

# Erfassung der Zug- und Rastvögel im Bereich des Planungsgebietes „WP Grunow-Mixdorf“

Endbericht 2022

---

**Durchführung:**

**Beauftragung:**



**K&S Umweltgutachten**

Schumannstr. 2  
16341 Berlin

**Alterric Deutschland GmbH**

Holzweg 87  
26605 Aurich

---

---

K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

---

Zepernick, den 05.06.2023

Durchführung: **K&S Umweltgutachten**  
Schumannstr. 2, 16341 Panketal

Beauftragung: **Alterric Deutschland GmbH**  
Holzweg 87, 26605 Aurich

Standort: Planungsgebiet „WP Grunow-Mixdorf“, Landkreis Oder-Spree, Land Brandenburg

Name des Dokuments: Bericht Zug- und Rastvögel 2022

Redaktion: Dipl.-Biol. Matthias Stoefer  
M. Sc. Susanne Marczian  
Dipl.-Biol. Nadine von der Burg

Erfassungen: Hagen Deutschmann  
Hartmut Haupt  
Dr. Tomasz Kniola  
Antoni Kasprzak  
Samuel Odrzykoski

Versionen: Endbericht vom 05.06.2023

Dieses Gutachten wurde nach bestem Wissen und den neuesten wissenschaftlichen Maßstäben ausgearbeitet. Eine Haftung ist ausgeschlossen. Vorstehendes gilt nicht, soweit die Schadensursache auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruht.

Zepernick, den 05.06.2023



gez. Dipl.-Biol. Matthias Stoefer

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>Veranlassung</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Plangebiet</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Untersuchungsgebiet / Methoden</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Berücksichtigung der „Tierökologischen Abstandskriterien“</b> .....	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>Bewertung Lebensraumpotential (Rastvögel)</b> .....	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>Quellenangaben</b> .....	<b>24</b>
	<b>Anhang I</b> .....	<b>26</b>
	<b>Anhang II</b> .....	<b>33</b>

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abb. 1. Lage des Plan- und Untersuchungsgebietes.....	5
---	---

**TABELLENVERZEICHNIS**

Tab. 1. Die im Untersuchungsgebiet "WP Grunow-Mixdorf" von Januar bis April 2022 und Juli bis Dezember 2022 nachgewiesenen Zug- und Rastvögel. ....	11
Tab. 2. Die im Untersuchungsgebiet zur geplanten " WP Grunow-Mixdorf" in der Zeit von Januar bis April 2022 beobachteten Zug- und Rastvogelarten. ....	27
Tab. 3. Die im Untersuchungsgebiet zur geplanten " WP Grunow-Mixdorf" in der Zeit von Juli bis Dezember 2022 beobachteten Zug- und Rastvogelarten. ....	30
Tab. 4. Die im Untersuchungsgebiet zur geplanten " WP Grunow-Mixdorf" in der Zeit von Januar bis April und Juli bis Dezember 2022 beobachteten nennenswerten Flugbewegungen. ....	34

**KARTENVERZEICHNIS**

Karte A. Flächennutzung Frühjahr 2022. ....	7
Karte B. Flächennutzung Herbst 2022. ....	8
Karte C. Zug- und Rastgeschehen Frühjahr 2022 .....	16
Karte D. Zuggeschehen Herbst 2022.....	17

## 1 VERANLASSUNG

Die *Alterric Deutschland GmbH* plant unter der Projektbezeichnung „Planungsgebiet Windpark Grunow-Mixdorf“, im Folgenden kurz als „WP Grunow-Mixdorf“ bezeichnet, die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (WEA) in einem Gebiet zwischen Mixdorf und Grunow (Landkreis Oder-Spree, Brandenburg). In diesem Zusammenhang wurde K&S Umweltgutachten von der *Alterric Deutschland GmbH* beauftragt, im Jahr 2022 die Zug- und Rastvögel im Plangebiet zu erfassen.

## 2 PLANGEBIET

Das Planungsgebiet WP Grunow-Mixdorf befindet sich im Landkreis Oder-Spree, im Bundesland Brandenburg. Das Gebiet liegt ca. 20 km nordwestlich von Eisenhüttenstadt bzw. 14 km östlich von Beeskow und 6 km südlich von Müllrose, zwischen den Orten Mixdorf (nördlich) und Grunow (südlich) (Abb. 1).



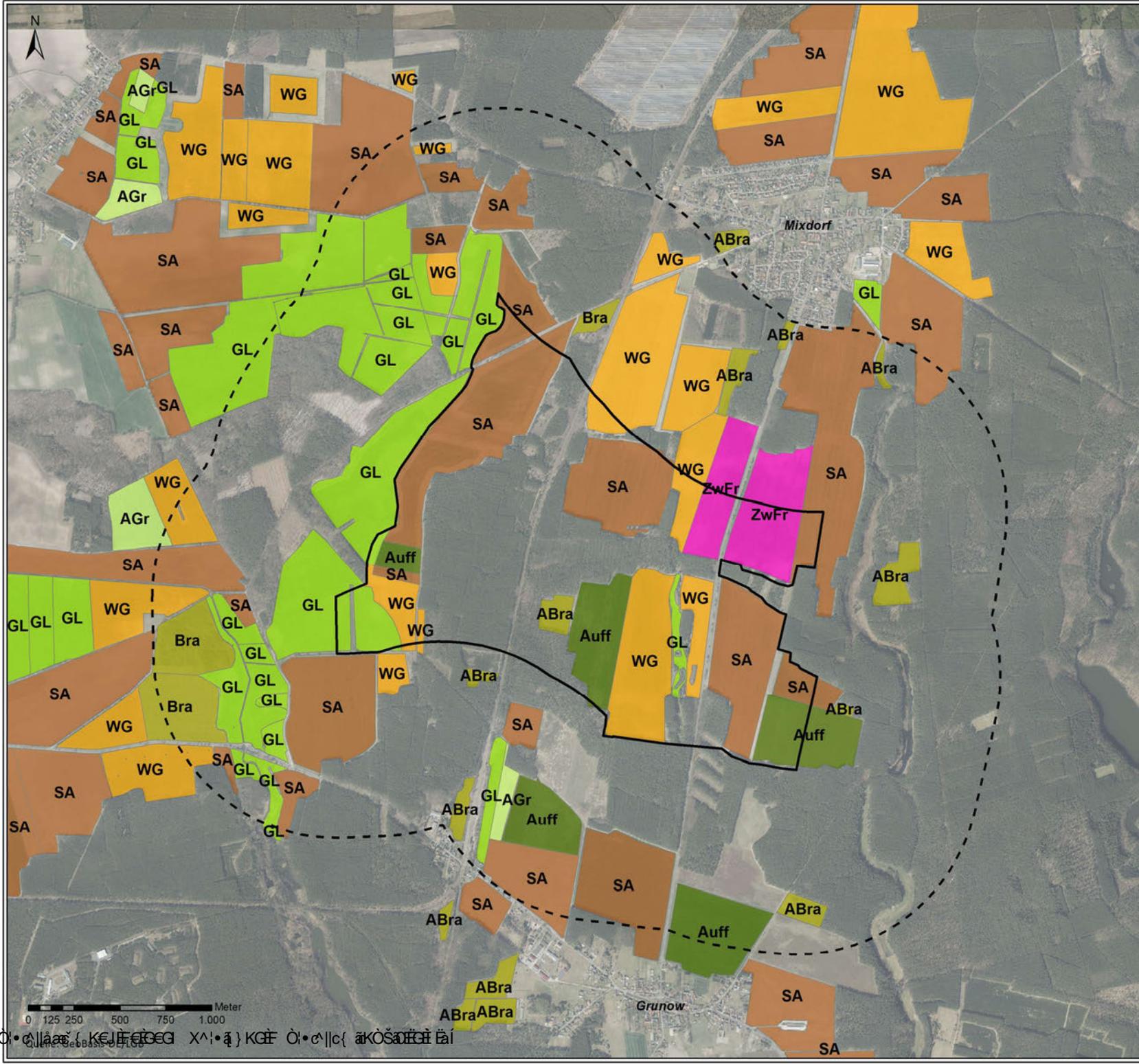
**Abb. 1.** Lage des Plan- und Untersuchungsgebietes.

Das Plan- und Untersuchungsgebiet (Plangebiet + 1.000 m-Umfeld) ist hauptsächlich durch intensiv bewirtschaftete Ackerflächen geprägt. Diese waren zu Beginn des Untersuchungsjahres (Winter- und Frühjahrzug) zu einem großen Teil mit Wintergetreide bestellt oder lagen als Schwarzacker da, welche dann ab Mai mit Mais bestellt wurden. Während der Herbstzugsaison wurden diese Maisfelder zum einem großen Teil bereits zum Ende des Sommers abgeerntet, so dass im Herbst auf diesen Flächen Wintergetreide angesät wurde. Lediglich im Osten und im Süden des Untersuchungsgebietes gab es auch noch im September/Oktober ein Maisfeld bzw. Maisstoppelfelder. Weiterhin gab es in der Osthälfte des Untersuchungsgebietes Flächen mit Getreidestoppeln. Zwei Flächen im Nordosten des Plangebietes waren, wie auch schon im Frühjahr, mit einer Zwischenfrucht bestellt. Größere Flächen westlich des Plangebietes werden als Grünland bewirtschaftet, bei denen es sich im Wesentlichen um Mähweiden und Wiesen handelte. Darüber hinaus gab es auch mehrere frische Aufforstungsflächen (z. T. Kurzumtriebsplantagen) im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes (Karte A und B).

Weiterhin gab es in dem Bereich mosaikartige mehrere forstlich genutzte Flächen sowie mittelgroße Gehölzbestände und Feldgehölze. Außerdem führen Bahngleise und eine Landstraße (L435) mit begleitenden

Laubgehölzen von Nord nach Süd durch den Untersuchungsraum. Zusätzlich wird der Betrachtungsraum von kleineren Hecken, offenen Wirtschaftswegen und Gräben durchzogen. Östlich vom Untersuchungsgebiet befindet sich das Demnitztal mit seinem natürlichen, teilweise mäandrierenden Bachtal und einigen größeren Überflutungsflächen.

Des Weiteren ist das größere Umfeld des Plangebietes ebenfalls von Acker- und Forstflächen geprägt. Besonders im Norden und Osten geht das Gebiet in eine große zusammenhängende Wald- und Forstfläche über. Der Süden wird von der Bundesstraße B246 gequert. Südwestlich verläuft das Oelsetal, in welchem südlich der B246 durch Überstauung Gewässer entstanden sind. Zusätzlich wird der Betrachtungsraum von den Siedlungen von Merz, Mixdorf, Grunow und Schneeberg tangiert. Weiterhin verbindet im Osten die „Schlaube“ (Fließgewässer) eine Seenkette (Schulzenwasser, Langesee, Schinkensee) innerhalb eines zusammenhängenden Laubmischwaldes.



# Flächennutzung Frühjahr 2022

## WP Grunow-Mixdorf

### Legende

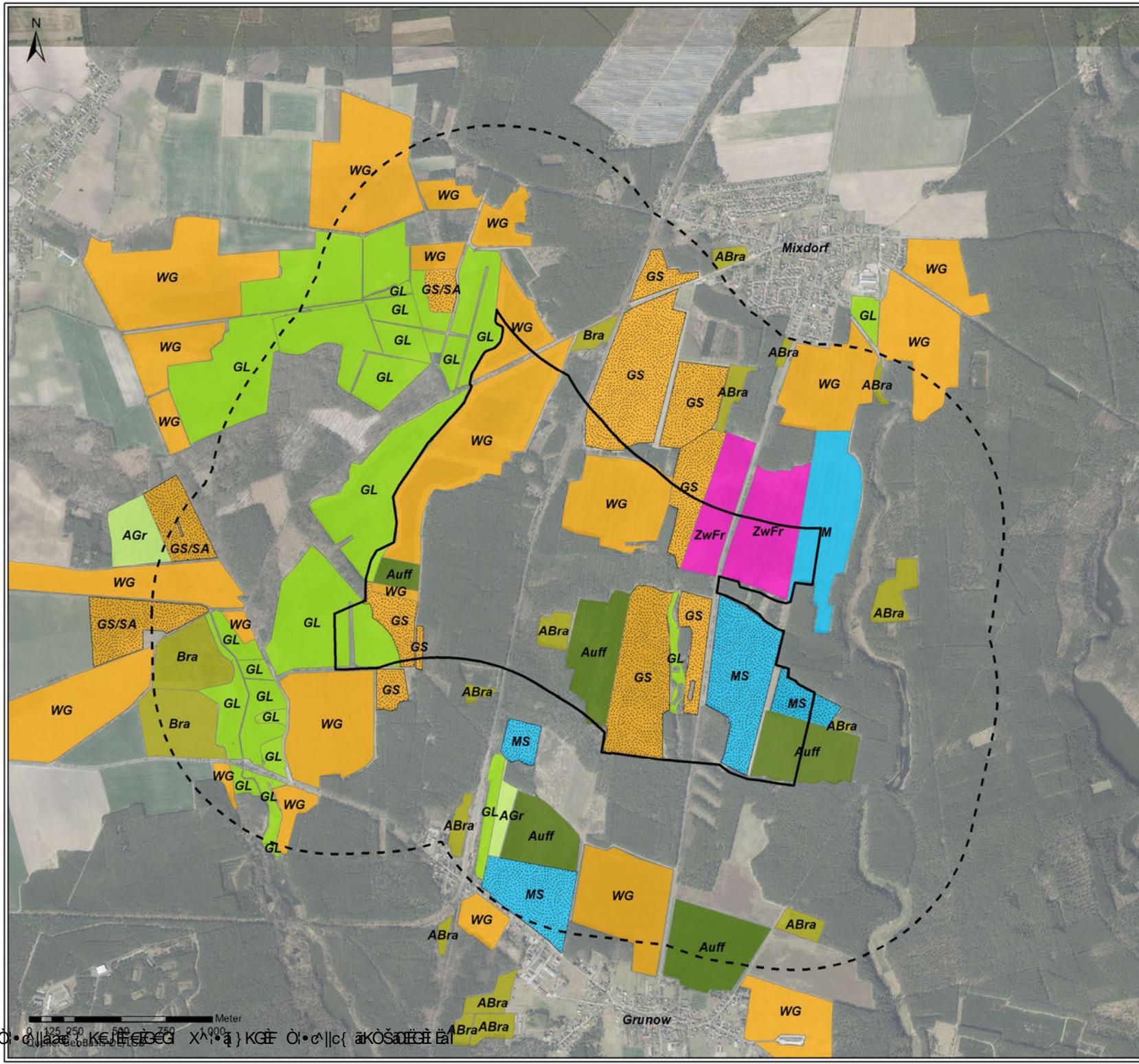
- ABra = Ackerbrache, Bra = Brache
- AGr = Ackergras (Ansaat)
- Auff = Aufforstung
- GL = Grünland
- SA = Schwarzwacker
- WG = Wintergetreide
- ZwFr = Zwischenfrucht

### Untersuchungsgebiet (UG)

- UG Zug- & Rastvögel (1.000 m-Radius)
- Plangebiet WP Grunow-Mixdorf

### Karte A

<p><b>Beauftragung:</b></p> <p>Alterric Deutschland GmbH Holzweg 87 26605 Aurich</p>	<p><b>Durchführung:</b></p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;"> <span style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">K S</span> </div> <p>Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten Schumannstr. 2 16341 Panketal</p>
<p><b>Datum:</b> 2023/06/01 <b>Kartengrundlage:</b> DOP20c</p>	<p><b>Maßstab:</b> 1:20.000 <b>Blattmaß:</b> 288/340 DIN A3</p>



# Flächennutzung Herbst 2022

## WP Grunow-Mixdorf

### Legende

- ABra = Ackerbrache, Bra = Brache
- AGr = Ackergras (Ansaat)
- Auff = Aufforstung
- GL = Grünland
- GS = Getreidestoppel;
- GS/SA = Getreidestoppel/Schwarzacker
- M = Mais
- MS = Maisstoppel
- SA = Schwarzacker
- WG = Wintergetreide
- ZwFr = Zwischenfrucht

### Untersuchungsgebiet (UG)

- UG Zug- & Rastvögel (1.000 m-Radius)
- Plangebiet WP Grunow-Mixdorf

### Karte B

<p><b>Beauftragung:</b></p> <p>Alterric Deutschland GmbH Holzweg 87 26605 Aurich</p>	<p><b>Durchführung:</b></p> <p><b>K S</b></p> <p>Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten Schumannstr. 2 16341 Panketal</p>
<p><b>Datum:</b> 2023/06/02 <b>Kartengrundlage:</b> DOP20c</p>	<p><b>Maßstab:</b> 1:20.000 <b>Blattmaß:</b> 289/340 DIN A3</p>

### 3 UNTERSUCHUNGSGEBIET / METHODEN

Die Grundlagen für die Auswahl der Untersuchungsräume und -methodik bilden die Anlage 1 "Tierökologische Abstandskriterien" (TAK) (MLUL 2018a) sowie die Anlage 2 "Kriterien zur Untersuchung tierökologischer Parameter" (TUK) (MLUL 2018b) des Windkrafterlasses (MUGV 2011).

Das Untersuchungsgebiet für die Kartierung der Zug- und Rastvögel ergab sich aus dem 1.000 m-Radius um das Vorhabensgebiet (Karte A bis D).

Die Untersuchung der Zug- und Rastvögel sowie Wintergäste begann im Januar 2022. Bis Ende Dezember 2022 wurden insgesamt 18 Begehungen durchgeführt, die sich gemäß den Vorgaben der TUK wie folgt auf die einzelnen Monate verteilten (s. a. Anhang I Tab. 2 und 3):

Wintergäste: 2 x Januar, 1 x Februar;

Frühjahrszug: 1 x Februar, 2 x März, 1 x April;

Herbstzug: je 1 x Juli und August, 2 x September, 3 x Oktober, je 2 x November und Dezember.

Die täglichen Untersuchungszeiten betragen mindestens sechs, in den Hauptzugzeiten (Mitte September bis Anfang Dezember, Ende Februar / März) acht Stunden. Die Untersuchungen starteten i. d. R. ca. 0,5 bis 1 Stunde vor Sonnenaufgang. Für vier bis sechs Stunden wurden von festen Beobachtungspunkten aus (Karte C bis D) die Flugaktivitäten vor allem im Bereich des Plangebietes erfasst. Während der Observationen wurde ggf. zwischen den Beobachtungspunkten gewechselt. Ergänzend wurden anschließend Begehungen bzw. Befahrungen durchgeführt, um die Anzahl und Verteilung rastender Vögel zu dokumentieren. Aufgrund der Größe des Untersuchungsgebietes sowie der als Sichtbarriere wirkenden Waldflächen im Zentrum wurden die Untersuchungen von zwei Kartierern gleichzeitig durchgeführt, um so die vollständige Erfassung des Zug- und Rastgeschehens im Gebiet zu gewährleisten.

Die Erfassung der Vögel erfolgte durch Sichtbeobachtung (Fernglas, Spektiv) und anhand ihrer arttypischen Lautäußerungen.

Das Hauptaugenmerk lag bei den Kartierungen auf den planungsrelevanten Arten bzw. Artengruppen, d. h. Schwäne, Gänse, Kraniche, Limikolen und Greifvögel. Grundsätzlich wurden aber alle Beobachtungen dokumentiert.

## 4 ERGEBNISSE

Insgesamt wurden im Untersuchungszeitraum 101 Vogelarten beobachtet, die als Zug- oder Rastvogel bzw. Wintergast eingeschätzt werden.

Alle nachgewiesenen Arten sind in der Tab. 1 aufgeführt. Zu jeder Art werden der Status im Untersuchungsgebiet, die Stetigkeit des Auftretens in den Zugperioden sowie die maximal beobachtete Anzahl (Tagessumme) angegeben. Im Anhang I sind in den Tab. 2 und 3 die Beobachtungen der einzelnen Begehungen aufgeführt. Nennenswerte Flugbewegungen sind in der Tab. 4 im Anhang II zusammengefasst.

### Abkürzungsverzeichnis für Tab. 1

RL Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013)

Kategorien der Roten Liste:

1 = Vom Aussterben bedroht

2 = Stark gefährdet

3 = Gefährdet

(V = Vorwarnliste (keine Kategorie der RL))

X<sup>w</sup> = Nicht wandernde Vogelart

II<sup>w</sup> = Wandernde, nicht regelmäßig auftretende Art

III/X<sup>w</sup> = Nicht wanderndes, etabliertes Neozoon

VRL Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)

Stetigk. Stetigkeit, Anzahl der Beobachtungen während der 18 Begehungen

B Brutvogel

D Durchzügler

N Nahrungsgast

R Rastvogel

S Standvogel

Ü Gebiet nur überflogen

W Wintergast

x im Gebiet anwesend aber Quantifizierung nicht möglich

**Tab. 1.** Die im Untersuchungsgebiet "WP Grunow-Mixdorf" von Januar bis April 2022 und Juli bis Dezember 2022 nachgewiesenen Zug- und Rastvögel. **Fett** sind die planungsrelevanten Arten gemäß TAK (MLUL 2018a) hervorgehoben. Geschätzte Werte sind *kursiv* geschrieben.

Name	Wissenschaftlicher Name	RL	VRL	Status	Stetigk.	max. Anzahl <sup>1</sup>	Bemerkung
<b>Höckerschwan</b>	<i>Cygnus olor</i>	*	*	Ü / D	1 / 18	x	31.08.2022
<b>Singschwan</b>	<i>Cygnus cygnus</i>	R	*	Ü / D	2 / 18	10 Ü	<i>Überflug: 03.02.: 6 Ex.; 16.11.: 10 Ex.</i>
<b>Rothalsgans</b>	<i>Branta ruficollis</i>		II <sup>w</sup>	Ü / D	1 / 18	2 Ü	02.11.
<b>Bläss- / Saatgans bzw. Nord. Gänse unbest.</b>	<i>Anser albifrons</i> / <i>A. fabalis</i> / <i>Anser spec.</i>		+	R / Ü / D	1 / 18 13 / 18	57 R 5.724 ÜF	<i>Rast: 18.03.: 57 Ex. Überflug: 06.01.: 184 Ex.; 20.01.: 175 Ex.; 03.02.: 559 Ex.; 18.02.: 45 Ex.; 04.03.: 4 Ex.; <u>18.03.: 5.724 Ex.</u>; 26.09.: 23 Ex.; 06.10.: 389 Ex.; 14.10.: 75 Ex.; 02.11.: 1.975 Ex.; 16.11.: 997 Ex.; 06.12.: 130 Ex.; 22.12.: 488 Ex</i>
<b>Graugans</b>	<i>Anser anser</i>	*	*	Ü / R	1 / 18 11 / 18	2 R 37 ÜF	<i>Rast: 06.04.: 2 Ex. Überflug: 31.08.: 19 Ex.; 12.09.: 37 Ex.; 06.12.: 15 Ex.; Rest: &lt; 10 Ex.</i>
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	R / N	9 / 18	x	
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	V	*	Ü	1 / 18	3 ÜF	18.03.
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	Ü	6 / 18	133 ÜF	06.12.: 133 Ex.; Rest: < 50 Ex.
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>		*	Ü	9 / 18	24 ÜF	18.03.
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	*	Ü / N	6 / 18	x	
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	3	*	Ü / D	1 / 18	1	
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	3	V	Ü / D	1 / 18	1	
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1	2	D / W	11 / 18	4	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	D / N	5 / 18	3	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	*	S	6 / 18	2	

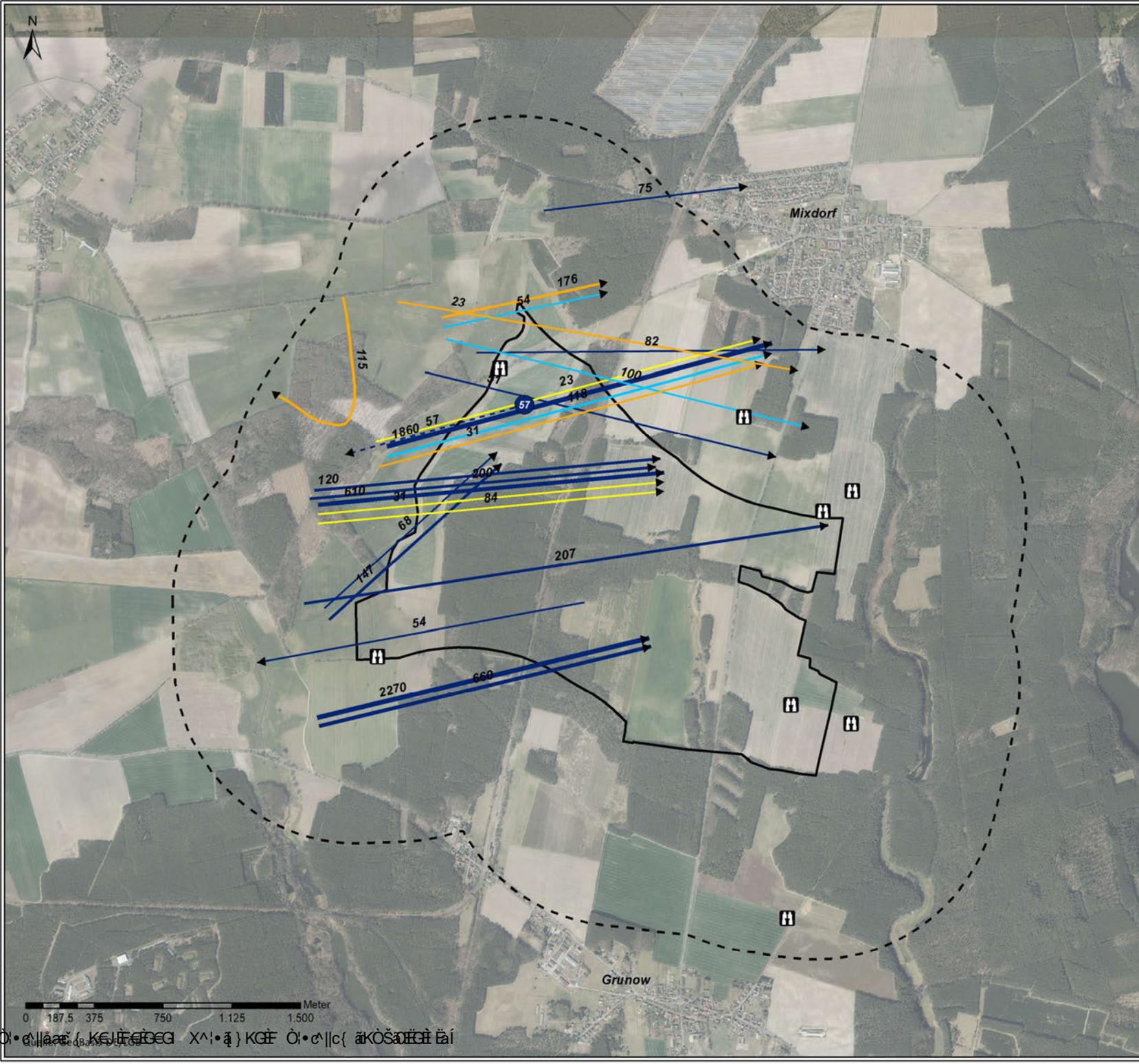
<sup>1</sup>Es handelt sich hierbei um die maximalen Tagessummen, bei den Greifvögeln handelt es sich um erfasste Aktivitäten und nicht um Individuen.

Name	Wissenschaftlicher Name	RL	VRL	Status	Stetigk.	max. Anzahl <sup>1</sup>	Bemerkung
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	D / W	9 / 18	10	06.10.: Wiesenmahd
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	3	Ü / S	11 / 18	18	06.10.: Wiesenmahd
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*		1 / 18	1	
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	*	*	Ü / R	12 / 18	7	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	S / D / R / W	18 / 18	23	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	*	D / Ü	3 / 18	1	
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	V	S / D / R	4 / 18	1	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	S / D / R / W	16 / 18	17	
<b>Kranich</b>	<i>Grus grus</i>	*	*	R (B) / Ü	16 / 18 11 / 18 14 / 18	12 R 182 Ü	Rast: <u>04.03.: 12 Ex.</u> ; 18.03.: 11 Ex.; Rest: < 10 Ex. Überflüge: 03.02.: 29 Ex.; <u>18.02.: 182 Ex.</u> ; 04.03.: 141 Ex.; 18.03.: 31 Ex.; 24.10.: 35 Ex.; 02.11.: 41 Ex.; 16.11.: 181 Ex., Rest: < 10 Ex.
<b>Goldregenpfeifer</b>	<i>Pluvialis apricaria</i>	1	1	Ü / D	2 / 18	138 Ü	18.02.: 2 Ex.; <u>18.03.: 138 Ex.</u>
<b>Kiebitz</b>	<i>Vanellus vanellus</i>	2	V	Ü / D	3 / 18	184 Ü	<u>18.02. und 18.03.: 184 Ex.</u> ; 02.11.: 110 Ex.
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	V	D	1 / 18	1	18.03.
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	Ü / D	1 / 18	x	
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	*	*	Ü / D	2 / 18	x	
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	W / D / R / S	15 / 18	129 D	06.10.
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	W / D / R / S	17 / 18	250 D	14.10.
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	W / D / R / S	2 / 18	x	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	*	D	2 / 18	x	
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	*	R / D	1 / 18	x	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	X <sup>w</sup>	S	17 / 18	x	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	X <sup>w</sup>	S	15 / 18	x	

Name	Wissenschaftlicher Name	RL	VRL	Status	Stetigk.	max. Anzahl <sup>1</sup>	Bemerkung
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	S	17 / 18	x	
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	X <sup>w</sup>	S	8 / 18	x	
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	*	S / D	8 / 18	x	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	*	B / D	3 / 18	x	
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	2	2	S / D / W	14 / 18	x	
Elster	<i>Pica pica</i>	*	X <sup>w</sup>	S	11 / 18	x	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	D / B	17 / 18	x	
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	*	*	D / R / W	1 / 18	x	
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	V	D / R / W	4 / 18	x	
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	*	*	S / D / R / W	17 / 18	x	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	S / D / R / W	17 / 18	x	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	S / D	16 / 18	x	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	S / D	16 / 18	x	
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	X <sup>w</sup>	S / D	14 / 18	x	
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	S / D	9 / 18	x	
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	X <sup>w</sup>	S / D	13 / 18	x	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	X <sup>w</sup>	S / D	8 / 18	x	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	*	D / B	11 / 18	x	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	*	D / B	11 / 18	100 R	
Rauchschnalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	*	D	4 / 18	x	
Mehlschnalbe	<i>Delichon urbica</i>	3	*	D	1 / 18	x	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	D / B	3 / 18	x	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	D / B	4 / 18	x	
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	*	D / B	1 / 18	x	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	D / B	2 / 18	x	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*	D / B	1 / 18	x	

Name	Wissenschaftlicher Name	RL	VRL	Status	Stetigk.	max. Anzahl <sup>1</sup>	Bemerkung
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	D	9 / 18	x	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	D / B	14 / 18	x	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	D / B	8 / 18	x	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	D / B	12 / 18	x	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	S / D	12 / 18	x	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*	R / D / B	15 / 18	x	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	D / B	17 / 18	x	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	S / D / W	17 / 18	x	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	D / R / W	13 / 18	x	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	D / B	8 / 18	x	
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>		*	D	3 / 18	x	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	*	D / B	2 / 18	x	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	V	D / B	1 / 18	x	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	V	D / B	1 / 18	x	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	*	*	D / B	5 / 18	x	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	S / D / W	5 / 18	x	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	D / B	2 / 18	x	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	S / D	1 / 18	x	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	*	S / D / W	7 / 18	x	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	*	D / B	3 / 18	x	
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	2	*	D	7 / 18	x	
Schafstelze (Wiesen-)	<i>Motacilla flava</i>	*	*	D / B	2 / 18	x	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	D / B	6 / 18	55 R	26.09.
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	D / B	17 / 18	350 R	04.03.
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>		*	D	12 / 18	x	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	D / B / W	12 / 18	x	

Name	Wissenschaftlicher Name	RL	VRL	Status	Stetigk.	max. Anzahl <sup>1</sup>	Bemerkung
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	D / W	7 / 18	x	
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*	D	3 / 18	x	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	S / D / W	10 / 18	x	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	S / D / W	15 / 18	x	
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	D	14 / 18	x	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	V	S / D / W	13 / 18	x	
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>		*	D	3 / 18	x	
GrauParammer	<i>Emberiza calandra</i>	V	*	S / D / W	6 / 18	x	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	S / D / W	17 / 18	70 R	04.03.
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	D	1 / 18	x	



# Zug- & Rastvögel Frühjahr 2022

## WP Grunow-Mixdorf

### Legende

- Überflüge mit Truppstärke\***
- 23 - 100 Ind.      → 401 - 700 Ind.
  - 101 - 400 Ind.    → 701 - 2.270 Ind.

### Abflüge mit Truppstärke\*

- → 23 - 100 Ind.

### Rastpunkt mit Truppstärke\*

- Rastpunkt

\* Darstellung ab Truppstärke von 20 Ind.: Kraniche, Goldregenpfeifer; von 50 Ind.: Nordische Gänse, Kiebitze

### Art/Artengruppen

- Goldregenpfeifer
- Kiebitze
- Kraniche
- Nordische Gänse

### Untersuchungsgebiet (UG)

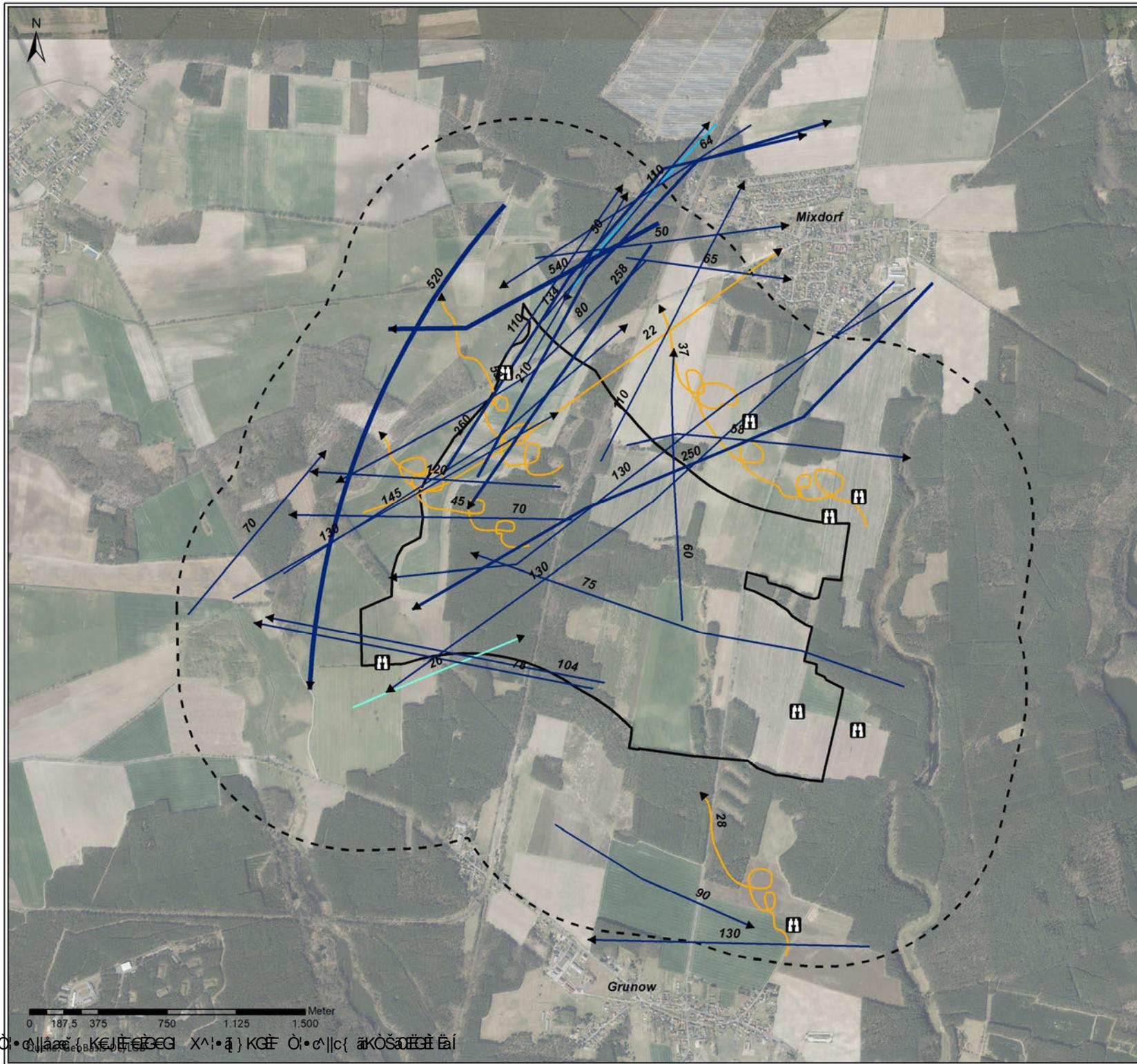
- ⋯⋯⋯ UG Zug- & Rastvögel (1.000 m-Radius)
- ▭ Plangebiet WP Grunow-Mixdorf

### Beobachtungspunkt (BP)

- H Haupt-BP Zug- und Rastvögel
- Beobachtungszeitraum:  
06.01. bis 06.04.2022  
(7 Begehungen, 2 Kartierer)

### Karte C

<b>Beauftragung:</b>	<b>Durchführung:</b>
Alterric Deutschland GmbH Holzweg 87 26605 Aurich	<b>K S</b> Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten Schumannstr. 2 16341 Panketal
Datum: 2023/03/23 Kartengrundlage: DOP20c	Maßstab: 1:20.000 Blattmaße: 297/340 DIN A3



# Zugvögel Herbst 2022

## WP Grunow-Mixdorf

**Legende**  
**Überflüge mit Trupfstärke\***  
 → 22 - 145 Ind.    → 261 - 540 Ind.  
 → 146 - 260 Ind.

*\* Darstellung ab Trupfstärke von 20 Ind.: Kraniche, Graugänse; von 50 Ind.: Nordische Gänse, Kiebitze*

**Art/Artengruppen**

- Graugänse
- Kiebitze
- Kraniche
- Nordische Gänse

**Untersuchungsgebiet (UG)**

- UG Zug- & Rastvögel (1.000 m-Radius)
- Plangebiet WP Grunow-Mixdorf

**Beobachtungspunkt (BP)**

H Haupt-BP Zug- und Rastvögel  
 Beobachtungszeitraum:  
 26.07. bis 22.12.2022  
 (11 Begehungen, 2 Kartierer)

### Karte D

<b>Beauftragung:</b>	<b>Durchführung:</b>
Alterric Deutschland GmbH Holzweg 87 26605 Aurich	<b>K S</b> Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten Schumannstr. 2 16341 Panketal

Datum: 2023/03/23    Maßstab: 1:20.000  
 Kartengrundlage: DOP20c    Blattmaß: 298/340    DIN A3

## Bemerkenswerte Beobachtungen

Von den planungsrelevanten Arten gemäß TAK (MLUL 2018a) wurden Singschwan, Saat- und Blässgans (bzw. Nordische Gänse<sup>2</sup>), Graugans, Rothalsgans sowie Kranich, Goldregenpfeifer und Kiebitz im Untersuchungsgebiet beobachtet. Darüber hinaus sind Beobachtungen vom Höckerschwan sowie von 13 Greifvogelarten erwähnenswert. Dabei ist allerdings zu beachten, dass einige Arten nur vereinzelt bzw. in geringer Anzahl auftraten. In den Karten C bis D sind die bemerkenswerten Beobachtungen dargestellt. Im Anhang I sind in den Tab. 2 und 3 die Beobachtungen der einzelnen Begehungen aufgeführt. Im Anhang II sind in der Tab. 4 die nennenswerten Flugbeobachtungen zusammengestellt.

**Singschwäne** wurden zweimalig mit nur wenigen Tieren ausschließlich überfliegend gesichtet (03.02.2022: 6 Ex. und 16.11.2022: 10 Ex.).

Im Laufe der gesamten Untersuchung haben **Nordische Gänse** nur einmalig mit wenigen Tieren gerastet. Am 18.03. rasteten 57 Tiere auf einem Maisstoppelacker und flogen nach ca. 1,5 Stunden wieder Richtung Südwest ab.

Überfliegende Tiere wurden hingegen über die ganze Saison hinweg an insgesamt 13 von 18 Begehungstagen beobachtet.

Während des Frühjahrszuges wurden an sechs von sieben Begehungstagen überfliegende Nordische Gänse gezählt, an zwei Tage allerdings mit nur wenigen Exemplaren (18.02.: 45 Ex.; 04.03.: 4 Ex.). Die meisten Nordischen Gänse wurden am 18.03. registriert. Hier flogen insgesamt 5.724 Tiere in mehreren Trupps von Südwest kommend Richtung Nordosten über das Untersuchungsgebiet. Die Gänse flogen in einer großen Höhe (200 bis 300 m), so dass es sich hier offensichtlich um ziehende Tiere handelte. Bei diesem Tag handelt es sich auch um den Tag mit dem größten registrierten Zugvorkommen während der gesamten Saison. An den übrigen Zugtagen während der Frühjahrserfassung wurden deutlich weniger überfliegende Nordische Gänse gezählt (06.01.: 184 Ex.; 20.01.: 175 Ex. und 03.02.: 559 Ex.). Der Großteil flog auch hier von Südwesten kommend Richtung Nordosten über das Untersuchungsgebiet hinweg.

Während des Herbstzuges wurden an sieben der elf Begehungstage überfliegende Gänse beobachtet. Der stärkste Zugtag war der 02.11. an dem 1.975 Gänse verteilt auf mehrere Trupps über den nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes hinweg flogen. Am Morgen flogen die meisten Gänse aus Südwest kommend in Richtung Norden bzw. Osten hauptsächlich in einer Höhe von 50 bis 60 Metern. Nach dem Mittag änderte sich die Flugrichtung wiederum, die Gänse kamen aus Nord/Nordost und flogen wieder Richtung Südwesten bzw. Westen in Flughöhen zwischen 80 bis 200 Metern. An diesem Tag wurden auch innerhalb der Zugtrupps zwei **Rothalsgänse** registriert. Am darauffolgenden Begehungstag, dem 16.11., flogen noch einmal 997 Nordische Gänse in fünf verschiedenen Trupps über das Untersuchungsgebiet hinweg. Dabei gab es Sichtungen sowohl im Süden des Untersuchungsgebietes (90 Ex. von NW nach Südost), im Zentrum des Plangebietes (60 Ex. von Süd nach Nord), im Südwesten des Plangebietes (145 Ex. von SW

<sup>2</sup> Von den "grauen Gänsen" wurden ausschließlich Bläss- (*Anser albifrons*) und Tundrasaatgänse (*Anser fabalis rossicus*) beobachtet. Da diese zum einen meist in gemischten Verbänden auftraten und vor allem in den fliegenden Trupps nicht weiter differenziert werden konnten, und zum anderen das (vereinzelt) Auftreten von anderer Gänsearten nicht ausgeschlossen werden kann, wird im Folgenden allgemein von "Nordischen Gänsen" gesprochen.

nach Nordost) und im Westen des Untersuchungsgebietes (270 und 250 Ex. von Norden nach Süden). Es wurden Flughöhen von 30 bis 100 Meter dokumentiert. An den übrigen Begehungstagen waren es dann noch einmal 488 Nordische Gänse (22.12.), 389 (06.10.), 130 (06.12.), 75 (14.10.) und 23 Exemplare (26.09.).

**Graugänse** wurden während der Untersuchungen insgesamt elf Mal gesichtet. Davon nur einmal mit zwei Individuen, vermutlich ein Paar, rastend bzw. nach Nahrung suchend (06.04.). Überfliegende Graugänse haben nur in kleinen Trupps das Untersuchungsgebiet überflogen. Die größte Anzahl wurde am 12.09. gezählt. Hier überflogen 26 Graugänse aus Südwesten kommend das zentrale Plangebiet in einer Höhe von 120 Meter Richtung Nordost. An den übrigen Tagen waren es zumeist Einzeltiere bzw. kleine Trupps mit unter 20 Tieren.

**Kranichbeobachtungen** gab es an 16 der 18 Begehungstage, allerdings meistens nur mit sehr geringen Truppstärken bzw. nur einzelnen Tieren. Gerastet haben Kraniche auch nur in kleineren Trupps mit unter zehn Tieren oder einzeln. Die Maximalzahl an nach Nahrungssuchenden Kranichen wurde am 04.03. mit insgesamt zwölf Tieren erreicht, welche sich im gesamten Untersuchungsgebiet verteilt hatten.

Während des Frühjahrszuges gab es lediglich am 18.02. (182 Ex.) und am darauffolgenden Begehungstag am 04.03. (141 Ex.) eine etwas größere Anzahl an überfliegenden Kranichen. Am 18.03. waren es dann noch einmal 31 Überflüge und am 03.02. 29 überfliegende Kraniche. An den restlichen Begehungstagen waren es nur wenige Tiere mit Truppstärken unter zehn Kraniche bzw. nur Einzeltiere, welche das Untersuchungsgebiet überflogen haben. Während des Frühjahrszuges waren die Überflugereignisse ausschließlich im Nordwestlichen Bereiche des Untersuchungsgebietes lokalisiert. Die Kraniche kamen hauptsächlich aus westlicher Richtung und flogen in einer Höhe von 60 bis 300 Meter Richtung Nordosten.

Auch während des Herbstzuges zeigte sich ein ähnliches Bild. Lediglich an drei der neun Begehungstage mit Kranichsichtungen kam es nennenswerten Überflugereignissen, welche aber im Verhältnis zu anderen Gebieten immer noch sehr gering sind. Am 24.10 überflog ein Trupp von 22 Kranichen das Untersuchungsgebiet von Südwest nach Nordost in einer Höhe von 50 bis 70 Metern. Weitere 13 Tiere überflogen an diesem Tag einzeln oder in kleinen Trupps das Untersuchungsgebiet. Am 02.11. waren es insgesamt 41 Kraniche, die das Gebiet überflogen, allerdings nicht als zusammenhängender Zugtrupp sondern einzeln oder als kleine Gruppen. Der Tag mit den meisten Kranichzählungen war der 16.11. Hier wurden insgesamt 181 Kraniche gezählt, welche meist kreisend, in mehreren Trupps das Gebiet in einer Höhe von 70 bis 150 Metern in Richtung Nordwesten überflogen. An den übrigen Begehungstagen handelte es sich um Individuenzahlen von unter zehn Kranichen.

**Goldregenpfeifer** wurden während der gesamten Saison nur zweimal im Frühjahr beobachtet. Einmal überflogen 2 Tiere am 18.02. das Untersuchungsgebiet. Beim zweiten Mal waren es am 18.03. 138 Goldregenpfeifer, verteilt auf mehrere Trupps, die das Gebiet aus West/Südwest kommend Richtung Nordosten in einer Höhe von 150 bis 200 Meter überflogen.

**Kiebitze** wurden während des Frühjahrszuges zweimal und während des Herbstzuges einmal ausschließlich überfliegend registriert. Am 18.02. überflogen Kiebitze in zwei Trupps das nördliche Untersuchungsgebiet in einer Höhe von 200 Metern. Dabei flog ein Trupp mit ca. 100 Tieren aus Nordwesten kommend in Richtung Südosten und ein zweiter Trupp mit 54 Tieren kam aus dem Westen und überflog das Untersuchungs-

gebiet in Richtung Nordosten. Am 18.03. waren es dann 118 Kiebitze, welche das Untersuchungsgebiet von West nach Nordost in einem Trupp überflogen (100 – 180 m hoch).

Während des Herbstzuges waren es dann einmalig 110 Tiere, die in einem Trupp das nördliche Untersuchungsgebiet von Südwest nach Nordost überflogen (120 – 160 m hoch).

Während der gesamten Untersuchungszeit gab es lediglich einmal Sichtungen vom **Höckerschwan** (31.08.2022).

Unter den 13 Greifvogelarten wurden der **Mäusebussard** an jedem, der **Turmfalke** an 16, der **Seeadler** an 12, der **Rotmilan** und die **Kornweihe** an elf und der **Sperber** an neun der 18 Begehungstage beobachtet. Alle sechs Arten waren mit einem bis mehreren Tieren im Gebiet aktiv. Weiterhin kam es an sechs Tagen zur Sichtung des **Habichts**. Die **Rohrweihe** wurde insgesamt fünf-, der **Wanderfalke** vier- und der **Baumfalke** dreimal beobachtet. Je einmalige Sichtungen gab es vom **Fischadler**, vom **Wespenbussard** und vom **Schwarzmilan**.

Teilweise konnten etwas größere Ansammlungen von Kleinvögeln beobachtet werden. Einmal (04.03.) suchten ca. 100 Feldlerchen, ca. 350 Buchfinken und 70 Goldammern im Gebiet nach Nahrung. Am 26.09 kamen 56 Bachstelzen herangeflogen und rasteten im Untersuchungsgebiet. Holtauben überflogen das Untersuchungsgebiet am 12.09. (61 Ex.) und am 06.10. (129 Ex.). Ein Trupp von 250 Ringeltauben überflog das Untersuchungsgebiet am 14.10. Andere nennenswerten Ansammlungen von Kleinvögeln wurden nicht festgestellt.

## 5 BERÜCKSICHTIGUNG DER „TIERÖKOLOGISCHEN ABSTANDSKRITERIEN“

Die TAK (MLUL 2018a) unterscheiden hinsichtlich der Zug- und Rastvögel Schutz- und Restriktionsbereiche. In den Schutzbereichen stehen im Regelfall tierökologische Belange der Errichtung von WEA entgegen, sofern der gesamte Radius eine für die betreffende Vogelart nutzbare Habitatausstattung aufweist.

In den Restriktionsbereichen ist zu prüfen, ob es sich um essentielle Lebensraumbestandteile, z. B. Hauptnahrungsflächen oder Flugkorridore zwischen Schlafgewässern und Nahrungsgebieten, handelt. Im Ergebnis der Prüfung kann es ggf. zu Einschränkungen oder Modifikationen im Planungsprozess, wie etwa Verkleinerungen oder Verlagerungen von Anlagestandorten, kommen oder sich verstärkte Anforderungen an die Kompensation entstehender Beeinträchtigungen ergeben.

Im Umkreis von mehr als 8 km um das Plangebiet gibt es außer dem Oelsener See keine Gewässer, die einer relevanten Anzahl planungsrelevanter Vögel als Schlafplatz dienen könnten. Gemäß der Informationen des LfU (LUGV N1 2016, LfU N4 2019, 2022) und eigener Beobachtungen hat der Oelsener See, ca. 3,5-5,5 km südöstlich des Plangebietes, keine relevante Schlafplatzfunktion. Auch aus anderen Quellen sind keine relevanten Schlafplätze bekannt (s. a. LUGV VSW 2012a, 2012b, 2012c, Donat 2017, 2018, 2019, eigene Beobachtungen). Die Friedländer Teiche, auf denen zeitweise bis zu 8.700 Gänse schlafen (LUGV N1 2016), sind mehr als 8 km vom Plangebiet entfernt.

Im gesamten Untersuchungszeitraum wurden keine Beobachtungen gemacht, die eine Anwendung von TAK (MLUL 2018a) erfordern würden. Gerastet haben von planungsrelevanten Arten nur Nordische Gänse (57 Exemplare) und Graugänse (2 Tiere) jeweils einmalig sowie der Kranich mit maximal zwölf Tieren, d. h. in sehr geringer Anzahl. Dies entspricht auch den Beobachtungen, die in den Jahren 2016 und 2018 im westlichen Teilgebiet gemacht wurden (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020). Nur im Jahr 2018 wurden im aktuellen Untersuchungsgebiet zweimalig 1.000 - 1.500 rastende Gänse registriert, womit die TAK-relevante Anzahl von über 5.000 regelmäßig rastenden Gänsen nie auch nur annähernd erreicht wurde.

Auch die registrierten maximalen Tagessummen überfliegender Tiere waren bei den meisten Arten gering (Singschwan 10, Graugans 37, Kraniche 182, Goldregenpfeifer 138, Kiebitz 184). Lediglich bei den Nordischen Gänse wurden an drei Tagen (18.03. 5.724, 02.11. 1.410, 16.11. 997) stärkere Flugaktivitäten registriert. Sowohl die starken Durchzüge am 18.03. und 16.11. als auch die meisten anderen Flugaktivitäten können aufgrund der Zughöhen und der Zugrichtungen dem regionalen und überregionalen Zuggeschehen zugeordnet werden. Aus den Flughöhen und den über den Tag wechselnden Flugrichtungen am 02.11 lässt sich allerdings schließen, dass es sich um Flüge zwischen Nahrungsflächen handelte. Da sich im Umkreis von mind. 7 km um das Plangebiet keine Gewässer befinden, die einer relevanten Anzahl von Gänsen als Schlafplatz dienen könnten, und da es sich um ein einmaliges Ereignis im Untersuchungszeitraum handelte, ist nicht davon auszugehen, dass sich bei den registrierten Flugaktivitäten um einem TAK-relevanten Zugkorridor, d. h. einen „Hauptflugkorridore zwischen Äsungsflächen und Schlafplätzen“ (MLUL 2018a S. 11), handelte.

## 6 BEWERTUNG LEBENSRAUMPOTENTIAL (RASTVÖGEL)

Hinsichtlich seiner Lage und der landschaftlichen Struktur weist das Plan- und Untersuchungsgebiet zumeist nur ein geringes Potential als Rast- und Nahrungsgebiet für die planungsrelevanten Arten (Schwäne, Gänse, Kranich, Goldregenpfeifer und Kiebitz) auf. Zum einen nehmen Wald- und Aufforstungsflächen große Flächenanteile ein (s. Karte A und B). Wald ist für die planungsrelevanten Arten als Rast- und Nahrungsgebiet gar nicht geeignet. Zum anderen sind auch die meisten der Offenlandflächen, v. a. im Osten, aufgrund ihrer Lage zwischen den großen Waldflächen als Rastfläche nicht oder nur sehr eingeschränkt geeignet. Gerade die planungsrelevanten Arten bevorzugen gut übersichtliche weitläufige Rastflächen, vor allem wenn sie in großen Rasttrupps auftreten. Die Übersichtlichkeit wird aber durch die Waldflächen stark eingeschränkt. Zudem halten die Rastvögel auch Abstände zu Waldflächen, wodurch Nutzbarkeit der ohnehin kleinen potentiellen Nahrungsflächen weiter deutlich eingeschränkt wird. Die Übersichtlichkeit wird auch im Westen durch verschiedene Gehölzstrukturen eingeschränkt.

Die Straße und die Bahnlinie haben vermutlich nur ein geringes Störpotential, denn man kann regelmäßig auch größere Trupps rastender Nordischer Gänse und Kraniche neben Autobahnen, viel befahrenen Schnellstraßen oder Bahnlinien beobachten, denn die Vögel wissen, dass von den Fahrzeugen keine Gefahr ausgeht.

Zu berücksichtigen ist bei der Bewertung auch, das Grünland einen vergleichsweise hohen Anteil der im Nordwesten des Untersuchungsgebietes einnimmt. Grünland stellt für Schwäne und Nordische Gänse keine besonders attraktiven Rast- und Nahrungsflächen dar, werden aber regelmäßig vor allem von Kiebitzen und Goldregenpfeifern und mitunter auch von Kranichen genutzt.

Die Potentialbewertung wird auch durch die Untersuchungsergebnisse bestätigt. Es kann festgestellt werden, dass das Untersuchungsgebiet im Untersuchungszeitraum für die planungsrelevanten Arten keine nennenswerte Bedeutung als Rastgebiet hatte. Das Rastaufkommen war sowohl während der aktuellen Untersuchung, als auch während der Untersuchungen in den Jahren 2016 und 2018 (K&S UMWELTGUTACHTEN 2020) sehr gering. Nur im Jahr 2018 gab es sporadisch ein etwas erhöhtes Rastaufkommen bei den Gänsen im aktuellen Untersuchungsgebiet.

## 7 ZUSAMMENFASSUNG

Die *Alterric Deutschland GmbH* plant unter der Projektbezeichnung „Planungsgebiet Windpark Mixdorf“, im Folgenden kurz als „WP Grunow-Mixdorf“ bezeichnet, die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (WEA) in einem Gebiet zwischen Mixdorf und Grunow (Landkreis Oder-Spree, Brandenburg). In diesem Zusammenhang wurde K&S Umweltgutachten von der *Alterric Deutschland GmbH* beauftragt, im Jahr 2022 die Zug- und Rastvögel im Plangebiet zu erfassen.

Das Untersuchungsgebiet ergab sich aus dem 1.000 m-Radius um das Plangebiet. Die Erfassung der Zug- und Rastvögel erfolgte an 18 Begehungstagen im Zeitraum von Januar bis April sowie von Juli bis Dezember 2022.

Insgesamt wurden im Untersuchungszeitraum 101 Vogelarten beobachtet, die als Zug- oder Rastvogel bzw. Wintergast eingeschätzt werden.

Von den planungsrelevanten Arten gemäß TAK (MLUL 2018a) wurden Singschwan, Saat- und Blässgans (bzw. Nordische Gänse), Graugans, Rothalsgans sowie Kranich, Goldregenpfeifer und Kiebitz im Untersuchungsgebiet beobachtet. Darüber hinaus gab es Beobachtungen vom Höckerschwan sowie von 13 Greifvogelarten. Dabei ist allerdings zu beachten, dass außer bei den Gänsen alle anderen Arten nur vereinzelt bzw. in geringer Anzahl auftraten.

Im Umkreis von mehr als 8 km um das Plangebiet gibt es keine größeren Gewässer, die einer relevanten Anzahl planungsrelevanter Vögel als Schlafplatz dienen könnten.

Im gesamten Untersuchungszeitraum wurden keine Beobachtungen gemacht, die eine Anwendung von TAK (MLUL 2018a) erfordern würden. Gerastet haben von planungsrelevanten Arten nur Nordische Gänse (57 Exemplare) und Graugänse (2 Tiere) jeweils einmalig sowie der Kranich mit maximal zwölf Tieren, d. h. in sehr geringer Anzahl.

Auch die registrierten maximalen Tagessummen überfliegender Tiere waren bei den meisten Arten gering. Lediglich bei den Nordischen Gänse wurde an drei Tagen (18.03. 5.724, 02.11. 1.410, 16.11. 997) stärkere Flugaktivitäten (max. 5.724 Gänse) registriert. Die meisten Flugaktivitäten lassen sich dem regionalen und überregionalen Zuggeschehen zuordnen. Lediglich für den 02.11 mit 1.410 überfliegenden Gänsen lässt vermuten, dass es sich um Flüge zwischen Nahrungsflächen handelte. Da sich im Umkreis von mind. 7 km kein Schlafplatz befindet und es sich um ein einmaliges Ereignis im Untersuchungszeitraum handelte, ist nicht davon auszugehen, dass es sich um einem TAK-relevanten Zugkorridor, d. h. einen „Hauptflugkorridore zwischen Äsungsflächen und Schlafplätzen“ (MLUL 2018a S. 11), handelt.

Es kann eindeutig festgestellt werden, dass das Untersuchungsgebiet für die planungsrelevanten Arten keine nennenswerte Bedeutung als Rastgebiet hat. Hinsichtlich seiner Lage und der landschaftlichen Struktur weist das Plan- und Untersuchungsgebiet zumeist nur ein geringes Potential als Rast- und Nahrungsgebiet für die planungsrelevanten Arten auf. Zum einen nehmen als Rastgebiet ungeeignete Waldflächen große Flächenanteile im Untersuchungsgebiet ein. Zum anderen sind die Feldflächen vergleichsweise klein und sind zumeist eng umgeben von Wald.

## 8 QUELLENANGABEN

- DONAT, R. (2017):** Herbstrast, Überwinterung und Frühjahrszug des Kranichs in Brandenburg 2016/2017. - In: **NOWALD, G., HEINICKE, T., KAHL, S. (Hrsg.):** Journal der Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland - Das Kranichjahr 2016/2017: 42-51.
- DONAT, R. (2018):** Sammeln und Rast der Kraniche in Brandenburg im Herbst 2017. - In: **NOWALD, G., KETTNER, A., NÄRMANN, F. (Hrsg.):** Journal der Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland - Das Kranichjahr 2017/2018: 41-46.
- DONAT, R. (2019):** Sammeln und Rast der Kraniche in Brandenburg im Herbst 2018. - In: **NOWALD, G., KETTNER, A., NÄRMANN, F. (Hrsg.):** Journal der Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland - Das Kranichjahr 2018/2019: 33-37.
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (Nationales Gremium Rote Liste Vögel) (2013):** Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands – 1. Fassung, 31.12.2012. – Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23-83.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2020):** Erfassung und Bewertung der Zug- und Rastvögel im Bereich des geplanten Windparks Schneeberg - Endbericht für die Jahre 2016 & 2018. – Gutachten im Auftrag der *LOSCON GmbH*.
- LFU N4 (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURGS, ABTEILUNG NATURSCHUTZ UND BRANDENBURGER NATURLANDSCHAFTEN) (2019):** Avifaunistische Daten für die Planung von WEA im WEG 61 Mixdorf - Grunow im Landkreis Oder-Spree. - Schreiben und Karte vom 06.09.2019.
- LFU N4 (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURGS, ABTEILUNG NATURSCHUTZ UND BRANDENBURGER NATURLANDSCHAFTEN) (2022):** Avifaunistische Daten für die Planung von WKA im WP Mixdorf - Grunow LK LOS. - email und Karte vom 24.06.2022.
- LUGV N1 (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, ABTEILUNG NATURSCHUTZ) (2016):** Avifaunistische Daten für die Planung von Windenergieanlagen im geplanten WEG „Schneeberg“. - Schreiben vom 22.02.2016.
- LUGV VSW (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURGS, STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE) (2012a):** Karte der Schlafgewässer Nordischer Gänse.
- LUGV VSW (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURGS, STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE) (2012b):** Karte der Kranich-Schlafgewässer in Brandenburg seit 2002.
- LUGV VSW (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURGS, STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE) (2012c):** Karte der Sing- und Zwergschwan-Schlafplätze u. Rasttrupps ab 100 Ind. in Brandenburg 2000 bis 2012.
- LUGV VSW (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURGS, STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE) (2012d):** Karte "Kiebitz - Rasttrupps ab 2000 Ind. in Brandenburg 2000 bis 2012.

- LUGV VSW (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURGS, STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE) (2012e):** Karte "Goldregenpfeifer - Rasttrupps ab 200 Ind. in Brandenburg 2000 bis 2012.
- MLUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft) (2018a):** Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK), Stand 15.09.2018, Anlage 1 des „Windkrafteerlasses“ (MUGV 2011).
- MLUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft) (2018b):** Anforderungen an faunistische Untersuchungen im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen im Land Brandenburg. - Anlage 2 zum Windkrafteerlass (MUGV 2011), Stand 15.09.2018.
- MUGV (Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburgs) (2011):** Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen („Windkrafteerlass“ vom 01.01.2011).
- MUGV (Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) (2012):** Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK), Stand 15.10.2012., Anlage 1 des „Windkrafteerlasses“ (MUGV 2011).
- MUGV (Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) (2013):** Anforderungen an faunistische Untersuchungen im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen im Land Brandenburg. - Anlage 2 zum Windkrafteerlass (MUGV 2011), Stand August 2013.
- Vogelschutzrichtlinie** - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

## ANHANG I

### Abkürzungsverzeichnis für Tab. 2 und 3

ad. = adulti

AF = Abflug

DZ = Durchzug

HF = Heranflug

imm. = immatur

JF = Jagdflug

KR = kreisend

NS = Nahrungssuche

ruf. = rufend

ruh. = ruhend

SF = Suchflug

ÜF = Überflug

W = Wechsel

x = Art anwesend

*kursiv* = Anzahl geschätzt

Tab. 2. Die im Untersuchungsgebiet zur geplanten " WP Grunow-Mixdorf" in der Zeit von Januar bis April 2022 beobachteten Zug- und Rastvogelarten. Die planungsrelevanten Arten gemäß TAK (MLUL 2018a) sind fett hervorgehoben. Geschätzte Werte sind *kursiv* geschrieben.

Datum	06.01.2022 ZV 1	20.01.2022 ZV 2	03.02.2022 ZV 3	18.02.2022 ZV 4	04.03.2022 ZV 5	18.03.2022 ZV 6	06.04.2022 ZV 7
Zeitraum	07:30-13:30	07:20-13:30	07:10-13:15	06:30-14:30	06:00-14:00	05:30-13:30	06:00-13:00
Wetter	2/8 Bew.; W-Wind 18km/h, -1°-2°C, klare Sicht	8-6/8 Bew, klare Sicht, -1°-2°C, W-Wind bis 50 km/h	1°-6°C, bewölkt, S-Wind 11 km/h, klare Sicht	4°-9°C, W-Wind 18 km/h, 2-8/8 Bew. ab 13:00 Uhr leichter Regen	8/8 Bew., -2°-4°C, windstill, klare Sicht	2-11°C, N-Wind 6km/h, klare Sicht	9°-13°C, Bew. 8/8, SW-Wind 1-3 bft, bis 07:45 leichter Regen
Singschwan			6 ÜF				
Saatgans	109 ÜF	171 ÜF	451 ÜF		3 ÜF	4 ÜF 57 NS+AF	
Saat-/Blässgans	75 ÜF		45 ÜF	17 ÜF			
Blässgans		4 ÜF	63 ÜF	28 ÜF	1 ÜF	5.720 ÜF	
Graugans			x	x	x	x	2 AF
Stockente	x		x		x	x	x
Gänsesäger						3 ÜF	
Kormoran			x	x	x		
Silberreiher	x	x	x		x	24 ÜF	
Graureiher					x	x	
Fischadler					x		
Kornweihe	2 JF	4 ÜF	1 ÜF 2 SF	2 SF	4 SF	1 ÜF 1 SF 2 AF	2 JF
Rohrweihe							1 ÜF
Habicht				1 ÜF	2 ÜF		
Sperber	1 ÜF			1 AF			
Rotmilan				1 KR 1 ÜF+KR	2 ÜF 5 KR 1 SF	7 KR 1 JF	2 KR
Seeadler	1 KR+ÜF	2 ÜF 2 KR+ÜF	2 ÜF 3 KR+ÜF 1 AF	2 ÜF 1 AF	1 ÜF		
Mäusebussard	4 ÜF 3 KR 2 AF	6 KR 8 Ansitz 1 HF	2 AF 4 Ansitz 2 ÜF 3 KR	11 KR 1 ÜF 3 AF 1 JF 2 Ansitz	5 ÜF 6 Ansitz 1 HF 2 KR 1 AF	7 KR 1 AF	2 ÜF 1 Ansitz 1 AF
Turmfalke	2 JF	1 KR 2 JF	2 Ansitz	1 SF 2 Ansitz	1 ÜF 1 SF	1 KR 2 ÜF	1 JF
Kranich	8 ÜF 4 NS	2 ÜF	29 ÜF 3 HF+NS	182 ÜF 2 NS 2 HF+NS 2 ruf.	141 ÜF 10 NS 2 HF+NS	2 HF+NS 2 KR 7 NS 2 NS+AF 31 ÜF	3 NS+AF 3 ÜF 5 HF+NS
Goldregenpfeifer				2 ÜF		138 ÜF	

Datum	06.01.2022 ZV 1	20.01.2022 ZV 2	03.02.2022 ZV 3	18.02.2022 ZV 4	04.03.2022 ZV 5	18.03.2022 ZV 6	06.04.2022 ZV 7
Kiebitz				184 ÜF		184 ÜF	
Bekassine						1 AF	
Lachmöwe						x	
Silbermöwe				x		x	
Hohltaube	x	x	x	x	x	x	x
Ringeltaube	x	x	x	x	x	x	x
Mauersegler						x	
Grünspecht	x	x	x	x	x	x	x
Schwarzspecht	x	x	x	x	x	x	x
Buntspecht	x	x	x	x	x	x	x
Mittelspecht		x		x	x		
Kleinspecht				x			x
Raubwürger	2 Ansitz			x	x	x	x
Elster	x	x	x	x	x	x	
Eichelhäher	x	x	x	x	x	x	x
Saatkrähe						x	
Nebelkrähe	x	x	x	x	x	x	x
Kolkrabe	x	x	x	x	x	x	x
Blaumeise	x	x	x	x	x	x	x
Kohlmeise	x	x	x	x	x	x	x
Haubenmeise	x	x	x	x	x	x	x
Tannenmeise		x		x	x		
Sumpfmeise	x	x	x	x	x	x	x
Weidenmeise			x	x	x	x	
Heidelerche				x	14 NS		
Feldlerche				x	x 100 NS	x	x
Schwanzmeise				x	x		x
Wintergoldhähnchen	x	x		x	x	x	
Kleiber	x	x	x	x	x	x	x
Waldbaumläufer				x	x	x	x
Gartenbaumläufer		x	x	x	x	x	x
Zaunkönig	x	x	x	x	x	x	x
Star			x	x	x	x	x
Misteldrossel	x	x	x	x	x	x	x
Amsel	x	x	x	x	x	x	x
Wacholderdrossel	x	x	x	x	x	x	x
Singdrossel					x	x	x
Rotdrossel						x	x

Datum	06.01.2022 ZV 1	20.01.2022 ZV 2	03.02.2022 ZV 3	18.02.2022 ZV 4	04.03.2022 ZV 5	18.03.2022 ZV 6	06.04.2022 ZV 7
Schwarzkehlchen							x
Rotkehlchen						x	x
Feldsperling				x		x	
Wiesenpieper							x
Bachstelze						x	x
Buchfink	x	x	x	x	x 350 NS	x	x
Bergfink	x	x	x		x	x	x
Kernbeißer				x	x	x	x
Gimpel	x	x	x	x	x	x	
Fichtenkreuzschnabel	x		x				
Grünfink		x			x	x	
Stieglitz	x		x	x	x	x	x
Erlenzeisig	x	x	x		x	x	x
Bluthänfling		x		x	x	x	x
Graumammer		x		x	x	x	x
Goldammer	x	x	x	x	x 70 NS	x	x

Tab. 3. Die im Untersuchungsgebiet zur geplanten " WP Grunow-Mixdorf" in der Zeit von Juli bis Dezember 2022 beobachteten Zug- und Rastvogelarten. Die planungsrelevanten Arten gemäß TAK (MLUL 2018a) sind **fett** hervorgehoben. Geschätzte Werte sind *kursiv* geschrieben.

Datum	26.07.2022 ZV 8	31.08.2022 ZV 9	12.09.2022 ZV 10	26.09.2022 ZV 11	06.10.2022 ZV 12	14.10.2022 ZV 13	24.10.2022 ZV 14	02.11.2022 ZV 15	16.11.2022 ZV 16	06.12.2022 ZV 17	22.12.2022 ZV 18
Zeitraum	12:30-20:30	07:00-13:00	06:30-14:30	06:30-14:30	06:45-14:45	06:45-14:45	07:00-15:00	06:30-14:30	08:15-16:30	07:30-13:30	07:30-13:30
Wetter	24°-18°C, 8/8 Bew., O-Wind 13 km/h	12°-22°C, 2/8 Bew., N-Wind 8 km/h	9°-20°C, W-Wind 8km/h, 4-8/8 Bew., Frühnebel Sichtweite 0,5 - 1km bis 08:00	10°-16°C, 8-4/8 Bew., S-Wind 10 km/h	14°-17°C, 8-8/8 Bew, W-Wind bis 20km/h, klare Sicht	08°-19°C, bewölkt, S-Wind 6 km/h, klare Sicht	11°-18°C, windstill, klare Sicht, 8-6/8 Bew.	7°-17°C, Bew. 0- 4/8, SW-Wind 1-3-4 bft	6°-8°C, O-Wind 13km/h, 8/8 Bew., leicht neblig	1°-3°C, W-Wind 10 km/h, bewölkt, klare Sicht	5°-7°C, 100% Bew., leichter Regen, moderater SSW- Wind
Höckerschwan		x									
Singschwan									10 ÜF		
Rothalsgans								2 ÜF			
Saatgans				23 ÜF	261 ÜF		25 ÜF	535 ÜF			
Saat-/Blässgans					86 ÜF		199 ÜF	130 ÜF	257 ÜF	130 ÜF	
Nordische Gänse						75 ÜF		1.190 ÜF	740 ÜF		488 ÜF
Blässgans					42 ÜF			120 ÜF			
Gaugans		19 ÜF	37 ÜF	x	x		x			15 ÜF	
Stockente		x	x	x			x				
Gänsesäger											
Kormoran			41 ÜF				x			133 ÜF	
Silberreiher						x	x	3 ÜF		x	
Graureiher		x					x	x		x	
Fischadler											
Wespenbussard	1 ÜF										
Kornweihe					1 JF		3 ÜF		1 SF	1 KR+Ansitz 2 JF	
Rohrweihe	2 KR 1 SF/JF	3 KR	1 ÜF+KR 1 JF	1 KR							
Habicht					1 ÜF		1 KF+ÜF	1 SF 1 ÜF	1 ÜF		
Sperber		1 KR	1 KR	2 KR 2 ÜF	7 KR 3 ÜF	2 ÜF	5 ÜF	1 SF 3 ÜF			
Rotmilan	1 ÜF/KR 1 ÜF 1 KR	4 KR 1 ÜF	3 KR 1 SF	2 KR 1 ÜF+KR	14 KR 4 ÜF	3 ÜF 2 Ansitz+KR 4 KR	1 KR 1 ÜF				
Schwarzmilan	1 ÜF										
Seeadler		7 KR		2 KR 3 ÜF	1 HF+Boden+AF		1 ÜF	1 KR 1 ÜF	1 ÜF	1 ÜF 2 KR+ÜF	
Mäusebussard	1 KR 3 KR+Ansitz	6 KR 3 ÜF	1 ÜF 11 KR 1 Ansitz 1 AF	6 KR 1 Ansitz 1 AF	8 KR 1 ÜF 4 Ansitz+KR	1 AF 2 Ansitz+KR 3 KR 1 ÜF	4 Ansitz+KR 18 ÜF 1 AF	8 KR 2 HF 3 AF 1 ÜF	3 Ansitz+KR 1 Ansitz 2 ÜF 1 KR	5 Ansitz 2 ÜF	1 KR 1 Ansitz 2 ÜF
Baumfalke	1 ÜF/JF	1 ÜF	1 ÜF								
Wanderfalke	1 ÜF/KR		1 ÜF		1 ÜF					1 ÜF	

Datum	26.07.2022 ZV 8	31.08.2022 ZV 9	12.09.2022 ZV 10	26.09.2022 ZV 11	06.10.2022 ZV 12	14.10.2022 ZV 13	24.10.2022 ZV 14	02.11.2022 ZV 15	16.11.2022 ZV 16	06.12.2022 ZV 17	22.12.2022 ZV 18
Turmfalke		7 Ansitz+KR 1 JF	4 Ansitz 6 JF	10 Ansitz+KR 1 KR 1 Ansitz 5 JF	11 Ansitz+KR 1 ÜF	4 KR+Ansitz	1 KR+Ansitz	2 JF 3 JF+Ansitz		3 JF 1 Ansitz	1 JF
Kranich		6 NS 2 NS+AF	3 ÜF 3 HF+NS		2 NS	7 ÜF 5 HF+NS	2 HF+NS 35 ÜF	41 ÜF	181 KR+ÜF	3 ÜF	5 ÜF
Kiebitz								110 ÜF			
Hohltaube		x	61 ÜF x	x	x 129 ÜF	x	x	x		x	
Ringeltaube		x	x	x	x	250 ÜF x	x	x	x	x	x
Türkentaube		x							x		
Mauersegler		x									
Eisvogel							x				
Grünspecht		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Schwarzspecht		x	x	x	x	x	x	x		x	
Buntspecht		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mittelspecht			x	x	x		x	x			
Kleinspecht		x			x	x	x	x		x	
Neuntöter		x		x	x						
Raubwürger		x	x	x	x	x	x 3 Ansitz+KR	x	x	x	
Elster		x		x	x		x		x		
Eichelhäher		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dohle							x				
Saatkrähe							x		x	x	
Nebelkrähe		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kolkrabe		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Blaumeise		x	x	x	x	x	x	x		x	x
Kohlmeise		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Haubenmeise		x	x	x	x	x	x			x	
Tannenmeise			x	x	x		x	x		x	
Sumpfmeise		x	x		x		x	x		x	
Weidenmeise		x	x	x			x				
Heidelerche		10 ruh. X	x	x	x	x	x	x			
Feldlerche		x	x	x	x	x	x	x			
Rauchschwalbe		x	x	x	x						
Mehlschwalbe		x									
Zilpzalp		x	x	x	x						
Feldschwirl			x								
Mönchsgrasmücke		x	x								

Datum	26.07.2022 ZV 8	31.08.2022 ZV 9	12.09.2022 ZV 10	26.09.2022 ZV 11	06.10.2022 ZV 12	14.10.2022 ZV 13	24.10.2022 ZV 14	02.11.2022 ZV 15	16.11.2022 ZV 16	06.12.2022 ZV 17	22.12.2022 ZV 18
Klappergrasmücke			x								
Wintergoldhähnchen					x		x	x		x	
Kleiber		x	x	x	x	x		x		x	
Waldbaumläufer			x	x	x			x			
Gartenbaumläufer		x	x	x	x		x	x			
Zaunkönig					x	x	x	x		x	
Star		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Misteldrossel		24 ÜF x	x	x	x	38 ÜF x	x	x	x	x	x
Amsel		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wacholderdrossel					x		x	x	x	x	x
Singdrossel				x	x	x	x	x			
Rotdrossel								x			
Grauschnäpper		x	x								
Trauerschnäpper					x						
Braunkehlchen		x									
Schwarzkehlchen		x	x	x	x						
Rotkehlchen				x		x	x				
Hausrotschwanz			x		x						
Heckenbraunelle		x									
Feldsperling		x				x		x	x	x	
Baumpieper		x	x	x							
Wiesenpieper				x	x	x	x	x			x
Schafstelze (Wiesen-)		x		x							
Bachstelze			x	x 55 HF+Rast	x	x					
Buchfink		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bergfink				x	x	x	x	x	x		
Kernbeißer		x	x	x	x	x	x	x	x		
Gimpel								x			
Fichtenkreuzschnabel							x				
Grünfink			x		x	x	x	x	x	x	
Stieglitz		x	x	x	x		x	x	x	x	x
Erlenzeisig			x	x	x	x	x	x	x	x	
Bluthänfling		x		x		x	x	x	x	x	x
Birkenzeisig							x	x		x	
Graumammer											x
Goldammer		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rohrhammer				x							

## ANHANG II

### Abkürzungsverzeichnis für Tab. 4

BLG = Blässgänse

DZ = Durchzug

GG = Graugänse

GRP = Goldregenpfeifer

KI = Kiebitze

KRA = Kraniche

N = Nord

NOG = Nordische Gänse

O = Ost

S = Süd

SBG = Saat-/Blässgänse

ÜF = Überflug

W = West

**Tab. 4.** Die im Untersuchungsgebiet zur geplanten " WP Grunow-Mixdorf" in der Zeit von Januar bis April und Juli bis Dezember 2022 beobachteten nennenswerten Flugbewegungen. Die planungsrelevanten Arten gemäß TAK (MLUL 2018a) sind **fett** hervorgehoben.

Datum	Zeit	Art	Anzahl	Verhalten	Flughöhe [m]	Flugrichtung	Bemerkung	Gebiet
06.01.2022	10:26	<b>NOG</b>	82	ÜF	250-300	O	Zug Ri O	innerhalb UG
06.01.2022	09:40	<b>NOG</b>	75	ÜF	80-120	NO		innerhalb UG
03.02.2022	07:38	<b>NOG</b>	68	ÜF	200-250	NO		innerhalb UG
03.02.2022	08:04-08:13	<b>NOG</b>	147	ÜF	100-250	NO	3 Trupps (28 SAA + 56 SAA + 63 BLG)	innerhalb UG
03.02.2022	09:00-09:32	<b>NOG</b>	207	ÜF	100-250	NO	3 Trupps (72 + 74 + 61)	innerhalb UG
03.02.2022	09:57	<b>NOG</b>	54	ÜF	150	SW		innerhalb UG
03.02.2022	10:36	<b>NOG</b>	51	ÜF	250	O		innerhalb UG
03.02.2022	10:53	<b>KRA</b>	23	ÜF	60-80	O		innerhalb UG
18.02.2022	11:14	<b>KI</b>	100	ÜF	200	O	Zug	innerhalb UG
18.02.2022	11:43	<b>KI</b>	54	ÜF	200	NO	Zug	innerhalb UG
18.02.2022	09:2-12:05	<b>KRA</b>	176	ÜF	200-300	NO	Zug (verteilt auf 12 kleinere Trupps 8 bis 26 Tiere)	innerhalb UG
04.03.2022	11:32-35	<b>KRA</b>	115	ÜF	100-120	NW	kommen aus Norden, fliegen kurz in das UG ein und ziehen wieder Ri NW ab	innerhalb UG
18.03.2022	06:41-09:30	<b>NOG</b>	1860	ÜF	200-300	NO	Zug	innerhalb UG
18.03.2022	07:02-08:05	<b>KI</b>	118	ÜF	100-180	NO	Zug	innerhalb UG
18.03.2022	09:00-09:10	<b>KRA</b>	31	ÜF	120-150	NO	Zug	innerhalb UG
18.03.2022	09:26	<b>GRP</b>	23	ÜF	180-200	NO	Zug	innerhalb UG
18.03.2022	07:58-08:13	<b>NOG</b>	610	ÜF	200-250	NO	Zug	innerhalb UG
18.03.2022	10:33	<b>NOG</b>	200	ÜF	250-300	NO	Zug	innerhalb UG
18.03.2022	11:53	<b>NOG</b>	120	ÜF	300	NO	Zug	innerhalb UG
18.03.2022	08:13-08:45	<b>GRP</b>	31	ÜF	150-180	NO	Zug, (5+26)	innerhalb UG
18.03.2022	11:39	<b>GRP</b>	84	ÜF	200	NO		innerhalb UG
18.03.2022	08:13-09:30	<b>NOG</b>	2270	ÜF	200-300	NO	Zug	innerhalb UG
18.03.2022	10:35-11:05	<b>NOG</b>	660	ÜF	250-300	NO	Zug	innerhalb UG

Datum	Zeit	Art	Anzahl	Verhalten	Flughöhe [m]	Flugrichtung	Bemerkung	Gebiet
12.09.2022	07:02	GG	26	ÜF	120	NO		innerhalb UG
06.10.2022	07:16	NOG	78	ÜF	100	NW		innerhalb UG
06.10.2022	09:53-54	NOG	104	ÜF	100	NW	93 SAA+ 11 BLG	innerhalb UG
14.10.2022	12:45-46	NOG	75	ÜF	300	NW		innerhalb UG
24.10.2022	08:20	NOG	50	ÜF	100-120	NO	SBG	innerhalb UG
24.10.2022	08:30	KRA	22	ÜF	50-70	NO		innerhalb UG
24.10.2022	09:05	NOG	70	ÜF	150-180	NO	SBG	innerhalb UG
02.11.2022	07:22-24	KI	110	ÜF	120-160	S		innerhalb UG
02.11.2022	07:15-16	NOG	110	ÜF	50-60	N		innerhalb UG
02.11.2022	07:16-17	NOG	58	ÜF	50-60	O		innerhalb UG
02.11.2022	07:22-24	NOG	260	ÜF	50-60	N		innerhalb UG
02.11.2022	07:22-24	NOG	210	ÜF	50-60	N		innerhalb UG
02.11.2022	07:50-51	NOG	134	ÜF	30-50	N		innerhalb UG
02.11.2022	08:10-11	NOG	110	ÜF	30-50	N		innerhalb UG
02.11.2022	08:20-21	NOG	65	ÜF	40-60	O		innerhalb UG
02.11.2022	08:20-21	NOG	64	ÜF	40-60	SW		innerhalb UG
02.11.2022	08:20-21	NOG	50	ÜF	40-60	N		innerhalb UG
02.11.2022	13:15-20	NOG	130	ÜF	80-120	SW		innerhalb UG
02.11.2022	13:15-20	NOG	130	ÜF	80-120	SW		innerhalb UG
02.11.2022	13:17-22	NOG	250	ÜF	80-120	SW		innerhalb UG
02.11.2022	08:18-22	NOG	130	ÜF	100-120	NO		innerhalb UG
02.11.2022	13:11-28	NOG	540	ÜF	200-250	W	420 SAA + 120 BLG + 2 Rothalsgänse	innerhalb UG
02.11.2022	13:28	NOG	80	ÜF	180-200	SW		innerhalb UG
16.11.2022	10:10	NOG	90	ÜF	80	SO		innerhalb UG

Datum	Zeit	Art	Anzahl	Verhalten	Flughöhe [m]	Flugrichtung	Bemerkung	Gebiet
16.11.2022	15:37	NOG	60	ÜF	80	N		innerhalb UG
16.11.2022	13:38	KRA	28	ÜF	70-80	NW		innerhalb UG
16.11.2022	15:01	KRA	37	ÜF	80	NW		innerhalb UG
16.11.2022	09:12-14	NOG	145	ÜF	30-60	NO		innerhalb UG
16.11.2022	12:43-45	KRA	45	ÜF	80-120	NW	kreisender ÜF	innerhalb UG
16.11.2022	13:15-18	KRA	53	ÜF	100-150	NW	kreisender ÜF	innerhalb UG
16.11.2022	16:33-35	NOG	520	ÜF	60-100	S	2 Trupps (270+250)	innerhalb UG
06.12.2022	12:34	NOG	130	ÜF	60-80			innerhalb UG
22.12.2022	07:49-56	NOG	258	ÜF	40-70	SW	3 Trupps (175+70+13)	innerhalb UG
22.12.2022	07:35-36	NOG	70	ÜF	100	W		innerhalb UG
22.12.2022	08:00-09:00	NOG	120	ÜF	100	W	mehrere kleinere Trupps, manche nur gehört!	innerhalb UG