

**Ergebnis einer Raumnutzungsanalyse
für einen Brutplatz des
Fischadlers *Pandion haliaetus*
im Windpark Börnicke
- Landkreis Barnim -**



Berlin, Oktober 2022

**Ergebnis einer Raumnutzungsanalyse
für einen Brutplatz des
Fischadlers *Pandion haliaetus*
im Windpark Börnicke
- Landkreis Barnim -**

Auftraggeber: WPB Windpark Börnicke GmbH & Co. KG
Hallesche Straße 3
06686 Lützen

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

Ergebnis einer Raumnutzungsanalyse für einen Brutplatz des Fischadlers *Pandion haliaetus* im Windpark Börnicke - Landkreis Barnim

Inhaltsverzeichnis

1.	Aufgabenstellung	4
2.	Charakteristik des Untersuchungsraumes	4
3.	Erfassungsmethode	7
4.	Ergebnisse Raumnutzung	8
5.	Einschätzung der Auswirkungen der Windenergieanlagen	16
6.	Gesetze - Erlasse - Literatur	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht der Erfassungstermine der Raumnutzung	7
Tabelle 2:	Auflistung der Flugbewegungen des Fischadlers	8

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Horst des Fischadlers <i>Pandion haliaetus</i> im April 2022	4
Abb. 2:	Horst des Fischadlers <i>Pandion haliaetus</i> im Juli 2022	4
Abb. 3:	Lage des Horstes des Fischadlers <i>Pandion haliaetus</i> und der im Text erwähnten Gewässer	5
Abb. 4:	Lage der WEA und die Standorte der Fortpflanzungsstätten der Groß- und Greifvögel	6
Abb. 5 bis 8:	Eindrücke des Brutplatzes	

Anhang

Abbildungen 9 bis 21:	Flugbewegungen Fischadler	18
-----------------------	---------------------------	----

Ergebnis einer Raumnutzungsanalyse für einen Brutplatz des Fischadlers *Pandion haliaetus* im Windpark Börnicke - Landkreis Barnim

1. Aufgabenstellung

In der Feldflur zwischen dem Ortsteil Seefeld der Stadt Werneuchen im Süden, dem Ortsteil Börnicke der Stadt Bernau im Norden sowie dem Wohnplatz Eisenau der Gemeinde Ahrensfelde ist die Errichtung von 13 Windenergieanlagen (WEA) vorgesehen (Abb. 1). 2021 erfolgten für die Erstellung der Genehmigungsunterlagen faunistische Untersuchungen, u. a. die Erfassung der Fortpflanzungsstätten von Greif- und Großvögeln im 3.000 m-Radius (Abb. 1) (REGIOPLAN 2022). Ca. 1.080 m südöstlich der nächstgelegenen WEA befindet sich ein Horst des Fischadlers *Pandion haliaetus* auf einem Hochspannungsmast (Abb. 2 u. 3). Aus diesem Grund ergab sich auf Grund der Anforderungen an faunistische Untersuchungen im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen im Land Brandenburg, vom September 2018, eine Raumnutzungsanalyse für diesen Brutplatz des Fischadlers (MLUL 2018).

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 vorwiegend in der offenen Landschaft, auf vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Errichtung von zwei WEA ist in einem Forst vorgesehen (Abb. 1).



Abb. 1: Horst des Fischadlers *Pandion haliaetus* im April 2022 – Blick nach Westen



Abb. 2: Horst des Fischadlers *Pandion haliaetus* im Juli 2022 – Blick nach Süden

2. Charakteristik des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum kann als strukturierte Feldflur charakterisiert werden. Neben den Feldfluren sind mehrere kleinere Forstflächen sowie Feldgehölze und alte Alleen entlang der Feldwege vorhanden. Ca. 1.200 m südlich befindet sich ein größeres von Röhricht und Erlenbeständen geprägtes Feuchtgebiet. Auf Grund der geringen

Niederschläge in den vergangenen Jahren führt das Feuchtgebiet kaum noch Wasser. Die ehemals kleinen offenen Wasserflächen führen nur noch kurzzeitig Wasser. Der ca. 1.200 m südwestlich gelegene Döringsee führt bereits seit mehreren Jahren kein Wasser mehr. Beide Feuchtgebiete fallen daher als Nahrungsflächen, des sich vorwiegend von Fisch ernährenden Fischadler aus. Lediglich der ca. 1.000 m südöstlich, unmittelbar nördlich von Seefeld, gelegene Haussee führt ganzjährig Wasser und weist einen Fischbesatz auf. Auch dieser See zeigte in den letzten Jahren einen deutlichen Rückgang des Wasserstandes. Weitere als Nahrungsgewässer des Fischadlers geeignete Gewässer liegen mind. 10 km vom Horststandort entfernt.

Der Untersuchungsraum wird von drei Hochspannungstrassen in Nord-Süd-Richtung durchzogen. Im Osten und Westen verlaufen Trassen mit Einebenenmasten. Auf der westlichen Trasse befinden sich die Horste. Zwischen den beiden Trassen wurde eine neue Trasse mit Zweiebenenmasten errichtet, die in den Abbildungen noch nicht dargestellt ist.

Den Standort des Horstes des Fischadlers und die erwähnten Gewässer zeigt Abb. 3. Die Standorte der vorgesehenen WEA und die Standorte der Fortpflanzungsstätten der Groß- und Greifvögel zeigt Abb. 4. In dem Fischadlerhorst des Jahres 2021 brütete 2022 ein Paar des Wanderfalken *Falco peregrinus*.

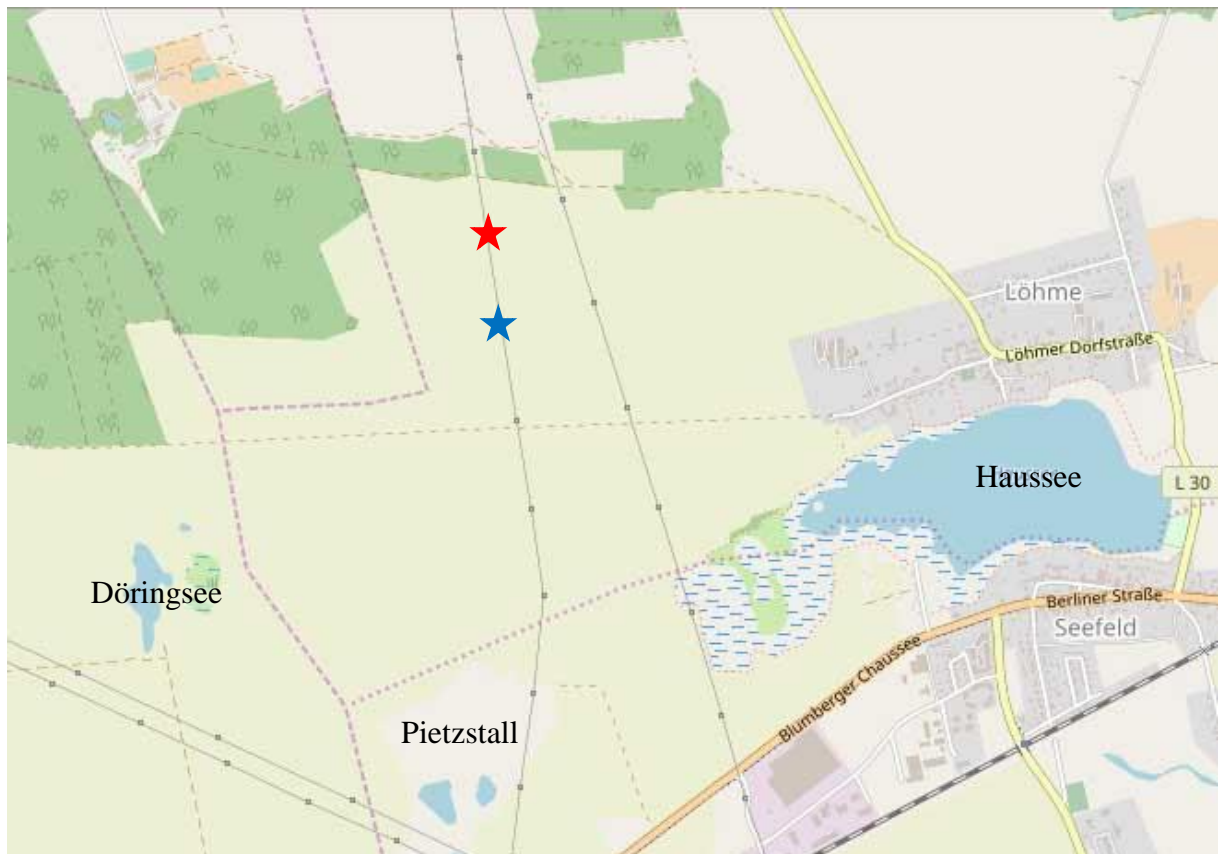


Abb. 3: Lage der Horste des Fischadlers *Pandion haliaetus* ★ 2022 und ★ 2021 und der im Text erwähnten Gewässer



Kartenquelle: Google Satellite

Legende	
Untersuchungsradien gemäß Anlage 1 zum Windverordnungs Brandenburg (2018)	
	3.000m Radius um die geplanten WEA-Standorte (Schutzbereich Schwarzwasser, Seeufer)
	2.000m Radius um die geplanten WEA-Standorte (Fassung als Greifvogel)
	1.000m Radius um die geplanten WEA-Standorte (Schutzbereich C: Inhablerort, Fischadler, Rötman, Wanderfalken)
	500m Radius um die geplanten WEA-Standorte (Schutzbereich Kranich)
	geplante WEA-Standorte
Horst/Größhorst mit Nummer gemäß Horstabelle	
Arten	
	Wf - Weißstorch
	Fis - Fischadler
	Rer - Rötman
	Schw - Schwarzstörchen
	Ab - Albatross
	Bf - Baumfalken
	Tf - Turmfalke
	Wf - Wanderfalken
	Kr - Kranich
	Kf - Kuckuck
	Tr - Trauerschwärze
	nicht besetzt

REGIOPLAN	
Ingenieurbüro für Landschaftsplanung Regionale Entwicklung Geosystematik Dipl.-Ing. Dr. rer. oec. Frank Meyer, Markt 11 Str. 30, 06897 Wolfersdorf Tel.: 03443/000034, email: info@regio-plan.de	
Auftraggeber: WPB Windpark Börmicke GmbH & Co. KG Halleische Straße 3 06688 Lützen	
Zeichnungs-Nr.: 1	Windpark "Börmicke" Horsterfassung
Maßstab: 1:15.000	
Bearbeiterin: Dipl.-Ing. (FH) N. Utzig	Horsterfassung Groß- und Greifvögel 2021
Datum: 15.02.2022	

Abb. 4: Lage der WEA und die Standorte der Fortpflanzungsstätten der Groß- und Greifvögel 2021

3. Erfassungsmethode

Die Erfassungen erfolgten auf der Grundlage der Anforderungen an faunistische Untersuchungen im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen im Land Brandenburg, vom September 2018 (MLUL 2018).

Es erfolgten 20 Erfassungen über einen Zeitraum von mind. 6 Stunden. Während aller Kartierungen wurde auf anwesende Fischadler, Wechselflüge, bzw. das Gebiet überfliegende Fischadler sowie weitere, u. a. den Untersuchungsraum als Nahrungsgebiet nutzende Großvögel geachtet (siehe Tab. 1). Die Erfassungstage werden in Tab. 1 aufgelistet.

Tab. 1: Übersicht der Erfassungstermine der Raumnutzung

	Datum	Zeit	Wetter
1	10.5.22	8.20 - 14. 35 Uhr	Leichte Schleierwolken, sonnig, schwacher Wind, 14 - 25 °C
2	25.5.22	7.30 - 13.40 Uhr	Schleierwolken, sonnig bis bedeckt, später teils wolzig und sonnig, leichter bis mäßiger Wind, 12 - ? °C
3	31.5. 22	7.30 - 14.05 Uhr	Sonnig, teilweise bewölkt, leichter bis mäßiger Wind, 12 - 22°C
4	10.6.22	8:25 - 14.35 Uhr	Sonnig, mäßiger bis kräftiger Wind, 17 - 25°C
5	15.6.22	11.55 - 18.05 Uhr	Sonnig, z.T. leicht bewölkt, schwacher Wind, 25 - 26°C
6	22.6.22	9.50 - 14.14 Uhr	Sonnig, leicht bewölkt, schwacher Wind, 20 - 29 °C
7	25.6.22	6.55 - 12.00 Uhr	Leicht diesig, bedeckt, etwas Sonne, kein bis leichter Wind, schwülwarm, 18 - 27 °C
8	03.07.22	14.00 - 20.20 Uhr	Sonnig, teils Wolken, leichter bis mäßiger Wind, 30 - 27 °C
9	08.07.22	7.45 - 14.05 Uhr	Stark bewölkt, leichter Nieselregen (früh), mittags etwas aufgelockert mit etwas Sonne, mäßiger bis kräftiger Wind, 14 - 19°C
10	12.07.22	12.05 - 18.10 Uhr	Sonne und Wolken, mäßiger bis kräftiger Wind, 27 - 27°C
11	15.07.22	6.50 - 13.00 Uhr	Sonne und Wolken, mäßiger bis kräftiger Wind, 13 - 20°C
12	18.07.22	13.25 - 19.45 Uhr	Bedeckt, etwas Sonne, leichter Wind, z.T. windstill, gelegentlich Windböen, 26 - 26°C
13	21.07.22	6.00 - 12.10 Uhr	Sonnig mit Schleierwolken, später teilweise wolkenlos, mäßiger z.T. kräftiger Wind, 22 - 29°C
14	25.07.22	14.10 - 20.10 Uhr	Sonnig und Wolken, zunehmend Schleierwolken/Wolken, mäßiger bis kräftiger Wind, ab 18.00 Uhr bewölkt, Gewitter naht, beginnt mit leichtem Regen (ab 20.15 Uhr Starkregen), 37 - 24°C
15	27.07.22	14.50 - 21.00 Uhr	teils sonnig, teils Wolken, abends weniger Wolken, leichter bis mäßiger, z.T. kräftiger Wind, 20 - 16°C
16	29.07.22	7.50 - 14.00 Uhr	Sonne und Wolken, z.T. Schleierwolken, mäßiger bis kräftiger Wind, 16 - 28°C
17	31.07.22	6.45 - 12.55 Uhr	Wolkenlos, ab Mittag Wolken, windstill, später leichter Wind, 16 - 29°C
18	01.08.22	7.20 - 13.30 Uhr	Stark bewölkt, leicht diesig, später klar, mäßiger bis kräftiger Wind, 17 - 20°C
19	03.08.22	6.15 - 12.20 Uhr	Wolkenlos, später Schleierwolken, leichter bis mäßiger Wind, 19 - 33°C
20	14.08.22	5.50 - 12.20 Uhr	Bewölkt, später aufgelockerter, Schleierwolken, windstill, z.T. leichter Wind, 19 - 31°C

4. Ergebnisse der Raumnutzung

In Tabelle 2 werden die Beobachtungen der Flugbewegungen des Fischadlers aufgelistet und in den Abb. 9 bis 21 im Anhang dargestellt.

Anmerkungen zu den Informationen in Tabelle 2:

- „Runde um Brutmast“: meist kurze Flüge in ein- bis mehreren Kreisen, oft zum Kot absetzen
- Abflug zum Haussee nach SO bzw. Anflug vom Haussee (aus SO): je nach Wetterlage (insbes. Wind) fliegen die Altvögel den See bzw. die Sitzwarten/den Brutmast direkt an oder kreisen in engen bzw. weiteren Bögen und in unterschiedlicher Höhe. Den Leiterseilen und Nullleitern der drei Mastreihen weichen die Adler geschickt aus, unter- oder überfliegen sie.
- Ziffern (**fett**) entsprechen den Darstellungen in den Abb. 9 bis 21
- ad. - Altvogel, juv. - Jungvogel, erst im Horst später ausgeflogen

Tabelle 2: Auflistung der Flugbewegungen des Fischadlers

Datum	Zeit	Flugbewegungen
10.05.22	8.20 Uhr	Beide ad. im bzw. am Nest
1	9.50 Uhr	Abflug nach NW zur Waldkante, dann zurück neben Nest
2	10.17 Uhr	Abflug nach SO zum Haussee
2	11.25 Uhr	ad. Rückkehr auf Mast (östlichste Mastreihe), frisst dort, fliegt dann zum Nest (Brutablösung), Zeitvogel frisst
	13.35 Uhr	Eine „Runde um den Brutmast“, zurück
		Bis Ende der Beobachtungszeit KEINE Flugbewegungen, beide ad. im bzw. neben Nest
25.05.22	7.30 Uhr	Beide ad. im bzw. am Nest
	8.55 Uhr	„Runde um Brutmast“, dann zurück auf Nest
	9.35 Uhr	Brutablösung, Zweitvogel „Runde um Brutmast“, dann neben Nest auf Brutmast
	10.20 Uhr	Abflug zum „Ost“- Mast (östlichste Mastreihe)
	10.22 Uhr	Abflug vom „Ost“-Mast zurück neben Nest
	11.20 Uhr	„Runde um Brutmast“, Flug nach N bis nahe Waldkante, dann zurück neben Nest
1	11.30 Uhr	Abflug, höher kreisend zum Haussee
	11.45 Uhr	vom Haussee (ohne Fisch) zurück neben Nest auf Brutmast
2	12.55 Uhr	Abflug zum Haussee
2	13.05 Uhr	Anflug vom Haussee mit Fisch, landet auf „Ost“-Mast“ (östliche Mastreihe), frisst dort
	13.20 Uhr	Abflug vom „Ost“-Mast zum Brutmast, beide ad. auf bzw. neben Nest
31.05.22	7.30 Uhr	Beide ad. auf bzw. neben Nest
1	10.05 Uhr	Abflug zum Haussee
1	10.20 Uhr	Anflug vom Haussee mit Fisch auf Brutmast
	10.20 Uhr	Ein Dritter Fischadler erscheint von W, fliegt nahe bzw. über den Nistmast, kreist und fliegt ab Richtung S, (Brutpaar schaut und bleibt ruhig und gelassen)
	12.35 Uhr	Brutablösung, kurze „Runde um Brutmast“, dann neben Nest
2	13.50 Uhr	Abflug zur nahen Waldkante im W, Rückkehr mit Zweig zum Nest, Brutablösung, Zweitvogel neben Nest
10.06.22	8.25 Uhr	ein ad. auf Nest, Zweitvogel nicht zu sehen
1	9.05 Uhr	ad. Anflug mit Fisch, beide auf Nest, füttert? Evtl. juv geschlüpft
	10.35 Uhr	„Runde um Brutmast“, zurück auf Nest (beide ad. auf Nest)
2	11.05 Uhr	Abflug zur nahen Waldkante im N, Kot abgesetzt, zurück auf Nest

	11.30 Uhr	„Runde um Brutmast“, zurück neben Nest
	13.20 Uhr	„Runde um Brutmast“, zurück neben Nest
	13.30 Uhr	„Runde um Brutmast“, zurück auf Nest
	14.25 Uhr	„Runde um Brutmast“, zurück neben Nest (beide ad auf bzw. neben Nest)
15.06.22	11.55 Uhr	Beide ad. auf bzw. neben Nest, mehrfach Positionswechsel auf dem Brutmast
1	13.40 Uhr	„Runde um Brutmast“, zurück auf Nest
2	14.10 Uhr	Abflug nach N, nach 1 Min. zurück mit Nistmaterial (Gras, Heu o.ä.)
3	14.15 Uhr	Abflug zum Haussee
4	14.54 Uhr	Anflug vom Haussee auf Brutmast
	15.40 Uhr	„Runde um Brutmast“, zurück auf Mast
5	16.00 Uhr	Hubschrauber von NO Richtung SW- fliegt über Brutmast, wendet am Wald und fliegt nahe dem Brutmast zurück, Adler fliegt ab und kreist über Brutmast, Zweitvogel bleibt auf Nest
	16.02 Uhr	ad. kreist noch immer, fliegt dann ab zum Haussee
6	16.50 Uhr	ad. zurück vom Haussee auf Nest
	17.25 Uhr	„Runde um Brutmast“, zurück auf Nest
7	17.30 Uhr	Abflug kreisend Richtung SO, kurze Auseinandersetzung mit Wanderfalke, Weiterflug Richtung SO bis nicht mehr zu sehen
22.06.22	9.50 Uhr	ein ad. auf Nest, Zweitvogel abwesend, mind. 2 juv!
	10.35 Uhr	„Runde um Brutmast“, zurück auf Nest
1	11.50 Uhr	ad. vom Haussee auf Nest
	12.35 Uhr	„Runde um Brutmast“, dann neben Nest
2	12.40 Uhr	ad. Abflug zum See
	13.05 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Brutmast
	13.20 Uhr	größere „Runde um Brutmast“, dann neben Nest
	13.30 Uhr	„Runde um Mast“, dann neben Nest
3	13.55 Uhr	ein dritter ad. Fischadler kommt vom Haussee mit Fisch, landet auf südlichem Nachbarmast (alter Nistmast der FA), wird von Wanderfalken attackiert- bleibt sitzen und frisst! „Revieradler“ fliegt vom Nest, kreist und fliegt zum Drittadler, überfliegt ihn, dann zurück neben Nest auf Brutmast
4	14.20 Uhr	Revieradler fliegt zum Nachbarmast (alter Nistmast), setzt sich kurz, dann fliegen beide Adler ab, kreisen Richtung SO zum Haussee, Luft flimmert stark und ich verliere sie aus dem Blick
	14.35 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf südlichen Nachbarmast (alter Nistmast)
	15.20 Uhr	„Runde um Brutmast“, dann neben Nest
5	15.55 Uhr	ad. Abflug vom Nachbarmast zum Haussee
25.06.22	6.55 Uhr	ein ad. auf Nest, Zweitvogel nicht anwesend, 3 juv im Nest!
1	7.35 Uhr	ad. Anflug vom Haussee, auf Brutmast
2	8.40 Uhr	ad. Abflug zum nahen Wald im NW, zurück mit Zweig auf Nest
3	9.15 Uhr	ad. Abflug zum nahen Wald im N, zurück mit Zweig auf Nest
4	9.30 Uhr	ad. Abflug zum Haussee
5	10.10 Uhr	ad. Anflug vom Haussee
	11.55 Uhr	„Runde um Brutmast“, dann neben Nest (bis jetzt immer ein ad. auf/neben Nest!)
03.07.22	14.00 Uhr	beide ad. auf bzw. neben Nest, 3 juv!
1	15.05 Uhr	ad. Abflug zum Haussee

2	16.00 Uhr	ad. Anflug vom Haussee zum Nest, Übergabe, dann Abflug – kreist weit und sehr hoch – verschwindet Richtung NW (bis nicht mehr zu sehen - Luft flimmert stark)
3	17.50 Uhr	ad. mit Fisch aus NW auf Nest
4	18.10 Uhr	ad. Abflug, kreist weit und hoch, fliegt Richtung W bis nicht mehr zu sehen
5	18.30 Uhr	ad. Abflug vom Nest, kreist über Brutmast rel. hoch, dann zurück auf Nest
6	20.05 Uhr	ad. Anflug aus NW mit Fisch auf Nest, beide ad. am bzw. neben Nest
8.07.22	7.45 Uhr	ein ad. auf Nest, Zweitvogel nicht anwesend, 3 juv!
1	9.00 Uhr	ad. Abflug nach N zur Feldflur hinter nahem Wald, kommt mit Nistmaterial zurück
2	9.05 Uhr	ad. Abflug vom Nest zum Haussee
	9.20 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Nest
3	10.05 Uhr	ad. Zweitvogel vom Haussee zum Nest, dann neben Nest, kurz danach Abflug zum Haussee
4	10.50 Uhr	ad. vom See auf östlichen Leitungsmast, frisst dort, wird von 4 Krähen belästigt- Abflug zum Brutmast
	11.10 Uhr	ad. Abflug zum Haussee
	11.30 Uhr	ad. Zweitvogel Abflug zum Haussee (juv. „unbewacht“)
	11.45 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Nistmast
	11.55 Uhr	ad. Anflug vom See auf „Ost“-Mast (östliche Leitung), frisst dort
	12.25 Uhr	ad. Abflug vom „Ost“- Mast zum Nest
	12.55 Uhr	ad. Abflug vom Nistmast zum Haussee
12.07.22	12.05 Uhr	ad. auf Nest, Zweitvogel nicht anwesend, 3 juv!
1	13.10 Uhr	ad. Abflug vom Nest zum Haussee, nach ca. 3 Min. zurück auf Nest
2	14.10 Uhr	ad. Abflug vom Nest zum Haussee
	14.20 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Nest
	14.25 Uhr	ad. Zweitvogel Anflug vom Haussee auf Nest
	15.00 Uhr	ad. Abflug zum Haussee
3	15.40 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Nest- dann Abflug Richtung NW
	16.05 Uhr	ad. „Runde um Brutmast“, dann zurück auf Nest
	16.10 Uhr	ad. Abflug vom Nest zum Haussee
	16.25 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Nest
4	16.30 Uhr	ad. Anflug aus NW, Übergabe, kurz danach in Kreisen Abflug Richtung NW
	17.10. Uhr	ad. Abflug vom Nest zum Haussee
5	17.25 Uhr	ad. Anflug aus NW auf Nest, Zweitvogel noch nicht zurück vom Haussee
15.07.22	6.50 Uhr	Ein ad. auf Nest, Zweitvogel nicht anwesend, 3 juv.
	7.20 Uhr	ad. Abflug vom Nest zum Haussee
	7.40 Uhr	Anflug ad. vom Haussee auf Brutmast
	8.15 Uhr	Anflug vom Haussee auf Nest, dann daneben
	8.20 Uhr	ad. Abflug vom Mast zum Haussee
	8.40 Uhr	ad. „Runde um Mast“, zurück auf Nest
1	9.00 Uhr – 9.10. Uhr	ad. Abflug vom Mast Richtung O/SO, attackiert energisch einen SA (von SW kommend) - dieser fliegt nach NO ab- verfolgt von FA, dieser lässt ab und kommt zurück auf Brutmast
	10.30 Uhr	ad. Abflug vom Brutmast zum Haussee

	10.40 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Brutmast
	10.45 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf "Ost" - Mast (östliche Leitung)
	11.05 Uhr	ad. Abflug vom „Ost“-Mast zum Nest
	11.35 Uhr	ad. Abflug zum Haussee
	11.45. Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Nest
	12.00 Uhr	ad. Abflug zum Haussee
	12.35. Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Nest
	12.40 Uhr	ad. Abflug zum Haussee
18.07.22	13.25 Uhr	ein ad. am Nest, Zweitvogel abwesend, 3 juv.
	15.10 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Nest
	15.40 Uhr	ad. Abflug- Störung durch Sportflugzeug, kreist lange und hoch, dann Abflug zum Haussee
1	16.30 Uhr	ad. Abflug Richtung N um Kolkraben zu vertreiben bis zur nahen Waldkante - dann zurück auf Nest
2	18.55 Uhr	Abflug ad. vom Nest Richtung N/NW zur nahen Waldkante und zurück auf Nest
3	19.35 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf „Ost“ -Mast (östliche Mastreihe) frisst dort
21.07.22	6.00 Uhr	ein ad. am Nest, Zweitvogel abwesend
	6.30 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf „Ost“-Mast (östliche Mastreihe), frisst dort
	7.20 Uhr	ad. Abflug vom Nest zum Haussee
	8.50 Uhr	ad. vom „Ost“ - Mast zum Nest
	9.05 Uhr	ad. Anflug vom See auf Brutmast
	9.10. Uhr	ad. Abflug zum Haussee
1	9.25 Uhr	ad. Abflug vom Mast Richtung N, dann zurück neben Nest
	9.50 Uhr	ad. „Runde um Mast“, dann neben Nest
2	10.05 Uhr	ad. Abflug (Traktor fährt unter Brutmast) - zum Haussee
	10.30. Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Brutmast
	10.45 Uhr	ad. Abflug vom Brutmast- kreisend- zurück auf Brutmast
3	11.10 Uhr	Seeadler erscheint aus W, ad. Abflug von Brutmast - verfolgt Seeadler Richtung O dann in weiten Kreisen zurück auf Nest
25.07.22	14.10 Uhr	ein ad. auf Nest, ad. Zweitvogel auf südlichem Nebenmast (altes Nest)
	14.45 Uhr	ad. Abflug vom südlichen Nebenmast zum Haussee
	15.20 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Nest- Übergabe- dann Abflug Richtung S zum Nebenmast (altes Nest)
1	16.00 Uhr	ad. Abflug vom Nest zum Haussee
	16.10 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Brutmast
2	16.25 Uhr	ad. Abflug vom östlichen Nachbarmast (altes Nest) - weit und hoch kreisend - zum Haussee
	16.35 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Nest
	16.50 Uhr	ad. Abflug vom Brutmast zum Haussee
	17.05 Uhr	ad. Anflug vom Haussee Fisch auf Nest
3	17.45 Uhr	Juv. - Abflug nach S auf Nebenmast (altes Nest), ad. folgt, dann juv. und ad. Abflug kreisend nach N, sitzen dann auf je einem der Einebenenmasten
	17.55 Uhr	ad. Anflug aus N zurück neben Nest
	18.10 Uhr	ad. Abflug zum Haussee
4	18.25 Uhr	ad. Abflug nach S, weite Kreise und hoch- kommt etwa 8 min später aus SW über Wald zurück auf Brutmast

	18.45 Uhr	ad. Anflug auf „Ost“- Mast (östliche Mastreihe)
	18.50 Uhr	ad. Anflug mit Fisch vom „Ost“-Mast auf Nest
	19.00 Uhr	ad. Abflug vom Brutmast zum Haussee, juv. Anflug aus N (vom Mast) zurück auf Nest
	19.20 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf „Ost“-Mast
	19.50 Uhr	ad. Abflug vom „Ost“ - Mast zum Nest
27.07.22	15.00 Uhr	3 juv. und 1 ad. auf Nest
	16.00 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Nest, Übergabe-zweiter ad. Abflug nach S auf Nebenmast (altes Nest)
	16.30 Uhr	ad. Anflug vom Nebenmast (altes Nest) nach N auf Nest
	16.55 Uhr	ad. „Runde um Brutmast“
	17.10 Uhr	ad. Abflug vom Nest nach S auf Nachbarmast (altes Nest)
	17.25 Uhr	ad. Anflug aus S vom Nachbarmast (altes Nest) nach N auf Brutmast
	17.45 Uhr	beide ad. Abflug - einer nach S auf Nachbarmast (altes Nest), einer nach „Runde um Mast“ zurück auf Nest
	18.10 Uhr	ad. Abflug vom Brutmast, weit kreisend- dann zurück auf Brutmast
	18.15. Uhr	ad. Abflug vom Nachbarmast (altes Nest) zum Haussee
	18.20 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf „Ost“-Mast (östliche Mastreihe)
	18.30 Uhr	Abflug von 2 juv und 1 ad. -3 Adler kreisen, 2 juv landen auf ZweiebMast im O (Mastspitze und Nulleiter), ad. zurück auf Brutmast
	18.40 Uhr	ad. Abflug vom Nistmast- „umkreist“ die beiden juv. auf ZweiebMast im O- dann zurück nach W auf Nest
	19.35 Uhr	ad. Anflug vom „Ost“-Mast (östliche Mastreihe) mit Fischrest auf Nest
	19.50 Uhr	ad. Abflug vom Brutmast zum Haussee
	20.00 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf „Ost“-Mast (östliche Mastreihe)
	20.10 Uhr	ad. Abflug vom „Ost“-Mast (östliche Mastreihe) nach W auf Nachbarmast (altes Nest)
	20.20 Uhr	ad. Abflug von Nachbarmast (altes Nest) zum Haussee
	20.50 Uhr	ad. Anflug vom Haussee zum Nest
	(21.05 Uhr	Beide juv. noch immer auf großem Mast, ein juv im Nest, 2 ad am Nest)
29.07.22	7.50 Uhr	1 ad, 2 juv. auf Brutmast, ein ad. und 1 juv. auf Nachbarmast (altes Nest)
	8.20 Uhr	juv. „Flugübungen“ im Raum zwischen Brutmast und Nachbarmast (altes Nest) - mehrfach
	9.20 Uhr	ad. Abflug vom Brutmast zum Haussee
	9.45 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Nest
	9.55 Uhr	1 juv und 1 ad. „Runde um Mast“, dann zurück auf Nest
	10.00 Uhr	juv. Abflug vom Brutmast nach S auf Nachbarmast (altes Nest)
	10.15 Uhr	2 juv. Flüge zwischen/um Nachbarmast (altes Nest) und Brutmast (mehrfach)
	10.35 Uhr	ad. Abflug vom Nachbarmast (altes Nest) weit und hoch kreisend zum Haussee
	10.50. Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Nest
	10.55 Uhr	ad. Abflug vom Nest nach S auf Nachbarmast (altes Nest)
	11.05 Uhr	juv. Abflug vom Nest nach O und zurück auf Nest
	11.45. Uhr	juv. „Runde um Mast“, dann auf Nest
	12.00 Uhr	Abflug ad. vom Nest - kurze Auseinandersetzung mit MB nahe Brutmast- dann zurück auf Brutmast
	12.25 Uhr	juv. Abflug vom Brutmast nach S auf Nachbarmast (altes Nest)
	13.15. Uhr	ad. Abflug vom Brutmast hoch kreisend zum Haussee

	13.25 Uhr	juv. Abflug vom Brutmast auf Nachbarmast (altes Nest)
	13.30 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Brutmast
	13.35 Uhr	juv. Abflug vom Nachbarmast (altes Nest) nach N auf Nest
	13.40 Uhr	ad. Abflug vom Nachbarmast (altes Nest) nach N zum Brutmast
	13.55 Uhr	ad. Abflug vom Brutmast zum Haussee
31.07.22	6.45 Uhr	1 ad, 2 juv. auf Nest, 1 juv. auf Nachbarmast (altes Nest), ad. Abflug zum Haussee
	7.20 Uhr	Ein juv. Abflug vom Nest Richtung O auf „Ost“-Mast (östliche Leitung) zweites juv. vom Nachbarmast (altes Nest) Abflug Richtung N- Runde um Brutmast- dann zurück auf Nachbarmast (altes Nest)
	7.50 Uhr	juv. vom Nachbarmast (altes Nest) auf Leiterseil am „Ost“-Mast (nahe dem anderen juv.)
	8.40 Uhr	ad. Abflug vom Brutmast nach S auf Nachbarmast (altes Nest) - dann wieder zurück auf Brutmast
	8.55 Uhr	ad. Abflug vom Brutmast in engen Kreisen und hoch zum Haussee
	9.15 Uhr	ad. Anflug vom Haussee zum Nest, juv. vom „Ost“-Mast Abflug nach W auf Nachbarmast (altes Nest), dann juv. vom Nachbarmast nach N auf Nest
	9.35 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Nachbarmast (altes Nest)
1	9.45 Uhr	ad. Abflug eng bzw. weit kreisend und hoch Richtung NW
		juv. vom Leiterseil (Ost“-Mast-Leitung) Abflug nach W auf Nachbarmast (altes Nest), danach Abflug nach N auf Nest
	10.35 Uhr	ad. Anflug aus W auf Nachbarmast (altes Nest)
	11.15. Uhr	juv. Abflug vom Nest- kreist über Nest- dann zurück auf Nest
		ad. Abflug vom Nachbarmast (altes Nest), kreisend zum Haussee
	11.35 Uhr	ad. Abflug vom Nest zum Haussee
	11.45 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Nest
	11.55 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Nachbarmast (altes Nest)
	12.10 Uhr	juv. Abflug vom Nest nach S auf Nachbarmast (altes Nest)
		ad. Abflug vom Nachbarmast (altes Nest) nach N auf Brutmast
		juv. Abflug vom Nachbarmast (altes Nest) nach N auf Brutmast
01.08.22	7.20 Uhr	1 juv. im Nest, 1 juv. auf Mast im N , 1 juv auf Leiterseil (im O auf Zweiebenenmast), 1 ad. auf Brutmast, zweiter ad. abwesend
	8.00 Uhr	juv. Abflug vom Mast im N nach S auf Nest
1	8.15 Uhr	ad. Anflug vom Haussee über Wäldchen- bedrängt von MB, weicht aus, landet auf 2. Mast Richtung N (Brutmastreihe)
	8.35 Uhr	juv. von Leiterseil im O (ZweiebMast) nach W auf Nest, ad. vom 2. Mast im N nach S auf Nest
	8.40 Uhr	ad. Abflug vom Nest nach S auf Nachbarmast (altes Nest)
	8.55 Uhr	ad. Abflug vom Nest zum Haussee
	9.05 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf „Ost“-Mast (östliche Mastreihe)
	9.45 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Brutmast
	10.05 Uhr	juv. Abflug vom Brutmast nach N auf „Ost“- Mast- Reihe - 2. Mast nach N vom BP (Beobachtungsplatz) aus
	10.30 Uhr	ad Abflug vom Brutmast zum Haussee
	10.40 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Brutmast
2	10.45 Uhr	juv. Abflug vom „Ost“- Mast-Reihe, 2. Mast nach SW zum Brutmast
	11.05 Uhr	ad. von „Ost“- Mast (östliche Mastreihe) zum Brutmast
	11.35 Uhr	juv. Abflug vom Nest nach SO auf „Ost“-Mastreihe auf Leiterseil
	11.45 Uhr	ad. Abflug vom Brutmast zum Haussee

	11.55 Uhr	juv. Abflug vom Brutmast nach O auf ZweiebMast- Leiterseil
	12.05 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Nest
	12.20 Uhr	juv. Abflug vom Leiterseil auf Mastspitze (ZweiebMast)
	12.30 Uhr	ad. Abflug vom Nachbarmast (altes Nest) zum Haussee
	12.40 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf „Ost“-Mast
		juv. Abflug von Mastspitze (ZweiebMast) auf Nest
	13.25 Uhr	2 juv. Abflug vom Brutmast nach O auf Mastspitze bzw. Leiterseil (ZweiebMast)
		ad. Anflug vom Haussee auf Nest
03.08.22	6.15 Uhr	1 ad. 1 juv. auf „Ost“-Mast, 2 juv. und 1 ad an/auf Nest
	6.55 Uhr	juv. Abflug vom „Ost“-Mast auf Brutmast
	7.25 Uhr	ad. Abflug vom Brutmast zum Haussee
	7.55 Uhr	ad. Anflug vom Haussee zum Brutmast
1		juv. Abflug nach N auf Nachbarmast, dann auf Leiterseil daneben vom Zweiebenenmast
	8.30 Uhr	ad. Anflug von „Ost“-Mast nach W auf Nachbarmast (altes Nest)
	8.45 Uhr	juv. Abflug vom Leiterseil (ZweiebMast) nach S auf dasselbe Leiterseil (etwas weiter südlich vom letzten Sitzplatz)
	8.50 Uhr	ad. „Runde um Mast“, dann wieder auf Brutmast
	9.10 Uhr	juv. Abflug vom Leiterseil (ZweiebMast) kreist, setzt sich auf Nachbarmast (altes Nest) – dann zurück auf dasselbe Leiterseil (ZweiebMast)
	9.20 Uhr	ad. Abflug vom Nachbarmast (altes Nest) zum Haussee
	9.35 Uhr	ad. Anflug vom Haussee mit Fisch auf Nest
	9.40 Uhr	ad. Abflug vom Nistmast, kreist zum Haussee
		juv. Abflug vom Leiterseil (ZweiebMast) nach W auf Nest
	9.50 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Brutmast
	10.00 Uhr	ad. Abflug vom Brutmast zum Haussee
	10.05 Uhr	juv. Abflug vom Brutmast nach O auf Leiterseil (ZweiebMast)
	11.15 Uhr	ad Anflug vom Haussee auf Brutmast
2	11.25 Uhr	ad. Abflug vom Brutmast zum Haussee
2	11.40 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf Brutmast
3	11.55 Uhr	ad. Abflug vom Brutmast weit und hoch kreisend zum Haussee
14.08.22	5.50 Uhr	1 juv. auf Nest, 2 juv. auf Leiterseilen (ZweiebMast), 2 ad. auf „Ost“- Masten
	6.40 Uhr	juv. Abflug vom Nest, kreist über Leitung- schafft nicht sich zu setzen- zurück auf Brutmast
	7.20 Uhr	juv. Abflug vom Leiterseil (ZweiebMast) nach S zum „Ost“- Mast
1	7.50 Uhr	juv. Abflug vom Leiterseil (ZweiebMast), zurück auf Leiterseil
2	7.55 Uhr	zweiter juv. fliegt vom Leiterseil (Zweiebenenmast) nach N auf Mast (drei Maste weiter vom Brutmast)
	8.15 Uhr	ad. Abflug vom Brutmast zum Haussee
	8.45 Uhr	juv. Abflug vom Brutmast nach N auf Nachbarmast
	9.00 Uhr	Abflug juv. vom Nachbarmast im N nach S auf Nachbarmast (altes Nest)
		Abflug juv. vom Brutmast nach S auf Nachbarmast (altes Nest)
3	9.50 Uhr	Abflug juv. vom Nachbarmast (altes Nest) weit und hoch kreisend nach NW/NO
	10.10 Uhr	ad. Abflug vom „Ost“-Mast zum Haussee
	10.15 Uhr	Anflug juv. aus N zurück auf Brutmast

	10.35 Uhr	Anflug juv. auf Leiterseil (ZweiebMast)- kurz danach Abflug nach SW auf Nachbarmast (altes Nest)
	10.45 Uhr	ad. Anflug vom Haussee zum Nachbarmast (altes Nest)
	10.50 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf „Ost“- Mast
		kurz danach ad. Abflug vom „Ost“-Mast zum Haussee
	11.25 Uhr	ad. Anflug vom Haussee auf „Ost“-Mast
		juv. Abflug vom Nachbarmast (altes Nest), kreist über Mastreihe, dann zurück auf Nachbarmast (altes Nest)
	11.50 Uhr	ad. Abflug vom „Ost“-Mast zum Nest
		juv. Abflug vom Nachbarmast (altes Nest) nach N auf Nest
	12.00 Uhr	juv. Abflug vom Nachbarmast (altes Nest), kreist weit und hoch Richtung O, kommt zurück auf Nest
		zweiter juv. Abflug vom Nachbarmast (altes Nest) nach N auf Brutmast
		Dritter Jungvogel nicht zu sehen- alle Masten abgesucht



Abb. 5 bis 8: Eindrücke des Brutplatzes

Die drei Stromtrassen dienen den Alt- und Jungvögeln des Fischadlers als Sitzwarten, die viereckigen Verbinder der Leiterseile des Zweiebenenmastes wurden als Sitzwarten von den ausgeflogenen Jungvögeln genutzt.

5. Einschätzung der Auswirkungen der Windenergieanlagen

Während der Erfassungen der Flugbewegungen konnte kein Flug in nordöstliche Richtung zur Fläche mit den vorgesehenen WEA beobachtet werden. Das muss mit dem Fehlen geeigneter Nahrungsgewässer, dieses sich vorwiegend von Fisch ernährenden Greifvogels, begründet werden. Das nächst liegende Nahrungsgewässer ist der ca. 1.000 m südöstlich gelegene Haussee. Zu diesem Gewässer wurde der Großteil der Nahrungsflüge festgestellt. Es wurden während der Erfassungen mind. 18 Nahrungsflüge zum Haussee festgestellt. Somit wird eingeschätzt, dass dem Haussee eine hohe Bedeutung als Nahrungsgewässer für dieses Brutpaar zukommt. Zwei weitere Nahrungsflüge erfolgten in nordwestliche Richtung. Auf Grund der Entfernung zu den nächsten möglichen Nahrungsgewässern und den vorliegenden Beobachtungen können die angeflogenen Nahrungsgewässer nur vermutet werden. Das können u. a. der ca. 14 km entfernte Gorinsee sowie Gewässer um Biesenthal, wie der ebenfalls 14 km entfernte Hellsee oder Feuchtgebiet im Nordosten Berlins, wie das ca. 12 km entfernte NSG Karower Fischteiche und umliegende Gewässer sein. Für den Fischadler sind Nahrungsflüge von bis zu 20 km bekannt (Poole in lit.). Die in der Umgebung vorhanden Maste werden regelmäßig als Ruheplätze genutzt. Der Fischadler ist die Greifvogelart, die am wenigsten Zeit für den Nahrungserwerb gegenüber anderen Greifvogelarten aufbringt (Sömmer mdl. Mitt.).

7. Gesetze – Erlasse – Literatur

- 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.
- MLUL - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2018):
Untersuchungen tierökologischer Parameter im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen im Land Brandenburg. Anlage 2 zum 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.
- REGIOPLAN - Ingenieurbüro für Landschaftsplanung - Regionalentwicklung – Geo-information, Dipl.-Ing. (FH) Falko Meyer (2021): Windpark "Börnicke" Horsterfassung. i. A. WPB Windpark Börnicke GmbH & Co. KG.

Anhang - Abbildungen 9 bis 21 - Flugbewegungen der Fischadler

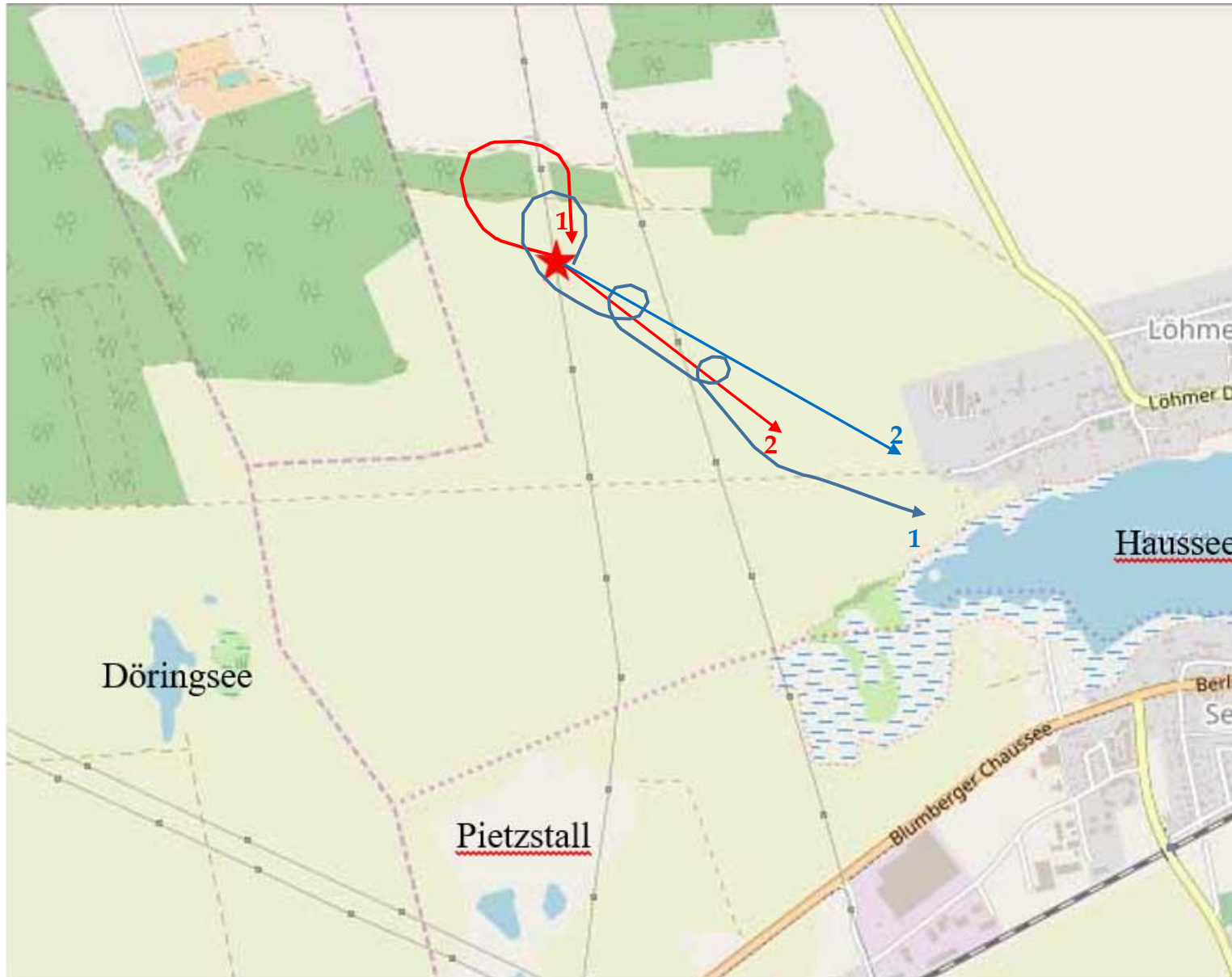


Abb. 9: Flugbewegungen Fischadler am 10. und 25. Mai 2022

10. Mai

1 - 09.50 Uhr: Abflug nach NW zur Waldkante, dann zurück neben Nest

2 - Abflug nach SO zum Haussee

25. Mai

1 - 11.30 Uhr: Abflug, höher kreisend zum Haussee

2 - 12.55 Uhr: Abflug zum Haussee

3 - 13.05 Uhr: Anflug vom Haussee mit Fisch, landet auf Mast der östlichen Mastreihe, frisst dort

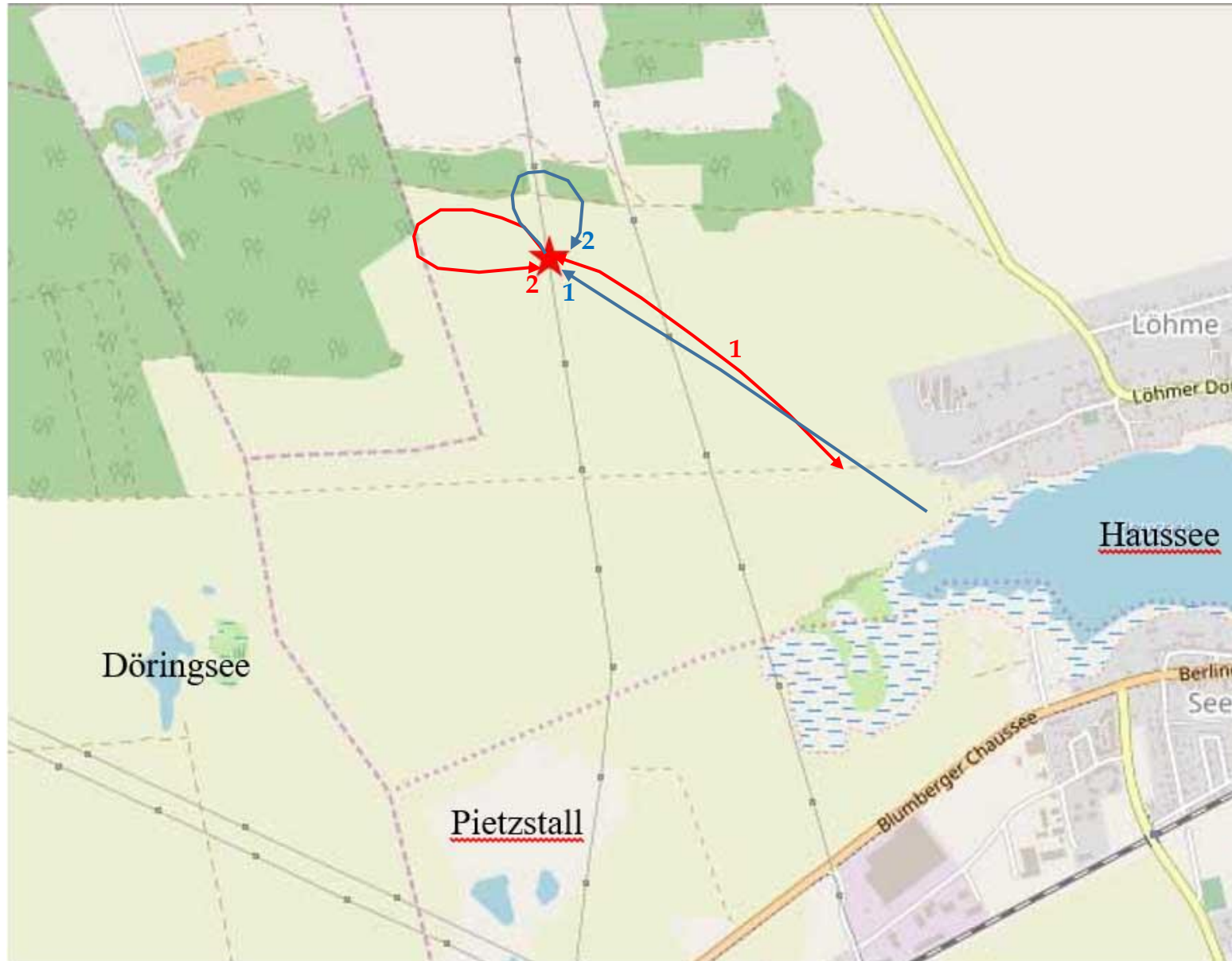


Abb. 10: Flugbewegungen Fischadler am 31. Mai und 10. Juni 2022

31. Mai

- 1 - 10.05 Uhr: Abflug zum Haussee
- 1 - 10.20 Uhr: Anflug vom Haussee mit Fisch auf Brutmast
- 2 - 13.50 Uhr: Abflug zur nahen Waldkante im W, Rückkehr mit Zweig zum Nest, Brutablösung, Zweitvogel neben Nest

10. Juni

- 1 - 09.05 Uhr: Altvogel Anflug mit Fisch, beide auf Nest, füttert? Evtl. juv geschlüpft
- 2 - 11.05 Uhr: Abflug zur nahen Waldkante im N, Kot abgesetzt, zurück auf Nest

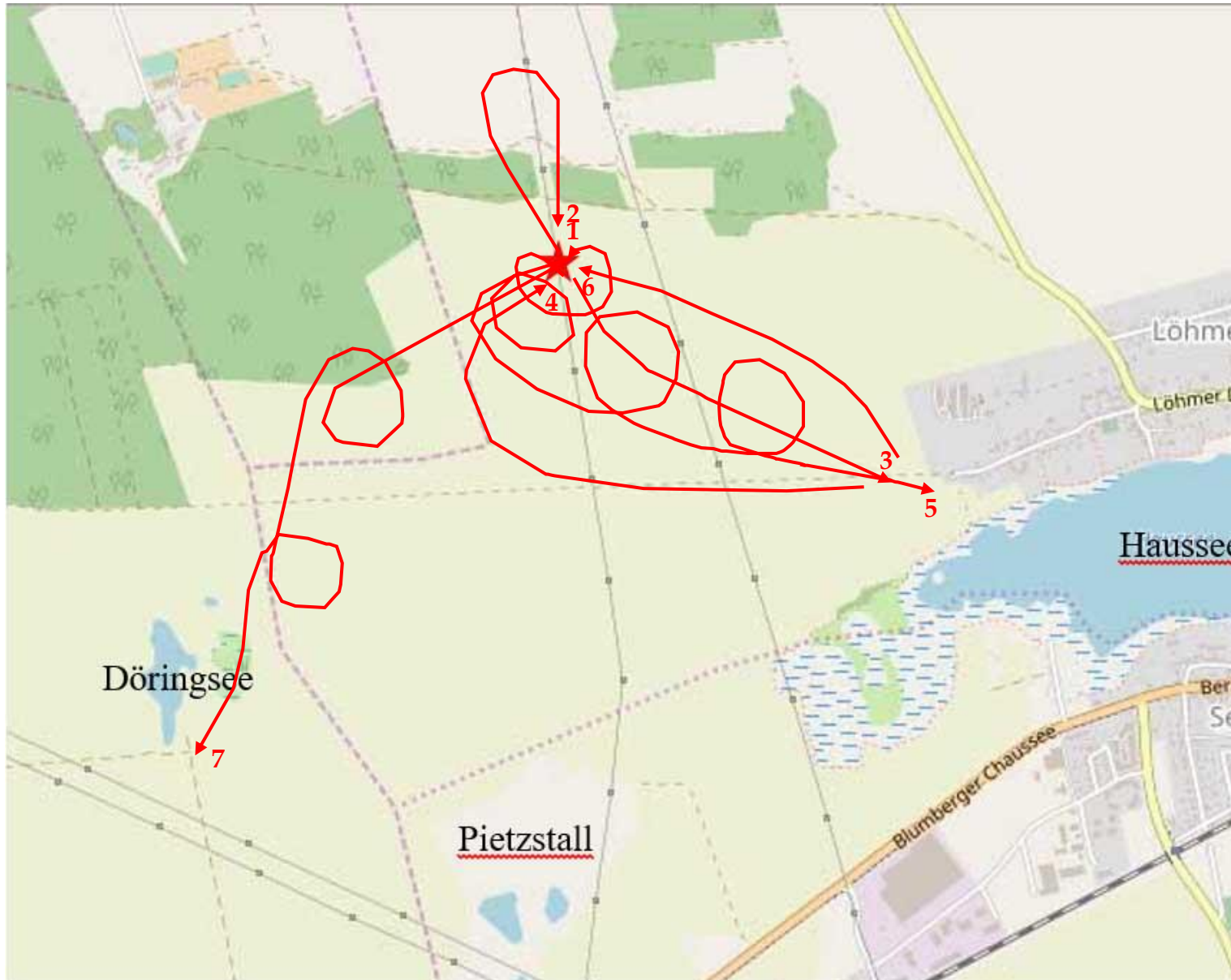


Abb. 11: Flugbewegungen Fischadler am 15. Juni 2022

- 1 - 13.40 Uhr: „Runde um Brutmast“, zurück auf Nest
- 2 - 14.10 Uhr: Abflug nach N, nach 1 Min. zurück mit Nistmaterial (Gras, Heu o.ä.)
- 3 - 14.15 Uhr: Abflug zum Haussee
- 4 - 14.54 Uhr: Anflug vom Haussee auf Brutmast
- 5 - 16.00 Uhr: Hubschrauber von NO Richtung SW - fliegt über Brutmast, wendet am Wald und fliegt nahe dem Brutmast zurück, Adler fliegt ab und kreist über Brutmast, Zweitvogel bleibt auf Nest
- 6 - 16.50 Uhr: Altvogel zurück vom Haussee auf Nest
- 7 - 17.30 Uhr: Abflug kreisend Richtung SW, kurze Auseinandersetzung mit Wanderfalke, Weiterflug Richtung SW bis nicht mehr zu sehen

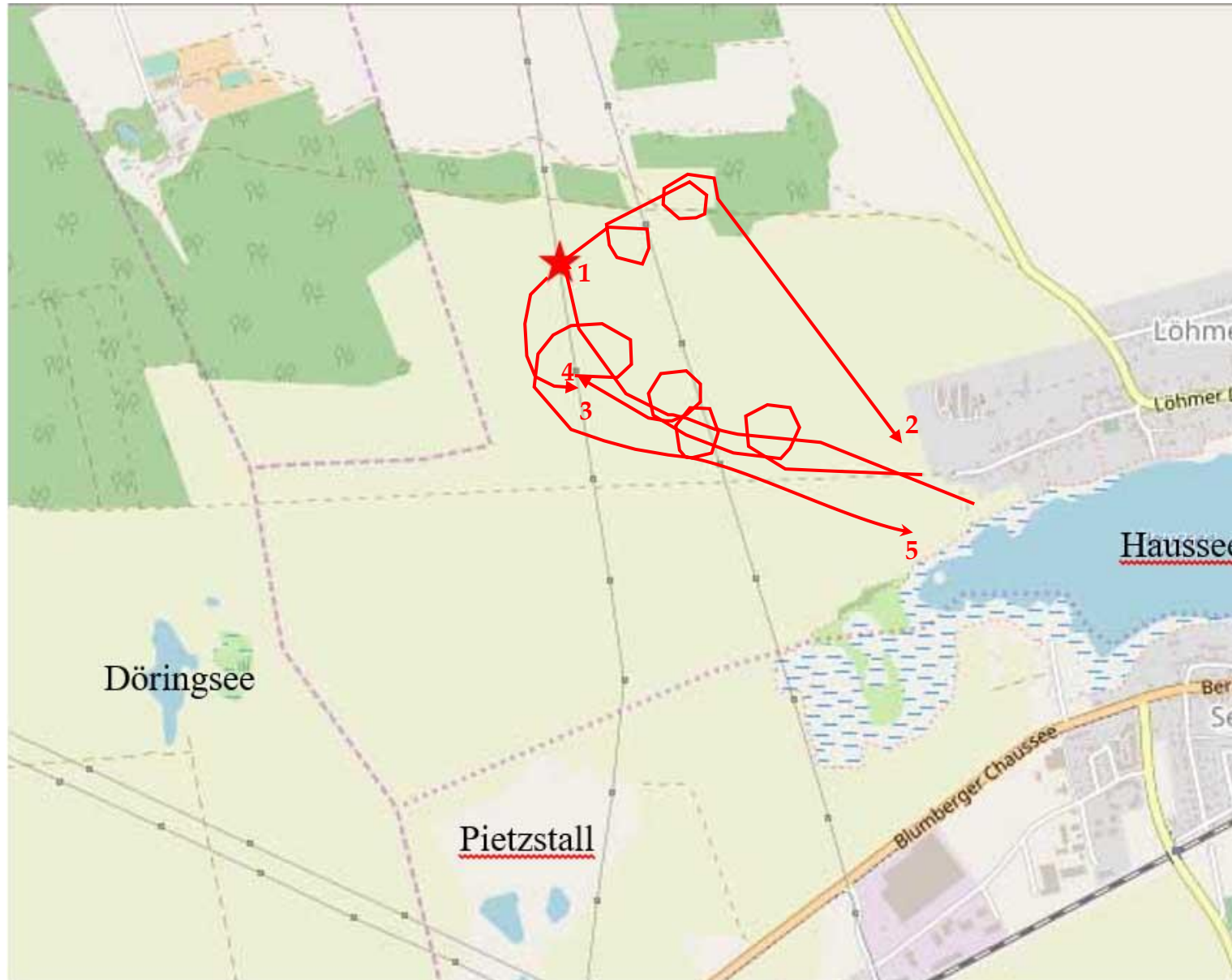


Abb. 12: Flugbewegungen Fischadler am 22. Juni 2022

- 1 - 11.50 Uhr: Altvogel vom Haussee auf Nest
- 2 - 12.40 Uhr: Altvogel Abflug zum See
- 3 - 13.55 Uhr: ein dritter Fischadler kommt vom Haussee mit Fisch, landet auf südlichem Nachbarnest (alter Nistmast der FA), wird von Wanderfalken attackiert - bleibt sitzen und frisst!
„Revieradler“ fliegt vom Nest, kreist und fliegt zum Drittadler, überfliegt ihn, dann zurück neben Nest auf Brutmast
- 4 - 14.20 Uhr: Revieradler fliegt zum Nachbarnest (alter Nistmast), setzt sich kurz, dann fliegen beide Adler ab, kreisen Richtung SO zum Haussee, Luft flimmert stark und ich verliere sie aus dem Blick
- 5 - 15.55 Uhr: Altvogel Abflug vom Nachbarnest zum Haussee

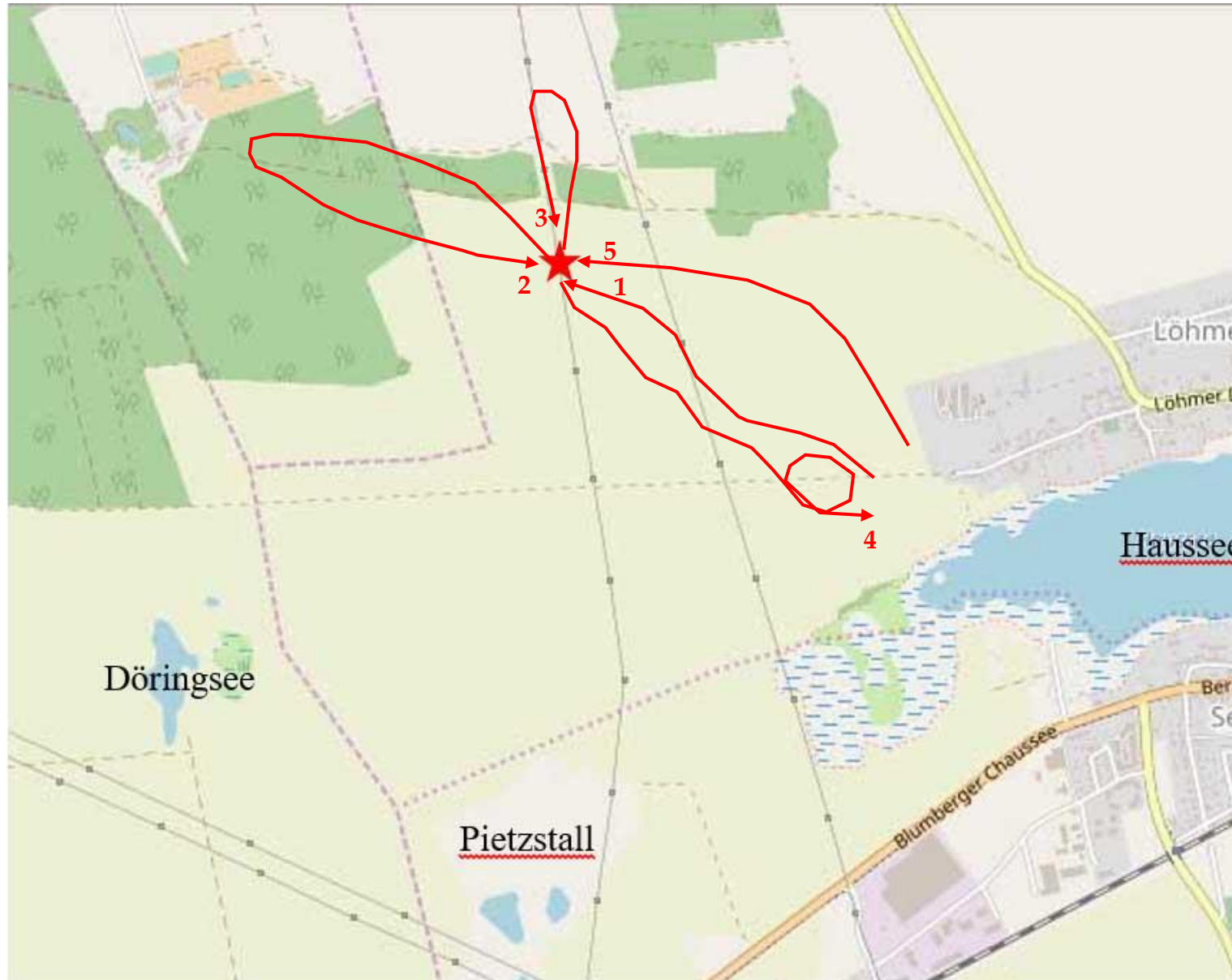


Abb. 13: Flugbewegungen Fischadler am 25. Juni 2022

- 1 - 07.35 Uhr: Altvogel Anflug vom Haussee, auf Brutmast
- 2 - 08.40 Uhr: Altvogel Abflug zum nahen Wald im NW, zurück mit Zweig auf Nest
- 3 - 09.15 Uhr: Altvogel Abflug zum nahen Wald im N, zurück mit Zweig auf Nest
- 4 - 09.30 Uhr: Altvogel Abflug zum Haussee
- 5 - 10.10 Uhr: Altvogel Anflug vom Haussee

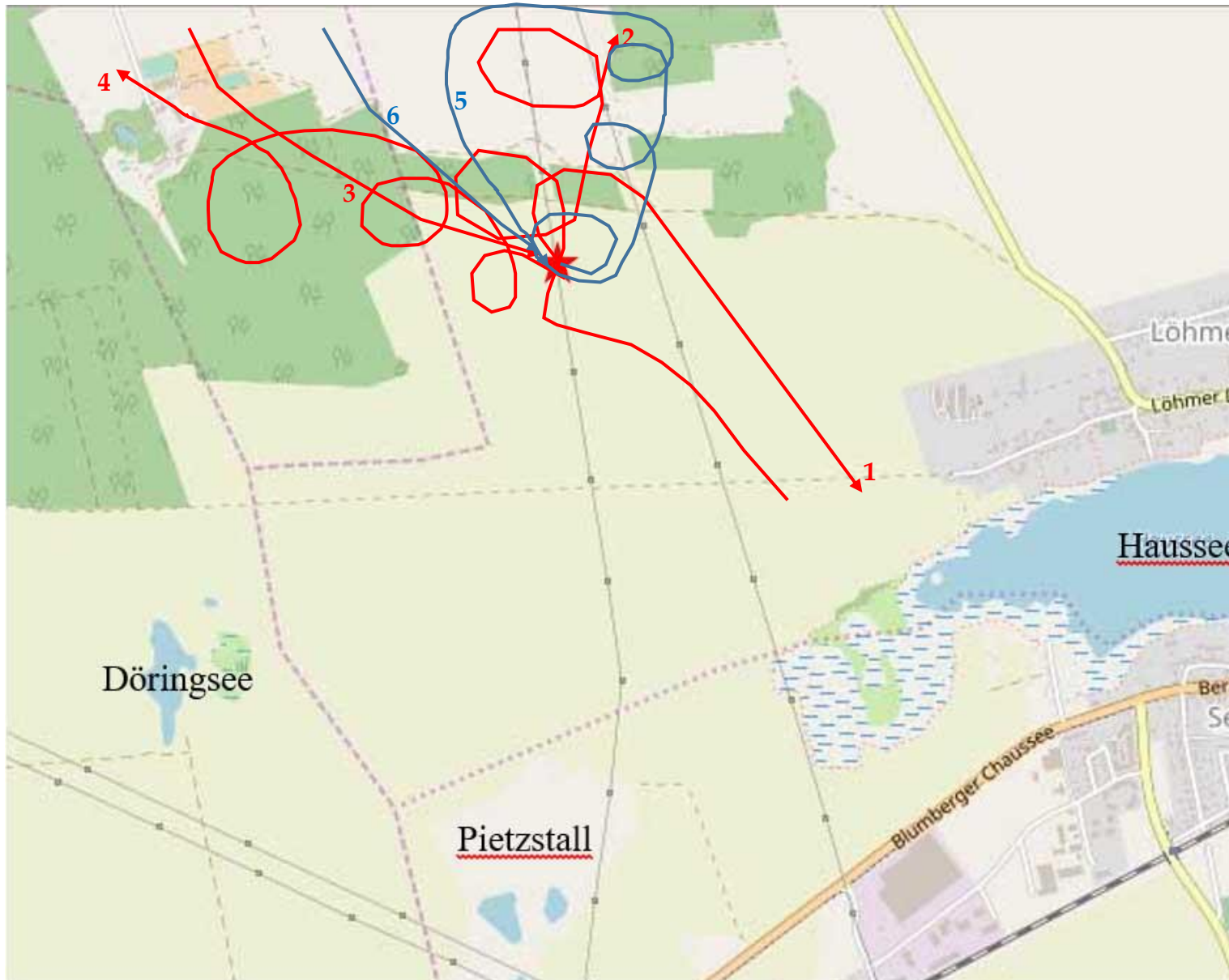


Abb. 14: Flugbewegungen Fischadler am 03. Juli 2022

1 - 15.05 Uhr: Altvogel Abflug zum Haussee
 2 - 16.00 Uhr: Altvogel Anflug vom Haussee zum Nest, Übergabe, dann Abflug - kreist weit und sehr hoch - verschwindet Richtung NW
 3 - 17.40 Uhr: Altvogel mit Fisch aus NW auf Nest
 4 - 18.10 Uhr: Altvogel Abflug, kreist weit und hoch, fliegt Richtung W bis nicht mehr zu sehen
 5 - 18.30 Uhr: Altvogel Abflug vom Nest, kreist über Brutmast relativ hoch, dann zurück auf Nest
 6 - 20.05 Uhr: Altvogel Anflug aus NW mit Fisch auf Nest, beide Altvögel am bzw. neben Nest

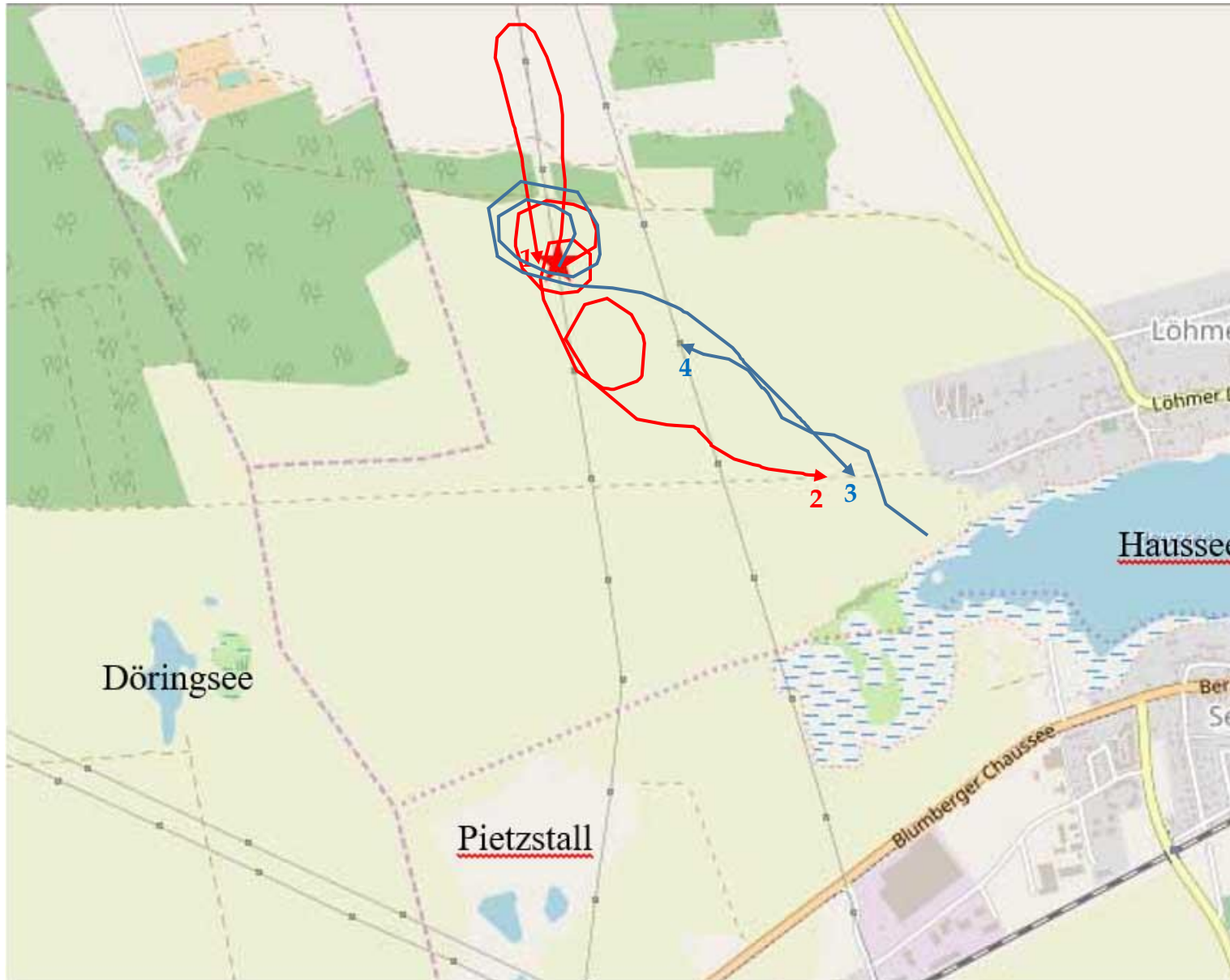


Abb. 15: Flugbewegungen Fischadler am 08. Juli 2022

1 - 09.00 Uhr: Altvogel Abflug nach N zur Feldflur hinter nahem Wald, kommt mit Nistmaterial zurück

2 - 09.05 Uhr: ad. Abflug vom Nest zum Haussee

3 - 10.05 Uhr: Zweiter Altvogel vom Haussee zum Nest, dann neben Nest, kurz danach Abflug zum Haussee

4 - Altvogel vom See auf östlichen Leitungsmast, frisst dort, wird von vier Krähen belästigt- Abflug zum Brutmast

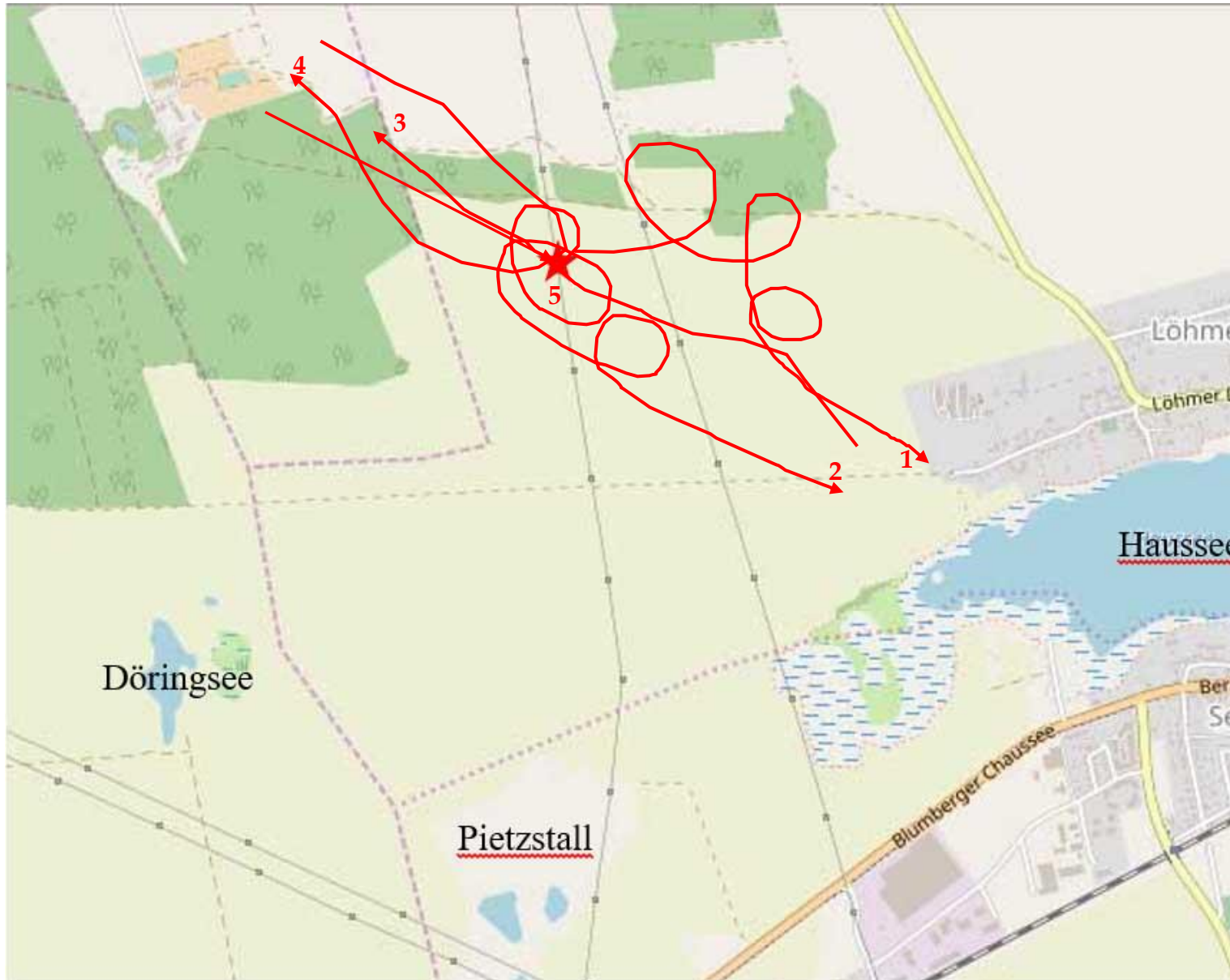


Abb. 16: Flugbewegungen Fischadler am 12. Juli 2022

- 1 - 13.10 Uhr: Altvogel Abflug vom Nest zum Haussee, nach ca. 3 Min. zurück auf Nest
- 2 - 14.10 Uhr: Altvogel Abflug vom Nest zum Haussee
- 3 - 15.40 Uhr: Altvogel Anflug vom Haussee auf Nest- dann Abflug Richtung NW
- 4 - 16.30 Uhr: Altvogel Anflug aus NW, Übergabe, kurz danach in Kreisen Abflug Richtung NW
- 5 - 17.25 Uhr: Altvogel Anflug aus NW auf Nest, Zweitvogel noch nicht zurück vom Haussee

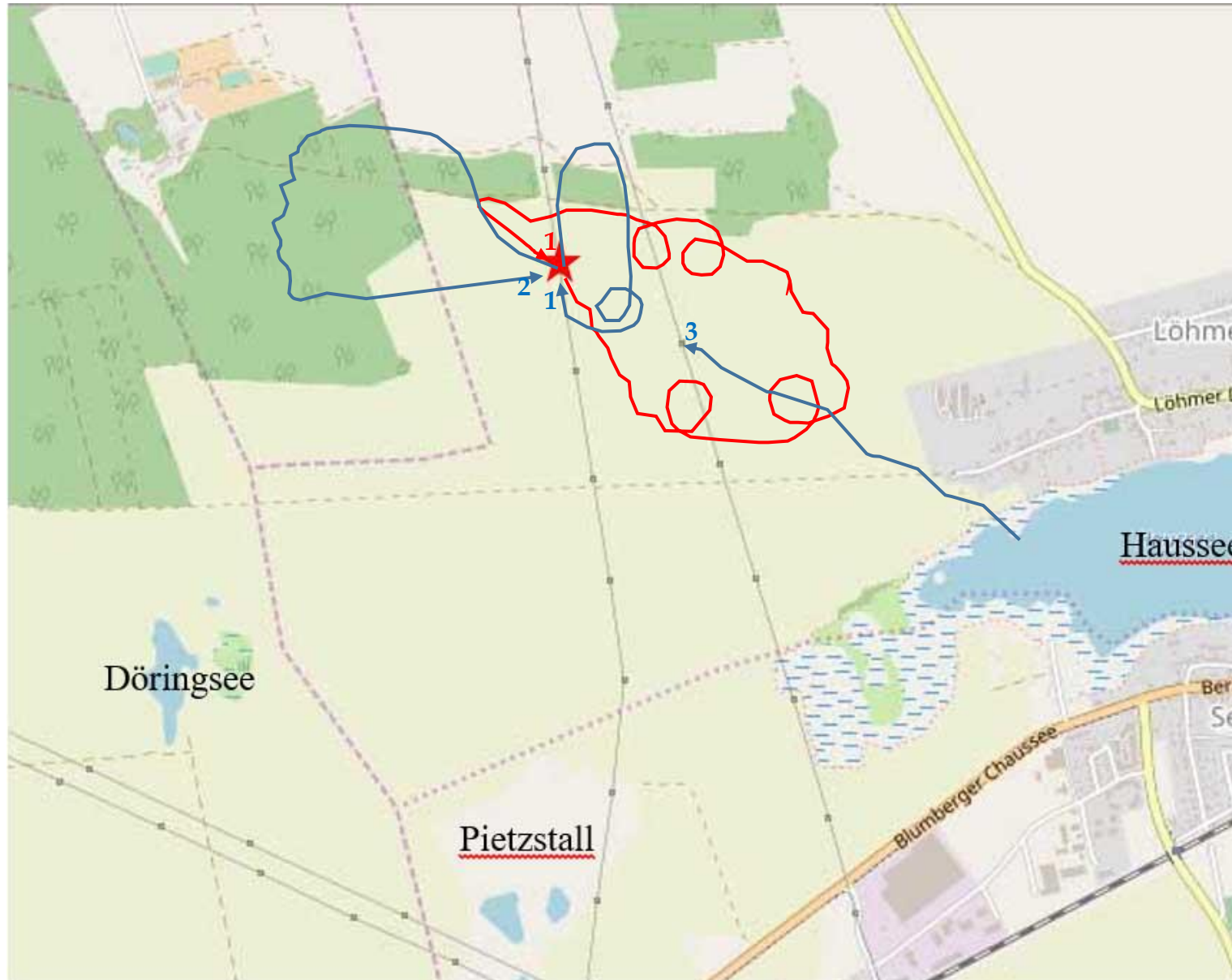


Abb. 17: Flugbewegungen Fischadler am 15. und 18. Juli 2022

15. Juli

1 - 9.00 bis 9.10 Uhr: Abflug Altvogel vom Mast Richtung O/SO, attackiert energisch einen Seeadler (von SW kommend) - dieser fliegt nach NO abverfolgt von Fischadler, dieser lässt ab und kommt zurück auf Brutmast

18. Juli

1 - 16.30 Uhr: Abflug Altvogel Richtung N um Kolkraben zu vertreiben bis zur nahen Waldkante - dann zurück auf Nest

2 - 18.55 Uhr: Abflug Altvogel vom Nest Richtung N/NW zur nahen Waldkante und zurück auf Nest

3 - 19.35 Uhr: Anflug Altvogel vom Haussee auf östliche Mastreihe - frisst dort

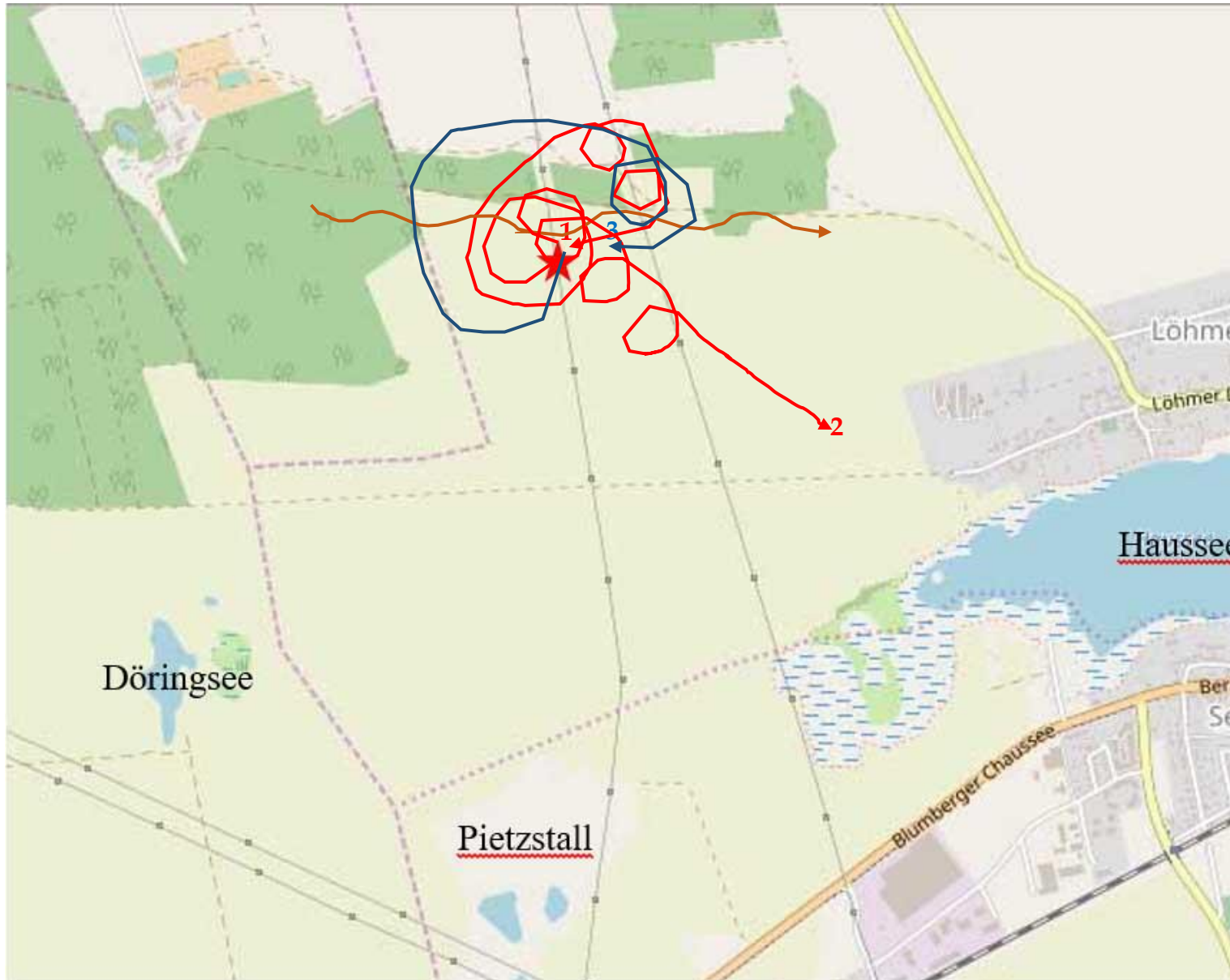


Abb. 18: Flugbewegungen Fischadler am 21. Juli 2022

1 - 09.25 Uhr: Abflug Altvogel vom Mast Richtung N, dann zurück neben Nest

2 - 10.05 Uhr: Abflug Altvogel (Traktor fährt unter Brutmast) - zum Haussee

3 - 11.10 Uhr: **Seeadler** erscheint aus W, Abflug Altvogel von Brutmast - verfolgt Seeadler Richtung O dann in weiten Kreisen zurück auf Nest

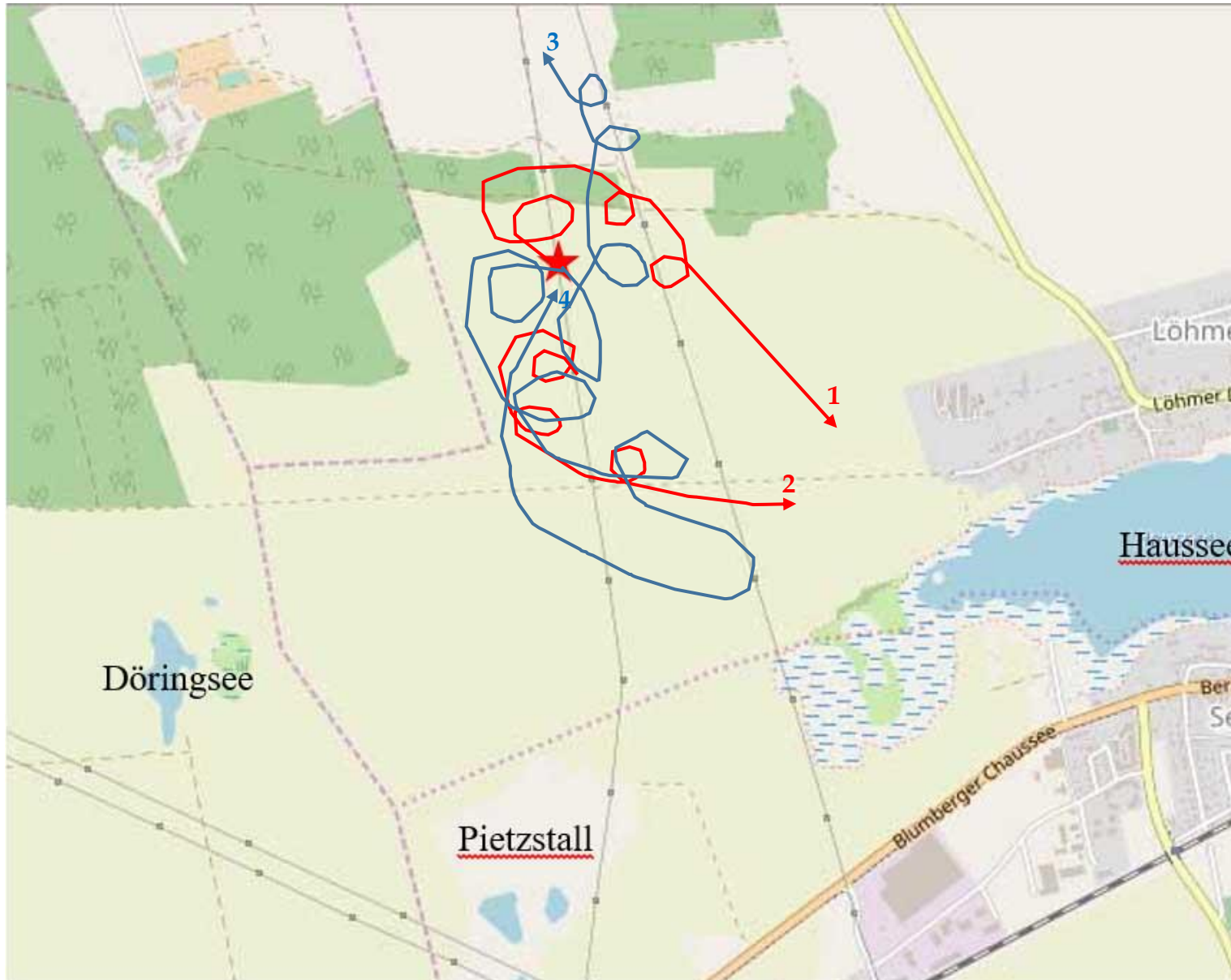


Abb. 19: Flugbewegungen
Fischadler am 25. Juli 2022

- 1 - 16.00 Uhr: Abflug Altvogel vom Nest zum Haussee
- 2 - 16.25 Uhr: Abflug Altvogel vom südlichen Nachbarmast (altes Nest) - weit und hoch kreisend - zum Haussee
- 3 - 17.45 Uhr: Jungvogel - Abflug nach S auf Nebenmast (altes Nest), Altvogel folgt, dann Jungvogel und Altvogel Abflug kreisend nach N, sitzen dann auf je einem der Einebenenmasten
- 4 - Abflug Altvogel nach S, weite Kreise und hoch- kommt etwa 8 Min. später aus SW zurück auf Brutmast

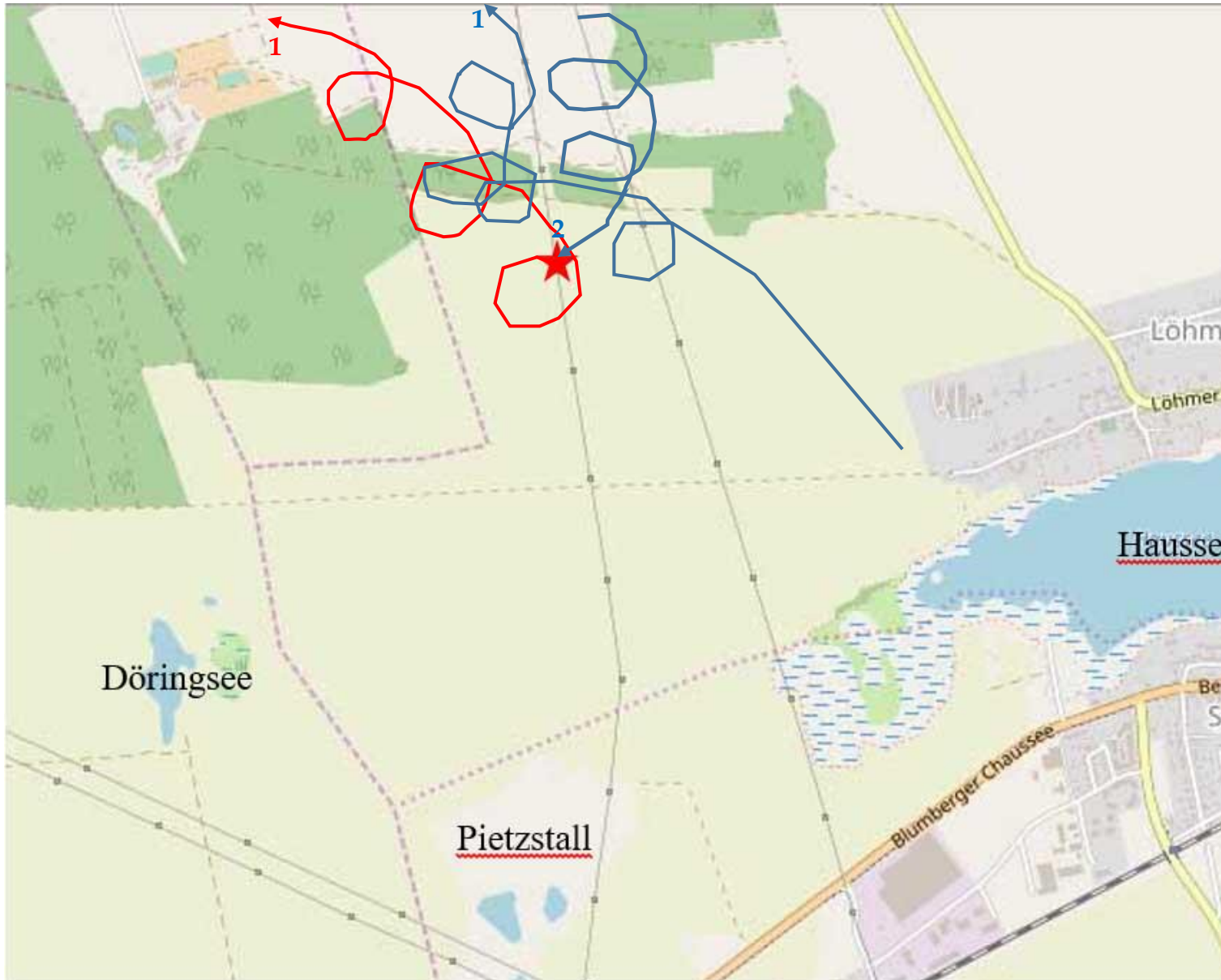


Abb. 20: Flugbewegungen
Fischadler am 31. Juli und 01.
August 2022

31. Juli

1 - 09.45 Uhr: Abflug Altvogel
weit kreisend und hoch
Richtung NW

01. August

1 - 08.15 Uhr: Anflug vom Haus-
see über Wäldchen- bedrängt
von MB, weicht aus, landet auf 2.
Mast Richtung N (Brutmast-
reihe)

2 - 10.45 Uhr: Jungvogel Abflug
von „Ost“- Mast-Reihe, 2. Mast
nach SW zum Brutmast

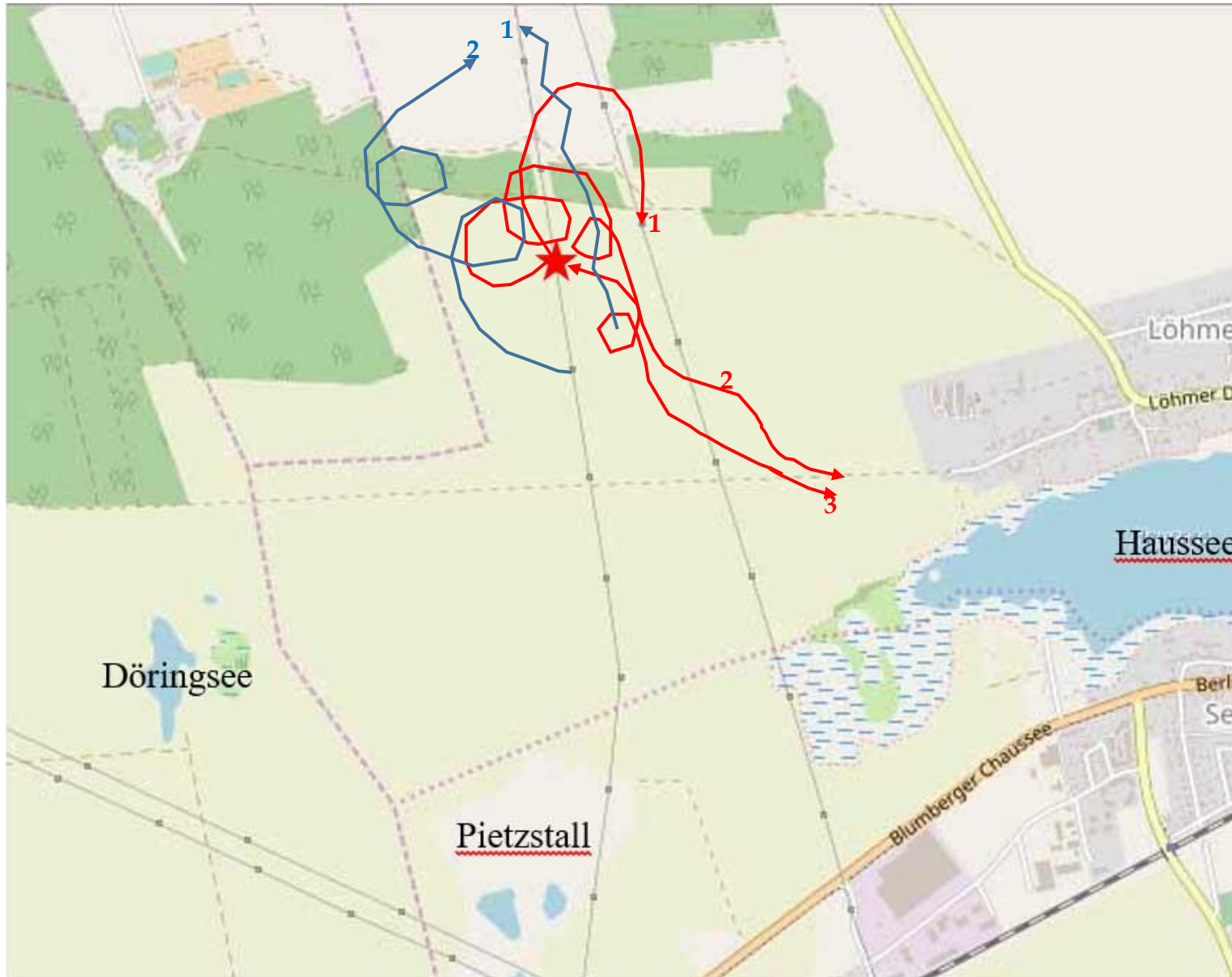


Abb. 21: Flugbewegungen
Fischadler am 03. August 2022

03. August

1 - 07.55 Uhr: Abflug Jungvogel nach N auf Nachbarmast, dann auf Leiteseil daneben vom Zweiebenenmast

2 - 11.25 Uhr: Abflug Altvogel vom Brutmast zum Haussee

11.40 Uhr: Anflug Altvogel vom Haussee auf Brutmast

3 - 11.55 Uhr: Abflug Altvogel vom Brutmast weit und hoch kreisend zum Haussee

14. August

1 - 07.55 Uhr: Der zweite Jungvogel fliegt vom Leiteseil (Zweiebenenmast) nach N auf Mast (drei Maste weiter vom Brutmast)

2 - 09.50 Uhr: Abflug Jungvogel vom Nachbarmast (altes Nest) weit und hoch kreisend nach NW/NO