

Raumnutzungsanalyse (RNA) Seeadler im Windpark Trebitz

Abschlussbericht



Samgasefließ



Seeadler am 09.02.2022 im Samgasefließ (Foto: Franco Ehlert)

Bearbeitung:



Zschieerener Elbstraße 8, 01259 Dresden

☎ 0351 / 2025128

Dipl. Biol. Kareen Seiche

Dipl. Ing. Marta Lein

Toni Pöschel

Franco Ehlert

August 2022

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	2
2	Methode	3
3	Ergebnisse	4
3.1	Überblick	4
3.2	Anzahl Beobachtungen und Altersverteilung.....	8
3.3	Flughöhen	8
3.4	Anzahl Beobachtungen im Jahreszyklus.....	8
3.5	Räumliche Verteilung der Seeadlerbeobachtungen	10
4	Bewertung	11
5	Literatur	12

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Zusammenfassung der Beobachtungen je Begehungstag, Angaben zu Individuen und durchschnittlichen Flughöhen	5
Tabelle 2: Überblick zur Anzahl der Beobachtungen und Individuen nach Beobachtungspunkten.....	8
Tabelle 3: Anzahl der Beobachtungen mit Angabe der Flughöhen an den beiden Beobachtungspunkten.....	8
Tabelle 4: Monatliche Verteilung der Beobachtungen.....	9
Tabelle 5: Dokumentierter Aufenthalt von Seeadlern im Bereich Beobachtungspunkt 1	10
Tabelle 6: Dokumentierter Aufenthalt von Seeadlern im Bereich Beobachtungspunkt 2.....	10
Tabelle 7: Überblick über die Begehungen zur Erfassung des Seeadlers.....	13
Tabelle 8: Seeadlerbeobachtungen im Zeitraum vom 20.04.2021-25.07.2022	16

Anhang

- Überblick über die Begehungen zur Erfassung des Seeadlers sowie Geländeprotokolle
- Karte 1: Ergebnisse der RNA Seeadler 2021-2022, WEA Trebitz Nord
- Karte 2: Ergebnisse der RNA Seeadler 2021-2022, WEA Trebitz Erweiterung

1 Einleitung

Im Bereich des Windparks Trebitz Nord plant die eno energy GmbH die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA). Dafür wurden seit nunmehr über sechs Jahren faunistische Erfassungen durchgeführt.

Der Seeadler gehört zu den windenergiesensiblen Vogelarten (LAG VOGELSCHUTZWARTEN 2015, WINDKRAFTERLASS BRANDENBURG/ ANLAGE 2 2013, DÜRR 2021). Für die Greifvogelart gilt demnach ein Schutzbereich von 3.000 m und ein Restriktionsbereich von 6.000 m um den Horst. Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen für die Genehmigung von WEA sind die Lage der Horste abzuklären, die Funktion des Landschaftsraumes als Nahrungsfläche sowie die Lage regelmäßig beflogener Flugkorridore.

Eine erste Datenzusammenstellung der Seeadlerbeobachtungen im Rahmen von faunistischen Erfassungen (MYOTIS 2013) ergab Folgendes: „Das UG und sein näheres Umfeld werden in den Wintermonaten von umherstreifenden Vögeln frequentiert. Mit Nachweisen am 27.09.10 (nordöstlich Trebitz), 20.10.10 (nördlich Trebitz), 16.02.11 (südwestlich Karras) und 10.03.2011 (südwestlich Weichensdorf) war der Seeadler mit vier Nachweisen im UG präsent.“ Damit handelt es sich um eine geringe Frequentierung des Untersuchungsgebietes (UG) durch den Seeadler.

Eine Analyse des Gefährdungspotentials für den Seeadler erfolgte im Auftrag der eno energy GmbH durch das BÜRO KNOBLICH/ Erkner (2016). Die Datenabfrage im Landesamt für Umwelt ergab zu dem Zeitpunkt die Angabe eines Brutplatzes am Schwiellochsee. Genaue Koordinaten lagen nicht vor, aber es wurde davon ausgegangen, dass sich die geplanten WEA nicht im Schutzbereich des Horstplatzes befinden. Allerdings befindet sich der Horst im Radius von unter 6.000 m zu den geplanten WEA, so dass eine Raumnutzungsanalyse (RNA) zur weiteren Abklärung der potentiellen Konfliktsituation diskutiert wurde. Da diese an die Brutzeit gebunden ist (2016 nicht mehr zu gewährleisten) und auf Grund der Tatsache, dass der Bereich der geplanten Windparkfläche kein gutes und regelmäßig gut beflogenes Jagdgebiet darstellte (v.a. Kiefernstangenholz, keine Gewässer), wurde auf die RNA verzichtet und für eine Einschätzung von Seiten des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU) nur die Abschätzung des Gefährdungspotentials gefordert. Auf Grund einer Raumanalyse bezüglich vorhandener Nahrungsgewässer kam das Gutachten zu dem Schluss, dass kein hohes Gefährdungspotential für den Seeadler gegeben ist.

Recherchen unter den Horstbetreuern für den Seeadler im Gebiet (Hartmut Haupt, Hagen Deutschmann, Silvio Herold) ergaben zu diesem Zeitpunkt Folgendes: Im weiteren Umfeld des UG sind insgesamt drei Seeadlerbrutpaare bekannt (Pieskow, Zeust, südlich Schwanensee). Alle drei Seeadler-Brutplätze befinden sich außerhalb des Schutzbereiches von 3.000 m. Es wurden jedoch immer wieder zwei Seeadler bei revieranzeigenden Flugbewegungen in der Nähe von Weichensdorf beobachtet, die gegenüber dem Brutpaar aus Pieskow aggressives Verhalten zeigten. Auf Grund der Beobachtungen ist die Existenz eines weiteren Brutpaars nicht auszuschließen. Es lagen aber keine Informationen dazu vor.

Auf Grund dieser Datenlage wurde eine Raumnutzungsanalyse (RNA) für die Brutzeit 2021 zunächst angedacht, aber auf Grund der Afrikanischen Schweinepest nicht umgesetzt (große Teile des UG eingezäunt, Seeadler nutzen Aas und verteilen sich daher u.U. anders als „normal“, keine repräsentative Aussage).

Im Ergebnis einer Beratung im Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) am 30.09.2021 wurde eine Abschätzung des Gefährdungspotenzials für den Seeadler abgestimmt. Die

zwingende Notwendigkeit einer RNA wurde vom LfU jedoch nicht gesehen (Beratungsprotokoll vom 12.10.2021), insofern eine schlüssige Gefährdungsanalyse erfolgt. Die Gefährdungsanalyse für den Seeadler wurde von Biokart im November 2021 erstellt und durch die eno energy Gmbh der Genehmigungsbehörde übergeben.

Von Seiten des LfU wurde jedoch in einer weiteren Stellungnahme vom 24.03.2022 die Forderung aufgestellt, die Ergebnisse einer RNA als Grundlage für die Entscheidung zum Konfliktpotenzial für den Seeadler in der Genehmigungsbehörde einzureichen: „Die eingereichte Unterlage der Einschätzung des Konfliktpotentials für den Seeadler ist zwar grundsätzlich geeignet, die Situation des Seeadlers im Untersuchungsgebiet einzuschätzen, ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko kann jedoch erst sicher nach dem Vorliegen der Raumnutzungsanalyse ausgeschlossen werden, da die der Unterlage zugrunde liegenden Daten veraltet sind....“.

Die RNA für den Seeadler bei Trebitz wurde von eno energy 2021 ab dem Herbst vorsorglich beauftragt und wurde seit September 2021 durch Biokart umgesetzt.

Der vorliegende Bericht umfasst den Zeitraum von Anfang September 2021 bis Ende Juli 2022.

2 Methode

Zwischen dem 07.09.2021 und dem 25.07.2022 wurden im wöchentlichen Rhythmus an zwei Beobachtungspunkten (BP) jeweils sechs Stunden die Bewegungen des Seeadlers im Untersuchungsgebiet erfasst. Die Gesamtanzahl an Beobachtungsstunden liegt bei 282.

Die Beobachtungspunkte befanden sich im nördlichen Bereich des Samgasefließes sowie im Bestandwindpark im Offenland westlich des Samgasefließes (siehe Karten 1 und 2 im Anhang). Von diesen Beobachtungspunkten aus ergaben sich relativ weite Blickbeziehungen über den Landschaftsraum. Die Beobachtungen erfolgten mit Spektiv.

Durch die überwiegend synchronen Beobachtungen von zwei Geländepunkten aus waren die Seeadler teilweise gleichzeitig im Sichtfeld beider Beobachter. Hierbei erfolgte eine telefonische Abstimmung zwischen den Ornithologen, um Doppelzählungen so gering wie möglich zu halten, d.h. der Beobachter mit dem situativ besseren Gesichtsfeld übernahm die Aufnahme des Seeadlers in das Geländeprotokoll. Ungeachtet dessen ist nicht auszuschließen, dass Doppelzählungen im Datenmaterial enthalten sind.

Die Begehungen erfolgten nach Möglichkeit bei geeigneten Wetterbedingungen, d.h. an Tagen ohne starken Wind oder Starkregen. Die Begehungsübersicht befindet sich im Anhang.

3 Ergebnisse

3.1 Überblick

Insgesamt wurden 153 Seeadler-Beobachtungen im UG registriert. Der Seeadler hielt sich dabei nicht ständig im Gebiet auf. An 13 Beobachtungstagen erfolgten keine Beobachtungen: 1 x pro Monat von September bis Dezember, 2 x Januar, 1 x April, 1 x Mai, je 2 x im Juni und Juli. Ein Muster ist daraus nicht ableitbar, offensichtlich spielt der Zufall eine Rolle.

Die Gesamtdauer der Seeadlerbeobachtungen im Jahresverlauf liegt bei ca. 12 Stunden, d.h. in ca. 4 % der Beobachtungszeit an den beiden Beobachtungspunkten trat der Seeadler tatsächlich auf. Bei diesen Angaben handelt es sich um grobe Einschätzungen, allerdings verdeutlichen die Zahlen die Größenordnung. Die Proportion ist nicht ungewöhnlich, sondern den Gutachtern aus anderen RNA für den Seeadler bekannt, die teils sogar in Horstnähe erfolgten. Es erstaunt in vielen Fällen, dass nicht deutlich mehr Beobachtungen möglich sind.

Überwiegend erfolgte die Beobachtung einzelner Individuen im Verlaufe eines Beobachtungstages. Dabei ist allerdings nicht eindeutig, ob es sich bei jeder Einzelbeobachtung um das gleiche Individuum handelt oder um zwei oder mehr Individuen, die zeitlich unabhängig voneinander beobachtet werden.

Die folgende Tabelle 1 bietet einen zusammenfassenden Überblick je Beobachtungstag, die ausführlichen Protokolle sind im Anhang abgelegt. Ebenfalls im Anhang befinden sich zwei Karten zu den Flugbewegungen des Seeadlers.

Bei der Zusammenstellung wurde eine Altersangabe berücksichtigt. Der Seeadler brütet erst im 4. Lebensjahr. Die Zuordnung des Alters ist bei guten Sichtbedingungen über das Gefieder zumindest in der Einstufung „adult“- ab dem 4 Lebensjahr (brutfähig)- sowie „immatur“- Zwischenstufe zwischen Vögel im Jugendstadium¹ (juvenil)- möglich. Bei schlechten Sichtbedingungen erfolgte die Einordnung in die Kategorie „ohne Angabe“.

¹ juvenil, zumeist definiert über die Zeit vom Ausflug bis zum ersten Gefiederwechsel

Tabelle 1: Zusammenfassung der Beobachtungen je Begehungstag, Angaben zu Individuen und durchschnittlichen Flughöhen

Datum		Anzahl Beobachtungen*/ Anzahl Individuen/ Beobachtungszeit in Minuten (min.)								Σ Beobacht. / Anzahl Individuen	Maximale Anzahl/ Beobach- tungstag (Mindest- anzahl)
		Beobachtungspunkt 1				Beobachtungspunkt 2					
		adult	juv/immat.	ohne Angabe	durchschn. Flughöhe	adult	juv/immat.	ohne Angabe	durchschn. Flughöhe		
1	07.09.2021	0	0	0	--	0	0	1 / 1 3 min.	100 m	1 / 1	1
2	16.09.2021	0	0	0	--	0	0	0	--	0 / 0	0
3	21.09.2021	0	0	0	--	1 / 1 1 min.	0	0	100-250 m	1 / 1	1
4	29.09.2021	0	1 / 1 10 min.	0	100-250 m	0	0	4 / 4 10-25 min.	<100 m	5 / 5	1
5	06.10.2021	0	0	1 / 1 10 min.	100-250 m	0	3 / 3/ 1-30 min.	0	<100 m	4 / 4	1
6	12.10.2021	0	0	0	--	0	0	1 / 1 3 min.	100-250 m	1 / 1	1
7	19.10.2021	0	0	0	--	0	0	0	--	0 / 0	0
8	27.10.2021	0	0	0	--	1 / 1 7 min.	0	0	<100 m	1 / 1	1
9	02.11.2021	0	0	0	--	0	0	1 / 1 1 min.	<100 m	1 / 1	1
10	10.11.2021	0	1 / 1 8 min.	2 / 2 8-20 min.	<100 m	1 / 2 5 min.	0	0	100 m	4 / 5	3
11	16.11.2021	0	0	0	--	0	0	0	--	0 / 0	0
12	25.11.2021	1 / 2 1 min.	0	0	<100 m	2 / 2 3-10 min.	0	0	100 m	3 / 4	2
13	30.11.2021	1 / 1 6 min.	0	0	<100 m	3 / 5 je 1 min.	4 / 4 1-23 min.	1 / 1 4 min.	<100 m	9 / 11	3
14	09.12.2021	0	0	0	--	0	0	0	--	0 / 0	0
15	14.12.2021	3 / 4 1-3 min.	1 / 1 1 min.	1 / 1 1 min.	<100 m	0	0	1 / 1 1 min.	<100 m	6 / 7	3
16	21.12.2021	0	0	2 / 2 1-16 min.	<100 m	0	0	1 / 1 1 min.	<100 m	3 / 3	2
17	28.12.2021	0	0	0	--	1 / 1	0	0	< 100 m	1 / 1	1

Datum	Anzahl Beobachtungen*/ Anzahl Individuen/ Beobachtungszeit in Minuten (min.)								Σ Beobacht. / Anzahl Individuen	Maximale Anzahl/ Beobach- tungstag (Mindest- anzahl)	
	Beobachtungspunkt 1				Beobachtungspunkt 2						
	adult	juv/immat.	ohne Angabe	durchschn. Flughöhe	adult	juv/immat.	ohne Angabe	durchschn. Flughöhe			
						23 min.					
18	05.01.2022	0	0	0	--	0	0	0	--	0 / 0	0
19	12.01.2022	0	0	0	--	1 / 2 21 min.	0	1 / 1 14 min.	< 100 m	2 / 3	2
20	18.01.2022	0	0	0	--	0	0	0	--	0 / 0	0
21	26./27.01.2022	2 / 2 je 1 min.	1 / 1 je 1 min.	2 / 2 je 3 min.	< 100 m	1 / 1 18 min.	1 / 1 18 min.	1 / 1 2 min.	100 m	8 / 8	2
22	02.02.2022	0	0	1 / 1 1 min.	< 100 m	2 / 2 je 3 min.	0	1 / 1 1 min.	100 m	4 / 4	2
23	09/10.02.2022	0	0	2 / 3 3-5 min.	< 100 m	1 / 2 40 min.	2 / 2 10-40 min.	2 / 2 2-15 min.	100 m	7 / 9	3
24	14.02.2022	1 / 1 8 min.	0	0	< 100 m	1 / 1 10 min.	1 / 1 / 7 min.	0	100-200 m	3 / 3	1
25	23.02.2022	3 / 3 8-10 min.	2 / 3 4-12 min.	0	100-250 m	5 / 6 3-11 min.	3 / 4 2-6 min.	0	100-200 m	13 / 16	4
26	01.03.2022	1 / 1 12 min.	0	1 / 2 12 min.	100-250 m	1 / 1 2 min.	0	1 / 2 7 min.	> 250 m	4 / 6	1
27	10.03.2022	5 / 7 3-7 min.	1 / 2 16 min.	0	100 m	1 / 3 1 min.	0	2 / 2 1-4 min.	100 m	9 / 14	5
28	16.03.2022	0	0	3 / 3 4-14 min.	100-250 m	2 / 3 3-15 min.	0	1 / 1 3 min.	100-200 m	6 / 7	2
29	23.03.2022	4 / 7 3-6 min.	0	1 / 1 6 min.	100-250 m	1 / 2 3 min.	0	1 / 2 9 min.	100-200 m	7 / 12	2
30	30.03.2022	0	0	1 / 2 6 min.	100-250 m	0	0	0	--	1 / 2	1
31	05.04.2022	0	0	0	--	0	0	0	--	0 / 0	0
32	12.04.2022	0	0	0	> 250 m	0	1 / 1 19 min.	0	--	1 / 1	1
33	21.04.2022	0	0	0	< 100 m	1 / 1 1 min.	1 / 1 6 min.	0	< 100 m	2 / 2	2

Datum		Anzahl Beobachtungen*/ Anzahl Individuen/ Beobachtungszeit in Minuten (min.)								Σ Beobacht. / Anzahl Individuen	Maximale Anzahl/ Beobach- tungstag (Mindest- anzahl)
		Beobachtungspunkt 1				Beobachtungspunkt 2					
		adult	juv/immat.	ohne Angabe	durchschn. Flughöhe	adult	juv/immat.	ohne Angabe	durchschn. Flughöhe		
34	25.04.2022	0	0	1 / 1 2 min.	< 100 m	0	0	0	--	1 / 1	1
35	02.05.2022	3 / 4 2-23 min.	0	0	100-250 m	1 / 2 11 min.	0	0	> 250 m	4 / 6	2
36	12.05.2022	0	0	0	--	0	0	0	--	0 / 0	0
37	18.05.2022	0	1 / 1 12 min.	1 / 1 7 min.	> 250 m	0	0	0	--	2 / 2	1
38	25.05.2022	0	1 / 1 3 min.	0	100-250 m	1 / 1 2 min.	0	0	100-250 m	2 / 2	1
39	31.05.2022	0	0	0	--	0	0	0	--	0 / 0	0
40	08.06.2022	0	0	0	--	0	0	0	--	0 / 0	0
41	15.06.2022	0	0	0	--	2 / 2 2-5 min.	0	1 / 2 30 min.	100-250 m	3 / 4	1
42	22.06.2022	0	0	1 / 1 5 min.	< 100 m	0	0	1 / 1 7 min.	> 250 m	2 / 2	1
43	29.06.2022	0	0	0	--	0	0	0	--	0 / 0	0
44	06.07.2022	0	0	0	--	0	0	0	--	0 / 0	0
45	15.07.2022	0	0	0	--	0	0	0	--	0 / 0	0
46	19.07.2022	1 / 1 3 min.	0	0	100-250 m	1 / 1 3 min.	0	0	100-250 m	2 / 2	1
47	25.07.2022	0	1 / 1 4 min.	0	100-250 m	1 / 1 1 min.	0	0	<100 m	2 / 2	2
gesamt										125/153	

3.2 Anzahl Beobachtungen und Altersverteilung

Tabelle 2 stellt die Altersangaben, aufgeteilt auf die beiden Beobachtungspunkte, zusammen. Insgesamt zeigt sich eine Proportion von adulten zu immaturren Seeadlern von 76:29. Das heißt, von allen Beobachtungen, bei denen das Alter eingeschätzt werden konnte, entfallen ca. 72 % auf adulte Seeadler. Diese Proportion ist verständlich vor dem Hintergrund, dass Seeadler sehr alt werden können. Nach Untersuchungen in Schleswig-Holstein lag der Altersdurchschnitt bei 35 Brutvögeln bei ca. 10 Jahren (STRUWE-JUHL & GRÜNKORN 2007).

Tabelle 2: Überblick zur Anzahl der Beobachtungen und Individuen nach Beobachtungspunkten

	Gesamtanzahl		adulte Ex.		juvenile/immature Ex.		ohne Altersangabe	
	Beob.	Indiv.	Beob.	Indiv.	Beob.	Indiv.	Beob.	Indiv.
BP 1	65	78	25	33	10	12	20	23
BP 2	70	85	32	43	16	17	22	25
gesamt	135	163	57	76	26	29	42	48

3.3 Flughöhen

Die Flughöhen zeigen Flugbewegungen in allen Höhenklassen, wobei Beobachtungen in großer Höhe insgesamt deutlich seltener waren.

Tabelle 3: Anzahl der Beobachtungen mit Angabe der Flughöhen an den beiden Beobachtungspunkten

	Angabe der Flughöhe ²			Summe der Beobachtungen
	< 100 m	100-250 m	> 250 m	
BP 1	31	22	7	66
BP 2	45	31	12	88
gesamt	76	53	19	154

3.4 Anzahl Beobachtungen im Jahreszyklus

Nach Tabelle 4 erfolgten die meisten Beobachtungen des Seeadlers im Februar und März. Gemäß Abbildung 1 befinden sich die Seeadler zu diesem Zeitpunkt in der Phase der Balz und in der ersten Phase des Brutgeschehens. Überwiegend handelte es sich auch um adulte Seeadler, so dass der Verdacht auf einen Horstplatz auf den ersten Blick wieder Nahrung erhält. Es kann jedoch als abgeklärt gelten, dass sich in einem Radius von 3.000 m um die beiden geplanten Windenergieprojekte kein Seeadlerhorst befindet (BIOKART Februar 2022 – „Horstsuche Seeadler im Radius von 2 bis 3 km um die geplanten Windenergieanlagen sowie Erfassung von Höhlenbäumen und Ameisenhügeln in den Eingriffsbereichen“). Betrachtet man die in der Fachliteratur angegebenen Reviergrößen erklärt sich die Situation jedoch durch die Brutpaar-Dichte im großräumigen Maßstab. KRONE ET AL. (2009) gibt den Aktionsraum mit 11 bis 84 km² an, weitere

² Mehrfacheinträge bei wechselnden Flughöhen

Autoren geben ebenfalls sehr große Aktionsräume für ein Brutpaar an (zitiert in BfN 2022: u.a. MEBS 1999, STRUWE-JUHL 1996 UND 1999).

Tabelle 4: Monatliche Verteilung der Beobachtungen (Individuenzahlen sowie Aufenthaltsdauer)

Datum	Anzahl beobachteter Individuen pro Monat (Summe)	Beobachtungszeit (Aufenthaltsdauer) pro Monat (Summe)
September	7	39 min
Oktober	6	50 min
November	21	79 min
Dezember	11	46 min.
Januar	11	78 min.
Februar	32	169 min.
März	41	123 min.
April	4	28 min
Mai	10	58 min
Juni	6	47 min
Juli	4	11 min

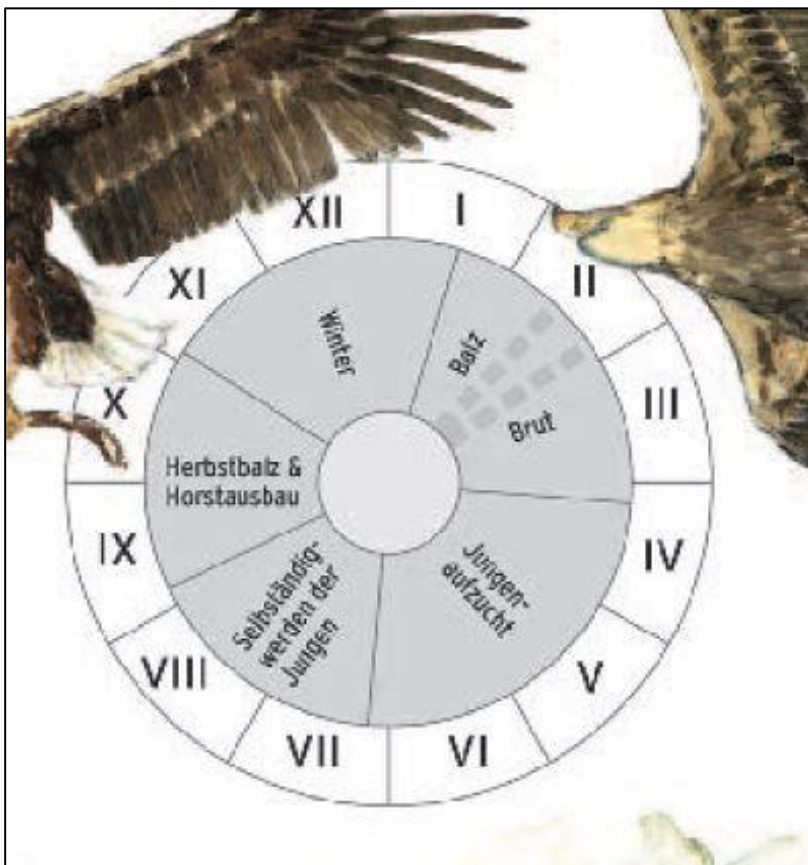


Abbildung 1: Jahreszyklus (übernommen aus: Artenschutzprogramm Adler, MULV 2005)

3.5 Räumliche Verteilung der Seeadlerbeobachtungen

Die räumliche Verteilung der Seeadlerbeobachtungen ist im Kartenanhang ersichtlich. Zunächst entsteht der Eindruck, dass die Seeadler relativ gleichmäßig den Raum nutzen, es also keinen Schwerpunkt im Samgasefließ gibt.

Erst bei einem Vergleich der beiden Standorte in den Beobachtungsprotokollen zeigt sich, dass die Beobachtungen am Beobachtungspunkt im Bestandswindpark sich v.a. auf kreisende Individuen beziehen und wenige Bezüge zur konkreten Fläche existieren. Dies sieht am Samgasefließ anders aus. Hier liegt das Dreifache an Beobachtungen vor, die einen direkten Bezug der Seeadler zum Samgasefließ belegen. Man muß daher von einer schwerpunktmäßigen Nutzung in diesem Landschaftsbereich sprechen.

Tabelle 5: Dokumentierter Aufenthalt von Seeadlern im Bereich Beobachtungspunkt 1 (**Bestandswindpark**)

	Datum	Anzahl	Verhalten	Bemerkungen
1	10.11.2021	1	N	Gefiederpflege, Sonnen
2	30.11.2021	1	N	1 ad. Exemplar in Kiefer für 30 min. rastend bevor Abflug nach Osten
3	14.12.2021	1	S	1 ad. Exemplar, Ansitz suchend, fühlte sich gestört
4	21.12.2021	1	B	laut rufend auf Kiefer, im Anschluss nach Südost abfliegend
6	10.03.2022	2	B/K	zusammen mit Nr.10 aufsteigend 3 min über Fläche kreisend bevor Abflug nach West
		6		
Balz/Kreisen/ Streckenflug/ Nahrungssuche				

Tabelle 6: Dokumentierter Aufenthalt von Seeadlern im Bereich Beobachtungspunkt 2 (**Samgasefließ**)

	Datum	Anzahl	Verhalten	Bemerkungen
1	29.09.2021	1	N	erst auf Birke
2	29.09.2021	1	N	dann jagend
3	06.10.2021	1		landet, 1 subad. Exemplar
4	06.10.2021	1		landet, diesjährig
5	02.11.2021	1	N	auffliegend vom Boden Ri. NO
6	30.11.2021	1	K	Waldkante
7	30.11.2021	1	N	1 subad. Exemplar auf Birke
8	30.11.2021	1	N	Abflug 1x subad. Exemplar
9	30.11.2021	2	N	Abflug 2x ad. Exemplare
10	12.01.2022	1	N	sitzt auf trockener Birke
11	12.01.2022	2	S	1,0 ad., landen gemeinsam auf der Birke
12	10.03.2022	3	S	starten, streiten in Kronenhöhe, 3x ad. Exemplare
13	15.06.2022	2	N	auf frisch gemähtem Grünland, Abflug an Waldrand, dort ruhend
		18		
Balz/Kreisen/ Streckenflug/ Nahrungssuche				

4 Bewertung

Aus der RNA für den Seeadler 2021 und 2022 ergibt sich kein grundsätzlich neues Bild zum Auftreten des Seeadlers im Landschaftsraum.

Der Seeadler tritt regelmäßig auf, zeigt aber keine Konzentrationen. Hauptflugkorridore oder stark beflogene Nahrungsgebiete sind nicht gegeben.

Ungeachtet dessen ist der Aufenthalt der Art mit mehreren Individuen durch die RNA im gesamten Jahresverlauf gut belegt, auch wenn sich aus dieser Art der Datenlage nach den Tierökologischen Kriterien für Brandenburg keine Tabukriterien ableiten lassen. Das bedeutet jedoch nicht, dass es nur ein geringes Konfliktpotenzial gibt. Es ist eher dahingehend zu betrachten, dass für derartige Situationen gegenwärtig noch kein Bewertungsinstrument zur Verfügung steht.

Ausführungen zum Konfliktpotenzial und zur Bewertung, ob es sich um eine signifikante Gefährdung der Art handelt, erfolgten im November 2021 (BIOKART November 2021: Erweiterung des Windparks Trebitz, Einschätzung des Konfliktpotentials für den Seeadler *Haliaeetus albicilla*). Dem dort enthaltenen Diskussionsstand kann im Ergebnis der RNA keine neue Erkenntnis hinzugefügt werden.

5 Literatur

BFN (2022): website Fachinformationssystem FFH-VP des BFN. Raumbedarf und Aktionsräume von Arten (Stand: 10.02.2022)

MLUV (2005): Artenschutzprogramm Seeadler. 95 Seiten.

STRUWE-JUHL, B. & T. GRÜNKORN (2007): Ergebnisse der Farbberingung von Seeadlern *Haliaeetus albicilla* in Schleswig-Holstein mit Angaben zu Ortstreue, Umsiedlung, Dispersion, Geschlechtsreife, Altersstruktur und Geschwisterverpaarung. In: Vogelwelt. Band 128, 2007, S. 117–129.

KRONE, O., A. BERGER & R. SCHULTE (2009): Recording movement and activity pattern of a White-tailed Sea Eagle (*Haliaeetus albicilla*) by a GPS datalogger. J. Ornithol. 150: 273-280.

ANHANG

Tabelle 7: Überblick über die Begehungen zur Erfassung des Seeadlers

Nr.	Datum	Uhrzeit	Wetter	Kartierer (Beobachtungspunkt)
1	07.09.2021	12:30 – 18:30 Uhr	22-25°C, schwacher Wind aus SO, wolkenlos, kein Regen	R. Adelhöfer (1), F. Ehlert (2)
2	16.09.2021	12:00 – 18:30 Uhr	18°C, mäßiger Wind aus W, bedeckt, kein Regen	M. Lein (1), F. Ehlert (2)
3	21.09.2021	11:00 – 18:00 Uhr	14°C, mäßiger Wind aus NW, bewölkt, kein Regen	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
4	29.09.2021	10:00 – 16:00 Uhr	14°C, mäßiger Wind aus SO, bewölkt, kein Regen	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
5	06.10.2021	11:45 – 18:00 Uhr	15°C, mäßiger Wind aus SW, wechselnd bewölkt, kein Regen	T. Pöschel (1) F. Ehlert (2)
6	12.10.2021	10:00 – 16:00 Uhr	10°C, mäßiger Wind aus W, wechselnd bewölkt, später Sonnenschein, 12:30 – 13:30 Schauer	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
7	19.10.2021	10:00 – 16:00 Uhr	16°C, diesig, locker bewölkt, schwacher SW-Wind	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
8	27.10.2021	10:00 – 16:00 Uhr	10,5°C, bedeckt, kein Regen, mäßiger SW-Wind	T. Pöschel (1) F. Ehlert (2)
9	02.11.2021	10:00 – 16:30 Uhr	8-10°C, bedeckt bis locker bewölkt, schwacher bis mäßiger SW-Wind	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
10	10.11.2021	10:00 – 16:00 Uhr	6°C, bedeckt, kein Regen, schwacher S-Wind	T. Pöschel (1) F. Ehlert (2)
11	16.11.2021	09:30 – 15:30 Uhr	5-8°C, bedeckt, kein Regen, mäßiger SO-Wind	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
12	25.11.2021	09:30 – 15:30 Uhr	4°C, bedeckt, kein Regen, schwacher S-Wind	T. Pöschel (1) F. Ehlert (2)
13	30.11.2021	10:00 – 16:30 Uhr	0°C, bedeckt, Regenschauer, starker SW-Wind	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
14	09.12.2021	09:00 – 15:00 Uhr	-2°C, leichter O-Wind, bedeckt, leichter Schneefall	T. Pöschel (1) F. Ehlert (2)
15	14.12.2021	10:00 – 16:00 Uhr	5°C, bedeckt, schwacher SW-Wind	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
16	21.12.2021	09:00 – 15:00 Uhr	0°C, bedeckt, kein Regen, schwacher NW-Wind	T. Pöschel (1), F. Ehlert (2)
17	28.12.2021	08:45 – 14:45 Uhr	-4°C, bedeckt, gefrierender Regen, mäßiger SW-Wind	A. Koszinski (1), F. Ehlert (2)
18	05.01.2022	08:45 – 14:45 Uhr	2°C, bedeckt, kein Regen, mäßiger SW-Wind	A. Koszinski (1), F. Ehlert (2)
19	12.01.2022	09:45 – 17:00 Uhr	-1,5-3°C, diesig, später ab 11 Uhr sonnig bis ca. 13 Uhr, danach bedeckt mit Sprühregen, schwacher SW-Wind	M. Lein (1), F. Ehlert (2)
20	18.01.2022	10:00 – 16:00 Uhr	-2°C bis 0,5°C, klar, schwacher W-Wind	M. Lein (1), F. Ehlert (2)
21	26.01.2022	10:00 – 16:00 Uhr	2°C, bedeckt, Nieselregen, mäßiger W-	M. Lein (1,2)

Nr.	Datum	Uhrzeit	Wetter	Kartierer (Beobachtungspunkt)
			Wind	
	27.01.2022	10:00 – 16:00 Uhr	4°C, bewölkt, mäßiger Wind	T. Pöschel (1,2)
22	02.02.2022	10:00 – 16:30 Uhr	2°C, bewölkt, ca. 80%, mäßiger NW-Wind	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
23	09.02.2022	09:00 – 15:00 Uhr	8-10°C, bedeckt, mäßiger W-Wind	F. Ehlert (1)
	10.02.2022	08:00 – 14:00 Uhr	8 °C, bedeckt, mäßiger Wind	T. Pöschel (2)
24	14.02.2022	09:30 – 15:30 Uhr	5°C, sonnig, 0% bewölkt, mäßiger S-Wind	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
25	23.02.2022	10:00 – 16:00 Uhr	7°C, stark bewölkt, böiger W-Wind	F. Ehlert, T. Pöschel
26	01.03.2022	11:00 – 17:00 Uhr	5°C, sonnig, 0% bewölkt, windstill bis schwacher S-SO-Wind	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
27	10.03.2022	09:00 – 15:00 Uhr	3°C, sonnig, mäßiger SO-Wind	T. Pöschel (1), F.Ehlert (2)
28	16.03.2022	09:00 – 15:00	10-14°C, locker bewölkt, mäßiger NO-Wind	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
29	23.03.2022	12:00 – 18:00 Uhr	17-18°C, sonnig, schwacher N-Wind	T. Pöschel (1), F.Ehlert (2)
30	30.03.2022	10:35 – 16:35 Uhr	6°C, wechselnd bewölkt, schwacher N-Wind	T. Pöschel (1), F.Ehlert (2)
31	05.04.2022	14:00 – 20:00 Uhr	5°C, bedeckt, mäßiger W-Wind, regnerisch	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
32	12.04.2022	13:00 – 19:00 Uhr	17-20°C, locker bewölkt, Schlierenwolken, schwacher O-SO-Wind	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
33	21.04.2022	09:00 – 15:00 Uhr	8°C, tiefhängende Wolken, Nabenhöhe, schwacher NO-Wind	T. Pöschel (1), F.Ehlert (2)
34	25.04.2022	15:00 – 21:00 Uhr	8-12°C, bedeckt, mäßiger NW-Wind	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
35	02.05.2022	15:00 – 21:00 Uhr	17-19°C, locker bewölkt, mäßiger NW-Wind	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
36	12.05.2022	05:15 – 11:15 Uhr	15°C, wechselnd bewölkt, böiger W-Wind	T. Pöschel (1), F.Ehlert (2)
37	18.05.2022	12:00 – 18:00 Uhr	16-21°C, locker bewölkt 5-10%, mäßiger SO-Wind	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
38	25.05.2022	10:00 – 16:00 Uhr	17°C, wechselnd bewölkt, schwacher W-Wind	T. Pöschel (1), F.Ehlert (2)
39	31.05.2022	06:00 – 12:00 Uhr	18-22°C, morgens klar, später Bewölkungszunahme, windstill bis schwacher Wind	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
40	08.06.2022	10:00 – 16:00 Uhr	21-25°C, sonnig, schwacher SW-Wind	T. Pöschel (1), F.Ehlert (2)
41	15.06.2022	11:00 – 17:00 Uhr	24-26°C, locker bewölkt, mäßiger SW-Wind, später NW-Wind	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
42	22.06.2022	10:30 – 16:30 Uhr	24-27°C, locker bewölkt ca. 5%, schwacher S-SW-Wind	T. Pöschel (1), M. Lein (2)

Nr.	Datum	Uhrzeit	Wetter	Kartierer (Beobachtungspunkt)
43	29.06.2022	09:00 – 15:00 Uhr	20°C, bedeckt, mäßiger O-Wind	T. Pöschel (1), F.Ehlert (2)
44	06.07.2022	10:00 – 16:00 Uhr	18-21°C, wechselnd bewölkt, mäßiger NW-Wind	T. Pöschel (1), F.Ehlert (2)
45	15.07.2022	08:00 – 14:00 Uhr	18-21°C, bedeckt bis stark bewölkt, mäßiger W-Wind	T. Pöschel (1), M. Lein (2)
46	19.07.2022	09:30 – 15:30 Uhr	25,5-35,5°C, sonnig, schwacher SW-Wind	T. Pöschel (1), F.Ehlert (2)
47	25.07.2022	14:00 – 20:00 Uhr	34-36°C, klar bis ocker bewölkt, mäßiger S-Wind	T. Pöschel (1), M. Lein (2)

Protokolle Raumnutzungsbeobachtungen des Seeadlers

Tabelle 8: Seeadlerbeobachtungen im Zeitraum vom 20.04.2021-25.07.2022

Beob. Pkt.	Beobachtungszeit		Datum	Anzahl Seeadler	Flughöhe			Art des Überfluges Balz/Kreisen/ Streckenflug/ Nahrungssuche	Bemerkungen
	von	bis			< 100m	100-250m	> 250m		
2	16:35	16:38	07.09.21	1	x	x		S	in Nabenhöhe dicht an WEA
2	16:45		21.09.21	1		x		N	1 subad. Exemplar
1	11:10		29.09.21	1		x		N	1 juv. Exemplar
2	10:50	11:00	29.09.21	1		x		N	kreisend zw. Rotoren
2	11:15	11:30	29.09.21	1	x			N	dasselbe Ind.
2	11:30	11:45	29.09.21	1	x			N	erst auf Birke
2	11:45	12:10	29.09.21	1	x			N	dann jagend
1	12:15	12:38	06.10.21	1		x	x	N	sehr hoch aufsteigend
2	11:57	11:58	06.10.21	1	x			K	1 subad. Exemplar
2	12:23	12:29	06.10.21	1	x				landet, 1 subad. Exemplar
2	13:00	13:30	06.10.21	1	x				landet, diesjährig
2	11:40		12.10.21	1		x		K	kreisend zwischen den WEA
2	10:13	10:20	27.10.21	1	x			S	1 ad. Exemplar
2	12:40		02.11.21	1	x			N	auffliegend vom Boden Ri. NO
1	10:55	11:15	10.11.21	1	x			N	Gefiederpflege, Sonnen
1	11:48	11:54	10.11.21	1	x			N	1 imm. Exemplar
1	13:15	13:23	10.11.21	1	x			N	flach über Waldgebiet kreisend
2	12:45	12:50	10.11.21	2	x	x		K	1,1 adulte Exemplare
1	12:20		25.11.21	2	x			S	2 ad. Exemplare
2	12:20	12:23	25.11.21	1	x	x		S+K	1 ad. Exemplar
2	12:20	12:30	25.11.21	1	x	x		S	1 ad. Exemplar
1	14:54	15:30	30.11.21	1	x			N	1 ad. Exemplar in Kiefer für 30 min., rastend bevor Abflug nach Osten
2	15:11	15:15	30.11.21	1	x			K	Waldkante
2	15:15	15:38	30.11.21	1	x			N	1 subad. Exemplar auf Birke
2	15:32	15:33	30.11.21	1	x			N	1 ad. Exemplar
2	15:38	15:39	30.11.21	1	x			N	1 subad. Exemplar
2	15:40		30.11.21	3	x			N	2x ad., 1x subad. Exemplar

Beob. Pkt.	Beobachtungszeit		Datum	Anzahl See-adler	Flughöhe			Art des Überfluges Balz/Kreisen/ Streckenflug/ Nahrungssuche	Bemerkungen
	von	bis			< 100m	100-250m	> 250m		
2	15:41		30.11.21	1	x			N	Abflug 1x subad. Exemplar
2	15:45		30.11.21	2	x			N	Abflug 2 ad. Exemplare
1	10:15	10:16	14.12.21	1	x			S	
1	12:13	12:16	14.12.21	1	x			S	1 ad. Exemplar, Ansitz suchend, fühlte sich gestört
1	12:31		14.12.21	3		x		S	2x ad., 1x immat. Exemplar
1	12:39	12:42	14.12.21	1	x			S	1 ad. Exemplar
2	10:15		14.12.21	1	x			N	
1	13:08		21.12.21	1	x			S	
1	13:45	14:01	21.12.21	1	x			B	laut rufend auf Kiefer, im Anschluss nach Südost abfliegend
2	13:05	13:06	21.12.21	1	x			S	Alter unklar (Gegenlicht)
2	13:12	13:35	28.12.21	1	x			S	1 ad. Exemplar, landet auf Kiefer
2	09:45	09:59	12.01.22	1	x			N	sitzt auf Birke
2	12:34	12:55	12.01.22	2	x			S	1,0 ad., landen gemeinsam auf der Birke
1	10:41		26.01.22	1	x			N	1 ad. Exemplar
1	12:01		26.01.22	1	x			N	1 subad. Exemplar
1	12:06		26.01.22	1	x			N	1 ad. Exemplar
1	10:15	10:18	27.01.22	1		x		S	
1	11:20	11:23	27.01.22	1	x			S	
2	10:30	10:48	27.01.22	2		x		N	1 ad. und 1 imm. Exemplar
2	13:05	13:07	27.01.22	1	x			S	
1	13:02	13:03	02.02.22	1	x			N	
2	11:00	11:03	02.02.22	1	x			N	1 ad. Exemplar
2	13:00	13:03	02.02.22	1		x		N	1 ad. Exemplar
2	14:07		02.02.22	1		x		N	
2	12:10	12:45	09.02.22	1		x		K	
2	12:33	12:35	09.02.22	1	x	x		S	
1	09:48	09:51	10.02.22	1	x			S	
1	11:07	11:12	10.02.22	2	x	x		N	1 Exemplar aufsteigend, 2. Exemplar nur kurz

Beob. Pkt.	Beobachtungszeit		Datum	Anzahl Seeadler	Flughöhe			Art des Überfluges Balz/Kreisen/ Streckenflug/ Nahrungssuche	Bemerkungen
	von	bis			< 100m	100-250m	> 250m		
									über Baumgrenze
2	09:05	09:15	10.02.22	1	x			N	
2	12:00	12:40	10.02.22	3	x	x		N	2 ad., 1 imm. Exemplar aus Ost anfliegend
1	15:04	15:12	14.02.22	1	x			N	1 ad. Exemplar
2	14:27	14:34	14.02.22	1		x		S	Jugendkleid
2	15:11	15:21	14.02.22	1		x		N	1 ad. Exemplar
1	11:28	11:37	23.02.22	1	x			N	1 ad. Exemplar
1	11:37	11:49	23.02.22	1	x	x		N	1 juv. Exemplar
1	13:02	13:10	23.02.22	1	x			N	1 ad. Exemplar
1	13:44	13:48	23.02.22	2			x	N	2 imm. Exemplare
1	14:14	14:24	23.02.22	1				N	1 ad. Exemplar
2	11:19	11:30	23.02.22	1		x		K	1 ad. Exemplar
2	11:26	11:29	23.02.22	1		x		N+S	1 imm. Exemplar
2	11:28	11:31	23.02.22	1	x	x		K+S	1 ad. Exemplar
2	11:35	11:37	23.02.22	1	x	x		S	1 imm. Exemplar
2	12:02	12:09	23.02.22	2		x		K+S	1,1 ad. Exemplar (Größenunterschied erkennbar)
2	12:57	13:02	23.02.22	1	x	x		K+S	1 ad. Exemplar
2	13:39	13:44	23.02.22	2			x	K+S	2 imm. Exemplare
2	14:13	14:15	23.02.22	1		x		S	1 ad. Exemplar
1	12:31	12:43	01.03.22	1	x	x		N	1 ad. Exemplar
1	15:46	15:58	01.03.22	2			x	B/K	
2	12:34	12:36	01.03.22	1		x	x	K	1 ad. Exemplar immer höher aufsteigend, dann weg
2	15:43	15:50	01.03.22	2			x	B+K	anfängs nur Balzrufe verhört, aufsteigend
1	12:35	12:38	10.03.22	1	x			K	1 ad. Exemplar kreisend bevor im Wald verschwindend
1	12:43	12:47	10.03.22	1	x	x		K	1 ad. Exemplar sehr hoch aufsteigend
1	12:47	12:54	10.03.22	2	x	x		B/K	
1	12:47	12:54	10.03.22	2	x	x		B/K	aufsteigend, 3 min über Fläche kreisend bevor Abflug nach West
1	13:17	13:24	10.03.22	1	x	x		N	1 ad. Exemplar sehr hoch aufsteigend

Beob. Pkt.	Beobachtungszeit		Datum	Anzahl See-adler	Flughöhe			Art des Überfluges Balz/Kreisen/ Streckenflug/ Nahrungssuche	Bemerkungen
	von	bis			< 100m	100-250m	> 250m		
1	14:16	14:32	10.03.22	2		x		K	1 imm. Exemplar, 1 juv. Exemplar, zusammen kreisend
2	12:32	12:32	10.03.22	3	x			S	starten, streiten in Kronenhöhe, 3x ad. Exemplare
2	12:50	12:52	10.03.22	1	x	x		S	
2	12:50	12:54	10.03.22	1	x	x	x	K+S	
1	12:22	12:26	16.03.22			x		K/N	
1	12:56	13:10	16.03.22	1		x		N	
1	14:18	14:25	16.03.22	1			x	N	
2	12:20	12:23	16.03.22	1		x		S	
2	13:42	13:51	16.03.22	2			x	K	2 ad. Exemplare, nach „Rängelei“ Abflug eines ad. Seeadlers nach SO
2	13:51	14:06	16.03.22	1			x	K	1 ad. Exemplar
1	12:28	12:31	23.03.22	2	x			S	2 ad. Exemplare
1	12:30	12:35	23.03.22	1		x		N/K	1 ad. Exemplar
1	13:36	12:41	23.03.22	2		x		N/K	2 adulte Ex. kreisend, laut rufend und nach Nord durchfliegend
1	13:40	13:46	23.03.22	2		x		N/K	laut rufend, im Anschluss nach West kreisend
1	13:52	13:58	23.03.22	1		x		N/K	hoch aufsteigend bevor Abflug nach West
2	12:42	12:45	23.03.22	2				K	2 ad. Exemplare
2	16:30	16:39	23.03.22	2		x	x	S	recht schnell, danach auch in Nabenhöhe
1	13:10	13:16	30.03.22	2		x	x	K	
2	16:15	16:34	12.04.22	1			x	K	1 subad. Exemplar
2	12:19	12:20	21.04.22	1	x			S	1 ad. Exemplar wird vom Kolkrahen verfolgt
2	18:20	18:26	21.04.22	1				N	1 juv. Exemplar
1	17:09	17:11	25.04.22	1	x			N	
1	15:13	15:36	02.05.22	2	x	x		K/N	2 ad. Exemplare
1	15:17	15:19	02.05.22	1		x		N	1 ad. Exemplar
1	15:30	15:36	02.05.22	1		x		N	1 ad. Exemplar
2	15:44	15:55	02.05.22	2			x	K	2 ad. Exemplare
1	10:05	10:17	18.05.22	1			x	N	1 imm. Exemplar,

Beob. Pkt.	Beobachtungszeit		Datum	Anzahl Seeadler	Flughöhe			Art des Überfluges Balz/Kreisen/ Streckenflug/ Nahrungssuche	Bemerkungen
	von	bis			< 100m	100-250m	> 250m		
									Handschwinge in der Mauser
1	10:10	10:17	18.05.22	1			x	N	
2	14:03	14:05	25.05.22	1		x		K+S	1 ad. Exemplar, kurzer Ruf, dann Richtung NO
2	12:15	12:17	15.06.22	1	x			K+S	1 ad. Exemplar
2	14:57	15:02	15.06.22	1		x	x	K+N	1 ad. Exemplar, steigt höher auf
2	17:00	17:30	15.06.22	2	x			N	auf frisch gemähtem Grünland, Abflug an Waldrand, dort ruhend
1	13:05	13:10	22.06.22	1	x			N	
2	11:15	11:22	22.06.22	1			x	K	
1	15:42	15:45	19.07.22	1		x		S	
2	15:08	15:11	19.07.22	1			x	K	1 ad. Exemplar, wird von Rohrweihe angegriffen
1	13:18	13:22	25.07.22	1		x		N	1 immat. Exemplar
2	17:05	17:06	25.07.22	1	x			N	1 ad. Exemplar