb.

### Flüge aus der Brutvogelkartierung (BV) und der SRNK

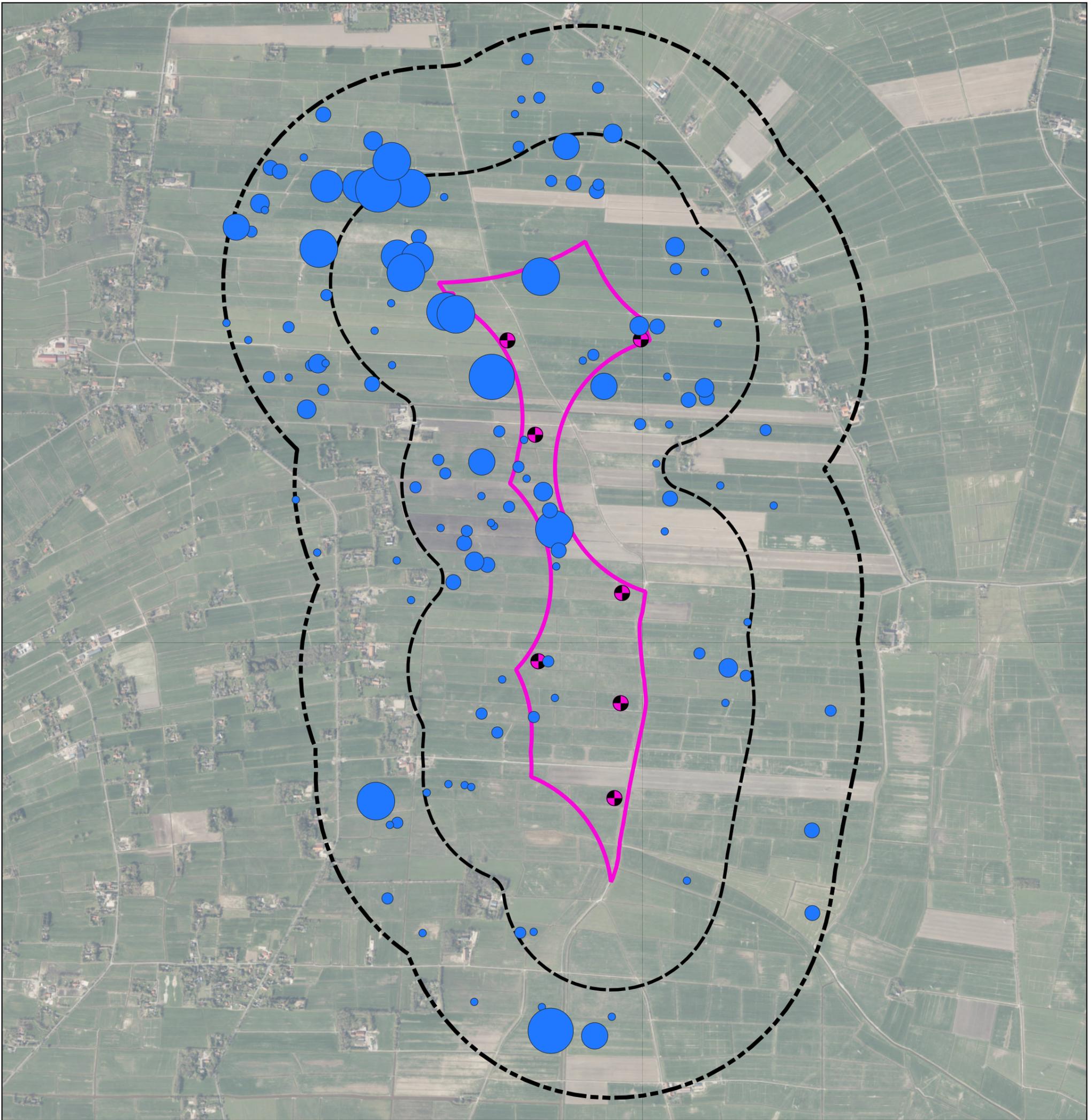
-  Baumfalke
-  Fischadler
-  Kornweihe
-  Rotmilan
-  Seeadler

### Bodenbeobachtungen

-  Seeadler
-  Wanderfalke

### Sonstige Planzeichen

-  geplante WEA-Standorte
-  Geltungsbereich
-  500 m-Radius
-  1.000 m-Radius



## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Gastvogelerfassung 2022/2023

Plan 13  
Rastrupps von Vogelarten mit  
internationaler Bedeutung  
Weißwangengans

Stand: 05.09.2023

1:17.500 0 200 400 600 m



Quelle: Auszug aus den  
Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs  
und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:**  
Diekmann • Mosebach & Partner  
Oldenburger Straße 86  
26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
Ökologie, Naturschutz und  
räumliche Planung  
Umsweg 17  
26188 Edevecht-Wildenb.

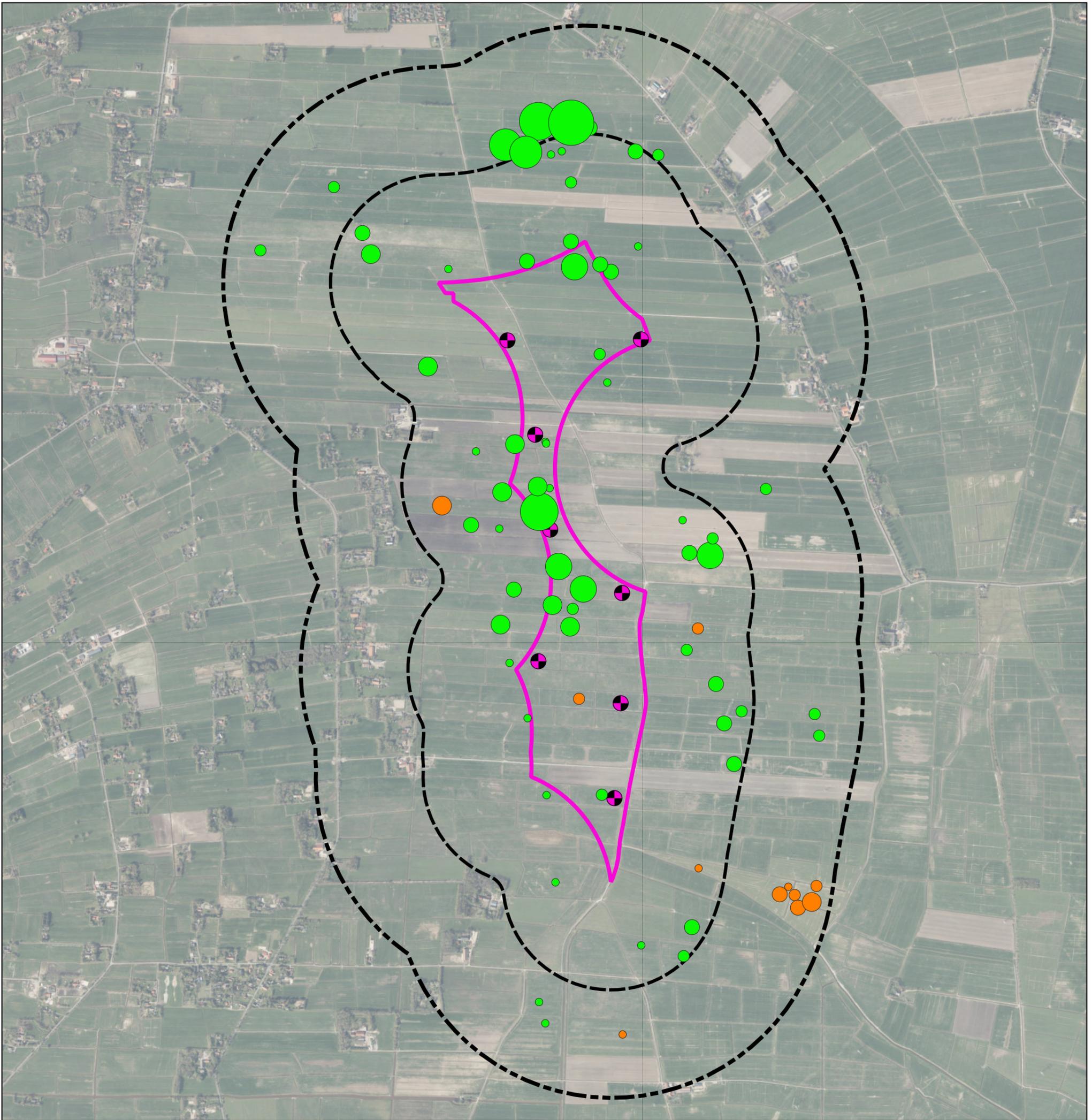
### Rastrupps in Größenklassen

Weißwangengänse (Individuen)

- 1 - 220
- 221 - 632
- 633 - 1110
- 1111 - 1638
- 1639 - 2240
- 2241 - 2895
- 2896 - 3780
- 3781 - 4785

### Sonstige Planzeichen

- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius
- 1.000 m-Radius



## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Gastvogelerfassung 2022/2023

Plan 14  
Rastrupps von Vogelarten mit  
nationaler Bedeutung  
Goldregenpfeifer & Kampfläufer

Stand: 05.09.2023

1:17.500 0 200 400 600 m



Quelle: Auszug aus den  
Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs  
und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:**  
Diekmann • Mosebach & Partner  
Oldenburger Straße 86  
26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
Ökologie, Naturschutz und  
räumliche Planung  
Umsweg 17  
26188 Edevecht-Wildenb.

### Rastrupps in Größenklassen

#### Goldregenpfeifer (Individuen)

- 2 - 24
- 24 - 67
- 67 - 153
- 153 - 246
- 246 - 385
- 385 - 513
- 513 - 2267
- 2267 - 3127

#### Kampfläufer (Individuen)

- 1 - 3
- 3 - 16
- 16 - 49
- 49 - 128

### Sonstige Planzeichen

- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius
- 1.000 m-Radius



## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Gastvogelerfassung 2022/2023

Plan 15  
Rastrupps von Vogelarten mit  
nationaler Bedeutung  
Sturmmöwe

Stand: 05.09.2023

1:17.500 0 200 400 600 m



Quelle: Auszug aus den  
Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs  
und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:**  
Diekmann • Mosebach & Partner  
Oldenburger Straße 86  
26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
Ökologie, Naturschutz und  
räumliche Planung  
Ulmeweg 17  
26188 Edevecht-Wildenb.

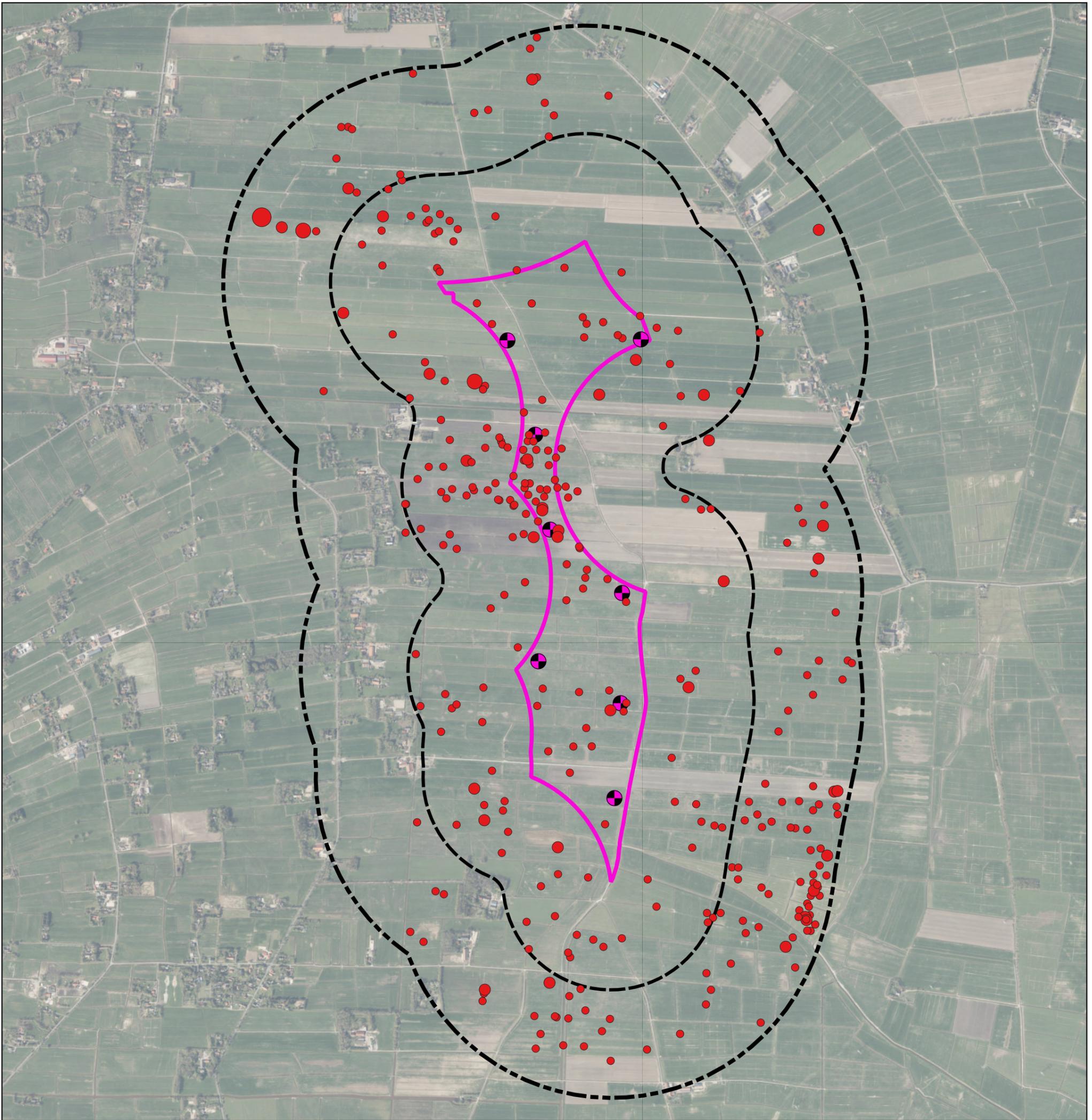
### Rastrupps in Größenklassen

Sturmmöwen (Individuen)

- 1 - 30
- 31 - 100
- 101 - 230
- 231 - 370
- 371 - 561
- 562 - 880
- 881 - 1225
- 1226 - 2560

### Sonstige Planzeichen

- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius
- 1.000 m-Radius



## WP Schweieraubendeich

Projekt-Nr. 2208

### Gastvogelerfassung 2022/2023

Plan 16  
Rastrupps von Vogelarten mit  
landesweiter Bedeutung  
Silberreiher

Stand: 05.09.2023

1:17.500 0 200 400 600 m



Quelle: Auszug aus den  
Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs  
und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:**  
Diekmann • Mosebach & Partner  
Odenburger Straße 86  
26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
Ökologie, Naturschutz und  
räumliche Planung  
Umsweg 17  
26188 Edevecht-Wildenb.

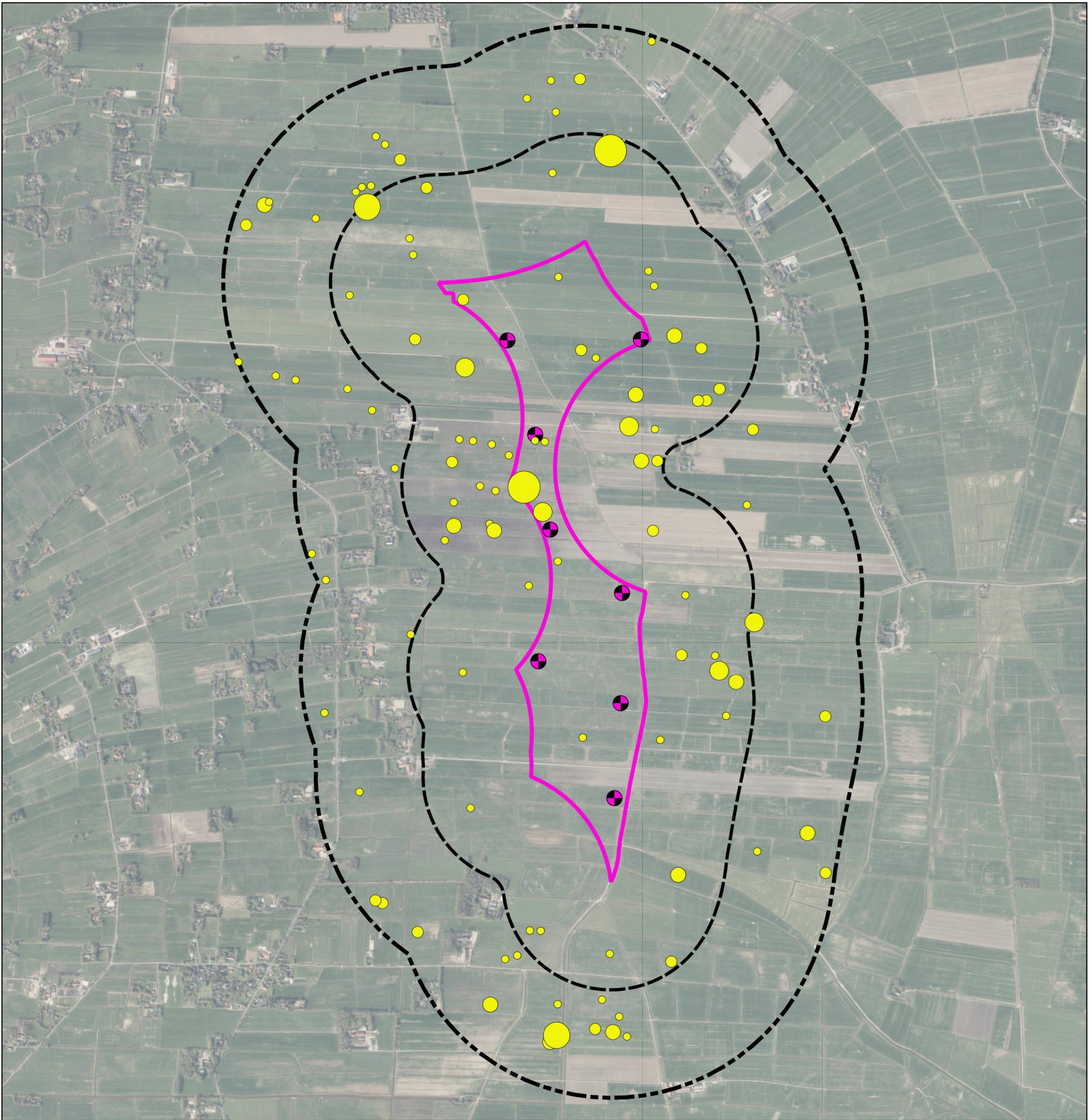
### Rastrupps in Größenklassen

Silberreiher (Individuen)

- 1 - 2
- 3 - 8
- 9 - 20
- 21 - 33

### Sonstige Planzeichen

- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- ⊞ 500 m-Radius
- ⊞ 1.000 m-Radius



## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Gastvogelerfassung 2022/2023

Plan 17  
Rastrupps von Vogelarten mit  
landesweiter Bedeutung  
Blässgans

Stand: 05.09.2023

1:17.500 0 200 400 600 m



Quelle: Auszug aus den  
Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs  
und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:**  
Diekmann • Mosebach & Partner  
Odenburger Straße 86  
26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
Ökologie, Naturschutz und  
räumliche Planung  
Ulmeweg 17  
26188 Edevecht-Wildenb.

### Rastrupps in Größenklassen

#### Blässgänse (Individuen)

-  1 - 87
-  88 - 247
-  248 - 475
-  476 - 867
-  868 - 1355
-  1356 - 1760

### Sonstige Planzeichen

-  geplante WEA-Standorte
-  Geltungsbereich
-  500 m-Radius
-  1.000 m-Radius



## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Gastvogelerfassung 2022/2023

Plan 18  
Rastrupps von Vogelarten mit  
landesweiter Bedeutung  
Kiebitz

Stand: 05.09.2023

1:17.500 0 200 400 600 m



Quelle: Auszug aus den  
Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs  
und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:** Diekmann + Mosebach & Partner  
Oldenburger Straße 86  
26189 Rastede

**Auftragnehmer:** Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
Ökologie, Naturschutz und  
räumliche Planung  
Umsweg 17  
26188 Edevecht-Wildenb.

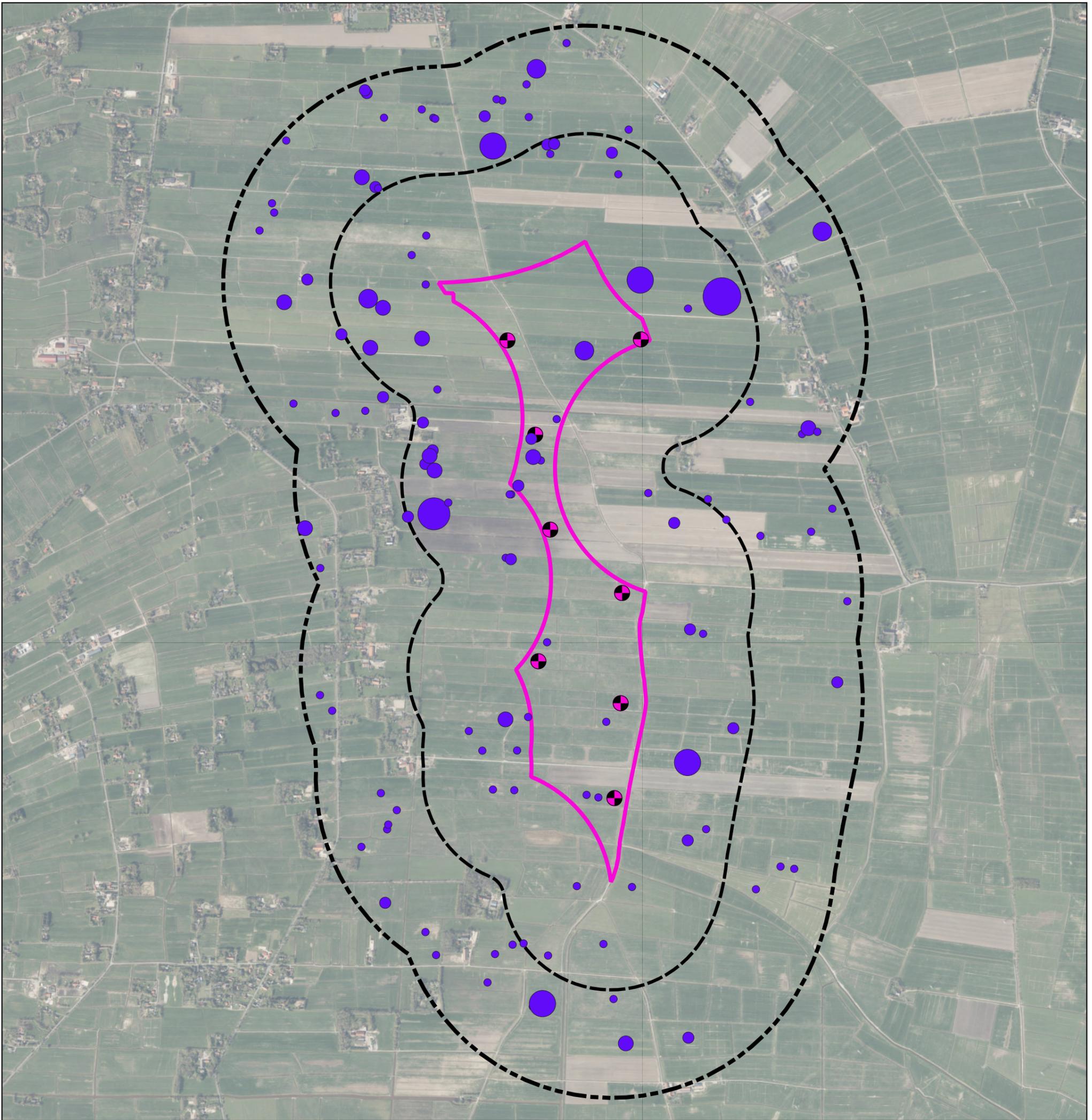
### Rastrupps in Größenklassen

Kiebitze (Individuen)

- 1 - 70
- 71 - 201
- 202 - 398
- 399 - 860
- 861 - 1450

### Sonstige Planzeichen

- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius
- 1.000 m-Radius



## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Gastvogelerfassung 2022/2023

Plan 19  
Rastrupps von Vogelarten mit  
landesweiter Bedeutung  
Lachmöwe

Stand: 05.09.2023

1:17.500 0 200 400 600 m



### Rastrupps in Größenklassen

Lachmöwen (Individuen)

- 1 - 23
- 24 - 75
- 76 - 153
- 154 - 259
- 260 - 356
- 357 - 816
- 817 - 3560

### Sonstige Planzeichen

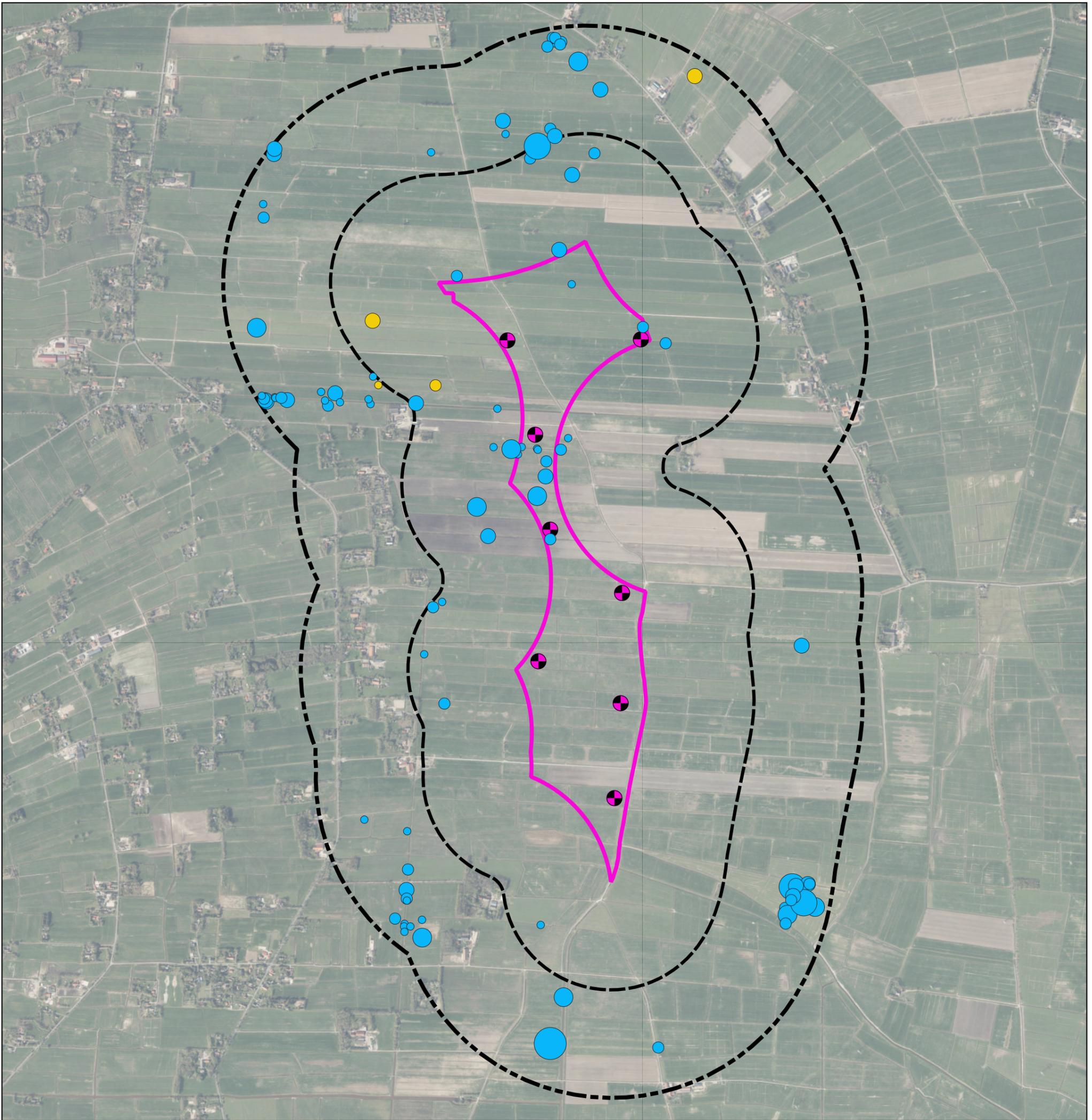
- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius
- 1.000 m-Radius

Quelle: Auszug aus den  
Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs  
und Katasterverwaltung,

**Auftraggeber:**  
 Diekmann + Mosebach & Partner  
Odenburger Straße 86  
26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
 Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
Ökologie, Naturschutz und  
räumliche Planung  
Umsweg 17  
26188 Edevecht-Wildenb.

© 2023 LGLN



## WP Schweieraußendeich

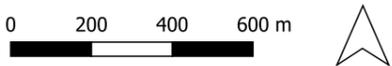
Projekt-Nr. 2208

### Gastvogelerfassung 2022/2023

Plan 20  
Rastrupp von Arten mit landesweiter  
Bedeutung  
Pfeifente & Regenbrachvogel

Stand: 05.09.2023

1:17.500 0 200 400 600 m



Quelle: Auszug aus den  
Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs  
und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:**  
 Diekmann + Mosebach & Partner  
 Oldenburger Straße 86  
 26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
 Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
 Ökologie, Naturschutz und  
 räumliche Planung  
 Ullensweg 17  
 26188 Edevecht-Wildenb.

#### Rastrupps in Größenklassen

##### Pfeifenten (Individuen)

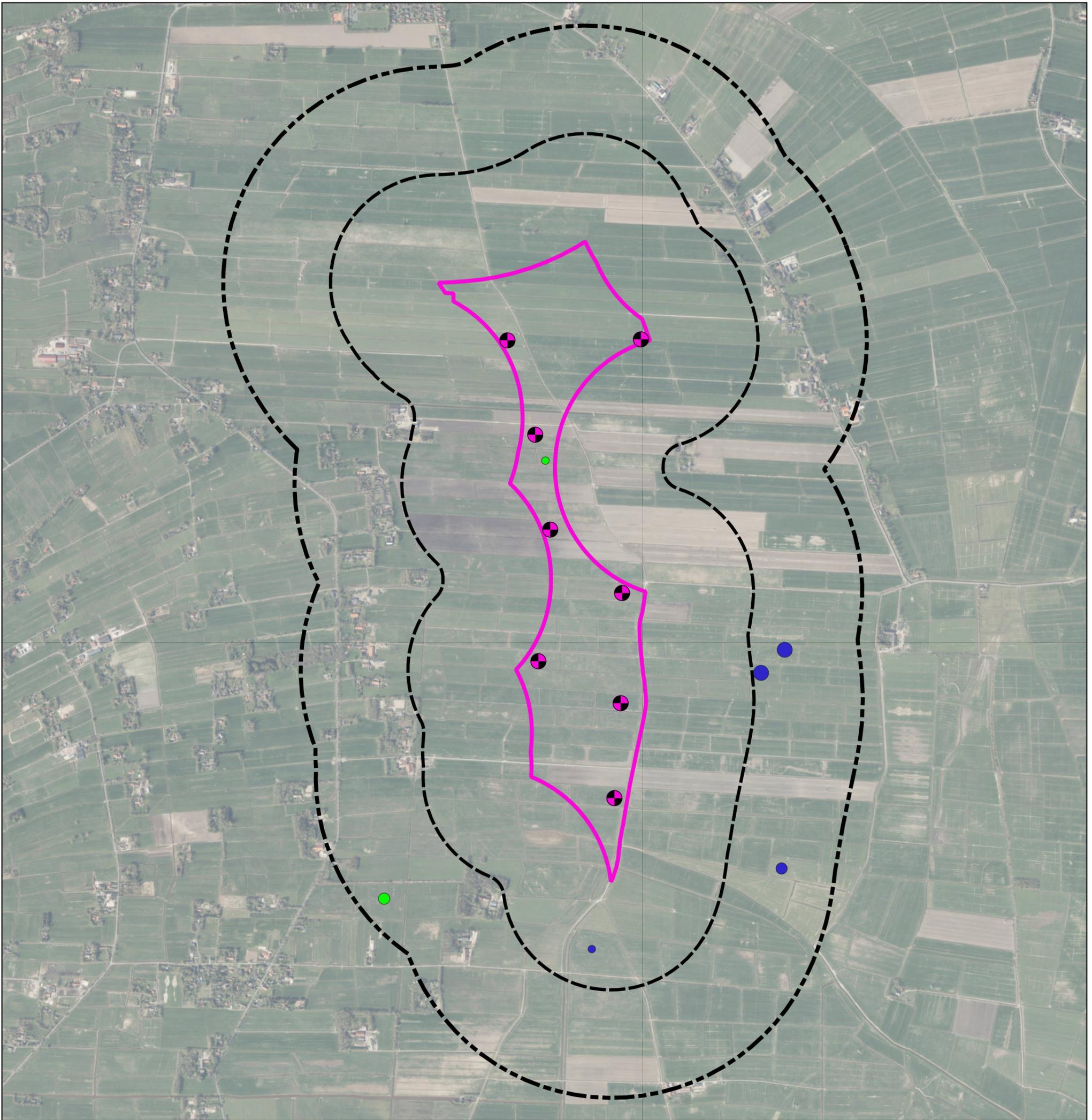
-  1 - 38
-  39 - 93
-  94 - 189
-  190 - 350
-  351 - 828
-  829 - 1370

##### Regenbrachvögel (Individuen)

-  1 - 2
-  3 - 8
-  9 - 16

#### Sonstige Planzeichen

-  geplante WEA-Standorte
-  Geltungsbereich
-  500 m-Radius
-  1.000 m-Radius



## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Gastvogelerfassung 2022/2023

Plan 21  
Rastrupp von Arten mit regionaler  
Bedeutung  
Kurzchnabelgans & Uferschnepfe

Stand: 05.09.2023

1:17.500 0 200 400 600 m



Quelle: Auszug aus den  
Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs  
und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:**  
Diekmann • Mosebach & Partner  
Oldenburger Straße 86  
26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
Ökologie, Naturschutz und  
räumliche Planung  
Umsweg 17  
26188 Edevecht-Wildenb.

### Rastrupps in Größenklassen

Kurzchnabelgänse (Individuen)

- 1
- 6

Uferschnepfen (Individuen)

- 1
- 3
- 5

### Sonstige Planzeichen

- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius
- 1.000 m-Radius



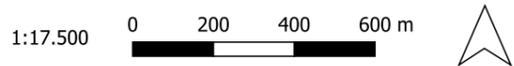
## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Gastvogelerfassung 2022/2023

Plan 22  
Rastrupp von Arten mit lokaler  
Bedeutung  
Graugans

Stand: 05.09.2023



### Rastrupps in Größenklassen

Graugänse (Individuen)

- 1 - 10
- 11 - 27
- 28 - 47
- 48 - 84
- 85 - 210

### Sonstige Planzeichen

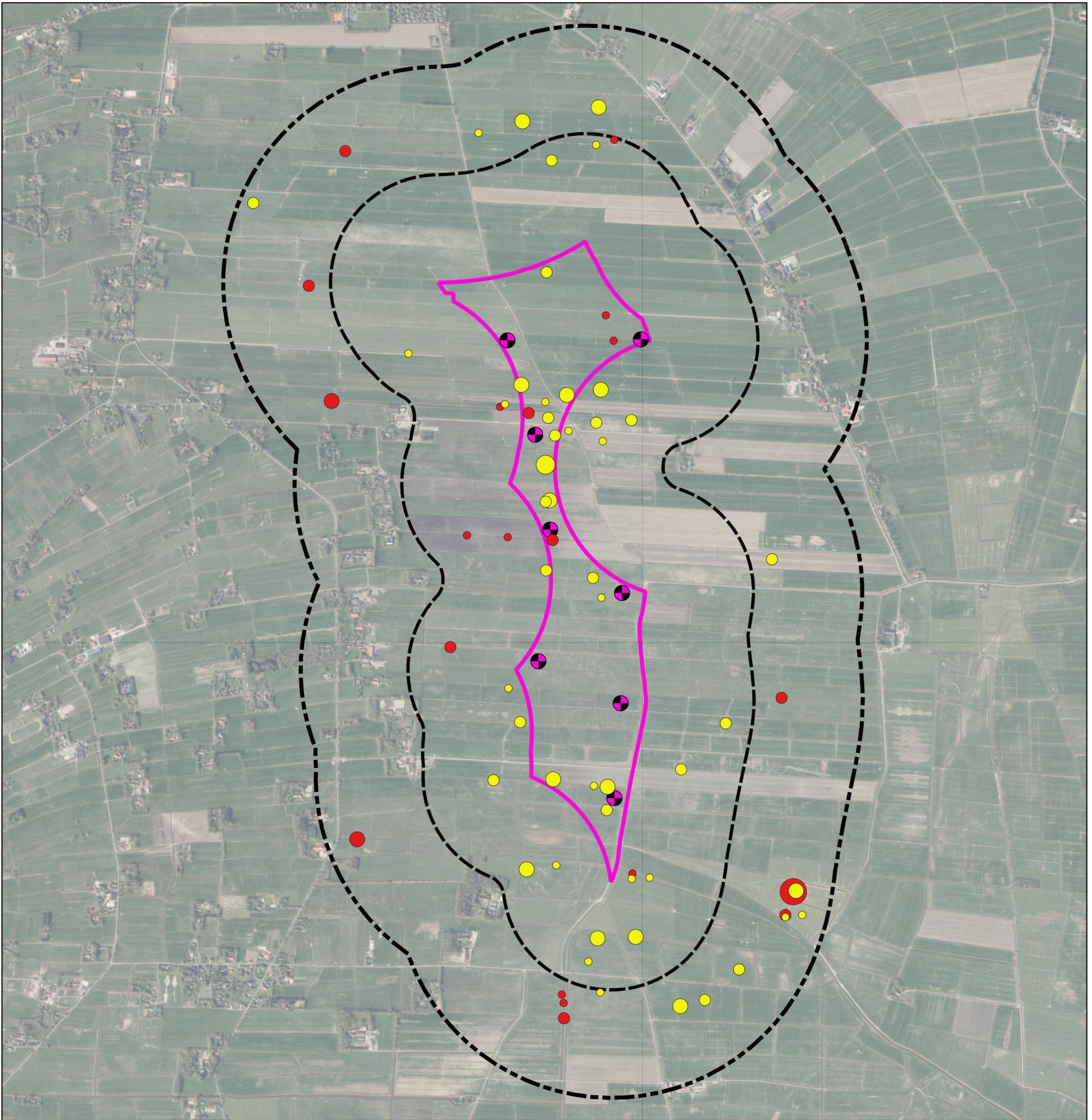
- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius
- 1.000 m-Radius

Quelle: Auszug aus den  
Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs  
und Katasterverwaltung,

**Auftraggeber:**  
 Diekmann + Mosebach & Partner  
Oldenburger Straße 86  
26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
 Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
Ökologie, Naturschutz und  
räumliche Planung  
Umsweg 17  
26188 Edevecht-Wildenb.

© 2023 LGLN



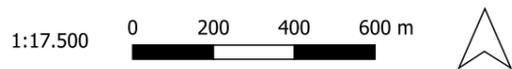
## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Gastvogelerfassung 2022/2023

Plan 23  
Rastrupp von Arten mit lokaler  
Bedeutung  
Bekassine & Schnatterente

Stand: 05.09.2023



Quelle: Auszug aus den  
Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs  
und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:** Diekmann + Mosebach & Partner  
Odenburger Straße 86  
26189 Rastede

**Auftragnehmer:** Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
Ökologie, Naturschutz und  
räumliche Planung  
Umsweg 17  
26188 Edevecht-Wildenb.

### Rastrupps in Größenklassen

#### Bekassinen (Individuen)

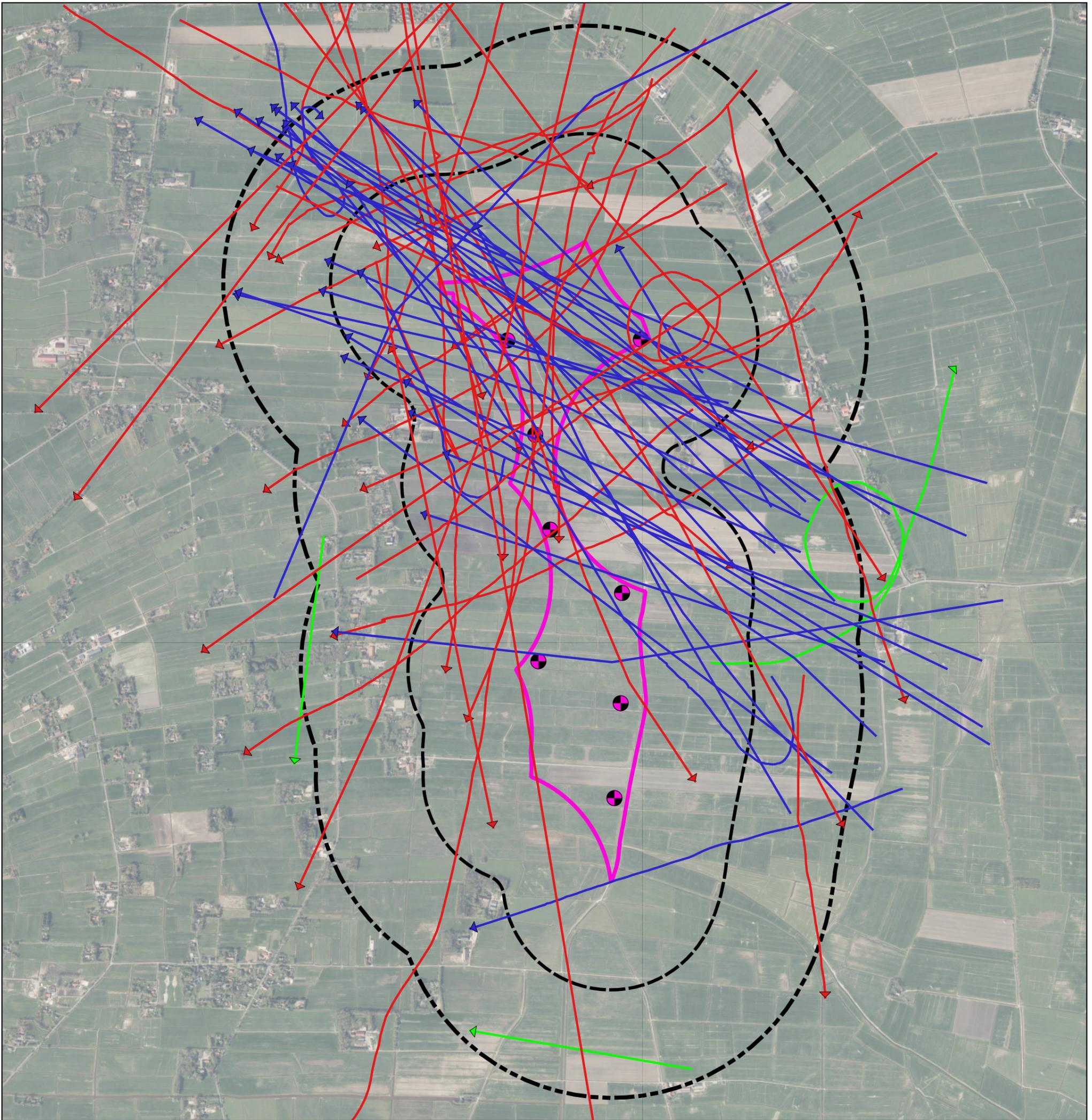
- 1 - 2
- 3 - 4
- 5 - 7
- 8 - 10

#### Schnatterenten (Individuen)

- 1 - 2
- 3 - 5
- 6 - 10
- 11 - 20
- 21 - 32

### Sonstige Planzeichen

- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius
- 1.000 m-Radius



## WP Schweieraubendeich

Projekt-Nr. 2208

### Gastvogelerfassung 2022/2023

Plan 24  
Ergebnisse Pendelflug- und  
Gastvogelerfassung  
Blässgans

Stand: 05.09.2023

1:17.500  
0 200 400 600 m

Quelle: Auszug aus den  
Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs  
und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:**  
 Diekmann + Mosebach & Partner  
Odenburger Straße 86  
26189 Rastede

**Auftragnehmer:**  
 Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
Ökologie, Naturschutz und  
räumliche Planung  
Umsweg 17  
26188 Edevecht-Wildenb.

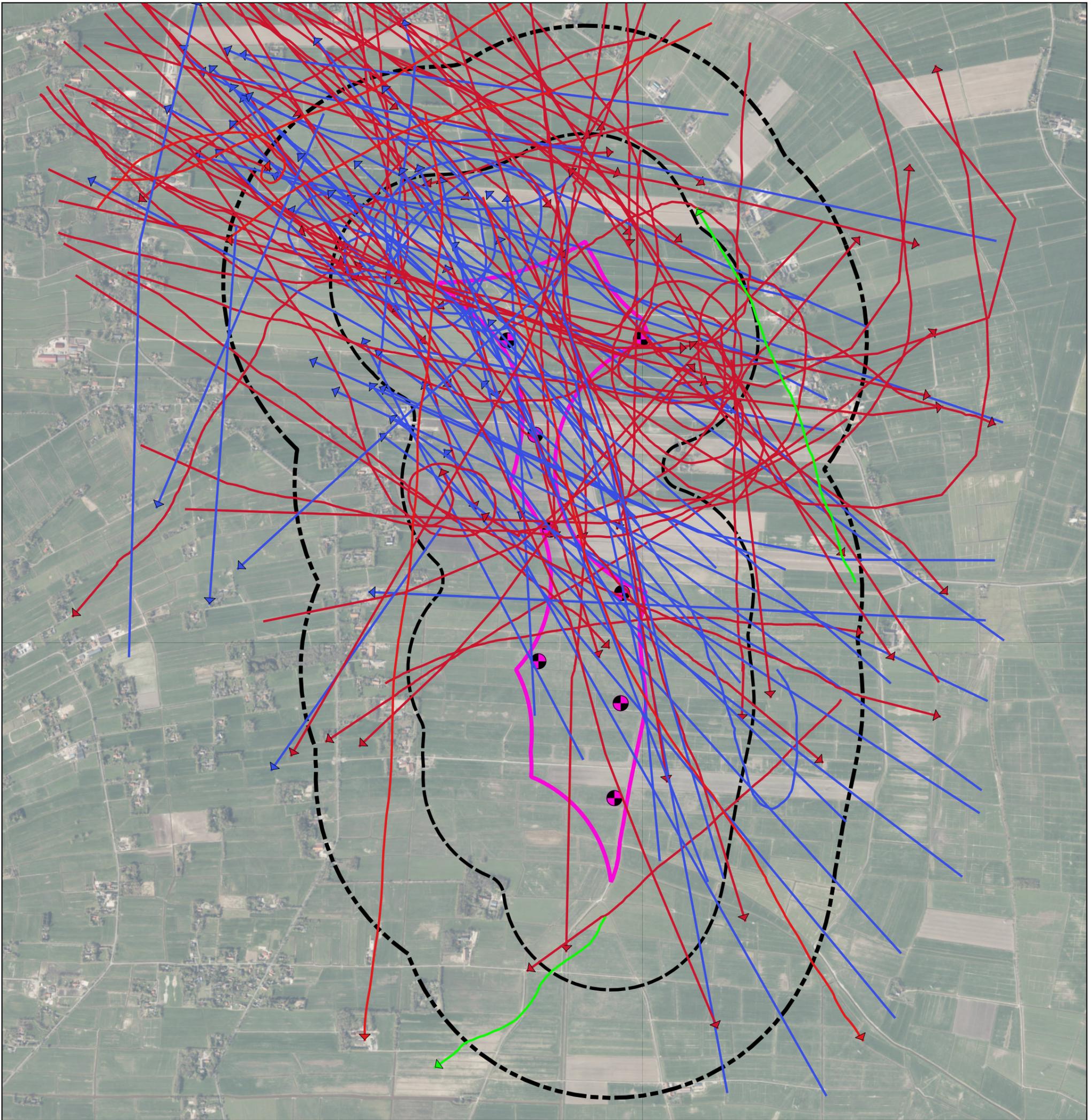
### Flüge Blässgänse

nach Tageszeit

- um Sonnenaufgang  
(Flüge zwischen 06:00 und 09:30)
- Tagsüber  
(Flüge zwischen 09:30 und 16:00)
- um Sonnenuntergang  
(Flüge zwischen 16:00 und 18:30)

### Sonstige Planzeichen

- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius
- 1.000 m-Radius



## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Gastvogelerfassung 2022/2023

Plan 25  
Ergebnisse Pendelflug- und  
Gastvogelerfassung  
Weißwangengans

Stand: 05.09.2023

1:17.500 0 200 400 600 m



Quelle: Auszug aus den  
Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs  
und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

Auftraggeber:



Diekmann • Mosebach & Partner  
Odenburger Straße 86  
26189 Rastede

Auftragnehmer:



Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
Ökologie, Naturschutz und  
räumliche Planung  
Umsweg 17  
26188 Edevecht-Wildenb.

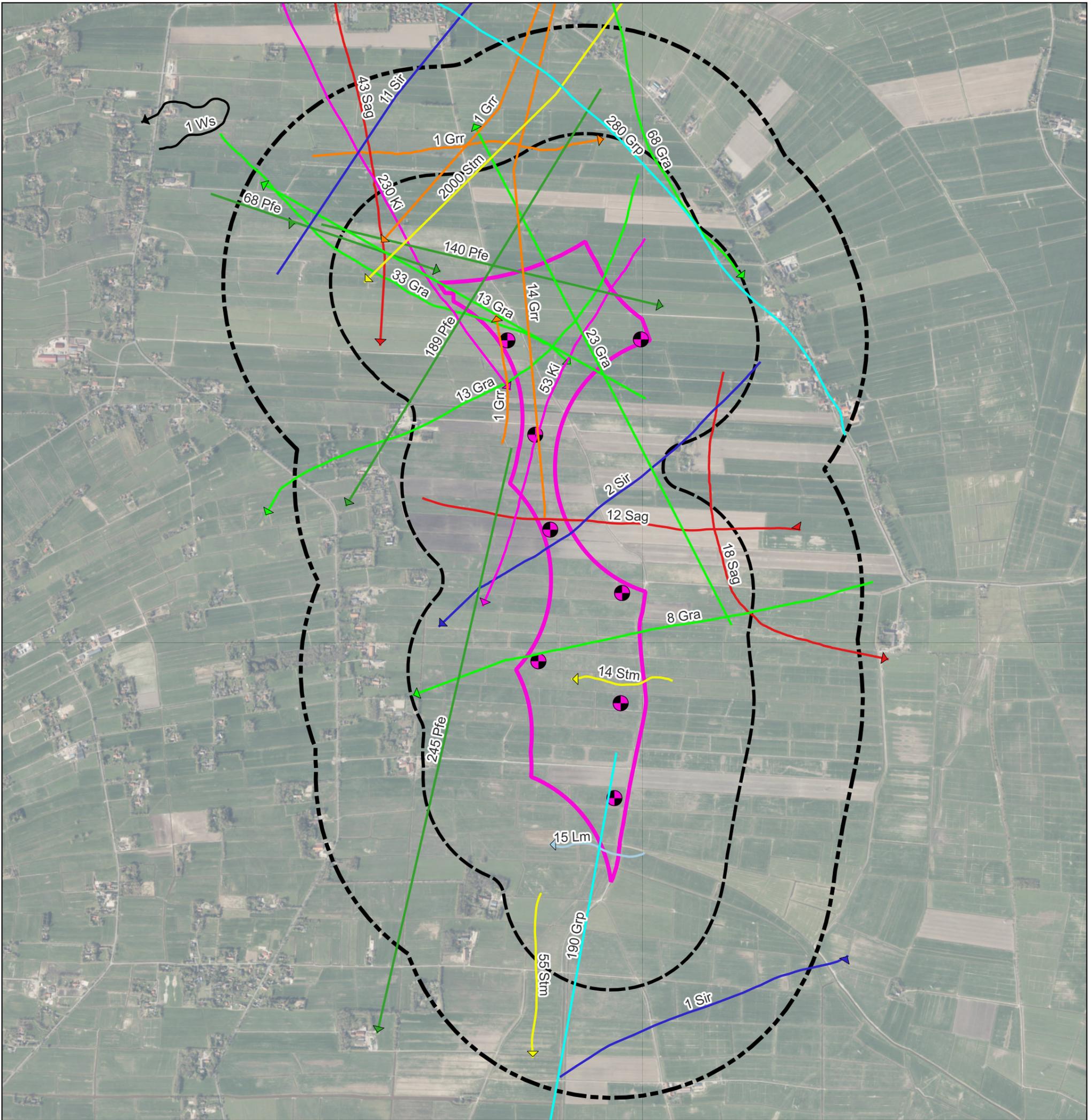
### Flüge Weißwangengänse

nach Tageszeit

- um Sonnenaufgang  
(Flüge zwischen 06:00 und 09:30)
- Tagsüber  
(Flüge zwischen 09:30 und 16:00)
- um Sonnenuntergang  
(Flüge zwischen 16:00 und 18:30)

### Sonstige Planzeichen

- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius
- 1.000 m-Radius



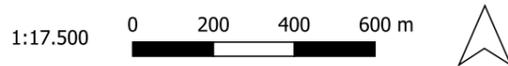
## WP Schweieraußendeich

Projekt-Nr. 2208

### Gastvogelerfassung 2022/2023

Plan 26  
Ergebnisse Pendelflug- und  
Gastvogelerfassung  
Flüge sonstiger bewertungsrelevanter  
Arten

Stand: 05.09.2023



Quelle: Auszug aus den  
Geobasisdaten der  
Niedersächsischen Vermessungs  
und Katasterverwaltung,

© 2023 LGLN

**Auftraggeber:** Diekmann + Mosebach & Partner  
Odenburger Straße 86  
26189 Rastede

**Auftragnehmer:** Büro Sinning, Inh. Silke Sinning  
Ökologie, Naturschutz und  
räumliche Planung  
Ulmeweg 17  
26188 Edevecht-Wildenb.

### Flugbewegungen

mit Anzahl Individuen

- Goldregenpfeifer - Grp
- Graugans - Gra
- Graureiher - Grr
- Kiebitz - Ki
- Lachmöwe - Lm
- Pfeifente - Pfe
- Silberreiher - Sir
- Sturmmöwe - Stm
- Tundrasaatgans - Sag
- Weißstorch - Ws

### Sonstige Planzeichen

- geplante WEA-Standorte
- Geltungsbereich
- 500 m-Radius
- 1.000 m-Radius