

Antragverfasser:

Teut Windprojekte GmbH
Vielitzer Weg 12

16835 Lindow (Mark)

Raumnutzungsanalyse Seeadler 2020

Windpark „Neukünkendorf“

Der Bericht umfasst 11 Seiten, ein Anhang und eine Karte.

Oktober 2020

J E S T A E D T | W I L D
+ P A R T N E R
Büro für Raum- und Umweltplanung
14467 Potsdam • Behlertstraße 35
Tel. 03 31/2012 937 • Fax 03 31/2012 938

INHALTSVERZEICHNIS

		SEITE
1	EINLEITUNG	1
2	KURZBESCHREIBUNG SEEADLER	1
3	METHODIK ZUR ERFASSUNG UND BEWERTUNG	2
4	UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	4
5	ZUSAMMENFASSENDE AUSWERTUNG	8
6	LITERATUR UND QUELLEN	10
Anhang A	Tagesprotokolle	8 Seiten

TABELLENVERZEICHNIS

		SEITE
Tabelle 1	Tabellarische Übersicht der Erfassungstermine.....	3

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Blick vom Beobachtungspunkt in Richtung Brutwald	2
Abbildung 2	Anzahl der Flugbewegungen pro Beobachtungstag.....	4
Abbildung 3	Flugdauer in Minuten pro Beobachtungstag.....	6
Abbildung 4	Flugbewegungen der Seeadler im September (Legende s. Karte1)	7
Abbildung 5	Funktionsbeziehung zwischen dem Brutplatz und den Nahrungsgewässern ...	9

1 Einleitung

Die Firma Teut Windprojekte GmbH plant zusammen mit der Plan 8 GmbH im Wind-eignungsgebiet „Neukünkendorf“ im Landkreis Uckermark die Errichtung von Wind-energieanlagen. Die geplanten WEA-Standorte liegen südöstlich der Stadt Angermünde.

Im Zuge des Genehmigungsverfahrens wurde ein Brutplatz des **Seeadlers** [REDACTED]. Insofern ist gemäß der Anlage 2 zum Windkrafterlass vom August 2013, in Verbindung mit Anlage 1 zum Windkrafterlass vom 15.09.2018 (MLUL 2018a, 2018b), eine Raumnutzungsanalyse für das Brutpaar zur Ermittlung etwaiger vorhabenbezogener Gefährdungen vorzusehen.

2 Kurzbeschreibung Seeadler

Der Seeadler ist in Eurasien weit verbreitet. Bevorzugt werden vor allem mäßig erschlossene und dünn besiedelte Landschaften. Die Brutplätze befinden sich häufig in Gewässernähe, obwohl auch Entfernungen bis zu 6 km und mehr toleriert werden. Zur Nahrungssuche werden vorrangig Gewässer und Flussauen aufgesucht (LANGGEMACH & MEYBURG 2001). Seeadler ernähren sich hauptsächlich von Fisch und Wasservögeln, wobei sie im Gegensatz zum Fischadler auch Aas oder kleinere Säuger annehmen, was vor allem im Winter eine wichtige Rolle spielt. Horste von Seeadlern befinden sich überwiegend in Altbaumbeständen. Altvögel bleiben gewöhnlich das ganze Jahr im weiteren Brutgebiet. Im mature noch nicht geschlechtsreife Tiere streifen weiträumig umher und tauchen vor allem im Winterhalbjahr überall in Brandenburg auf (vgl. LANGGEMACH & MEYBURG 2001). Seeadler werden mit etwa 5 Jahren geschlechtsreif (MLUV 2005). Die Balz beginnt im Januar. Die Eier werden ab Mitte Februar gelegt. Mit flüggen Jungvögeln kann ab Ende Juni gerechnet werden (vgl. SÜDBECK et al. 2005).

Der Brutbestand des Seeadlers in Brandenburg steigt seit den 1980er Jahren an. Waren es 1992 erst 52 Brutpaare (LANGGEMACH & MEYBURG 2001), konnten 2008 in Brandenburg bereits 152 Reviere festgestellt werden (RYSLAVY 2011). In Folge der Gewässerverteilung sind drei Verbreitungsschwerpunkte in Brandenburg erkennbar. Ein Hauptvorkommen befindet sich in der seenreichen Landschaft im Nordosten des Landes. Ein weiterer kompakter Siedlungsraum befindet sich im Havelland und in der angrenzenden Elbtalaue. Das größte zusammenhängende Vorkommen stellt das Ostbrandenburgische Heide- und Seengebiet sowie die Niederlausitz dar (vgl. RYSLAVY et al. 2011).

Die Art gilt in Brandenburg aufgrund ihrer starken Bestandszunahme als nicht gefährdet (RYSLAVY et al. 2019). Auch deutschlandweit wird der Bestand des Seeadlers als nicht gefährdet eingestuft (GRÜNBERG et al. 2015).

3 Methodik zur Erfassung und Bewertung

In der aktualisierten Anlage 2 zum Windkrafterlass (MUGV 2011) vom 15.09.2018 wird beschrieben, dass eine Raumnutzungsanalyse durchzuführen ist, wenn ein Windpark innerhalb der entsprechenden Restriktionsbereiche von Adlerarten sowie Weiß- und Schwarzstorch geplant werden. Die Vorhabenfläche befindet sich im Restriktionsbereich eines Seeadlerbrutplatzes (6.000 m).

Die Untersuchungen wurden durch eine Person von einem Beobachtungsstandort, der sowohl den Seeadlerhorstbereich als auch den geplanten Windpark im Blick hat, durchgeführt.

Es wurden vorrangig die Flugbewegungen zwischen dem Brutplatz und dem geplanten Windpark ermittelt, ohne die Flüge vom Brutplatz in andere Richtungen außer Acht zu lassen. Dafür wurde der Beobachtungspunkt zwischen den geplanten Windenergieanlagen und dem Brutplatz auf einem erhöhten Standort gewählt, welcher der Karte 1 im Anhang entnommen werden kann. Von diesem Punkt erfolgte hauptsächlich die Observierung des Luftraums im Bereich des Brutplatzes, um An- und Abflüge zu registrieren (vgl. Abbildung 1). Demzufolge handelt es sich um brutpaarbezogene Untersuchungen.

Abbildung 1 Blick vom Beobachtungspunkt in Richtung Brutwald

Zudem wurde der Luftraum im Bereich der geplanten Anlagen überprüft. Die Beobachtungen erfolgten jeweils mit einem Fernglas bzw. einem Spektiv. Alle Flugbewegungen wurden in Tageskarten eingezeichnet. Parallel wurden neben Wetterbedingungen, Uhrzeit und Anzahl der Tiere, Flughöhe und Verhalten in einem Tageprotokoll (vgl. Anhang A) erfasst. Weiterhin wurden Hinweise aus LANGGEMACH & MEYER (2011) und LAG VSW (2020) berücksichtigt.

Alle erfassten Flugbewegungen auf den Tageskarten wurden zur Auswertung in einem Geografischen Informationssystem (ArcGIS) digitalisiert. Dabei wurden auch die jeweilige Flugdauer, die Anzahl der Tiere und das Flugverhalten hinterlegt.

Die Beobachtungen erfolgten halbtägig und schlossen auch die Morgen- bzw. Abenddämmerungen ein. Eine Beobachtungsdauer betrug mindestens 6 Stunden. Insgesamt wurden 20 Beobachtungstage durchgeführt.

Die Erfassungstermine wurden in Anlehnung an den Brandenburger Niststättenerlasses (MLUL 2018c) bis Ende September durchgeführt. Für den Seeadler wird dort

eine Brutzeit von Mitte Januar bis Anfang Oktober angegeben. Aufgrund des späten Bekanntwerdens des Brutplatzes, konnten die Untersuchungen erst Anfang Mai beginnen. Die einzelnen Untersuchungstage können der folgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 1 Tabellarische Übersicht der Erfassungstermine

Nr.	Datum	Uhrzeit	Wetter
1	07.05.2020	14:15 - 20:45	leicht windig, später nachlassend; wechselnd bewölkt, ab späten Nachmittag heiter, 13 - 15°C
2	15.05.2020	05:00 - 11:30	leichter Wind, heiter, später leicht bewölkt und windig, -1 - 13°C
3	20.05.2020	14:45 - 21:15	leicht windig, leicht bewölkt (20%), später heiter (ab 18 Uhr) 12 - 18°C
4	29.05.2020	14:45 - 21:15	windstill, heiter, später leichter Wind und einsetzende Bewölkung, 4 - 16°C
5	08.06.2020	15:00 - 21:30	kaum Wind, wechselnd bewölkt, 16 - 21°C
6	18.06.2020	04:25 - 11:00	windstill bis leichter Wind, heiter bis bewölkt, 15 - 23°C
7	24.06.2020	15:00 - 21:00	leichter Wind aus Nordost, leicht bewölkt, 19 - 25°C
8	25.06.2020	04:30 - 11:00	leichter Wind aus Osten, wechselnd bewölkt, 18 - 24°C
9	07.07.2020	12:00 - 18:30	mäßig bis frischer Wind aus Westen, wechselnd bewölkt, 17 - 20°C
10	14.07.2020	12:45 - 19:10	leichter bis mäßig starker Wind, leicht bewölkt, 21 - 27°C
11	30.07.2020	05:00 - 11:35	mäßig starker Wind, heiter, später wechselnd bewölkt, 12 - 19°C
12	05.08.2020	06:30 - 13:00	leichter Wind aus Südwest, leicht bewölkt, 11 - 26°C
13	10.08.2020	14:05 - 20:45	leichter Wind, bedeckt, 24 - 30°C, zweimal kurzer Schauer
14	11.08.2020	05:25 - 12:00	leichter Wind, heiter, 17 - 30°C
15	20.08.2020	14:00 - 20:30	leichter Wind, leicht bewölkt, später wechselnd bewölkt, 26 - 30°C
16	25.08.2020	06:00 - 12:30	leichter bis mäßig starker Wind, wechselnd bewölkt, 14 - 18°C
17	10.09.2020	13:00 - 19:30	leichter Wind, wechselnd bewölkt, 14 - 19°C
18	17.09.2020	07:20 - 13:45	mäßig starker Wind, (anfangs) wechselnd bewölkt, meist heiter 13 - 19°C
19	23.09.2020	06:50 - 13:10	leichter Wind, anfangs leicht bewölkt, später wolkenlos, 14 - 22°C
20	24.09.2020	07:00 - 13:30	schwacher Wind, später auffrischend, wechselnd bewölkt, 15 - 20°C

4 Untersuchungsergebnisse

Der Brutplatz des Seeadlers befindet sich [REDACTED]. Während der gesamten Beobachtungen konnte nur ein Jungvogel beobachtet werden. Ein gleichzeitiges Beobachten von zwei juvenilen Tieren erfolgte nicht. Insofern wird davon ausgegangen, dass das Brutpaar lediglich einen Jungvogel erfolgreich aufgezogen hat.

Im Rahmen der Erfassungen konnten an den 20 Beobachtungsterminen insgesamt 74 Flüge des Seeadlers ermittelt werden (vgl. Abbildung 2 und Anhang A). Dies entspricht etwa knapp vier Flugbewegungen pro Untersuchungstag. Die meisten Flugbewegungen wurden am 07.05.2020 (neun) und am 07.07.2020 (acht) ermittelt. An drei Tagen konnte nur jeweils ein Flug registriert werden. Tage ohne beobachtete Flugbewegungen existieren nicht.

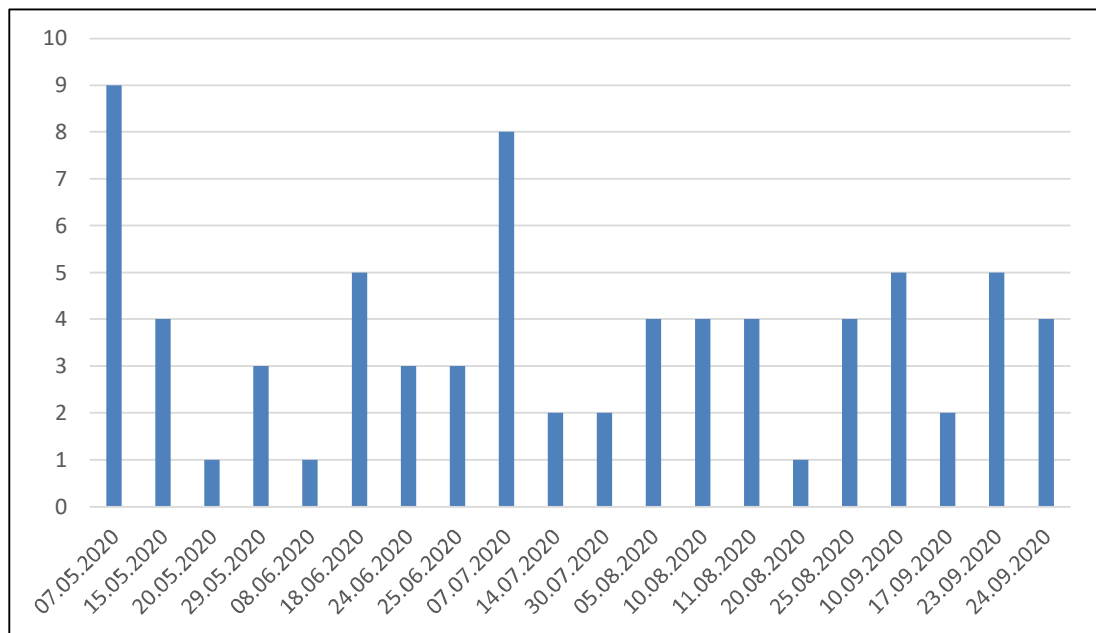


Abbildung 2 Anzahl der Flugbewegungen pro Beobachtungstag

Am Anfang der Erfassungszeit konnten nur adulte oder unbestimmte Seeadler beobachtet werden. Am 10.08.2020 wurde der erste juvenile Seeadler im Flug nachgewiesen. Der Jungvogel kam aus dem Brutwald und flog einem adulten Tier, welches aus nordöstlicher Richtung kam entgegen. Von den insgesamt 74 Flugbewegungen konnten neun Flüge einem juvenilen Adler zugeordnet werden. Die meisten Flugbewegungen (drei) wurden dabei am 10.09.2020 beobachtet (vgl. Anhang A). Teilweise konnte keine Bestimmung des Alters vorgenommen werden. Dies war vor allem aufgrund der Kombination von Entfernung und Gegenlicht der Fall und betraf insgesamt vier Flüge. Einmal konnte ein noch nicht geschlechtsreifer subadulter Seeadler (immature) festgestellt (11.08.2020) werden. Dies war die einzige Flugbewegung, die eindeutig nicht dem ansässigen Brutpaar zugeordnet werden konnte. Alle anderen Flüge standen in Verbindung mit dem betrachteten Brutplatz/Revier.

Ein saisonaler Trend lässt sich aufgrund der vorliegenden Daten nicht ableiten. Selbst im September konnten noch durchschnittlich vier Flüge pro Beobachtungstermin ermittelt werden.

Die meisten Flüge wurden im Umfeld des Brutplatzes registriert (vgl. Karte 1 und Anhang A). Von hier wurden Flugbewegungen zu den Jagdgebieten unternommen.

Bei einsetzender Thermik nutzten die Adler oft die aufsteigenden Luftmassen über den angrenzenden Ackerflächen, um kreisend an Höhe zu gewinnen. So konnten ohne große Kraftanstrengung auch weiter entfernt liegende Nahrungsgewässer wie der Mündesee nördlich von Angermünde und der Parsteiner See [REDACTED] erreicht werden. Es wurden auch mehrfach niedrige Direktflüge in bzw. aus südlicher und südwestlicher Richtung beobachtet, die auf eine regelmäßige Nutzung des Parsteiner Sees bzw. der dort umliegenden kleineren Seen schließen lassen. Aufgrund der Geländemorphologie waren vom Beobachtungspunkt aus niedrige Flugbewegungen in dieser Richtung jedoch nicht weit nachzuverfolgen.

Das Nahrungsgewässer, welches am häufigsten angefliegen wurde, war der etwa [REDACTED]. Als weitere Jagdgebiete wurden der Dobberzinersee und der Petschsee genutzt. Hierher erfolgten meisten Direktflüge in geringer Höhe in der Morgen- oder Abenddämmerung die aufgrund der Geländemorphologie nicht bis zu den Gewässern verfolgt werden konnten. Weiterhin wurden auch die Gewässer im direkten Umfeld des [REDACTED] häufig überflogen. Einmal am 29.05.2020 flog ein adulter Seeadler zur Oder nachdem er Suchflüge über Mudrow-, Münde-, Dobberziner- und Petschsee unternahm. Dies war von den insgesamt 74 festgestellten Flügen die einzige Flugbewegung, die über den Vorhabenbereich führte (vgl. Karte 1).

Die ermittelte Flugdauer pro Beobachtungstermin kann nicht in Bezug zu den nachgewiesenen Flugbewegungen gesetzt werden. So wurden Seeadler am längsten am 11.08.2020 mit 107 Flugminuten in der Luft registriert, wobei hier nur vier Flüge stattfanden. Umgekehrt wurden am 07.05.2020 neun Flugbewegungen mit insgesamt 60 Flugminuten registriert (vgl. Abbildung 3). Lediglich am 20.05. und 08.06.2020, als nur ein Flug stattfand, wurden auch nur jeweils eine geringe Flugdauer von 1 bis 2 Minuten festgestellt. Hierbei handelt es sich um Direktflüge in geringer Höhe, die direkt zum Brutwald führten bzw. von dort aus begannen. Bei den meisten länger dauernden Flügen nutzen die Adler die Thermik, um auf mehrere Hundert Meter aufzusteigen und von dort aus, längere kreisende Bewegungen durchzuführen.

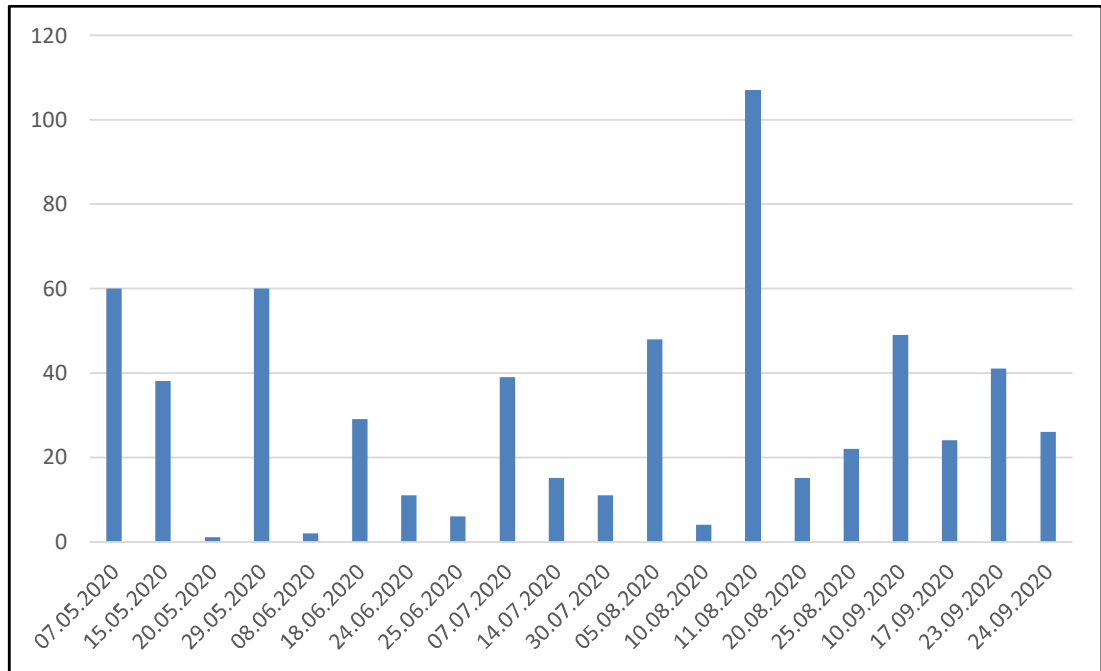


Abbildung 3 Flugdauer in Minuten pro Beobachtungstag

Bei der räumlichen Verteilung des Aktionsraums der Seeadler sind jedoch saisonale Unterschiede erkennbar. Spielt sich der Hauptaktionsraum von Mai bis Ende August hauptsächlich im Umfeld des Brutplatzes ab bzw. werden Flüge von dort aus unternommen (vgl. Karte 1), verlagert sich der Aktionsraum im September etwas in Richtung des kleinen Waldgebiets [REDACTED] (vgl. Abbildung 4). So konnte festgestellt werden, dass Flüge auch von hier begonnen wurden bzw. die Adler sich über einen längeren Zeitraum dort aufhielten. Wahrscheinlich steht dies in Verbindung mit dem Flüggewerden des Jungvogels. So bleiben junge Seeadler nach Verlassen des Nestes noch für einige Wochen im direkten Umfeld auf benachbarten Bäumen und unternehmen nur kleine Flüge. Mit der größer werdenden Selbstständigkeit des Jungvogels ab Anfang September vergrößert sich auch dessen Aktionsradius und somit kam es zur teilweisen Verlagerung des Reviermittelpunktes, wobei der Brutwald weiterhin angefliegen wurde.

Abbildung 4 Flugbewegungen der Seeadler im September (Legende s. Karte1)

5 Zusammenfassende Auswertung

Insgesamt wurden im Untersuchungszeitraum zwischen Anfang Mai und Ende September 2020 an 20 halbtägigen Beobachtungsterminen 74 Flugbewegungen von Seeadlern mit einer Dauer von insgesamt 608 Minuten festgestellt.

Der Aktionsraum der Seeadler fand überwiegend im Bereich des Brutplatzes bzw. dessen Umfeld statt. Zudem wurden von den Tieren regelmäßig die umliegenden Stillgewässer bis zu einer Entfernung von etwa 4 km angefliegen. Ein Flug zur Oder stellt die Ausnahme dar. Im September, mit vermehrtem Einsetzen der Flugaktivitäten des Jungvogels, kam es zu einer leichten Verlagerung des Aktionsraums in [REDACTED].

Eine Frequentierung des Vorhabengebiets konnte nur einmal beobachtet werden, als ein adulter Seeadler vom Petschsee in kreisenden Bewegungen in Richtung Oder flog.

Aus den Untersuchungsergebnissen kann abgeleitet werden, dass sich das Vorhabengebiet nicht zwischen dem Brutplatz und den Nahrungsgewässern der Seeadler befindet.

Die wichtigsten Funktionsbeziehungen stellen die Flugkorridore zwischen [REDACTED] [REDACTED] und seine umliegenden kleineren Seen dar. Weitere Funktionsbeziehungen mittlerer Bedeutung sind zwischen dem Brutplatz [REDACTED] vorhanden. Zudem flogen die Seeadler zwischen Mündese, Mudrowsee sowie Dobberzinersee bzw. Petschsee hin und her. Eine Darstellung der Funktionsbeziehungen zwischen den Brutplatz und den Nahrungsgewässern ist der Abbildung 5 zu entnehmen.

**Abbildung 5 Funktionsbeziehung zwischen dem Brutplatz und den Nahrungs-
gewässern**

6 Literatur und Quellen

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2016): Raumbedarf und Aktionsräume von Arten – Teil 2: Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie, aus Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN: (Stand: 02.12.2016)
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015
- LAG VSW (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten 2020): Fachliche Empfehlungen für avifaunistische Erfassung und Bewertung bei Windenergieanlagen-Genehmigungsverfahren – Brutvögel. Beschluss 19/02. Lektorierte Fassung vom 24.04.2020.
- LANGGEMACH, T. & MEYBURG, B.-U. (2001): Seeadler – *Haliaeetus albicilla*. In: Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (Hrsg.): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Rangsdorf (Natur & Text).
- LANGGEMACH, T. & MEYBURG, B.-U. (2011): Funktionsraumanalysen – ein Zauberwort der Landschaftsplanung mit Auswirkungen auf den Schutz von Schreiadlern (*Aquila pomarina*) und anderen Großvögeln. Berichte zum Vogelschutz 47/48.
- MLUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft) (2018a): Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK). Anlage 1 zum Windkrafterlass (MUGV 2011) vom 15.09.2018
- MLUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft) (2018b): Anforderungen an faunistische Untersuchungen im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen im Land Brandenburg. Anlage 2 zum Windkrafterlass (MUGV 2011) vom 15.09.2018
- MLUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft) (2018c): Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten. Anlage 4 zum Windkrafterlass (MUGV 2011) vom 15.09.2018
- MLUV (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz) (2005): Artenschutzprogramm Adler, Potsdam
- MUGV (Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) (2011): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (Windkrafterlass).
- RYSLAVY, T. (2011): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg – Jahresbericht 2008. – Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 20 (2): 49-62.

RYSLAVY, T., H. HAUPT & R. BESCHOW (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 – 2009. OTIS 19 (2011), Sonderheft.

RYSLAVY, T., M. JURKE & W. MÄDLow (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (2, 3), Beilage zu Heft 4, 2019, Potsdam.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 792 S.

Anhang A
Tagesprotokolle

Abkürzungen:

ad. (adult)

juv. (juvenil)

imm. (immatur - subadult)

Datum: 07.05.2020		Beobachtungszeit: 14:15 – 20:45 Uhr		
Wetter: leicht windig, später nachlassend; wechselnd bewölkt, ab späten Nachmittag heiter, 13 – 15°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	15:19 – 15:36	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt niedrig aus dem Horstbereich Richtung Norden. Mithilfe von Thermikkreise kommt er auf 400 m; anschließend fliegt er direkt zurück zum Horstbereich, dort fliegt er niedriger auf 50 – 100 m und trifft auf den zweiten Seeadler (siehe Nr. 2). Dann ist er Richtung Westen außer Sichtweite.
2	15:32 – 15:36	Seeadler ad.	1	Der zweite Seeadler kreist im weiten Horstbereich in 50 – 100 m Höhe und ist dann außer Sicht. Der Seeadler wurde vom Schwarzmilan angegriffen.
3	15:40 – 15:52	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt niedrig aus dem Horstbereich Richtung Norden, er trifft auf den zweiten Seeadler (Nr.4). Beide fliegen kreisend auf 300 m Höhe und fliegen anschließend zurück zum Horstbereich, wo sie auf 30 – 100 m sinken. Ein Seeadler fliegt zurück nach Norden und anschließend nach Osten [REDACTED]. Dort steigt er mithilfe der Thermik auf 400 m Höhe und fliegt nach Südosten.
4	15:41 – 15:46	Seeadler ad.	1	Der Seeadler trifft nördlich des Horstbereiches auf den zweiten Seeadler (siehe Nr. 3). Zuerst fliegen beide niedrig kreisend, anschließend steigen sie auf 300 m Höhe auf (siehe Nr. 3). Dann fliegt der Seeadler zurück zum Horstbereich um dort runter zu gehen.
5	17:14 – 17:17	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt im Horstbereich und nördlich des Horstbereiches niedrig kreisend auf 30 – 70 m Höhe.
6	17:34 – 17:44	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt vom Horstbereich in 30 – 100 m Höhe kreisend im weiteren Horstbereich. Er landet dann nördlich des Horstes auf einer Baumspitze und ruht.
7	18:20	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt im Horstbereich kurzes Kreisen auf 30 – 50 m Höhe, dann zum anderen Seeadler auf einen Baum, wo beide ruhen.
8	19:15	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt gleichzeitig mit dem anderen Seeadler (siehe Nr. 9) vom Baum ab nach Westen außer Sicht (30 m).
9	19:15	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt gleichzeitig mit dem anderen Seeadler (siehe Nr. 8) vom Baum ab direkt in Richtung des Horstbereiches (30 m) um dort runter zu gehen.

Datum: 15.05.2020				Beobachtungszeit: 05:00 – 11:30 Uhr
Wetter: leichter Wind, heiter, später leicht bewölkt und windig, -1 – 13°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	05:40 – 05:55	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt von Westen (Horst) auf eine Kiefer. Dieser Ansitz wird von einem Schwarzmilan angegriffen. Der Seeadler fliegt in einer Höhe von 20 – 25 m in Richtung Süden, wahrscheinlich Richtung [REDACTED].
2	10:20 – 10:31	Seeadler ad.	1	Der Seeadler wird am Horst von einem Mäusebussard attackiert, in kreisenden Bewegungen schraubt er sich auf 400 – 500 m Höhe und fliegt gerichtet nach Süden. Kommt anschließend wieder zum Horst zurück und fliegt dann nach Westen, um südlich des Brutwaldes im Sinkflug zu Boden zu fliegen.
3	10:55 – 11:03	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt mit anderen Greifvögeln in kreisender Bewegung dort wo er um 10:31 Uhr runtergegangen ist, anschließend landet er wieder (evtl. wegen Aas).
4	11:17 – 11:00	Seeadler ad.	1	selbes Verhalten wie Nr. 3

Datum: 20.05.2020				Beobachtungszeit: 14:45 – 21:15 Uhr
Wetter: leicht windig, leicht bewölkt (20%), später heiter (ab 18 Uhr) 12 - 18°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	19:57	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt von Westen kommend nach Süden zwischen den Baumkronen direkt Richtung Horst.

Datum: 29.05.2020				Beobachtungszeit: 04:35 – 11:00 Uhr
Wetter: windstill, heiter, später leichter Wind und einsetzende Bewölkung, 4 - 16°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	06:38 – 06:48	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt vom Horstbereich zum nördlichen Ausläufer des Waldes, um auf einer Kiefer zu landen. Wird von einem Schwarzmilan attackiert, der Seeadler fliegt nach 10 Minuten wieder zurück.
2	09:24 – 09:56	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt kreisend von Richtung des Brutplatzes kommend nach Norden. Anschließend fliegt er wieder zum Brutwald steigt dort auf 300 m Höhe. Anschließend fliegt er weiter zum [REDACTED] und tangiert anschließend die Vorhabenfläche. Von Crussow fliegt er in Richtung Oder.
3	09:25 – 09:40	Seeadler ad.	1	Aus der Richtung des Brutplatzes kommend folgt der zweite Seeadler, dieser bleibt aber beim Brutwald und fliegt nicht in Richtung [REDACTED].

Datum: 08.06.2020				Beobachtungszeit: 15:00 – 21:30 Uhr
Wetter: kaum Wind, wechselnd bewölkt, 16 - 21°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	19:28 – 19:29	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt einen niedrigen (10 m) Streckenflug nördlich des Horstes nach Norden.

Datum: 18.06.2020				Beobachtungszeit: 04:25 – 11:00 Uhr
Wetter: windstill bis leichter Wind, heiter bis bewölkt, 15 - 23°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	06:48 – 06:49	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt über dem Wald in einem kurzen Kreisen.
2	09:57 – 10:07	Seeadler ad.	1	Mit einsetzender Thermik schraubt sich der Seeadler über den Wald auf 300 – 400 m Höhe und fliegt kreisend Richtung Norden. Anschließend fliegen er direkt in Richtung des Mündesees um hinter den Bäumen zu verschwinden.
3	09:58 – 10:02	Seeadler ad.	2	Der Seeadler steigt mit dem zweiten Seeadler kreisend auf 300 m Höhe auf und fliegt auch in Richtung des Mündesees.
4	10:25 – 10:35	Seeadler ad.	2	Beide Seeadler tauchen wieder über den Mudrowsee kreisend auf und verschwinden in Richtung [REDACTED]. Die Adler werden von Hubschraubern gestört.

Datum: 24.06.2020				Beobachtungszeit: 15:00 – 21:00 Uhr
Wetter: leichter Wind aus Nordost, leicht bewölkt, 19 - 25°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	15:45 – 15:48	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt in 200 m Höhe in [REDACTED]
2	15:55 – 15:57	Seeadler ad.	1	Der Seeadler kreist in ca. 200 m Höhe im Bereich des Mudrowsees.
3	17:20 – 17:23	Seeadler ad.	1	Vom Horstbereich fliegt der Seeadler nach Südosten, es erfolgt ein kurzes Kreisen in 50 – 100 m Höhe. Über den Horstbereich fliegt der Seeadler zurück nach Norden um in einem Baum zu landen.

Datum: 25.06.2020				Beobachtungszeit: 04:30 – 11:00 Uhr
Wetter: leichter Wind aus Osten, wechselnd bewölkt, 18 - 24°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	05:54 – 05:57	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt niedrig aus dem Horstbereich nach Süden, es erfolgt ein kurzer Kampf mit einem Mäusebusard, anschließend landet der Adler in einer Birke am nördlichen Waldrand.
2	06:04	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt von der Birke ab in circa 20 m Höhe nach Südwesten (wahrscheinlich Richtung [REDACTED]) über den Wald außer Sicht.
3	06:22	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt aus Westen kommend ([REDACTED]) über [REDACTED] nach Osten in 100 m Höhe.

Datum: 07.07.2020				Beobachtungszeit: 12:00 – 18:30 Uhr
Wetter: mäßig bis frischer Wind aus Westen, wechselnd bewölkt, 17 - 20°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	12:16	Seeadler ad.	1	In einem niedrigen Flug aus 30 m Höhe fliegt der Seeadler aus Süden in Richtung Horst.
2	12:53	Seeadler ad.	1	Vom Horstbereich fliegt er in einem niedrigen Flug (20 m) auf einen Baum am Waldrand, wo er bis 13:55 Uhr sitzen bleibt.
3	13:25 – 13:26	Seeadler ad.	1	Im Bereich des Mudrowsees fliegt der Seeadler kreisend in 100 m Höhe, anschließend ist er außer Sicht.
4	13:55	Seeadler ad.	1	Von einem Baum am Waldrand fliegt der Seeadler niedrig (20 m) über den Horstbereich nach Westen wo er außer Sicht ist.
5	14:53 – 14:58	Seeadler ad.	1	In circa 400 m Höhe fliegt der Seeadler in Richtung Süden.
6	14:58 – 15:14	Seeadler ad.	1	In der Horstumgebung fliegt der Adler kreisend in 200 m Höhe, anschließend fliegt er Richtung [REDACTED].
7	16:23 – 16:25	Seeadler ad.	1	Von Norden kommend fliegt der Adler über den Horstbereich nach [REDACTED] in 20 m Höhe.
8	16:43 – 16:50	Seeadler ad.	1	Der Adler erscheint 100 m fliegend aus Südwesten und kreist über den Horstbereich auf 200 m Höhe. Anschließend fliegt er Richtung Norden kreisend auf 300 m um dann einen Streckenflug nach Nordwesten anzustreben.

Datum: 14.07.2020				Beobachtungszeit: 12:45 – 19:10 Uhr
Wetter: leichter bis mäßig starker Wind, leicht bewölkt, 21 - 27°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	16:24 – 16:32	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt vom Brutwald in Richtung Norden, schraubt sich auf 50-100 m Höhe und verschwindet über den [REDACTED] hinter den Bäumen.
2	16:37 – 16:42	Seeadler ad.	1	Derselbe Vogel wie bei Nr.1 taucht wieder hinter den Bäumen auf und fliegt nach Norden in Richtung [REDACTED], wo er wieder verschwindet.

Datum: 30.07.2020				Beobachtungszeit: 05:00 – 11:35 Uhr
Wetter: mäßig starker Wind, heiter, später wechselnd bewölkt, 12 - 19°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	08:39 – 08:40	Seeadler ad.	1	Der Seeadler erscheint 20 m fliegend aus Norden und fliegt zum Brutplatz.
2	09:09 – 09:17	Seeadler ad.	1	Der Adler erscheint 50 m fliegend aus Nordosten und schraubt sich am [REDACTED] auf eine Höhe von etwa 500 m. Es erfolgt ein Direktflug in Richtung des [REDACTED] mit abnehmender Flughöhe.

Datum: 05.08.2020				Beobachtungszeit: 06:30 – 13:00 Uhr
Wetter: leichter Wind aus Südwest, leicht bewölkt, 11 - 26°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	09:02 – 09:34	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt zunächst kreisend zwischen 100 und 200 m Höhe Richtung Norden, anschließend Richtung Süden und dann über den Wald nach Westen.
2	10:58 – 11:10	Seeadler ad	1	Der Seeadler fliegt mittels Thermik über den Horstbereich von 50 auf 400 m Höhen, anschließend nach Nordost. Zeitweise wird der Adler von drei Schwarzmilanen begleitet. In einer Höhe von 400 m fliegt der Seeadler dann direkt nach [REDACTED]
3	11:31	Seeadler ad	1	In einem kurzen Flug direkt über dem Wald in Richtung Norden landet der Adler auf einem Baum.
4	12:50	Seeadler	1	Kurzes Kreisen über den Horstbereich und nördlich dicht über den Baumkronen; dann außer Sicht hinter Bäumen.

Datum: 10.08.2020				Beobachtungszeit: 14:05 – 20:45 Uhr
Wetter: leichter Wind, bedeckt, 24 - 30°C, zweimal kurzer Schauer				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	19:08 – 19:09	Seeadler ad.	1	Aus Nordosten kommend (wahrscheinlich [REDACTED]), fliegt knapp über Baumkronen (20 m) in Richtung Horstbereich
2	19:09 – 19:11	Seeadler juv.	1	Fliegt Nr. 1 entgegen und landen gemeinsam auf Acker nördlich des Brutwaldes. Fliegen anschließend gemeinsam in Richtung Brutwald.

Datum: 11.08.2020				Beobachtungszeit: 05:25 – 12:00 Uhr
Wetter: leichter Wind, heiter, 17 - 30°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	05:37	Seeadler ad.	1	Der Seeadler kommt in 20 m Höhe aus Nordosten vermutlich vom [REDACTED] im Direktflug zum Brutwald.
2	09:18 – 09:49	Seeadler unbest.	1	Vom Brutwald aus fliegt der Adler nach Norden. Er schraubt sich in eine Höhe von 500 m und fliegt in Richtung Westen zusammen mit Nr.3 und Nr. 4. Anschließend erfolgt ein Sturzflug wieder zum Nest.
3	09:29 – 10:12	Seeadler ad.	1	Der adulte Seeadler schließt sich Nr.2 und Nr.4 an um bis 09:49 am Brutplatz zu kreisen, anschließend erfolgt ein Direktflug [REDACTED], wo er 10 Minuten kreist, um dann zum [REDACTED] zu fliegen um dort zu kreisen, wo er dann aus dem Sichtfeld fliegt.
4	09:29 – 09:58	Seeadler immat.	1	Der Adler schließt sich Nr. 2 und Nr. 3 an, kreist zusammen im Umfeld des Brutwaldes. Anschließend fliegt er Richtung [REDACTED] und verschwindet hinter dem Wald.

Datum: 20.08.2020			Beobachtungszeit: 14:00 – 20:30 Uhr	
Wetter: leichter Wind, leicht bewölkt, später wechselnd bewölkt, 26 - 30°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	14:28 – 14:42	Seeadler ad.	1	Der Seeadler fliegt niedrig aus dem Horstbereich nach Norden, dann mittels Thermikkreisen auf 400 m Höhe und anschließend einen Streckenflug nach Nordwest.

Datum: 25.08.2020			Beobachtungszeit: 06:00 – 12:30 Uhr	
Wetter: leichter bis mäßig starker Wind, wechselnd bewölkt, 14 - 18°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	06:23 – 06:25	Seeadler ad.	1	In einem niedrigen Flug von 30 m Höhe fliegt der adulte Seeadler vom Horstbereich Richtung Norden.
2	06:54 – 08:15	Seeadler ad.	1	Sitzt nördlich des Horstes auf einer Kiefer.
3	07:12 – 07:20	Seeadler juv.	1	Der juvenile Seeadler fliegt zunächst in 30 – 50 m Höhe nördlich des Horstbereiches umher, bis er von zwei Krähen attackiert wird und dann Richtung Nordosten abfliegt ().
4	08:15	Seeadler ad.	1	Der adulte Seeadler fliegt von Baum (siehe Nr. 2) Richtung Norden ab.
5	09:52 – 09:54	Seeadler ad.	1	Über dem Horstbereich erfolgt ein kurzes Kreisen, anschließend in 30 – 50 m Höhe ein niedriger Segelflug über den Wald nach Süden und anschließend fliegt der Seeadler nach Westen.

Datum: 10.09.2020			Beobachtungszeit: 13:00 – 19:30 Uhr	
Wetter: leichter Wind, wechselnd bewölkt, 14 - 19°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	14:08 – 14:09	Seeadler juv.	1	Erscheint kurz nördlich des Horstbereiches und fliegt niedrig direkt über den Baumkronen. Der Seeadler wird von mehreren Kolkraben attackiert und verschwindet in Richtung des Horstes.
2	14:58 – 15:13	Seeadler juv.	1	Fliegt aufsteigend aus dem Horstbereich in kreisenden Flugbewegungen Richtung Südost. Mithilfe der Thermik steigt der Seeadler auf 400 m Höhe auf und wird dabei von einem Schwarzmilan attackiert. Anschließend erfolgt ein Direktflug Richtung Südwest ().
3	15:36 – 15:48	Seeadler juv.	1	Kommt wieder aus Südwest () und fliegt flach über den Wald in Richtung des Horstes. Über dem Horst fliegt der Seeadler nach Norden auf 200 m aufsteigend. Anschließend in Richtung Südost wieder absteigend auf 50 m, über dem Beobachtungspunkt wo er auf einen Baum am Gewässer westlich eines Wäldchens landet.
4	15:50 – 16:06	Seeadler ad.	1	Erscheint südlich des Wäldchens, nördlich des Beobachtungspunktes und fliegt durch den Windpark in 100 m Höhe kreisend. Er steigt in südlicher Richtung auf 400 m auf und fliegt direkt Richtung Südwest über den Wald in Richtung ().
5	16:49	Seeadler ad.	1	Erscheint kurz südlich des kleinen Wäldchens, nördlich des Beobachtungspunktes und fliegt über eine Hecke wo er einen Graureiher vertreibt. Anschließend fliegt er auf

				20 m Höhe über der Hecke zurück.
--	--	--	--	----------------------------------

Datum: 17.09.2020			Beobachtungszeit: 07:20 – 13:45 Uhr	
Wetter: mäßig starker Wind, (anfangs) wechselnd bewölkt, meist heiter 13 - 19°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	08:15	Seeadler juv.	1	Im Direktflug aus Richtung [REDACTED] zum Brutwald.
2	10:25 – 10:47	Seeadler ad.	1	Fliegt vom Brutwald zum [REDACTED]. Zwischen dem [REDACTED] schraubt er sich auf über 500 m Höhe, um anschließend einen Direktflug nach Norden zu vollziehen.

Datum: 23.09.2020			Beobachtungszeit: 06:50 – 13:10 Uhr	
Wetter: leichter Wind, anfangs leicht bewölkt, später wolkenlos, 14 - 22°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	07:52 – 7:53	Seeadler unbest.	1	Fliegt vom Gehölz nördlich des Beobachtungspunktes in Richtung Nordosten. Anschließend erfolgen kreisende Bewegungen, bis er schließlich hinter dem Gehölz verschwindet.
2	08:50 – 08:52	Seeadler ad.	1	Kommt von Nordern und scheucht vier Silberreihler auf, verfolgt einen bis er wieder davon ablässt. Anschließend fliegt er wieder nach Norden auf eine Pappel, die er als Ansitz nutzt – direkt am Gewässer nördlich des [REDACTED]
3	11:40 – 11:53	Seeadler ad.	1	Nr. 2 fliegt vom Baum auf das Gewässer, anschließend schraubt er sich über dem Gehölz auf 300 – 400 m in die Höhe in Richtung Norden und fliegt später wahrscheinlich Richtung [REDACTED], dann außer Sicht.
4	11:41 – 11:52	Seeadler ad.	1	Taucht mit Nr. 3 auf, kreist ebenfalls und fliegt anschließend Richtung [REDACTED] durch den bestehenden Windpark durch. Danach kreist er über die Äcker um anschließend im Direktflug Richtung [REDACTED] zu fliegen.
5	12:26 – 12:35	Seeadler juv.	1	Der juvenile Seeadler taucht nördlich des Brutwaldes auf, in kreisenden Bewegungen fliegt er über den Brutwald, dann Richtung Süden, wo er hinter dem Wald in einer Flughöhe von 50 – 200 m verschwindet.

Datum: 24.09.2020			Beobachtungszeit: 07:00 – 13:30 Uhr	
Wetter: schwacher Wind, später auffrischend, wechselnd bewölkt, 15 - 20°C				
Nr.	Uhrzeit	Art / Alter	Anzahl	Flughöhe, Verhalten, Ort...
1	08:59 – 09:02	Seeadler ad.	1	Fliegt in 50 m Höhe aus Nordosten kommen über dem Horstbereich und weiter über den Wald in Richtung Süden.
2	11:04 – 11:08	Seeadler juv.	1	Kommt aus Süden und fliegt flach über den Wald. Es erfolgt ein kurzes Kreisen über den Horstbereich, anschließend ein niedriger Flug weiter nach Norden und eine Landung im Baum.
3	12:10 – 12:17	Seeadler ad.	1	Steigt kreisend über den Horstbereich auf und wird von Kolkraben attackiert. Auf circa 150 m Höhe fliegt er kreisen in östliche Richtung. Er gleitet anschließend nach Nordosten und geht dort wieder runter außer Sicht.
4	12:17 – 12:25	Seeadler juv.	1	Fliegt kreisend nördlich des Horstes Richtung Osten. In 50 m Höhe wird er beim kleinen Wald nördlich des Beobachtungspunktes von einem Mäusebussard attackiert und fliegt über den Wald aus der Sicht.