

Erweiterung Güterverkehrszentrum Altenwerder

Avifaunistische Erfassungen 2022



Auftraggeber:
HPA

Neuer Wandrahm 4
20457 Hamburg

Auftragnehmer:
Dipl. Biol. Alexander Mitschke
Ornithologische Fachgutachten
Hergartweg 11
D – 22559 Hamburg

Hamburg, den 23.03.2023

Gliederung

<i>1</i>	<i>Einleitung, Anlass</i>	<i>3</i>
<i>2</i>	<i>Material und Methode</i>	<i>3</i>
<i>3</i>	<i>Ergebnisse</i>	<i>12</i>
<i>3.1</i>	<i>Brutvögel</i>	<i>12</i>
<i>3.1.1</i>	<i>Brutvögel im Plangebiet (60 ha)</i>	<i>12</i>
<i>3.1.2</i>	<i>Brutvögel im 300 m-Puffer um das Plangebiet</i>	<i>27</i>
<i>3.1.3</i>	<i>Brutvorkommen windkraftsensibler Vogelarten im weiteren Umfeld</i>	<i>41</i>
<i>3.2</i>	<i>Rastvögel</i>	<i>47</i>
<i>3.3</i>	<i>Vogelzug und lokale Flugbewegungen</i>	<i>60</i>
<i>4</i>	<i>Windenergieplanung und Artenschutzrecht in Altenwerder</i>	<i>93</i>
<i>5</i>	<i>Zusammenfassung</i>	<i>101</i>
<i>6</i>	<i>Literatur</i>	<i>103</i>

1 Einleitung, Anlass

In den verbliebenen Grünzügen Altenwerders rund um die Altenwerder Kirche („Kirchtal“, Bullerrinne) wird die Errichtung neuer Windenergieanlagen geplant. Als Basis für eine artenschutzrechtliche Bewertung möglicher Konflikte geplanter neuer Nutzungen mit der Avifauna vor Ort wurden in der Saison 2022 umfangreiche vogelkundliche Untersuchungen durchgeführt. Deren Umfang und methodische Ausrichtung orientierte sich an den bis Juli 2022 gültigen Leitfäden der Naturschutzbehörden. Die geänderten rechtlichen Rahmenbedingungen nach der Verabschiedung des Vierten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2022 Teil I Nr. 28, ausgegeben zu Bonn am 28. Juli 2022) fanden für die Anfang 2022 entwickelte Konzeption der in diesem Gutachten beschriebenen Bestandserfassungen noch keine Berücksichtigung. Die vorliegenden Zählungen gehen daher teilweise über die Standard-Anforderungen hinaus. Die Ermittlung des Artenbestandes und der Bestandsgrößen vor Ort bleibt allerdings auch nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes erforderlich. Für eine umfassende fachliche Bewertung möglicher Konfliktfelder können sich die Bestandserfassungen auch nicht nur auf Brutvögel beschränken, sondern schließen auch das Vorkommen von größeren Ansammlungen rastender Vögel sowie vor allem das Zuggeschehen ein. Gegenstand des vorliegenden Gutachtens sind daher sowohl das Auftreten von Brut- als auch Gast- und Zugvögeln.

2 Material und Methode

Brutvögel

Für die Erfassung der Brutvogelbestände im Untersuchungsgebiet wurde eine Revierkartierung durchgeführt. Zwischen Ende März und Ende Juni fanden sechs frühmorgendliche Kontrollen sowie eine nächtliche Begehung statt. Aufgrund der Größe des Untersuchungsgebietes waren für einen flächendeckenden Kartierdurchgang mehrere Teilbegehungen erforderlich. Bei jeder Begehung wurden alle Beobachtungen möglicher Brutvögel in eine Feldkarte (Grundkarte im Maßstab ca. 1:5.000) mit Artabkürzung und Symbol für die beobachtete Verhaltensweise eingetragen. Die Begehungen tagsüber fanden in den frühen Morgenstunden bis in den Vormittag statt, um zur Zeit größter Gesangsaktivität eine möglichst effektive Erfassung zu gewährleisten. Grundsätzlich können Kartiergänge nur bei geeigneter Witterung sinnvoll durchgeführt werden (kein starker Regen, keine Windstärken > 4 Bft.). Die Kartierungsmethode orientierte sich an den methodischen Vorgaben in den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et al. 2005). Während der Kartierarbeiten wurde mit dem Fernglas Swarovski EL 10x42 gearbeitet. Die Kontrollen fanden zu Fuß bzw. mit dem Fahrrad statt.

Im Anschluss an die Erhebung der Geländedaten erfolgte die Auswertung. Dabei wurden die Beobachtungen Art für Art mit der Software ArcGis 10.1 digitalisiert. In der Zusammenschau der Vorkommen aller Begehungen ergeben sich Häufungen von Nachweisen einer Art dort, wo sich das Revier befindet. Auf den Artkarten lassen sich auf diese Weise regelmäßig besetzte Aufenthaltsorte von Vögeln abgrenzen und die Zahl der Reviere auszählen. Außerdem werden Vorkommen erkennbar, die nur Einzelnachweise, also z.B. umherstreifende Nahrungsgäste oder kurzzeitig im Gebiet rastende Durchzügler, betrafen. Diese werden nicht zum Brutbestand einer Saison gezählt.

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte dabei hinsichtlich des Artenspektrums teilweise abgestuft in drei unterschiedlichen Entfernungsradien um mögliche zukünftige Windenergiestandorte (Abb. 1):

- Brutvogelerfassung im Kern-Untersuchungsgebiet (60 ha)
- Brutvogelerfassung in einem 300 m-Pufferbereich um das Kernuntersuchungsgebiet (Gesamtgröße 263 ha abzüglich des Kernuntersuchungsgebietes von 60 ha) mit flächendeckender Erfassung aller Brutvogelarten
- Horstkartierung und Revierkartierung windkraftsensibler Vogelarten in einem 1.500 m-Pufferbereich um das Kernuntersuchungsgebiet (Gesamtgröße 1.580 ha abzüglich des auf alle Brutvogelarten untersuchten zentralen Gebietes von 263 ha sowie von ca. 240 ha Wasserfläche, ergibt 1.077 ha). Erfasst wurden dabei alle Vorkommen und gegebenenfalls Horststandorte für windkraftsensible Vogelarten (mit Vorkommen in Hamburg: Baumfalke, Bekassine, Seeadler, Wanderfalke, Wespenbussard, Uhu, Rohrweihe, Weißstorch, Kranich, Graureiher, Wachtelkönig, Rebhuhn, Rotmilan, Kiebitz, Rotschenkel). Unabhängig von seiner je nach Bundesland unterschiedlichen Einstufung als windkraftsensibel umfasst die Datenerhebung „vorsichtshalber“ auch den Mäusebussard.

Die Erfassung erfolgte anhand von sechs Kontrollen tagsüber sowie einer nächtlichen Kontrolle zwischen März und Juni 2022, die Kartierungen wurden an folgenden Tagen durchgeführt: 14.03.2022, 15.03.2022, 20.03.2022, 21.03.2022, 22.03.2022, 27.03.2022, 29.03.2022, 09.04.2022, 10.04.2022, 12.04.2022, 14.04.2022, 21.04.2022, 28.04.2022, 02.05.2022, 03.05.2022, 05.05.2022, 08.05.2022, 15.05.2022, 18.05.2022, 19.05.2022, 29.05.2022, 03.06.2022, 04.06.2022, 06.06.2022, 13.06.2022, 17.06.2022, 25.06.2022, 26.06.2022 und 09.07.2022. Abend- bzw. nächtliche Kontrollen fanden am 18.03.2022, 11.04.2022 und 22.05.2022 statt.

Rastvögel

Die im Raum Altenwerder 2022 durchgeführte Rastvogelerfassung war die folgt aufgebaut:

- Durchführung von Rastvogelerfassungen in einem 2.000 m-Puffer um mögliche Windenergiestandorte in Altenwerder (Untersuchungsgebiet ca. 2.000 ha)
- Gezielte Erfassung von größeren Rastansammlungen auf Wasserflächen (Dradenauhafen, Rugenberger Hafen, Köhlbrand/Süderelbe bis Wendeschleife Altenwerder, Rethe, Neuhöfer Hafen, Kattwykhafen, Blumensandhafen, Absetzbecken Moorborg-Mitte, Untenburger Absetzteiche) sowie im Offenland (Vollhöfener Weiden/Pagensand, Moorbürger Wiesen, Entwässerungsfelder Moorborg-Mitte, Entwässerungsfelder Moorborg-Ellerholz, Grünland rund um die Entwässerungsfelder Moorborg-Mitte)
- Rastvogelerfassung im Frühjahr durch 10 Kontrollen zwischen Mitte März und Mitte Mai 2022 (Termine vgl. Tab. 1).
- Rastvogelerfassung im Herbst durch 14 Kontrollen in zwischen Anfang September und Anfang Dezember 2022 (Termine vgl. Tab. 1)

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums sowie die Lage der darin erfassten Zählgebiete lässt sich Abb. 2 entnehmen, eine Erklärung der dort verwendeten Abkürzungen liefert Tab. 2. Die einzelnen Zählgebiete wurden mit dem PKW angefahren, die Zählung erfolgte mit Fernglas bzw. mit Spektiv. Für die Möglichkeit, Zählungen auf den Entwässerungsfeldern in Moorborg durchführen zu können, danke ich J. Niederhaus (HPA). Rastvogelerfassungen erfolgten zu verschiedenen Tageszeiten und Tideverhältnissen, um alle Aspekte des Rastgeschehens im Rahmen der exemplarischen Zählungen abbilden zu können.

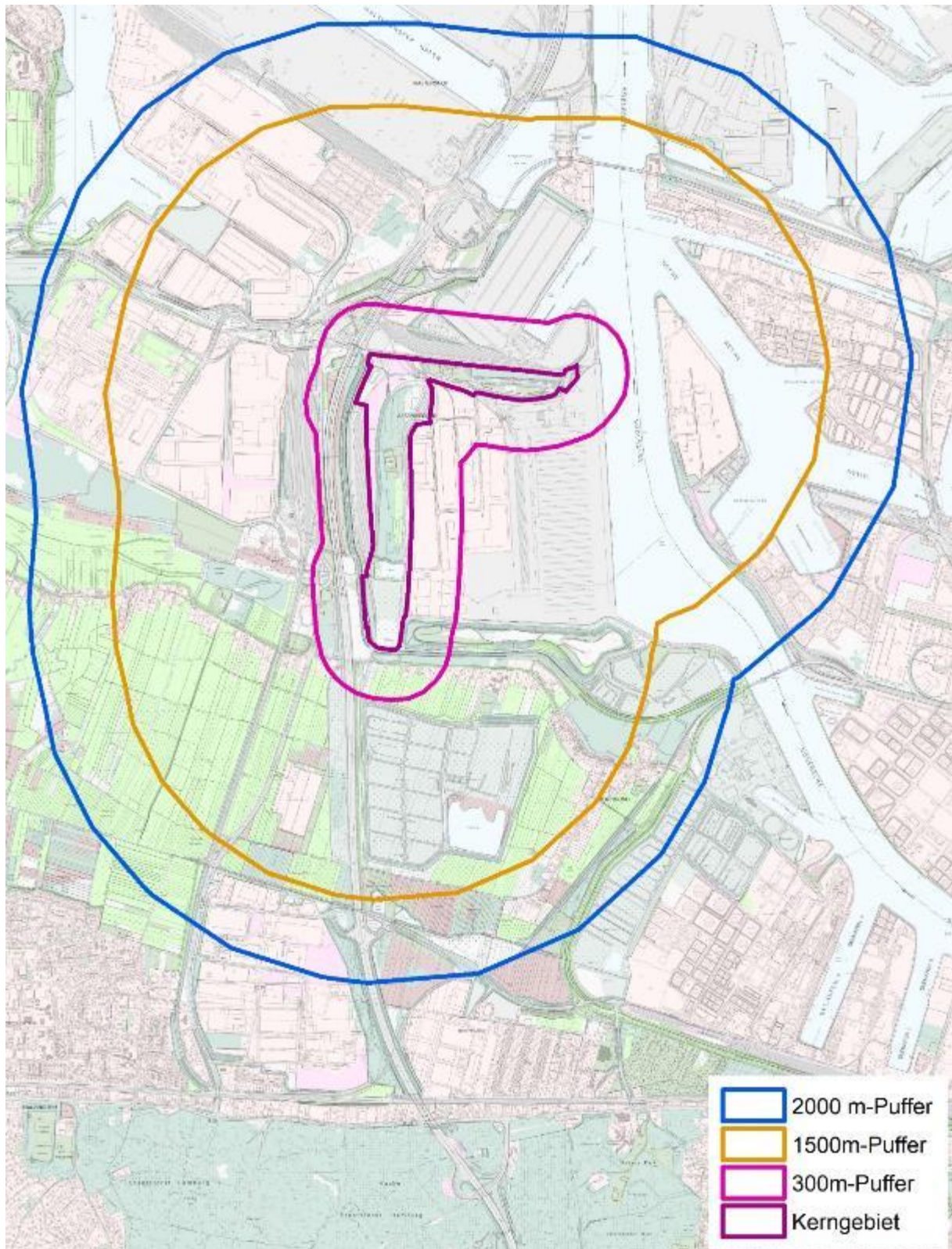


Abb. 1: Untersuchungsgebiete in Altenwerder 2022: Verschiedene Pufferbereiche rund um das Kerngebiet (60 ha) für Brutvögel (300 m-Puffer), WEA-sensible Großvogelarten (1.500 m-Puffer) und Rastvögel (2.000 m-Puffer)

Tab. 1: Rastvogelerfassung Altenwerder: Zähltermine im Frühjahr bzw. Herbst

Frühjahr	Datum	Herbst	Datum
1	15.03.2022	11	05.09.2022
2	18.03.2022	12	08.09.2022
3	21.03.2022	13	16.09.2022
4	29.03.2022	14	23.09.2022
5	05.04.2022	15	26.09.2022
6	12.04.2022	16	07.10.2022
7	21.04.2022	17	13.10.2022
8	28.04.2022	18	20.10.2022
9	05.05.2022	19	25.10.2022
10	13.05.2022	20	01.11.2022
		21	07.11.2022
		22	15.11.2022
		23	24.11.2022
		24	01.12.2022

Tab. 2: Rastvogelerfassung Altenwerder: Zählgebiete mit Abkürzung (vgl. Karte in Abb. 2)

Frühjahr	Datum
BSH	Blumensandhafen
FVH	Finkenwerder Vorhafen
KDR	Anleger Waltershof, Auslauf Dradenau
KWH	Kattwykhafen
MBG-E	Entwässerungsfelder Moorborg-Ellerholz
MBG-M	Entwässerungsfelder Moorborg-Mitte
MBG-S	Grünland südl. Moorborg mit Mais
MWI	Moorburger Wiesen
NHH	Neuhöfer Hafen
RBH	Rugenberger Hafen
RET-N	Rethe-Nord
RET-S	Rethe-Süd
SAN	Sandauhafen (mit Watt)
SCH	Schleuse Rugenberger Hafen Köhlbrand
ST	Schwanenteich Altenwerder
UAT	Untenburger Absetzteiche
VHW	Vollhöfner Weiden
WHH	Waltershofer Hafen
WS	Altenwerder Wendeschleife

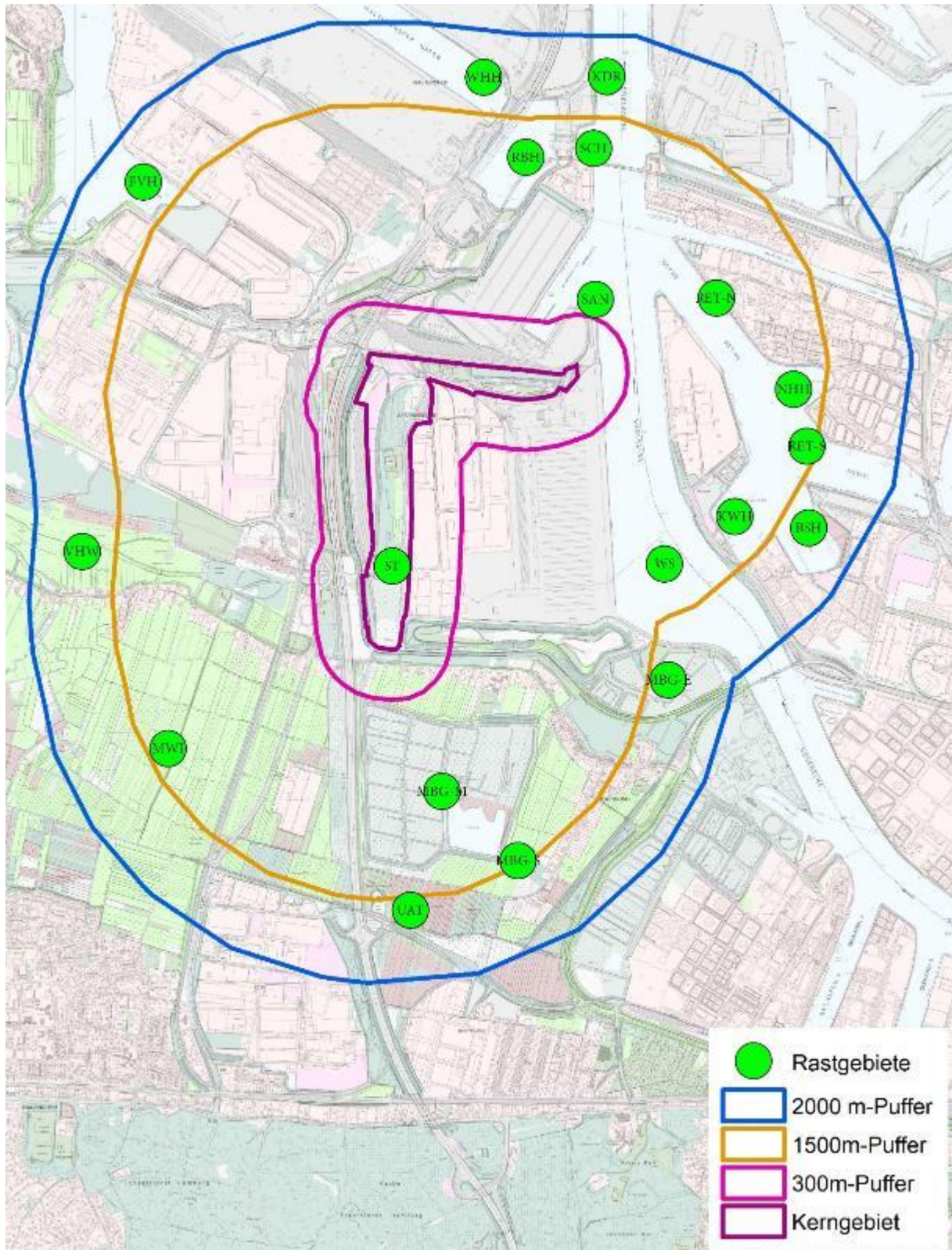


Abb. 2: Untersuchungsgebiet zur Erfassung von Rastvogelansammlungen (2.000 m-Puffer um das Kerngebiet) mit Kennzeichnung der Zähleinheiten (Abk.- vgl. Tab. 2)

Zugvögel und lokale Flugbewegungen

Zur Bewertung des Vogelzuggeschehens im Bereich Altenwerder wurden im Frühjahr 2022 an 12 Tagen und im Herbst 2022 an 15 Tagen systematische Vogelzugerfassungen durchgeführt (vgl. Tab. 3). Die Beobachtungen des Tagzuges begannen jeweils kurz vor Sonnenaufgang und dauerten vier Stunden. Alle Zugbeobachtungen und alle lokalen Flugbewegungen wurden einzeln registriert. Lediglich regelmäßige Pendelflüge einzelner Krähen, Möwen, Tauben oder Kormorane, die in direkter Nachbarschaft brüten bzw. ganzjährig Nahrung suchen, blieben unberücksichtigt. Der Beobachtungspunkt befand sich im westlichen Teil des Moorburger Hügels unmittelbar südlich des Grünzuges „Altenwerder Kirchtal“ in etwa 20 m Höhe über N.N. (vgl. rotes Kreuz in Abb. 3). Von dieser erhöhten Stelle mit freier Sicht bis in die Innenstadt Hamburgs im Norden und zum Geesthang in Harburg im Süden ließ sich das Zuggeschehen über die gesamte Breite des Urstromtals der Elbe überblicken.

Das Protokoll zur Dokumentation der Flugbewegungen enthält für jeden Datensatz folgende Informationen:

- Art** Für alle Flugbewegungen wurde die Artzugehörigkeit dokumentiert. Bei Zugplanbeobachtungen ist das häufig nur anhand der Flugrufe möglich. In einigen wenigen Fällen konnten überfliegende Vögel keiner Art zugeordnet werden. Diese Beobachtungen wurden für die Analysen vernachlässigt.
- Anzahl** Für alle Datensätze liegt eine konkrete Zahlenangabe vor. Bei intensivem Zuggeschehen, eingeschränkter Sicht bzw. großen Beobachtungsentfernungen wurden die Truppgößen geschätzt.
- Datum, Uhrzeit** Die Erfassung der Vogelflugbewegungen erfolgte kontinuierlich, wobei die genauen Zeitangaben entweder Beobachtung für Beobachtung aktualisiert festgehalten wurden, oder (bei starkem Zuggeschehen mit sich überlappenden Nachweisen und gleichzeitigem Auftreten mehrerer Arten) in höchstens fünfminütigem Rhythmus dokumentiert.
- Status** Grundsätzlich wurde jede Beobachtung den Statusangaben „Z“ (Zugvogel), „L“ (Vogel mit lokaler Flugbewegung, Nahrungsflüge), „S“ (Schlafplatzflüge) bzw. „R“ (Rastvogel) zugeordnet. In wenigen Fällen konnte zwischen ziehenden Vögeln und Vögeln mit lokalen Flugbewegungen nicht eindeutig unterschieden werden. Im Zweifel wurden diese Aktivitäten als von lokalem Charakter gewertet.
- Zughöhe** Für alle Flugbewegungen wurde die Höhe grob geschätzt. Dabei erfolgte eine Zuordnung in Größenklassen (0-10 m, 10-20 m, 20-30 m usw.).
- Zugrichtung** Für alle Flugbewegungen wurde die Zugrichtung festgehalten (N, NO, O, SO, S, SW, W, NW).
- Zugkorridor** Für die Analyse der räumlichen Verteilung des Vogelzuges im Elbtal rund um das Plangebiet in Altenwerder war es besonders wichtig, möglichst alle Flugbewegungen einem anhand örtlicher Gegebenheiten zuzuordnenden Flugkorridor zuzuweisen. Nur

auf diese Weise ließ sich das Zuggeschehen in seiner Gesamtheit räumlich differenziert erfassen und analysieren. Dabei lassen sich Abstraktionen und subjektive Zuordnungen nicht immer vermeiden. Anhand von Landmarken wurden über die Breite des Elbtals von Nord nach Süd folgende Korridore unterschieden (Abb. 3):

- NELB = „Nördlich Elbe“: Flugbewegungen deutlich nördlich der Stromelbe jenseits des Geesthanges.
- ELB = „Elbe“: Flugbewegungen entlang der Stromelbe.
- DRA = „Dradenau“: Flugbewegungen im Luftraum zwischen der Stromelbe und der Köhlbrandbrücke
- RIN = „Bullerrinne“: Flugbewegungen südlich der Köhlbrandbrücke bis in den Bereich der Bullerrinne.
- CTA = „Containerterminal Altenwerder“: Flugbewegungen im Luftraum in Höhe des Containerterminals Altenwerder.
- HUE = „Moorburger Berg“: Flugbewegungen direkt im Bereich der Grünachse des Moorburger Hügels
- MOG = „Offenland/Entwässerungsfelder Moorburg-Mitte“: Flugkorridor zwischen dem Moorburger Hügel und dem Südrand des Urstromtals der Elbe
- HBG = „Harburg“: Flugbewegungen zwischen dem Kraftwerk Moorburg und dem südlichen Geesthang in Harburg
- SHB = „Südlich Harburg“: Flugbewegungen deutlich außerhalb des Elbtals über den Harburger Bergen

Ergänzende Zugkorridore galten bei südwestlicher/nordöstlicher Zugrichtung für Individuen, die die Völlhöfner Weiden („VHW“) bzw. das südlich an den Vollhöfner Wald gelegene Grünland querten, bzw. für Vögel, die der Alten Süderelbe folgend den Hafen südlich umflogen („ASU“).

Bemerkungen Sämtliche Auffälligkeiten, wie Reaktionen auf (technische) Hindernisse, Vergesellschaftungen, Ergänzungen zum Status usw.

Die Zugvogelzählungen wurden mit einem Fernglas Swarovski EL 10x42 durchgeführt. Daneben wurde ein Spektiv (Swarovski ATS65 mit 25-50x W-Okular) für Bestimmung weit entfernter Vögel verwendet. Für die Abschätzung von Zughöhen wurden bekannte Höhen von Bauwerken der Umgebung (Kattwykbrücke, Köhlbrandbrücke, Containerbrücken Altenwerder) herangezogen. Zur genaueren Bestimmung von Flughöhen einzelner Trupps wurde regelmäßig eine Lasermessung mittels eines Nikon Forestry Pro-Entfernungsmessers durchgeführt. Die Zählungen führten neben dem Verfasser die Ornithologen Norbert Kempf und Marco Sommfeld durch.

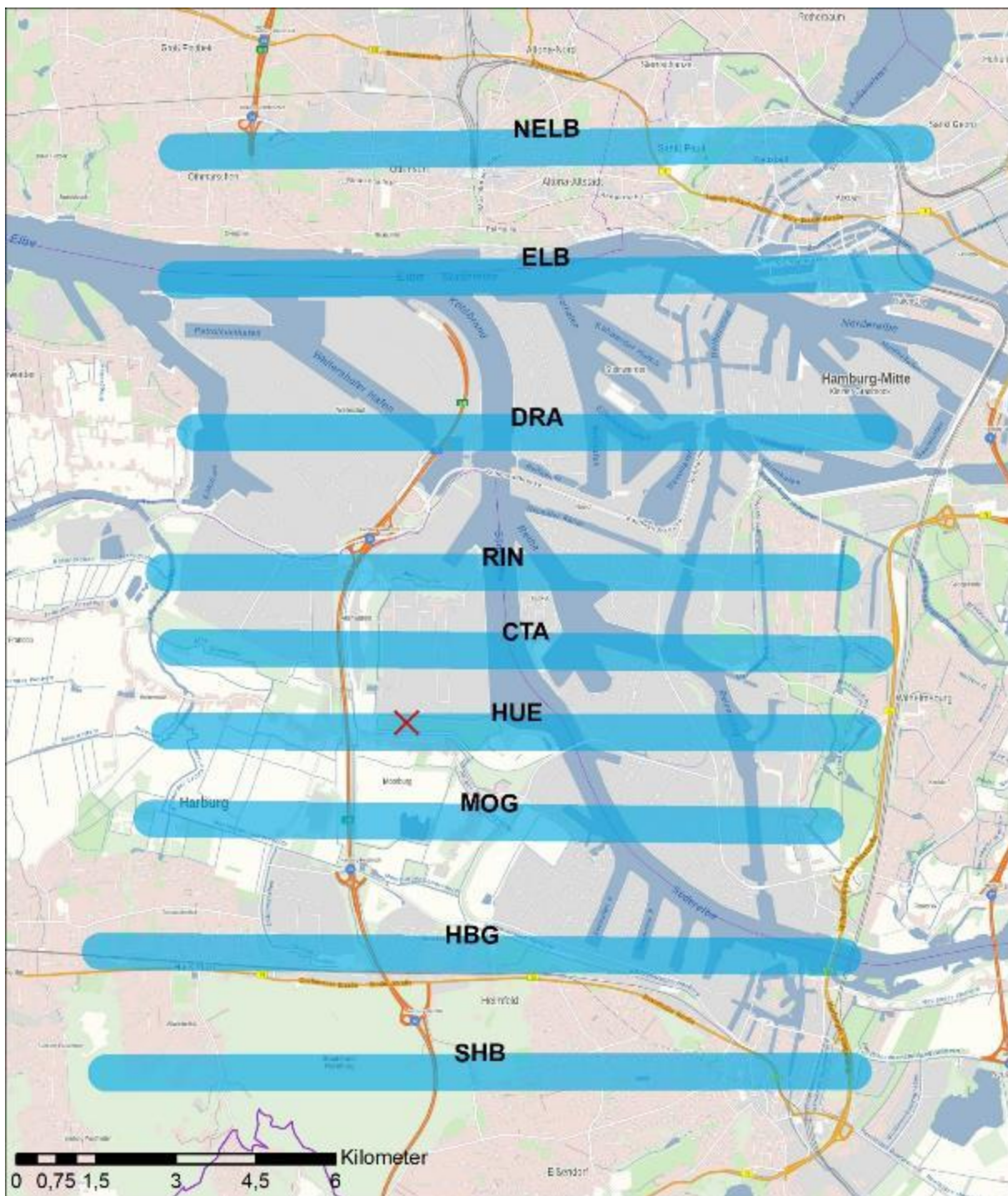


Abb. 3: Beispielhafte Darstellung der anhand von Landmarken definierten Zugkorridore, denen alle Flugbewegungen jeweils zugeordnet worden sind

Tab. 3: *Vogelzug-Erfassung Altenwerder: Zähltermine, nachgewiesene Individuen, Saison, Zähler, erfasstes Zeitintervall*

Termin	Individuen	Saison	Zähler	Start	Ende
22.02.2022	3.563	Fj	Mitschke	07:20	11:20
24.02.2022	2.538	Fj	Mitschke	07:20	11:20
02.03.2022	2.423	Fj	Mitschke	07:20	11:20
05.03.2022	374	Fj	Kempf	06:45	10:45
08.03.2022	760	Fj	Kempf	06:50	10:50
12.03.2022	207	Fj	Kempf	06:45	10:45
18.03.2022	5.655	Fj	Kempf	06:15	10:15
24.03.2022	275	Fj	Kempf	06:20	10:20
29.03.2022	2.969	Fj	Mitschke	06:40	10:40
05.04.2022	882	Fj	Mitschke	06:30	10:30
09.04.2022	173	Fj	Kempf	06:30	10:30
14.04.2022	66	Fj	Kempf	06:30	10:30
29.08.2022	370	Hb	Mitschke	06:30	10:30
04.09.2022	253	Hb	Mitschke	07:00	11:00
19.09.2022	1.127	Hb	Mitschke	07:00	11:00
23.09.2022	4.038	Hb	Mitschke	06:45	10:45
26.09.2022	2.064	Hb	Mitschke	06:45	10:45
30.09.2022	2.095	Hb	Mitschke	06:45	10:45
04.10.2022	10.258	Hb	Mitschke	07:45	12:15
08.10.2022	1.199	Hb	Mitschke	07:00	11:00
15.10.2022	2.038	Hb	Sommerfeld	07:15	11:15
20.10.2022	14.532	Hb	Mitschke	07:45	11:45
23.10.2022	2.362	Hb	Mitschke	07:30	11:30
25.10.2022	1.857	Hb	Mitschke	07:40	11:40
05.11.2022	3.258	Hb	Sommerfeld	06:50	10:50
06.11.2022	3.002	Hb	Sommerfeld	06:55	10:55
12.11.2022	4.460	Hb	Mitschke	07:05	11:05

3 Ergebnisse

3.1 Brutvögel

3.1.1 Brutvögel im Plangebiet (60 ha)

Das Kerngebiet der vogelkundlichen Untersuchung der Grünzüge in Altenwerder hat eine Größe von 60 ha und erstreckt sich von Ost nach West beidseits der Bullerrinne im Nordteil sowie von Nord nach Süd rund um die Altenwerder Kirche (Abb. 4). Überwiegend handelt es sich um Gehölz-dominierte Lebensräume mit vielschichtigem Aufbau, gut ausgeprägter Strauchschicht und eingestreuten Hochstaudenfluren sowie Röhrichten. Vogel- und artenarm sind lediglich Randflächen im Norden bzw. Nordwesten, wo sich randlich magere, strukturarme Sandflächen im Übergang zu Bahnanlagen befinden. Auch die Offenbodenflächen im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes waren mit wenigen Ausnahmen nicht durch Brutvögel besiedelt.

Allgemeine Siedlungsdichte

Der Strukturreichtum der Gehölzvegetation mit gut ausgeprägter Strauch- und Baumschicht, durchsetzt von feuchten Brachen mit üppiger Krautschicht, mehrjährigen Hochstaudenfluren und kleinteiligen Röhrichten ermöglicht im Untersuchungsgebiet eine Besiedlung durch Brutvögel in einer hohen Gesamtdichte. In der Summe wurden hier 2022 53 Brutvogelarten bzw. 672 Brutreviere nachgewiesen. Über alle Brutvogelarten gerechnet ergibt sich eine Dichte von 112,0 Revierpaaren/10 Hektar. Ähnliche Dichtewerte wurden in den letzten Jahren in der Steller Schweiß (33,6 ha, 2018, 108,4 Rev./10 ha), im NSG Rodenbeker Quellental (84 ha, 2016, 107,1 Rev./10 ha) oder im Heimfelder Holz (94,5 ha, 2020, 100,3 Rev./10 ha) erreicht. Das Untersuchungsgebiet gehört damit zu den am dichtesten durch Brutvögel besiedelten Gebieten Hamburgs. Neben dem Strukturreichtum der Vegetation sowie dem hohen Totholzanteil dürfte dafür auch die „Insellage“ innerhalb der industriell überprägten Hafenlandschaft eine Rolle spielen. Umgeben von versiegelten Gewerbeflächen und Hauptverkehrsachsen konzentriert sich die Avifauna in den wenigen im Gebiet verbliebenen naturnahen Restflächen.

Häufigste Arten

Die fünf häufigsten Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes waren Zilpzalp (70 Reviere), Mönchsgrasmücke (63 Reviere), Heckenbraunelle (53 Reviere), Zaunkönig (48 Reviere) und Amsel (47 Reviere). Erst danach folgen die häufigsten Höhlenbrüter Hamburgs mit Blaumeise (36 Reviere) und Kohlmeise (36 Reviere, Tab. 4). Anhand dieser Artenliste zeigt sich die herausragende Bedeutung der dichten Strauchschicht als Lebensraum für die Avifauna im Untersuchungsgebiet. Alle sehr häufigen Arten sind hier an die Gehölzbestände gebunden, wobei die Stamm- bzw. Kronenregion eine geringere Rolle spielt als die bodennahen Gebüsche.

Bemerkenswerte Siedlungsdichten

Vergleicht man die Bestandsgröße und damit die Siedlungsdichte einzelner Arten mit deren Vorkommen in ganz Hamburg, so fallen für die hier untersuchten Grünzüge in Altenwerder vor allem die hohen Siedlungsdichten bei Nachtigall (8 Reviere, 1,3 Rev./10 ha), Gartengrasmücke (20 Reviere, 3,3 Rev./10 ha), Gelbspötter (10 Reviere, 1,7 Rev./10 ha) und Sumpfrohrsänger (18 Reviere, 3,0 Rev./10 ha) auf (Tab. 4). Alle diese Arten kommen im Untersuchungsgebiet mit im Vergleich zum Vorkommen in ganz Hamburg mindestens zehnfacher Dichte vor. Dabei handelt es sich durchweg um mittelhäufige Arten ohne flächenhafte Verbreitung im dichter bebauten Teil der Stadt. Ihre vergleichsweise hohen Bestände in den Altenwerder Grünzügen sind ein Indikator für die Naturnähe der Flächen. Sie demonstrieren mit ihrem Vorkommen den Charakter des Untersuchungsgebietes als Rest ehemals in diesem Raum weit verbreiteter bodenfeuchter, grundwassernaher Marschlandschaften mit reicher Gliederung durch Gräben und Gehölzbestände.

Vorkommen von Lebensraumspezialisten

Gewässer, Röhrichte: *Blässhuhn, Eisvogel, Flussregenpfeifer, Graugans, Schnatterente, Stockente, Teichhuhn, Teichrohrsänger, Zwergtaucher* (Abb. 5)

Obwohl sich im Untersuchungsgebiet mit dem Schwanenteich nur ein größeres Stillgewässer befindet, zeigt die Gruppe der an Gewässer bzw. Röhrichte gebundenen Vögel eine hohe Artenvielfalt. Für Blässhuhn, Graugans, Schnatterente, Stockente, Teichrohrsänger und Zwergtaucher kam vor allem dem von Schilf und Weidendickicht umgebenden Schwanenteich besondere Bedeutung als Brutgebiet zu. Daneben boten auch die flach überstauten Röhrichte und Pioniergehölze am südlichen Rand des Plangebietes wichtige Ressourcen für die Avifauna der Feuchtgebiete und Gewässer. Und selbst an den wenigen Kleingewässern entlang der Bullerrinne im Norden des Untersuchungsgebietes wurden Brutnachweise u.a. für Graugans und Stockente erbracht. Dagegen bot die Bullerrinne selbst mit ihren verbauten, strukturarmen Ufern kaum Ansiedlungsmöglichkeiten für brütende Wasservögel.

Offenland: *Dorngrasmücke, Kuckuck, Nachtigall, Neuntöter, Sumpfrohrsänger, Wiesenschafstelze* (Abb. 6)

Arten der (halboffenen) Kulturlandschaft, besonnener Gebüsche oder feuchter Hochstaudenfluren fanden sich im Untersuchungsgebiet vor allem an den Rändern der Gehölzbestände bzw. entlang von Gewässerufeln (Bullerrinne: Sumpfrohrsänger). Ansonsten erwies sich insbesondere die Brachfläche im südlichen Teil mit ihren Uferzonen am Schwanenteich bzw. den flach überstauten Röhrichten im Süden als von Arten der offenen Landschaften dichter besiedelt.

Pioniergehölze: *Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Weidenmeise* (Abb. 7)

Auch für Vogelarten, die in ihrem Vorkommen vor allem auf jüngere Gehölzbestände konzentriert auftreten und dabei den bebauten Teil der Stadt weitestgehend meiden, kommt dem Untersuchungsgebiet in Altenwerder größere Bedeutung zu. Besonders bedeutsam sind für diese Artengruppe die aufwachsenden Weiden und Birken in der teilweise flach überstauten Brachfläche am südlichen Ende des Grünzugs rund um die Kirche sowie ein größere von Gebüsch durchsetzte Hochstaudenflur im nördlichen Teil dieses Grünzugs. Entlang der Bullerrinne in Richtung Osten fanden sich aus der hier behandelten Artengruppe nur Gelbspötter und Gartengrasmücke.

Altholz: Grünspecht, Kleiber, Mäusebussard, Sperber, Sumpfmeise (Abb. 8)

Der Gehölzbestand im Untersuchungsgebiet wird durch Erlen, Weiden und Birken dominiert, insbesondere entlang des Altenwerder Hauptdeichs nördlich der Bullerrinne herrschen gepflanzte Pappeln vor. Stellenweise sind die alten Obstbäume aus längst vergangener Nutzung als Obstanbaugebiet erhalten geblieben. Diese Baumarten erreichen alle kein besonders hohes Alter, und geschlossene Altholzbestände aus Eschen, Buchen oder Eichen fehlen im Gebiet. Infolgedessen treten auf alte Laubbäume angewiesene Brutvogelarten im Gebiet nur spärlich auf. Mäusebussard und Sperber finden hier jeweils mit einem Brutpaar Gelegenheit zur Nestanlage in der Kronenschicht der Bäume. Kleiber und Sumpfmeise sind in den letzten Jahren zunehmend von den Wäldern der Geest in die Gehölzbestände der Marsch eingewandert. Gleiches gilt zuletzt auch für den Grünspecht.

Vorkommen planungsrelevanter Arten (Abb. 9)

Aufbauend auf einer ersten Bewertung der avifaunistischen Ergebnisse anhand allgemeiner Dichtewerte und Häufigkeiten sowie der nach Lebensraumtypen gruppierten Beschreibung von Artengruppen als Indikatoren für bestimmte Landschaftselemente sollen im Folgenden die Vorkommen aller planungsrelevanten Arten im Detail beschrieben werden. In alphabetischer Reihenfolge behandelt werden dabei die Arten der Roten Listen (für Hamburg bzw. Deutschland), die Arten der Vorwarnlisten, die Arten mit einem hervorgehobenen Schutzstatus (nach EU-Vogelschutzrichtlinie, Bundesartenschutz-Verordnung bzw. EU-Artenschutz-Verordnung) sowie einige wenige weitere seltene oder in Kolonien brütende Arten, die gemäß den Hinweisen zum Artenschutz in der Bauleitplanung (FHH, BUE, Abt. Naturschutz 2014) zu betrachten sind.



Abb. 4: Plangebiet Altenwerder Grünzüge (Kerngebiet, 60 ha): Gesamtverteilung der Brutvogelreviere 2022

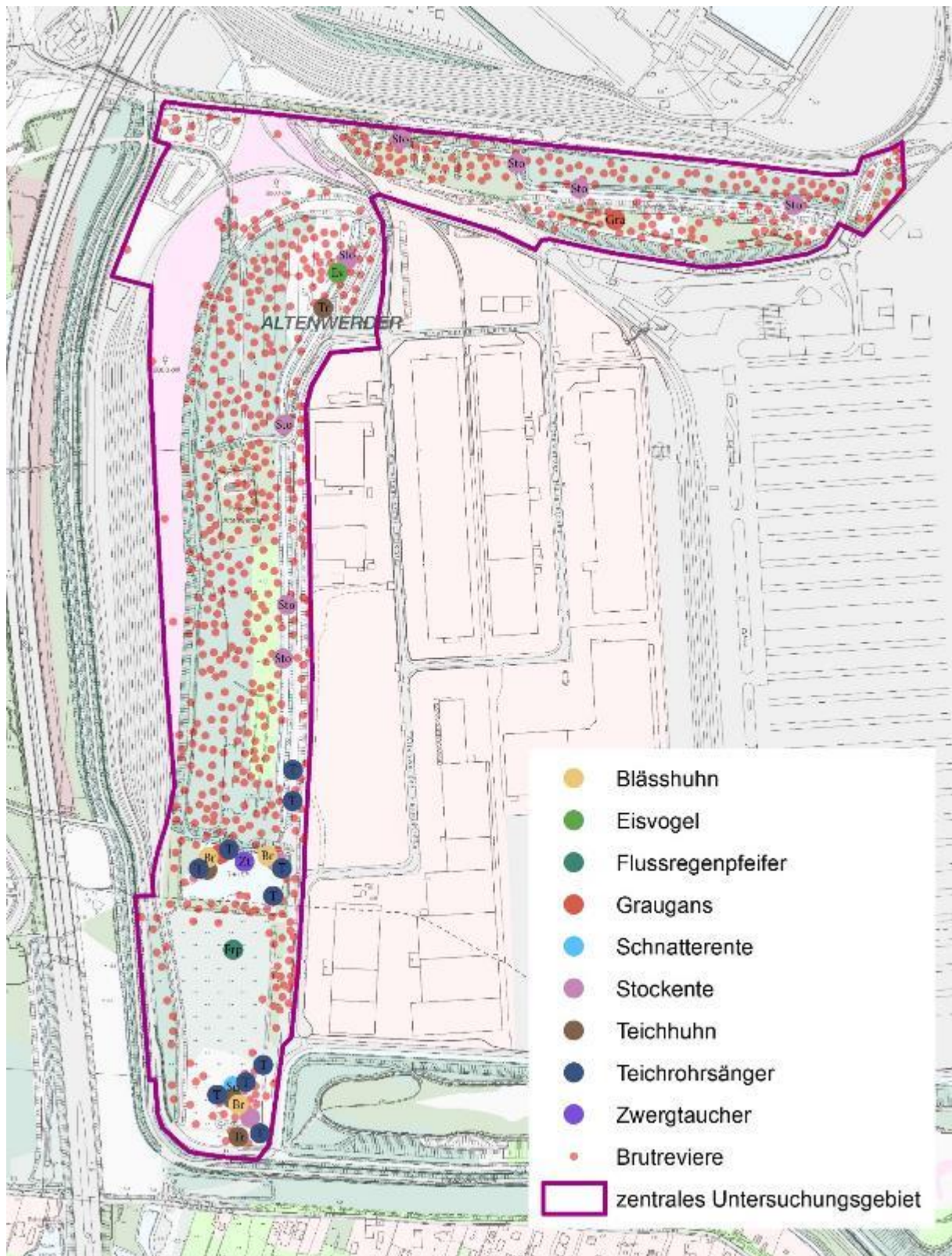


Abb. 5: Plangebiet Altenwerder Grünzüge (Kerngebiet, 60 ha): Brutvogelreviere von an Gewässer gebundenen Arten 2022

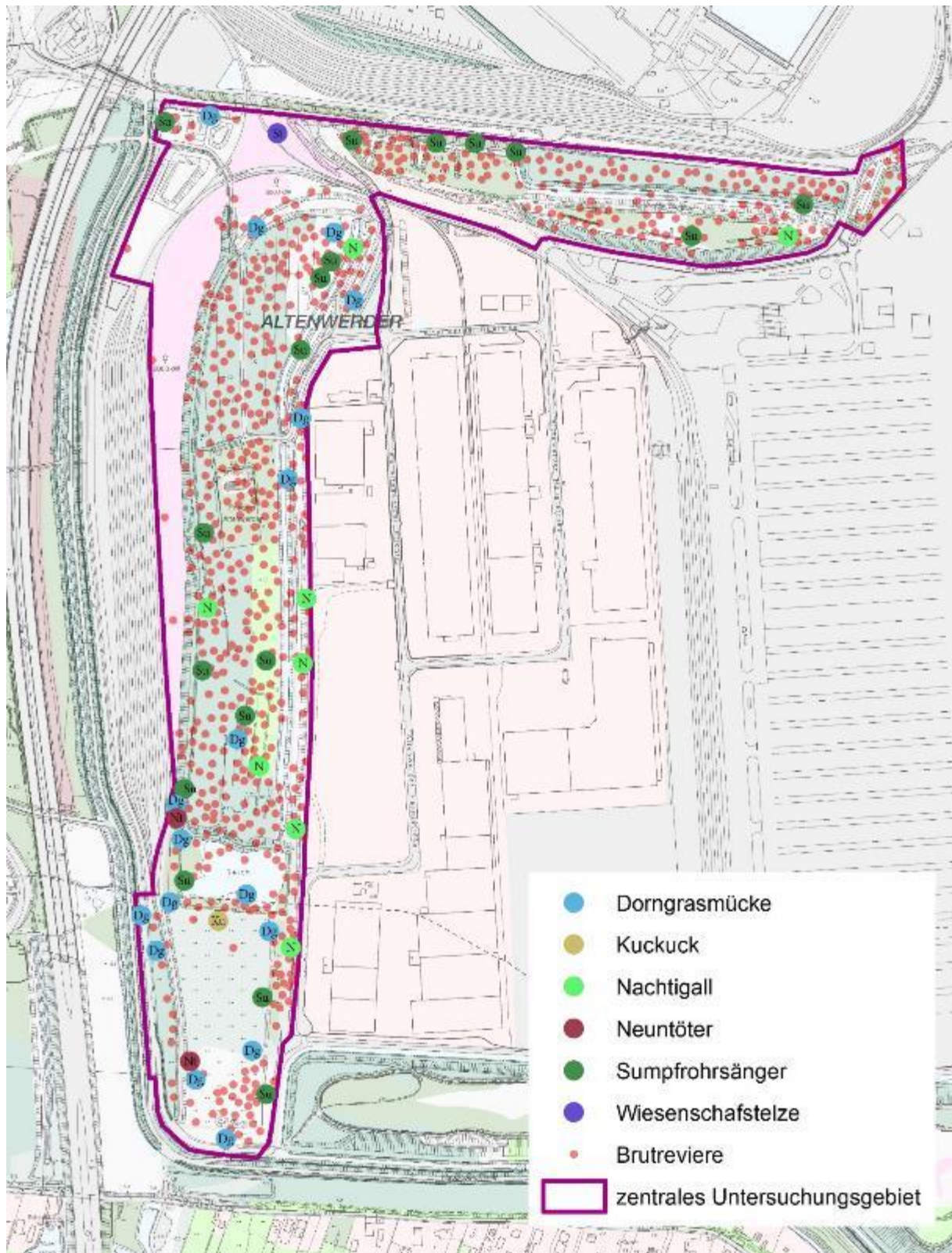


Abb. 6: Plangebiet Altenwerder Grünzüge (Kerngebiet, 60 ha): Brutvogelreviere von Arten der offenen Kulturlandschaft 2022



Abb. 7: Plangebiet Altenwerder Grünzüge (Kerngebiet, 60 ha): Brutvogelreviere von Arten der Pioniergehölze 2022

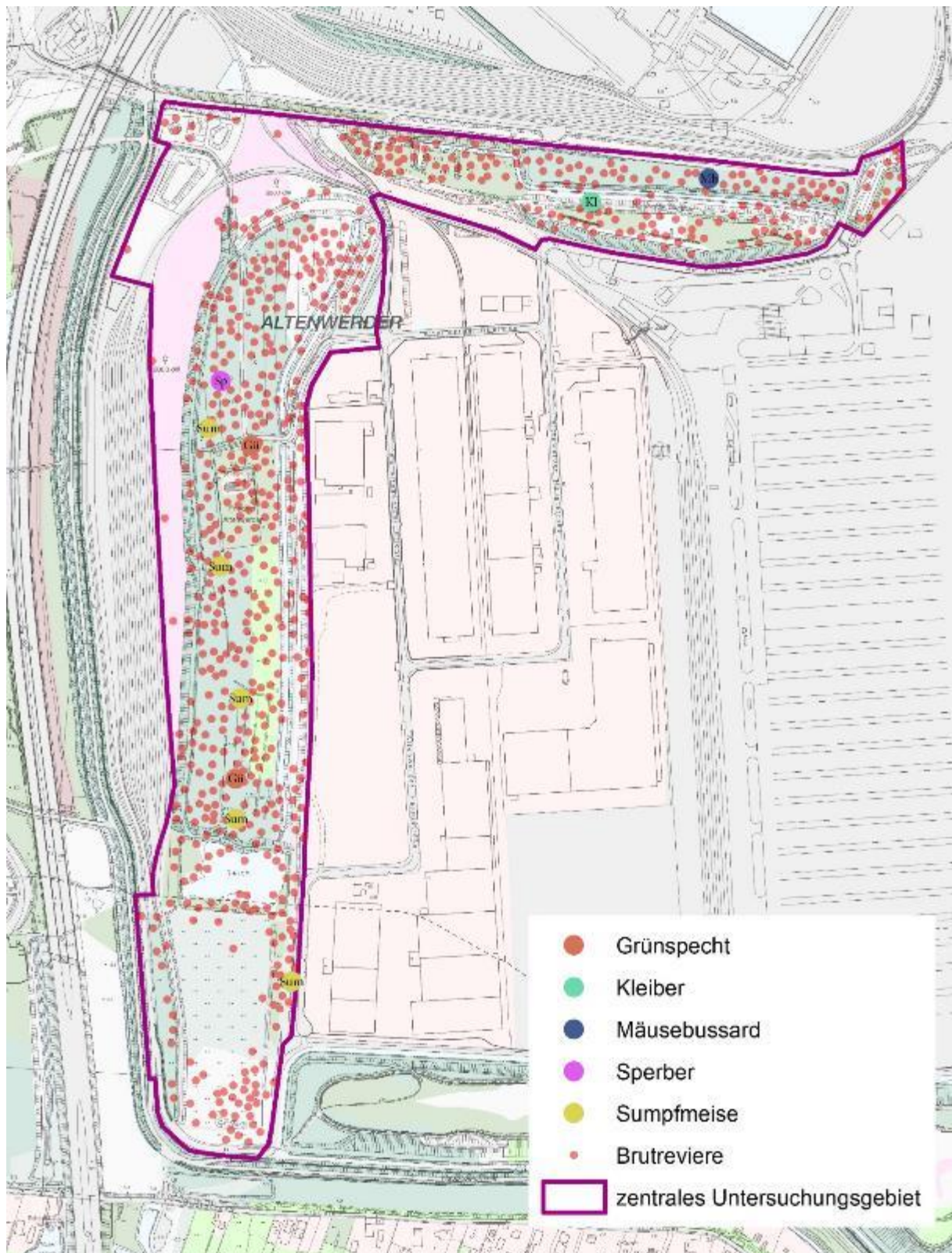


Abb. 8: Plangebiet Altenwerder Grünzüge (Kerngebiet, 60 ha): Brutvogelreviere von Arten der Altholzbestände 2022

Tab. 4: Plangebiet Altenwerder Grünzüge (Kerngebiet, 60 ha): Revierpaarzahlen, Dichte (Rev./10 ha), Vergleich zur Hamburg-weiten Dichte, Rote Liste-Status in Hamburg (Mitschke 2019b), Deutschland (Ryslavy et al. 2020), Schutzstatus nach EU-Vogelschutzrichtlinie, Bundesartenschutz-Verordnung bzw. EU-Artenschutz-Verordnung sowie gemäß den Hinweisen zum Artenschutz in der Bauleitplanung der BUKEA relevante Vogelarten

Art	Abk	Rev.	Dichte	Dichte HH	Dichteverhältnis	RL HH	RL D	EU VSRL	BASch VO	EU- ASchVO	BUKEA
Amsel	A	47	7,8	7,7	1,0						
Blässhuhn	Br	3	0,5	0,1							
Blaumeise	Bm	36	6,0	4,5	1,3						
Buchfink	B	10	1,7	1,8	0,9						
Buntspecht	Bs	10	1,7	0,6	2,8						
Dorngrasmücke	Dg	17	2,8	0,5	5,8						
Eichelhäher	Ei	10	1,7	0,5	3,5						
Eisvogel	Ev	1	0,2	0,0				x	x		x
Elster	E	4	0,7	0,8							
Fitis	F	3	0,5	0,2		3					x
Flussregenpfeifer	Frp	1	0,2	0,0		3	V		x		x
Gartenbaumläufer	Gb	10	1,7	0,5	3,3						
Gartengrasmücke	Gg	20	3,3	0,2	17,2	V					x
Gartenrotschwanz	Gr	2	0,3	0,2			*				
Gelbspötter	Gp	10	1,7	0,1	17,1	V					x
Gimpel	Gim	15	2,5	1,0	2,4						
Graugans	Gra	2	0,3	0,1							
Grauschnäpper	Gs	2	0,3	0,1		V	V				x
Grünfink	Gf	9	1,5	1,3	1,1						
Grünspecht	Gü	2	0,3	0,0					x		x
Heckenbraunelle	He	53	8,8	2,9	3,0						
Jagdfasan	Fa	2	0,3	0,2							
Kernbeißer	Kb	2	0,3	0,1							
Klappergrasmücke	Kg	14	2,3	0,4	6,5						
Kleiber	Kl	1	0,2	0,4							
Kohlmeise	K	36	6,0	5,2	1,1						
Kuckuck	Ku	1	0,2	0,0		V	3				x
Mäusebussard	Mb	1	0,2	0,1						Anh. A	x
Misteldrossel	Md	1	0,2	0,2							
Mönchsgrasmücke	Mg	63	10,5	2,4	4,3						
Nachtigall	N	8	1,3	0,1	24,2	V					x
Neuntöter	Nt	2	0,3	0,0				x			x
Rabenkrähe	Rk	1	0,2	0,9							
Ringeltaube	Rt	30	5,0	3,9	1,2						
Rotkehlchen	R	28	4,7	3,0	1,5						
Schnatterente	Sn	1	0,2	0,0							
Schwanzmeise	Sm	11	1,8	0,3	5,4						
Singdrossel	Sd	29	4,8	0,8	5,6						
Sommergoldhähnchen	Sg	1	0,2	0,2							
Sperber	Sp	1	0,2	0,0						Anh. A	x
Star	S	1	0,2	1,0		3	3				x
Stieglitz	Sti	2	0,3	0,2							
Stockente	Sto	10	1,7	0,4	4,4						
Sumpfmehse	Sum	5	0,8	0,2							
Sumpfrohrsänger	Su	18	3,0	0,3	10,4						

Avifaunistische Erfassungen der Altenwerder Grünzüge 2022

Teichhuhn	Tr	4	0,7	0,1	V	x	x
Teichrohrsänger	T	10	1,7	0,2	7,7		
Turmfalke	Tf	1	0,2	0,0	2	Anh. A	x
Weidenmeise	Wm	1	0,2	0,0			
Wiesenschafstelze	St	1	0,2	0,1			
Zaunkönig	Z	48	8,0	3,4	2,2		
Zilpzalp	Zi	70	11,7	2,7	4,2		
Zwergtaucher	Zt	1	0,2	0,0			x

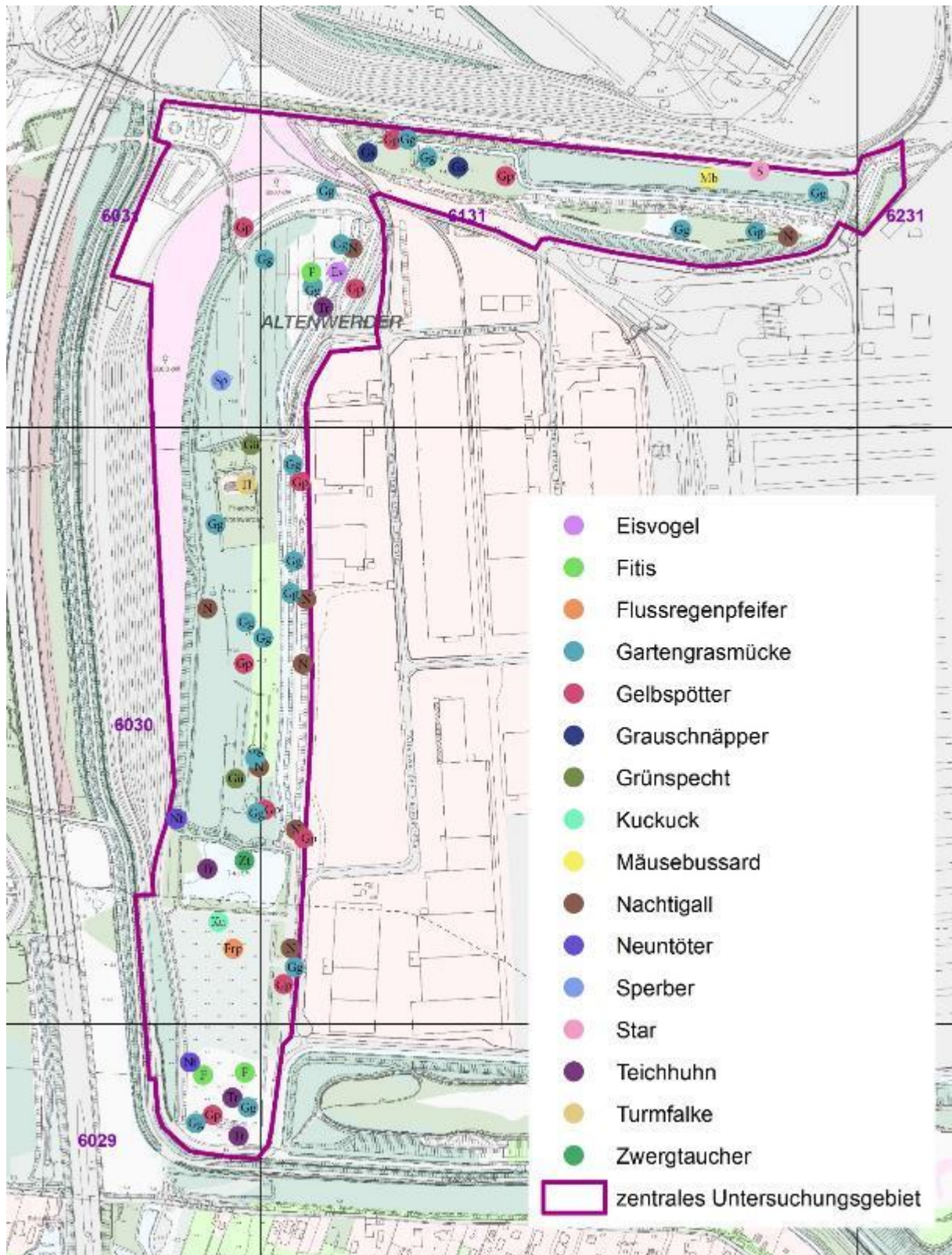


Abb. 9: Plangebiet Altenwerder Grünzüge (Kerngebiet, 60 ha): Brutvogelreviere der planungsrelevanten Arten 2022

Eisvogel

Der Eisvogel wurde 2022 mit einem Brutrevier im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Das Revierzentrum befand sich im nördlichen Teil des sich in Nord-Süd-Richtung erstreckenden Grünzugs rund um die Altenwerder Kirche. Die meisten Sichtbeobachtungen erfolgten entlang des breiten Grabens, welcher sich im Norden in die Bullerrinne fortsetzt. Brutmöglichkeiten findet der Eisvogel auch an einem Randgraben im westlichen Teil dieses Grünzugs, wo sich nordwestlich der Altenwerder Kirche in einem Wurzelballen einer umgestürzten Erle eine alte Bruthöhle fand. Nahrungsflüge erstreckten sich 2022 entlang der Gräben des Gebietes nach Süden bis zum Schwanenteich und an die dort südlich angrenzende, teilweise Wasser führende Brachfläche.

Fitis

Mit drei Brutrevieren ist der Fitis im Untersuchungsgebiet nur ein spärlicher Brutvogel. Zwei Revierstandorte wurden in den durch Weiden dominierten Pioniergehölzen in der stellen- und zeitweise flach überstauten Brachfläche am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes nachgewiesen, ein Vorkommen fand sich im Nordosten auf einer halboffenen, mit Gehölzen durchsetzten Brachfläche.

Flussregenpfeifer

Der Flussregenpfeifer wurde mit einem Revierpaar regelmäßig auf der Brache im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes registriert. Zeitweise hielt sich hier auch noch ein zweites Paar auf. Ein Gelegefund oder Brutnachweis gelang allerdings nicht. Es ist davon auszugehen, dass die innerhalb der Grenzen des Untersuchungsgebietes aufgetretenen Individuen in regelmäßigem Austausch mit einem Brutvorkommen auf den südlich angrenzenden Entwässerungsfeldern Moorburg-Mitte standen. Hier hatten sich 2022 vier Brutpaare auf einem flach eingestauten Entwässerungsfeld angesiedelt.

Gartengrasmücke

Mit 20 Revierpaaren war die Gartengrasmücke 2022 innerhalb der Grenzen des Untersuchungsgebietes eine bemerkenswert häufige Brutvogelart. Die Siedlungsdichte von 3,3 Rev./10 ha übertraf die mittlere Dichte der Art in ganz Hamburg um das 17fache. Die Gartengrasmücke besiedelt ein weites Habitatspektrum, wobei im Vergleich zur Mönchsgrasmücke eher gebüschreiches, offenes Gelände und kleine Feldgehölze mit gut ausgeprägter Stauden- und Strauchschicht bevorzugt werden. Das Nest wird bevorzugt in Laubhölzern, Sträuchern, aber auch in Stauden angelegt (Bauer et al. 2005). Im Untersuchungsgebiet wurden die gehölzreichen Teilflächen ohne Kronenschluss besiedelt. Dabei gehörten nicht nur die halboffenen Brachflächen entlang des Grünzugs rund um die Altenwerder Kirche zum Brutgebiet der Art, sondern auch kleinteilig offene Flächen entlang der Bullerrinne.

Gelbspötter

Auch der Gelbspötter erreicht im Untersuchungsgebiet eine erwähnenswerte Siedlungsdichte. Das Vorkommen von zehn Revierpaaren entspricht einer Dichte von 1,7 Rev./10 ha, was dem 17fachen der Hamburg-weiten Siedlungsdichte entspricht. Der Gelbspötter verlangt hohes Gebüsch zusammen mit lockerem Baumbestand. Wichtig sind die Mehrschichtigkeit der Bestände mit geringem Deckungsgrad der Kronenschicht. Bevorzugt werden Klein- oder Saumgehölze sowie Mosaike von lichten Stellen und Gruppen hoher Bäume und Sträucher. Höchste Dichten werden u.a. in Feldgehölzen, Friedhöfen, Parks und Grünanlagen erreicht (Glutz von Blotzheim & Bauer 1991). Im Untersuchungsgebiet tritt die Art sowohl am Rand der Bullerrinne als auch entlang des Grünzugs um die Altenwerder Kirche vereinzelt, aber weit verbreitet als Brutvogel auf.

Grauschnäpper

Nur zwei Brutreviere des Grauschnäppers ließen sich im Untersuchungsgebiet nachweisen. Beide befanden sich recht nah benachbart im westlichen Teil des Grünzugs entlang der Bullerrinne. Als Halbhöhlenbrüter bevorzugt die Art totholzreiche Baumbestände. Abseits von Siedlungen und Gärten brütet der Grauschnäpper im Hamburger Raum weit gestreut in meist geringer Dichte.

Grünspecht

Die alten Obstbäume, Weiden und Pappeln bieten dem Grünspecht vielfältige Möglichkeiten zur Nestanlage. Die Art benötigt dafür in der Regel morsches bzw. abgestorbenes Holz mit ausreichendem Stammdurchmesser, um dort eine Höhle anlegen zu können. Während der Nahrungssuche ist der Grünspecht vor allem ein „Bodenspecht“, der sich überwiegend von Ameisen bzw. ihren Larven ernährt. Revierzentren der Art befanden sich 2022 an der Altenwerder Kirche sowie in einem Gehölzbestand nördlich des Schwanenteichs. Wichtige Nahrungshabitate sind die offenen Rasenflächen rund um die Kirche und auf dem Friedhof sowie die Wege und Brachflächen in der Umgebung des Schwanenteichs.

Kuckuck

Regelmäßig wurde ein rufendes Männchen des Kuckucks zwischen dem Schwanenteich und den flach überstauten Bereichen der südlich angrenzenden Brache angetroffen. Die wichtigsten Wirtsvögel dieses Brutschmarotzers sind im Hamburger Raum Teich- und Sumpfröhrsänger, welche hier im südlichen Teil des Plangebietes beide mit mehreren Brutrevieren anzutreffen waren.

Mäusebussard

Für den Mäusebussard wurde ein besetzter Horst am Rande der Bullerrinne südlich des Altenwerder Hauptdeichs nachgewiesen. Der Horststandort in den dortigen Pappeln ist schon aus den Vorjahren bekannt und betrifft ein traditionelles Brutvorkommen. Nahrungsflüge wurden sowohl in die offenen Bahn- und Industrieflächen nördlich des Untersuchungsgebietes als auch in den Grünzug rund um die Altenwerder Kirche dokumentiert. Auch im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes hielten sich regelmäßig ein bis zwei Mäusebussarde auf. Hier

konnte aber 2022 kein Hinweis auf ein Brutvorkommen erbracht werden. Möglicherweise stammten diese Vögel von einem Brutplatz westlich des Untersuchungsgebietes in unmittelbarer Nachbarschaft zur A7.

Nachtigall

Mit acht besetzten Brutrevieren gehört die Nachtigall zu den Charakterarten des Untersuchungsgebietes. Ihre Siedlungsdichte von 1,3 Rev./10 ha übertrifft von allen häufigeren Brutvogelarten im Gebiet am stärksten ausgeprägt das Hamburg-weite Vorkommen. Brutreviere fanden sich vor allem im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes, während sich entlang der Bullerrinne nur ein einziges Vorkommen regelmäßig bestätigen ließ. Von besonderer Bedeutung sind die Saumbiotope am östlichen Rand des Grünzugs nördlich und südlich der Altenwerder Kirche, wo dichte, meist durch Brombeerfluren bedeckte Hanglagen zum aufgespülten Industriege-
lände im östlichen Altenwerder besonders geeignete Habitatstrukturen bieten.

Neuntöter

Zwei Brutpaare des Neuntöters wurden innerhalb der Grenzen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Beide befanden sich in dessen südlichem Teil rund um die offene Brachfläche südlich des Schwanenteichs. Hier findet die Art sowohl eine dichte, dornige Strauchschicht zur Nestanlage als auch offene, stellenweise vegetationsarme Bodenflächen, auf denen Großinsekten erbeutet werden können.

Sperber

Auch der Sperber brütet innerhalb der Grenzen des Untersuchungsgebietes. Der Horststandort befand sich 2022 in einem Erlenbruch nördlich der Altenwerder Kirche. Als Kleinvogeljäger bieten die Grünzüge in Altenwerder dem Sperber ein reichhaltiges Nahrungsangebot. Die nassen und schwer durchdringlichen Bruchwaldpartien sind als Horststandort für diese teilweise recht störungssensible Greifvogelart gut geeignet.

Star

Mit nur einem Brutpaar war der Star im Untersuchungsgebiet 2022 eine bemerkenswert seltene Vogelart. Das Vorkommen befand sich am nördlichen Rand des Grünzugs entlang der Bullerrinne direkt südlich des Altenwerder Hauptdeichs. Vor dem Hintergrund des reichhaltigen Totholz-Angebotes und der hohen Siedlungsdichte des Buntspechts ist ausgeschlossen, dass Nistplatz- bzw. Höhlenmangel für das nur sehr sporadische Vorkommen des Stars verantwortlich sind. Vielmehr dürften der Art hier weiträumig gut geeignete Nahrungshabitate fehlen. Stare brauchen dafür kurzgrasige Rasenflächen, auf denen sie vor allem Regenwürmer und Schnakenlarven erbeuten können. Diese finden sich weder in den großflächig versiegelten Industrieflächen noch in den durch dichten Gehölzaufwuchs oder Hochstaudenfluren bzw. Röhrichte dominierten Brachflächen der Grünzüge.

Teichhuhn

Zwei Brutpaare des Teichhuhns siedelten 2022 dicht beieinander in der flach überstauten und von Röhricht sowie Weiden durchsetzten Senke am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes. Ein weiteres Vorkommen fand sich am Schwanenteich. Schließlich brütete das Teichhuhn auch nordöstlich der Altenwerder Kirche am breiten, in die Bullerrinne übergehenden Graben. Besiedelt sind damit typische Lebensräume des Teichhuhns, welches vor allem kleinere Gewässer besiedelt, die für das konkurrenzstärkere Blässhuhn weniger geeignet sind.

Turmfalke

Seit vielen Jahren befindet sich ein Brutplatz des Turmfalken im Turm der Altenwerder Kirche. Die dortige Nisthilfe befindet sich auf der wetterabgewandten Ostseite des Kirchturms und war auch 2022 durch den Turmfalken besiedelt. Nahrungsflächen befinden sich vor allem dort, wo der Boden offen bzw. vegetationsarm bleibt, also z.B. westlich des Untersuchungsgebietes auf den mageren, aufgespülten Bahnflächen sowie zwischen den Lagerhallen und entlang der Straßen im weitgehend versiegelten Teil von Altenwerder.

Zwergtaucher

Am Schwanenteich bestand im Jahr 2022 starker Brutverdacht für den Zwergtaucher. Die Art wurde hier mehrfach balzend festgestellt, ohne dass ein konkreter Brutnachweis erbracht werden konnte. Während der Belaubung ist dieses eingezäunte Gewässer nur eingeschränkt einsehbar. Das im Untersuchungsgebiet dokumentierte Vorkommen war bisher nicht bekannt, fügt sich aber gut in die an verschiedenen Stellen zuletzt im gesamten Hamburger Raum dokumentierte leichte Bestandszunahme ein. Weitere Brutvorkommen in der Umgebung befinden sich z.B. an den Absetzteichen sowohl auf den Entwässerungsfeldern Moorburg-Mitte als auch Moorburg-Ost.

3.1.2 Brutvögel im 300 m-Puffer um das Plangebiet

Im einem Puffer von 300 rund um das eigentliche Plangebiet der Grünzüge in Altenwerder werden vor allem durch Verkehrstrassen, Gewerbebauten und Landschaftversiegelung betroffene Flächen behandelt. Rund um die in Altenwerder inselartig verbliebenen naturnahen Lebensräume im 60 ha großen Kerngebiet der Untersuchungen umfasst die insgesamt 201 ha großen Fläche u.a. den Verlauf der A7, größere Gleisflächen der Güterbahn, große Lager- bzw. Speditionshallen sowie einen Teil des Containerterminals Altenwerder. Lediglich im südlichen Teil werden mit dörflichen Strukturen am Moorburger Elbdeich und den dort im Randbereich der Entwässerungsfelder Moorburg-Mitte gelegenen Grünlandflächen auch naturnähere Elemente berührt.

Allgemeine Siedlungsdichte

Im Vergleich zum Kerngebiet der Planungen zeigt sich im 300 m-Puffer um die Grünzüge eine insgesamt deutlich geringere Siedlungsdichte der Brutvögel. Dabei kann man deutlich zwischen Zonen verdichteter Vorkommen der Avifauna und nur sehr sporadisch von Brutvögeln besiedelten Teilflächen unterscheiden. Hohe Gesamtdichten finden sich vor allem in den Gehölzriegeln beidseits der A7 sowie im südlichen Abschnitt mit seinen Siedlungsstrukturen, alten Obstgärten und Grünlandparzellen. Kaum für Brutvögel geeignet erweisen sich die Gewerbeflächen und Lagerhallen westlich des CTA, der fast vollständig versiegelte Containerterminal selbst sowie die Bahn- und Industrieanlagen am Nordrand rund um den Sandauhafen (Abb. 10). Insgesamt wurden im 201 ha großen Pufferbereich 604 Brutreviere nachgewiesen, die sich auf 50 Arten verteilen. Die Gesamt-Siedlungsdichte beläuft sich auf 30 Revierpaare/10 ha und liegt damit mehr als dreimal so niedrig wie innerhalb des Kernbereichs.

Häufigste Arten

Die fünf häufigsten Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes waren Zilpzalp (65 Reviere), Zaunkönig (52 Reviere), Mönchsgrasmücke (45 Reviere), Heckenbraunelle (40 Reviere) und Ringeltaube (36 Reviere). Diese Liste der häufigsten Arten ähnelt sehr derjenigen für das Kerngebiet. Auch für die Pufferzone kommt der Strauchschicht als Lebensraum für die Avifauna die größte Bedeutung zu.

Bemerkenswerte Siedlungsdichten

Drei Brutvogelarten erreichen auch im Puffer rund um das Kerngebiet bemerkenswerte Siedlungsdichten. Wie im Kerngebiet betrifft das vor allem den Gelbspötter, dessen Siedlungsdichte im 300 m-Puffer 0,7 Reviere/10 ha betrug und damit 7x so hoch war wie Hamburgweit. Mehr als dreimal so hohe Siedlungsdichten wie in ganz Hamburg erreichten auch Dorngrasmücke und Zilpzalp (Tab. 5). Im Vergleich zum Auftreten innerhalb des Kerngebietes der Untersuchungen lagen die Dichtewerte im Pufferbereich allerdings deutlich niedriger.

Vorkommen von Lebensraumspezialisten

Gewässer, Röhrichte: *Stockente, Teichhuhn (Abb. 11)*

Im der 300 m-Pufferzone existieren kaum weitere Kleingewässer. Lediglich Stockente und Teichhuhn wurden beidseits der A7 im Bereich von Regenrückhaltebecken angetroffen.

Offenland: *Dorngrasmücke, Feldschwirl, Nachtigall, Neuntöter, Schwarzkehlchen, Sumpfrohrsänger (Abb. 12)*

Die Vogelgemeinschaft der halboffenen Landschaft mit besonntem Gebüsch, Kraut- bzw. Hochstaudenfluren und besonnter Gebüsche findet sich innerhalb des 300 m-Puffers um das Kern-Untersuchungsgebiet auffällig konzentriert entlang der A7 und im südlichen Teil jenseits des Moorburger Elbdeichs. Quantitativ dominiert wird das Verbreitungsbild von Dorngrasmücke und Sumpfrohrsänger. Dabei nutzt die Dorngrasmücke auch kleinste Gebüsche oder einzelne Brombeerhecken, was sie auch entlang der Containerstellflächen am Rand des Altenwerder Gewerbegebietes zu einer häufigen Brutvogelart werden lässt. Tendenziell eher auf feuchte Standorte konzentriert ist das Vorkommen des Sumpfrohrsängers. Vor allem Brennesselfluren werden entlang der A7 und nördlich der Entwässerungsfelder Moorburg-Mitte besiedelt. Hier findet sich in Grünlandbrachen auch der Feldschwirl mit drei Revierpaaren sowie das Schwarzkehlchen.

Pioniergehölze: *Fitis, Gelbspötter (Abb. 13)*

Mit Gelbspötter und Fitis finden sich in dieser ökologischen Gruppe nur zwei Vogelarten, die nicht nur im Kern-Untersuchungsgebiet, sondern auch im 300 m-Pufferbereich vorkommen. Herausragend war dabei die Häufigkeit des Gelbspöters, der in den mehrschichtigen, sich entlang der A7 linear erstreckenden Gehölzbeständen sehr günstige Ansiedlungsbedingungen vorfindet.

Altholz: *Mäusebussard, Sumpfmeise (Abb. 14)*

Im 300 m-Pufferbereich sind ältere Baumbestände nur ganz vereinzelt anzutreffen. Sowohl der Mäusebussard als auch die Sumpfmeise brüteten 2022 mit jeweils einem Revierpaar in den Baumbeständen beidseits der A7. Weite Teile des Pufferbereichs sind abgesehen von einigen jungen Straßenbäumen baumfrei und als Lebensraum für Gehölzbrüter ungeeignet.

Gebäudebrüter: *Austernfischer, Bachstelze, Feldsperling, Hausrotschwanz, Haussperling, Heringsmöwe, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Silbermöwe, Straßentaube, Sturmmöwe (Abb. 15)*

Während sich im 300 m-Pufferbereich um das Untersuchungsgebiet im engeren Sinne mangels geeigneter Lebensräume insbesondere Vogelarten der Gewässer und älteren Baumbestände nur vereinzelt und mit vergleichsweise wenigen Arten finden, erreicht die Gilde der Gebäudebrüter hier eine auffällige Artenvielfalt. Alle hier vertretenden Arten fehlen als Brutvögel im Kern-Untersuchungsgebiet. Eine Besonderheit stellen die verschiedenen Dachbrüter dar, die auf den großen Flachdächern der Speditionshallen vorkommen. Insbesondere als Gründach eingerichtete Teilflächen wurden von Sturmmöwe, Heringsmöwe, Silbermöwe und Austernfischer besiedelt. An oder innerhalb von Gebäuden brütende Kleinvögel sind Bachstelze, Hausrotschwanz und Rauchschwalbe. Die

Mehlschwalbe brütete 2022 mit insgesamt 17 Brutpaaren unter einigen Förderbändern südlich des Sandauhafens. Schließlich beschränkt sich die Brutverbreitung und Feld- und Haussperling auf die Hausgärten im südlichen Teil des Pufferstreifens am Moorburger Elbdeich.

Vorkommen planungsrelevanter Arten (Abb. 16)

Auch für die Avifauna im 300 m-Pufferbereich um das Untersuchungsgebiet im engeren Sinne sollen im Folgenden die Vorkommen aller planungsrelevanten Arten im Detail beschrieben werden. In alphabetischer Reihenfolge behandelt werden dabei die Arten der Roten Listen (für Hamburg bzw. Deutschland), die Arten der Vorwarnlisten, die Arten mit einem hervorgehobenen Schutzstatus (nach EU-Vogelschutzrichtlinie, Bundesartenschutz-Verordnung bzw. EU-Artenschutz-Verordnung) sowie einige wenige weitere seltene oder in Kolonien brütende Arten, die gemäß den Hinweisen zum Artenschutz in der Bauleitplanung (FHH, BUE, Abt. Naturschutz 2014) zu betrachten sind.

Feldschwirl

Der Feldschwirl trat 2022 mit drei Revierpaaren im nur noch extensiv genutzten Grünland mit seinen Gräben und Hochstaudenfluren zwischen dem Moorburger Elbdeich und den Entwässerungsfeldern Moorburg-Mitte auf. Die Art besiedelt hier die letzten Reste der früher flächendeckend vorhandenen Marschwiesen.

Feldsperling

Am Moorburger Elbdeich brütete 2022 ein Paar Feldsperlinge in einem Hausgarten. Die Art kommt in Moorburg in den dörflichen Siedlungsflächen weit verbreitet, aber nirgends in größerer Siedlungsdichte vor.

Fitis

Nördlich des Moorburger Elbdeichs wurde 2022 ein Einzelvorkommen des Fitis nachgewiesen. Der Revierstandort befand sich nicht weit entfernt von zwei Vorkommen im südlichen Teil des Kern-Untersuchungsgebietes. Besiedelt ist hier der Randbereich des als Abschirmung gepflanzten Gehölzriegels südlich des „Moorburger Hügels“

Gelbspötter

Der Gelbspötter ist eine der Charakterarten des 300 m-Pufferbereichs rund um das Plangebiet und kam hier 2022 mit 14 Revierpaaren vor. Insbesondere im Gehölz- und Gebüschriegel entlang der A7 findet die Art günstige Ansiedlungsmöglichkeiten. Hier besteht zum einen vor allem auf der östlichen Seite eine besonnte Lage und es existieren die vom Gelbspötter benötigten mehrschichtigen Bestände mit einer Kronenschicht für die Nahrungssuche und als Singwarte sowie einer Strauchschicht für die versteckte Nestanlage. Auch ein Einzelvorkommen direkt an der Straße „Am Ballinkai“ südlich des Sandauhafen bestätigt, dass der Gelbspötter gegenüber Straßenverkehr und Lärm wenig empfindlich reagiert.

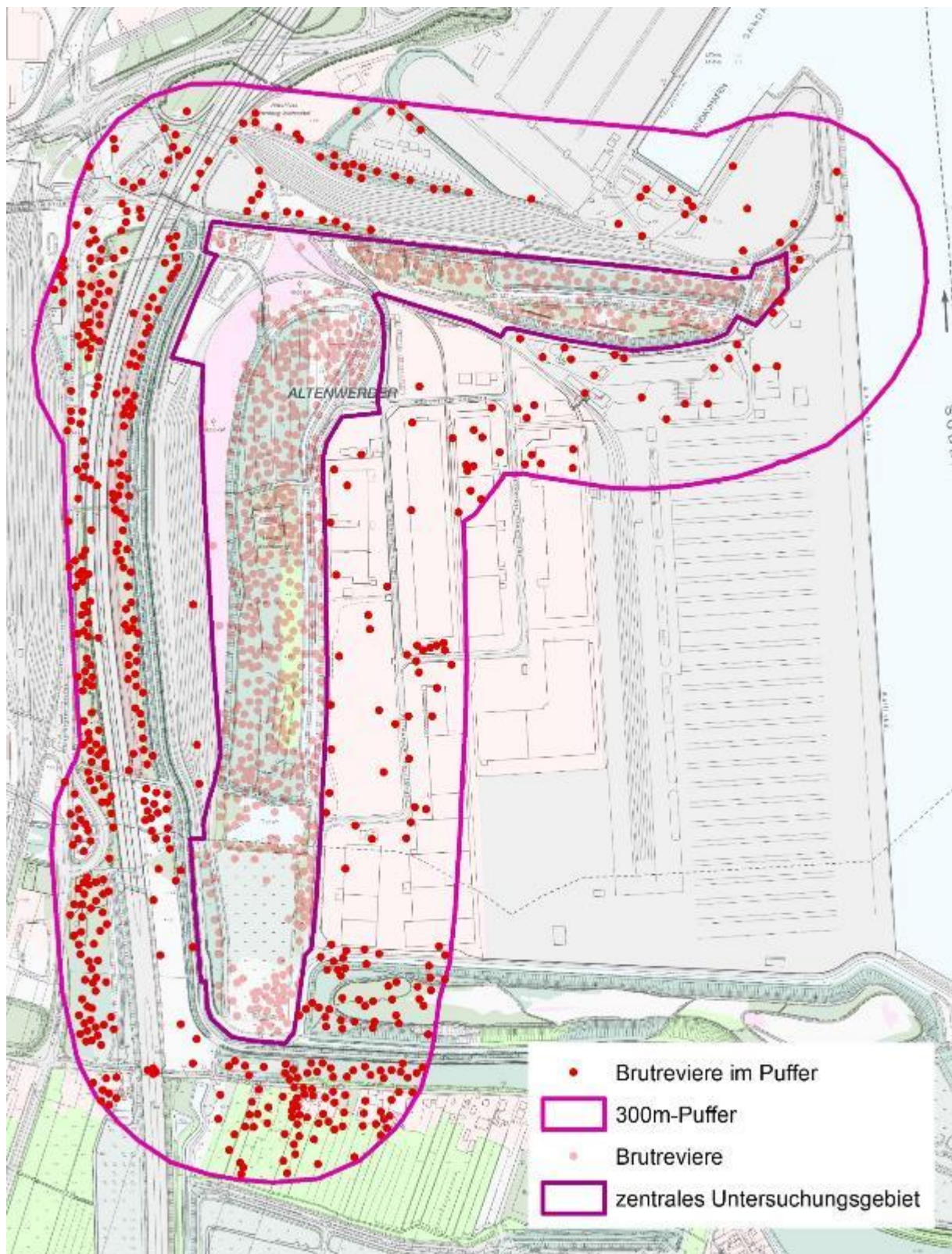


Abb. 10: 300 m-Puffer um das zentrale Plangebiet Altenwerder Grünzüge: Gesamtverteilung der Brutvogelreviere 2022

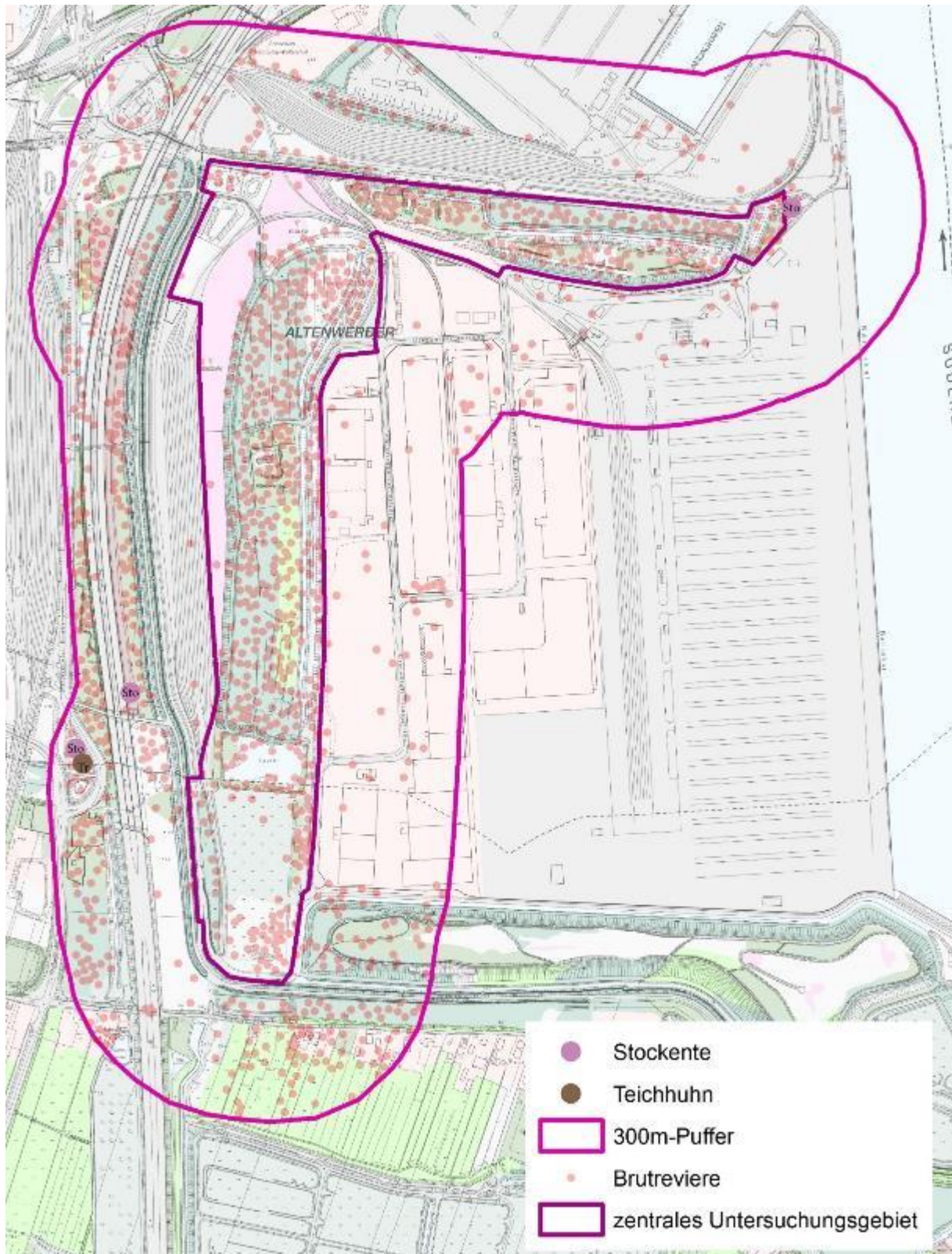


Abb. 11: 300 m-Puffer um das zentrale Plangebiet Altenwerder Grünzüge: Brutvogelreviere von an Gewässer gebundenen Arten 2022

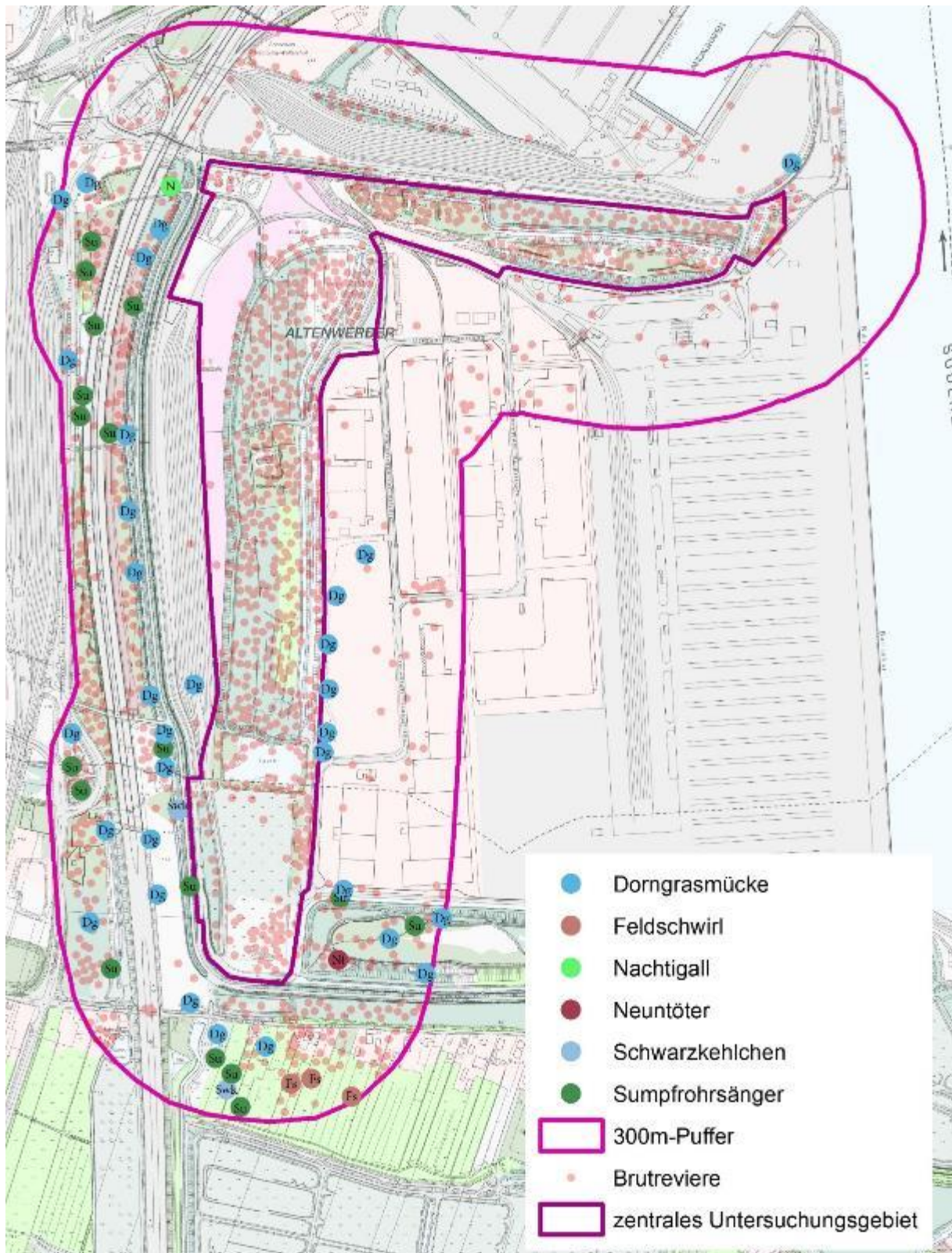


Abb. 12: 300 m-Puffer um das zentrale Plangebiet Altenwerder Grünzüge: Brutvogelreviere von Arten der offenen Kulturlandschaft 2022

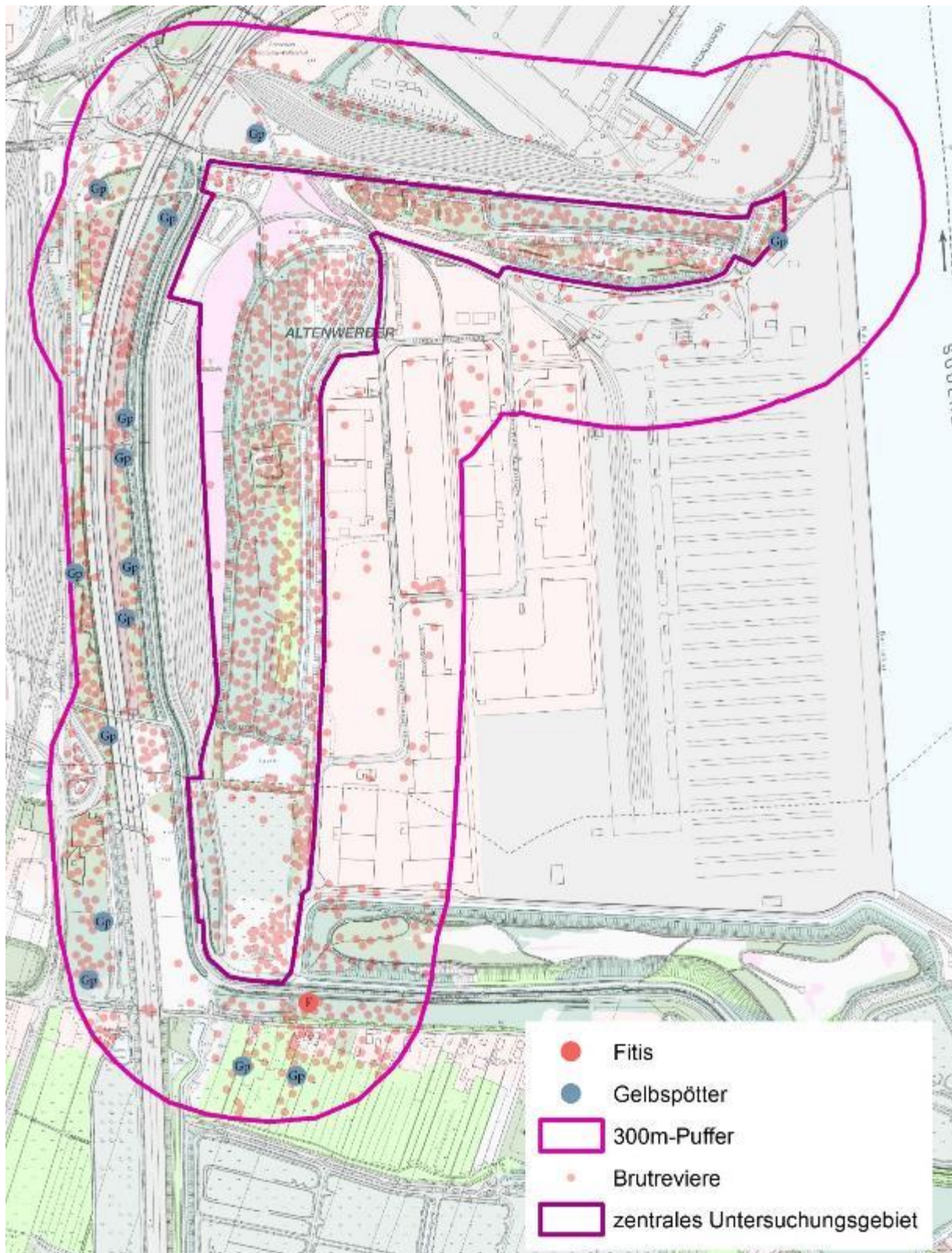


Abb. 13: 300 m-Puffer um das zentrale Plangebiet Altenwerder Grünzüge: Brutvogelreviere von Arten der Pioniergehölze 2022

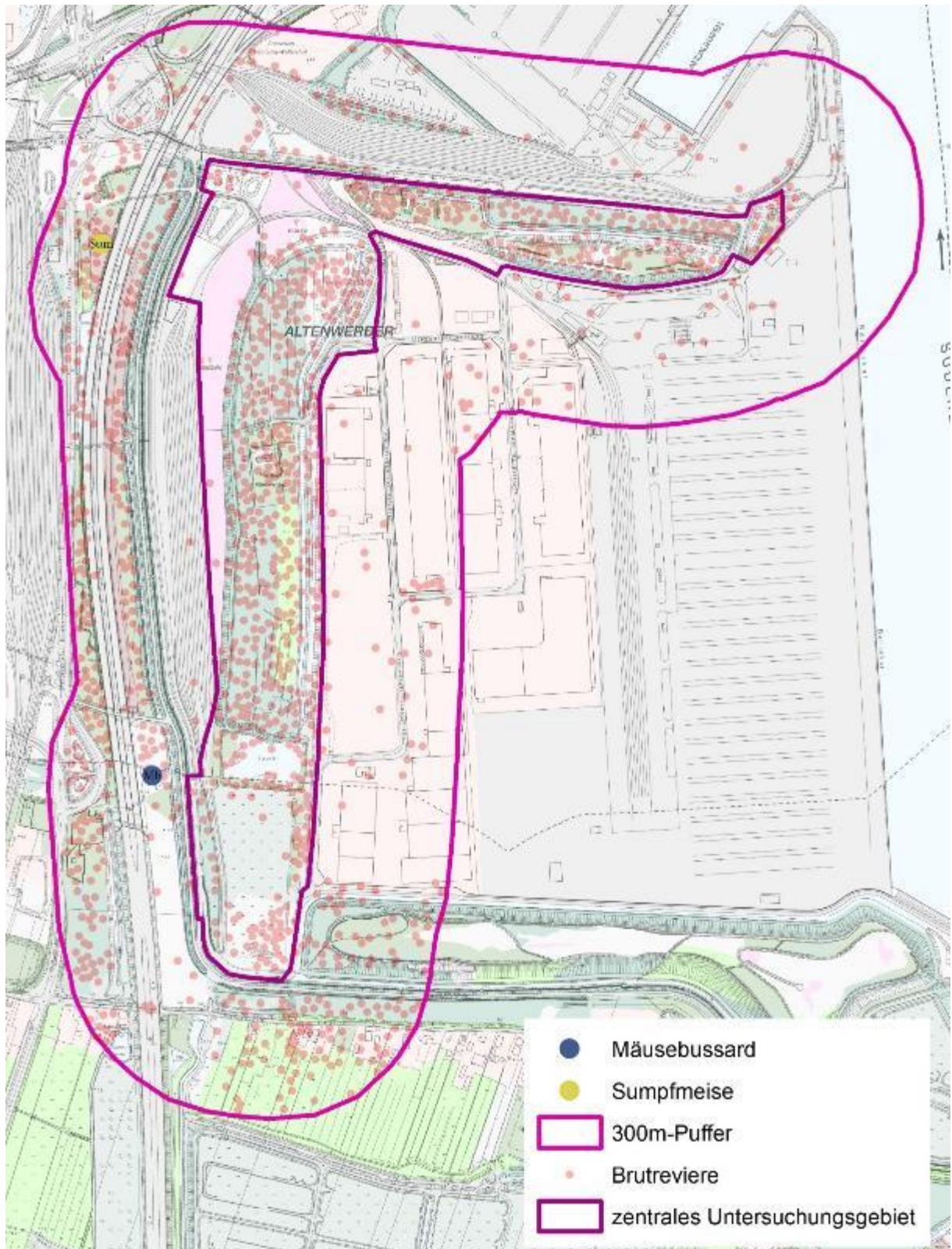


Abb. 14: 300 m-Puffer um das zentrale Plangebiet Altenwerder Grünzüge: Brutvogelreviere von Arten der Altholzbestände 2022

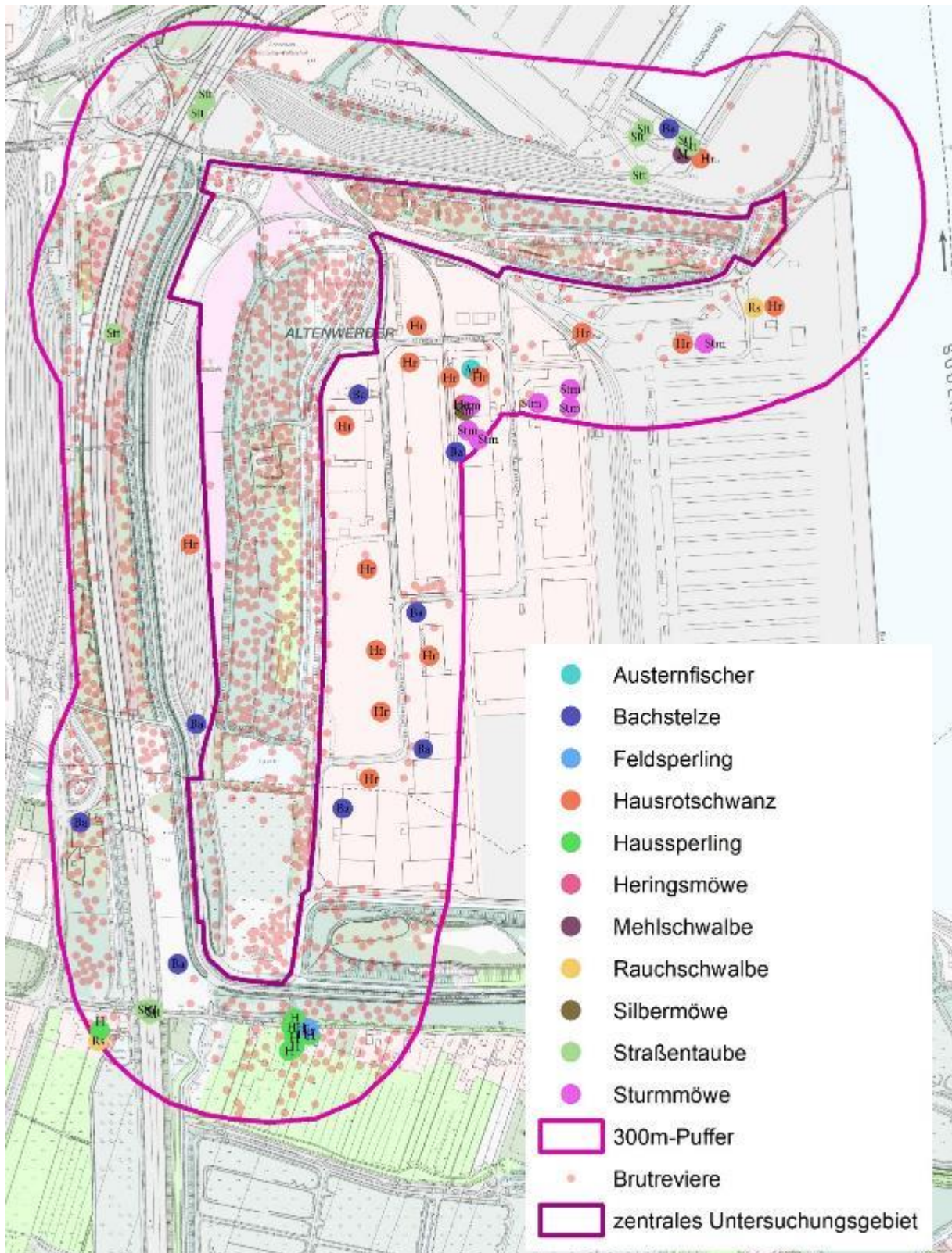


Abb. 15: 300 m-Puffer um das zentrale Plangebiet Altenwerder Grünzüge: Brutvogelreviere von Gebäudebrütern 2022

Tab. 5: Brutbestände im 300 m-Puffer (201 ha) um das Plangebiet Altenwerder Grünzüge (Kerngebiet, 60 ha): Revierpaarzahlen, Dichte (Rev./10 ha), Vergleich zur Hamburg-weiten Dichte, Rote Liste-Status in Hamburg (Mitschke 2019), Deutschland (Ryslavý et al. 2020), Schutzstatus nach EU-Vogelschutzrichtlinie, Bundesartenschutz-Verordnung bzw. EU-Artenschutz-Verordnung sowie gemäß den Hinweisen zum Artenschutz in der Bauleitplanung der BUKEA relevante Vogelarten

Art	Abk	60 ha	201 ha	Dichte	Dichte HH	Dichteverhältnis	RL HH	RL D	EU VSRL	BASch VO	EU-ASchVO	BUKEA
Amsel	A	47	28	1,4	7,7	0,2						
Austernfischer	Au		1	0	0,0							
Bachstelze	Ba		9	0,4	0,3	1,1						
Blaumeise	Bm	36	32	1,6	4,5	0,4						
Buchfink	B	10	5	0,2	1,8							
Buntspecht	Bs	10	6	0,3	0,6	0,5						
Dorngrasmücke	Dg	17	31	1,5	0,5	3,2						
Eichelhäher	Ei	10	4	0,2	0,5							
Elster	E	4	4	0,2	0,8							
Feldschwirl	Fs		3	0,1	0,1			2				x
Feldsperling	Fe		1	0	1,1			V				
Fitis	F	3	1	0	0,2		3					x
Gartenbaumläufer	Gb	10	1	0	0,5							
Gartenrotschwanz	Gr	2	1	0	0,2							
Gelbspötter	Gp	10	14	0,7	0,1	7,5	V					x
Gimpel	Gim	15	8	0,4	1,0	0,4						
Girlitz	Gi		1	0	0,1							
Grauschnäpper	Gs	2	2	0,1	0,1		V	V				x
Grünfink	Gf	9	11	0,5	1,3	0,4						
Hausrotschwanz	Hr		15	0,7	0,3	2,5						
Haussperling	H		9	0,4	2,0	0,2	3					x
Heckenbraunelle	He	53	40	2	2,9	0,7						
Heringsmöwe	Her		3	0,1	0,0							x
Jagdfasan	Fa	2	1	0	0,2							
Kernbeißer	Kb	2	1	0	0,1							
Klappergrasmücke	Kg	14	12	0,6	0,4	1,7						
Kohlmeise	K	36	24	1,2	5,2	0,2						
Mäusebussard	Mb	1	1	0	0,1						Anh. A	x
Mehlschwalbe	M		17	0,8	0,3	2,3		3				x
Mönchsgrasmücke	Mg	63	45	2,2	2,4	0,9						
Nachtigall	N	8	1	0	0,1		V					x
Neuntöter	Nt	2	1	0	0,0				x			x
Rabenkrähe	Rk	1	10	0,5	0,9	0,5						
Rauchschwalbe	Rs		2	0,1	0,3			V				x
Ringeltaube	Rt	30	36	1,8	3,9	0,5						
Rotkehlchen	R	28	17	0,8	3,0	0,3						
Schwanzmeise	Sm	11	6	0,3	0,3	0,9						
Schwarzkehlchen	Swk		2	0,1	0,0							
Silbermöwe	Sim		2	0,1	0,0			V				x
Singdrossel	Sd	29	18	0,9	0,8	1,1						
Star	S	1	2	0,1	1,0		3	3				x
Stieglitz	Sti	2	7	0,3	0,2	0,3						
Stockente	Sto	10	3	0,1	0,4							
Straßentaube	Stt		12	0,6	0,9	0,6						
Sturmmöwe	Stm		18	0,9	0,4	0,9						x

Sumpfmiese	Sum	5	1	0	0,2			
Sumpfrohrsänger	Su	18	17	0,8	0,3	0,8		
Teichhuhn	Tr	4	1	0	0,1		V	x
Zaunkönig	Z	48	52	2,6	3,4	2,6		
Zilpzalp	Zi	70	65	3,2	2,7	3,2		

Grauschnäpper

Innerhalb des 300 m-Puffers fand sich der Grauschnäpper 2022 lediglich mit zwei Revierpaaren als sporadischer Brutvogel. Beide Vorkommen lagen am westlichen Rand der A7, wo sich Baumbestände unterschiedlicher Dichte befinden. Als Halbhöhlenbrüter dürfte die Art hier in Naturhöhlen oder an Schadstellen im Stammbereich zahlreiche Möglichkeiten für eine Nestanlage finden

Haussperling

Der Haussperling ist eine der Brutvogelarten, die im Kern-Untersuchungsgebiet als Brutvogel fehlen und nur im 300 m-Puffer vorkommen. Die im Jahr 2022 festgestellten neun Vorkommen verteilen sich auf eine Brutkolonie am Moorburger Elbdeich östlich der Autobahn (8 Revierpaare) sowie auf ein Einzelvorkommen an einem Pferdestall direkt westlich der A7. Die im Untersuchungsgebiet besiedelten Brutplätze sind für den Naturraum typische Vorkommen im dörflichen Umfeld. Sie finden auch in den angrenzenden Straßendörfern ihre Fortsetzung.

Heringsmöwe

Auf einigen Flachdächern der großen Spedition- und Lagerhallen im westlichen Teil von Altenwerder existieren kleinere gemischte Möwenkolonien. Auch die Heringsmöwe brütet hier mit drei Paaren eng beieinander auf einem Gründach (in der Karte mit einem Symbol gekennzeichnet). Weitere Paare siedeln auf Dächern knapp außerhalb des Pufferbereichs. Brutvorkommen der Art haben sich in den letzten Jahren im Hamburger Hafen weit gestreut etabliert. Der Bestand der Heringsmöwe in Hamburg beträgt inzwischen mehr als 120 Paare (Datenbank AK VSW HH).

Mehlschwalbe

Mehlschwalben brüten im Untersuchungsgebiet nur auf dem Firmengelände der Hansaport-Hafenbetriebsgesellschaft. Eine Nesterzählung in den Metallverstreben unterhalb der dortigen Förderbänder erbrachte 2022 einen Bestand von 17 Brutpaaren (in der Karte mit einem Symbol gekennzeichnet). Der Koloniestandort ist bereits seit mehr als zehn Jahren bekannt.

.

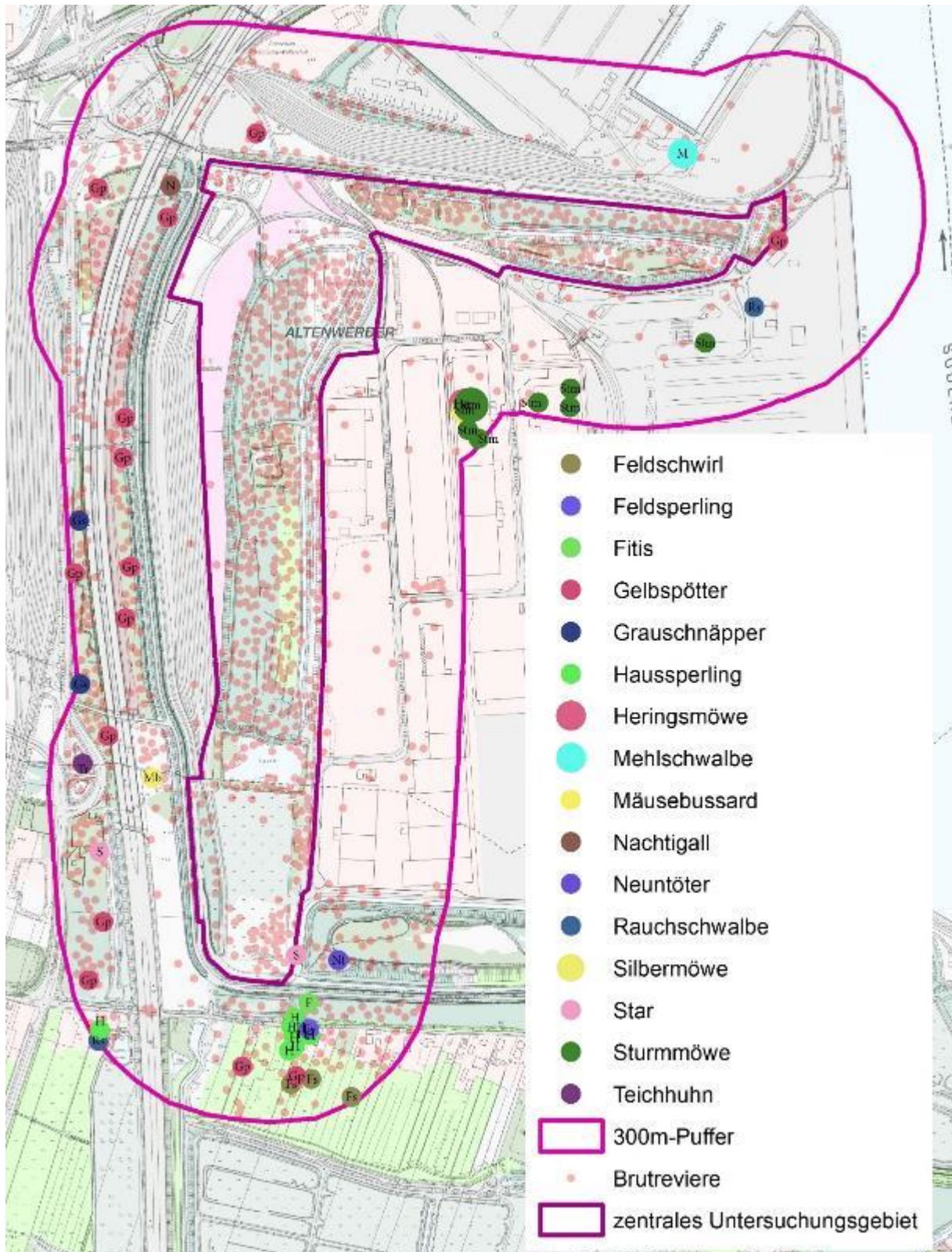


Abb. 16: 300 m-Puffer um das zentrale Plangebiet „Altenwerder Grünzüge“: Brutvogelreviere der planungsrelevanten Arten 2022

Mäusebussard

Neben dem Brutplatz des Mäusebussards in Kern-Untersuchungsgebiet fand sich 2022 im 300 m-Pufferbereich ein weiteres Brutrevier. Das Revierzentrum befand sich unmittelbar östlich der A7. Zur Nahrungssuche wurden vor allem die offenen Grasfluren des Güterbahnhofs sowie die Randbereiche der Autobahn aufgesucht.

Nachtigall

Außerhalb des Kern-Untersuchungsgebietes ist die Nachtigall nur noch ein spärlicher Brutvogel. Im Jahr 2022 konnte lediglich direkt östlich der A7 südlich des Altenwerder Hauptdeichs ein weiteres Brutrevier festgestellt werden. Allerdings schließen sich weiter westlich entlang der Finkenwerder Straße bis zur Alten Süderelbe einige weitere, alljährlich besetzte Brutreviere an. In diesem Bereich erreicht die Nachtigall im Hamburger Raum abgesehen von sporadischen, nicht alljährlich besetzten Vorkommen ihre westliche Verbreitungsgrenze.

Neuntöter

Neben den beiden Neuntöter-Revieren im Kern-Untersuchungsgebiet wurde im 300 m-Puffer um die Altenwerder Grünzüge ein weiteres Revierpaar dieser Art nachgewiesen. Der Revierstandort befand sich im Hangbereich des Moorburger Hügels.

Rauchschwalbe

Die Rauchschwalbe wurde an zwei Standorten mit Einzelpaaren nachgewiesen. Ein Brutplatz befindet sich am südwestlichen Rand des 300 m-Puffers in einem Pferdestall südlich des Moorburger Elbdeichs. Dieser Brutplatz ist bereits aus früheren Kartierungen bekannt. Ein zweites Vorkommen ließ sich nicht genau einem Brutplatz zuordnen, dürfte aber eine Einzelbrut an einem der Gebäude am nordöstlichen Rand des Containerterminals Altenwerder betreffen.

Silbermöwe

Gemeinsam mit Herings- und Sturmmöwen brüteten 2022 auch zwei Paare der Silbermöwe auf einem Gründach im westlichen Teil von Altenwerder (in der Karte mit einem Symbol gekennzeichnet). Die Silbermöwe ist nach der Sturmmöwe die zweithäufigste in Hamburg brütende Möwenart und erreicht inzwischen einen landesweiten Bestand von etwa 300 Brutpaaren. Die Verbreitung konzentriert sich auf den Hafenbereich, erstreckt sich inzwischen aber auch bis in die Randbereiche der City.

Star

Der Star ist nicht nur innerhalb des Kern-Untersuchungsgebietes ein seltener Brutvogel, sondern fand sich auch im 300 m-Pufferbereich lediglich mit zwei Brutpaaren. Beide Vorkommen befanden sich im südlichen Teil. Am Rand des Kern-Untersuchungsgebietes brütete ein Paar in einer Straßenlaterne an der Altenwerder Hauptstraße.

Der zweite Revierstandort befand sich in alten Pappeln direkt westlich der A7 im Bereich einer Baustelleneinrichtungsfläche bzw. eines Parkplatzes.

Sturmmöwe

Mit 18 Brutpaaren war die Sturmmöwe die mit Abstand häufigste im 300 m-Pufferbereich auf Flachdächern brütende Möwenart. Neben Einzelbruten zeigt die Verbreitungskarte auch ein Vorkommen von 12 Paaren in enger Nachbarschaft auf einem Gründach. Auch auf weiteren Flachdächern außerhalb der Grenzen des Untersuchungsgebietes brüten Sturmmöwen. Der landesweite Bestand der Art in Hamburg beläuft sich inzwischen auf etwa 3.000 Paare, die fast ausschließlich auf Dächern brüten. Neben dem Hafen gehört zunehmend auch das innere Stadtgebiet zu den regelmäßig besiedelten Brutorten.

Teichhuhn

Im gewässerarmen 300 m-Pufferbereich um das Kern-Untersuchungsgebiet wurde das Teichhuhn nur an einem Regenrückhaltebecken an der Waltershofer Straße als Brutvogel nachgewiesen. Vorkommen an solchen Kleingewässern sind typisch für die Art und werden durch das Teichhuhn rasch besiedelt.

3.1.3 Brutvorkommen windkraftsensibler Vogelarten im weiteren Umfeld

In einem Umkreis von 1.500 m um das Plangebiet wurden zur Brutzeit 2022 großräumig Horste gesucht und Bruthinweise für verschiedene Großvogelarten gesammelt. Das dabei erfasste Artenspektrum deckt sowohl die nach dem „Helgoländer Papier“ (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten 2014) als relevant für eine artenschutzrechtliche Konfliktlage definierten Vogelarten ab als auch die nach der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes im Juli 2022 als im Zusammenhang mit geplanter Windenergienutzung artenschutzrechtlich zu behandelnden Arten.

Kiebitz (6 Brutpaare)

Auf einem der Entwässerungsfelder in Moorburg Mitte hatte sich 2022 spontan eine Brutkolonie des Kiebitzes angesiedelt. Insgesamt wurden hier auf engem Raum sechs Brutpaare registriert, die auf einer stellenweise flach überstauten Sandfläche brüteten. In den Vorjahren kam die Art hier als Brutvogel nicht vor. Ursache für die vorübergehende Eignung des Gebietes war eine defekte Drainage in einem der Entwässerungsfelder (J. Niederhaus/HPA mdl.). Eine dauerhafte Ansiedlung auf den Entwässerungsfeldern ist nicht zu erwarten. Noch vor einigen Jahren auf Ackerflächen östlich der Entwässerungsfelder Moorburg-Mitte brütende Kiebitze sind in ihrem Vorkommen ebenso erloschen wie frühere Brutvorkommen in den Moorburger Wiesen.

Mäusebussard (12 Brutpaare)

Sowohl im Kern-Untersuchungsgebiet als auch im 300 m-Puffer um die „Altenwerder Grünzüge“ wurde je ein Brutrevier des Mäusebussards festgestellt. Im weiteren Umkreis von 1.500 m brüteten 2022 weitere zehn Paare. Besiedelt werden sowohl stark industrialisierte Standorte (Baumreihe am Rand des Werksgeländes von Arcelor Mital; Baumgruppe auf dem Werksgelände des Klärwerks Dradenau) als auch Gehölze und Baumreihen in naturnaher Landschaft (Völlhöfner Wald, Moorburger Wiesen, Saumgehölze rund um die Entwässerungsfelder Moorburg-Mitte sowie Moorburg-Ellerholz; Abb. 17). Das Vorkommen des Mäusebussards im erweiterten Untersuchungsgebiet kann als typisch für das Elbtal und den Hamburger Hafen gelten, wo die Art strukturreiches, kurzgrasiges Grünland bzw. nur locker bewachsene Brachflächen vorfindet, die als Nahrungshabitat für diesen Mäusejäger besonders gut geeignet sind. Gegenüber Verkehrsstrassen oder Lärmemissionen zeigt sich die Art dabei kaum empfindlich. Die meisten Horststandorte befinden sich allerdings auf Flächen, die nicht oder nur wenig durch Menschen begangen werden.

Sperber (3 Brutpaare)

Im Vergleich zum Mäusebussard bevorzugt der Sperber eine versteckte Horstanlage und besiedelt daher vor allem dichte Baumbestände, in denen das Nest von außen nicht erkennbar ist. Im Kerngebiet dieser Untersuchung brütete 2022 ein Paar in einem Erlenbruch. Zwei weitere Brutpaare wurden im 1.500 m-Umkreis um die „Altenwerder Grünzüge“ nachgewiesen. Ein Neststandort befand sich südlich der Entwässerungsfelder Moorburg-

Ellerholz in einer dichten Aufforstung, ein zweites Nest wurde 2022 in einem unzugänglichen Erlenbruch westlich der A7 entdeckt.

Turmfalke (3 Brutpaare)

Neben dem langjährigen Brutpaar des Turmfalken an der Altenwerder Kirche wurden im 1.500 m-Umkreis um die „Altenwerder Grünzüge“ 2022 zwei weitere Vorkommen festgestellt. An den Werkshallen von TRIMET am westlichen Rand des hier betrachteten Raums brütete die Art im Bereich der Förderbänder. Das dritte Vorkommen im Umfeld des Plangebietes wurde auf den Vollhöfner Weiden im westlichen Teil von Moorburg festgestellt. Die Vögel brüteten hier 2022 in einem alten Krähenest.

Wanderfalke (1 Brutpaar)

Mit dem Wanderfalken kommt nur eine einzige nach der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes aus dem Juli 2022 näher zu betrachtende Brutvogelart im 1.500 m-Puffer um das Plangebiet vor. Der Brutplatz befindet sich in einem Nistkasten an einem Schornstein auf dem Werksgelände der Ölwerke Schindler. Dieser Brutstandort befindet sich minimal 1.300 m von den Grenzen des Plangebietes entfernt (Abb. 18). Weder der Nahbereich (entspricht dem 500 m-Umkreis um den Brutplatz des Wanderfalken) noch der Zentrale Prüfbereich (entspricht dem 1.000 m-Umkreis um den Brutplatz des Wanderfalken) überlappen mit dem Plangebiet für eine Windenergienutzung in Altenwerder (Abb. 18).

Potenzielle weitere Großvogelarten

Als Brutvögel in Hamburg kommen grundsätzlich auch die folgenden Arten infrage. Im Rahmen der Kartierungen 2022 wurden sie nicht im 1.500 m-Pufferbereich rund um das Plangebiet als Brutvögel festgestellt.

Baumfalke: Der Baumfalke gehört mit etwa 10 Brutpaaren zu den sehr seltenen Brutvögeln in Hamburg. Aus den letzten Jahren liegen im weiteren Umfeld des hier betrachteten Raums Brutzeitbeobachtungen vom Mühlen- sand sowie aus dem NSG Moorgürtel vor. Beide potenziellen Brutgebiete befinden sich mehr als 5 km vom Kern- gebiet dieser Untersuchung entfernt.

Bekassine: Der Brutbestand der Bekassine in Hamburg liegt noch bei etwa 100 Paaren. Die dem Plangebiet nächstgelegenen Brutplätze befinden sich in den Moorburger Wiesen und sind wohl nur noch in nassen Früh- jahren besetzt. In der Saison 2022 konnte hier noch ein Revierpaar nachgewiesen werden. Die Entfernung zum Kerngebiet in Altenwerder beläuft sich auf etwa 2,2 km.

Graureiher: In einem Fichtengehölz nördlich des Friedhofs Finkenriek befand sich bis 2021 eine Graureiherko- lonie von bis zu 16 Brutpaaren. Dieser Standort liegt etwa 6,3 km südöstlich des Kerngebietes. Außerdem wurde in den Moorburger Wiesen 2020 eine Einzelbrut nachgewiesen, die knapp 2 km südwestlich des Kerngebietes verortet war. Aktuell sind beide Brutvorkommen erloschen

Kranich: Die nächstgelegenen Brutplätze bzw. Revierstandorte des Kranichs befinden sich im NSG Moorgürtel etwa 5 km südwestlich des Kerngebiets der Planungen in Altenwerder. In den letzten Jahren hielten sich hier

jeweils zwei bis drei Revierpaare im Gebiet auf. Erfolgreiche Bruten konnten im östlichen Teil des Schutzgebietes zuletzt 2018 dokumentiert werden.

Rebhuhn: Bis 2018 liegen von den Entwässerungsfeldern Moorbург-Mitte noch gelegentliche Sichtfeststellungen einzelner Rebhühner vor. Im Januar 2022 wurde außerdem ein rufendes Rebhuhn in der Nähe der Waltershofer Straße gesichtet. Das letzte regelmäßige Brutgebiet der Art befindet sich allerdings nördlich des Neugrabener Dorfs in etwa 4,4 km Entfernung zum Plangebiet.

Rohrweihe: Für die Rohrweihe bestand 2017 Brutverdacht im Röhrichtbestand am Absetzbecken der Entwässerungsfelder Moorbург-Mitte. Aus den letzten Jahren liegt für dieses Vorkommen keine Bestätigung mehr vor. Gelegentliche Beobachtungen zur Nahrungssuche stammen von den Vollhöfner Weiden. Ansonsten findet sich die Rohrweihe als Brutvogel nur außerhalb des 1.500 m-Pufferbereichs. Im Jahr 2018 bestand Brutverdacht an den Lippschen Kuhlen in Francop 2,4 km westlich des Kernbereichs. Immer wieder Brutverdacht bestand auch für den Mühlensand bzw. die angrenzenden Röhrichte an der Alten Süderelbe in mehr als 5 km Entfernung zum Planungsraum.

Rotmilan: Der Rotmilan brütet in Hamburg mit 3 bis 5 Paaren, die sich bisher sämtlich östlich des Hafens in den Vier- und Marschlanden bzw. in Billwerder befinden.

Rotschenkel: Im Jahr 2016 gab es nach Jahren Unterbrechung nochmals Brutzeitnachweise des Rotschenkels aus den Moorbürger Wiesen. Dieses Vorkommen befand sich innerhalb des 1.500 m-Puffers in etwa 1,1 km Entfernung zum Plangebiet, hat aber nach 2016 keine Bestätigung mehr erfahren. Der dortige Lebensraum ist inzwischen durch die Bautätigkeit für die A26-West auch zerstört worden. Weitere Brutvorkommen sind aus dem Süderelberaum nicht mehr bekannt. Das nächstgelegene regelmäßige Brutgebiet der Art befindet sich in HH-Neuland.

Schwarzmilan: Für den Schwarzmilan ist nur ein Brutpaar innerhalb der Hamburger Landesgrenzen bekannt. Dieses brütet seit wenigen Jahren in Altengamme und damit weit abseits des hier betrachteten Planungsraums.

Seeadler: Das Plangebiet befindet sich zwischen den Seeadler-Brutplätzen an der Alten Süderelbe in Finkenwerder sowie im Heuckenlock. Die Entfernung zum Brutplatz in Finkenwerder beträgt etwa 5 km, der Horststandort im Heuckenlock liegt etwa 8 km entfernt. Beide Vorkommen befinden sich damit außerhalb des Erweiterten Prüfbereichs (5.000 m).

Uhu: Aus dem Süderelberaum liegen bisher nur meist aus dem Winterhalbjahr stammende Einzelnachweise des Uhus vor. Seit 2021 häufen sich Rufnachweise auf der Harburger Geest in Eißendorf. Dieses möglicherweise dem Plangebiet nächstgelegene Brutrevier liegt mehr als 5 km vom Plangebiet entfernt.

Wachtelkönig: Aus zwei Teilflächen innerhalb des 1.500 m-Pufferbereichs stammen aus den letzten Jahren Rufnachweise des Wachtelkönigs. Ein Einzelvorkommen 2018 südlich der Entwässerungsfelder Moorbург-Mitte nachgewiesen. Außerdem waren die Moorbürger Wiesen bis 2015 über mehrere Jahre als Brutgebiet der Art bekannt. Knapp außerhalb des Pufferbereichs gelangen Rufnachweise auf den Vollhöfner Weiden (zuletzt 2018 und 2019) sowie im Grünland östlich der Francoper Straße. Letztgenanntes Vorkommen ist inzwischen im Zusammenhang mit dem Bau der A26-West erloschen. Aus den letzten Jahren liegen aus ganz Hamburg nur noch vereinzelte Reviernachweise des Wachtelkönigs vor. Die nächstgelegenen Rufreviere der letzten zwei Jahre liegen im NSG Moorgürtel etwa 3,5 km südwestlich des Plangebietes.

Weißstorch: Alle Brutplätze in der weiteren Umgebung des Plangebietes befinden sich mindestens acht Kilometer entfernt (Grünland nördlich Neu Wulmstorf; Wilhelmsburger Osten; Gut Moor). Im näheren Umfeld des Untersuchungsgebiet tritt der Weißstorch nur als gelegentlicher Nahrungsgast in Erscheinung.

Wespenbussard: Der nächstgelegene Nachweis eines zumindest brutverdächtigen Wespenbussards stammt aus dem Jahr 2020 und dem Heimfelder Holz. Dieses Vorkommen liegt etwa 3,5 km südlich des Plangebietes. Brutzeitnachweise stammen auch aus der Fischbeker Heide etwa 6,5 km südwestlich des Untersuchungsgebietes.

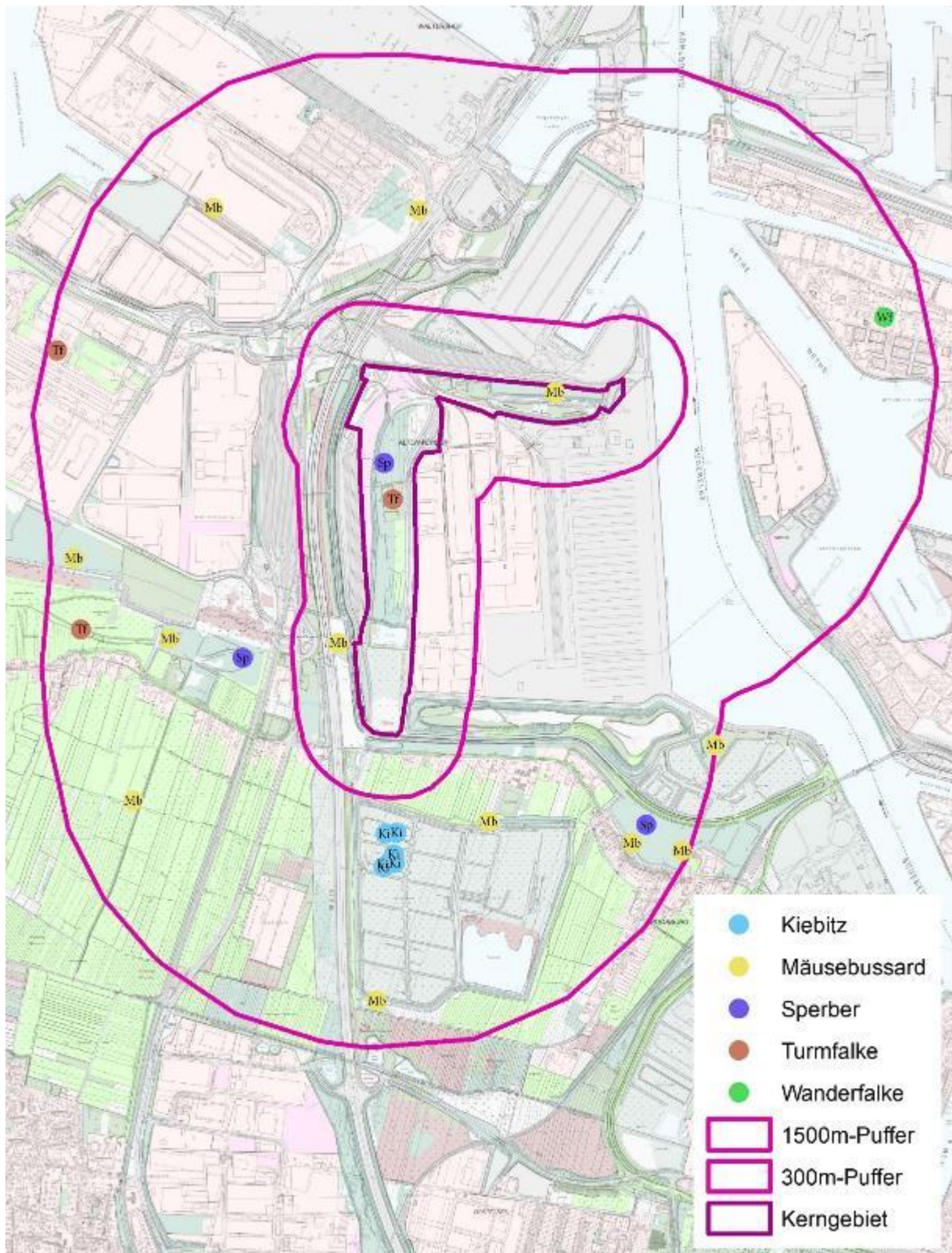


Abb. 17: Vorkommen potenziell windkraftsensibler Brutvogelarten in einem Umkreis von 1.500 m um das Plangebiet in den „Altenwerder Grünzügen“

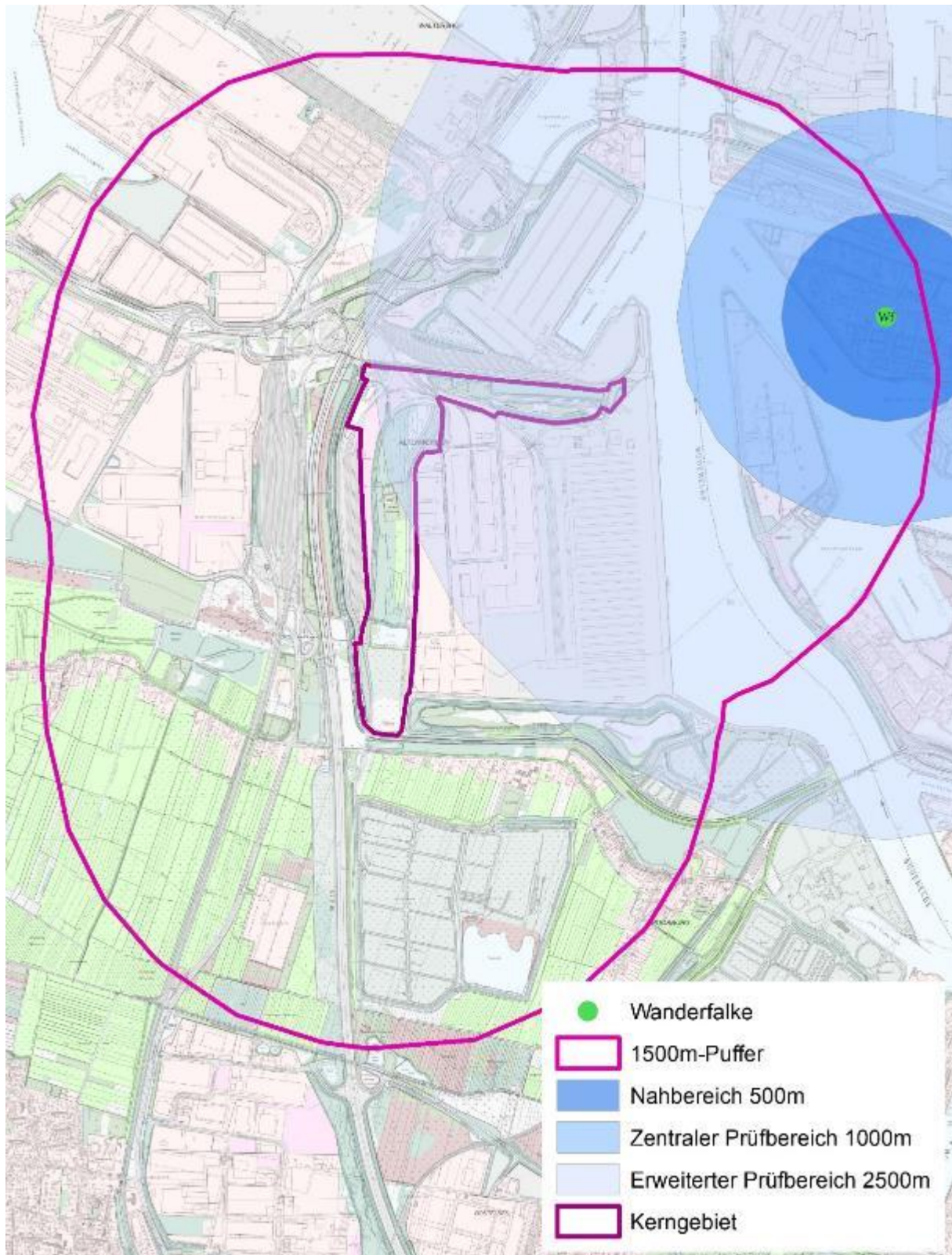


Abb. 18: Wanderfalke: Brutvorkommen in einem Umkreis von 1.500 m um das Plangebiet in den „Altenwerder Grünzügen“ mit den artspezifischen Prüfbereichen nach der Novelle des BNatSchG § 44a

3.2 Rastvögel

Die Rastvogelerfassung im Rahmen des vorliegenden Gutachten deckt eine Heimzugperiode von März bis Mai sowie eine Wegzugperiode von September bis Anfang Dezember ab. Im Frühjahr wurden zehn Gesamterfassungen durchgeführt, in der zahlenmäßig meist bedeutsameren Herbstperiode erfolgten 14 Zählungen.

Größere Ansammlungen rastender Vögel finden sich in der Regel an Gewässern oder in der offenen Landschaft. Die Zählungen deckten daher insbesondere den Köhlbrand und die Rethe mit den dortigen Hafenbecken ab, erstreckten sich auf die Entwässerungsfelder Moorbург-Mitte und Ellerholz mit ihren Offenbodenflächen und Absetzteichen, umfassten größere Grünlandkomplexe in den Moorbürger Wiesen, auf den Vollhöfner Weiden mit dem Pagensand sowie rund um das Entwässerungsfeld Moorburg-Mitte und behandeln auch kleinere Gewässer (Schwanenteich, Untenburger Absetzteiche).

Das Artenspektrum der häufigeren Rastvögel im 2000 m-Umkreis um das Plangebiet wird durch Wasservögel dominiert. Für diese Artengruppe existieren in regelmäßigen Abständen aktualisierte, weltweite Bestandsschätzungen sowie daraus abgeleitete Schwellenwerte für Vorkommen von internationaler Bedeutung. Diese Schwellenwerte entsprechen 1 % der biogeografischen Gesamtpopulation einer Vogelart. Für Deutschland wurden äquivalent dazu Schwellenwerte für ein Vorkommen von nationaler Bedeutung (Güpner et al. 2020) und am Beispiel von Niedersachsen auch für Vorkommen von Bedeutung auf Bundeslandebene und auf regionaler Ebene (Krüger et al. 2020) definiert. In Ermangelung eigener Schwellenwerte für den Stadtstaat Hamburg werden hier die Angaben für das Nachbarbundesland Niedersachsen für eine grobe Einschätzung der Bedeutung eines Vorkommens herangezogen. Auf der regionalen Ebene finden die niedersächsischen Schwellenwerte für die naturräumliche Region „Watten und Marschen“ eine Anwendung.

Allgemeine Ergebnisse

Insgesamt wurden bei den 24 Zählungen im Frühjahr und Herbst 2022 29.984 Individuen, die sich auf 70 Arten verteilen, als Rastvögel dokumentiert. Mit großem Abstand am häufigsten war die Lachmöwe (15.383 Individuen, Tab. 6), gefolgt von Stockente, Sturmmöwe, Reiherente, Schnatterente und Brandgans. Häufigste Vogelart abseits von Wasserflächen war der Star (780 Individuen). Größere Ansammlungen im Grünland bildeten zeitweise Graugans (331 Individuen), Blässgans (240 Individuen) und Weißwangengans (241 Individuen) aus. Das Auftreten der insgesamt 21 Vogelarten, deren Rastbestände in der Summe aller Zählungen wenigstens 100 Individuen betragen, wird im Folgenden im Detail beschrieben.

Lachmöwe

Bestand: Die Rastmaxima erreichte die Lachmöwe im September 2022, als sowohl Altvögel als auch diesjährige Jungvögel auf dem Weg aus den osteuropäischen Winterquartieren in Richtung Nordsee in großer Zahl im Hamburger Raum rasten. Maximal wurden am 08.09.2022 1.513 Individuen gezählt

Verbreitung: Das Vorkommen konzentriert sich innerhalb des Untersuchungsgebietes ganzjährig am Auslauf des Klärwerks Dradenau am Ufer des Köhlbrands nördlich des Anlegers Waltershof (Abb. 19). Hier werden

kleine Nahrungspartikel aus dem ausströmenden, geklärten Wasser aufgenommen. Abseits dieses räumlichen Schwerpunkts wurden Lachmöwen insbesondere auf bei Niedrigwasser freifallenden Wattflächen am östlichen Ufer der Rethe angetroffen. Diese Nahrungshabitate stehen der Art im Tiderhythmus jeweils nur recht kurze Zeit zur Verfügung.

Relevanz des Vorkommens: Das Auftreten der Lachmöwe im Untersuchungsgebiet verfehlt knapp den Schwellenwert für einen Bestand von regionaler Bedeutung. Dieser liegt für die küstennahen Landschaften Norddeutschlands bei 1.550 Individuen (Tab. 7). Innerhalb der Hamburger Landesgrenzen wird das Vorkommen allerdings zu den Zugzeiten regelmäßig nur im Mühlenberger Loch und im Holzhafen übertroffen. Im Hafen finden sich ähnliche große Ansammlungen nur in den Wintermonaten, wenn Lachmöwen hier an großen Schlafplätzen zusammenkommen.

Stockente

Bestand: Insgesamt wurden bei allen Zählungen 2.694 Stockenten erfasst. Maximal rasteten am 01.12.2022 422 Vögel gleichzeitig im Untersuchungsgebiet.

Verbreitung: Das Vorkommen der Stockente verteilt sich vergleichsweise weit auf die einzelnen Teilgebiete. Die größten Bestandsanteile entfallen auf den nordöstlichen Uferstreifen der Rethe. Hier fallen bei Niedrigwasser längere, uferparallele Wattstreifen frei, an denen die Enten bevorzugt Nahrung suchen. Bei Hochwasser dienen die Steinpackungen und teilweise auch die Betonbrüstungen von Verladeeinrichtungen als Rastplatz. Dieses Vorkommen strahlt auch bis in den südlichen Teil der Rethe und bis zum Kattwykhafen aus. Regelmäßiger Gastvogel ist die Stockente außerdem auf dem Absetzteich der Entwässerungsfelder Moorburg-Mitte. Bei niedrigen Wasserständen nutzt die Art zudem schmale Wattstreifen südlich der Einmündung des Sandauhafens sowie am südlichen Ende der Altenwerder Wendeschleife (Abb. 19).

Relevanz des Vorkommens: Die im Untersuchungsgebiet dokumentierten Ansammlungen von Stockenten erreichen nicht den Schwellenwert für ein Vorkommen von regionaler Bedeutung (1.000 Individuen, Tab. 7).

Sturmmöwe

Bestand: Insgesamt wurden bei allen Zählungen 2.630 Sturmmöwen erfasst. Die höchste Zahl gleichzeitig anwesender Sturmmöwen stammt vom 13.05.2022 und beträgt 675 Individuen. Das Auftreten der Sturmmöwe im Untersuchungsgebiet ist im Zusammenhang mit deren zahlenstarken Brutvorkommen auf den umgebenden Raffinerie-, Tanklager- und sonstigen Industrieflächen zu interpretieren. Die größten Ansammlungen stammen bei dieser Art daher anders als bei der Lachmöwe aus der Brutzeit. Bereits Anfang Juli verlassen die meisten Sturmmöwen den Hamburger Raum und ziehen in ihre westeuropäischen Winterquartiere.

Verbreitung: Hinsichtlich der Verteilung im Gebiet zeigt die Sturmmöwe Ähnlichkeit mit den Verhältnissen bei der Lachmöwe. Mehr als 2.000 Individuen und damit 77 % aller Vögel hielten sich am Klärwerksauslauf nördlich des Anlegers Waltershof auf (Abb. 19). Kleinere Ansammlungen fanden sich entlang der Rethe und in den angrenzenden Hafenbecken sowie auf der Altenwerder Wendeschleife, jeweils in unmittelbarer Nähe zu größeren Brutansiedlungen. Sturmmöwen ernähren sich während der Brutzeit allerdings überwiegend terrestrisch im

Grün- bzw. Ackerland. In diesem Zusammenhang kommt es innerhalb der Grenzen des Untersuchungsgebietes vor allem in den Moorburger Wiesen zum Auftreten teilweise größerer Trupps.

Relevanz des Vorkommens: Auf Basis vorgegebener Schwellenwerte für die Bedeutung von Rastansammlungen entspricht das Vorkommen der Sturmmöwe im Untersuchungsgebiet zeitweise einem landesweit bedeutenden Auftreten (Schwellenwert 230 Individuen, Tab. 7). Verantwortlich dafür sind die großen Brutbestände der Sturmmöwe, die sich in ganz Hamburg inzwischen auf mehr als 3.000 Paare belaufen.

Reiherente

Bestand: Mit insgesamt 2.073 gezählten Individuen ist die Reiherente die vierthäufigste Wasservogelart des Untersuchungsgebietes. Maximal wurden hier am 01.12.2022 gleichzeitig 214 Vögel gezählt.

Verbreitung: Besonders regelmäßig rasten Ansammlungen der Reiherente im Kattwykhafen. Auf dieses Teilgebiet entfielen 961 der insgesamt 2.073 gezählten Reiherenten. Ansammlungen von mehr als 100 Individuen traten hier 2022 erstmals am 20.10. auf, maximal wurden in diesem Teilgebiet am 01.12.2022 140 Reiherenten gezählt. Der Kattwykhafen bietet vor allem bei westlichen oder südwestlichen Winden geschützte und störungsarme Wasserflächen. Inwieweit die Art hier auch Nahrungshabitate findet, blieb unklar. Von Bedeutung für das Vorkommen der Reiherente im Untersuchungsgebiet waren außerdem die ufernahen südlichen Teilflächen der Altenwerder Wendeschleife, wo Reiherenten regelmäßig auch bei der Nahrungssuche gesichtet wurden. Außerdem nutzt die Art das Absetzbecken auf den Entwässerungsfeldern Moorburg-Mitte ganzjährig als Rastgebiet (Abb. 20).

Relevanz des Vorkommens: Den Ansammlungen der Reiherente im Untersuchungsgebiet kommt summarisch landesweite Bedeutung zu (Schwellenwert 190 Individuen, Tab. 7). Die Art tritt im Bereich des Hamburger Hafens und auf der Norderelbe vor allem im Perioden mit Kälteeinbrüchen in größerer Zahl auf, wenn es zum Zuzug von Rastbeständen aus dem Ostseeraum kommt. Ansammlungen wie für das Untersuchungsgebiet im Herbst 2022 dokumentiert sind dann regelmäßig und in verschiedenen Bereichen des Stromspaltungsgebietes gegeben.

Schnatterente

Bestand: Mit insgesamt 1.798 gezählten Individuen ist die Schnatterente die fünfthäufigste Wasservogelart des Untersuchungsgebietes. Maximal wurden hier am 26.09.2022 gleichzeitig 135 Vögel gezählt.

Verbreitung: Der größte Bestandsanteil (874 von 1.798 Individuen, 49 %) entfällt auf das Absetzbecken der Entwässerungsfelder Moorburg-Mitte (Abb. 20). Maximal wurden allein hier am 26.09.2022 112 Schnatterenten gezählt. Mit den Untenburger Absetzteichen sowie dem Schwanenteich innerhalb des Kern-Untersuchungsgebietes folgen zwei weitere Stillgewässer als wichtige und regelmäßig von der Schnatterente genutzte Rastgewässer. Im Bereich der Elbe und des Hafens spielt zeitweise der Klärwerksauslauf nördlich des Anlegers Waltershof eine relevante Rolle als Nahrungshabitat. Insgesamt 114 Individuen wurden hier über alle Zählungen 2022 bei der Nahrungssuche zwischen den Möwenschwärmen gezählt. Zeitweise halten sich Schnatterente auch an den bei Niedrigwasser freifallenden Wattsäumen an der Schleuse zum Rugenberger Hafen und an der Rethe auf.

Relevanz des Vorkommens: Der Maximalbestand von 135 Vögeln liegt über dem Schwellenwert für ein Vorkommen von landesweiter Bedeutung (80 Individuen). Deutlich größere Ansammlungen sind innerhalb der

Hamburger Landesgrenzen vor allem aus dem Mühlenberger Loch, dem Holzhafen sowie vom Mühlensand mit der Alten Süderelbe bekannt.

Brandgans

Bestand: Mit insgesamt 1.059 gezählten Individuen ist die Brandgans eine von nur sechs Rastvogelarten, deren Gesamtbestand während der 24 Zähltermine 2022 über 1.000 Vögel lag. Maximal wurden hier am 18.03.2022 gleichzeitig 175 Vögel gezählt.

Verbreitung: Das Vorkommen der Brandgans konzentrierte sich vor allem auf die Rethe, wo von März bis Mai 2022 regelmäßig größere Ansammlungen festgestellt worden sind. Die Vorkommen stehen vermutlich mit dem Auftreten der Brandgans als regelmäßigem Brutvogel in den hier direkt angrenzenden Tanklagern und anderen Industrieflächen im Zusammenhang. Brandgänse brüten hier vor allem in Kaninchenbauten, die sich insbesondere in den sandigen Umwallungen der Tanklager verbreitet finden. Zur Nahrungssuche konzentrieren sich die Brandgänse dann auf angrenzenden Wasserflächen bzw. insbesondere auf den hier bei Niedrigwasser freifallenden Wattsäumen. Die Art gilt zusammen mit der Krickente als die Charakterart der Süßwasserwatten im Untereelberaum und Stromspaltungsgebiet. Regelmäßige Vorkommen von Rastbeständen wurden daneben auch auf der Altenwerder Wendeschleife, im Kattwykhafen und auf dem Absetzteich der Entwässerungsfelder Moorburg-Mitte festgestellt.

Relevanz des Vorkommens: Die Rastansammlungen der Brandgans im Untersuchungsgebiet erreichen keine bemerkenswerte Bedeutung und verfehlen den Schwellenwert für ein Vorkommen von regionaler Relevanz. Für größere Ansammlungen, wie sie z.B. im Mühlenberger Loch, im Holzhafen oder im Spreehafen anzutreffen sind, ist die Ausdehnung der Süßwasserwatten im hier behandelten Teil des Hamburger Hafens nicht groß genug.

Star

Bestand: Mit insgesamt 780 gezählten Individuen ist der Star der häufigste „Land-Rastvogel“ des Untersuchungsgebietes. Maximal wurden am 26.09.2022 gleichzeitig 500 Vögel gezählt.

Verbreitung: Die Summe der dokumentierten Rastbestände basiert auf wenigen Einzelbeobachtungen. Diese stammen überwiegend von den gemähten bzw. mit Rindern beweideten Teilen des Grünlands südlich des Vollhöfner Waldes. Sporadische Truppbeobachtungen stammen aus den Moorburger Wiesen, aus dem Grünland südlich der Entwässerungsfelder Moorburg-Mitte sowie von den Entwässerungsfeldern selbst (Abb. 19).

Relevanz des Vorkommens: Das Vorkommen des Stars im Untersuchungsgebiet erreicht keine regionale Bedeutung. Spätsommerliche Ansammlungen von mehreren Hundert Vögeln sind im Süderelberaum insbesondere für die Obstbauflächen im Alten Land und angrenzende Grünlandkomplexe regelmäßig bekannt.

Kormoran

Bestand: Mit insgesamt 540 gezählten Individuen ist der Kormoran ein regelmäßiger Gastvogel in weiten Teilen des Untersuchungsgebietes. Maximal wurden hier am 01.11.2022 gleichzeitig 43 Vögel gezählt.

Verbreitung: Die beiden bedeutsamsten Teilflächen für den Kormoran in Untersuchungsgebiet sind die Wendeschleife Altenwerder sowie der Blumensandhafen. Beide Teilflächen dienen der Art vor allem als Rastplatz und

weniger zur Nahrungssuche. Die Vögel halten sich hier entweder auf den Spülrohren am Rand der Entwässerungsfelder Moorbург-Ellerholz oder auf breiten, mitten im Hafenbecken ausgebrachten Duckdalben auf. Diese dienen vermutlich auch als Schlafplatz. Zur Nahrungssuche verteilen sich die Vögel weit über die Hafenbecken und die Süderelbe.

Relevanz des Vorkommens: Das Auftreten des Kormorans im Untersuchungsgebiet erreicht keine regionale Bedeutung. Die Art tritt auch in anderen Teilen des Hafens in ähnlichem Maße als ganzjähriger Gastvogel auf.

Graugans

Bestand: Mit insgesamt 331 gezählten Individuen gehört auch die Graugans zu den regelmäßigen Wasservogelarten des Untersuchungsgebietes. Maximal wurden hier am 07.11.2022 gleichzeitig 90 Vögel gezählt.

Verbreitung: Größere Ansammlungen zur Nahrungssuche fanden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes lediglich im Grünland südlich des Vollhöfner Waldes, wo 238 der insgesamt 331 bei allen Zählungen erfassten Graugänse vorkamen. Auf den Entwässerungsfeldern Moorbург-Mitte sowie im Grünland der Moorbürger Wiesen bzw. südlich der Entwässerungsfelder trat die Art nur gelegentlich und in kleinen Anzahlen auf.

Relevanz des Vorkommens: Das Vorkommen der Graugans im Untersuchungsgebiet ist für den Hamburger Raum nur von geringer Bedeutung.

Rabenkrähe

Bestand: Die Rabenkrähe ist verbreiteter Brutvogel im Untersuchungsgebiet, tritt hier aber auch regelmäßig mit Nichtbrütertrupps als Gastvogel in Erscheinung. Insgesamt wurden 267 Individuen in solchen Ansammlungen erfasst. Maximal wurden hier am 20.10.2022 gleichzeitig 163 Vögel gezählt.

Verbreitung: Große Ansammlungen wurden im Untersuchungsgebiet nur für kurze Zeit nach der Ernte auf Maisäckern östlich der Entwässerungsfelder Moorbург-Mitte registriert. Am 20.10.2022 rasteten hier 160 Rabenkrähen gemeinsam mit Dohlen und anderen Arten. Der abgeerntete Maisacker wurde kurze Zeit später gepflügt und fiel anschließend als Nahrungshabitat für Vögel weitgehend aus.

Relevanz des Vorkommens: Das Auftreten der Rabenkrähe im Untersuchungsgebiet spielt im Hamburg-weiten Vergleich keine besondere Rolle.

Weißwangengans

Bestand: Weißwangengänse wurden nur vereinzelt als Rastvögel im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Gesamtsumme der gezählten Vögel beträgt 241 Individuen, maximal wurden am 07.11.2022 sowie 01.12.2022 jeweils 100 Vögel gezählt.

Verbreitung: Alle Beobachtungen Nahrung suchender Weißwangengänse stammen aus dem Grünland südlich des Vollhöfner Waldes.

Relevanz des Vorkommens: Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Rastbestände der Weißwangengans erreichen keine regionale Bedeutung. Die in Hamburg wichtigsten Rastgebiete befinden sich auf den Finkenwerder Westerweiden sowie im Vorland von Altengamme, wo inzwischen jeweils regelmäßig mehr als 1.000 Vögel gezählt werden können.

Blässgans

Bestand: Blässgänse wurden ebenfalls nur an wenigen Tagen als Rastvögel im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Gesamtsumme der gezählten Vögel beträgt 240 Individuen, maximal wurden am 15.11.2022 150 Vögel gezählt.

Verbreitung: Alle Beobachtungen Nahrung suchender Blässgänse stammen aus dem Grünland südlich des Vollhöfner Waldes (Abb. 20).

Relevanz des Vorkommens: Die Rastvorkommen der Blässgans liegen in Hamburg in der Regel auf unbedeutendem Niveau. Regelmäßig in größerer Zahl ist die Art vor allem in den schleswig-holsteinischen Untereibemarschen sowie in den Marschen im Landkreis Harburg entlang der Oberelbe anzutreffen. Die Vorkommen im Untersuchungsgebiet sind nur von lokaler Relevanz.

Silbermöwe

Bestand: Silbermöwen sind im gesamten Hafenbereich ganzjährige und regelmäßige Gastvögel, die auch weit verbreitet in den Tanklagern und auf Flachdächern Brutvorkommen aufweisen. Im Rahmen der 24 Rastvogelzählungen wurden insgesamt 186 Silbermöwen erfasst. Maximal rasteten am 05.09.2022 17 Vögel im Gebiet.

Verbreitung: Die meisten Vögel hielten sich rastend auf Duckdalben oder anderen anthropogenen Strukturen auf. Räumliche Schwerpunkte liegen dabei auf dem Blumensandhafen und dem südlichen Rand der Altenwerder Wendeschleife. Bei Niedrigwasser werden vor allem die freifallenden Wattsäume entlang der Rethe zur Nahrungssuche genutzt, gelegentlich halten sich Silbermöwen auch am Klärwerksauslauf nördlich des Anlegers Waltershof auf.

Relevanz des Vorkommens: Das Rastvorkommen der Silbermöwe im Untersuchungsgebiet erreicht innerhalb Hamburgs keine besondere Relevanz und ist kaum von lokaler Bedeutung.

Löffelente

Bestand: Insgesamt erbrachten die 24 Rastvogelzählungen ein Vorkommen von 168 Löffelenten. Gleichzeitig während einer Zählung wurden am 21.04.2022 maximal 46 Vögel gezählt.

Verbreitung: Fast alle Beobachtungen stammen vom Absetzbecken auf den Entwässerungsfeldern Moorburg-Mitte.

Relevanz des Vorkommens: Am 21.04.2022 wurde mit 46 Vögeln knapp der Schwellenwert für ein Vorkommen von regionaler Bedeutung (50 Individuen) verfehlt. An anderen Tagen rasteten hier allerdings maximal nur 21

Vögel. Im Vergleich zu den Rastbeständen im Mühlenberger Loch und im Holzhafen spielt das Vorkommen im Untersuchungsgebiet nur eine untergeordnete Rolle.

Haubentaucher

Bestand: Insgesamt erbrachten die 24 Rastvogelzählungen ein Vorkommen von 127 Haubentauchern. Gleichzeitig während einer Zählung wurden am 29.03.2022 maximal 16 Vögel gezählt.

Verbreitung: Fast alle Beobachtungen stammen vom Absetzbecken auf den Entwässerungsfeldern Moorburg-Mitte. Ansonsten trat die Art regelmäßiger, aber meist nur mit ein bis zwei Individuen, im Kattwykhafen auf.

Relevanz des Vorkommens: Die Rastvorkommen des Haubentauchers im Untersuchungsgebiet sind ohne besondere Bedeutung und werden auch an städtischen Gewässern häufig überschritten.

Rauchschwalbe

Bestand: Insbesondere bei schlechtem Wetter finden sich in den Sommer- und Herbstmonaten Rauchschwalben zeitweise in größeren Trupps flach über Grünland bzw. Wasserflächen fliegend bei der Nahrungssuche zusammen. Im Untersuchungsgebiet wurden auf diese Weise insgesamt 127 Individuen und maximal 95 Vögel am 16.09.2022 gezählt.

Verbreitung: Diese Schlechtwetteransammlungen ließen sich über dem Absetzbecken der Entwässerungsfelder Moorburg-Mitte sowie im Grünland südlich des Vollhöfner Waldes beobachten.

Relevanz des Vorkommens: Das Rastvorkommen im Untersuchungsgebiet erreicht in Hamburg keine besondere Bedeutung.

Krickente

Bestand: Insgesamt erbrachten die 24 Rastvogelzählungen ein Vorkommen von 123 Krickenten. Gleichzeitig während einer Zählung wurden am 05.04.2022 maximal 20 Vögel gezählt.

Verbreitung: Die meisten Beobachtungen stammen vom Absetzbecken auf den Entwässerungsfeldern Moorburg-Mitte. Krickenten rasteten aber auch im Kattwykhafen sowie entlang der Rethe auf dem bei Niedrigwasser entlang des Ostufers freifallenden Wattsaum. Gelegentlich hielten sich Einzelvögel oder Paare auch auf dem Schwanenteich auf.

Relevanz des Vorkommens: Das Rastvorkommen im Untersuchungsgebiet erreicht in Hamburg keine besondere Bedeutung.

Pfeifente

Bestand: Insgesamt erbrachten die 24 Rastvogelzählungen ein Vorkommen von 122 Haubentauchern. Gleichzeitig während einer Zählung wurden am 07.11.2022 maximal 31 Vögel gezählt.

Verbreitung: Die meisten Beobachtungen stammen vom Absetzbecken auf den Entwässerungsfeldern Moorburg-Mitte. Ansonsten trat die Art nur noch auf dem Schwanenteich auf, wo am 07.11.2022 maximal 17 Vögel erfasst worden sind. Das Auftreten der Art an diesem von Schilf umgebenen Kleingewässer ist insofern bemerkenswert, als dass Pfeifenten sich überwiegend auf Grünland oder Grasflächen ernähren. Möglicherweise suchten die hier recht regelmäßig anwesenden Vögel nachts in der näheren Umgebung entlang der Deiche und Bahnanlagen nach Nahrung.

Relevanz des Vorkommens: Die Rastvorkommen der Pfeifente im Untersuchungsgebiet sind im Hamburg-weiten Zusammenhang ohne besondere Bedeutung.

Blässhuhn

Bestand: Insgesamt erbrachten die 24 Rastvogelzählungen ein Vorkommen von 118 Blässhühnern. Gleichzeitig während einer Zählung wurden am 28.04.2022 maximal 12 Vögel gezählt.

Verbreitung: Am regelmäßigsten hielten sich Blässhühner an den Untenburger Absetzteichen auf, wo drei Paare brüteten. Auch auf dem Absetzbecken der Entwässerungsfelder Moorburg-Mitte ist die Art sowohl Brutvogel als auch in kleinerer Zahl Gastvogel. Weitere Nachweise liegen vom Schwanenteich und für einen Einzelvogel auch von der Rethe vor.

Relevanz des Vorkommens: Das Rastvorkommen des Blässhuhns im Untersuchungsgebiet erreicht in Hamburg keine besondere Bedeutung.

Tafelente

Bestand: Insgesamt erbrachten die 24 Rastvogelzählungen ein Vorkommen von 108 Tafelenten. Gleichzeitig während einer Zählung wurden am 01.11.2022 maximal 17 Vögel gezählt.

Verbreitung: Der größte Teil der Beobachtungen stammt vom Absetzbecken auf den Entwässerungsfeldern Moorburg-Mitte. Ansonsten trat die Art regelmäßiger nur auf dem Schwanenteich im südlichen Teil des Kern-Untersuchungsgebietes auf.

Relevanz des Vorkommens: Tafelenten treten als Gastvögel in Hamburg nur noch in kleiner Anzahl auf. Nur bei längeren Kälteperioden kommt es noch zu nennenswertem Zuzug aus dem Ostseeraum. Dann spielt vor allem die Norderelbe eine bedeutende Rolle. Die Rastvorkommen im Untersuchungsgebiet sind allerdings nur von lokaler Bedeutung.

Ringeltaube

Bestand: Größere Ansammlungen von Ringeltauben bilden sich vor allem in der offenen Agrarlandschaft, wenn das Nahrungsangebot dort attraktiv ist. Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 102 Individuen und maximal 60 Vögel am 25.10.2022 gezählt.

Verbreitung: Besonders attraktive Nahrungsflächen boten kurzzeitig die abgeernteten Maisäcker östlich der Entwässerungsfelder Moorbург-Mitte. Aus diesem Teilgebiet stammen die meisten Beobachtungen. Daneben wurden kleinere Ansammlungen auch in den Moorburger Wiesen festgestellt.

Relevanz des Vorkommens: Das Rastvorkommen der Ringeltaube im Untersuchungsgebiet erreicht in Hamburg keine besondere Bedeutung.

Sonstige Gastvögel

Die in geringeren Zahlen nachgewiesenen Rastvögel lassen sich ökologisch nach ihren Habitatansprüchen und damit übereinstimmend ihren regionalen Vorkommensschwerpunkten in verschiedenen Teilgebieten des Untersuchungsraums gruppieren.

Vor allem in den Grünlandgebieten südlich des Vollhöfner Waldes, der Moorburger Wiesen und der Feuchtwiesen rund um die Entwässerungsfelder Moorbург-Mitte wurden Graureiher, Dohle, Wacholderdrossel, Silberreiher, Kanadagans, Mäusebussard, Bachstelze, Turmfalke und Saatgans angetroffen. Das Absetzbecken der Entwässerungsfelder Moorbург-Mitte als störungsarmes Flachgewässer mit einem teilweise als Röhrichtgürtel ausgeprägten Ufer bot Zwergtauchern, Teichhühnern, Höckerschwanen, Eisvogel und Knäkente Lebensraum. Zur Nahrungssuche über Wasserflächen und Grünland angetroffen wurden in kleinerer Zahl Mehl- und Uferschwalbe.

Ganz überwiegend auf den Entwässerungsfeldern Moorbург-Mitte und dort insbesondere auf den zeitweise flach überstauten Teilflächen hielten sich die hier auch brütenden Kiebitze und Flussregenpfeifer auf. Die flach überstauten Sand- und Schlammflächen boten im Frühjahr aber auch weniger häufigen Durchzügler auf dem Weg in ihre arktischen Brutgebiete tagelange Rastmöglichkeiten und Nahrungshabitate. Hier wurden 2022 Bruchwasserläufer, Waldwasserläufer, Grünschenkel, Kampfläufer, Flussuferläufer, Temminckstrandläufer und Sichelstrandläufer angetroffen. Auch Kleinvögel wie Wiesenschafstelze, Steinschmätzer, Misteldrossel, Stieglitz, Feldlerche, Wiesenpieper, Schwarzkehlchen und Braunkehlchen waren Gastvögel auf den offenen Sandflächen und dazwischenliegenden grasigen Dämmen der Entwässerungsfelder. Eng an die Hafenbecken mit ihren Rastmöglichkeiten auf Duckdalben und anderen anthropogenen Strukturen gebunden zeigt sich dagegen Mantelmöwe, Nilgans, Austernfischer, Heringsmöwe, Schwarzkopfmöwe und Steppenmöwe. Gelegentlich überflog der Seeadler die Süderelbe bzw. den Köhlbrand auf der Suche nach Nahrung.

Tab. 6: Rastvögel: Artenspektrum und Häufigkeiten der Rastvogelerfassungen im Frühjahr und Herbst 2022

Art	Sunme	Art	Sunme
Lachmöwe	15.383	Bruchwasserläufer	25
Stockente	2.694	Uferschwalbe	25
Sturmmöwe	2.630	Silberreiher	24
Reiherente	2.073	Kanadagans	20
Schnatterente	1.798	Mäusebussard	16
Brandgans	1.059	Bachstelze	15
Star	780	Wiesenschafstelze	14
Kormoran	540	Turmfalke	14
Graugans	331	Misteldrossel	13
Rabenkrähe	267	Stieglitz	13
Weißwangengans	241	Feldlerche	12
Blässgans	240	Austernfischer	11
Silbermöwe	186	Steinschmätzer	10
Löffelente	168	Heringsmöwe	8
Haubentaucher	127	Waldwasserläufer	7
Rauchschwalbe	127	Eisvogel	6
Krickente	123	Schwarzkehlchen	5
Pfeifente	122	Wiesenpieper	5
Blässhuhn	118	Schwarzkopfmöwe	5
Tafelente	108	Temminckstrandläufer	3
Ringeltaube	102	Kampfläufer	3
Graureiher	69	Flussuferläufer	3
Mantelmöwe	56	Schwarzhalstaucher	2
Kiebitz	50	Braunkehlchen	2
Nilgans	42	Seeadler	2
Zwergtaucher	39	Steppenmöwe	2
Mehlschwalbe	35	Knäkente	2
Dohle	35	Saatgans	2
Teichhuhn	34		
Flussregenpfeifer	33		
Wacholderdrossel	30		
Höckerschwan	29		

Einzelvögel wurden außerdem von Girlitz, Hausrotschwanz, Kranich, Grünspecht, Wasserralle, Kolkrabe, Bekasine, Baumpieper und Sichelstrandläufer nachgewiesen.

Tab. 7: *Rastvögel: Maximaler Rastbestand während einer Zählung im Frühjahr bzw. Herbst 2022 mit den Schwellenwerte für Bestände von internationaler, nationaler, landesweiter bzw. regionaler Bedeutung (nach Güpner et al. 2020; Krüger et al. 2020; nur Wasservögel) – grün unterlegt: Schwellenwerte übertroffen*

Art	Maximum	International	national	landesweit	regional
Lachmöwe	1.513	31.000	6.500	3.100	1.550
Sturmmöwe	675	16.400	1.650	230	120
Star	500				
Stockente	422	53.000	8.100	2.000	1.000
Reiherente	214	8.900	2.700	190	100
Brandgans	175	2.500	1.700	1.150	580
Rabenkrähe	163				
Blässgans	150	12.000	4.200	2.450	1.230
Schnatterente	135	1.200	550	80	40
Weißwangengans	100	12.000	4.750	3.700	1.850
Rauchschwalbe	95				
Graugans	90	9.600	2.600	800	400
Ringeltaube	60				
Löffelente	46	650	400	230	50
Kormoran	43	6.200	1.200	160	80
Dohle	35				
Pfeifente	31	14.000	2.700	1.050	530
Wacholderdrossel	30				
Krickente	20	5.000	850	350	180
Mehlschwalbe	20				
Tafelente	17	2.000	920	60	30
Silbermöwe	17	10.500	1.550	150	75
Haubentaucher	16	6.300	450	80	40
Uferschwalbe	15				
Blässhuhn	12	15.500	4.000	690	350
Bruchwasserläufer	11	18.000	130	35	20
Bachstelze	11				
Kiebitz	10	72.300	6.300	2.400	1.200
Wiesenschafstelze	10				

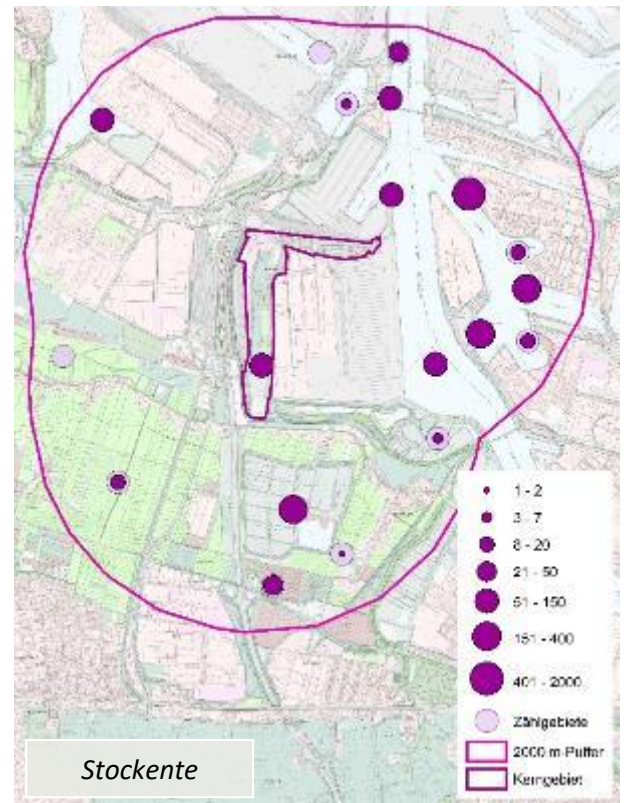
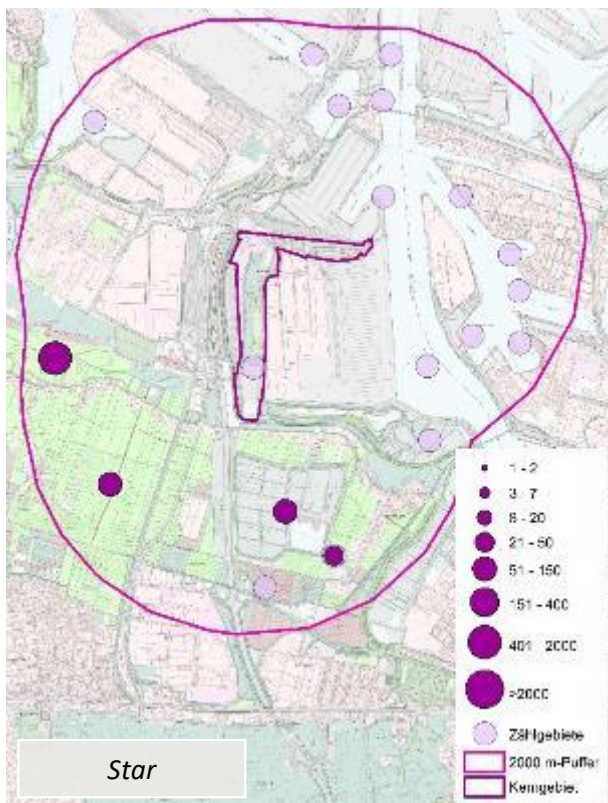
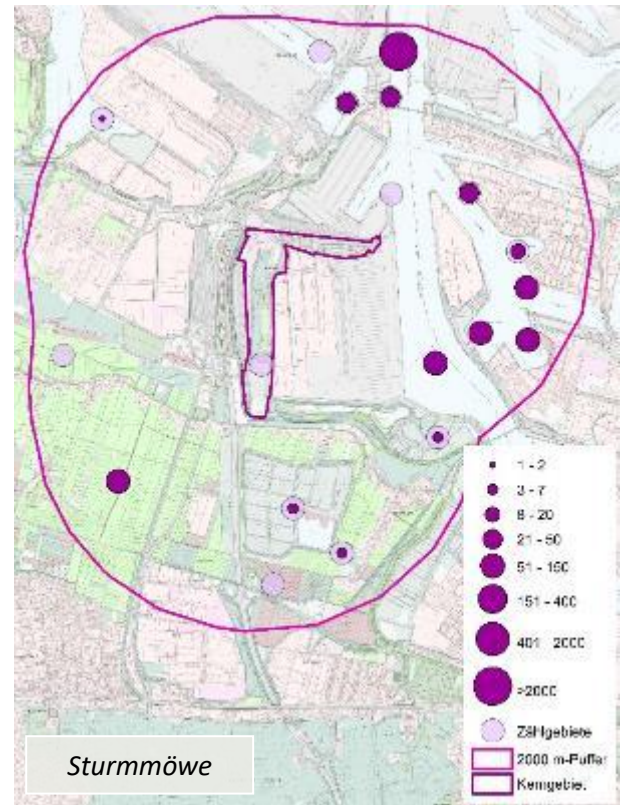
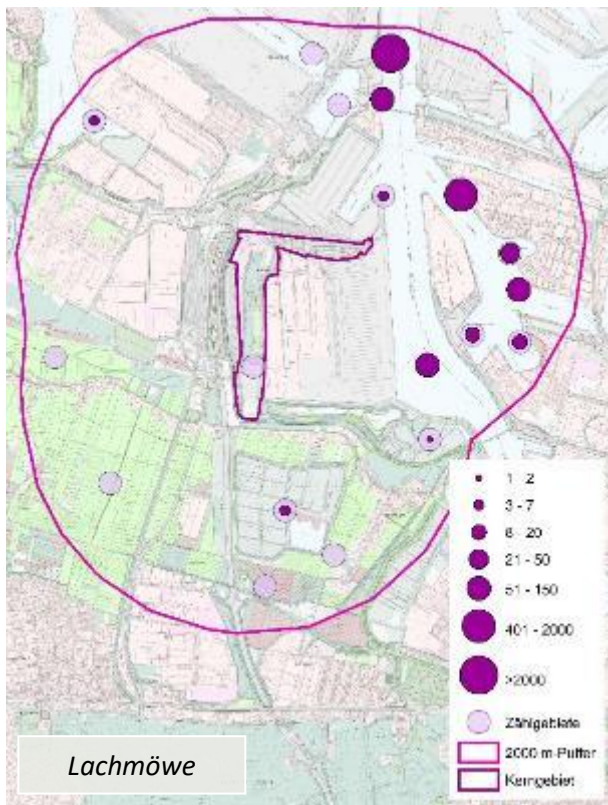


Abb. 19: Relative Verteilung wichtiger Rastvögel auf die verschiedenen Teilgebiete im 2000 m-Umkreis um das Plangebiet: Lachmöwe, Sturmmöwe, Star, Stockente

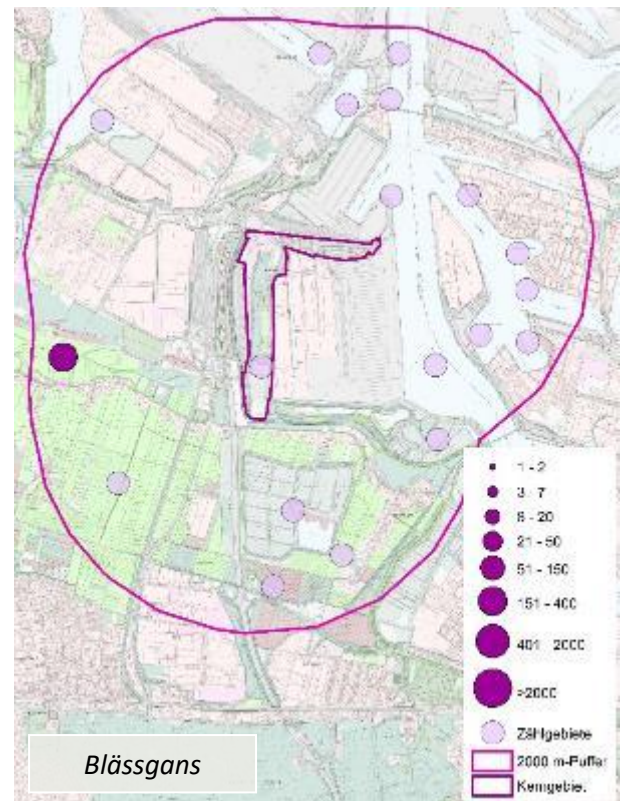
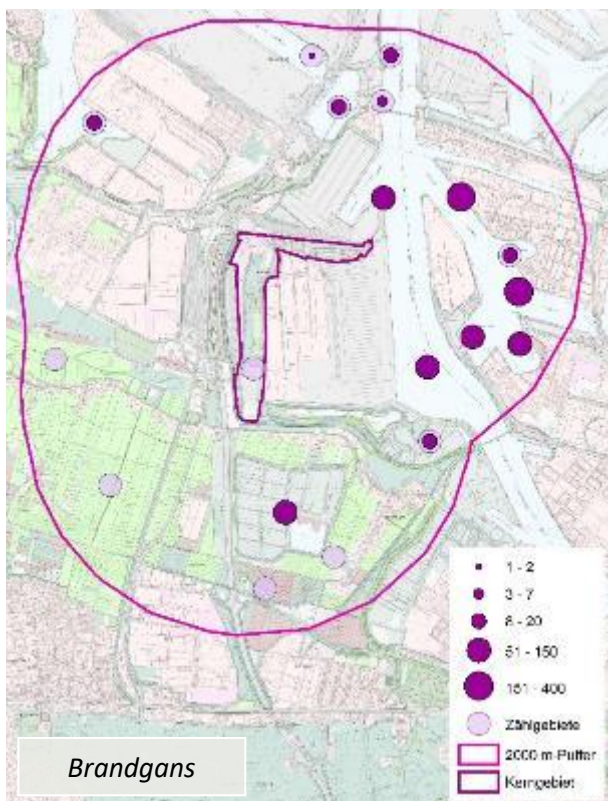
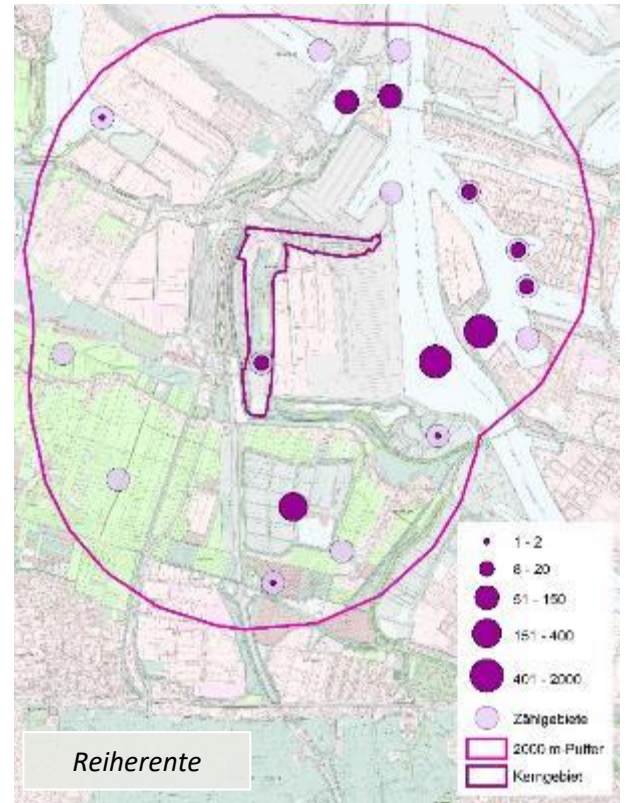
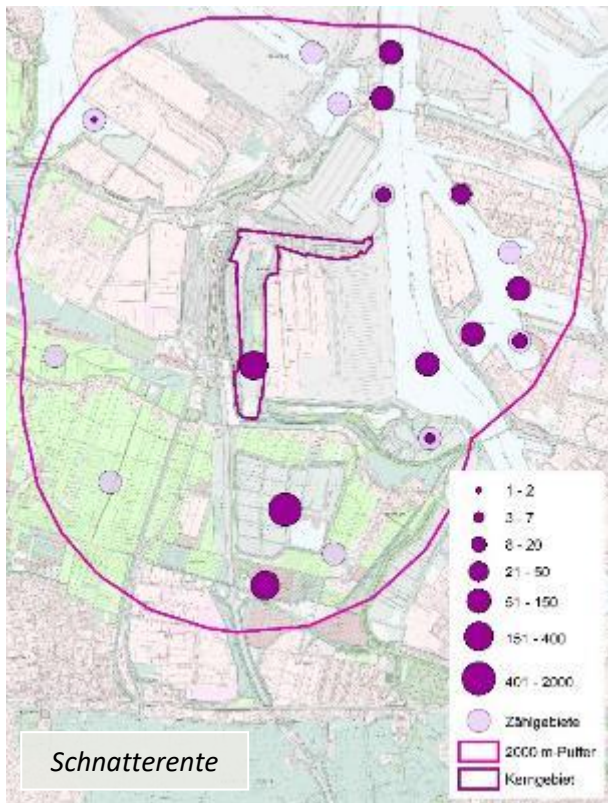


Abb. 20: Relative Verteilung wichtiger Rastvögel auf die verschiedenen Teilgebiete im 2000 m-Umkreis um das Plangebiet: Schnatterente, Reiherente, Brandgans, Blässgans

3.3 Vogelzug und lokale Flugbewegungen

Zur Dokumentation des Vogelzuggeschehens im Umfeld des Plangebietes wurden im Frühjahr 2022 an 12 Tagen und im Herbst 2022 an 15 Tagen jeweils ab Sonnenaufgang vierstündige Erfassungen durchgeführt. Der Zeitaufwand entspricht demjenigen, der zuletzt auch für die artenschutzrechtliche Begleitbeobachtung im Rahmen der neuen Köhlbrandquerung investiert worden war (Mitschke 2020). Dabei wurden auf dem Herbstzug 39.888 Durchzügler und auf dem Frühjahrszug 17.581 Zugvögel erfasst. Die Zählungen fanden vom Moorburger Hügel aus statt, dessen Höhe im westlichen Teil etwa 20 m beträgt. Von hier aus lässt sich das gesamte Planungsgebiet entlang des Altenwerder Grünzugs um die Kirche sowie parallel zur Bullerrinne überblicken. Für Kleinvögel erstreckt sich der erfasste Luftraum vom Containerterminal Altenwerder über die A7 und den Moorburger Hügel nach Süden bis nach Moorbург mit den Entwässerungsfeldern Moorbург-Mitte. Größere Vögel (Greife, Gänse, Kraniche, Kormorane) können bei ausreichender Sichtweite im Norden bis über die Elbe und den nördlich angrenzenden Luftraum über Hamburg sowie nach Süden bis zum Harburger Geesthang und einen noch südlich davon gelegenen Flugkorridor erfasst werden. Während der Zählungen wurde jede Flugbeobachtung von Schwärmen, Trupps und relevanten Einzelvögeln registriert. Erfasst wurden Art, Anzahl, Flugrichtung, Entfernung bzw. „Zugkorridor“ und Flughöhe. Dabei wird zwischen durchziehenden Vögeln und lokalen Flugbewegungen differenziert. Die nächsten Kapitel behandeln zunächst das Auftreten der Zugvögel und später lokale Flugbewegungen. Die Beschreibung des Zuggeschehens erfolgt getrennt für die Weg- und die Heimzugperiode. Auswertungen zur Zughöhe werden allerdings nicht nach den Zugzeiten differenziert, sondern in den Artkapiteln zum Vorkommen auf dem zahlenmäßig deutlich stärker ausgeprägten Herbstzug behandelt.

Zugvögel

Herbstliche Wegzugperiode

Im Herbst 2022 gab es mit dem 20.10.2022 (14.184 Individuen) und dem 04.10.2022 (10.194 Individuen) zwei besonders starke Zugtage. Im Rahmen verschiedener Gutachten mit Zugvogelerfassungen im Hafenbereich gelang bisher nur an drei Tagen der Nachweis höherer Zugintensitäten (2x am Anleger Walters Hof mit maximal 35.457 Individuen am 29.10.2019, (Mitschke 2020); 1x Deponie Feldhofe mit 21.926 Individuen am 19.10.2013, (Mitschke 2014b). Mit Abstand am häufigsten wurde im Herbst 2022 die Blässgans registriert. Insgesamt gelang die Dokumentation des Zuggeschehens für fast 20.000 Vögel dieser Art. Weitere sehr häufige Arten waren Buchfink, Star, Kiebitz, Rotdrossel und Saatgans (Tab. 8). Im Vergleich zu bisherigen Zählergebnissen ungewöhnlich schwach vertreten war im Herbst 2022 die Ringeltaube. Für die häufigeren Zugvogelarten wird deren Auftreten im Folgenden detaillierter beschrieben.

Blässgans

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Die herbstliche Saisonsumme von 19.939 Blässgänsen 2022 stellt einen neuen Maximalwert im Rahmen der systematischen Vogelzugerfassungen im Stromspaltungsgebiet der Elbe dar. Bisher wurden hier maximal 7.022 Vögel als Herbstsumme ermittelt (Mitschke 2014b). Starke Zugtage waren der 04.10.2022 (5.753 Individuen), der 20.10.2022 (8.697 Individuen) und der 06.11.2022 (1.268 Individuen).

Zugrichtung und räumliche Verteilung: Das Zuggeschehen der Blässgänse verlief im Herbst 2022 überwiegend in westlicher Richtung. Daneben wurden weit über das Elbtal gestreut auch südwestliche Zugrichtungen und in geringem Umfang auch eine südöstliche Ausrichtung des Zuges dokumentiert (Abb. 21). Das nach Westen ausgerichtete Zuggeschehen verlief dabei nicht gleichmäßig verteilt über dem gesamten Elbtal, sondern zeigt eine deutliche Konzentration entlang des Harburger Geesthangs. Damit haben sich frühere Befunde bestätigt, wonach ziehende Gänse (und andere Wasservögel) in den Herbstmonaten zwar dem Urstromtal der Elbe nach Westen folgen, dabei aber gleichzeitig eine möglichst weit nach Süden verschobene Strecke nutzen (Mitschke 2020). Diese Ausrichtung auf möglichst südlich gelegene Teile des Urstromtals steht im Zusammenhang mit der Lage der letztendlich angesteuerten Winterquartiere in den Niederlanden bzw. am Niederrhein überein. Insbesondere sehr hoch und daher vermutlich schon von weit entfernt gelegenen Startorten stammende Blässgänse ziehen allerdings auch in Höhe der Elbe selbst bzw. regelmäßig auch über dem bebauten Stadtgebiet nach Westen. Ebenso gibt es regelmäßige Zugbewegungen im Bereich der Harburger Geest schon deutlich südlich des Urstromtals. Auch sehr hoch durchziehende Gänse orientieren sich wohl überwiegend an „Landmarken“ und folgen dem Urstromtal der Elbe in einem großräumigen Zugkorridor, der breiter als das Elbtal selbst ist. Auffällige Zugverdichtungen gibt es hier nur an dessen Südrand entlang der Harburger Geestkante.

Zughöhen: Die Zughöhen der Blässgans im Elbtal bei Hamburg variierten 2022 zwischen 50 bis 100 m Höhe und maximal etwa 500 m Höhe. 37 % aller Individuen zogen in einem Bereich von unter 200 m Höhe durch, 63 % wurden in größerer Höhe angetroffen, wobei auf die Höhenklasse von 251 bis 300 m mit 28 % aller Vögel der größte Anteil entfiel (Abb. 22).

Buchfink

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Erstmals stärkerer Finkenzug wurde am 26.09.2022 beobachtet (1.314 Individuen). Der stärkste Zugtag im Herbst 2022 war dann der 04.10.2022, als insgesamt 3.229 durchziehende Buchfinken gezählt worden sind. Die Saisonsumme von 6.235 Individuen lag noch leicht über dem bisherigen Tagesmaximum, welches im Rahmen von Begleituntersuchungen zur Windenergieplanung in Curslack ermittelt worden war (Mitschke 2014a). Im Vergleich zum alljährlich entlang des Nordufers der Elbe im Unterelberaum konzentrierten Durchzugs im Raum Wedel sind die im Stromspaltungsgebiet der Elbe ermittelten Zugintensitäten des Buchfinken weniger bedeutende Teile eines breiteren Zugkorridors.

Zugrichtung und räumliche Verteilung: Der herbstliche Durchzug des Buchfinken im Raum Altenwerder zeigte 2022 ganz überwiegend eine südwestliche Ausrichtung. Buchfinken als häufigste aus Skandinavien nach Südwesteuropas ziehende Kleinvögel sind in ihrem Auftreten auf dem Wegzug typisch für viele andere Kleinvogelarten, deren Wegzug entlang der „Vogelfluglinie“ von Südsandinavien unter Ausnutzung der dänischen Inselwelt und von Fehmarn über die Ostsee weiter in südwestliche Richtung alljährlich über den Hamburger Raum verläuft. Die Stromelbe wirkt dabei offenbar nur vom Mühlenberger Loch aus elbabwärts als Barriere, die zur

kleinräumigen Ablenkung der Hauptzugrichtung führt. Im Stromspaltungsgebiet der Elbe überqueren Buchfinken die Industrielandschaft dagegen ohne deutliche Orientierung an Landmarken. Die Beobachtungen im Herbst 2022 deuten allerdings an, dass sich ein größerer Teil des Zuggeschehens weniger über den stark versiegelten Flächen des Containerterminals, sondern eher südöstlich davon von der Hohen Schaar in Richtung Moorbург abspielt (Abb. 23).

Zughöhen: Die Zughöhe von Kleinvögeln hängt stark von den Windverhältnissen ab und nimmt mit zunehmendem Wind ab. Im Rahmen der herbstlichen Zugvogelerfassungen wurden 83 % aller Individuen in Höhen von maximal 50 m nachgewiesen. Nur 2 % flogen mehr als 100 m hoch (Abb. 22). Allerdings ist zu beachten, dass Kleinvögel in Höhen von mehr als 100 m nur noch bei günstigen Sichtverhältnissen (Himmel bewölkt, kein Gegenlicht) optisch erfassbar sind. Bei Wetterlagen mit leichtem Rückenwind können auch große Finkenschwärme so hoch durchziehen, dass sie im Rahmen von Planbeobachtungen nicht erfasst werden können.

Star

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Das Durchzugsgeschehen des Stars in Altenwerder erstreckte sich im Herbst 2022 auf einen vergleichsweise langen Zeitraum: Zwischen dem 30.09.2022 und dem 12.11.2022 wurden durchgehend jeweils mehr als 100 durchziehende Vögel gezählt, maximal zogen am 20.10. 1.668 Stare durch. Die Saisonsumme von 3.854 Individuen wurde bisher lediglich im Rahmen der Zählungen von der Deponie Feldhofe aus übertroffen (7.767 Individuen, (Mitschke 2014b)).

Zugrichtung und räumliche Verteilung: Der Durchzug des Stars war im Herbst 2022 zu etwa gleichen Teilen nach Westen und nach Südwesten ausgerichtet (Abb. 24). Über die offene Landschaft und entlang einer Achse aus dem Wilhelmsburger Raum nach Westen in Richtung Moorgürtel verlief das Zuggeschehen recht gebündelt in Richtung Nordsee bzw. den britischen Winterquartieren. Dieser Zugverlauf ist typisch für den Star, der zur Nahrungssuche vor allem Grünland benötigt und in diesem Zusammenhang ähnlich wie die Gänse dem Urstromtal der Elbe folgt und dabei kleinräumig Flugbewegungen abseits des dicht versiegelten Hafen- und Innenstadtbereichs bevorzugt. Im Herbst 2022 zogen allerdings auch viele Vögel über den Containerterminal Altenwerder. Hier dominierte allerdings eine südwestliche Zugrichtung, was möglicherweise ähnlich wie bei der Blässgans eine Orientierung in Richtung des südlichen Rands des Elbtals bedeutete. Die Geestkante selbst mit ihren Wald- und Siedlungsgebieten wurde allerdings ähnlich wieder Hafen eher gemieden.

Zughöhen: Für durchziehende Stare sind niedrige Flughöhen typisch. Im Jahr 2022 wurden 40 % aller Stare in 11-50 m Höhe und 48 % in 51-100 m Höhe erfasst (Abb. 22). Eine entsprechende Verteilung ist bisher bei allen systematischen Planbeobachtungen des Vogelzuges dokumentiert worden und tritt auch alljährlich im Rahmen der Vogelzugerfassungen an der Unterelbe in Wedel auf. Die niedrigen Zughöhen lassen die Orientierung des kleinräumigen Zugverlaufs an den topografischen Verhältnissen noch augenfälliger werden.

Kiebitz

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Die Saisonsumme von 2.801 durchziehenden Kiebitzen ist bisher im Rahmen von Planbeobachtungen im Stromspaltungsgebiet der Elbe noch nie erreicht worden. Maximal wurden bisher von der Deponie Feldhofe aus 1.515 Kiebitze registriert (Mitschke 2014b). Fast alle der im Herbst 2022 in

Altenwerder erfassten Kiebitze zogen am 20.10.2022 durch, als innerhalb von vier Stunden 2.645 durchziehende Individuen gezählt werden konnten.

Zugrichtung und räumliche Verteilung: Kiebitze sind die mit Abstand häufigsten am Tage durchziehenden Watvögel im norddeutschen Raum. Im Hamburger Raum verläuft das Zuggeschehen dabei stark konzentriert auf eine westliche Zugrichtung. Dabei haben die Zugplanbeobachtungen im Herbst 2022 bestätigt, dass sich der Durchzug des Kiebitzes noch stärker als derjenige der Gänse aus den südlichen Teil des Urstromtals der Elbe konzentriert. Die meisten Durchzügler wurden sogar noch südlich der Harburger Geestkante nachgewiesen (Abb. 25). Dabei ist nicht bekannt, inwieweit eine angeborene südliche Zugkomponente die Vögel im Herbst „so weit wie möglich“ südlich im Urstromtal der Elbe hält, oder die Vögel den stark versiegelten Hafen und Innenstadtbereich unter Ausnutzung der topografischen Verhältnisse im Süden umfliegen.

Zughöhen: Der Durchzug des Kiebitzes im Hamburger Raum wird u.a. deshalb häufig übersehen, weil er in der Regel in größerer Höhe stattfindet. Im Jahr 2022 wurden 55 % aller durchziehenden Kiebitz in mehr als 350 m Höhe erfasst. Nur ganz vereinzelt zogen Vögel in weniger als 150 m Höhe durch (Abb. 22).

Rotdrossel

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Die Rotdrossel gehört im Unterelberaum zu den häufigsten herbstlichen Durchzüglern, ist aber keine typische Vogelart der Vogelfluglinie, sondern erreicht den Hamburger Raum überwiegend von Südnorwegen entlang der dänischen und deutschen Nordseeküste der Unterelbe aufwärts folgend. Im Herbst 2022 wurden in Altenwerder insgesamt 1.089 Rotdrosseln als Zugvögel nachgewiesen. Zahlenstärker vertreten war die Art am 04.10., 15.10. und 20.10.2022. Im Vergleich zu bisherigen Zählungen zeigte sich im Herbst 2022 ein durchschnittliches Auftreten.

Zugrichtung und räumliche Verteilung: Bei der Rotdrossel wurden im Herbst 2022 überwiegend südwestliche Zugrichtungen festgestellt. Daneben gab es auch nach Süden ausgerichteten Zug sowie in westliche Richtung verlaufende Zugbewegungen (Abb. 26). Eine Orientierung an Landmarken wurde dabei nur zeitweise und vor allem bei stärkerem Wind registriert. Teilweise nutzten Rotdrosseln dann den Windschatten des Moorburger Hügels und zogen in niedriger Höhe nördlich der Entwässerungsfelder Moorburg-Mitte in westliche Richtung. Der nach Südwesten ausgerichtete Hauptzug verlief kleinräumig intensiver über den Offenlandflächen südöstlich des Moorburger Hügels als über dem versiegelten Containerterminal Altenwerder.

Zughöhen: Abgesehen von niedrigen Zugbewegungen im Windschatten des Moorburger Hügels verlief der Durchzug der Rotdrossel im Raum Altenwerder überwiegend in Höhen von 200 bis 300 m. Außerdem wurde stärkeres Zuggeschehen in mehr als 350 m Höhe registriert (Abb. 22). Im Detail richtet sich die Zughöhe vor allem nach den Windverhältnissen hinsichtlich Richtung und Stärke.

Saatgans

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Saatgänse ziehen im Hamburger Raum in der Regel vergesellschaftet mit Blässgänsen durch. Im Zusammenhang mit dem starken Auftreten der letztgenannten Art im Herbst 2022 fiel auch das Vorkommen durchziehender Saatgänse überdurchschnittlich aus. Die Saisonsumme von 1.017

Individuen wurde bisher nur bei den Zählungen in Curslack im Herbst 2014 übertroffen (1.461 Individuen, (Mitschke 2014a). Der stärkste Zugtag im Herbst 2022 war der 12.11.2022, als 455 Saatgänse gezählt werden konnten.

Zugrichtung und räumliche Verteilung: Die meisten Saatgänse wurden in der Nähe des Beobachtungsortes auf dem Moorburger Hügel registriert. Sowohl hier als auch in Höhe der Elbe zogen die Vögel vor allem in westlicher Richtung durch. Auffällig ist das vergleichsweise zahlenstarke Auftreten mit östlicher Flugrichtung insbesondere über den Entwässerungsfeldern Moorburg-Mitte (Abb. 27). Bei insgesamt milder Herbstwitterung fanden im November 2022 offenbar nicht nur Zugbewegungen in westliche Richtung statt, sondern auch „Umkehrzug“ elbaufwärts.

Zughöhen: Hinsichtlich der Zughöhen sei auf die Verhältnisse bei der Blässgans verwiesen, mit der vergesellschaftet Saatgänse in der Regel anzutreffen sind.

Kormoran

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Insgesamt wurden im Herbst 2022 in Altenwerder 685 durchziehende Kormorane erfasst. Die Masse der Vögel (436 Individuen) zog am 19.09.2022 durch. Bisher gelang nur im Bereich der Köhlbrandbrücke im Herbst 2019 der Nachweis einer deutlich höheren Zugintensität (1.157 Individuen; Mitschke 2020).

Zugrichtung und räumliche Verteilung: Im Vergleich zu den bisherigen Erkenntnissen ergaben die Beobachtungen in Altenwerder im Herbst 2022 teilweise abweichende Aussagen. Das gilt insbesondere für die bisher angenommene starke Orientierung der Art entlang der Alsterachse. Alle bisherigen Beobachtungen hatten bestätigt, dass Kormorane in besonderem Maße dem Flusslauf der Alster in südwestliche Richtung folgen und daher recht konzentriert über dem inneren Stadtgebiet auf den Hamburger Hafen und das Urstromtal der Elbe stoßen. Die Hauptzugrichtung SW konnte zwar auch im Herbst 2022 bestätigt werden. Die meisten Kormorane zogen hier aber südöstlich am Hamburger Hafen vorbei und erreichten im Harburger Raum bereits das südliche Ende des Urstromtals (Abb. 28).

Zughöhen: Fast alle Zugbewegungen des Kormorans wurden in Höhe von 51 bis 150 m registriert (Abb. 22). Die Art zieht auch nach den Erfahrungen der letzten Jahre fast nie in großer Höhe durch, hält aber fast immer einen Mindestabstand von 50 m zum Boden ein.

Ringeltaube

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Die Ringeltaube ist an der Unterelbe bei Wedel seit vielen Jahren die mit Abstand häufigste Zugvogelart im Herbst. In Altenwerder konnte allerdings im Herbst 2022 lediglich am 20.10. ein etwas stärkeres Vorkommen nachgewiesen werden, als 277 Vögel durchzogen. Die Saisonsumme beläuft sich nur auf 569 Ringeltauben. Das auch im Herbst 2022 starke Durchzugsgeschehen fand offenbar konzentriert auf wenige andere Tage bzw. teilweise auch erst in den Mittagsstunden nach Abschluss der morgendlichen Planbeobachtungen in Altenwerder statt.

Zugrichtung und räumliche Verteilung: Der Durchzug der Ringeltaube fand ganz überwiegend in südwestlicher Richtung statt. Die Art ist ein typischer Vertreter für den Vogelzug entlang der „Vogelfluglinie“ von

Südkandinavien über den Hamburger Raum bis in die südwesteuropäischen Winterquartiere. Die meisten diesbezüglichen Beobachtungen aus dem Herbst 2022 stammen aus dem Harburger Raum sowie vom Zugkorridor über Moorbург südlich des Moorbürger Hügels.

Zughöhen: Die wenigen registrierten Ringeltaubentrupps verteilen sich auf ganz unterschiedliche Höhenstufen von unter 50 m bis zu in zwei Fällen mehr als 250 m Höhe. Aufgrund der geringen Stichprobe lassen sich anhand der Ergebnisse aus dem Herbst 2022 für die Ringeltaube keine weitergehenden Aussagen treffen.

Wiesenpieper

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Insgesamt gelang der Nachweis von 471 durchziehenden Wiesenpiepern. Der stärkste Zugtag war der 04.10.2022 mit 121 Individuen. Eine höhere Saisonsumme war bisher nur in Curslack erzielt worden (Mitschke 2014a).

Zugrichtung und räumliche Verteilung: Die allermeisten Wiesenpieper überquerten den Moorbürger Berg in südwestliche Richtung. Zuggeschehen wurde aber auch über dem Containerterminal Altenwerder sowie weiter südöstlich über den Entwässerungsfeldern Moorbürg-Mitte erkannt. Die räumliche Verteilung ist bei diesem unauffällig durchziehenden Kleinvogel stark durch die auf größere Entfernung eingeschränkte Erfassbarkeit beeinflusst, sodass eine Verteilung auf verschiedene Zugkorridore beim Wiesenpieper wenig Aussagekraft besitzt.

Zughöhen: Die meisten durchziehenden Wiesenpieper wurden in geringer Höhe festgestellt. 91 % aller Vögel im Herbst 2022 zogen in einer Höhe von 11 bis 50 m durch. Diese Zughöhe ist typisch für diese Art, die meist einzeln oder in kleinen lockeren Trupps unbeeinflusst von Landmarken nach Südwesten zieht.

Weitere Zugvogelarten

Neben Buchfink und Wiesenpieper wurden im Herbst 2022 in Altenwerder eine ganze Reihe weiterer Kleinvo-gelarten als Zugvögel registriert, die ganz überwiegend ebenso wie die beiden erwähnten Arten auf der „Vogel-fluglinie“ in südwestliche Richtung den Hamburger Raum überqueren. Dazu gehören Erlenzeisig, Wacholder-drossel, Bergfink, Singdrossel, Rauchschwalbe, Bachstelze, Heckenbraunelle, Feldlerche, Bluthänfling, Baum-pieper, Rohrammer u.a. (Tab. 8).

Eine in den letzten Jahren immer stärker als Durchzügler den Hamburger Raum berührende Vogelart ist der Kranich. Im Herbst 2022 wurden in Altenwerder 281 Kraniche gezählt, die allerdings vor allem weit südöstlich des Plangebietes über dem Stadtgebiet von Harburg in südwestliche Richtung zogen.

Dohle und Saatkrähe erreichen den Hamburger Raum weniger von Skandinavien aus, sondern aus Osteuropa in westliche Richtungen ziehend. Beide wurden auch über Altenwerder gesichtet, erreichten im Herbst 2022 aber nur Saisonsummen von 141 bzw. 118 Individuen. Infolge der immer mildereren Winterwitterung verbleiben diese Krähenvögel zunehmend in größerer Nähe zu ihren Brutgebieten und sind in den letzten Jahren als Zugvögel im Hamburger Raum deutlich zurückgegangen. Teilweise erwies sich in Altenwerder auch die Trennung von all-morgendlichen Schlafplatzflügen, also lokalen Flugbewegungen, als schwierig, weil sich ein großer

Krähenschlafplatz im Hamburger Hafen befindet und viele Krähenvögel in den frühen Morgenstunden den Beobachtungspunkt passieren.

Deutlich weniger häufig als Bläss- und Saatgans fanden sich im Herbst 2022 die Gänsearten Graugans und Weißwangengans unter den eindeutig durchziehenden Vögeln. Diese beiden Arten bilden in den Wintermonaten insbesondere im Unterelberaum, aber zunehmend auch oberhalb des Hamburger Hafens große Rastansammlungen. Flugbewegungen von Grau- und Weißwangengans am Beobachtungsort in Altenwerder wurden in der Regel eher Pendelflügen zwischen diesen Rastgebieten und damit lokalen Flugbewegungen zugesprochen.

Vor allem einige Waldvogelarten ziehen oft „von Baum zu Baum“ und bewegen sich bevorzugt in Deckung und langsamer als viele andere Zugvogelarten in Zugrichtung. Im Untersuchungsgebiet fiel das bei Blaumeise, Kohlmeise und in Einzelfällen auch bei Rotdrossel, Singdrossel und Gimpel auf. Diese Vögel nutzten die Gehölzstrukturen des Moorburger Hügels als „Zugweg“, der zwischen den großen Offenlandflächen des Containerterminals Altenwerder im Norden bzw. der Entwässerungsfelder Moorburg-Mitte im Süden gelegen ist.

Abseits der Elbe und Hafenbecken gelegen ließen sich vom Zählpunkt auf dem Moorburger Hügel Zugbewegungen bei weiteren Wasservogelarten nur sehr eingeschränkt feststellen. Vereinzelt zogen Lachmöwen, aber auch Silber- und Heringsmöwen überwiegend in südwestlicher Richtung und damit „über Land“ ab. Erwähnenswerte Einzelbeobachtungen betrafen mehrere kleine Trupps durchziehender Spießenten und in einem Fall auch Löffelenten. Während die Spießenten der Süderelbe bzw. dem Köhlbrand folgend nach Nordwesten in Richtung der Köhlbrandbrücke und Stromelbe zogen, überquerte ein Trupp von 25 Löffelenten am 19.09.2022 in westlicher Richtung den Moorburger Berg und zog damit abseits der Wasserflächen in Richtung Unterelbe weiter.

Beobachtungen durchziehender Greifvögel liegen aus dem Herbst 2022 nur vereinzelt vor. Erwähnenswert ist das Auftreten des Sperbers (22 Individuen meist in südwestlicher Richtung). Außerdem wurden Mäusebussard, Rohrweihe, Merlin und Fischadler in Einzelexemplaren festgestellt. Herausragend war ein Zugereignis für den Rotmilan, als am 20.10.2022 innerhalb kurzer Zeit 37 Milane in geringer Höhe zwischen den in Altenwerder bestehenden Windenergieanlagen quer über den Containerterminal nach Süden durchzogen.

Tab. 8: Zugvögel: Artenspektrum und Häufigkeiten im Herbst 2022

Art	Sunme	Art	Sunme
Blässgans	19.939	Löffelente	29
Buchfink	6.235	Kernbeißer	25
Star	3.854	Sperber	22
Kiebitz	2.801	Schafstelze	22
Rotdrossel	1.089	Gimpel	21
Saatgans	1.017	Stieglitz	19
Kormoran	685	Amsel	19
Ringeltaube	569	Stockente	14
Wiesenpieper	471	Zwergschwan	12
Erlenzeisig	356	Pfeifente	12
Kranich	281	Mehlschwalbe	11
Wacholderdrossel	274	Graureiher	10
Bergfink	225	Brandgans	10
Graue Gänse	219	Birkenzeisig	8
Singdrossel	165	Fichtenkreuzschnabel	7
Rauchschwalbe	149	Kolkrabe	7
Bachstelze	148	Mäusebussard	6
Dohle	141	Tannenmeise	5
Saatkrähe	118	Heringsmöwe	5
Graugans	112	Nilgans	5
Heckenbraunelle	97	Grünfink	5
Blaumeise	84	Goldammer	4
Feldlerche	79	Heidelerche	4
Bluthänfling	77	Feldsperling	4
Weißwangengans	75	Gebirgsstelze	3
Lachmöwe	72	Zilpzalp	3
Baumpieper	51	Buntspecht	2
Rohrhammer	47	Rohrweihe	2
Spießente	41	Bekassine	2
Rotmilan	37	Merlin	2
Kohlmeise	33	Wintergoldhähnchen	2
Silberreiher	31	Fischadler	2

Einzelvögel wurden von Krickente, Hohltaube, Misteldrossel, Turmfalke, Ringdrossel, Steppenmöwe, Hausrotschwanz, Austernfischer und Seidenschwanz registriert.



Abb. 21: Blässgans, Herbstzug: Relative Verteilung entlang der Haupt-Zugkorridore – rotes Kreuz: Beobachtungspunkt [Karte: Web Map Service WebAtlasDE.light]

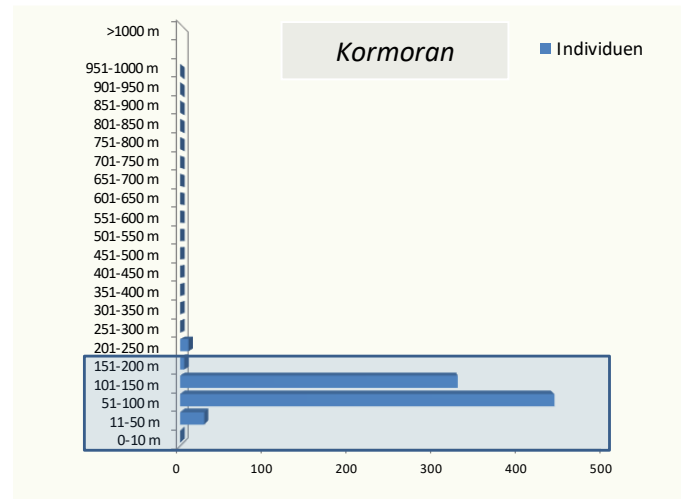
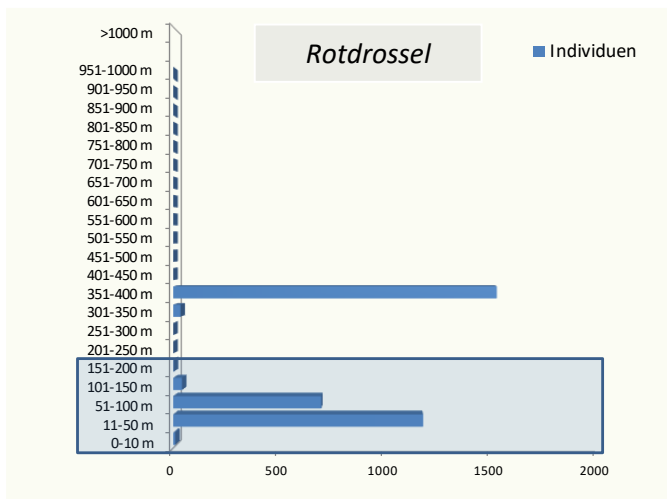
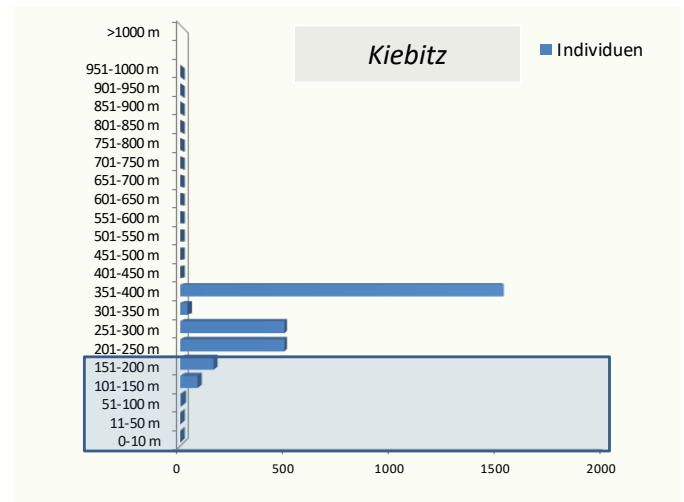
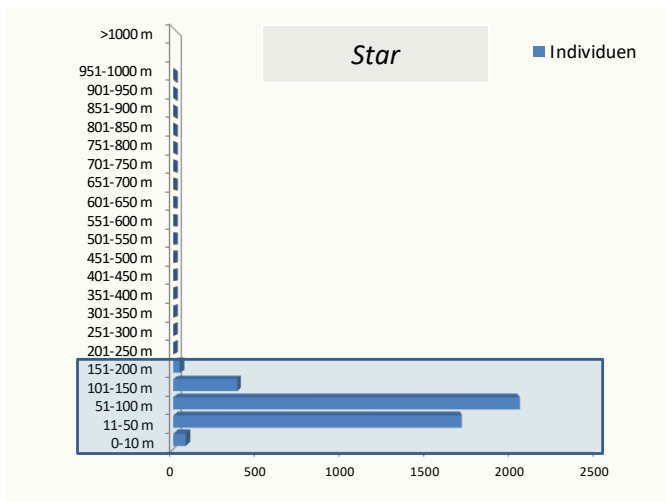
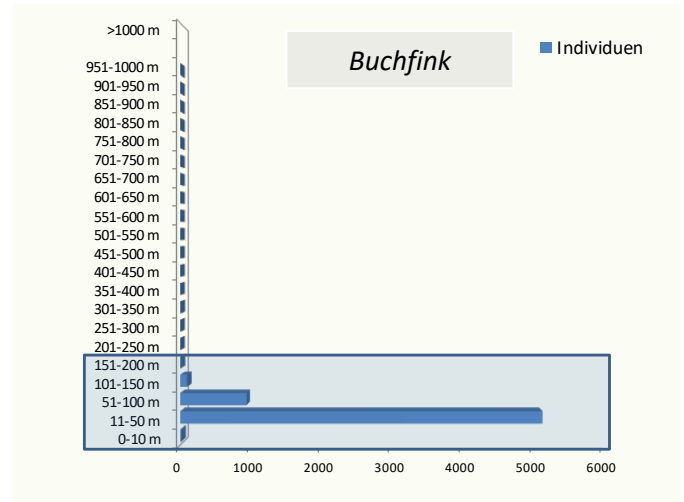
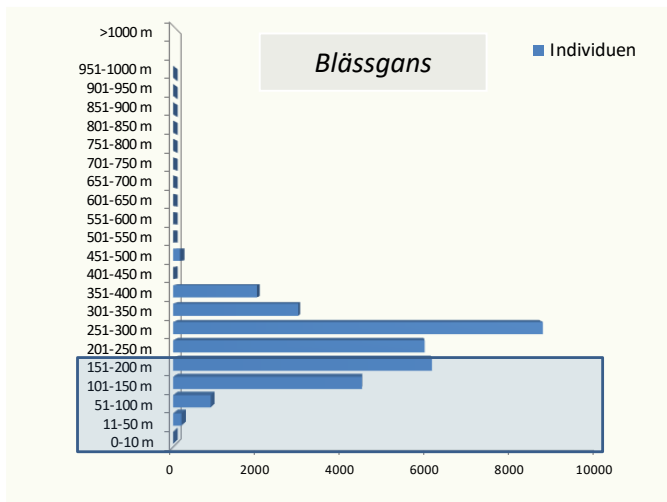


Abb. 22: Blässgans, Buchfink, Star, Kiebitz, Rotdrossel und Kormoran: Zughöhenverteilung im Untersuchungsgebiet durchziehender Vögel (Heim- und Wegzug)

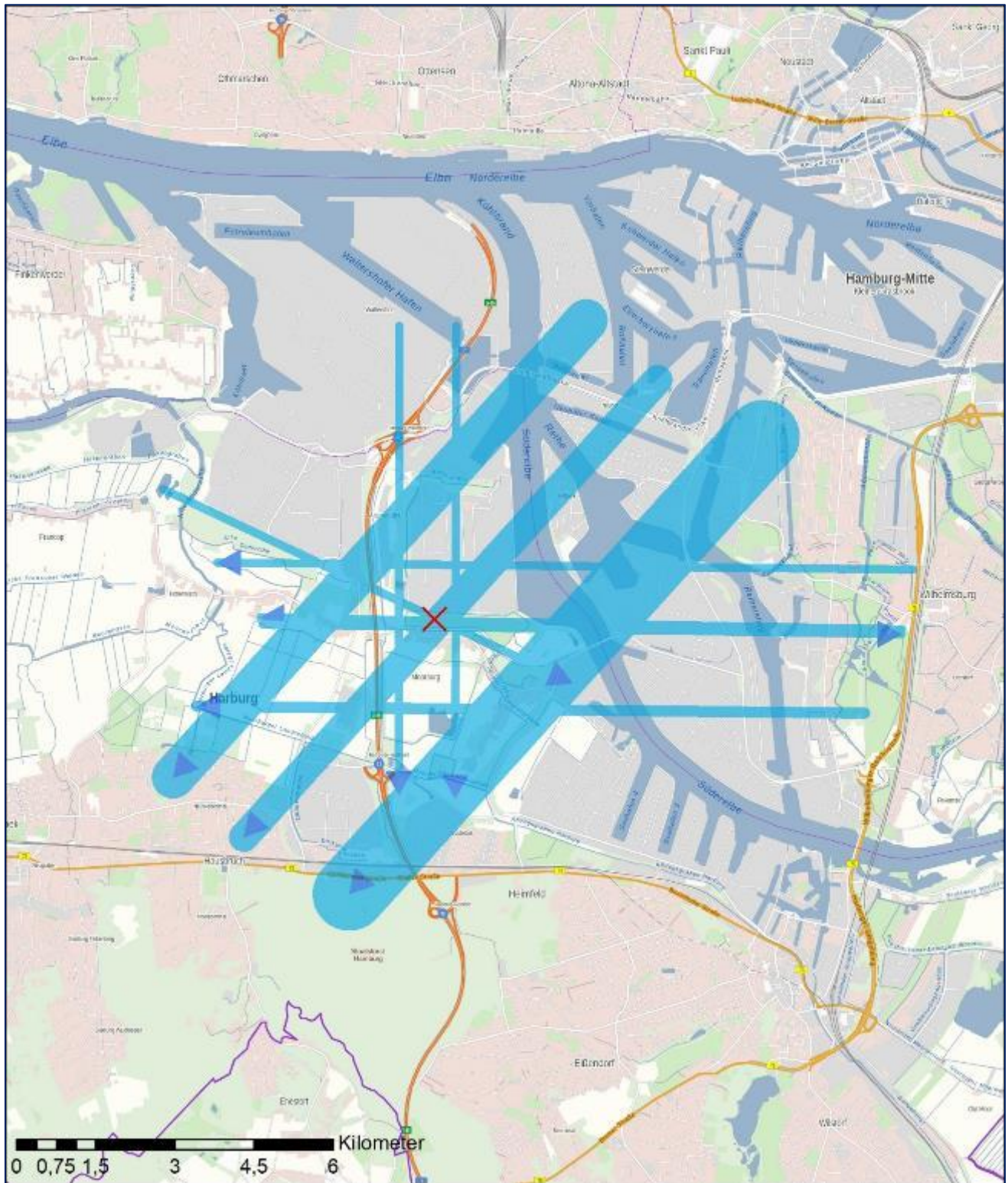


Abb. 23: Buchfink, Herbstzug: Relative Verteilung entlang der Haupt-Zugkorridore – rotes Kreuz: Beobachtungspunkt - [Karte: Web Map Service WebAtlasDE.light]

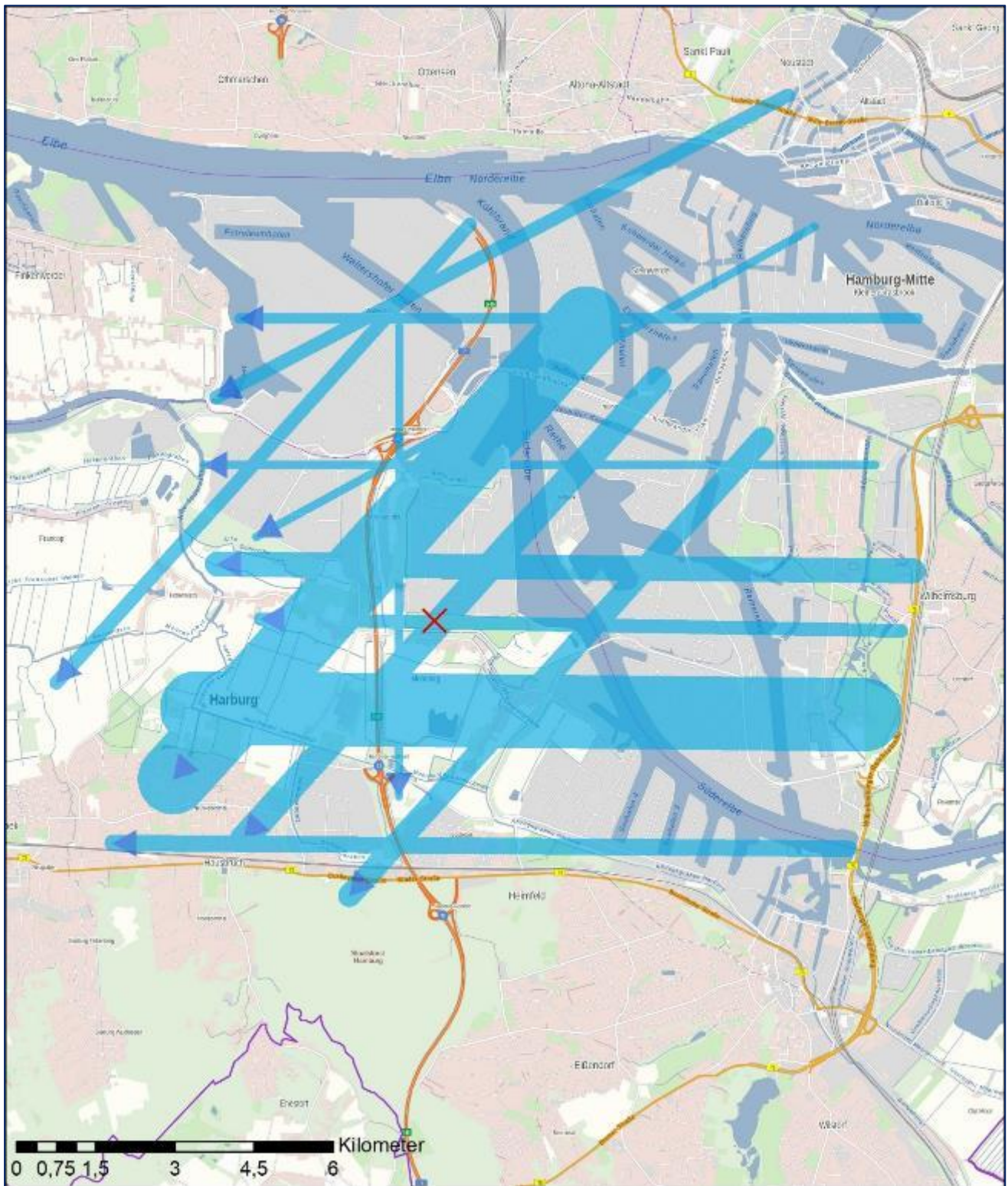


Abb. 24: Star, Herbstzug: Relative Verteilung entlang der Haupt-Zugkorridore – rotes Kreuz: Beobachtungspunkt - [Karte: Web Map Service WebAtlasDE.light]

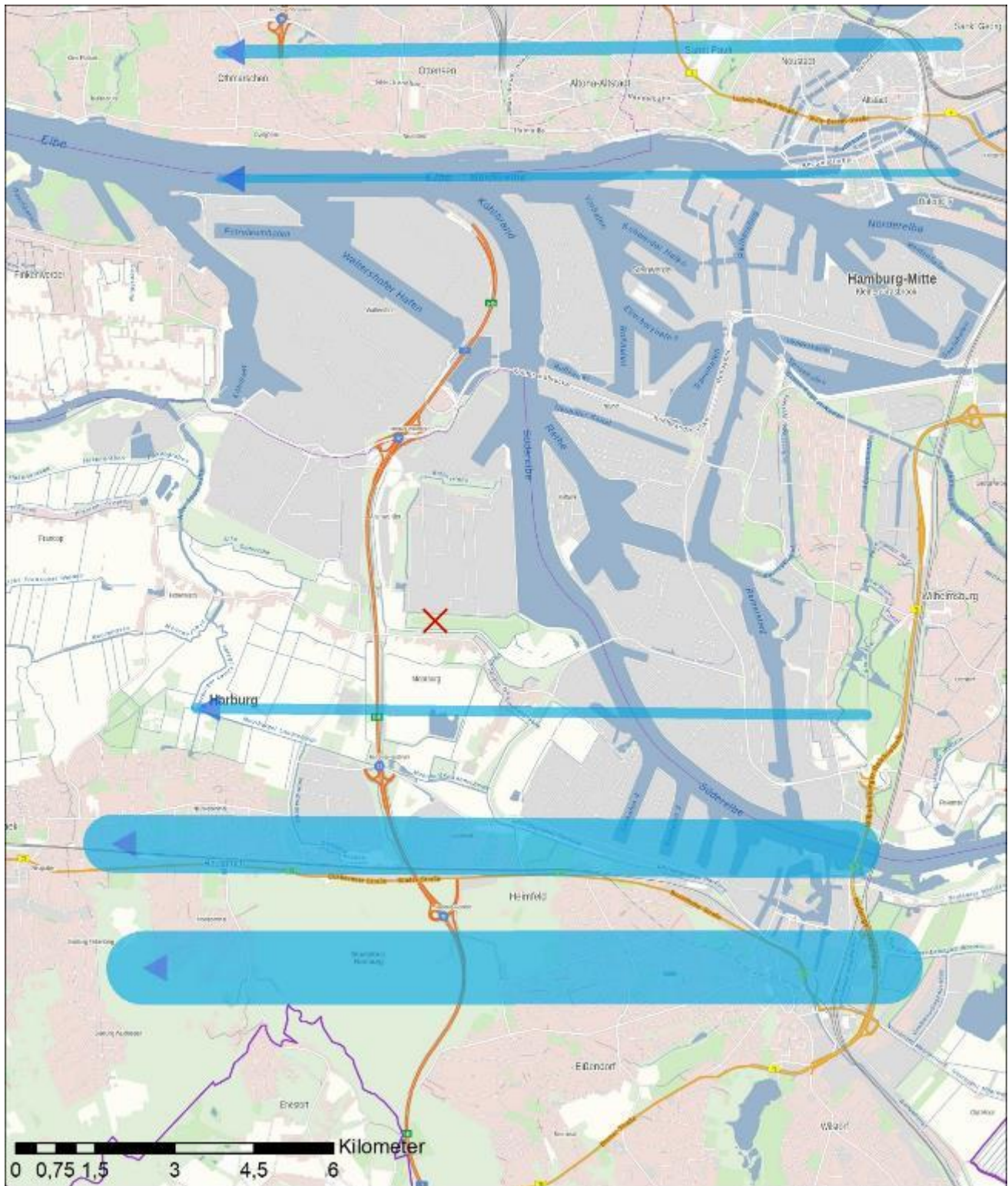


Abb. 25: Kiebitz, Herbstzug: Relative Verteilung entlang der Haupt-Zugkorridore – rotes Kreuz: Beobachtungspunkt - [Karte: Web Map Service WebAtlasDE.light]



Abb. 26: Rotdrossel, Herbstzug: Relative Verteilung entlang der Haupt-Zugkorridore – rotes Kreuz: Beobachtungspunkt - [Karte: Web Map Service WebAtlasDE.light]



Abb. 27: Saatgans, Herbstzug: Relative Verteilung entlang der Haupt-Zugkorridore – rotes Kreuz: Beobachtungspunkt - [Karte: Web Map Service WebAtlasDE.light]



Abb. 28: Kormoran, Herbstzug: Relative Verteilung entlang der Haupt-Zugkorridore – rotes Kreuz: Beobachtungspunkt - [Karte: Web Map Service WebAtlasDE.light]

Heimzug im Frühjahr

Mit einer Saisonsumme von 17.581 Individuen haben die Heimzugerfassungen in Altenwerder 2022 im Rahmen bisheriger systematischer Vogelzugerfassungen im Frühjahr ein neues Maximum erreicht. Bisher waren auf dem Heimzug im Stromspaltungsgebiet der Elbe maximal 13.210 Individuen erfasst worden (Mitschke 2019a). Herausragend waren der 18.03.2022 mit 5.607 Durchzüglern und der 22.02.2022 mit 3.097 ziehenden Individuen. Der weitaus größte Anteil entfiel im Frühjahr 2022 auf die Blässgans, die mit 12.679 Individuen den Großteil des Heimzugsgeschehens ausmachte. Weitere häufige Arten waren Ringeltaube, Rotdrossel, Star, Weißwangengans und Kranich (Tab. 9). Für die häufigeren Zugvogelarten wird deren Auftreten im Folgenden detaillierter beschrieben.

Blässgans

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Der Heimzug der Blässgans erstreckte sich über fast den gesamten Erfassungszeitraum von der letzten Februar-Dekade bis Ende März. Zur Saisonsumme von 12.679 Individuen trugen vor allem die Zählergebnisse vom 22.02.2022 (2.982 Individuen) und 18.03.2022 (4.440 Individuen) bei.

Zugrichtung und räumliche Verteilung: Wie in den vergangenen Jahren verlief der Heimzug der Blässgans ganz überwiegend in östlicher Richtung und folgte dabei dem Urstromtal der Elbe. Die größten Zugverdichtungen ergaben sich im Frühjahr 2022 für den Zugkorridor entlang der Stromelbe und die nördlich bzw. südlich daran angrenzenden Bereiche (Abb. 29). Wie üblich verteilte sich der Durchzug aber über das gesamte Elbtal, ohne dass es an dessen südlichem Rand zu besonders intensivem Durchzug gekommen wäre.

Ringeltaube

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Der Heimzug der Ringeltaube im Hamburger Raum verläuft deutlich unauffälliger und weniger konzentriert als der Wegzug. Insofern sind die 1.356 Ringeltauben, die im Rahmen der Frühjahrszählung in Altenwerder erfasst werden konnten, ein neues Saisonmaximum für die systematischen Zugerfassungen im Stromspaltungsgebiet der Elbe während der letzten Jahre. Der stärkste Zugtag war der 18.03.2022 mit 900 Individuen.

Zugrichtung und räumliche Verteilung: Die Zugrichtung wird bei fast allen Vogelarten stark durch die vorherrschenden Winde beeinflusst. Grundsätzlich ist der Heimzug der Ringeltaube im Hamburger Raum meist in nord-östliche Richtung orientiert. Im Frühjahr 2022 kam es aber auch zu starken Zugbewegungen parallel zum Elbtal in Richtung Ost (Abb. 30). Die sich dabei andeutenden Zugverdichtungen in Höhe der Köhlbrandbrücke dürften eher auf Zufallseffekten beruhen. Ringeltauben zeigen im Elbtal bei Hamburg keine kleinräumige Reaktion oder Orientierung an topografischen Leitlinien.

Rotdrossel

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Die Heimzugsumme von 1.003 Rotdrosseln ist für entsprechende Zählungen im Stromspaltungsgebiet der Elbe während der letzten Jahre ein neues Saisonmaximum. Starke Zugtage waren der 29.03. mit 551 Individuen sowie der 05.04.2022 mit 259 Individuen.

Zugrichtung und räumliche Verteilung: Die Verteilung des Durchzugs der Rotdrossel auf die verschiedenen Zugkorridore ergibt ein für die Heimzugperiode ungewöhnliches Bild. Die stärksten Zugkonzentrationen waren im Bereich des Zählpunktes am Moorbürger Hügel feststellbar, wo sich die Masse der Vögel in nordwestliche Richtung bewegte (Abb. 31). Normalerweise herrscht bei der Rotdrossel im Frühjahr wie bei den meisten Heimzögern eine nördliche bzw. nordöstliche Zugrichtung vor. Die im Frühjahr 2022 in Altenwerder beobachtete Abweichung von dieser Regel steht im Zusammenhang mit den Windverhältnissen während der Hauptzähltag. Ziehende Rotdrosseln fliegen bei stärkeren Winden oft recht niedrig unter Ausnutzung des Windschattens und der „Rauigkeit“ des Gelände, wobei die Zugrichtung gegen den Wind ausgerichtet wird. Im Frühjahr 2022 war das vor allem am 05.04.2022 der Fall, als ein größerer Teil der Rotdrosseln entlang der südlichen Hangkante des Moorbürger Hügels in westliche bzw. nordwestliche Richtung zog.

Star

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Mit einer Saisonsumme von 458 Individuen fiel das Auftreten des Stars auf dem Heimzug 2022 in Altenwerder eher durchschnittlich aus. Maximal wurden bisher im Frühjahr 2018 an der Kattwykbrücke 1.616 durchziehende Stare erfasst (Mitschke 2019a). Im Frühjahr 2022 zogen vor allem am 02.03.2022 (237 Individuen) und am 18.03.2022 (120 Individuen) größere Trupps durch.

Zugrichtung und räumliche Verteilung: Im Frühjahr verläuft der Heimzug beim Star in umgekehrter Richtung zum Wegzug, also entlang des Urstromtals der Elbe nach Osten. Die meisten im Frühjahr 2022 durchziehenden Stare wurden dabei direkt über dem Zählpunkt auf dem Moorbürger Hügel sowie südlich davon über den Entwässerungsfeldern Moorbürg-Mitte erfasst. Stare mit ihren geringen Zughöhen meiden auch auf dem Heimzug den stark versiegelten Teil des Hafens und der Stadt, sodass es zu Zugkonzentrationen im südlichen Teil des Elbtals kommt.

Weißwangengans

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Im Frühjahr in Heimzugrichtung ziehende Weißwangengänse wurden 2022 in Altenwerder lediglich mit 449 Individuen erfasst. Das Heimzuggeschehen bei dieser Art spielt sich über dem Hamburger Raum auch in anderen Jahren meist sehr unauffällig ab. Teilweise findet der Zug auch nachts statt. Im Frühjahr 2022 fand Durchzug vor allem am 08.03.2022 (110 Individuen) und 29.03.2022 (294 Individuen) statt.

Zugrichtung und räumliche Verteilung (ohne Abb.): Alle durchziehenden Weißwangengänse im Frühjahr 2022 hatten eine östliche Zugrichtung und folgten dem Urstromtal der Elbe in Richtung der Mecklenburgischen Rastplätze. Die meisten Vögel wurden dabei am nördlichen Rand des Urstromtals direkt über der Stromelbe gezählt.

Kranich

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Kraniche sind erst in den letzten Jahren immer regelmäßiger auch im Stromspaltungsgebiet der Elbe als Zugvögel registriert worden. Auf dem Heimzug 2022 wurden in Altenwerder insgesamt 415 durchziehende Individuen gezählt. Stärkerer Durchzug fand am 08.03.2022 statt, als 282 Kraniche

durchzogen. Die Saisonsumme 2022 stellt für die Zählungen der letzten Jahre rund um den Hamburger Hafen ein neues Saisonmaximum dar.

Zugrichtung und räumliche Verteilung: Die große Masse der Kraniche zog im Frühjahr 2022 entlang des südlichen Geesthangs in östliche Richtung (Abb. 33). Ansonsten wurden kleine Trupps weit verteilt über das Urstromtal der Elbe in nordöstlicher Richtung registriert.

Buchfink

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Mit einer Saisonsumme von 229 Individuen verlief der Heimzug des Buchfinken in Altenwerder 2022 sehr unauffällig. Im Vergleich zu bisherigen Zählungen im Stromspaltungsgebiet war das ein durchschnittliches Ergebnis. Das Zuggeschehen verteilte sich dabei über die gesamte Zählperiode, ohne dass es an einzelnen Tagen zu besonders intensivem Durchzug gekommen war.

Zugrichtung und räumliche Verteilung (ohne Abb.): Das räumliche Auftreten des Buchfinken im Frühjahr 2022 ergab keine auffallenden Besonderheiten. Topografisch bedingte Zugkonzentrationen sind für den Buchfinken im Untersuchungsgebiet nicht feststellbar. Die meisten Vögel zogen in breiter Front in nordöstliche Richtung. Bei stärkerem Ostwind herrschte tageweise auch eine östliche Zugrichtung vor.

Kormoran

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Mit 141 Kormoranen als Saisonsumme ordnet sich die Heimzugperiode 2022 in Altenwerder als durchschnittlich ausgeprägt in eine vergleichende Betrachtung mit anderen Frühjahrszählungen während der letzten Jahre ein. Dabei verteilte sich das Auftreten zeitlich weit über den Erfassungszeitraum, ohne dass es an einzelnen Tagen zu besonders starkem Zuggeschehen gekommen war.

Zugrichtung und räumliche Verteilung: Typischerweise zeigt der Kormoran auch auf dem Heimzug eine weniger starke Bindung an das gewässerreiche Urstromtal der Elbe, sondern überquert den Hamburger Raum überwiegend unbeeinflusst vom Verlauf der Elbe in nordöstlicher Richtung. Die Zählergebnisse aus dem Frühjahr 2022 deuten dabei eine Bevorzugung der „Alsterachse“ an, entlang derer Kormorane im Frühjahr ihrer bevorzugten Zugrichtung nach Nordost folgen können (Abb. 32).

Kiebitz

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Auf dem Heimzug wurden nur 83 ziehende Kiebitze erfasst. Anhand dieser kleinen Stichprobe lassen sich kaum weitergehende Aussagen zum zeitlichen oder räumlichen Verlauf des Zuggeschehens treffen. Ziehende Trupps wurden am 24.02. und 08.03.2022 registriert.

Zugrichtung und räumliche Verteilung (ohne Abb.): Die wenigen für das Frühjahr 2022 vorliegenden Zugnachweise betreffen östliche bzw. nordöstliche Zugrichtungen und stammen überwiegend aus dem südlichen Teil des Elbtals zwischen dem Moorburger Hügel, den Kiebitze aus Westen kommend entlang der Alten Süderelbe erreichten, und der Harburger Geestkante.

Sonstige Arten

Neben Rotdrossel und Buchfink kennzeichneten im Frühjahr 2022 auch Erlenzeisig, Feldlerche, Bluthänfling, Stieglitz und Singdrossel den Heimzug in nordöstliche Richtung, allesamt Arten mit Winterquartieren im Südwesteuropa auf dem Weg in ihre skandinavischen Brutgebiete (Tab. 9). In kleinen Trupps zogen Dohle und Saatkrähe in östliche Richtung durch das Elbtal. Auch Graugans und Saatgans gehörten zu den vereinzelt Durchzügler, blieben aber viel seltener als Bläss- oder Weißwangengans. Gleiches gilt im Vergleich zur Ringeltaube für die Hohltaube, welche relativ regelmäßig in größeren Ringeltaubentrupps in Richtung Skandinavien mitzieht.

Der am häufigsten als Zugvogel registrierte Greifvogel war wie schon auf dem Wegzug der Rotmilan, von dem im Frühjahr 2022 insgesamt 17 Individuen gezählt worden sind. Die meisten Vögel folgten dabei dem Elbtal und zogen in einem Bereich zwischen dem Moorburger Hügel und der Bullerrinne in östliche Richtung. Vor allem am 12.03.2022 gab es mit zehn durchziehenden Individuen stärkeres Zuggeschehen.

Schleichzug von Busch zu Busch entlang des Moorburger Hügel wurde bei der Kohlmeise festgestellt. Ziehende Möwen wurden mit Ausnahme der Lachmöwe (12 Individuen) so gut wie nicht beobachtet. Unter den weiteren, nur mit wenigen Exemplaren nachgewiesenen Heimzügler finden sich als Besonderheiten auch Brandgans, Singeschwan, Zwergschwan und Rohrweihe.

Tab. 9: Zugvögel: Artenspektrum und Häufigkeiten im Frühjahr 2022

Art	Sunme	Art	Sunme
Blässgans	12.679	Silbermöwe	3
Ringeltaube	1.356	Bergfink	2
Rotdrossel	1.003	Bachstelze	2
Star	458	Gänsesäger	2
Weißwangengans	449	Höckerschwan	2
Kranich	415	Zwergschwan	2
Graue Gänse	330	Rohrweihe	2
Buchfink	229	Graureiher	2
Kormoran	141	Kanadagans	1
Erlenzeisig	104	Amsel	1
Kiebitz	83	Wiesenpieper	1
Dohle	38		
Saatkrähe	37		
Feldlerche	33		
Graugans	23		
Hohltaube	20		
Rotmilan	19		
Kohlmeise	19		
Saatgans	17		
Bluthänfling	16		
Stieglitz	12		
Singdrossel	12		
Lachmöwe	12		
Brandgans	10		
Gimpel	8		
Blaumeise	8		
Nilgans	7		
Silberreiher	7		
Mäusebussard	6		
Rohrhammer	4		
Rauchschwalbe	3		
Singschwan	3		



Abb. 29: Blässgans, Heimzug: Relative Verteilung entlang der Haupt-Zugkorridore – rotes Kreuz: Beobachtungspunkt - [Karte: Web Map Service WebAtlasDE.light]



Abb. 30: Ringeltaube, Heimzug: Relative Verteilung entlang der Haupt-Zugkorridore – rotes Kreuz: Beobachtungspunkt - [Karte: Web Map Service WebAtlasDE.light]

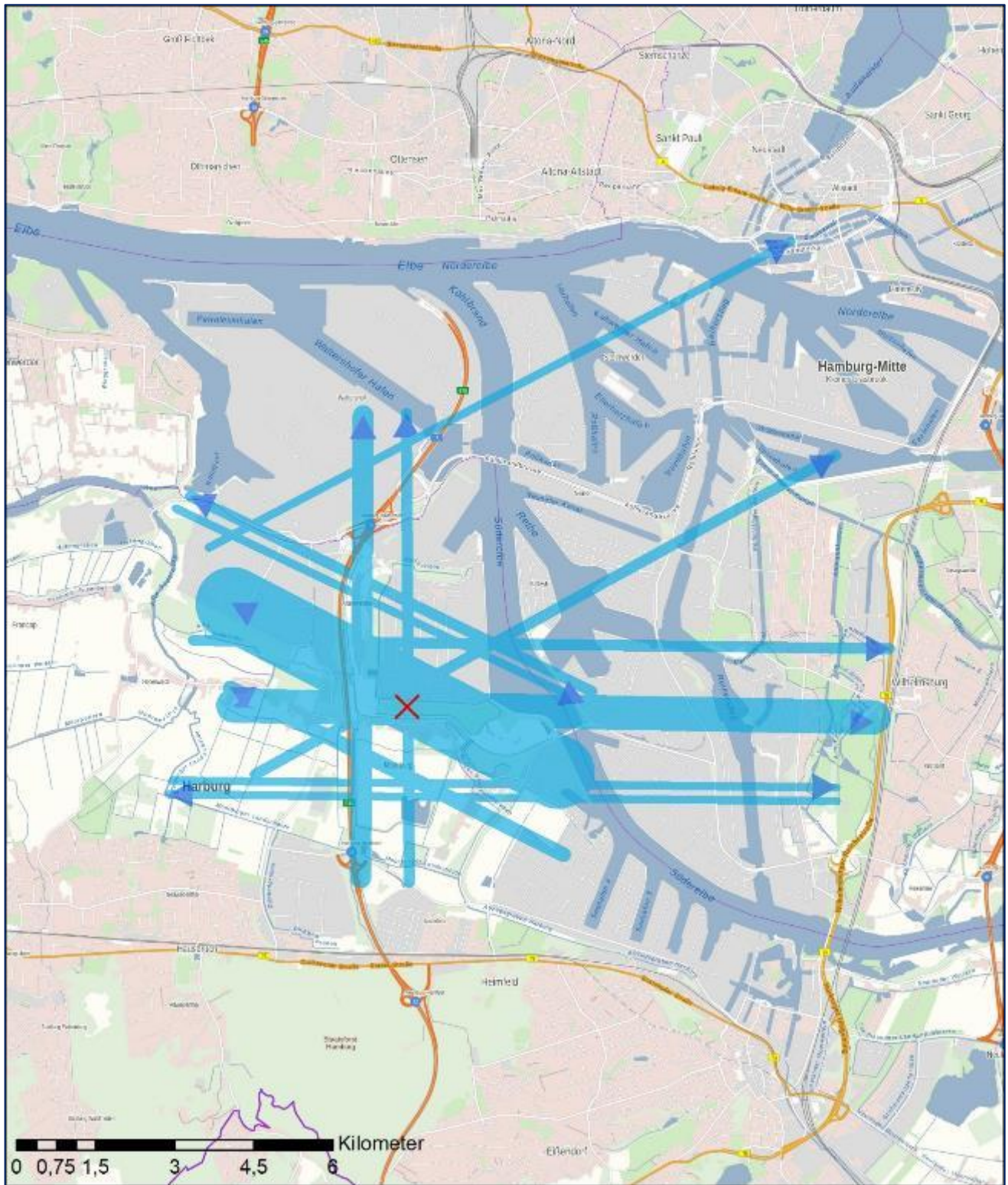


Abb. 31: Rotdrossel, Heimzug: Relative Verteilung entlang der Haupt-Zugkorridore – rotes Kreuz: Beobachtungspunkt - [Karte: Web Map Service WebAtlasDE.light]

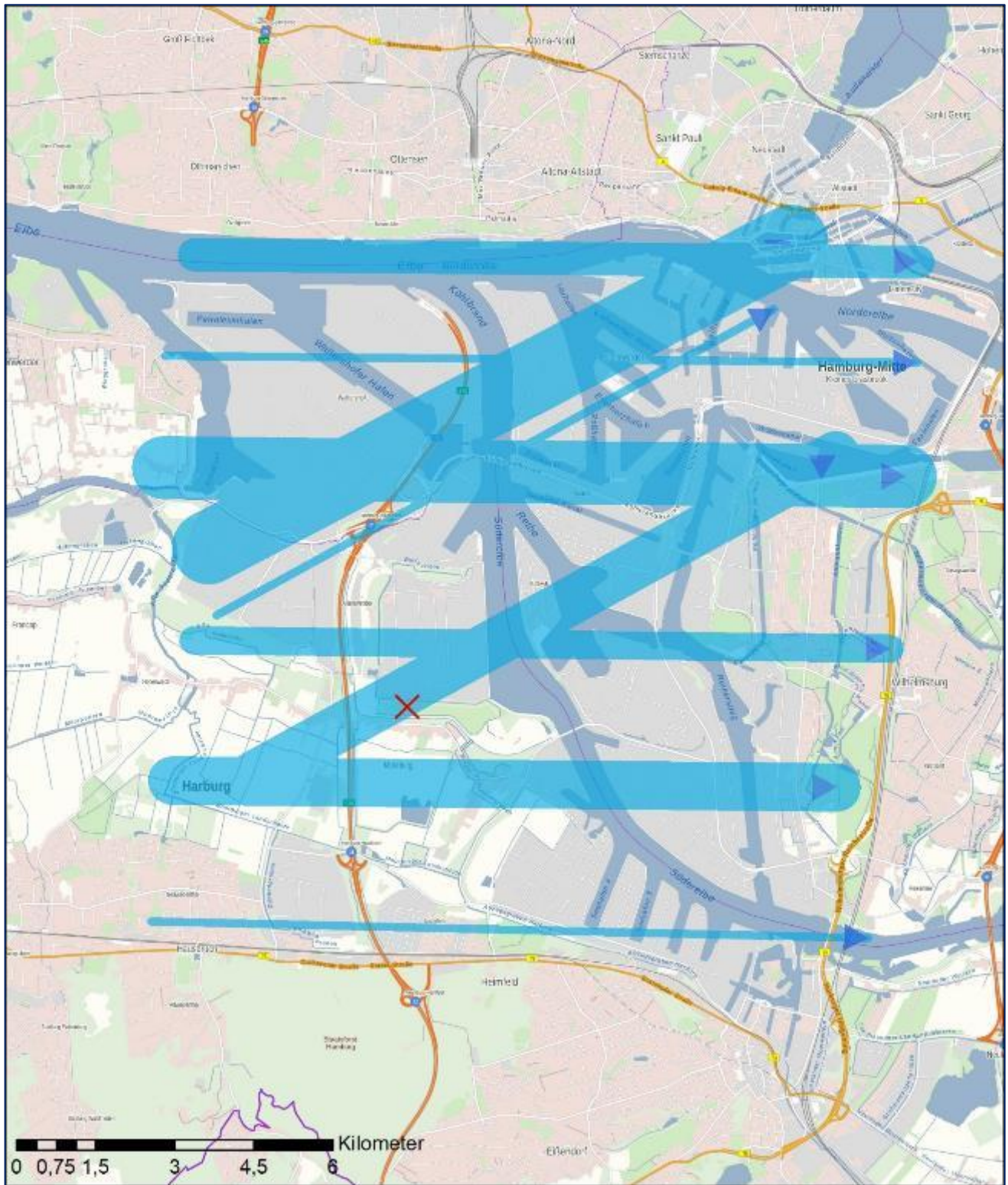


Abb. 32: Kormoran, Heimzug: Relative Verteilung entlang der Haupt-Zugkorridore – rotes Kreuz: Beobachtungspunkt - [Karte: Web Map Service WebAtlasDE.light]

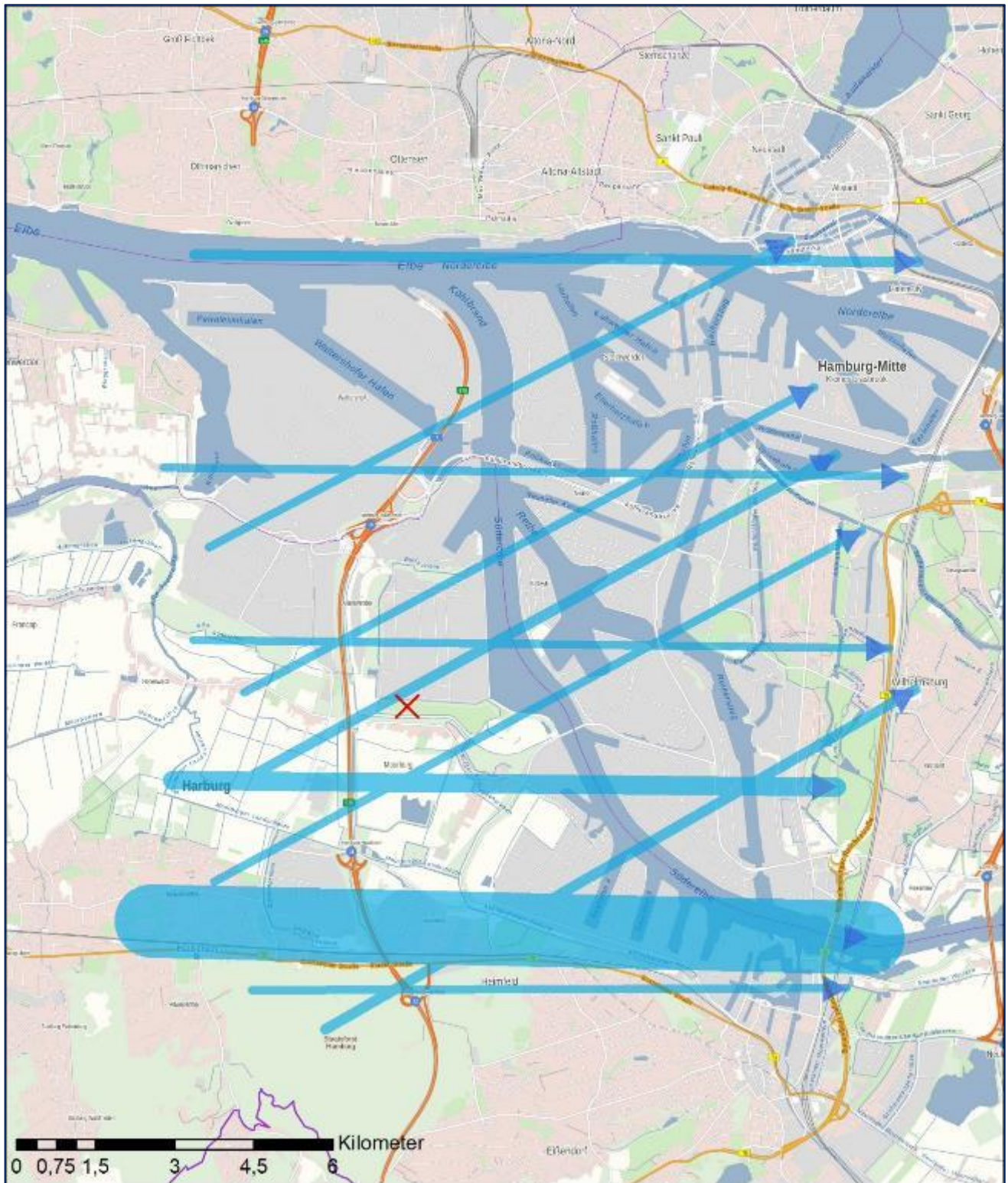


Abb. 33: Kranich, Heimzug: Relative Verteilung entlang der Haupt-Zugkorridore – rotes Kreuz: Beobachtungspunkt - [Karte: Web Map Service WebAtlasDE.light]

Lokale Flugbewegungen

Neben dem Auftreten von ziehenden Vögeln umfassen Beobachtungen von Vogelflugbewegungen immer auch Ortswechsel von im Gebiet zeitweise ansässigen Vögeln. In den frühen Morgenstunden sind darin auch Flüge von Schlafplätzen in die Nahrungsflächen enthalten. In der Regel verlaufen diese lokalen Flugbewegungen in geringerer Höhe als der Vogelzug, weil sich diese Ortswechsel nur über geringe Entfernungen erstrecken. Für die wichtigsten Vogelarten mit zahlenstarkem Auftreten von Ortswechseln wird deren Verteilung und Status kurz zusammengefasst. Das erfolgt nicht getrennt für die Frühjahrs- und Herbstperiode, sondern gemeinsam, weil es sich bei den lokalen Flugbewegungen um kein streng saisonales Geschehen handelt.

Rabenkrähe

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Mit großem Abstand am häufigsten an lokalen Flugbewegungen beteiligt war 2022 die Rabenkrähe, deren in den ersten vier Stunden nach Sonnenaufgang erfasste Individuensumme sich auf 5.510 Vögel belief (Tab. 10). Dieses starke Auftreten steht im Zusammenhang mit der Besetzung eines winterlichen Schlafplatzes in den Uferbäumen entlang des Köhlbrands nördlich der Köhlbrandbrücke. Jeden Morgen vor Sonnenaufgang verlassen die Vögel den Schlafplatz und fliegen in der frühen Dämmerung niedrig entlang der Bullerrinne, im Bereich des Klärwerks Dradenau sowie quer über den Containerterminal Altenwerder überwiegend in südwestliche und südliche Richtung (Abb. 34). Gerne werden zwischenzeitlich höhere Sitzwarten wie die Lampenmasten des CTA aufgesucht, insbesondere orientieren sich die Rabenkrähen aber an den westlich der A7 nach Süden verlaufenden Stromleitungen. „Von Mast zu Mast“ bewegen die Krähenvögel sich hier in Richtung des Süderelberaums und möglicherweise auch der Stader Geest, wo sich in der Agrarlandschaft die wichtigsten Nahrungshabitate befinden. Eine zahlenstarke Ausprägung der Schlafplatzflüge wurde im Herbst 2022 erstmals am 25.10.2022 mit 887 Individuen festgestellt. Bis zum Ende der Zählungen am 12.11.2022 steigerte sich der Bestand auf 1.875 morgens abfliegende Vögel.

Star

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Am zweithäufigsten wurden lokale Flugbewegungen für den Star nachgewiesen. Allerdings wird die Gesamtsumme von 3.970 Individuen stark eine Einzelbeobachtung morgendlichen Schlafplatzfluges dominiert. Am 23.09.2022 flogen kurz nach Sonnenaufgang 3.580 Stare flach und noch südlich der Entwässerungsfelder Moorbürg-Mitte nach Westen. Diese Vögel stammten von einem Schlafplatz in den Röhrichten des NSG Schweenssand etwa 10 km weiter östlich. Die Nahrungsflächen dürften in den Süderelbemooren bzw. in Teilen des Alten Landes liegen. Diese Flugbewegungen spielten sich deutlich südlich des Planungsraums ab, während im Umfeld der WEA in Altenwerder bzw. des dortigen Containerterminals nur wenige lokale Flugbewegungen des Stars beobachtet worden sind (Abb. 35).

Weißwangengans

Häufigkeit und zeitliches Auftreten: Bei der Weißwangengans ist die Trennung von Zugaktivitäten und lokalen Flugbewegungen nicht immer einfach. Die Art trat über alle Zählungen gemeinsam betrachtet deutlich häufiger in Form von lokalen Flugbewegungen auf als als Durchzügler. Zwischen dem 23.10. und 12.11.2022 im Herbst sowie dem 22.02. und 02.03.2022 im Frühjahr flogen allmorgendlich bis zu 350 Weißwangengänse von ihren Schlafplätzen in der Wedeler Marsch zu Nahrungsflächen an der Oberelbe. Diese Vögel folgen oft dem (ehemaligen) Verlauf der Alten Süderelbe und überqueren auf diese Weise auch den Moorburger Hügel in Richtung Ost bzw. Südost (Abb. 36). Ein anderer Teil der Vögel überfliegt auch den zentralen Teil des Hafens oder folgt der Stromelbe in östliche Richtung. Die Flughöhen bei diesen Nahrungsflügen verteilen sich recht gleichmäßig auf Bereiche zwischen 50 und 200 m.

Sonstige Arten

Auch Graugänse und Blässgänse sind an den Nahrungsflügen ortsansässiger Individuen beteiligt. Für die Graugänse gilt das ganzjährig und weit verteilt über das Urstromtal der Elbe. Mit unterschiedlichen Flugrichtungen und ohne deutlichen räumlichen Schwerpunkt queren die Vögel einzeln, paarweise oder in kleinen Trupps das Hafengebiet. Nahrungsflüge von Blässgänsen wurden dagegen weitgehend nur im Februar 2022 registriert. Kurz vor Beginn stärkeren Heimzuggeschehens pendelten in den Unter- bzw. Oberelbemarschen rastende Blässganstrupps weit gestreut sowohl in westliche als auch östliche Richtung über dem Hafen hin und her.

Es blieb ein bisschen unklar, zu welchen Bestandsanteilen auch Dohlen und Saatkrähen an der Besetzung des Krähen-Schlafplatzes am Köhlbrand beteiligt sind. Unter den vom Moorburger Hügel aus erfassten Krähenvögeln waren 364 Dohlen und 150 Saatkrähen. Auch diese beiden Arten folgten dabei vor allem den Stromleitungen westlich der A7 bzw. überquerten den Containerterminal mit niedriger Flughöhe in südliche Richtung. Von einem Schlafplatz im östlichen Teil des Moorburger Hügels flogen auch Elstern täglich früh morgens entlang des Hügels sowie quer über den Containerterminal in westliche bzw. nordwestliche Richtung.

Schlafplatzflüge spielen auch für die lokalen Flugbewegungen bei Ringeltaube und Rauchschwalbe eine wichtige Rolle. Für die Ringeltaube ist aus den Wintermonaten ein Schlafplatz im Bereich der AB-Auffahrt Waltershof bekannt. Stellenweise gab es aber auch entlang des Köhlbrands Schlafplatzansammlungen. Für die Rauchschwalbe gelang dagegen erstmals der Nachweis eines wohl eher kurzzeitig besetzten Schlafplatzes im Röhricht am Ufer des Absetzbeckens auf den Entwässerungsfeldern Moorburg-Mitte. Am 30.09.2022 wurden hier 300 Vögel beobachtet, die offenbar aus dem Schilf aufgestiegen waren, längere Zeit über dem Gewässer und den Entwässerungsfeldern Moorburg-Mitte kreisten und dann nach und nach in südwestliche Richtung abzogen.

Nahrungsflüge führten auch Sturmmöwen (226 Individuen), Mehlschwalben (119 Individuen), Kormorane (92 Individuen), Lachmöwen (77 Individuen) und Silbermöwen (44 Individuen) in das Untersuchungsgebiet. Für die beiden erstgenannten Arten dürfte es sich um Vögel mit Brutplätzen in der näheren Umgebung gehandelt haben. Andere Arten nutzen die Gehölzstrukturen auf dem Moorburger Hügel, in den südlich angrenzenden Gärten entlang des Moorburger Elbdeichs sowie in den Altenwerder Grünzügen als Rast- und Winterquartier. Dazu gehören Erlenzeisig, Rotdrossel, Grünfink, Buchfink, Mäusebussard, Stieglitz, Gimpel, Kernbeißer u.a. Teilweise hielten sich Rasttrupps wochenlang ortstreu in der Umgebung des Beobachtungspunktes auf.

Die Wasserflächen auf den Entwässerungsfeldern Moorburg-Mitte sowie im südlichen Teil des Kern-Untersuchungsgebiets sind Lebensraum für verschiedene rastende Wasservogelarten. Zwischen den Teilflächen kommt es dabei regelmäßig zu Austauschprozessen. Lokale Flugbewegungen wurden dabei vor allem für Schnatterente, Stockente, Kanadagans, Graureiher und Höckerschwan festgestellt.

Gelegentliche Gastvögel aus den Waldgebieten der Harburger Geest waren mit Hohltaube, Kolkrabe, Fichtenkreuzschnabel und Habicht vertreten. Zu den Besonderheiten gehören außerdem Beobachtungen von Wanderfalke (5 Nachweise), Schwarzkopfmöwe (4 Nachweise), Bekassine (4 Nachweise) und Waldwasserläufer (1 Nachweis).

Bemerkenswert sind auch 13 Beobachtungen von Flugbewegungen des Seeadlers. Diese stammen aus den Monaten März (3x), April (4x), September (5x) und Oktober (1x). Mitte September wiederholte sich dreimal der Nachweis eines Altvogels, der offenbar im Bereich der Alten Süderelbe seinen Schlafplatz hatte und allmorgendlich in Höhe der Altenwerder Kirche quer über den Containerterminal Altenwerder in Richtung des Hafens flog.

Tab. 10: Lokale Flugbewegungen: Artenspektrum und Häufigkeiten im Frühjahr und Herbst 2022

Art	Sunme	Art	Sunme
Rabenkrähe	5.510	Kernbeißer	18
Star	3.970	Kiebitz	16
Weißwangengans	1.692	Misteldrossel	15
Graugans	408	Höckerschwan	15
Blässgans	393	Wacholderdrossel	15
Dohle	364	Seeadler	13
Ringeltaube	346	Hohltaube	11
Rauchschwalbe	325	Eichelhäher	11
Sturmmöwe	224	Silberreiher	11
Saatkrähe	150	Uferschwalbe	10
Mehlschwalbe	119	Kolkrabe	9
Elster	104	Girlitz	9
Kormoran	92	Buntspecht	8
Erlenzeisig	82	Fichtenkreuzschnabel	8
Lachmöwe	77	Blaumeise	8
Schnatterente	76	Birkenzeisig	7
Stockente	74	Reiherente	6
Rotdrossel	58	Bluthänfling	6
Grünfink	57	Heringsmöwe	6
Kanadagans	49	Wanderfalke	5
Buchfink	48	Schwarzkopfmöwe	4
Brandgans	48	Bekassine	4
Mäusebussard	47	Gänsesäger	3
Silbermöwe	44		
Graureiher	40		
Graue Gänse	28		
Stieglitz	28		
Nilgans	27		
Gimpel	22		
Bachstelze	21		
Sperber	19		
Turmfalke	19		

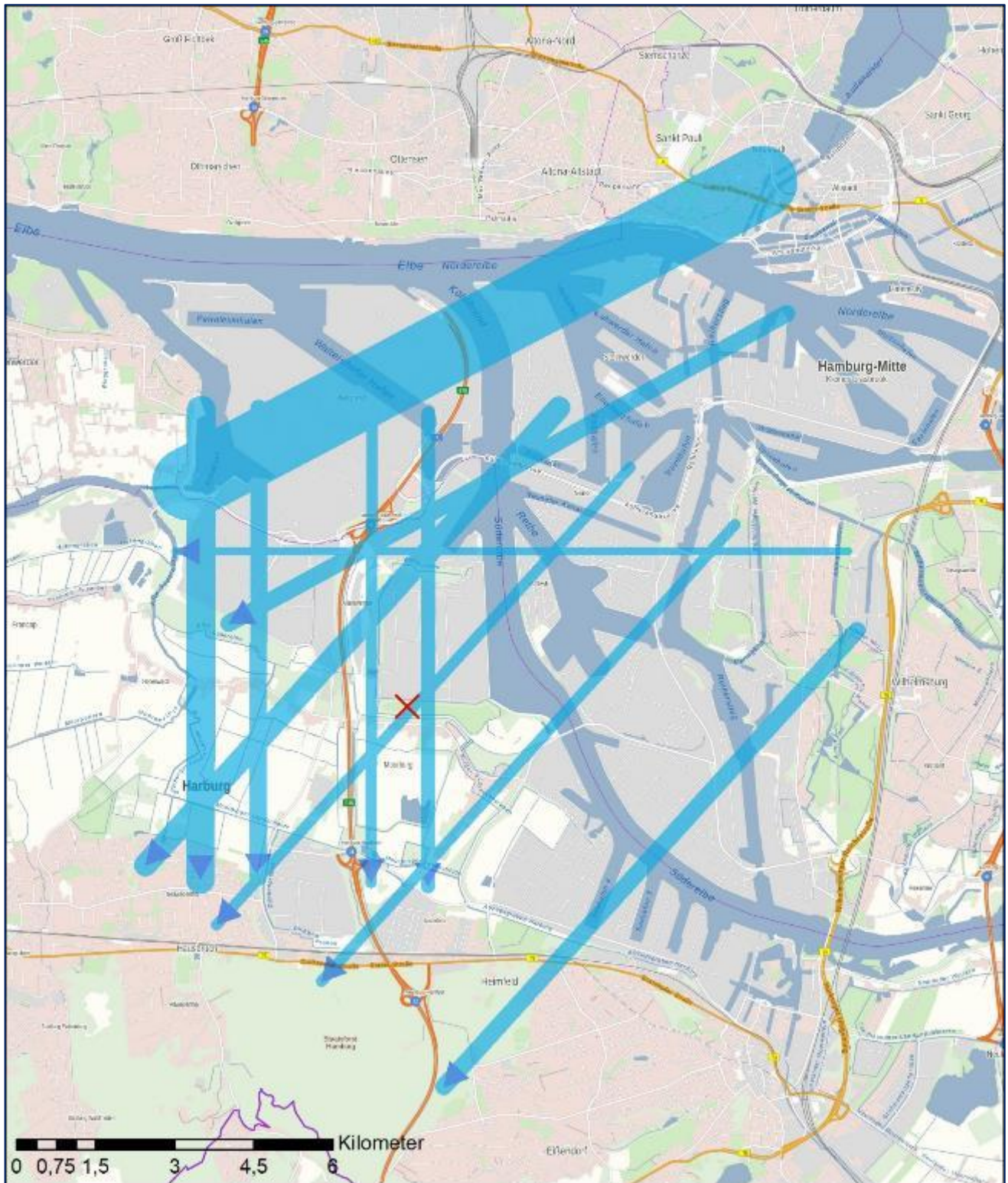


Abb. 34: Rabenkrähe, lokale Flugbewegungen: Relative Verteilung entlang der Haupt-Flugkorridore – rotes Kreuz: Beobachtungspunkt - [Karte: Web Map Service WebAtlasDE.light]

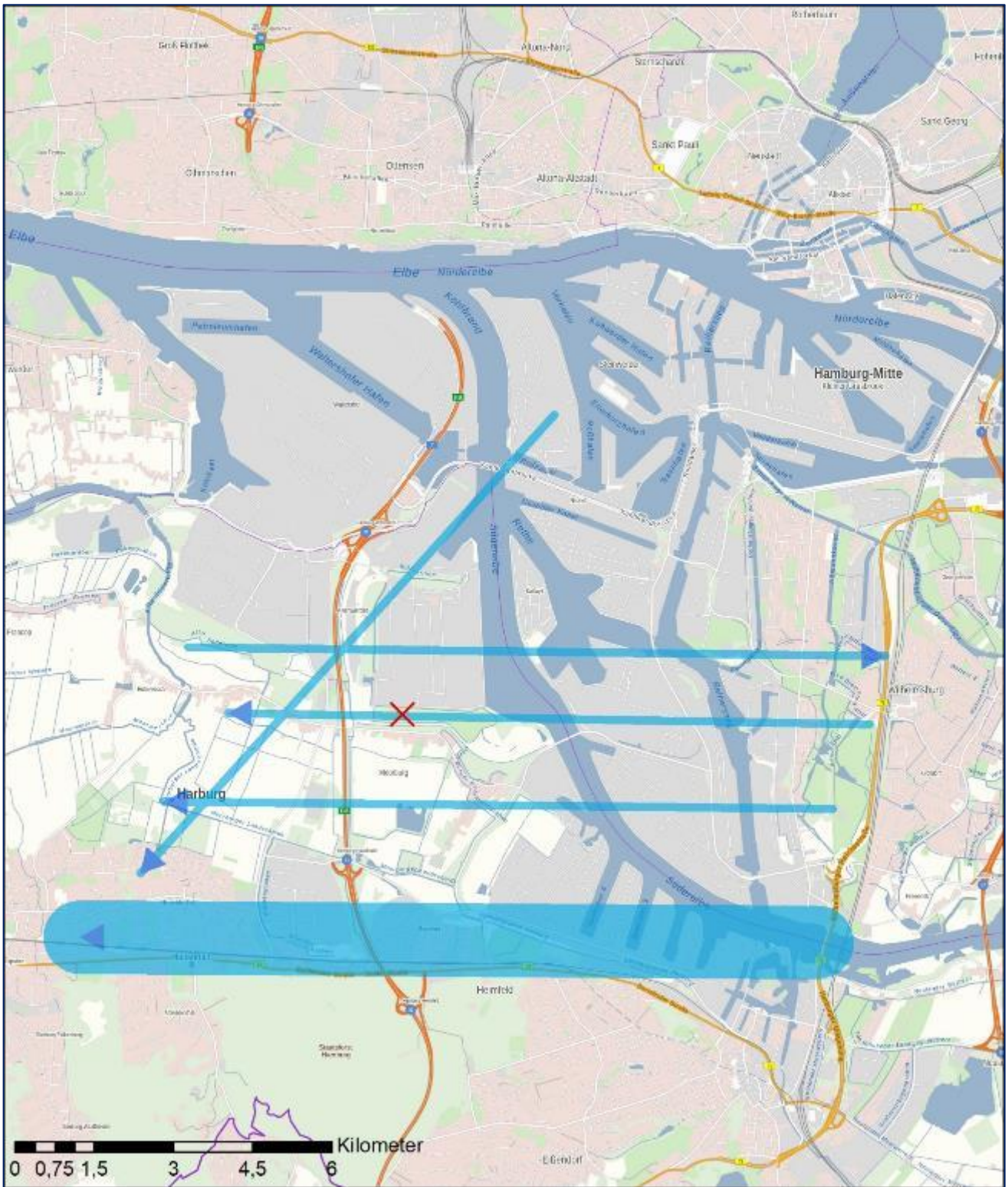


Abb. 35: Star, lokale Flugbewegungen: Relative Verteilung entlang der Haupt-Flugkorridore – rotes Kreuz: Beobachtungspunkt - [Karte: Web Map Service WebAtlasDE.light]

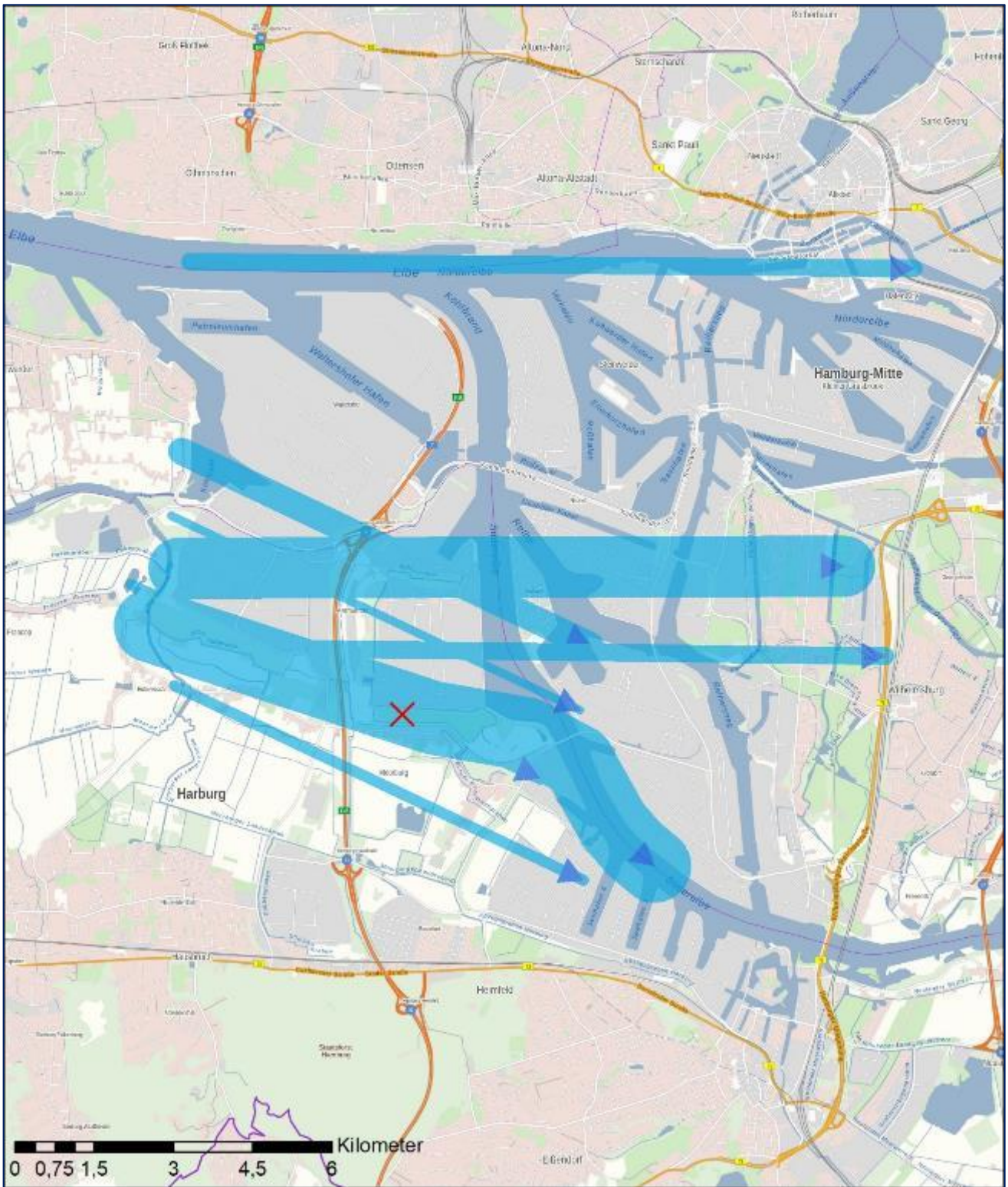


Abb. 36: Weißwangengans, lokale Flugbewegungen: Relative Verteilung entlang der Haupt-Flugkorridore – rotes Kreuz: Beobachtungspunkt - [Karte: Web Map Service WebAtlasDE.light]

4 Windenergieplanung und Artenschutzrecht in Altenwerder

Das Bundesnaturschutzgesetz sieht drei artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vor, die im Zusammenhang mit möglichen Auswirkungen von Eingriffen auf die Avifauna zu berücksichtigen sind:

Nach §44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG ist es verboten...

*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 („Tötungsverbot“). Nach dem Freiberg-Urteil (Urteil vom 14.07.2011, BVerwG 9 A 12.10) tritt der Verbotstatbestand dann ein, wenn ein Vorhaben für die betroffenen Arten mit einer **Tötungsgefahr verbunden ist, die über das allgemeine Lebensrisiko hinaus signifikant erhöht ist.***

Nach §44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG ist es verboten...

*wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der **Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert** („Störungsverbot“).*

Nach §44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG ist es verboten...

*Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Der Verbotstatbestand ist nicht erfüllt, wenn die **ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.***

Im Rahmen dieses Gutachtens kann keine abschließende artenschutzrechtliche Bewertung vorgenommen werden, auch weil noch keine konkreten Planungen bzw. Standortentscheidungen vorliegen. Für die drei Artengruppen der Brut-, Rast- und Zugvögel sollen im Folgenden als Schlussfolgerung aus den im Jahr 2022 festgestellten Vorkommen Hinweise auf Ausmaß und Art möglicher artenschutzrechtlicher Konfliktfälle gegeben werden.

Brutvögel im Plangebiet

Tötungsverbot: Ein Tötungsverbot kommt im Zusammenhang mit geplanter Windenergienutzung im Zusammenhang mit einem signifikant erhöhten Risiko infolge von Kollisionsereignissen mit den sich drehenden Rotorblättern infrage. Dieses besteht für die ganz überwiegend an die Strauch- bzw. Baumschicht gebundenen Kleinvogelarten im Plangebiet nicht. Auch Wasservögel wie Blässhuhn, Eisvogel, Flussregenpfeifer, Graugans, Schnatterente, Stockente, Teichhuhn und Zwergtaucher sind in ihrem Vorkommen und ihrem Verhalten weitgehend an ihren Lebensraum gebunden und gelangen bei Ortswechseln kaum in eine Höhe mit Kollisionsgefahr.

Die innerhalb des Plangebietes brütenden drei Greifvogelarten Mäusebussard, Sperber und Turmfalke sind dagegen als Luftjäger potenziell eher einer Kollisionsgefahr ausgesetzt. Bei den beiden letztgenannten Arten spielt

diese aufgrund ihres Jagdverhaltens eine geringere Rolle. Turmfalken erbeuten Mäuse und Kleinvögel meist in niedriger Höhe über dem Boden rüttelnd und damit eher stationär, ohne längere Zeit in größerer Höhe kreisend nach Beute Ausschau zu halten. Sperber sind als Kleinvogeljäger ebenfalls meist in niedriger Höhe nah an ihren Beutetieren in baum- bzw. strauchbestandener, für einen Überraschungsangriff Deckung bietender Landschaft unterwegs. Beide Arten gehören daher nur ganz gelegentlich zu den bisher an Windenergieanlagen als Anflugopfer dokumentierten Arten (Langgemach & Dürr 2022). Somit wäre schlussendlich lediglich für den Mäusebussard im Detail zu prüfen, welche Auswirkungen geplante Windenergieanlagen im Plangebiet hinsichtlich des „Tötungsverbots“ hätten. Gemäß den seit Juli 2022 geltenden gesetzlichen Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes ist der Mäusebussard allerdings keine Art, für die nach festgelegten Radien um einen Brutplatz Tabuzonen und per se ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko anzunehmen wäre.

Störungsverbot: Im Zusammenhang mit einer möglichen Windenergienutzung im Plangebiet käme das Störungsverbot zur Anwendung, wenn durch die Lärmemissionen oder Bewegungsreize der sich drehenden Rotoren Brutreviere verloren gingen, weil die Vögel den Windenergieanlagen gegenüber ein Meideverhalten zeigen. Artenschutzrechtlich problematisch wäre das dann, wenn sich durch den Brutrevierverlust der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern würde. Entsprechendes Meideverhalten ist bisher vor allem für Vogelarten mit Bruthabitaten in der weithin offenen Landschaft belegt, z.B. bei brütenden Wiesenvögeln. Im Untersuchungsgebiet ist das für keine Brutvogelart zu erwarten.

Verlust von Fortpflanzungsstätten: Der Verlust einer Fortpflanzungsstätte wäre gegeben, wenn durch den Flächenverlust an den Stellen, an denen Windenergieanlagen neu errichtet werden sollen, bzw. im Bereich der in diesen Fällen erforderlichen Einrichtung von Zuwegungen und Abstandsflächen Lebensräume brütender Vögel überbaut werden. Aufgrund der hohen Siedlungsdichten im strukturreichen Plangebiet dürften an den meisten möglichen neuen Windenergiestandorten zumindest einzelne Brutpaare von einer Überbauung ihrer Bruthabitate betroffen sein. Bei einer Betroffenheit gilt es artenschutzrechtlich zu prüfen, inwieweit eine Vogelart kleinräumig ausweichen könnte, ihre „Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang“ also erhalten bliebe. Ein solches Ausweichen dürfte im vorliegenden Fall, in dem das Plangebiet als verbliebener Grünzug in einer ansonsten stark versiegelten Hafen-, Gewerbe- und Verkehrstrassen-Umgebung existiert, kaum möglich sein. Im Falle artenschutzrechtlicher Betroffenheiten wäre dann eine Erfordernis für CEF-Maßnahmen abzuschätzen.

Brutvögel im 300 m-Puffer um das Plangebiet

Tötungsverbot: Die für das engere Plangebiet getroffenen grundsätzlichen Ausführungen über die im Regelfall nicht anzunehmende Kollisionsgefährdung von an die Baum- oder Strauchschicht gebundenen Brutvogelarten sowie von Wasservögeln gilt auch für das im 300 m-Umkreis angrenzende Areal. Als zusätzliche, im eigentlichen Plangebiet 2022 nicht nachgewiesene Brutvogelarten kommen im 300 m-Puffer die Kleinvogelarten Bachstelze, Feldschwirl, Feldsperling, Girlitz, Hausrotschwanz, Haussperling und Schwarzkehlchen sowie die Straßentaube vor, die allesamt als „bodengebunden“ keine besondere Exposition gegenüber Windenergieanlagen aufweisen. Auf den Dächern verschiedener Lagerhallen brüten Austernfischer sowie Heringsmöwe, Silber- und Sturmmöwe. Austernfischer suchen ihre Nahrung meist im Nahbereich und suchen dafür Rasenflächen und Grünland auf. Die im Gebiet brütenden Möwen nutzen die Fläche lediglich als (fuchssicheren) Dachbrutplatz, suchen ihre Nahrung aber ganz überwiegend weit abseits im Grünland oder auf Ackerflächen. Unter diesen Rahmenbedingungen

sind keine besonderen Kollisionsgefahren zu erwarten. Schließlich brüten mit Mehlschwalbe und Rauchschwalbe zwei „Luftjäger“ im Gebiet, Kleinvögel, die sich von Fluginsekten ernähren. Regelmäßig aufgesuchte Nahrungshabitate befinden sich über Wasserflächen oder Grünland. Ein längerer Aufenthalt im von Rotoren möglicher neuer Windenergieanlagen betroffenen Luftraum innerhalb des Kern-Untersuchungsgebiets ist nicht zu erwarten.

Störungsverbot: Keine der im überwiegend stark versiegelten 300 m-Pufferbereich um das Kern-Untersuchungsgebiet brütenden Arten zeigt ein Meideverhalten gegenüber im Betrieb befindlichen Windenergieanlagen. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit hinsichtlich dieses Faktors ist daher nicht anzunehmen.

Verlust von Fortpflanzungsstätten: Ein Verlust von Fortpflanzungsstätten für im 300 m-Puffer um das Kern-Untersuchungsgebiet brütende Vogelarten tritt nicht auf, weil hier keine neuen Windenergie-Standorte geplant sind.

Brutvögel im 1.500 m-Puffer um das Plangebiet

Tötungsverbot: Eine mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheit im Zusammenhang mit dem Tötungsverbot ist für Turmfalke, Sperber und Mäusebussard, die innerhalb des direkt von möglichen Planungen betroffenen Kern-Untersuchungsgebietes brüten, bereits diskutiert worden. Alle drei Arten brüten mit weiteren Paaren im Umkreis von 1.500 m um das Kern-Untersuchungsgebiet. Mit weiteren zehn Brutpaaren ist der Mäusebussard hier besonders zahlenstark vertreten. Aufgrund der Beschaffenheit des Plangebietes als überwiegend durch die Baum- und Strauchschicht geprägter Lebensraum finden in der näheren Umgebung brütende Mäusejäger wie Mäusebussard oder Turmfalke hier kaum geeignete Nahrungshabitate. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist für in der Umgebung brütende Greifvögel ist daher nicht gegeben. Das gilt auch für den Kiebitz, dessen in einer Brutkolonie auf den südlich angrenzenden Entwässerungsfeldern Moorburg-Mitte brütenden Vögel keine räumliche Beziehung zum eigentlichen Plangebiet aufweisen. Als einzige auch nach der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes im Juli 2022 artenschutzrechtlich besonders relevante Brutvogelart ist der Wanderfalke im 1.500 m-Puffer um das Kern-Untersuchungsgebiet vorhanden. Der Brutplatz in HH-Neuhof liegt allerdings in ausreichender Entfernung, um weder im Nahbereich (500 m) noch im Zentralen Prüfbereich (1.000 m) mit dem Plangebiet Überlappungen aufzuweisen (vgl. Abb. 18). Für diese sehr flugaktive Art mit großen Nahrungsrevieren wurden im Rahmen der Zugplanbeobachtungen 2022 allerdings mehrere Sichtbeobachtungen im engeren Plan-Umfeld bekannt. Die latente Kollisionsgefahr ist auch durch Tode an einer Windkraftanlage auf der Draudenau belegt. Auf der geltenden Rechtsgrundlage ist aber nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko auszugehen.

Störungsverbot: Keine der im 1.500 m-Pufferbereich um das Kern-Untersuchungsgebiet wäre aufgrund eines großräumigen Meideverhaltens von einem durch Störreize verursachten Brutplatzverlust bzw. einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population betroffen. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit hinsichtlich dieses Faktors besteht daher nicht.

Verlust von Fortpflanzungsstätten: Ein Verlust von Fortpflanzungsstätten für im 1.500 m-Puffer um das Kern-Untersuchungsgebiet brütende Vogelarten tritt nicht auf, weil hier keine neuen Windenergie-Standorte geplant sind.

Rastvögel im 2.000 m-Puffer um das Plangebiet

Tötungsverbot: Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit wäre für Rastvögel dann anzunehmen, wenn sich in der Nähe des Planungsraums regelmäßig große Rastvogelansammlungen einfinden, die bei Ortswechseln, vor allem regelmäßig zwischen Rast- und Nahrungshabitaten, bzw. bei Störungen in größerer Zahl den Luftraum der sich drehenden Rotoren an neu geplanten Windenergiestandorten queren. Im zentralen Plangebiet selbst existiert mit dem Schwanenteich nur ein kleineres Gewässer, welches als Rastgebiet für Wasservögel eine geringe Rolle spielt. Zahlenmäßig von landesweiter Bedeutung im gesamten Untersuchungsgebiet in einem Puffer von 2.000 m um das Kern-Untersuchungsgebiet sind Ansammlungen von Sturmmöwe, Reiherente und Schnatterente. Mit großem Abstand am häufigsten wurde allerdings die Lachmöwe als Gastvogel nachgewiesen. Lach- und Sturmmöwe sind in ihrem Vorkommen stark auf den Auslauf des Klärwerks Dradenau in den Köhlbrand nördlich des Anlegers Waltershof konzentriert. Flugbewegungen abseits der Wasserläufe und Hafenbecken wurden abgesehen von wenigen Sturmmöwen, die auf Flachdächern in Altenwerder brüten, kaum dokumentiert. Ein erhöhtes Tötungsrisiko ist für diese an Gewässer gebundenen Rastvogelarten im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.

Flugbewegungen auch abseits der großen Wasserflächen im Hafen zeigen vor allem Stockente und Schnatterente, die häufiger in kleiner Zahl zwischen dem Schwanenteich und den Entwässerungsfeldern Moorburg-Mitte wechseln. Dabei handelt es sich allerdings um Flugbewegungen in geringer Höhe und nur von wenigen Exemplaren. Beide Arten treten auf diese Weise zwar regelmäßiger im direkten Umfeld geplanter neuer Windenergieanlagen auf, sind dabei aber nicht einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgesetzt.

Dagegen befinden sich die Rastschwerpunkte von Reiherente, Brandgans, Löffelente, Kormoran und Krickente im Bereich der Stromelbe, weit vom Plangebiet entfernter Hafenbecken bzw. auf den Entwässerungsfeldern Moorburg-Mitte. Arten wie Star, Blässgans, Weißwangengans, Rauchschwalbe, Graugans, Ringeltaube oder Wacholderdrossel sind mit ihrem Vorkommen auf größere Grünlandgebiete konzentriert. Die Rasthabitate bzw. Lebensräume der genannten Arten liegen in ausreichender Entfernung vom Plangebiet, sodass derartige Rastansammlungen keiner erhöhten Kollisionsgefahr ausgesetzt wären.

Störungsverbot: Große Rastansammlungen in offener Landschaft sind oft besonders störungsempfindlich und haben hohe Fluchtdistanzen. In Altenwerder befinden sich aber nur die Rastvorkommen der Wasservögel am Schwanenteich in direkter Nachbarschaft zu möglichen neuen Windenergiestandorten. Dieses von Schilf und Bäumen umgebene Kleingewässer wies 2022 maximale Rastbestände von 26 Schnatterenten, 22 Stockenten und 14 Pfeifenten auf. Die Bedeutung dieser Vorkommen für den Erhaltungszustand lokaler Populationen ist gering. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands für Rastvorkommen von Wasservögeln wäre am Schwanenteich selbst dann nicht gegeben, wenn das Gewässer nach dem Bau neuer Windenergieanlagen vollständig als Rasthabitat für Enten ausfallen würde.

Verlust von Ruhestätten: Ein direkter Verlust von Ruhestätten, also Rastgebieten für Gastvögel, ist durch die Errichtung neuer Windenergieanlagen im Plangebiet nicht zu erwarten, solange keine Wasserflächen überbaut werden.

Vogelzuggeschehen

Tötungsverbot: Bei der artenschutzrechtlichen Bewertung des Tötungsrisikos ist zu beurteilen, ob durch die Planungen eine Tötungsgefahr entsteht, die über das allgemeine Lebensrisiko hinaus signifikant erhöht ist. Jede neu errichtete Windenergieanlage wird zu Kollisionsopfern auch unter Zugvögeln führen. Solche Einzelverluste sind auch an Freileitungen sowie an bereits bestehenden Windenergieanlagen immer wieder gegeben. Sie gehören zum „allgemeinen Lebensrisiko“ in einer weithin durch menschliche Aktivitäten geprägten Zivilisationslandschaft.

Für das Plangebiet ist die Errichtung von Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von 200 m vorgeschlagen. Damit würde das Feld der sich drehenden Rotoren einen Luftraum abdecken, der von den meisten Kleinvögeln, aber auch von Wasservögeln wie dem Kormoran bevorzugt für den Zug genutzt wird. Anhand der Planbeobachtungen 2022 ließ sich aber auch belegen, dass Gänse (v.a. die Blässgans) und Kiebitz überwiegend in größeren Höhen durch das Elbtal ziehen, sodass nur ein Teil der Individuen in kollisionsgefährdeter Höhe das Urstromtal der Elbe durchfliegt. Anhand von Zughöhen lässt sich ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko aber für kaum eine im Untersuchungsgebiet durchziehende Vogelart pauschal ausschließen.

Weil mit einem regelmäßigen Zuggeschehen in kollisionsgefährdeter Höhe zu rechnen ist und sich das Plangebiet im Urstromtal der Elbe und damit in einem großräumigen Knotenpunkt des Vogelzuggeschehens befindet, werden für eine artenschutzrechtliche Bewertung des Kollisionsrisikos folgende Fragen für entscheidend angesehen:

- Betrifft das Plangebiet für die Errichtung neuer Windenergieanlagen einen Raum mit besonders starker Zugverdichtung?
- Würden im Plangebiet neu errichtete Windenergieanlagen in kumulativer Wirkung mit bestehenden Anlagen verbliebene Zugkorridore verstellen?

Das Elbtal in Hamburg spielt als Leitlinie für den Zug von Gänsen, Enten, Watvögeln wie dem Kiebitz und anderen Wasservogelarten eine herausragende Rolle. Hier spielt sich alljährlich zweimal der Durchzug von Hunderttausenden von Zugvögeln in Ost-West- bzw. in West-Ost-Richtung ab. Gleichzeitig queren alljährlich unzählige Landvögel auf der Vogelfluglinie von Südschweden über die dänische Inselwelt und Fehmarn die Ostsee und erreichen in Fortsetzung ihrer südwestlichen Hauptzugrichtung auch den Hamburger Raum. Das Ausmaß des bei uns oft unbeobachteten Durchzugs wird deutlich, wenn man sich vergegenwärtigt, dass in Falsterbo am Südende Schwedens alljährlich 500 Millionen Zugvögel Skandinavien verlassen (Karlsson 2004). Insofern besteht für Windenergieplanungen im Elbtal Hamburgs gegenüber möglichen Gefährdungen des großräumigen Vogelzuggeschehens eine besondere Sorgfaltspflicht.

- Die Zugplanbeobachtungen 2022 haben in Übereinstimmung von entsprechenden Zählungen an anderer Stelle im Hamburger Hafen insbesondere folgende Ergebnisse erbracht:
- Vogelzug findet im gesamten Urstromtal der Elbe statt und erstreckt sich auch weit nach Norden und Süden darüber hinaus

- Das Vogelzuggeschehen zeigt sich für einige Artengruppen und insbesondere in den Herbstmonaten nicht gleichmäßig über die gesamte Breite des Elbtals verteilt. Gänse und Kiebitze folgen zu einem großen Teil ihrer Bestände einem schmalen Zugkorridor parallel zum Südrand des Urstromtals
- Deutliche und über mehrere Jahre belegte Zugverdichtungen sind auch für den im Herbst nach West gerichteten Durchzug des Stars belegt, wobei dieser offenbar (möglicherweise ähnlich wie der Kiebitz) topografischen Gegebenheiten folgt, indem stark versiegelte Hafen- und innerstädtische Flächen entlang des letzten verbliebenen „Freilandkorridors“ von der Oberelbe südlich von Wilhelmsburg über die Entwässerungsfelder in Moorburg mit ihren angrenzenden Grünlandresten bis in die Süderelbemoore und Unterelbemarschen umflogen werden.
- Im Gegensatz zu dem Urstromtal der Elbe folgenden Zugvögeln zeigen die im Herbst überwiegend nach Südwest ziehenden Landvögel auf der „Vogelfluglinie“ innerhalb des Stromspaltungsgebietes keine ausgeprägte kleinräumige Zugkonzentration. Der detaillierte Zugverlauf wird beispielsweise bei den Massenarten Ringeltaube und Buchfink durch die jeweiligen Windverhältnisse geprägt.
- Im Frühjahr auf dem Heimzug kommt es im Urstromtal der Elbe weniger zur Ausbildung schmaler Zugkorridore mit hoher Zugverdichtung. Nur für den Kranich und angedeutet auch für den Kiebitz besteht erneut eine überproportionale Nutzung der Flugkorridore am Südrand des Elbtals
- Von Bedeutung ist sowohl für den Zug von Wasservögeln als auch als im Winterhalbjahr täglich zwischen Schlafplätzen und Nahrungshabitaten von Gänsen genutzter Flugkorridor der Luftraum entlang der Alten Süderelbe. Aus Höhe des Mühlenberger Lochs erreichen vor allem Weißwangengänse dieser Landschaftsachse folgend Moorburg und über die Süderelbe schließlich den Oberelberaum.

Aus diesen Ergebnissen ergeben sich hinsichtlich der Existenz von Zugkorridoren mit stark verdichtetem Zuggeschehen sowie einer kumulativen Hinderniswirkung neuer Windenergieanlagen folgende Schlussfolgerungen:

- Das Plangebiet in Altenwerder entlang der Bullerrinne und im Kirchthal befindet sich zum größten Teil weder in direkter Nähe von größeren Wasserflächen noch im Bereich von über das allgemeine Zuggeschehen im Urstromtal der Elbe hinausgehenden Zugverdichtungen.
- Am südlichen Ende des Plangebietes südlich des Schwanenteichs überlappt das Areal für eine potenzielle neue Windenergieanlage mit dem Zug- und Nahrungsflugkorridor von der Alten Süderelbe in Richtung Süderelbe und Oberelbmarschen. Eine Windenergieanlage an dieser Stelle würde einen zwischen den wichtigen traditionellen Flugkorridor für Gänse und andere Wasservögel entlang des (ehemaligen) Verlaufs der Alten Süderelbe verstellen. Der bereits weiter westlich zwischen den Windparks in Francop sowie auf dem Werks Gelände von TRIMET eingeengte Flugkorridor wird sowohl von Zugvögeln als auch von regelmäßig zwischen Rast- und Nahrungshabitaten pendelnden Wasservögeln benutzt. Diese Nahrungsflüge finden fast ausschließlich in kollisionsgefährdeter Höhe statt.
- Je höher neue Anlagen bzw. deren Rotorfelder werden, desto mehr greifen sie in die Zughöhen von in Massen durchziehenden Arten wie der Blässgans, aber nach Erfahrungswerten von Planbeobachtungen an der Unterelbe auch der Ringeltaube ein.
- Der bedeutsamste Zugkorridor befindet sich im Herbst zwischen dem südlichen Geesthang parallel zur B73 über den verbliebenen Offenlandstrukturen von Neuland entlang der Süderelbe nach Moorburg und weiter in den Bereich der Süderelbemoore. Windkraftanlagen in diesem Zugkorridor bedeuten eine besondere Gefahr für Zugvögel und würden den letzten Flugkorridor durch das Urstromtal der Elbe abseits des stark versiegelten Hafen- und Innenstadtbereichs verstellen.

Störungsverbot: Im Zusammenhang mit möglichen Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Zugvögel bzw. lokale Flugbewegungen käme ein artenschutzrechtlicher Konfliktfall infrage, wenn die neuen Windenergieanlagen das Zug- bzw. Flugverhalten von Vogelarten nachhaltig stören. Das wäre gegeben, wenn Windenergieanlagen als Hindernisse auf den Flugwegen zu starken Ausweichbewegungen, Irritationen bzw. längerem Kreisen mit wiederholten Passageversuchen führen würden. Besonders kritisch sind in diesem Zusammenhang Anlagen von deutlich mehr als 200 m Gesamthöhe und Anlagen in verbliebenen Flugkorridoren mit starken Zugkonzentrationen zu bewerten (vgl. oben). Für den Aspekt des Vogelzuges ist in diesem Zusammenhang der „Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art“ ein kaum geeigneter Orientierungswert, weil durch von Windenergieanlagen verstellten Zugkorridoren Individuen aus einem weiten geografischen Raum betroffen wären.

Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Für das Schutzgut „Zugvögel“ inklusive von lokalen Flugbewegungen ist dieser artenschutzrechtliche Aspekt nicht relevant.

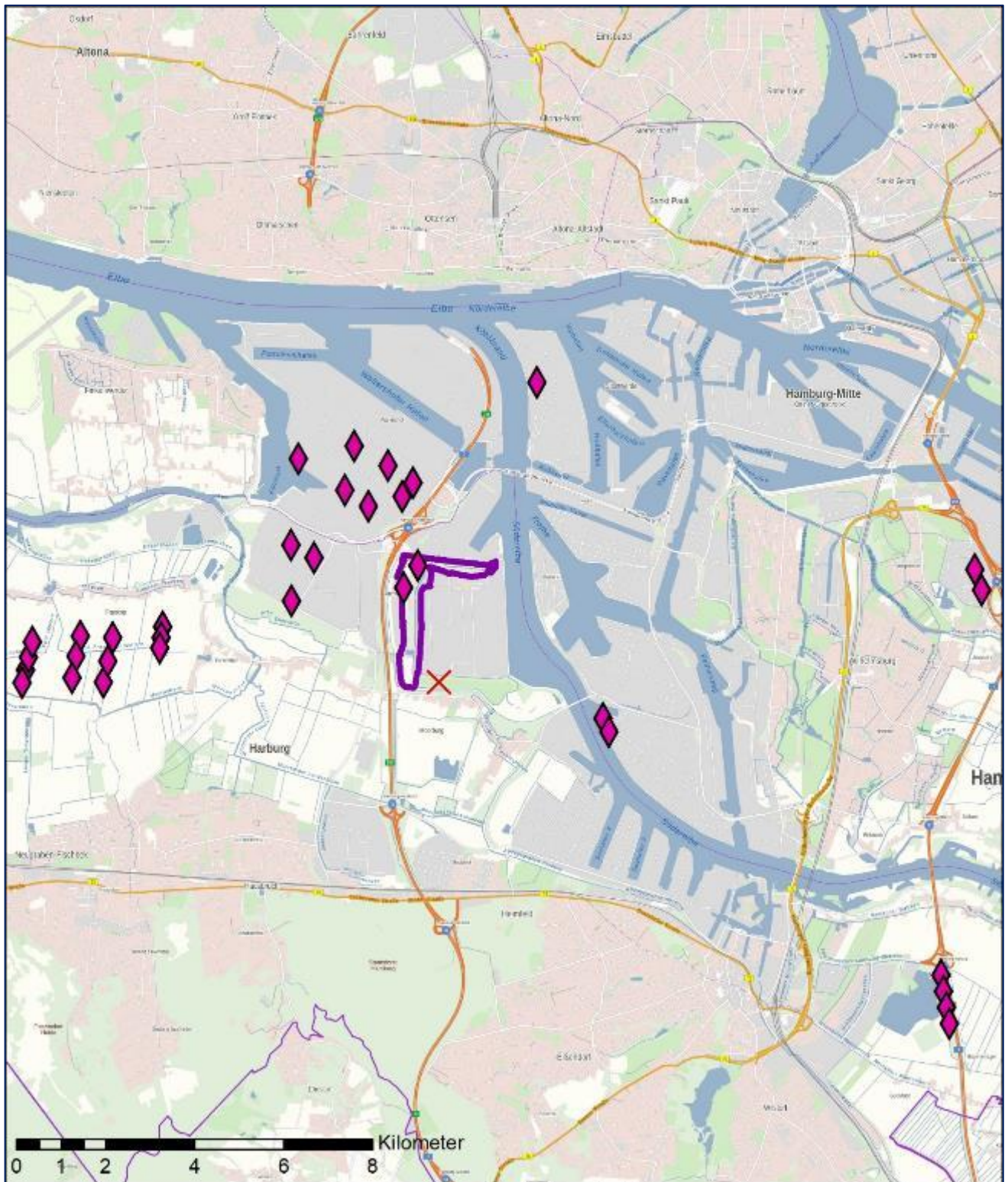


Abb. 37: Bestehende Windenergieanlagen im weiteren Umfeld um das Plangebiet (violett umrandet) – rotes Kreuz: Beobachtungspunkt - [Karte: Web Map Service WebAtlasDE.light]

5 Zusammenfassung

Im Jahr 2022 wurden in und um die Altenwerder Grünzüge („Bullerrinne“, „Kirchtal“) umfangreiche avifaunistische Erfassungen durchgeführt. Die Brutvogelbestandsaufnahme im Kerngebiet (60 ha) erbrachte den Nachweis von 53 Brutvogelarten mit 672 Brutrevieren. Die durch Vogelarten der Baum- und Strauchschicht dominierte Avifauna weist auch aufgrund der „Insellage“ der Grünzüge als verbliebene Reste naturnaher Landschaft in einer stark versiegelten und durch Verkehrsstrassen beeinflussten Umgebung eine besonders hohe Brutvogeldichte auf. Als planungsrelevante Arten wurden hier Eisvogel, Fitis, Flussregenpfeifer, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Grauschnäpper, Grünspecht, Kuckuck, Mäusebussard, Nachtigall, Neuntöter, Sperber, Star, Teichhuhn, Turmfalke und Zwergtaucher als Brutvögel nachgewiesen.

Um mögliche Auswirkungen von Windenergieanlagen auf direkt an das Plangebiet angrenzende Vorkommen beurteilen zu können, wurden auch in einer 300 m breiten Pufferzone sämtliche Brutvogelarten in ihrem Bestand erfasst. Die sich dabei ergebene Fläche von 201 ha weist im Gegensatz zum Kerngebiet einen hohen Versiegelungsgrad und eine starke Beeinträchtigung durch Bahn- und Straßenverkehrsstrassen auf. Insgesamt wurden hier 50 Brutvogelarten mit zusammen 604 Revierpaaren nachgewiesen. Im Gegensatz zum Kerngebiet wurden hier mit Austernfischer, Bachstelze, Feldsperling, Hausrotschwanz, Haussperling, Heringsmöwe, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Silbermöwe, Straßentaube und Sturmmöwe auch verschiedene Gebäude- und Dachbrüter nachgewiesen. Als planungsrelevante Arten sind auch Feldschwirl, Fitis, Gelbspötter, Grauschnäpper, Mäusebussard, Nachtigall, Neuntöter, Star und Teichhuhn erwähnenswert.

In einem Umkreis von 1.500 m um das Plangebiet wurden zusätzlich Brutvorkommen und Horste von gegenüber Windenergienutzung sensiblen Vogelarten erfasst, wobei das Artenspektrum nicht nur die gemäß der Novelle des BNatSchG aus dem Juli 2022 definierten „windenergiesensiblen“ Arten umfasste, sondern auch Kiebitz, Mäusebussard, Sperber und Turmfalke umfasste. Artenschutzrechtlich von Relevanz ist vor allem ein Brutvorkommen des Wanderfalken etwa 1.300 m entfernt vom Plangebiet.

Anhand von 10 Frühjahrs- und 14 Herbstzählungen wurden im Umkreis von 2 km um das Plangebiet auch Ansammlungen von Rastvögeln erfasst. Dabei wurden 29.984 Individuen erfasst, die sich auf 70 Arten verteilen. Am häufigsten waren Lachmöwe, Stockente, Sturmmöwe, Reiherente, Schnatterente und Brandgans. Landesweite Bedeutung besitzen die Rastvorkommen von Sturmmöwe, Reiherente und Schnatterente. Dabei konzentrieren sich die Möwen vor allem auf den Klärwerksauslauf nördlich des Anlegers Waltershof, während Enten entlang der Rethe mit ihren angrenzenden Hafenbecken sowie auf dem Absetzteich der Entwässerungsfelder Moorburg-Mitte Konzentrationen zeigten.

Schließlich galt ein Untersuchungsschwerpunkt dem Zuggeschehen im Umfeld des Plangebietes. Vom „Moorburger Hügel“ etwa 20 m oberhalb und direkt südlich des Containerterminals Altenwerder ergaben 12 Zählungen zur Heimzugperiode 17.581 ziehende Vögel und 15 Zählungen zur Wegzugperiode 39.888 durchziehende Individuen. Auf dem Wegzug am häufigsten waren Blässgans (knapp 20.000 Individuen!), Buchfink, Star, Kiebitz, Rotdrossel und Saatgans. Wasservogelzug entlang des Urstromtals der Elbe wurde weiträumig verteilt nachgewiesen, Zugbewegungen von Landvögeln auf der „Vogelfluglinie“ waren wie bereits bei anderen

Zugplanbeobachtungen dokumentiert überwiegend nach Südwest gerichtet und ebenfalls im gesamten Untersuchungsgebiet feststellbar. Unter raumplanerischen Aspekten von eminenter Bedeutung sind regelmäßig genutzte Flugkorridore, in denen sich das Zuggeschehen für einzelne Arten oder Artengruppen stark konzentriert. Die Zählungen im Herbst 2022 haben solche Zugkonzentrationen sowohl für Gänse als auch für Kiebitze am südlichen Rand des Elbtals bestätigt. Auch Stare ziehen im Herbst konzentriert südlich der großräumig versiegelten Innenstadt und des Hamburger Hafens über Moorburg in Richtung Westen. Bei Blässgans und Kiebitz liegen die Zughöhen dabei teilweise über 200 m, während die meisten Singvögel inklusive des Stars eher bodennah und damit in kollisionsgefährdeten Höhen fliegen. Auch die Heimzugbeobachtungen 2022 wurden durch den Durchzug der Blässgans (12.679 Individuen) dominiert, gefolgt von Ringeltaube, Rotdrossel, Star und Weißwangengans. Deutlich ausgeprägte Zugkorridore waren im Frühjahr 2022 nur für den Kranich entlang des südlichen Elbtalrands nachweisbar. Im Plangebiet spielen auch lokale Flugbewegungen eine große Rolle. Diese stehen überwiegend mit der Existenz von Massenschlafplätzen im Zusammenhang, die von einigen Arten außerhalb der Brutzeit besetzt werden. Überwiegend in kollisionsgefährdeter Höhe betraf das 2022 vor allem Krähenvögel (Schlafplatz am Köhlbrand, Nahrungsflächen im Süderelberaum und auf der Stader Geest), Stare (Schlafplatz im NSG Schweenssand, Nahrungsflächen im Süderelberaum und auf der Stader Geest) und Weißwangengänse (Schlafplatz vor der Wedeler Marsch, Nahrungsflächen im Oberelberaum). Das Plangebiet betrifft dabei vor allem ein Flugkorridor von der Unterelbe entlang der Alten Süderelbe über den „Moorburger Hügel“ zur Süderelbe.

Abschließend werden die Ergebnisse zum Vorkommen von Brut-, Rast- und Zugvögeln im Hinblick auf mögliche artenschutzrechtliche Konflikte mit einer Windenergienutzung innerhalb des Kern-Untersuchungsgebietes diskutiert. Im konkreten Fall spielt das „Tötungsverbot“ nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor allem im Zusammenhang mit einer Kollisionsgefahr an den sich drehenden Rotoren eine Rolle. Das „Störungsverbot“ nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wäre im Zusammenhang mit negativen Auswirkungen von Lärm- bzw. Bewegungsreizen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population zu beurteilen. Ein Verlust von „Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wäre vor allem kleinräumig zu beurteilen, wenn es zu Lebensraumverlusten am Standort bzw. den Zuwegungen für eine neue Windenergieanlage kommen sollte. In diesem Zusammenhang wäre zu beachten, dass es kleinräumige Ausweichbewegungen für im Kerngebiet brütende Vögel kaum geben dürfte, weil die angrenzenden Flächen einen so hohen Versiegelungsgrad aufweisen. Artenschutzrechtlich besondere Beachtung verdienen die im Elbtal vorhandenen Zugkorridore in dessen südlichem Teil sowie der Flugkorridor entlang der Alten Süderelbe, der den südlichen Teil des Plangebietes berührt.

6 Literatur

- FHH, BUE, Abt. Naturschutz (2014): Hinweise zum Artenschutz in der Bauleitplanung und der baurechtlichen Zulassung: Fassung 1. November 2014, 62 S.
- Güpner, F., V. Dierschke, M. Hauswirth, N. Markones & J. Wahl (2020): Schwellenwerte zur Anwendung des internationalen 1 %-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland - Stand 2020 mit Hinweisen zur Anwendung bei Seevögeln. *Vogelwelt* 140: 61–81.
- Karlsson, L. (2004): Wings over Falsterbo. *Anser Suppl.* 50.
- Krüger, T., J. Ludwig, G. Scheiffarth & T. Brandt (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen - 4. Fassung, Stand 2020. *Inform.d. Naturschutz Niedersachsen* 39: 49–72.
- Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten: (Stand April 2015). *Ber. Vogelschutz* 51: 15–42.
- Langgemach, T. & T. Dürr (2022): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel - Stand 17. Juni 2022: <https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Dokumentation-Voegel-Windkraft.pdf>, heruntergeladen am 06.07.2022.
- Mitschke, A. (2014a): Artenschutzrechtliche Bewertung der Windenergieplanung in Curslack. Unveröff. Gutachten, Dr. Augustin, Planungsbüro für Umwelttechnik, Hamburg 72.
- Mitschke, A. (2014b): Energiehafen - Geplante Windenergiestandorte in Waltershof, Altenwerder, Wilhelmsburg, Veddel und Moorfleet. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Behörde für Umwelt und Energie, Hamburg.
- Mitschke, A. (2019a): Neubau der A26 Ost AK HH-Süderelbe bis AD/AS HH-Stillhorn - VKE 7052 - Zugvogelerfassung: Gutachten im Auftrag der DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH.
- Mitschke, A. (2019b): Rote Liste der Brutvögel in Hamburg: 4. Fassung, 2018. Im Auftrag der Behörde für Umwelt und Energie, Abteilung Naturschutz, Hamburg.
- Mitschke, A. (2020): Erfassung des Vogelzuggeschehens an der Köhlbrandbrücke 2019/20 als Basis für Planungen zum Ersatz der Verkehrsstrasse. Gutachten im Auftrag der Hamburg Port Authority AöR, 71 S.
- Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. *Ber. Vogelschutz* 57: 13–112.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schickore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. *Radolfzell*.