



Endbericht

Ergebnisdarstellung zur Erfassung von Fledermaus- und Vogelarten

zum potenziellen Windfeld in der Gemarkung Bandelow

Auftraggeber: Planung - Kompakt
Landschaftsarchitekt
Dipl.-Ing. Enno Meier-Schomburg
Verding 6a
17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer: Schuchardt Umweltplanung GmbH
Hohe Straße 24
17255 Wesenberg
0160-97610556
info@schuchardt-umweltplanung.de

Bearbeitungsstand: 10.11.2015

Letzte Überarbeitung: 09.09.2016



Inhaltsverzeichnis

1.Einführung.....	4
1.1.Anlass und Aufgabenstellung.....	4
1.2.Beschreibung des Untersuchungsobjektes.....	5
1.3.Angewendete Untersuchungsmethodik.....	5
a)METHODENBESCHREIBUNG ZUR ERFASSUNG DER AVIFAUNA.....	7
Erfassung der Brutvogelarten.....	7
Erfassung der Rast- und Zugvogelarten.....	8
b)METHODENBESCHREIBUNG ZUR ERFASSUNG VON FLEDERMAUSARTEN.....	9
Detektorbegehung & Horchboxeneinsatz im UG.....	9
2.Darstellung der Ergebnisse.....	10
2.1.Fledermäuse.....	10
Jagdhabitate und Transferstrecken.....	10
Quartierstandorte und -verdachtsflächen.....	11
Überflugzählung.....	12
2.2.Brutvogelarten.....	16
2.3.Erfasste Vogelarten mit besonderer Gefährdung durch die geplante Vorhabenart.....	16
2.4.Rast- und Zugvogelarten.....	22
3.Fazit.....	25
4.Quellenverzeichnis.....	26
5.Anlagenverzeichnis.....	27



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Blick in das Entwicklungsgebiet Bandelow, Blick nach Nordwest auf Feldweg von Bandelow nach Jagow.....	4
Abbildung 2: Grafische Darstellung der Ergebnisse aus der Überflugzählung (erfasste Aufnahmesequenzen).....	15
Abbildung 3: Männliche Rohrweihe über einem mit Erbsen bestellten Acker südl. Bandelow am 27.05.15 (M. Schuchardt).....	20
Abbildung 4: Erfolgreiche Brut zweier Kranichpaare, Belegfoto vom 29.05.15 gg. 08:50 Uhr M. Schuchardt Ort: nordwestlicher VB.....	21
Abbildung 5: Störche in der Ortslage Bandelow am 20.07.15 (S. Hoffmann).....	23
Abbildung 6: Horst mit einem Jungvogel in Bandelow am 09.07.15 (S. Hoffmann).....	23
Abbildung 7: Horst mit einem Jungvogel in Jagow am 20.07.15 (S. Hoffmann).....	23
Abbildung 8: Über mehrere Tage rastende Kraniche östlich des Bandelowsees auf dem VB am 14.07.15 (M. Schuchardt).....	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Aufnahmen/ Kontakte pro Nacht je WEA-Standort.....	13
Tabelle 2: Rufe pro Nacht je WEA-Standort.....	13
Tabelle 3: Tabellarisch zusammengefasstes Erfassungsergebnis der Geländearbeiten zur Erfassung der Avifauna.....	23



1. Einführung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Im Bundesland Brandenburg, dem Landkreis Uckermark, in der Gemeinde Uckerland -westlich der Ortslage Bandelow- ist vorgesehen, die dort befindlichen Offenlandbereiche der Windenergienutzung zur Verfügung zu stellen. Diese Vorhabenart könnte nachhaltige Veränderungen nach sich ziehen, die sich auf die vorkommende und als planungsrelevant geltende Fauna auswirken. Da keine detaillierten Daten zum vorkommenden Artenbestand der Vogel- und Fledermausarten des Untersuchungsraumes bekannt sind, wurden Erfassungsgänge zur Dokumentation der angetroffenen Brut-, Rast- und Zugvögel sowie der Fledermausarten notwendig. Dabei soll auf Grundlage der gewählten Erfassungsmethodik ein Einblick in die betrachtete Fauna des Untersuchungsraumes gegeben werden.

Hinweise: Die nachfolgend aufgeführten Erfassungsergebnisse wurden im beschriebenen Umfang (ausschließlich Geländeerfassung) beauftragt. Dieser Bericht ist Teil ein oder mehrerer Gesamtwerke und fügt sich in diese ein. Die Untersuchungen fanden in Kenntnis über die Grenzen des geplanten Vorhabenbereiches (aus dem Jahr 2014), jedoch nicht Kenntnis über die geplanten Anlagenstandorte, statt.



Abbildung 1: Blick in das Entwicklungsgebiet Bandelow, Blick nach Nordwest auf Feldweg von Bandelow nach Jagow



1.2. Beschreibung des Untersuchungsobjektes

Der geplante Vorhabenbereich befindet sich in einem offenen Landschaftsabschnitt, auf intensiv bewirtschaftetem Ackerland. Im unmittelbaren Wirkbereich des geplanten Vorhabens befinden sich nur wenige Gehölze. Hierbei ist der Verbindungsweg von Bandelow nach Jagow in einem Teilstück durch eine Baumreihe strukturiert. Einige Sölle mit Weichholzbestand im westlichen und südlichen Teil lockern die Landschaft leicht auf. Im Westen grenzt der Bandelowsee mit Laubholzbestand an den Vorhabenbereich und ist für diesen Landschaftsabschnitt sehr prägend. Hinter dem Bandelowsee schließt der Teufelsee an. Hier bildet sich ein größerer Niederungsbereich mit mehreren kleinen Seen und Söllen. Dieser Landschaftsabschnitt ist besonders strukturreich und teilweise mit Laubwald bestanden. Im Bereich des Teufelsee entspringt die Quelle des Steinfurth Bachs, er fließt nach Süden und biegt vor Steinfurth nach Osten ab und mündet oberhalb von Schönwerder in die Ucker. Das Naturschutzgebiet Köhntop-Tal entlang des gleichnamigen Baches befindet sich nördlich bei der Siedlung Karlstein.

Das in weiten Teilen ackerbaulich geprägte Untersuchungsgebiet ist vor allem durch die großflächig intensiv bewirtschafteten Ackerstandorte beeinflusst. Im südlichen Teil grenzt ein größerer Grünlandbereich an. Ein Teil des Untersuchungsgebietes ist durch geschotterte Feldwege geprägt.

Die Höhenlage des Geländes ist im nördlichen und östlichen Bereich flach wellig, die Höhe über NN liegt bei 50 m +/- 5 m. Im Westen fällt das Gelände zum Bandelowsee hin auf 40 m über NN ab, hier ist ein Übergang von wellig zu hügelig zu beobachten. Die Siedlung Schönwerder liegt bei 30 m über NN am tiefsten im Untersuchungsgebiet. Innerhalb des Untersuchungsgebietes von 2.000 Metern um das geplante Windfeld befinden sich im Norden die Siedlungsbereiche Bandelow Ausbau und Karlstein, im Osten Bandelow, im Westen liegen Jagow und Lauerhof, im Südwesten Lindenhof und Steinfurth und im Süden schließt sich Schönwerder an.

1.3. Angewendete Untersuchungsmethodik

Von Mitte September 2014 bis September 2015 erfolgte eine systematische und flächendeckende faunistische Erfassung von Artenvorkommen der Brut-, Rast- und Zugvögel sowie der Fledermausarten. Die Erfassungsgänge zu planungsrelevanten Artenvorkommen wurden im September 2015 abgeschlossen.



Die Wahl der Beobachtungspunkte bzw. Transektwege erfolgt auf Grundlage einer umfangreichen vorherigen Begehung des geplanten Vorhabenstandortes im August 2014.

Die Bestandserfassungen folgten den gültigen Methodenstandards der jeweiligen Artengruppe:

Brut-, Rast- und Zugvogelarten: SÜDBECK ET AL. (2005), BIBBY ET AL. (2000)

Fledermäuse: RICHARZ (2011), SKIBA (2009), SCHOBER ET AL. (1998)

Die Schwerpunktfächen zur faunistischen Erfassung der erwähnten Artengruppen befinden sich im Radius von 1.000 Metern um die derzeit bekannten Grenzen des geplanten WEA-Feldes.

Weiterhin wurden die Beobachtungsflächen bis auf etwa 3.000 Meter Entfernung um die derzeit möglichen Vorhabenbereichsflächen ausgeweitet, um im Zugzeitraum Rückschlüsse auf die Nutzung angrenzender Flächen durch Rast- und Zugvögel zu gewinnen sowie mögliche Horststandorte planungsrelevanter Vogelarten zu erfassen.

Darüber hinaus sollten mittels der weiträumigeren Untersuchung mögliche Quartierstandorte bzw. Quartierverdachtsflächen und Transferstrecken von Fledermausarten dokumentiert werden.

Für das vorliegende UG, wurde entsprechend der angetroffenen Habitatverhältnisse ein Transekt entwickelt. Dieses umfasst überwiegend Offenlandbereiche der Ackerstandorte des potenziellen Planungsbereiches, jedoch auch strukturreichere Flächen mit Gehölzstrukturen und Waldrandbereichen.

Die Geländeerfassungsarbeiten wurden durch zwei Fachkräften durchgeführt:

Marika Schuchardt, M. Sc. Landschaftsarchitektur & Umweltplanung

Dipl.-Ing. Sigrid Hoffmann

Für die Datenaufbereitung und Berichterstellung verstärkte eine weitere Fachkraft das Team:

Dipl.-Ing. Hendrik Müller



a) **METHODENBESCHREIBUNG ZUR ERFASSUNG DER AVIFAUNA**

Zur Kartierung der im UG vorkommenden Vogelarten wurden von September 2014 bis August 2015 avifaunistische Erhebungen mit insgesamt zwei Bearbeitern durchgeführt. Hierzu wurden Brutvogelkartierungen nach Südbeck et al. (im 1.000 m Radius) und Zug- sowie Rastvogelkartierungen (mittels Punkt-Stopp-Zählung (Punkttaxierung) nach BIBBY ET AL. (1995) kombiniert mit der Linientaxierung (innerhalb eines Radius von bis zu 3.000 Metern), um die bisher geplanten Grenzen des Vorhabenbereiches, durchgeführt. Der 3.000 m Radius wurde gewählt, um Rückschlüsse auf die Anwesenheit von planungsrelevanten Artenvorkommen ermitteln zu können.

Bei der Punkt-Stopp-Zählung wird versucht, die einzelnen Zählpunkte entsprechend den Gegebenheiten im Gelände so zu wählen, dass diese einen flächigen Überblick über alle relevanten Habitate ermöglichen. Jeder Untersuchungspunkt wurde somit im vorliegenden Untersuchungsgebiet möglichst exponiert gelegt, um eine optimale Einsicht in das gesamte Gelände zu erhalten. Eine dementsprechende Verteilung der Aufnahmepunkte gewährleistete somit eine umfangreiche, flächige Erfassung der vorkommenden Vogelarten. Der von jedem Beobachtungspunkt eingesehene Bereich wurde bei entsprechender Größe ggf. in Teilflächen untergliedert.

Die Erfassung des Zuggeschehens erfolgte ebenfalls von speziell dafür gewählten Beobachtungspunkten im Gelände.

Somit ist der für die projektbezogenen Fragestellungen relevante Raum abgedeckt, um einen Einblick in potenzielle Gefährdungsursachen durch das geplante Vorhaben ermitteln zu können.

Erfassung der Brutvogelarten

Im Zeitraum von März bis Juli 2015 wurden zehn Begehungen des UG zur Dokumentation der Brutvogelarten durchgeführt. Eine einführende Begehung im August 2014 diente dem Kennenlernen des Untersuchungsgebietes sowie dem Festlegen einer Route durch das Gebiet und der Wahl geeigneter Beobachtungspunkte. Für den Verlauf der folgenden Begehungen wird daher davon ausgegangen, dass der geplante Vorhabenbereich sowie die darin enthaltenen Habitate möglichst umfangreich aufgesucht werden konnten. Somit ist eine Voraussetzung dafür geschaffen, dass ein möglichst umfassendes Bild des ansässigen Brutvogelvorkommens aufgezeigt



werden kann. Es wurde die Punkt-Stopp-Zählung (BIBBY ET AL., 1995) entlang eines Aufnahmetranssektes durch das Untersuchungsgebiet angewendet. Mittels eines Spektives konnten die Tiere von exponierten Geländepunkten, ungestört in ihren jeweiligen Habitaten, beobachtet werden. Wie eingangs beschrieben, dient diese Methode dem Ziel, eine an das UG angepasste und möglichst umfangreiche Bestandsaufnahme der Brutvogelarten in den verschiedenen Biotopen vorzunehmen. Es fanden 8 Begehungen beginnend ab den frühen Morgenstunden (eine halbe bis eine Stunde vor Sonnenaufgang) bis in die späten Vormittagsstunden (je nach Sonnenaufgang auch bis zu den Mittagsstunden) statt. Je einmalig wurde eine kombinierte Tag-Nachtbegehung und eine Nachtbegehung durchgeführt. Bei den kombinierten Tag-Nachtbegehungen wurde das UG an einem Nachmittag aufgesucht und bis in den Vormittag des darauffolgenden Tages begangen. Im Verlaufe weiterer Begehungen die vornehmlich der Erfassung der Fledermausarten dienten wurden weitere nachtaktive Vogelarten erfasst. Die Planung der Begehungen zu unterschiedlichen Jahreszeiten, verschiedenen Tageszeiten dienten dem Ziel, den verschiedenen Aktivitätsphasen der unterschiedlichen Arten im Jahresverlauf gerecht zu werden. Zudem flossen Erkenntnisse in die Datensammlung ein, die weiter während der Fledermauskartierung aus den Nachmittags- und Abendstunden gewonnen werden konnten. Für die Begehungen wurden möglichst warme, windstille sowie sonnige Tage gewählt, da diese erfahrungsgemäß die idealsten Voraussetzungen dafür bieten, um möglichst viele aktive Individuen im Gelände anzutreffen. Während der Begehung wurden alle artspezifischen revier- bzw. brutanzeigenden Merkmale von Vogelarten (Südbeck et al.) im Aufnahmebogen festgehalten. Jene Merkmale sind z.B.: Reviergesang, Paar einer Art zur Brutzeit im geeigneten Habitat, Warnverhalten, Anzeichen von Nestbau, Nester, Eierschalen, Jungvögel etc.

Erfassung der Rast- und Zugvogelarten

Von September 2014 bis September 2015 wurde eine Erfassung der Rast- und Zugvogelarten vorgenommen. Zu diesem Zweck wurde das Gebiet zu unterschiedlichsten Tageszeiten aufgesucht und die Aktivitäten des Zug- und Rastgeschehens festgehalten. Die Erfassung der Rastvögel erfolgte in Form von flächendeckenden Begehungen in einem Kernbereich von 1.000 Metern bzw. in einem erweiterten Bereich von 2.000 Metern, um die bisher bekannten Grenzen des geplanten WEA-Parks. Die zugrundeliegenden flächendeckenden Begehungen wurden durch Überflugzählungen in den Zugzeiträumen ergänzt.



Ziel der Rastvogelkartierung war die Ermittlung und Abgrenzung möglicher räumlicher Nutzungsschwerpunkte durch Rastvögel, um Rückschlüsse darüber zu erhalten, ob durch Meidung ein Habitatverlust entstehen könnte. Weiterhin sollte eine Abschätzung des Zuggeschehens und das damit im Zusammenhang stehende Gefährdungspotenzial durch das Kollisionsrisiko herausgearbeitet werden.

b) METHODENBESCHREIBUNG ZUR ERFASSUNG VON FLEDERMAUSARTEN

Detektorbegehung & Horchboxeneinsatz im UG

Die Erfassung von Fledermausarten begann im September 2014 und wurde im September 2015 abgeschlossen.

Insgesamt wurden 13 Erfassungstermine durch zwei Mitarbeiter mittels Detektorbegehung entlang eines Aufnahmetransektes durchgeführt (siehe Anlage 2.1.1). Schwerpunkte der Aufnahmeroute (Transekt) befanden sich an oder in den linearen und flächenhaften Gehölzstrukturen, aber auch innerhalb von Siedlungs- und Offenlandbereichen -im Kernbereich von 1.000 Metern-, um die bisher geplanten Grenzen des WEA-Parks. Im Verlauf der Untersuchungen wurden die Detektorbegehungen bis auf 2.000 Meter um die geplanten Grenzen des Vorhabenstandortes ausgeweitet.

Die Untersuchungen begannen jeweils vor Einbruch der Dämmerung und endeten im Laufe der zweiten Nachthälfte. Hierbei kommen Heterodyndetektoren mit Frequenzscannern im Teiler-Verfahren mit der Bezeichnung SSF Bat 2 zum Einsatz. Von Arten, die zweifelsfrei im Gelände angesprochen werden konnten, wurden die Fundorte in den jeweiligen Geländebögen der Aufnahmetage übertragen. Alle nicht zweifelsfrei bestimmbareren Fledermausrufe, wurden mit Frequenz (-peak) bzw. -spanne sowie dem jeweiligen Fundort erfasst. Falls möglich, wurden die Rufe fraglicher FM-Kontakte mittels eines extern angeschlossenen Aufnahmeegerätes festgehalten, um eine spätere Analyse durchführen zu können.

Ergänzend zu den Detektorbegehungen wurden an 20 Terminen an bis zu zehn Punkten im Gelände sogenannte Horchboxen (Firma: Albotronic HB 2.0 und HB 1.5) am Abend verteilt und erst nach Sonnenaufgang des darauffolgenden Tages wieder aus dem Gelände entnommen. Dabei wird unterschieden in Horchboxenstandorte, die über den Verlauf der Untersuchung an möglichen WEA-Standorten (fünf) installiert worden sind und jenen, die an oder innerhalb von Strukturen im



UG -teils auch an variablen Positionen- eingesetzt wurden. Durch die Detektorbegehungen und die im Zusammenhang stehende stichprobenartige Kontrolle eines Untersuchungspunktes können nur schwer tatsächliche Aktivitätszahlen geliefert werden, dies wird durch die ganznächliche Horchboxenerfassung -wie bei der üblichen Überflugerfassung an den WEA-Standorten- mit eindeutigen Zahlen zu Aktivitätszeiträumen und Überflughäufigkeiten belegt. Mithilfe dieser weiteren Horchboxen im Gelände werden vergleichbare Zahlen ermittelt. Ein möglicher WEA-Standort kann mit der jeweiligen Überflughäufigkeit eines Vergleichspunktes innerhalb einer Struktur betrachtet werden. Dies kann Rückschlüsse auf die grundsätzliche Besiedelung oder eigentliche Relevanz eines Gebietes hinsichtlich der Eignung zum Fledermaushabitat liefern.

Die Horchboxen werden je nach Möglichkeit in etwa zwei Metern Höhe an dafür vorgesehenen Halterungsstäben installiert.

2. Darstellung der Ergebnisse

2.1. Fledermäuse

Jagdhabitats und Transferstrecken

Mittels Detektorbegehung wurden an 13 Terminen zwischen September 2014 und September 2015 (24./25.09.2014, 09./10.10.2014, 23./24.10.2014, 18./19.04.2015, 20./21.05.15, 28./29.05.15, 05./06.06.15, 12./13.06.15, 01./02.07.15, 15./16.07.15, 30./31.07.15, 19./20.08.2015, 09./10.09.2015) innerhalb der ersten und/oder zweiten Nachthälfte, folgende Fledermausarten erfasst:

1. Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
2. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
3. Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
4. Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
5. Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)
6. Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
7. Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Es wurden mehr Überflugzählungen als Detektoranwendungen durchgeführt.



Aufgrund der vorliegenden Erfassungen wird davon ausgegangen, dass die Arten Mücken- und Zwergfledermaus jene Arten sind, die am häufigsten im Gelände angetroffen werden können (siehe Anlage 2.1.3 Flugwege der Fledermäuse). An verschiedenen Orten im Gelände konnten konzentrierte Häufungen von Kontakten mit dem Großen Abendsegler und der Breitflügelfledermaus dokumentiert werden. Darüber hinaus wurden an bestimmten Geländepunkten die Arten Rauhautfledermaus und die Fransenfledermaus erfasst. Einzelnachweise des Braunen Langohres gelangen ebenfalls. Der geplante Vorhabenbereich ist nahezu strukturlos und durch großflächige intensive agrarische Prägung gekennzeichnet. Die wenigen, anscheinend natürlichen Aspekte wie Ackerhohlformen, welche durch Gehölze bewachsen sind und weitere kleinere Gehölzstrukturen sind nahezu „Sammelpunkte“ der vorkommenden Fledermausfauna. In Ermangelung tatsächlicher Leitstrukturen auf dem Vorhabenbereich, werden erkennbar auch Wege, Straßen und Bewirtschaftungsgrenzen als Leitstrukturen angenommen. In der im Anhang 2.1.2 gezeigten Abbildung sind skizzenhaft in der zurückliegenden Saison herausgearbeiteten fledermausrelevanten Bereiche hervorgehoben.

Quartierstandorte und -verdachtsflächen

Mithilfe der durchgeführten Detektorbegehungen auf festgelegten Transekten im vorgegebenen UG (siehe Anhang 2.1.1.), konnten wiederkehrende und somit auffällige Häufungen von Fledermauskontakten innerhalb des Zeitraumes September 2014 bis September 2015 an den insgesamt 13 Terminen festgehalten werden. Für die Arten Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Großer Abendsegler, Fransenfledermaus, Rauhaut- und Breitflügelfledermaus wurden aufgrund dieser Erkenntnisse Quartierstandorte und Quartierverdachtsflächen in Gehölzstrukturen und Gebäuden herausgearbeitet.

Die betroffenen Flächen oder Siedlungsstrukturen wurden bei Tageslicht aufgesucht und vor allem auf vorhandene Baumhöhlungen u.a. Nischen oder Gebäude auf Eignung untersucht, die als Fledermausquartier dienen könnten.

Die erfassten Quartiere sind in der Anlage 2.1.2. Fledermauskartierung abgebildet. Für die Arten Mücken- und Zwergfledermaus konnten verschiedene Quartiere in Gehölzstrukturen und im Bebauungsbereich ermittelt werden. Diese wurden beispielsweise durch Ein- und Ausfluggeschehen in der Abend- und Morgendämmerung an der Kirche in Bandelow und alten



Stallgebäuden sowie in Alleen- und weiteren Gehölzstrukturen entdeckt. Bei den erfassten Quartieren handelt es sich um Wochenstuben, Zwischen- und Männchenquartieren. Bei Abschätzungen zur Quartiersgröße der Wochenstuben erfasster Arten, die auf Zählungen der am Abend- und Nachthimmel ausfliegenden Fledermäuse eines Quartieres basieren, wurden Größen bei Wochenstuben von etwa 5 bis 20, aber auch bis zu 35 Tieren ausgemacht. Das eindrucklichste Fluggeschehen wurde im UG im unmittelbaren Wirkungsbereich zum Vorhabenstandort, an der nordwestlichen Grenze des VB ermittelt. Hier befinden sich verschiedenste Baumhöhlungen, Spalten und Nischen in überalterten und abgestorbenen Gehölzstrukturen. Hier wird davon ausgegangen, dass durch Detektorbegehung nur ein Mindestteil an tatsächlich vorkommenden Quartieren aufgedeckt werden konnte, da dieses Habitat durch die dort befindlichen Gewässer- und Schilfbereiche in der Dunkelheit kaum begangen werden konnte.

In den kleinflächigen Waldbereichen im westlichen UG werden weiterhin Quartiere der Breitflügelfledermaus und der Rauhautfledermaus vermutet, da diese dort vermehrt bei den Detektorbegehungen erfasst werden konnten. Das Braune Langohr wurde ebenfalls bei verschiedenen Detektorbegehungen in Wald- und Waldrandbereichen in den Sommermonaten nachgewiesen, ein Rückschluss auf ein Quartier konnte durch die wenigen Nachweise jedoch nicht erbracht werden. Aufgrund der verteilten aber trotzdem wenigen Kontakte und der Habitatverhältnisse könnten für diese Art nur großräumige Verdachtsflächen genannt werden.

Überflugzählung

Von September 2014 bis September 2015 wurden an fünf Standorten mittels Horchboxen der Firma Albotronic die Erfassung von Fledermauskontakten an jeweiligen Festpunkten (Überflugzählung) in zwei Metern Höhe vorgenommen.

Aus den ermittelten Einzeldaten der Untersuchungsächte (Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang) wurden je Untersuchungspunkt durch Aushören und Auszählen der Kontakte (Tabelle 1) und Einzelrufe (Tabellen 2) Tabellen und Diagramme (Abb. 2) erstellt, die alle Daten zur Kontakthäufigkeit mit den aufgezeichneten Aufnahmesequenzen enthalten.

Hinweis zur Auswertung: Die Auswertung erfolgte je Aufnahmesequenz. Eine Aufnahmesequenz wurde als ein Kontakt gezählt. Mehrere zeitgleich überfliegende Tiere können durch technische



Erfassung zwar erfasst werden, eine zweifelsfreie Analyse kann jedoch nicht geliefert werden. Daher gilt grundsätzlich, dass jede Aufnahmesequenz als ein Überflug gezählt wird und auch den Überflug von mehreren Tieren beinhalten kann. Informativ wurden neben der Kontakt- auch die Ruhhäufigkeit gezählt.

Aufnahmen pro Nacht						Rufe pro Nacht					
Standort	HB 06	HB 07	HB 08	HB 09	HB 11	Standort	HB 06	HB 07	HB 08	HB 09	HB 11
Datum						Datum					
24./25.09.2014	0	9	10	2	0	24./25.09.2014	0	273	105	24	0
09./10.10.2014	0	13	0	4	0	09./10.10.2014	0	135	0	35	0
23./24.10.2014	0	1	1	0	0	23./24.10.2014	0	7	2	0	0
18./19.04.2015	0	2	1	0	0	18./19.04.2015	0	22	41	0	0
20./21.05.2015	7	173	2	0	48	20./21.05.2015	42	1.695	34	0	356
21./22.05.2015	5	91	0	0	7	21./22.05.2015	17	773	0	0	651
28./29.05.2015	38	231	0	0	4	28./29.05.2015	285	3.611	0	0	43
29./30.05.2015	47	244	2	23	17	29./30.05.2015	385	3.935	13	294	131
12./13.06.2015	35	41	8	9	5	12./13.06.2015	96	540	115	47	88
13./14.06.2015	281	9	1	24	12	13./14.06.2015	765	49	14	408	175
01./02.07.2015	25	284	1	16	56	01./02.07.2015	267	7.647	2	27	1.215
02./03.07.2015	18	78	2	0	7	02./03.07.2015	191	713	17	0	80
15./16.07.2015	8	239	0	0	76	15./16.07.2015	104	3.582	0	0	1.752
16./17.07.2015	10	350	0	0	42	16./17.07.2015	70	6.964	0	0	795
30./31.07.2015	5	27	0	0	1	30./31.07.2015	62	112	0	0	20
31.7./1.8.2015	12	15	0	0	3	31.7./1.8.2015	131	24	0	0	23
19./20.8.2015	46	70	13	83	26	19./20.8.2015	238	791	138	545	284
20./21.8.2015	25	100	4	71	14	20./21.8.2015	203	1.493	40	525	109
09./10.09.2015	139	17	11	13	129	09./10.09.2015	1.511	86	278	60	3.390
10./11.09.2015	88	41	9	10	8	10./11.09.2015	769	193	82	60	100

Tabelle 1: Aufnahmen/ Kontakte pro Nacht je WEA-Standort

Tabelle 2: Rufe pro Nacht je WEA-Standort

Im ausgewählten Untersuchungszeitraum wurden ausgehend von der Toleranzschwelle 100 an zwei Standorten keine planungsrelevanten Überflugzahlen festgestellt (HB 8 und 9). An einem Standort wurde an einem Untersuchungstermin eine Überschreitung der Toleranzschwelle aufgezeichnet (HB 11). An zwei Standorten wurden zwei und vier Überschreitungen der Überflughäufigkeit von >100 Aufnahmen pro Nacht ermittelt. Gemäß „Tierökologische Abstandskriterien“ (TAK) des Landes Brandenburg, wird ab einer Rufkontakthäufigkeit (Aufnahmen) von >100 je Nacht, von einer planungsrelevanten Häufigkeit ausgegangen. Es folgt eine Beschreibung der gewählten Standorte HB 6, 7, 8, 9 und 11.



Der Standort HB 6 hat mit zwei Nächten a >100 Aufnahmen die zweithöchste Aktivität im betrachteten Zeitraum. Die nahe gelegene Gehölzstruktur am Bandelowsee mit ihren unzähligen Höhlungen und Nischen, welche als Quartier für die Arten Zwerg- und Mückenfledermaus sowie Großer Abendsegler und möglicherweise noch weiteren Arten dienen, ist aufgrund der vorkommenden Strukturen und dem darauf zurückzuführenden Quartier- und Nahrungsangebot ein wertvolles Fledermaushabitat. Dies wurde insbesondere durch die parallel statt findenden Detektorbegehungen ermittelt. Die von dort ausgehenden Jagd- und Transferflüge waren in der Abenddämmerung sehr gut zu beobachten.

Dieser Untersuchungspunkt ist demzufolge unter dem Eindruck der nahe gelegenen Gehölzstrukturen und Quartiere zu betrachten. Durch die Detektoranwendungen wurde festgestellt, dass schon etwa 150 m entfernt von dem Untersuchungspunkt keine Fledermausrufe innerhalb der Detektorbegehung zu verzeichnen waren.



Aufnahmen pro Nacht Windfeld Bandelow (Überflugzählung)

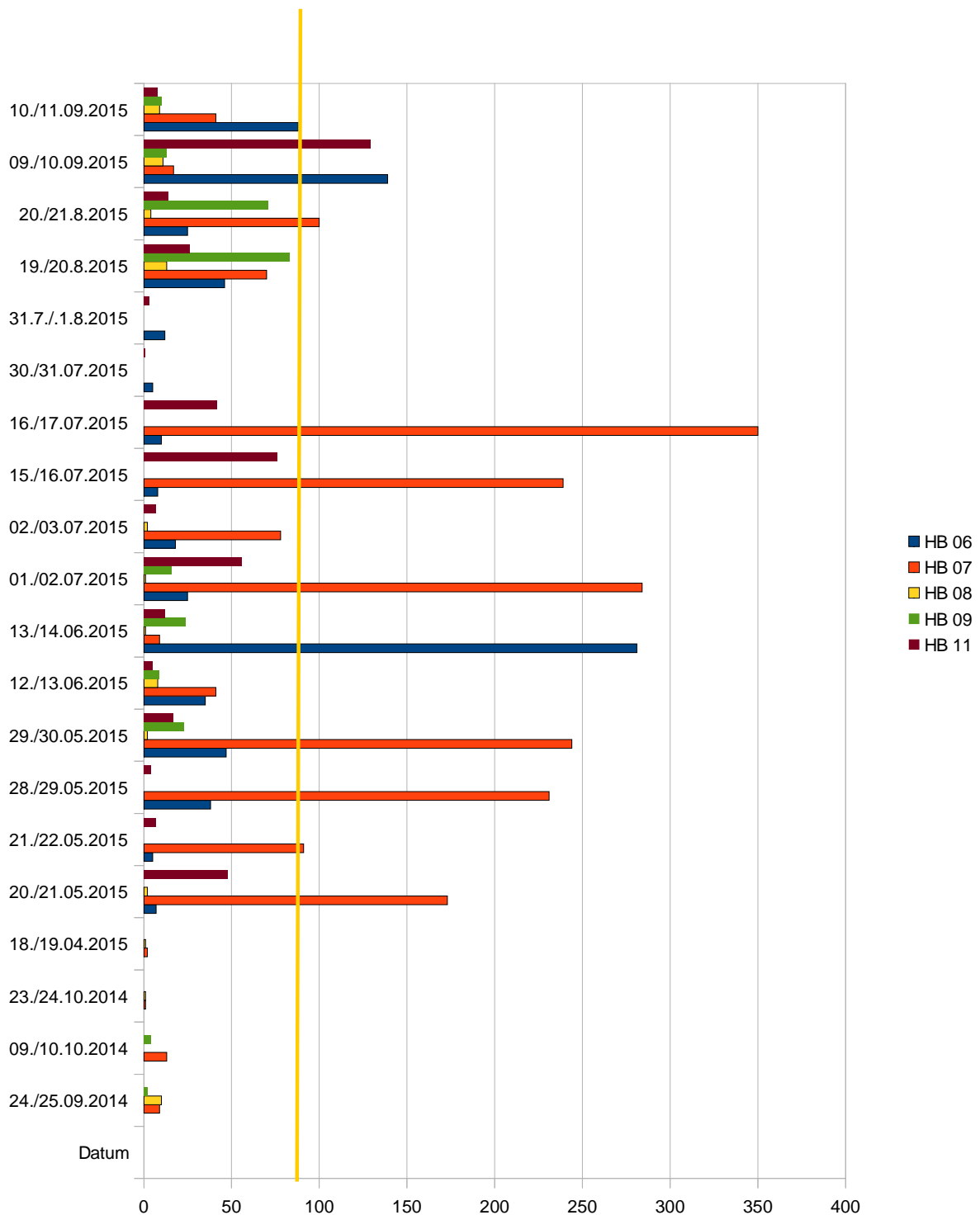


Abbildung 2: Grafische Darstellung der Ergebnisse aus der Überflugzählung (erfasste Aufnahmesequenzen)



Standort 7 befand sich aufgrund der umliegend befindlichen Kulturart (Raps) und der damit im Zusammenhang stehenden länger währenden Unzugänglichkeit der Ackerfläche an einem Weg und dem Ende einer Baumreihe aus Jungbäumen (siehe Abb. 1). Durch die Detektorbegehungen wurde ermittelt, dass beide Strukturen (Weg und Baumreihe) als Transferstrecke und Nahrungsfläche von Zwergfledermaus und auch Mückenfledermaus dienen. Die Beobachtungen zeigten, dass allein diese Struktur, nicht aber die Ackerfläche als Leitstruktur und Jagdgebiet genutzt wurde. Sodass die Positionierung dieses Untersuchungspunktes womöglich das tatsächliche Ergebnis verfälscht. Wobei jedoch zu beachten bleibt, dass allein durch die Zuwegung zur WEA und die Gestaltung des Grundbereiches der WEA eine neue Struktur entsteht.

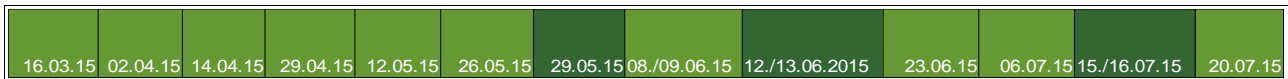
Die Standorte 8 und 9 wurden zentral auf dem Vorhabenbereich, innerhalb der Ackerkultur, weit entfernt von möglichen Leitstrukturen und fledermausrelevanten Habitaten installiert. Hier finden sich ausgehend von der Toleranzschwelle 100 keine planungsrelevanten Überflüge im zurückliegenden Untersuchungszeitraum.

Von der ausgeräumten Agrarlandschaft ist ebenfalls der Standort HB 11 geprägt. Die unweit entfernte Verbindungsstraße Bandelow – Karlstein wirkt jedoch augenscheinlich strukturierend, sodass in einer Nacht >100 Überflüge registriert wurden.



2.2. Brutvogelarten

Im Untersuchungsgebiet wurden innerhalb der Brutvogelkartierung an 13 Terminen [drei Termine (dunkelgrün) stammen aus weiteren Geländebegehungen in denen Sichtungen festgehalten wurden] insgesamt 82 Vogelarten erfasst. Aufgrund verschiedener Hinweise kann davon ausgegangen werden, dass rund 73 der erfassten Vogelarten in dem Untersuchungsgebiet brüten.



Bei den übrigen Vogelarten konnte entweder nicht eindeutig der Brutverdacht bestätigt werden oder diese Arten wurden im vorgegebenen Untersuchungsgebiet ausschließlich bei der Nahrungssuche (siehe Anlage 1 Artenliste Brutvogelkartierung) beobachtet. Der Vorhabenbereich bietet durch die intensive und großflächige agrarische Bewirtschaftung kaum Habitatstrukturen für heimische Brutvogelarten. Hierbei sind wenige Sichtkontakte mit Feldlerchen und verschiedene Rufnachweise von Wachteln zu nennen. Am Rand des Vorhabenbereiches bzw. auf unmittelbar angrenzenden Flächen befinden sich Sölle und weitere Ackerhohlformen mit Gehölzstruktur sowie Baumreihen und Heckenstreifen. Jene Strukturen werden durch verschiedene Vogelarten der halboffenen Landschaft als Nahrungsfläche und Brutstandort genutzt.

2.3. Erfasste Vogelarten mit besonderer Gefährdung durch die geplante Vorhabenart

Insgesamt wurden innerhalb der Brutvogelkartierung neun Greifvogelarten (Sperber, Seeadler, Schreiadler, Mäusebussard, Turmfalke, Rotmilan, Kornweihe, Wiesenweihe, Rohrweihe), zwei Eulenvogelarten (Schleiereule, Waldkauz) und Großvögel (z.B. Kranich und Weißstorch) erfasst. Hinsichtlich der geplanten Vorhabenart wird davon ausgegangen, dass nachfolgende Arten durch weiterführende Fachwerke nähergehend betrachtet werden sollten:

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Termine der Sichtungen: 14.4.15 2 Ind.; 12.5.15 2 Ind.; 26.5.15 3 Ind.; 23.6.15 2ad. 1Juv.

Im Untersuchungsgebiet wurden zur Brutzeit regelmäßig (siehe Sichtungstermine) Rotmilane erfasst. In den Wintermonaten fand im unbelaubten Zustand der Gehölzflächen eine systematische Horstsuche statt – ohne Erfolg. Innerhalb der Brutvogelkartierung konnten keine weiteren Hinweise zu einem Horststandort im UG (1.000 m um den VB) erfasst werden. Im späteren Verlauf der



Geländearbeiten konnte deutlich ein fliegender Jungvogel im UG festgestellt werden.

Status im Bericht: Brutvogel (BV); Gewählter Brutzeitcode gemäß DDA: B3; Auswertung der dokumentierten Sichtungen nach Südbeck et al. (Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel): „Brutverdacht“

Schreiadler (*Aquila pomarina*)

Termine der Sichtungen: 29.05.15 und 23.06.15

An zwei Terminen wurde -jeweils in den Morgenstunden- ein Schreiadler auf dem Vorhabenbereich erfasst. Es könnte davon ausgegangen werden, dass sich im Umfeld brütende Paare sporadisch innerhalb von Nahrungssuchflügen im UG aufhalten. Im 3.000 m Raum sind dem Verfasser keine Bruten bekannt geworden.

Status im vorliegenden Bericht: Nahrungsgast

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Termine der Sichtungen: 16.03.15 2 Individ., 02.04.15 1 Individ., 14.04.15 1 Individ., 29.04.15 2 Individ., 06.07.15 3 Individ., 16.07.15 2 Individ., 20.07.15 1 Individ.

An den aufgeführten Terminen wurden ein oder mehrere Individuen erfasst. Es handelte sich hierbei vermehrt um noch nicht geschlechtsreife (subadulte) Tiere, die auf Flächen des Vorhabenbereiches ruhten, diesen überflogen, Nahrung aufnahmen oder auf Sitzwarten verweilten. Brutpaare sind im Umfeld (3.000 m Radius) im Untersuchungszeitraum nicht bekannt geworden.

Status im vorliegenden Bericht: Nahrungsgast oder Durchzügler

Kornweihe (*Circus cyaneus*)

Termine der Sichtungen: 26.05.15 und 08.06.15 je ein Individuum

Die Sichtungen von männlichen Kornweihen (insgesamt zwei Sichtungen) sind aus dem Blickwinkel der Beobachter als Zufallssichtung eines Tieres einzustufen. Es konnten weder weibliche Individuen noch Jungtiere dokumentiert werden.

Status im vorliegenden Bericht: Nahrungsgast oder Durchzügler



Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

Termin der Sichtung: 15.07.2015 1 Individuum

Die Sichtung einer einzelnen Wiesenweihe ist aus Sicht des Beobachters als Zufallssichtung eines durchziehendes Tieres einzustufen. Es konnten weder weibliche Individuen noch Jungtiere erfasst werden.

Status: Nahrungsgast oder Durchzügler

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Termine der Sichtungen:

16.03.15	02.04.15	14.04.15	29.04.15	12.05.15	26.05.15	29.05.15	08./09.06.15	12./13.06.2015	23.06.15	06.07.15	15./16.07.15	20.07.15	Erfasste Individuen/Reviere/Niststandorte
		3			5	2 m	1m	5	1	1P			1 bis 2

Durch die Geländearbeiten wurden an verschiedenen Terminen zur Brutzeit mehrere Rohrweihen erfasst. Es wurde in einem Fall das Balzverhalten eines Paares auf dem Vorhabenbereich dokumentiert. Fast man die Sichtungsergebnisse nach örtlich wiederkehrenden Häufungen zusammen, kann geschlussfolgert werden, dass sich zur Brutzeit ein Rohrweihenpaar auf dem Vorhabenbereich und ein Weiteres in unmittelbarer Nähe zum VB aufgehalten hat.



Abbildung 3: Männliche Rohrweihe über einem mit Erbsen bestellten Acker südl. Bandelow am 27.05.15 (M. Schuchardt)

Ein Männchen konnte aufgrund markanter fehlender Federn der Armschwingen längere Zeit vor Ort identifiziert werden (siehe Abbildung 3). Durch die gewählten Sitzwarten und die beobachtete räumliche Nutzung sowie die auf Brutverdacht hinweisenden Verhaltensweisen (balzende Altvögel, im Verlauf der gesamten Untersuchungszeit weibliches und männliches Alttier im ausgegrenzten Suchgebiet) werden Teile des Vorhabenbereiches (siehe Anlage 2.2.3) als besetztes Revier eingestuft. In dem in der Anlage ausgegrenzten Bereich wurden alle auf brutverdacht schließenden Sichtungen dokumentiert. Ein Brutplatz konnte nicht gefunden werden. Anzeichen, die auf eine erfolgreiche Brut/ „Brutnachweis“ (nach Südbeck et al.) schließen lassen, fehlen gänzlich.

Status im Bericht: Brutvogel (BV); Gewählter Brutzeitcode gemäß DDA: B3; Auswertung der dokumentierten Sichtungen nach Südbeck et al. (Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel) „Brutverdacht“



Kranich (*Grus grus*)

Termine der Sichtungen:

16.03.15	02.04.15	14.04.15	29.04.15	12.05.15	26.05.15	29.05.15	08./09.06.15	12./13.06.2015	23.06.15	06.07.15	15./16.07.15	20.07.15	Erfasste Individuen/Reviere/Niststandorte
10	15	5	2P	1P,6	3P,7	2 Paare je zwei und ein Juv.	170,1P+1juv.	130,2P+1juv.	12	2+7		172	Mind. 2 Paare, Gruppen mit 40 bis 170 Indiv.

Auf dem Vorhabenbereich sowie auf umliegenden Flächen wurden in den Frühjahres- und Sommermonaten stetig Individuen der Art Kranich in kleineren Trupps, Schwärmen oder als Paar angetroffen. Neben den rastenden Vögeln wurden in der Zeit des beginnenden Frühjahres verschiedene Paare auf dem Vorhabenbereich gesichtet. Aufgrund unterschiedlicher Bruthinweise, die durch beobachtete Verhaltensweisen ermittelt werden konnten, wurden ausgewählte Bereiche durch zwei Bearbeiter intensiver auf Bruterfolg kontrolliert.

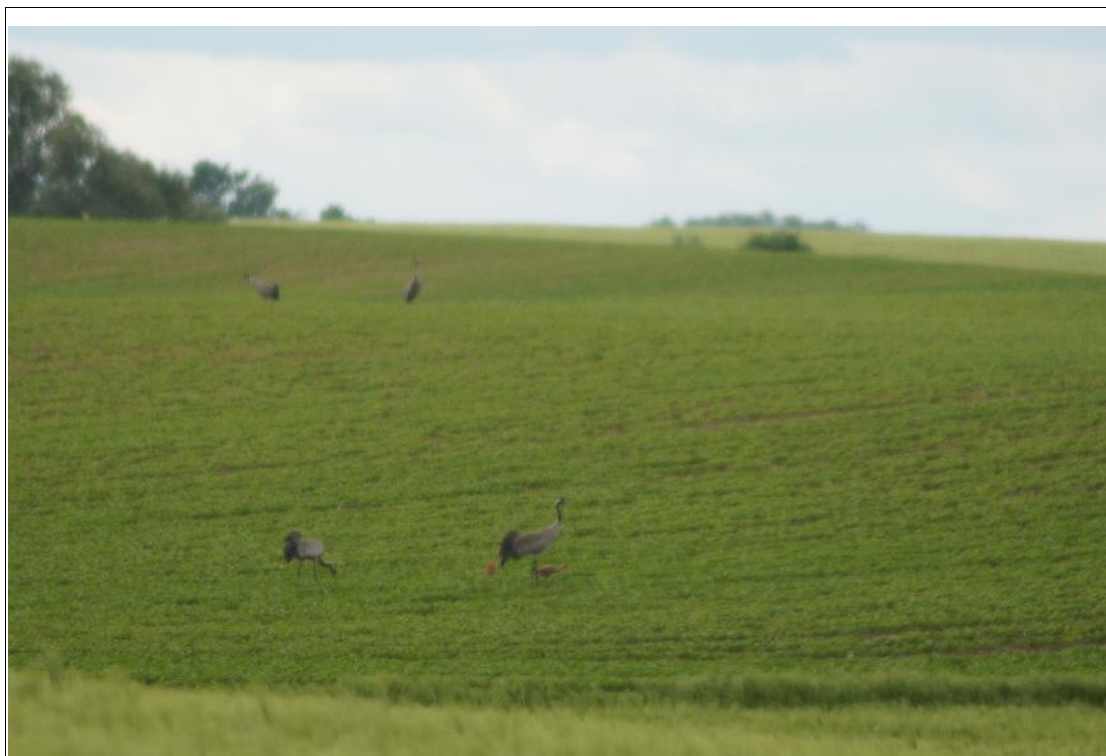


Abbildung 4: Erfolgreiche Brut zweier Kranichpaare, Belegfoto vom 29.05.15 gg. 08:50 Uhr M. Schuchardt Ort: nordwestlicher VB

Nachdem der Neststandort durch die Beobachter bis auf wenige Meter ausgemacht werden konnte, gelang im Mai bei zwei Paaren am Rand des Vorhabenbereichs der zweifelsfreie



Brutnachweis über die Sichtung der Alttiere mit den wenige Tage alten Küken (siehe Abbildung 4).

Status: Brutvogel (BV); Gewählter Brutzeitcode: C12

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Termine der Sichtungen und erfasster Bruterfolg 2015 (auch erweitertes Umfeld): 12.5.15 1 Individ. am Nest Bandelow; 08.6.15 insgesamt 3 Individ. (am Nest Bandelow, Uckerwiese Schönwerder u. Bandelow); 23.6.15 1 am Nest Bandelow u. 4 Ind. bei der Nahrungssuche auf einem Feld zwischen Schönwerder u. Bandelow; 25.6.15 1 ad., 2juv. Individuen auf Nest in Kutzerow; 06.7.15 2 juv. auf Nest in Schönwerder, 1 juv. auf Nest in Bandelow, 1 juv. auf Nest in Jagow; 20.7.15 4 ad. Uns 1juv. auf Nahrungssuche bei Bandelow, 2 Individ. auf Nest in Bandelow, 1 Individ. Nest Kutzerow, 1 Juv. im Nest Jagow

16.03.15	02.04.15	14.04.15	29.04.15	12.05.15	26.05.15	29.05.15	08./09.06.15	12./13.06.2015	23.06.15	06.07.15	15./16.07.15	20.07.15	Erfasste Individuen/Reviere/Niststandorte
				1		1	3	1	5	1+1juv.,2juv.		7+2juv.	4 (Erfasster Bruterfolg 2015: Bandenlow 1 Jungtier, Jagow 1 Jungtier, Kutzerow 1 Jungtier, Schönwerder 2 Jungtiere)

Im Verlauf der Brutvogelerfassung wurden auch im weiteren Umfeld des Vorhabenbereiches Niststandorte des Weißstorches auf Besatz und gesichtete flügge Jungvögel kontrolliert. Das durch die Kartierer ermittelte Ergebnis der kontrollierten Horste ist vorhergehend aufgeführt.



Abbildung 5: Störche in der Ortslage Bandelow am 20.07.15 (S. Hoffmann)

Die gesichteten Störche nutzten verschiedene Landschaftsbereiche wie Wiesen, Äcker und Ortsrandbereiche zur Nahrungssuche. Die Zahl der gesichteten Jungvögel wurde durch die vorliegenden Begehungen auf ein bis zwei Vögel je Horststandort festgelegt.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen zwei der insgesamt vier Horststandorte im Umfeld des Vorhabenbereiches.



Abbildung 6: Horst mit einem Jungvogel in Bandelow am 09.07.15 (S. Hoffmann)



Abbildung 7: Horst mit einem Jungvogel in Jagow am 20.07.15 (S. Hoffmann)

Status: Brutvogel (BV); Gewählter Brutzeitcode: C16



2.4. Rast- und Zugvogelarten

Um Offenlandflächen, die als Rasthabitat für Vögel dienen könnten, herauszuarbeiten, erfolgte eine flächendeckende Erfassung des Rast- und Zugeschehens. Weiterhin wurden die Geländearbeiten zur Überflugzählung genutzt.

Innerhalb der Erfassungsgänge zur Dokumentation des Rast- und Zugeschehens im Zeitraum von September 2014 bis September 2015 wurden verschiedene Rast- und Zugaktivitäten erfasst. Bei den meisten erfassten Arten handelt es sich um typische Vertreter der Offenlandschaft (Kranich, Gänse, Weißstorch, Star, Wacholderdrossel), die regelmäßig insbesondere zur Zugzeit in kleineren bis größeren Trupps auftreten können.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Einzeldaten der jeweiligen Arten je Erfassungstag zusammengefasst. Im August 2015 wurde kein Rastgeschehen beobachtet.

Erfassung von Zug- und Rastvogelarten im UG Bandelow (je Gesamtzahl erfasster fliegender und/oder rastender Vögel Art/Erfassungstag)											
Status	Art dt. Bez.	Art lat. Bez.	11.09.14	24.09.14	02.10.14	09.10.14	23.10.14	07.11.14	14.11.14	20.11.14	27.11.14
Rast/Zug	Nordische Gänse (Saat-/Blässgänse)	<i>Anser fabalis/albifrons</i>			855	2000		290 u. 3000 -5000	90	250	
Rast/Zug	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>		200							
Rast/Zug	Kranich	<i>Grus grus</i>	11	100	73	4					
Rast/NG	Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>									5
Rast/Zug	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	150	500	500	1000					
Rast/Zug	Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>						17			
Rast/Zug	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>									200

Status	Art dt. Bez.	Art lat. Bez.	11.12.14	30.12.14	16.01.15	28.01.15	13.02.15	24.02.15	04.03.15	16.03.15 17.03.15	02.04.15/ 14.04.15	20.07.15
Rast/Zug	Nordische Gänse (Saat-/Blässgänse)	<i>Anser fabalis/albifrons</i>	1550		2850 o. 2250		2090	26		100		140
Rast/Zug	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>										
Rast/Zug	Kranich	<i>Grus grus</i>			9			63	2	344		172
Rast/NG	Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	3	mind. 2			3					
Rast/Zug	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>										120
Rast/Zug	Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>			104	56	62	60		15		
Rast/Zug	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		300	100						200 / 180	

Weitere Funde: 02.04.15 22 Krickenten; 23.06.15 700 Stare und 152 Nebelkrähen; 06.07.15 1300 Stare; 08.15 -

Tabelle 3: Tabellarisch zusammengefasstes Erfassungsergebnis der Geländearbeiten zur Erfassung der Avifauna
Zeitraum: 09.14 bis 08.15

Ausgehend von den Erkenntnissen aus den aktuell vorliegenden Erfassungen wurden wiederkehrende Häufungen von Überflugsichtungen und Rastflächennutzungen herausgearbeitet.

Es ist darauf zu achten, dass es sich hierbei um eine aktuelle und einjährige Betrachtung handelt.



Alle erfassten Ergebnisse könnten in anderen Untersuchungszeiträumen, mit mehr Stichproben, unter anderen Voraussetzungen z.B. mit unterschiedlichen Witterungsbedingungen und geänderten Nahrungsangebot (jährlich wechselnde Feldfrucht) komplett unterschiedlich sein.

In der im Anhang 231 befindlichen Skizzierung, sind alle erfassten Rastflächen je Art und alle erfassten Flugbewegungen je Art zusammenfassend grafisch dargestellt.

Diese Grafik kann auf eine aktuelle Konzentrierung des Hauptfluggeschehens vom Raum Karlstein/Trebenow kommend, in Höhe Bandelowsee den VB streifend, schließen lassen. Dabei war zu beobachten, dass die ziehenden Tiere weiter Richtung Teufelssee und Steinfuhrflogen.

Die grafische Zusammenfassung der Einzeldaten in der Anlage 231 hat zum Ziel die Wahrnehmung der Erfassung bei den verschiedenen Sichtungen, an den unterschiedlichen Terminen in feste Zahlen und Flächen zu fassen. Tatsächliche Überflüge des Kernbereiches des VB konnten nur wenige erfasst werden. Im Raum Bandelow wurden innerhalb der Erfassungstermine ebenfalls nur geringe Überflugaktivitäten erfasst.



Abbildung 8: Über mehrere Tage rastende Kraniche östlich des Bandelowsees auf dem VB am 14.07.15 (M. Schuchardt)



Als Rastflächen konnten insbesondere durch Kranich genutzte Bereiche östlich und südlich des Bandelowsees auf dem VB erfasst werden. Weitere Schwärme von Staren und Wacholderdrosseln kreuzten ebenfalls den VB. Rastflächen von nordischen Gänsen wurden nahezu ausschließlich südlich Jagow und westlich Steinfurth ermittelt. Die meisten Sichtungen von Singschwänen konzentrierten sich ebenfalls auf den Raum südlich Jagow und westlich des VB. Als für den Betrachter besondere Beobachtung erwiesen sich die Sichtungen von bis zu fünf Raufussbussarden nördlich Schönwerder.



3. Fazit

Im Zeitraum von September 2014 bis September 2015 wurden durch zwei Mitarbeiter des Büro für Umweltplanung M. Schuchardt (seit Mai 2016 Schuchardt Umweltplanung GmbH) Geländeterminale zur Erfassung der Vogel- und Fledermausarten vorgenommen. Hierbei fanden 10 Erfassungstermine zur Brutzeit und 17 Termine zum Rast- und Zuggeschehen der Avifauna statt. Weitere 13 Termine widmeten sich der Fledermauserfassung mittels Detektoranwendung. Innerhalb von 20 Nächten wurden Überflughäufigkeiten mittels Horchboxen auf potenziellen Windkraftanlagenstandorten vorgenommen.

Durch die Brutvogelerfassung wurden gemäß den aktuellen Tierökologischen Abstandskriterien des Landes Brandenburg planungsrelevante Groß- und Greifvogelarten erfasst. Innerhalb der Fledermauskartierung sind planungsrelevante Überflugintensitäten und Quartierstandorte dokumentiert worden (siehe Tierökologische Abstandskriterien des Landes Brandenburg). Das Hauptzug- und Rastgeschehen der Vogelarten wurde durch die vorliegenden Erfassungen auf Bereiche im westlichen VB bzw. westlich außerhalb des geplanten Eingriffsortes ermittelt.

Der Vorhabenbereich ist bis auf vereinzelte inselartige Biotope strukturarm und intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Die wenigen Strukturen wie gehölzbegleitete Ackerhohlformen und wegebegleitende Gehölzstrukturen sind Anziehungspunkte für Vogel- und Fledermausarten. Unmittelbar an den Vorhabenbereich angrenzende großflächigere Gehölz- und Gewässerbiotope (Bandelowsee) weisen eine vielfältige Artenausstattung auf. In Ermangelung an Landschaftselementen auf dem Vorhabenbereich, werden insbesondere durch die Fledermausarten Wege und Bewirtschaftungsgrenzen als Leitstrukturen genutzt.

Die dargestellten Ergebnisse sind als einjährige Betrachtung anzuerkennen, deren Gesamtheit der Erfassungsgänge eine Stichprobe für eine Bewertungsgrundlage bildet.

Der vorliegende Bericht enthält 12 Anlagen.

Die dargestellten Ergebnisse sind sorgfältig, nach bestem Gewissen erwogen worden. Eine unberechtigte Vervielfältigung, Veränderung oder Veröffentlichung des Berichtes sowie der darin befindlichen Inhalte ist nicht gestattet.

Ort	Datum	Unterschrift	Stempel
-----	-------	--------------	---------



4. Quellenverzeichnis

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) (2005): Naturschutz und biologische Vielfalt 20 – Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie; BfN -Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag, Bonn/ Bad Godesberg

BIBBY ET AL. (2000): Methoden der Feldornithologie – Bestanderfassung in der Praxis, Neumann Verlag

DIETZ, C. ET AL. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung; Verlag Kosmos Naturverlag

Gedeon, K. et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten, Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster

RICHARZ (2011): Fledermäuse – beobachten, erkennen und schützen; Verlag Kosmos Naturverlag

SCHOBER ET AL. (1998): Die Fledermäuse Europas. Kosmos Naturführer; Verlag Kosmos

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung; Verlag Westarp Wissenschaften

TRAUTNER, J. ET AL (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren – Books on Demand GmbH, Norderstedt.

SÜDBECK, P. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands – Kürzel der Brutvögel; Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA)

Weitere Quellen

www.mugv.brandenburg.de

www.lugv.brandenburg.de

www.bfn.de

<http://isk.geobasis-bb.de/BrandenburgViewer/basiskarte.html>

www.ornitho.de

www.lfa-fledermausschutz.de



5. Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Artenliste der Brutvogelkartierung (Tabelle)
Anlage 2.1.1	Untersuchungswege
Anlage 2.1.2	Fledermausrelevante Räume und erfasste Quartiere
Anlage 2.1.3	Flug- und Transferstrecken (ganzjährige Zusammenfassung)
Anlagen 2.2.1	A bis F Revierskizzen weitere erfasste Brutvogelarten
Anlage 2.2.3	Brutvögel – planungsrelevante Arten
Anlage 2.3.1	Zusammenfassung Zug- und Rastaktivität