



# **Zug- und Rastvögel im Umfeld des Windeignungsgebietes Frauenhagen**

**- Landkreis Uckermark -**

**Auftraggeber: e.disnatur GmbH  
Am Kanal 2-3  
14467 Potsdam**

**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**

Zug- und Rastvögel im Umfeld des Windeignungsgebietes Frauenhagen  
- Landkreis Uckermark -

**Inhaltsverzeichnis**

1.	Einleitung	4
2.	Einflüsse von Windenergieanlagen auf die Vogelwelt	4
3.	Charakteristik des Untersuchungsgebietes	4
4.	Erfassungsmethode	5
5.	Ergebnisse	7
5.1.	Flugbewegungen	7
5.2.	Flughöhen	11
6.	Bewertung	12
7.	Literatur	13

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Erfassungstage und Witterung	6
Tabelle 2:	Zusammenfassung der Flugbewegungen an den Erfassungstagen	11
Tabelle 3:	Darstellung der Flughöhen/Beobachtungstag	11

**Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1:	Grenzen der Erweiterungsfläche und des 1.000 m-Radius	5
Anhang -	Darstellung der Flugbewegungen der Erfassungstage	16

# Zug- und Rastvögel im Umfeld des Windeignungsgebietes Frauenhagen

- Landkreis Uckermark -

## 1. Einleitung

Für die Erweiterung des Windparks Frauenhagen erfolgten im Zeitraum vom 25. Juli 2019 bis zum 10. April 2020 19 Erfassungen der Zug- und Rastvögel im Radius von ca. 1.000 m um die geplanten WEA (siehe Abb. 1).

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 nordöstlich von Frauenhagen, einem Ortsteil der Stadt Angermünde auf einer weitestgehend intensiv genutzten Feldflur der Uckermark (siehe Abb. 1). Das Gelände ist sehr reliefreich. Der höchste Punkt liegt bei ca. 61,2 m NN, wovon es nach Norden und Süden abfällt. Einige Feldwege werden von alten Baumreihen und deckungsreichen Hecken gesäumt. Innerhalb der 1.000 m-Radius befinden sich mehrere Feldgehölze, in denen die Kiefer dominiert. Im Norden befindet sich ein größeres Ackersoll, das fast vollständig mit Röhricht bewachsen ist. Um ein größeres Feldgehölz befinden sich Wiesen und im Norden sind Brachflächen vorhanden. Im Randbereich von Frauenhagen sind gekoppelte Weideflächen für Rinder. Im Südwesten des 1.000 m-Radius befindet sich eine nicht mehr genutzte Kiesgrube. Während der Erfassungen wurde die Nordstream 2-Trasse quer durch den Untersuchungsraum errichtet. Dafür wurde entlang der Trasse der

Oberboden abgeschoben und am Trassenrand als Wall aufgeschichtet. Dieser Wall war während des gesamten Untersuchungsjahres vorhanden, auf dem sich ab dem Frühjahr 2020 Krautfluren angesiedelt haben. Das Windeignungsgebiet und den 1 km-Radius zeigt Abb. 1.

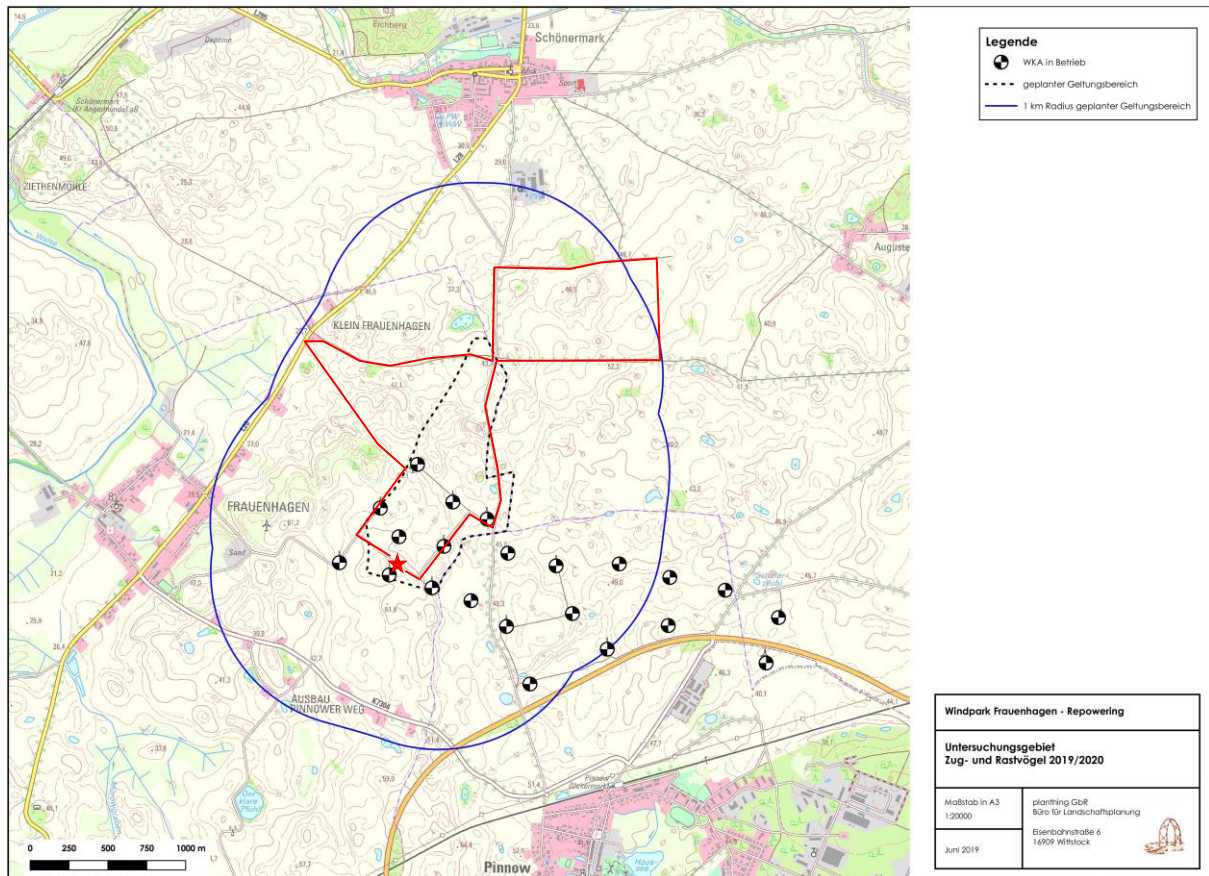


Abb. 1: Grenzen der Erweiterungsfläche und des 1.000 m-Radius, bevorzugter Beobachtungspunkt★  
— bevorzugter Weg zur großräumigen Absuche

#### 4. Erfassungsmethode

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 2011), ab September nach der Anlage 2 vom 15.09.2018. Die Erfassungen erfolgten während 19 Begehungen im Zeitraum vom 25. Juli 2019 bis zum 10. April 2020 (siehe Abschn. 1 u. Tab. 1).

Trupps 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 das Windeignungsgebiet erfasst. Neben der Art wurde deren Anzahl, die Flugrichtung und -höhe und ggf. Verhaltensweisen notiert. Die Erfassung erfolgte vorwiegend von der höchsten Stelle im Untersuchungsgebiet, so dass die großräumige Feldflur gut überblickt werden konnte. Der Beobachtungspunkt wird in Abb. 1 dargestellt. Um rastende Vögel in tiefer gelegenen und als Nahrungsflächen besonders attraktiven Bereichen

(Maisäcker) zu erfassen und an kälteren Wintertagen wurde die Feldflur großräumig abgelaufen (rote Linie in Abb. 1).

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. Im Sommer 2019 dominierten abgeerntete Winterrapsfelder, deutlich weniger Wintergetreide und ein Schlag mit Sonnenblumen. Als Nahrungsflächen besonders attraktive Äcker mit Mais waren nur sehr kleinflächig im Nordosten vorhanden.

Tab. 1: Erfassungstage und Witterung

Datum	Zeit (Uhr)	Wetter
25. Juli 2019	05.50 bis 12.00	18°C bis ? °C, klar, sonnig, einige Schleierwolken, leichter Zug, Winterraps größtenteils geerntet, Wintergetreide ca. ½ geerntet
26. August	05.55 bis 12.00	14°C bis 27°C, klar, sonnig, leicht bewölkt, leichte Brise, später zunehmende Bewölkung
09. September	13.40 bis 20.00	14°C bis 13°C, bedeckt, Nieselschauer, vorher Regen, leichte Brise (Sonnenblumen und Mais geerntet, teilweise bereits umgebrochen)
24. September	06.35 bis 12.45	11°C bis 18°C, stark bewölkt, leichte Brise, ab ca. 9.30 Uhr bedeckt
03. Oktober	12.50 bis 19.10	9°C bis 10°C, bedeckt bis bewölkt, Regenschauer, ab 15.00 Uhr bewölkt, mäßige Brise (keine Felder mit Maisstoppeln, alles umgebrochen)
23. Oktober	07.05 bis 13.15	4°C bis 15°C, klar, sonnig, leichte Brise, anfangs Bodennebel, bis 9.00 Uhr Sicht ca. 1 km, später freie Sicht
31. Oktober	11.10 bis 17.15	6°C bis 2°C, klar, sonnig, leicht bewölkt, windstill
14. November	06.50 bis 13.00	3°C bis 8°C, stark bewölkt, leichte Brise, ab 09.15 Uhr sonnig, klar, leicht bewölkt
26. November	10.10 bis 16.15	6°C, bedeckt, mäßige Brise
05. Dezember	07.15 bis 13.15	-2°C bis 3 °C, klar, sonnig, leichter Zug
18. Dezember	10.10 bis 16.30	8°C bis 5°C, sonnig, klar bis leicht bewölkt, Wind böig, leichte bis frische Brise
08. Januar 2020	07.40 bis 13.45	5°C bis 6°C, bedeckt, feuchte, sehr leichte Schauer, frische Brise
23. Januar	10.50 bis 17.10	4°C, klar, sonnig, bewölkt, gegen 12.00 Uhr Bewölkungszunahme, bedeckt, leichte Brise
05. Februar	07.10 bis 13.15	0°C bis 4°C, stark bewölkt, feucht, vorher Regenschauer, mäßige Brise, ab 9.00 Uhr Auflockerung, später sonnig, klar bis leicht bewölkt
17. Februar	11.55 bis 18.00	10°C bis 7°C, stark bewölkt bis bedeckt, frische Brise
11. März	06.10 bis 12.15	7°C bis 11°C, sonnig, klar bis leicht bewölkt, frische Brise
22. März	07.10 bis 13.15	-1°C bis 5°C, klar, einzelne Wolken, sonnig, starker Wind
31. März	12.50 bis 20.00	5°C bis 2°C, stark bewölkt, leichte Brise, kurze Schneeschauer, später Auflockerung, sonnig, leicht bewölkt
10. April	06.20 bis 12.30	1°C bis 13°C, klar, sonnig, leichter Zug



## **5. Ergebnisse**

### 5.1. Flugbewegungen

Auf der Fläche in einem Umkreis von ca. einem Kilometer um den Windpark wurden 80 Flugbewegungen kartiert, die im Folgenden aufgelistet werden.

Die Auflistung und Darstellung ausgewählter Flugbewegungen zeigen die 2 bis 10.

Darstellung der Flugbewegungen

#### **25. Juli 2019**

Keine Flugbewegungen.

Nahrungsgäste: 2 Mäusebussarde, 1 Männchen Rohrweihe

#### **26. August 2019**

06.50 Uhr: 2 Kraniche, ca. 100 m Höhe (Abb. 2, Nr. 1)

07.45 Uhr: 4 Kraniche, ca. 15 m (Abb. 2, Nr. 2)

07.50 Uhr: 2 Kraniche von Feld auffliegend, flach über Boden fliegend und landend, hier 08.10 Uhr 3 Kraniche abfliegend (Abb. 2, Nr. 3 u. 4)

08.40 Uhr: 18 Graugänse, ca. 30 m Höhe (Abb. 2, Nr. 5)

Nahrungsgäste: 1 Mäusebussard, 4 Rotmilane, 1 Seeadler (Altvogel) (Abb. 2, Nr. 6), 1 Turmfalke

#### **09. September 2019**

17.00 Uhr: 3 Kraniche, ca. 20 m (Abb. 2, Nr. 7)

Nahrungsgäste: 1 Mäusebussard

#### **24. September 2019**

06.55 Uhr: 12 Kraniche landend (Abb. 3, Nr. 1)

07.20 Uhr: 2 Kraniche, Höhe ca. 60 m, durch WEA fliegend (Abb. 3, Nr. 2)

07.20 Uhr: ca. 48 Kraniche, ca. 80 m Höhe (Abb. 3, Nr. 3)

07.35 Uhr: 24+9 Kraniche, ca. 50 m Höhe (Abb. 3, Nr. 4)

07.40 Uhr: 2 Kraniche, Höhe ca. 50 m, in Nabenhöhe durch WEA fliegend (Abb. 3, Nr. 5)

08.00 Uhr: 17 Kraniche, ca. 50 m Höhe (Abb. 3, Nr. 6)

08.25 Uhr: 33 Kiebitze, Höhe ca. 50 m, in Nabenhöhe, vor WEA abdrehend (Abb. 3, Nr. 7)

08.25 Uhr: 5 Kraniche auf frisch gedrilltem Acker (Abb. 3, Nr. 8)

09.50 Uhr: 46 Graugänse, ca. 50 m Höhe (Abb. 3, Nr. 4)

09.50 Uhr: 38 Graugänse, ca. 50 m Höhe (Abb. 3, Nr. 6)

Nahrungsgäste: 2 Mäusebussarde, 1 Rotmilan, 1 Sperber

#### **03. Oktober 2019**

17.05 Uhr: 12 Kraniche abfliegend (Abb. 4, Nr. 1)

17.20 Uhr: 3 Kraniche auf Feld (Abb. 4, Nr. 2)

17.35 Uhr: 44 Nordische Gänse, ca. 100 m Höhe (Abb. 4, Nr. 3)

17.45 Uhr: 4 Kraniche landend (Abb. 4, Nr. 4)  
18.00 Uhr: ca. 60 Nordische Gänse, ca. 200 m Höhe (Abb. 4, Nr. 5)  
18.05 Uhr: 54 Nordische Gänse, ca. 200 m Höhe (Abb. 4, Nr. 5)  
18.15 Uhr: 6 Kraniche, ca. 100 m Höhe (Abb. 4, Nr. 6)  
18.25 Uhr: 4 Kraniche, ca. 30 m Höhe (Abb. 4, Nr. 7)  
17.00 Uhr: mind. 47 Goldregenpfeifer in aufgehendem Wintergetreide (Abb. 4, Nr. 8)  
Nahrungsgäste: 1 Mäusebussard, 1 Rotmilan, 1 Turmfalke,  
auf östlich angrenzenden Feld ca. 350 Kiebitze

### **23. Oktober 2019**

07.55 Uhr: 2 Höckerschwäne, ca. 15 m Höhe (Abb. 5, Nr. 1)  
08.25 Uhr: 2 Kiebitze aus Winterraps auffliegend (Abb. 5, Nr. 2)  
ab 08.25 Uhr: große Trupps Kraniche im Norden und Osten gehört, wegen Nebel nicht zu beobachten  
08.55 Uhr: 2 Graugänse, ca. 100 m Höhe, über Nebel geflogen (Abb. 5, Nr. 3)  
09.25 Uhr: 38 Kormorane, ca. 100 m Höhe (Abb. 5, Nr. 4)  
09.45 Uhr: 10 Nordische Gänse, ca. 80 m Höhe (knapp über WEA-Rotorspitze fliegend) (Abb. 5, Nr. 5)  
09.45 Uhr: 48 Nordische Gänse, ca. 120 m Höhe (Abb. 5, Nr. 6)  
10.10 Uhr: 4 Nordische Gänse, ca. 120 m Höhe (Abb. 5, Nr. 7)  
10.20 Uhr: 4 Nordische Gänse, ca. 100 m Höhe (Abb. 5, Nr. 8)  
10.25 Uhr: 15 Kraniche, ca. 100 m Höhe (Abb. 5, Nr. 9)  
10.30 Uhr: 53 Kraniche, ca. 100 m Höhe (Abb. 5, Nr. 9)  
10.35 Uhr: 31 Nordische Gänse, ca. 100 m Höhe (Abb. 5, Nr. 10)  
10.45 Uhr: 4 Kraniche, ca. 100 m Höhe (Abb. 5, Nr. 11)  
11.00 Uhr: 6 Kraniche, ca. 50 m (Abb. 5, Nr. 11)  
11.15 Uhr: 11 Kraniche, ca. 100 m Höhe (Abb. 5, Nr. 4)  
11.30 Uhr: 24 Nordische Gänse, ca. 120 m Höhe (Abb. 5, Nr. 5)  
12.05 Uhr: 18 Nordische Gänse, ca. 100 m Höhe (Abb. 5, Nr. 12)  
12.20 Uhr: 6 Nordische Gänse, ca. 100 m Höhe (Abb. 5, Nr. 9)  
12.45 Uhr: 12 Kraniche, ca. 80 m Höhe (Abb. 5, Nr. 13 )  
mind. 125 Goldregenpfeifer, seit Erfassungsbeginn auf Feld wie am 03. Oktober  
Nahrungsgäste: 1 Mäusebussard (Abb. 5, Nr. 14)

### **31. Oktober 2019**

Keine Flugbewegungen.  
mind. 25 Goldregenpfeifer, seit Erfassungsbeginn auf Feld wie am 03. Oktober  
Nahrungsgäste: 2 Sperber (1 Männchen, 1 Weibchen), 1 Turmfalke

### **14. November 2019**

07.50 Uhr: 6 Kraniche, ca. 50 m Höhe (Abb. 6, Nr. 1)  
08.05 Uhr: 1 Seeadler (Altvogel) von ca. 10 Nebelkrähen verfolgt, ca. 10 m Höhe (Abb. 6, Nr. 2)  
08.20 Uhr: 36 Nordische Gänse, ca. 100 m Höhe (Abb. 6, Nr. 3)  
54 Nordische Gänse, ca. 150 m Höhe  
09.00 Uhr: ca. 55 Nordische Gänse, ca. 150 m Höhe (Abb. 6, Nr. 4)



Nahrungsgäste: 1 Mäusebussard

### **26. November 2019**

11.10 Uhr: 5 Höckerschwäne auf Winterraps, 13.00 Uhr abfliegend (Abb. 6, Nr. 5)

Nahrungsgäste: 1 Mäusebussard

### **05. Dezember 2019**

08.15 Uhr: ca. 440 Nordische Gänse, ca. 150 m Höhe (Abb. 7, Nr. 1)

08.45 Uhr: 2 Kraniche (Altvögel) auf Wintergetreide (Abb. 7, Nr. 2)

08.45 Uhr: 4 Kraniche (Familie mit zwei Jungvögeln), ca. 20 m Höhe, später landend (Abb. 7, Nr. 2)

09.50 Uhr: 6 Höckerschwäne, ca. 30 m Höhe, durch WEA fliegend (Abb. 7, Nr. 3)

09.50 Uhr: 5 Nordische Gänse, ca. 150 m Höhe (Abb. 7, Nr. 4)

10.25 Uhr: 2 Höckerschwäne, ca. 30 m Höhe, durch WEA fliegend (Abb. 7, Nr. 5)

11.35 Uhr: 4 Höckerschwäne, ca. 30 m Höhe (Abb. 7, Nr. 6)

12.40 Uhr: 2 Kraniche, ca. 30 m Höhe (Abb. 7, Nr. 7)

Nahrungsgäste: 1 Mäusebussard

### **18. Dezember 2019**

14.25 Uhr: 2 Kraniche, ca. 20 m Höhe, landend (Abb. 7, Nr. 8), 15.20 Uhr: abfliegend (Abb. 7, Nr. 9)

15.40 Uhr: 4 Höckerschwäne, ca. 30 m Höhe, durch WEA fliegend (Abb. 7, Nr. 10)

Nahrungsgäste: 1 Mäusebussard, 1 Raufußbussard

### **08. Januar 2020**

11.25 Uhr: 1 Seeadler (immatur), ca. 15 m Höhe (Abb. 8, Nr. 1)

Nahrungsgäste: 1 Mäusebussard

### **23. Januar 2020**

gegen 10.00 Uhr: Flugbewegungen von Gänsetrupps östlich von Mürow und südlich von Angermünde

### **05. Februar 2020**

08.20 Uhr: 29 Nordische Gänse, ca. 120 m Höhe (Abb. 8, Nr. 2)

10.00 Uhr: 33 Nordische Gänse, ca. 150 m Höhe (Abb. 8, Nr. 3)

11.35 Uhr: ca. 60 Gänse, ca. 150 m Höhe (Abb. 8, Nr. 4)

Nahrungsgäste: 1 Raufußbussard, 1 Rotmilan

### **17. Februar 2020**

11.55 Uhr: 2 Kraniche auf Wintergetreide (bis 18.00 Uhr anwesend) (Abb. 8, Nr. 5)

14.40 Uhr: 6 Kraniche, ca. 50 m Höhe (Abb. 8, Nr. 6)

17.45 Uhr: 30 Kraniche, ca. 50 m Höhe, in Nabenhöhe durch WEA fliegend, dahinter Formation auflösend (Abb. 8, Nr. 7)

Nahrungsgäste: 2 Mäusebussarde, 1 Rotmilan

### **11. März 2020**

08.25 Uhr: 4 Graugänse, ca. 80 m Höhe (Abb. 9, Nr. 1)

08.40 Uhr: 4 Kraniche von Feld auffliegend (Abb. 9, Nr. 2)

ab 9.00 Uhr: ca. 55 Kraniche auffliegend, in ca. 100 m Höhe aufsteigend, kreisend, mind. 22 Kraniche auf frisch gedrilltes Feld fliegend (Abb. 9, Nr. 3)

ca. 30 Kraniche nach Norden abfliegend (Abb. 9, Nr. 4)

09.20 Uhr: 8 Kraniche, ca. 150 m Höhe, langsam und in lockerer Formation überfliegend (Abb. 9, Nr. 5)

09.30 Uhr: Kranichpaar an Ackersoll balzend, später bis zur Rohrtrasse gelaufen (Abb. 9, Nr. 11)

09.45 Uhr: ca. 30 Kraniche, in ca. 150 m Höhe kreisend und nach Osten abfliegend (Abb. 9, Nr. 6)

10.55 Uhr: ca. 24 Kraniche, ca. 200 m Höhe (Abb. 9, Nr. 7)

11.40 Uhr: 2 Kraniche von Ackersoll auffliegend und mehrmals in Nabenhöhe durch WEA fliegend (Anpassung?) (Abb. 9, Nr. 8)

11.20 Uhr: 6 Kraniche, ca. 50 m Höhe (Abb. 9, Nr. 9)

11.40 Uhr: 6 Kraniche, in ca. 200 m Höhe kreisend (Abb. 9, Nr. 10)

Nahrungsgäste/Brutvögel: 3 Mäusebussarde, 2 Rotmilane

### **22. März 2020**

08.15 Uhr: 4 Kraniche auf Wintergetreide landend (Abb. 10, Nr. 1), 10.10 Uhr: abfliegend (Abb. 10, Nr. 2)

10.45 Uhr: 2 Kraniche, ca. 50 m Höhe (Abb. 10, Nr. 3)

Nahrungsgäste/Brutvögel: 1 Raufußbussard, 2x2 Rotmilane im Bereich der bekannten Horststandorte (u. a. zwischen WEA umherfliegend), 1 Rohrweihe (Männchen) über Ackersoll

### **31. März 2020**

15.15 Uhr: ca. 45 Lachmöwe, bis ca. 17.00 Uhr öfters im Norden kreisend

2 Kraniche gesamte Zeit auf Feld in der Nähe eines Ackersolls (Reviervögel ?) (Abb. 10, Nr. 4)

Nahrungsgäste: 3 Mäusebussarde, 2 Rotmilane

### **10. April 2020**

08.30 Uhr: 2 Graugänse, ca. 100 m Höhe ?) (Abb. 10, Nr. 5)

08.35 Uhr: 2 Höckerschwäne, ca. 20 m Höhe ?) (Abb. 10, Nr. 6)

08.50 Uhr: 2 Kraniche, ca. 10 m Höhe durch WEA fliegend ?) (Abb. 10, Nr. 7)

09.30 Uhr: 1 Weißstorch, ca. 50 bis 80 m Höhe ?) (Abb. 10, Nr. 8)

10.00 Uhr: 2 Höckerschwäne, ca. 20 m Höhe ?) (Abb. 10, Nr. 9)

10.55 Uhr: 1 Graureiher, ca. 20 m Höhe?) (Abb. 10, Nr. 10)

11.00 Uhr: 2 Kraniche auf Acker, 2 weitere Kraniche landend ?) (Abb. 10, Nr. 11)

11.20 Uhr: 2 Kraniche, ca. 20 m Höhe, durch WEA fliegend und auf Acker landend?) (Abb. 10, Nr. 12)

Nahrungsgäste: 4 Mäusebussard, 4 Rotmilane, 1 Rohrweihe (Weibchen) über Ackerfläche, 1 Schwarzmilan

Tab. 2: Zusammenfassung der Flugbewegungen an den Erfassungstagen

Datum	Gänse	Kraniche	Andere Arten
25. Juli 2019	-	-	-
26. August	1	4	1
09. September	-	1	-
24. September	2	8	1
03. Oktober	3	5	-
23. Oktober	9	6	3
31. Oktober	-	-	-
14. November	3	1	1
26. November	-	-	1
05. Dezember	2	3	3
18. Dezember	-	1	1
08. Januar 2020	-	-	1
23. Januar	-	-	-
05. Februar	3	-	-
17. Februar	-	3	-
11. März	1	8	-
22. März	-	1	-
31. März	-	-	-
10. April	1	3	3

## 5.2 Flughöhen

Von den 80 aufgelisteten Flughöhen erfolgten 36 Flüge (45 %) 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. Der Großteil der Flüge erfolgte in Höhen über 100 m. Hier handelt es sich um Zugbewegungen oder Wechselflüge vom Schlafgewässer zu den Nahrungsflächen über längere Distanzen. Ein wesentlicher Grund kann das Fehlen attraktiver Nahrungsflächen, vor allem Maisstoppläcker, im 1.000 m-Radius sowie den umgebenden Flächen sein.

In folgender Tabelle werden die Flughöhen der einzelnen Flugbewegungen dargestellt.

Tab. 3: Darstellung der Flughöhen/Beobachtungstag

Datum	≤ 50 m*	≤ 100 m	ca. 100-200 m
25. Juli 2019	-	-	-
26. August	4	1	-
09. September	1	-	-
24. September	1	8	-
03. Oktober	3	2	2
23. Oktober	3	2	13
31. Oktober	-	-	-
14. November	2	1	2
26. November	1	-	-
05. Dezember	5	-	2
18. Dezember	2	-	-
08. Januar 2020	1	-	-

23. Januar	-	-	-
05. Februar	-	-	3
17. Februar	2	-	-
11. März	3	2	4
22. März	2	-	-
31. März	-	-	-
10. April	6	2	-
	36	18	26

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

## 6. Bewertung

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

Der ca. 5 km südöstlich gelegene Felchowsee ist ein bedeutendes Schlafgewässer für Gänse, die ca. 8 km westlich gelegenen Blumberger Fischteiche werden in Abhängigkeit der Wasserverhältnisse von Gänsen und Kranichen als Schlafgewässer genutzt, ebenso die ca. 13 km östlich gelegene Oderniederung. In Abhängigkeit der Wasserverhältnisse sind in der Umgebung weitere Kranichschlafplätze vorhanden, wie die ca. 7 km nordwestlich gelegene NSG Hinterseeteich.

Im Vergleich zu vorangegangenen Untersuchungsjahren, in denen das Zug- und Rastverhalten des unmittelbar östlich angrenzenden Windparks Pinnow untersucht wurde, wurde ein deutlicher Rückgang von Flugbewegungen sowie eine Nutzung von Nahrungsflächen durch Gänse und Kraniche festgestellt (u. a. SCHARON 2019).

Als Gründe für die Entwicklung können benannt werden:

- Auf Grund der niederschlagsarmen Sommer, vor allem in den Jahren 2018 und 2019, sind ehemals genutzte Rast- und Schlafgewässer trocken gefallen.
- Aus dem gleichen Grund haben sich landwirtschaftliche Kulturen nicht so gut entwickelt, dass betrifft vor allem die als Nahrung attraktiven Maisstoppelfelder. Diese wurden bereits im Spätsommer abgeerntet. Die Felder wurden unmittelbar nach der Ernte umgebrochen und mit Zwischenfrüchten bestellt, so dass im Herbst, zur Hauptrastzeit, keine optimalen Nahrungsflächen im Untersuchungsraum vorhanden waren.
- 2019 waren im Untersuchungsraum kaum Maisäcker bzw. Maisstoppeläcker vorhanden. Kleine Äcker im Norden wurden nach der Erne umgepflügt, jedoch nicht neu bestellt, so dass sich hier vereinzelt Kraniche zur Nahrungssuche einfanden (siehe Abb. 2 bis ##).
- Auf Grund der milderen Winter in den vergangenen Jahren überwintern immer mehr Kraniche und Gänse in der Nähe der Brutgebiete und verkürzen daher ihre Zugwege.

## **7. Literatur**

SCHARON, J. (2019): Zug- und Rastvögel im Umfeld des Windeignungsgebietes Pinnow - Landkreis Uckermark. i. A. Teut Windprojekte GmbH.

## Anhang

Anmerkungen zu den Darstellungen in den Karten

In den **Abbildungen 2 bis 10** werden die im Text erwähnten Flugbewegungen dargestellt.

Windeignungsgebiet (gestrichelt schwarz), 1000 m-Radius (blau)

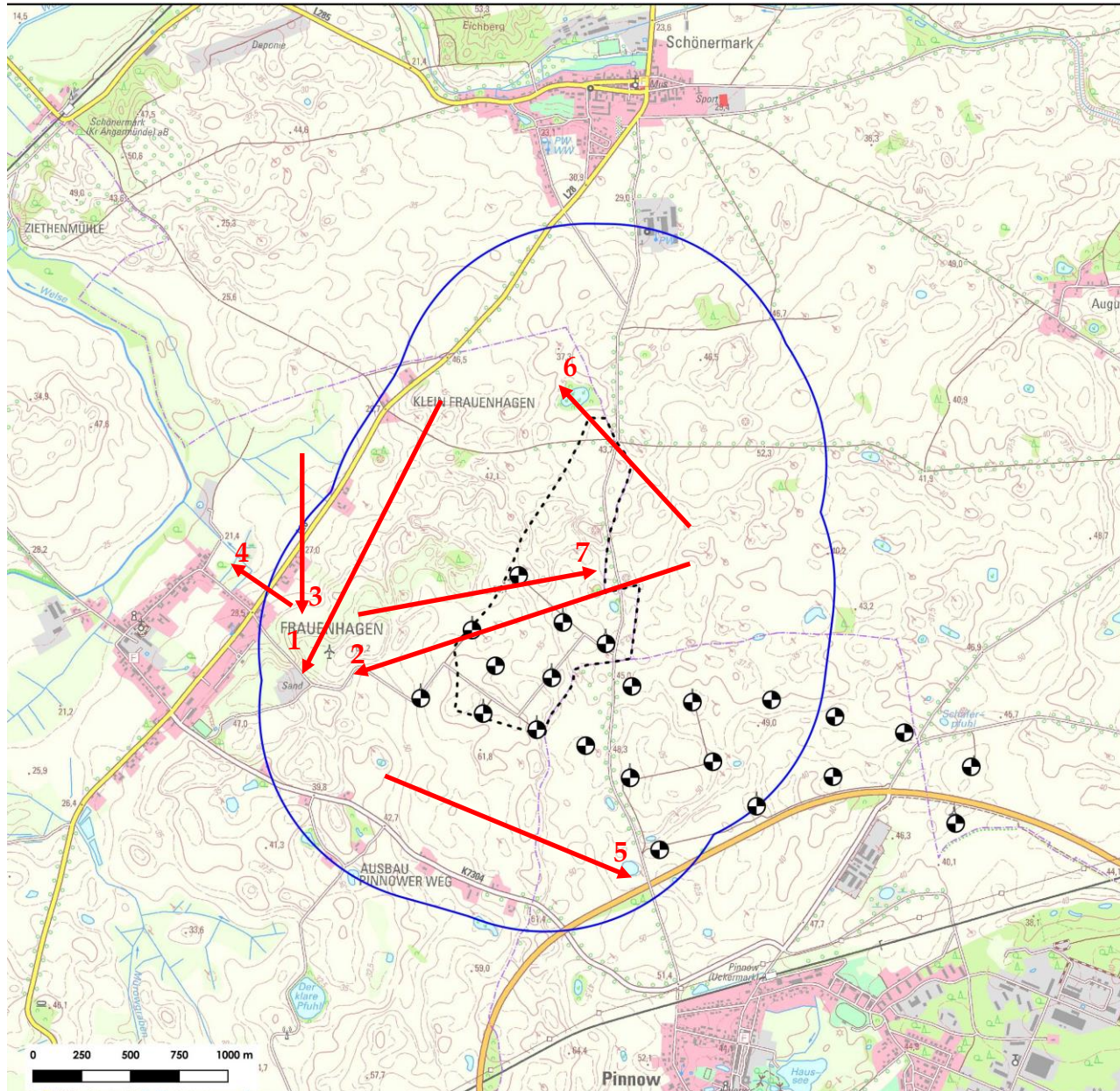


Abb. 2: Flugbewegungen und Beobachtungen vom 26. August und 09. September 2019

26. August 2019

- 1: 06.50 Uhr: 2 Kraniche, ca. 100 m Höhe
- 2: 07.45 Uhr: 4 Kraniche, ca. 15 m
- 3: 07.50 Uhr: 2 Kraniche von Feld auffliegend, flach über Boden fliegend und landend, hier
- 4: 08.10 Uhr 3 Kraniche abfliegend
- 5: 08.40 Uhr: 18 Graugänse, ca. 30 m Höhe
- 6: 1 Seeadler ad.

09. September 2019

- 7: 17.00 Uhr: 3 Kraniche, ca. 20 m



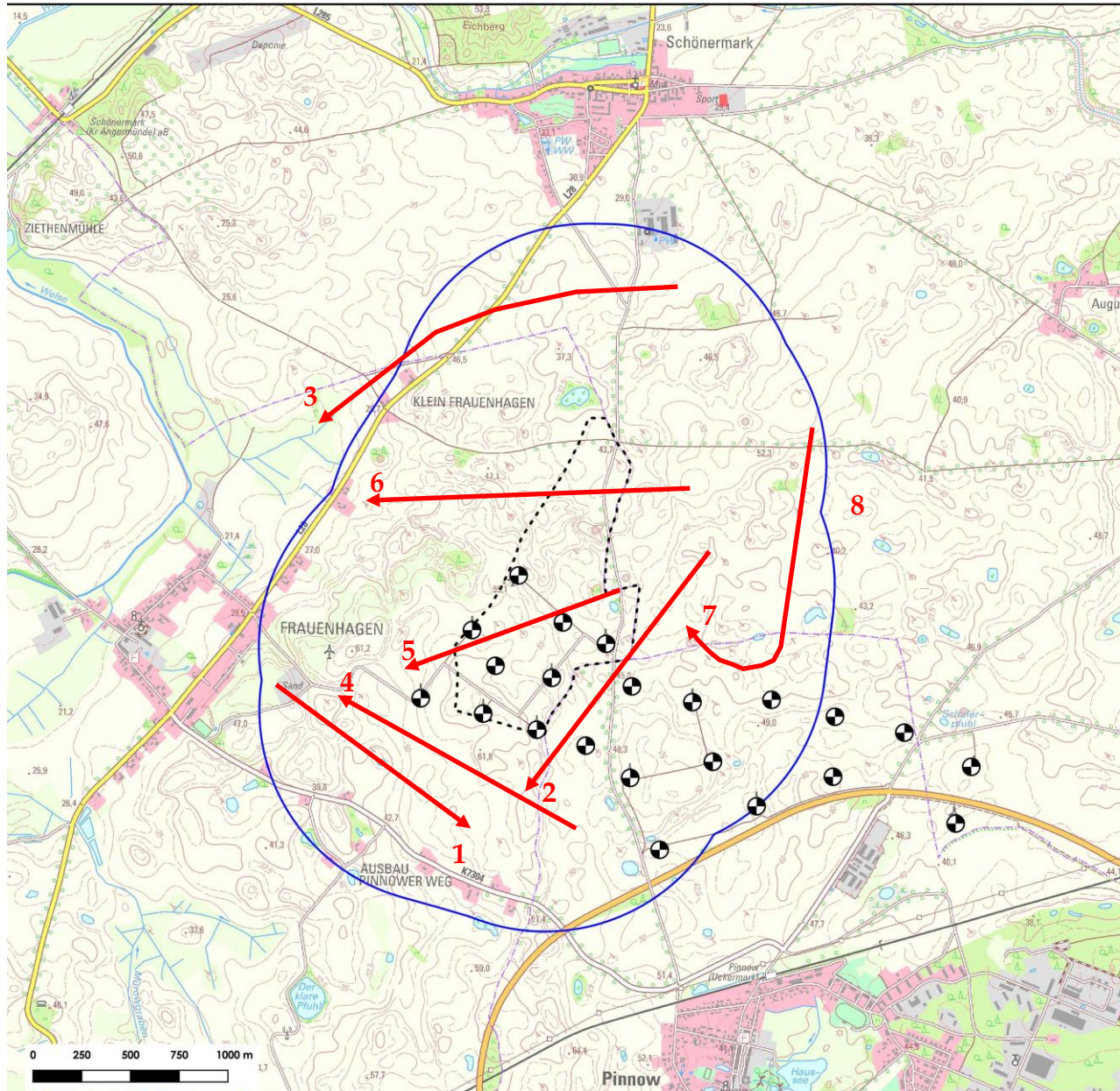


Abb. 3: Flugbewegungen und Beobachtungen vom 24. September 2019

- 1: 06.55 Uhr: 12 Kraniche landend
- 2: 07.20 Uhr: 2 Kraniche, Höhe ca. 60 m (durch WEA fliegend)
- 3: 07.20 Uhr: ca. 48 Kraniche, ca. 80 m Höhe
- 4: 07.35 Uhr: 24+9 Kraniche, ca. 50 m Höhe
- 5: 07.40 Uhr: 2 Kraniche, Höhe ca. 50 m (in Nabenhöhe durch WEA fliegend)
- 6: 08.00 Uhr: 17 Kraniche, ca. 50 m Höhe
- 7: 08.25 Uhr: 33 Kiebitze, Höhe ca. 50 m, in Nabenhöhe, vor WEA abdrehend
- 8: 08.25 Uhr: 5 Kraniche auf frisch gedrilltem Acker
- 4: 09.50 Uhr: 46 Graugänse, ca. 50 m Höhe
- 6: 09.50 Uhr: 38 Graugänse, ca. 50 m Höhe



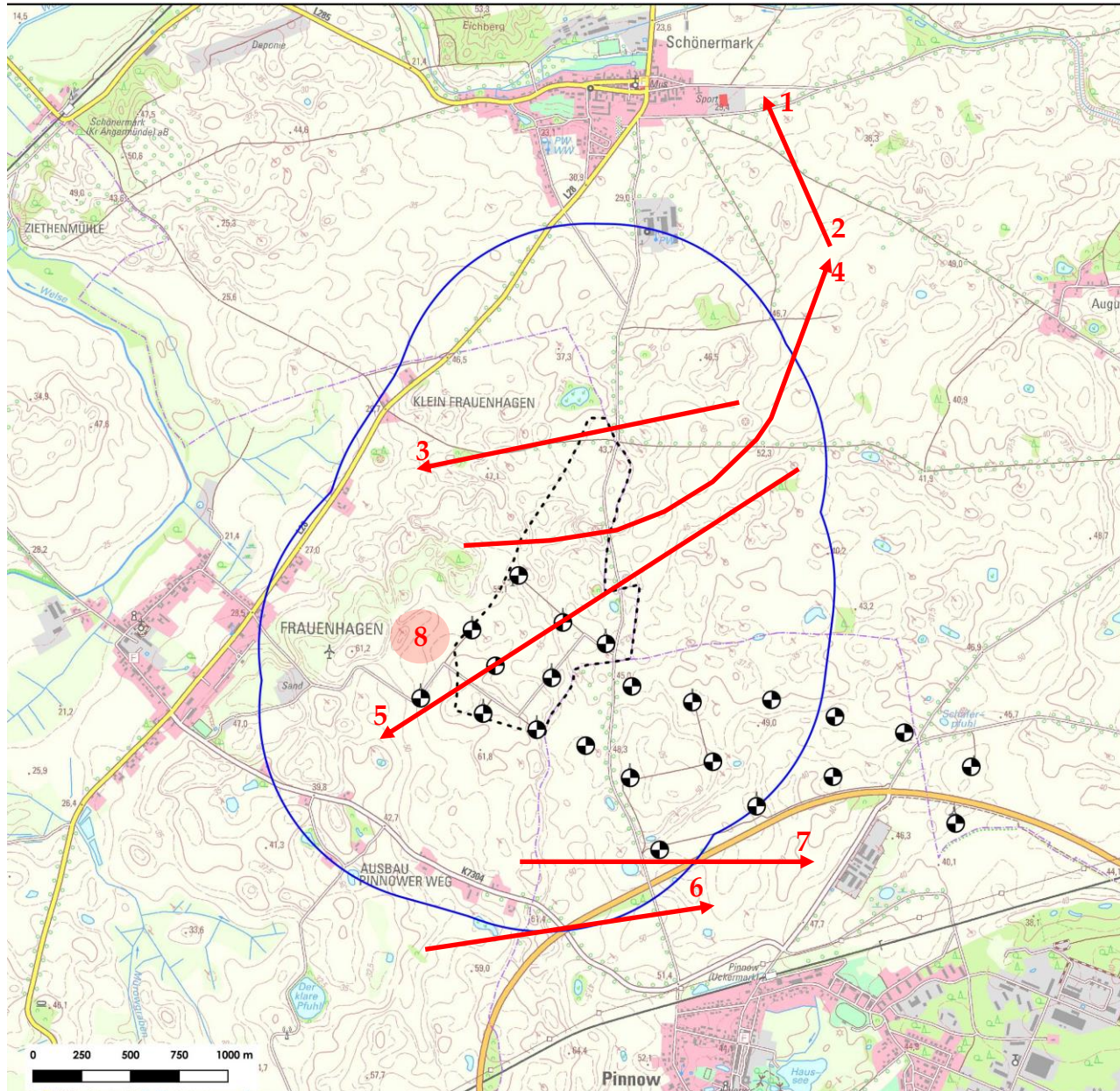


Abb. 4: Flugbewegungen und Beobachtungen vom 03. Oktober 2019

- 1: 17.05 Uhr: 12 Kraniche von umgebrochenem Maisacker abfliegend
- 2: 17.20 Uhr: 3 Kraniche auf Feld
- 3: 17.35 Uhr: 44 Nordische Gänse, ca. 100 m Höhe
- 4: 17.45 Uhr: 4 Kraniche landend
- 5: 18.00 Uhr: ca. 60 Nordische Gänse, ca. 200 m Höhe
- 5: 18.05 Uhr: 54 Nordische Gänse, ca. 200 m Höhe
- 6: 18.15 Uhr: 6 Kraniche, ca. 100 m Höhe
- 7: 18.25 Uhr: 4 Kraniche, ca. 30 m Höhe
- 8: 17.00 Uhr: mind. 47 Goldregenpfeifer in aufgehendem Wintergetreide



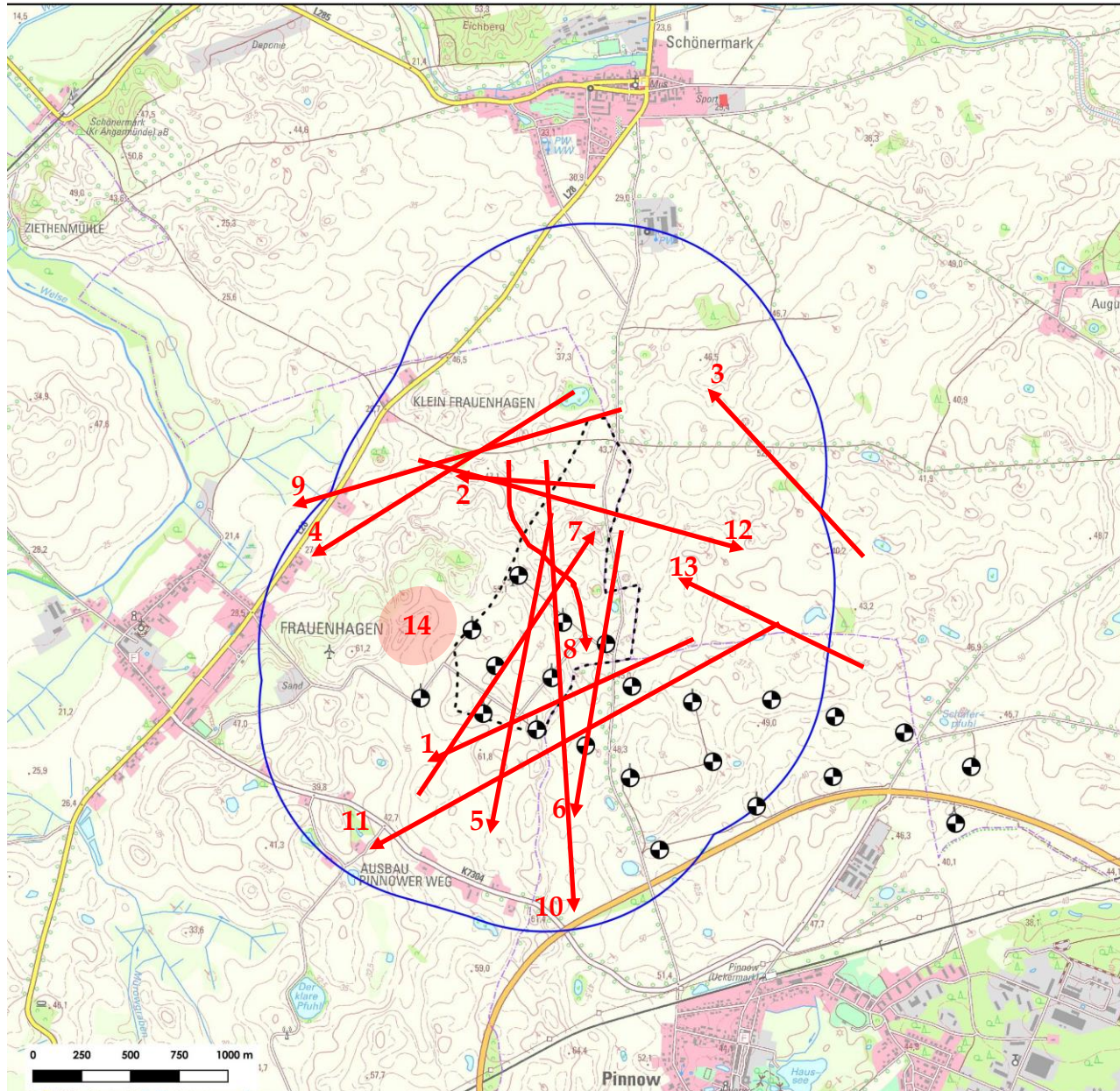


Abb. 5: Flugbewegungen und Beobachtungen vom 23. Oktober 2019

- 1: 07.55 Uhr: 2 Höckerschwäne, ca. 15 m Höhe
- 2: 08.25 Uhr: 2 Kiebitze aus Winterraps auffliegend
- ab 08.25 Uhr: große Trupps Kraniche im Norden und Osten gehört, wegen Nebel nicht zu beobachten
- 3: 08.55 Uhr: 2 Graugänse, ca. 100 m Höhe, über Nebel geflogen
- 4: 09.25 Uhr: 38 Kormorane, ca. 100 m Höhe
- 5: 09.45 Uhr: 10 Nordische Gänse, ca. 80 m Höhe (knapp über WEA-Rotorspitze fliegend)
- 6: 09.45 Uhr: 48 Nordische Gänse, ca. 120 m Höhe
- 7: 10.10 Uhr: 4 Nordische Gänse, ca. 120 m Höhe
- 8: 10.20 Uhr: 4 Nordische Gänse, ca. 100 m Höhe
- 9: 10.25 Uhr: 15 Kraniche, ca. 100 m Höhe
- 9: 10.30 Uhr: 53 Kraniche, ca. 100 m Höhe
- 10: 10.35 Uhr: 31 Nordische Gänse, ca. 100 m Höhe
- 11: 10.45 Uhr: 4 Kraniche, ca. 100 m Höhe
- 11: 11.00 Uhr: 6 Kraniche, ca. 50 m
- 4: 11.15 Uhr: 11 Kraniche, ca. 100 m Höhe
- 5: 11.30 Uhr: 24 Nordische Gänse, ca. 120 m Höhe
- 12: 12.05 Uhr: 18 Nordische Gänse, ca. 100 m Höhe
- 9: 12.20 Uhr: 6 Nordische Gänse, ca. 100 m Höhe
- 13: 12.45 Uhr: 12 Kraniche, ca. 80 m Höhe
- 14: mind. 125 Goldregenpfeifer auf Feld



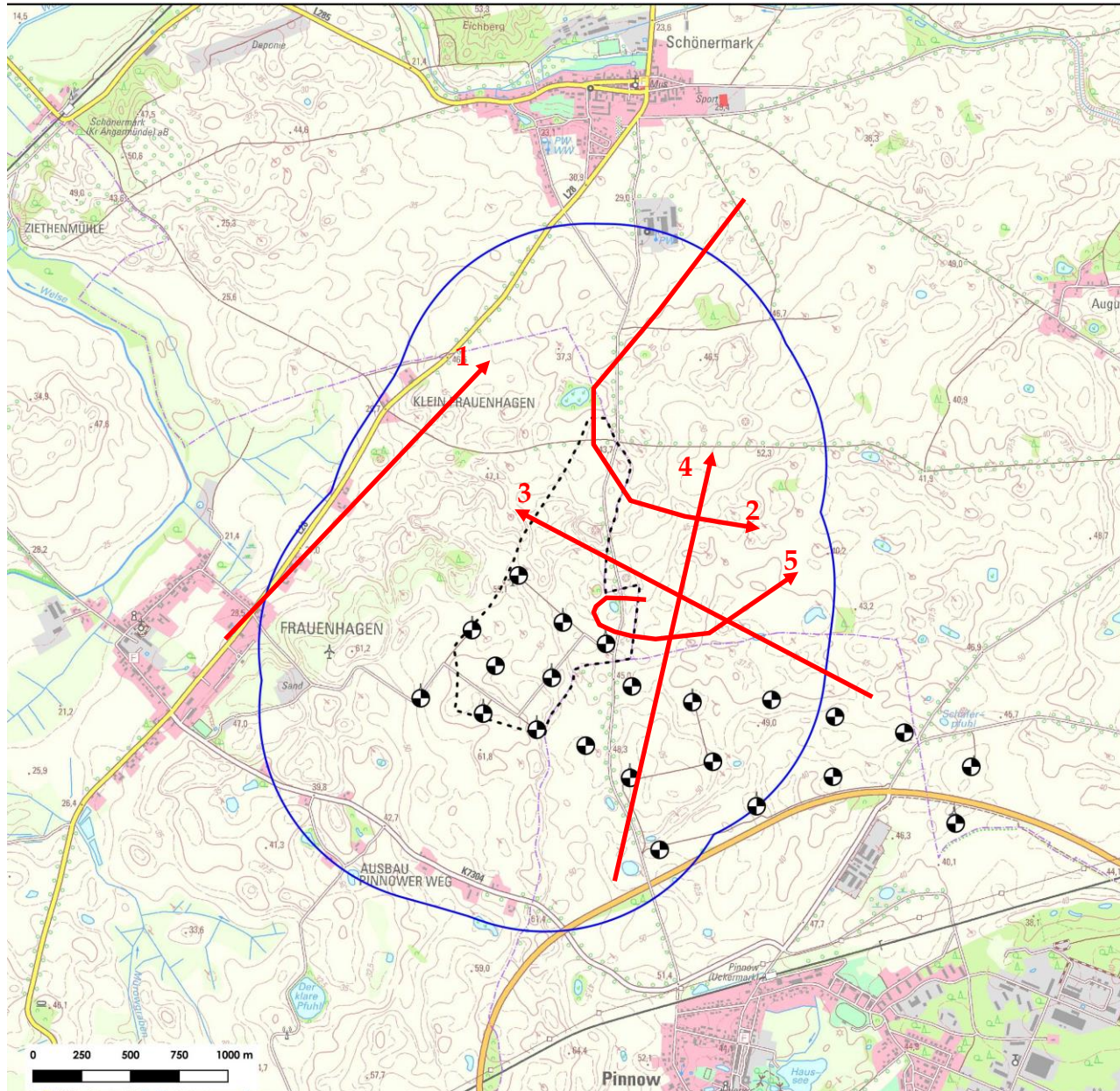


Abb. 6: Flugbewegungen und Beobachtungen vom 14. und 26. November 2019

14. November 2019

- 1: 07.50 Uhr: 6 Kraniche, ca. 50 m Höhe
- 2: 08.05 Uhr: 1 Seeadler (Altvogel) von ca. 10  
Nebelkrähen verfolgt, ca. 10 m Höhe
- 3: 08.20 Uhr: 36 Nordische Gänse, ca. 100 m Höhe  
54 Nordische Gänse, ca. 150 m Höhe
- 4: 09.00 Uhr: ca. 55 Nordische Gänse, ca. 150 m Höhe

26. November 2019

- 5: 11.10 Uhr: 5 Höckerschwäne auf Winterraps, 13.00  
Uhr abfliegend



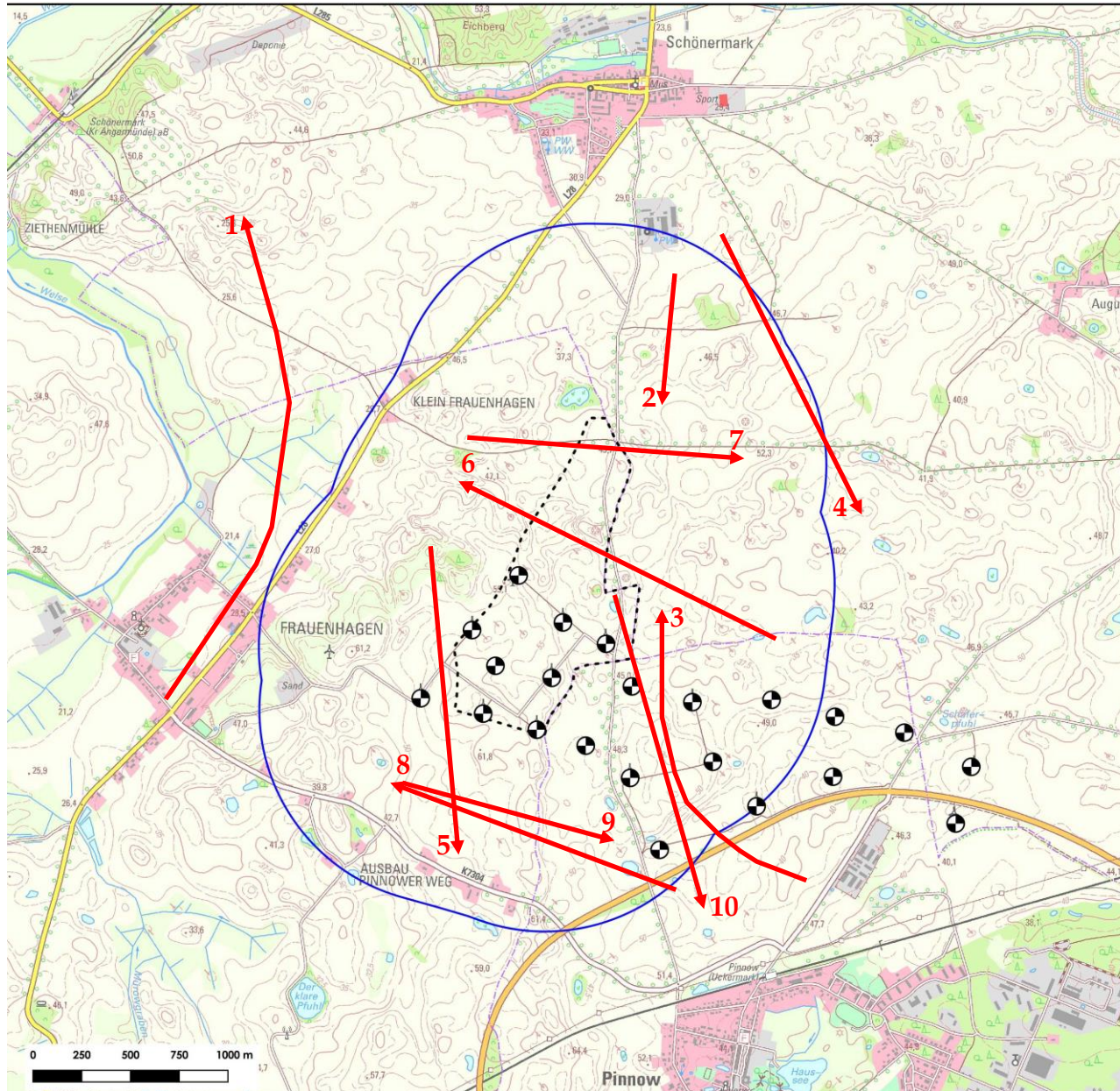


Abb. 7: Flugbewegungen und Beobachtungen vom 05. und 18. Dezember 2019

05. Dezember 2019

- 1: 08.15 Uhr: ca. 440 Nordische Gänse, ca. 150 m Höhe
- 2: 08.45 Uhr: 2 Kraniche (Altvögel) auf Wintergetreide
- 2: 08.45 Uhr: 4 Kraniche (Familie mit zwei Jungvögeln), ca. 20 m Höhe, später landend
- 3: 09.50 Uhr: 6 Höckerschwäne, ca. 30 m Höhe, durch WEA fliegend
- 4: 09.50 Uhr: 5 Nordische Gänse, ca. 150 m Höhe
- 5: 10.25 Uhr: 2 Höckerschwäne, ca. 30 m Höhe, durch WEA fliegend
- 6: 11.35 Uhr: 4 Höckerschwäne, ca. 30 m Höhe
- 7: 12.40 Uhr: 2 Kraniche, ca. 30 m Höhe

18. Dezember 2019

- 8: 14.25 Uhr: 2 Kraniche, ca. 20 m Höhe, landend,
- 9: 15.20 Uhr: abfliegend
- 10: 15.40 Uhr: 4 Höckerschwäne, ca. 30 m Höhe, durch WEA fliegend



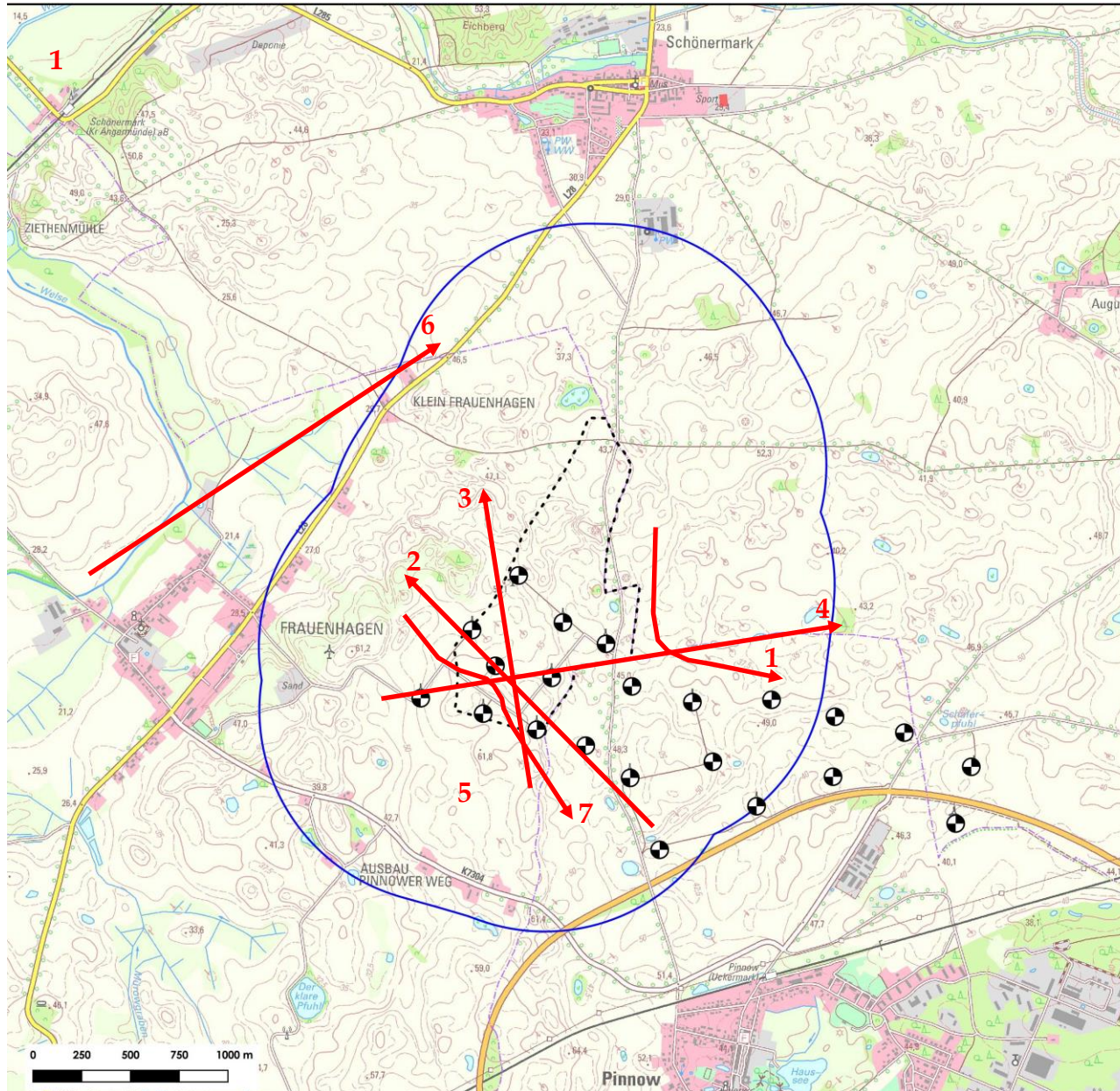


Abb. 8: Flugbewegungen und Beobachtungen vom 08. Januar, 05. und 17. Februar 2020

08. Januar 2020

1: 11.25 Uhr: 1 Seeadler (immatur), ca. 15 m Höhe

05. Februar 2020

2: 08.20 Uhr: 29 Nordische Gänse, ca. 120 m Höhe

3: 10.00 Uhr: 33 Nordische Gänse, ca. 150 m Höhe

4: 11.35 Uhr: ca. 60 Gänse, ca. 150 m Höhe

17. Februar 2020

5: 11.55 Uhr: 2 Kraniche auf Wintergetreide (bis 18.00 Uhr anwesend)

6: 14.40 Uhr: 6 Kraniche, ca. 50 m Höhe

7: 17.45 Uhr: 30 Kraniche, ca. 50 m Höhe, in Nabenhöhe durch WEA fliegend, dahinter Formation auflösend



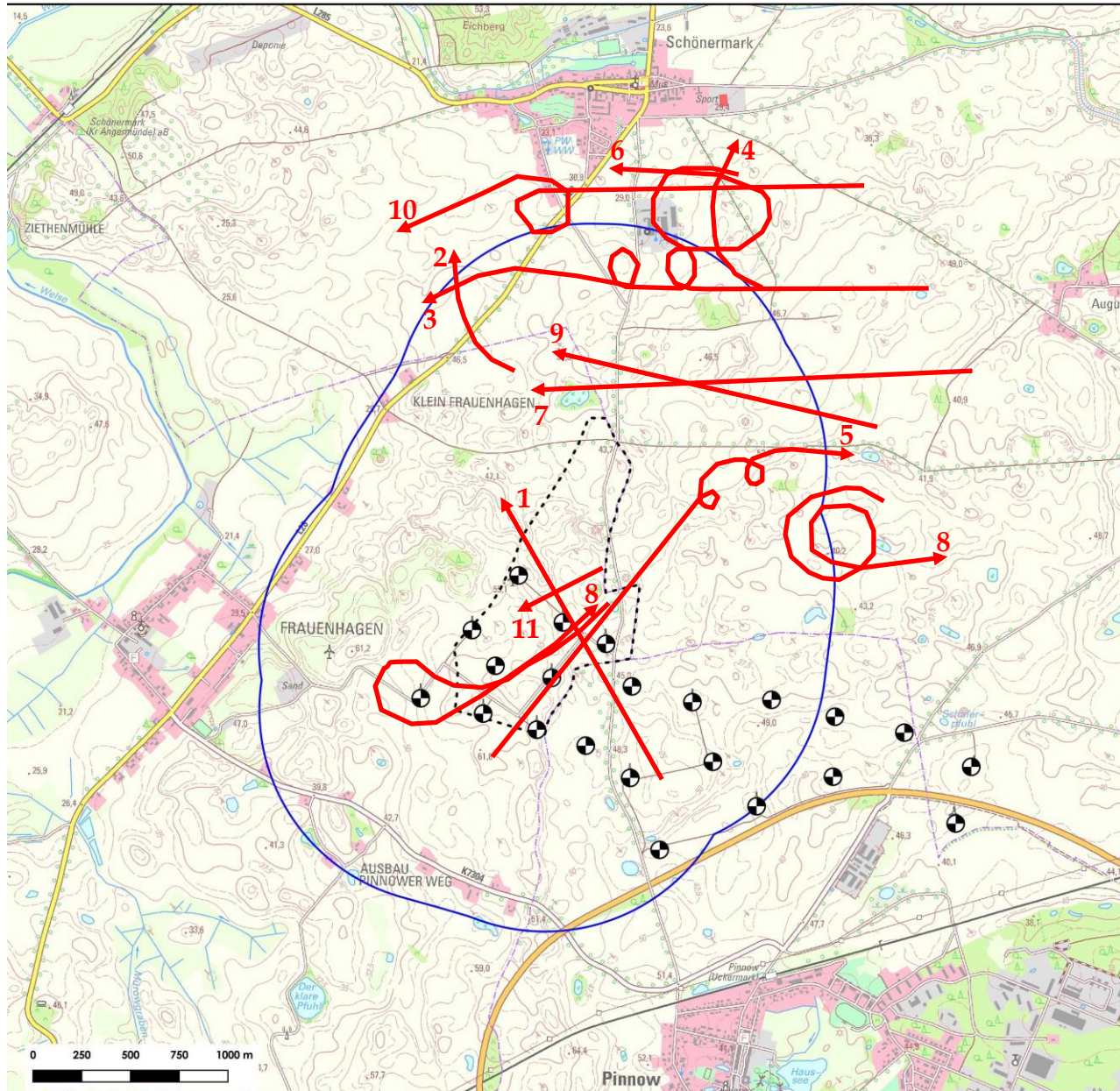


Abb. 9: Flugbewegungen und Beobachtungen vom 11. März 2020

- 1: 08.25 Uhr: 4 Graugänse, ca. 80 m Höhe
- 2: 08.40 Uhr: 4 Kraniche von Feld auffliegend
- 3: ab 9.00 Uhr: ca. 55 Kraniche auffliegend, in ca. 100 m Höhe aufsteigend, kreisend, mind. 22 Kraniche auf frisch gedrilltes Feld fliegend,
- 4: ca. 30 Kraniche nach Norden abfliegend
- 5: 09.20 Uhr: 8 Kraniche, ca. 150 m Höhe, langsam und in lockerer Formation überfliegend
- 6: 09.45 Uhr: ca. 30 Kraniche, in ca. 150 m Höhe kreisend und nach Osten abfliegend
- 7: 10.55 Uhr: ca. 24 Kraniche, ca. 200 m Höhe
- 8: 11.40 Uhr: 2 Kraniche von Ackersoll auffliegend und mehrmals in Nabenhöhe durch WEA fliegend
- 9: 11.20 Uhr: 6 Kraniche, ca. 50 m Höhe
- 10: 11.40 Uhr: 6 Kraniche, in ca. 200 m Höhe kreisend
- 11: 09.30 Uhr: Kranichpaar an Ackersoll balzend, später bis zur Rohrtrasse gelaufen



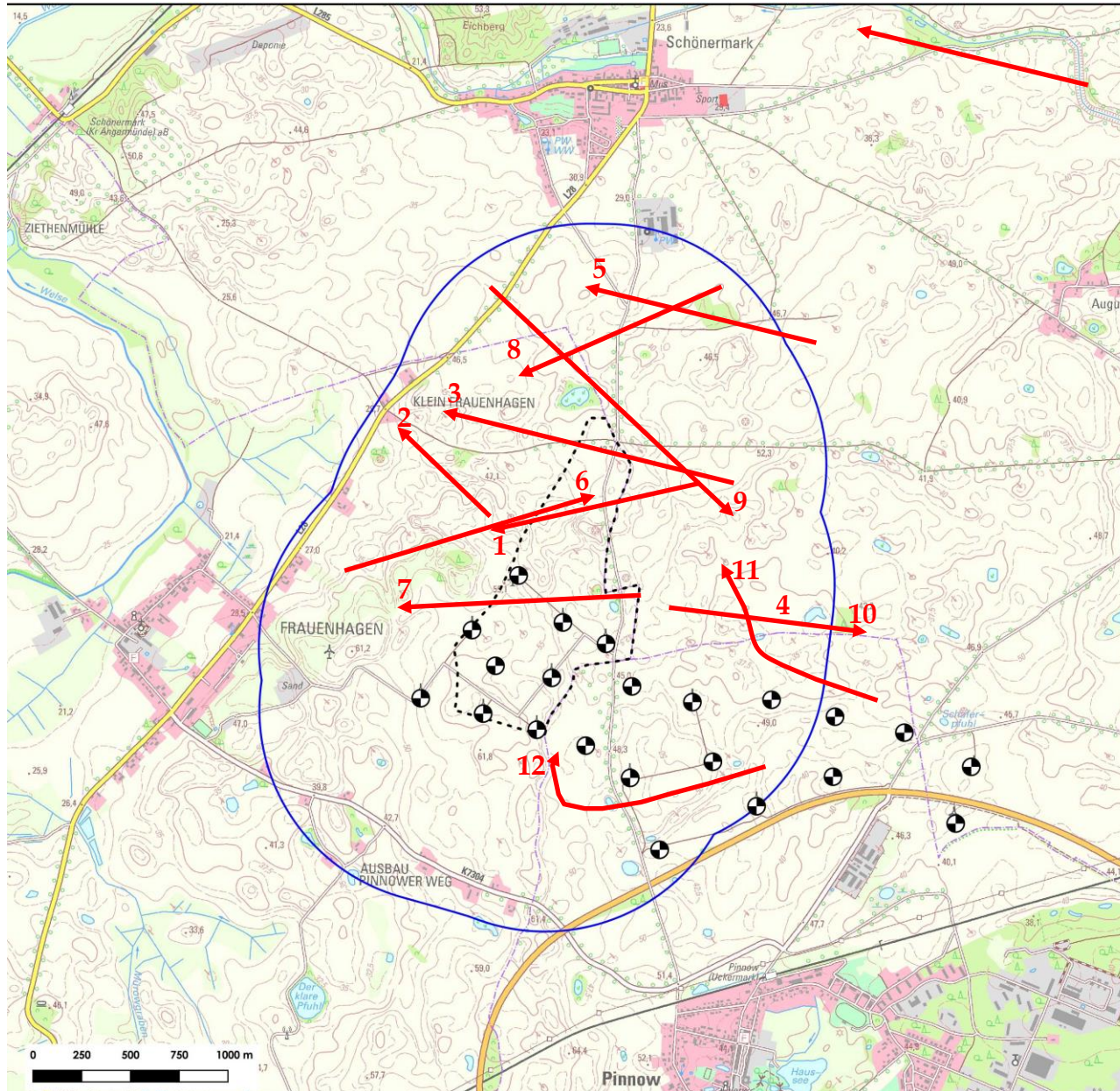


Abb. 10: Flugbewegungen und Beobachtungen vom 22. und 31. März sowie 10. April 2020

22. März 2020

- 1: 08.15 Uhr: 4 Kraniche auf Wintergetreide landend, 2: 10.10 Uhr: abfliegend
- 3: 10.45 Uhr: 2 Kraniche, ca. 50 m Höhe

31. März 2020

- 4: 2 Kraniche gesamte Zeit auf Feld in der Nähe eines Ackersolls

10. April 2020

- 5: 08.30 Uhr: 2 Graugänse, ca. 100 m Höhe
- 6: 08.35 Uhr: 2 Höckerschwäne, ca. 20 m Höhe
- 7: 08.50 Uhr: 2 Kraniche, ca. 10 m Höhe durch WEA fliegend
- 8: 09.30 Uhr: 1 Weißstorch, ca. 50 bis 80 m Höhe
- 9: 10.00 Uhr: 2 Höckerschwäne, ca. 20 m Höhe
- 10: 10.55 Uhr: 1 Graureiher, ca. 20 m Höhe
- 11: 11.00 Uhr: 2 Kraniche auf Acker, 2 weitere Kraniche landen
- 12: 11.20 Uhr: 2 Kraniche, ca. 20 m Höhe, durch WEA fliegend und auf Acker landend