

# Habitatpotenzialanalyse des Seeadlers in Bezug auf die Windparkplanungen Karstädt und Blüten



**ENGIE Deutschland GmbH**



**Stand 17.04.2019**



IfAÖ Institut für Angewandte Ökosystemforschung GmbH  
Carl-Hopp-Str. 4a, 18069 Rostock  
Tel.: +49 381 252312-00  
Fax: +49 381 252312-29

---

## Angaben zur Auftragsbearbeitung

Auftraggeber:           ENGIE Windpark Portfolio 1 GmbH  
Friedrichstr. 200  
10117 Berlin

---

## Raumnutzungsanalyse Seeadler Windparkplanungen Karstädt und Blüten

Auftragnehmer:       IfAÖ Institut für Angewandte Ökosystemforschung GmbH  
Niederlassung Rostock  
Carl-Hopp-Straße 4a  
18069 Rostock

Projektleiter:       Dipl. Ing. Björn Russow  
Telefon: 0381/ 252312-06  
E-Mail: russow@ifaoe.de

Bearbeiter:         B. Sc. Bettina Rediger  
Telefon: 0381/ 252312-33  
E-Mail: b.rediger@ifaoe.de

Fertigstellungsdatum:       17.04.2019

Version	Datum	Dokumentbeschreibung	erstellt	geprüft	freigegeben
1	26.03.2019	Prüffassung	BRE	BRU	BRU
2	17.04.2019	Endfassung	BRU	-	<i>B. Russow</i>

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung .....	4
2	Grundlagen Seeadler .....	5
2.1	Einleitung .....	5
2.2	Bestandsentwicklung des Seeadlers in Brandenburg .....	6
2.3	Beutetierspektrum .....	6
2.4	Lebensraum und Nahrungshabitate .....	7
2.5	Entfernung der Nahrungshabitate vom Neststandort .....	8
3	Habitatnutzungsanalyse des Seeadlers .....	9
3.1	Methodik .....	9
3.2	Ergebnisse .....	9
3.2.1	Nahrungshabitate im 3.000 m-Schutz- sowie 6.000 m-Restriktionsbereich .....	9
4	Zusammenfassung .....	13
5	Quellenverzeichnis .....	14

## Anhang

Anhang 1: Karte der potenziellen Nahrungsflächen des Seeadlers bis zum 6.000m-Radius um den Horststandort nordöstlich des Windeignungsgebietes Karstädt-Schönfeld

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Seeadlerhorstes .....	5
Abbildung 2:	Schlatbach nordöstlich des Seeadlerhorstes .....	10
Abbildung 3:	Die Karwe südlich der kleinen Ortschaft Neuhausen .....	11
Abbildung 4:	Permanentes Kleingewässer als Teil der Gülitzer Kohlegruben nördlich der Ortschaft Wüsten Vahrnow .....	12
Abbildung 5:	Kleingewässer im Nordosten des untersuchten 6.000 m-Restriktionsbereiches .....	12

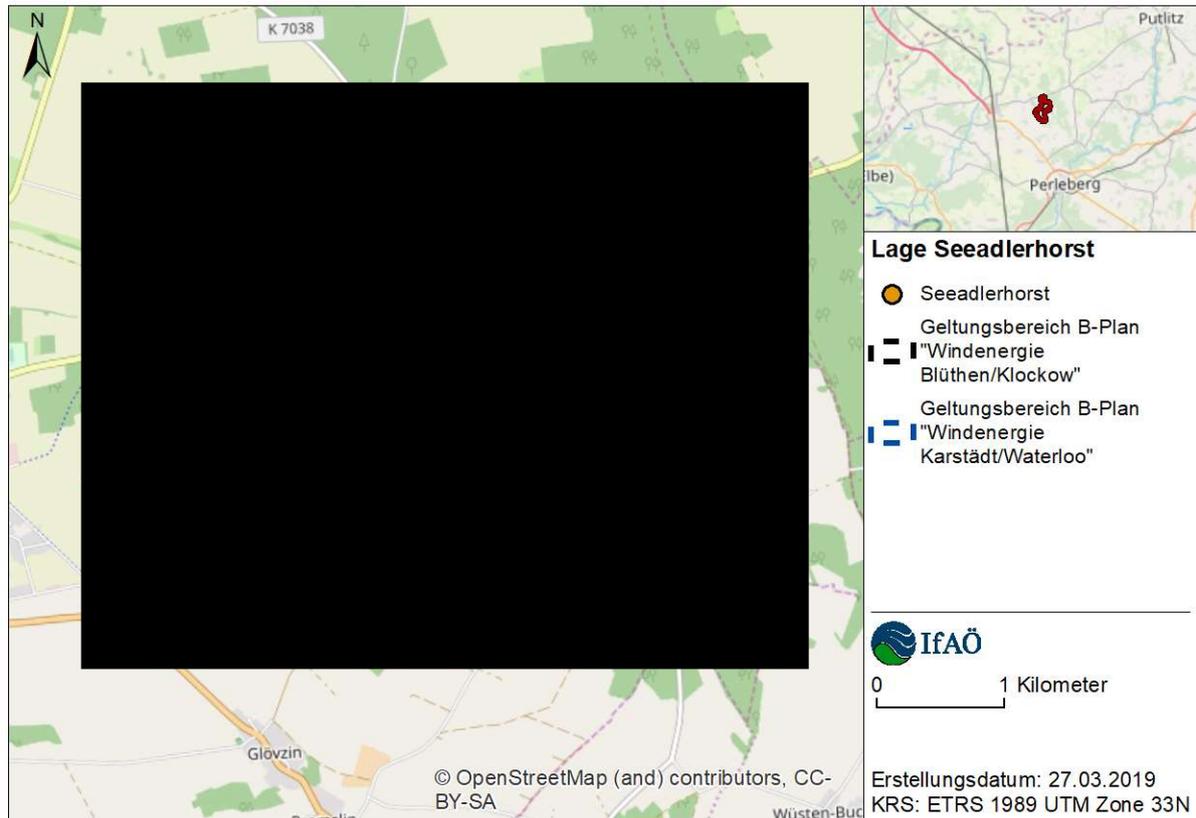
## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Zuge der Energiewende, die auf eine nachhaltige Energieversorgung abzielt, soll bis 2030 der Ausbau fossiler sowie nuklearer Energie beendet werden sowie bis 2050 der Umstieg auf ein regenerierbares Energiesystem erfolgen. Ein Kernelement dieses Vorhabens ist der Ausbau der erneuerbaren Energien. Um der Forderung nach einer Erhöhung des Energieanteils aus Windkraft nachzukommen und dabei das knapper Werden geeigneter Windeignungsgebiete zu berücksichtigen, plant die ENGIE Deutschland GmbH das Repowering zweier bestehender Windparks in der Gemeinde Karstädt. Im bestehenden Windpark BP Nr. 2 „Windenergie Blüten-Klockow“ ist die Errichtung und Inbetriebnahme von bis zu neun Windenergieanlagen (WEA) in Verbindung mit dem gleichzeitigen Rückbau von zwölf bestehenden noch im Betrieb befindlichen Anlagen geplant, um den vorhandenen Standort noch besser und effizienter für die Windenergiegewinnung zu nutzen. Mit der Aufstellung des Bauungsplans „Windenergie Karstädt-Waterloo“ ist weiterhin das Repowering des bestehenden Windparks Karstädt vorgesehen. Hier sollen sieben neue Windenergieanlagen (WEA) errichtet und in Betrieb genommen werden. Die bestehenden Windparks liegen auf dem Gebiet der Gemarkungen Blüten, Klockow, Karstädt und Waterloo in der amtsfreien Gemeinde Karstädt im Landkreis Prignitz. Die geplanten Flächen für das Repowering liegen im Windeignungsgebietes Nr. 7 Karstädt-Schönfeld gemäß sachlichem Teilplan „Freiraum und Windenergie“ des Regionalplans Prignitz-Oberhavel (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT PRIGNITZ-OBERHADEL 2018), das insgesamt eine Fläche von 851 ha umfasst.

In einem Waldgebiet, das nordöstlich des Windeignungsgebietes liegt, befindet sich ein Seeadlerhorst. Nach Angaben des Landesamtes für Umwelt (LfU) wurde der Horst im Frühjahr 2018 von einem jungen Seeadlerpaar besetzt, der Abbruch der Brut erfolgte jedoch bereits kurze Zeit später. Für 2019 liegt mit Stand April kein Hinweis auf eine erneute Nutzung des Horstes durch Seeadler vor. Die Lage des vorhandenen Horstes kann der Abbildung 1 entnommen werden.

Nach den „Tierökologischen Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg“ (TAK) ist für den Seeadler ein Schutzbereich mit 3.000 m-Radius sowie ein Restriktionsbereich mit 6.000 m-Radius um den Horst festgelegt. Weiterhin sind Flugkorridore mit einer Mindestbreite von 1.000 m zu Nahrungsgewässern zu berücksichtigen.

In der vorliegenden Habitatnutzungsanalyse sollen die potenziellen Nahrungsräume des Seeadlers im Bereich des 3.000 m-Schutz- sowie 6.000 m-Restriktionsbereiches um den Horststandort dargestellt werden.



**Abbildung 1: Lage des Seeadlerhorstes**

## 2 Grundlagen Seeadler

### 2.1 Einleitung

Der Seeadler zählt zu den größten Greifvögeln im Europa. Seinen Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa hat er in Norddeutschland sowie Polen, wobei Deutschland die westlichste Verbreitungsgrenze auf dem europäischen Festland darstellt. Der Naturschutzbund Deutschland (NABU) schätzt den deutschen Seeadlerbestand gegenwärtig auf über 700 Brutpaare. Davon siedeln etwa 70 % in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg. Demzufolge kommt diesen beiden Ländern eine entscheidende Rolle beim Schutz des Seeadlers in Deutschland zu.

Nach Angaben der „Tierökologischen Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg“ (TAK) ist der Seeadler hochsensibel gegenüber anthropogen bedingten Störungen und demzufolge auch als streng geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 a BNatSchG in Verbindung mit Anhang A der Europäischen Vogelschutzverordnung 338/97 geschützt. Die Europäische Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) führt den Seeadler im Anhang I als besonders gefährdete Großvogelart.

## 2.2 Bestandsentwicklung des Seeadlers in Brandenburg

Der Seeadler hat nach MLUV (2005) in Brandenburg sowie in ganz Deutschland und Europa eine wechselvolle Geschichte hinter sich. So wechselten sich Zeiten der Vermehrung mit Phasen der Verfolgung durch den Menschen ab. In Folge von Abschuss, Fang, Vergiftung sowie weiteren Formen der Verfolgung war der Seeadler zum Anfang des 20. Jahrhunderts ein sehr seltener Brutvogel in Deutschland, mit lediglich noch 12 bis 15 Brutpaaren (GLUTZ VON BLOTZHEIM ET AL. 1989). Durch erste Schutzmaßnahmen bereits ab 1920 erholte sich der Bestand zwischen 1930 und 1940 langsam wieder, bis eine Stagnation in der Mitte des 20. Jahrhunderts einsetzte und schließlich ein deutlicher Rückgang der Nachwuchsrates zu verzeichnen war. Die Ursache dafür lag in einer seit Anfang der 1940er Jahre großflächigen Anwendung des Insektizides und Umweltgiftes Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT). Ein Verbot des Pestizids wurde Anfang der 1970er Jahre in beiden deutschen Staaten erlassen, wobei in der DDR ein großflächiger Einsatz noch bis in die Mitte der 1980er Jahre erfolgte.

Brandenburgische Bestandserhebungen des Seeadlers verzeichneten Ende der 1970er Jahre 22 bis 25 Brutpaare und 1980 30 Brutpaare. Danach erfolgte ein anhaltender Anstieg der Seeadlerpopulation in ganz Deutschland, wobei der Schwerpunkt der Bestandserhöhung in Brandenburg zu verzeichnen war. Die Zunahme erfolgte dabei anfänglich durch die Wiederbesiedlung ehemaliger Brutreviere. Eine Erhöhung der Dynamik des Populationszuwachses konnte ab 1990 dokumentiert werden. So wurden 1992 62 und 2000/2001 bereits 103 besetzte Brutreviere in Brandenburg erfasst. Demzufolge war eine Zunahme der Seeadlerpopulation um zwei Drittel innerhalb von zehn Jahren erfolgt. 2005 betrug der Anteil der brandenburgischen Seeadler mit einer Siedlungsdichte von 0,35 Revierpaaren pro 100 km<sup>2</sup> am Gesamtbestand Deutschlands 26 % und lag damit hinter Mecklenburg-Vorpommern an zweiter Stelle.

2005/2006 konnten in Brandenburg nach Angaben der „Roten Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg“ (2008) 125 bis 136 Seeadlerbrutpaare erfasst werden. Die Bestandserhöhung führte dazu, dass er 2008 nicht mehr in der Roten Liste Brandenburgs erfasst wurde. Demgegenüber wurde er in der Roten Liste von 1997 noch mit Kategorie 2, also als stark gefährdet, eingestuft.

Der Schwerpunkt der Seeadlerverbreitung in Brandenburg mit 175 gezählten Revierpaaren im Jahre 2012 liegt vorwiegend in der von Wäldern und Seen dominierten und gering von Menschen besiedelten Uckermark. Mit etwas Abstand schließen sich die Niederlausitz sowie die Elbtalauen im Übergang zum Havelland an.

## 2.3 Beutetierspektrum

Als Nahrungsgeneralist erbeutet der Seeadler Tiere in der Größe von kleinen Säugetieren wie Mäusen bis hin zu Gänsen und jungen Robben, in Ausnahmefällen sogar Kraniche und Rehe. Die Nahrungszusammensetzung variiert regional und saisonal sehr stark. Die Hauptnahrungsquelle des Seeadlers sind Fische und Wasservögel, wie Blesrallen. Vor allem in der Zeit während der Brut und der anschließenden Jungenaufzucht, ist es wichtig, dass dem Seeadler hochwertige Nahrung zur Verfügung steht. So nehmen Fische zu dieser Zeit Untersuchungen zu Folge einen Anteil von 58 bis 75 % bei der Nahrungszusammensetzung ein.

Je nach Angebot und Zugang zur Nahrung variiert die Zusammenstellung der Beute im Verlaufe des Jahres. Im Frühjahr dominieren Fische, in der Zeit vom Hochsommer bis zum Herbst werden mausernde Wasservögel erbeutet und im Winter steigt meist der Anteil von Aas in Form von Fallwild oder Wildaufbrüchen. Hierbei können sogar Rot- und Schwarzwild auf dem Speiseplan des Seeadlers stehen. Großvögel wie Kraniche, Schwäne und Störche fallen dem Seeadler zumeist nur als kranke oder verletzte Tiere zum Opfer. Lebende Säugetiere spielen, je nach Region des Brutrevieres, nur eine untergeordnete Rolle. Es konnte beobachtet werden, dass Seeadler auch Nester anderer Greifvögel ausräubern. Wo Kormorankolonien in der Nähe des Brutplatzes zu finden sind, werden diese aufgesucht, um die ausgespienen Fische aufzunehmen und auch Jungvögel aus den Nestern zu erbeuten. Die im Lebensraum des Seeadlers häufigsten Tierarten dominieren zumeist auch das Beutetierspektrum. (vgl. MLUV 2005)

Da der Seeadler oftmals den Weg des geringsten Widerstandes zum Beuteerwerb bevorzugt, parasitiert er nicht selten bei anderen Arten. Wobei er oftmals dem Fischadler seine Beute abjagt.

Beim Beuteerwerb sind die verwendeten Methoden des Seeadlers sehr vielseitig. Zumeist nutzt er Sitzwarten an Gewässern von denen er nach Beute Ausschau hält, was sich durchaus über mehrere Stunden hinziehen kann. Bei der einfachsten Jagdmethode sammelt er tote bzw. halbtote Fische von der Gewässeroberfläche ab. Dabei fliegt er flach über dem Wasser und greift sich im Flug die Fische. Dieses Vorgehen findet auch Anwendung bei der Jagd auf lebende Fische. Beim Kleptoparasitismus, wird der anderen Greifvogelart die Beute während des Fluges streitig gemacht. (vgl. PROBST 2009)

## **2.4 Lebensraum und Nahrungshabitate**

Aufgrund seiner Störungsempfindlichkeit als Folge des Selektionsergebnisses der jahrzehntelangen Verfolgung durch den Menschen, bevorzugt der Seeadler Landschaften, die nur wenig durch den Menschen erschlossen sind und eine relativ geringe Bevölkerungsdichte aufweisen. Bei der Wahl seines Lebensraumes spielen zwei Faktoren eine entscheidende Rolle: störungsarme Brutreviere sowie geeignete Nahrungsgebiete.

In Brandenburg besiedelt der Seeadler vorzugsweise größere, zusammenhängende Waldgebiete, wobei das Brutrevier meist in wenig genutzten Altholzbeständen zu finden ist. Jüngere Baumbestände mit Überhältern sowie freistehende, alte Solitärbäume in ungestörter Lage können ebenfalls für den Nestbau dienen. Die genutzten Bäume liegen vorwiegend an den Randbereichen der Waldkomplexe. Ein nahe gelegenes Gewässer kann sich positiv auf die Wahl des Bruthabitates auswirken, ist jedoch kein zwingendes Kriterium. So finden sich auch Horststandorte in über 6 km Entfernung zu größeren Gewässern. Mehrere Seeadlerpaare können sich bei ausreichendem Nahrungshabitat auch Brutreviere sowie Nahrungsflächen teilen und dabei in geringen Distanzen zueinander brüten.

Aufgrund der zunehmenden Bestände wurden in den vergangenen Jahren Brutreviere besiedelt, die früher als ungeeignet angesehen wurden. So legt der Seeadler auch Brutplätze in kleinen Baumgruppen und auf Einzelbäumen an, die mitunter sogar in Sichtweite von Städ-

ten und Dörfern liegen. Die Anpassung an urbane Strukturen sowie anthropogene Störungen liegt zum Teil auch in der nachlassenden Verfolgung begründet.

Die Lebensraumsprüche des Seeadlers kennzeichnen ihn als Vogel der Seen, Flüsse und Meeresküsten. Große Gewässer wie Seen (> 5 ha), Küstengewässer und Flüsse dienen ihm vorrangig als Nahrungshabitat. Eutrophe Gewässer, die ein entsprechend hohes Nahrungsangebot bereithalten, werden bei der Nahrungssuche nährstoffarmen vorgezogen. Besonders Fischteiche, Überschwemmungsgebiete und größere eutrophe Seen sind bevorzugte Nahrungsgründe. In den Wintermonaten sind die eisfreien Flusssysteme der Elbe, Oder und Havel in Brandenburg ein beliebter Anziehungspunkt für die Nahrungsgewinnung. Neben diesen wird auch die freie Landschaft großflächig für die Suche von Aas genutzt. Das Beutetierspektrum des Seeadlers spiegelt zunehmend auch die Nutzung der Agrarlandschaft als Nahrungshabitat wieder.

Die Nahrungsreviere des Seeadlers umfassen sowohl Gewässer als auch feuchte Niederungen und offene Landhabitate, die ein geeignetes Nahrungsangebot beherbergen.

## **2.5 Entfernung der Nahrungshabitate vom Neststandort**

Nach MLUV (2005) sind genaue Daten zur Größe des Nahrungsrevieres während der Brutzeit nicht bekannt. Das Jagdrevier eines Seeadlerpaares umfasst laut FISCHER (1982) eine Fläche von 60 bis 100 km<sup>2</sup>. Nach Beobachtungen von acht Seeadlerpaaren in Schleswig-Holstein ermittelte STRUWE-JUHL (1996) eine mittlere Nahrungsreviergröße von 62 ± 35 km<sup>2</sup> für ein Brutpaar.

Zwischen Brutrevier und Nahrungshabitat werden zumeist größere Strecken zurückgelegt. So liegen Nahrungsflächen laut der „Tierökologischen Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg“ (TAK) bis etwa 12 km vom Horststandort entfernt. Die Flüge dorthin verlaufen meist gradlinig, was zu einer hohen Kollisionsgefahr im Verbindungskorridor zwischen Neststandort und Nahrungsflächen führt. Daraus ergibt sich ein mindestens 1.000m breiter Flugkorridor, der in diesem Bereich freigehalten werden sollte.

Während der Wintermonate werden neben Gewässern vorrangig Landhabitate großflächig für den Nahrungserwerb abgesucht. Demzufolge ist eine Ermittlung von Verdichtungsräumen für die Nahrungssuche schwierig. Auch Jungvögel und unausgefärbte Seeadler in einem Alter von 4 bis 5 Jahren streifen auf der Suche nach geeigneten Nahrungsquellen großräumig umher, wobei sie sich im Frühjahr meist ihrem elterlichen Horst nähern und im Herbst das Gebiet wieder verlassen. Vor allem an Stellen mit ausreichender und leicht zugänglicher Nahrung, wie z. B. Fischteichen, finden sich Ansammlungen von Jungvögeln. Bei Jungvögeln kann ein enormer Aktionsraum beobachtet werden, so wurden in Brandenburg geborene Adler in Bayern als Brutvögel erfasst. In nahrungsreichen Gebieten können sich Schlafplatzansammlungen finden, die zum Teil über 70 Individuen beherbergen. Diese sollten bei Planungen berücksichtigt werden.

Seeadler sind tagaktive Tiere, die von den frühen Morgenstunden bis hin zur Abenddämmerung jagen. Dabei ist ihre Aktivität nicht an Tageszeiten gebunden, sondern richtet sich nach

den Witterungsbedingungen, die für einen effizienten Flug ausschlaggebend sind. Im normalen Schlagflug erreichen Seeadler eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 60 km/h.

Seeadler haben laut TAK eine sehr hohe Sensibilität gegenüber anthropogen bedingten Störquellen. Bei Windenergieanlagen können vor allem durch Bau, Erschließung und Wartung bedingte Störungen auftreten. Beobachtungen u. a. von KRONE & SCHWARNEBER (2003) zeigen, dass eine direkte Meidung der Windenergieanlagen durch den Seeadler nicht erfolgt. Zwischen den 1990-er Jahren bis 2017 wurden 134 Seeadlerschlagopfer an Windenergieanlagen registriert, davon sind 43 auf dem Landesgebiet von Brandenburg gefunden worden.

### **3 Habitatnutzungsanalyse des Seeadlers**

Die nachfolgenden Betrachtungen sollen einen Überblick über die potentiellen Nahrungshabitate des Seeadlers im 3.000 m-Schutzbereich sowie 6.000 m-Restriktionsbereich um den Brutstandort nordöstlich des Windeignungsgebietes Karstädt-Schönfeld geben.

#### **3.1 Methodik**

Als Grundlage für die Raumnutzungsabschätzung dient die Biotopkartierung des LfU Brandenburg (ehemals LUA) von 200 auf der Grundlage einer Auswertung von Color-Infrarot-Luftbildern (CIR) erfolgte. Von Interesse sind bei der Habitatanalyse des Seeadlers vor allem Fließgewässer und Seen, die dem Seeadler als mögliche Nahrungshabitate dienen. Weiterhin nutzt der Seeadler auch offene Landhabitate, um großflächig nach Nahrung zu suchen. Um das tatsächliche Potential als Nahrungshabitat der ermittelten Flächen abzuschätzen, fand am 02. April 2019 eine Begehung des Schutz- sowie Restriktionsbereiches statt, wobei es sich um Radien von 3 km sowie 6 km um den Horststandort handelt. Anhand der getätigten Beobachtungen wurden die potentiellen Nahrungshabitate kartographisch aufbereitet.

#### **3.2 Ergebnisse**

##### **3.2.1 Nahrungshabitate im 3.000 m-Schutz- sowie 6.000 m-Restriktionsbereich**

Die Ergebnisse der Habitatnutzungsanalyse im Bereich des 3.000 m Schutz- sowie 6.000 m-Restriktionsbereiches sind grafisch in der Anhangskarte 1 dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben.

Der Schutz- sowie Restriktionsbereich um den bestehenden Seeadlerhorst werden vorrangig von offenen Flächen eingenommen, die zum großen Teil landwirtschaftlich genutzt werden. Grünflächen finden sich hauptsächlich im Nahbereich der kleinen Ortschaften und dienen der Weidetierhaltung sowie der Futtergewinnung. Waldflächen sind im untersuchten Bereich um den Seeadlerhorst vorwiegend als kleinere Flächen verstreut vorhanden. Ein etwas ausgehnter länglicher Waldkomplex, in dem sich der Seeadlerhorst befindet, ist im Zentrum des Schutzbereiches zu finden und zieht sich im Süden weiter durch den Restriktionsbereich. Der Untersuchungsraum ist von einigen permanenten Kleingewässern durchsetzt, die ihren Verbreitungsschwerpunkt innerhalb des Restriktionsbereiches haben.

Bei der Auswertung der potentiellen Nahrungshabitate sind die direkten Bereiche der beiden Windparks, die von landwirtschaftlich genutzten Flächen eingenommen werden, prinzipiell als Nahrungsfläche, z.B. bei der Suche nach Aas und Aufbruch, durch den Seeadler nutzbar. Sie stellen jedoch keine bevorzugten und regelmäßig nutzbaren Nahrungshabitate dar. Ein Kleingewässer, das sich kurz hinter dem südöstlichen Randbereich des Windparks Blüten befindet, kann aufgrund seiner Größe und fehlender Frostfreiheit als regelmäßig genutztes Nahrungsrevier ausgeschlossen werden.

Der Bereich des 3.000 m-Radius um den Horststandort wird von einem länglichen Waldkomplex sowie Acker- und Grünflächen gebildet. Ganz im Norden erstreckt sich ein Grabensystem auf einer Grünlandfläche, das aufgrund seiner Größe jedoch kein ausreichendes Nahrungsangebot zur Verfügung stellt.

Der 6.000 m-Restriktionsbereich umfasst vorwiegend Acker- und Grünland sowie verstreut kleinere Waldflächen. Auf größeren Grünflächen bilden Fließgewässersysteme zusammenhängende Gewässerbiotope. Die nachfolgende Abbildung 2 zeigt den Schlatbach etwa 4 km nordöstlich des Seeadlerhorstes im Bereich eines Grünlandkomplexes nordöstlich der Ortschaft Reetz, der als Nahrungshabitat für den Seeadler geeignet wäre.



**Abbildung 2: Schlatbach nordöstlich des Seeadlerhorstes**

Überwiegend handelt es sich bei den Fließgewässern im Restriktionsbereich jedoch um zum Teil durch Schilf verkrautete kleine Bäche sowie Entwässerungsgräben, die kein ausreichendes bzw. geeignetes Nahrungsangebot für den Seeadler beherbergen. Abbildung 3 zeigt

beispielhaft die Karwe, einen Nebenfluss der Löcknitz, im Bereich südlich der Ortschaft Neuhausen im nördlichen Bereich des 6.000 m-Restriktionsbereiches.



**Abbildung 3: Die Karwe südlich der kleinen Ortschaft Neuhausen**

Die Fließgewässersysteme konzentrieren sich vor allem auf den nördlichen sowie östlichen Bereich des 6.000 m- Radius um den Seeadlerhorst. Im Süden sowie Westen finden sich nur vereinzelt kleine Gräben.

Der 6.000 m-Restriktionsbereich beherbergt neben Fließgewässern auch einige kleine Standgewässer. Abbildung 4 zeigt ein eutrophes Kleingewässer, das nordöstlich des Seeadlerhorstes nahe der Ortschaft Wüsten Vahrnow liegt und zum FFH-Gebiet DE 3041-301 Gülitzer Kohlegruben gehört. Das Kleingewässer besteht aus zwei Teilbereichen, die bei hohen Wasserständen miteinander verbunden sind. Weitere kleine Gewässer, die zumeist von Gehölzen eingefasst sind, finden sich vor allem im nördlichen Bereich des untersuchten Gebietes. Abbildung 5 zeigt beispielhaft ein solches Kleingewässer, das im Nordosten des Seeadlerhorstes liegt und sich zum Zeitpunkt der Gebietsbegehung mit einem sehr geringen Wasserstand darstellte.

Da Seeadler für die Nahrungsgewinnung Binnengewässer mit einer Größe von mehr als fünf Hektar bevorzugen, werden die Kleingewässer im Gebiet bis 6.000 m um den Horststandort nicht als Nahrungshabitate eingestuft, da sie aufgrund ihrer Größe kein ausreichendes Nahrungsangebot bereitstellen.



**Abbildung 4: Permanentes Kleingewässer als Teil der Gültitzer Kohlegruben nördlich der Ortschaft Wüsten Vahrnow**



**Abbildung 5: Kleingewässer im Nordosten des untersuchten 6.000 m-Restriktionsbereiches**

Im gesamten untersuchten Bereich bis 6.000 m-Radius um den Seeadlerhorst finden sich offene Landschaftsflächen in Form von Grünland sowie Acker, die als Nahrungshabitat in Frage kommen würden. Hierbei werden diese Räume von Seeadler jedoch lediglich zur Ergänzung ihrer Nahrungssuche vor allem in den Wintermonaten genutzt und bieten kein ausreichendes Nahrungsangebot.

Betrachtet man den Landschaftsraum zwischen 6 und 10 km Abstand zum Horst ist festzustellen, dass auch in diesem Bereich keine größeren, fischreichen Gewässer(komplexe) vorhanden sind. Die Nahrungsflüge, insbesondere während der Phase der Jungenaufzucht mit erhöhtem Bedarf an Nahrung, müssen entsprechend noch über diesen Raum hinaus reichen. Möglicherweise liegt in diesem Sachverhalt der eingeschränkten Nahrungsverfügbarkeit auch der Grund für das Ausbleiben einer erneuten Besetzung des Seeadler-Reviers bei Blüten im Jahre 2019.

#### **4 Zusammenfassung**

Nordöstlich des Windeignungsgebietes Karstädt-Schönfeld findet sich ein Brutstandort des Seeadlers, der in der vergangenen Brutsaison kurzfristig von einem jungen Seeadlerpaar besetzt wurde. Seeadler bevorzugen Brutreviere in Gewässernähe, wobei fisch- und wasservogelreiche Binnengewässer seine bevorzugten Nahrungshabitate darstellen. Die Landschaft um den Horststandort ist gekennzeichnet durch Acker- und Grünlandflächen mit kleineren Waldkomplexen. Geeignete Gewässerbiotope für die Nahrungssuche des Seeadlers sind kaum im 3.000 m-Schutz- bzw. 6.000 m-Restriktionsbereich vorhanden. Lediglich ein paar Fließgewässer weisen noch eine ausreichende Größe auf. Die vorhandenen Kleingewässer im Gebiet weisen eine Größe kleiner einem Hektar auf und bieten dem Seeadler somit kein ausreichendes Nahrungsangebot. Offene Landschaften wie Grünland und Acker werden vom Seeadler zur Ergänzung seiner Nahrung vor allem in den Wintermonaten großflächig nach Aas abgesucht, bieten jedoch allein kein ausreichendes Nahrungsangebot.

Unter Betrachtung der Habitatpotenzialanalyse des Seeadlers im Raum Blüten/Klockow ist die Eignung des 6.000 m-Radius um den Standort des Seeadlerhorstes als regelmäßig nutzbares Nahrungshabitat nicht gegeben. Für diesen Raum sind direkte regelmäßige Nahrungsflüge über die beiden Windparks Blüten/Klockow sowie Karstädt/Waterloo nicht zu prognostizieren. Auch im Abstandsbereich bis zu 10 km um den Seeadlerhorst sind keine größeren, fischreichen Gewässer(Komplexe) vorhanden.

## 5 Quellenverzeichnis

- FISCHER, W. (1982): Der Seeadler. – Neue Brehm-Bücherei 221, Ziemsen, Wittenberg.
- GLUTZ VON BLOTZHEUM, U., BAUER, K. & BEZZEL, E. (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 4, Falconiformes. – Wiesbaden.
- KRONE, O. & C. SCHARNWEBER (2003): Two White-Tailed Sea Eagles (*Haliaeetus albicilla*) collide with Wind Generators in Northern Germany. *J. Raptor Res.* 37 (2): 174-176.
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel das Landes Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu Heft 4, 2008.
- LANGGEMACH, T., DÜRR, T. (2017): Information über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Landesamt für Umwelt Brandenburg, Staatliche Vogelschutzwarte. Stand 20. September 2016.
- LUNG M-V (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE) (2016): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA), Teil Vögel, Stand: 01.08.2016.
- LAG VSW (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFTEN DER VOGELSCHUTZWARTEN IN DEUTSCHLAND) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten, Neschwitz, in der Überarbeitung vom 15. April 2015.
- MLUV (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG) (2005): Artenschutzprogramm Adler. Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz. Potsdam.
- MUGV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2012): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen. Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011. Anlage 1 Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK) Stand 15.10.2012. Potsdam.
- PROBST, R. (2009): Der Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) in Österreich: Das WWF Österreich Seeadlerprojekt, in *Denisia* 27 (2009), Oberösterreichisches Landesmuseum, S. 29-50.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT PRIGNITZ-OBERHADEL 2017: Umweltbericht zum sachlichen Teilplan „Freiraum und Windenergie“ der Region Prignitz-Oberhavel (2. Entwurf).
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT PRIGNITZ-OBERHADEL 2018: Regionalplan Prignitz-Oberhavel. Sachlicher Teilplan „Freiraum und Windenergie“. Anlage zur Satzung vom 21.11.2018
- STRUWE-JUHL, B. (1996): Brutbestand und Nahrungsökologie DES SEEADLERS *Haliaeetus albicilla* in Schleswig-Holstein mit Angaben zur Bestandsentwicklung in Deutschland. - *Vogelwelt* 117: S.341-343.