Dipl.-Biol. Volker Moritz ● Freischaffender Biologe (BDBiol)
Feldstraße 32 ● 26127 Oldenburg ● Tel 0441-6640551 info@volker-moritz.de

STADT OLDENBURG

ERFASSUNG UND BEWERTUNG DER AVIFAUNA FÜR DEN SACHLICHEN TEILFLÄCHENNUTZUNGSPLAN WINDENERGIE:

TEIL I : GASTVÖGEL (2023-2024)

Oktober 2024

Abbildung 1: Massenvorkommen von Gänsen in der Blankenburger Klostermark, 02.02.2024

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in diesem Fachbeitrag die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Impressum

Auftraggeber:	Stadt Oldenburg Der Oberbürgermeister Fachdienst Stadtentwicklung und Bauleitplanung Industriestraße 1a 26121 Oldenburg
Auftragnehmer:	Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol) Feldstraße 32 26127 Oldenburg
Bearbeitung:	Dipl.-Biol. Volker Moritz Biol. Volker Bohnet Tech. Zeichnerin Nicole Wefer
Titelfotos:	Überfluteter Nordteil des NSG Bornhorster Huntewiesen, 01.02.2024 (links); überflutetes Grünland in der Blankenburger Klostermark, 15.02.2024 (rechts)
Bearbeitungszeitraum:	Freiland: Juli 2023-April 2024, Gutachten: Mai-Juni u. September-Oktober 2024

Inhalt

Impressum 2

Inhalt 3

1 Anlass und Aufgabenstellung 5

2 Untersuchungsgebiet, Untersuchungsumfang 7

2.1 Untersuchungsgebiet 7

2.2 Erfassungsdurchgänge, Termine 10

3 Methoden 15

3.1 Erfassung durch Sichtbeobachtungen 15

3.2 Beobachtungen zu Flugbewegungen an Schlafplätzen 15

3.3 Auswertung der Flugbewegungen an Schlafplätzen 16

4 Ergebnisse 19

4.1 Teilgebiet 1 (Bornhorst und Moorplacken) 19

4.1.1 Arten, Bestände, Vorkommen am Boden / auf Gewässern 19

4.1.2 Flugbewegungen (Zufallsbeobachtungen) in Teilgebiet 1 23

4.1.3 Beobachtungen zu Flugbewegungen und Schlafplätzen in Teilgebiet 1 23

4.1.4 Bewertung der Gastvogelvorkommen im Teilgebiet 1 30

4.2 Teilgebiet 2 (Klostermark/Blankenburg) 31

4.2.1 Arten, Bestände, Vorkommen am Boden /auf Gewässern 31

4.2.2 Flugbewegungen (Zufallsbeobachtungen) in Teilgebiet 2 36

4.2.3 Beobachtungen zu Flugbewegungen und Schlafplätzen in Teilgebiet 2 36

4.2.4 Bewertung der Gastvogelvorkommen im Teilgebiet 2 41

5 Kenntnisstand zur Empfindlichkeit der vorkommenden Arten 42

5.1 Scheuch- und Vertreibungswirkungen 42

5.2 Barrierewirkungen 44

5.3 Kollisionsgefährdung 45

6 Konfliktpotenzial 46

6.1 Grundsätzliches 46

6.2 Scheuch- und Vertreibungswirkungen 49

6.3 Barrierewirkungen 53

6.4 Kollisionsgefährdung 55

7 Schlussfolgerungen 58

8 Quellen 60

Anhang 64

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Massenvorkommen von Gänsen in der Blankenburger Klostermark, 02.02.2024 _____ 2
Abbildung 2: Untersuchungsgebiet mit den Teilgebieten 1 und 2, 1000-m-Untersuchungsradius _____ 8
Abbildung 3: Untersuchungsgebiet mit den Teilgebieten 1 und 2, 1200-m-Untersuchungsradius _____ 9
Abbildung 4: Nordische Gänse verlassen die Hunteniederung in Normal-Wintern nicht, 19.01.2024 _____ 10
Abbildung 5: Morgendliche Gastvogelansammlung auf dem Großen Bornhorster See, 19.01.2024, 08.45 Uhr ___ 23
Abbildung 6: Ausschnitt aus der Tages-Kartierkarte vom 05.01.2024 _____ 29
Abbildung 7: Seeadler, nach Jagdflug am Klostermarksee, über dem Deich am Würdemannsgroden, 27.05.2024 34
Abbildung 8: Weißwangen- und Blässgänse, Lachmöwen, Grau- und Silberreiher bei der Nahrungssuche, 02.02.2024 _____ 35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gastvogel-Erfassungstermine 2023/2024 im Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken _____ 11
Tabelle 2: Gastvogel-Erfassungstermine 2023/2024 im Teilgebiet Klostermark/Blankenburg _____ 13
Tabelle 3: Flugbewegungen in Teilgebiet 1 – Datensatz-Verteilung nach Teilflächen (Herkunft) _____ 24
Tabelle 4: Flugbewegungen in Teilgebiet 1 – Typus (Verhalten) nach Arten _____ 24
Tabelle 5: Flugbewegungen – Erfasste Arten und Anzahl in Teilgebiet 1 _____ 26
Tabelle 6: Flugbewegungen – Aktivitäten über ausgewählten Teilflächen _____ 27
Tabelle 7: Flugbewegungen – Flugverhalten der Gastvogelarten _____ 28
Tabelle 8: Flugbewegungen – Einordnungen von Beobachtungen („Fällen“) in Höhenklassen (HK) _____ 29
Tabelle 9: Flugbewegungen in Teilgebiet 2 – Datensatz-Verteilung nach Teilflächen (Herkunft) _____ 37
Tabelle 10: Flugbewegungen – Erfasste Arten und Ihre Anzahl in Teilgebiet 2 _____ 38
Tabelle 11: Flugbewegungen – Bewegungen über ausgewählten Teilflächen _____ 39
Tabelle 12: Flugbewegungen – Flugverhalten der Gastvogelarten _____ 40
Tabelle 13: Flugbewegungen – Einordnungen von Beobachtungen („Fällen“) in Höhenklassen (HK) _____ 41
Tabelle 14: Mögliche Betroffenheiten WEA-empfindlicher Gastvogelarten _____ 47
Tabelle 15: Beurteilungsmatrix Scheuch- und Vertreibungswirkungen _____ 49
Tabelle 16: Beurteilungsmatrix Barrierewirkungen _____ 53
Tabelle 17: Beurteilungsmatrix Kollisionsgefährdung _____ 55

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Oldenburg (Old) stellt zurzeit den sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ auf. Hierfür wird eine Windpotenzialstudie erarbeitet, in deren Rahmen Suchräume eruiert wurden, die hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft genauer untersucht werden müssen.

Aufgrund bereits bekannter, naturschutzfachlicher Wertigkeiten der Suchräume und der Erwartbarkeit WEA-empfindlicher Arten, sind die möglichen Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Vögel, z. B. das Tötungs- und Verletzungsrisiko durch Kollision mit dem Rotor, das Störungs- und Meidungsverhalten sowie ein damit einhergehender Verlust bzw. die Entwertung von Vogellebensräumen zu untersuchen. Weiterhin sind auch mögliche Barrierewirkungen durch WEA zwischen Teillebensräumen zu betrachten.

Basierend auf den Annahmen eines vorläufigen Entwurfs der Windpotenzialstudie wurden circa 300 ha an potenziellen Suchräumen ermittelt. Diese liegen vollständig innerhalb von gemäß § 26 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gesicherten Landschaftsschutzgebieten sowie in unmittelbarer Nähe zum EU-Vogelschutzgebiet V 11 „Hunteniederung“.
Für diese Räume liegen Kenntnisse und Hinweise auf das Vorkommen naturschutzfachlich wertvoller, WEA-empfindlicher Vogelarten vor. Zur Umsetzung einer rechtssicheren Planung ist es erforderlich, Brut- *und* Gastvogelkartierungen vorzunehmen, um deren Ergebnisse in Beurteilungen und Wertungen einfließen zu lassen. Aufgrund gravierender Verfahrenserleichterungen auf Genehmigungsebene, hier: durch § 6 WindBG, hat sich der Umweltbericht für den sachlichen Teilflächennutzungsplan entsprechend vertieft mit den avifaunistischen Belangen auseinander zu setzen.

Die Stadt Oldenburg hat für die Beibringung aktueller avifaunistischer Kartierdaten das Büro von Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol), beauftragt. Im ersten Arbeitsschritt erfolgte die Erfassung von Gastvögeln in von der Stadt festgelegten Suchräumen von Juli 2023 bis Ende April 2024. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden mit diesem Bericht aufgearbeitet.

Den methodischen Rahmen der Gastvogel-Erfassungen bilden die Bearbeitungs-Leitlinien aus dem sog. „Artenschutzleitfaden“ des NMUEK (2016: Anlage 2; s. a. NMUEK 2021).

Glossar (Erläuterungen)

BHW	Bornhorster Huntewiesen (NSG), syn. Bornhorster Wiesen. Teilbereich des EU-Vogelschutzgebietes V11 Hunteniederung
BHW-Nord	Nordteil der BHW
BHW-Süd	Südteil der BHW
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
Gastvögel	Synonym: Rastvögel
Großmöwen	Sammelbegriff für größere Möwenarten, z. B. Silber- oder Heringsmöwen
ha	ha (1 ha = 10.000 m^2; 100 ha = 1 km^2)
HK	Höhenklasse (bei Raumnutzungskartierungen)
Ind.	Individuum/Individuen
KF	Kompensationsflächen (hier: der Stadt Oldenburg, in Iprump, Gem. Hude, Lkr. Oldenburg)
m	Meter
Moorhauser Polder	NSG Moorhauser Polder (Stadt Elsfleth, Landkreis Wesermarsch). Teilbereich des EU-Vogelschutzgebietes V11 Hunteniederung, östlich der BHW gelegen
n	n = Anzahl (statistischer Kontext)
Rastvögel	Synonym: Gastvögel
RNK	Raumnutzungskartierung (primär: Vögel in der Luft), in Zusammenhang mit Gastvogel-Schlafplätzen
∑	Summe
SP	Schlafplatz, Schlafplätze
Teilflächen	Abgrenzungen bestimmter Flächen in den Teilgebieten
Teilgebiete	Bornhorst-Moorplacken (Teilgebiet 1), Klostermark/Blankenburg (Teilgebiet 2)
TFNP	Teilflächennutzungsplan
UG	Untersuchungsgebiet (umfasst die Teilgebiete 1 und 2)
1000-m-Raum	UG bis 1.000 m um „gedachten Suchraum“ lt. Leitfaden Artenschutz (NMUEK 2016), Erfassung „Gastvögel allgemein“, Nordische Schwäne
1200-m-Raum	erweitertes UG bis 1.200 m um „gedachten Suchraum“ lt. Leitfaden Artenschutz (NMUEK 2016), Erfassung Nordische Gänse (optional: alle Gastvogelarten)
VP	Vantage Point = Beobachtungspunkt (e)
WEA	Windenergieanlage/n
WEA-empfindlich	WEA-empfindliche Arten = Arten mit überdurchschnittlicher Gefährdung durch WEA, z. B. durch Kollisionen und/oder optischen bzw. akustischen Störungen, Meideverhalten; s. NMUEK (2016)
WindBG	Windenergieflächenbedarfsgesetz
WP	Windpark

2 Untersuchungsgebiet, Untersuchungsumfang

2.1 Untersuchungsgebiet

Die Ergebnisdarstellungen beziehen sich auf zwei Teilgebiete, nämlich Bornhorst und Moorplacken (= Teilgebiet 1) und Klostermark/Blankenburg (= Teilgebiet 2). Zusammen bilden sie das gesamte Untersuchungsgebiet (UG). Übersicht s. Abbildung 2 und Abbildung 3.

In den vorgenannten Abbildungen sind die jeweils relevanten Untersuchungsradien – 1.000 m und 1.200 m um gedachte Suchräume – eingetragen. Die Abgrenzungen berücksichtigen zum einen Nordische Schwäne und andere (größere) Gastvogelarten (1.000 m) sowie Nordische Gänse (1.200 m). Zu letzteren zählen z. B. Weißwangengänse, Blässgänse und Saatgänse.

Die jeweiligen Flächengrößen betrugen:

- Teilgebiet 1 – 1000-m-Umkreis (Nordische Schwäne, andere Gastvögel): ~1.469 ha,
- Teilgebiet 1 – 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse, optional: alle Gastvogelarten): ~1.739 ha.

- Teilgebiet 2 – 1000-m-Umkreis (Nordische Schwäne, andere Gastvögel): ~733 ha,
- Teilgebiet 2 – 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse, optional: alle Gastvogelarten): ~940 ha.

In den jeweiligen Teilgebieten liegen die folgenden Wasservogel-Schlafplatzgewässer:

- Teilgebiet 1 – Großer Bornhorster See und NSG Bornhorster Huntewiesen (Nordteil = BHW-Nord),
- Teilgebiet 2 – Klostermarksee, Würdemannsgroden, Staufläche Iprump, NSG Bornhorster Huntewiesen (Südteil = BHW-Süd).

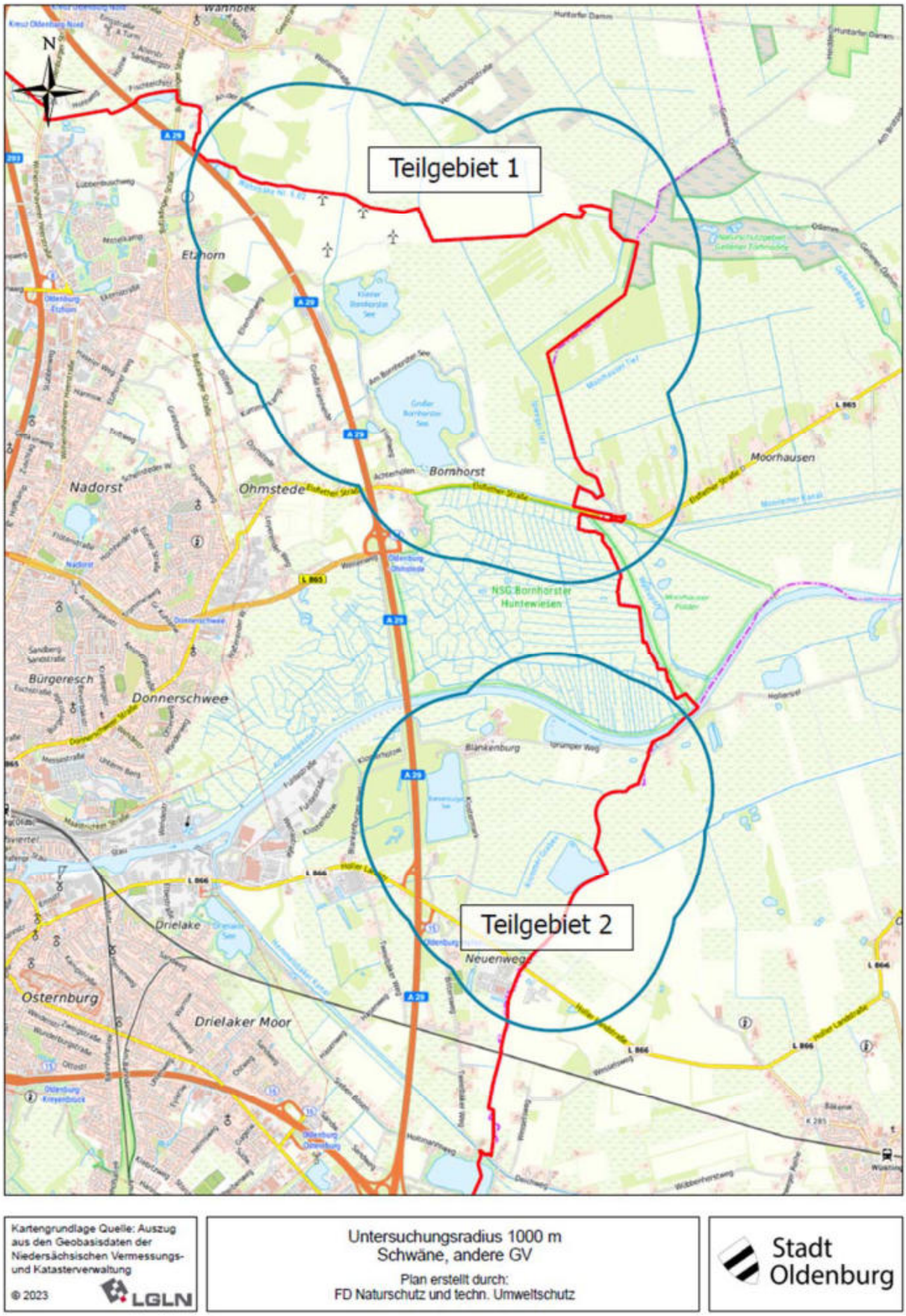


Abbildung 2: Untersuchungsgebiet mit den Teilgebieten 1 und 2, 1000-m-Untersuchungsradius

Abbildung 3: Untersuchungsgebiet mit den Teilgebieten 1 und 2, 1200-m-Untersuchungsradius

2.2 Erfassungsdurchgänge, Termine

Die Erfassungen der Gastvögel gliederte sich in zwei methodisch unterschiedlich zu bearbeitende Teilschritte:

1. Die Erfassung von Gastvögeln am Boden bzw. auf Gewässern. Hierbei wurden auch – zufällig – fliegende Gastvögel beobachtet und in die Tageskarten mit aufgenommen. Ziel: Eruierung von Arten, Beständen und deren Vorkommen im Raum,
2. Die Erfassung von Gastvögeln an (ausgewählten) Ruhe- und Schlafplätzen. Ziel: Eruierung von möglichen Funktionsbeziehungen zwischen Schlafplätzen und Nahrungshabitaten (Austauschbewegungen, s. Leitfaden Artenschutz: NMUEK 2016).

Es erfolgten 22 Kartier-Durchgänge für Gastvögel am Boden bzw. auf Gewässern (siehe oben, Nr. 1) und 14 für Erfassungen an Schlafplätzen (siehe oben, Nr. 2). Termine und weitere Parameter: s. Tabelle 1 und Tabelle 2.

Mit Stand 24.04.2024 waren alle Erfassungsdurchgänge für die Gastvögel absolviert.

Abbildung 4: Nordische Gänse verlassen die Hunteniederung in Normal-Wintern nicht, 19.01.2024

Erläuterung: Erreichbare Nahrungsquellen, z. B. Grünland, dürfen jedoch nicht höher schneebedeckt oder vereist sein. Aufenthaltsort: Teilgebiet 1, Teilfläche Ipweger Moor, südlich Wellenstraße.

Tabelle 1: Gastvogel-Erfassungstermine 2023/2024 im Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken

Erläuterungen: S in Spalte Termin = Erfassung an Schlafplätzen.

Termin Nr.	Datum	Uhrzeit	Wetter	Wind [Richtung, Bft]	Temp.
1	04.07.2023	09.30 – 14.00	Stark bewölkt, 70-90 %	SW 4	15 °C
2	21.07.2023	08.45 – 13.15	Bewölkt, 60 %, sonnig	W 2	16 – 18 °C
3	04.08.2023	14.15 – 18.15	Stark bewölkt, 70-90 %	NW 2	19 °C
4	19.08.2023	09.30 – 13.30	Bewölkt, 60 %, sonnig	O 2-3	26 °C
5	02.09.2023	09.30 – 13.30	Bewölkt, 60 %, sonnig	SO 1	12 °C
6	16.09.2023	15.00 – 18.30	Schwach bewölkt, sonnig, 30 %	windstill	23 °C
S 1	16.09.2023	18.30 – 20.30	Leicht bewölkt, 30 %	windstill	23 °C
S 2	29.09.2023	07.00 – 08.00	Bedeckt, 100 %	SO 2	16 °C
7	29.09.2023	08.00 – 12.00	Stark bewölkt, 80 %	WSW 2	17 – 19 °C
8	13.10.2023	14.30 – 18.00	Bedeckt, 100 %	SW 4	21 °C
S 3	13.10.2023	18.00 – 20.00	Bedeckt, 100 %, regnerisch	SW 4	21 °C
S 4	27.10.2023	07.15 – 08.45	Bedeckt, 100 %, regnerisch	O 1	8 °C
9	27.10.2023	08.45 – 12.30	Bedeckt, 100 %, regnerisch	O 1	8-10 °C
10	09.11.2023	12.30 – 16.00	Stark bewölkt, 80-90 %, regne-risch	SW 3	10 °C
S 5	09.11.2023	16.00 – 17.45	Stark bewölkt, 90-100 %,	S 2	9 °C
S 6	24.11.2023	07.15 – 08.30	Bewölkt, 70 %	NW 3	4 °C
11	24.11.2023	08.30 – 12.45	Stark bewölkt, 70-90 %	NW 3-4	5-6 °C
12	07.12.2023	11.45 – 15.30	Zunehmende Bewölkung, 50-80 %, zeitw. sonnig, Schneedecke	S 2	2 °C
S 7	07.12.2023	15.30 – 17.15	Stark bewölkt, 80 %, aufziehen-der Nebel	S 2	1 °C
S 8	21.12.2023	07.45 – 09.45	Bedeckt, 100 %, Regen	SW 4	8 °C
13	21.12.2023	09.45 – 13.00	Bedeckt, 100 %, regnerisch trüb, Regen	SW 4	9 °C
14	05.01.2024	12.00 – 15.45	Bedeckt, 100 %, Regen	SO 2	4 °C
S 9	05.01.2024	15.45 – 17.15	Bedeckt, 100 %, regnerisch trüb, Regen	SO 2	4 °C

Termin Nr.	Datum	Uhrzeit	Wetter	Wind [Richtung, Bft]	Temp.
S 10	19.01.2024	07.35 – 09.15	Schwach bewölkt, 20 %, Schnee-decke	S 2	-1 °C
15	19.01.2024	09.15 – 13.30	Schwach bewölkt, 10-20 %, Schneedecke	S 2	-1 °C
16	01.02.2024	12.15 – 16.30	Wechselhafte Bewölkung, 30-70 %, sonnig	NW 4	8 °C
S 11	01.02.2024	16.30 – 18.30	Schwach bewölkt, 20 %	NW 3	7 °C
S 12	15.02.2024	07.15 – 09.15	Bedeckt, 100 %	SW 2	11 °C
17	15.02.2024	09.15 – 14.00	Bedeckt, 100 %, regnerisch	SW 2	12 °C
18	28.02.2024	13.15 – 17.30	Stark bewölkt, 90 %	S 2	7 °C
S 13	28.02.2024	17.30 – 19.15	Bedeckt, 100 %	S 2	7 °C
S 14	15.03.2024	06.30 – 08.15	Stark bewölkt, 90 %	SW 3	11 °C
19	15.03.2024	08.15 – 12.15	Stark bewölkt, 70-100 %, zeit-weise kurze Schauer	SW 3	12-15 °C
20	29.03.2024	10.00 – 14.15	Bedeckt, 100 %	S 3	9 °C
21	12.04.2024	13.00 – 17.15	Bewölkt, 60 %	SW 4	18-20 °C
22	24.04.2024	09.00 – 13.00	Bedeckt, Regen	SW 3	4 °C

Tabelle 2: Gastvogel-Erfassungstermine 2023/2024 im Teilgebiet Klostermark/Blankenburg

Erläuterungen: S in Spalte Termin = Erfassung an Schlafplätzen.

Ter-min	Datum	Uhrzeit	Wetter	Wind [Richtung, Bft]	Temp.
1	05.07.2023	9:30 – 12:15	Stark bewölkt, 80 %	SW 4	16 °C
2	21.07.2023	15.00 – 17.45	Bewölkung 80 %	NW 2	22 °C
3	04.08.2023	10.00 – 12.45	Stark bewölkt, 70- 80 %	SW 2-3	18 °C
4	18.08.2023	10.00 – 13.00	Schwach bewölkt, 20 %	O 2	20 °C
S 1	01.09.2023	06.15 – 8.15	Schwach bewölkt, 30 %, leichter Nebel	SW 1	7 °C
5	01.09.2023	08.15 – 10.45	Schwach bewölkt, 30 %, sonnig	W 1	7 °C
S 2	17.09.2023	07.00 – 09.00	Anfangs Nebel, später schwach bewölkt, 20 %	NO 1	14 °C
6	17.09.2023	09.00 – 10.45	Schwach bewölkt, 20 %	NO 2	16 °C
7	28.09.2023	15.45 – 18.00	Bewölkt, 70 %	SW 2	21 °C
S 3	28.09.2023	18.00 – 20.00	Bewölkt, 80 %	SW 2	20 °C
S 4	12.10.2023	07.15 – 09.15	Bewölkt, 70 %, regnerisch	W 3-4	9-11 °C
8	12.10.2023	09.15 – 11.30	Aufgelockert, sonnig, 50 %	W 3	12 °C
9	28.10.2023	15.15 -- 17.15	Bedeckt, kurze Schauer	S 2	12 °C
S 5	28.10.2023	17.15 – 19.15	Stark bewölkt, 80-100 %	S 2-3	12 °C
S 6	11.11.2023	07.15 – 09.15	Bedeckt, 100 %	SW 2-3	6-7 °C
10	11.11.2023	09.15 – 11.45	Bedeckt, zeitw. leichter Regen	SW 3	7 °C
11	29.11.2023	13.30 – 15.30	Stark bewölkt, 80 %, Dauerfrost	NW 1	-1 °C
S 7	29.11.2023	15.30 – 17.30	Stark bewölkt, 80 %	NW 1	-1 °C
S 8	07.12.2023	07.35 – 09.15	Bedeckt, 100 %, Schneedecke	SW 1	0-1 °C
12	07.12.2023	09.15 – 11.30	Stark bewölkt 80 %, Schneede-cke	SW 1	1 °C
13	21.12.2023	13.15 – 15.15	Stark bewölkt, 90 %, regnerisch	W 4-5	10 °C

Ter-min	Datum	Uhrzeit	Wetter	Wind [Richtung, Bft]	Temp.
S 9	21.12.2023	15.15 – 17.15	Stark bewölkt, 90-100 %, zeit-weise Regen	W 5	10 °C
S 10	05.01.2024	08.00 – 09.45	Bedeckt, 100 %, regnerisch trüb	ONO 2	1 °C
14	05.01.2024	09.45 – 11.45	Bedeckt, 100 %	O 2	2-4 °C
15	18.01.2024	14.00 – 16.15	Wolkenlos, sonnig, Schneedecke, Dauerfrost	NW 2	1 °C
S 11	18.01.2024	16.15 – 18.15	Wolkenlos	NW 3	-1 °C
16	02.02.2024	09.15 – 11.45	Stark bewölkt, 90 %	SW 4	7 °C
S 12	02.02.2024	07.30 – 09.15	Bedeckt, 100 %	SW 4	5 °C
17	15.02.2024	14.15 – 16.30	Bedeckt, 100 %	SW 2	12 °C
S 13	15.02.2024	16.30 – 18.30	Bedeckt, 100 %	SW 2	12 °C
S 14	28.02.2024	06.45 – 08.45	Bedeckt, 100 %	S 1	0-2 °C
18	28.02.2024	08.45 – 13.00	Bedeckt, 100 %	S 2	2-5 °C
19	14.03.2024	12.00 – 17.15	Wechselnd bewölkt, sonnig, 20-40 %	SW 3	15 °C
20	28.03.2024	10.00 – 12.30	Bewölkt, 60 %	SO 2	8 °C
21	12.04.2024	09.10 – 11.45	Bedeckt, 100 %	SW 3	12-16 °C
22	24.04.2024	16.15 – 18.30	Wechselhaft, 60-90 %	N 3	7 °C

3 Methoden

3.1 Erfassung durch Sichtbeobachtungen

Nach Gastvögeln wurde generell flächendeckend auf den Offenlandflächen gesucht (Individuen, Ansammlungen). Dabei wurden die Teilgebiete, soweit möglich, auf sämtlichen Wegen mit dem Auto oder Fahrrad abgefahren oder zu Fuß abgelaufen und Beobachtungsstopps eingelegt. Die von den einzelnen Stopppunkten aus einsehbaren Flächen wurden mit Fernglas und/oder Spektiv auf rastende, ruhende oder Nahrung suchende Gastvögel abgesucht.

Der Fokus der Erfassungen lag auf größeren Vogelarten, die häufig in Trupps im Offenland auftreten, also z. B. Schwäne, Gänse, Reiher, Watvögel (Kiebitz) oder Möwen. Vögel, v. a. Kleinvögel in Gehölzstrukturen wurden dagegen nicht erfasst. Primär erfolgten Sichtungen sog. bewertungsrelevanter Vogelarten, also Arten, für die in Niedersachsen ein abgestuftes Bewertungskonzept in Bezug auf die Bedeutung des jeweiligen Gebietes als Gastvogellebensraum, vorliegt (Details s. Krüger *et al*. 2020). Mit diesem Artenkanon werden *de facto* alle relevanten spätsommerlichen, herbstlichen und winterlichen Gastvogelvorkommen abgedeckt, also auch jene WEA-empfindlicher Arten.

Da in Bezug auf WEA auch Greifvögel als Gastvögel eine Rolle spielen können, z. B. bei Vorkommen von Seeadlern oder einem gehäuften Vorkommen von Kornweihen (hier: im Umfeld von Schlafplätzen), wurden ausgewählte Vertreter aus dieser Artengruppe ebenfalls erfasst. Gleiches gilt für Vorkommen der Sumpfohreule. Diese in Niedersachsen als Brutvogel sehr seltene Eulenart (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022) kam in der Vergangenheit in der Hunteniederung außerbrutzeitlich in größerer Anzahl vor (bis 39 Ind., wohl Schlafplatzgesellschaft, V. BOHNET pers. Mitt.), wiewohl es auch Brutzeitfeststellungen aus dem Jahr 2024 gibt. (V. BOHNET pers. Mitt., mit Feststellungen in Teilgebiet 2; s. auch Brutvogel-Gutachten). Mit aufgenommen wurden Vorkommen des Weißstorchs, vor allem vor dem Hintergrund, dass im Herbst/Winter angetroffene Vögel örtliche Brutvögel sein könnten und von dieser Großvogelart auch außerbrutzeitliche Schlagopfer bekannt sind (DÜRR 2023).

Grundsätzlich wurden die Gastvogel-Vorkommen am Boden oder auf Gewässern nach Art und Anzahl so präzise wie möglich verortet. Dadurch wurde eine lagegenaue, zweidimensionale Darstellung ihrer Vorkommen möglich. Da aber Gastvögel häufig in Individuenzahlen > 1.000 Ind. auftreten und sich damit zwangsläufig über eine größere Fläche verteilen, mussten Teilauszählungen kombiniert mit Anzahl-Schätzungen vorgenommen werden. Dies umso mehr, als dass weite Flächen der großen Grünlandgebiete (z. B. im Norden des NSG Bornhorster Huntewiesen = Teilgebiet 1) im Winter 2023/2024 für längere Zeit überschwemmt waren, Beobachtungen also nur aus größeren Distanzen möglich waren. Numerisch große und gerundete Angaben von Individuenzahlen sind stets Schätzwerte, ergänzt durch Teilauszählungen.

3.2 Beobachtungen zu Flugbewegungen an Schlafplätzen

Die Beobachtungen an Schlafplätzen erfolgten in den beiden Teilgebieten jeweils alternierend in den Früh- oder Spätnachmittags-/ Abendstunden, und zwar von i. d. R. einem, gelegentlich auch mehreren exponierten Fixpunkten aus, sog. VP („Vantage Points“). In Einzelfällen musste den raumgreifend aktiven Vogelscharen auch dynamisch gefolgt werden. Für das Vorgehen im Gelände waren stets auch die jeweiligen Wettersituationen (Sichtverhältnisse), ggf. auch Störungen und/oder Behinderungen (Fahrzeugverkehr, Wegsperrungen nach Überflutungen) zu berücksichtigen.

Auf den jeweiligen Tages-Protokollbögen wurden i. d. R. Arten, Anzahl, Uhrzeiten, Angaben zu ungefähren Flughöhen der beobachteten Vögel festgehalten; zudem wurde, wenn möglich, notiert, ob die Flugbewegung einen Start oder eine Landung beinhaltete oder nur überfliegende Vögel betraf. Auf der Tageskarte wurden dann die jeweiligen Flugbewegungen mit entsprechenden Pfeilsignaturen eingezeichnet. Soweit unter winterlichen Sichtbeobachtungen möglich, wurden „Ausdehnungen“ großer Vogelschwärme (hier: v. a. von Gänsen) abgeschätzt und entsprechend als „breite Pfeile“ verzeichnet.

Die Anzahl fliegender Vögel konnte oft nur geschätzt werden, z. B. immer dann, wenn große Trupps im Luftraum unterwegs waren (die nicht rasch genug ausgezählt werden können), wenn die Vögel ungeordnet flogen (also durcheinander) oder rasche Flugbewegungen vollführten (z. B. Schwenks) oder die Dämmerungs- bzw. Wetterbedingungen eine genaue Erfassung erschwerten bis verhinderten. Da nicht wenige Gastvogelschwärme auch in der tiefen Dämmerung bzw. bei beginnender Nacht im Luftraum aktiv waren, konnte dann stets nur „gehört“ in der Aufnahmetabelle vermerkt werden.

Auch die Flughöhen von Vogelschwärmen wurden aufgenommen, die Höhen selbst abgeschätzt – Höhenklassen:

- Flüge deutlich **unter** Rotorreichweite (bis ca. 75 m; Höhenklasse I),
- Flüge deutlich **in** Rotorreichweite (ca. 75-250 m; Höhenklasse II),
- Flüge deutlich **über** Rotorreichweite (über 250 m; Höhenklasse III).[1]

Die Einordnung von Flughöhen fliegender Vögel ist generell schwierig und ggf. fehlerbehaftet (siehe z. B. MADDERS & WHITFIELD 2006, GRÜNKORN *et al*. 2016). In der Regel werden niedrig fliegende Vögel besser mit dem Auge wahrgenommen und Flughöhen bis ca. 50 m noch einigermaßen zutreffend abgeschätzt. Mit zunehmender Höhe werden die Einordnungen i. d. R. ungenauer; höhere Vertikalstrukturen im Raum können jedoch als „Hilfsmittel“ für die Höhenabschätzung verwendet werden, hier: die WEA im WP nördlich des Kleinen Bornhorster Sees, die BAB-Brücke über die Hunte oder höhere Baumbestände, z. B. jene am Kloster Blankenburg.

Relevant in Bezug auf die Höhe von WEA, also ihr Hineinragen in den Luftraum, sind die Höhenklassen II und III, in deren Bereichen heutzutage die Rotoren zumeist drehen. Die Amplitude von Höhenklasse II (ca. 75-250 m) ist dabei als Vorsorgebereich anzusehen. Fliegende Vögel in Höhenklasse II sind nicht *per se* schlaggefährdet, denn die WEA-Rotoren drehen voraussichtlich nur in einem Teilbereich dieser Höhenklasse (z. B. bis ca. 85 m über Grund). Rotoren können allerdings auch bis in Höhenklasse III (oberer Rotortip bis ca. 250 m) reichen.

3.3 Auswertung der Flugbewegungen an Schlafplätzen

Bislang gibt es keine Vorgaben zu Art und Umfang der Daten-Auswertung von Vogel-Flugbewegungen. In Anbetracht des erarbeiteten Datenbestandes von >80.000 erfassten Vögeln in 517 Datensätzen wurde wie folgt vorgegangen:

[1] Die Einteilungen bzw. Zuordnungen erfolgen ausschließlich als Näherungsangaben und werden angeführt, um potenzielle Dimensionen zu verdeutlichen.

- Sämtliche relevanten Flugbewegungen werden tageweise dargestellt (s. Anhang: Kartenwerk). Für alle verorteten Flugbewegungen wurden Pfeilsignaturen verwendet, oft in unterschiedlichen „Breiten“. Je breiter die jeweiligen Pfeile eingetragen wurden, desto raumgreifender waren die zugrundliegenden Flugbewegungen im Luftraum. Die Breite „korridorialer“ Flugbewegungen war stets nur schätzbar,
- an den Auswertungspfeilen angebrachte Zahlen stellen, soweit der Abflug bzw. der Einflug den jeweiligen Pfeillinien folgte, Summierungen dar. So wurden z. B. 1.000 Blässgänse um 18:09 Uhr und 2.000 Blässgänse um 18:22 Uhr – jeweils im selben Luftbereich (Korridor) – zu 3.000 Blässgänsen (ohne Uhrzeit),
- sämtliche Daten mit Art- und Zahlenangaben zu sich im Luftraum bewegenden Vögeln wurden tabelliert,
- Tabellen-Parameter: Teilgebiet, Nummer der Beobachtung lt. Tagestabelle, Teilfläche (mehr oder weniger gut abgrenzbarer Bereich im jeweiligen Teilgebiet; siehe nächster Absatz), Flugbewegung von… nach, Datum, Uhrzeit, Art, Anzahl, ggf. Höhenklasse, „Verhalten“ (Start, Landung…), Bemerkungen,
- Differenzierung der Teilflächen (Nummernvergabe folgt statistischen Belangen):
    1. Teilflächen in **Teilgebiet 1** (Bornhorst-Moorplacken)
    - 1 Kleiner Bornhorster See
    - 2 Großer Bornhorster See
    - 3a Moorplacken-Nordwest (NW)
    - 3b Moorplacken-Südwest (SW)
    - 3c Moorplacken-Nordost (NE)
    - 3d Moorplacken-Südost (SE)
    - 4 Flächen N vom WP am Kleinen Bornhorster See
    - 5 Ipweger Moor (Ipweger Moor, Randbereiche)
    - 6 NSG Bornhorster Wiesen (Nord)
    - 7 Moorhausen/Heidplacken
    - 90 andernorts (meist außerhalb des Teilgebietes oder unbekannt, wohin genau)
    - 99 in den 1000-m-Raum (randlich gemeint)
    - 100 in den 1200-m-Raum.

    2. **Teilgebiet 2** (Klostermark/Blankenburg)
    - 21 Würdemannsgroden
    - 22 Klostermarksee
    - 23 Staufläche Iprump
    - 24 Blankenburger See
    - 25 NSG Bornhorster Wiesen (Süd)
    - 26 Offenland (innere Flächen des Teilgebietes)
    - 290 andernorts (meist außerhalb des Teilgebietes oder unbekannt, wohin genau)
    - 299 in den 1000-m-Raum (randlich gemeint)
    - 2100 in den 1200-m-Raum.

Die Abgrenzungen der Teilflächen in den Randlagen der jeweiligen 1000-m-Räume in den beiden Teilgebieten sind als nicht statisch anzusehen.

- Differenzierung des Flug-Verhaltens:
  - A Abflug
  - AL Abflug und Landung
  - AÜ Abflug und Überflug
  - AÜL Abflug-Überflug-Landung
  - L Landung
  - OW Ortswechselflug
  - Ü Überflug (Start- und Landeort unbekannt)
  - ÜL Überflug mit Landung.

Die Tabellendaten ($n_{Datensätze}$ 517) wurden dann für die verschiedenen Auswertungen in das Statistikprogramm SPSS Version 22 von IBM Inc. überführt. Weitere methodische Hinweise s. Kap. 4.1.3 und 4.2.3.

4 Ergebnisse

4.1 Teilgebiet 1 (Bornhorst und Moorplacken)

4.1.1 Arten, Bestände, Vorkommen am Boden / auf Gewässern

Das aufgenommene Gastvogel-Artenspektrum im Teilgebiet 1, im 1200-m-Raum, umfasste von Juli 2023 bis April 2024, 52 Vogelarten (s. Anhang: Tabelle A1). Kennzeichnende Gastvogelarten waren Weißwangengänse, Blässgänse, Graugänse, verschiedene Entenarten, Wiesenlimikolen (vor allem Kiebitze, aber auch Kampfläufer), Möwen und Reiher, vor allem Silberreiher. Mit aufgenommen wurden auch Greifvogelarten, zumal Vorkommen des Seeadlers zu erwarten waren. Allerdings gab es nur eine Seeadler-Feststellung (siehe unten), während sich z. B. Mäusebussarde an 15 von 22 Erfassungstagen beobachten ließen.

Die Bestände von typischen (winterlichen) Gastvogelarten des Offenlandes, also solchen, die primär Grünlandflächen zur Nahrungssuche nutzen, erreichten für einige Arten Ansammlungen von >1.500 Ind., so die Blässgans mit bis zu 4.110 Ind./Tag (27.10.2023; insges. 6 x >1.000 Ind./Tag) und die Weißwangengans mit bis zu 1.772 Ind./Tag (19.01.2024; insges. 4 x >1.000 Ind./Tag); Details s. Anhang: Tabelle A1. Auffällig waren die hohen Herbst-/Winterbestände von Löffel-, Schnatter-, Krick-, Stock- und Spießenten mit bis zu 565 Ind. bei der Stockente (15.02.2024), v. a. auf den Gewässern (Bornhorster Seen). Die früher für die Poldergebiete östlich von Oldenburg bekannten großen Kiebitz-Ansammlungen (Maximale Rastbestände von 1988-1997 stets >1.000 Ind., Maximum 3.000 Ind., KRÜGER *et al*. 1999) ließen sich in Teilgebiet 1 erneut nachweisen: Mit 900 und 1.000 Ind. wurden Maximal-Bestände im Februar 2024 erfasst. Ab Ende September 2023 waren Silberreiher regelmäßig im Teilgebiet, mit Bestandsmaxima von jeweils 16 Ind. am 13.10. und 27.10.2023.

Die fünf am häufigsten aufgenommenen Gastvogelarten waren:

Blässgans	=> Tagesmaximum	4.110 Ind. (27.10.2023)
Weißwangengans	=> Tagesmaximum	1.772 Ind. (19.01.2024)
Kiebitz	=> Tagesmaximum	1.000 Ind. (28.02.2024)
Stockente	=> Tagesmaximum	565 Ind. (15.02.2024)
Schnatterente	=> Tagesmaximum	396 Ind. (15.02.2024).

Solange die Offenlandflächen im Teilgebiet 1 schneefrei und die Gewässer eisfrei bleiben, ist mit dem Auftreten der o. g. Arten zu rechnen. Ihre jahrweisen Bestände dürften erfahrungsgemäß z. T. erheblich schwanken (s. a. Tagesbestände in Tabelle A1), unter anderem abhängig vom Wettergeschehen (Frost- bzw. Eisfreiheit), der Nahrungsverfügbarkeit (Erreichbarkeit von Futterpflanzen) und von Störungen. Vor allem Wiesenlimikolen auf Grünlandflächen sind im Teilgebiet nur zu erwarten, so lange nicht gegüllte Flächen vorhanden sind.

Das Auftreten kennzeichnender Gastvogelarten auf den Flächen in Teilgebiet 1 ist generell abhängig von Störungen, z. B. durch Landbewirtschaftungen oder andere menschliche Aktivitäten (z. B. Spaziergänger mit Hunden). Das gilt vor allem für Gänse und Wiesenlimikolen, die stets hohe Meidedistanzen in Bezug auf anwesende Menschen haben (oft >200 m). Auf ungestörten Flächen dagegen halten sich die Vögel häufig länger auf.

Zum **räumlichen Vorkommen** bewertungsrelevanter und weiterer ausgewählter Gastvogelarten s. Anhang: Karten GB-01 - GB-16, für die als WEA-empfindlich eingestuften Arten s. zudem Karten GB-18 und GB-19.

Aus der räumlichen Verteilung der angetroffenen Arten geht hervor, dass das Teilgebiet 1 in seinen zentralen Bereichen, vor allem aber im Süden, attraktiv als Gastvogellebensraum war; größere Teilbereiche beherbergten aber auch kaum oder keine Gastvögel. Die „Hot-Spots“ waren Bereiche (Teilflächen) im Ipweger Moor, der Kleine und Große Bornhorster See (mit einigen Randbereichen), der Nordteil des NSG Bornhorster Huntewiesen sowie die NW-Ecke des NSG Moorhauser Polder (vgl. Anhang: Karte GB-14). Nur selten hielten sich die Vögel auch auf größeren Flächen in den wegeferneren Grünlandkomplexen sowie in den Offenlandbereichen am Siedlungsrand auf (siehe z. B. Weißwangengans, Karte GB-01 und Blässgans, Karte GB-02). Gehölznahe Offenlandflächen oder kleinflächige, dichter strukturierte Bereiche westlich der BAB 29, am nördlichen Geestrand sowie um die größeren Gehölze wurden kaum oder gar nicht von Gastvögeln frequentiert. Gute Beispiele für Vorgenanntes sind die zentral in Teilgebiet 1 gelegenen Flächen: „Moorplacken“ mit Randbereichen =Teilfläche 3. Sie wurden in den Vorkommenskarten wegen ihrer heterogenen Nutzung durch Gastvögel in vier kleinere Flächen aufgeteilt: 3-1, 3-2, 3-3 und 3-4, s. Kartenwerk. So wurde der eigentliche Moorplacken (3-3) nur von Nicht-Wasservogelarten aufgesucht (Reiher, Greifvögel), nicht aber von Gänsen. Die westlichen, offeneren Moorplacken-Flächen (3-1, 3-2) wurden dagegen von Gänsen, auch in größerer Zahl, zur Nahrungssuche genutzt (s. Anhang: Karten GB-01-04). Hier kamen auch Möwen, Reiher und Weißstörche zur Beobachtung (s. Anhang: Karten GB-11-GB14). Weitere Details s. unten unter Artengruppen und Arten.

Zusammenfassungen zum räumlichen Vorkommen (Boden, Gewässer) für die dokumentierten Vogelgruppen (zum Thema Flugbewegungen, Schlafplätze s. Kap. 4.1.3):

- **Gänse** – s. Anhang: Karten GB-01-GB-04, GB-14 und GB-18. Die 9.504 dokumentierten Ind. der **Weißwangengans**, mit Trupps von bis zu 1.150 Ind. als Tagesmaximum auf einer Fläche, fanden sich überwiegend verteilt um die beiden großen Gewässer des Teilgebietes, also östlich und südlich des Kleinen Bornhorster Sees und nordöstlich (hier zweitgrößter Trupp mit 1.050 Ind. als Tagesmaximum für eine Fläche) sowie südöstlich des Großen Bornhorster Sees. Auch auf Teilflächen des Moorplacken, hier: auf den Flächen 3-1 und 3-2, hielten sich Weißwangengänse auf, maximal 1.080 Ind./Tag direkt neben dem Großen Bornhorster See (Teilfläche mit lokaler Bedeutung als Gastvogellebensraum für die Art). Die meisten Flächennutzungen liegen aber für die Teilfläche Ipweger Moor vor; hier gab es 5 x Ansammlungen >300 Ind. auf einzelnen Flächen als Tagesmaxima. Im Nordteil des NSG Bornhorster Huntewiesen gab es ein Tagesmaximum von 550 Weißwangengänsen. **Blässgänse** – insges. wurden 15.548 Ind. gezählt – fanden sich in ähnlicher Verteilung im Raum. Die Art war die häufigste Gans auf dem Großen Bornhorster See: max. 310 Ind. (Maximum der Tageserfassungen). Der größte Einzeltrupp mit 1.790 Ind. ließ sich direkt nordöstlich dieses Sees nachweisen, im Übergang zur Teilfläche 3-1 (Moorplacken-Nordwest; der Bereich erlangt damit regionale Bedeutung als Gastvogellebensraum). Eine weitere Ansammlung >1.000 Ind. gab es im Nordteil des NSG Bornhorster Huntewiesen. Wie bei der Weißwangengans, ließen sich auch bei der Blässgans die meisten Ind. auf der Teilfläche Ipweger Moor nachweisen: Hier gab es 6 x Trupps >300 Ind. als Tagesmaximum/Fläche. Ein einzelner Blässgans-Großtrupp mit 566 Ind. fand sich ca. 750 m westlich vom Großen Bornhorster See und damit in einem Raum, in dem ansonsten nur wenig Sichtungen erfolgten. An drei Erfassungstagen erreichten die Blässgans-Be-

stände im Teilgebiet Bornhorst-Moorplacken landesweite Bedeutung. Die gemeinsame Darstellung des Vorkommens von Weißwangen- und Blässgänsen in Teilgebiet 1 (s. Karte GB-03) verdeutlicht die Konzentrationsräume. Für die **Saatgans** gab es ein Vorkommen mit 12 Ind. in der Teilfläche Ipweger Moor. **Graugänse** bevorzugten bei Tage die Grünland- und Ackerflächen um den Großen Bornhorster See, mit einem Vorkommens-Korridor bis zur NW-Ecke des NSG Moorhauser Polder am Rand des 1000-m-/1200-m-Raums, unter Einschluss der (winterlichen) Nassflächen im Nordteil des NSG Bornhorster Huntewiesen (s. Anhang: Karte GB-04).

- **Schwäne** – s. Anhang: Karte GB-04 und GB-14. Die 45 im Rahmen der Tageserfassungen gesichteten **Höckerschwäne** wurden fast ausschließlich auf dem Großen Bornhorster See angetroffen. Nordische Schwäne wurden weder am Boden, noch auf Gewässern festgestellt; es gab auch keine Beobachtungen fliegender Ind..
- **Enten** – s. Anhang: Karten GB-05-GB-07 und GB-14. Die Vorkommen der neun Entenarten lagen – erwartungsgemäß – fast ausschließlich auf den größeren Stillgewässern des Teilgebietes sowie im Nordteil der im Winter 2023/2024 lange überfluteten Grünlandflächen des NSG Bornhorster Huntewiesen (Schwerpunktbereich). **Löffelenten**, **Schnatterenten**, **Pfeifenten** und **Stockenten** suchen ggf. auch im Grünland nach Nahrung, häufig grabennah und oft dort, wo Flächen überflutet sind. Entsprechende Beobachtungen sind in den Vorkommenskarten verzeichnet, wobei mit einer Tages-Ansammlung von 330 Ind. auf einer Fläche die **Stockente** unter den genannten Arten hervortrat (NSG Bornhorster Huntewiesen: Nordteil). Herausragend waren die Tagesmaximalbestände der **Spießente**: Sie gab im Februar 2024 mit 254, 305 und 310 Ind. dem Nordteil des NSG Bornhorster Huntewiesen eine *nationale* Bedeutung als Gastvogellebensraum. Bei sechs weiteren Entenarten ließen sich Tagesmaxima feststellen, die zu lokaler, regionaler oder landesweiter Bedeutung führten, zum Teil mit mehrfachen Bestätigungen (s. Anhang: Tabelle A1).
- **Säger und Rallen** – s. Anhang: Karte GB-08 und GB-14. Nennenswerte Bestände, ohne Schwellenwert-Erreichung, gab es nur beim **Blässhuhn**, allerdings keine Tagesbestände >42 Ind.. Der **Gänsesäger** war in Teilgebiet 1 eine Ausnahmeerscheinung.
- **Taucher** – s. Anhang: Karte GB-09 und GB-14. Tauchervorkommen sind generell nur gewässergebunden zu erwarten. Auf dem Großen Bornhorster See gab es die größten **Haubentaucher**-Bestände, hier auch einmalig **Schwarzhalstaucher**. **Zwergtaucher** wurden nur auf dem Kleinen Bornhorster See sowie in der NW-Ecke des NSG Moorhauser Polder in sehr geringer Zahl gesichtet.
- **Watvögel** – s. Anhang: Karte GB-10, GB-14 und GB-19 (WEA-empfindliche Arten). Insgesamt ließen sich elf Watvogelarten in Teilgebiet 1 nachweisen. Am häufigsten war hier der **Kiebitz** mit insges. 3.584 festgestellten Ind. bei den 22 Erfassungsdurchgängen (Aufsummierung). Die beiden größten Ansammlungen fanden sich mit 900 und 1.000 Ind. im Nordteil des NSG Bornhorster Huntewiesen. In anderen Teilflächen des Teilgebietes 1 kamen Kiebitze selten vor. Mehr als 100 Ind./Tag wurden vom **Kampfläufer** beobachtet: Am 24.04.2024 hielten sich 150 Ind. auf überfluteten Grünlandflächen im Nordteil des NSG Bornhorster Huntewiesen auf. Das Gebiet erlangte damit für die Art nationale Bedeutung als Gastvogellebensraum. Am 15.03. und 29.03.2024 wurden 10 bzw. 29 **Uferschnepfen** im Nordteil des NSG Bornhorster Huntewiesen gezählt (Schwellenwert erreicht: lokale Bedeutung). Alle weiteren Arten waren selten, mit Feststellungen an nur wenigen Tagen und/oder geringen Bestandszahlen. Der **Goldregenpfeifer** trat, allerdings einmalig, mit einem Trupp von 60 Ind. im Nordteil des NSG Bornhorster Huntewiesen auf. Weitere Arten s. Anhang: Karte GB-10. <u>Fazit</u>: Auf den Offenlandflächen abseits des NSG Bornhorster Huntewiesen waren Watvögel selten anzutreffen.
- **Möwen** – s. Anhang: Karte GB-11 und GB-14. Von den sechs dokumentierten Möwenarten (s. Anhang: Tabelle A1) war die **Lachmöwe** am häufigsten (799 Ind. insges. an allen Kartiertagen) und auch weit verbreitet. Lachmöwen waren gelegentlich mit **Sturmmöwen** vergesellschaftet. Eine große Ansammlung beider Arten, mit ca. 500 Ind., gab es am 07.12.2023 auf den zugefrorenen Überflutungsflächen im Nordteil des NSG Bornhorster Huntewiesen. Für die **Heringsmöwe** gab es

3 x Bestände, die zur Einstufung „lokale Bedeutung“ führten: am 19.08.2023 und 24.04.2024 (Flächen östlich des Großen Bornhorster Sees = Teilfläche 3-2, Moorplacken-Südwest).

- **Weißstorch, Kormoran** – s. Anhang: Karte GB-12 und GB-14. Für die elf Ind. (**Weißstorch**) bzw. 118 Ind. (**Kormoran**) ließen sich wenige Vorkommensorte ausmachen: Weißstorch südöstlich vom Großen Bornhorster See (in der Teilfläche 3-2, Moorplacken-Südwest) und im Bereich Ipweger Moor. **Kormorane** sind strikt auf Gewässer als Lebensraum (Nahrungssuche) angewiesen. Seine Nachweise verteilten sich – in absteigender Häufigkeit – auf die Gewässer Großer Bornhorster See (hier einmalig 54 Ind. = lokale Bedeutung), Kleiner Bornhorster See und Nordwestteil des NSG Moorhauser Polder.
- **Reiher** – s. Anhang: Karte GB-13 und GB-14. **Grau- und Silberreiher** sind im Spätsommer, Herbst, Winter und im zeitigen Frühjahr Charaktervögel der Offenlandflächen im Teilgebiet Bornhorst-Moorplacken. Der Silberreiher ist dabei fast durchgängig anwesend (s. Anhang: Tabelle A1). Die Reiher-Nachweise verteilten sich weit im Raum; summiert gab es 127 Grau- und 101 Silberreiher-Sichtungen an den 22 Kartiertagen. Die Bestände des Silberreihers in Teilgebiet 1 erreichten 4 x lokale Bedeutung, davon 1 x in Teilfläche 3-1 (Moorplacken-Südwest).
- **Mäusebussard** – s. Anhang: Karten GB-15. Generell war das Aufkommen von Greifvögeln und Falken in Teilgebiet 1 gering. Insges. wurden bei den Tageskartierungen 75 Ind. des **Mäusebussards** erfasst, die sich weit verteilt im Raum aufhielten; Anzahl pro Fläche zwischen 1 und 4.
- **Weitere Arten** – s. Anhang: Karte GB-16. Die Vorkommensorte weiterer acht Gastvogelarten 2023/2024 finden sich in Karte GB-16. Hier sind auch die Nachweise weiterer **Greifvogelarten** und von **Falken** verzeichnet (wenige Vorkommen, < 10 Nachweise/Art, Turmfalke: 11). Einzige **Seeadler**-Sichtung: fliegendes Ind. von Teilfläche 3-3 über Teilfläche 3-1 (Moorplacken), Richtung Kleiner Bornhorster See; s. Karte GB-17.

Von den vier großen Gewässerbereichen bzw. Nassflächen – Großer Bornhorster See, Kleiner Bornhorster See, Nordteil des NSG Bornhorster Huntewiesen (im Winter 2023/2024 lange Zeit großflächig überflutet: siehe z. B. Karte GB-RN 11) und NSG Moorhauser Polder (NW-Ecke) – in Teilgebiet 1, haben vor allem der Große Bornhorster See und der Nordteil des NSG Bornhorster Huntewiesen eine hohe Anziehungskraft für Gastvögel. Ihre Attraktivität, ursächlich bedingt durch geringe bis fehlende Störungen, führte – wie unten beschrieben wird – zu zahlreichen Flugbewegungen: Wechsel zwischen Nahrungssucheflächen und Ruhe-/Schlafplätzen und umgekehrt. Die hiesigen Vogel-Bestände mit ihren über die Teilflächen hinausgehenden Aktionsradien haben herausragende Bedeutung als Gastvogel-Lebensräume in der Hunteniederung, die auch in ihre Randbereiche ausstrahlt, wie aus Karte GB-18 ersichtlich: Hier sind nochmals die Vorkommen der als WEA-empfindlich eingestuften Nordischen Gänsearten verzeichnet. Sie lagen allesamt in den Teilflächen 3-1 und 3-2 (Moorplacken-Nordwest und Moorplacken-Südwest). Aus Karte GB-18 wird auch nochmals die Bedeutung der störungsarmen Offenlandflächen nördlich der Stadtgrenze („Ipweger Moor“) für Gänse deutlich.

Abbildung 5: Morgendliche Gastvogelansammlung auf dem Großen Bornhorster See, 19.01.2024, 08.45 Uhr

Bei der Interpretation des räumlichen Vorkommens der nachgewiesenen Gastvogelarten (s. Anhang: Karten GB-01-GB-19) ist zu berücksichtigen, dass die mit Bestandszahlen markierten Parzellen nicht alle am gleichen Tag von den jeweiligen Vogelarten genutzt wurden, sondern Zusammenfassungen von 22 Terminen aus zehn verschiedenen Zählmonaten (Juli 2023 – April 2024) sind. Generell ist auch zu berücksichtigen, dass die in den Vorkommenskarten verorteten Raumnutzungen, auch jene der Flugbewegungen (s. Kap. 4.1.2) und der Beobachtungen an/um Schlafplätze/n (s. Kap. 4.1.3) in zeitlicher Hinsicht nur Momentaufnahmen darstellen.

4.1.2 Flugbewegungen (Zufallsbeobachtungen) in Teilgebiet 1

Im Rahmen der Gastvogelkartierungen von Juli 2023 bis April 2024 gab es einige zufällige Sichtungen fliegender Vögel: Dabei handelte es sich um Zugvögel oder Arten, die auf Transferflügen unterwegs waren, z. B. im Rahmen von Ortswechseln. Ihre Vorkommen sind, der Vollständigkeit halber, in Karte GB-17 verzeichnet. Die Anzahl fliegender Vögel fand generell keinen Eingang in die Bestandstabelle im Anhang. Ausnahme: Seeadler und einige weitere Greifvogelarten, soweit ihr Verhalten einen Bodenbezug (i. d. R. zielgerichtete Beuteflüge, Rütteln) erkennen ließ.

Die Feststellungen betrafen üblicherweise zur Nichtbrutzeit im Raum vorkommende Vogelarten (s. Artenliste in Karte GB-17).

4.1.3 Beobachtungen zu Flugbewegungen und Schlafplätzen in Teilgebiet 1

Zu den Auswertungs-Modalitäten, s. Kap. 3.3. Die Ergebnisse der 14 RNK zu Flugbewegungen / Schlafplätzen in Teilgebiet 1 sind im Anhang auf den Karten GB-RN 01 bis GB-RN 14 tageweise dokumentiert. Zu den Abgrenzungen von Teilflächen siehe Anhang: Karte GB-RN 15.
Folgende Ergebnisse lassen sich zusammenfassen:

- Insges. liegen 202 Datensätze zu Flugereignissen (Einflug, Ab- bzw. Ausflug, Überflug, Landung, Start) vor (s. Tabelle 3), mit zus. 52.133 erfassten Gastvögeln (summiert).

Tabelle 3: Flugbewegungen in Teilgebiet 1 – Datensatz-Verteilung nach Teilflächen (Herkunft)

Erläuterungen: Erfassungen von September 2023 bis März 2024.

Teilfläche (s. Anhang: Karte GB-RN 15)	Teilflächen-Nr.	Häufigkeit	%
Großer Bornhorster See	2	24	11,9
Moorplacken	3	53	26,2
Ipweger Moor	5	2	1,0
BHW-Nord	6	96	47,5
Moorhausen/Heidplacken	7	14	6,9
andernorts	90	11	5,4
1200-m-Raum	99	2	1,0
Gesamtsumme	-	202	100,0

- Schlafplätze: Großer Bornhorster See, Nordteil des NSG Bornhorster Huntewiesen (soweit überflutetes Grünland vorhanden war) = BHW-Nord. Charakteristik s. Anhang. Karte GB-SP.
- 202 zielgerichtete Ein- und Ausflüge ließen sich beobachten (s. Tabelle 4).

Tabelle 4: Flugbewegungen in Teilgebiet 1 – Typus (Verhalten) nach Arten

Erläuterungen: Zahlenmäßig aufgeführt ist die absolute Anzahl an Flugbewegungen, keine Individuenzahlen. Alle Arten = Blg Blässgans, Gra Graugans, Grr Graureiher, Ko Kormoran, Lm Lachmöwe, Sea Seeadler, Sim Silbermöwe, Sir Silberreiher, Stm Sturmmöwe, Sto Stockente, Wwg Weißwangengans. – Alle Flug-Verhaltensweisen.

		Typus (Verhalten)				Gesamt-summe
		Abflug-Über-flug	Abflug-Über-flug-Landung	Überflug	Überflug-Lan-dung	
Art	Blg	4	1	34	1	40
	Blg-Wwg	0	0	106	6	112
	Gänse	10	0	2	1	13
	Gra	1	0	8	1	10
	Großmöwen	0	0	2	0	2
	Grr	0	0	2	0	2
	Ko	0	0	2	0	2
	Möwen	0	0	0	1	1
	Sea	0	0	1	0	1
	Sim	0	0	1	0	1
	Sir	1	0	4	0	5
	Stm-Lm	0	0	4	0	4
	Sto	0	0	1	1	2
	Wwg	0	0	7	0	7
Gesamtsumme		16	1	174	11	202

- hauptsächlich involvierte Arten: Weißwangengänse, Blässgänse, Graugänse und Möwen,
- die Anzahl beobachteter Vögel in den einzelnen Trupps schwankte zwischen <10 und 5.000,
- Gänsetrupps waren mehrheitlich art-gemischt (66,3 %, bezogen auf art-bestimmte Gänse),
- primär *angeflogene* Gewässer waren der Große Bornhorster See und die überfluteten Grünlandflächen im Norden des NSG Bornhorster Huntewiesen (BHW-Nord); letztere werden als Schlaf- und/oder Sammelplätze genutzt,
- in Karte GB-RN 03 ist dokumentiert, dass der Schlafplatz Großer Bornhorster See direkt angeflogen wird: 650 Grau- u. Blässgänse, 13.10.2023, Einflug von 18.55-19.18 Uhr; die Gänse landeten dort allerdings an diesem Abend nicht. Auch der Schlafplatz BHW-Nord wird häufig direkt angeflogen. Dieser Schlafplatz, auf überfluteten Grünlandflächen (s. Anhang: Karte GB-RN 06), erlangte im Winter 2023/2024, mit >10.000 Gänsen/Nacht (24.11.2023) – ganz überwiegend Bläss- und Weißwangengänsen – artbezogen „nationale Bedeutung“[2]. Zur Dimension der Schlafplatz-Nutzung der Bornhorster Huntewiesen, mit ihrem Einzugsgebiet über die Hunteniederung hinaus, siehe Ausführungen auf Seite 29,
- die Einflüge erfolgten zum Teil in breiten „Korridoren“ (siehe Anhang: Karten GB-RN 03, GB-RN 05, GB-RN 06, GB-RN 08 bis GB-RN 13) aber auch „wild durcheinander“ (siehe Anhang: z. B. Karten GB-RN 03),
- Einflüge zu Schlafplatzgewässern wurden gelegentlich abgebrochen und andere Flugrichtungen bzw. Ziele angesteuert (siehe z. B. Karte GB-RN 03),
- bei der Erfassung am 16.09.2023 ließen sich noch keine Flugbewegungen von Gänsen dokumentieren. Ab dem 2. Erfassungsdurchgang – 13.10.2023 – wurden Blässgänse und Weißwangengänse bei allen Kartierdurchgängen dokumentiert (also bis zum 15.03.2024, s. Anhang: Tabelle A1),
- Einflüge in den Raum und Ortswechsel innerhalb des Teilgebietes erfolgten auch in der späten Dämmerung und zum Teil auch in der Dunkelheit. Ortswechsel wurden vermutlich störungsabhängig vorgenommen, möglicherweise auch aufgrund bereits vollständig von Vögeln „besetzter“ Bereiche (Gewässer, überflutetes Grünland). Die jeweilige Anzahl auffliegender Gänsetrupps ließ sich dann nicht feststellen,
- es wurden Einflüge in den Luftraum aus weiter östlich (in der Hunteniederung?) gelegenen Gebieten konstatiert (siehe z. B. Karte GB-RN 03), ebenso solche aus Norden (s. Karte GB-RN 05, GB-RN 09, GB-RN 11) bis Nordosten (s. Karte GB-RN 14),
- der als Schlafplatz genutzte Große Bornhorster See dient tagsüber zeitweise auch als Rast- bzw. Ruheplatz; hauptsächlich involviert: Gänse, Enten und Möwen (s. Kap. 4.1.1 und dazugehöriges Kartenwerk),
- im Teilgebiet 1 wurden Flugbewegungen folgender Arten mit ihrer jeweiligen Anzahl verzeichnet (Tabelle 5):

[2] *per definitionem* wird eine nationale Bedeutung dann erreicht, wenn mind. 1 % der biogeographischen Population einer Gänseart an einem Schlafplatz gezählt werden. Da Saatgänse nur in geringer Zahl im Teilgebiet 1 vorkamen, ebenso wie Graugänse (max. 220 Ind. im Winter 2023/2024), setzen sich solch große Ansammlungen in der Hunteniederung, wie festgestellt, annähernd vollständig aus Bläss- und Weißwangengänsen zusammen.

Tabelle 5: Flugbewegungen – Erfasste Arten und Anzahl in Teilgebiet 1

Erläuterungen: n = 52.133 Ind..

Arten	Häufigkeit
Blässgans	3.637
Blässgans/Weißwangengans (Mischtrupps)	38.360
Gänse (Arten *non det*.)	9.264
Enten (Arten *non. det*.)	-
Graugans	302
Graugans/Blässgans (Mischtrupps)	-
Großmöwen	66
Silbermöwe	51
Sturmmöwe/Lachmöwe	61
Weißwangengans	337
Zwergschwan	-
Weitere Arten (Stockente, Kormoran, Seeadler, Silberreiher)	55
Summe	52.133

- die größte Anzahl betraf Blässgänse (2.000 Ind., 01.02.2024), Mischtrupps von Bläss- und Weißwangengänsen: je 1 x 5.000 Ind., 3.500 Ind., 2.500 Ind., 2.000 Ind., 1.800 Ind. und 1.500 Ind. (November 2023 bis Februar 2024) sowie 5 x 1.000 Ind. (November 2023, Januar u. Februar 2024),
- in Bezug auf die als wichtige Schlafplätze anzusehenden Teilflächen BHW-Nord und Großer Bornhorster See kam es zu folgenden quantitativen Größenordnungen bei den Flugbewegungen (alle Verhaltensdifferenzierungen summiert):
    - NSG Bornhorster Huntewiesen, Nordteil: 19.340 Ind. (vornehmlich Mischtrupps von Bläss- und Weißwangengänsen, n = 16.349 Ind., 84,5 %)
    - Großer Bornhorster See: 7.685 Ind. (vornehmlich Gänse[3], n = 7.000 Ind., 91,1%),
- daneben war eine wesentliche Anzahl an Flugbewegungen beteiligter Vögel auch der Teilfläche Moorplacken zuzuordnen (man beachte, dass hierzu auch Überflüge zählen, deren Endpunkte ggf. nicht im Offenland lagen): 13.719 Ind., auch hier, vornehmlich Mischtrupps von Bläss- und Weißwangengänsen (n = 12.890 Ind., 94 %),
- Überflüge (ggf. mit Landungen, aber auch „reine“ Überflüge) in den außen liegenden Teilflächen, hier: andernorts und 1200-m-Raum, betrafen zum einen 2.000 Blässgänse und 660 Bläss-/Weißwangengänse (Mischtrupp), die aus Richtung Moorhauser Polder in den Nordteil der Bornhorster Wiesen flogen, zum anderen mehrere Trupps, aus Norden kommend und in Richtung Schlafplatz in den Bornhorster Wiesen fliegend, Bläss-/Weißwangengänse (zus. ca. 2.340 Ind.),
- wie in den Tageskarten dokumentiert, gab es viele kleinräumige Flugbewegungen von Gastvögeln. Folgende „Von-Nach-Flugbewegungen“ wurden registriert, hier beispielhaft für die Teilflächen Großer Bornhorster See, Moorplacken und BHW-Nord angeführt (Tabelle 6):

[3] nicht auf Artniveau bestimmte bzw. bestimmbare Vögel; von den Größenordnungen her – sieben Beobachtungen mit 200 bis 3.000 Ind. – vermutlich Bläss- und Weißwangengänse.

Tabelle 6: Flugbewegungen – Aktivitäten über ausgewählten Teilflächen

Erläuterungen: alle Verhaltensweisen. Angegeben ist die Fall-Anzahl (n = 176). Teilflächen s. Kap. 3.3 und Anhang: Karte RB-RN 15. – Teilflächen: 2 = Großer Bornhorster See, 3 = Moorplacken (s. Karte GB-RN 15), 6 = BHW-Nord.

von Teilfläche Gr. Bornhorster See…	… nach Teilfläche									∑
	Gr. Bornhorster See	Moorplacken				Ipweger Moor	BHW-Nord	Moor-hau-sen…	andernorts	
		NW	SW	NE	SE					
	-	6	4	-	-	1	9	1	3	24

von Teilfläche Moorplacken…	… nach Teilfläche									∑
	Gr. Bornhorster See	Moorplacken				Ipweger Moor	BHW-Nord	Moor-hau-sen…	andernorts	
		NW	SW	NE	SE					
NW	3	-	1	-	-	-	7	1	-	12
SW	7	4	1	-	-	-	3	-	-	15
NE	1	-	4	-	-	-	7	-	-	12
SE	15	-	-	-	-	-	2	-	-	17

von Teilfläche BHW-Nord	… nach Teilfläche									∑
	Kl. Bornhorster See	Gr. Born-horster See	Moorplacken				Ipweger Moor	Moorhausen…	andernorts	∑
			NW	SW	NE	SE				
	3	16	7	16	47	-	5	1	1	96

- für die Teilflächen Großer Bornhorster See, Moorplacken und BHW-Nord (Flächen-Übersicht: s. Anhang, Karte GB-RN 15, s. a. Kap. 3.3) wurden die beobachteten Flug-Verhalten der Vogeltrupps analysiert (Tabelle 7). Es zeigte sich u. a., dass für die beiden häufigsten nachgewiesenen Arten, Bläss- und Weißwangengans, insges. 11 Flugereignisse mit Starts und / oder Landungen in den Teilflächen dokumentiert wurden. Weitaus größer war die Zahl reiner Überflüge dieser beiden Gänsearten über Teilgebiet 1: Hier gab es 121 Registrierungen (69,9 % aller Fälle),

Tabelle 7: Flugbewegungen – Flugverhalten der Gastvogelarten

Erläuterungen: Arten = Blg Blässgans, Gra Graugans, Grr Graureiher, Ko Kormoran, Lm Lachmöwe, Sea Seeadler, Sim Silbermöwe, Sir Silberreiher, Stm Sturmmöwe, Sto Stockente, Wwg Weißwangengans. – Beobachtete Flugbewegungen (Trupps) summiert. Alle Flug-Verhaltensweisen. Selektierte Teilflächen s. Text.

		Verhalten				Gesamtsumme
		Abflug-Überflug	Abflug-Überflug-Landung	Überflug	Überflug-Landung	
Art	Blg	4	1	31	0	36
	Blg-Wwg	0	0	83	6	89
	Gänse	10	0	2	1	13
	Gra	1	0	7	1	9
	Großmöwen	0	0	1	0	1
	Grr	0	0	2	0	2
	Ko	0	0	2	0	2
	Möwen	0	0	0	1	1
	Sea	0	0	1	0	1
	Sim	0	0	1	0	1
	Sir	1	0	4	0	5
	Stm-Lm	0	0	4	0	4
	Sto	0	0	1	1	2
	Wwg	0	0	7	0	7
Gesamtsumme		16	1	146	10	173

- ein Blick auf die Flugbewegungen nach Höhenklassen zeigt, dass die beobachteten Gastvogeltrupps in 132 Fällen (86,8 %) in HK 1 und in 19 Fällen (12,5 %) in HK 2 fliegend eingestuft wurden; s. Tabelle 8). Für die Höhenklasse 3 liegt nur ein Nachweis vor (Blässgans-Weißwangengans-Mischtrupp, 15.02.2024, 60 Ind.). Am häufigsten flogen Bläss- und Weißwangengänse in der HK bis 75 m, nämlich 91 x (59,9 % aller Fälle). Bläss- und Weißwangengänse waren aber auch in Höhenklasse 2 am häufigsten nachzuweisen: 14 x (9,2 %).

Tabelle 8: Flugbewegungen – Einordnungen von Beobachtungen („Fällen“) in Höhenklassen (HK)

Erläuterungen: Arten = Blg Blässgans, Gra Graugans, Ko Kormoran, Lm Lachmöwe, Sea Seeadler, Sim Silbermöwe, Sir Silberreiher, Stm = Sturmmöwe, Sto Stockente, Wwg Weißwangengans. – Fall-Anzahl: n = 152.

		HK			Gesamt-summe
		bis 75 m = HK 1	75-250 m = HK 2	>250 m = HK 3	
Art	Blg	13	3	0	16
	Blg-Wwg	91	14	1	106
	Gänse	1	0	0	1
	Gra	7	1	0	8
	Großmöwen	1	1	0	2
	Ko	2	0	0	2
	Sea	1	0	0	1
	Sim	1	0	0	1
	Sir	3	0	0	3
	Stm-Lm	4	0	0	4
	Sto	1	0	0	1
	Wwg	7	0	0	7
	Gesamtsumme	132	19	1	152

Die Schlafplätze in Teilgebiet 1, also der Große Bornhorster See und das NSG Bornhorster Huntewiesen – Nordteil (BHW-Nord), sind im Anhang: Karte GB-SP verzeichnet. Der Große Bornhorster See wird dabei offensichtlich nur als SP genutzt, wenn die Bornhorster Huntewiesen „vereist“ sind. Die Abgrenzung des Schlafplatzes BHW-Nord ist als „ungefähr“ zu verstehen. Am 05.01.2024 waren z. B. deutlich größere Teilflächen im Norden der Bornhorster Huntewiesen überflutet, ausgreifend nach Osten Richtung NSG Moorhauser Polder und selbst der Südteil der Teilfläche Moorplacken war eine einzige Wasserfläche (s. Abbildung 6).

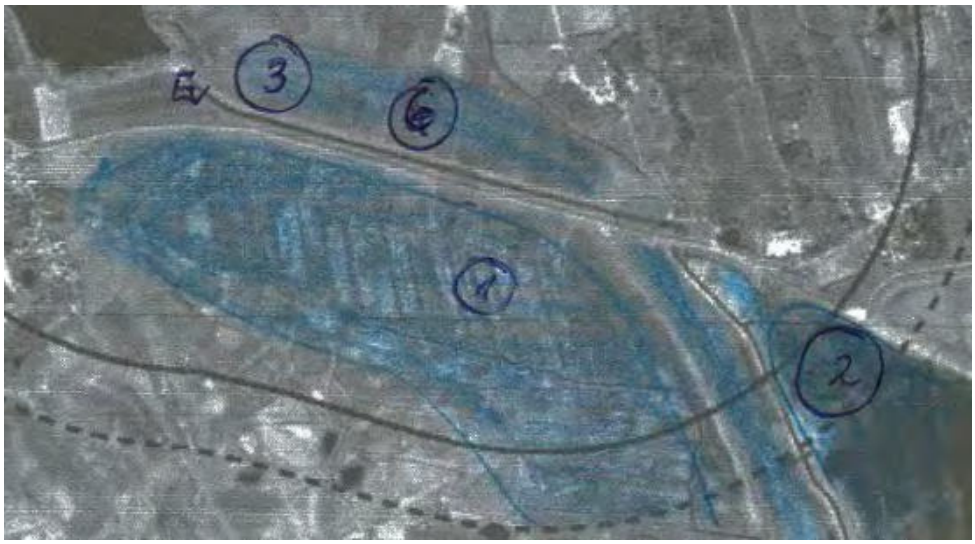


Abbildung 6: Ausschnitt aus der Tages-Kartierkarte vom 05.01.2024

Erläuterungen: Blau markiert = überflutete Grünlandflächen. Zahlen: 1 = BHW-Nord, 2 = Moorhauser Polder, 3 und 6 = Südteil Moorplacken (Teilfläche 3-2). Ev Eisvogel.

Am Großen Bornhorster See wurden keine Vorsammelplätze von Gastvögeln bekannt; das Gewässer wurde vielmehr direkt angeflogen. Der Schlafplatz im Nordteil des NSG Bornhorster Huntewiesen ist von seinen räumlichen Dimensionen her als „unscharf abgrenzbar" anzusehen. Seine Nutzung hing vor allem davon ab, wie großflächig das hiesige Grünland überflutet war und ob die Flächen überfroren waren. Generell stellen die Flächen im NSG Bornhorster Huntewiesen ein großes, zusammenhängendes Gastvogelgebiet dar (also der Nordteil, wie auch der Südteil und auch weite Teile des dazwischenliegenden Raumes), das schon lange eine herausragende Bedeutung für Gastvögel, vor allem Nordische Gänse, hat. Dies auch und gerade im Kontext mit weiteren Flächen in der Hunteniederung (z. B. KRÜGER *et al*. 1999, KUNZE 2002, LIEBL & GRÜTZMANN 2016, MORITZ & MITARBEITER 2017).

Da die großen Moorbereiche nördlich der Hunte (=> Ipweger Moor) nicht miterfasst wurden, sich dort aber auch Gänse aufhalten, welche Schlafplätze in der Hunteniederung haben, ist mit bis zu 25.000 Gänsen zu rechnen, die (zeitweise) in den Bornhorster Wiesen nächtigen. Diese Annahme wird für den Winter 2023/2024 getroffen und fußt auf Zählungen im Rahmen des Niedersächsischen Gänsemonitorings in der Rastperiode 2023/2024 im EU-VSG V11 „Hunteniederung" und weiterer Flächen mit sog. 1. Priorität (BOHNET in Bearb.). Danach hielten sich am 11.11.2023 ~21.000 und am 14.03.2024 ~23.000 Nordische Gänse im Zählgebiet dieser Untersuchung auf, von denen anzunehmen war, dass sie, wie weitere Gänse im Großraum, z. B. aus den Randbereichen des Ipweger Moores, den Schlafplatz im NSG Bornhorster Huntewiesen aufsuchten (mit dort dann zus. ~25.000 Gänsen).

Keine Bedeutung als Schlafplatz für Gänse kommt aus aktueller Sicht dem Kleinen Bornhorster See zu.

4.1.4 Bewertung der Gastvogelvorkommen im Teilgebiet 1

Bewertungsrelevante Gastvogelarten nach KRÜGER *et al*. (2020) siehe Anhang: Tabelle A1; es sind diejenigen Arten, für die in den linken Spalten der Tabelle Schwellenwerte angegeben sind. Für Arten, bei denen Tabellenzellen farblich markiert sind, wurde mit der angegebenen Tages-Gesamtzahl einer der angegebenen Schwellenwerte erreicht; dies trifft auf 15 Gastvogelarten zu, wobei für einige Arten Wertungen für verschiedene Bedeutungsstufen vorliegen. In der nachfolgenden Zusammenstellung erfolgen Angaben für die jeweils höchste erreichte Wertstufe[4]:

Nationale Bedeutung als Gastvogel-Lebensraum hat Teilgebiet 1 für die **Spießente** (max. 310 Ind., 28.02.2024; Bedeutungsstufe wurde an drei Kartiertagen im Februar 2024 erreicht) und den **Kampfläufer** (max. 150 Ind., 24.04.2024; Bedeutungsstufe wurde an einem Kartiertag erreicht).

Landesweite Bedeutung als Gastvogel-Lebensraum hat Teilgebiet 1 für die **Blässgans** (3 x > 2.450 Ind./Tag im Oktober 2023 sowie im Januar und Februar 2024), die **Löffelente** (max. 178 Ind. am 29.03.2024; Bedeutungsstufe insges. 4 x erreicht von Februar-April 2024), **Schnatterente** (max. 396 Ind./Tag am 15.02.2024; Bedeutungsstufe insges. 6 x erreicht, und zwar im November 2023 sowie von Januar-April 2024 5 x).

Regionale Bedeutung als Gastvogel-Lebensraum hat Teilgebiet 1 für keine weitere Gastvogelart.

[4] In Kap. 4.1.1 wurden bereits artbezogene Gebietsbewertungen für Teilflächen vorgenommen.

Lokale Bedeutung als Gastvogel-Lebensraum hat Teilgebiet 1 für die **Graugans** (einmalig 316 Ind. am 04.08.2023), die **Weißwangengans** (4 x im Januar und Februar 2024, mit max. 1.772 Ind. am 19.01.2024), die **Stockente** (einmalig am 15.02.2024, siehe oben), die **Pfeifente** (einmalig, 28.02.2024), die **Krickente** (1 x im November 2023 und 6 x von Februar bis April 2024, mit max. 178 Ind. am 29.03.2024), den **Kiebitz** (2 x im Februar 2024, Maximum siehe oben), **Uferschnepfe** (einmalig, 29.03.2024), die **Heringsmöwe** (2 x, 186 Ind. am 19.08.2023 sowie 104 Ind. am 24.04.2024), den **Kormoran** (einmalig, 54 Ind. am 02.09.2023) und den **Silberreiher** (4 x insges., max. 16 Ind. am 13.10. und 27.10.2023).

4.2 Teilgebiet 2 (Klostermark/Blankenburg)

4.2.1 Arten, Bestände, Vorkommen am Boden /auf Gewässern

Das aufgenommene Gastvogel-Artenspektrum im Teilgebiet 2, im 1200-m-Raum, umfasste 59 Vogelarten von Juli 2023 bis April 2024 (s. Anhang: Tabelle A2). Kennzeichnende Gastvogelarten im Untersuchungsgebiet waren Weißwangengänse, Blässgänse, Graugänse, verschiedene Entenarten, Wiesenlimikolen (vor allem Kiebitze), Möwen und Reiher (vor allem Silberreiher). Mit aufgenommen wurden auch Greifvogelarten, zumal Vorkommen des Seeadlers zu erwarten waren, was sich auch bestätigen ließ.

Die Bestände von typischen (winterlichen) Gastvogelarten des Offenlandes, also solchen, die primär Grünlandflächen zur Nahrungssuche nutzen, erreichten für einige Arten Ansammlungen von >1.500 Ind., so die Weißwangengans mit bis zu 4.682 Ind./Tag (02.02.2024; insges. 5 x >1.000 Ind./Tag) und die Blässgans mit bis zu 1.423 Ind./Tag (28.02.2024; insges. 6 x >1.000 Ind./Tag); Details s. Anhang: Tabelle A2. Auffällig waren auch die ab dem Spätsommer 2023 hohen Bestände von Graugänsen (max. 677 Ind./28.09.2023) sowie jene von Stock-, Löffel-, Schnatter-, Spieß- und Reiherenten, mit bis zu 142 Ind. bei der Schnatterente (15.02.2024; letztere v. a. auf den Gewässern: Klostermarksee). Weitere Wasservögel, mit relevanten Beständen, waren Gänsesäger (bis zu 18 Ind./29.11.2023) und Zwergtaucher (Spätsommerdatenreihe mit bis zu 22 Ind./28.09.2023). Die früher für die Poldergebiete östlich von Oldenburg bekannten großen Kiebitz-Ansammlungen (Maximale Rastbestände von 1988-1997 stets >1.000 Ind., Maximum 3.000 Ind., KRÜGER *et al*. 1999) ließen sich in Teilgebiet 2 erneut bestätigen: Maximum waren 934 Kiebitze am 15.02.2024, während am 28.02.2024 759 Ind. gezählt wurden. Ab Ende September 2023 waren Silberreiher regelmäßig im Teilgebiet, mit Bestandsmaxima von 15 Ind. am 05.01. und 28.02.2024.

Die fünf am häufigsten aufgenommenen Gastvogelarten waren:

Weißwangengans	=> Tagesmaximum 4.682 Ind. (02.02.2024)
Blässgans	=> Tagesmaximum 1.423 Ind. (28.02.2024)
Kiebitz	=> Tagesmaximum 934 Ind. (15.02.2024)
Graugans	=> Tagesmaximum 677 Ind. (28.09.2023)
Stockente	=> Tagesmaximum 400 Ind. (28.10.2023).

Solange die Offenlandflächen im Teilgebiet 2 schneefrei und die Gewässer eisfrei bleiben, ist mit dem Auftreten der o. g. Arten zu rechnen. Ihre jahrweisen Bestände dürften erfahrungsgemäß z. T. erheblich schwanken (s. a. Tagesbestände in Tabelle A2), unter anderem abhängig vom Wettergeschehen (Frost- bzw. Eisfreiheit), der Nahrungsverfügbarkeit (Erreichbarkeit von Futterpflanzen) und von Störungen. Vor allem Wiesenlimikolen auf Grünlandflächen sind im Teilgebiet nur zu erwarten, so lange nicht gegüllte Flächen vorhanden sind.

Das Auftreten kennzeichnender Gastvogelarten auf den Flächen in Teilgebiet 2 ist generell abhängig von Störungen, z. B. durch Landbewirtschaftungen oder andere menschliche Aktivitäten (z. B. Spaziergänger mit Hunden). Das gilt vor allem für Gänse und Wiesenlimikolen, die stets hohe Meidedistanzen in Bezug auf anwesende Menschen haben (oft >200 m). Auf ungestörten Flächen dagegen halten sich die Vögel häufig länger auf.

Zum **räumlichen Vorkommen** bewertungsrelevanter und weiterer ausgewählter Gastvogelarten s. Anhang: Karten GK-01-GK-18, für die als WEA-empfindlich eingestuften Arten s. zudem Karten GK-19 und GK-20.

Aus der räumlichen Verteilung der angetroffenen Arten geht hervor, dass das Teilgebiet 2 in weiten Bereichen attraktiv als Gastvogellebensraum war. Neben den „Hot-Spots“ Klostermarksee, Blankenburger See, Gewässer im Würdemannsgroden und Stauflächen Iprump (hier: Kompensationsflächen der Stadt Oldenburg) sowie dem Südteil des NSG Bornhorster Huntewiesen, fallen die Grünland-/Ackerflächen zwischen dem Neuen Weg und dem Huntedeich/Deich am Würdemannsgroden als Gastvogellebensräume ins Auge (vgl. Anhang: Karte GK-14, Darstellung nach Vogelgruppen). Bereichsweise hielten sich die Vögel aber auch auf größeren Flächen in den wegeferneren Grünlandkomplexen des Teilgebietes 2 auf. Es will scheinen, dass die „Hot-Spot“-Gebiete auf die umliegenden Grünlandareale Ausstrahlwirkungen haben; siehe z. B. Flächen westlich bis südlich Klostermarksee und östlich der Staufläche Iprump. Nur die gehölznahen Offenlandflächen sowie kleinparzelliges Offenland an Wald- und Gehölzflächen und Siedlungsbereichen (Gewerbegebiet, Abfall-Deponie) am westlichen bis südwestlichen Rand des 1000-m-Raumes sowie am Brookdeich und weiter östlich (s. Kartenwerk: Abgrenzungen für den 1000-m-Umkreis) wurden kaum oder gar nicht von Gastvögeln frequentiert. Gleiches gilt für die intensiv genutzten Agrarflächen südlich der Holler Landstraße.

Zusammenfassungen zum räumlichen Vorkommen (Boden, Gewässer) für die dokumentierten Vogelgruppen (zum Thema Flugbewegungen, Schlafplätze s. Kap. 4.2.3):

- **Gänse** – s. Anhang: Karten GK-01-GK-04. Die 15.949 dokumentierten Ind. der **Weißwangengans**, in Trupps von drei bis 1.610 Ind., fanden sich weit verteilt um die größeren Gewässer des Teilgebietes, also südlich vom Würdemannsgroden, südwestlich vom Blankenburger See bzw. westlich des Klostermarksees (hier auch zweitgrößte Ansammlung mit 1.150 Ind./Tag), sodann südlich des Klostermarksees und im Bereich der Kompensationsflächen der Stadt Oldenburg bei Iprump bis südlich Blankenburger Sieltief. **Blässgänse** – 11.138 Ind. – fanden sich in ähnlicher Verteilung im Raum. Die Art wurde häufiger als die Weißwangengans auf dem Klostermarksee angetroffen. Der größte Einzeltrupp mit 604 Ind./Tag ließ sich im Südteil des NSG Bornhorster Huntewiesen nachweisen. Die gemeinsame Darstellung des Vorkommens von Weißwangen- und Blässgänsen in Teilgebiet 2 (s. Karte GK-03) verdeutlicht die Konzentrationsräume. **Graugänse** bevorzugten bei Tage die Grünland- und Ackerflächen südlich des Huntedeiches bzw. nördlich des Neuen Wegs. Sie wurden am häufigsten von allen Gänsen auf dem Gewässer im Würdemannsgroden sowie auf

dem Klostermarksee gesehen. Im weiter von Gewässern entfernten Grünland fand sich die Art dagegen seltener und in kleinerer Anzahl. Dieses Verteilungsmuster der Graugans dürfte auf Bindungswirkungen zwischen den Nahrungssucheflächen und den Rast- und Rückzugsgewässern zurückzuführen sein. **Kurzschnabelgans** und **Saatgans** waren als Gastvogelarten Ausnahmeerscheinungen bzw. sehr selten.

- **Schwäne** – s. Anhang: Karte GK-04. Die elf im Rahmen der Tageserfassungen gesichteten **Höckerschwäne** hielten sich auf Grünland westlich vom Klostermarksee auf (4 Ind., 29.11.2023), auf dem Klostermarksee selbst (5 Ind., 07.12.2023) und südl. vom Blankenburger Sieltief (2 Ind., 28.03.2024). Nordische Schwäne (**Zwergschwan** und **Singschwan**) wurden zwar nicht auf dem Boden gesehen, aber der Zwergschwan trat einmalig als Schlafplatznutzer auf dem Klostermarksee auf, 16 Ind. im Rahmen der RNK (s. Anhang: Karte GK-RN 08).
- **Enten** – s. Anhang: Karten GK-05-GK-07. Die Vorkommen der zehn als Gastvögel nachgewiesenen Entenarten lagen – erwartungsgemäß – fast ausschließlich auf den größeren Stillgewässern des Teilgebietes. **Löffelenten**, **Schnatterenten**, **Pfeifenten** und **Stockenten** suchten aber auch im Grünland nach Nahrung, zumeist grabennah und oft dort, wo überflutete Flächen vorhanden waren. Entsprechende Beobachtungen sind in den Vorkommenskarten verzeichnet, wobei mit einer Ansammlung von 220 Ind./Tag die **Stockente** unter den genannten Arten hervortrat (NSG Bornhorster Huntewiesen: Südteil). Die beiden größeren Seen sind Refugien für Tauchenten, v. a. die **Reiherente**. **Tafelenten** und **Schellenten** waren selten, während von der **Reiherente** max. 74 Ind./Tag auf dem Blankenburger See und 64 Ind. auf dem Klostermarksee gesichtet wurden; beide Gewässer erlangten dadurch für die Art lokale Bedeutung als Gastvogel-Lebensräume.
- **Säger und Rallen** – s. Anhang: Karte GK-08. Nennenswerte Bestände, ohne Schwellenwert-Erreichung, gab es nur beim **Blässhuhn**. Das Gewässer im Würdemannsgroden stellt für den **Gänsesäger** an der unteren Hunte einen wichtigen Rückzugsbereich dar. Tagesbestände bis 18 Ind. (s. auch Kap. 4.2.4).
- **Taucher** – s. Anhang: Karte GK-09. Tauchervorkommen sind generell nur gewässer-gebunden zu erwarten. Auf dem Blankenburger See fanden sich **Hauben**- und **Zwergtaucher** (auf dem Gewässer im Würdemannsgroden einmalig zwei Haubentaucher), während der Klostermarksee auch für den **Schwarzhalstaucher** attraktiv war. Die Art hat hier im Jahr 2023 wahrscheinlich erstmals gebrütet. Die nächstgelegenen, regelmäßig besetzten Brutplätze befinden sich im NSG Ahrensdorfer Moor (Lkr. Cloppenburg; V. MORITZ u. V. BOHNET, eig. Beobachtungen). Auf dem Klostermarksee zeigten sich am 28.09.2023 22 **Zwergtaucher**, was zur Einstufung des Gebietes als regional bedeutender Gastvogellebensraum führte.
- **Watvögel** – s. Anhang: Karte GK-10. Insgesamt ließen sich zehn Watvogelarten in Teilgebiet 2 als Gastvögel nachweisen. Am häufigsten war hier der **Kiebitz** mit insges. 2.049 festgestellten Ind. bei den 22 Erfassungsdurchgängen (Aufsummierung). Die beiden größten Ansammlungen fanden sich mit 930 und 650 Ind. im Südteil des NSG Bornhorster Huntewiesen. Mehr als zehn Nachweise gab es dann noch für den **Kampfläufer** (n = 13; alle an der Staufläche Iprump, März/April 2024) und **Flussuferläufer** (elf Nachweise: Klostermarksee im Juli, August und September 2023). Alle weiteren Arten waren selten (2-8 Nachweise, 22 Kartierdurchgänge). Die in Karte GK-10 für den Klostermarksee eingetragenen Watvogel-Vorkommen betrafen auf der dortigen Insel vorkommende **Austernfischer**, **Kiebitze**, **Flussregenpfeifer**, **Grünschenkel** und **Flussuferläufer**.
- **Möwen** – s. Anhang: Karte GK-11. Von den sechs dokumentierten Möwenarten (s. Anhang: Tabelle A2) war nur die **Lachmöwe** häufiger (630 Ind. insges.) und auch weiter verbreitet. Die größte Lachmöwen-Ansammlung gab es mit ca. 250 Ind. im Südteil des NSG Bornhorster Huntewiesen. Besonders der wenig gestörte Klostermarksee war ein Anziehungspunkt für Möwen; die Vögel ruhten oder schliefen hier tagsüber, schwammen oder badeten. (Komfortgewässer)
- **Weißstorch, Kormoran** – s. Anhang: Karte GK-12. Für die acht Ind. (**Weißstorch**) bzw. 57 Ind. (**Kormoran**) ließen sich nur wenige Vorkommensorte ausmachen: Für den Weißstorch vor allem auf den Grünlandflächen, die direkt südlich des Geländes des Klosters Blankenburg liegen; das hiesige

Vorkommen ließ sich auch während der Brutzeiten 2023 und 2024 bestätigen (s. Fachbeitrag Brutvögel, MORITZ & MITARBEITER 2024)[5]. Kormorane wiederum sind strikt auf Gewässer als Lebensraum (Nahrungssuche) angewiesen. Ihre Nachweise verteilten sich – in absteigender Häufigkeit – auf das Gewässer im Würdemannsgroden, den Blankenburger See und den Klostermarksee.

- **Reiher** – s. Anhang: Karte GK-13. **Grau- und Silberreiher** sind im Spätsommer, Herbst, Winter und im zeitigen Frühjahr Charaktervögel der Offenlandflächen in der Blankenburger Klostermark. Ihre Nachweise verteilen sich weit im Raum; insges. gab es 87 Grau- und 81 Silberreiher-Sichtungen. Die größte Silberreiher-Ansammlung fand sich mit 12 Ind. auf einer Offenland-Fläche südlich des Blankenburger Sieltiefs/westlich der Alt-Hemmelsbäke. Für den Graureiher ist das Gewässer im Würdemannsgroden als Nahrungs- und Ruheraum von Bedeutung.
- **Mäusebussard** und **Seeadler** – s. Anhang: Karten GK-15 und GK-16. Das Aufkommen von Greifvögeln in Teilgebiet 2 war durchgängig gering; meist wurden von den Arten Einzelvögel gesichtet, selten zwei. Ausnahme: **Kornweihe** (1 x 4 Ind.) und **Mäusebussard**. Insges. ließen sich 28 Mäusebussarde beobachten (s. Karte GK-15), weit verteilt im Raum; Anzahl pro Fläche zwischen 1 und 3. – Zehn **Seeadler** kamen zur Beobachtung, deutlich mehr als in Teilgebiet 1 (s. Karte GK-16, mit Flugbewegungen, allesamt boden-gerichtet wg. dortiger Beutetiere, zumeist Gänse; einmal auch 2 Ind. am Boden). Seeadler sind in Teilgebiet 2 inzwischen häufiger anzutreffen, auch zur Brutzeit.

Abbildung 7: Seeadler, nach Jagdflug am Klostermarksee, über dem Deich am Würdemannsgroden, 27.05.2024

- **Weitere Arten** – s. Anhang: Karte GK-17, mit den Vorkommensorten weiterer 15 Gastvogelarten. Hier sind auch die Nachweise weiterer **Greifvogelarten** und von **Falken** verzeichnet (nur wenige Vorkommen, <10 Nachweise/Art). Hervorzuheben ist die **Sumpfohreule** mit insgesamt zwei Nachweisen, und zwar am 17.09.2023 und 24.04.2024 jeweils eine auf den Kompensationsflächen Iprump der Stadt Oldenburg. Die Art wird hier jahrweise gesichtet, auch zur Brutzeit: Brutzeitfeststellungen 2022 und 2023 (MORITZ & BOHNET 2022, 2023) sowie 2024 (eig. Untersuchungen und nach Angaben Dritter).

[5] Es ist denkbar, dass die hiesigen Weißstörche überwinternde Brutvögel vom Brutplatz „Kloster Blankenburg“ waren.

Die vier großen Gewässerbereiche – Klostermarksee, Gewässer im Würdemannsgroden, Staufläche Iprump und Blankenburger See – üben eine enorme Anziehungskraft auf Gastvögel aus und führten – wie unten beschrieben – zu zahlreichen Flugbewegungen im Raum. Die weitgehend ungestörten Gewässer (Seen, Hunte-Einstau im Würdemannsgroden, Staufläche Iprump) haben aufgrund ihres Artenreichtums, ihrer Vogel-Bestände und der Aktionssysteme der dort angetroffenen Gast- und Rastvögel, inkl. Schlafplatzflüge, eine herausragende Bedeutung als Gastvogel-Lebensräume in der Hunteniederung und das schon seit Jahren (vgl. MENKE & MORITZ 2017). Alle genannten Bereiche stellen, zusammen mit den Feucht- und Nassflächen des NSG Bornhorster Huntewiesen, *einen* Aktionsraum dar (siehe auch Kap. 4.1.1 mit ähnlichem Fazit).

Die hiesigen Vogel-Bestände mit ihren über die Teilflächen hinausgehenden Aktionsradien haben herausragende Bedeutung als Gastvogel-Lebensräume in der Hunteniederung, die auch in ihre Randbereiche ausstrahlt, wie aus Karte GK-19 ersichtlich: Hier sind nochmals die Vorkommen der als WEA-empfindlich eingestuften Nordischen Gänsearten verzeichnet. Sie lagen überwiegend um die Gewässer-Teilflächen Klostermarksee, Gewässer im Würdemannsgroden und Blankenburger See. Aus Karte GK-19 wird auch nochmals die Bedeutung der störungsarmen Offenlandflächen südlich der Stadtgrenze (südlich des Blankenburger Sieltiefs) für Gänse deutlich. Auch die Vorkommen weiterer WEA-empfindlicher Gastvogelarten, hier: von Watvögeln, orientierten sich scheinbar an den größeren Gewässern (Karte GK-20). Aber nur der Klostermarksee weist Strukturen auf, die auch von Watvögeln (Kiebitzen) genutzt wurden (Ufer, Inselchen).

Abbildung 8: Weißwangen- und Blässgänse, Lachmöwen, Grau- und Silberreiher bei der Nahrungssuche, 02.02.2024

Erläuterungen: Aufenthaltsort in Teilgebiet 2, südlich Gewässer im Würdemannsgroden.

Es sei darauf hingewiesen, dass bei der Interpretation des räumlichen Vorkommens der nachgewiesenen Gastvogelarten (s. Anhang: Karten GK-01-GK-17 und GK-19, GK-20) zu berücksichtigen ist, dass die mit Bestandszahlen markierten Parzellen nicht alle am gleichen Tag von den jeweiligen Vogelarten genutzt wurden, sondern Zusammenfassungen von 22 Terminen aus zehn verschiedenen Zählmonaten (Juli 2023 – April 2024) sind. Generell ist auch zu berücksichtigen, dass die in den Vorkommenskarten verorteten Raumnutzungen, auch jene der Flugbewegungen (Kap. 4.2.2) und der Beobachtungen an/um Schlafplätze/n (s. Kap. 4.2.3) in zeitlicher Hinsicht Momentaufnahmen darstellen.

4.2.2 Flugbewegungen (Zufallsbeobachtungen) in Teilgebiet 2

Im Rahmen der Gastvogelkartierungen von Juli 2023 bis April 2024 gab es einige zufällige Sichtungen fliegender Vögel: Dabei handelte es sich um Zugvögel oder Arten, die auf Transferflügen unterwegs waren, z. B. im Rahmen von Ortswechseln. Ihre Vorkommen sind, der Vollständigkeit halber, auf Karte GK-18 verzeichnet. Die Anzahl fliegender Vögel fand generell keinen Eingang in die Bestandstabelle im Anhang. Ausnahme: Seeadler und einige weitere Greifvogelarten, soweit ihr Verhalten einen Bodenbezug (i. d. R. zielgerichtete Beuteflüge, Rütteln) erkennen ließ.

Alle Feststellungen betrafen üblicherweise zur Nichtbrutzeit im Raum vorkommende Vogelarten (s. Artenliste in Karte GK-18). Hervorgehoben seien die Feststellungen von Seeadlern, hier: im Umfeld des Klostermarksees. Dessen Vogelbestände, vor allem die hohe Anzahl an Gänsen, die sich hier über Wochen aufhielten (siehe Kap. 4.2.1 u. Kartenwerk), zogen Seeadler offensichtlich an.

4.2.3 Beobachtungen zu Flugbewegungen und Schlafplätzen in Teilgebiet 2

Zu den Auswertungs-Modalitäten, s. Kap. 3.3. Die Ergebnisse der 14 RNK zu Flugbewegungen / Schlafplätzen in Teilgebiet 2 sind im Anhang auf den Karten GK-RN 01 bis GK-RN 14 tageweise dokumentiert. In Karte GK-RN 15 wurden Teilgebiet 2 zum besseren Verständnis Teilflächen zugeordnet.

Folgende Ergebnisse lassen sich zusammenfassen:

- Insges. liegen 315 Datensätze zu Flugereignissen (Einflug, Ab- bzw. Ausflug, Überflug, Landung, Start) vor (s. Tabelle 9), mit zus. 35.720 erfassten Gastvogelarten (summiert). Das entspricht 60,9 % aller Datensätze (n = 517) und 40,7 % aller erfassten Gastvögel (n = 87.853).

Tabelle 9: Flugbewegungen in Teilgebiet 2 – Datensatz-Verteilung nach Teilflächen (Herkunft)

Erläuterungen: Erfassungen von September 2023 bis Februar 2024.

Teilfläche (s. Anhang: Karte GK-RN 15)	Teilflächen-Nr.	Häufigkeit	%
Würdemannsgroden	21	26	8,3
Klostermarksee	22	26	8,3
Staufläche Iprump	23	6	1,9
Blankenburger See	24	1	0,3
BHW-Süd	25	85	27,0
Offenland	26	62	19,7
andernorts	290	30	9,5
1000-m-Raum	299	50	15,9
1200-m-Raum	2100	29	9,2
Gesamtsumme	-	315	100,0

- Schlafplätze: Klostermarksee, Gewässer im Würdemannsgroden, Staufläche Iprump (s. Anhang: Karte GK-SP),
- es wurden 167 zielgerichtete Ein- und Ausflüge in das bzw. aus dem Teilgebiet beobachtet,
- hauptsächlich involviert: Weißwangengänse, Blässgänse, Graugänse, Kiebitze, Möwen,
- die Anzahl beobachteter Vögel in den einzelnen Trupps schwankte zwischen <10 und mehreren 1.000,
- Gänsetrupps waren mehrheitlich art-gemischt (80,3 %, bezogen auf art-bestimmte Gänse),
- primär *angeflogen* wurden die Teilflächen BHW-Süd (n = 39, 39 %), Offenland (n = 19, 19 %) und der 1200-Raum (n = 18, 18 %). Der Klostermarksee und das Gewässer im Würdemannsgroden kamen zusammen auf 11 Anflüge (11 %),
- anfliegende Vögel landeten auch auf Flächen neben dem Schlafplatz („Sammelplätze“) und flogen dann von hier aus zum Nächtigen,
- die Einflüge erfolgten zum Teil in breiten „Korridoren“ (siehe Anhang: Karten GK-RN 07, GK-RN 11, GK-RN12 und GK-RN 13b) aber auch „wild durcheinander“ (siehe Anhang: Karten GK-RN 05, GK-RN 11 und GK-RN 12),
- Einflüge zu Schlafplatzgewässern wurden gelegentlich abgebrochen und andere Flugrichtungen bzw. Ziele angesteuert (siehe z. B. Karte GK-RN 01),
- südlich vom Gewässer im Würdemannsgroden fand sich ein als „Sammelplatz“ anzusehender Bereich, der vornehmlich von Weißwangengänsen und Blässgänsen aufgesucht wurde (s. Karten GK-RN 08, GK-RN 12 sowie GK-RN 14),
- bei den September-Erfassungen wurden am 01.09. und 17.09. ausschließlich Graugänse mit Flugbewegungen dokumentiert. Bei der Kartierung am 28.09.2023 ließen sich erstmals auch Blässgänse nachweisen, während Weißwangengänse erstmals bei der Erfassung am 11.11.2023 auftraten,
- Einflüge in den Raum und Ortswechsel innerhalb des Teilgebietes erfolgten auch in der späten Dämmerung und zum Teil auch in der Dunkelheit. Ortswechsel wurden vermutlich störungsabhängig vorgenommen, möglicherweise auch aufgrund bereits vollständig von Vögeln „besetzter“ Bereiche. Die jeweilige Anzahl auffliegender Gänsetrupps ließen sich dann nicht feststellen,

- eingenommene Sammelplätze neben den Schlafplätzen wurden zum Teil aus unbekannten Gründen wieder aufgegeben (mögliche Gründe siehe oben „Einflüge in den Raum…“),
- die als Schlafplätze genutzten Gewässer sind tagsüber zum Teil auch Ruheplätze (alle Teilflächen); hauptsächlich involviert: Gänse und Enten,
- im Teilgebiet 2 wurden Flugbewegungen folgender Arten mit ihrer jeweiligen Anzahl verzeichnet (Tabelle 10):

Tabelle 10: Flugbewegungen – Erfasste Arten und Ihre Anzahl in Teilgebiet 2

Erläuterungen: n = 35.720 Ind.

Arten	Anzahl (summiert)
Blässgans	2.829
Blässgans/Weißwangengans (Mischtrupps)	27.686
Gänse (Arten non det.)	3.478
Enten (Arten non. det.)	134
Graugans	1.005
Graugans/Blässgans (Mischtrupps)	100
Stockente	65
Weißwangengans	377
Zwergschwan	16
Weitere Arten (Kormoran, Seeadler, Silberreiher)	30
Summe	35.720

- die größten Einzelauszählungen bzw. Schätzwerte für Truppgrößen (>1.000 Ind.) betrafen Mischtrupps von Bläss- und Weißwangengänsen: 4 x 1.000 Ind., 1 x 1.300 Ind., 1 x 1.500 Ind. und 2 x 2.000 Ind.,
- in Bezug auf die als wichtigste Schlafplätze anzusehenden Teilflächen Klostermarksee und Gewässer im Würdemannsgroden sowie die Bornhorster Huntewiesen, kam es zu folgenden quantitativen Größenordnungen bei den Flugbewegungen (alle Verhaltensdifferenzierungen summiert):
    - NSG Bornhorster Huntewiesen, Südteil: 7.950 Ind. (vornehmlich Mischtrupps von Bläss- und Weißwangengänsen, n = 7.069 Ind.),
    - Klostermarksee: 1.000 Ind. (vornehmlich Mischtrupps von Bläss- und Weißwangengänsen, n = 408 Ind. sowie Graugänse, n = 387),
    - Würdemannsgroden: 542 Ind. (vornehmlich Graugänse, n = 397 Ind.),
- die Bornhorster Huntewiesen sind als Ganzes in Bezug zu Rast- und Ruhe- bzw. Schlafplätzen anzusehen; siehe dazu Ausführungen zur Teilfläche BHW-Nord in Kap. 4.1.3,
- eine wesentliche Anzahl an Flugbewegungen war auch der Teilfläche Offenland zuzuordnen (man beachte, dass hier auch Überflüge inkludiert sind, deren Endpunkte ggf. nicht im Offenland lagen): 9.628 Ind. wurden aufgenommen, vornehmlich Mischtrupps von Bläss- und Weißwangengänsen (n = 8.341 Ind.),
- Überflüge (mit vorherigen Abflügen oder Landungen, aber auch reine Überflüge) in die Teilflächen andernorts, 1000-m-Raum und 1200-m-Raum, z. T. also mit Verstreichen der Vögel aus dem Teilgebiet oder Hereinkommen in das Teilgebiet) betrafen 15.716 Ind. in 109 Trupps. Auch hier waren

es vornehmlich Mischtrupps von Bläss- und Weißwangengänsen, die zur Beobachtung kamen; die Gesamtzahl „Nordischer Gänse“, die erfasst wurde, betrug 14.499 Ind. in 74 Trupps,

- in den Tageskarten wurde dokumentiert, dass es nicht nur Einflüge von Gastvögeln, mit nachfolgenden Landungen oder Starts, z. B. von Grünlandflächen, v. a. aber von Gewässern, gab, sondern auch ausgreifende Raumbewegungen, die nicht selten in den 1000-m-Raum oder den 1200-m-Raum oder sogar darüber hinaus reichten. Folgende „Von-Nach-Flugbewegungen“ wurden registriert, hier beispielhaft für die Teilflächen Würdemannsgroden, Klostermarksee, BHW-Süd und Offenland angeführt (Tabelle 11),

Tabelle 11: Flugbewegungen – Bewegungen über ausgewählten Teilflächen

Erläuterungen: alle Verhaltensweisen. Angegeben sind die jeweilige Fall-Anzahl (n = 199). Teilflächen: 21 = Gewässer im Würdemannsgroden, 22 = Klostermarksee, 25 = BHW-Süd, 26 = Offenland; Örtlichkeiten: s. Anhang: Karte RK-RN 15.

		… nach Teilfläche						∑
Teilfläche		1200-m-Raum	Klostermarksee	BHW-Süd	Offenland	andernorts	1000-m-Raum	
Von…	21	3	3	2	5	2	11	26

		… nach Teilfläche							∑
Teilfläche		1200-m-Raum	Klostermarksee	Blankenburger See	BHW-Süd	Offenland	andernorts	1000-m-Raum	
Von…	22	8	1	1	1	4	1	10	26

		… nach Teilfläche								∑
Teilfläche		Würdemannsgroden	1200-m-Raum	Klostermarksee	Blankenburger See	BHW-Süd	Offenland	andernorts	1000-m-Raum	
Von…	25	6	3	14	5	6	35	2	14	85

		… nach Teilfläche							∑
Teilfläche		Würdemannsgroden	1200-m-Raum	Klostermarksee	BHW-Süd	Offenland	andernorts	1000-m-Raum	
Von…	26	3	14	2	16	20	6	1	62

- für die Teilflächen Gewässer im Würdemannsgroden, Klostermarksee, Staufläche Iprump, Blankenburger See, BHW-Süd und Offenland (Flächen-Übersicht: s. Anhang, Karte GK-RN 15, s. a. Kap. 3.3) wurden die beobachteten Flug-Verhalten der Vogeltrupps analysiert (Tabelle 12). Es zeigte sich u. a., dass für die beiden häufigsten nachgewiesenen Arten, Bläss- und Weißwangengans, insges. 65 Flugereignisse mit Starts und / oder Landungen in den Teilflächen dokumentiert wurden,

Tabelle 12: Flugbewegungen – Flugverhalten der Gastvogelarten

Erläuterungen: Arten = Blg Blässgans, Gra Graugans, Sea Seeadler, Sir Silberreiher, Sis Singschwan, Sto Stockente, Wwg Weißwangengans. – Beobachtete Flugbewegungen (Trupps) summiert. Alle Flug-Verhaltensweisen. Selektierte Teilflächen s. Text.

		Verhalten									
		Ohne Angabe	Abflug	Abflug-Landung	Abflug-Überflug	Abflug-Überflug-Landung	Lan-dung	Orts-wechsel	Über-flug	Überflug-Landung	Gesamt-summe
Art	Blg	1	0	0	0	0	0	0	19	6	26
	Blg-Wwg	0	1	3	11	7	0	0	42	28	92
	Enten	0	3	0	0	0	0	0	2	1	6
	Gänse	0	0	0	0	3	0	0	4	2	9
	Gra	0	31	6	0	0	1	2	9	5	54
	Gra-Blg	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
	Sea	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Sir	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Sis	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Sto	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	Wwg	2	0	0	0	0	0	0	3	7	12
	Zwerg-schwan	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2
Gesamtsumme		3	39	9	11	10	1	2	83	49	207

- ein Blick auf die Flugbewegungen nach Höhenklassen zeigt (s. Tabelle 13), dass die beobachteten Gastvogeltrupps in 168 Fällen (88,4 %) in HK 1 und in 22 Fällen (11,6 %) in HK 2 fliegend eingestuft wurden. Am häufigsten flogen Bläss- und Weißwangengänse in der HK 75-250 m, nämlich 21 x (ca. 11 % aller Fälle, ca. 95 % aller in HK 2 fliegenden Vögel).

Tabelle 13: Flugbewegungen – Einordnungen von Beobachtungen („Fällen“) in Höhenklassen (HK)

Erläuterungen: Arten = Blg Blässgans, Gra Graugans, Ko Kormoran, Sea Seeadler, Sis Singschwan, Sto Stockente, Wwg Weißwangengans. – Angegeben ist die jeweilige Fall-Anzahl (n = 190).

		HK		
		bis 75 m = HK 1	75-250 m = HK 2	Gesamtsumme
Art	Blg	29	15	44
	Blg-Wwg	81	6	87
	Enten	3	0	3
	Gänse	5	1	6
	Gra	33	0	33
	Gra-Blg	2	0	2
	Ko	1	0	1
	Sea	1	0	1
	Sis	1	0	1
	Sto	1	0	1
	Wwg	11	0	11
	Gesamtsumme	168	22	190

Die **Schlafplätze** in Teilgebiet 2, Klostermarksee, Gewässer im Würdemannsgroden und Staufläche Iprump sind im Anhang: Karte GK-SP verzeichnet. An den beiden zuerst genannten SP wurden Vorsammelplätze dokumentiert (s. Kartenwerk im Anhang), die funktional zum jeweiligen Gewässer gehören.

Keine Bedeutung als Schlafplatz für Gänse kommt dem Blankenburger See zu.

4.2.4 Bewertung der Gastvogelvorkommen im Teilgebiet 2

Bewertungsrelevante Gastvogelarten nach KRÜGER *et al*. (2020) siehe Anhang: Tabelle A2; es sind diejenigen Arten, für die in den linken Spalten der Tabelle Schwellenwerte angegeben sind. Für Arten, bei denen Tabellenzellen farblich markiert sind, wurde mit der angegebenen Tages-Gesamtzahl einer der angegebenen Schwellenwerte erreicht; dies trifft auf 12 Gastvogelarten zu, wobei für einige Arten Wertungen für verschiedene Bedeutungsstufen vorliegen. In der nachfolgenden Zusammenstellung erfolgen Angaben für die jeweils höchste erreichte Wertstufe:.

Landesweite Bedeutung als Gastvogel-Lebensraum hat Teilgebiet 2 für die **Weißwangengans** (3 x >2.000 Ind./Tag im Januar und Februar 2024; Maximalbestand/Tag: 4.682 Ind. (02.02.2024) und damit nur knapp unter *nationaler* Bedeutung = 4.700 Ind.) und die **Schnatterente** (max. 142 Ind./Tag am 15.02.2024; Bedeutungsstufe insges. 8 x erreicht, und zwar im Oktober/November 2023, im Dezember 2023 sowie im Januar und Februar 2024).

Regionale Bedeutung als Gastvogel-Lebensraum hat Teilgebiet 2 für die **Graugans** (4 x Bestände >400 Ind./Tag; max. 677 Ind., 28.09.2023), die **Blässgans** (max. 1.423 Ind., 28.02.2024), die **Löffelente** (max. 97 Ind., 28.10.2023) und die **Spießente** (max. 75 Ind., 28.10.2023). Hierher gehört auch der **Zwergtaucher**, von dem am 28.09.2023 das Maximum mit 22 Ind. in Teilgebiet 2 erfasst wurde sowie der **Kampfläufer** (1 x 8 Ind., 24.04.2024).

Lokale Bedeutung als Gastvogel-Lebensraum hat Teilgebiet 2 für die **Reiherente** (64 und 62 Ind. im Juli/August 2023 und 74 Ind. im Januar 2024), den **Gänsesäger** (1 x im November 2023), den **Kiebitz** (1 x im Februar 2024) und den **Silberreiher** (4 x insges., max. 15 Ind. am 05.01. und 28.02.2024).

5 Kenntnisstand zur Empfindlichkeit der vorkommenden Arten

5.1 Scheuch- und Vertreibungswirkungen

Für eine Reihe von Gastvogelarten wurden – verglichen mit Brutvögeln – deutlich höhere Empfindlichkeiten gegenüber Windenergieanlagen nachgewiesen, wobei es für verschiedene Arten auch widersprüchliche Angaben gibt (Übersichten: HÖTKER *et al*. 2004, DREWITT & LANGSTON 2006, HÖTKER *et al*. 2006, MÖCKEL & WIESNER 2007, LOSKE 2007, DEVEREUX *et al*. 2008, MADSEN & BOERTMANN 2008, STEINBORN *et al*. 2011, SCHUSTER *et al*. 2015, HÖTKER 2017, SPRÖTKE *et al*. 2018, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021, LANGGEMACH & DÜRR 2023).

Insbesondere Schwäne, **Gänse**, **Enten** und **Watvögel** halten oft Abstände von bis zu mehreren Hundert Metern gegenüber WEA ein. Übersicht: LANGGEMACH & DÜRR (2023) für **Nordische Gänse**, siehe auch KOWALLIK & BORBACH-JAENE (2001) zu Meideabständen bei **Weißwangengänsen** an der Küste (bis 350 m, darüber hinaus zwischen 350 m und 600 m reduzierte Nutzung um bis zu 50 %; ähnlich für die **Blässgans**: bis 400 m, darüber hinaus wie Weißwangengans: KRUCKENBERG & JAENE 1999). Andererseits können sich Gänseschwärme auch im Umfeld von Rastgebieten mehr oder minder lange in WP aufhalten (eigene Beobachtungen 1994-2021). Sehr wahrscheinlich spielen hier Gewöhnungseffekte eine Rolle (s. a. MADSEN & BOERTMANN 2008). Hierzu passt, dass in einer Langzeit-Studie zur Raumnutzung von **Blässgänsen** im Umfeld eines WP im Raum Wesel (Nordrhein-Westfalen) die Autoren zu dem Ergebnis kommen, dass der WP keine Raumbarriere darstellte und die Meideabstände (am Boden) nicht über 200 m hinaus reichten. Zudem ließ sich kein Einfluss des (weiteren) Baus und Betriebs von Anlagen auf die Nutzung nahegelegener Gewässer (Schlaf-, Komfort-, Trinkgewässer) erkennen (FRITZ *et al*. 2021). Der besagte WP umfasste allerdings nur vier WEA. Für die **Pfeifente** liegen Studienergebnisse vor, nach denen außerbrutzeitlich in neun Fällen negative Effekte durch WEA zu konstatieren waren (Übersicht: HÖTKER 2017; dort ähnlich auch zur **Stockente**).

Für **Säger**, **Rallen** (**Blässhuhn**, **Teichhuhn**) und **Taucher** liegen keine Angaben zu etwaigen Scheuch- und Vertreibungswirkungen vor. **Säger** und **Taucher** sind obligate Gewässernutzer und halten sich nicht auf Grünland- und/oder Ackerflächen auf. **Blässhühner** und **Teichhühner** nutzen auch Uferflächen (Grünland) zur Nahrungssuche, wobei das **Blässhuhn** hier weiter ins Gewässer-Umfeld vordringen kann als das **Teichhuhn**.

Für den **Kiebitz** geben Hötker *et al*. (2004) mittlere Meideabstände von ca. 250 m an, analog auch REICHENBACH & STEINBORN (2007), wobei individuenreiche Ansammlungen deutlich größere Abstände einhalten als kleinere Trupps, die sich den Anlagen eher nähern. Dieses Verhalten ist auch aus anderen Studien bekannt (Überblick: LANGGEMACH & DÜRR 2023). Für die weiteren Watvogelarten mit Nachweisen in den Teilgebieten (z. B. **Austernfischer**, **Goldregenpfeifer**, **Flussregenpfeifer**, **Brachvogel**, **Kampfläufer**, **Bekassine**, **Flussuferläufer**, **Waldwasserläufer**, **Rotschenkel**, **Bruchwasserläufer**, **Grünschenkel)** sind ebenfalls Meideradien von 200 m oder mehr zu WEA in der Nichtbrutzeit anzunehmen. Beim **Goldregenpfeifer** schwanken die Meideangaben je nach Studie und reichten bis ca. 300 m (DÜRR & LANGGEMACH 2023 mit Quellen). Das Ausmaß etwaiger Meidungen wird dabei auch davon abhängen, ob die Rastflächen (Rastplätze) der jeweiligen Arten gegenüber WEA sichtverschattet sind.

Möwen (hier: **Silber**- und **Heringsmöwen** sowie die **Lachmöwe**) zeigen generell eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen in Bezug auf Scheuch- und Vertreibungswirkungen (z. B. LANGGEMACH & DÜRR 2023; s. a. STEINBORN *et al*. 2011: max. 100 m für die Lachmöwe, wenig Daten). Auch **Sturmmöwen** meiden nach den Ergebnissen verschiedener Untersuchungen anlagennahe Bereiche nicht, auch nicht bei Vorbeiflügen/Überflügen (analog: STEINBORN *et al.* 2011; s. a. SINNING *et al*. 2004).

Für verschiedene weitere, größere Gastvogelarten, hier: **Grau**- und **Silberreiher**, **Weißstorch**, **Kormoran** sowie verschiedene **Greifvogelarten** ist, soweit sie nur in geringer Zahl auftreten, voraussichtlich von geringen Scheuch- und Vertreibungswirkungen auszugehen: **Graureiher** (keine Meidung, auch nicht von Flugbewegungen im Umfeld einer Kolonie mit WEA im Nahbereich (STEINBORN *et al*. 2021; s. a. SCHOPPENHORST 2004); gleiches wird für den **Silberreiher** angenommen. Beim **Weißstorch** ist davon auszugehen, dass sich die Verhältnisse zur Raumnutzung während der Brutzeit auch auf die Rast- und Zugzeit übertragen lassen (s. a. MÖCKEL & WIESNER 2007, RATZBOR & AUTORENTEAM 2012). Hier ist davon auszugehen, dass keine oder nur geringe Scheuch- und Vertreibungswirkungen für die örtlichen Vorkommen relevant sind. Vielmehr nutzt die Art obligat alle sich bietenden Nahrungsflächen, z. B. frisch gemähtes Grünland, das die Störche direkt anfliegen, auch solche aus weiter entfernt liegenden Gebieten. (eigene Beobachtungen bei Bestandsaufnahmen in der Hunteniederung) Für den **Kormoran** wird analog zu den Aussagen bei den **Sägern** von keinen Scheuch- und Vertreibungswirkungen ausgegangen.

Für keine der festgestellten **Greifvogelarten** sind relevante nachbrutzeitliche Scheuch- und Vertreibungswirkungen durch WP dokumentiert worden. Alle Arten jagen auch in WP, wobei insbesondere die in ausgeräumten Landschaften aktiven Arten, z. B. Weihen, regelmäßig in Bereichen mit WP anzutreffen sind. Für **Eulen**, hier: die **Sumpfohreule** liegen zu nachbrutzeitlichen Auswirkungen von WEA auf die Lebensräume keine Angaben vor. Es ist davon auszugehen, dass im Brutrevier überwinternde **Sumpfohreulen** große Aktionsräume haben: 50-100 ha? Nach GARNIEL *et al*. (2007) zählt die Sumpfohreule zu den Arten, deren Empfindlichkeit gegenüber Lärm u. U. aufgrund bestimmter Merkmalskombinationen unterschätzt wird.

5.2 Barrierewirkungen

Über Barriere-Effekte von WP ist weniger bekannt, als über Scheuch- und Vertreibungswirkungen oder Kollisionsgefahren. Grundsätzlich sind Barriere-Effekte anders zu bewerten als Störungen. Die Analyse von Störwirkungen bewertet nach MAY *et al*. (2021) die Verdrängung von Vögeln aus einem betroffenen Gebiet angesichts der lokalen Lebensraumeignung, während die Analyse von Barriere-Effekten die Fitnesskosten aufgrund des erhöhten Energieaufwands bewertet, und zwar mit Bezug auf die Vernetzung des betroffenen Gebiets im Vergleich zur umgebenden Landschaft. Allerdings sind nach DREWITT & LANGSTON (2006) die Auswirkungen, wenn Vögel ihre lokalen Flugrouten ändern, um einen WP zu meiden, als eine Form der Vertreibung anzusehen. Die Autoren stufen diesen Effekt als besorgniserregend ein, weil er möglicherweise zu einem erhöhten Energieaufwand führen kann, nämlich dann, wenn die betroffenen Vögel einer großen Anzahl von Turbinen ausweichen und daher weiter fliegen müssen, wodurch eine potenzielle Unterbrechung der Verbindungen zwischen weiter entfernten Futter-, Schlaf-, Mauser- und Brutgebieten herbeigeführt werden könnte. Gleichwohl kommen DREWITT & LANGSTON (2006) nach Literaturstudien zu der Erkenntnis, dass keiner der Barriere-Effekte signifikante Auswirkungen *auf Populationen* hat. Es gäbe jedoch Umstände, wonach die Barrierewirkung indirekt zu Auswirkungen auf Populationsebene führen kann, zum Beispiel dann, wenn ein Windpark eine regelmäßig genutzte Flugroute zwischen Nist- und Futtergebieten blockiert, oder wenn mehrere Windparks kumulativ eine umfassende Barriere bilden, die zu Umleitungen von mehreren Dutzend Kilometern führen kann, was wiederum zu erhöhtem Energieaufwand führen *kann*, die die individuelle Fitness eines Vogels reduzieren *kann*. Dabei bleibt die Frage offen, welche individuellen Auswirkungen ein erhöhter Energiebedarf hat und ob dies beurteilungsrelevant ist. Offen ist auch, ob gleiches gilt, wenn ein WP eine Barriere zwischen Nahrungssucheflächen von Gastvögeln im Winterquartier darstellt.

Zu erwarten sind Beeinträchtigungen am ehesten dort, wo Windparks langgezogene Querriegel in häufig genutzten Flugwegen großer Vogelansammlungen bilden, z. B. zwischen Nahrungsflächen und Schlafplätzen und umgekehrt sowie beim Wechsel von einer Nahrungsfläche zur anderen. Bezüglich des großräumigen Vogelzuges sind diese Barriere-Effekte vermutlich kaum relevant, sofern es sich bei den Vögeln um Breitfrontzieher handelt. Sie könnten jedoch, bei horizontalen und vertikalen Verdichtungen des Vogelzugs (z. B. GATTER 2000), in begrenzten Leitkorridoren, zu größeren Beeinträchtigungen führen, z. B. durch großräumige Ausweichbewegungen, erhöhten Energieverbrauch und – im schlechtesten Fall – auch durch Kollisionen beim Durchfliegen von WP, insbesondere unter Bedingungen mit verminderter Sicht, also bei Dunkelheit, Nebel oder Regen und bei niedrigen Flughöhen. Es ist naheliegend, dass etwaige Beeinträchtigungen auch abhängig sind von der Vogelart, der Flughöhe, der Entfernung des Vogels zu WEA, vom Betriebszustand der Anlagen, der Tageszeit sowie der Windstärke und -richtung.

Für die Hunteniederung liegt eine Studie von KAMP (2004) zum sichtbaren Tageszug vor. Danach kam es im Bereich des Beobachtungspunktes am Nordrand des NSG Moorhauser Polder (Lokalisierung im 1200-m-Raum) zur Beobachtung einer „gewissen Zugverdichtung“ sowie zur Feststellung, dass die Hunte Leitlinienwirkung für „Graue Gänse“ (Graugans, Blässgans, Saatgans) entfaltet.

In einem Projektgebiet nahe des EU-Vogelschutzgebietes „Unterer Niederrhein“ (Nordrhein-Westfalen), mit insges. 4 WEA, waren *in summa* keine Effekte auf die örtlich vorkommenden

Blässgans-Bestände festzustellen (KNE 2021; s. a. FRITZ *et al*. 2021): „Nach Inbetriebnahme der ersten WEA wurde zunächst eine Abnahme der Überflüge beobachtet. Nach Inbetriebnahme der dritten Anlage erhöhte sich die Flugaktivität allerdings wieder deutlich, vor allem von Ost nach West, und auch an den Schlafgewässern wurden deutlich mehr Gänsebewegungen festgestellt. Im Anlagennahbereich flogen die Blässgänse einige Meter niedriger, der Hauptaktivitätsraum der Gänse lag unterhalb der Rotorkante (58 m). Untersuchungen des Meideverhaltens nahrungssuchender Gänse kamen zu unterschiedlichen Ergebnissen: Meideeffekte wurden allenfalls bis 200 m erkannt. Auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse wurde geschlussfolgert, dass die drei WEA sowie die ältere Bestandsanlage für die Blässgänse keine Barrierewirkung darstellen. Es wurde kein ausgeprägtes horizontales oder vertikales Ausweichverhalten festgestellt. Die Nutzung des Gewässerkomplexes wurde offenbar nicht negativ durch den WEA-Betrieb beeinflusst. Das Meideverhalten nahrungssuchender Blässgänse im Untersuchungsgebiet scheint räumlich sehr begrenzt zu sein."

In der Zusammenstellung von LANGGEMACH & DÜRR (2023) werden Barrierewirkungen für den Kranich, Kiebitz und den Goldregenpfeifer angegeben, nach PERROW (2017) auch für Enten (bei Nacht). Das Ausmaß von Betroffenheiten und die energetische Bedeutung für die jeweiligen Vögel muss offen bleiben, zumal auch Studien vorliegen, die jedwede Meidung von WP durch ziehende Vögel, belegen (z. B. BIOCONSULT & ARSU 2010).

Mögliche Barrierewirkungen lassen sich aber auch von vornherein durch Projektmodifizierungen reduzieren (NMUEK 2016): „Im Bereich starken Vogelzugaufkommens, der vor allem in südwestlicher Richtung (Herbst) bzw. nordöstlicher Richtung (Frühjahr) erfolgt, kann die Ausrichtung weitgehend parallel zur Vogelzugrichtung mögliche Barrierewirkungen und das Kollisionsrisiko deutlich reduzieren."

5.3 Kollisionsgefährdung

Kollisionsgefährdungen von Gastvogelarten korrespondieren mit deren Empfindlichkeit gegenüber Scheuchwirkungen. Empfindliche Arten, die die Nähe von Windparks meiden, wie z. B. **Schwäne** und **Gänse**, wurden nur vergleichsweise selten als Kollisionsopfer dokumentiert (vgl. Übersicht von DÜRR 2023; s. a. LANGGEMACH & DÜRR 2023); max. wurden 26 **Höckerschwäne** und 19 **Graugänse** deutschlandweit aufgefunden (Niedersachsen: 7 und 9). Von **Bläss**-, **Saat**- und **Weißwangengans** liegen nur jeweils < 10 Fundmeldungen vor (DÜRR 2023).

Stockenten dagegen verunfallen häufiger an WEA: So weist die bundesdeutsche Schlagopfer-Kartei aktuell 214 Totfunde aus, davon 131 in Niedersachsen (DÜRR 2023). Im Gegensatz dazu sind von **Krickente**, **Löffelente**, **Pfeifente**, **Reiherente** und **Schnatterente** bislang nur 0-3 Schlagopfer für Niedersachsen dokumentiert; **Schellente** und **Spießente** sowie die **Tafelente** fehlen sogar ganz in der Liste von DÜRR (2023), gleiches gilt für **Säger**.

Rallen (Blässhuhn, **Teichhuhn**, **Wasserralle**), **Taucher**, **Graureiher** und **Silberreiher** wurden bislang nur selten als Kollisionsopfer an WEA in Niedersachsen nachgewiesen: In DÜRR (2023) sind für die Arten 0-4 Schlagopfer für Niedersachen gelistet (Graureiher: 6, Silberreiher: 0).

Die Kollisionsgefährdung von Watvögeln (Limikolen), also Arten wie **Austernfischer**, **Kiebitz**, **Goldregenpfeifer**, **Brachvogel**, wird als gering bis mittel eingeschätzt bzw. angegeben (s. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Für die genannten Arten sind aktuell 1-3 Schlagopfer an WEA in Niedersachsen gemeldet worden; für **Alpenstrandläufer** und **Bekassine** gibt es bislang keine Nachweise. Die Arten **Kampfläufer**, **Regenbrachvogel**, **Rotschenkel**, **Sandregenpfeifer** und **Uferschnepfe** sind bei DÜRR (2023) nicht aufgeführt; danach liegen für sie in Deutschland (und damit für Niedersachsen) keine Schlagopfernachweise vor.

Möwen suchen häufiger innerhalb von Windparks nach Nahrung und werden hier entsprechend öfter als Kollisionsopfer gefunden; die meisten bisherigen Totfunde von **Lachmöwen**, **Sturmmöwen**, **Silbermöwen** und **Heringsmöwen** erfolgten dabei an küstennahen WEA-Standorten (DÜRR 2023, s. a. BIOCONSULT SH & ARSU 2010).

Der **Weißstorch** zählt zu den Großvogelarten, für die eine hohe Kollisionsgefährdung besteht; von 20 Schlagopfer-Funden in Niedersachsen entfallen zehn in die Nichtbrutzeit (gerechnet ab Juli): DÜRR (2023), s. a. BERNOTAT & DIERSCHKE (2021). Der **Kormoran** wurde bislang in Niedersachsen nicht als Schlagopfer an WEA aufgefunden (bei sieben Funden in anderen Bundesländern, allesamt ab September): DÜRR (2023).

Die Gastvogelarten **Habicht** und **Kolkrabe** sowie die **Nilgans** wurden bislang in Niedersachsen nicht als Schlagopfer an WEA dokumentiert (DÜRR 2023). Jeweils mehr als zehn Schlagopfer in Niedersachsen sind bisher dokumentiert für die Arten (in Klammern: 1. Zahl = für Niedersachsen, 2. Zahl = für Deutschland): **Seeadler** (15/269), **Rohrweihe** (14/49), **Turmfalke** (28/155), **Rotmilan** (60/751), **Mäusebussard** (127/772), DÜRR (2023). **Rohrweihe**, **Turmfalke** und **Mäusebussard** zählen als Brutvögel nicht mehr zu den schlaggefährdeten Vogelarten; sie sind nicht im BNatSchG (2022), § 45 b, Abschnitt 1 aufgeführt. Für den **Turmfalken** kann angenommen werden, dass er aufgrund der heutigen hohen WEA (unterer Rotortip dreht hoch über Grund) nur noch selten Schlagopfer an WEA wird (hier: als Gastvogelart). Gleiches wird für die **Rohrweihe** gelten. Die Schlaggefährdung einzelner, in Mildwintern oder im Spätherbst und im zeitigen Frühjahr anwesender **Rotmilane**, wird vorhabenspezifisch zu beurteilen sein. Ebenso jene für den **Seeadler**. Bei ihm ist aber relevant, dass er den großen Gänsescharen folgt und auch noch in den späten Nachmittagsstunden jagen kann (eigene Beobachtungen im Rahmen der Gastvogelkartierungen).

6 Konfliktpotenzial

6.1 Grundsätzliches

Während für Brutvögel z. T. detaillierte Regelungen für ihre „Behandlung“ im Rahmen von Planverfahren für Windparkplanungen, getroffen wurden (s. Novellierung des BNatSchG v. Juli 2022, hier: Einführung von § 45b BNatSchG nebst Abschnitt 1), hat der Gesetzgeber zu Gastvögeln keine entsprechenden (neuen) Ausführungen gemacht (s. a. KNE 2023). So fehlen weiterhin Regelungen hinsichtlich des Umgangs mit betriebsbedingten Kollisionsgefährdungen von Vogelansammlungen (hier: in Bezug auf bedeutende Rastgebiete oder Schlafplatzansammlungen) oder während der Zeiten des Vogelzuges. Insofern gilt für Gastvögel auch weiterhin die Beachtung und folglich die Beurteilung des Nichteintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote). Auf Landesebene sind somit auch weiterhin die artenschutzrechtlichen Beurteilungen nach dem sog. Artenschutzleitfaden zum Windenergieerlass vorzunehmen (s. NMUEK 2016, NMUEK u. a. 2021).

Nach NMUEK (2016) sind die *WEA-empfindlichen* Rastvogelarten (= Gastvogelarten) näher zu betrachten, die nachfolgend – entsprechend ihrem Auftreten während der Untersuchungen von Juli 2023 bis April 2024 – aufgeführt werden (Tabelle 14):

Tabelle 14: Mögliche Betroffenheiten WEA-empfindlicher Gastvogelarten

Erläuterungen: Einordnungen lt. Artenschutzleitfaden zum Windenergieerlass NMUEK (2016), dortige Abbildung 3. Aufgenommen wurden Arten bzw. Artengruppen mit Nachweisen in den Teilgebieten 1 und 2.

Art oder Artengruppe	Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
Goldregenpfeifer (Rastplätze)	-	X
Kranich (Rastplätze)[6]	X	
Nordische Wildgänse (Schlafplätze)	(X)	X
Zwergschwan (Schlafplätze)	X	X

Aufgrund der Lage der beiden Teilgebiete in einem Naturraum von besonderer Bedeutung, hier: der Hunteniederung mit dem EU-Vogelschutzgebiet V11 „Hunteniederung“, wird der genannte Artenkanon um ausgewählte weitere Arten(gruppen) erweitert, nämlich Enten, Seeadler, Kiebitz und Möwen.

Da an dieser Stelle keine *vorhabenspezifischen*, d. h. *konstellationsspezifischen* Planungen zu beurteilen sind, fokussieren sich die nachfolgenden Ausführungen (v. a. Beurteilungen) auf grundsätzlich mögliche Auswirkungen von WEA in den beiden untersuchten Teilgebieten, und zwar vor dem Hintergrund der nachgewiesenen Arten und deren dokumentierten Raumnutzungen (Flugbewegungen, Schlafplätze). Hierbei werden typische baubedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren, die in Zusammenhang mit WP-Errichtungen stehen, betrachtet.

Die Beurteilung eines *konstellationsspezifischen Risikos* von WEA, z. B. nach den Ansätzen von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021), die mögliche Parameter zur Einstufung des Risikos der Kollision von Vögeln an WEA beispielhaft benannt und eine Matrix zur Konfliktintensität entwickelt haben, wird späterhin maßgeblich von der Anzahl und dem Typ geplanter WEA abhängen sowie von der Aufstellung der WEA im Raum (WP-Konfiguration) und von Vorbelastungen, z. B. durch andere WEA oder andere Projekte.

Bei den artenschutzrechtlichen Einordnungen sind die Ausführungen im BNATSCHG, hier: in § 44 Abs. 1, Nr. 1-3 (Zugriffsverbote) zu beurteilen:

§ 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten
(1) Es ist verboten,
1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine

[6] Der Kranich trat im UG nur als seltener Durchzügler bzw. Überflieger auf; es gab keine Rastgesellschaften in den Teilgebieten. Die Art wird im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

In § 44 Abs. 5 BNatSchG hat der Gesetzgeber folgende Konkretisierungen zu den Zugriffsverboten gegeben: (Auslassungen hier nicht relevanter Sätze durch den Gutachter)

Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. […] Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Für die zu betrachtenden Teilgebiete sind bei der Beurteilung der Konfliktpotentiale für Gastvögel nachfolgende Sachverhalte hervorzuheben:

1. Die Bedeutung der beiden Teilgebiete (Bornhorst-Moorplacken, Klostermark/Blankenburg) als Gastvogellebensräume für bestimmte Arten (s. Kap. 4.1.4 u. 4.2.4),
2. die Konzentration bestimmter Gastvogelarten mit hoher Vorkommens-Anzahl, hier: Gänse, weitere Wasservogelarten, Watvögel und Möwen in einigen Teilbereichen (s. Anhang: Kartenwerk),
3. die Austauschbewegungen (Flugbewegungen), die im Rahmen der Gastvogelkartierungen, hier: Untersuchung der Flugbewegungen in Zusammenhang mit Schlafplätzen, vorgenommen wurden,
4. die Bedeutung bestimmter Teilflächen als obligate Schlafplätze (hier: für Gänse), mit entsprechenden Flugbewegungen in andere Gebietsteile (andere Flächen); s. Anhang: Kartenwerk,
5. mögliche Barrierewirkungen von WEA.

6.2 Scheuch- und Vertreibungswirkungen

Ausführungen über mögliche Scheuch -und Vertreibungswirkungen erfolgten in Kap. 5.1. Sie bilden die Basis für die nachfolgenden Beurteilungen (Tabelle 15).

Tabelle 15: Beurteilungsmatrix Scheuch- und Vertreibungswirkungen

Scheuch- und Vertreibungswirkungen durch… (Störungskategorie)	Prüfergebnis Relevanz für Arten/Artengruppen Relevanz für Teilgebiet 1 oder Teilgebiet 2 oder beide Zuordnung Artenschutz
… WEA (baubedingt) (betriebsbedingt)	Scheuch- und Vertreibungswirkungen werden abhängig von Anzahl und Art der WEA auf etwaigen Potenzialflächen sein, v. a. von engräumiger WEA-Platzierung und/oder bei Platzierung von WEA in geringer Entfernung zu Schlafplätzen und/oder bei WEA mit niedriger Freibordhöhe (minimale Höhe der Rotortips über Grund). Weiterhin spielt eine Rolle, ob die WEA so platziert werden, dass Barrierewirkungen nicht auszuschließen sind. Kumulierende Wirkungen (Störungen) dürfte es durch weitere WEA in WP in direkter Nachbarschaft zu WEA/WP in den beiden Teilgebieten geben. Für die Einordnung etwaiger Wirkungen sind die speziellen Bedingungen in den Rast- und Überwinterungsgebieten an der Hunte von Bedeutung. Ausweislich der Untersuchungsergebnisse von Juli 2023 bis April 2024 lässt sich feststellen, dass die Offenlandflächen in den beiden Teilgebieten in beträchtlichem Ausmaß von bewertungsrelevanten Gastvogelarten zur Nahrungssuche und zum Schlafen aufgesucht werden (s. Anhang: Karten GK-14 u. GB-14, GB-SP u. GK-SP und Vorkommenskarten Karten zu Gänsen, Enten, Watvögeln und Möwen für beide Teilgebiete sowie die Karten GB-18, GB-19 und GK-19, GK-20 für die WEA-empfindlichen Gastvogelarten). Teilgebiet 2, Klostermark/Blankenburg, verfügt dabei über eine geringere nutzbare Fläche für Gastvögel, insbesondere Nordische Gänse, als sie in Teilgebiet 1 zur Verfügung steht (s. Kap. 2.1, wonach der 1000-m-Umkreis von Teilgebiet 2 nur etwa halb so groß ist, wie für Teilgebiet 1). Die Raumnutzung von Nordischen Gänsen in den beiden Teilgebieten ist dabei direkt verbunden mit den hohen Qualitäten des NSG Bornhorster Huntewiesen als Teilbereich des EU-VSG V11 „Hunteniederung“ (und jenen im Teilbereich NSG Moorhauser Polder“, ebenfalls Teilbereich des EU-VSG V11 „Hunteniederung“), z. B. weitgehende Ungestörtheit, höchste Habitat-Qualitäten, v. a. hinsichtlich Schlafplätzen (überflutete Flächen, Inseln im Wasser, Großflächigkeit). Das Vorhandensein dieser Qualitäten im Herbst/Winter und Frühjahr ist abhängig von den Witterungsbedingungen, hier: Schnee- und/oder Eisfreiheit (über längere Zeit). Sind die hiesigen Grünlandflächen höher schneebedeckt und die Wasserflächen „vereist“, müssen die Vögel auf andere Schlafplätze ausweichen, was ggf. zu zusätzlichen Flugbewegungen führt. Bei ungünstigen Wetterlagen, z. B. bei Nebel, teilweiser Vereisung oder bei Schneeüberdeckung von Grünlandflächen könnten zu wenig anlagenferne, störungsfreie Nahrungsflächen und Schlafplätze übrig bleiben und örtliche Gastvogel-Bestände deswegen abwandern. In Anbetracht zu erwartender

Scheuch- und Vertreibungswirkungen durch… (Störungskategorie)	Prüfergebnis Relevanz für Arten/Artengruppen Relevanz für Teilgebiet 1 oder Teilgebiet 2 oder beide Zuordnung Artenschutz
	WP-Realisierungen in direkter Nachbarschaft zu Flächen auf Stadtgebiet (entsprechende Planungen laufen bereits für die Gemeinde Rastede, Lkr. Ammerland und die Gemeinde Hude, Lkr. Oldenburg) könnte der freie Raum für große Gänsescharen mehr oder minder rasch limitiert sein. Raumeinschränkungen könnten noch verstärkt werden durch die Realisierung großflächiger FF-PVA im Nahbereich (geplant: Stadt Elsfleth, Lkr. Wesermarsch). Inwieweit ein dauerhafter Wegfall größerer Nahrungs- und Rast-Flächen für Gänse zur Verminderung von Gebietswertigkeiten im EU-VSG V11 „Hunteniederung“ führen könnte, lässt sich nicht prognostizieren. Es lässt sich auch nicht angeben, wie groß störungsfreie Nahrungsplätze sein müssten, damit Gänse und andere Wasservögel nicht aus den Teilgebieten abwandern. Die Wirkungen von Lärm (Laufgeräusche der WEA) und Licht (Befeuerung der WEA) werden hinsichtlich Scheuch- und Vertreibungswirkungen als nicht beurteilungsrelevant angesehen, da die heutigen modernen Anlagen lärmreduzierend ausgestattet sind und nicht durchgängig befeuert werden. Zudem sind hier tolerierende Verhaltensanpassungen der relevanten Gastvogelarten (v. a. von Nordischen Gänsen) wahrscheinlich. **Relevanz Arten/Artengruppen**: Nicht auszuschließen für nahrungssuchende **Schwäne** (Nordische Schwäne), **Gänse** (Nordische Gänse), möglicherweise auch für **Enten** (z. B. **Pfeifente**, die auf Grünland nach Nahrung sucht, und zwar tags wie nachts und den **Kiebitz**; zumal diese Arten ausweislich der Kartier-Ergebnisse zum Teil in großer Anzahl in den Teilgebieten vorkommen. (mit wahrscheinlich vollständiger Nahrungsnischen-Besetzung) Größere Wirkrelevanz dürfte dabei von nächtlich betriebenen WEA ausgehen. Beim **Goldregenpfeifer** (Rastplatz NSG Bornhorster Huntewiesen) wird nicht von Scheuchwirkungen durch WEA ausgegangen, soweit die Anlagen nicht näher als 300 m an die NSG-Grenzen heran rücken. **Relevanz Teilgebiete**: Für beide. Aufgrund der signifikant kleineren Offenland-Flächengröße von Teilgebiet 2 (Klostermark/Blankenburg) hier von größerer Relevanz als für Teilgebiet 1. Die „carrying capacity“ von Teilgebiet 2 als Gastvogel-Lebensraum ist entsprechend deutlich geringer anzusehen als von Teilgebiet 1. **Zuordnung Artenschutz**: Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, hier: Störung europäischer Vogelarten zu Überwinterungs- und Wanderungszeiten, aber nur, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer (Vogel-) Art verschlechtert. Lokale Population = der gesamte örtliche Vogelbestand einer Art, hier: die Vögel einer Art in der Hunteniederung bei Oldenburg.

Scheuch- und Vertreibungswirkungen durch… (Störungskategorie)	Prüfergebnis Relevanz für Arten/Artengruppen Relevanz für Teilgebiet 1 oder Teilgebiet 2 oder beide Zuordnung Artenschutz
	Erheblichkeit: Möglicherweise erheblich – und damit artenschutzrechtlich relevant (Störungsverbot) – für Nordische Gänse, z. B. bei ungünstigen Wetterlagen und Ausfall von Ausweichflächen [z. B. durch dortige andere Störungen (Prädatoren: z. B. Seeadler), Schnee- und Eislagen, menschliche Störungen]; großräumiges Abwandern aus der Hunteniederung dann nicht auszuschließen. Nordische Schwäne nutzen zurzeit die beiden Teilgebiete offenbar nicht als Nahrungsräume.
… Wegebau (Erschließung) (baubedingt)	Scheuch- und Vertreibungswirkungen sind abhängig vom Wegeverlauf, von Zeitpunkt und Dauer des Wegebaus (auch tageszeitlich), der eingesetzten Technik sowie von der Anzahl an Erschließungswegen. Menschliche Anwesenheit in ansonsten wenig gestörten Räumen kann Fluchtverhalten von Gastvogel-Ansammlungen im Offenland auslösen. **Relevanz Arten/Artengruppen**: Nicht auszuschließen für nahrungssuchende **Schwäne** (Nordische Schwäne; aktuell aber nicht in den Teilgebieten als Gastvögel am Boden nachgewiesen), **Gänse** (Nordische Gänse), möglicherweise auch für **Enten** (z. B. **Pfeifente**, die auf Grünland nach Nahrung sucht, und zwar tags wie nachts) und den **Kiebitz**; zumal diese Arten ausweislich der Kartier-Ergebnisse zum Teil in großer Anzahl in den Teilgebieten vorkommen. (mit wahrscheinlich vollständiger Nahrungsnischen-Besetzung) Zudem gibt es sehr große Schlafplatzgesellschaften Nordischer Gänse, im Falle von Teilgebiet 2 auch in zentralen Bereichen, die möglicherweise als Potenzialflächen für WEA angedacht sind; s. Anhang: Karten RB-SP und RK-SP => Maximalzahlen: >5.000 Gänse: Klostermarksee, 6.000-7.000 Gänse: Großer Bornhorster See. Relevant sein könnte Wegebau auch für die sehr großen SP-Gesellschaften, im Winter 2023/2024 mit vermutlich bis zu 25.000 Nordischen Gänsen, im NSG Bornhorster Wiesen, nämlich dann, wenn in dessen Nachbarschaft ebenfalls WEA errichtet werden sollten. **Relevanz Teilgebiete**: Für beide. Aufgrund der signifikant kleineren Offenland-Flächengröße von Teilgebiet 2 (Klostermark/Blankenburg) hier von größerer Relevanz als für Teilgebiet 1. Dies gilt vor allem für die Besetzung der wichtigsten Schlafplatzgewässer. **Zuordnung Artenschutz**: Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, hier: Störung europäischer Vogelarten zu Überwinterungs- und Wanderungszeiten, aber nur, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer (Vogel-) Art verschlechtert. Lokale Population = der gesamte örtliche Vogelbestand einer Art, hier: die Vögel einer Art in der Hunteniederung bei Oldenburg. **Erheblichkeit**: Wahrscheinlich erheblich für Nordische Gänse, z. B. bei ungünstigen Wetterlagen und Ausfall von Ausweichflächen bzw. von Schlafplätzen, wie dokumentiert (s. Anhang: Karten RB-SP und RK-SP => Maximal-

Scheuch- und Vertreibungswirkungen durch… (Störungskategorie)	Prüfergebnis Relevanz für Arten/Artengruppen Relevanz für Teilgebiet 1 oder Teilgebiet 2 oder beide Zuordnung Artenschutz
	zahlen: >5.000 Gänse: Klostermarksee, 6.000-7.000 Gänse: Großer Bornhorster See); Auslöser: Schnee- und Eislagen, menschliche Störungen; großräumiges Abwandern aus der Hunteniederung nicht auszuschließen. Bauzeitpunkte sind möglicherweise „vogelfreundlich“ steuerbar (Konfliktvermeidung bzw. Konfliktreduzierung).
… spätere Wegenutzung (WEA-Unterhaltung, Nachnutzer Wegenetz) (betriebsbedingt)	Scheuch- und Vertreibungswirkungen sind abhängig vom Wegeverlauf und der Anzahl an Erschließungswegen sowie von der Anzahl an Wegenutzern und deren Verhalten. Menschliche Anwesenheit in ansonsten wenig gestörten Räumen kann Fluchtverhalten auslösen. **Relevanz Arten/Artengruppen**: Nicht auszuschließen für nahrungssuchende **Schwäne** (Nordische Schwäne; aktuell aber nicht in den Teilgebieten als Gastvögel am Boden nachgewiesen, wohl aber am Schlafplatz => **Zwergschwan**, Klostermarksee, einmalig am 07.12.2023), **Gänse** (Nordische Gänse) und Watvögel (hier: **Kiebitz**, evtl. **Goldregenpfeifer**), möglicherweise auch für **Enten** (z. B. **Pfeifente**, die auf Grünland nach Nahrung sucht, und zwar tags wie nachts). Die vorgenannten Arten(gruppen) kommen ausweislich der Kartier-Ergebnisse zum Teil in großer Anzahl in den Teilgebieten vor (mit wahrscheinlich vollständiger Nahrungsnischen-Besetzung); zudem gibt es sehr große Schlafplatzgesellschaften mit bis >12.000 Nordischen Gänsen. Im zentralen Bereich des Teilgebietes 2, der möglicherweise als Potenzialfläche für WEA angesehen wird, befindet sich der SP Klostermarksee, der zeitweise von >5.000 Gänsen angeflogen wurde. Weitere Details s. Anhang: Karten GB-SP und GK-SP. Nicht auszuschließen sind die vorgenannten Wirkungen auch für Vorsammelplätze in direkter Nachbarschaft zu den Schlafplätzen (hier: Teilgebiet 2, Klostermark/Blankenburg: Karte GK-SP). **Relevanz Teilgebiete**: Für beide. Aufgrund der signifikant kleineren Offenland-Flächengröße von Teilgebiet 2 (Klostermark/Blankenburg) hier von größerer Relevanz als für Teilgebiet 1. Dies gilt vor allem für die Besetzung der wichtigsten Schlafplatzgewässer. Für die Schlafplatzgewässer Klostermarksee und Gewässer im Würdemannsgroden wurden Vorsammelplätze von Nordischen Gänsen dokumentiert. Störungen an diesen Plätzen führen in der Regel zu Fluchtbewegungen, die in der Folge auch zum Verlassen des Schlafplatzes führen können. **Zuordnung Artenschutz**: Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, hier: Störung europäischer Vogelarten zu Überwinterungs- und Wanderungszeiten, aber nur, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer (Vogel-) Art verschlechtert. Lokale Population = der gesamte örtliche Vogelbestand einer Art, hier: die Vögel einer Art in der Hunteniederung bei Oldenburg.

Scheuch- und Vertreibungswirkungen durch… (Störungskategorie)	Prüfergebnis Relevanz für Arten/Artengruppen Relevanz für Teilgebiet 1 oder Teilgebiet 2 oder beide Zuordnung Artenschutz
	Erheblichkeit: Wahrscheinlich erheblich für Nordische Gänse auf winterlichen Nahrungssucheflächen, Vorsammelplätzen und Schlafplätzen, wie dokumentiert (s. Anhang: Kartenwerk, insbesondere Karten GB-SP und GK-SP => Maximalzahlen: >5.000 Gänse Klostermarksee, 6.000-7.000 Gänse Großer Bornhorster See), ggf. großräumiges Abwandern aus der Hunteniederung denkbar, vor allem wenn NSG Bornhorster Huntewiesen als Sammel- und Schlafplatz ausfällt, wie z. B. bei bestimmten Schnee- bzw. Eislagen. Effekte vermutlich nur zeitlich begrenzt wirksam, da Wartungsmaßnahmen selbst zeitlich begrenzt sein dürften.

6.3 Barrierewirkungen

Ausführungen über Barrierewirkungen erfolgten in Kap. 5.2. Sie bilden die Basis für die nachfolgenden Beurteilungen (Tabelle 16).

Tabelle 16: Beurteilungsmatrix Barrierewirkungen

Barrierewirkungen durch… (Störungskategorie)	Prüfergebnis Relevanz für Arten/Artengruppen Relevanz für Teilgebiet 1 oder Teilgebiet 2 oder beide Zuordnung Artenschutz
… ungünstige WEA-Platzierungen (betriebsbedingt)	Barrierewirkungen in den beiden Teilgebieten sind nur zu erwarten, wenn eine große Anzahl von WEA auf engem Raum und in ungünstigen Aufstellungspositionen betrieben werden, • z. B. parallel zur Hunte wg. der festgestellten Flugrichtungen bei Schlafplatzflügen N ⇔ S *oder* • quer zu den Haupt-Zugrichtungen NE ⇔ SW *oder* • zu nah an der Hunte (Seitenbereiche als Leitlinien frei halten). • Kritische Bereiche wären die jeweiligen Ein- und Ausflug-Korridore zwischen dem NSG Bornhorster Huntewiesen (Westteil des EU-VSG V11 „Hunteniederung“) und den Schlafplätzen nordwestlich des NSG (=> Großer Bornhorster See) sowie südlich des NSG (=> Klostermark/Blankenburg, hier vor allem => Klostermarksee). Möglicherweise sind kumulierende Wirkungen (Störwirkungen) durch WEA/WP in direkt benachbarten Gebieten zu erwarten. WP-Planungen in den Gemeinden Hude (Lkr. Oldenburg) und Rastede (Lkr. Ammerland) bestehen jedenfalls; in der Stadt Elsfleth, knapp östlich der Stadtgrenze von Oldenburg, sind Freiflächen-PVA geplant.

Barrierewirkungen durch… (Störungskategorie)	Prüfergebnis Relevanz für Arten/Artengruppen Relevanz für Teilgebiet 1 oder Teilgebiet 2 oder beide Zuordnung Artenschutz
	Relevanz Arten/Artengruppen: Nicht auszuschließen für **Schwäne** (Nordische Schwäne) und **Gänse** (Nordische Gänse). **Relevanz Teilgebiete**: Für beide. Aufgrund der signifikant kleineren Offenland-Flächengröße von Teilgebiet 2 (Klostermark/Blankenburg) und mehrerer, im hiesigen Raum verteilter Gänse-Schlafplätze (sowie einem für Zwergschwäne), hier von größerer Relevanz als für Teilgebiet 1. In Teilgebiet 2 könnte die Absicht bestehen, dass WEA, trotz des gebotenen Abstands zum EU-Vogelschutzgebiet V11 „Hunteniederung“ (NSG Bornhorster Huntewiesen) dichter an der Hunte platziert werden sollen als es im Teilgebiet 1 möglich wäre. **Zuordnung Artenschutz**: Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, hier: Störung europäischer Vogelarten zu Überwinterungs- und Wanderungszeiten, aber nur, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer (Vogel-) Art verschlechtert. Lokale Population = der gesamte örtliche Vogelbestand einer Art, hier: die Vögel einer Art in der Hunteniederung bei Oldenburg. **Erheblichkeit**: Möglicherweise erheblich für Nordische Gänse, die aktuell das Gros der überwinternden Vögel im Raum darstellen. Verdichtet platzierte WEA könnten Raumbarrieren darstellen, die wiederum zu Habitat-Entwertungen (Nahrungsplätze, Schlaf- und/oder Ruheplätze) führen könnten. Aus aktueller Sicht mag dies in Anbetracht der Raumgrößen als unwahrscheinlich angesehen werden; aber ausschließen kann man Gebietsentwertungen nicht. Es wird somit auf die Anzahl und Platzierung von WEA im Raum ankommen. In Bezug auf die Bedeutung des NSG Bornhorster Huntewiesen als Teil des EU-Vogelschutzgebietes V11 „Hunteniederung“ als Rast-, Ruhe- und Schlafplatz sind die folgenden Gastvogelarten als wertbestimmend[7] gelistet (NLWKN 2017): - Zwergschwan [a] - Löffelente [b] - Pfeifente [b] [a] nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) VSchRl => es sind besondere Schutzmaßnahmen vorzusehen,

[7] Wertbestimmende Vogelarten sind jene Arten, die für die Identifizierung von EU-Vogelschutzgebieten (EU-VSG) in Niedersachsen von hervorgehobener Bedeutung sind. Es kann sich sowohl um Arten des Anhanges I gem. Art. 4 Abs. 1 EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRl) als auch um sogenannte „Zugvogelarten“ gem. Art. 4 Abs. 2 VSchRl handeln.

Barrierewirkungen durch… (Störungskategorie)	Prüfergebnis Relevanz für Arten/Artengruppen Relevanz für Teilgebiet 1 oder Teilgebiet 2 oder beide Zuordnung Artenschutz
	[b] nach Art. 4 Abs. 2 VSchRl => Die EU-Mitgliedstaaten messen dem Schutz der Feuchtgebiete und ganz besonders dem Schutz der international bedeutsamen Feuchtgebiete besondere Bedeutung bei. Für keine der genannten Arten ist aus aktueller Sicht von erheblichen Beeinträchtigungen durch Barrierewirkungen auszugehen (Zwergschwan: aktuell keine Nachweise aus dem NSG; wenige Flugbewegungen und nur außerhalb; für Löffel- und Pfeifente stehen lokal großräumige Habitate zur Verfügung, Flugbewegungen der beiden Arten sind primär im niedrigen Luftraum zu erwarten).

6.4 Kollisionsgefährdung

Ausführungen zu möglichen Kollisionsgefährdungen erfolgten in Kap. 5.3. Sie bilden die Basis für die nachfolgenden Beurteilungen (Tabelle 17).

Tabelle 17: Beurteilungsmatrix Kollisionsgefährdung

Kollisionsgefährdung… (Störungskategorie)	Prüfergebnis Relevanz für Arten/Artengruppen Relevanz für Teilgebiet 1 oder Teilgebiet 2 oder beide Zuordnung Artenschutz
… durch WEA in Betrieb (Rotordrehungen) (betriebsbedingt)	Das Ausmaß möglicher Kollisionsgefährdungen von Gastvögeln in den beiden Teilgebieten wird abhängig sein von Anzahl und Art der WEA bzw. WP im Raum, besonders aber von möglicherweise engräumigen WEA-Platzierungen. Auch die Platzierung von WEA in geringer Entfernung zu Schlafplätzen bzw. in den eruierten Flugkorridoren von und zu den Schlafplätzen dürfte eine Rolle spielen, jeweils noch verstärkt zu Zeiten ungünstiger Wetterlagen (z. B. Nebel). Möglicherweise sind kumulierende Wirkungen (Störwirkungen) durch WEA/WP in direkt benachbarten Gebieten zu erwarten. WP-Planungen in den Gemeinden Hude (Lkr. Oldenburg) und Rastede (Lkr. Ammerland) bestehen jedenfalls. **Relevanz Arten/Artengruppen**: Grundsätzlich wird nicht von einer Kollisionsgefährdung *per se* der im Raum nachgewiesenen Gastvogelarten ausgegangen. Ausweislich der Zusammenstellung in Kap. 5.3 sind für die meisten der dort genannten Arten keine oder eher geringe Kollisionsraten bekannt. Hinsichtlich der eruierten Höhen der Flugbewegungen von **Gänsen** in den untersuchten Teilgebieten (s. Kap. 4.1.3 u. 4.2.3, Thema „Höhenklassen“) ist davon auszugehen, dass ein Großteil aller Flugaktivitäten in wenig kritischen Höhen stattfindet.

Kollisionsgefährdung… (Störungskategorie)	Prüfergebnis Relevanz für Arten/Artengruppen Relevanz für Teilgebiet 1 oder Teilgebiet 2 oder beide Zuordnung Artenschutz
	Dennoch lässt sich nicht gänzlich ausschließen, dass unter ungünstigen Umständen **Nordische Schwäne** (aktuell keine Vorkommen am Boden, aber einmaliger Schlafplatznachweis für den **Zwergschwan**, zudem Flugbewegungen) und Nordische Gänse, **Enten** (hier: **Stockenten**) sowie Kiebitze an WEA im Raum verunfallen, zumal einige dieser Arten in zum Teil großer Anzahl in den Teilgebieten vorkommen und hier v. a. zeitweise raumgreifend und in der Dämmerung oder sogar nachts aktiv sind (=> Schlafplatzflüge tausender Gänse, auch Ortswechsel im Rahmen abgebrochener Schlafplatzflüge oder Wechsel des Schlafplatzes nach Störungen – für **Nordische Gänse** und den **Kiebitz** nachgewiesen). Hier ist es die Nähe zum größten Gänse-Aufenthaltsraum in der Hunteniederung, dem NSG Bornhorster Huntewiesen, die konflikterhöhend wirksam werden könnte, und zwar dadurch, dass sich hier zeitweise über 20.000 Gänse aufhalten. Ein Sonderfall ist der **Seeadler**, der inzwischen in der Hunteniederung als fest etablierter, d. h. ganzjährig anwesender (Gast-) Vogel, anzusehen ist und im weiteren Umfeld brütet (MÜLLER 2021). Möglicherweise steht gebietsnah eine Brutreviergründung an. Der **Seeadler** folgt seinen Beutetieren, hier: den reichlich vorhandenen Nordischen Gänsen (Blässgans, Weißwangengans), aber auch Graugänsen und anderen Wasservogelarten. Vom **Seeadler** sind, im Verhältnis zu seiner Häufigkeit, vergleichsweise viele Kollisionen mit WEA dokumentiert: Deutschland 269, Niedersachsen 15, europaweit: 490 (Stand: 09.08.2023, DÜRR 2023). Somit werden solche nicht auszuschließen sein, wenn in den Teilgebieten WEA ohne Vogel-Detektionssystem und Abschalteinrichtung, d. h. ohne Antikollisionssystem, in Betrieb sein sollten. (Details zu dem Thema siehe z. B. FA WIND 2024) Bei dieser Beurteilung ist berücksichtigt, dass inzwischen auch andere Kommunen, in direkter Nachbarschaft zu möglichen WP-Flächen auf Stadtgebiet, Windenergieplanungen verfolgen. Es dürfte bei entsprechenden WP-Realisierungen zu Verdichtungen von WEA-Standorten im Raum und damit möglicherweise zu einer Erhöhung von Schlagrisiken kommen. Eine zunehmende Zahl an **Weißstörchen** überwintert in der Hunteniederung oder ist hier als Gastvogel anzutreffen. Bei Aufenthaltsorten im Umfeld späterer Brutplätze, hier: Klein Bornhorst, Kloster Blankenburg, könnten Anflüge an WEA, vor allem wenn viele WEA auf engem Raum betrieben werden, Thema werden. Dem kann mit auch im Herbst/Winter betriebenen Antikollisionssystemen begegnet werden. **Relevanz Teilgebiete**: Für beide. Aufgrund der signifikant kleineren Offenland-Flächengröße von Teilgebiet 2 (Klostermark/Blankenburg) hier von größerer Relevanz als für Teilgebiet 1. Trotz kleinerem Aktionsraum gab es in Teilgebiet 2 mehr **Seeadler**-Sichtungen, zurückzuführen auf die Wasservogel-Schlafplätze auf dem / am Klostermarksee.

Kollisionsgefährdung… (Störungskategorie)	Prüfergebnis Relevanz für Arten/Artengruppen Relevanz für Teilgebiet 1 oder Teilgebiet 2 oder beide Zuordnung Artenschutz
	Relevanz-Verstärkung durch den Umstand, dass weitere WP im Umfeld der beiden untersuchten Teilgebiete (z. B. im Raum Rastede: nördlich bis nordöstlich vom jetzigen WP am Kleinen Bornhorster See und im Raum Iprump: Südlich des Blankenburger Sieltiefs) angedacht sind und vermutlich auch realisiert werden. **Zuordnung Artenschutz**: Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, hier: das Verbot, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten. Das Verbot ist jedoch durch Legalausnahme gemäß § 44 Abs., 5 Satz 2, Nr. 1 BNatSchG eingeschränkt. Danach liegt ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant* erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Diese Privilegierung bedeutet eine rechtliche Besserstellung und besagt, dass ein Verstoß gegen das Tötungsverbot nur dann vorliegt, wenn sich das Tötungsrisiko signifikant erhöht (§ 44 Abs. 5, Satz 2, Nr. 1 BNatSchG); SEREDA-WEIDNER in FA WIND (2024): 15-18; s. a. WULFERT *et al*. (2022). **Erheblichkeit**: Eine Signifikanz-Beurteilung kann nur vorgenommen werden, soweit WEA-Standorte konkret benannt bzw. verbindlich in Plänen verzeichnet wurden. Je nach gewählten WEA-Standorten möglicherweise erheblich für Nordische Gänse, Weißstorch, Stockenten und den Kiebitz, vor allem bei ungünstigen Wetterlagen. Zudem für den Seeadler. Denkbar auch für größere Möwen-Schwärme bei abendlichen Flugbewegungen zu ihren Schlafplätzen an der Küste bzw. am Jadebusen. Vermeidungsmaßnahme: Antikollisionssysteme an WEA im WP, notfalls zeitweise Abschaltungen.

7 Schlussfolgerungen

„Maßnahmen zur Minderung bzw. Schadensbegrenzung“ können die Konfliktintensitäten maßgeblich beeinflussen. Es wird darauf ankommen, dass möglichst hohe Minderungswirkungen in Bezug auf Störungen an Rast- und Ruheplätzen (Schlafplätzen) windkraftempfindlicher Gastvogelarten (hier: Nordische Gänse) erzielt werden. Hierzu hat der Gesetzgeber in Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNATSCHG, Abschnitt 2 fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen benannt („micrositing“ von WEA, Antikollisionssysteme), und zwar zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Exemplaren europäischer Vogelarten nach Abschnitt 1 (dortselbst).

Aus gutachterlicher Sicht liegen die größten Minderungswirkungen in einem Abrücken von WEA (WP) von den identifizierten Vorkommen mit großen Individuenzahlen Nordischer Gänse und der Einhaltung von deutlichen Abständen (mind. 500 m) zu Bereichen, die als obligate Schlafplätze dokumentiert wurden. Zudem sollte aus gutachterlicher Sicht, in Anlehnung an die Empfehlungen der LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015) ein Bereich von 1.000 m um das NSG Bornhorster Huntewiesen als Teil des EU-Vogelschutzgebietes V11 „Hunteniederung“ von WEA freigehalten werden, da hier die meisten Flugbewegungen (Schlafplatzflüge) stattfinden. Nach den Kartier-Ergebnissen bestehen Flugkorridore nach Nordwesten, Richtung Großer Bornhorster See, nach Norden (Einzugsgebiet 1000er Gänse), Osten (zum/vom NSG Moorhauser Polder) und Süden (in die bzw. von der Klostermark/Blankenburg). Flugbewegungen finden häufig nicht auf „direkten Wegen“ statt; vielmehr kreisen Vogelschwärme (hier: einnachtende Gänse) häufig raumgreifend, bevor sich die Vögel niederlassen. Anflugabbrüche führen dazu, dass sich die Vögel neu formieren müssen und ggf. andernorts verstreichen. Genau dies bedingt, dass Flugraum-Freihaltungen nicht kleinräumig erfolgen dürfen, sondern einen ausreichend großen Puffer haben müssen. Hierfür wird ein „Freiraum“ von 1.000 m um das NSG Bornhorster Huntewiesen als angemessen angesehen.

Abschließend werden spezifische Charakteristika der Gastvogel-Vorkommen in den beiden Teilgebieten aufgezeigt.

Teilgebiet 1 (Bornhorst-Moorplacken): Die etwa mittig im Teilgebiet 1 liegenden Flächen zwischen dem Kleinen Bornhorster See/Großen Bornhorster See, nach Osten ausgreifend in Richtung NSG Gellener Torfmöörte (Stadt Elsfleth), also den sog. „Moorplacken“ umfassend (hier: Teilflächen 3-1 und 3-2), dienen vor allem seen-nah, also im Westen, Nordischen Gänsen zur Nahrungssuche. Der Ostteil (hier: Teilflächen 3-3 und 3-4) weist aus strukturellen Gründen – fehlende Habitat-Eignung durch kleinteilige Kammerung des Offenlands und Vorhandensein von Waldflächen – keine geeigneten Lebensräume für die als WEA-empfindlich eingestuften Nordischen Gänse auf. Ähnlich verhält es sich bei den als ebenfalls WEA-empfindlich angesehenen Watvogelarten, von denen aber nur wenige Ind. auf den o. g. Teilflächen zur Beobachtung kamen. Die im Stadtgebiet liegenden Nahrungsflächen in Teilgebiet 1 stehen funktionell in Beziehung zum Großen Bornhorster See, wie zahlreiche Beobachtungen aus dem Umfeld einfliegender und ins Umfeld abstreichender Gänse und Enten zeigten. Mitten durch Teilgebiet 1 verlaufen breite Flugkorridore von z. T. tausenden Gänsen. Am wenigsten überstrichen wurden dabei die östlicheren Gebietsteile, wobei generell von einer umfassenden Luftraumnutzung ausgegangen werden muss. Vor allem die Dämmerungs- und Nachtaktivität von Gänsen (und Enten sowie Möwen) in den Flugkorridoren birgt unvorhersehbare Risiken in Bezug auf WEA mit ihren heutigen Di-

mensionen. Dies ist bedingt durch die verschiedenartigen, eng beieinander liegenden, Aktionsräume der Vögel: (Mehrere) Schlafplätze, die sowohl aus größeren Höhen, als auch in niedriger Höhe angeflogen werden und nebeneinander liegende Nahrungs- und Komfortflächen (Grünland, Gewässer) sowie Austauschbewegungen zwischen den Rastflächen in den Bornhorster Huntewiesen und nördlich gelegenen Nahrungsplätzen.

Teilgebiet 2 (Klostermark/Blankenburg): Vor allem das gewässernahe Offenland in Teilgebiet 2 zog individuenreiche Scharen Nordischer Gänse an. Der Klostermarksee erwies sich zudem als bedeutender Gänseschlafplatz mit z. T. mehr als 5.000 Individuen. Das Gewässer im Würdemannsgroden (Hunte-Einstau) wurde in kleinerem Umfang als Schlafplatz und Komfortgewässer genutzt. Ein weiterer Schlafplatz bestand auf den (zeitweise überfluteten) Kompensationsflächen der Stadt Oldenburg bei Iprump. Zwischen den Flächen in Teilgebiet 2 und dem NSG Bornhorster Huntewiesen bestehen Wechselbeziehungen (Schlafplatznutzung, Nahrungssuche).
Große Teile des Luftraums über Teilgebiet 2 werden von Nordischen Gänsen beflogen; z. T. kamen die Gänsetrupps von außerhalb gelegenen Flächen in das Gebiet. Eine Regelhaftigkeit bei den Flugbewegungen war nicht auszumachen. Vielmehr wurde der Luftraum „kreuz-und-quer“ beflogen. Vor allem die Dämmerungs- und Nachtaktivität von Gänsen (und Nordischen Schwänen; hier: Zwergschwan) birgt unvorhersehbare Risiken in Bezug auf WEA mit ihren heutigen Dimensionen. Dies ist bedingt durch

- die verschiedenartigen, eng beieinander liegenden, Aktionsräume der Vögel in Teilgebiet 2: (Mehrere) Schlafplätze, die sowohl aus größeren Höhen, wie auch in niedriger Höhe angeflogen werden und nebeneinander liegende Nahrungs- und Komfortflächen (Grünland, Gewässer),
- Austauschbewegungen zwischen den Rastflächen in den Bornhorster Huntewiesen und südlich gelegenen Nahrungsplätzen.

Vergleich der beiden Teilgebiete: In Bezug auf ihre Vogelwelt, hier: dem Vorkommen von als WEA-empfindlich angesehenen Gastvogelarten (s. NMUEK 2016) kommt Teilgebiet 2 die höhere Wertigkeit zu. Diese Beurteilung ist begründet durch die günstige Habitat-Verteilung (Nahrungs- und mehrere Ruhe-/Schlafplätze dicht nebeneinander), die Störungsarmut (große unzerschnittene Grünlandbereiche) und das Vorhandensein jahrelang intensiv entwickelter Kompensationsflächen der Stadt Oldenburg. In Zusammenhang mit dem nördlich benachbarten NSG Bornhorster Huntewiesen (Teil des EU-Vogelschutzgebietes V11 „Hunteniederung“) findet sich in Teilgebiet 2 *de facto* die direkte Fortsetzung des dortigen Reichtums an Gastvögeln, und zwar sowohl nach Arten wie auch Anzahlen. Die Wertigkeiten der Klostermark unterstreichen Aussagen im Landschaftsrahmenplan der Stadt Oldenburg (LRP 2016), wonach große Teile der Klostermark die Kriterien zur Ausweisung als Naturschutzgebiet erfüllen.

Vorbelastungen, mögliche kumulative Auswirkungen: Teilgebiet 1 weist zwar bedeutsame Gastvogel-Nahrungsflächen auf, ist aber teilflächig durch intensive Nutzungen (Landwirtschaft, Naherholung), erheblichen Verkehrslärm (BAB 29) und (vermutlich) durch den WP nördlich des Kleinen Bornhorster Sees vorbelastet. In Teilgebiet 1 könnte es, bei Realisierung eines WP auf Oldenburger Stadtgebiet und zugleich eines oder mehrerer WP auf Seiten der Gemeinde Rastede zu kumulativen Auswirkungen für Gastvögel kommen (z. B. Nordische Gänse). In diese Betrachtung müsste auch der vorhandene WP nördlich vom Kleinen Bornhorster See einbezogen werden. Inwieweit „Verdichtungen“ durch mehrere oder viele WEA in mehreren WP im Raum Gastvogel-

Lebensräume einschränken oder entwerten, lässt sich aktuell nicht vorhersagen. Nach den Ergebnissen der Kartierungen in den Jahren 2023-2024 wurden die Flächen im WP nördlich vom Kleinen Bornhorster See kaum von Gastvögeln aufgesucht.

Auch im Umfeld von Teilgebiet 2, hier: auf Seiten der Gemeinde Hude (Landkreis Oldenburg) laufen WP-Planungen. Im Falle von Realisierungen, zusammen mit WEA / WP in Teilgebiet 2, sind hier kumulative Wirkungen wahrscheinlich. Es kommt allerdings darauf an, in welchen Entfernungen die WEA (WP) zueinander stehen. Teilgebiet 2 ist auch in diesem Punkt das verletzlichere Teilgebiet, da die hiesigen Gastvogelbestände größer als in Teilgebiet 1 sind, vor allem an den Schlafplätzen.

8 Quellen

BERNOTAT, D. & V. **DIERSCHKE** (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. Teil II.3: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Windenergieanlagen (an Land). 4. Fassung, Stand 31.08.2021. Leipzig u. Winsen/L. [Webdokument, abgefragt: 05.2024]

BIOCONSULT SH & **ARSU** (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. http://www.arsu.de/de/media/Gutachten_Fehmarn_2010_03_10.pdf.

BNATSCHG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240). [Die wesentliche Neufassung mit Inhalten zum Ausbau der Windenergie stammt vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436].

BOHNET, V. (in Bearb.): Gastvogelerfassungen im Rahmen des Niedersächsischen Gänsemonitorings in der Rastperiode 2023/2024 im Vogelschutzgebiet V11 "Hunteniederung" und weiterer Flächen mit 1. Priorität. Unveröff. Gutachten i. A. der Staatlichen Vogelschutzwarte (NLWKN). Oldenburg.

BORBACH-JAENE, J. (2001): Anthropogen bedingte Verluste von Lebensraum und ihre Folgen. Zur Ökologie und zum Verhalten in der nordwestdeutschen Küstenlandschaft überwinternder arktischer Gänse. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Naturwissenschaften im Fachbereich Biologie / Chemie der Universität Osnabrück. Osnabrück.

DEVEREUX, C. L., M. J. H. **DENNY** & M. J. **WHITTINGHAM** (2008): Minimal effects of wind turbines on the distribution of wintering farmland birds. J. Appl. Ecol. 45: 1689-1694.

DREWITT, A. L. & R. H. W. **LANGSTON** (2006): Assessing the impact of wind farms on birds. Ibis 148: 29-42.

DÜRR, T. (2023): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand: 09. August 2023. [Webdokument, abgefragt: 05.2024].

EU-VSCHRL – EU-Vogelschutzrichtlinie (2010): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).

FA WIND – FACHAGENTUR WINDENERGIE AN LAND (2024): Rd.br. Windenergie Artenschutz 1/2024.

FRITZ, J., L. **GAEDICKE** & F. **BERGEN** (2021): Raumnutzung von Blässgänsen bei schrittweiser Inbetriebnahme von Windenergieanlagen. Praxisbericht zum mehrjährigen Monitoring in einer Rhein-Schleife nahe dem EU-Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein". Nat.schutz Landsch.plan. 53: 23-31.

GARNIEL, A., W. D. **DAUNICHT**, U. **MIERWALD** & U. **OJOWSKI** (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. Kurzfassung. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. Bonn, Kiel, 273 S.

GATTER, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. 30 Jahre Beobachtung des Tageszugs am Randecker Maar. Wiesbaden.

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 Verbundvorhabens PROGRESS, FKZ 0325300A-D.

HÖTKER, H. (2017): Birds: displacement. In: M. R. **PERROW** (ed.): Wildlife and Wind Farms, Conflicts and Solutions. Vol. 1: Onshore: Potential Effects: 118-154.

HÖTKER, H., K.-M. **THOMSEN** & H. **JEROMIN** (2006): Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats - facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.

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. Endbericht. Stand Dezember 2004. BfN-Skripten 142. Bonn-Bad Godesberg.

KAMP, J. (2004): Planmäßige Beobachtungen des sichtbaren Tagzugs in der Hunteniederung bei Oldenburg (Oldb) im Herbst 2003. Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenbg. 18: 60-91.

KNE – **KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND WINDENERGIE** (2021): Raumnutzung von Blässgänsen bei schrittweiser Inbetriebnahme von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Dokumentation des 8. Runden Tisches Artenschutz und Vermeidungsmaßnahmen. Online, 13. Dezember 2021. Website der KNE Berlin. [Webdokument, zuletzt abgefragt: 05.2024]

KNE – **KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND WINDENERGIE** (2023): Die Vorschriften zur Windenergie an Land im Bundesnaturschutzgesetz 2022 – Überblick über die neuen naturschutzrechtlichen Regelungen für die Genehmigung von Windenergieanlagen an Land mit Fokus auf die Signifikanz- und Ausnahmeprüfung. Website der KNE Berlin. [Webdokument, zuletzt abgefragt: 06.2024]

KOWALLIK, C. & J. **BORBACH-JAENE** (2001): Windräder als Vogelscheuchen? Über den Einfluss der Windkraftnutzung in Gänserastgebieten an der nordwestdeutschen Küste. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 33: 97-102.

KRUCKENBERG, H. & J. **JAENE** (1999): Zum Einfluss eines Windparks auf die Verteilung weidender Bläßgänse (*Anser albifrons*) im Rheiderland (Landkreis Leer, Niedersachsen). Nat. Landsch. 74: 420-427.

KRÜGER, T., J. **LUDWIG**, G. **SCHEIFFARTH** & T. **BRANDT** (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 4. Fassung, Stand 2020. Inf.dienst Nat.schutz Niedersachs. 39: 49-72.

KRÜGER, T., V. **MORITZ** & J. **GRÜTZMANN** (1999): Die Vögel der Poldergebiete östlich von Oldenburg – Teil 2: Gastvögel. Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenbg. 15: 1-103.

KRÜGER, T. & K. **SANDKÜHLER** (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens. 9. Fassung, Oktober 2021. Inf.dienst Nat.schutz Niedersachs. 41: 111-174.

KUNZE, H. (2002): Die Hunteniederung östlich von Oldenburg als Rastplatz für Gänse (*Anser fabalis*, *A. albifrons*, *A. anser* und *Branta leucopsis*). Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenbg. 17: 1-44.

LAG VSW – **LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN** (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten in der Überarbeitung (Stand April 2015). Ber. Vogelschutz 51: 15-42.

LANGGEMACH, T & T. **DÜRR** (2023): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 09. August 2023. Hrsg.: Landesamt für Umwelt Brandenburg. – Staatliche Vogelschutzwarte. Buckow. [Webdokument, abgefragt: 05.2024].

LIEBL, E. & J. **GRÜTZMANN** (2016): Avifaunistische Beobachtungen im Oldenburger Land 2011 – 2013. Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenbg. 22: 90-232.

LOSKE, K.-H. (2007): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Gastvögel im Windfeld Sintfeld. UVP-Rep. 21: 130-142.

STADT OLDENBURG (2016): LRP – Landschaftsrahmenplan der Stadt Oldenburg. Oldenburg.

MADDERS, M. & D. P. **WHITFIELD** (2006): Upland raptors and the assessment of wind farm Impacts. Ibis 148: 43.56.

MADSEN, J. & D. **BOERTMANN** (2008): Animal behavioral adaptation to changing landscapes: spring-staging geese habituate to wind farms. Landscape Ecol. 23: 1007-1011.

MAY, R., C. R. **JACKSON**, H. **MIDDEL**, B. G. **STOKKE** & F. **VERONES** (2021): Life-cycle impacts of wind energy development on bird diversity in Norway. Sci. direct – Environ. Impact Assess. Rev. 90. [Webdokument, zuletzt abgefragt: 06.06.2024]

MENKE, N. & V. **MORITZ** (2017): Stadt Oldenburg – Fachdienst Naturschutz und Technischer Umweltschutz. Gastvogelerfassung Blankenburger Klostermark 2018/19 – Schlussbericht. Unveröff. Gutachten, Oldenburg.

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

MORITZ, V. & V. **BOHNET** (2022): Stadt Oldenburg – Fachdienst Naturschutz und technischer Umweltschutz. Brutvogelerfassungen Iprump 2022. Unveröff. Gutachten, Oldenburg.

MORITZ, V. & V. **BOHNET** (2023): Stadt Oldenburg – Fachdienst Naturschutz und technischer Umweltschutz. Brutvogelerfassungen Iprump 2022. Unveröff. Gutachten, Oldenburg.

MORITZ, V., C. **MARLOW** & N. **MENKE** (2017): Bestandserfassung nordischer Gastvögel in der nördlichen Hunteniederung in der Rastperiode 2016/17. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte (NLWKN). Oldenburg.

MORITZ, V. & **MITARBEITER** (2024): Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie: Teil II: Brutvögel (2024). Gutachten i. A. der Stadt Oldenburg, Oldenburg.

MÜLLER, F.-O. (2021): Die Wiederansiedlung des Seeadlers Haliaeetus albicilla im Oldenburger Land in den Landkreisen Wesermarsch und Friesland. Jahresber. Ornithol. Arb.gem. Oldenbg. 23: 48-58.

NLWKN (2017): Wertbestimmende Vogelarten der EU-Vogelschutzgebiete in Niedersachsen. Stand 01.08.2017. Hannover. [Webdokument, abgefragt: 06.2024]

NMUEK – **– NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ** u. a. (2021): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen (Windenergieerlass). Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MS, d. MW u. d. MI v. 24. 2. 2016 (Nds. MBl. S. 190) — VORIS 28010. Hannover.

NMUEK – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2016): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass). Gem. RdErl. 24.2.2016. Niedersächs. Ministerialbl. 66/7: 190-225; hierin enthalten (S. 212-225): Anlage 2 – Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Hannover.

PERROW, M. R. (2017): Wildlife and Wind Farms, Conflicts and Solutions. Vol. 1: Onshore: Potential Effects: 118-154.

RATZBOR, G. & **AUTORENTEAM** (2012): Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne "Umwelt- und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)" – Analyseteil. Hrsg.: Deutscher Naturschutzring. Lehrte.

REICHENBACH, M. & H. **STEINBORN** (2007): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema Windkraft und Vögel. 6. Zwischenbericht. http://arsu.de/de/media/fiebing_gutachten_2007.pdf

SCHOPPENHORST, A. (2004): Graureiher und Windkraftanlagen. Ergebnisse einer Fallstudie in der Ochtumniederung bei Delmenhorst. Bremer Beitr. Nat.kd. Nat.schutz 7: 151-156.

SCHUSTER, E., L. **BULLING** & J. **KÖPPEL** (2015): Consolidating the State of Knowledge: A Synoptical Review of Wind Energy's Wildlife Effects. Environ. Manage. 56: 300-331.

SEREDA-WEIDNER, J. in FA-WIND (2024): Rechtsprechungsüberblick zur BNatSchG-Novelle 2022. Rd.br. Windenergie Artenschutz 1/2024

SINNING, F., M. **SPRÖTKE** & U. de **BRUYN** (2004): Veränderungen der Brut- und Rastvogelfauna nach Errichtung des Windparks Abens-Nord. Bremer Beitr. Nat.kd. Nat.schutz 7: 97-106

SPRÖTGE, M., E. **SELLMANN** & M. **REICHENBACH** (2018): Windkraft - Vögel - Artenschutz. ebook. Norderstedt.

STEINBORN, H., T. **KOOPMANN** & M. **SPRÖTGE** (2021): Empfindlichkeit des Graureihers gegenüber Windenergieanlagen. Ergebnisse einer BACI-Untersuchung. Nat.schutz Landsch.plan. 53: 12-21.

STEINBORN, H. & M. **REICHENBACH** (2011): Kranichzug und Windenergie – Zugplanbeobachtungen im Landkreis Uelzen. Nat.kdl. Beitr. Lkr. Uelzen 3: 113-127.

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

WULFERT, K., H. **KÖSTERMEYER**, M. **LAU**, S. **FISCHER**, I. **KOSTELNIK**, J. **SCHÖNE-WARNEFELD** & J. **WEBER** (2022): Vögel und Windenergienutzung: Best Practice-Beispiele und planerische Ansätze zur Konfliktlösung. BfN-Schr. 634. Bonn-Bad Godesberg.

Anhang

Tabellen

Tabelle A1: Gastvögel im Teilgebiet 1 (Bornhorst und Moorplacken) 2023-2024
Tabelle A2: Gastvögel im Teilgebiet 2 (Klostermark/Blankenburg) 2023-2024

Kartenwerk

Gastvögel im Teilgebiet 1 (Bornhorst und Moorplacken)

Karte GB-01: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Weißwangengans
Karte GB-02: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Blässgans
Karte GB-03: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Gemeinsame Darstellung für Weißwangengans und Blässgans
Karte GB-04: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Weitere Gänse und Höckerschwan
Karte GB-05: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Enten I
Karte GB-06: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Enten II
Karte GB-07: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Enten III
Karte GB-08: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Säger und Rallen
Karte GB-09: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Taucher (Zwergtaucher, Haubentaucher, Schwarzhalstaucher)
Karte GB-10: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Watvögel
Karte GB-11: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Möwen (alle Arten)
Karte GB-12: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Weißstorch und Kormoran
Karte GB-13: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Graureiher und Silberreiher
Karte GB-14: Gastvögel – Vorkommen aller bewertungsrelevanten Arten Juli 2023 - April 2024
Karte GB-15: Gastvögel – Vorkommen des Mäusebussards Juli 2023 - April 2024
Karte GB-16: Gastvögel – Vorkommen weiterer Arten Juli 2023 - April 2024
Karte GB-17: Gastvögel – Flugbewegungen (Zufallsbeobachtungen) Juli 2023 - April 2024
Karte GB-18: Gastvögel – Vorkommen WEA-empfindlicher Gastvogelarten I Juli 2023 - April 2024
Karte GB-19: Gastvögel – Vorkommen WEA-empfindlicher Gastvogelarten II Juli 2023 - April 2024

Karte GB-RN 01: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 16.09.2023
Karte GB-RN 02: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 29.09.2023
Karte GB-RN 03: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 13.10.2023
Karte GB-RN 04: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 27.10.2023
Karte GB-RN 05: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 09.11.2023
Karte GB-RN 06: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 24.11.2023
Karte GB-RN 07: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 07.12.2023
Karte GB-RN 08: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 21.12.2023
Karte GB-RN 09: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 05.01.2024
Karte GB-RN 10: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 19.01.2024
Karte GB-RN 11: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 01.02.2024
Karte GB-RN 12: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 15.02.2024
Karte GB-RN 13: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 28.02.2024
Karte GB-RN 14: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 15.03.2024
Karte GB-RN 15: Gastvögel – Raumnutzung: Benennung der Teilflächen

Karte GB-SP: Gastvögel – Wasservogel-Schlafplätze (Juli 2023 – März 2024)

Gastvögel im Teilgebiet 2 (Klostermark/Blankenburg)

Karte GK-01: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Weißwangengans
Karte GK-02: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Blässgans
Karte GK-03: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Gemeinsame Darstellung für Weißwangengans und Blässgans
Karte GK-04: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Weitere Gänse und Höckerschwan
Karte GK-05: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Enten I
Karte GK-06: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Enten II
Karte GK-07: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Enten III
Karte GK-08: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Säger und Rallen
Karte GK-09: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Taucher (Zwergtaucher, Haubentaucher, Schwarzhalstaucher)
Karte GK-10: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Watvögel
Karte GK-11: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Möwen (alle Arten)
Karte GK-12: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Weißstorch und Kormoran
Karte GK-13: Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Graureiher und Silberreiher
Karte GK-14: Gastvögel – Vorkommen aller bewertungsrelevanten Arten Juli 2023 - April 2024
Karte GK-15: Gastvögel – Vorkommen des Mäusebussards Juli 2023 - April 2024
Karte GK-16: Gastvögel – Vorkommen des Seeadlers Juli 2023 - April 2024
Karte GK-17: Gastvögel – Vorkommen weiterer Arten Juli 2023 - April 2024
Karte GK-18: Gastvögel – Flugbewegungen (Zufallsbeobachtungen) Juli 2023 - April 2024
Karte GK-19: Gastvögel – Vorkommen WEA-empfindlicher Gastvogelarten I Juli 2023 - April 2024
Karte GK-20: Gastvögel – Vorkommen WEA-empfindlicher Gastvogelarten II Juli 2023 - April 2024

Karte GK-RN 01: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 01.09.2023
Karte GK-RN 02: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 17.09.2023
Karte GK-RN 03: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 28.09.2023
Karte GK-RN 04: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 12.10.2023
Karte GK-RN 05: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 28.10.2023
Karte GK-RN 06: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 11.11.2023
Karte GK-RN 07: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 29.11.2023
Karte GK-RN 08: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 07.12.2023
Karte GK-RN 09: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 21.12.2023
Karte GK-RN 10: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 05.01.2024
Karte GK-RN 11: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 18.01.2024
Karte GK-RN 12: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 02.02.2024
Karte GK-RN 13a: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 15.02.2024
Karte GK-RN 13b: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 15.02.2024
Karte GK-RN 14: Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 28.02.2024
Karte GK-RN 15: Gastvögel – Raumnutzung: Benennung der Teilflächen

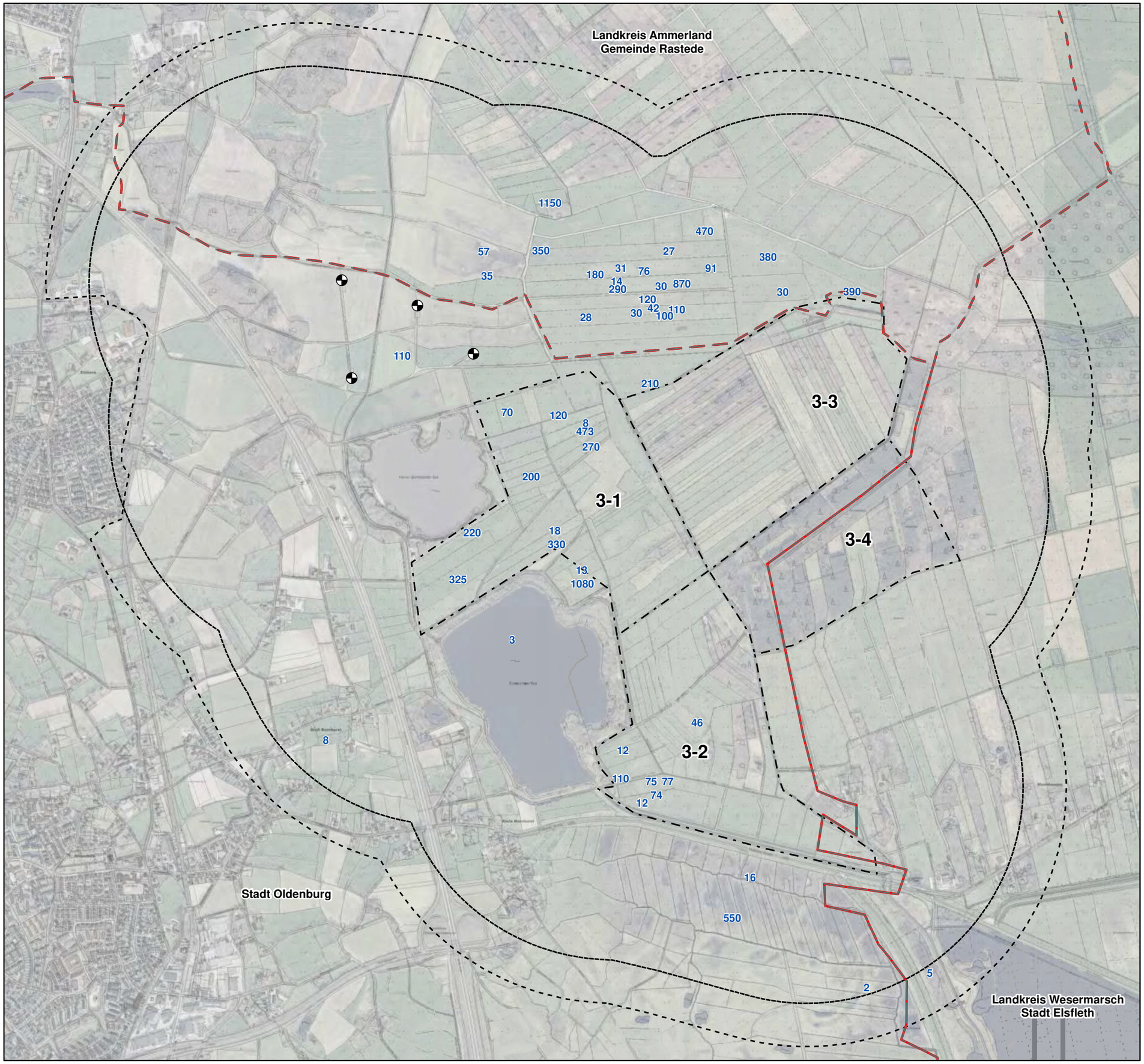
GK-SP: Gastvögel – Wasservogel-Schlafplätze (Juli 2023 – Februar 2024)

	Kriterienwert für Bedeutung					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				Watten und Marschen		04.07.2023	21.07.2023	04.08.2023	19.08.2023	02.09.2023	16.09.2023	29.09.2023	13.10.2023	27.10.2023	09.11.2023	24.11.2023	07.12.2023
						09.30 – 14.00	08.45 – 13.15	14.15 – 18.15	09.30 – 13.30	09.30 – 13.30	15.00 – 18.30	08.00 – 12.00	14.30 – 18.00	08.45 – 12.30	12.30 – 16.00	08.30 – 12.45	11.45 – 15.30
Art	inter-national	national	landesweit	regional	lokal	Bew.80 %, 15 °C, SW 4	Bew.80 %, 22 °C, NW 2	Bew. 70- 80 %, 19 °C, NW 2	Bewölkt, 26 °C, O 2-3	Bew. 60 %, 12 °C, SO 1	Bew. 20 %, 23 °C, windstill	Bew. 80 %, 18 °C, SW 1	Bedeckt, 21 °C, SW 4	Bedeckt, regnerisch, 9 °C, O 1	Bedeckt, regnerisch, 9 °C, SW 3	Bew. 80 %, 5 °C, NW 3-4	Bew. 50 %, 2 °C, S 2 Schneedecke
Weißwangengans	12000	4750	3700	1850	930									911	467	581	180
Graugans	9600	2600	800	400	200			316				4	60	25	14	28	26
Tundrasaatgans	5500	4300	1200	600	300									16			
Blässgans	12000	4200	2450	1230	610								62	4110	1394	1482	522
Höckerschwan	2000	790	100	50	25	2	4	4			2	3	4	2	4	3	2
Brandgans	2500	1700	1150	580	290												
Knäkente	13400	50	10	5													
Löffelente	650	230	100	50	25											4	
Schnatterente	1200	550	80	40	20											146	30
Pfeifente	14000	2700	1050	530	260										3		
Stockente	53000	8100	2000	1000	500			20	8	5	8	30	49	84	103	254	178
Spießente	600	200	150	75	40												
Krickente	5000	850	350	180	90						4				110		
Tafelente	2000	920	60	30	15								4				
Reiherente	8900	2700	190	100	50								2		3	3	2
Gänsesäger	2100	330	50	25	15											2	
Teichhuhn	37100	870	530	270	130												
Blässhuhn	15500	4000	690	350	170								3		10	15	10
Zwergtaucher	4700	130	40	20	10												
Haubentaucher	6300	450	80	40	20					2	4	2	8	5	17	6	13
Schwarzhalstaucher	1800	50	10	5													
Austernfischer	8200	2100	1700	850	430												
Kiebitz	72300	6300	2400	1200	600	8	2	8	24			13			430	407	10
Goldregenpfeifer	9400	2000	1100	550	280										60		
Sandregenpfeifer	540	250	130	70	35												
Regenbrachvogel	3500	50	25	15	5												
Brachvogel	7600	1450	1250	630	310												
Uferschnepfe	790	50	35	20	10												
Kampfläufer	22000	50	10	5					1								
Alpenstrandläufer	13300	4150	3150	1600	790												
Bekassine	20000	320	200	100	50				3			2	4				
Rotschenkel	1800	180	140	70	35												
Lachmöwe	31000	6500	3100	1550	780				12						24	131	23
Sturmmöwe	16400	1650	929,6	470	230		6		3			20				4	12
Lach-/Sturmmöwe																	500
Mantelmöwe	3600	190	30	15	10												
Silbermöwe	10200	1550	600	300	150				8								6
Steppenmöwe	3200	50	10	5													
Heringsmöwe	6300	870	400	200	100		1	23	186								
Weißstorch	1600	190	40	20	10	3	1	2	4								
Kormoran	6200	1200	160	80	40		5	2	2	54			2		3	5	3
Graureiher	5000	320	240	120	60	2	4	9	11	5	8	9	10	11	6	7	7
Silberreiher	780	160	35	20	10							6	16	16	4	4	
Nilgans																4	
Zwergscharbe																	
Kornweihe																	1
Rohrweihe								2				2					
Habicht																	
Rotmilan							1		1								1
Seeadler																	
Mäusebussard								5	8	4	12	15		2	1	3	3
Turmfalke											5	3			2		

	Kriterienwert für Bedeutung					13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
				Watten und Marschen		21.12.2024	05.01.2024	19.01.2024	01.02.2024	15.02.2024	28.02.2024	15.03.2024	29.03.2024	12.04.2024	24.04.2024
						09.45 – 13.00	12.00 – 15.45	09.15 – 13.30	12.15 – 16.30	09.15 – 14.00	13.15 – 17.30	08.15 – 12.15	10.00 – 14.15	13.15 – 17.15	09.00 – 13.00
Art	inter-national	national	landesweit	regional	lokal	Bedeckt, Regen, 9 °C, SW 4	Bedeckt, Regen, 4 °C, SO 2	Bew. 20 %, -1 °C, S 2	Bew. 30-70 %, 8°C, NW 4	Bedeckt, 11-12 °C, SW 2	Bedeckt, 7 °C, S 2	Bew. 70-100 %; 12-15 °C, SW 3	Bedeckt, 9 °C, S 3	Bew. 60 %, 18-20 °C, SW 4	Bedeckt, leicht. Regen, 4 °C, SW 3
Weißwangengans	12000	4750	3700	1850	930	66	1651	1772	765	1384	1457	270			
Graugans	9600	2600	800	400	200	33	45	124	76	11	72	38	75	63	56
Tundrasaatgans	5500	4300	1200	600	300										
Blässgans	12000	4200	2450	1230	610	48	2939	1606	503	135	2565	179	3		
Höckerschwan	2000	790	100	50	25	4	4		2	2	2	1			
Brandgans	2500	1700	1150	580	290		2		1		10	12	5	2	
Knäkente	13400	50	10	5								1	1		1
Löffelente	650	230	100	50	25	6		5	40	80	142	54	178	58	
Schnatterente	1200	550	80	40	20	39	165	28	347	396	317	124	47	56	12
Pfeifente	14000	2700	1050	530	260		120	6	126	203	275	140	76	6	
Stockente	53000	8100	2000	1000	500	382	229	184	390	565	240	67	34	29	26
Spießente	600	200	150	75	40		25		254	305	310	70	26	6	
Krickente	5000	850	350	180	90				112	163	153	167	178	100	12
Tafelente	2000	920	60	30	15					6					
Reiherente	8900	2700	190	100	50		9	15	19	21	14	6	11	2	
Gänsesäger	2100	330	50	25	15					1					
Teichhuhn	37100	870	530	270	130					4	4				
Blässhuhn	15500	4000	690	350	170	4	22	35	30	28	42	8	14	12	
Zwergtaucher	4700	130	40	20	10			2				1			1
Haubentaucher	6300	450	80	40	20	7	8	10	14	9	7	12	12	4	
Schwarzhalstaucher	1800	50	10	5								2			
Austernfischer	8200	2100	1700	850	430						3	1			
Kiebitz	72300	6300	2400	1200	600	200	280		48	900	1000	200	54		
Goldregenpfeifer	9400	2000	1100	550	280										
Sandregenpfeifer	540	250	130	70	35							6			
Regenbrachvogel	3500	50	25	15	5									1	
Brachvogel	7600	1450	1250	630	310						1	3	5		
Uferschnepfe	790	50	35	20	10							10	29		
Kampfläufer	22000	50	10	5									20		150
Alpenstrandläufer	13300	4150	3150	1600	790							2			
Bekassine	20000	320	200	100	50							1		11	
Rotschenkel	1800	180	140	70	35							4	5		
Lachmöwe	31000	6500	3100	1550	780	46	225	73	199	7	57			2	
Sturmmöwe	16400	1650	929,6	470	230	33	66	24	32	3	164				
Lach-/Sturmmöwe															
Mantelmöwe	3600	190	30	15	10			3	1						
Silbermöwe	10200	1550	600	300	150	23	50	10	3	4				4	
Steppenmöwe	3200	50	10	5						1				2	
Heringsmöwe	6300	870	400	200	100								32	6	104
Weißstorch	1600	190	40	20	10						1				
Kormoran	6200	1200	160	80	40			1	2	2	1	2	26	4	4
Graureiher	5000	320	240	120	60	3	2	3	1	1	3	6	7	2	10
Silberreiher	780	160	35	20	10	4	5	6	6	3	11		13		7
Nilgans							2	2	6		6				2
Zwergscharbe								2		1					
Kornweihe						1						1			
Rohrweihe															2
Habicht												2			
Rotmilan															
Seeadler							1								
Mäusebussard						2		6		4	3		5	2	
Turmfalke											1				

	Kriterienwert für Bedeutung					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				Watten und Marschen		05.07.2023	21.07.2023	04.08.2023	18.08.2023	01.09.2023	17.09.2023	28.09.2023	12.10.2023	28.10.2023	11.11.2023	29.11.2023	07.12.2023
						9:30 – 12:15	15.00 – 17.45	10.00 – 12.45	10.00 – 13.00	08.15 – 10.45	09.00 – 10.45	15.45 – 18.00	09.15 – 11.30	15.15 -- 17.15	09.15 – 11.45	13.30 – 15.30	09.15 – 11.30
Art	inter-national	national	landesweit	regional	lokal	Bew.80 %, 16 °C, SW 4	Bew.80 %, 22 °C, NW 2	Bew. 70- 80 %, 18 °C, SW 2-3	Bew. 20 %, 20 °C, O 2	Bew. 30 %, 7 °C, W 1	Bew. 20 %, 16 °C, NO 2	Bew. 70 %, 21 °C, SW 2	Bew. 50 %, 12 °C, W 3	Bedeckt, kurze Schauer, 12 °C, S 2	Bedeckt, regnerisch, 7 °C, SW 3	Bewölkt, -1 °C, NW 1 Dauerfrost	Bew. 80 %, 1 °C, SW 1 Schneedecke
Weißwangengans	12000	4750	3700	1850	930									91	647	819	1626
Graugans	9600	2600	800	400	200	198	488	410	571	10	12	677	378	46	154	304	142
Kurzschnabelgans	860	50	10	5													
Tundrasaatgans	5500	4300	1200	600	300								63				
Blässgans	12000	4200	2450	1230	610							8	1167	395	1071	1131	717
Höckerschwan	2000	790	100	50	25											4	5
Brandgans	2500	1700	1150	580	290												
Knäkente	13400	50	10	5			2		1								
Löffelente	650	230	100	50	25		3		16	2	4	1	8	97	6	2	
Schnatterente	1200	550	80	40	20	24		6	4	25	32	49	50	132	109	107	69
Pfeifente	14000	2700	1050	530	260							2	2	20	37	15	7
Stockente	53000	8100	2000	1000	500	13		41	12	24	53	75	158	400	149	350	219
Spießente	600	200	150	75	40								15	75	64		
Krickente	5000	850	350	180	90	6		9	15	12	18	21	6	55	2	55	7
Tafelente	2000	920	60	30	15					2				6			
Reiherente	8900	2700	190	100	50	17	64	62	37	38	17	20	7	16	26	33	43
Schellente	11400	500	20	10	5										3		
Zwergsäger	300	65	10	5											3		
Gänsesäger	2100	330	50	25	15										8	18	
Teichhuhn	37100	870	530	270	130			5	1								2
Blässhuhn	15500	4000	690	350	170			27	27	18	32	35	12	2	10	20	12
Zwergtaucher	4700	130	40	20	10		2	4		12	16	22	14		1		
Haubentaucher	6300	450	80	40	20	6		19	14	13	5	7	5			8	
Schwarzhalstaucher	1800	50	10	5		1	2	3	2	1							
Austernfischer	8200	2100	1700	850	430	2											
Kiebitz	72300	6300	2400	1200	600		56	8	7		12	101				16	36
Flussregenpfeifer	3100	170	65	35	15	5											
Brachvogel	7600	1450	1250	630	310												
Kampfläufer	22000	50	10	5													
Bekassine	20000	320	200	100	50										2		
Flussuferläufer	12000	130	35	20	10		1	5		5							
Waldwasserläufer	24000	130	35	20	10					1							
Rotschenkel	1800	180	140	70	35												
Grünschenkel	3300	120	90	45	25		1										
Lachmöwe	31000	6500	3100	1550	780	43	23				84					3	66
Sturmmöwe	16400	1650	929,6	470	230						1	1				2	4
Mantelmöwe	3600	190	30	15	10										1		
Silbermöwe	10200	1550	600	300	150	1	2				1	1					4
Steppenmöwe	3200	50	10	5													
Heringsmöwe	6300	870	400	200	100				6								
Weißstorch	1600	190	40	20	10		2	4	2								
Kormoran	6200	1200	160	80	40	6	10	4	12	1	1				10		3
Graureiher	5000	320	240	120	60		8	8	13	11	5	8	2	3	7	2	3
Silberreiher	780	160	35	20	10				1			6	3	1	10	7	
Zwergschneegans																	
Kanadagans													1		2		
Nilgans							2		4	5			2				12
Kaisergans												1					
Streifengans																	
Kornweihe													1		1	4	1
Rohrweihe									2								
Habicht											1						
Sperber																	
Rotmilan								1									
Seeadler										1						2	1
Mäusebussard								2	6	2	5	1		1	2	3	3
Wanderfalke							1										
Turmfalke											1					2	
Sumpfohreule											1						

	Kriterienwert für Bedeutung					13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
				Watten und Marschen		21.12.2023	05.01.2024	18.01.2024	02.02.2024	15.02.2024	28.02.2024	14.03.2024	28.03.2024	12.04.2024	24.04.2024
						13.15 – 15.15	09.45 – 11.45	14.00 – 16.15	09.15 – 11.45	14.15 – 16.30	08.45 – 13.00	12.00 – 17.15	10.00 – 12.30	09.10 – 11.45	16.15 – 18.30
Art	inter-national	national	landesweit	regional	lokal	Bew. 90 %, 10 °C, W 4-5	Bedeckt, 2-4 °C, O 2	Wolkenlos, 1 °C, NW 2	Bew. 90 %, 7°C, SW 4	Bedeckt, 12 °C, SW 2	Bedeckt, 2-5 °C, S 2	Bew. 30 %, 15 °C, SW 3	Bew. 60 %, 8 °C, SO 2	Bedeckt, regnerisch, 12-16 °C, SW 3	Wechselhaft 60-90 % zeitw. Regen, 7 °C, N 3
Weißwangengans	12000	4750	3700	1850	930	560	2339	432	4682	1103	3548	102			
Graugans	9600	2600	800	400	200	12	104	220	52	61	392	55	59	46	40
Kurzschnabelgans	860	50	10	5			2					1			
Tundrasaatgans	5500	4300	1200	600	300						1	1	1		
Blässgans	12000	4200	2450	1230	610	1043	978	558	1160	550	1423	937			
Höckerschwan	2000	790	100	50	25								2		
Brandgans	2500	1700	1150	580	290								3		
Knäkente	13400	50	10	5										3	2
Löffelente	650	230	100	50	25			4	4					34	12
Schnatterente	1200	550	80	40	20	89	88	132	60	142	72	30	16	47	70
Pfeifente	14000	2700	1050	530	260		11	69	7			28	12	1	
Stockente	53000	8100	2000	1000	500	101	310	208	63	145	132	36	6	26	26
Spießente	600	200	150	75	40		22	17						4	
Krickente	5000	850	350	180	90	6	6	66		25		54	16	18	2
Tafelente	2000	920	60	30	15			1							
Reiherente	8900	2700	190	100	50	28	57	74	13	13	7	47	9	21	20
Schellente	11400	500	20	10	5				1						
Zwergsäger	300	65	10	5						1					
Gänsesäger	2100	330	50	25	15		3			1		1			
Teichhuhn	37100	870	530	270	130	2	13								
Blässhuhn	15500	4000	690	350	170	10		5	19	34	18	40	10	6	
Zwergtaucher	4700	130	40	20	10			1							
Haubentaucher	6300	450	80	40	20	2	3	6	11	13	6	3	8	10	
Schwarzhalstaucher	1800	50	10	5											
Austernfischer	8200	2100	1700	850	430								2	2	2
Kiebitz	72300	6300	2400	1200	600		80			934	759	20	12	8	
Flussregenpfeifer	3100	170	65	35	15										
Brachvogel	7600	1450	1250	630	310					2		4			
Kampfläufer	22000	50	10	5									2	3	8
Bekassine	20000	320	200	100	50										
Flussuferläufer	12000	130	35	20	10										
Waldwasserläufer	24000	130	35	20	10								1		1
Rotschenkel	1800	180	140	70	35								2	2	
Grünschenkel	3300	120	90	45	25										1
Lachmöwe	31000	6500	3100	1550	780				328		76	7			
Sturmmöwe	16400	1650	929,6	470	230				43	4	31	9	20		
Mantelmöwe	3600	190	30	15	10										
Silbermöwe	10200	1550	600	300	150			11	17	4	10	1	2	4	
Steppenmöwe	3200	50	10	5									1		
Heringsmöwe	6300	870	400	200	100							5	43	18	
Weißstorch	1600	190	40	20	10										
Kormoran	6200	1200	160	80	40	5	3	1	5	2	2	1	1		
Graureiher	5000	320	240	120	60	1	2	2	3		6	2	1		
Silberreiher	780	160	35	20	10	4	15	5	13	1	15				
Zwergschneegans								1							
Kanadagans															
Nilgans							4				2	5			
Kaisergans															
Streifengans									1						
Kornweihe						1				1					
Rohrweihe															
Habicht															
Sperber														1	
Rotmilan														1	
Seeadler							3			1	2				
Mäusebussard										3					
Wanderfalke															
Turmfalke															
Sumpfohreule															1



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

Wwg, Weißwangengans

5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GB-01

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Weißwangengans

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

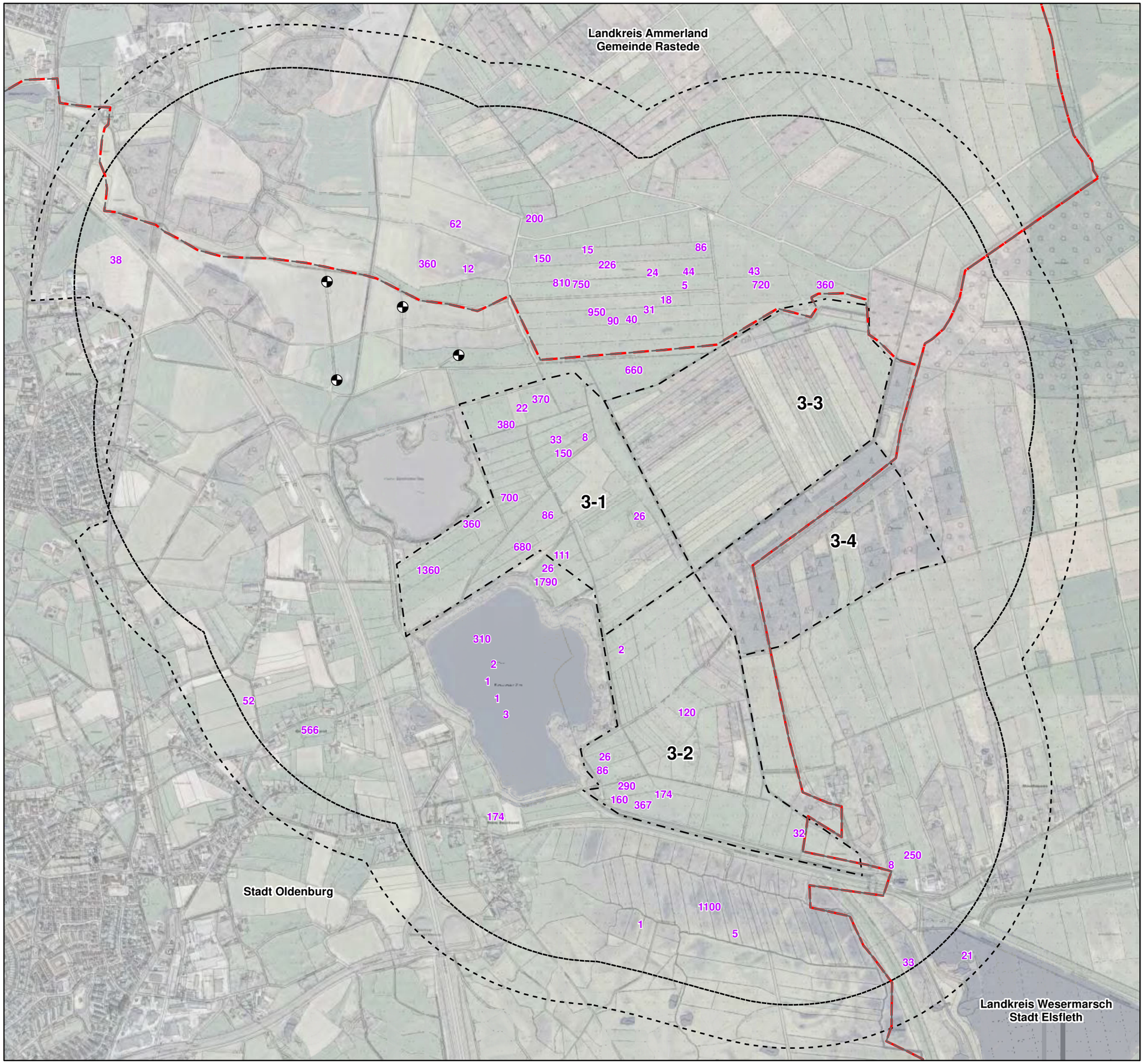
0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

● Blg, Blässgans

5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GB-02

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Blässgans

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

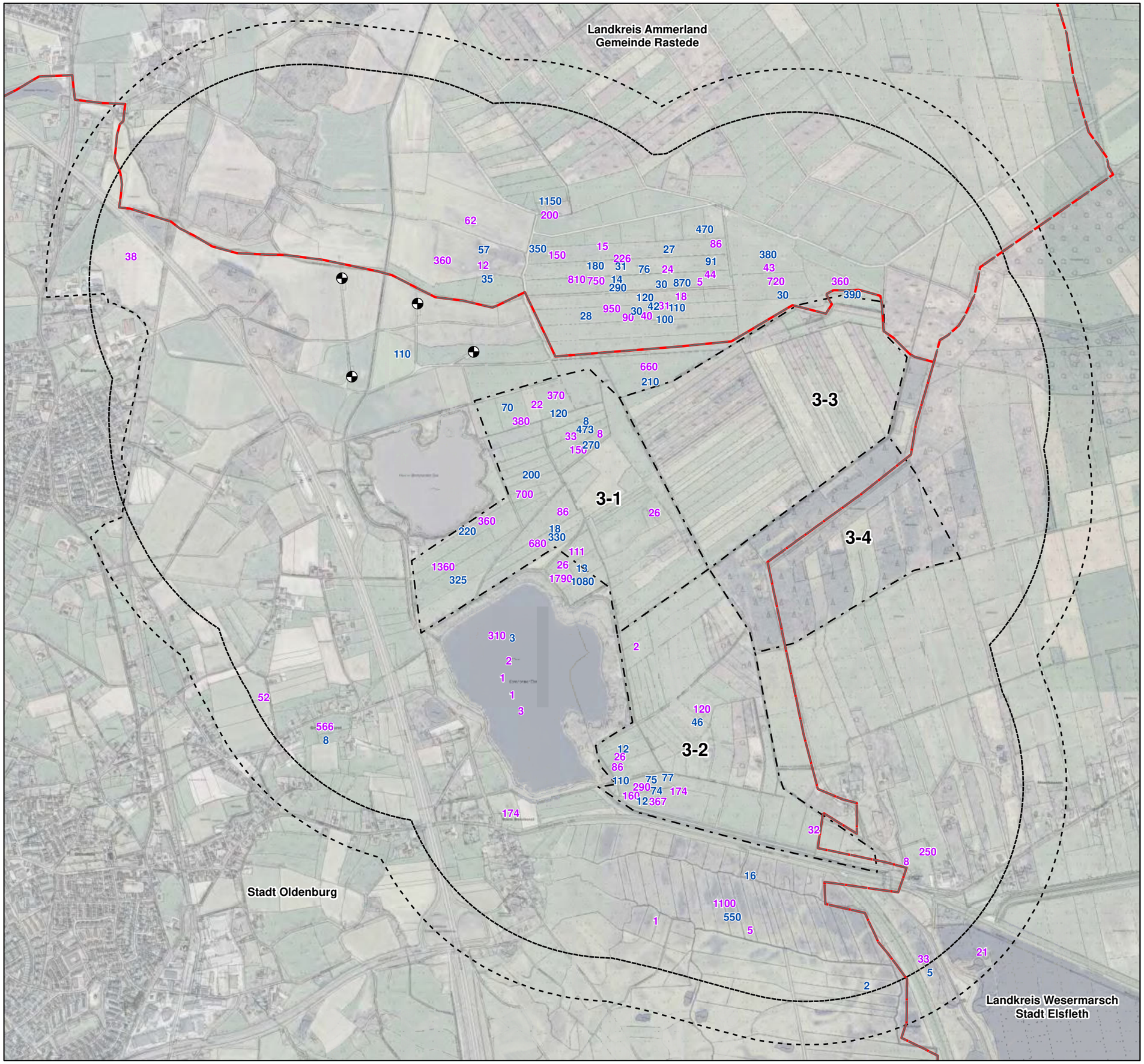
0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

- Blg, Blässgans
- Wwg, Weißwangengans

5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GB-03

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Gemeinsame Darstellung für Weißwangengans und Blässgans

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

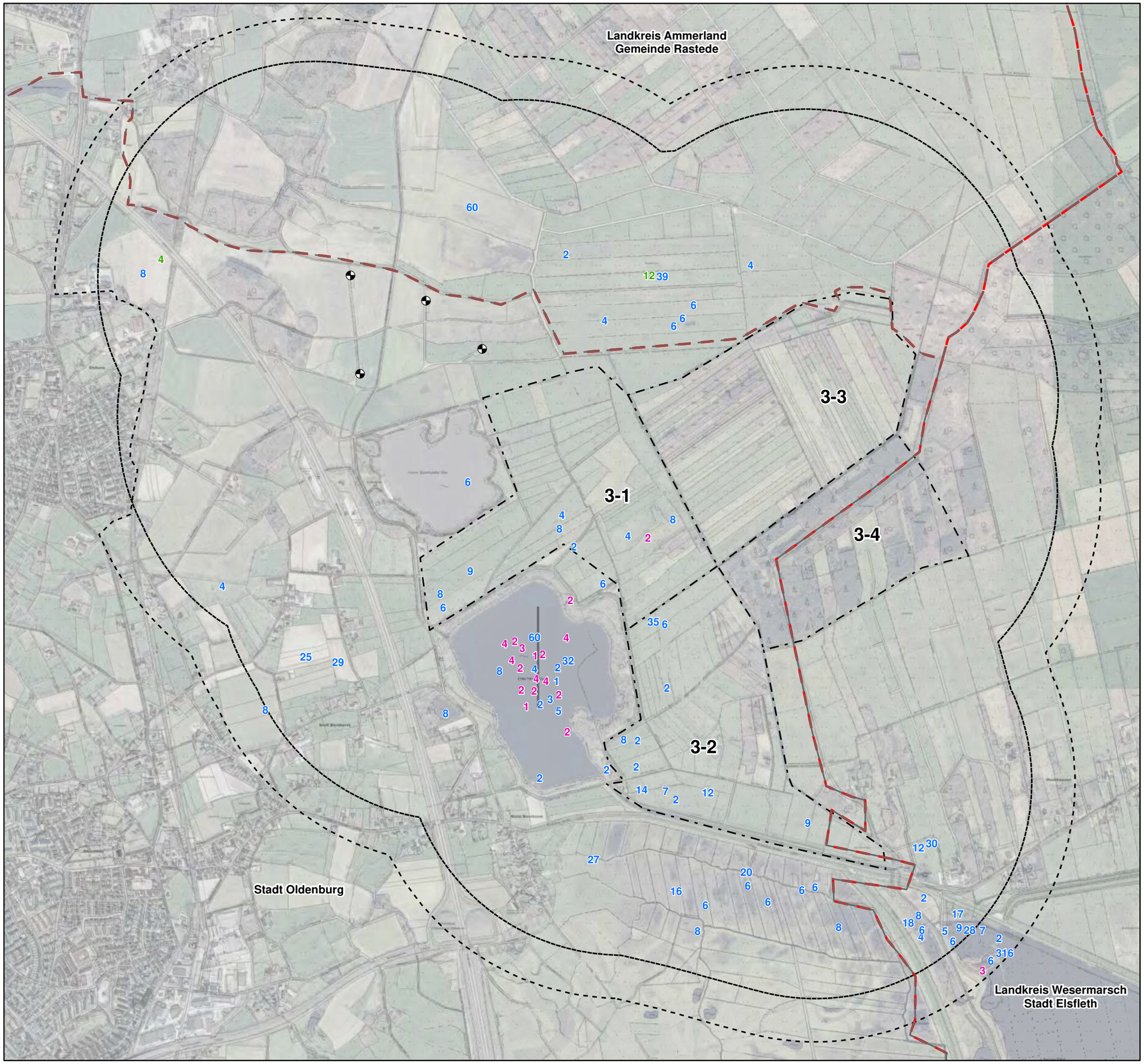
0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

- Gra, Graugans
- Hö, Höckerschwan
- Sag, Saatgans

5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GB-04

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Weitere Gänse und Höckerschwan

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

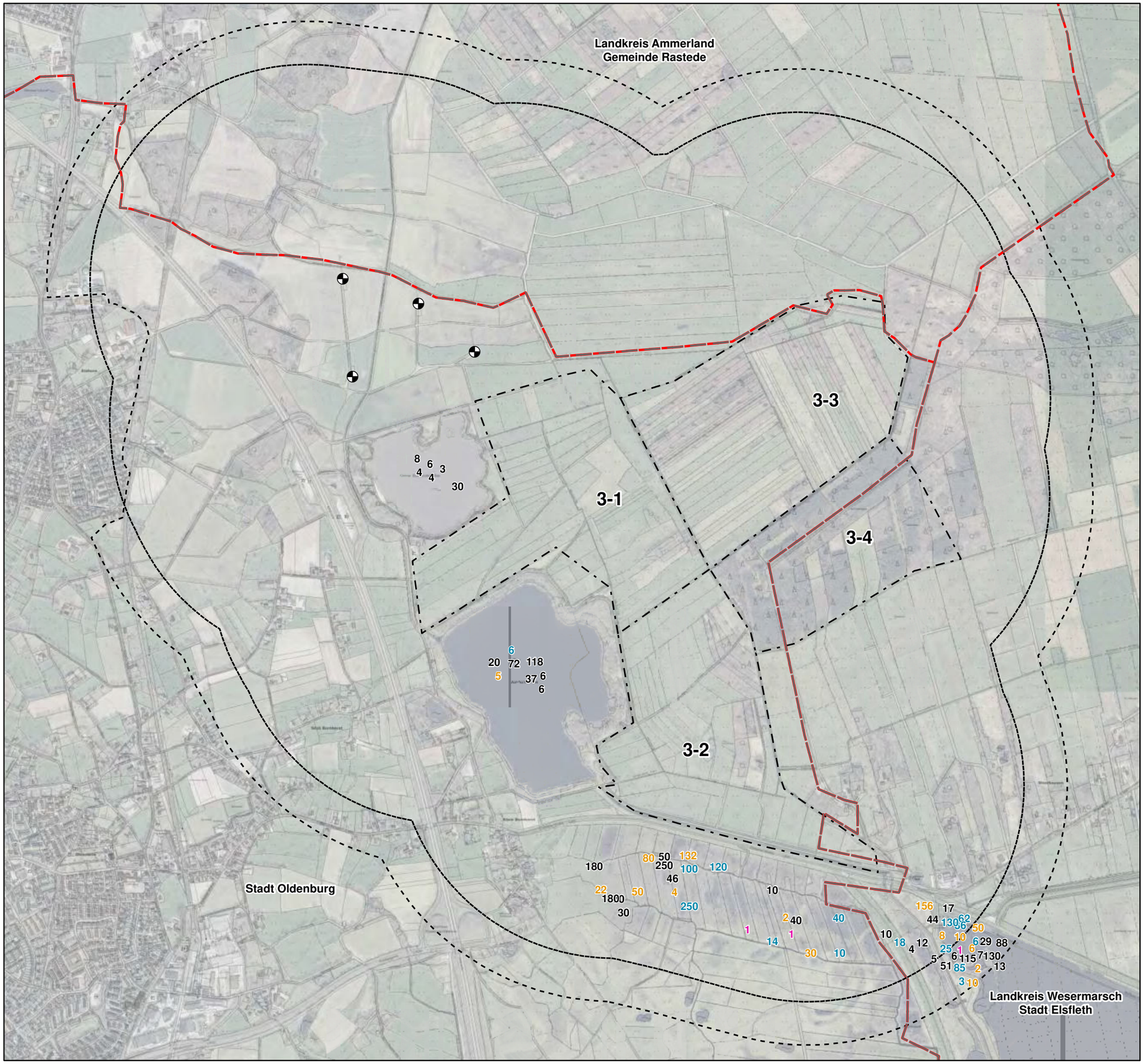
0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

- Kn, Knäkente
- Lö, Löffelente
- Pfe, Pfeifente
- Sn, Schnatterente

5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GB-05

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Enten I

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

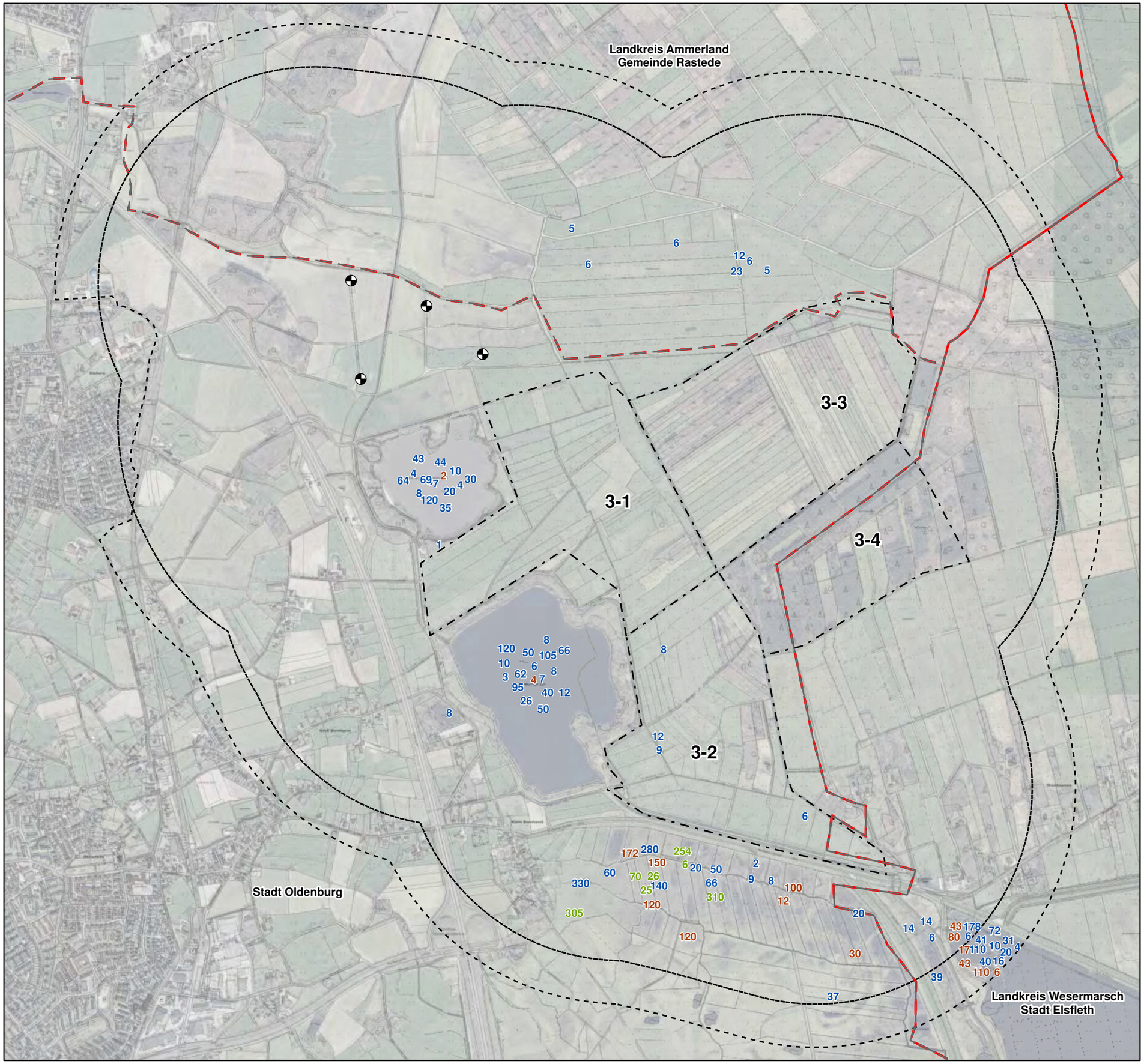
0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

- Kr, Krickente
- Spe, Spießente
- Sto, Stockente
- 5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GB-06

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten
Juli 2023 - April 2024: Enten II

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

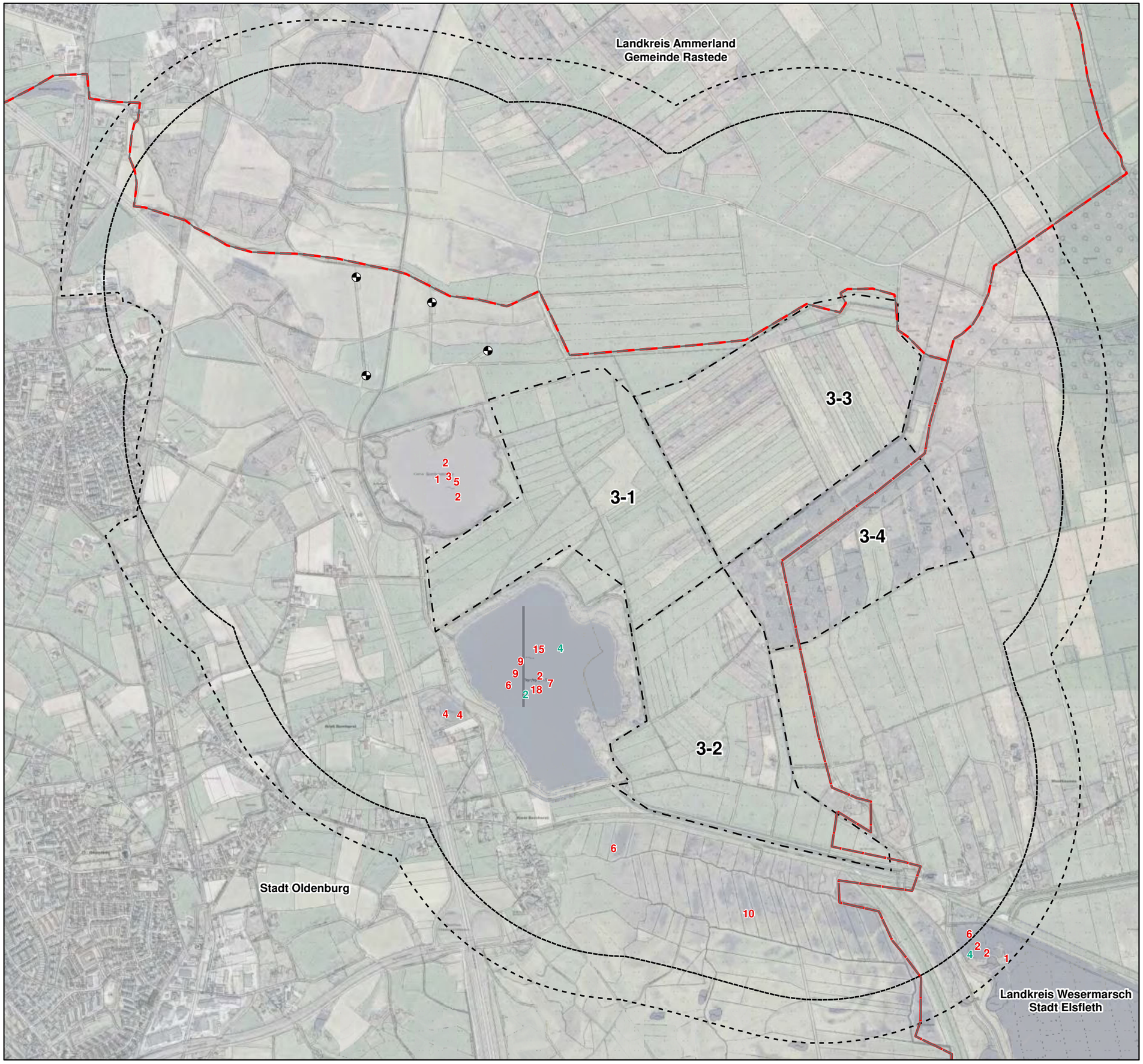
0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

- Rei, Reiherente
- Ta, Tafelente
- 5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GB-07

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Enten III

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

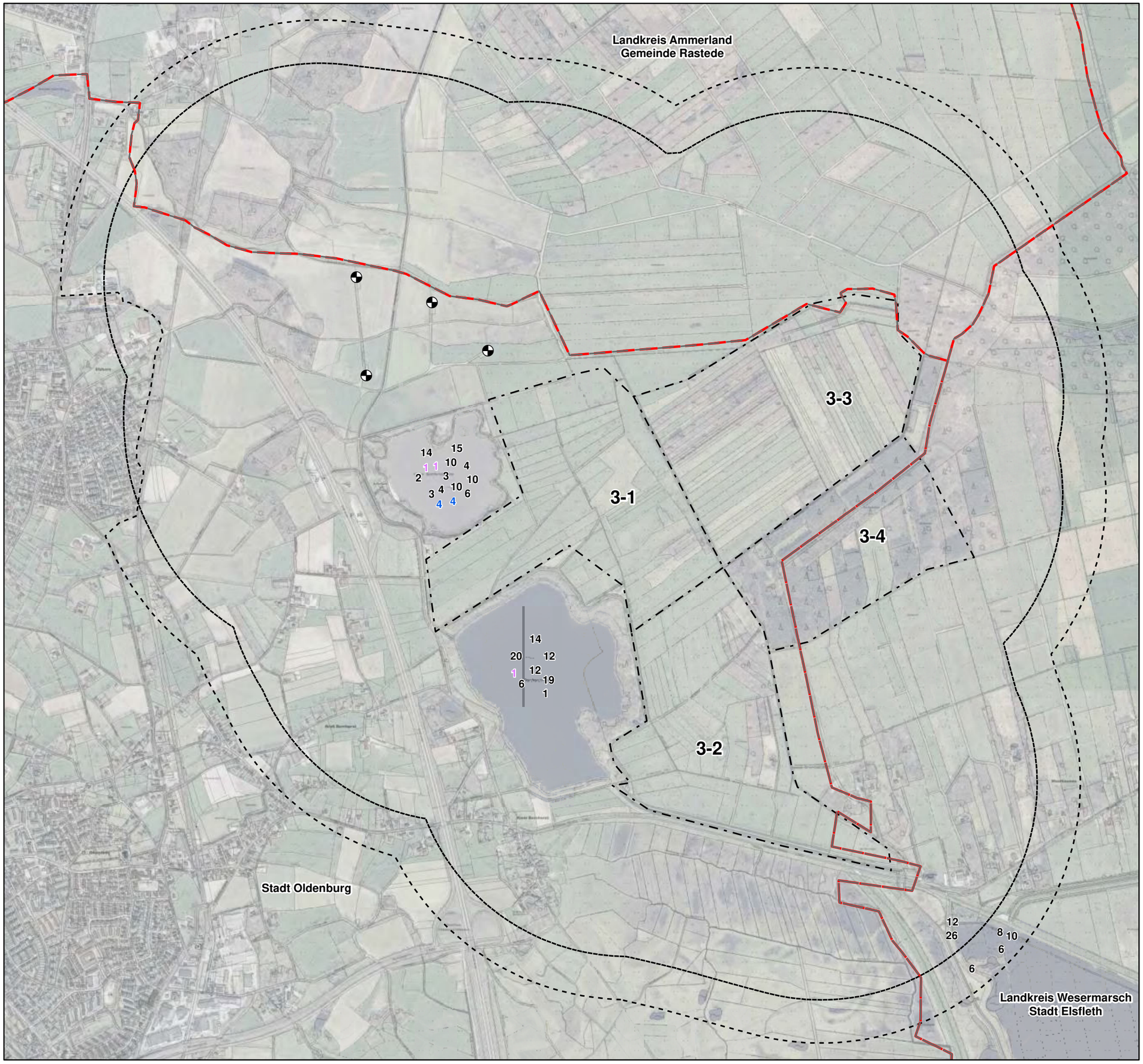
0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

- Br, Blässhuhn
- Gäs, Gänsesäger
- Tr, Teichhuhn

5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GB-08

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Säger und Rallen

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024

Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

- Ht, Haubentaucher
- Sht, Schwarzhalstaucher
- Zt, Zwergtaucher
- 5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GB-09

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Taucher (Zwergtaucher, Haubentaucher, Schwarzhalstaucher)

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

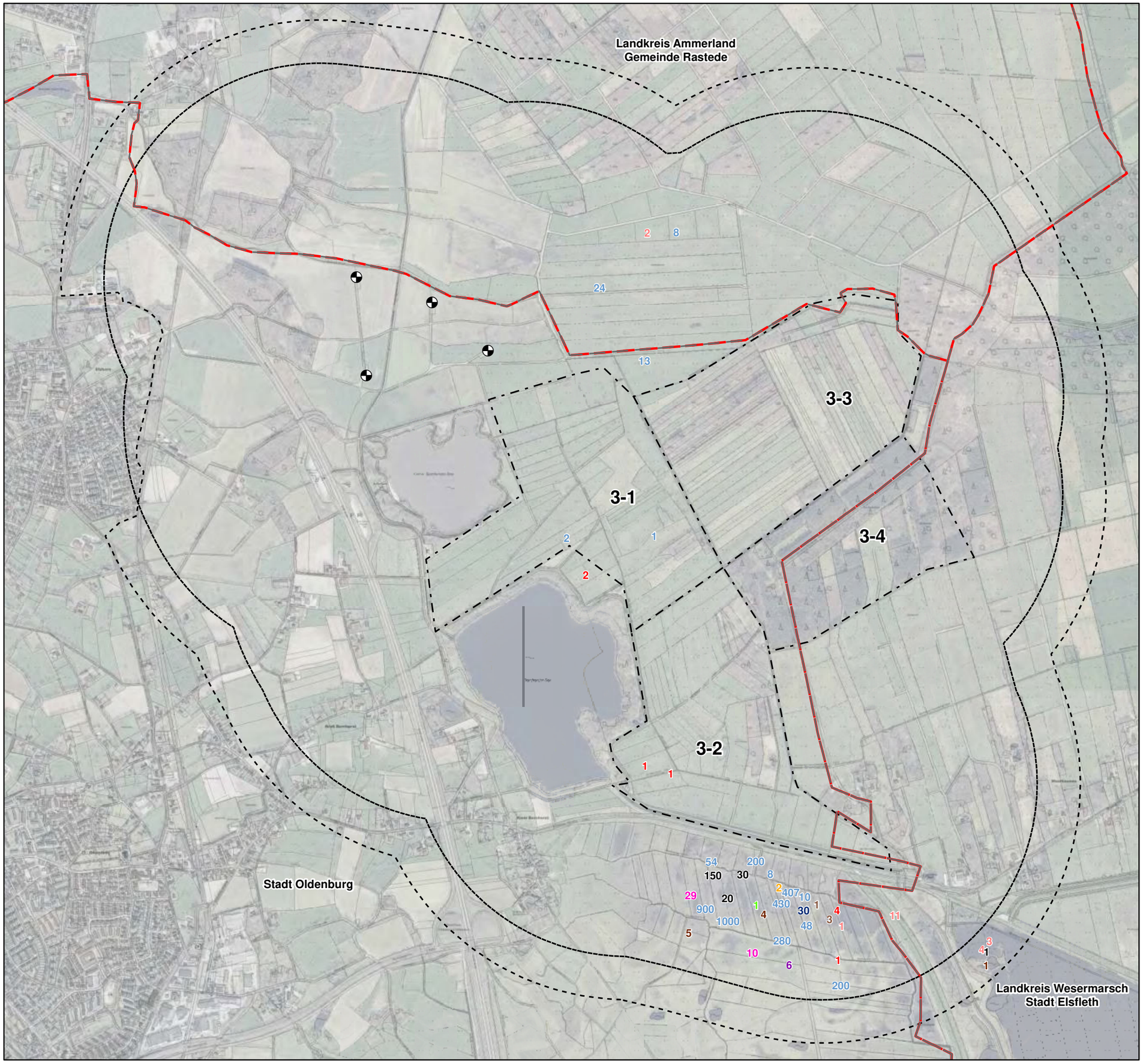
0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

- Asl, Alpenstrandläufer
- Au, Austernfischer
- Be, Bekassine
- Gbv, Brachvogel
- Grp, Goldregenpfeifer
- Ka, Kampfläufer
- Ki, Kiebitz
- Rbv, Regenbrachvogel
- Ros, Rotschenkel
- Srp, Sandregenpfeifer
- Us, Uferschnepfe

5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GB-10

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Watvögel

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

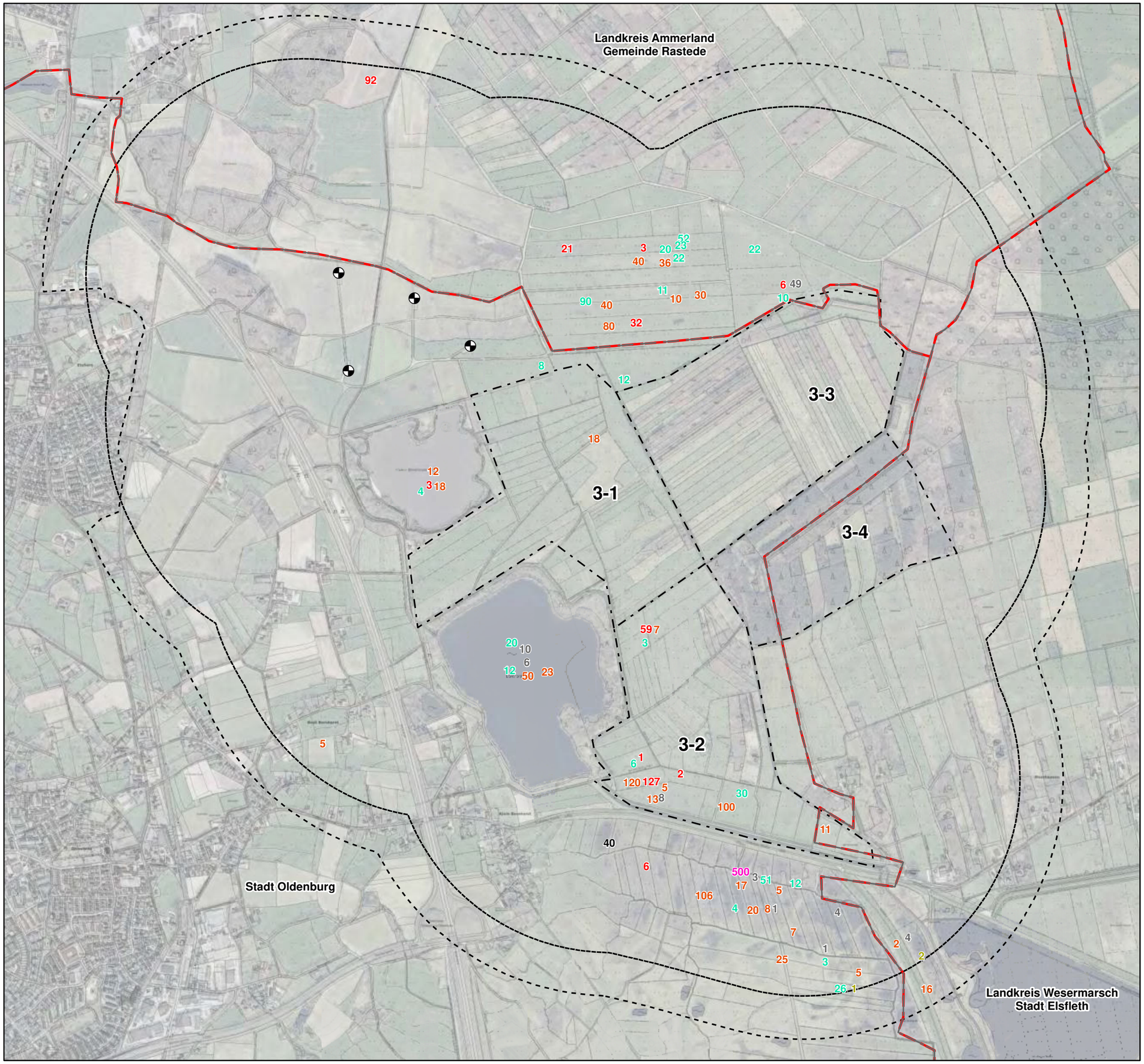
0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

- Großmöwen
- Her, Heringsmöwe
- Lm, Lachmöwe
- Mm, Mantelmöwe
- Sim, Silbermöwe
- Spm, Steppenmöwe
- Stm, Sturmmöwe
- Stm/Lm, Sturmmöwe/Lachmöwe

5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GB-11

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten
Juli 2023 - April 2024: Möwen (alle Arten)

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

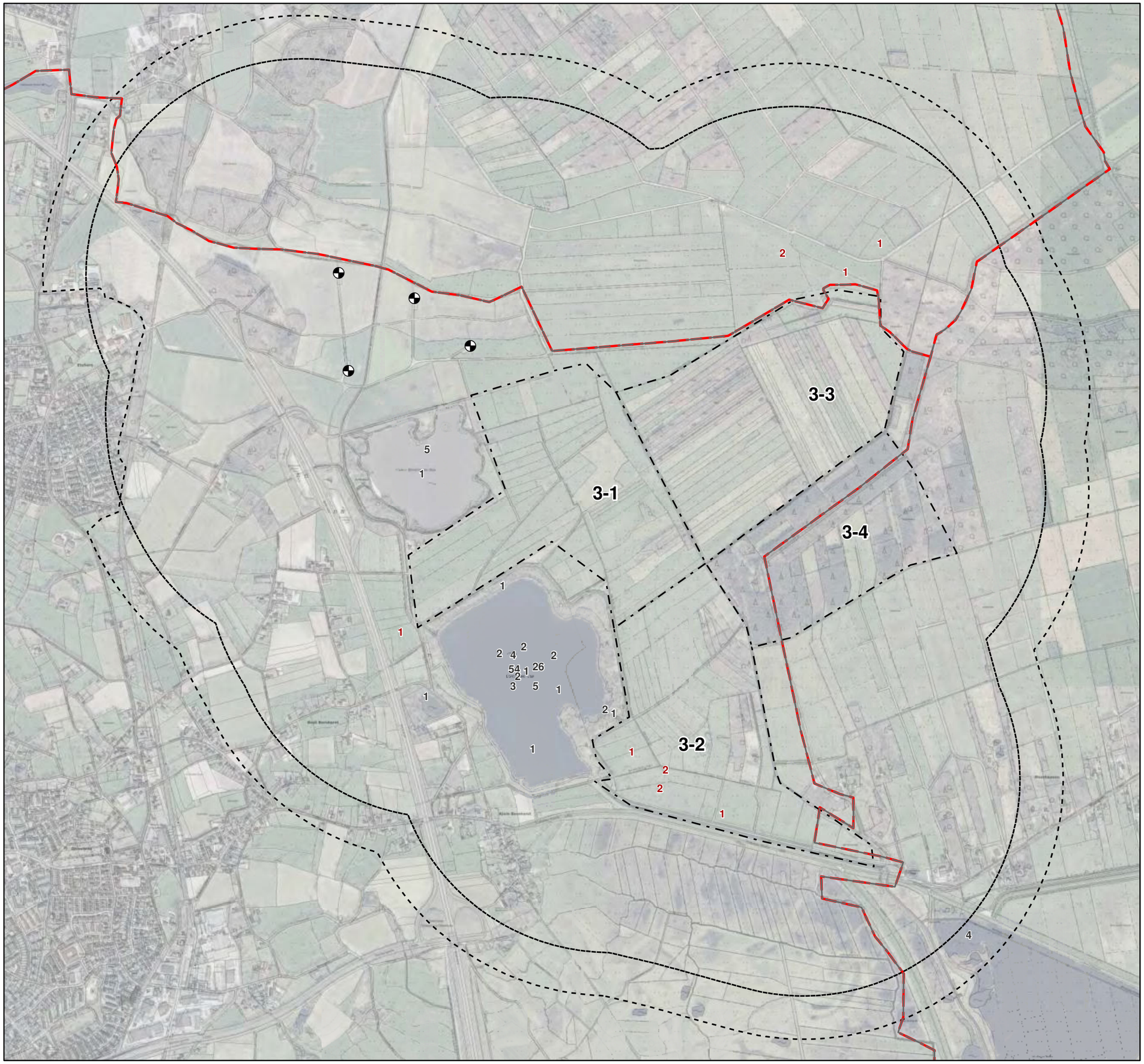
0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

- Ko, Kormoran
- Ws, Weißstorch
- 5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GB-12

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Weißstorch und Kormoran

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

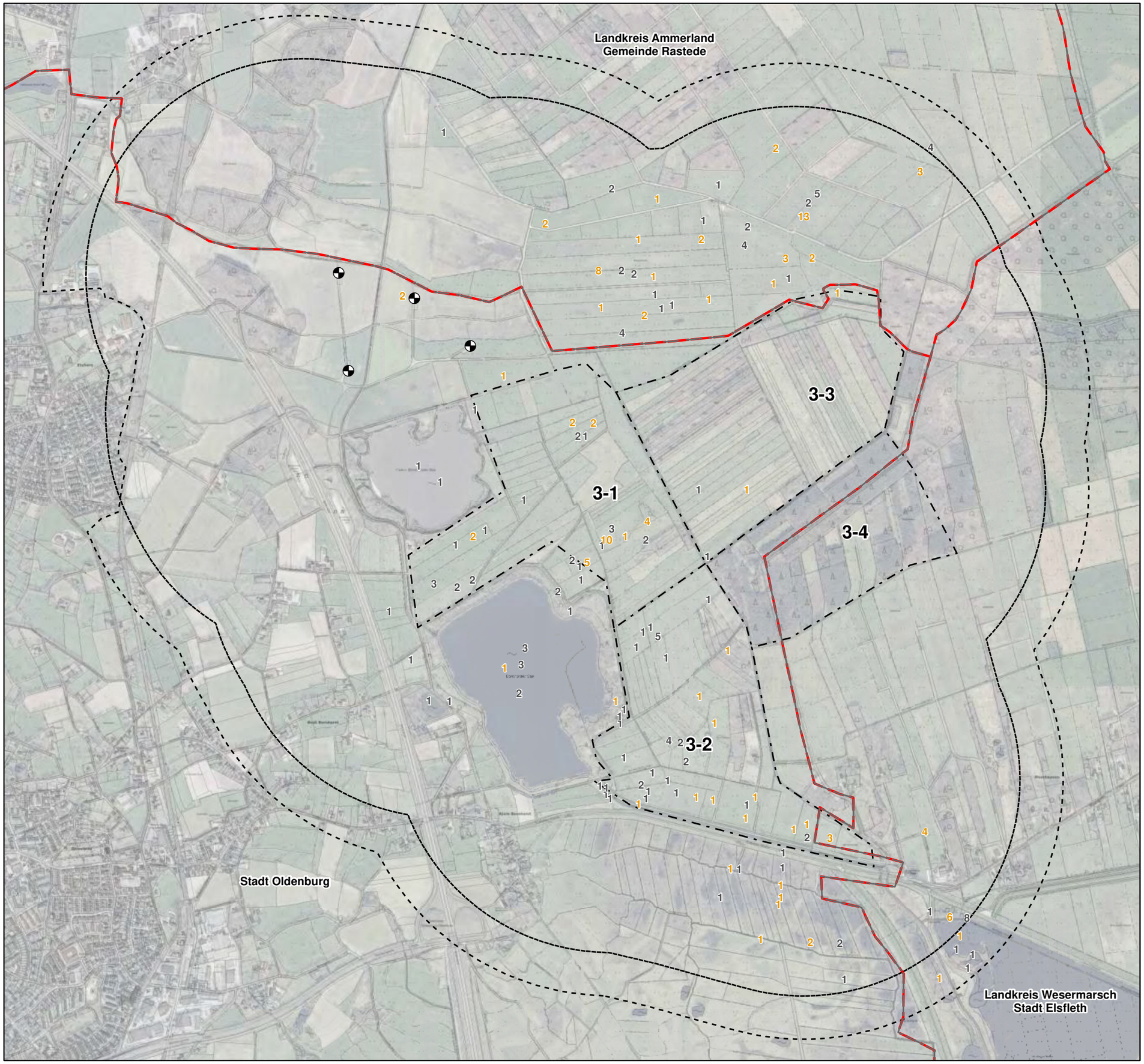
0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

- Grr, Graureiher
- Sir, Silberreiher

5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GB-13

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Graureiher und Silberreiher

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

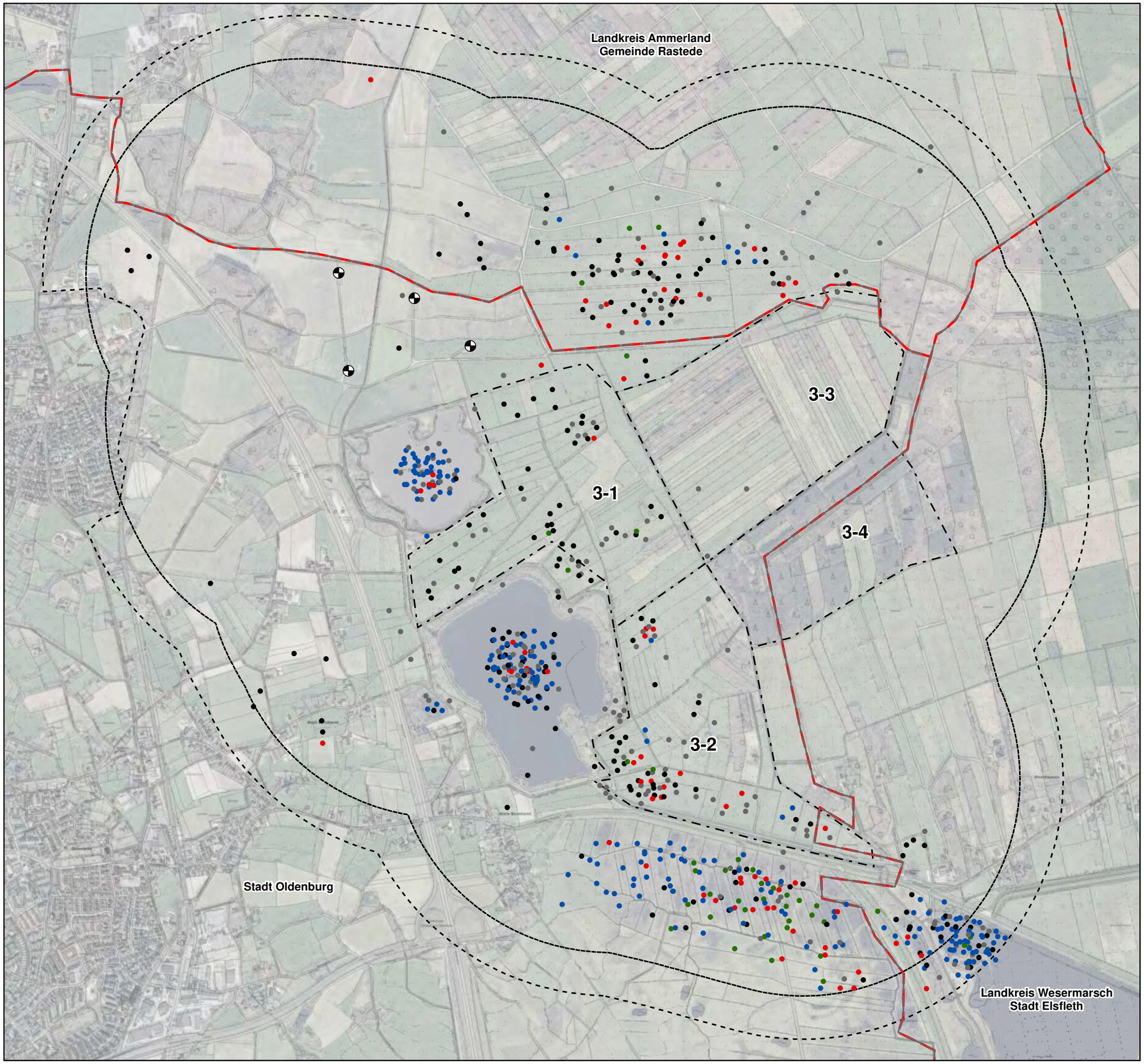
0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

- Gänse und Schwäne
- Enten, Säger, Taucher und Brandgans
- Watvögel
- Möwen
- Weißstorch, Reiher, Kormoran und Rallen

Karte GB-14

Gastvögel – Vorkommen aller bewertungsrelevanten Arten Juli 2023 - April 2024

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

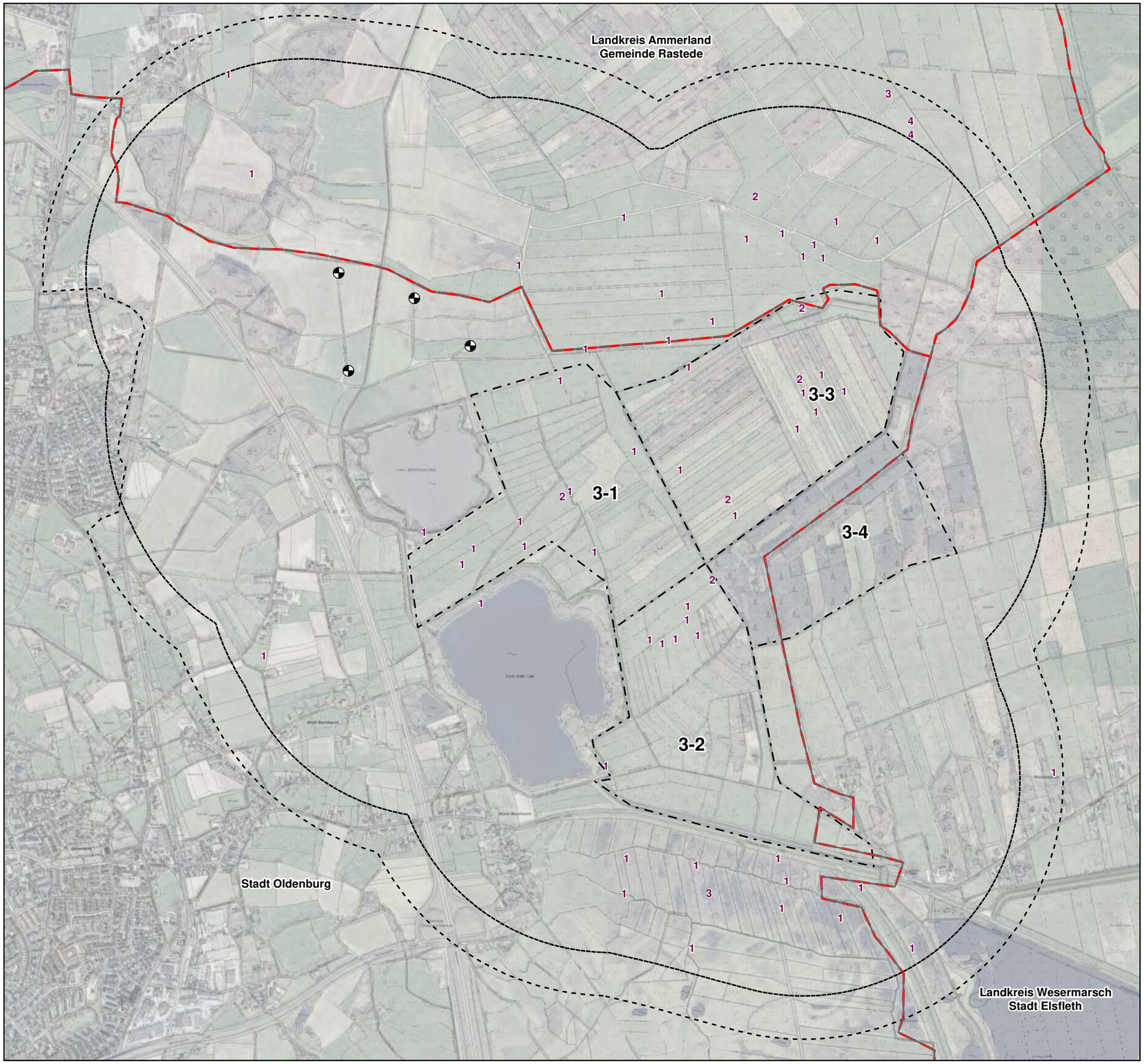
0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

- Mb, Mäusebussard
- 5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GB-15

Gastvögel – Vorkommen des Mäusebussards
Juli 2023 - April 2024

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024

Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

Ev, Eisvogel	Rm, Rotmilan
Ha, Habicht	Row, Rohrweihe
Kra, Kolkrabe	Tf, Turmfalke
Nig, Nilgans	Zwergscharbe

5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GB-16
Gastvögel – Vorkommen weiterer Arten Juli 2023 - April 2024

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

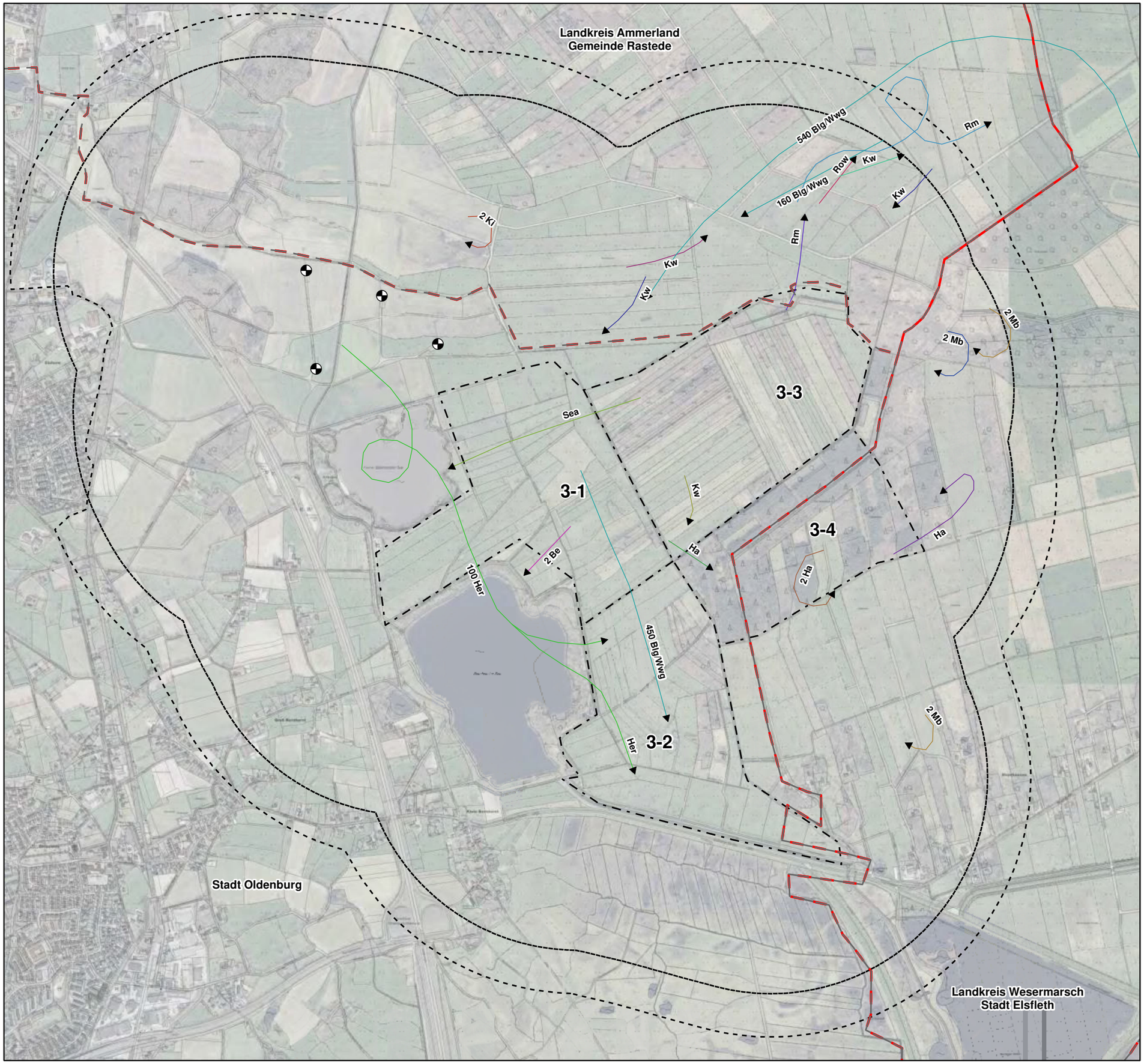
0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

- Be, Bekassine, 16.09.2023
- Blg/Wwg, Bläss-/Weißwangengans, 28.02.2024
- Ha, Habicht, 12.04.2024
- Ha, Habicht, 15.03.2024
- Ha, Habicht, 24.04.2024
- Her, Heringsmöwe, 19.08.2023
- Ki, Kiebitz, 12.04.2024
- Kw, Kornweihe, 07.12.2023
- Kw, Kornweihe, 15.03.2024
- Kw, Kornweihe, 19.01.2024
- Kw, Kornweihe, 27.10.2023
- Mb, Mäusebussard, 12.04.2024
- Mb, Mäusebussard, 29.03.2024
- Rm, Rotmilan, 07.12.2023
- Rm, Rotmilan, 21.07.2023
- Row, Rohrweihe, 29.09.2023
- Sea, Seeadler, 05.01.2024

21 Anzahl der Individuen/Tag

Karte GB-17

Gastvögel – Flugbewegungen (Zufallsbeobachtungen) Juli 2023 - April 2024

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

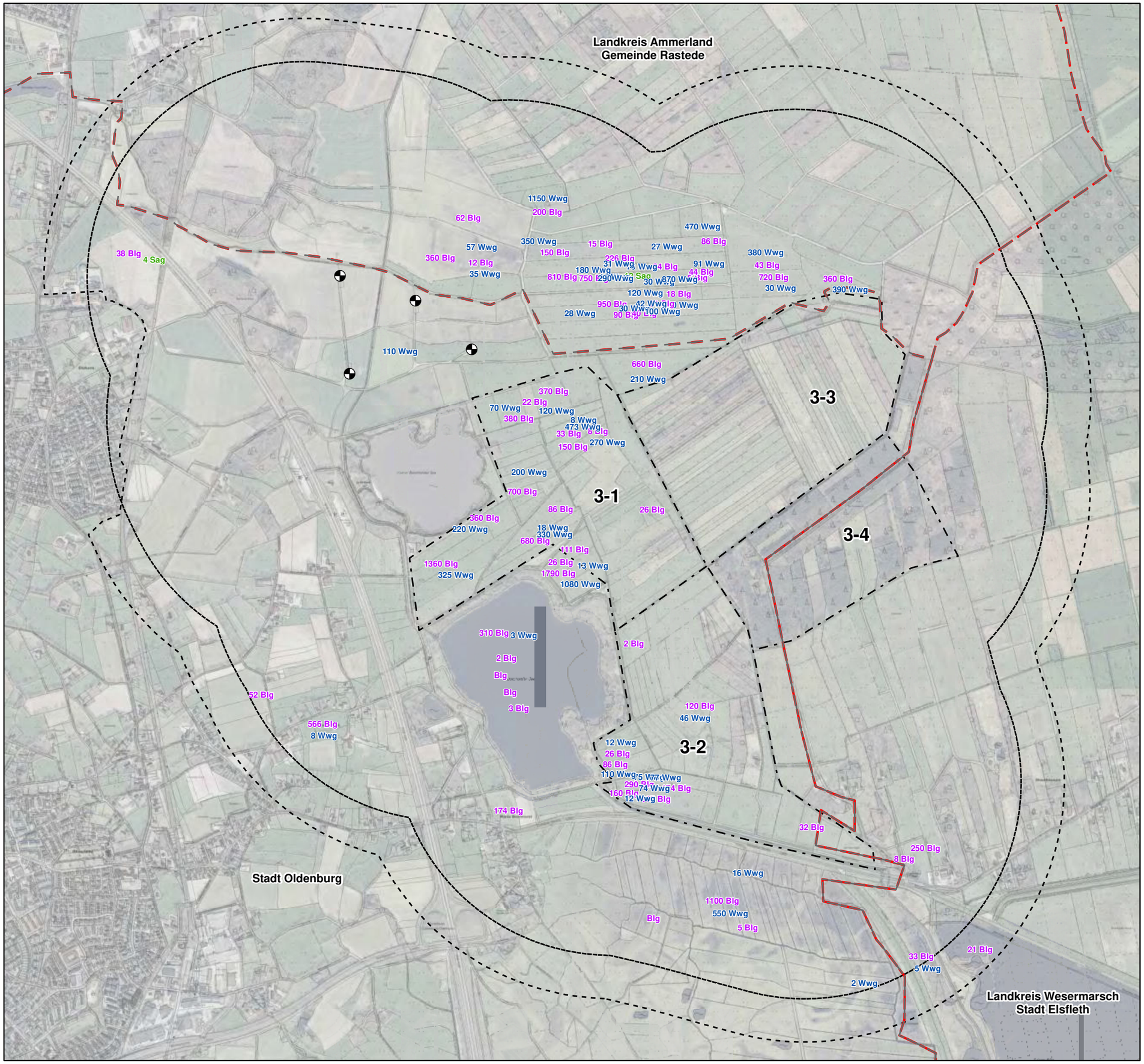
0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

- Blg, Blässgans
- Sag, Saatgans
- Wwg, Weißwangengans

5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GB-18
Gastvögel – Vorkommen WEA-empfindlicher Gastvogelarten I Juli 2023 - April 2024

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024

Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

- Be, Bekassine
- Gbv, Brachvogel
- Grp, Goldregenpfeifer
- Ki, Kiebitz
- Ros, Rotschenkel
- Us, Uferschnepfe

5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GB-19
Gastvögel – Vorkommen WEA-empfindlicher Gastvogelarten II Juli 2023 - April 2024

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

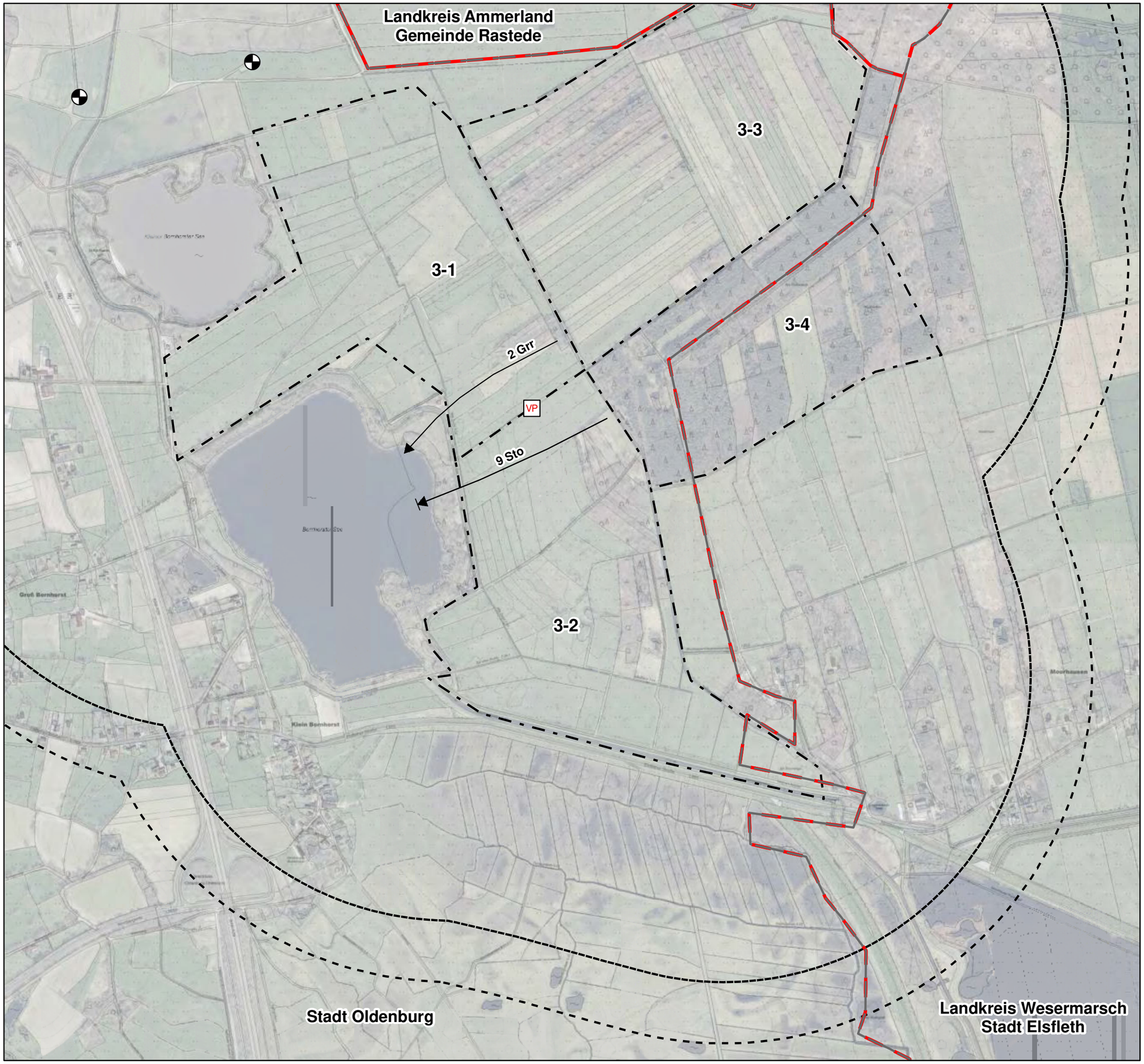
0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- VP Beobachtungspunkt
- WEA-Standorte

Artkürzel, Artname

Grr, Graureiher

Sto, Stockente

300 Anzahl Individuen

Flugbewegungen

- größere Flugbewegung (großer Trupp)
- Flugbewegung
- Landung
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

Karte GB-RN 01

Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 16.09.2023 (spätnachmittags/abends)

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

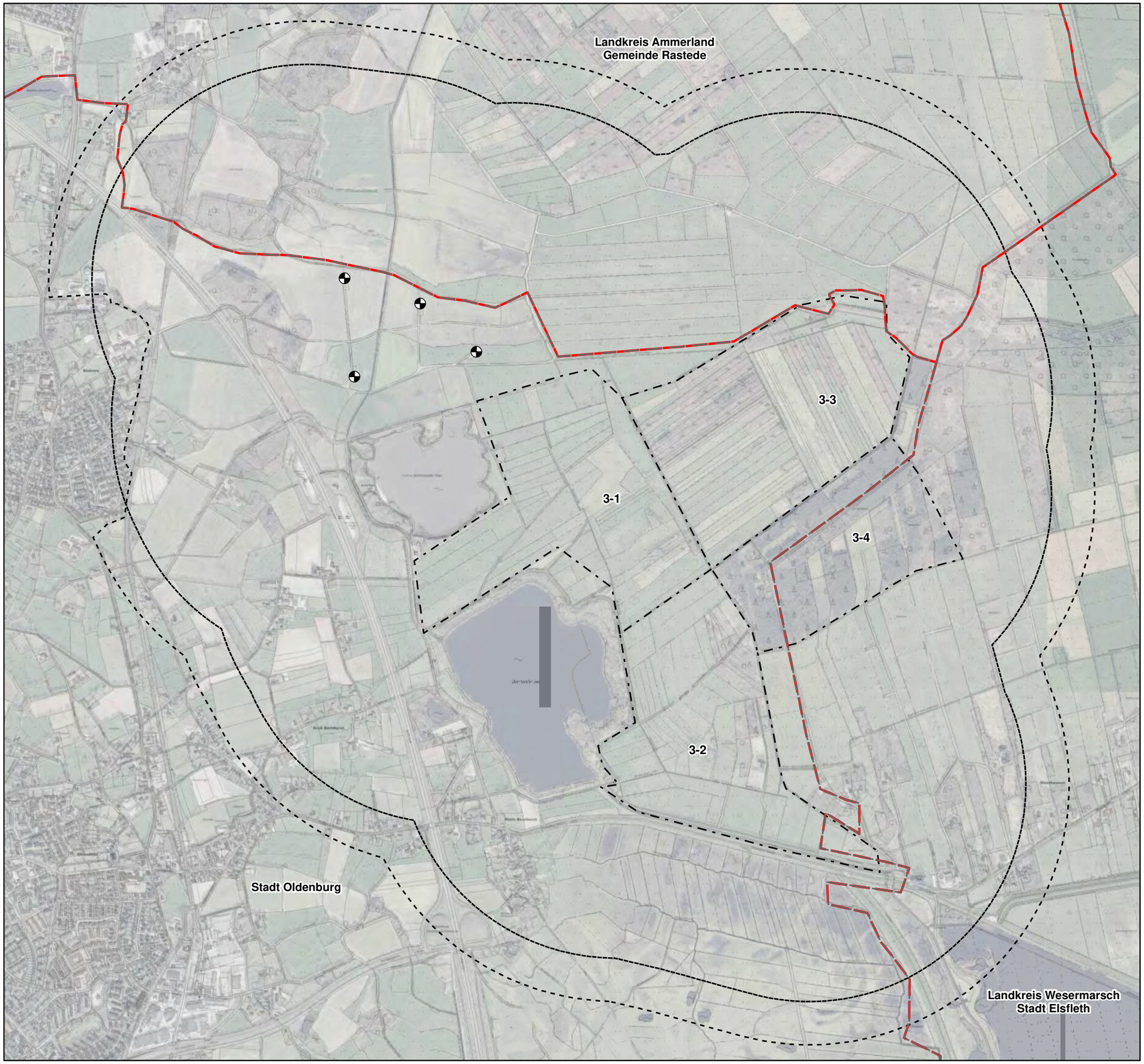
0 150 300 Meter

M. 1:12.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz /V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

Kein Ausflug!
Keine Gänse

Karte GB-RN 02

Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 29.09.2023 (morgens)

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

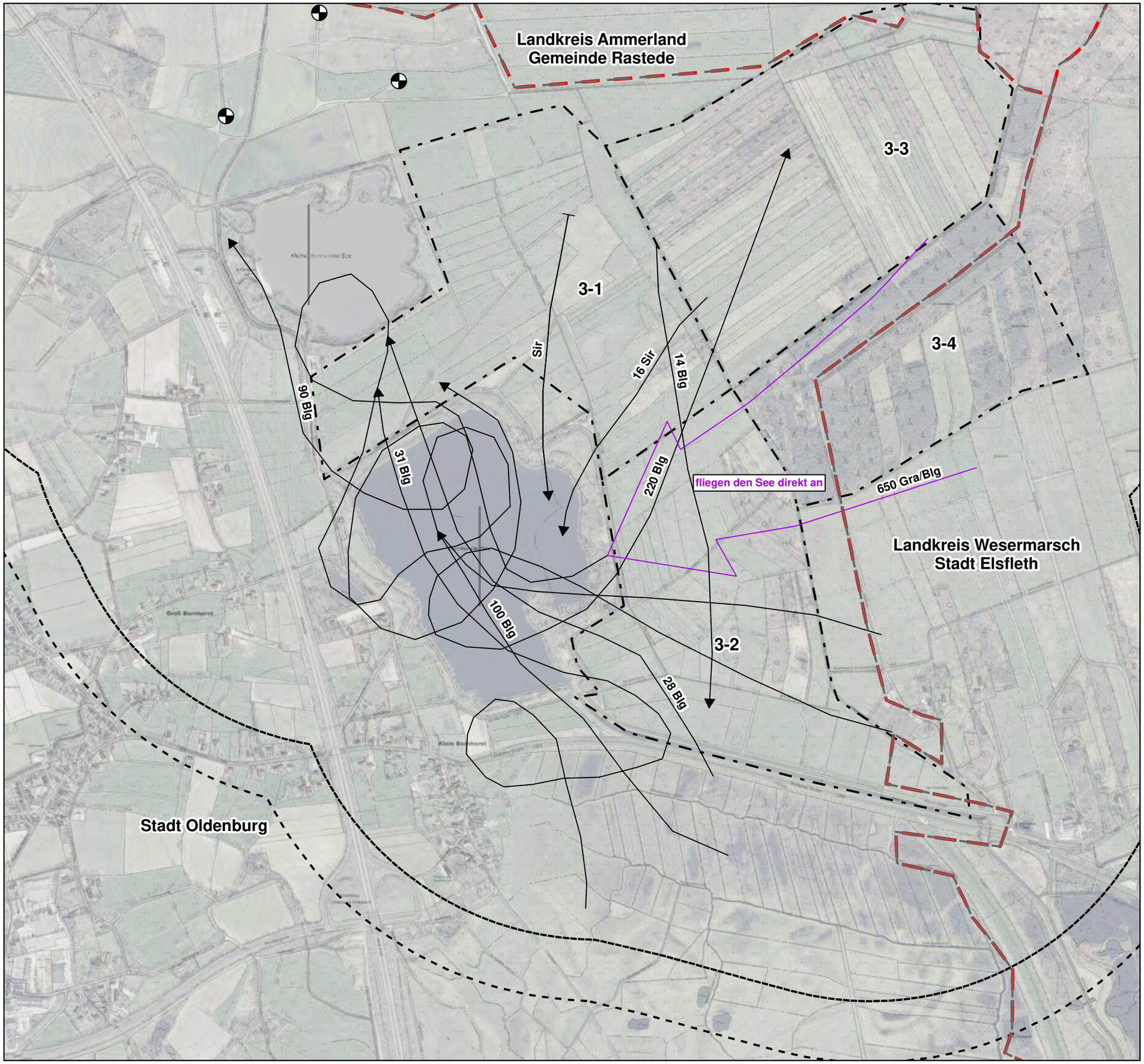
0 250 500 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz /V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte

Artkürzel, Artname

Blg, Blässgans
Gra, Graugans
Sir, Silberreiher

300 Anzahl Individuen

Flugbewegungen

- größere Flugbewegung (großer Trupp)
- Flugbewegung
- Start

- - · Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

Gänse fliegen großräumig im Kreis über dem Großen Bornhorster See, ausgreifend bis zum Kleinen Bornhorster See; landen nicht

Bei Dunkelheit (~ 19.40 Uhr) sind keine Gänse auf dem Großen Bornhorster See zu sehen und zu hören

Karte GB-RN 03

Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 13.10.2023 (spätnachmittags/abends)

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

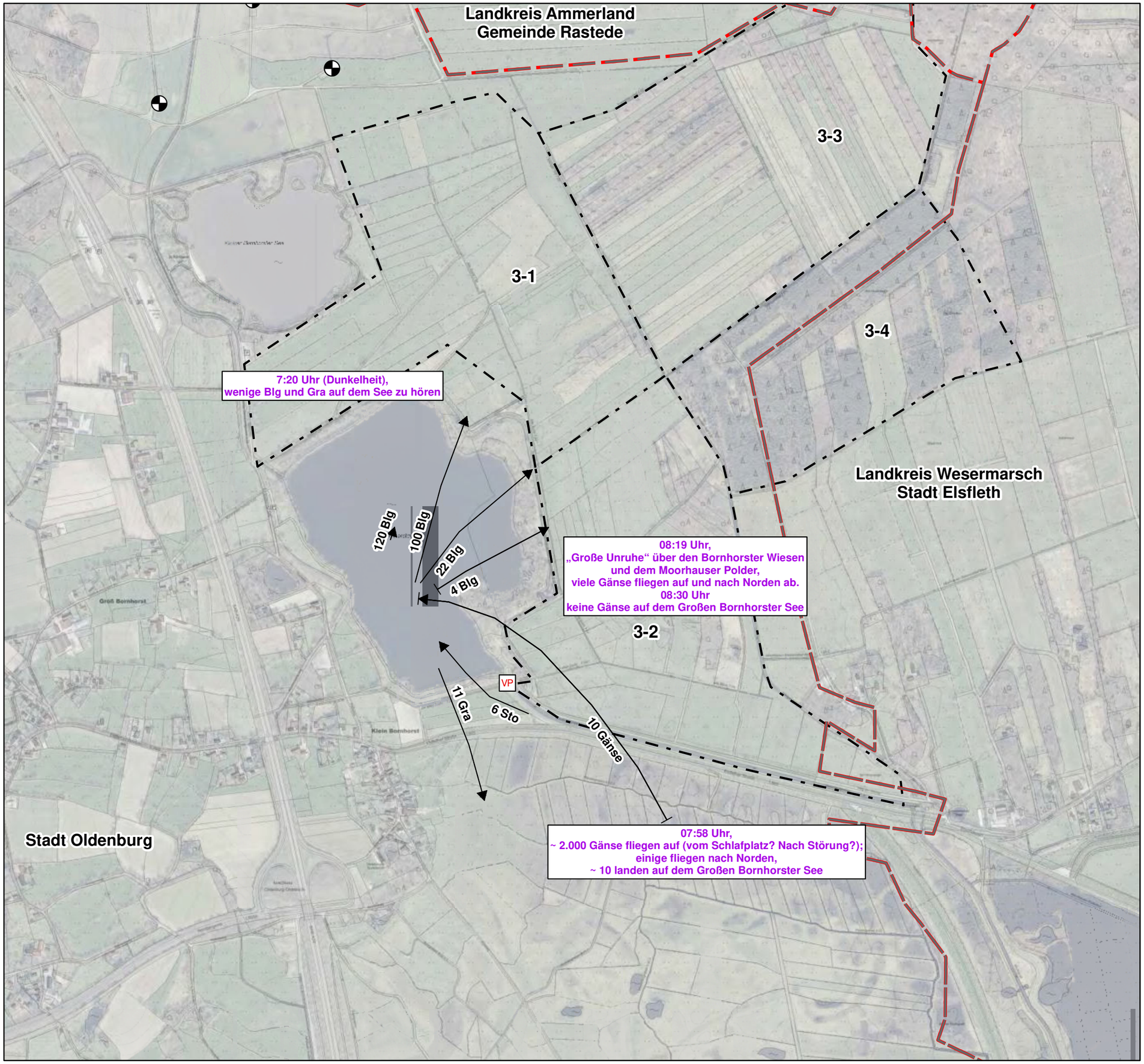
0 150 300 Meter

M. 1:12.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz /V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- VP Beobachtungspunkt

Artkürzel, Artname

Blg, Blässgans
Gra, Graugans
Gänse
Sto, Stockente
300 Anzahl Individuen

Flugbewegungen

- größere Flugbewegung (großer Trupp)
- Flugbewegung
- Start
- Start und Landung
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

Karte GB-RN 04

Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 27.10.2023 (morgens)

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

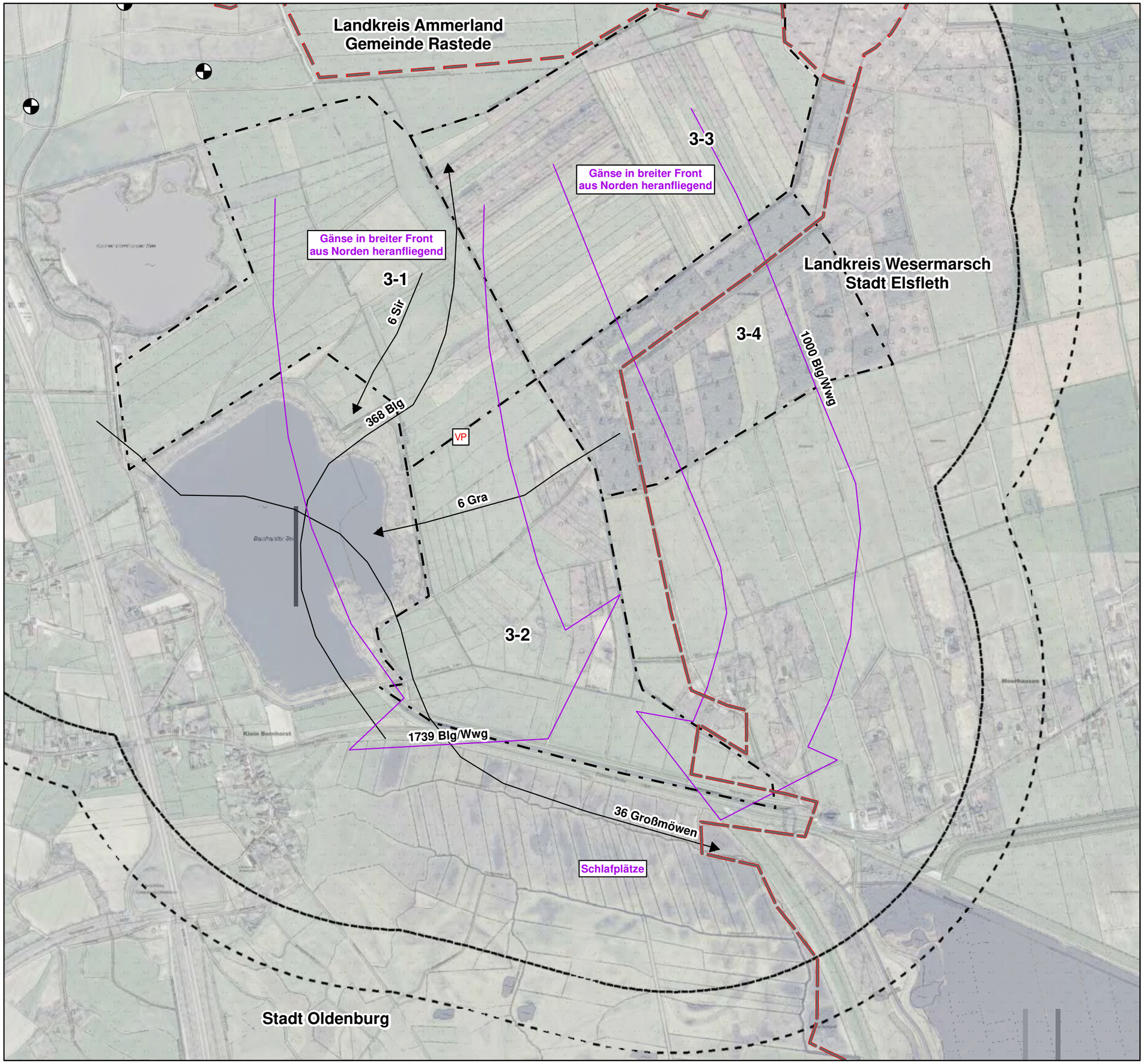
0 150 300 Meter

M. 1:12.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz /V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- VP Beobachtungspunkt

Artkürzel, Artname

Blg, Blässgans
Gra, Graugans
Großmöwen
Sir, Silberreiher
Wwg, Weißwangengans
300 Anzahl Individuen

Flugbewegungen

- größere Flugbewegung (großer Trupp)
- Flugbewegung
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

Karte GB-RN 05

Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 09.11.2023 (spätnachmittags/abends)

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

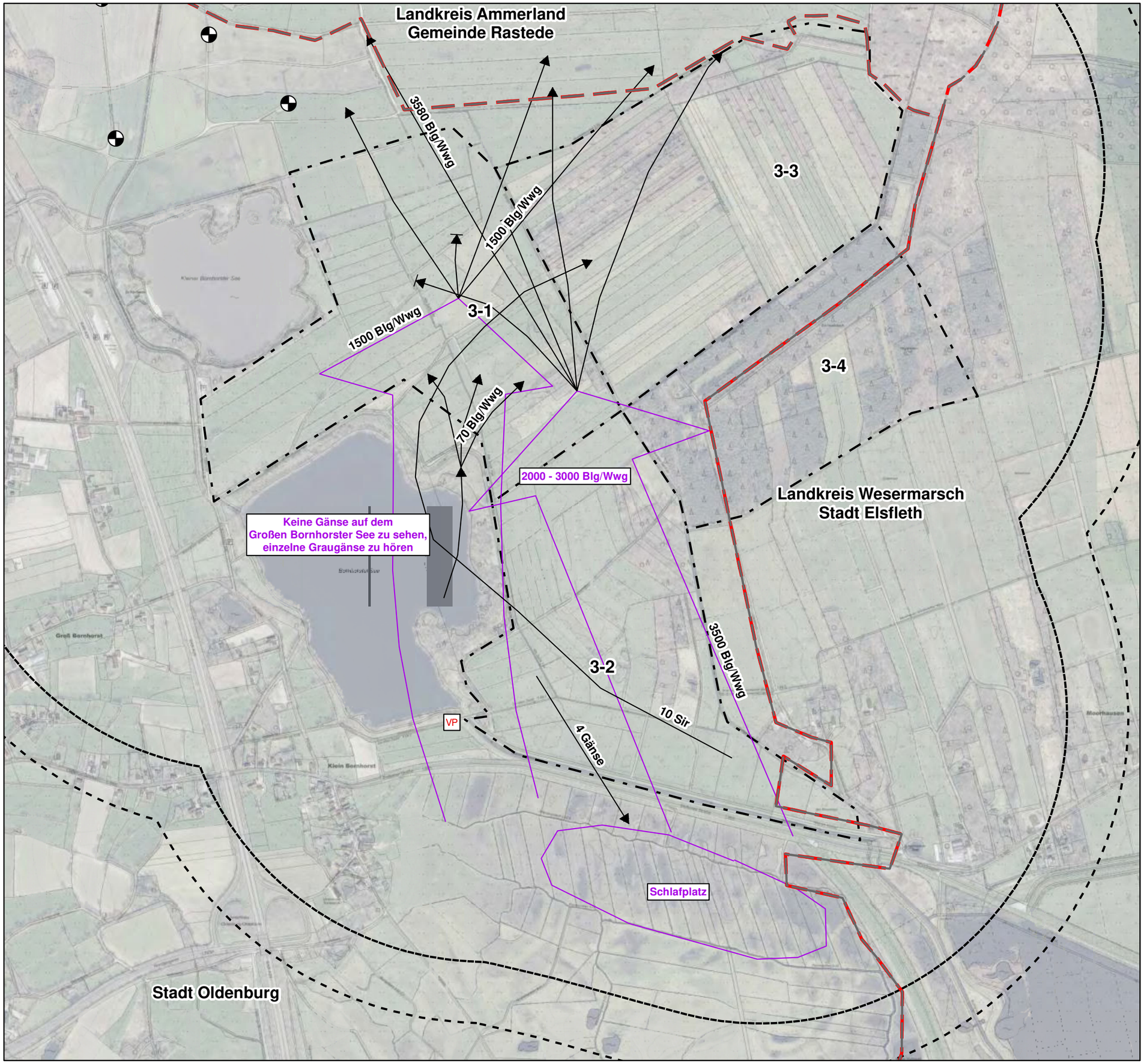
0 155 310 Meter

M. 1:12.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz /V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- VP Beobachtungspunkt

Artkürzel, Artname

Blg, Blässgans
Gänse
Schlafplatz Gänse
Sir, Silberreiher
Wwg, Weißwangengans
300 Anzahl Individuen

Flugbewegungen

- größere Flugbewegung (großer Trupp)
- Flugbewegung
- Landung
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

Karte GB-RN 06

Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 24.11.2023 (morgens)

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

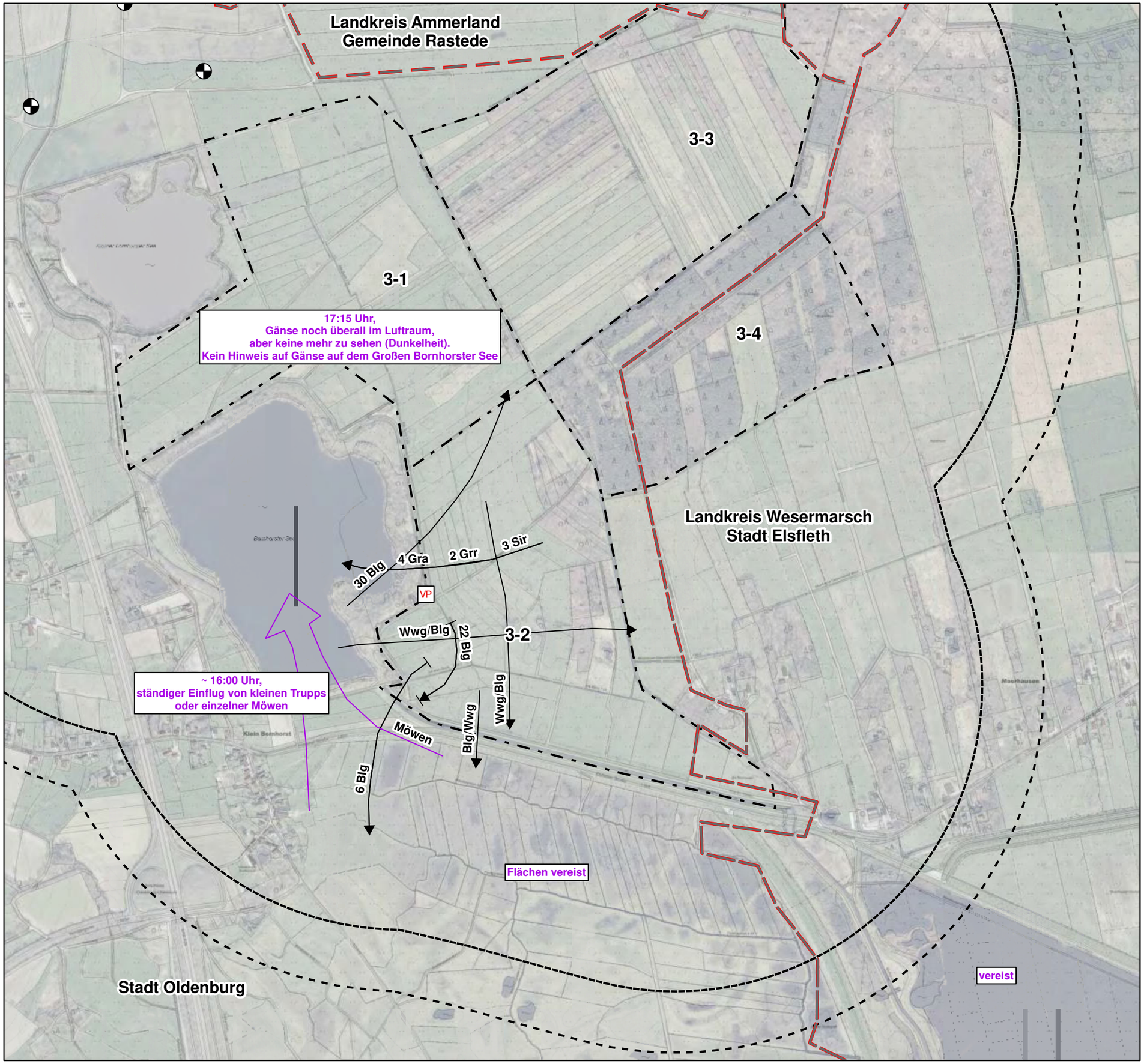
0 150 300 Meter

M. 1:12.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz /V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- VP Beobachtungspunkt

Artkürzel, Artname

Blg, Blässgans
Möwen
Sir, Silberreiher
Wwg, Weißwangengans

300 Anzahl Individuen

Flugbewegungen

- größere Flugbewegung (großer Trupp)
- Flugbewegung
- Landung
- Start
- Start und Landung
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

Karte GB-RN 07

Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 07.12.2023 (spätnachmittags/abends)

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

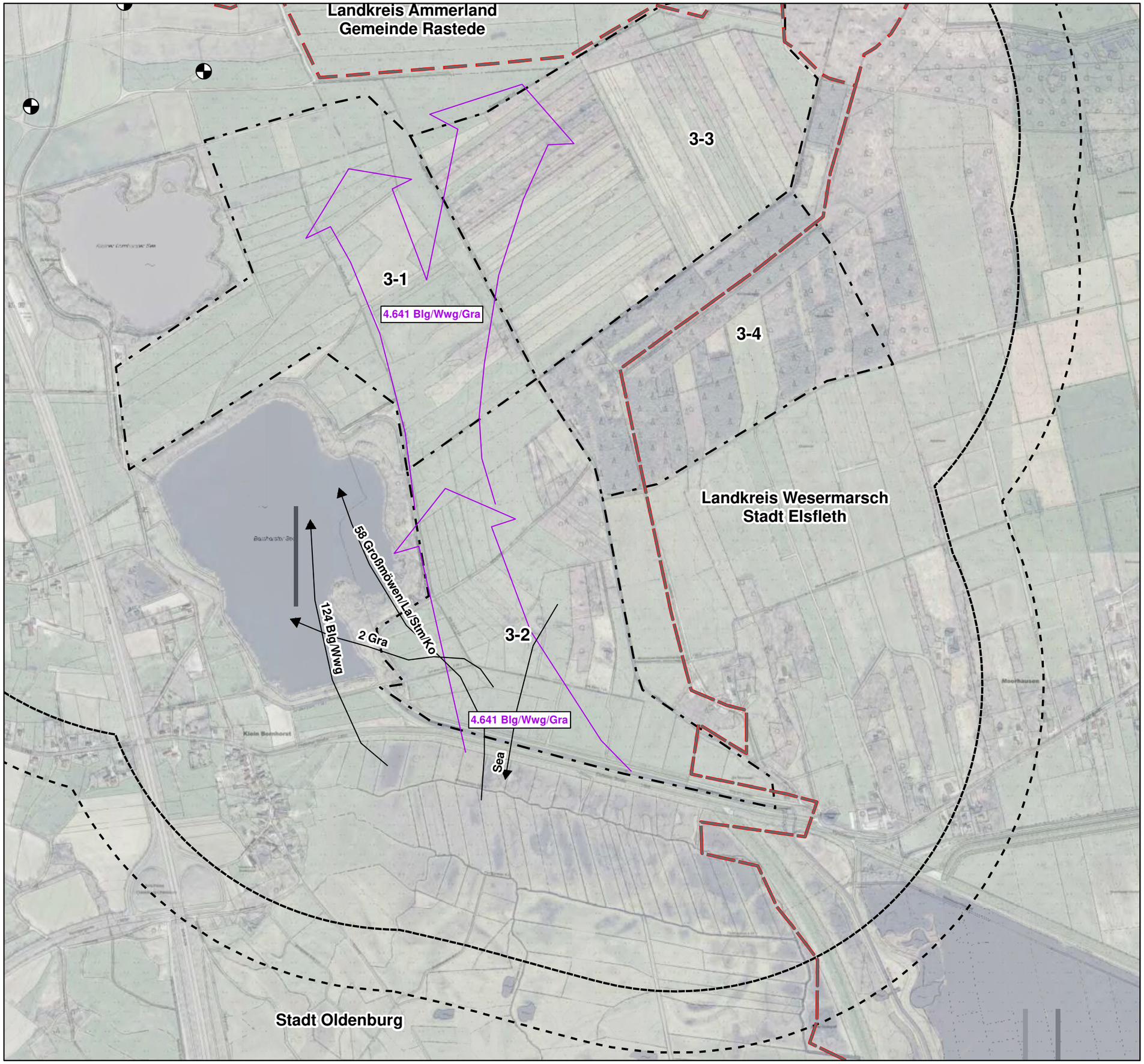
0 155 310 Meter

M. 1:12.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz /V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte

Artkürzel, Artname

Blg, Blässgans
Gra, Graugans
Großmöwen
Ko, Kormoran
La, Lachmöwe
Sea, Seeadler
Stm, Sturmmöwe
Wwg, Weißwangengans

300 Anzahl Individuen

Flugbewegungen

- größere Flugbewegung (großer Trupp)
- Flugbewegung
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

Karte GB-RN 08

Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 21.12.2023 (morgens)

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

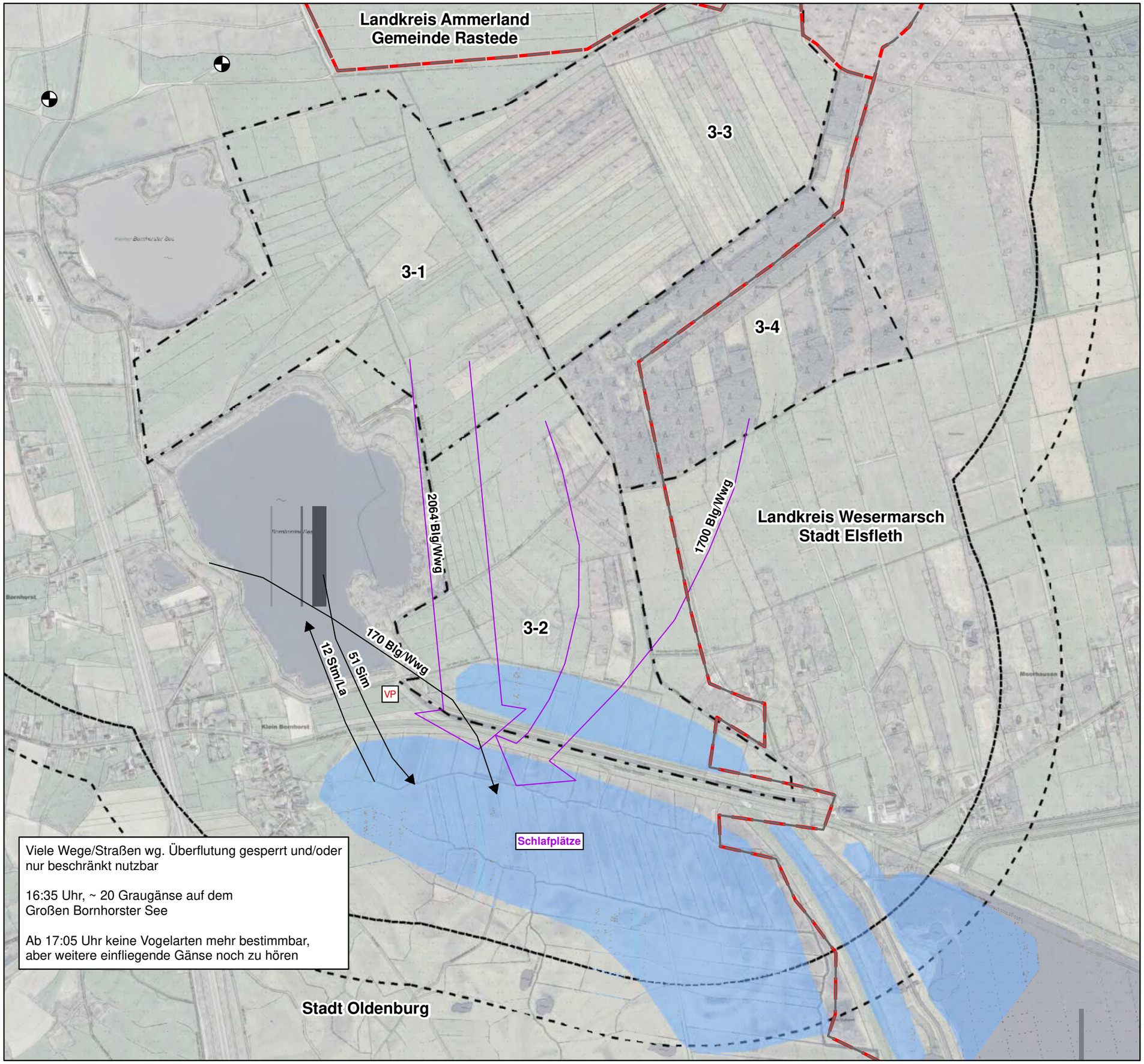
0 155 310 Meter

M. 1:12.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz /V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- VP Beobachtungspunkt

Artkürzel, Artname

Blg, Blässgans
La, Lachmöwe
Sim, Silbermöwe
Stm, Sturmmöwe
Wwg, Weißwangengans
300 Anzahl Individuen

Flugbewegungen

- größere Flugbewegung (großer Trupp)
- Flugbewegung
- Überflutetes Grünland
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

Karte GB-RN 09

Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 05.01.2024 (spätnachmittags/abends)

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

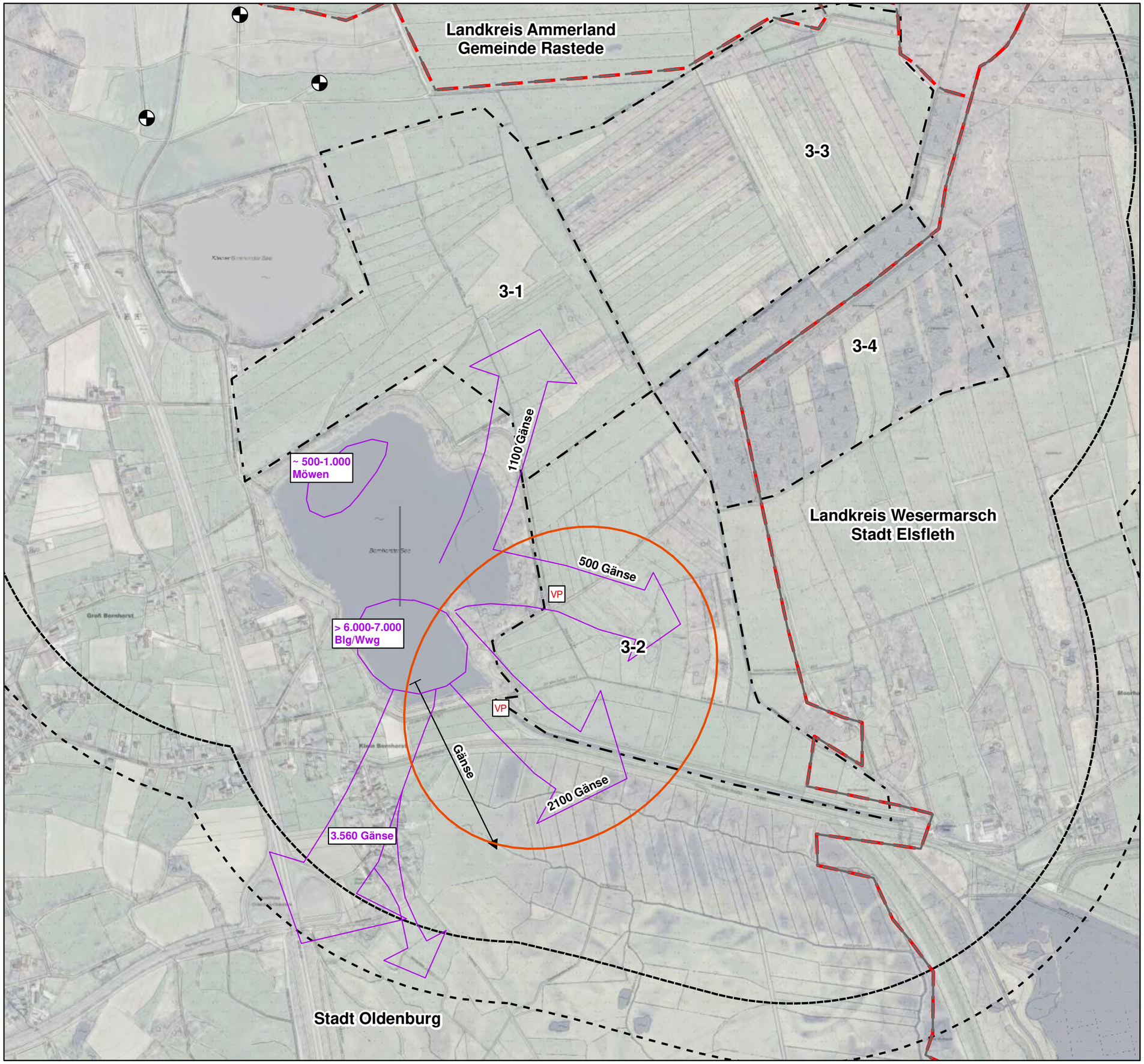
0 150 300 Meter

M. 1:12.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz /V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- VP Beobachtungspunkt

Artkürzel, Artname

Blg, Blässgans
Gänse
Möwen
Wwg, Weißwangengans
300 Anzahl Individuen

Flugbewegungen

- größere Flugbewegung (großer Trupp)
- Start
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

08:10 – 08:40 Uhr,
ständig Kleintrupps und Einzelvögel
in allen Richtungen im Luftraum unterwegs

Karte GB-RN 10

Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 19.01.2024 (morgens)

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

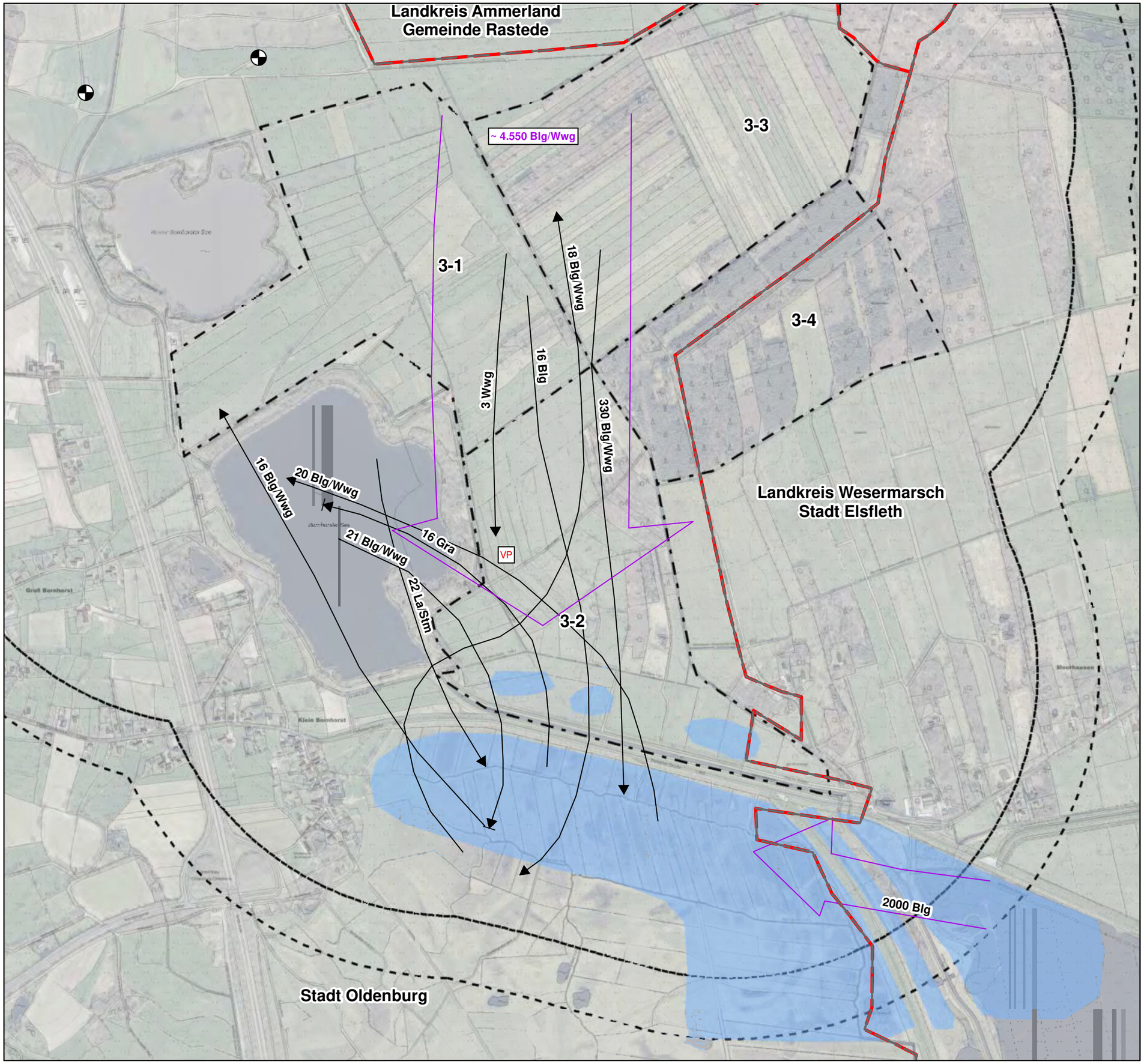
0 155 310 Meter

M. 1:12.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz /V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- VP Beobachtungspunkt

Artkürzel, Artname

Blg, Blässgans
Gra, Graugans
La, Lachmöwe
Stm, Sturmmöwe
Wwg, Weißwangengans
300 Anzahl Individuen

Flugbewegungen

- größere Flugbewegung (großer Trupp)
- Flugbewegung
- Landung
- Überflutetes Grünland
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

Karte GB-RN 11

Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 01.02.2024 (nachmittags/abends)

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

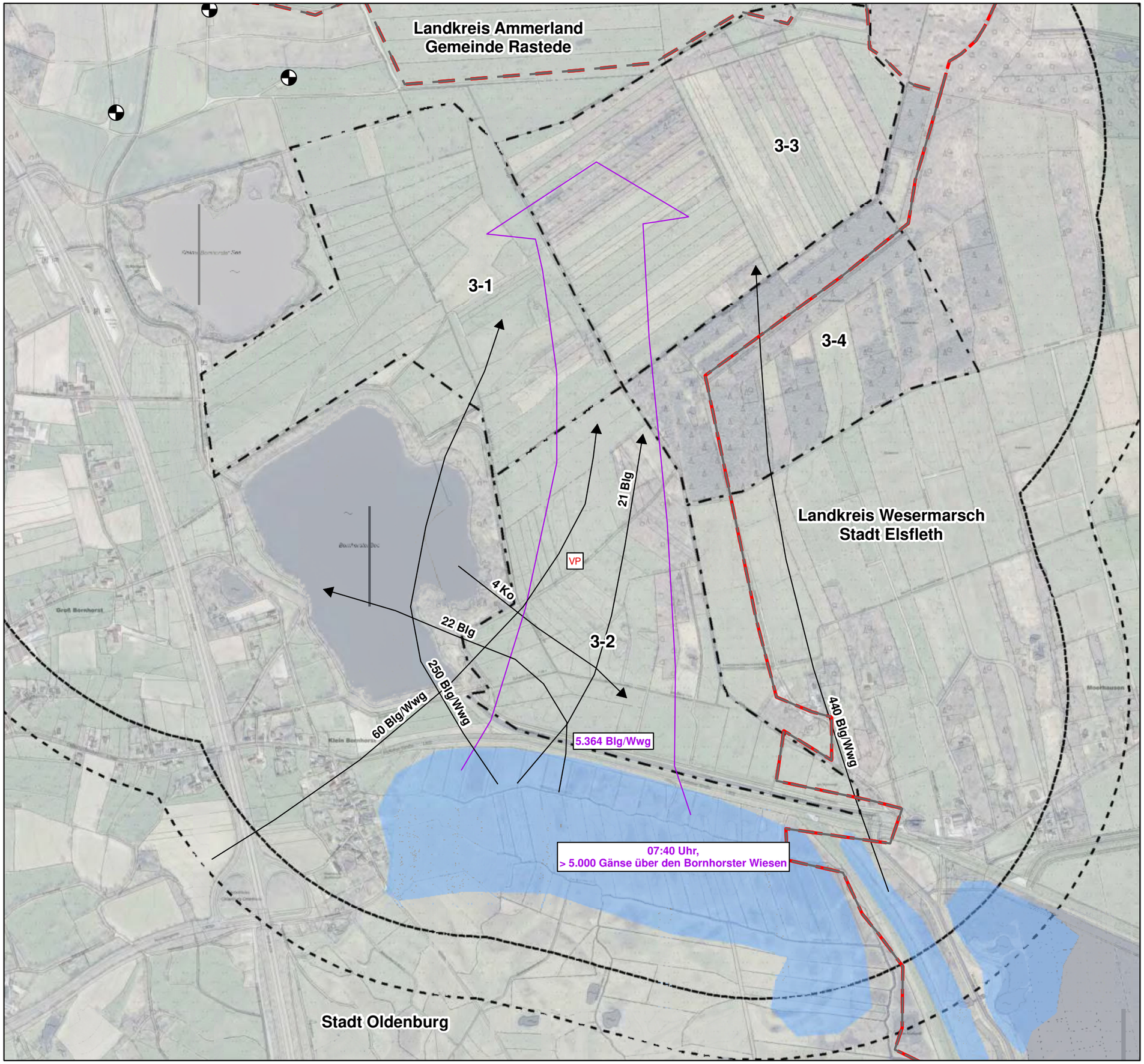
0 155 310 Meter

M. 1:12.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz /V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- VP Beobachtungspunkt

Artkürzel, Artname

Blg, Blässgans
Gänse
Ko, Kormoran
Wwg, Weißwangengans

300 Anzahl Individuen

Flugbewegungen

- größere Flugbewegung (großer Trupp)
- Flugbewegung
- Überflutetes Grünland
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

Karte GB-RN 12

Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 15.02.2024 (morgens)

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

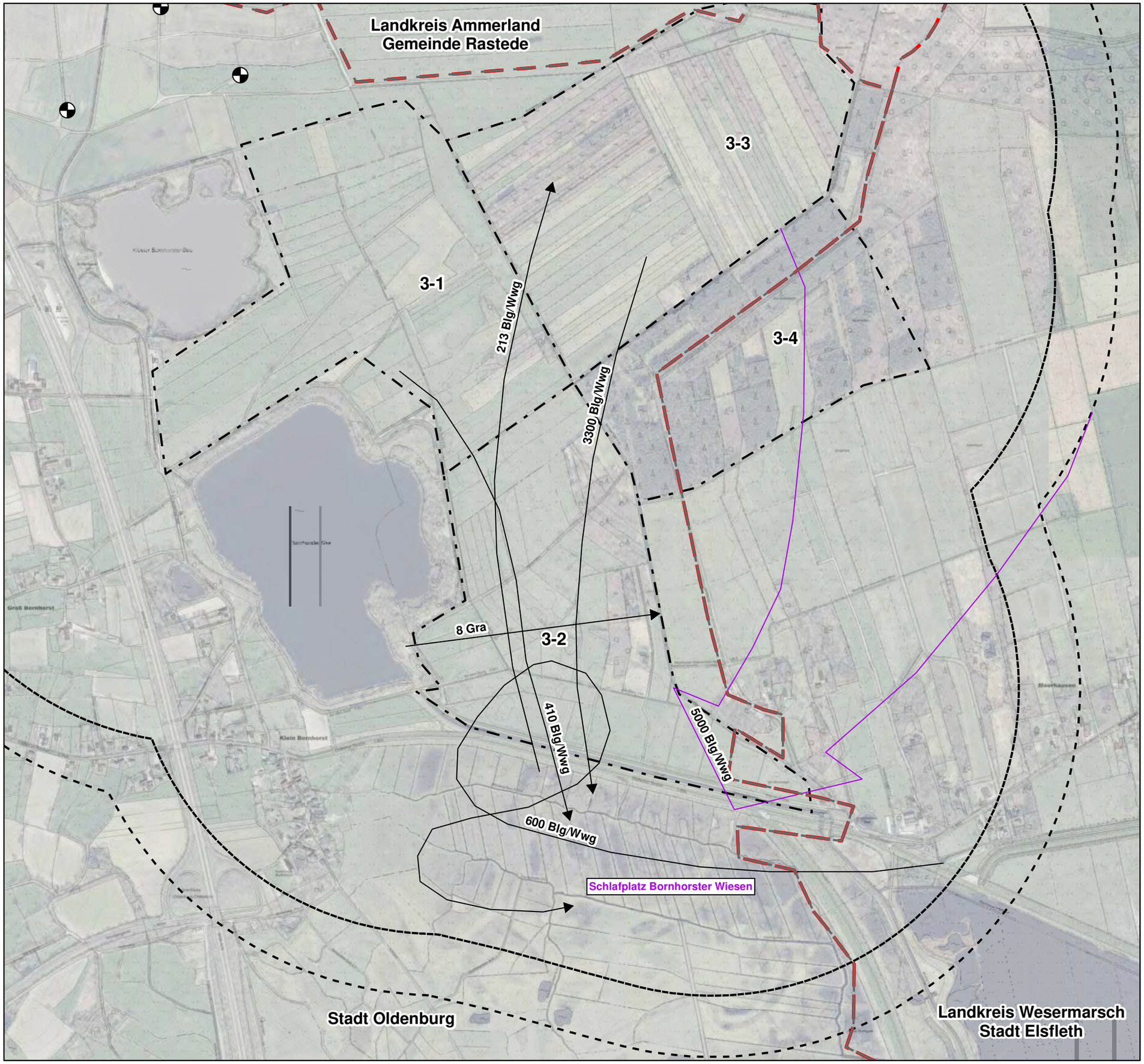
0 155 310 Meter

M. 1:12.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz /V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte

Artkürzel, Artname

Blg, Blässgans
Gra, Graugans
Wwg, Weißwangengans
300 Anzahl Individuen

Flugbewegungen

- größere Flugbewegung (großer Trupp)
- Flugbewegung
- Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

18:07 Uhr, Gänse fliegen, aus Osten kommend, in die Bornhorster Wiesen

18:55 Uhr, Einflug in die Bornhorster Wiesen hält an, wegen Dunkelheit nurmehr zu hören. Im Moorhauser Polder keine Gänse

Karte GB-RN 13

Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 28.02.2024 (nachmittags/abends)

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

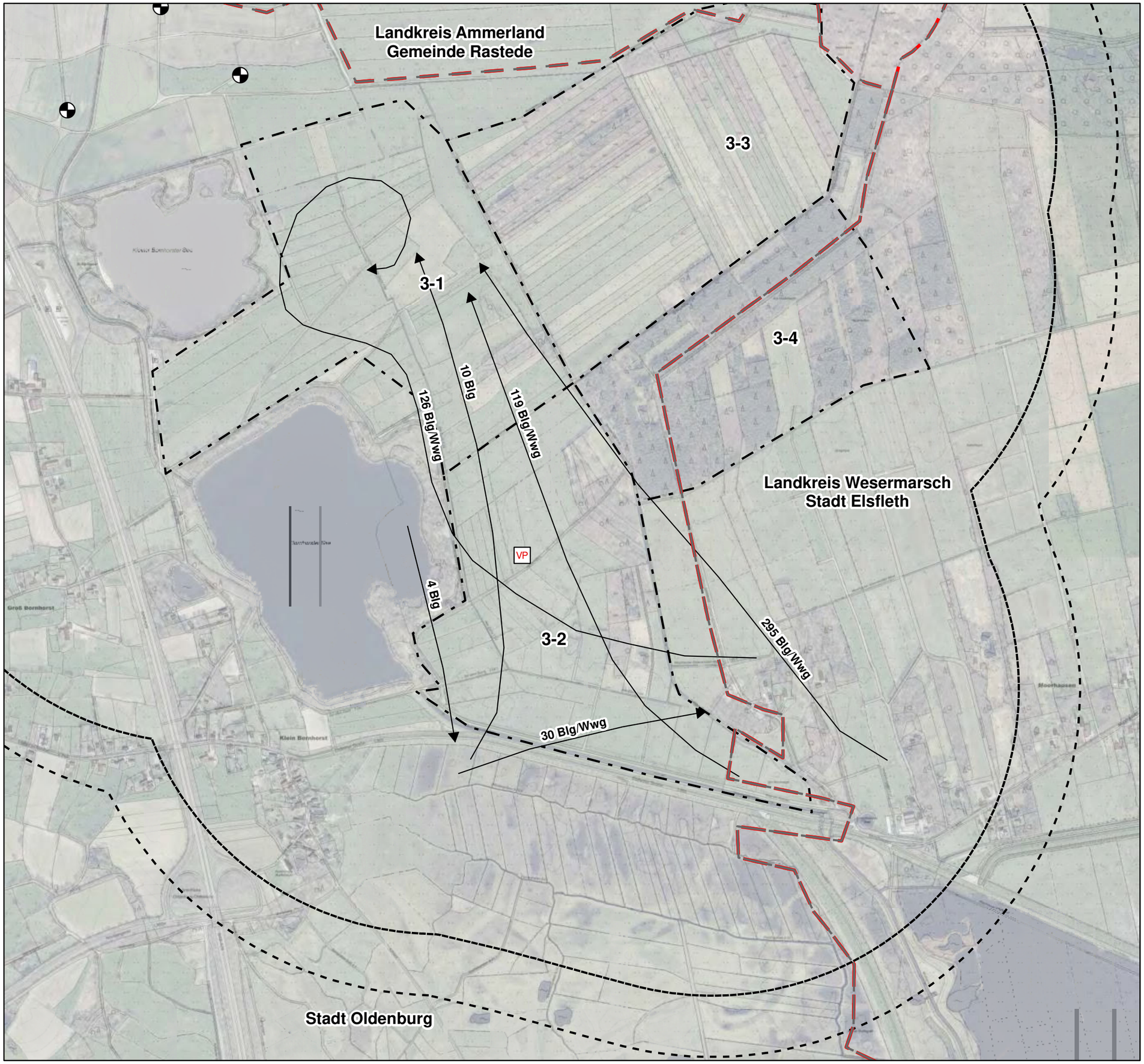
0 155 310 Meter

M. 1:12.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz /V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- VP Beobachtungspunkt

Artkürzel, Artname

Blg, Blässgans

Wwg, Weißwangengans

300 Anzahl Individuen

Flugbewegungen

Flugbewegung

Abgrenzung der Teilflächen Moorplacken

Teilflächenbezeichnungen:
3-1 Moorplacken Nordwest
3-2 Moorplacken Südwest
3-3 Moorplacken Nordost
3-4 Moorplacken Südost

Karte GB-RN 14

Gastvögel – Raumnutzung/Schlafplätze am 15.03.2024 (morgens)

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

0 155 310 Meter

M. 1:12.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz /V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024

Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Abgrenzung der Teilflächen

Teilflächenbezeichnungen:

1	Kleiner Bornhorster See
2	Großer Bornhorster See
3-1	Moorplacken Nordwest
3-2	Moorplacken Südwest
3-3	Moorplacken Nordost
3-4	Moorplacken Südost
4	WP nördlich Klein Bornhorster See
5	Ipweger Moor
6	BHW-Nord
7	Moorhausen/Heidplacken
90	andernorts
99	1000-m-Raum
100	1200-m-Raum

Karte GB-RN 15

Gastvögel – Raumnutzung:
Benennung der Teilflächen

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

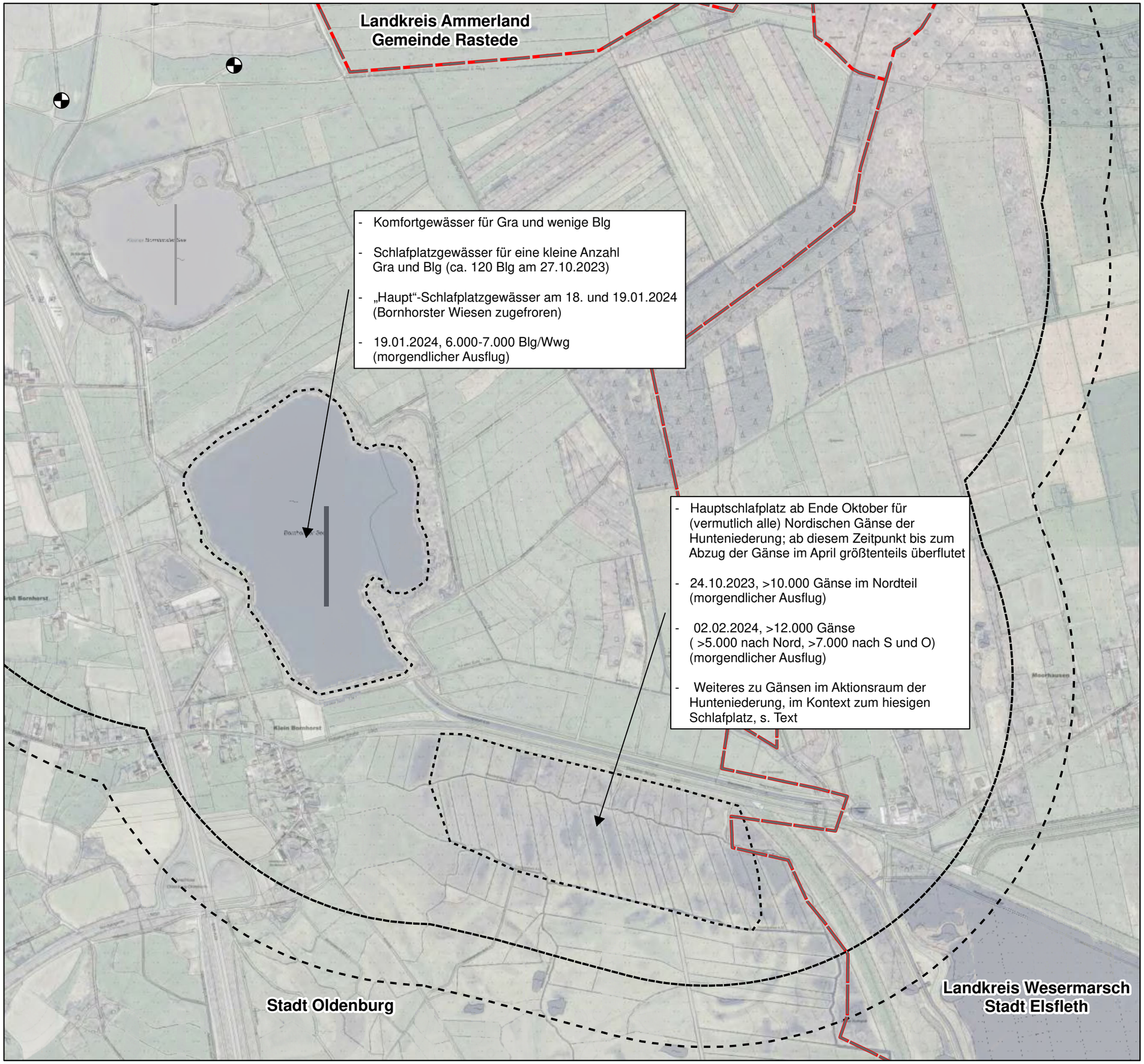
0 245 490 Meter

M. 1:17.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz /V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 25.10.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Bornhorst und Moorplacken
(Teilgebiet 1)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- WEA-Standorte
- Schlafplätze

Blg Blässgans
Gra Graugans
Wwg Weißwangengans

Karte GB-SP

Gastvögel – Wasservogel-Schlafplätze
(Juli 2023 – März 2024)

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

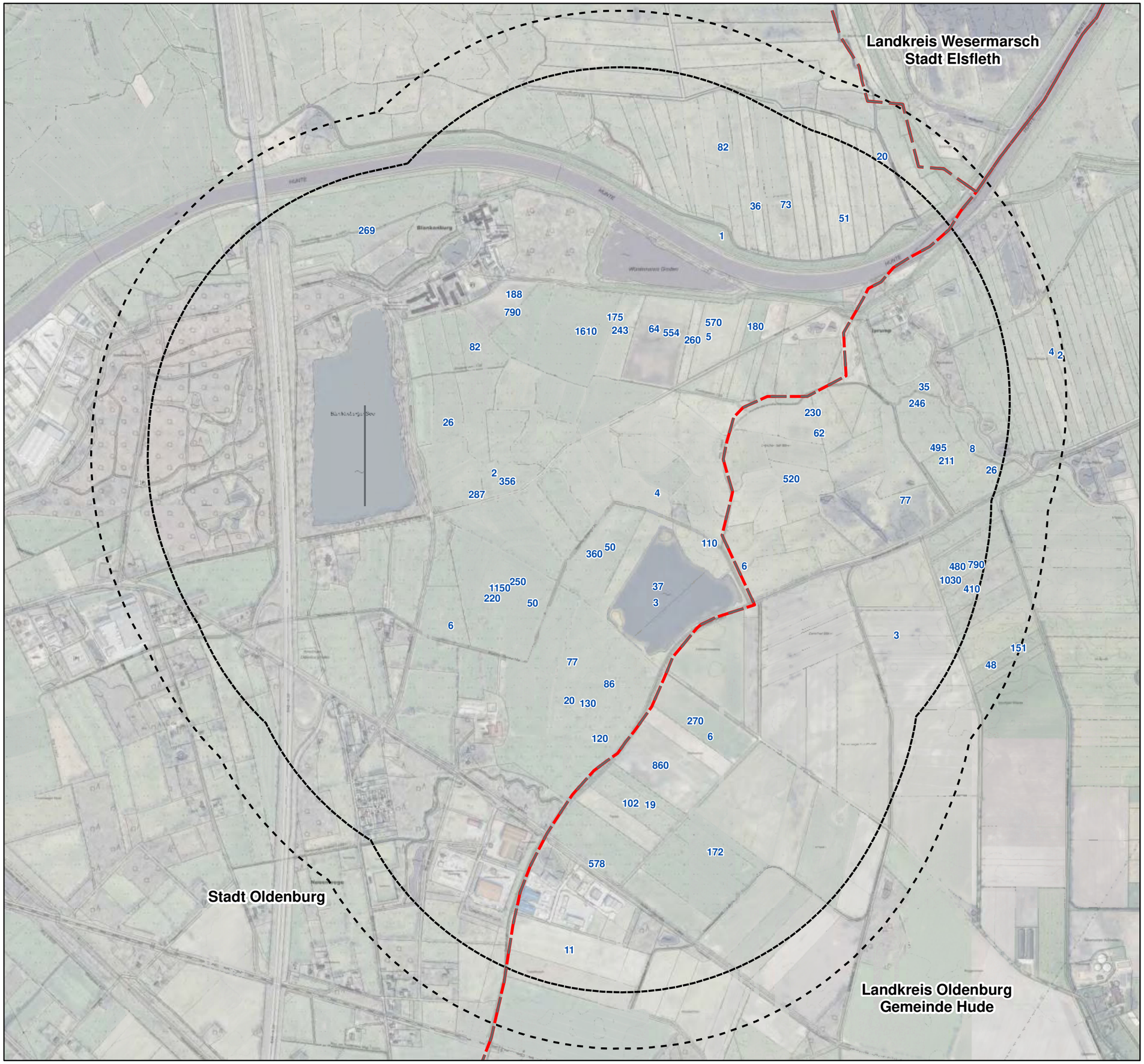
0 175 350 Meter

M. 1:12.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz /V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 19.09.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Klostermark/Blankenburg
(Teilgebiet 2)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- Wwg, Weißwangengans
- 5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GK-01

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten
Juli 2023 - April 2024: Weißwangengans

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

0 195 390 Meter

M. 1:13.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 19.09.2024

Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Klostermark/Blankenburg
(Teilgebiet 2)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- Blg, Blässgans
- 5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GK-02

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Blässgans

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

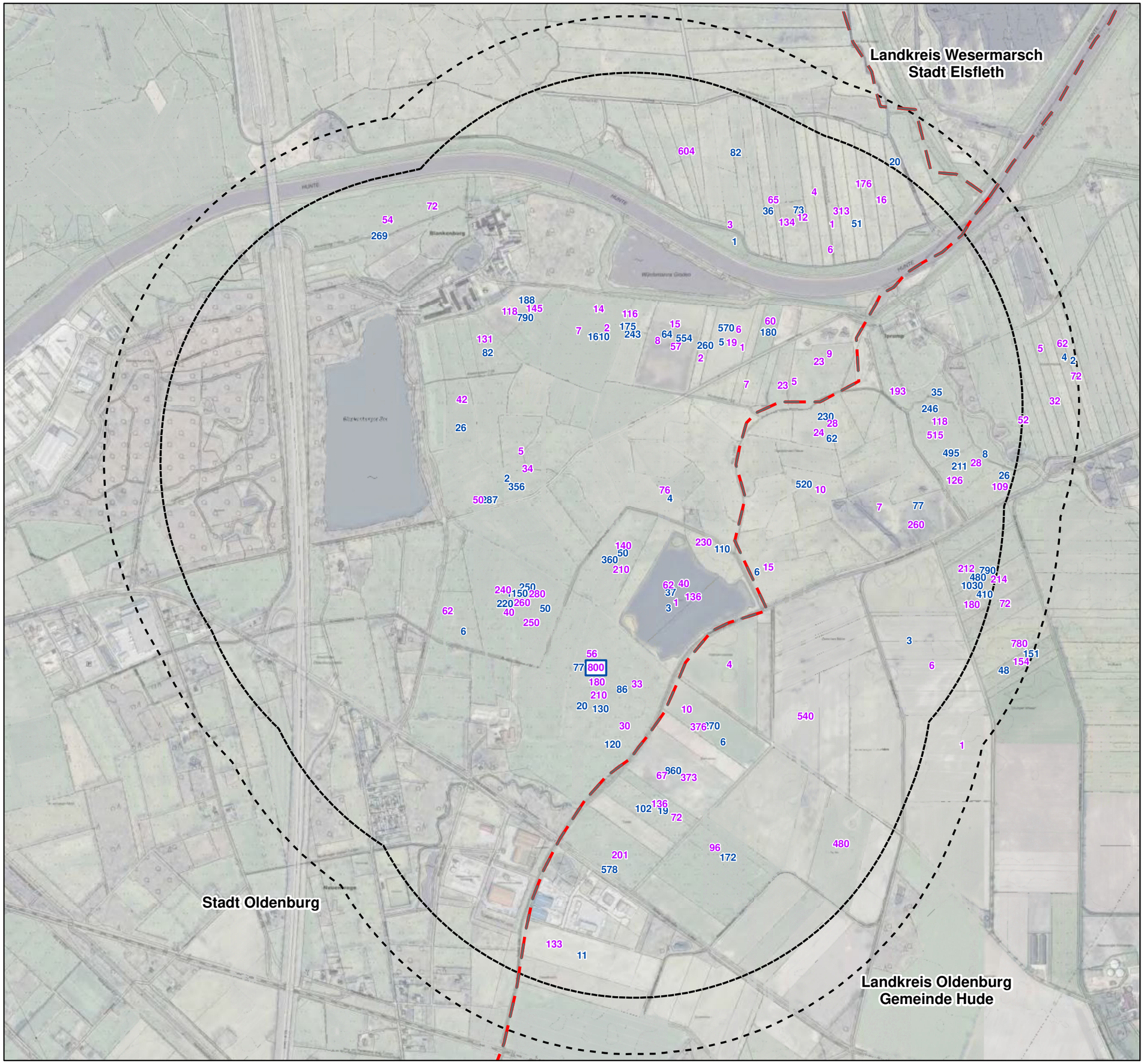
0 200 400 Meter

M. 1:13.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 19.09.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Klostermark/Blankenburg
(Teilgebiet 2)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- Blg, Blässgans
- Wwg, Weißwangengans
- 800 Wwg/Blg, Weißwangengans/Blässgans
- 5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GK-03

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Gemeinsame Darstellung für Weißwangengans und Blässgans

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

0 195 390 Meter

M. 1:13.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 19.09.2024

Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Klostermark/Blankenburg
(Teilgebiet 2)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- Gra, Graugans
- Hö, Höckerschwan
- Ksg, Kurzschnabelgans
- Sag, Saatgans
- 5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GK-04

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten Juli 2023 - April 2024: Weitere Gänse und Höckerschwan

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

0 200 400 Meter

M. 1:13.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 19.09.2024

Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Klostermark/Blankenburg
(Teilgebiet 2)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- Kn, Knäkente
- Lö, Löffelente
- Pfe, Pfeifente
- Sn, Schnatterente
- 5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GK-05

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten
Juli 2023 - April 2024: Enten I

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

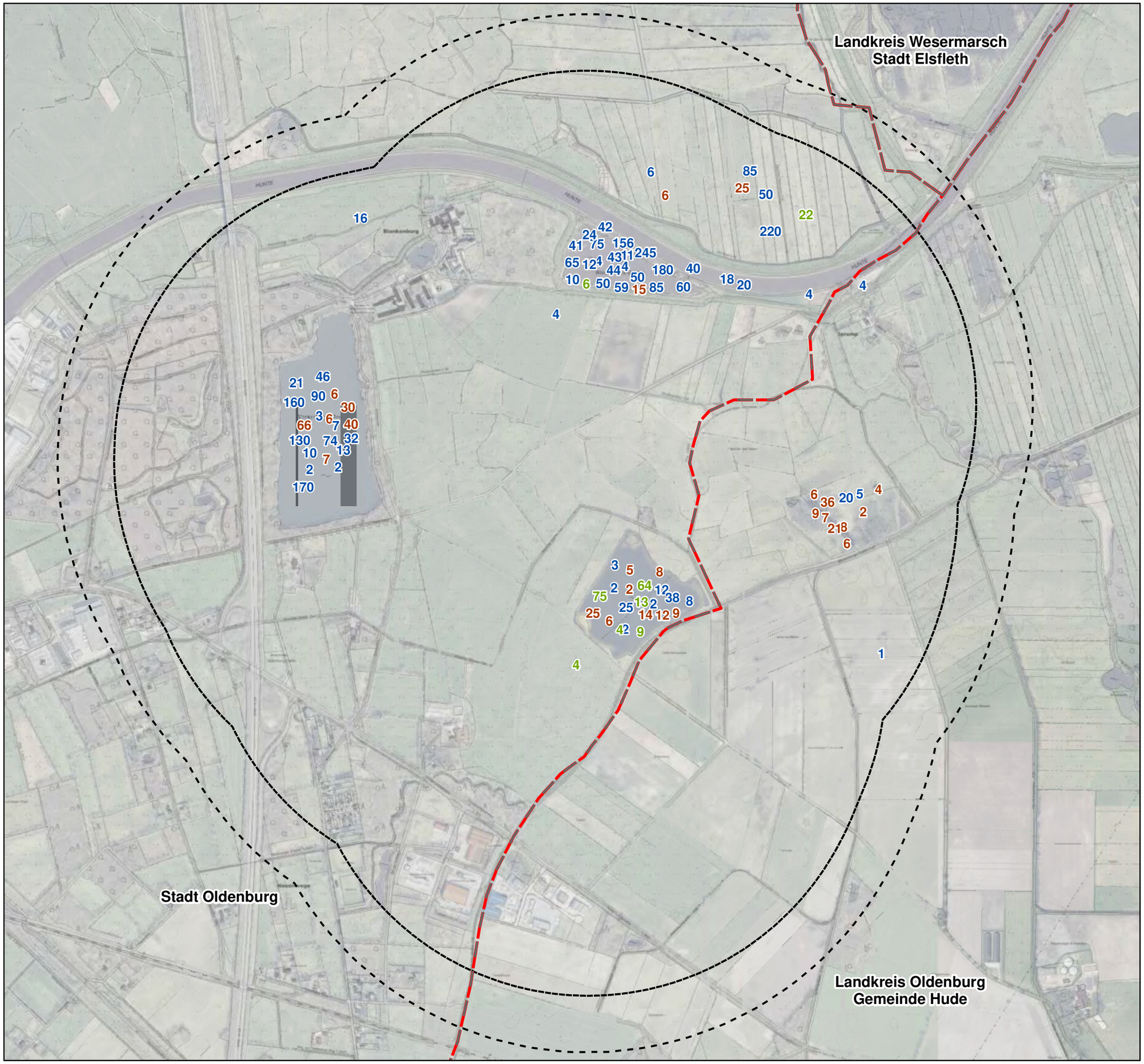
0 195 390 Meter

M. 1:13.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 19.09.2024



Erfassung und Bewertung der Avifauna für den sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Oldenburg

Teilgebiet Klostermark/Blankenburg
(Teilgebiet 2)

Legende

- Gemeindegrenzen
- Landkreisgrenzen
- 1000-m-Umkreis (Gastvögel allg.)
- 1200-m-Umkreis (Nordische Gänse)
- Kr, Krickente
- Spe, Spießente
- Sto, Stockente
- 5 Anzahl der Individuen/Tag/Flurstück

Karte GK-06

Gastvögel – Vorkommen bewertungsrelevanter Arten
Juli 2023 - April 2024: Enten II

Dipl.-Biol. Volker Moritz (BDBiol)
Ornithologische Untersuchungen
Langzeit-Monitorings Consulting
Feldstr. 32, D-26127 Oldenburg (Oldbg.)
Tel: 0441-6640551
info@volker-moritz.de

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2024 LGLN

0 200 400 Meter

M. 1:13.000

N

Gezeichnet:
V. Moritz / V. Bohnet / N. Wefer

Datum: 06.05.2024