

Raumnutzungsuntersuchung zum Weißstorch im Bereich des geplanten Windparks Neukünkendorf

Endbericht 2021

Auftragnehmer:



Auftraggeber:



PLAN 8 GmbH
Gerichtstr. 3
24340 Eckernförde

K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Matthias Stoefer

BoS Maxi Florian

M. Sc. Susanne Marczian

Samuel Odrzykoski

Dipl.-Biol. Nadine von der Burg

K&S Berlin

Sanderstraße 28, 12047 Berlin

Tel.: 030 – 616 51 704

Fax: 030 – 616 58 331

Port.: 0163 - 306 1 306

vkelm@ks-umweltgutachten.de

K&S Brandenburg

Schumannstr. 2, 16341 Panketal

Tel.: 030 – 911 42 395

Fax: 030 – 911 42 386

Port.: 0170 - 97 58 310

mstoefer@ks-umweltgutachten.de

Zepernick, den 11.11.2021

Dieses Gutachten wurde nach bestem Wissen und den neuesten wissenschaftlichen Maßstäben ausgearbeitet. Eine Haftung ist ausgeschlossen. Vorstehendes gilt nicht, soweit die Schadensursache auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruht.

Zepernick, den 11.11.2021



gez. Dipl.-Biol. Matthias Stoefer

INHALTSVERZEICHNIS

1	Veranlassung	4
2	Plangebiet	5
3	Methoden / Untersuchungsgebiet	8
4	Ergebnisse	10
4.1	Brutplätze	10
4.2	Ergebnisse RNU	12
5	Diskussion / Bewertung	15
6	Quellenverzeichnis	18

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1.	Begehungstermine und Bedingungen während der RNU 2021.	9
Tab. 2.	Überblick über Beobachtungszeiten und Ergebnisse der Raumnutzungsuntersuchung zum Weißstorch im Plangebiet Neukünkendorf im Jahr 2021.	13

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1.	Lage des Vorhabensgebietes.	5
----------------	----------------------------------	----------

KARTENVERZEICHNIS

Karte A.	Flächennutzung im Untersuchungsgebiet "WP Neukünkendorf " im Frühjahr 2021.....	7
Karte B.	Brutplätze von Weißstörchen mit Schutz- und Restriktionsbereichen gemäß TAK (MLUL 2018a) im Jahr 2021.	11
Karte C.	Ergebnisse der RNU zum Weißstorch im Jahr 2021 im Untersuchungsgebiet "WP Neukünkendorf".	14

1 VERANLASSUNG

Die *PLAN 8 GmbH* plant unter der Projektbezeichnung "WP Neukünkendorf" die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (WEA) im Windeignungsgebiet (WEG) 22 „Neukünkendorf“ der RPG "Uckermark-Barnim". Im Jahr 2018 hatte K&S UMWELTGUTACHTEN im Auftrag der *PLAN 8 GmbH* schon einmal eine Raumnutzungsuntersuchung (RNU) u. a. zum Weißstorch durchgeführt (K&S UMWELTGUTACHTEN 2019). Im Jahr 2021 kam es zur Neuansiedlung eines Weißstorchpaares auf einer neu errichteten Nisthilfe in Dobberzin. Daher wurde K&S UMWELTGUTACHTEN von der *PLAN 8 GmbH* beauftragt, vorsorglich im Jahr 2021 eine erneute RNU zum Weißstorch durchzuführen, um der ggf. neuen Nutzung des Plan- und Untersuchungsgebietes durch Weißstörche Rechnung zu tragen.

2 PLANGEBIET

Der geplante Windpark (WP) "Neukünkendorf" befindet sich im Landkreis Uckermark des Bundeslandes Brandenburg, ca. 3 km südöstlich von Angermünde und ca. 15 km südwestlich von Schwedt/Oder. Das Untersuchungsgebiet liegt zwischen den Ortschaften Dobberzin, Crussow und Neukünkendorf (Abb. 1).

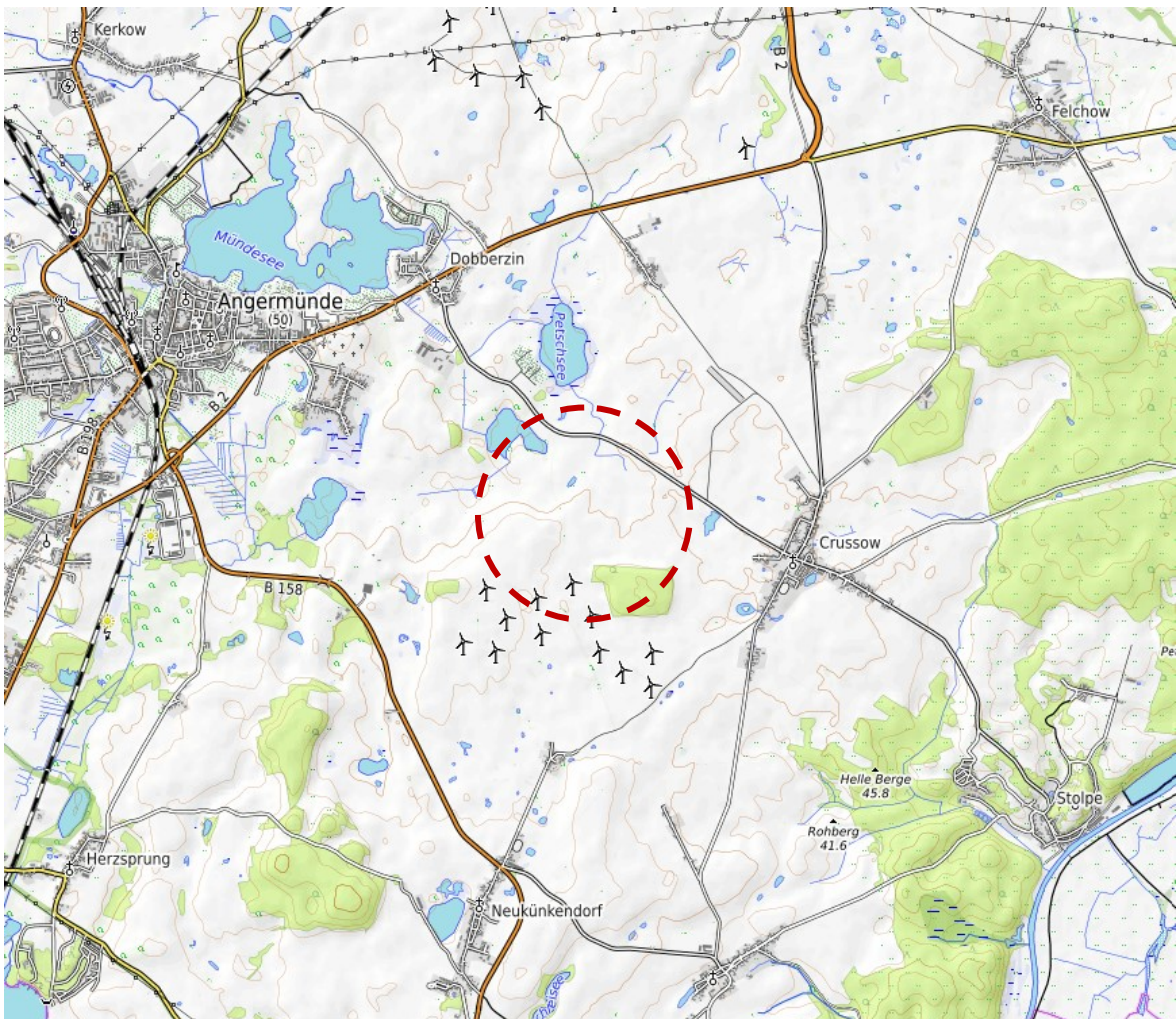


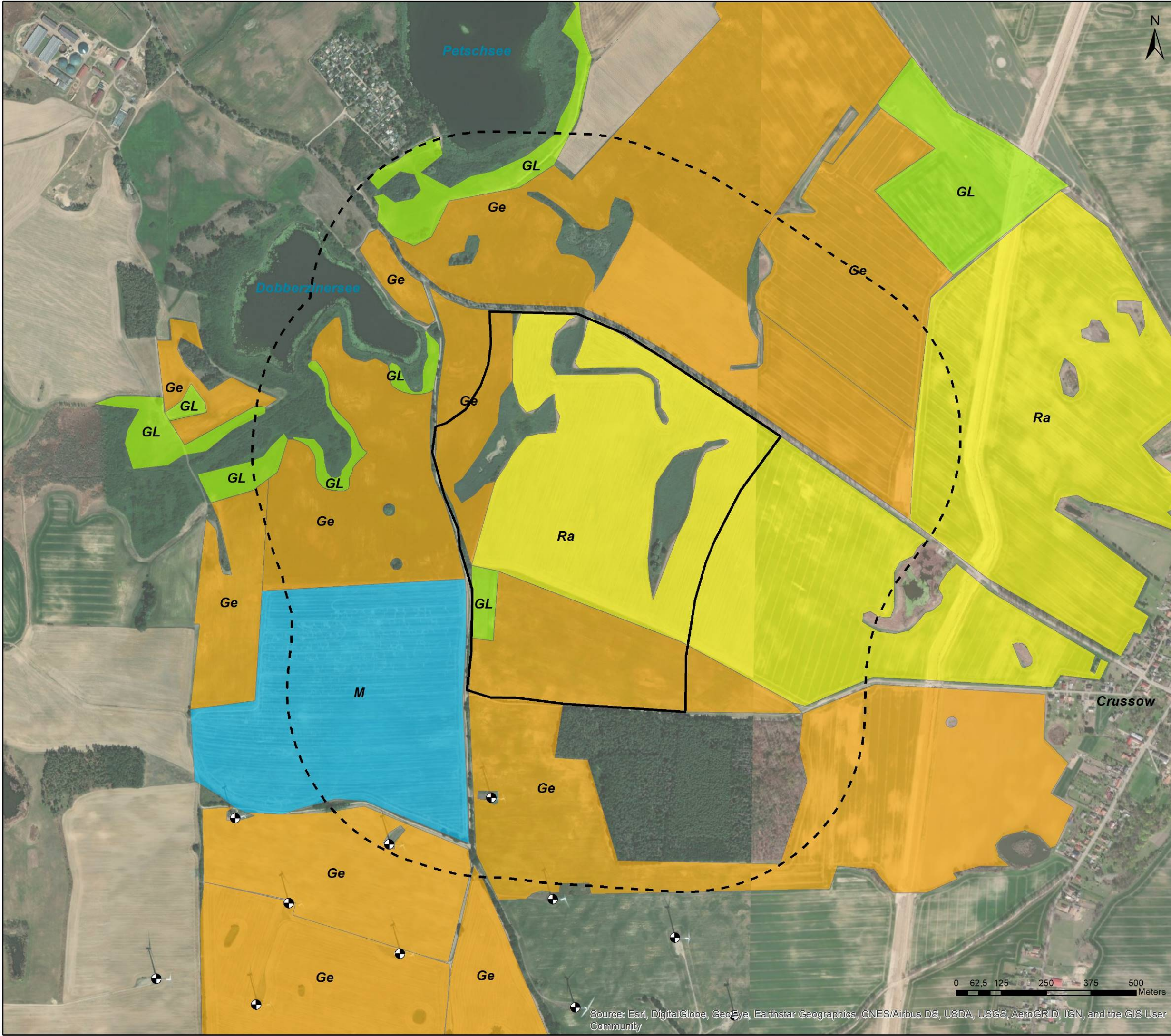
Abb. 1. Lage des Vorhabensgebietes.

Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um intensiv bewirtschaftete Felder. In der Saison 2021 waren diese hauptsächlich mit Raps und z. T. mit Getreide (Weizen und Roggen) bestellt (Karte A). Im Plangebiet befinden sich drei verschilfte Ackersenken. Eine davon ist wasserführend mit einem breiten Schilfgürtel und kann als „Kleingewässer“ bezeichnet werden. Weiterhin befindet sich ein kurzrasiger Modelflugplatz im Plangebiet.

Auch beim weiteren Untersuchungsgebiet (500 m-Umfeld um das Plangebiet) handelt es sich hauptsächlich um intensiv bewirtschaftete Felder. Es wurde neben weiteren Raps und Getreideflächen auch ein Acker mit Mais bestellt. Das Gebiet wird im Nordwesten von zwei Gewässern tangiert („Petschsee“ und „Dobberzinersee“). Beide Seen werden von einem breiten teilweise bewirtschafteten Grünlandstreifen begleitet. Weiterhin befindet sich an beiden Gewässern ruderales Feuchtgrünland mit typischen Randgehölzen, welches sich beim Dobberziner See in Richtung Südwesten, entlang eines Grabens, als Feuchtgebiet auslaufend fortsetzt. Zusätzlich befinden sich weitere wasserführende und feuchte Ackersenkungen und Sölle sowie feuchte Brachflächen entlang der Gräben in dem Betrachtungsraum. Außerdem gab es im Südosten noch einen größeren Abschnitt mit Forstkulturen (hauptsächlich Kiefer und z. T. Lärche und Laubgehölze).

Das gesamte Untersuchungsgebiet wird von vielen offenen Wirtschaftswegen, einigen Zuwegungen zu bestehenden Anlagen sowie einem verzweigten Plattenweg durchzogen. Weiterhin führt die „Dobberziner Dorfstraße“ durch den Norden des Betrachtungsraumes. An diesem Straßen- und Wegenetz stehen diverse gepflanzte Alleebäume und wegbegleitende Feldgehölze. Im Untersuchungsraum (500 m-Radius) stehen bereits zwei Windenergieanlagen.

Im weiteren Umfeld setzt sich das agrargeprägte Landschaftsbild fort. Auch dort wird hauptsächlich mit Getreide, Raps und Mais gewirtschaftet. Zusätzlich gibt es weitere kleine Grünlandflächen sowie Weiden und Koppeln. In diesem großräumigeren Betrachtungsraum liegen westlich sowie nord- und südwestlich des Plangebietes weitere Seen („Mudrowsee“, „Mündesee“ und „Röthsee“) sowie Kleingewässer und wasserführende oder temporär feuchte Senken und Sölle. Zusätzlich befinden sich kleinere Forstinseln, größere Forst- und Waldgebiete sowie ein teilweise gefluteter Erlenbruchwald in der Umgebung. Es gibt einen zweiten Modellflugplatz nördlich des Betrachtungsraumes und westlich einen stark frequentierten Schießstand. Weiterhin liegen die Siedlungsbereiche von Neukünkendorf, Angermünde, Dobberzin, Crussow, Henrietten- und Neuhof in dem großräumigen Betrachtungsraum.



Flächennutzung Juni 2021

WP Neukünkendorf

Legende

- GL = Grünland
- Ge = Getreide
- M = Mais (Jungpflanzen)
- Ra = Raps

Untersuchungsgebiet (UG)

- UG Raumnutzung (500 m-Radius)
- Plangebiet WP Neukünkendorf

Windenergieanlage (WEA)

- WEA Bestand

Maßstab: 1 : 10.000

Karte A

Auftraggeber:

Realisierung:

PLAN 8 GmbH
Gerichtstraße 3
24340 Eckernförde



Matthias Stoefer
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2021/11/10

Lagesystem: ETRS 89

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

3 METHODEN / UNTERSUCHUNGSGBIET

Die Grundlagen für die Auswahl der Untersuchungsräume und -methodik bildeten die Anlage 1 "Tierökologische Abstandskriterien" (TAK) (MLUL 2018a), die Anlage 2 "Kriterien zur Untersuchung tierökologischer Parameter" (TUK) (MLUL 2018b) des Windkrafteerlasses (MUGV 2011). Darüber hinaus fließen auch die Untersuchungsanforderungen aus aktuellen Stellungnahmen des LfU ein.

Die TAK unterscheiden Schutz- und Restriktionsbereiche. In den Restriktionsbereichen ist für bestimmte Arten zu prüfen, ob es sich um essentielle Lebensraumbestandteile, z. B. Hauptnahrungsflächen oder Flugkorridore zwischen Brutstandort und Nahrungsgebieten, handelt. Im Ergebnis der Prüfung kann es ggf. zu Einschränkungen oder Modifikationen im Planungsprozess, wie etwa Verkleinerungen oder Verlagerungen von Anlagestandorten, kommen oder sich verstärkte Anforderungen an die Kompensation entstehender Beeinträchtigungen ergeben.

Da das Plangebiet im Restriktionsbereich von zwei Weißstorchbrutplätzen liegt (s. u., Karte B), war gemäß TUK im Plangebiet eine Raumnutzungsuntersuchung (RNU) durchzuführen.

Als Grundlage zur Ermittlung der Untersuchungsräume wurde das übermittelte Plangebiet verwendet. Das Untersuchungsgebiet für die RNU ergibt sich aus dem Plangebiet sowie dessen 500 m-Radius (s. Karte A und C).

Zur Untersuchung der Raumnutzung wurde die Vantage-Point-Watches-Methode (REICHENBACH & HANDKE 2006) angewandt. Bei der so genannten VP-Methode werden von festen Beobachtungspunkten aus die Flugbewegungen und Aktivitäten der Vögel in einem bestimmten Raum systematisch erfasst. Zwischen einzelnen Beobachtungspunkten wurde ggf. gewechselt, bspw. auf Grund der Sichtbedingungen (Sonnenstand) oder Aktivitäten im Gebiet.

Alle Beobachtungen wurden möglichst genau verortet in Feldkarten (Luftbilder) eingezeichnet. Dazu wurde die Zeit, die geschätzte Flughöhe und ggf. Bemerkungen zum Verhalten notiert. Die Feldkarten wurden anschließend mit dem Programm ArcMap 10 digitalisiert. In der Karte C sind die einzelnen Flugbewegungen als Linien dargestellt.

Gemäß Vorgaben der TUK sollen für die RNU zum Weißstorch 10 halbtägige Observationen á mind. 6 Stunden in der Brutzeit, mit Schwerpunkt auf der Zeit der Jungenaufzucht, erfolgen. Bzgl. der Verteilung der Untersuchungstage auf die Saison sollten die konkreten aktuellen Vorgaben des LfU West (Frau HASTEDT) berücksichtigt werden. Dem entsprechend wurden die zehn Observationen von Anfang April bis Anfang August, mit einem Schwerpunkt von Ende Mai bis Anfang Juli, durchgeführt. Durch die vom LfU vorgegebene „halbtägige“ Beobachtungszeit erhöhte sich die tägliche Beobachtungszeit bis Ende Juni wöchentlich um ca. 15 Minuten und betrug dementsprechend 6,75 bis 8,5

Stunden, insgesamt rund 81 Stunden (s. Tab. 1). Darüber hinaus wurde auf die Einhaltung der von der Vogelschutzwarte (DÜRR 2017) übermittelten, zu berücksichtigten Aktivitäts- bzw. Tageszeiten für die Untersuchungen geachtet. Daher starteten die Beobachtungen frühestens mit Sonnenaufgang. Die Anfangszeiten wurden über die Saison hinweg variiert, einige Untersuchungen begannen erst zur Mittagszeit und endeten mit Sonnenuntergang. In der Tab. 1 sind alle Termine, Erfassungszeiten und Witterungsbedingungen der RNU zusammengestellt.

Tab. 1. Begehungstermine und Bedingungen während der RNU 2021.

Nr.	Datum	Zeit	Wetter / Bemerkungen
19.04.2021	RNU 1	08:15-15:45	morgens neblig, später sonnig (Bew. 60-0 %), 10 km/h aus N
06.05.2021	RNU 2	07:00-14:30	7-11°C, anfangs wolkenlos, später zunehmend bewölkt (0-90 %), lebhafter Wind
20.05.2021	RNU 3	07:00-15:00	10-16°C, wechselnde Bew. 1-8/8, 10-15 km/h aus NW
02.06.2021	RNU 4	12:00-20:15	22°C, Bew.: 10-30 %, leichter SW-Wind
11.06.2021	RNU 5	06:00-14:30	mäßiger NW-Wind, sonnig, 16°-26°C, leicht bewölkt
21.06.2021	RNU 6	07:10-15:40	26-29°C, Bew.: 0-20 %, 2 Bft. SO
02.07.2021	RNU 7	06:00-14:30	morgens diesig trüb, Morgennebel, ab 08:00 sonnig, 15 km/h aus W, 16-22°C
08.07.2021	RNU 8	13:00-21:30	20°-22°C, 15 km/h aus O, teils sonnig, 100-80% Bew., abends kurzer Schauer
22.07.2021	RNU 9	06:00-14:00	17°-22°C, Bew. 4-7/8, 15 km/h aus W
12.08.2021	RNU 10	06:20-14:00	12°-22°C, 0-1/8 (Schleierwolken), windstill später "Schäfchenwolken" (2/8) und 1 Bft

4 ERGEBNISSE

4.1 *Brutplätze*

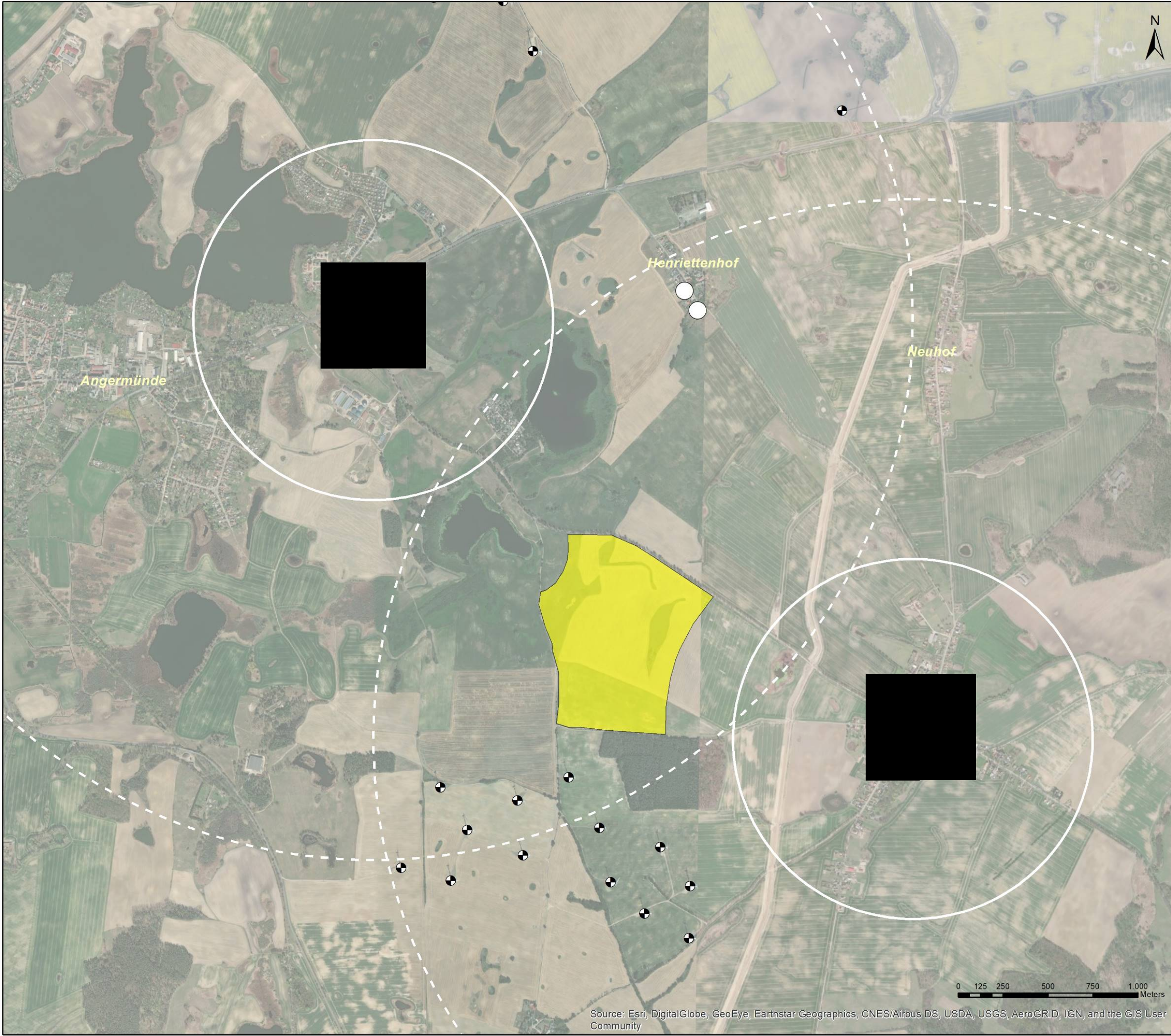
Der Weißstorchhorst in Crussow war wie auch in den Jahren 2018 und 2020 wieder besetzt (K&S UMWELTGUTACHTEN 2019, 2020). Anders als im Vorjahr verlief die Brut in diesem Jahr wieder erfolgreich.

In Dobberzin wurde eine neue Nisthilfe errichtet. Diese wurde auch sofort angenommen und das Paar hat zwei bis drei Junge erbrütet. In Folge eines zweitägigen Dauerregens Anfang Juli kam es allerdings zum Verlust der Jungtiere (Mitt. Anwohner).

Die 1.000 m-Schutzbereiche der Horste gemäß TAK (MLUL 2018a) werden nicht verletzt. Das Plangebiet liegt aber in den 3.000 m-Restriktionsbereichen (Karte B).

Auf einem Strommast an der Hauptstraßenkreuzung in Crussow, auf dem im Jahr 2020 das Männchen einen sog. „Frustrationsbau“ gebaut hatte (vgl. K&S UMWELTGUTACHTEN 2020), wurde eine Nisthilfe installiert. Diese blieb aber unbesetzt. Da die Nisthilfe bisher nicht genutzt wurde, zählt sie nicht als Brutplatz und unterliegt somit nicht den Regelungen des Niststättenerlasses (MLUL 2018c) und der TAK.

Die aus den Vorjahren bekannt Nisthilfe in Henriettenhof blieb weiterhin ungenutzt. Da die Nisthilfe offensichtlich bisher nie genutzt wurde, zählt sie ebenfalls nicht als Brutplatz und unterliegt somit nicht den Regelungen des Niststättenerlasses (MLUL 2018c) und der TAK (MLUL 2018a). Gleiches gilt für die unweit in Henriettenhof neu errichtete Nisthilfe.



Schutzradien Weißstorch gem. TAK*

WP Neukünkendorf

Legende
 Schutzradius Restriktionsradius

Horstnutzung, Status 2021
 besetzt unbesetzt
 Brut erfolglos

Art mit Schutz- und Restriktionsradien*
 Schutzradius: 1.000 m
 Restriktionsradius: 3.000 m

* TAK = Tierökologische Abstandskriterien (MLUL 2018a)

Plangebiet (PG)
 PG WP Neukünkendorf

Windenergieanlage (WEA)
+ WEA Bestand

Maßstab: 1 : 20.000

Karte B

Auftraggeber:

 PLAN 8 GmbH
 Gerichtstraße 3
 24340 Eckernförde

Realisierung:

 Matthias Stoefer
 Schumannstr. 2
 16341 Panketal

Datum: 2021/11/10

Lagesystem: ETRS 89

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

4.2 Ergebnisse RNU

Im Rahmen der RNU gab es an zwei von zehn Beobachtungstagen (insgesamt rund 81 Beobachtungsstunden) insgesamt drei Weißstorchsichtungen, wobei zwei der Beobachtungen schon am ersten Untersuchungstag (19.04.) erfolgten. Es wurden zwei Mal Weißstörche innerhalb des Untersuchungsgebietes (Plangebiet + 500 m) gesichtet. Eine Sichtung erfolgte außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes. Nach dem 11.06. gab es im Rahmen der Untersuchungen keine Sichtungen mehr.

Am 19.04. wurde zwei Störche, vermutlich das Paar aus Dobberzin, im Nordwestes des Untersuchungsgebietes hoch aufkreisend beobachtet. Am gleichen Tag wurden ca. 3,5 Stunden später wieder zwei Weißstörche, knapp außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes, nordwestlich über den Äckern kreisend registriert (Karte C). Bei der dritten Beobachtung am 11.06. handelte es sich um ein einzelnes Individuum, welches flach über dem Dobberziner See flog. Das direkte Plangebiet wurde somit im Untersuchungszeitraum nicht tangiert.

Abkürzungsverzeichnis Tab. 2 (folgende Seite)

BZ	Beobachtungszeit
N	Nord / Norden / nördlich
O	Ost / Osten / östlich
PG	Plangebiet
Ri	Richtung
S	Süd / Süden / südlich
UG	Untersuchungsgebiet (Plangebiet + 500 m)
W	West / Westen / westlich

Tab. 2. Überblick über Beobachtungszeiten und Ergebnisse der Raumnutzungsuntersuchung zum Weißstorch im Plangebiet Neukünkendorf im Jahr 2021.

Nr.	Datum	Zeitraum	BZ im UG ¹	Beobachtung			
				innerhalb UG (PG +500 m)		außerhalb UG (PG +500 m)	
1	19.04.	08:00-15:45	7,5 h	1 x	- 11:03-12: erst ein Weißstorch aufsteigend kreisend; 11:04: ein 2. Weißstorch taucht auf, lange gemeinsam aufsteigend kreisend (20-600 m), leicht in östliche Richtung, in Wolken verloren	1 x	- 15:44-45: zwei Störche kreisen 80-150 m hoch über dem Acker NW des Betrachtungsraumes in Ri. S
2	06.05.	07:00-14:30	7,5 h	keine Beobachtung			
3	20.05.	07:00-15:00	8 h	keine Beobachtung			
4	02.06.	12:00-20:15	8,25 h	keine Beobachtung			
5	11.06.	06:00-14:30	8,5 h	1 x	- 09:43-44: flacher (5-10 m) suchender Flug eines ad. Weißstorches über Dobberziner See, niedrig weiter nach SW, über Getreide und Feuchtgebüsche, in Senke verloren, bei Nachsuche (mobil) am Boden nicht gefunden (Durchflug UG)		
6	21.06.	07:10-15:40	8,5 h	keine Beobachtung			
7	02.07.	06:00-14:30	8,5 h	keine Beobachtung			
8	08.07.	13:00-21:30	8,5 h	keine Beobachtung			
9	22.07.	06:00-14:00	8 h	keine Beobachtung			
10	12.08.	06:20-14:00	7,75 h	keine Beobachtung			
gesamt			81 h	2 x		1 x	

¹ abzgl. Pausenzeiten.

Raumnutzung Weißstorch 2021

WP Neukünkendorf

Legende

Raumnutzung

→ Flugrichtung

Horstnutzung 2021*

● besetzt

○ Brut erfolglos

*unbesetzte Horste nicht dargestellt

● 1 Individuum

● 2 Individuen gleichzeitig

Untersuchungsgebiet (UG)

--- UG Raumnutzung
(500 m-Radius)

▭ Plangebiet WP Neukünkendorf

Beobachtungspunkte (BP)

⊞ Haupt - BP Raumnutzung
19.04. - 12.08.2021
(10 Tage; insg. 81 h)

Windenergieanlage (WEA)

⊕ WEA Bestand

Maßstab: 1 : 15.000

Karte C

Auftraggeber:

Realisierung:

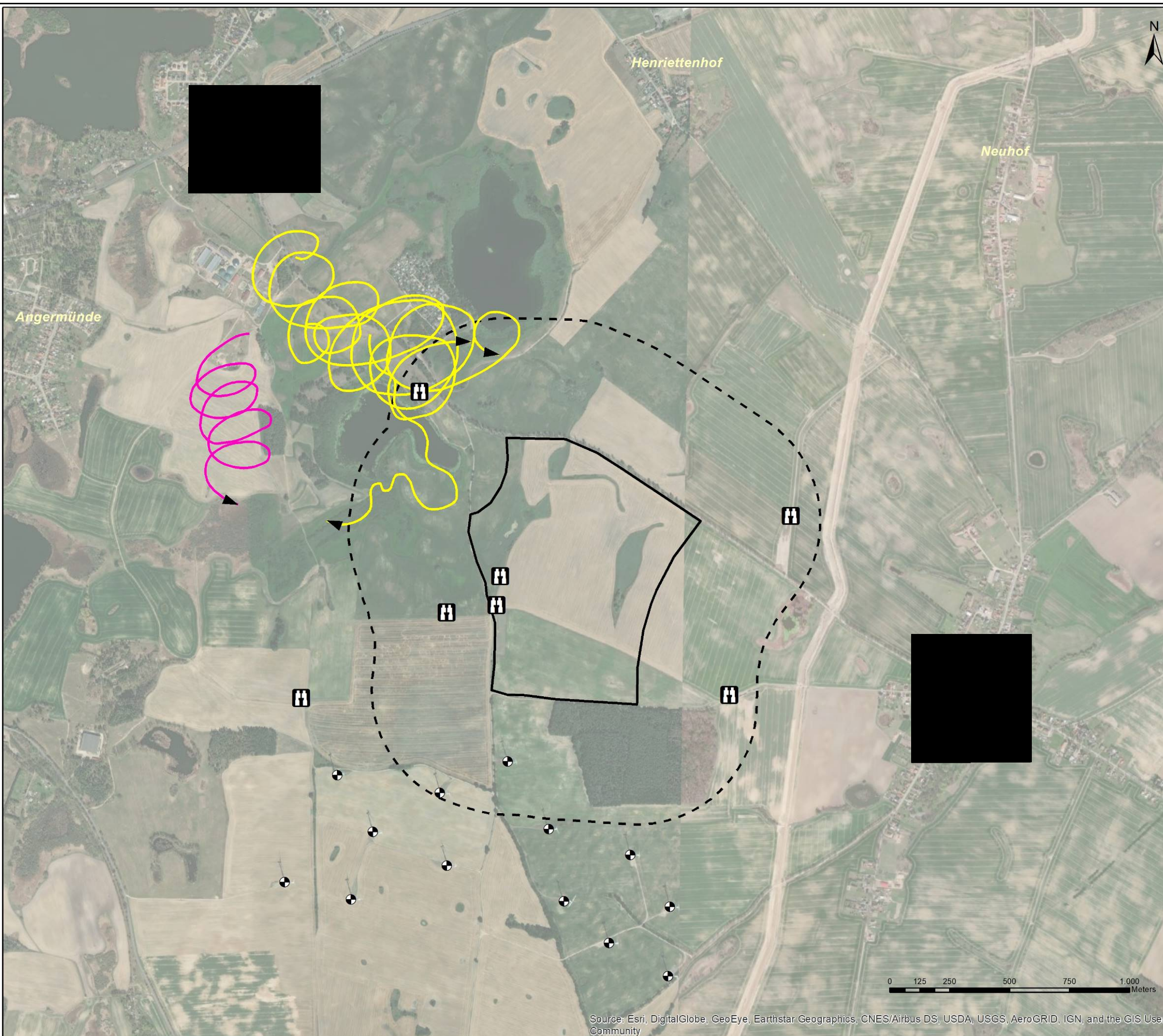
K&S Umweltgutachten

PLAN 8 GmbH
Gerichtstraße 3
24340 Eckernförde

Matthias Stoefer
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2021/11/10

Lagesystem: ETRS 89



5 DISKUSSION / BEWERTUNG

Mit den Schutzbereichen werden Abstände zu den Fortpflanzungs- und Ruhestätten bedrohter und störungssensibler Vogelarten definiert, innerhalb derer tierökologische Belange, der Errichtung von WEA entgegenstehen können. Bei Einhaltung der genannten Abstände werden die Verbote des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG nicht berührt (MLUL 2018a).

Liegt das Plangebiet in Restriktionsbereichen, ist anhand von vertiefenden Untersuchungen zu prüfen, ob es sich um essentielle Lebensraumbestandteile, z. B. Hauptnahrungsflächen oder Flugkorridore zwischen Brutstandort und Nahrungsgebieten, handelt (MLUL 2018a, 2018b). Für den Weißstorch sind laut TAK (MLUL 2018a) innerhalb des 3.000 m-Restriktionsbereiches die (essentiellen) Nahrungsflächen sowie die Flugwege dorthin frei zu halten.

Das Plangebiet liegt in den Restriktionsbereichen von zwei Weißstorchhorsten (Karte B). Daher ist für dieses Art im Folgenden auf Grundlage der Ergebnisse der RNU, unter Hinzuziehung allgemeiner und spezieller Kenntnisse zur Biologie und Ökologie der Art sowie unter Berücksichtigung der landschaftlichen Gegebenheiten, zu bewerten, ob es sich bei dem Plangebiet um einen essentiellen Lebensraumbestandteil handelt.

Grünland ist das bevorzugte Nahrungshabitat des Weißstorchs (CREUTZ 1985, ABBO 2001, THOMSEN et al. 2001, DZIEWIATY 2005, DZIEWIATY & EGGERS 2017, LUNG M-V 2016, LANGGEMACH & DÜRR 2021). Allerdings ist Qualität sowie die Nutzungsart und -intensität entscheidend für die Bedeutung einer Grünlandfläche als Nahrungshabitat des Weißstorches. Deutlich bevorzugt werden extensiv genutzte Grünländer, Weiden und Brachen. Eine zeitlich differenzierte kleinräumige Bewirtschaftung wirkt sich äußerst förderlich aus. Dem gegenüber spielen intensiv zur Silagegewinnung genutzte Grünländer nur eine sehr untergeordnete Rolle. Meist werden diese nur während der Mahd genutzt (THOMSEN et al. 2001, DZIEWIATY & EGGERS 2017).

Ackerflächen sind aufgrund ihrer intensiven Bewirtschaftung und des schnellen, hohen und dichten Aufwuchs der meisten landwirtschaftlichen Kulturen nur in kleinen Zeitfenstern, bspw. bei der Bodenbearbeitung oder Ernte, als Nahrungsfläche geeignet. Während der Vegetationszeit spielen die Ackerflächen keine nennenswerte Rolle als Nahrungshabitat (DZIEWIATY & EGGERS 2017).

Die Nahrungsgebiete liegen zumeist weniger als 2 km vom Horst entfernt (OZGO & BOGUCKI 1999, EWERT 2002, SCHULZ 2003, DZIEWIATY & EGGERS 2017, LANGGEMACH & DÜRR 2021). Für die Größe des Aktionsraumes ist vor allem der Anteil von extensiv genutzten Grünländern, Weiden und Brachen von entscheidender Bedeutung. Aus zahlreichen Untersuchungen geht hervor, dass der Aktionsraum umso kleiner wird, je größer der Anteil von Extensivgrünland im Nahbereich des Horstes

ist. Mit zunehmenden Alter und damit Nahrungsbedarf der Jungtiere vergrößert sich zum Ende der Aufzuchtphase i. d. R. der Aktionsraum. Nahrungsgebiete können aber auch Entfernungen von über 10 km vom Horst aufweisen (DZIEWIATY & EGGERS 2017).

Im Untersuchungsgebiet dominieren intensiv genutzte Ackerflächen. Bei der einzigen „Grünlandfläche“ im Plangebiet handelt es sich um eine dauerhaft sehr kurzgemähte Wiese eines Modellflugplatzes. Diese stellt kein Nahrungshabitat für den Weißstorch dar. Die kleinen Feuchtgebiete im Plan- und Untersuchungsgebiet sind zum einen mehrheitlich trocken und verschilft und damit nicht als Nahrungshabitat geeignet. Zum anderen weisen sie auch keine Rand- und Pufferstreifen auf, auf denen Weißstörche Nahrung suchen könnten.

Die einzigen Grünlandflächen im Untersuchungsgebiet sind schmale Streifen um den „Petschsee“ und „Dobberzinersee“, die zusammen aber keine 10 ha ergeben. Die Störche aus Dobberzin könnten diese Flächen erreichen ohne das Plangebiet zu überfliegen. Bis auf die Ostspitze des „Dobberzinersees“ sind auch alle Flächen mehrere hundert Meter vom Plangebiet entfernt. Die Störche aus Crussow dagegen müssten das Plangebiet zentral überfliegen. Allerdings gab es in diesem Jahr keine Beobachtungen, die auf eine Nutzung der Wiesen an den Seen durch die Störche aus Crussow hindeuten. Im Jahr 2018 wurde (bei doppelt so vielen Beobachtungstagen) gelegentlich ein Anflug der Wiesen durch die Störche aus Crussow beobachtet (K&S UMWELTGUTACHTEN 2019).

Im zentralen Bereich des Plangebietes gab es keine Beobachtungen von Weißstörchen. Weder wurden überfliegende noch auf der Grünlandfläche an den Seen Nahrung suchende Störche gesichtet. Es liegen also keine Hinweise darauf vor, dass sich im Untersuchungsgebiet regelmäßig genutzte oder gar essentielle Nahrungsflächen des Weißstorches befinden. Ganz ähnlich verhielt es sich auch bei der RNU im Jahr 2018 (K&S UMWELTGUTACHTEN 2019). Während dieser Untersuchung mit doppelt so vielen Beobachtungstagen wurden zwar zwei Mal Nahrung suchende Störche auf der Grünlandfläche am „Petschsee“ gesichtet, bei einem dieser Male handelte es sich allerdings nicht um die Störche aus Crussow. Alle anderen Sichtungen Nahrung suchende Störche standen mit der Bearbeitung (Ernte, Umbruch) von Ackerflächen in Zusammenhang.

2021 haben keine Weißstörche das Plangebiet überflogen. Im Jahr 2018 gab es bei doppelt so vielen Beobachtungstagen fünf Überflüge, die sich auf das ganze Plangebiet verteilten. Es wurde somit in keinem Untersuchungsjahr ein Flugkorridor ermittelt.

Die diesjährigen Beobachtungen können mit großer Wahrscheinlichkeit mit dem Brutpaar aus Dobberzin in Zusammenhang gebracht werden. Für eine Nutzung durch die Störche aus Crussow liegen in diesem Jahr keine Hinweise vor.

Da es keine Hinweise auf regelmäßig genutzte Nahrungsflächen oder von Flugkorridoren im Bereich des Plangebietes gibt, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Hauptnahrungsgebiete der Störche aus Dobberzin und Crussow abseits des Plangebietes befinden.

Beide Ortschaften zeichnen sich durch eine ausgeprägte Ortsrandstruktur mit Gärten, Wiesen und Weiden, Streuobstwiesen usw. aus. Bedeutsam ist hier für die regelmäßige und dauerhafte Nutzbarkeit durch die Störche, dass es sich um ein kleinflächiges Mosaik von vielen Flächen mit unterschiedlichen Nutzungsintensitäten und vor allem Nutzungszeitpunkten handelt. Solche Strukturen weisen eine hohe Attraktivität und Bedeutung für Weißstörche auf (THOMSEN et al. 2001, DZIEWIATY & EGGERS 2017). Im Umfeld der Ortschaften befinden sich außerdem einige weitere, z. T. auch größere Grünlandflächen, vor allem um Dobberzin herum. Rund 1,5 km östlich von Crussow liegen ausgedehnte Grünlandflächen nördlich des Gellmersdorfer Forstes. Allen ist gemein, dass die Störche sie erreichen können, ohne das Plangebiet zu queren oder auch nur zu tangieren.

6 QUELLENVERZEICHNIS

- ABBO (ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN) (2001):** Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Verlag Natur und Text, Rangsdorf, 684 S.
- CREUTZ, G. (1985):** Der Weißstorch. - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 37, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 216 S.
- DÜRR, T. (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG) (2017):** Abstimmung von Untersuchungsterminen und -zeiten für Raumnutzungsuntersuchungen. Korrespondenz per e-mail am 08.03.2017.
- DZIEWIATY, K. (2005):** Nahrungserwerbsstrategien, Ernährungsökologie und Populationsdichte des Weißstorchs (*Ciconia ciconia*, L. 1758) – untersucht an der Mittleren Elbe und im Drömling. - Diss., Hamburg, 132 S.
- DZIEWIATY, K., Eggert, U. (2017):** Nahrungshabitate. - In: **KAATZ, C., WALLSCHLÄGER, D., DZIEWIATY, K., EGGERS, U. (Hrsg.):** Der Weißstorch. NBB 682 - VerlagsKG Wolf Magdeburg: 309-324.
- EWERT, B. (2002):** Untersuchung zur Qualität von Weißstorchnahrungsräumen im Altkreis Kyritz. Unveröff. Studie der UNB OPR.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2019):** Erfassung und Bewertung der Brutvögel im Bereich des geplanten Windparks Neukünkendorf – Endbericht 2018. – Gutachten im Auftrag der *Plan 8 GmbH*.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2020):** Erfassung der Groß- und Greifvögel im Bereich des geplanten Windparks Neukünkendorf – Endbericht 2020. – Gutachten im Auftrag der *Plan 8 GmbH*.
- LANGGEMACH, T., DÜRR, T. (2021):** Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. (Stand 20.05.2021). - <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>.
- LUNG M-V (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN) (2016):** Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen - Teil Vögel - Stand: 01.08.2016, 78 S.
- MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT) (2018a):** Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK), Stand 15.09.2018, Anlage 1 des „Windkrafterlasses“ (MUGV 2011).
- 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), Stand 15.09.2018.

- MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT) (2018c):** Erlass zum Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Niststättenerlass inklusive Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten). - Anlage 4 zum Windkrafteerlass (MUGV 2011), 02.10.2018.
- MUGV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURGS) (2011):** Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen („Windkrafteerlass“ vom 01.01.2011).
- Ozgo, M., Bogucki, Z. (1999):** Homerange and intersexual differences in the foraging habitat use of a White Stork (*Ciconia ciconia*) breeding pair. - In: **Schulz, H. (Hrsg.):** Weißstorch im Aufwind? Proc. Internat. Symp. White Stork, Hamburg 1996, NABU, Bonn: 481-492.
- REICHENBACH, M. & K. HANDKE (2006):** Nationale und internationale methodische Anforderungen an die Erfassung von Vögeln für Windkraftplanungen – Erfahrungen und Empfehlungen. Beitrag zur Tagung „Windenergie – neue Entwicklungen, Repowering und Naturschutz“, 31.03.2006, Münster.
- SCHULZ, W. (2003):** Untersuchung und Analyse des Nahrungsverhaltens eines Weißstorch-Paares mit Horst in Schulzendorf (MOL) - Abschlussbericht: Nach der Errichtung der Windkraftanlagen. - Gutachten im Auftrag der *WKN Windkraft Nord GmbH & Co Windpark Lüdersdorf KG*.
- THOMSEN, K.-M., DZIEWIATY, K., Schulz, H. (2001):** Zukunftsprogramm Weißstorch – Aktionsplan zum Schutz des Weißstorchs in Deutschland - NABU (Hrsg.), Bonn.