

**Die Avifauna (Brut-, Zug- und Rastvögel)
im Umfeld der Windenergieanlage
an der B 2 zwischen
Dobberzin und Felchow 2021/22
- Landkreis Uckermark -**



Berlin, Mai 2022

**Die Avifauna (Brut-, Zug- und Rastvögel)
im Umfeld der Windenergieanlage
an der B 2 zwischen
Dobberzin und Felchow 2021/22
- Landkreis Uckermark -**

Auftraggeber: Teut Windprojekte GmbH
Vielitzer Weg 12
16835 Lindow (Mark)

Auftragnehmer: Jens Scharon
Dipl.-Ing. (FH) für Landschaftsnutzung und Naturschutz
Hagenower Ring 24
13059 Berlin
Tel./Fax: 030-9281811
@: jens@scharon.info

Mitarbeit: Katrin Koch

Die Avifauna (Brut-, Zug- und Rastvögel) im Umfeld der Windenergieanlage
an der B 2 zwischen Dobberzin und Felchow 2021/22- Landkreis Uckermark

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
2.	Einflüsse von Windenergieanlagen auf die Vogelwelt	5
3.	Charakteristik des Untersuchungsgebietes	6
4.	Erfassungsmethode	9
4.1.	<u>Brutvögel</u>	9
4.2.	<u>Zug- und Rastvögel</u>	10
4.3.	<u>Raumnutzung Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i> und Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i></u>	11
5.	Ergebnisse	13
5.1.	<u>Brutvögel im 500 m-Radius</u>	13
5.2.	<u>Ergebnisse der Untersuchungsfläche Großvögel (1.000 m-Radius)</u>	17
5.3.	<u>Raumnutzung Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i> und Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i></u>	17
5.4.	<u>Gefährdete Brutvogelarten</u>	18
5.5.	<u>Zug- und Rastvögel</u>	19
5.5.1.	Auflistung der Flugbewegungen und Rastbeobachtungen	19
5.5.2.	Zusammenfassung der Flugbewegungen	25
5.6.	<u>Bewertung des Untersuchungsgebietes als Nahrungsgebiet</u>	26
6.	Tierökologische Abstandskriterien	27
7.	Literaturverzeichnis	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht der Brutvogelkartierungen	10
Tabelle 2:	Erfassungstage und Witterung während der Zug- und Rastvogel- erfassung	11
Tabelle 3:	Übersicht der Erfassungstermine der Raumnutzung	12
Tabelle 4:	Auflistung der nachgewiesenen Vogelarten im 500 m-Radius und entlang der Zuwegung	14
Tabelle 5:	Brutbestand der Untersuchungsfläche 'Großvögel'	17
Tabelle 6:	Darstellung der Nachweise der Arten Seeadler und Weißstorch	17
Tabelle 7:	Zusammenfassung der Flugbewegungen/ Anzahl der Gänse und Kraniche	25
Tabelle 8:	Darstellung der Flughöhen/ Beobachtungstag	26

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage der Windenergieanlage (WEA)	6
Abb. 2:	Darstellung der im Zeitraum April bis Juli 2021 angebauten Feldfrüchte	7
Abb. 3:	Blick entlang der B 2	8
Abb. 4:	Zufahrt zur WEA entlang der B 2	8
Abb. 5:	Winterrapskultur südlich des Feuchtgebietes im Nordosten	8
Abb. 6:	Wintergetreidekultur im östlichen Bereich	8
Abb. 7:	Feuchtgebiet im Nordosten	8
Abb. 8:	Grasland südlich der B 2	8
Abb. 9:	Blick vom höchsten Beobachtungspunkt zur Erfassung der Zug- und Rastvögel	9
Abb. 10:	Blick zur WEA nach Südost	9
Abb. 11:	Darstellung der Reviere der Brutvögel im 500 m-Radius (ohne Feldlerche)	32
Abb. 12:	Flugbewegungen von Seeadler und Weißstorch sowie Reviere der Arten Kranich und Rohrweihe	33
Abb. 13:	Darstellung der Flugbewegungen am 20. und 26. März 2021	34
Abb. 14:	Darstellung der Flugbewegungen 07. April, 24. Juli und 14. August 2021	35
Abb. 15:	Darstellung der Flugbewegungen am 08. September 2021	36
Abb. 16:	Darstellung der Flugbewegungen am 29. September 2021	37
Abb. 17:	Darstellung der Flugbewegungen am 12. Oktober 2021	38
Abb. 18:	Darstellung der Flugbewegungen am 19. Oktober 2021	39
Abb. 19:	Darstellung der Flugbewegungen am 26. Oktober 2021	40
Abb. 20:	Darstellung der Flugbewegungen am 11. November 2021	41
Abb. 21:	Darstellung der Flugbewegungen am 22. November 2021	42
Abb. 22:	Darstellung der Flugbewegungen am 09. und 27. Dezember 2021	44
Abb. 23:	Darstellung der Flugbewegungen am 10. und 25. Januar 2022	45
Abb. 24:	Darstellung der Flugbewegungen am 14. und 28. Februar 2022	46
Abb. 25:	Darstellung der Flugbewegungen am 08. März 2022	47

Anhang

Begriffsbestimmungen	29
Abbildungen 11 bis 25	31

Die Avifauna (Brut-, Zug- und Rastvögel) im Umfeld der Windenergieanlage an der B 2 zwischen Dobberzin und Felchow 2021/22 - Landkreis Uckermark

1. Einleitung

Für das Repowering der bereits vorhandenen Windenergieanlage (WEA) an der B 2, zwischen den Orten Dobberzin und Felchow, erfolgten Erfassungen der Vogelwelt im 500 m-Radius während der Brutzeit von April bis Juli 2021, während der Zug- und Rastzeit 19 Kartierungen im Zeitraum vom 20. März 2021 bis zum 08. März 2022 sowie die Erfassung der Raumnutzung der Arten Seeadler *Haliaeetus albicilla* sowie Weißstorch *Ciconia ciconia* im ca. 1000 m-Radius um die vorhandene WEA. Die Ergebnisse werden in diesem Bericht dargestellt.

Der Grund für die Untersuchungen ist die Tatsache, dass die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) Auswirkungen auf die am vorgesehenen WEA-Standort und dessen Umgebung vorkommende Avifauna hat. Die konkreten Auswirkungen der WEA auf die Vogelwelt hängen jedoch von unterschiedlichen Einflüssen ab, so dass eine pauschale Beurteilung nicht möglich ist. Die zur Errichtung von WEA geeigneten Standorte befinden sich ausschließlich in der offenen Landschaft, auf vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen.

2. Einflüsse von Windenergieanlagen auf die Vogelwelt

In Abhängigkeit von der Lage und der Flächennutzung können sich negative Auswirkungen nach der Errichtung von WEA auf die Vogelwelt ergeben. Diese lassen sich gruppieren in:

- Kollisionen mit WEA - Vogelschlag
- störende Effekte, wie:
 - Störung von rastenden und nahrungssuchenden Vögeln (Verlust von Rast- und Nahrungsflächen)
 - störende Einflüsse auf ziehende/fliegende Vögel (Barrierewirkung, Ausweichflüge, Meideverhalten)
- Verschlechterung/Verringerung des Lebensraumes für Vögel

3. Charakteristik des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) erstreckt sich um die vorhandene WEA (siehe Abb. 1). Neben intensiv genutzten Ackerflächen sind mehrere kleine Gebüschgruppen, oftmals mit Röhricht verzahnt vorhanden. 2021 war der Großteil der Felder um die WEA mit Winterraps sowie kleinflächiger Wintergetreide und südlich der B 2 mit Mais bestellt. Im Süden verläuft ein von alten Obstgehölzen gesäumter Feldweg. Im Nordosten, unmittelbar an der B 2, erstreckt sich ein großes von Weidengebüschen durchsetztes

und gesäumtes Röhricht, an dem im Süden ein Feldgehölz aus Laubbäumen angrenzt. Auf Grund der niederschlagsarmen Jahren, vor allem seit 2018, wies das Röhricht nur noch kleinflächig vernässte Bereiche zum Beginn der Brutzeit auf. Später fiel es völlig trocken. Im Norden steigt die Fläche auf eine abgedeckte Mülldeponie an, die von Hochstauden bewachsen ist. Im Süden der B 2 erstreckt sich in einer Niederung gekoppeltes Grünland, das als Weide genutzt wird. Den Standort der WEA und den 1 km-Radius zeigt Abb. 1. Abb. 2 zeigt die während der Brutvogelkartierung 2021 angebaute Feldfrüchte. Die Abb. 3 bis 10 vermitteln einen Eindruck des Untersuchungsgebietes.

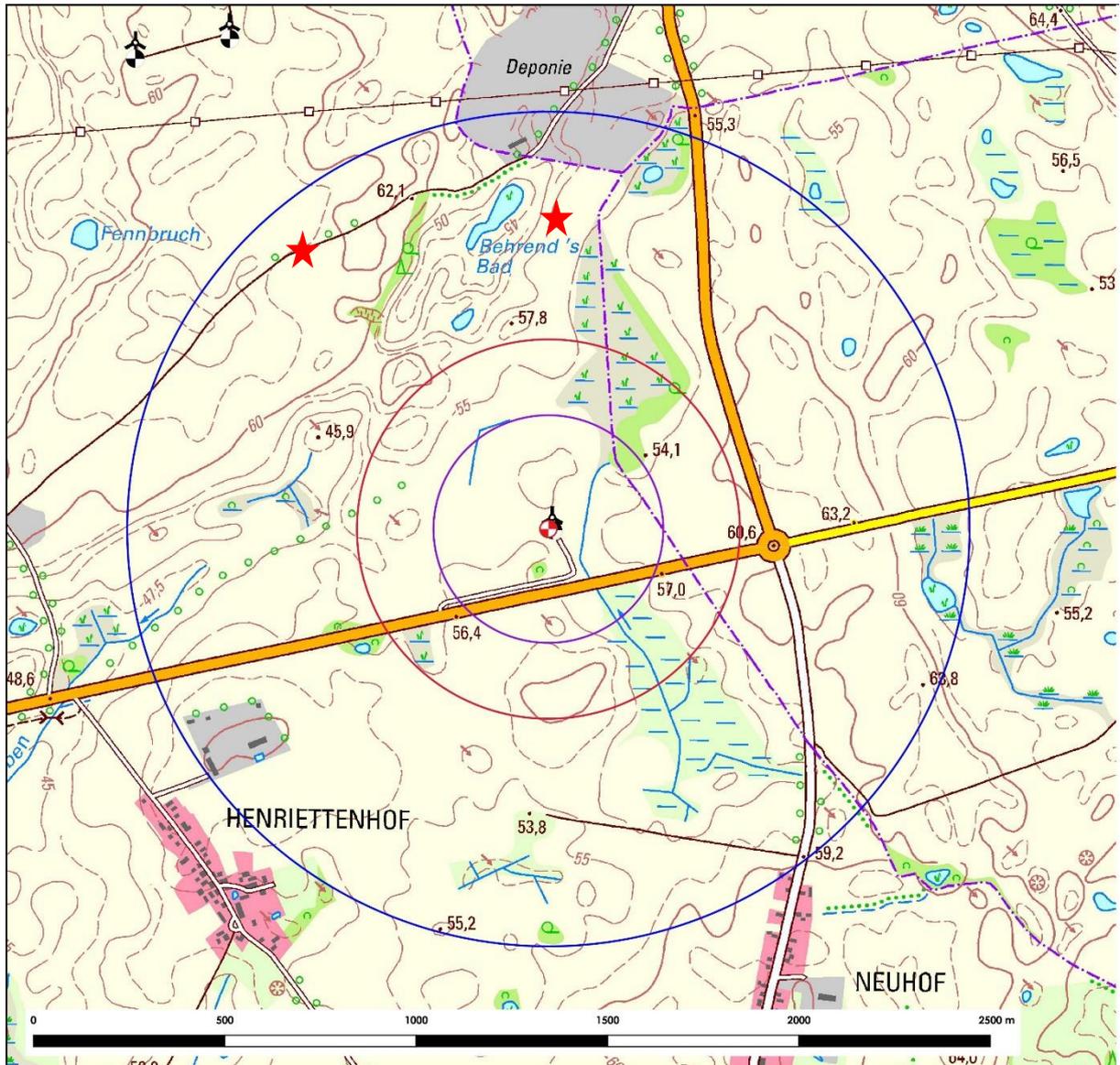


Abb. 1: Lage der WEA, des 300 m-Radius (violett), 500 m-Radius (rot) und des 1.100 m-Radius (blau), ★ bevorzugte Beobachtungspunkte für die Zug- und Rastvogelerfassung sowie Raumnutzung



Abb. 2: Darstellung der im Zeitraum April bis Juli 2021 angebauten Feldfrüchte

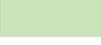
- | | | | |
|---|------------------|---|------------|
|  | - Wintergetreide |  | - Mais |
|  | - Winterraps |  | - Grünland |



Abb. 3: Blick entlang der B 2



Abb. 4: Zufahrt zur WEA entlang der B 2



Abb. 5: Winterrapskultur südlich des Feuchtgebietes im Nordosten



Abb. 6: Wintergetreidekultur im östlichen Bereich



Abb. 7: Feuchtgebiet im Nordosten



Abb. 8: Grasland südlich der B 2



Abb. 9: Blick vom höchsten Beobachtungspunkt zur Erfassung der Zug- und Rastvögel (Abb. 1)



Abb. 10: Blick zur WEA nach Südost

4. Erfassungsmethode

4.1. Brutvögel

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte auf der Grundlage der Anlage 2 zum Windkraftherlass: Untersuchungen tierökologischer Parameter im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen im Land Brandenburg vom 15. September 2018 des Erlasses zur Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (MUGV 2011a).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes 500 m-Radius erfolgten die Kartierung aller Brutvögel (siehe Abb. 1). Die Ermittlung der Siedlungsdichte erfolgte nach der von SÜDBECK et al. (2005) beschriebenen Methode der Revierkartierung während 7 Begehungen (siehe Tabelle 1). Dazu wurde der 500 m-Radius um die WEA systematisch abgelaufen und alle revieranzeigenden Merkmale, wie singende Männchen, Revierkämpfe, Paarungsverhalten und Balz, Altvögel mit Nistmaterial, Futter tragende Altvögel u. a. sowie Nester in Tageskarten eingetragen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes 1.100 m-Radius erfolgte die Kartierung folgender Arten (siehe Abb. 1):

- die Erfassung von Koloniebrütern und aller Horste, vor der Belaubung und spätere Kontrollen zur Besetzung der Horste.

Tab. 1: Übersicht der Brutvogelkartierungen

Nr.	Datum	Zeit	Wetter
1.	07. April	12.50 - 19.00 Uhr	4-6°C, stark bewölkt, mäßige bis frische Brise, gegen 18.00 Uhr Auflockerung, sonnig - stark bewölkt
2.	18. April*	06.45 - 14.00 Uhr	4-11°C, bewölkt, diesig, windstill, Regenschauer, ab 9.45 Uhr Auflockerung, teilw. sonnig
3.	30. April	06.35 - 09.45 Uhr	7°C, bedeckt, mäßige Brise
4.	16. Mai	06.20 - 09.45 Uhr	10°C, klar, sonnig, bewölkt, leichte Brise
5., A1	27. Mai	17.10 - 22.20 Uhr	14-11°C, bewölkt bis bedeckt, mäßige bis schwache Brise, böig, vorher Regenschauer
6.	02. Juni	06.15 - 09.50 Uhr	10-15°C, klar, sonnig, bewölkt, leichte Brise, später sonnig, leicht bewölkt
7., A 2	13. Juni	17.20 - 22.15 Uhr	21-18°C, klar, sonnig, leicht bewölkt, leichte Brise
A 3	21. Juni	20.20 - 22.40 Uhr	27°C, klar, sonnig, leichte Brise

BVK - Brutvogelkartierung 500 m-Radius, 1.100 m- Radius (Greifvögel und Koloniebrüter), A - Abendbegehung, * - 2 Personen

4.2. Zug- und Rastvögel

Die Erfassung der Zug- und Rastvögel erfolgte in Anlehnung an den Erlass zur Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (MUGV 2011a) während 19 Erfassungen, im Zeitraum von Mitte März 2021 bis Anfang März 2022 (siehe Tab. 2). Während der Begehungen wurden das Artenspektrum sowie die Anzahl der anwesenden Arten innerhalb der verfügbaren Flächenkulisse gezählt.

Die Erfassung erfolgte vorwiegend von der höchsten Stelle im Untersuchungsgebiet, so dass die großräumige Feldflur gut überblickt werden konnte. Es handelt sich um einen Feldweg auf einem Höhenrücken, nördlich der WEA. Der Beobachtungspunkt wird in Abb. 1 dargestellt.

Trupps aller rastender und fliegender Großvögel, vor allem Gänsetrupps *Anser spec.*, der Arten Saatgans *Anser fabalis*, Blässgans *Anser albifrons* und Graugans *Anser anser* sowie Kraniche *Grus grus* wurden großräumig um die vorhandene WEA erfasst. Neben der Art wurde deren Anzahl, die Flugrichtung und -höhe und ggf. Verhaltensweisen notiert.

Vögel sind außerhalb der Brutzeit wesentlich agiler und reagieren stärker auf z.B. aktuelle Wetterlagen, Störungen oder Änderungen im Nahrungsangebot, was stark von den angebauten Feldfrüchten und landwirtschaftlichen Arbeitsgängen abhängig ist.

Tab. 2: Erfassungstage und Witterung während der Zug- und Rastvogelerfassung

Datum	Zeit	Wetter
20. März 2021	07.20 – 13.20 Uhr	-2-5°C, stark bewölkt, schwache Brise, später Auflockerung, teilw. sonnig – WEA dreht sich
26. März	06.10 – 12.15 Uhr	3-12°C, bedeckt, leichter Zug, ab 8.20 Uhr Nieselschauer, ab 9.45 Uhr Auflockerung, sonnig, bewölkt – WEA steht
07. April	12.50 – 19.00 Uhr	4-6°C, stark bewölkt, mäßige bis frische Brise, gegen 18.00 Uhr Auflockerung, sonnig, bewölkt – WEA dreht sich
24. Juli*	07.10 – 13.15 Uhr	18-26°C, klar, sonnig, leichte Brise – WEA dreht sich
14. August*	07.10 – 13.15 Uhr	18-23°C, klar, sonnig, bewölkt, schwache bis mäßige Brise, alles abgeerntet, außer Mais südl. B 2 (siehe Abb. 2) – WEA dreht sich
08. September	05.50 – 12.00 Uhr	10-23°C, sonnig, bewölkt, windstill Bodennebel (ca. 2-300 m Sichtweite), ab 8.00 Uhr klar – WEA steht, ab 10.30 Uhr anlaufend
29. September	13.05 – 19.15 Uhr	15-13°C, bedeckt, leichte Brise, später Regenschauer, ab 16.30 Uhr kein Regen, auffrischender Wind, mäßige bis frische Brise – WEA steht, ab 16.30 Uhr arbeitet Beginn Maisernte südlich der B2
12. Oktober	06.45 – 13.00 Uhr	7-10°C, stark bewölkt – bedeckt, mäßige Brise, später Auflockerung, bewölkt, sonnig – WEA dreht sich
19. Oktober	12.50 – 19.15 Uhr	18-12°C, stark bewölkt, klar, teilw. sonnig, mäßige Brise – WEA dreht sich
26. Oktober	07.10 – 13.15 Uhr	3-10°C, bewölkt, leichte Brise, später bedeckt – WEA dreht sich
11. November	10.50 – 17.00 Uhr	6-8°C, sonnig, bewölkt, leichte Brise, ab 12.30 Uhr bedeckt, diesig, Nieselschauer, ab 13.15 Uhr Auflockerung – WEA steht (Wartungsarbeiten)
22. November	06.55 – 13.05 Uhr	3-6°C, klar, sonnig, bewölkt, windstill – WEA steht
09. Dezember	10.50 – 17.00 Uhr	-2°C, leichter Schneefall, leichte Schneebedeckung, bedeckt, windstill – WEA dreht sich, ab 14.30 Uhr WEA steht
27. Dezember	07.25 – 13.30 Uhr	-10 - -5°C, klar, leicht bewölkt, ca. 10 cm Schnee, mäßige Brise, später Bewölkung von Süd – WEA dreht sich
10. Januar 2022	10.45 – 17.00 Uhr	2 - -1°C, bedeckt, windstill, ab 12.30 Uhr Auflockerung, stark bewölkt, ab 13.00 Uhr sonnig, bewölkt – WEA steht, ab 13.00 Uhr WEA dreht sich
25. Januar	07.15 – 13.20 Uhr	2°C, bedeckt, etwas diesig, feucht, mäßige Brise, ab 9.30 Uhr Auflockerung, stark bewölkt – WEA dreht sich
14. Februar	11.50 – 18.00 Uhr	11-7°C, klar, sonnig, frische Brise – WEA dreht sich
28. Februar	06.25 – 12.45 Uhr	-2-3°C, bedeckt, Hochnebel (Naben in Nebel) windstill, später Auflockerung, gegen 10.00 Uhr Auflösung Hochnebel, ab 10.20 Uhr bewölkt, sonnig, windstill – WEA steht
08. März	12.20 – 18.30 Uhr	8-6°C, klar, sonnig, leichter Zug – WEA steht

4.3. Raumnutzung Seeadler *Haliaeetus albicilla* und Weißstorch *Ciconia ciconia*

Im 3.000 m-Radius um die WEA befindet sich kein Nistplatz des **Seeadlers**, im 1.000 m-Radius um die WEA kein Nest des **Weißstorchs**. Die nächsten Nistplätze sind vom Seeadler vom _____ km von der WEA entfernt, und vom Weißstorch in _____ km von der WEA entfernt, bekannt.

Während aller Kartierungen wurde auf anwesende, nach Nahrung suchende bzw. das Gebiet überfliegende Seeadler, Weißstörche sowie weitere Großvögel geachtet (siehe Tab. 3). Auf Grund der flächendeckend hohen Feldfrüchte waren bis zur Ernte kaum geeigneten Nahrungsflächen für Weißstörche vorhanden. Diese waren vor allem auf der südl. der B 2 vorhandenen Grünlandfläche vorhanden, die durch Beweidung offen blieb. Neben den speziellen Erfassungen der Raumnutzungen erfolgte diese ebenfalls mit der Erfassung der Zug- und Rastvögel, so dass insgesamt Beobachtungen von 29 Erfassungstagen vorliegen und im Abschn. 5.3. dargestellt werden.

Tab. 3: Übersicht der Erfassungstermine der Raumnutzung

	Datum	Zeit	Wetter
1.	18. April*	06.45 – 14.00 Uhr	4-11°C, bewölkt, diesig, windstill, Regenschauer, ab 9.45 Uhr Auflockerung, teilw. sonnig – WEA dreht sich
2.	23. April	08.30 – 14.30 Uhr	6-10°C, stark bis leicht bewölkt, teilw. sonnig, mäßiger bis starker, böiger Wind – WEA dreht sich
3.	01. Mai	08.50 – 15.00 Uhr	4-7°C, stark bewölkt, leicht diesig, Nieselschaer, schwacher Wind – WEA dreht sich
4.	06. Mai	08.20 – 14.30 Uhr	7-9°C, klar, sonnig, bewölkt bis stark bewölkt, starker – böiger Wind – WEA steht bis 12.20 Uhr, anschl. Dreht es sich mit Unterbrechungen
5.	13. Mai	08.00 – 14.10 Uhr	10-11°C, stark bewölkt, böiger Wind, mäßig bis kräftig – WEA dreht sich
6.	20. Mai	07.50 – 14.00 Uhr	11-16°C, sonnig, leicht bewölkt, leichter Wind – WEA dreht sich und steht längere Zeiten
7.	30. Mai	07.30 – 13.40 Uhr	10-19°C, sonnig, klar, leicht bewölkt, leichter Wind, böig – WEA dreht sich bis 11.00 Uhr, anschließend steht WEA
8.	11. Juni	07.10 – 14.00 Uhr	18-28°C, sonnig, Schleierwolken, leichter Wind, später leichte Bewölkung – WEA steht bis 11.30 Uhr, läuft an und wechselt mehrfach
9.	25. Juni	07.10 – 13.30 Uhr	16-24°C, sonnig, leicht bewölkt, windstill, später leichte Brise – WEA arbeitet wechselhaft (laufen/stehen)
10.	03. Juli	12.40 – 18.50 Uhr	23°C, sonnig, leicht bis stark bewölkt, leichte bis mäßige Brise – WEA dreht sich, kurzzeitig stehend
11.	20. Juli	07.00 – 14.20 Uhr	17-23°C, sonnig, locker bewölkt, mäßige Brise – WEA arbeitet sehr wechselhaft
12.	24. Juli	07.10 – 13.15 Uhr	18-26°C, klar, sonnig, leichte Brise – WEA dreht sich
13.	04. August	07.10 – 13.30 Uhr	16-24°C, stark bewölkt, leichter Wind, später Auflockerung, teilw. sonnig – WEA arbeitet wechselhaft
14.	14. August*	07.10 – 13.15 Uhr	18-23°C, klar, sonnig, bewölkt, schwache bis mäßige Brise, alles abgeerntet, außer Mais südl. B 2 (siehe Abb. 2) – WEA steht – WEA dreht sich
15.	21. August	07.20 – 14.30 Uhr	12-24°C, sonnig, leicht bewölkt, Hochnebel, der sich später auflöst, leichte Brise – WEA steht, dreht sich ab 12.50 Uhr
Weitere Erfassungen zusammen mit Zug und Rastvögel (siehe Tab. 2)			
16.	08. September	05.50 – 12.00 Uhr	10-23°C, sonnig, bewölkt, windstill Bodennebel (ca. 2-300 m Sichtweite), ab 8.00 Uhr klar – WEA steht, ab 10.30 Uhr anlaufend

17.	29. September	13.05 – 19.15 Uhr	15-13°C, bedeckt, leichte Brise, später Regenschauer, ab 16.30 Uhr kein Regen, auffrischender Wind, mäßige bis frische Brise –WEA steht, ab 16.30 Uhr arbeitet
18.	12. Oktober	06.45 – 13.00 Uhr	7-10°C, stark bewölkt – bedeckt, mäßige Brise, später Auflockerung, bewölkt, sonnig – WEA dreht sich
19.	19. Oktober	12.50 – 19.15 Uhr	18-12°C, stark bewölkt, klar, teilw. sonnig, mäßige Brise – WEA dreht sich
20.	26. Oktober	07.10 – 13.15 Uhr	3-10°C, bewölkt, leichte Brise, später bedeckt – WEA dreht sich

5. Ergebnisse

5.1. Brutvögel im 500 m-Radius

In Tabelle 4 wird der Brutvogelbestand im 500 m-Radius um die vorhandene und zu erneuernde WEA dargestellt. Es wurden 54 Arten, davon 29 als Brutvögel kartiert. Die Grenze der Untersuchungsfläche zeigt Abb. 1. Die Darstellung der Brutvogelreviere, ohne der Feldlerche, zeigt Abb. 11.

Tabelle 4: Auflistung der nachgewiesenen Vogelarten im 500 m-Radius und entlang der Zuwegung

	Arten		500 m-Radius	Trend	Nist-ökologie	Schutz nach BnatSchG		Gefährdung		TAK		
	dtsh. Name					wiss. Name	§7 VRL	§44 Abs. 1			Rote-Liste	
								geschützt	erlischt		BB	D
1.	Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	3	-2	Bo	§	1	1				
2.	Graugans	<i>Anser anser</i>	>3 o. E.	+2	Bo/Rö	§	1	1				
	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Wg/ü		Bo	§						
	Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	Wg/ü		Bo	§						
	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	ü	0	Rö	§	1	2				
	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	ü	-1	Rö	§	1	1				
3.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	2	+1	Ba	§	1	1				
4.	Kranich	<i>Grus grus</i>	1 o. E./Ng	+2	Bo/Rö	§§ I	1,4 §	3		+		
	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Ng	0	So	§§ I	1	R 5*	3	V		
	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	ü	+1	Ba	§	3	2				
	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Ng	0	Ba	§§	1	1	V			
	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Ng/Rs	-1	Bo/Rö	§§ I	1	3	3	+		
	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Ng	0	Ba	§§ I	2	3, W 3				
	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	ü/Ng	+1	Ba	§§ I	2	3, W 2				
	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	ü	+2	Ba	§§ I	2 §	R5; W 10*		+		
	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Ng	-1	Ba	§§	2	3, W 2	V			
	Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	Ng	-1	Hö	§	2a	3				
	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Ng	-1	Ni	§§	1	2	3			
	Merlin	<i>Falco columbarius</i>	Ng/Wg		Bo/Ba	§§						
5.	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	2	-2	Bu	§ I	1	1	3			
	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	Wg	F	Ba	§	1	1	V	1		
	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	D/Ng	+1	Ba	§	1	1				
	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Ng/Rs	0	Ba	§	1	2				
	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	D/Ng	+1	Hö	§	2a	3				
6.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1	+1	Hö	§	2a	3				
7.	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	>24	-1	Bo	§	1	1	3	3		
8.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	3	0	Bo	§	1	1				
9.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	0	Bo	§	1	1				

	Arten		500 m-Radius	Trend	Nist-ökologie	Schutz nach BnatSchG		Gefährdung		TAK		
	dtsch. Name					wiss. Name	§7 VRL	§44 Abs. 1			Rote-Liste	
								geschützt	erlischt		BB	D
10.	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1	0	Rö	§§	1	1	3			
11.	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	3	0	Rö	§	1	1				
12.	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	2	-2	Bo	§	1	1				
13.	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1	-2	Bu	§	1	1	3			
14.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	+2	Bu	§	1	1				
15.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	2	-1	Bu	§	1	1				
16.	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	2	-1	Bu	§	1	1				
17.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	4	-1	Bu	§	1	1	V			
18.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	0	Bo	§	1	1				
	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Ng	-1	Hö	§	2a	3		3		
19.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	3	0	Bu	§	1	1				
20.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	1	-1	Ba	§	1	1				
21.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	1	+1	Bo	§	1	1				
22.	Nachtigall	<i>Locustella megarhynchos</i>	3	0	Bo	§	1	1				
	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	D	-2	Bo	§	1	1	2	2		
23.	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	1	+2	Bo	§	1	1				
	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Ng	-1	Hö	§	2a	3	V	V		
24.	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	5	-2	Bo	§	1	1				
	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	D/Ng	-1	Ni	§	2a	3				
	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	D	-2	Bo	§	1	1	2	2		
25.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	1	0	Ba	§	1	1				
	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	Ng/Rs	-2	Bu	§	1	1	3	3		
26.	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	2	-2	Ba	§	1	1				
27.	Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	5	+1	Bo	§§	1	1		V		
28.	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	6	0	Bo	§	1	1				
29.	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	4	-2	Bo	§	1	1				

Legende:

Status/Reviere

2 - Brutvogel/ Anzahl der Reviere

D - Durchzügler

Trend nach RYSLAVY et al. (2019)

0 = Bestand stabil

+1 = Trend zwischen +20% und +50%

+2 = Trend > +50%

Ng - Nahrungsgast
o.E. - ohne Bruterfolg (besetztes Revier)
ü - überfliegend
Rs - Randsiedler
Wg - Wintergast

-1 = Trend zwischen -20% und -50% -2 = Trend > -50%
F = fluktuierender Bestand (starke Bestandsschwankungen mit vornehmlich natürlichen >Ursachen)

Nistökologie Ba - Baumbrüter
Bu - Buschbrüter
Ni - Nischenbrüter
So - Sonderstandort

Bo - Bodenbrüter
Hö - Höhlenbrüter
Rö - Röhricht

Schutz § 7 BnatSchG
§ - besonders geschützte Art
§§ - streng geschützte Art
I - Art in Anhang I der EU-
Vogelschutzrichtlinie (VRL)

Rote-Liste
BB - Brandenburg, D - Deutschland
2 - Art stark gefährdet
3 - Art gefährdet
V - Art der Vorwarnliste

TAK: Betroffenheit der Tierökologischen Abstandskriterien ((MUGV 2011a), siehe Abschn. 6.

Lebensstättenchutz § 44 Abs. 1

Wann geschützt? Als:

- 1 = Nest oder - insofern kein Nest gebaut wird - Nistplatz
- 2 = i.d.R. System aus Haupt- und Wechselnest(ern), Beeinträchtigung (=Beschädigung oder Zerstörung) eines Einzelnestes führt i.d.R. zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte
- 2a = System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze; Beeinträchtigungen eines o. mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte
- 4 = Nest und Brutrevier
- § = zusätzlicher Horstschutz

Wann erlischt Schutz?

- 1 = nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode
 - 2 = mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte
 - 3 = mit der Aufgabe des Reviers
- Wx = nach x Jahren (gilt nur für ungenutzte Wechselhorste in besetzten Revieren)
Rx = nach natürlichem Zerfall des Horstes, spätestens x Jahre nach Aufgabe des Brutplatzes/Revieres
* = bei Planungen für Windeignungsgebiete und in Zulassungsverfahren für Windenergieanlagen spätestens 2 Jahre nach Aufgabe des Horstes

5.2. Ergebnisse der Untersuchungsfläche Großvögel (1.000 m-Radius)

Innerhalb des 1.000 m-Radius um die geplanten WEA wurde 2021 je ein Revier der Arten Kranich und Rohrweihe in dem Röhrichtgebiet nordöstlich bzw. westlich des WEA-Standortes festgestellt. Für beide Reviere wurde kein Bruterfolg nachgewiesen, was u. a. mit dem fast völligen Trockenfallen des Röhrichtgebietes begründet werden muss (siehe Abb. 11 u. 12).

Tabelle 5: Brutbestand der Untersuchungsfläche 'Großvögel'

	Anzahl Horste/Nester
Rohrweihe	1 o. E.
Kranich	1 o. E.

5.3. Raumnutzung Seeadler *Haliaeetus albicilla* und Weißstorch *Ciconia ciconia*

In Tabelle 6 werden die Beobachtungen der Arten Seeadler und Weißstorch aufgelistet und in Abb. 12 im Anhang dargestellt.

Tabelle 6: Darstellung der Nachweise der Arten Seeadler und Weißstorch

Datum	Zeit	Nachweis
Seeadler		
20. März 2021	09.50 Uhr	1 Seeadler im Osten von Süd nach Nord fliegend, Höhe ca. 30 m
	10.25 Uhr	1 immat Seeadler in ca. 50 m Höhe
	11.20 Uhr	1 immat. Seeadler im Norden von Acker aufgefliegen, nach Ost abfliegend, Höhe bis ca. 20 m
	12.40 Uhr	1 immat. Seeadler unmittelbar westlich an WEA in ca. 30 m Höhe vorbei fliegend
23. April	10.50 Uhr	1 immat. Seeadler, > 150 m Höhe
	11.30 Uhr	2 Seeadler sehr hoch kreisend, > 200 m
	14.20 Uhr	2 Seeadler sehr hoch kreisend, > 200 m
01. Mai	08.50 bis 15.00 Uhr	1 immat. Seeadler gesamte Zeit auf Baum sitzend
06. Mai	10.10 Uhr	2 Seeadler über Feld/Wald kreisend, ca. 50 m Höhe
	10.50 Uhr	2 Seeadler über Feld/Wald ca. 25 Min. kreisend, ca. 50 m Höhe
	13.15 Uhr	2 Seeadler über Feld/Wald ca. 25 Min. kreisend, ca. 50 m Höhe
20. Mai	11.10 Uhr	2 Seeadler in Nabenhöhe, ca. 70 m Höhe, kreisend
	11.15 Uhr	1 Seeadler > 150 m Höhe kreisend
	11.40 Uhr	2 Seeadler sehr hoch, > 200 m, kreisend
11. Juni	11.05 Uhr	1 immat. Seeadler von Südost nach Nordwest über Gebiet fliegend, ca. 100 m Höhe, etwas über WEA
25. Juni	09.25 Uhr	1 Seeadler sehr hoch, > 150 m
	09.35 Uhr	1 immat. Seeadler > 150 m Höhe
	12.35	1 Seeadler kreist über Deponie, > 100 m
03. Juli	17.10 Uhr	1 immat. Seeadler, nördl. von West nach Ost kreisend, > 100m Höhe

24. Juli	10.55 Uhr	1 immat. Seeadler kreisend, ca. 50 m Höhe, nach Osten abfliegend
20. Juli	09.50 Uhr	1 Seeadler, zweimal im Südosten kreisend, > 150 m Höhe
	10.40 Uhr	1 ad. Seeadler östl. WEA vorbei fliegend, > 150 m Höhe
	11.35 Uhr	1 ad. Seeadler, hochschraubend, im westl. Bereich kreisend, > 150 m Höhe
	11.50 Uhr	1 Seeadler nördl. Gebiet überfliegend, > 200 m Höhe
	12.05 Uhr	1 Seeadler höher kreisend, > 150 m Höhe
	13.00 Uhr	Bis zu 4 Seeadler sehr hoch kreisend, > 200 m (Familie?)
14. August	11.20 Uhr	1 Seeadler – kreisend über Deponie, > 150m Höhe, nach Nordosten abfliegend
21. August	11.40 Uhr	3 Seeadler, laut rufend (1 ad., 2 immat. – Familie?), ca. 50 m Höhe, später setzen sich 2 Adler in toten Baum nördl. des Gebietes, 13.15 Uhr abfliegend
	12.15 Uhr	1 immat. Seeadler fliegt von Ost nach West, ca. 50 m Höhe, später sitzt ein Seeadler auf Hochspannungsmast nordwestl. des Gebietes
29. September	17.30 Uhr	1 ad. Seeadler in ca. 20 m Höhe
22. November	08.35 Uhr	1 ad. Seeadler in ca. 40 m Höhe von Nordost nach Südwest fliegend
27. Dezember	08.20 Uhr	1 ad. in ca. 60 m Höhe
Weißstorch		
24. Juli 2021	12.00 Uhr	1 Weißstorch im Südosten durch Gebiet fliegend, ca. 100 m Höhe
04. August	08.20 bis 09.45 Uhr	1 Weißstorch auf Acker nach Nahrung suchend

Von 29 Erfassungstagen wurden an 14 Tagen ein bzw. mehrere Seeadler im ca. 1.100 m-Radius um die WEA beobachtet. Am 20. Juli und 21. August wurden Familien beobachtet. Der Großteil der Beobachtungen erfolgte östlich der WEA (siehe Abb. 12). Vom Felchowsee ist aus der Vergangenheit ein Brutplatz der Art bekannt. Während keiner Beobachtung wurden Ausweichflüge, Beeinträchtigungen oder Gefahrensituationen durch die WEA erkannt.

Fischadler *Pandion haliaetus*

Am 20. Mai 2021 hielten sich zwei Fischadler nördlich der WEA auf. 08.55 Uhr saßen zwei Fischadler auf einem Hochspannungsmast nördlich der WEA, 09.15 kommt ein dritter Fischadler dazu, 11.50 Uhr fliegt ein Adler mit einem Stock zu einem Nest. Kein weiterer Horstbau. Am 25. Juni 2021 saß nochmal ein Fischadler auf einem Mast.

5.4. Gefährdete Brutvogelarten

In eine Kategorie der Brutvögel der Roten Liste Brandenburgs wurden im 500 m-Radius und unmittelbar angrenzende Bereiche um die WEA 5 Arten als Brutvogel eingestuft (RYSILAVY et al. 2019).

Das Braunkehlchen als typischer Wiesenvögel besiedelt Ackersäume. Wichtig sind überstehende Strukturen, wie Hochstauden, aufkommende Gehölze, Büsche und Koppelzäune, die als Sing- und Ansitzwarte für Nahrungsflüge genutzt werden.

Die Feldlerche errichtet ihre Nester am Boden, in Ackerkulturen, Wiesen und offenen sowie kurzen Krautfluren. Zu geschlossenen Strukturen, wie Wäldern u. ä. wird ein Abstand von ca. 100 m eingehalten.

Der Gelbspötter besiedelt deckungsreiche höhere Gehölzbestände, wie Hecken, Waldränder u. ä. Strukturen

Der Neuntöter ist eine Charakterart der strukturreichen Feldflur. Er besiedelt Gehölzstrukturen, wie Hecken, einzelne Büsche oder unterholzreiche Baumreihen inmitten offener Landschaften. In den Gehölzstrukturen werden die Nester errichtet und diese als Ansitzwarten, u. a. zur Jagd auf Nahrungstiere, genutzt.

Die Rohrweihe errichteten ihren Horst vorwiegend in feuchtem Röhricht seltener in Getreidefelder. Dieser Greifvogel sucht seine Nahrung im Bereich der Feuchtgebiete jedoch auch weiträumiger in der Feldflur. Gerade das schnelle Austrocknen von Feuchtgebieten führt zum frühzeitigen Brutverlust.

Der Schilfrohrsänger besiedelt Schilfröhrichte, die mit Weidengebüschen locker durchsetzt sein können, und keine so große Ausdehnung haben können. Es reichen Schilfbestände um kleinen Ackersöllen oder entlang von Gräben aus.

5.5. Zug- und Rastvögel

5.5.1. Auflistung der Flugbewegungen und Rastbeobachtungen

Auf der Fläche in einem Umkreis von ca. einem Kilometer um den Windpark wurden im Beobachtungszeitraum 233 Flugbewegungen kartiert, die im Folgenden aufgelistet werden, sowie das Rastgeschehen beschrieben.

Die Darstellung der Flugbewegungen zeigen die Abb. 13 bis 25. Wegen der an einigen Tagen umfangreichen Flugbewegungen werden diese summarisch dargestellt.

Darstellung der Flugbewegungen

20. März 2021

07.30 Uhr: 3 Kraniche an Rand von Feuchtgebiet

08.30 Uhr: 2 Kraniche, Flug knapp über Boden

09.25 Uhr: 2 Kraniche bis ca. 20 m Höhe abfliegend

10.20 Uhr: 6 Kraniche, ca. 15 m Höhe, dicht an WEA vorbei fliegend

26. März 2021

06.10 bis 12.15 Uhr: 2 Kraniche an Rand von Feuchtgebiet (Revierpaar ?)

08.25 Uhr: 4 Kraniche in ca. 20 m Höhe

10.10 Uhr: 4 Graugänse in ca. 10 m Höhe

10.25 Uhr: 18 Kormorane in ca. 50 m Höhe

11.05 Uhr: 3 Kraniche von ca. 20 m Höhe auf Acker landend, bis 12.15 Uhr auf Feld aufhaltend

07. April 2021

13.25 Uhr: 3 Kraniche auf Winterraps landend

13.45 Uhr: 4 Graugänse auffliegend

ab 13.45 Uhr: 3 Kraniche an Rand von Feuchtgebiet aufhaltend; 17.10 Uhr 4 weitere Kraniche anfliegend

15.50 Uhr: 1 Kranich, ca. 15 m Höhe

17.45 Uhr: 4 Kraniche abfliegend

19.10 Uhr: 2 Kraniche in ca. 50 m Höhe fliegend

24. Juli 2021

ab 07.10 bis 13.15 Uhr: 2 Kraniche auf abgeerntetem Winterraps

08.15 Uhr: 2 Kraniche in ca. 50 m Höhe fliegend

10.30 Uhr: 1 Kranich aus Ackersoll abfliegend

14. August 2021

07.45 Uhr: 6 Graugänse abfliegend

08.05 Uhr: 2 Graugänse abfliegend

08.15 Uhr: 16 Graugänse in ca. 30 m Höhe fliegend

11.15 Uhr: 2 Kraniche aus Feuchtgebiet abfliegend, 2 weitere Kraniche verbleiben in Feuchtgebiet

08. September 2021

06.40 Uhr: 5+7 Graugänse in ca. 100 m Höh

ab 7.10 Uhr: 2 Kraniche in Feuchtgebiet, bis 12.00 Uhr hier verbleibend

08.25 Uhr: 1 Kranich in ca. 5 m Höhe

08.30 Uhr: 1 Graugans in ca. 20 m Höhe

08.50 Uhr: 2 Kraniche auf Feld, 14 weitere landend; 09.15 Uhr: 6 weiterfliegend; 12.00 Uhr noch 7 Kraniche auf Feld; 10.20 Uhr: 7 Kraniche abfliegend

09.45 Uhr: 20 Graugänse in ca. 120 m Höhe

29. September 2021

13.10 Uhr: ca. 110 Kraniche auf Maisstoppelfeld

13.40 Uhr: 4 Kraniche landend

13.50 Uhr: 6 Kraniche abfliegend

14.15 Uhr: 4 Kraniche landend

14.35 Uhr: 2 Kraniche landend

15.45 Uhr: 2 Kraniche landend

15.55 Uhr: 36 Kraniche landend

17.20 Uhr: 2 Kraniche in ca. 30 m Höhe

17.30 Uhr: 3 Kraniche in ca. 30 m Höhe

17.35 Uhr: 84 Kraniche abfliegend

17.35 Uhr: ca. 110 Gänse aus > 100 m Höhe auf Maisstopfeln landend

17.40 Uhr: 13 Greifvögel, vorwiegend Mäusebussarde, über Maisstoppel kreisend nach Osten ziehend

17.45 Uhr: 15 Graugänse auf Acker

17.55 Uhr: ca. 110 Kraniche abfliegend, 33 Kraniche aus Ost anfliegend und landend

18.30 Uhr: ca. 65 Kraniche in ca. 30 m Höhe
18.35 Uhr: 24+35 Kraniche in ca. 30 m Höhe
ab 18.40 Uhr: ca. 65 Kraniche abfliegend, Maisacker leer
18.55 Uhr: 32 Kraniche in ca. 30 m Höhe

12. Oktober 2021

07.20 Uhr: 19 Graugänse in 30 m Höhe
07.25 Uhr: ca. 64 Graugänse in 20 m Höhe, beidseitig der WEA
07.30 Uhr: 14+8 Graugänse in ca. 30 m Höhe
07.40 Uhr: 12+16 Graugänse in ca. 20 m Höhe
07.40 Uhr: 9 Blässgänse in ca. 20 m Höhe
Auf Maisstoppelacker südlich der B2
08.30: 29 Blässgänse in ca. 100 m Höhe
08.45 Uhr: 54+22 Gänse in ca. 100 m Höhe über WEA fliegend
07.45 Uhr: >3.000 Kraniche landend
07.55 Uhr: >500+600+250 Gänse landend, bis 08.10 Uhr ständige Flugbewegungen
bis 08.30 Uhr weitere ca. 210 Kraniche und ca. 1.300 Gänse landend 0 Summe > 3.500
Feldgänse
später ständige Flugbewegungen
10.35 Uhr: ca. 1.400 Kraniche auf Maisstoppelacker wechselnd
10.45 Uhr: ca. 3.300 Kraniche nach Südwest abfliegend
ab 12.20 Uhr Gänse abfliegend, bis 13.00 Uhr ca. 1/3 der Gänse abgeflogen, 2/3 der
Feldgänse verbleiben auf Maisstoppelacker

19. Oktober 2021

12.50 Uhr: ca. 55 Nordische Gänse auf Wintergetreide, aufgescheucht, 13.05 Uhr
wieder landend - ab 13.25 bis 15.10 Uhr ca. 1.400 Gänse aus vorwiegend Südwest
landend
15.30 Uhr: ca. 1380 Nordische Gänse auf Wintergetreide
bis 17.10 Uhr: mind. 29 Flugbewegungen auf- und vom Wintergetreide
17.10 Uhr: ca. 3.500 bis 4.000 Gänse auffliegend (evtl. Störung), Großteil später wieder
landend
ab 17.15 Uhr: sehr viele Flugbewegungen in alle Richtungen, einzelne Trupps waren
nicht zu erfassen. Keine Reaktionen gegenüber WEA zu erkennen.
Auf dem Maisacker südl. der B2 arbeiteten zwei Traktoren. Möglicherweise deshalb
Rastplatz auf Wintergetreide.
18.05 Uhr: alle Gänse auf dem Wintergetreide wurden von Fahrzeug (Jäger)
aufgescheucht und sind auf dem Maisacker südl. der B2 geflogen, wo die Traktoren
ihre Arbeit beendet haben.
18.20 Uhr: ca. 4.000 bis 5.000 Gänse auf dem Maisstoppelacker südlich der B2.
ab 18.40 Uhr bis in Dunkelheit: Abflug der Gänse Richtung Ost, teilweise bis in
Dunkelheit auf dem Maisacker verbleibend.

26. Oktober 2021

07.40 Uhr: 4 Graugänse in 50 m Höhe
07.45 Uhr: ca. 130 Gänse in ca. 100 m Höhe

07.50 Uhr: 4+5 Kraniche und 4+32 Gänse auf Maisstoppelacker südl. B 2 landend.
07.55 Uhr: ca. 140 Gänse in ca. 100 m Höhe
08.05 Uhr: 35 Gänse auf Maisstoppelacker südl. B 2 landend.
08.05 Uhr: 54+22 Kraniche aus ca. 50 m Höhe Gänse auf Maisstoppelacker südl. B 2 landend.
08.20 Uhr: 52 Nordische Gänse in >100m Höhe
08.20 Uhr: ca. 55+34 Nordische Gänse aus ca. 50 m Höhe landend
08.25 Uhr: ca. 75+45 Gänse aus ca. 80 m Höhe landend
08.30 Uhr: 19 Kraniche aus ca. 50 m Höhe landend
08.35 Uhr: 64 Kraniche in ca. 100 m Höhe
09.05 Uhr: 1 Höckerschwan ca. 20 m Höhe
09.05 Uhr: 8 Graugänse in ca. 30 m Höhe
09.05 Uhr: ca. 130 Nordische Gänse in ca. 70 m Höhe in breiter Formation fliegend
09.10 Uhr: ca. 120 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
09.10 Uhr: ca. 150 Nordische Gänse aus ca. 50 m Höhe landend
09.20 Uhr: 14 Nordische Gänse aus ca. 50 m Höhe landend
09.25 Uhr: 14 Graugänse aus 20 m Höhe landend
09.35 Uhr: ca. 340 Nordische Gänse landend
09.45 Uhr: 14 Graugänse in ca. 30 m Höhe
09.45 Uhr: 9 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
09.55 Uhr: (Vergrämungs-?)Schüsse zu hören, ca. 1.500 Gänse und Kraniche fliegen von Maisstoppelacker südlich B2 auf
10.00 Uhr: 4 Höckerschwände in ca. 30 m Höhe
10.15 Uhr: 48 Nordische Gänse in ca. 200 m Höhe
10.20 Uhr: ca. 110 Kraniche landend, 10.30 Uhr abfliegend, wegen (Vergrämungs-?)Schüssen
10.45 Uhr: 34 Nordische Gänse aus ca. 50 m Höhe landend
10.50 Uhr: 64 Nordische Gänse aus ca. 50 m Höhe landend
10.55 Uhr: 15 Graugänse aus ca. 30 m Höhe landend
11.00 Uhr: ca. 120 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe
11.05 Uhr: 34 Nordische Gänse in ca. 70 m Höhe
11.20 Uhr: 32 Nordische Gänse landend
11.20 Uhr: ca. 110 Nordische Gänse >100 m Höhe
11.30 Uhr: ca. 50 Nordische Gänse landend
11.35 Uhr: 16 Nordische Gänse landend
11.45 Uhr: 42 Nordische Gänse landend
11.50 Uhr: ca. 80 Nordische Gänse >100 m Höhe
12.05 Uhr: 6 Graugänse in ca. 30 m Höhe
12.20 Uhr: ca. 120 Gänse abfliegend
12.35 Uhr: ca. 80 Gänse abfliegend
12.50 Uhr: ca. 40 Gänse landend und ca. 70 Gänse abfliegend

11. November 2021

11.15 Uhr: 24 Nordische Gänse in ca. 50 m Höhe
11.35 Uhr: 3 Kraniche in ca. 40 m Höhe
11.50 Uhr: 12 Nordische Gänse in ca. 50 m Höhe

12.20 Uhr: 8 Nordische Gänse in ca. 50 m Höhe
13.10 Uhr: 17 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
13.25 Uhr: 3 Stockenten in ca. 50 m Höhe
14.45 Uhr: 12 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
16.15 Uhr: 4 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
16.20 Uhr: 12 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
16.35 Uhr: 2 Nordische Gänse in ca. 70 m Höhe
16.45 Uhr: 3 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe

22. November 2021

07.30 Uhr: 5 Höckerschwäne aus ca. 50 m Höhe auf Winterraps landend
07.55 bis 08.05 Uhr: ca. 110 Kraniche aus ca. 50 m Höhe aus Maisstoppelfeld südlich B2 landend – ab 07.45 Uhr: ca. 30 nach Norden abfliegend, 08.35 Uhr: alle Kraniche nach Nordost abfliegend
08.15 Uhr: ca. 220 Kraniche in ca. 70 Höhe locker von Ost nach West kreisend
08.20 Uhr: 24 Nordische Gänse in ca. 50 m Höhe
08.20 Uhr: 2 Höckerschwäne aus ca. 50 m Höhe auf Winterraps landend
08.20 Uhr: ca. 260 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
08.25 Uhr: ca. 110 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe
08.25 Uhr: ca. 110 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe
08.25 Uhr: 2 Kraniche in ca. 80 m Höhe
08.25 Uhr: 2 Graugänse in ca. 20 m Höhe
08.25 Uhr: 12 Kraniche in ca. 100 m Höhe
08.25 Uhr: 48 Nordische Gänse in ca. 200 m Höhe
08.30 Uhr: 9 Kormorane in ca. 100 m Höhe
08.30 Uhr: 48 Kraniche in ca. 80 m Höhe
08.40 Uhr: 44 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe
08.50 Uhr: 27 Nordische Gänse in ca. 50 m Höhe
08.50 Uhr: ca. 90 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
08.50 Uhr: ca. 110 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
08.50 Uhr: ca. 650 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
09.00 Uhr: ca. 95 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
09.05 Uhr: 38 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe
09.20 Uhr: 74 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
09.25 Uhr: 74 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe
09.50 Uhr: 18 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe
10.30 Uhr: 43 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe
11.05 Uhr: 36 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
11.20 Uhr: 24 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe
11.20 Uhr: ca. 35 Kraniche in ca. 150 m Höhe
11.20 Uhr: 64 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe
11.35 Uhr: 24 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe
11.45 Uhr: 8 Kraniche in ca. 150 m Höhe
12.05 Uhr: ca. 65 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
12.15 Uhr: 38 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
12.20 Uhr: 24 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe

12.35 Uhr: 36 Kraniche in ca. 100 m Höhe
12.40 Uhr: 42 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe

09. Dezember 2021

11.25 Uhr: 16 Gänse in ca. 100 m Höhe
11.45 Uhr: 13 Gänse in ca. 100 m Höhe
12.20 Uhr: 3 Blässgänse in ca. 50 m Höhe

27. Dezember 2021

09.20 Uhr: 17 Höckerschwäne in ca. 50 m Höhe
10.00 Uhr: 56 Nordische Gänse in ca. 50 m Höhe
10.50 Uhr: 15 Nordische Gänse in ca. 200 m
12.25 Uhr: 6 Höckerschwände in ca. 30 m Höhe

10. Januar 2022

10.45 Uhr: ca. 60 Kraniche auf Wintergetreide
11.20 Uhr: 6 Kraniche landend
11.45 Uhr: 4 Kraniche landend
12.10 Uhr: 11 Kraniche abfliegend
12.50 Uhr: 1 Kranich landend
13.00 Uhr: Wechsel der Kraniche auf Feld
13.35 Uhr: ca. 70 Kraniche abfliegend und südl. bei Henriettenhof auf Acker landend

25. Januar 2022

08.45 Uhr: ca. 95 Nordische Gänse in mehreren kleinen Trupps in ca. 50 m Höhe, darunter einzelne Graugänse
09.00 Uhr: 1 Graugans in ca. 50 m Höhe
09.40 Uhr: 2 Graugänse in ca. 30 m Höhe
09.45 Uhr: 1 Kranich in ca. 20 m Höhe
11.10 Uhr: 2 Kraniche in ca. 20 m Höhe
11.50 Uhr: 24 Gänse in ca. 50 m Höhe
12.35 Uhr: 4 Kraniche in ca. 50 m Höhe
12.50 Uhr: 12 Nordische Gänse in ca. 50 m Höhe

14. Februar 2022

ca. 20 Schwäne auf Winterraps
ca. 30 Kraniche auf Acker südl. B2 - ab 17.05 Uhr langsamer Abflug bis 17.35 Uhr
12.25 Uhr: 2 Kraniche in ca. 50 m Höhe
12.55 Uhr: 4 Graugänse auffliegend
14.45 Uhr: 22 Kraniche landend
16.20 Uhr: 1 Kranich in ca. 20 m Höhe
16.30 Uhr: 1 Kranich in ca. 20 m Höhe
16.45 Uhr: 3 Saatgänse in ca. 30 m Höhe
17.25 Uhr: 2 Kraniche in ca. 20 m Höhe

28. Februar 2022

07.25 Uhr: 18 Kraniche landend

07.30 Uhr: 30 Kraniche landend

08.50 Uhr: 2 Graugänse in ca. 20 m Höhe

09.05 Uhr: 14 Singschwäne in ca. 50 m Höhe

10.20 Uhr: 6 Kraniche in ca. 20 m Höhe, 11.05 Uhr zurück auf Feld südl. B 2 fliegend

12.55 Uhr: 4 Kraniche in ca. 100 m Höhe

Balzendes Kranichpaar am Feuchtgebiet.

08. März 2022

ab 12.45 Uhr: balzendes Kranichpaar am Feuchtgebiet

12.20 Uhr: ca. 55 Kraniche auf Acker

16.40 Uhr: ca. 60 Gänse in ca. 100 m Höhe

17.45 Uhr: ca. 30 Kraniche abfliegend

18.05 Uhr: ca. 30 Kraniche abfliegend

18.15 Uhr: 6 Graugänse in ca. 30 m Höhe

5.5.2. Zusammenfassung der Flugbewegungen

In den folgenden Tabellen 7 und 8 erfolgt eine Zusammenfassung der Anzahl der Flugbewegungen sowie der Anzahl der Gänse und Kraniche pro Beobachtungstag und in Tabelle 8 eine zusammenfassende Darstellung der Flughöhen in vier differenzierten Flughöhen.

Tab. 7: Zusammenfassung der Flugbewegungen/Anzahl der Gänse und Kraniche

Datum	Gänse	Kraniche
20. März 2021	-	4/13
26. März	1/4	3/9
07. April	1/4	5/17
24. Juli	-	3/5
14. August	3/24	2/4
08. September	3/33	7/39
29. September	2/125	17/619
12. Oktober	11/1.598 (>3.500)	3/>3.000
19. Oktober	<40/>5.000	-
26. Oktober	36/2297	5/278
11. November	9/94	1/3
22. November	24/2069	9/536
09. Dezember	3/32	-
27. Dezember	2/71	-
10. Januar 2022	-	6/152
25. Januar	5/134	3/7
14. Februar	2/7	6/58
28. Februar	1/2	4/58
08. März	2/66	3/115

Von den 233 aufgelisteten Flughöhen erfolgten 179 Flüge (77 %) in einer Höhe bis ca. 50 m. Die geringen Flughöhen deuten auf einen kurzfristigen Ortswechsel von und zu

den Schlafgewässern, wie die Blumberger Fischteiche im Westen, den Felchowsee im Nordosten und die Oderniederung im Osten, oder Nahrungsflächen auf den umliegenden Äckern und in den Niederungsgebieten.

In Tabelle 8 werden die Flughöhen der einzelnen Flugbewegungen dargestellt.

Tab. 8: Darstellung der Flughöhen/Beobachtungstag

Datum	≤ 50 m*	≤ 100 m	ca. 100-200 m	> 200 m
20. März 2021	4			
26. März	5			
07. April	7			
24. Juli	3			
14. August	4			
08. September	7	2	1	
29. September	16		1	
12. Oktober	10	3		
19. Oktober	<40			
26. Oktober	33	8	1	1
11. November	5	1	5	
22. November	8	14	13	1
09. Dezember	1			
27. Dezember	3			1
10. Januar 2022	7			
25. Januar	8			
14. Februar	9			
28. Februar	5	1		
08. März	4	1		

* - beinhaltet auch An- und Abflüge auf/von den Flächen

5.6. Bewertung des Untersuchungsgebietes als Nahrungsgebiet

Das Windeignungsgebiet liegt in einem während der Zug- und Rastzeiten im Frühjahr und vor allem Herbst von Nordischen Gänsen und Kranichen stark frequentierten Bereich. Neben den großflächig vorhandenen Nahrungsflächen in den Feldfluren liegt das Gebiet inmitten von Schlafgewässern von Gänsen und Kranichen.

Im Winterhalbjahr 2021/22 hatte das abgeerntete Maisfeld südlich der B 2 eine hohe Bedeutung als Nahrungsfläche. Auf dieser Ackerfläche hielten sich mitunter größere Trupps von Kranichen und Nordischen Gänsen auf, die mit vielfältigen Flugbewegungen zu und von dieser Fläche verbunden sind.

Ausweichflüge gegenüber der WEA oder Flugbewegungen die ein Kollisionsrisiko mit der WEA erkennen oder vermuten lassen, wurden nicht festgestellt.

Ansammlungen der Arten und damit verbundenen Flugbewegungen hängen in starkem Maße mit den angebauten Feldfrüchten und deren Attraktivität als Nahrung ab.

6. Tierökologische Abstandskriterien

Im Erlass zur Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (MUGV 2011a) werden Abstandsempfehlungen für verschiedene Schutzgebiete, Arten und -gruppen sowie deren Lebensräume (Schlafgewässer) aufgeführt.

Brutvögel (siehe Abb. 12)

Kranich Schutzbereich: Einhaltung eines Radius von 500 m zum Brutplatz
Ein Revier befand sich in der Röhrichtfläche nordöstlich der WEA (siehe Abb. 5). Das Gebiet war 2021 schnell trocken, so dass hier keine erfolgreiche Brut erfolgte. Das Paar hielt sich vereinzelt ca. 500 m von der vorhandenen WEA auf.

Rohrweihe Schutzbereich: Einhaltung eines Radius von 500 m zum Horst.
Ein Paar begann mit dem Horstbau in dem Feuchtgebiet/Röhrichtbestand westlich der WEA, das schnell austrocknete, so dass die Brut aufgegeben wurde. Vereinzelt erfolgten Flüge in geringer Höhe zwischen dem benannten und dem Feuchtgebiet südlich der B 2 statt.

Der im Erlass aufgeführte Abstand von 500 m lag für beide Arten 2021 im Grenzbereich zwischen der WEA und dem 500m-Radius (siehe Abb. 12).

Zug- und Rastvögel

- Kranich:
- Bei Schlafplätzen ab regelmäßig 500 Ex. Einhalten eines Korridors von wenigstens 5000 m als Tabubereich zur Beruhigung des unmittelbaren Schlafplatzumfeldes und zur Gewährleistung der Rastplatzfunktion (Vorsammelplätze, Nahrungsflächen, ungerichtete Flugbewegungen),
 - Bei Schlafplätzen ab regelmäßig 10000 Ex. Einhalten eines Korridors von wenigstens 10000 m als Tabubereich zur Beruhigung des unmittelbaren Schlafplatzumfeldes und zur Gewährleistung der Rastplatzfunktion (Erreichbarkeit und Sicherung der Nahrungsflächen, Minderung von Schadwirkungen an landwirtschaftlichen Kulturen durch Konzentrationseffekt auf störungsfreien Restflächen, Minderung des Kollisionsrisikos).
- Nordische Gänse:
- Bis 5000 m ab Schlafgewässergrenze, auf denen regelmäßig mind. 5000 Nordische Gänse rasten Tabubereich;
 - Darüber hinausgehend Sicherung der Hauptflugkorridore zwischen Äsungsflächen und Schlafplätzen sowie von Äsungsflächen, auf denen regelmäßig mindestens 20% des Rastbestandes oder mind. 5000 Nordische Gänse rasten.

Die im Erlass aufgeführten Abstände werden für keine der genannten Arten bzw. -gruppen unterschritten.

7. Literaturverzeichnis

- BARTHEL, P.H. & T. KRÜGER (2018): Aus der Kommission „Artenliste der Vögel Deutschlands“ der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft: Artenliste der Vögel Deutschlands. Vogelwarte Bd. 56, H 3: 171-203.
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschland. Band 1. Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).
- LANDESAMT FÜR UMWELT - LFU (Hrsg.): Leitfaden zum Umgang mit dem Rotmilan in immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zur Errichtung und zum Betrieb von Windenergieanlagen in Brandenburg, vom 28. Februar 2018.
- LUDWIG, G., H. HAUPT, H. GRUTTKE & M. BINOT-HAFKE (2005): Methodische Weiterentwicklung der Roten Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze in Deutschland – eine Übersicht. Natur u. Landschaft 80: 257-265.
- LUDWIG, G., H. HAUPT, H. GRUTTKE & M. BINOT-HAFKE (2006): Methodische Anleitung zur Erstellung Roter Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze. BfN-Skripten 191. Bonn-Bad-Godesberg. 97 S.
- Deutschlands. Radolfzell.
- MUGV - MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011a): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebietes und bei der Genehmigung der Windenergieanlagen. Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011.
- MUGV - MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011b): Erlass zum Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, 3. Änderung der Übersicht "Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten" vom 2. November 2007, zuletzt geändert durch Erlass vom 01. Juli 2008.
- RYSLAVY, T., M. JURKE & W. MÄDLow (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4): Beilage.
- RYSLAVY T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPop, J. STAHRMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (Nationales Gremium Rote Liste Vögel) (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112.
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Anhang - Begriffsbestimmungen

Bestandsentwicklung (Trend)

Unter Bestandsentwicklung wird der kurzfristige Trend der jeweiligen Art in Brandenburg im Zeitraum der letzten 24 Jahre bestimmt RYSLAVY et al. (2019). Die Einstufung erfolgte:

0	= Bestand stabil oder Trend innerhalb $\pm 20\%$,		
+1	= Trend zwischen +20% und +50%	+2	= Trend > +50%
-1	= Trend zwischen -20% und -50%	-2	= Trend > -50%

Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Die Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG), vom 30. November 2009, regelt den Schutz, die Nutzung und die Bewirtschaftung aller im Gebiet der Mitgliedsstaaten (ausser Grönland) einheimischen Vogelarten. Sie findet dabei gemäß Art. 1 auf alle Stadien und ihre Lebensräume Anwendung und soll dem eklatanten Artenrückgang einheimischer Vogelarten und Zugvogelarten entgegenwirken (SSYMANK et al. 1998). Für die in Anhang I der Richtlinie aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume umzusetzen, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

Arten der Roten Liste

Die Roten Listen haben zwar ohne Überführung in förmliche Gesetze oder Rechtsverordnungen keine unmittelbare Geltung als Rechtsnorm, sie sind aber in der praktischen Naturschutzarbeit ein unverzichtbares, auf wissenschaftlicher Grundlage basierendes Arbeitsmittel, auf dessen Basis Aussagen zu den Gefährdungsgraden und -ursachen freilebender Tierarten und wildwachsender Pflanzenarten möglich sind. Für die Beurteilung der ökologischen Qualität eines Biotops oder Landschaftsbestandteils stellen Rote Listen in der praktischen Naturschutzarbeit mittlerweile ein unverzichtbares Instrumentarium dar. Die Roten Listen setzen Prioritäten für den Schutz einzelner Arten bzw. deren Lebensräume (BFN 2009).

Für aktuelle Rote Listen, wie die der Brutvögel in Brandenburg (RYSLAVY et al. 2019) erfolgt die Einstufung der Arten in die einzelnen Kategorien der Roten Liste in Anlehnung an LUDWIG et al. (2006 & 2009), sie wurden jedoch an aktuelle Kenntnisse und Tendenzen angepasst.

Die Einstufung der Arten in die Kategorien der Roten Liste erfolgt in die Kategorien 0 – Bestand erloschen bzw. Art verschollen, 1 – Vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet, R – extrem selten, Art mit geografischen Restriktionen, V – Art der Vorwarnliste

Kategorie V: Vorwarnliste

In der Vorwarnliste stehen aktuell noch nicht gefährdete Arten, die aber merklich zurückgegangen sind. Bei diesen Arten ist zu befürchten, dass sie in naher Zukunft gefährdet sein werden, sofern die Faktoren, die zur Bestandsabnahme führen, weiter wirken. In der kommenden Roten Liste wäre eine Einstufung in der Kategorie „Gefährdet“ wahrscheinlich.

Die Bestände dieser Arten sind weiter zu beobachten. Durch Schutz- und Hilfsmaßnahmen sollten weitere Rückgänge verhindert werden. Gemessen an den aktuellen Beständen sind Rückgänge bei diesen Arten noch nicht bedrohlich, weshalb sie noch nicht als gefährdet gelten. Darum gilt die Vorwarnliste nicht als Gefährdungskategorie der Roten Liste im engeren Sinne.

Schutzstatus

Der Schutz und die Pflege wildlebender Tierarten werden im Kapitel 5 des Gesetzes zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung der Rechtsvorschriften (BNatSchG) geregelt.

Es werden 2 Schutzkategorien unterschieden:

- besonders geschützte Arten
- streng geschützte Arten

Danach gehören alle europäischen Vogelarten zu den besonders geschützten Arten (§ 7 BNatSchG). Durch das für den Artenschutz zuständige Bundesministerium können europäische Vogelarten unter

strengen Schutz gestellt werden, soweit es sich um Arten handelt, die im Inland vom Aussterben bedroht sind.

Die Darstellung der unter strengen Schutz gestellten Arten erfolgt in Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV).

Die in Tabelle 4 mit §§ gekennzeichneten Arten gehören entsprechend der BArtSchV sowie weiterer den Artenschutz betreffender Gesetze, z.B. Bundesjagdgesetz (BJagdG) und EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchVO), zu den streng geschützten Arten.

Anhang

Abbildungen 11 bis 25

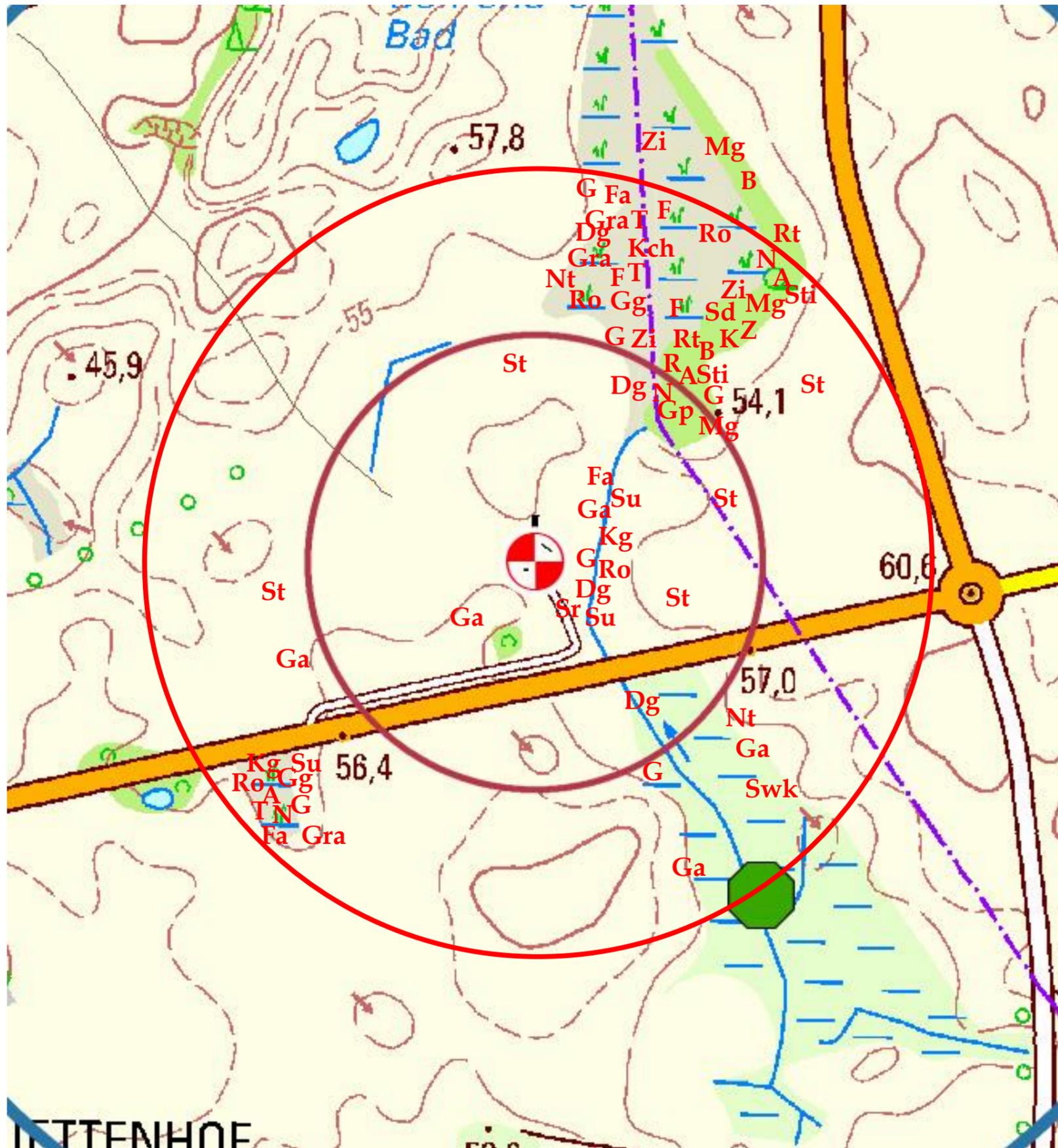


Abb. 11: Darstellung der Reviere der Brutvögel im 500 m-Radius (ohne Feldlerche)

- A - Amsel
- B - Buchfink
- Dg - Dorngrasmücke
- F - Fitis
- Fa - Fasan
- G - Goldammer
- Ga - Grauammer
- Gg - Gartengrasmücke
- Gp - Gelbspötter
- Gra - Graugans
- K - Kohlmeise
- Kch - Kranich
- Kg - Klappergrasmücke
- Mg - Mönchsgrasmücke
- N - Nachtigall
- Nt - Neuntöter
- R - Rotkehlchen
- Rt - Ringeltaube
- Ro - Rohrammer
- Sd - Singdrossel
- Sr - Schilfrohrsänger
- St - Schafstelze
- Sti - Stieglitz
- Su - Sumpfrohrsänger
- Swk - Schwarzkehlchen
- T - Teichrohrsänger
- Z - Zaunkönig
- Zi - Zilpzalp

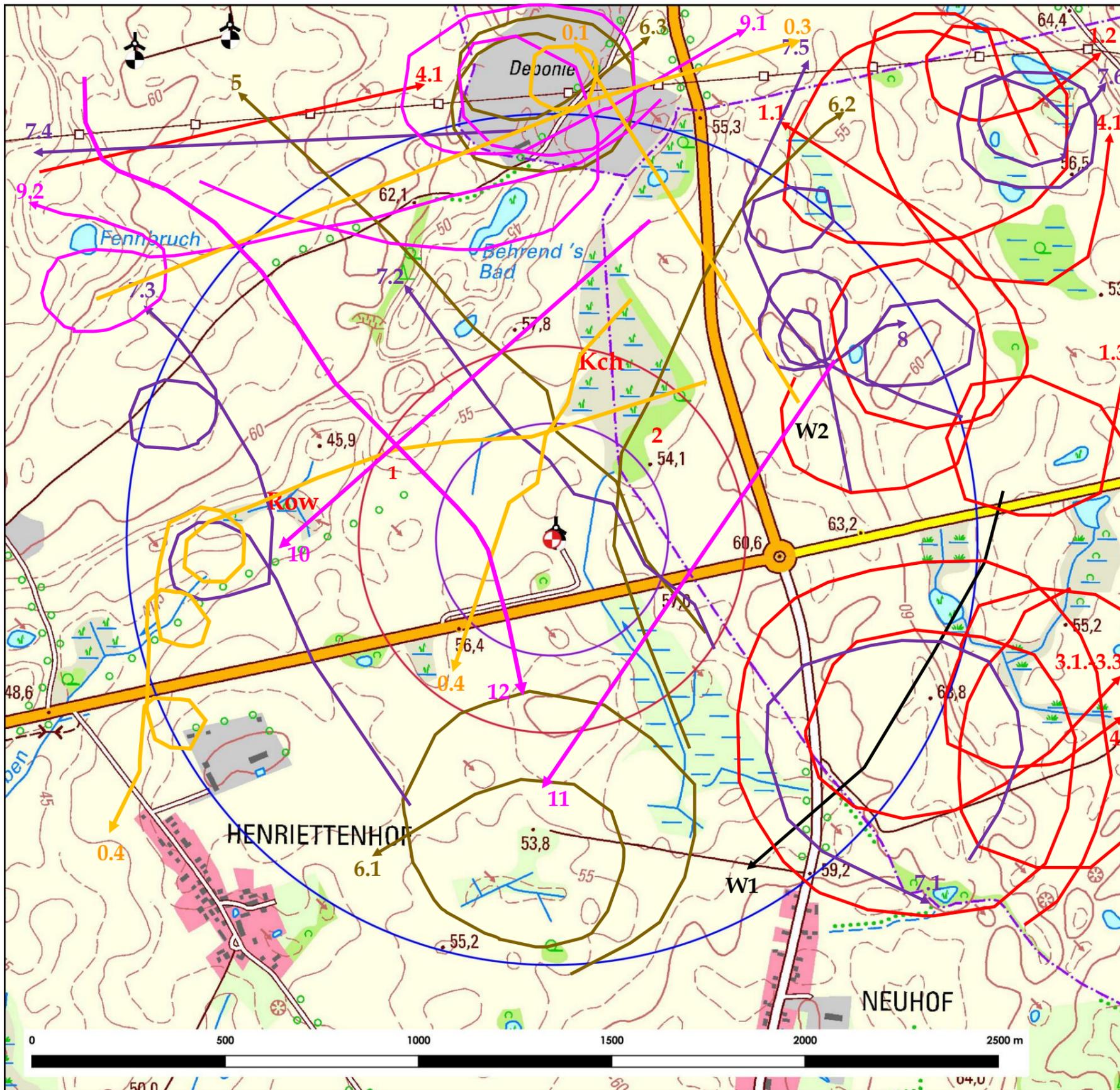


Abb. 12: Flugbewegungen von Seeadler und Weißstorch sowie Reviere der Arten Kranich (Kch) und Rohrweihe (Row)

Seeadler

- 0.1 - 20. März, 09.50 Uhr
- 0.2 - 20. März, 10.25 Uhr
- 0.3 - 20. März, 11.20 Uhr
- 0.4 - 20. März, 12.40 Uhr
- 1.1 - 23. April, 10.50 Uhr
- 23. April, 11.30 Uhr
- 23. April, 14.20
- 2 - 01. Mai, 08.50 bis 15.00 Uhr
- 3.1 - 06. Mai, 10.10 Uhr
- 3.2 - 06. Mai, 10.50 Uhr
- 3.3 - 06. Mai, 13.15 Uhr
- 4.1 - 30. Mai, 11.10 Uhr
- 4.2 - 30. Mai, 11.15 Uhr
- 4.3 - 30. Mai, 11.40 Uhr
- 5 - 11. Juni, 11.05 Uhr
- 6.1 - 25. Juni, 09.25 Uhr
- 6.2 - 25. Juni, 09.35 Uhr
- 6.3 - 25. Juni, 12.35 Uhr
- 4.1 - 03. Juli, 17.10 Uhr
- 7.1 - 20. Juli, 09.50 Uhr
- 7.2 - 20. Juli, 10.40 Uhr
- 7.3 - 20. Juli, 11.35 Uhr
- 7.4 - 20. Juli, 11.50 Uhr
- 7.5 - 20. Juli, 12.05 Uhr
- 7.6 - 20. Juli, 13.00 Uhr
- 8 - 24. Juli 2021, 10.55 Uhr
- 6.3 - 14. August 2021, 11.20 Uhr
- 9.1 - 21. August, 11.40 Uhr
- 9.2 - 21. August, 12.15 Uhr
- 10 - 29. September, 17.30 Uhr
- 11 - 22. November, 08.35 Uhr
- 12 - 27. Dezember, 08.20 Uhr

Weißstorch

- W1 - 24. Juli 2021
- W2 - 04. August

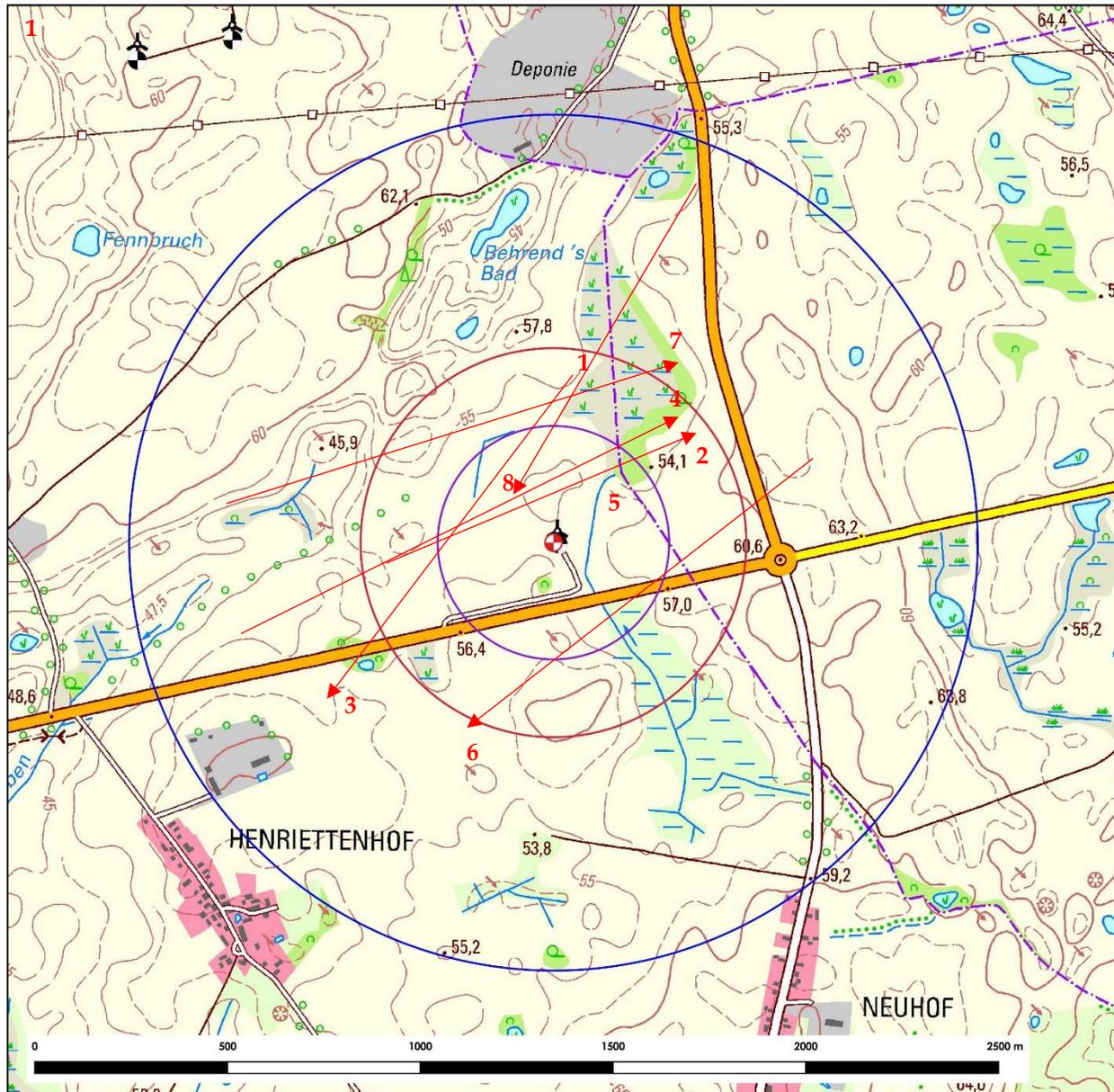


Abb. 13: Darstellung der Flugbewegungen am 20. und 26. März 2021

20. März 2021

- 1: 3 Kraniche an Rand von Feuchtgebiet
- 2: 2 Kraniche, Flug knapp über Boden
- 3: 2 Kraniche bis ca. 20 m Höhe abfliegend
- 4: 6 Kraniche, ca. 15 m Höhe, dicht an WEA vorbei fliegend

26. März 2021

- 5: 2 Kraniche an Rand von Feuchtgebiet (Revierpaar ?)
- 6: 4 Kraniche in ca. 20 m Höhe
- 2: 4 Graugänse in ca. 10 m Höhe
- 7: 18 Kormorane in ca. 50 m Höhe
- 8: 3 Kraniche von ca. 20 m Höhe auf Ackers landend, bis 12.15 Uhr auf Feld aufhaltend

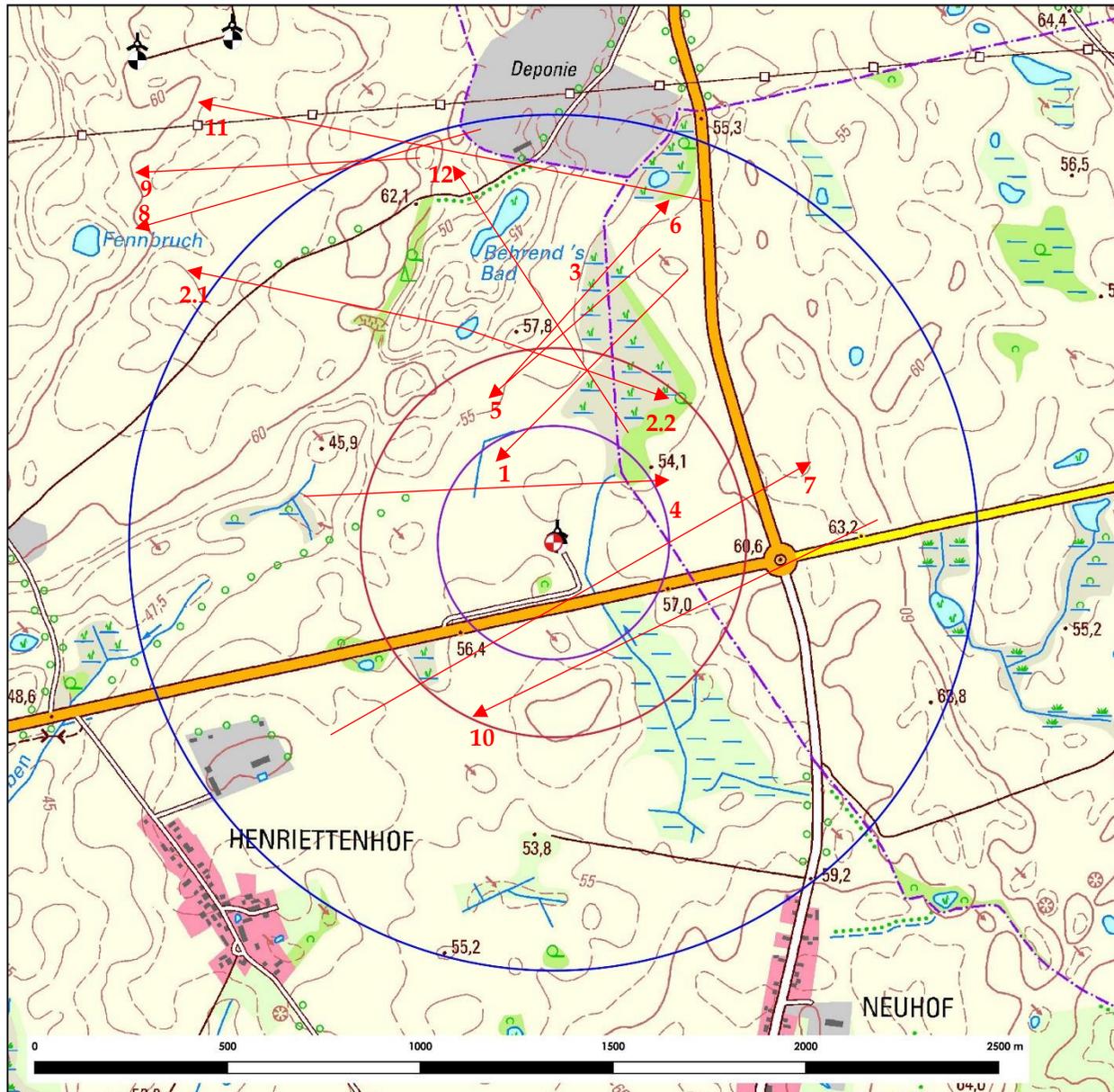


Abb. 14: Darstellung der Flugbewegungen am 07. April, 24. Juli und 14. August 2021

07. April 2021

- 1: 3 Kraniche auf Winterraps landend
- 2: 4 Graugänse auffliegend (je 2)
- 3: 3 Kraniche an Rand von Feuchtgebiet aufhaltend; 17.10 Uhr 4 weitere Kraniche anfliegend
- 4: 1 Kranich, ca. 15 m Höhe
- 5: 2 Kraniche aus Feuchtgebiet aufgefliegen + 4 anfliegend
- 6: 4 Kraniche abfliegend
- 7: 2 Kraniche in ca. 50 m Höhe fliegend

24. Juli 2021

- 5: ab 07.10 bis 13.15 Uhr: 2 Kraniche auf abgeerntetem Winterraps
- 8: 2 Kraniche in ca. 50 m Höhe fliegend
- 9: 1 Kranich aus Ackersoll abfliegend

14. August 2021

- 10 Uhr: 6 Graugänse abfliegend
- 10: 2 Graugänse abfliegend
- 11: 16 Graugänse in ca. 30 m Höhe fliegend
- 12: 2 Kraniche aus Feuchtgebiet abfliegend, 2 weitere Kraniche verbleiben in Feuchtgebiet

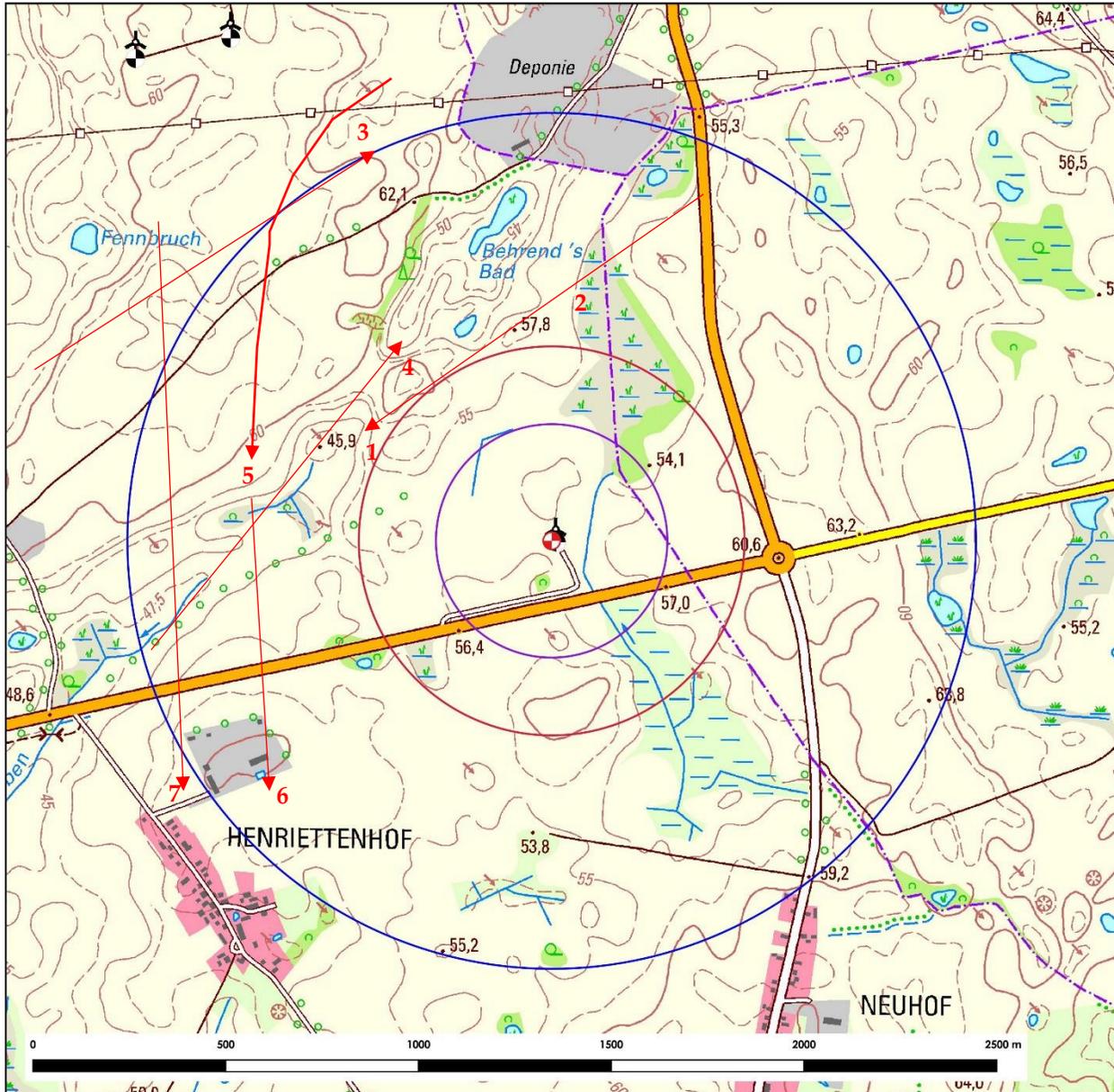


Abb. 15: Darstellung der Flugbewegungen am 08. September 2021

- 1: 5+7 Graugänse in ca. 100 m Höh
- 2: ab 7.10 Uhr: 2 Kraniche in Feuchtgebiet, bis 12.00 Uhr hier verbleibend
- 3: 1 Kranich in ca. 5 m Höhe
- 4: 1 Graugans in ca. 20 m Höhe
- 5: 2 Kraniche auf Feld, 14 weitere landend;
- 6: 6 weiterfliegend; 12.00 Uhr noch 7 Kraniche auf Feld; 10.20 Uhr: 7 Kraniche abfliegend
- 7: 20 Graugänse in ca. 120 m Höhe

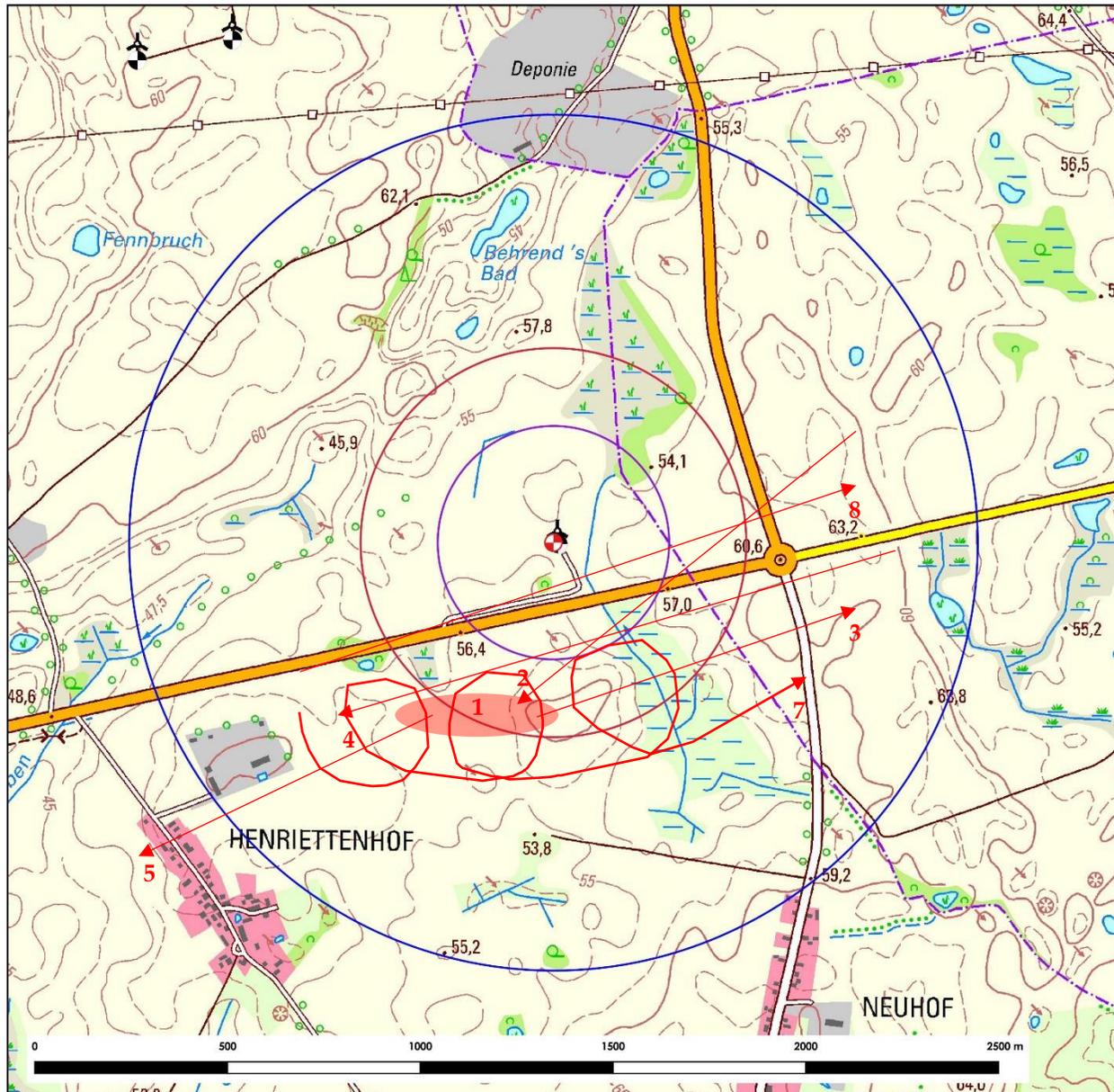


Abb. 16: Darstellung der Flugbewegungen am 29. September 2021

- 1: ca. 110 Kraniche auf Maisstoppelfeld
- 2: 4 Kraniche landend
- 3: 6 Kraniche abfliegend
- 2: 4 Kraniche landend
- 2: 2 Kraniche landend
- 2: 2 Kraniche landend
- 2: 36 Kraniche landend
- 4: 2 Kraniche in ca. 30 m Höhe
- 4: 3 Kraniche in ca. 30 m Höhe
- 5: 84 Kraniche abfliegend
- 2: ca. 110 Gänse aus > 100 m Höhe auf Maisstoppeln landend
- 7: 13 Greifvögel, vorwiegend Mäusebussarde, über Maisstoppel kreisend nach Osten ziehend
- 2: 15 Graugänse auf Acker landend
- 5: ca. 110 Kraniche abfliegend,
- 2: 33 Kraniche aus Ost anfliegend und landend
- 8: ca. 65 Kraniche in ca. 30 m Höhe
- 8: 24+35 Kraniche in ca. 30 m Höhe
- 3: ca. 65 Kraniche abfliegend, Maisacker leer
- 8: 32 Kraniche in ca. 30 m Höhe

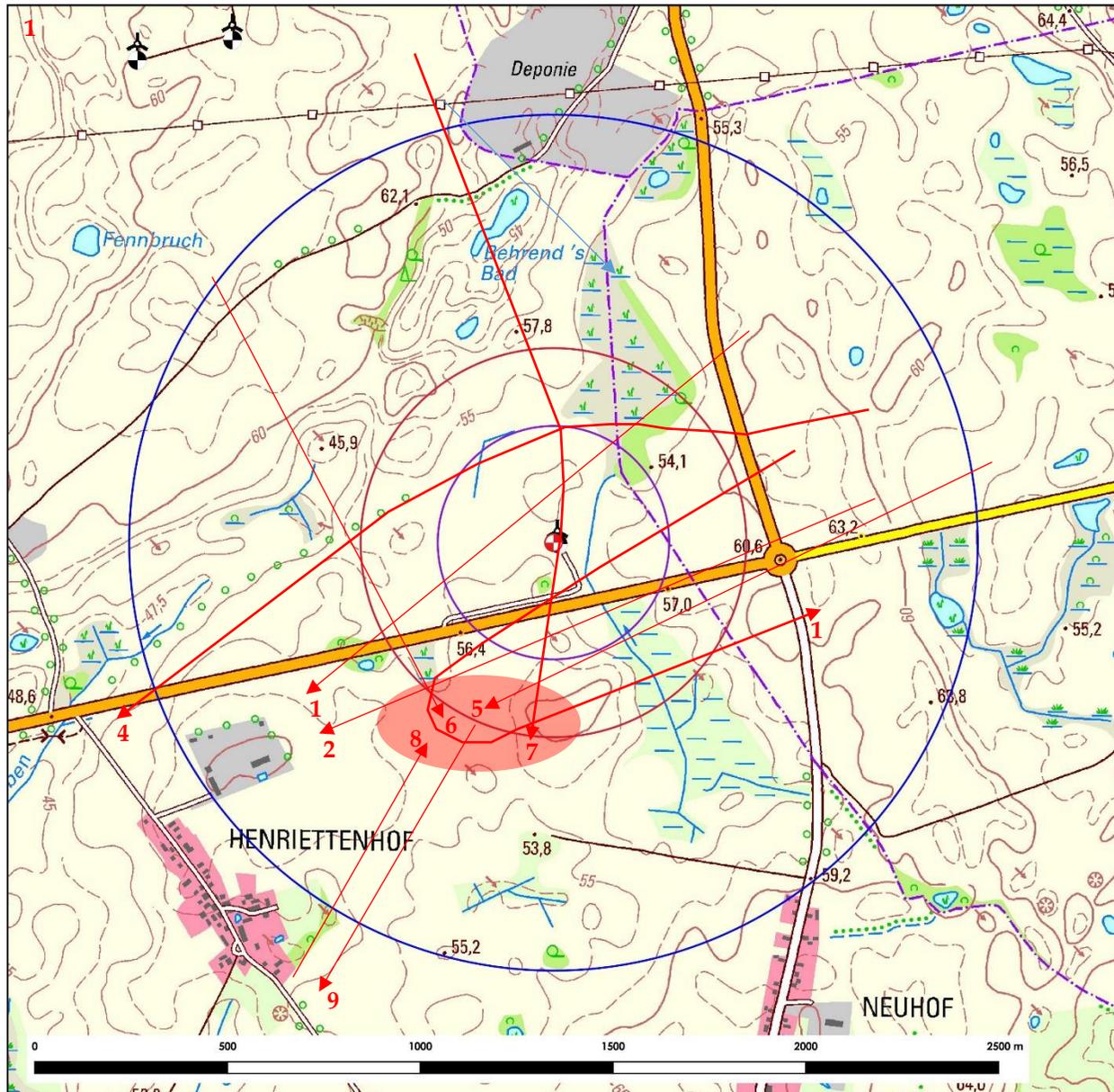


Abb. 17: Darstellung der Flugbewegungen am 12. Oktober 2021

- 1: 19 Graugänse in 30 m Höhe
- 2: ca. 64 Graugänse in 20 m Höhe, beidseitig der WEA
- 3: 14+8 Graugänse in ca. 30 m Höhe
- 4: 12+16 Graugänse in ca. 20 m Höhe
- 5: 9 Blässgänse in ca. 20 m Höhe
- 5: >3.000 Kraniche landend
- 5: >500+600+250 Gänse landend, bis 08.10 Uhr
- 5: ständige Flugbewegungen
- bis 08.30 Uhr weitere ca. 210 Kraniche und ca. 1.300 Gänse landend
- Summe > 3.500 Feldgänse
- später ständige Flugbewegungen
- 6: 29 Blässgänse in ca. 100 m Höhe
- 7: 54+22 Gänse in ca. 100 m Höhe über WEA fliegend
- 8: ca. 1.400 Kraniche auf Maisstoppelacker wechselnd
- 9: ca. 3.300 Kraniche nach Südwest abfliegend
- 9: ab 12.20 Uhr Gänse abfliegend, bis 13.00 Uhr ca. 1/3 der Gänse abgeflogen, 2/3 der Feldgänse verbleiben auf Maisstoppelacker

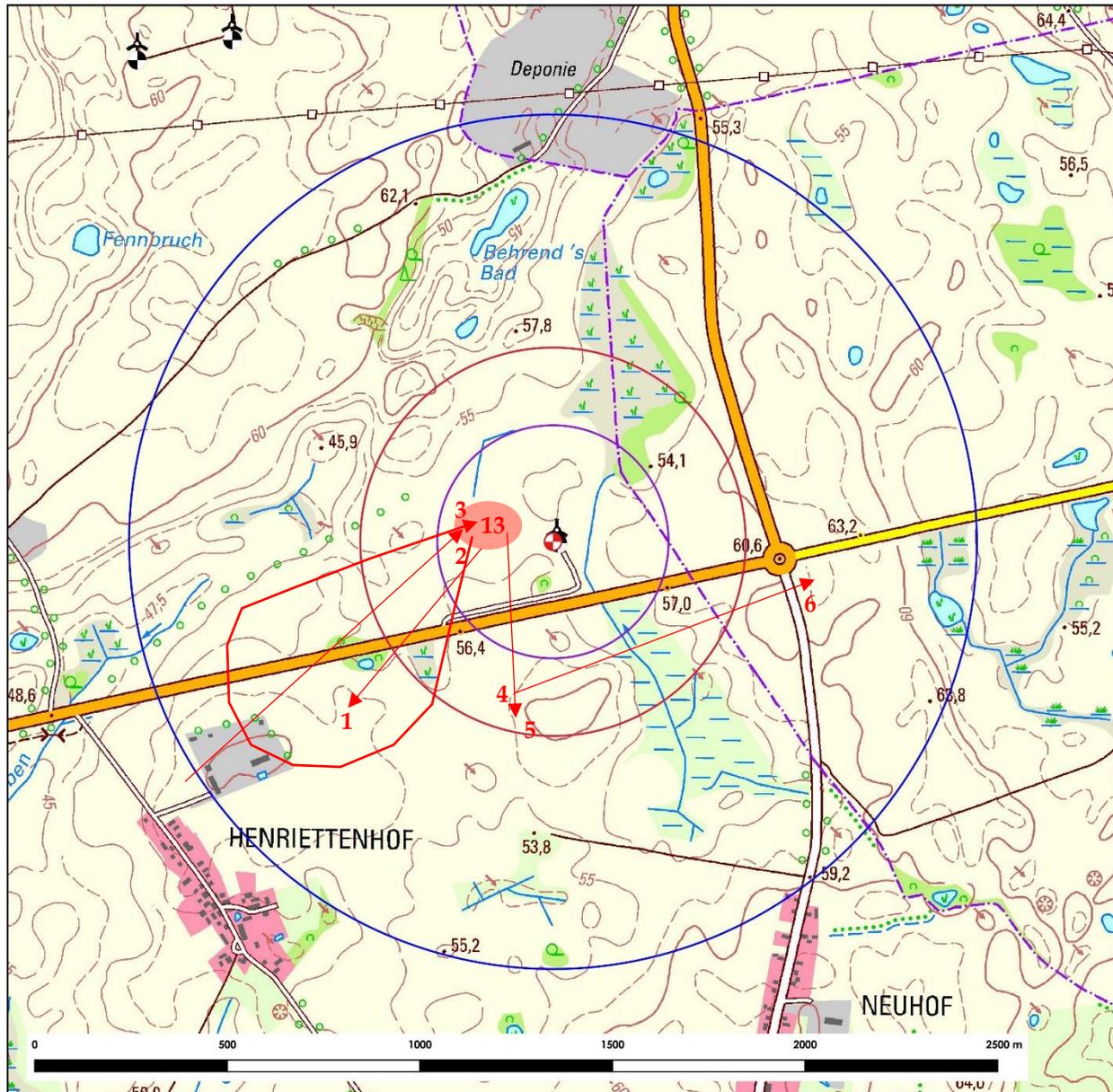


Abb. 18: Darstellung der Flugbewegungen am 19. Oktober 2021

- 1: 12.50 Uhr: ca. 55 Nordische Gänse auf Wintergetreide, aufgescheucht,
- 2: 13.05 Uhr wieder landend – ab 13.25 bis 15.10 Uhr ca. 1.400 Gänse aus vorwiegend Südwest landend
- 1: 15.30 Uhr: ca. 1380 Nordische Gänse auf Wintergetreide; bis 17.10 Uhr: mind. 29 Flugbewegungen auf- und vom Wintergetreide
- 2: 15.40 Uhr: ca. 120 Nord. Gänse auf Wintergetreide landend
- 3: 17.10 Uhr: ca. 3.500 bis 4.000 Gänse auffliegend (evtl. Störung), Großteil später wieder landend
- ab 17.15 Uhr: sehr viele Flugbewegungen in alle Richtungen, einzelne Trupps waren nicht zu erfassen. Keine Reaktionen gegenüber WEA zu erkennen.
- 4: Auf dem Maisacker südl. der B2 arbeiteten zwei Traktoren. Möglicherweise deshalb Rastplatz auf Wintergetreide.
- 5: 18.05 Uhr: alle Gänse auf dem Wintergetreide wurden von Fahrzeug (Jäger) aufgescheucht und sind auf dem Maisacker südl. der B2 geflogen, wo die Traktoren ihre Arbeit beendet haben.
- 4: 18.20 Uhr: ca. 4.000 bis 5.000 Gänse auf dem Maisstoppelacker südlich der B2.
- 6: ab 18.40 Uhr bis in Dunkelheit: Abflug der Gänse Richtung Ost, teilweise bis in Dunkelheit auf dem Maisacker verbleibend.

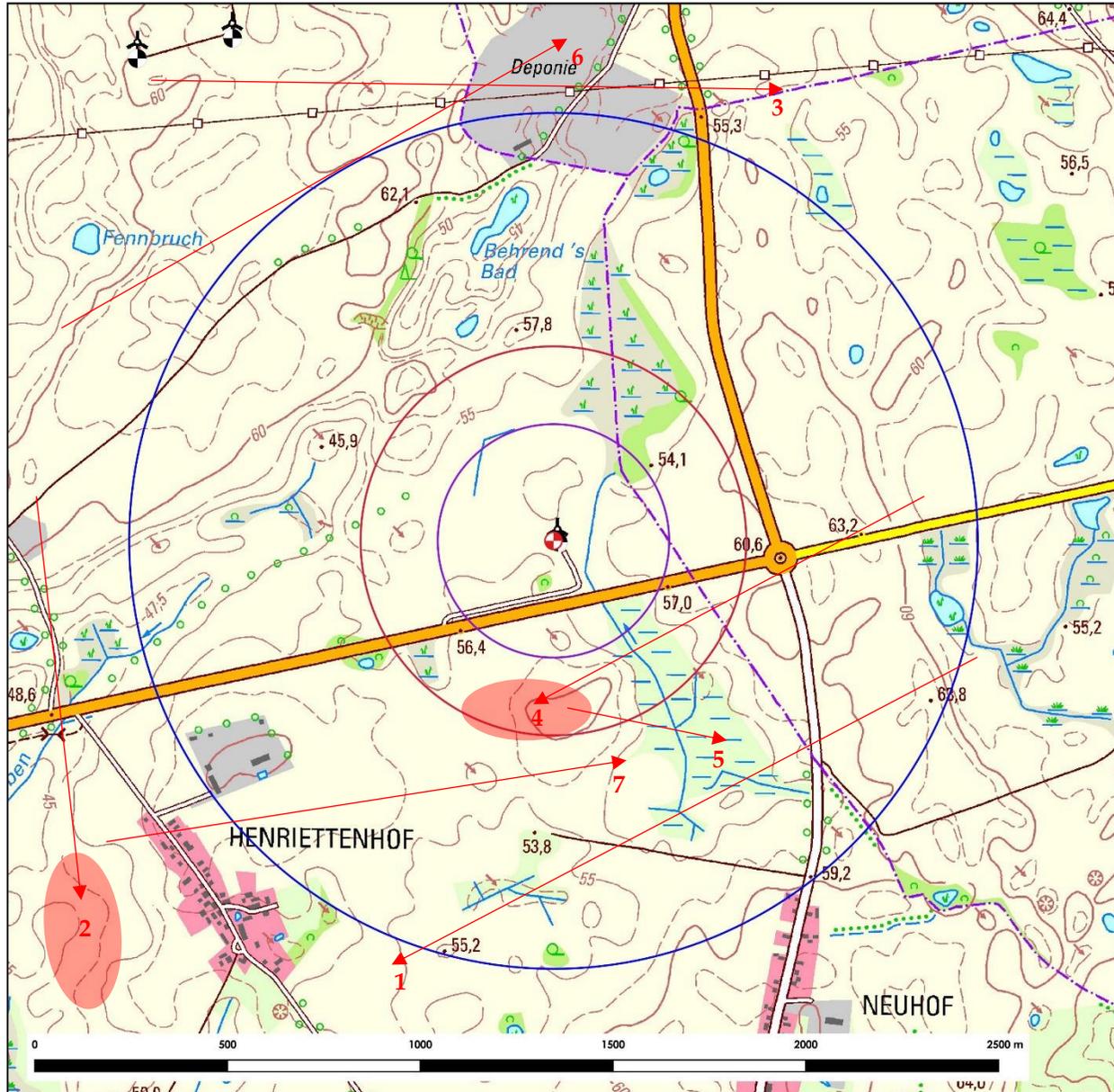


Abb. 19: Darstellung der Flugbewegungen am 26. Oktober 2021 - Trupps >100 Vögel (insgesamt 41 Flugbewegungen)

- 1: ca. 130 Gänse in ca. 100 m Höhe
- 1: ca. 140 Gänse in ca. 100 m Höhe
- 2: ca. 75+45 Gänse aus ca. 80 m Höhe landend
- 1: ca. 130 Nordische Gänse in ca. 70 m Höhe in breiter Formation fliegend
- 3: ca. 120 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
- 4: ca. 150 Nordische Gänse aus ca. 50 m Höhe landend (vorher bereits kleinere Trupps landend)
- 4: ca. 340 Nordische Gänse landend
- 5: 09.55 Uhr: (Vergrämungs-?)Schüsse zu hören, ca. 1.500 Gänse und Kraniche fliegen von Maisstoppelacker südlich B2 auf
- 4: ca. 110 Kraniche landend, 10.30 Uhr abfliegend, wegen (Vergrämungs-?)Schüssen
- 6: ca. 120 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe
- 7: ca. 110 Nordische Gänse >100 m Höhe
- 5: ca. 120 Gänse abfliegend
- 4 u. 5: ca. 40 Gänse landend und ca. 70 Gänse abfliegend

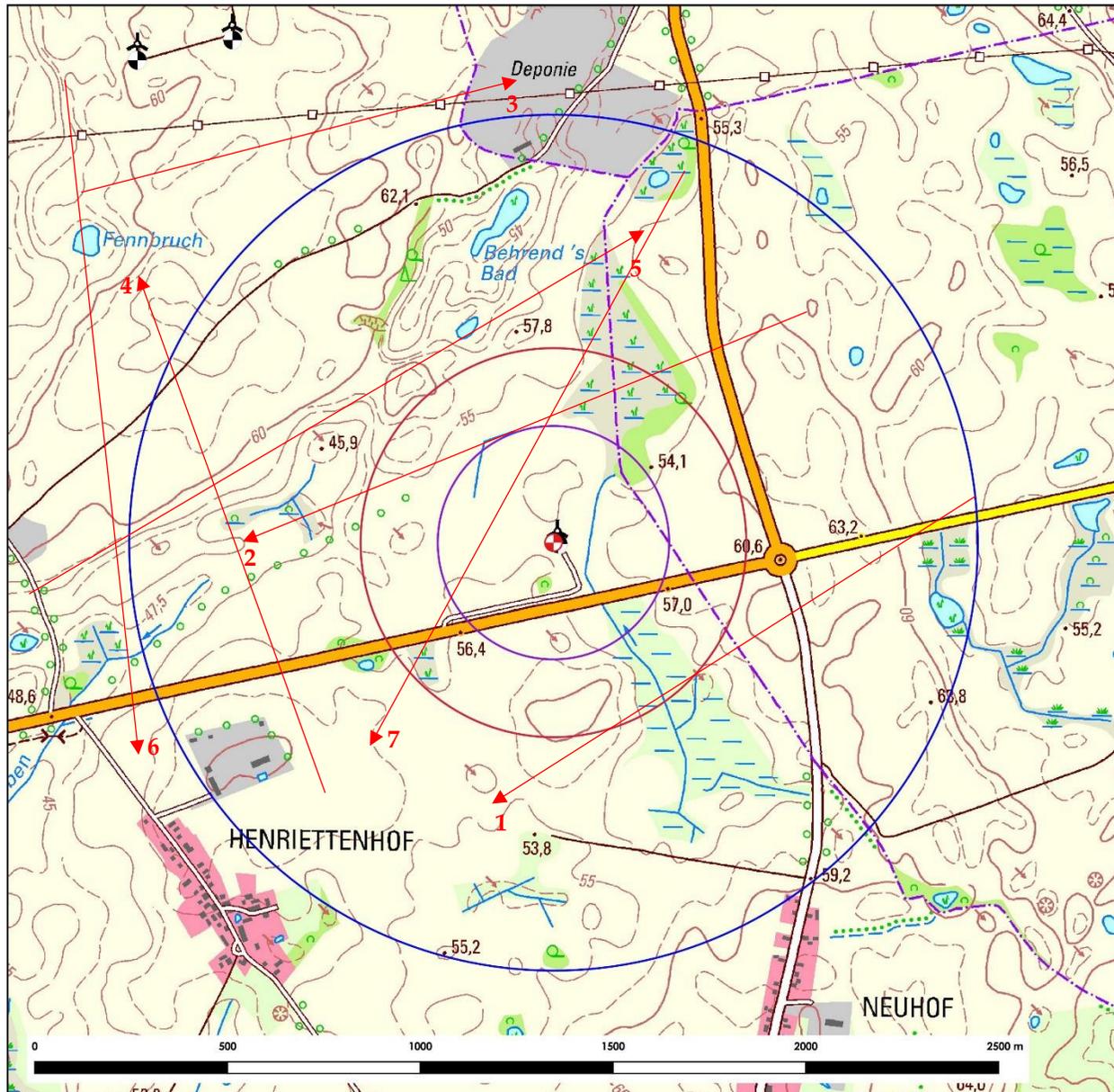


Abb. 20: Darstellung der Flugbewegungen am 11. November 2021

- 1: 24 Nordische Gänse in ca. 50 m Höhe
- 2: 3 Kraniche in ca. 40 m Höhe
- 1: 12 Nordische Gänse in ca. 50 m Höhe
- 3: 8 Nordische Gänse in ca. 50 m Höhe
- 4: 17 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
- 5: 3 Stockenten in ca. 50 m Höhe
- 6: 12 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
- 3: 4 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
- 3: 12 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
- 7: 2 Nordische Gänse in ca. 70 m Höhe
- 3: 3 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe

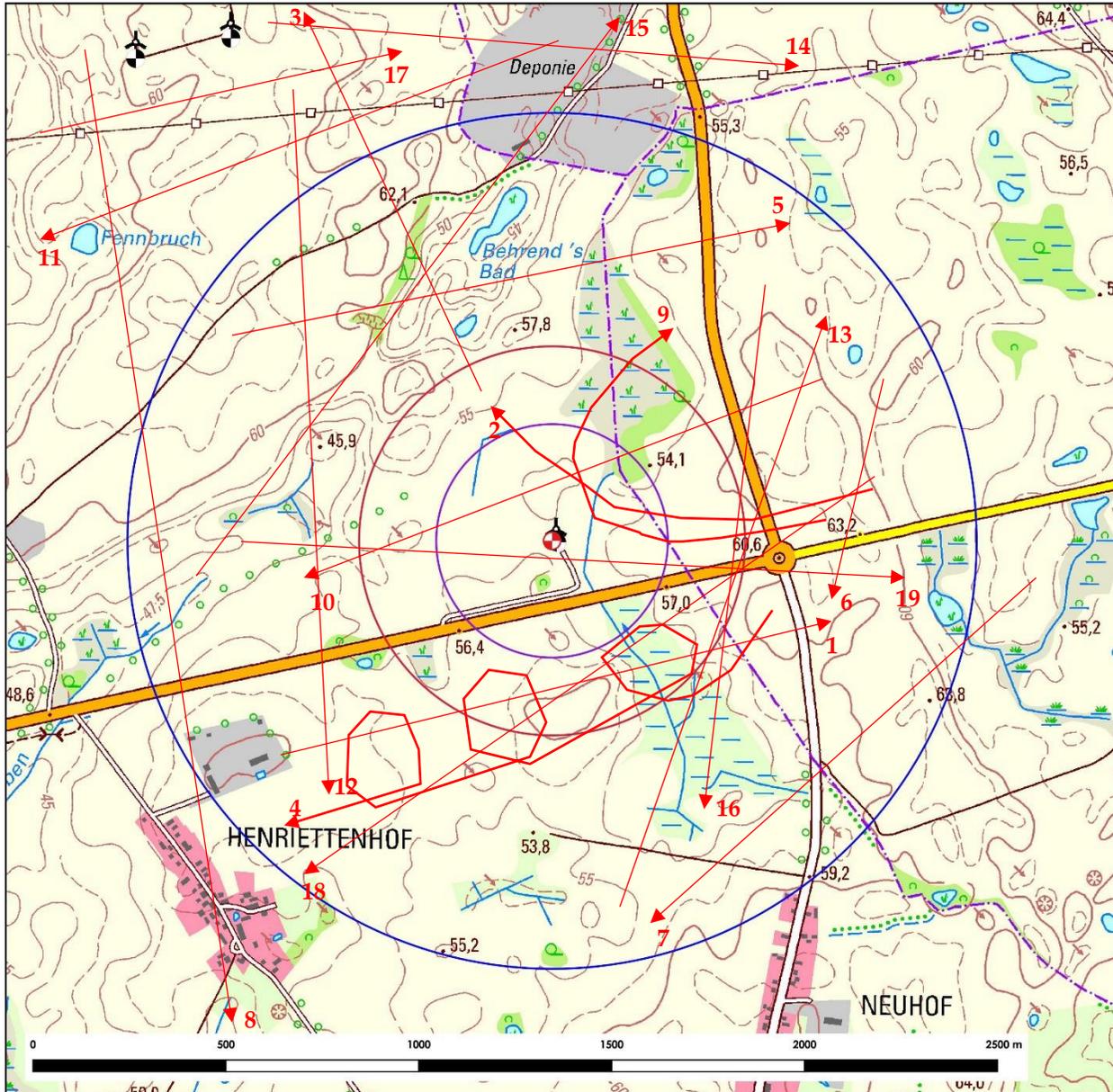


Abb. 21 Darstellung der Flugbewegungen am 22. November 2021

- 1: 5 Höckerschwäne aus ca. 50 m Höhe auf Winterraps landend
- 2: ca. 110 Kraniche aus ca. 50 m Höhe auf Maisstoppelfeld südlich B2 landend – ab 07.45 Uhr: ca. 30 nach Norden abfliegend, 3: 08.35 Uhr: alle Kraniche nach Nordost abfliegend
- 4: ca. 220 Kraniche in ca. 70 Höhe locker von Ost nach West kreisend
- 5: 24 Nordische Gänse in ca. 50 m Höhe
- 6: 2 Höckerschwäne aus ca. 50 m Höhe auf Winterraps landend
- 7: ca. 260 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
- 8: ca. 110 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe
- 8: 2 Kraniche in ca. 80 m Höhe
- 9: 2 Graugänse in ca. 20 m Höhe
- 10: 12 Kraniche in ca. 100 m Höhe
- 8: 48 Nordische Gänse in ca. 200 m Höhe
- 11: 9 Kormorane in ca. 100 m Höhe
- 10: 48 Kraniche in ca. 80 m Höhe
- 12: 44 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe
- 13: 27 Nordische Gänse in ca. 50 m Höhe
- 11: ca. 90 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
- 10: ca. 110 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
- 7: ca. 650 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
- 14: ca. 95 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
- 15: 38 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe
- 11: 74 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
- 16: 74 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe
- 17: 18 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe
- 12: 43 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe
- 11: 36 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe
- 18: 24 Nordische Gänse in ca. 150 m

Abb. 21: Darstellung der Flugbewegungen am 22. November 2021

17: ca. 35 Kraniche in ca. 150 m Höhe

19: 64 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe

18: 24 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe

17: 8 Kraniche in ca. 150 m Höhe

1: ca. 65 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe

1: 38 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe

17: 24 Nordische Gänse in ca. 100 m Höhe

1: 36 Kraniche in ca. 100 m Höhe

15: 42 Nordische Gänse in ca. 150 m Höhe

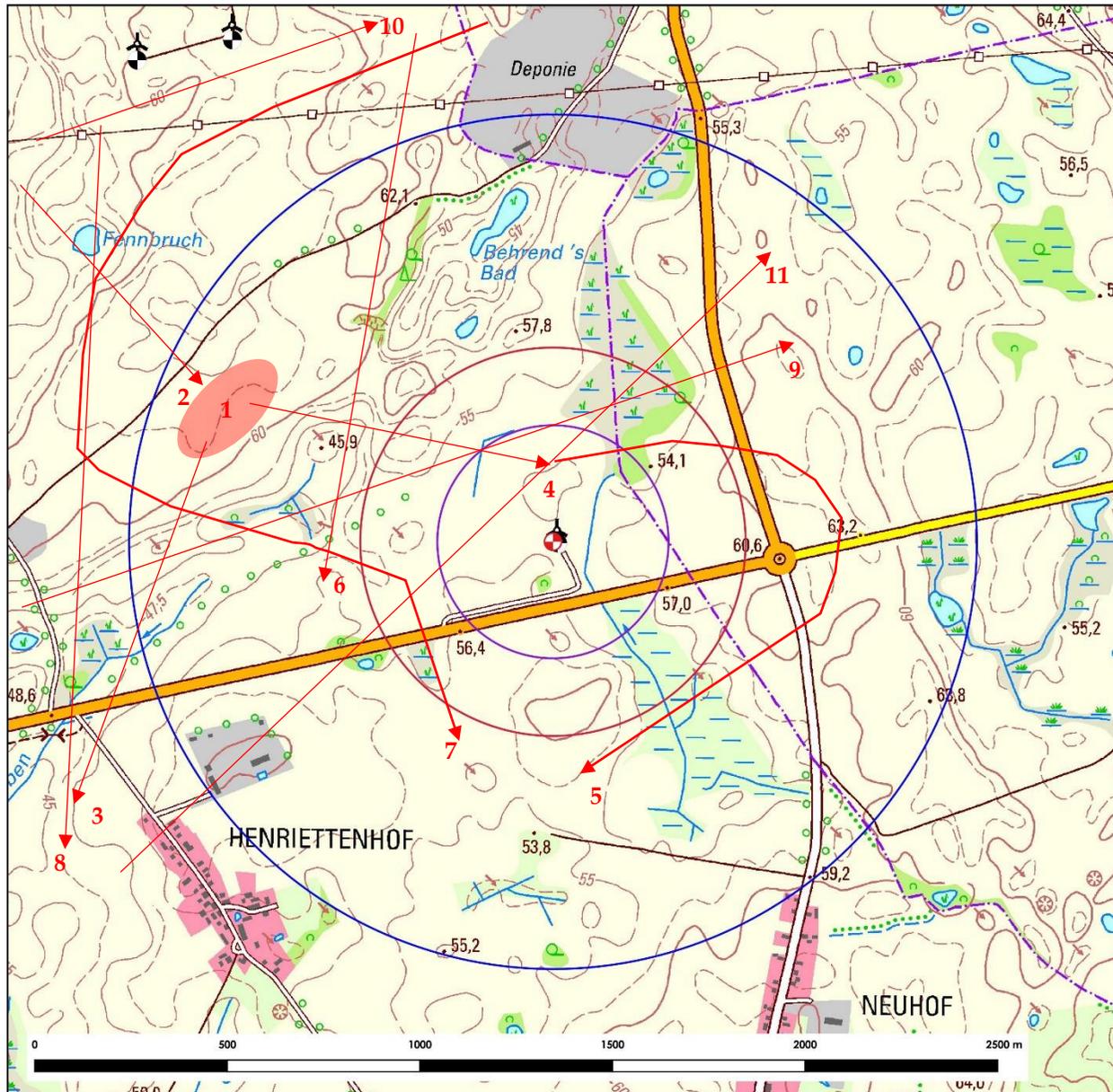


Abb. 23: Darstellung der Flugbewegungen am 10. und 25. Januar 2022

10. Januar 2022

- 1: ca. 60 Kraniche auf Wintergetreide
- 2: 6 Kraniche landend
- 2: 4 Kraniche landend
- 3: 11 Kraniche abfliegend
- 2: 1 Kranich landend
- 4: Wechsel der Kraniche auf Feld
- 5: ca. 70 Kraniche abfliegend und südl. bei Henriettenhof auf Acker landend

25. Januar 2022

- 6: ca. 95 Nordische Gänse in mehreren kleinen Trupps in ca. 50 m Höhe, darunter einzelne Graugänse
- 7: 1 Graugans in ca. 50 m Höhe
- 8: 2 Graugänse in ca. 30 m Höhe
- 9: 1 Kranich in ca. 20 m Höhe
- 10: 2 Kraniche in ca. 20 m Höhe
- 11: 24 Gänse in ca. 50 m Höhe
- 10: 4 Kraniche in ca. 50 m Höhe
- 11: 12 Nordische Gänse in ca. 50 m Höhe



Abb. 24: Darstellung der Flugbewegungen am 14. und 28. Februar 2022

14. Februar 2022

- 1: ca. 20 Schwäne auf Winterraps
- 2: ca. 30 Kraniche auf Acker südl. B2 -
- 3: ab 17.05 Uhr langsamer Abflug bis 17.35 Uhr
- 4: 2 Kraniche in ca. 50 m Höhe
- 5: 4 Graugänse auffliegend
- 6: 22 Kraniche landend
- 7: 1 Kranich in ca. 20 m Höhe
- 8: 3 Saatgänse in ca. 30 m Höhe
- 9: 2 Kraniche in ca. 20 m Höhe

28. Februar 2022

- 10: 18 Kraniche landend
- 11: 30 Kraniche landend
- 12: 2 Graugänse in ca. 20 m Höhe
- 13: 14 Singschwäne in ca. 50 m Höhe
- 14: 6 Kraniche in ca. 20 m Höhe
- 15: 11.05 Uhr zurück auf Feld südl. B 2 fliegend
- 16: 4 Kraniche in ca. 100 m Höhe
- 17: balzendes Kranichpaar am Feuchtgebiet.

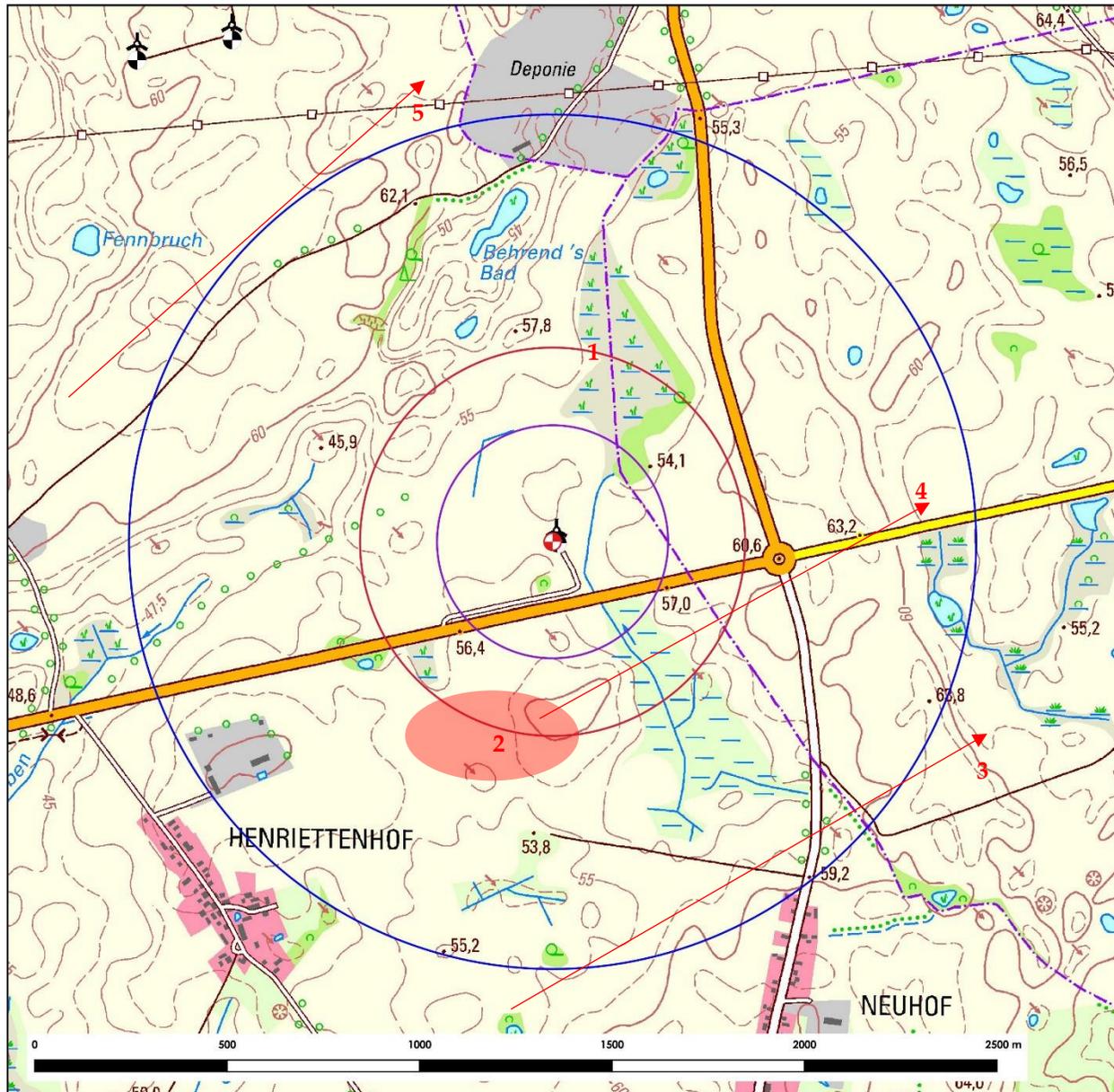


Abb. 25: Darstellung der Flugbewegungen am 08. März 2022

- 1: balzendes Kranichpaar am Feuchtgebiet
- 2: ca. 55 Kraniche auf Acker
- 3: ca. 60 Gänse in ca. 100 m Höhe
- 4: ca. 30 Kraniche abfliegend
- 4: ca. 30 Kraniche abfliegend
- 5: 6 Graugänse in ca. 30 m Höhe