

Erfassung und Bewertung der Brutvögel im Bereich des geplanten Windparks Neukünkendorf

Endbericht 2018 - Exemplar für die öffentliche Auslegung

Auftragnehmer:



Auftraggeber:



PLAN 8 GmbH
Gerichtstr. 3
24340 Eckernförde

K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Matthias Stoefer

Steve Klasan

Dipl.-Ing. Helmut Thiele

M. Sc. Susanne Marczian

Dipl.-Biol. Stefanie Mativi

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 10.01.2022

Hinweis

Nach § 5 Abs. 1 und § 8 des Umweltinformationsgesetzes des Bundes (UIG) in Verbindung mit dem Umweltinformationsgesetz des Landes Brandenburg (BbgUIG) kann die Bekanntgabe von Umweltinformationen unter anderem – auch teilweise – abgelehnt werden, wenn die Bekanntgabe nachteilige Auswirkungen auf den Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Sinne des § 2 Abs. 3 Nr. 1 oder Schutzgüter im Sinne des § 2 Abs. 3 Nr. 6 UIG hätte.

Einige Großvogelarten sind an ihren Niststätten besonders störempfindlich. Zu den häufigen Verlustursachen von Brutten gehören eben die Störungen durch Personen, die sich aus den unterschiedlichsten Motiven in der Nähe der Niststätten aufhalten. Eine gezielte Aufsuchung von Horststandorten erfolgt häufig aus der Neugier, solche interessanten Tiere aus nächster Nähe zu beobachten oder ihre Standorte und Besetzung zu prüfen. In den meisten Fällen erfolgt die Suche der Horste ohne den ehrenamtlichen Horstbetreuer, der die Störungen durch seine örtlichen Kenntnisse auf ein Mindestmaß begrenzen könnte.

Darüber hinaus häufen sich in letzter Zeit massiv Fälle von gezielten Manipulationen an den Niststätten von TAK-Arten und anderen Groß- und Greifvögeln, bis hin zur Zerstörung der Horste oder Fällung der Horstbäume.

Zur Abwendung erheblicher Störungen oder Beschädigungen an den Fortpflanzungsstätten störungsempfindlicher Großvogelarten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 wurden Informationen zu den Reproduktions- oder Zufluchtsstätten der besonders störungsempfindlichen Großvogelarten für die Beteiligung der Öffentlichkeit im Rahmen BImSchG-Verfahrens im vorliegendem Gutachten nach Vorgaben des LfU "flächenunscharf und in abstrahierter" Form dargestellt. Änderungen bzw. Anpassungen sind ggf. blau geschrieben.

Den zuständigen Naturschutzbehörden liegen die vollständigen Unterlagen und Informationen vor.

erstellt am 14.05.2019 (Original) / 10.01.2022 (Exemplar für die öffentliche Auslegung)



Matthias Stoefer

INHALTSVERZEICHNIS

1	Veranlassung	7
2	Plangebiet	8
3	Untersuchungsgebiet und Methoden	14
4	Ergebnisse	18
4.1	Gesamtbestand	18
4.2	Wertgebende Arten	22
4.3	Sonstige Brutvögel	30
4.4	Raumnutzungsuntersuchungen (RNU).....	34
4.4.1	Schwarzstorch	34
4.4.2	Weißstorch	38
5	Berücksichtigung der "Tierökologischen Abstandskriterien"	43
5.1	Betroffenheit der Schutz- und Restriktionsbereiche.....	43
5.2	Bewertung der Lebensraumfunktion des Plangebietes für TAK-Arten.....	46
5.2.1	Schwarzstorch.....	46
5.2.2	Weißstorch	48
6	Diskussion / Bewertung Brutvögel	50
6.1	Bewertung / Diskussion Groß- und Greifvögel.....	50
6.2	Bewertung / Diskussion der sonstigen Brutvögel.....	51
6.3	Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Brutvögel	53
7	Zusammenfassung	57
8	Quellenverzeichnis	60
	Anhang I	64

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Übersicht zu den Untersuchungszeiten der Brutvogelkartierung.....	14
Tab. 2.	Die im Untersuchungsgebiet des Windparks Neukünkendorf während der Brutvogelkartierung 2018 nachgewiesenen Vogelarten.	19
Tab. 3.	Die wertgebenden Arten im Untersuchungsgebiet des Windparks Neukünkendorf mit den jeweiligen Einstufungskriterien.	22

Tab. 4. Überblick über Beobachtungszeiten und Ergebnisse der Raumnutzungsuntersuchung zum Schwarzstorch im Plangebiet zum WP Neukünkendorf im Jahr 2018.....	36
Tab. 5. Überblick über Beobachtungszeiten und Ergebnisse der Raumnutzungsuntersuchung zum Weißstorch im Plangebiet zum WP Neukünkendorf im Jahr 2018.	40
Tab. 6. Brutplätze von TAK-Arten gemäß MLUL (2018a) und deren Abstände zum Plangebiet.	43
Tab. 7. Punktevergabe für die Vorkommen von Brutvogelarten der Roten Liste in Abhängigkeit von Gefährdungskategorie und Häufigkeit im zu bewertenden Gebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013) und LFU VSW (2017).....	54
Tab. 8. Punktevergabe für die Vorkommen von Brutvogelarten der Roten Liste in Abhängigkeit von Gefährdungskategorie und Häufigkeit im Untersuchungsgebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013) und LFU VSW (2017) bezogen auf 200 ha.	55
Tab. 9. Begehungstermine und Bedingungen der Brutvogelkartierungen.	64

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1. Lage des Plan- und Untersuchungsgebietes.....	8
Abb. 2. Nordwestlicher Bereich des Plangebietes mit Gewässer.	11
Abb. 3. Nordöstlicher Bereich des Plangebietes mit Gewässer.....	11
Abb. 4. Südöstlicher Bereich des Plangebietes mit Gewässer (links), Wald und Modellflugplatz (rechts).....	11
Abb. 5. Nordöstlicher Bereich des Plangebietes mit Gewässer und Waldfläche.	11
Abb. 6. Nordöstlicher Teil des 300 m-Radius mit Gewässer im Plangebiet (rechts oben), Ackersenzen und Dobberzinersee (links oben).....	12
Abb. 7. Rapsacker nördliche der K7302.....	12
Abb. 8. Feuchtgebiet mit Weidengebüschen westlich des Plangebiets, rechts oben Dobberzinersee.....	12
Abb. 9. Feuchtgebiet nördliche der K7302.	12
Abb. 10. Gewässer im Nordwesten des Plangebietes.	13
Abb. 11. Modellflugplatz.	13
Abb. 12. Feldgehölz am Plattenweg (Westgrenze des Plangebietes).....	13
Abb. 13. Hecke entlang des Plattenweges (Westgrenze des Plangebietes).....	13

Abb. 14. Statusverteilung der Brutvögel im Plangebiet "WP Neukünkendorf" und dessen 50 m-Radius..... 18

KARTENVERZEICHNIS

Karte A. Flächennutzung Frühjahr 2018. 10

Karte B. Brutplätze/Reviere der Groß- und Greifvögel im Umfeld des Plangebietes im Jahr 2018. 26

Karte C. Brutplätze/Reviere der Wasservögel im Umfeld des Plangebietes im Jahr 2018..... 27

Karte D. Brutplätze/Reviere wertgebender Arten im 300 m-Radius im Jahr 2018..... 28

Karte E. Brutplätze/Reviere sonstigen Arten Nordteil. 32

Karte F. Brutplätze/Reviere sonstigen Arten Südteil. 33

Karte G. Beobachtungen des Schwarzstorchs im Rahmen der RNU 2018..... 35

Karte H. Beobachtungen des Weißstorchs im Rahmen der RNU 2018. 39

Karte I. Brutplätze von TAK-Arten sowie deren Schutz- und Restriktionsbereiche gemäß MLUL (2018a)..... 45

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". In diesem Zusammenhang wurde K&S UMWELTGUTACHTEN von der *PLAN 8 GmbH* beauftragt, in der Saison 2018 die Brutvögel zu kartieren. Auf Grundlage der Kartierungsergebnisse sowie einer Datenrecherche soll die lokale Avifauna bewertet werden.

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).

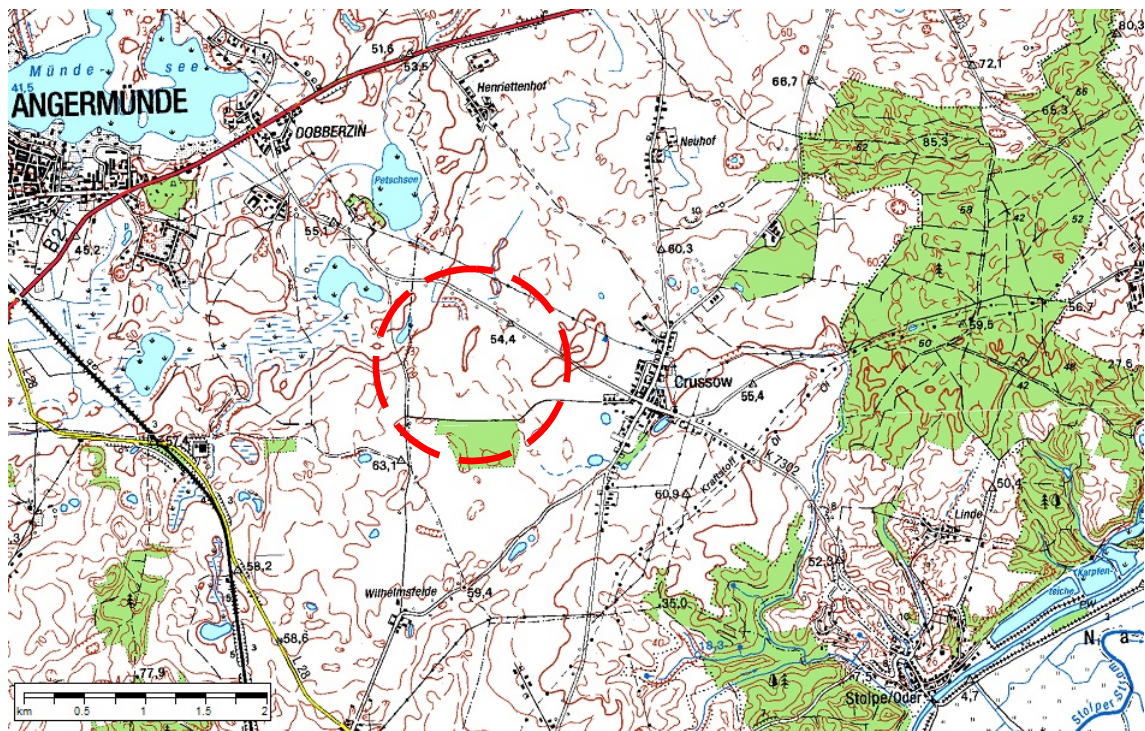


Abb. 1. Lage des Plan- und Untersuchungsgebietes.

Bei dem Plan- bzw. Untersuchungsgebiet (PG + 500 m-Umfeld um das Plangebiet) handelt es sich überwiegend um intensiv bewirtschaftete Felder. Im Untersuchungsjahr 2018 waren diese hauptsächlich mit Getreide (Abb. 2 bis 6), Raps (Abb. 7 und 10) und teilweise mit Mais bestellt (Karte A). Am Ostrand des Plangebietes befindet sich ein kleiner Modellflugplatz mit einer regelmäßig sehr kurz gemähten Wiese (Abb. 4 und 11). Um die beiden größeren Gewässer („Petschsee“ und „Dobberzinersee“ (Abb. 6 und 8)), die z. T. im Nordwesten in den Betrachtungsraum ragen, gab es jeweils einen breiten Grünlandstreifen, der auch gemäht wurde. Am „Dobberzinersee“ sind typische Randgehölze vorhanden (Abb. 6 und 8). Der See geht im Südwesten entlang eines Grabens in ein Weidengebüsch dominiertes Feuchtgebiet und angrenzendes Feuchtgrünland über (Abb. 8). Innerhalb der Agrarkulturen liegen einige Kleingewässer und Feuchtgebiete (Abb. 2 bis 6, und 8 bis 10), welche teils verschliff, teils auch relativ trocken sind, sowie feuchte Brachflächen entlang der Melio-

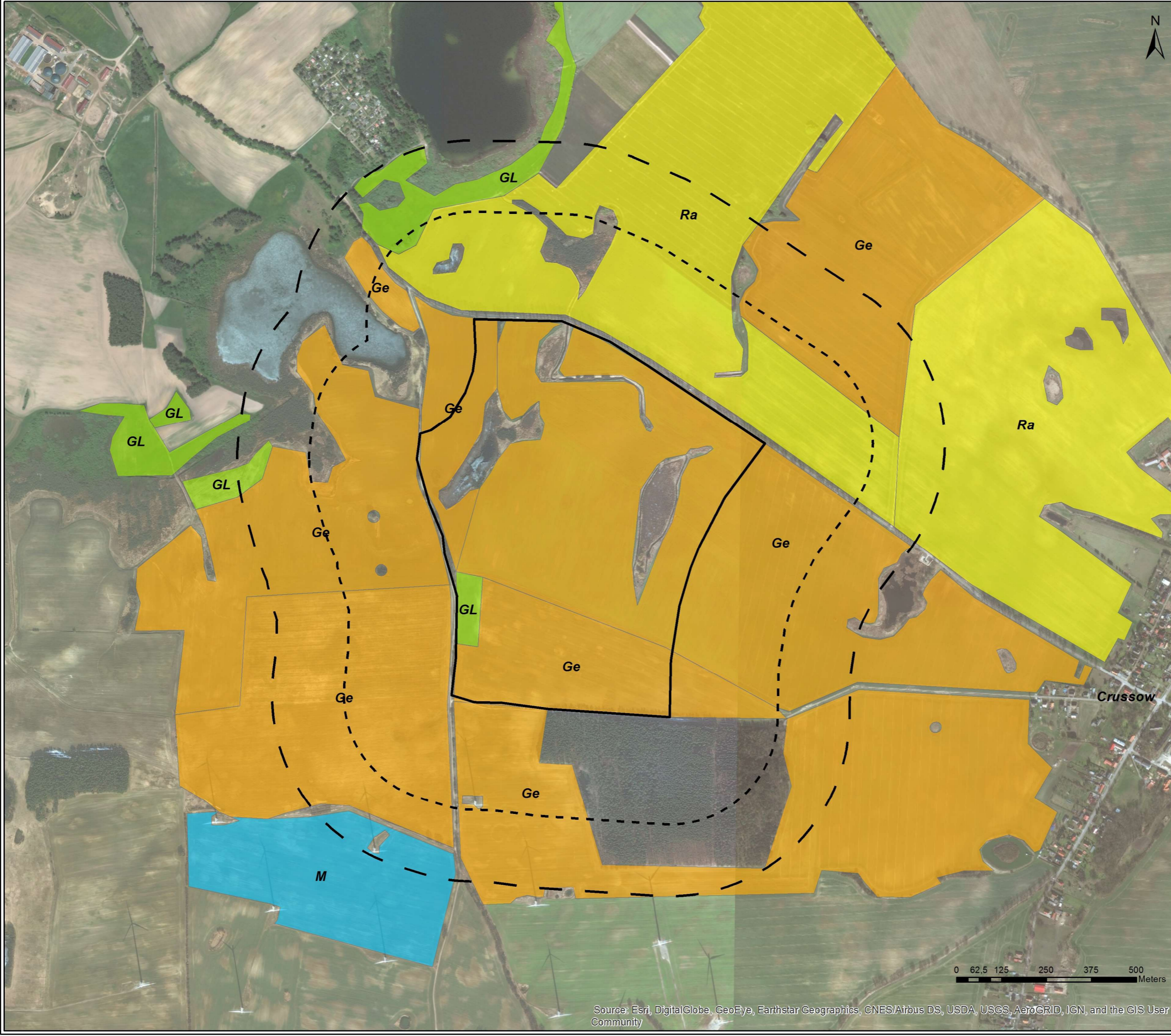
rationsgräben im Gebiet. Zusätzlich gab es im Südosten noch eine ca. 24 ha große Forstfläche (hauptsächlich Kiefer und z. T. Lärche) (Abb. 4 und 5).

Das gesamte Untersuchungsgebiet wird von einigen offenen Wirtschaftswegen, einigen Zuwegungen zu bestehenden Anlagen sowie einem Plattenweg durchzogen. Weiterhin führt die „Dobberziner Dorfstraße“ als Allee durch den Norden des Betrachtungsraumes (Abb. 10). An diesem Straßen- und Wegenetz stehen diverse gepflanzte Alleebäume und wegbegleitende Feldgehölze und Hecken (Abb. 12 und 13). Im 500 m-Radius stehen bereits eine WEA, zwölf weitere WEA befinden sich direkt anschließend südlich bzw. südwestlich des 500 m-Radius (Abb. 5 und 11).

Im weiteren Umfeld um das Plangebiet (2.000-3.000 m-Radius), 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 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, ein teilweise gefluteter Erlenbruchwald im Betrachtungsraum und einige größere Forst- und Waldgebiete tangieren das Gebiet. Im Südwesten befindet sich in einer kleinen Waldfläche eine Schießanlage, deren Schußgeräusche teilweise bis zum Untersuchungsgebiet zu hören sind. Weiterhin liegen Siedlungsbereiche von Neukünkendorf, Angermünde, Dobberzin, Crussow, Henrietten- und Neuhof in dem großräumigen Betrachtungsraum.

Auch im weiteren Umfeld (3.000-6.000 m-Radius) dominieren weiträumige Agrarflächen. Weiterhin gibt es einige Forstkulturen und Waldflächen, weitere Siedlungsbereiche und befestigte Straßen mit Alleebäumen und einige Gewässer. Im Südosten liegen Bereiche des Nationalparks „Unteres Oder-tal“ mit einem breiten Gewässernetz der „Oder“ im großräumigen Betrachtungsraum.



Flächennutzung Frühjahr 2018

WP Neukünkendorf

Legende

- GL = Grünland
- Ge = Getreide
- M = Mais
- Ra = Raps

Untersuchungsgebiet (UG)

- UG Brutvögel (300m-Radius)
- UG Raumnutzung (500m-Radius)
- Plangebiet WP Neukünkendorf

Maßstab: 1 : 10.000

Karte A

Auftraggeber:

Realisierung:



PLAN 8 GmbH
Gerichtstraße 3
24340 Eckernförde

Matthias Stoefer
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2019/04/26

Lagesystem: ETRS 89

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



Abb. 2. Nordwestlicher Bereich des Plangebietes mit Gewässer.



Abb. 4. Südöstlicher Bereich des Plangebietes mit Gewässer (links), Wald und Modellflugplatz (rechts).



Abb. 3. Nordöstlicher Bereich des Plangebietes mit Gewässer.



Abb. 5. Nordöstlicher Bereich des Plangebietes mit Gewässer und Waldfläche.



Abb. 6. Nordöstlicher Teil des 300 m-Radius mit Gewässer im Plangebiet (rechts oben), Ackersenkten und Dobberzinersee (links oben).



Abb. 8. Feuchtgebiet mit Weidengebüschen westlich des Plangebiets, rechts oben Dobberzinersee.



Abb. 7. Rapsacker nördlich der K7302.



Abb. 9. Feuchtgebiet nördlich der K7302.



Abb. 10. Gewässer im Nordwesten des Plangebietes.



Abb. 12. Feldgehölz am Plattenweg (Westgrenze des Plangebietes).



Abb. 11. Modelflugplatz.



Abb. 13. Hecke entlang des Plattenweges (Westgrenze des Plangebietes).

3 UNTERSUCHUNGSGEBIET UND METHODEN

Die Grundlagen für die Auswahl der Untersuchungsräume und -methodik bilden die Anlage 1 "Tierökologische Abstandskriterien" (TAK) (Stand 15.10.2012) (MUGV 2012¹) und die Anlage 2 "Kriterien zur Untersuchung tierökologischer Parameter" (TUK) (Stand Aug. 2013) (MUGV 2013¹) des Windkrafterlasses (MUGV 2011).

Die Kartierung der Brutvögel setzte sich demnach aus folgenden Bestandteilen zusammen (vgl. Karte A):

1. Datenrecherche zum Vorkommen von TAK-Arten;
2. Erfassung der TAK-Arten in ihren jeweiligen Schutzbereichen (bis zu 3.000 m um das Plangebiet);
3. Erfassung der sonstigen Groß- und Greifvögel in einem Radius von 2.000 m um das Plangebiet;
4. Erfassung aller sonstigen wertgebenden Arten im Plangebiet und dessen 300 m-Radius.
5. Erfassung aller sonstigen Arten im Plangebiet und dessen 50 m-Radius
6. Raumnutzungsuntersuchungen (RNU) zum Schwarz- und Weißstorch im Plangebiet und dessen 500 m-Radius

Die Untersuchungszeiten für die verschiedenen Artengruppen sind in der Tabelle 1 dargestellt. Im Anhang I sind in der Tab. 9 alle Erfassungstermine und die Bedingungen detailliert aufgeführt.

Tab. 1 Übersicht zu den Untersuchungszeiten der Brutvogelkartierung.

		März	April	Mai	Juni	Juli	August
Groß- und Greifvögel	Horstsuche		■				
	Horstkontrolle			■			
	Erfassung TAK-Arten		■				
	RNU		■				
sonstige Brutvögel	Revierkartierung		■				

Bestandserfassungen

1. Eine erste Abfrage der beim LfU zum Vorkommen der TAK-Arten vorhandenen Daten erfolgte schon im Jahr 2016 durch die Firma *PlanThing*. Die Daten wurden am 25.11.2016 von Herrn STEIN

¹ Die Anlagen 1 und 2 wurden am 15.09.2018 und somit erst nach Abschluss der Untersuchungen aktualisiert (MLUL 2018a, 2018b). Bzgl. der Untersuchungskriterien (TUK) gab es aber keine Änderungen.

(LFU N1 2016) schriftlich zur Verfügung gestellt. Eine erneute Anfrage erfolgte durch K&S im Frühjahr 2017 und wurde von Herrn STEIN schriftlich mit Karte am 27.03.2017 (LFU N1 2017) beantwortet. Im Frühjahr 2019 wurde die Datenabfrage nochmals aktualisiert und die Daten wurden von Herr SEGEBRECHT am 05.04.2019 (LFU N4 2019) per E-Mail übersandt.

Darüber hinaus erfolgten eine Abstimmung und ein Datenaustausch mit Herrn HAFERLAND, Horstbetreuer für die Adler und den Schwarzstorch.

2. Im 3.000 m-Radius sollten entsprechend der Vorgabe des Auftraggebers alle TAK-Arten in ihren jeweiligen Schutzbereichen (MUGV 2012, MLUL 2018a) erfasst werden.

Zur Erfassung möglicher, bisher unbekannter See- und Schreiadler- sowie Schwarzstorchvorkommen bzw. -brutplätze im Bereich zwischen 2.000 und 3.000 m um das Plangebiet wurden die betreffenden Waldflächen südwestlich bzw. nordöstlich² des Plangebietes am 23.04. und 24.04. jeweils durch zwei Beobachter ca. 6 Stunden lang beobachtet. Danach erfolgte in den potentiell geeigneten Waldflächen noch eine Horstsuche.

Im 4.000 m-Radius sollte der Fischadler erfasst werden (Restriktionsbereich gemäß TAK), da sich daraus ggf. die Notwendigkeit für eine Raumnutzungsuntersuchung für diese Art ergeben hätte. In der Region brüten die Fischadler vorwiegend auf Freileitungsmasten, so dass diese mit berücksichtigt wurden.

Das Untersuchungsgebiet zeichnet sich durch eine größere Anzahl verschiedener Gewässer, u. a. Feldsölle, aus. Dem entsprechend war mit Vorkommen der TAK-Arten Kranich und Rohrweihe (Erfassung im 500 m-Umfeld) sowie Rohr- und Zwergdommel (Erfassung im 1.000 m-Umfeld) zu rechnen.

Die Untersuchungen zum Kranich starteten Anfang April³. Die Gewässer wurden im Rahmen der Hostkartierungen (s. u.) begangen und hinsichtlich ihrer Eignung als Bruthabitat für die verschiedenen Arten bewertet. Die potentiellen Bruthabitate bzw. die gefundenen Reviere wurden dann im weiteren Verlauf der Saison kontrolliert. Das Brutvorkommen der Rohrweihe an den "brutverdächtigen" Gewässern wurde durch Beobachtung von Balzverhalten, Nestbau und Futterübergabe ermittelt.

² Da es sich um hierbei um die Ruhe- bzw. Kernzonen des Nationalparks handelt, erfolgten im Gellmersdorfer Forst keine eigenen Untersuchungen. Für diesen Bereich hat Herr HAFERLAND die aktuellen Kenntnisse zur Verfügung gestellt.

³ Die winterliche Witterung mit Dauerfrost und Schneelage zog sich im Jahr 2018 sehr lang hin, die meisten Gewässer waren Anfang April noch vereist. Daher begannen die Untersuchungen zu den Kranichen später als gewöhnlich.

Zur Erfassung der Arten Rohr- und Zwergdommel wurden von Ende April bis Mitte Juni u. a. fünf Abend- bzw. Nachtbegehungen durchgeführt, wobei insbesondere zum Nachweis der Zwergdommel Klangattrappen eingesetzt wurden.

3. Die Horstkartierung bzgl. des Rotmilans erfolgte vorsorglich im 2.000 m-Radius um das Plangebiet. Entsprechend der Vorgabe des Auftraggebers sollten dabei die Horste aller Greifvögel dokumentiert werden. Die Suche nach den Horsten erfolgte am 11. und 13.04.2018. Zu diesem Zeitpunkt haben die meisten Arten die Reviere besetzt und i. d. R. mit dem Nestbau oder der Horstausbesserung begonnen. Es wurden alle potentiell geeigneten Gehölzstrukturen (Waldflächen, Feldgehölze, Baumreihen, Alleen) zu Fuß abgegangen. Die gefundenen Horste wurden per GPS-Gerät markiert und in der Saison kontrolliert, um mögliche Bruten festzustellen.

4. / 5. Die sonstigen Arten wurden mit der Revierkartierungsmethode nach SÜDBECK et al. (2005) erfasst. Es wurden sechs Morgenbegehungen in der Zeit von Anfang April bis Ende Juni durchgeführt. In den terrestrischen Bereichen erfolgten im Mai und Juni drei Abendbegehungen. An den Gewässern erfolgten zusätzliche Abendbegehungen bereits im Rahmen der Erfassung der TAK-Arten Rohr- und Zwergdommel (s. o.). Aufgrund der Größe des Untersuchungsgebietes wurde ein Begehungsdurchgang immer von zwei Kartierern parallel oder an zwei aufeinanderfolgenden Tagen durchgeführt.

Die Erfassung aller Brutvogelarten erfolgte im Plangebiet sowie dessen 50 m-Radius (91 ha).

Die wertgebenden Arten wurden im gesamten 300 m-Umfeld des Plangebietes (205 ha) erfasst.

Die Auswertung der Felddaten erfolgte im Wesentlichen nach den Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005). Darüber hinaus wurden auch Hinweise der einschlägigen Fachliteratur, insbesondere BIBBY et al. (1995), DO-G (1995) sowie FLADE (1994) u. a., berücksichtigt. Entsprechend den aktuellen Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005) wurden bereits zweimalige Beobachtungen revieranzeigenden Verhaltens im vorgegebenen Wertungszeitraum als Revier gewertet.

Die Einschätzung des Status der Arten erfolgt entsprechend der EOAC-Kriterien⁴ (s. SÜDBECK et al. 2005):

- BA Mögliches Brüten / Brutzeitfeststellung
- BB Wahrscheinliches Brüten / Brutverdacht
- BC Gesichertes Brüten / Brutnachweis

Es wird außerdem ggf. auch zwischen folgenden Statusangaben unterschieden:

⁴ International einheitlich geregelte Kriterien zum Brutvogelstatus, erstellt durch das European Ornithological Atlas Committee (EOAC) (HAGEMEIJER & BLAIR 1997).

- Brutplatz (Status BC; entspricht auch einem Brutpaar und auch einem Revier)
- Brutpaar (Status BC; entspricht auch einem Revier)
- Paar (Status BB; entspricht einem Revier)
- Revier (Status BB)

Als „wertgebende Arten“ werden alle Arten eingestuft, die mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- die Art ist in der Roten Liste Brandenburgs (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008) geführt;
- die Art ist in der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) geführt;
- die Art ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz (2009) „Streng geschützt“;
- die Art ist nach der Bundesartenschutzverordnung (2005) „Streng geschützt“;
- für die Art sehen die TAK (MUGV 2012, MLUL 2018a) einen Schutzbereich vor.

Raumnutzungsuntersuchungen (RNU)

Da das Plangebiet im Restriktionsbereich eines (wahrscheinlichen, s. u.) Schwarzstorchbrutplatzes, bei Stolpe sowie im Restriktionsbereich des in Crussow brütenden Weißstorchpaares liegt (Karte I), war gemäß TUK (MUGV 2013, MLUL 2018b) im Plangebiet eine RNU durchzuführen.

Das Untersuchungsgebiet für die RNU ergibt sich aus dem Plangebiet und dessen 500 m-Radius (Karte G und H).

Zur Untersuchung der Raumnutzung wurde in erster Linie 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. Die Beobachtungspunkte wurden ggf. gewechselt, bspw. auf Grund der Sichtbedingungen (Sonnenstand) oder Aktivitäten im Gebiet.

Gemäß Vorgaben der TUK (MUGV 2013, MLUL 2018b) sollen für den Schwarzstorch mindestens 20 halbtägige (à mind. 6 Stunden) Observationen in der Brutzeit, mit Schwerpunkt auf der Zeit der Jungenaufzucht, durchgeführt werden. Dem entsprechenden starteten die RNUs Anfang April und wurden bis Anfang September fortgesetzt (s. Tab. 4-5). Es erfolgten 21 Observationen, die Beobachtungszeit betrug dabei 128 Stunden. Für den Weißstorch sind nur 10 Beobachtungstage (à 6 Stunden) vorgegeben, so dass der vorgegebene Untersuchungsrahmen für diese Art weit überschritten wurde.

4 ERGEBNISSE

4.1 Gesamtbestand

Alle nachgewiesenen Arten sind in der Tabelle 2 aufgeführt. Zu jeder Art werden der Status im Untersuchungsgebiet sowie die Anzahl der Brutpaare oder Reviere angegeben. Außerdem werden die Einstufungen in die Roten Listen von Brandenburg (RYSILAVY & MÄDLOW 2008) und Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015) sowie die TAK-Liste (MLUL 2018a) und der Schutzstatus gemäß BNatSchG und BArtSchV benannt. Die Brutplätze und Revierzentren sind in den Karten B bis F dargestellt.

Im Gesamtuntersuchungsgebiet wurden insgesamt 77 Vogelarten registriert, wovon 59 Arten als Brutvogel (Status BC und BB) eingeschätzt werden.

Im Plangebiet und dessen 50 m-Radius, d. h. im Bereich der vollständigen Erfassung des Arteninventars, wurden insgesamt 68 Arten registriert, wovon 48 Arten als Brutvogel (Status BC und BB) eingeschätzt werden. Für fünf weitere Arten liegen Einzelbeobachtungen vor, die aber nicht als Revier gewertet werden können (BA). Drei Arten nutzten das Untersuchungsgebiet ausschließlich zur Nahrungssuche. Neun Arten wurden als Durchzügler eingestuft und drei weitere Arten haben das Gebiet überflogen. Die Abbildung 14 gibt einen Überblick über die Statusverteilung im Plangebiet und dessen 50 m-Radius.

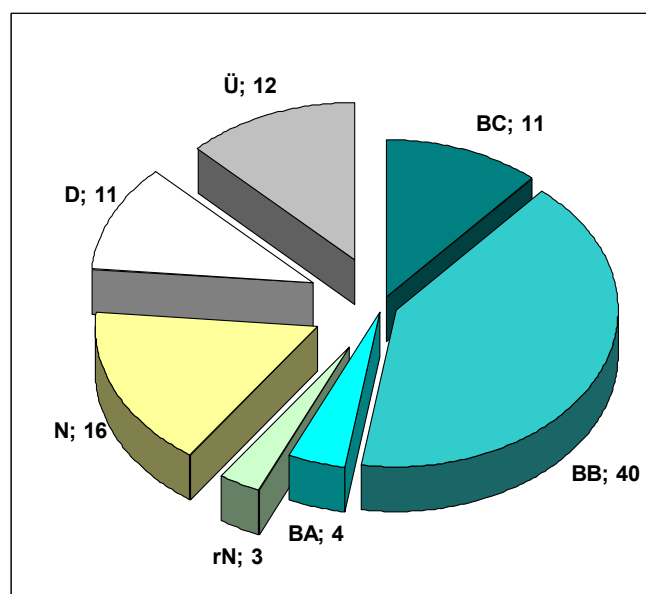


Abb. 14. Statusverteilung der Brutvögel im Plangebiet "WP Neukünkendorf" und dessen 50 m-Radius.

BA: möglicher Brutvogel, BB: wahrscheinlicher Brutvogel, BC: sicherer Brutvogel

(Status nach EOAC-Kriterien, HAGEMEIJER & BLAIR 1997, SÜDBECK et al. 2005)

N: Nahrungsgast, D: Durchzügler, Ü: Gebiet nur überflogen.

Tab. 2. Die im Untersuchungsgebiet des Windparks Neukünkendorf während der Brutvogelkartierung 2018 nachgewiesenen Vogelarten. **Fett** sind die wertgebenden Arten und **fettkursiv** die TAK-Arten hervorgehoben.

Artnamen ⁵	Wissenschaftlicher Name	RL B	RL D	BNG	BAV	TAK	PG + 50 m-Radius		300 m-Radius		500 m-Radius		1.000 m-Radius		2.000 m-Radius		6.000 m-Radius	
							Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl
Amsel	<i>Turdus merula</i>						BB	6 R										
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>						BC	1 BP + 1 P + 1 R										
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>						D											
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	3				BB	2 R	BB	3 R								
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	2	1		+		D											
Blässhühner (Blässhuhn)	<i>Fulica atra</i>						BC	2 BP	N									
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>						BC	2 BP + 3 R										
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3				BC	1 BP + 2 P + 1 R	BB	3 P + 4 R								
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	2				D		BB	1 R								
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>						BB	1 P + 11 R										
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>						BB	2 R										
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>						BB	5 R										
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	V			+		BB	2 R										
Elster	<i>Pica pica</i>						BB	1 P										
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>						BB	3 R										
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3				BC	1 BPI + 31 R	BB	1 R								
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>		3				D		D									
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V				BB	4 R										
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>		3	+		+											BC	2 BPI
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>						BB	2 R	BB	1 R								
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	1			+				D									
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>						BB	5 R										
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	V					D											
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		V				BB	3 P + 13 R										
Graumammer	<i>Emberiz calandra</i>		V		+		BB	1 P	BB	1 R								
Graugans	<i>Anser anser</i>						BC	1 BPI	BC	2 BPI								
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>						Ü							BC	1 Kol			
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>						BB	2 R										
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	V								BB	1 P							
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>		V		+		D		D									
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>						BC	1 BPI	N									
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	3			+		D		D									
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2		+		Ü		BB	1 P								
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>						BB	5 R										
Kohlmeise	<i>Parus major</i>						BB	2 P + 5 R	BC	1 BPI								
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>												BC	2 BPI	BC	2 BPI		
Kranich	<i>Grus grus</i>			+		+	BC	1 BPI + 1 P	rN									

⁵ Um eine bessere Übersichtlichkeit zu erreichen, werden die Arten nicht wie üblich entsprechend der Systematik, sondern in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

Artname ⁵	Wissenschaftlicher Name	RL B	RL D	BNG	BAV	TAK	PG + 50 m-Radius		300 m-Radius		500 m-Radius		1.000 m-Radius		2.000 m-Radius		6.000 m-Radius	
							Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		V				BB	2 R										
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	V					Ü		Ü									
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			+			N		BC	1 BPI				BC	1 BPI			
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>						BA											
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>						BB	5 R										
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V					BB	1 R	D									
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V				D											
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>		2		+		N											
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>						BA											
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>						BC	3 BP + 4 P + 10 R										
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	3	3		+		BA	1 sM				BA	1 sM					
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>				+		D		BB	2 R								
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3		+		+	BC	2 BPI	BC	1 BPI	rN							
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>						BB	2 R										
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	3	V	+		+						BC	2 BPI					
Schafstelze (Wiesen-)	<i>Motacilla flava</i>	V					BC	4 BP + 2 P + 8 R										
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>						N											
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	V			+		BB	3 R	BB	1 R								
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>						BB	1 P										
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			+								BC	1 BPI					
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>				+		BB	1 R	BB	1 R								
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	3		+													BB	1 R
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>			+													6	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>						BB	2 R										
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	3	3		+		BB	1 R										
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3				BC	3 BPI + 2 R	BC	2 BPI + 4 R								
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>						BB	2 P + 3 R										
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>						BB	1 P + 16 R										
Teichralle (Teichhuhn)	<i>Gallinula chloropus</i>		V		+		BB	1 R										
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>						BB	2 P + 54 R										
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>		3				BB	1 R	BB	1 R								
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		V				BA (E)											
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>				+				D									
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>		V				BB	2 R										
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>						BA (E)		BA									
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	3		+	+								BC	1 BPI	BC	1 BPI	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>						BB	1 R										

⁶ Ein Brutplatz knapp außerhalb des 6.000 -Radius, vgl. Karte G.

Artname ⁵	Wissenschaftlicher Name	RL B	RL D	BNG	BAV	TAK	PG + 50 m-Radius		300 m-Radius		500 m-Radius		1.000 m-Radius		2.000 m-Radius		6.000 m-Radius	
							Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl	Status	Anzahl
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>						BB	2 R										
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>						BB	3 R										
Zwergtaucher	<i>Tachybatus ruficollis</i>	V					BB	2 P										

Abkürzungsverzeichnis

RL B Rote Liste Brandenburg (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008)

RL D Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)

Kategorien der Roten Listen:

1 = Vom Aussterben bedroht

2 = Stark gefährdet

3 = Gefährdet

V = Vorwarnliste (keine Kategorie der RL)

BNG „Streng geschützt“ nach § 7 Abs. 1 Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
(= Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchVO, (EG) Nr. 338/97)

BAV „Streng geschützt“ nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
(Hinweis: alle Europäischen Vogelarten sind nach BArtSchV „besonders geschützt“.)

TAK Schutzbereich gemäß Tierökologische Abstandskriterien (MLUL 2018a)

BA möglicher Brutvogel

BB wahrscheinlicher Brutvogel

BC sicherer Brutvogel

(Status nach EOAC-Kriterien, SÜDBECK et al. 2005)

BP Brutpaar (Status BC, entspricht auch einem Revier)

BPI Brutplatz (Status BC, entspricht auch einem Brutpaar bzw. auch einem Revier)

D Durchzügler

E Einzelbeobachtung

Kol Kolonie

N Nahrungsgast

rN regelmäßiger Nahrungsgast (mehr als zwei Beobachtungen)

P Paar (Status BB, entspricht auch einem Revier)

R Revier (Status BB)

sM singendes Männchen

Ü Gebiet überflogen (nicht ziehend)

4.2 Wertgebende Arten

Insgesamt wurden 33 wertgebende Arten festgestellt. Davon können 23 Arten als Brutvogel (Status BC oder BB) eingeschätzt werden. Die Tabelle 3 gibt einen Überblick über die wertgebenden Arten mit den jeweiligen Einstufungskriterien.

Tab. 3. Die wertgebenden Arten im Untersuchungsgebiet des Windparks Neukünkendorf mit den jeweiligen Einstufungskriterien. *Kursiv* sind die Brutvögel dargestellt. In Klammern steht die jeweilige Kategorie der Roten Liste.

RL B	RL D	BNG	BAV	TAK
Bekassine (2)	<i>Baumpieper</i> (3)	<i>Fischadler</i>	Bekassine	<i>Fischadler</i>
<i>Bluthänfling</i> (3)	Bekassine (1)	<i>Kranich</i>	<i>Drosselrohrsänger</i>	<i>Graureiher</i>
Braunkehlchen (2)	<i>Bluthänfling</i> (3)	<i>Mäusebussard</i>	Flussregenpfeifer	<i>Kranich</i>
<i>Feldlerche</i> (3)	Braunkehlchen (2)	<i>Rohrweihe</i>	<i>Grauammer</i>	Rohrdommel
Flussregenpfeifer (1)	<i>Feldlerche</i> (3)	<i>Rotmilan</i>	Heidelerche	<i>Rohrweihe</i>
Karmingimpel (3)	Feldschwirl (3)	<i>Schwarzmilan</i>	Karmingimpel	<i>Rotmilan</i>
<i>Kiebitz</i> (2)	<i>Fischadler</i> (3)	<i>Schwarzstorch</i>	<i>Kiebitz</i>	<i>Schwarzstorch</i>
Rohrdommel (3)	<i>Kiebitz</i> (2)	<i>Seeadler</i>	Raubwürger	<i>Seeadler</i>
<i>Rohrweihe</i> (3)	Raubwürger (2)		Rohrdommel	<i>Weißstorch</i>
<i>Rotmilan</i> (3)	Rohrdommel (3)		<i>Rohrschwirl</i>	
<i>Schwarzstorch</i> (3)	<i>Sperbergrasmücke</i> (3)		<i>Schilfrohrsänger</i>	
<i>Sperbergrasmücke</i> (3)	<i>Star</i> (3)		<i>Schwarzspecht</i>	
<i>Weißstorch</i> (3)	<i>Trauerschnäpper</i> (3)		<i>Sperbergrasmücke</i>	
	<i>Weißstorch</i> (3)		<i>Teichralle</i>	
			Waldwasserläufer	
			<i>Weißstorch</i>	

Abkürzungsverzeichnis

- RL B Rote Liste Brandenburg (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008)
- RL D Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)
- BNG „Streng geschützt“ nach § 7 Abs. 1 Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
(= Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchVO, (EG) Nr. 338/97)
- BAV „Streng geschützt“ nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
(Hinweis: alle Europäischen Vogelarten sind nach BArtSchV „besonders geschützt“.)
- TAK Schutzbereich gemäß Tierökologische Abstandskriterien (MLUL 2018a)

TAK-Arten (Brutplätze / Reviere, Karte C)

Es gab zwei Brutplätze von **Fischadlern**, beide allerdings außerhalb des 4.000 m-Radius (Restriktionsbereich gemäß TAK (MUL 2018a)). Ein Fischadlerpaar brütete [REDACTED] zwischen den Siedlungen Neukünkendorf und Bölkendorf, [REDACTED]. Der zweite besetzte Horst lag, [REDACTED], im Tal des Oderbruchs, südlich der Ortschaft Stolpe. Das Paar nutzte [REDACTED] und brütete erfolgreich.

Am Friedhof von Angermünde, im nordwestlichen Bereich des 2.000 m-Radius um das Plangebiet, gab es eine Kolonie von **Graureihern**. Das Plangebiet haben Graureiher nur überflogen.

In dem komplett verschilften Kleingewässer im Osten des Plangebietes (Abb. 5) gab es einen **Kranich**brutplatz, auch wenn dieser nicht genau verortet werden konnte. Es gab aber mehrere eindeutige Beobachtungen, die auf einen Brutversuch hinwiesen. Die Brut verlief allerdings nicht erfolgreich. Zusätzlich zu dem Brutpaar wurde in diesem Bereich ein weiteres Revierpaar festgestellt.

Ein aus dem Vorjahr bekannten Brutplatz (eig. Beob.) an einem Gewässer im nördlichen 300 m-Radius (Abb. 9) war in diesem Jahr nicht mehr besetzt.

Zu Beginn der Saison wurde ein rufendes **Rohrdommel**männchen am „Petschsee“ verortet. Dieses siedelte Anfang Mai zu dem verschilften Kleingewässer im Westen des Plangebietes (Abb. 10) um und wurde dort die ganze Saison, bis weit in den Juli, rufend registriert. Es handelte sich um ein „Männchenrevier“ und es kam mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zu keiner Brut. Im Laufe der Raumnutzungsuntersuchung konnte die Rohrdommel auch fliegend innerhalb dieses Bereiches zwischen den Schilfflächen gesichtet werden.

Es wurde drei Brutplätze der **Rohrweihe** festgestellt. Zwei lagen innerhalb des Plangebietes an den beiden wasserführenden, verschilften Gewässern (Abb. 5 und 10). Ein Paar davon wurde am nordwestlich gelegenen Gewässer beim Nestbau sowie kopulierend gesichtet, hatte aber keinen Bruterfolg. Das zweite Paar brütete erfolgreich an der östlichen verschilften Senke im Plangebiet. Das dritte ermittelte Paar baute ein Nest im 300 m-Radius (Abb. 9), hatte aber keinen Bruterfolg.

Es wurden zwei **Rotmilan**brutplätze festgestellt. In einer kleinen Waldfläche [REDACTED] wurde [REDACTED] vom Plangebiet entfernt im Zuge der Horstkartierung ein 2018 neu gebauter, besetzter Horst vom Rotmilan auf einer Kiefer gefunden. Das Paar brütete erfolgreich. Der Baum mit dem vorjährigen Bruthorst, direkt neben dem diesjährigen Horstbaum, ist umgestürzt.

In einer anderen Waldfläche, rund [REDACTED] des Plangebietes, wurde ein anderer besetzter Horst von Rotmilanen registriert. Auf dem Horst an der östlichen Waldkante des kleinen Kiefernforstes brütete das Paar, wie auch schon 2017 (SCHARON 2017, eig. Beob.), erfolgreich.

Ein weiterer ehemaliger Rotmilanhorst am „Petschsee“ (eig. Beob.) war in dieser Saison stark verwittert und zerfallend.

Im nördlichen Teil des Gellmersdorfer Forst gibt es ein traditionelles **Schwarzstorch**vorkommen (Info HAFERLAND, LFU N1 2016, LFU N1 2017, LFU N4 2019). Der bis 2016 bekannte Horst ist abgestürzt, ein neuer Horst konnte aufgrund der Unzugänglichkeit des Geländes bisher noch nicht gefunden werden. Mehrere Sichtungen von Schwarzstörchen in diesem Bereich, u. a. mit Balzverhalten, weisen aber auf ein weiter bestehendes Brutvorkommen hin (Info HAFERLAND).

Der Brutplatz vom **Seeadler** lag knapp außerhalb des 6.000 m-Radius [REDACTED] im Oderbruchtal und war in der Saison 2018 besetzt.

Auf dem Glockenturm der Kirche in Crussow brütete, wie schon seit etlichen Jahren, ein **Weißstorch**paar. Das Paar zog vier Junge groß.

Ein zweites Paar brütete in der Stadt Angermünde, in einem riesigen Horst auf dem ehemaligen „Pulverturm“, rund 3.300 m entfernt vom Plangebiet.

In der Siedlung „Henriettenhof“ wurde eine Nisthilfe für Weißstörche registriert. Die Nisthilfe auf einem Mast blieb aber in der Saison komplett ohne Nistmaterial und demnach ungenutzt.

Weitere Groß- und Greifvögel

Ein Paar des **Schwarzmilans** brütete mit Erfolg nordwestlich des „Dobberzinersees“ (Karte B) unweit des Rotmilanpaares (s. o.). Der schon ziemlich verwitterte, vermutlich ehemalige Kolkrabenhorst befand sich auf einer gebogenen Kiefer und wurde von dem Paar wieder aufgebaut.

Nordwestlich des „Dobberzinersees“ baute ein **Mäusebussard**paar einen neuen Horst (Karte B). Der Bau blieb aber unvollendet. Der ehemalige Horstbaum in diesem Bereich war umgestürzt. Weiter nordwestlich wurde ein neuer Horst auf einer dünnen Kiefer gefunden. Es handelte sich vermutlich um das Paar vom „Dobberzinersees“, welches hier einen Ersatzhorst errichtete und dann erfolgreich brütete.

In einem kleinen Kiefernforst, rund 1.100 m südwestlich des Plangebietes, wurde ein neugebauter Horst von Mäusebussarden, unweit des Rotmilanpaares (s. o.) entdeckt. In diesem Bereich war 2018 der alte Horstbaum des Mäusebussards umgestürzt.

Ein weiteres Paar brütete erfolgreich in der Waldfläche südöstlich des Plangebietes.

Ein Paar der **Teichralle** hatte sein Revier in dem kleinen verschilften Gewässer im nordwestlichen Plangebiet (Karte C, Abb. 10).

Brutplätze/Reviere Groß - & Greif- vögel 2018 (einschl. TAK*-Arten)

WP Neukünkendorf

Legende

Horst-/Nestnutzung

- besetzt ○ unbesetzt
- ⊙ Brut erfolglos ? Nutzung unklar
- ⊙ Brutkolonie
- ⊕ zerfallend ⊗ nicht mehr vorhanden

Status

- Revierpaar △ Revier ◇ rufendes Männchen

Art**

- GRE = Graureiher
- GV = Greifvogel unbestimmt
- KR = Kolkrabe
- KRA = Kranich
- MB = Mäusebussard
- NK = Nebelkrähe
- ROD = Rohrdommel
- RW = Rohrweihe
- SMI = Schwarzmilan
- W = Weißstorch

* TAK = Tierökologische Abstandskriterien (MLUL 2018a)

** Brutplätze von Fisch- & Seeadler sowie Rotmilan und Schwarzstorch nicht dargestellt

Untersuchungsgebiet (UG)

- - - UG Groß- und Greifvögel (1.000 m-, 2.000 m-, 3.000 m-Radius)
- ▭ Plangebiet WP Neukünkendorf

Maßstab: 1 : 30.000

Karte B

Auftraggeber:

Realisierung:

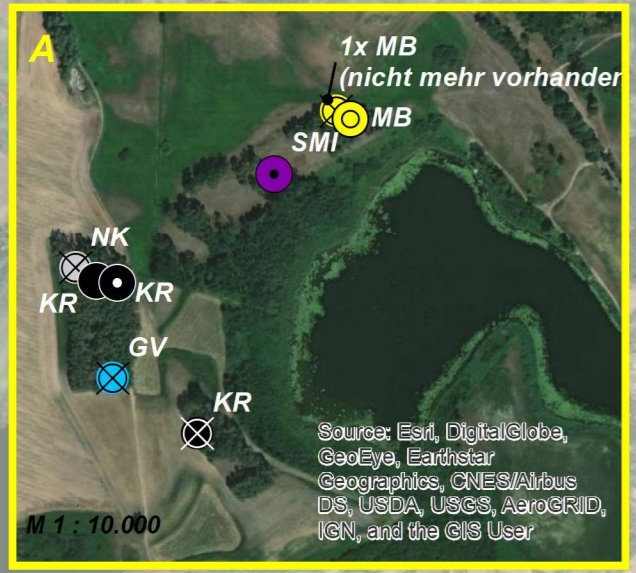
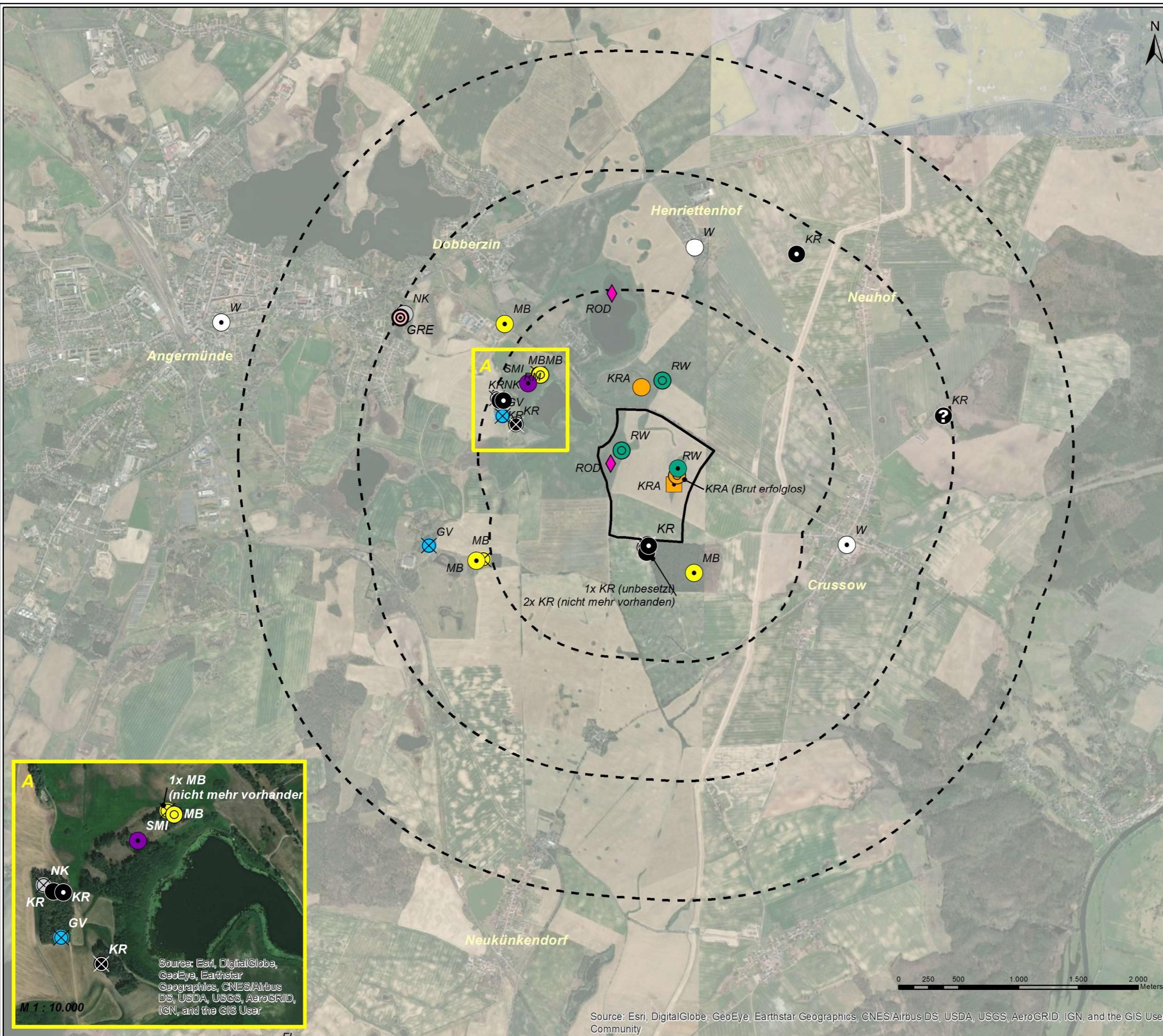


PLAN 8 GmbH
Gerichtstraße 3
24340 Eckernförde

Matthias Stoefer
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2022/01/07

Lagesystem: ETRS 89



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

Brutplätze/Reviere Großvögel 2018 (sonstige Arten)

WP Neukünkendorf

Legende

- Nestnutzung**
- besetzt
 - Brut erfolglos
- Status**
- Paar
 - △ Revier
 - ⬠ Familie

- Art**
- BR = Blesralle
 - GG = Graugans
 - HÖ = Höckerschwan
 - HTA = Haubentaucher
 - SN = Schnatterente
 - TR = Teichralle
 - WR = Wasserralle
 - ZT = Zwergtaucher

Untersuchungsgebiet (UG)

- - - UG Groß- und Greifvögel
- - - (1.000m-, 2.000m*-, 3.000m*-Radius)
- ▭ Plangebiet WP Neukünkendorf

* nicht dargestellt

Maßstab: 1 : 12.500

Karte C

Auftraggeber:

Realisierung:

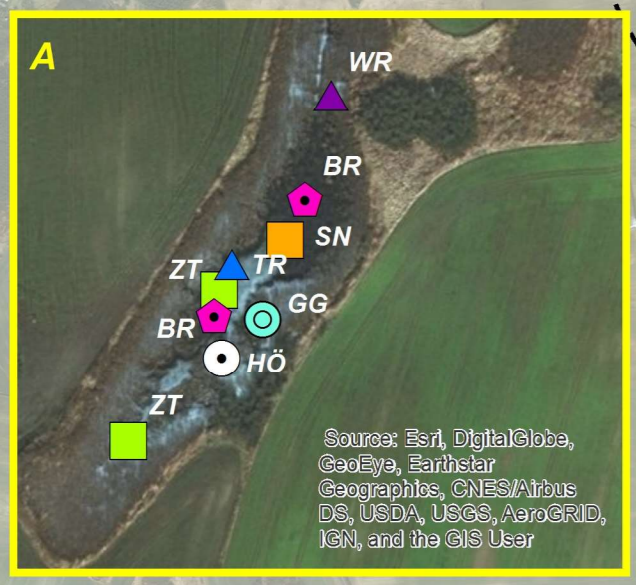
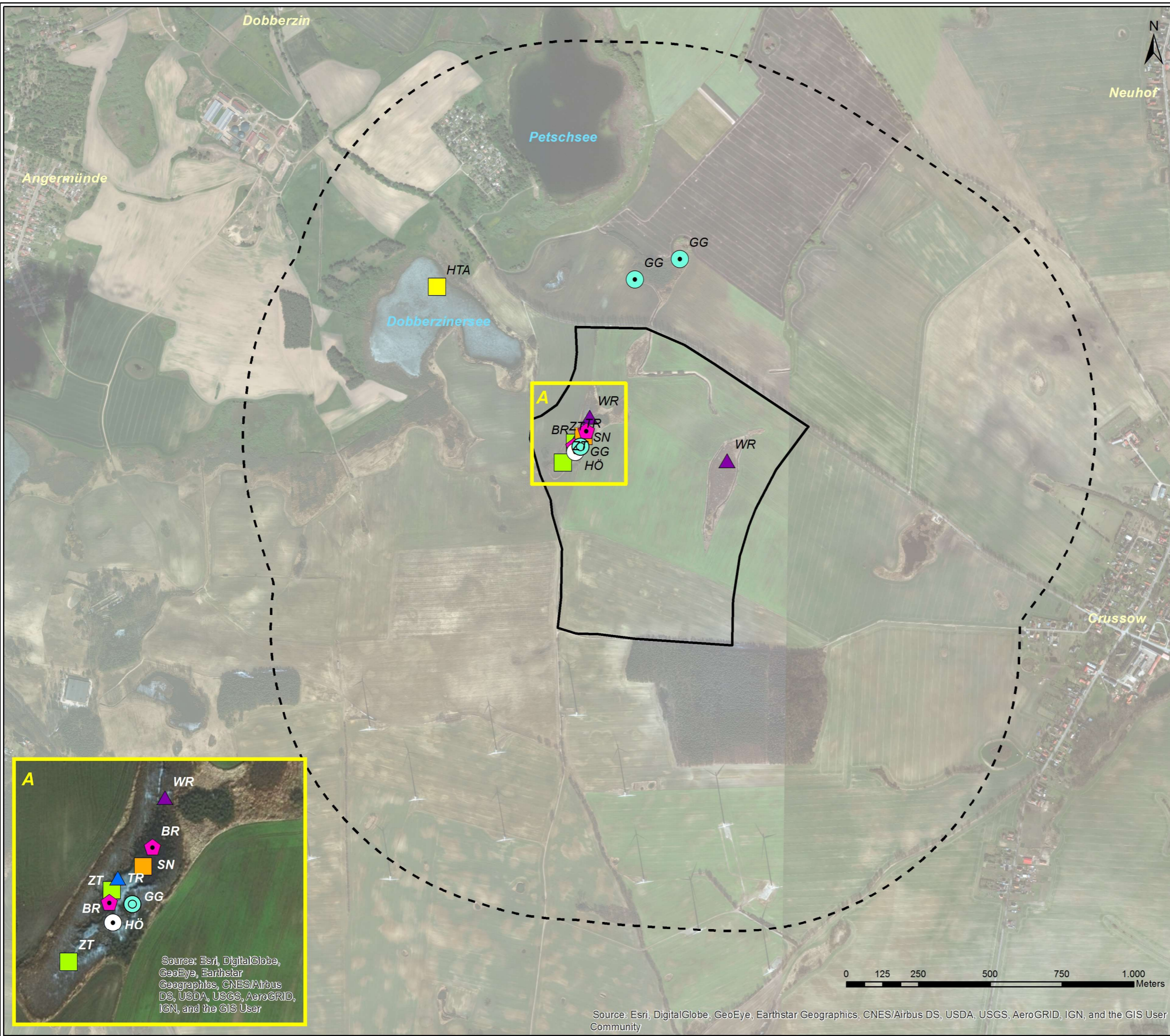


PLAN 8 GmbH
Gerichtstraße 3
24340 Eckernförde

Matthias Stoefer
Schumannstr. 2
16341 Panketal

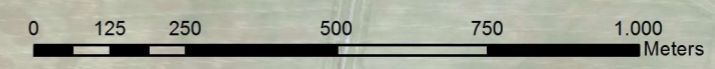
Datum: 2019/04/25

Lagesystem: ETRS 89



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

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



Reviere Brutvögel 2018

- wertgebende Arten -

WP Neukünkendorf

Legende

Status

- Revier
- Paar
- ◡ Brutpaar
- ☆ Brutplatz

Art

- BH = Bluthänfling
- BK = Braunkehlchen
- BP = Baumpieper
- DR = Drosselrohrsänger
- FL = Feldlerche
- GA = Grauammer
- KI = Kiebitz
- RO = Rohrschwirl
- S = Star
- SPG = Sperbergrasmücke
- SR = Schilfrohrsänger
- SW = Schwarzspecht
- TS = Trauerschnäpper

Untersuchungsgebiet (UG)

- - - Erfassung wertgebender Arten (300m-Radius)
- Erfassung aller Arten (50m-Radius)

Maßstab: 1 : 7.000

Karte D

Auftraggeber:

Realisierung:

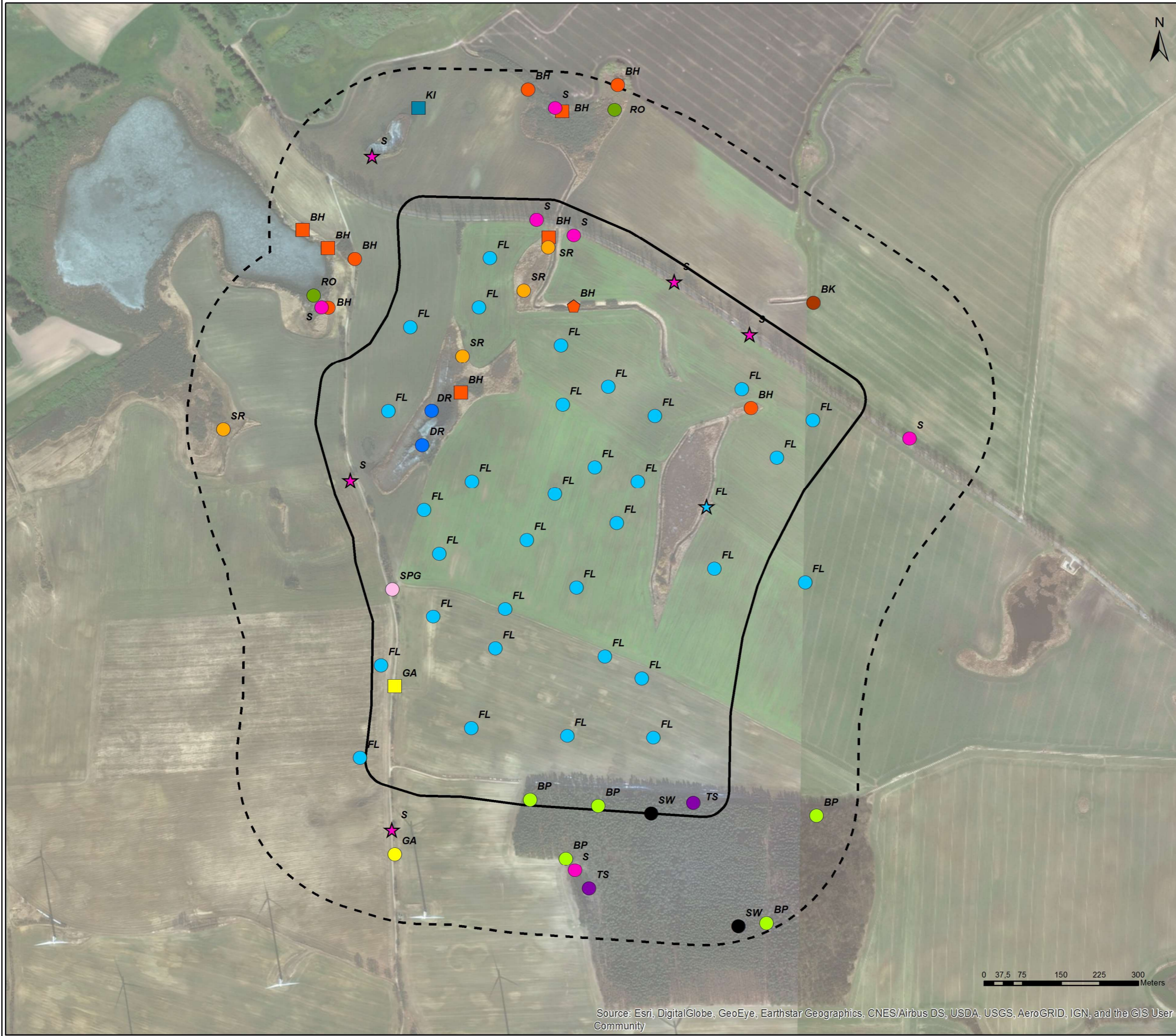


PLAN 8 GmbH
Gerichtstraße 3
24340 Eckernförde

Matthias Stoefor
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2019/04/25

Lagesystem: ETRS 89



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

Weitere wertgebende Brutvögel (Karte D)

Es wurden elf Reviere / Paare des **Bluthänflings** ermittelt. Sie verteilten sich auf die Gehölze der Gräben, Feldhecken, Ackersenzen, Sölle und Feuchtgebiete im nordwestlichen Betrachtungsraum.

Ein Revier des **Braukehlchens** wurde in der Ruderalvegetation eines trockenen Grabens in der Feldflur, nordöstlich des Plangebietes, nachgewiesen.

Der **Baumpieper** hatte fünf Reviere in dem südöstlichen Forstabschnitt des Betrachtungsraumes.

Die zwei Reviere des **Drosselrohrsängers** wurden im verschilften Kleingewässer im Nordwesten des Plangebietes (Abb. 10) ermittelt.

Die **Feldlerche** hat das gesamte Untersuchungsgebiet flächendeckend und recht gleichmäßig besiedelt. Insgesamt wurden 32 Reviere und ein Brutplatz registriert.

Von der **Graumammer** gab es im Untersuchungsgebiet nur zwei Reviere. Im Plangebiet befand sich eines davon am Modellflugplatz und das andere wurde südlich davon, im nahen Umfeld (300 m-Radius) des Plangebietes registriert.

Ein Revierpaar **Kiebitze** befand sich im Nordwesten an einer temporär wassergefüllten Senke in der Ackerfläche (Abb. 7). Es bestand Brutverdacht, ein direkter Brutnachweis konnte nach dem Aufwachsen des Rapses allerdings nicht erbracht werden.

Es wurden zwei Reviere des **Rohrschwirls** ermittelt. Eines befand sich am Ostufer des Dobberzi-nersees und eines im Nordwesten des 300 m-Radius um das Plangebiet.

Die vier Reviere des **Schilfrohrsängers** befanden sich in den Schilf- und Röhrichtflächen der Feuchtgebiete im Nordwesten des Betrachtungsraumes. Drei verteilten sich im Plangebiet und ein Revier lag ganz im Westen des 300 m-Radius.

Es konnte ein Revier der **Sperbergrasmücke** ermittelt werden, welches sich am Westrand des Plangebietes in Höhe des Modellflugplatzes befand.

Im Norden des Plangebietes wurden an der Allee (K7302) zwei Brutplätze und zwei Reviere vom **Star** festgestellt. Ein weiterer Brutplatz befand sich am Westrand vom Plangebiet. An der Feldallee im südwestlichen 300 m-Radius konnte noch ein Brutplatz ermittelt werden. Vier weitere Reviere verteilten sich auf den 300 m-Radius um das Plangebiet.

Die zwei Reviere des **Schwarzspechts** befanden sich in der Waldfläche südwestlich des Plangebietes.

Es konnten zwei Reviere der **Trauerschnäpper** ermittelt werden. Beide lagen innerhalb des Forstes im Südosten des Plangebietes.

Einzelbeobachtungen / Nahrungsgäste / Durchzügler

Der **Raubwürger** trat als Nahrungsgast auf.

Bekassine, Braunkehlchen, Flussregenpfeifer, Feldschwirl, Heidelerche, Karmingimpel, und Waldwasserläufer wurden als Durchzügler eingestuft.

Lachmöwen haben das Gebiet mehrfach überflogen.

4.3 **Sonstige Brutvögel**

An den Gewässern im Untersuchungsgebiet brüteten neben den bereits oben erwähnten Arten weitere Wasservogelarten (Karte C). Ein Paar **Höckerschwäne** brütete erfolgreich in dem kleinen verschilften Gewässer nordwestlich im Plangebiet. Das Paar zog mindestens fünf Junge groß und wechselte später in den „Dobberzienersee“. In diesem gab es auch ein Paar **Haubentaucher**. Weiterhin hatte eine **Wasserralle** ihr Revier in dem verschilften Kleingewässer im Plangebiet. Zusätzlich hatte eine zweite Wasserralle ein Revier im östlichen Nachbargewässer. Zwei Familien der **Bläsralle**, zwei Paare **Zwergtaucher** und ein Paar **Schnatterenten** waren ebenfalls dauerhaft anwesend. Zusätzlich besetzte eine **Graugans** einen Brutplatz in dem verschilften Gewässer, erlitt aber scheinbar Brutverlust. Zwei weitere Paare der Graugans brüteten in Schilfbereichen eines Feuchtgebietes nördlich der zentralen Hauptstraße. Beide Bruten waren erfolgreich.

In dem Waldstück, südlich des Plangebietes brüten weiterhin ein Paar **Kolkraben** in einem neugebauten Horst an der Nordwestkante (Karte B⁷). In diesem Bereich wurde noch ein weiterer unbesetzter alter Kolkrabenhorst entdeckt. Die beiden Nester aus den Vorjahren waren verschollen (Horstbäume wahrscheinlich bei Forstarbeiten gefällt). Ein weiterer Bruthorst befand sich östlich der Siedlung „Henriettenhof“, auf einer Erle. Nordöstlich von Crussow wurde bei der Erstkartierung ein Horst entdeckt, der bei der Nachkontrolle aber nicht mehr auffindbar, wahrscheinlich abgestürzt war. Ein weiterer Kolkrabenhorst, westlich des „Dobberziensees“ war in der Saison 2018 nicht besetzt und schon

⁷ Kolkrabe und Nebelkrähe sind keine Großvögel im eigentlichen Sinne, werden als "Nestbereiter" für andere Arten hier aber als solche mit berücksichtigt und dargestellt.

am Zerfallen. In diesem Bereich waren drei weitere aus vergangenen Jahren bekannte Horste (Kolk-
raben-, **Nebelkrähen** und unbestimmter Greifvogelhorst) nicht mehr auffindbar. Darüber hinaus wur-
de noch ein unbesetzter Nebelkrähenhorst im Friedhofsgelände von Angermünde in der Graureiher-
kolonie gefunden (Karte B⁷).

Bei den Singvögeln (Karte E und F) dominierten entsprechend der vorhandenen Habitate zum einen
die gehölz- bzw. gebüschbrütenden Arten, wie bspw. Amsel, Buchfink, Kohl- und Blaumeise, Grün-
fink, Fitis, Rotkehlchen, Wintergoldhähnchen, Zilpzalp, Zaunkönig, Singdrossel, Mönchs-, Garten-
und Klappergrasmücke oder Feldsperling und Kuckuck. Zum anderen waren auch einige Arten des
"Halboffenlandes" vertreten, bspw. Dorngrasmücke, Goldammer, Neuntöter oder Fasan.

Außerdem waren aufgrund etlicher Gewässer, Gräben und kleinen Feuchtgebieten auch die Röh-
richtbrüter, bspw. Rohrammer, Teich- und Sumpfrohrsänger, vertreten.

Die offenen Ackerflächen wurden neben der Feldlerche durch die Schafstelze besiedelt.

Reviere Brutvögel 2018

- sonstige Arten (Teil Nord) -

WP Neukünkendorf

Legende

Status

- Revier
- Paar
- ◆ Brutpaar
- ★ Brutplatz

Art

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| A = Amsel | KG = Klappergrasmücke |
| B = Buchfink | KU = Kuckuck |
| BM = Blaumeise | M = Mönchsgrasmücke |
| BS = Bachstelze | NT = Neuntöter |
| BU = Buntspecht | R = Rotkehlchen |
| D = Dorngrasmücke | RA = Rohrammer |
| EL = Elster | SD = Singdrossel |
| F = Fitis | SS = Schafstelze |
| FA = Fasan | ST = Stieglitz |
| FE = Feldperling | SU = Sumpfrohrsänger |
| G = Gartengrasmücke | T = Teichrohrsänger |
| GF = Grünfink | WG = Wintergoldhähnchen |
| GO = Goldammer | Z = Zilpzalp |
| K = Kohlmeise | ZK = Zaunkönig |

Untersuchungsgebiet (UG)

- Erfassung wertgebender Arten (300m-Radius)
- Erfassung aller Arten (50m-Radius)

Maßstab: 1 : 5.000

Karte E

Auftraggeber:

Realisierung:

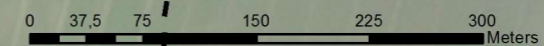


PLAN 8 GmbH
Gerichtstraße 3
24340 Eckernförde

Matthias Stoefer
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2019/04/25

Lagesystem: ETRS 89



Reviere Brutvögel 2018

- sonstige Arten (Teil Süd) -

WP Neukünkendorf

Legende

Status

- Revier
- Paar
- ◆ Brutpaar
- ★ Brutplatz

Art

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| A = Amsel | KG = Klappergrasmücke |
| B = Buchfink | KU = Kuckuck |
| BM = Blaumeise | M = Mönchsgrasmücke |
| BS = Bachstelze | NT = Neuntöter |
| BU = Buntspecht | R = Rotkehlchen |
| D = Dorngrasmücke | RA = Rohrammer |
| EL = Elster | SD = Singdrossel |
| F = Fitis | SS = Schafstelze |
| FA = Fasan | ST = Stieglitz |
| FE = Feldperling | SU = Sumpfrohrsänger |
| G = Gartengrasmücke | T = Teichrohrsänger |
| GF = Grünfink | WG = Wintergoldhähnchen |
| GO = Goldammer | Z = Zilpzalp |
| K = Kohlmeise | ZK = Zaunkönig |

Untersuchungsgebiet (UG)

- Erfassung wertgebender Arten (300m-Radius)
- Erfassung aller Arten (50m-Radius)

Maßstab: 1 : 5.000

Karte F

Auftraggeber:

Realisierung:

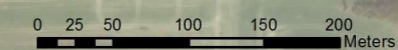


PLAN 8 GmbH
Gerichtstraße 3
24340 Eckernförde

Matthias Stoefer
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2019/04/25

Lagesystem: ETRS 89



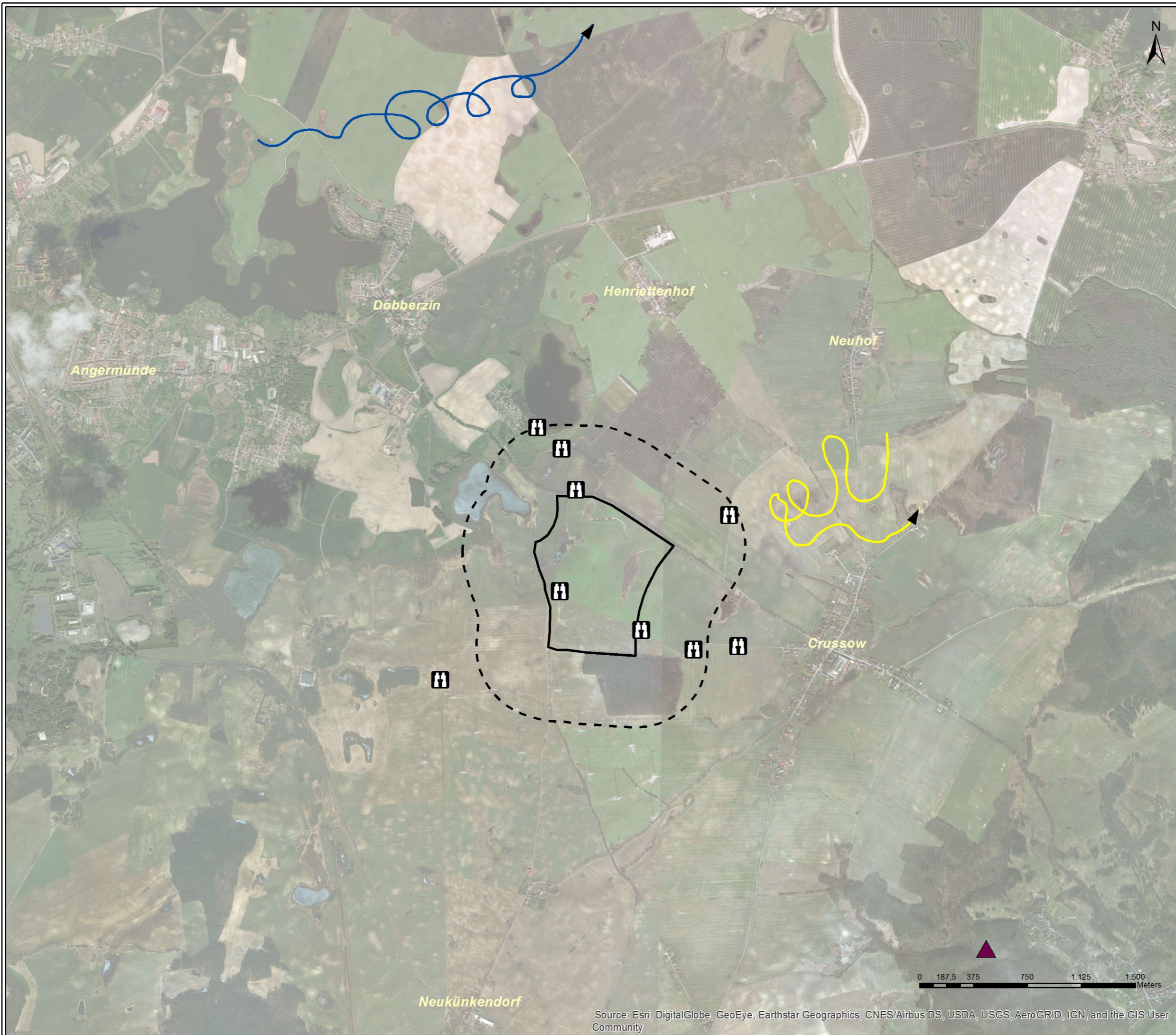
4.4 Raumnutzungsuntersuchungen (RNU)

4.4.1 Schwarzstorch

Wie bereits im Kap. 4.2 beschrieben, ist nicht 100%ig sicher, ob der Schwarzstorch im Totalreservat im Gellmersdorfer Forst brütete, die gemachten Beobachtungen sprechen aber dafür (mdl. Mitt. Haferland).

Im Rahmen der RNU wurden an zwei der 21 erfolgten Kontrolltermine Schwarzstörche in der näheren Umgebung des Untersuchungsraumes gesichtet (Tab. 4, Karte G). Es gab keine Beobachtung innerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes (Plangebiet + 500 m).

Die Beobachtungen im Juni betrafen Flüge. Zum einen kreiste ein Einzelindividuum nördlich von Crussow, unweit der Untersuchungsgebietsgrenze, einige Minuten in rund 80 m bis über 200 m Höhe, um dann hinter einem Gehölzbestand zu verschwinden. Zum anderen handelte es sich um zwei Individuen, die aus Richtung Angermünde kommend, nördlich von Dobberzin, also weit außerhalb des Untersuchungsgebietes, in 100 m bis 200 m Höhe nach Osten kreisten. Die Beobachtungen können nicht mit dem wahrscheinlichen Brutpaar in Verbindung gebracht werden.



Raumnutzung Schwarzstorch 2018


WP Neukünkendorf

Legende



Raumnutzung

-  Flugrichtung (1 Individuum)
-  Flugrichtung (2 Individuen gleichzeitig)


Status

-  Revier (2018 besetzt)

Untersuchungsgebiet (UG)

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

Beobachtungspunkte (BP)

-  BP Raumnutzung
Beobachtungszeitraum:
06.04. - 07.09.2018
(21 Tage; insg. 128 h)

Maßstab: 1 : 25.000

Karte G

Auftraggeber:

Realisierung:



PLAN 8 GmbH
Gerichtstraße 3
24340 Eckernförde

Matthias Stoefer
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2019/05/08

Lagesystem: ETRS 89

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

Tab. 4. Überblick über Beobachtungszeiten und Ergebnisse der Raumnutzungsuntersuchung zum Schwarzstorch im Plangebiet zum WP Neukünkendorf im Jahr 2018.

Nr.	Datum	Zeitraum	BZ im UG ⁸	Beobachtung	
				innerhalb UG (PG +500 m)	außerhalb UG (PG +500 m)
1	06.04.	10:00-16:00	6 h	keine Beobachtung	
2	13.04.	07:13-13:45	6 h	keine Beobachtung	
3	23.04.	08:00-14:20	6 h	keine Beobachtung	
4	30.04.	07:00-13:10	6 h	keine Beobachtung	
5	09.05.	08:25-14:30	6 h	keine Beobachtung	
6	17.05.	08:30-14:30	6 h	keine Beobachtung	
7	25.05.	08:15-14:30	6 h	keine Beobachtung	
8	30.05.	07:00-13:00	6 h	keine Beobachtung	
9	06.06.	14:00-20:00	6 h	keine Beobachtung	
10	14.06.	06:20-12:30	6 h	1 x	- 09:29-36: Ein Ind. kreist in rund 80- über 200 m Höhe zwischen Crussow und Neuhof nach NO, landet ev. hinter Pappelwald (nicht sichtbar)
11	19.06.	05:45-12:00	6 h	keine Beobachtung	
12	28.06.	08:50-16:30	6 h	1 x	- 10:23-26: 2 Störche kommen aus Ri. „Mündesee“ bei Angermünde und kreisen ca. 2 km hinter „Peetschsee“ vorbei auf WEA zu in rund 100-200 m Höhe nach O.
13	04.07.	07:00-15:00	8 h	keine Beobachtung	
14	11.07.	13:30-19:30	6 h	keine Beobachtung	
15	17.07.	05:15-11:45	6 h	keine Beobachtung	
16	26.07.	05:45-12:00	6 h	keine Beobachtung	
17	02.08	07:40-14:00	6 h	keine Beobachtung	
18	09.08	06:00-12:10	6 h	keine Beobachtung	

⁸ abzüglich Pausenzeiten

Nr.	Datum	Zeitraum	BZ im UG ⁸	Beobachtung	
				innerhalb UG (PG +500 m)	außerhalb UG (PG +500 m)
19	14.08	07:15-13:15	6 h	keine Beobachtung	
20	22.08	08:15-14:15	6 h	keine Beobachtung	
21	07.09.	08:00-14:15	6 h	keine Beobachtung	
gesamt			128 h		2 x

4.4.2 Weißstorch

Der Weißstorchhorst in Crussow, auf dem Glockenturm der Kirche, war in dieser Brutsaison besetzt und das Paar brütet erfolgreich. Es wurden vier Jungtiere aufgezogen und diese wurden auch flügge (am letzten Kartierungstag war der Horst in Crussow leer). Weiterhin war der Horst auf dem „Pulverturm“ in Angermünde⁹ besetzt.

Im Rahmen der RNU (21 Tage) wurden insgesamt 23 Mal Weißstörche beobachtet. Davon konnten zehn Beobachtungen innerhalb des Untersuchungsgebietes (Plangebiet + 500 m) erfolgen (Tab. 5, Karte H). Es handelte sich jeweils um aktive Flüge durch den Betrachtungsraum, kreisende Explorationsflüge und um Anflüge der Wirtschaftsflächen zur Nahrungssuche. Dabei wurde das Plangebiet im Beobachtungszeitraum sechs Mal überflogen. An einem der Beobachtungstage (11.07.) kam es zu drei Sichtungen von Weißstorchaktivitäten und teilweise waren mehrere Individuen gleichzeitig im Betrachtungsraum aktiv. Nahrung suchende Störche wurden fast immer im Zusammenhang mit der Flächenbearbeitung beobachtet.

Außerhalb des Gebietes kam es im Zuge der Untersuchung zu 13 Beobachtungen. Acht dieser Beobachtungen betrafen Beobachtungen direkt am Horst. Bei den anderen fünf Sichtungen handelte es sich einmal um Flugübungen der Familie (5 Individuen) oder das Überfliegen des näheren Umfeldes des UGs oder kreisende Flüge in der Umgebung von Crussow.

Fast alle Aktivitäten konnten mit dem Horstpaar von Crussow und deren Nachwuchs in Verbindung gebracht werden. Ein Mal war der Zusammenhang mit dem Paar in Angermünde zu vermuten.



⁹ außerhalb Restriktionsbereich


Raumnutzung Weißstorch 2018

WP Neukünkendorf

Legende

Raumnutzung



 Flugrichtung  Nahrungssuche am Boden

 Brutplatz* (2018 besetzt)


* besetzter Brutplatz in Angermünde nicht dargestellt

 ● 1 Individuum
 ● 2 Individuen gleichzeitig
 ● 3 Individuen gleichzeitig
 ● 5 Individuen gleichzeitig

Untersuchungsgebiet (UG)

 UG Raumnutzung (500m-Radius)
 Plangebiet WP Neukünkendorf

Beobachtungspunkte (BP)

 BP Raumnutzung
 Beobachtungszeitraum:
 06.04. - 07.09.2018
 (21 Tage; insg. 128 h)

Maßstab: 1 : 15.000

Karte H

Auftraggeber:

Realisierung:

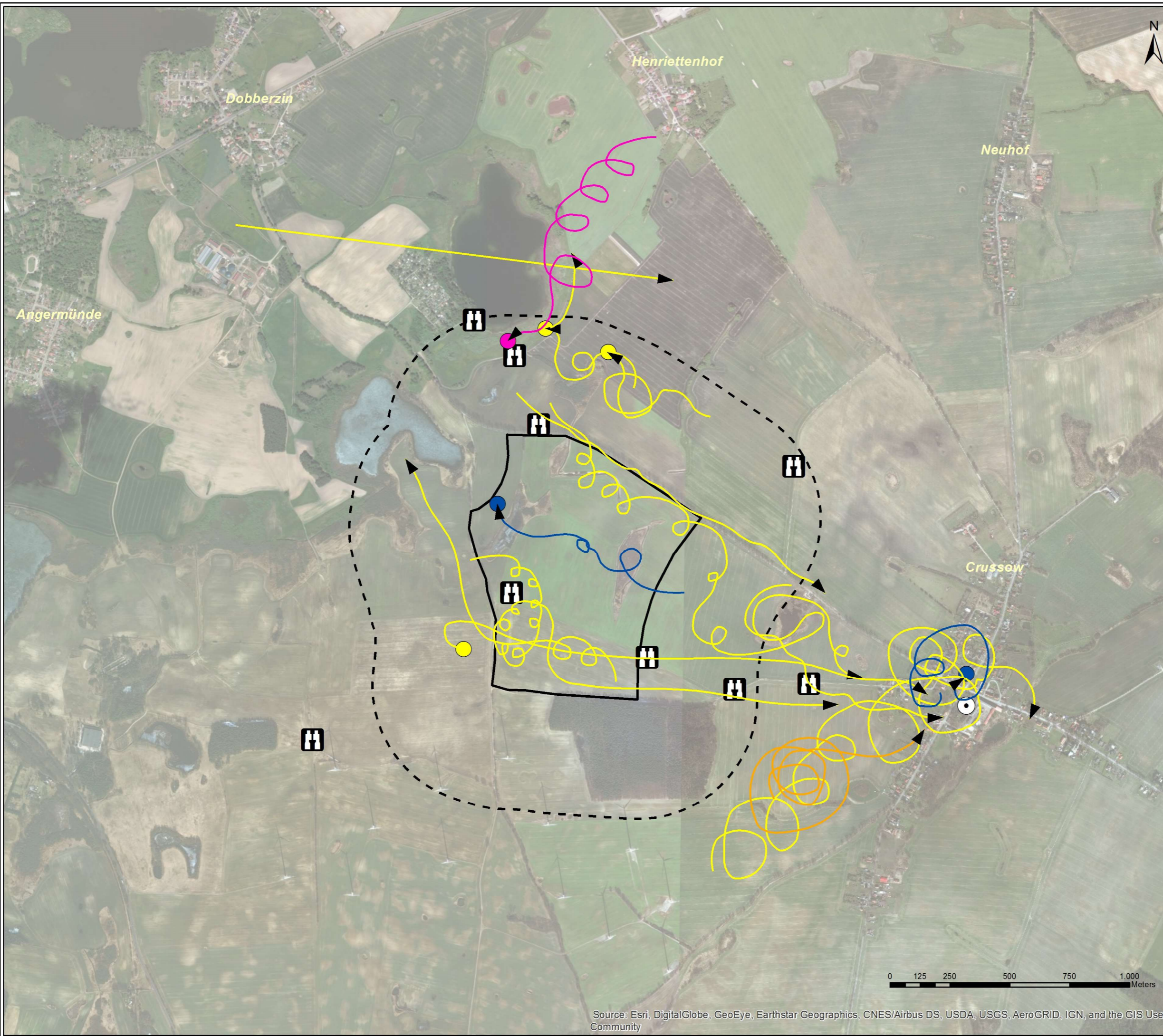
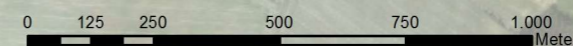


PLAN 8 GmbH
 Gerichtstraße 3
 24340 Eckernförde

Matthias Stoefor
 Schumannstr. 2
 16341 Panketal

Datum: 2019/05/08

Lagesystem: ETRS 89



Tab. 5. Überblick über Beobachtungszeiten und Ergebnisse der Raumnutzungsuntersuchung zum Weißstorch im Plangebiet zum WP Neukünkendorf im Jahr 2018.

Nr.	Datum	Zeitraum	BZ im UG ¹⁰	Beobachtung			
				innerhalb UG (PG +500 m)		außerhalb UG (PG +500 m)	
1	06.04.	10:00-16:00	6 h	1 x	- 13:27-28: Über BP niedrig (10 m), Vorbeiflug aufsteigend in Richtung Crussow, dort kreiste ein 2. Storch, schrauben sich in die Höhe (60 m).	1 x	- 13:14-28: Erst ein Weißstorch über Crussow kreisend. (erst einer bis 13:15 kreist bis auf 20 m Höhe; dann kommt 13:28 ein zweiter dazu und sie schrauben sich in die Höhe (siehe innerhalb UG).
2	13.04.	07:13-13:45	6 h			2 x	- 09:46-48: Knapp außerhalb UG, geradliniger, absinkender Flug nach O (von 150- auf 20 m) über „Peetschsee“ und geht dann scheinbar (nicht sichtbar wegen Allee) bei Henriettenhof runter. - 12:03-09: Kreist erst sehr hoch (500 m), weiter kreisend nach O, in Ri. Crussow, dort weiter länger kreisend (ca. 100 m) zwischen Ort und Allee, verschwindet (Luftflimmern) hinter Ort Crussow aus Sichtweite. Kreiste über Ort gem. mit RM.
3	23.04.	08:00-14:20	6 h	keine Beobachtung			
4	30.04.	07:00-13:10	6 h	keine Beobachtung			
5	09.05.	08:25-14:30	6 h	keine Beobachtung			
6	17.05.	08:30-14:30	6 h	keine Beobachtung			
7	25.05.	08:15-14:30	6 h			1 x	- 14:37: Ad. Storch steht auf Horst (Kirchdach Crussow), setzt sich und steht sofort wieder auf
8	30.05.	07:00-13:00	6 h	keine Beobachtung			
9	06.06.	14:00-20:00	6 h			2 x	- 20:05: Storch steht auf Horst (Kirche Crussow) - 20:13: Anderer Storch steht auf Horst in Angermünde "Pulverturm"
10	14.06.	06:20-12:30	6 h	1 x	- 08:50-54: Fliegt entlang der Allee nach Crussow in 20-40 m Höhe in Ri. SO.	1 x	- 08:40: Vier Juv. stehen im Horst auf Kirche Crussow,
11	19.06.	05:45-12:00	6 h				
12	28.06.	08:50-16:30	6 h	2 x	- 10:55-58: Drei Störche kreisen in 150 m Höhe über / hinter "Peetschsee", gem. Absinken, gehen hinter Allee	1 x	- 13:40: Zwei Köpfe von Juv. zu sehen, im Horst auf Kirchdach Crussow,

¹⁰ abzüglich Pausenzeiten

Nr.	Datum	Zeitraum	BZ im UG ¹⁰	Beobachtung		
				innerhalb UG (PG +500 m)	außerhalb UG (PG +500 m)	
					runter (nicht sichtbar wegen Allee). - 15:47-16:30: Ein Heranflug (10-0 m), mit Landung am Ufer „Petschsee“ (Grünland), läuft dann weiter suchend am Schilfgürtel entlang.	
13	04.07.	07:00-15:00	8 h	1 x	- 11:07-11: Fliegt langsam, große Kreise ziehend, quer über UG (Getreidefeld) auf Horst (Kirchdach / Crussow) zu.	1 x - 09:35: Vier Juv. im Horst, einer steht und drei sitzen. Sind so groß, dass sie kaum noch Platz haben.
14	11.07.	13:30-19:30	6 h	3 x	-13:50- 14:23: Nahrungssuche hinter Traktor (Stoppelacker wird gepflügt, 14:23 abfliegend. Zentral durch UG zum Horst (0-15-30 m Höhe nach O). - 16:35-40: Ein Storch zentral über Getreide in Thermik aufkreisend (30-250 m), dann Übergang zu Gleitflug nach NW (über „Dobberziner See“). - 17:57-18:02: Im flachen Direktflug anfliegend (10 m) zum Beobachtungspunkt, am Modellflugplatz (zentral PG) in Thermik aufkreisend (auf 250 m) und Ri. Crussow (Horst) gleitend.	
15	17.07.	05:15-11:45	6 h	1 x	- 11:02: Heranflug (15 m Höhe nach W) und Landung hinter Ackersenke (Gebüsch hinter Allee), in der Nähe wird Getreide geerntet.	1 x - 09:48-11:45: Vier Juv. im Horst auf Kirchdach Crussow, einer steht und springt Flügelschlagend, hebt immer wieder kurz ab.
16	26.07.	05:45-12:00	6 h	keine Beobachtung		
17	02.08	07:40-14:00	6 h	1 x	- 13:09-14:03: Zwei Störche: Heranflug zentral durch UG (20 m Höhe nach W) mit Landung hinter Wirtschaftsgerät (Getreideernte um Kleingewässert) und laufen dann Nahrung suchend hinterher.	3 x - 11:47-51: 4 Juv. + 1 Ad. (fünf Störche) kreisen aufsteigend in Thermik (Flugübungen) auf rund 300 m, dann sinken 4 davon ab, einer weiter nach S. 4 sinken über Crussow ab zur Landung (nicht sichtbar) - 12:14: Drei wiederentdeckt: 3 Juv. im Horst gelandet - 12:14: Zwei wiederentdeckt (1 Ad. + 1 Juv.) im Garten (Privatgrundstück Crussow) am Boden stehend.
18	09.08	06:00-12:10	6 h	keine Beobachtung		
19	14.08	07:15-13:15	6 h	keine Beobachtung		

Nr.	Datum	Zeitraum	BZ im UG ¹⁰	Beobachtung	
				innerhalb UG (PG +500 m)	außerhalb UG (PG +500 m)
20	22.08	08:15-14:15	6 h	keine Beobachtung	
21	07.09.	08:00-14:15	6 h	keine Beobachtung	
gesamt			128 h	10 x	13 x

5 BERÜCKSICHTIGUNG DER "TIERÖKOLOGISCHEN ABSTANDSKRITERIEN"

5.1 Betroffenheit der Schutz- und Restriktionsbereiche

Die TAK (MLUL 2018a) unterscheiden Schutz- und Restriktionsbereiche. In den Schutzbereichen können tierökologische Belange der Errichtung von WEA entgegenstehen. Unterschreitet eine WEA-Planung den Schutzbereich, ist im Rahmen des Zulassungsverfahrens besonders zu prüfen, ob "...beispielsweise aufgrund der speziellen Lebensraumanforderungen der Art nicht der gesamte 360°-Radius des Schutzabstandes um den Brutplatz für den Schutz der Individuen benötigt wird" (Windkrafterlass MLUL 2018a).

In den Restriktionsbereichen ist 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.

Im Gesamtbetrachtungsraum wurden im Jahr 2018 mit dem See- und dem Fischadler, dem Schwarz- und dem Weißstorch sowie der Rohrweihe, dem Kranich und dem Rotmilan sieben Brutvogelarten¹¹ nachgewiesen, für die das MLUL (2018a) Schutz- und ggf. Restriktionsbereiche festgelegt hat (Tab. 6, Karte I).

Tab. 6. Brutplätze von TAK-Arten gemäß MLUL (2018a) und deren Abstände zum Plangebiet.

Art ¹²	Lage des Brutplatzes	Schutzbereich	Restriktionsbereich	Abstand zum Plangebiet
Seeadler	Oderbruch bei Stolpe	3.000 m	6.000 m	> 6.000 m
Schwarzstorch	Gellmersdorfer Forst bei Stolpe	3.000 m	6.000 m	> 3.000 m
Fischadler	südwestlich des Plangebietes	1.000 m	4.000 m	> 5.000 m
Fischadler	südöstlich des Plangebietes	1.000 m	4.000 m	> 5.000 m
Rohrweihe	im nordwestlichen Plangebiet	500 m	-	innerhalb
Rohrweihe	im östlichen Plangebiet	500 m	-	innerhalb
Rohrweihe	nördlich des Plangebietes	500 m	-	ca. 280 m
Weißstorch	Crussow	1.000 m	3.000 m	ca. 1.350 m
Weißstorch	Angermünde	1.000 m	3.000 m	ca. 3.300 m
Kranich	im östlichen Plangebiet	500 m		innerhalb
Rotmilan	██████████ Plangebietes	1.000 m		██████████

¹¹ Da es bei der Rohrdommel mit sehr großer Wahrscheinlichkeit keinen Brutplatz gab (vgl. Kap. 4.2), wird sie hier nicht weiter berücksichtigt, da die TAK für Brutplätze anzuwenden sind.

¹² Die Reihenfolge der Arten entspricht der Reihenfolge der Abhandlung in den TAK (MLUL 2018a).

Art ¹²	Lage des Brutplatzes	Schutzbereich	Restriktionsbereich	Abstand zum Plangebiet
Rotmilan	████████ Plangebietes	1.000 m		████████

Das Plangebiet liegt außerhalb der Restriktionsbereiche der **See-** und **Fischadler**brutplätze.

Das Plangebiet befindet sich entsprechend der gemachten Beobachtungen (mdl. Mitt. HAFERLAND) sehr wahrscheinlich außerhalb des Schutzbereiches des bisher allerdings unbekanntes Horstes des **Schwarzstorchs**, ggf. wird der Schutzbereich auch ganz knapp tangiert. Das Plangebiet liegt aber vollständig im Restriktionsbereich des vermuteten Horstes.

Zwei der drei diesjährigen **Rohrweihen**brutplätze liegen im Plangebiet. Der nördliche Teil des Plangebietes reicht zusätzlich in den Schutzbereich des nördlichen Brutplatzes.

Das Plangebiet befindet sich deutlich außerhalb des Schutzbereiches des **Weißstorch**horstes in Crussow, liegt aber komplett innerhalb dessen Restriktionsbereich. Für den Brutplatz in Angermünde werden weder der Schutz-, noch der Restriktionsbereich verletzt.

Der einzige diesjährige **Kranich**brutplatz befindet sich im Plangebiet.

Ein kleiner Teil des nordwestlichen Plangebietes reicht in den Schutzbereich des einen **Rotmilan**brutplatzes. Der Schutzbereich des ██████████ Rotmilanbrutplatzes wird ganz knapp durch das Plangebiet tangiert.



Schutzradien Groß- & Greifvögel gem. TAK*

WP Neukünkendorf

Legende

Schutzradius
 Restriktionsradius

Horst-/Nestnutzung, Status 2018

- besetzt
- Brut erfolglos
- Revier
- ◎ Brutkolonie

Art mit Schutz- und Restriktionsradien*

- GRE = Graureiher
Schutzradius: 1.000m
- FI = Fischadler**
Schutzradius: 1.000m
Restriktionsradius: 4.000m
- KRA = Kranich
Schutzradius: 500m
- RM = Rotmilan**
Schutzradius: 1.000m (mindestens)
- RW = Rohrweihe
Schutzradius: 500m
- SEE = Seeadler**
Schutzradius: 3.000m
Restriktionsradius: 6.000m
- SST = Schwarzstorch**
Schutzradius: 3.000m
Restriktionsradius: 6.000m
- W = Weißstorch
Schutzradius: 1.000m
Restriktionsradius: 3.000m

* TAK = Tierökologische Abstandskriterien (MLUL 2018a)
 ** in Karte nicht dargestellt

Plangebiet (PG)

PG WP Neukünkendorf

Maßstab: 1 : 30.000

Karte I

Auftraggeber:

Realisierung:

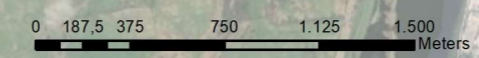


PLAN 8 GmbH
Gerichtstraße 3
24340 Eckernförde

Matthias Stoefer
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2022/01/07

Lagesystem: ETRS 89



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

5.2 Bewertung der Lebensraumfunktion des Plangebietes für TAK-Arten

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).

Allerdings wird im Windkrafterlass darauf hingewiesen, dass im Rahmen des Zulassungsverfahrens "Eine Verringerung der von den TAK definierten Abstände ... möglich (ist), wenn im Ergebnis einer vertieften Prüfung festgestellt werden kann, dass beispielsweise aufgrund der speziellen Lebensraumanforderungen der Art nicht der gesamte 360°-Radius des Schutzabstandes um den Brutplatz für den Schutz der Individuen benötigt wird" (MUGV 2011, S. 4).

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).

Das Plangebiet liegt im Restriktionsbereich des Schwarzstorches im Gellmersdorfer Forst sowie des Weißstorchbrutplatzes in Crussow (vgl. Tab. 6, Karte I). Im Folgenden wird daher unter Berücksichtigung der Ergebnisse der RNU sowie unter Hinzuziehung allgemeiner und spezieller Kenntnisse zur Biologie und Ökologie dieser Arten sowie unter Berücksichtigung der landschaftlichen Gegebenheiten bewertet, ob es sich bei dem Plangebiet um einen essentiellen Lebensraumbestandteil handelt.

5.2.1 Schwarzstorch

Für den Schwarzstorch sind laut TAK (MLUL 2018a) innerhalb des Restriktionsbereiches die Nahrungsflächen sowie die Flugwege dorthin frei zu halten.

Während der 128 Beobachtungsstunden von April bis August gab es lediglich zwei Beobachtungen. Ein Zusammenhang mit dem Brutplatz war bei den beobachteten Flugbewegungen nicht erkennbar. Der Nahrungserwerb des Schwarzstorches erfolgt in aquatischen und semiaquatischen Biotopen. Bevorzugt werden kleine Fließgewässer, vor allem Bäche und "naturbelassene" Gräben im Wald oder mit Ufergehölzen bestückt. Regelmäßig werden auch Bruchwälder sowie nasse und feuchte Biotope im Wald (Quellbereiche, Sümpfe, Feuchtwiesen, Niedermoorflächen usw.), Auwaldflächen sowie störungsarme (abgelegene und/oder große und damit übersichtliche) Feuchtwiesen aufgesucht. Saisonal können überstaute Wiesen oder auch flache Teiche große Bedeutung erlangen. Erbeutet werden in erster Linie kleine Fische, Amphibien (vor allem bei konzentriertem Vorkommen

während der Migrations- und Laichphasen) und Wasserinsekten. Ferner werden bei Gelegenheit auch Reptilien, Kleinsäuger und Landinsekten erbeutet (RYSILAVY & PUTZKE 2000, WEINGART 2000, ABBO 2001, GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001, JANSSEN et al. 2004).

Solche Habitats sind weder im Untersuchungsgebiet noch in dessen näherem und weiterem Umfeld vorhanden. Das Untersuchungsgebiet weist zwar einige Gewässer auf, bei denen handelt es sich aber entweder um wenig attraktive Seen oder stark verschilfte Kleingewässer, welche durch die Verschilfung und fehlende Randstreifen keine oder nur eine sehr geringe Eignung als Nahrungshabitat aufweisen. Auch der Grünlandanteil im Untersuchungsgebiet ist gering, zudem handelt es sich dabei überwiegend nicht um ausgesprochenes Feuchtgrünland. Große Teile des Gebietes bestehen aus intensiv bewirtschafteten Ackerflächen, welche keine Eignung als Nahrungshabitat für Schwarzstörche aufweisen. Aus dem Fehlen geeigneter Habitats und aus den fehlenden Beobachtungen während der RNU kann geschlussfolgert werden, dass sich innerhalb des Untersuchungsgebietes keine essentiellen oder auch nur regelmäßig genutzten Nahrungsflächen befinden.

Gerne werden die als Nahrungsgebiet geeigneten Biotope in Horstnähe zur Nahrungssuche genutzt. Da entsprechende Gewässer und Feuchtbiotope in der heutigen Kultur- und Waldlandschaft aber nur kleinflächig und meist stark fragmentiert in der Landschaft vorhanden sind, sind die Schwarzstörche gezwungen, die Nahrung auch in weit abseits des Brutplatzes gelegenen Gebieten zu suchen. Dem entsprechend haben Schwarzstörche teils sehr große Aktionsräume von 100 km² bis 1.200 km² (JADOUL 2000, JANSSEN et al. 2004, ROHDE 2009). ROHDE (2009) hat im Rahmen von zahlreichen "Funktionsraumanalysen" festgestellt, dass die Nahrungsflächen mecklenburgischer Schwarzstörche mehrheitlich in Entfernungen zwischen 3 km und 7 km vom Brutplatz entfernt liegen. Die durchschnittliche Flugstrecke für den Nahrungserwerb lag bei 7,7 km, regelmäßig wurden auch Nahrungsflüge von mehr als 12 km registriert. Bei telemetrierten Schwarzstörchen in Frankreich wurden 55 % der Aktivitäten in einem Umkreis von 10 km um den Horst ermittelt, 34 % in 10-20 km und noch 11 % in mehr als 20 km Entfernung (JADOUL 2000). Die Nahrungsgebiete werden i. d. R. auf direktem Weg angefliegen (ROHDE 2009). Solche direkten Flugrouten wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Es gibt somit keine Hinweise darauf, dass sich das Plangebiet innerhalb eines Flugkorridors befindet.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass es sowohl in einigen Bereichen des Gellmersdorfer Forstes als auch vor allem in den ausgedehnten Wiesen- und Feuchtgebietesflächen des direkt an den Gellmersdorfer Forst angrenzenden Oderbruchs hervorragend geeignete Nahrungsflächen in großer Ausdehnung gibt. Somit kann davon ausgegangen werden, dass sich der Aktionsraum der Schwarzstörche im Gellmersdorfer Forst schwerpunktmäßig direkt im Gellmersdorfer Forst bzw. östlich da-

von befindet. Angesichts der ausgedehnten Nahrungsflächen in diesem Bereich sowie deren Lage auf der, vom Brutplatz aus gesehen, abgewandten Seite des Plangebietes, kann es als sehr unwahrscheinlich angesehen werden, dass die Störche das Plangebiet und dessen näheres Umfeld in nennenswerter Weise nutzen oder auch nur überfliegen.

5.2.2 Weißstorch

Für den Weißstorch sind laut TAK (MLUL 2018a) innerhalb des Restriktionsbereiches die (essentiellen) Nahrungsflächen sowie die Flugwege dorthin frei zu halten. Die Nahrungsgebiete können Entfernungen von bis zu 5 km vom Horst aufweisen (FLADE 1994), zumeist liegen sie aber weniger als 2 km vom Horst entfernt (OZGO & BOGUCKI 1999, EWERT 2002, LANGGEMACH & DÜRR 2019).

Grünland, vor allem Dauergrünland, ist das bevorzugte Nahrungshabitat des Weißstorches (CREUTZ 1985, ABBO 2001, DZIEWIATY 2005). Solches ist im Plangebiet und dessen näherem und weiterem Umfeld nur in geringem Umfang vorhanden (vgl. Karte A). Bei diesem Grünland handelt es sich zudem meist nicht um das vom Weißstorch bevorzugte Feuchtgrünland, sondern um Wirtschaftsgrünland (Frischwiesen). Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Kleingewässer und kleinen Feuchtgebiete weisen durch die überwiegende Verschilfung und fehlende Randstreifen keine oder nur eine sehr geringe Eignung als Nahrungshabitat für Weißstörche auf. Den Großteil des Plangebietes machen für den Weißstorch i. d. R. ungeeignete intensiv bewirtschaftete Ackerflächen aus. Äcker stellen nur ganz zu Beginn der Vegetationsperiode sowie während der Ernte geeignete Nahrungsflächen dar. Dies konnte auch im Rahmen der RNU gut beobachtet werden. Nahezu alle Sichtungen von Störchen standen mit der aktuellen Mahd der Grünlandflächen bzw. der Bearbeitung von Ackerflächen im Zusammenhang. Es kann also ausgeschlossen werden, dass es sich bei dem Plangebiet um regelmäßig genutzte oder gar essentielle Nahrungsflächen für die Störche in Crussow handelt.

Die Hauptnahrungsflächen des Brutpaares in Crussow befinden sich sehr wahrscheinlich im direkten Umfeld von Crussow. Neben einer größeren Wiesenfläche direkt östlich des Ortes zeichnet sich der gesamte Ort 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 nennenswerte Attraktivität für Weißstörche auf. Um die etwas größeren Grünlandflächen südöstlich des Peetschsees zu erreichen, müssen die Störche von Crussow kommen des Plangebiet allenfalls ganz im Norden tangieren, wie anhand der gemachten Beobachtungen im Rahmen der RNU auch zu erken-

nen ist. Diese Flächen werden, wenn auch nicht regelmäßig, so doch des Öfteren aufgesucht. Für eine Nutzung der westlich des Plangebiets befindlichen Grünlandflächen gab es durch die RNU keine Hinweise. Die Wiesenflächen des stark mit Weidengebüschen bestandenen Feuchtgebietes sind auch nicht sehr groß und befinden sich mit z. T. über 3 km Abstand zum Brutplatz auch schon am Rand bzw. außerhalb des gewöhnlich regelmäßig genutzten Aktionsradius von Weißstörchen (OZGO & BOGUCKI 1999, EWERT 2002, LANGGEMACH & DÜRR 2019). Dem entsprechend konnten weder während der RNU regelmäßig genutzte Flugkorridore zu vom Brutplatz aus gesehen hinter dem Plangebiet befindlichen Nahrungsflächen festgestellt werden, noch sind solche zu erwarten.

6 DISKUSSION / BEWERTUNG BRUTVÖGEL

6.1 Bewertung / Diskussion Groß- und Greifvögel

Aufgrund der verschiedenen Gewässer im Untersuchungsgebiet ist die hohe Anzahl der nachgewiesenen Wasservogelarten nicht überraschend. Besonders hervorzuheben ist hier das Revier der Rohrdommel ("Gefährdet" RYSLAVY & MÄDLOW 2008), auch wenn es sich hier mit sehr großer Wahrscheinlichkeit um ein "Männchenrevier" ohne Brutaktivität handelte. Das Vorkommen am Petschsee ist schon seit längerer Zeit bekannt (K&S UMWELTGUTACHTEN 2015) und das Revier war auch in den Jahren 2016 und 2017 besetzt (eig. Beob.). Warum es in diesem Jahr zu der Umsiedlung in das von der Habitatstruktur her deutlich weniger gut geeignete Kleingewässer im Plangebiet kam, ist anhand offensichtlicher Gründe nicht nachvollziehbar. Der Dobberzinersee (Vorkommen gemäß LfU N1 2016, 2017, LfU N4 2019) weist nach wie vor aufgrund nur kleinflächiger Schilfbestände keine Eignung als Habitat für die Rohrdommel auf (vgl. K&S UMWELTGUTACHTEN 2015). Für das Gewässer zwischen dem Plangebiet und Crussow (ebenfalls Vorkommen gemäß LfU N1 2016, 2017, LfU N4 2019) gab es weder im Jahr 2018 noch im Jahr 2017 (eig. Beob.) Nachweise.

Bei den anderen Wasservogelarten handelt es sich um ungefährdete Arten, die eine weite Verbreitung und ein häufiges Auftreten aufweisen (RYSLAVY et al. 2011). Die große Artenvielfalt verleiht zumindest dem westlichen Kleingewässer im Plangebiet aber trotzdem eine überdurchschnittliche Wertigkeit hinsichtlich dieser Artengruppe.

Wie bereits erwähnt, handelt es sich bei den Schwarzstörchen im Gellmersdorfer Forst um ein traditionelles Vorkommen (mdl. Mitt. HAFERLAND, RYSLAVY et al. 2011, LfU N1 2016, 2017, LfU N4 2019).

Die Messtischblätter (MTB) 2950 (Angermünde) und 3050 (Lunow) zählen mit 8 - 20 Weißstorchbrutpaaren zu den überdurchschnittlich dicht besiedelten Gebieten Brandenburgs (RYSLAVY et al. 2011). Vor diesem Hintergrund erscheint nur ein Brutplatz im 3 km-Radius erst einmal überraschend. Da sich die Weißstorchbrutplätze in der Region aber vor allem entlang des Oderbruchs konzentrieren, relativiert sich der erste Eindruck.

Das MTB 3050 weist mit 21 - 50 Brutpaaren des Kranichs im Brandenburger Vergleich eine überdurchschnittlich hohe Siedlungsdichte auf, die Siedlungsdichte im MTB 2930 ist mit 8 - 20 Brutpaaren durchschnittlich (RYSLAVY et al. 2011). Dem entsprechend sind ein Brutpaar sowie ein Revierpaar im Untersuchungsgebiet als geringer Brutbestand zu bewerten. Angesichts der zahlreichen Gewässer, die sich potentiell als Brutplatz eignen, wären durchaus noch mehr Brutplätze zu erwarten gewesen. Allerdings entspricht der diesjährige Bestand denen, die auch in anderen Jahren

nachgewiesen wurden (LFU N1 2016, 2017, SCHARON 2016, 2017, LFU N4 2019, eig. Beob.), wobei die Lage der Brutplätze mitunter auch wechselte.

Hinsichtlich der Greifvögel weist das Untersuchungsgebiet aufgrund der zahlreich vorhandenen potentiellen Brutmöglichkeiten (Gehölzbestände, Gewässer) mit vier Arten (Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan, Mäusebussard) eine durchaus nennenswerte Artenvielfalt auf. Im Brutvogelatlas sind in den MTBs 2950 und 3050 für diese Greifvogelarten i. d. R. mindestens durchschnittliche, z. T. auch überdurchschnittlich hohe Siedlungsdichten verzeichnet (RYSILAVY et al. 2011). Letzteres gilt vor allem für den Rotmilan. Beide diesjährigen Rotmilanbrutplätze bzw. die Reviere sind bereits seit mehreren Jahren bekannt (LFU N1 2016, 2017, SCHARON 2016, 2017, LFU N4 2019, eig. Beob.), somit ist die vergleichsweise hohe Siedlungsdichte der Art auch im Untersuchungsgebiet nicht überraschend. Auch drei Brutplätze der Rohrweihe sind bemerkenswert, auch wenn nur ein Paar erfolgreich brütete.

6.2 Bewertung / Diskussion der sonstigen Brutvögel

Für einen Vergleich und die Bewertung der vorgefundenen Brutvogelgemeinschaft werden neben den eigenen Erfahrungen¹³ aus zahlreichen Projekten bzw. Gebieten vor allem die artspezifischen Ausführungen der ABBO (2001) herangezogen. Darüber hinaus wird auf die Darstellungen der Brutvogelgemeinschaften von FLADE (1994) Bezug genommen. Das Untersuchungsgebiet kann aufgrund der zahlreichen Gewässer und kleinen Feuchtgebiete sowie der verschiedenen Gehölzstrukturen, die für eine abwechslungsreiche Strukturierung des Gebietes sorgen, dem Lebensraumtyp D5 "Halboffene Feldflur" zugeordnet werden. Die Feldsölle (D5a) sowie Röhrichte (C1) stellen hier noch eigene Lebensraumtypen dar.

Um die Lesbarkeit zu verbessern, werden im folgenden Abschnitt die hauptsächlich zitierten Quellen wie folgt bezeichnet:

- FLADE 1994 /1/
- ABBO 2001 /2/
- Eigene Untersuchungen⁷ /3/

¹³ Mehr als 150 Brutvogelkartierungen in Brandenburg, zahlreiche auch in der Region, in den letzten Jahren, s. www.ks-umweltgutachten.de.

Die vorgefundene Brutvogelgemeinschaft kann insgesamt als typisch für die vorhandenen Habitats und die Region eingeschätzt werden (/1/2/3/, RYSLAVY et al. 2011).

Die "Halboffenen Feldfluren" zählen zu den artenreichsten Lebensräumen, insbesondere in Verbindung mit den Feldsöllen und anderen Gewässern. Es wurden über 100 Arten in diesem Lebensraumtyp festgestellt, wobei die meisten Arten aber an bestimmte Strukturen wie Bäume, Gebüsche, Sölle oder Gebäude gebunden sind. Die Felder selbst werden nur von wenigen bodenbrütenden Arten besiedelt (/1/3/).

Im Plangebiet und dessen 50 m-Radius brüteten insgesamt 48 Arten. Damit kann das Untersuchungsgebiet, auch unter Berücksichtigung der vergleichsweise geringen Größe (ca. 90 ha), insgesamt als artenreich bewertet werden. Mit dem Neuntöter, der Grauammer und der Wachtel wurden alle drei zu erwartenden¹⁴ Leitarten des Habitattyps "Halboffenen Feldfluren" als Brutvogel oder zumindest als möglicher Brutvogel (Wachtel) nachgewiesen (/1/). Auch alle steten Begleiter¹⁵ siedelten im Untersuchungsgebiet. Allerdings gab es von der Grauammer und dem Neuntöter jeweils nur ein Revier. Nur die steten Begleiter Feldlerche und Goldammer wiesen höhere Siedlungsdichten als gewöhnlich auf (/2/3/).

Auf den Ackerflächen wurden neben der Feldlerche auch die Schafstelze und die Wachtel als (wahrscheinliche) Brutvögel registriert. Die Feldlerche war mit 33 Revieren nach dem Teichrohrsänger (56 Reviere) insgesamt die zweihäufigste Art im Untersuchungsgebiet. Im Plangebiet und dessen 50 m-Radius wurden insgesamt 32 Reviere ermittelt. Damit entspricht die Siedlungsdichte der Feldlerche 3,6 Reviere pro 10 ha. Dies ist für konventionell bewirtschaftete Ackerflächen ein deutlich überdurchschnittlicher Wert (/2/3/, FUCHS & SAACKE 2003).

Die meisten Arten kamen erwartungsgemäß an den verschiedenen Gehölzstrukturen sowie in den vielfältig strukturierten und extensiv genutzten Feuchtgebieten sowie an den Gewässern vor (vgl. Karte D bis F). Besonders bemerkenswert ist die hohe Siedlungsdichte des Bluthänflings (11 Reviere) im nordwestlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Die Siedlungsdichte der Gehölz bewohnenden Arten entspricht im Wesentlichen den zu erwartenden Größenordnungen (/1/2/3/).

Auch an den Gewässern und in den Röhrichten wurde die Mehrzahl der zu erwartenden Leitarten (/1/) nachgewiesen. An den Gewässern wurden alle röhrichtbrütenden Arten (Drossel-, Teich- und

¹⁴ Nach FLADE (1994) zählt auch der Steinkauz zu den Leitarten der "Halboffenen Feldflur". Das Vorkommen dieser Art ist allerdings auf den äußeren Westen Brandenburgs beschränkt (RYSLAVY et al. 2011), so dass das Fehlen dieser Art im Untersuchungsgebiet zu erwarten ist.

Auch der Ortolan kommt im Gebiet natürlicherweise nur sehr selten vor (RYSLAVY et al. 2011), so dass sein Fehlen ebenfalls zu erwarten war und kein Indiz für eine Verarmung der Brutvogelgemeinschaft ist.

¹⁵ Amsel, Goldammer, Dorngrasmücke, Feldlerche, Buchfink

Schilfrohrsänger, Rohrammer, Rohrschwirl) nachgewiesen. Auch die Besiedlung durch zahlreiche verschiedene Wasservogelarten (Höckerschwan, Graugans, Schnatter- und Stockentente, Rallen, vgl. Karte C) sowie die Rohrweihe und den Kranich (Karte B) ist bemerkenswert.

Im Plangebiet und dessen 50 m-Radius wurden zehn wertgebenden Arten als Brutvogel¹⁶ nachgewiesen (Baumpieper (2 Reviere), Bluthänfling (4), 4 Drosselrohrsänger (2), Feldlerche (32), Graumammer (1), Schilfrohrsänger (3), Schwarzspecht (1), Sperbergrasmücke (1), Star (5) und Trauerschnäpper (1). Damit hatten die wertgebenden Arten hier einen Anteil von rund 29 % (10 von 38 Arten). Im 300 m-Radius siedelten mit dem Braunkehlchen (1), dem Kiebitz (1) und dem Rohrschwirl (2) noch drei weitere wertgebenden Arten. Bzgl. der Gesamtzahl der Reviere war der Anteil der wertgebenden Arten im Plangebiet und dessen 50 m-Radius mit ca. 23 % (60 von 257) geringer als der Anteil der wertgebenden Arten. Dies hängt damit zusammen, dass vor allem einige ungefährdete Röhrichtbrüter (Teich- und Sumpfrohrsänger, Rohrammer) mit zahlreichen Revieren vertreten waren. An sich sind die meisten Arten der Agrarlandschaft, insbesondere die Bodenbrüter, inzwischen in ihrem Bestand bedroht (RYSILAVY & MÄDLÖW 2008, SUDFELDT et al. 2009, GRÜNEBERG et al. 2015) und sorgen dadurch häufig für einen hohen Anteil der wertgebenden Arten, was sich hinsichtlich der Arten ja auch im Untersuchungsgebiet zeigte. Durch die zahlreichen ungefährdeten Röhrichtbrüter kam dieser Effekt bei den Revieren in diesem Gebiet aber nicht so zur Geltung.

6.3 Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Brutvögel

Für die Bewertung eines Vogellebensraumes werden folgende Kriterien zu Grunde gelegt (vgl. BEHM & KRÜGER 2013 und LFU VSW 2017):

- Vorkommen gefährdeter Brutvogelarten gemäß Einstufung in der Rote Liste (Kat. 1, 2, 3);
- Brutbestandsgrößen der einzelnen gefährdeten Vogelarten;
- Anzahl der gefährdeten Arten.

Dazu werden den jeweiligen Vorkommen von Vogelarten in einem zu bewertenden Gebiet entsprechend ihrer Häufigkeit (Anzahl Brutpaare, Paare oder Reviere) und ihrer Gefährdungseinstufung Punktwerte zugeordnet (s. Tab. 7). Dabei ist zu beachten, dass für die Ermittlung der Bewertungsstufe „nationale Bedeutung“ die Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (GRÜNE-

¹⁶ Ohne Großvogelarten

BERG et al. 2015¹⁷) zu Grunde zu legen ist und analog für die landesweite Bedeutung die brandenburgische Rote Liste (RYS LAVY & MÄDLOW 2008¹⁷).

Tab. 7. Punktevergabe für die Vorkommen von Brutvogelarten der Roten Liste in Abhängigkeit von Gefährdungskategorie und Häufigkeit im zu bewertenden Gebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013) und LFU VSW (2017).

Anzahl Paare / Reviere	RL 1	RL 2	RL 3
	Punkte	Punkte	Punkte
1,0	10,0	2,0	1,0
2,0	13,0	3,5	1,8
3,0	16,0	4,8	2,5
4,0	19,0	6,0	3,1
5,0	21,5	7,0	3,6
6,0	24,0	8,0	4,0
7,0	26,0	8,8	4,3
8,0	28,0	9,6	4,6
9,0	30,0	10,3	4,8
10,0	32,0	11,0	5,0
jedes weitere	1,5	0,5	0,1

Die Bedeutung des zu bewertenden Gebietes ergibt sich aus der ermittelten Punktzahl:

- Regionen: 4 bis 8 Punkte lokale Bedeutung, ab 9 Punkte regionale Bedeutung
- Brandenburg: ab 16 Punkte landesweite Bedeutung
- Deutschland: ab 25 Punkte nationale Bedeutung

Die Bezugsfläche für diese Bewertungsmethode ist 1 km² bzw. 100 ha. Da die Größe eines Vogelbestandes immer auch von der Größe der zu Grunde gelegten Bearbeitungsfläche abhängig ist, soll ein Flächenfaktor in die Bewertung eingebunden werden. Dieser Faktor entspricht der Größe des zu bewertenden Erfassungsgebietes in km². Bei einer Flächengröße von 1,8 km² wäre der Flächenfaktor beispielsweise 1,8. Um die ermittelten Punktwerte auf die Standardflächengröße von 1 km² zu normieren, wird die Punktzahl durch den Flächenfaktor geteilt. Diese Berechnungsformel soll allerdings nur für Gebiete bis max. 2 km² angewendet werden. Das Untersuchungsgebiet (Plangebiet + 300 m-Radius) hat eine Fläche von ca. 205 ha bzw. 2,05 km², ist also nur ganz geringfügig größer als die maximal zu berücksichtigende Fläche, so dass die Berechnungsformel auch für dieses Gebiet angewendet wird. Da die Feldlerche nur im Plangebiet und dessen 50 m-Radius (90 ha) vollständig erfasst wurde, wird für diese Art ein Flächenfaktor von 1,0 angewendet.

¹⁷ Um die Lesbarkeit zu verbessern, wird im folgenden Abschnitt auf die wiederholte Angabe der Autoren der Roten Listen verzichtet.

Die meisten im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten sind weit verbreitet und unterliegen keiner akuten Gefährdung. Es wurden aber auch acht bestandsgefährdete Arten als Brutvogel nachgewiesen (Baumpieper (5 Reviere), Bluthänfling (11), Braunkehlchen (1), Feldlerche (33), Kiebitz (1), Sperbergrasmücke (1), Star (11), Trauerschnäpper (2)).

Für das Untersuchungsgebiet ergibt sich unter Berücksichtigung des Flächenfaktors von 2,05 hinsichtlich der Roten Brandenburgs eine Punktzahl von 12,1 und für Deutschland eine Punktzahl von 17,3 (s. Tab. 8).

Tab. 8. Punktevergabe für die Vorkommen von Brutvogelarten der Roten Liste in Abhängigkeit von Gefährdungskategorie und Häufigkeit im Untersuchungsgebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013) und LFU VSW (2017) bezogen auf 200 ha.

Art	Flächenfaktor	Brandenburg			Deutschland		
		Anzahl Reviere	Kat. RL	Punkte	Anzahl Reviere	Kat. RL	Punkte
Baumpieper					5	3	3,6
Bluthänfling		11	3	5,1	11	3	5,1
Braunkehlchen		1	2	2,0	1	2	2,0
Feldlerche		32	3	7,2	32	3	7,2
Kiebitz		1	2	2,0	1	2	2,0
Sperbergrasmücke		1	3	1,0	1	3	1,0
Star					11	3	5,1
Trauerschnäpper					2	3	1,8
gesamt	2,05 / 1,0*	46		12,1	64		17,3

* für die Feldlerche

Mit einer Punktzahl von 12,1 hat das Gebiet eine "regionale" Bedeutung für die Brutvögel. Hierfür sind vor allem die hohen Siedlungsdichten beim Bluthänfling und der Feldlerche ausschlaggebend.

Neben dem Vorkommen bestandsgefährdeter Arten sind ggf. auch die Nahrungshabitate von national bzw. landesweit bedeutsamen Großvogelarten in die Bewertung einzubeziehen. Als national bedeutsame Arten sind Schreiadler, Seeadler, Fischadler, Wanderfalke (nur Baumbrüterpopulation) und Großtrappe eingestuft (BEHM & KRÜGER 2013). Von landesweiter Bedeutung sind die Arten Schwarzstorch, Weißstorch, Rotmilan und Wiesenweihe (LFU VSW 2017).

Im engeren Betrachtungsraum (2.000 m-Radius) wurden zwei Rotmilanbrutplätze sowie ein Weißstorchbrutplatz ermittelt. Im weiteren Umfeld (6 km) sind je ein Brutpaar des Schwarz- und Weißstorches sowie zwei Fischadlerbrutplätze zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.2 und 5 sowie Karte B und I).

Für die Fischadler spielt das Plangebiet keine nennenswerte Rolle, da es zum einen keine größeren Gewässer als potentielles Nahrungsgebiet enthält und zum anderen auch außerhalb des regelmäßig genutzten Aktionsradius der Fischadler (MLUL 2018b) liegt.

Beim Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld handelt es sich überwiegend um intensiv bewirtschaftete Ackerflächen. Allerdings gibt es auch einige Grünlandflächen. Zudem liegen einige kleine Feuchtgebiete und Gewässer im Betrachtungsraum. Diese stellen potentielle Nahrungsflächen für den Schwarz- und Weißstorch sowie den Rotmilan dar. Da die Flächen aber vergleichsweise klein sind, kann davon ausgegangen werden, dass das Gebiet für diese beiden Arten vermutlich keine wesentliche Rolle als Nahrungsgebiet spielt. Vor allem für den Schwarzstorch, z. T. auch für den Weißstorch konnte dies auch anhand der Ergebnisse der RNU belegt werden (vgl. 4.4). Das Vorkommen der national bzw. landesweit bedeutsamen Großvogelarten bestätigt und bekräftigt allerdings die ermittelte regionale Bedeutung des Gebietes für Brutvögel.

7 ZUSAMMENFASSUNG

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". In diesem Zusammenhang wurde K&S UMWELTGUTACHTEN beauftragt, in der Saison 2018 die Brutvögel zu kartieren.

Die Kartierungen der Brutvögel erfolgten von April bis September. Die Erfassung der TAK-Arten erfolgte in einem Radius von bis zu 6 km um das Plangebiet, inkl. Abendbegehungen zur Erfassung von Rohr- und Zwergdommel. Im 2.000 m-Radius wurde eine Horstkartierung bzgl. aller Greifvogelarten durchgeführt. Alle Arten wurden im Plangebiet und dessen 50 m-Radius durch eine Revierkartierung mit sechs Morgen- und drei Abendbegehungen von April bis Juni erfasst. Im 300 m-Umkreis um das Vorhabensgebiet wurden ergänzend die wertgebenden Arten erfasst. Die Auswertung der Felddaten erfolgte im Wesentlichen nach den Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005).

Außerdem wurden von April bis September 21 Begehungen à 6 Stunden zur Untersuchung der Raumnutzung durch Schwarz- und Weißstorch durchgeführt.

Insgesamt wurden während der Brutvogelkartierung im Gesamtuntersuchungsgebiet 77 Vogelarten nachgewiesen, wovon 59 Arten als Brutvogel eingeschätzt werden.

Im Gesamtbetrachtungsraum wurden mit dem See- (1 Brutplatz) und dem Fischadler (2), dem Schwarz- (1) und dem Weißstorch (2) sowie der Rohrweihe (3), dem Kranich (1) und dem Rotmilan (2) sieben Brutvogelarten nachgewiesen, für die das MLUL (2018a) Schutz- und ggf. Restriktionsbereiche festgelegt hat. Des Weiteren gab es ein "Männchenrevier" der Rohrdommel, mit sehr großer Wahrscheinlichkeit aber keinen Brutplatz. Das Plangebiet liegt außerhalb der Restriktionsbereiche der See- und Fischadlerbrutplätze und innerhalb der Restriktionsbereiche je eines Schwarz- und Weißstorches. Ein kleiner Teil des nordwestlichen Plangebietes reicht in den Schutzbereich des einen Rotmilanbrutplatzes. Der Schutzbereich des südwestlichen Rotmilanbrutplatzes wird ganz knapp durch das Plangebiet tangiert. Zwei der drei diesjährigen Rohrweihenbrutplätze sowie ein Kranichbrutplatz liegen im Plangebiet. Der nördliche Teil des Plangebietes reicht zusätzlich in den Schutzbereich des nördlichen Rohrweihenbrutplatzes.

Im Untersuchungsgebiet brüteten außerdem drei Paare des Mäusebussards sowie ein Schwarzmilan. Außerdem wurden Brutplätze bzw. Revierpaare verschiedener Wasservogelarten (Höcker- schwan (1), Graugans (3), Schnatterente (1), Teich- (1), Wasser- (2) und Blessralle (2)) registriert.

Im Plangebiet und dessen 50 m-Radius, d. h. im Bereich der vollständigen Erfassung des Arteninventars, wurden insgesamt 68 Arten registriert, wovon 48 Arten als Brutvogel eingeschätzt werden. Für fünf weitere Arten liegen Einzelbeobachtungen vor, die aber nicht als Revier gewertet werden

können (BA). Drei Arten nutzten das Untersuchungsgebiet ausschließlich zur Nahrungssuche. Neun Arten wurden als Durchzügler eingestuft und drei weitere Arten haben das Gebiet überflogen.

Die im weiteren Untersuchungsgebiet (300 m-Radius) brütenden wertgebenden Arten waren Baum-
pieper (5 Reviere), Bluthänfling (11), Braunkehlchen (1), Drosselrohrsänger (2), Feldlerche (> 32),
Grauammer (2), Kiebitz (1), Rohrschwirl (2), Schilfrohrsänger (4), Schwarzspecht (2), Sperbergras-
mücke (1), Star (11), Teichralle (1) und Trauerschnäpper (2).

Es brüteten mit Baum-
pieper (5 Reviere), Bluthänfling (11), Braunkehlchen (1), Feldlerche (> 32),
Kiebitz (1), Sperbergrasmücke (1), Star (11) und Trauerschnäpper (2) acht bestandsgefährdete Ar-
ten im Gebiet. Entsprechend der Kriterien von BEHM & KRÜGER (2013) und LFU VSW (2017) kann
dem Gebiet eine "regionale" Bedeutung für die Brutvögel beigemessen werden.

Im Rahmen der Raumnutzungsuntersuchungen (RNU) wurden zwei Mal Schwarzstörche beobach-
tet, jeweils außerhalb des Betrachtungsraumes (Plangebiet + 500 m). Aus dem Fehlen geeigneter
Nahrungshabitate und aus den fehlenden Beobachtungen während der RNU kann geschlossen werden,
dass sich innerhalb des Untersuchungsgebietes keine essentiellen oder auch nur regelmä-
ßig genutzten Nahrungsflächen befinden.

Im Rahmen der RNU (21 Tage) wurden insgesamt 23 Mal Weißstörche beobachtet, davon zehn Mal
innerhalb des Betrachtungsraumes (Plangebiet + 500 m). Es handelte sich jeweils um aktive Flüge
durch den Betrachtungsraum, kreisende Explorationsflüge und um Anflüge der Wirtschaftsflächen
zur Nahrungssuche. Dabei wurde das Plangebiet im Beobachtungszeitraum sechs Mal überflogen.
Nahrung suchende Störche wurden fast immer im Zusammenhang mit der Flächenbearbeitung beob-
achtet. Fast alle Aktivitäten konnten mit dem Horstpaar von Crussow und deren Nachwuchs in Ver-
bindung gebracht werden. Ein Mal war der Zusammenhang mit dem Paar in Angermünde zu verm-
uten.

Grünland, das bevorzugte Nahrungshabitat des Weißstorches, ist im Plangebiet und dessen nähe-
rem und weiterem Umfeld nur in geringem Umfang vorhanden. Bei diesem Grünland handelt es sich
zudem meist nicht um das vom Weißstorch bevorzugte Feuchtgrünland, sondern um Wirtschafts-
grünlandes (Frischwiesen). Den Großteil des Plangebietes machen intensiv bewirtschaftete Acker-
flächen aus, die nur ganz zu Beginn der Vegetationsperiode sowie während der Ernte geeignete
Nahrungsflächen darstellen. Dies konnte auch im Rahmen der RNU gut beobachtet werden. Nahezu
alle Sichtungen von Störchen standen mit der aktuellen Mahd der Grünlandflächen bzw. der Bear-
beitung von Ackerflächen im Zusammenhang. Es kann also ausgeschlossen werden, dass es sich
bei dem Plangebiet um regelmäßig genutzte oder gar essentielle Nahrungsflächen für die Störche in

Crussow handelt. Regelmäßig genutzte Flugkorridore konnten während der RNU nicht festgestellt werden.

8 QUELLENVERZEICHNIS

- ABBO (ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN) (2001):** Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. – Verlag Natur und Text, Rangsdorf, 684 S.
- BEHM, K. & KRÜGER, T. (2013):** Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2013: 55 – 69.
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & HILL, D.A. (1995):** Methoden der Feldornithologie. – Neumann Verlag, Radebeul.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV):** Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, ber. S. 896)
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG)** vom 29. Juni 2009 (BGBl. I S. 2542)), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
- CREUTZ, G. (1985):** Der Weißstorch. Neue Brehm-Bücherei 375. Wittenberg, 216 S.
- DO-G (DEUTSCHE ORNITHOLOGEN-GESELLSCHAFT, PROJEKTGRUPPE „ORNITHOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG“)** (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der raumbedeutsamen Planung.
- DORNBUSCH, G., DORNBUSCH, M. (1996):** Bestandsentwicklung und Schutz des Schwarzstorches (*Ciconia nigra*) in Sachsen-Anhalt. - Vogel und Umwelt 8: 287-293.
- 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.
- EG-ARTENSCHUTZVERORDNUNG (EG-ArtSchVO):** Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1).
- EWERT, B. (2002):** Untersuchung zur Qualität von Weißstorchnahrungsräumen im Altkreis Kyritz. Unveröff. Studie der UNB OPR.
- FLADE, M. (1994):** Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch Vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – IHW-Verl., Eching, 881 S.

- FUCHS, S., SAACKE, B. (2003):** Feldlerche *Alauda arvensis*. - In: **FLADE, M., PLACHTER, H., HENNE, E., ANDERS, K. (Hrsg.):** Naturschutz in der Agrarlandschaft - Ergebnisse des Schorfheide-Chorin-Projektes. - Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim: 74-78.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung. 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- HAGEMEIJER, W. J. M., BLAIR, M. J. (1997):** The EBCC-Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance.
- JANSSEN, G., HORMANN, M., ROHDE, C. (2004):** Der Schwarzstorch. - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 468, VerlagsKG Wolf, Magdeburg, 414 S.
- JADOU, G. (2000):** La migration des cigognes noires. Du chêne au baobab. - Editions du Perron.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2015):** Erfassung und Bewertung von Rohrdommelvorkommen (*Botaurus stellaris*) am Petschsee und am Dobberzinersee im Frühjahr 2015. – Gutachten im Auftrag der Teut Windprojekte GmbH.
- LANGGEMACH, T., DÜRR, T. (2019):** Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. (Stand 07.01.2019). - <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>.
- LFU N1 (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURGS, ABTEILUNG NATURSCHUTZ) (2016):** Avifaunistische Daten für die Planung von Windkraftanlagen in den Windeignungsgebieten Neukünkendorf, Mürow, Welsow und Pinnow (Aktualisierung der Daten von 2013). - Schreiben vom 25.11.2016.
- LFU N1 (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURGS, ABTEILUNG NATURSCHUTZ) (2017):** Avifaunistische Daten für die Erweiterung des Windparks "Dobberzin" im WEG "Neukünkendorf". - Schreiben vom 27.03.2017.
- LFU N1 (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURGS, ABTEILUNG NATURSCHUTZ UND BRANDENBURGER NATURLANDSCHAFTEN) (2019):** Avifaunistische Daten für die Planung von WEA im WEG 22 Neukünkendorf im Landkreis Uckermark. - Schreiben per email vom 05.04.2019.
- LFU VSW (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURGS, STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE) (2017):** "Bewertung von Brutvogellebensräumen in Brandenburg". - Skript vom 21.03.2017, unveröffentlicht.

- LUNG M-V (LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN) (2016b):** 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.
- MUGV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURGS) (2011):** Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen („Windkrafterlass“ vom 01.01.2011).
- MUGV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2012):** Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK), Stand 15.10.2012., Anlage 1 des „Windkrafterlasses“ (MUGV 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.
- ROHDE, C. (2009):** Funktionsraumanalyse der zwischen 1995 und 2008 besetzten Brutreviere des Schwarzstorches *Ciconia nigra* in Mecklenburg-Vorpommern. - Orn. Rundbrief Meckl.-Vorp. Band 46, Sonderheft 2: 191-204.
- RYSLAVY, T., PUTZE, M. (2000):** Zum Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9 (3): 88-96.
- RYSLAVY, T., MÄDLow, W. (2008):** Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4) (Beilage), 107 S.

- RYSLAVY, T., HAUPT, H., BESCHOW, R. (2011):** Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin - Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005-2009. - OTIS 19 (Sonderheft, 448 S.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 792 S.
- SCHARON, J. (2016):** Überprüfung von Brutplätzen und der Raumnutzung des Weißstorchs *Ciconia ciconia* im 1000 m-Radius für die Erweiterung des Windparks Neukünkendorf - Landkreis Uckermark. – Gutachten im Auftrag der *Teut Windprojekte GmbH*.
- SCHARON, J. (2017):** Fachbeitrag Brutvögel für die Erweiterung des WEG Neukünkendorf um eine Windenergieanlage- Landkreis Uckermark. – Gutachten im Auftrag der *PLAN 8 GmbH*.
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, M. FLADE, C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, J. SCHWARZ & J. WAHL (2009):** Vögel in Deutschland - 2009. - DDA, BfN, LAG VSW, Münster: S. 24 ff.
- VOGELSCHUTZRICHTLINIE** - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.
- WEINGART, A. (2000):** Der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) im Spreewald. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9 (3): 97-102.

ANHANG I

Tab. 9. Begehungstermine und Bedingungen der Brutvogelkartierungen.

Datum	Zeit	Tätigkeit	Anzahl Kartierer	Wetter
06.04.2018	10:00 - 16:00	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	6°-8°C, sonnig (2% Bewölkung), 1-2 Bft
11.04.2018	6:15 - 10:30	Revierkartierung	3 Kartierer	windstill- mäßiger Wind aus O, 7-11°C, bewölkt, ab und an Niesel
	11:30 - 17:00	Horstkartierung	3 Kartierer	windstill- mäßiger Wind 16 km/h aus NO 10-16°C, leicht bewölkt, sonnige Abschnitte
13.04.2018	07:13 - 13:45	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	morgens: 16°C und Niesel, ab 08:15-45 stärkerer Regen, dann etwas sonnig, trüb aber gute Sicht, 80-100% bedeckt, später 10%, windig mit Böen (19 km/h) aus OSO / O, ab 11:00 Uhr komplett Sonne, 23°C, ab 13:00 zieht es wieder zu
	14:00 - 15:30	Horstkartierung		teilweise sonnig und 50% Bewölkung, 23°C, leichter Wind aus O
23.04.2018	05:00 - 16:20	Landschaftsbeobachtung / Waldbeobachtung / Horstkartierung	2 Kartierer	teils bewölkt, mild, 14°-20°C, 10 km/h aus S, im Laufe des Vormittags zieht es zu (10:00 80% Wolken), immer wieder Vollsonne-zugezogen (wechselnd bewölkt), teilweise böiger Wind
	08:00 - 14:20	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	teils bewölkt, mild, 14°-20°C, 10 km/h aus S, im Laufe des Vormittags zieht es zu (10:00 80% Wolken), immer wieder Vollsonne-zugezogen (wechselnd bewölkt), teilweise böiger Wind
24.04.2018	5:45 - 10:30	Revierkartierung	3 Kartierer	sonnig bis heiter, 7-16 C, leichter W-Wind
	5:00 - 17:00	Landschaftsbeobachtung / Waldbeobachtung / Horstkartierung	2 Kartierer	
	13:00 - 19:00	Erfassung / Kontrolle TAK-Arten weiteres Umfeld	1 Kartierer	
28.04.2018	20:00 - 23:00	Revierkartierung - Abendbegehung	1 Kartierer	anfangs heiter, später bedeckt, trocken, windstill 18-13°C, Vollmond
30.04.2018	07:00 - 13:10	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	13°C, 1/8 bewölkt, 3-4 (5) Bft aus OSO
08.05.2018	5:15 - 9:45	Revierkartierung	2 Kartierer	sonnig bis heiter, 10-22°C, leichter SO-Wind
	10:45 - 13:00	Horstkontrolle		
	20:00 - 23:00	Revierkartierung - Abendbegehung	1 Kartierer	wolkenlos, leichter SO-Wind, 22:00 Uhr 16°C

Datum	Zeit	Tätigkeit	Anzahl Kartierer	Wetter
09.05.2018	4:45 - 9:30	Revierkartierung	1 Kartierer	sonnig, 12-26°C, leichter, teils mäßiger ONO-Wind
	9:30 - 12:45	Horstkontrolle		
	08:25 - 14:30	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	sonnig, 17°-26°C, klar, keine Bewölkung, 11-16 km/h aus O, im Verlauf auffrischender, zunehmender Wind
17.05.2018	08:30 - 14:30	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	sonnig, teilweise bewölkt, auffrischender Wind, 15°-23°C, NNW-Wind 14-18 km/h
24.05.2018	20:30 - 23:30	Revierkartierung - Abendbegehung	1 Kartierer	sonnig (wolkenlos), schwacher Wind, 20-17°C
25.05.2018	4:00 - 10:30	Revierkartierung	2 Kartierer	sonnig, anfangs kaum Wind, später leichter, in Böen mäßiger Wind, 12-22°C
	08:15 - 14:30	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	sonnig, 17°-26°C, keine Bewölkung, schwacher Wind aus NO 10 km/h, ab 13:00 Uhr ziehen Wolken auf (30% bedeckt) und Wind nimmt zu
30.05.2018	07:00 - 13:00	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	22°-32°C, 0/8 Bewölkung, 2-3 Bft aus SO
05.06.2018	18:00 - 23:30	Revierkartierung- Abendbegehung	1 Kartierer	heiter bis teilweise sonnig, mäßige N-Wind, zum Abend nur noch schwach, 24-16°C
06.06.2018	4:15 - 9:30	Revierkartierung	2 Kartierer	sonnig, leichter bis mäßiger O-Wind, später lebhafter aus SO, 13-21°C
	14:00 - 20:00	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	Wind aus O (20 km/h) mit Böen bis 40 km/h, sonnig, keine Wolken, 24°-20°C
14.06.2018	06:20 - 12:30	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	16°C, 8/8 Bewölkung, 1-2 Bft aus NW
19.06.2018	05:45 - 12:00	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	zu Beginn leichter Niesel, hört 06:25 auf, 100% bedeckt, 18°-22°C, leichter Wind aus W (10-15km/h), 07:20: klart immer mehr auf, 07:35: Himmel reißt auf (etwas Sonne), 07:45 sonnig, ab 08:00 Uhr 95% Sonne mit Schleierwolken
	21:00 - 23:45	Revierkartierung - Abendbegehung	1 Kartierer	sonnig (wolkenlos), mondhell, schwacher W-Wind, Strat bei 23°C
20.06.2018	4:00 - 8:30	Revierkartierung	2 Kartierer	sonnig, teils heiter, schwacher WNW-Wind, 15-21°C
	8:30 - 10:30	Horstkontrolle		
28.06.2018	08:50 - 16:30	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	sonnig mit wechselnder Bewölkung, sehr windig (25 km/h NO) mit Böen bis 40 km/h, 21-28°C
04.07.2018	07:00 - 15:00	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	sonnig, 18-31°C, windstill, keine Wolken, flimmernde Weitsicht
11.07.2018	13:30 - 19:30	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	bewölkt, kurze sonnige Abschnitte, schwacher NO-Wind, 14°-20°C, leicht diesig aber ca. 1,5-2 km Sicht gut
17.07.2018	05:15 - 11:45	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	trüb, sonnig, wechselnd bewölkt (70-100%), 18°-24°C, mäßiger Wind aus N
26.07.2018	05:45 - 12:00	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	sonnig, 18-32°C, schwacher NO-Wind, leicht diesig, Sicht ca. 1,5 km gut

Datum	Zeit	Tätigkeit	Anzahl Kartierer	Wetter
02.08.2018	07:40 - 14:00	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	22-30°C, morgens noch 80% bedeckt, dann volle Sonne mit einzelnen Quellwolken, windig
09.08.2018	06:00 - 12:10	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	21°-31°C, 0/8 Bewölkung, 1-2 Bft aus S, sehr hohe Luftfeuchtigkeit und diesig
14.08.2018	07:15 - 13:15	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	bewölkt mit sonnigen Abschnitten, 17°-24°C, teils böiger W-Wind, leicht diesig aber Sicht 1,5 km gut
22.08.2018	08:15 - 14:15	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	16°-26°C, schwacher Wind 5 km/h aus SO, sonnig
07.09.2018	08:00 - 14:15	Raumnutzungsuntersuchung	1 Kartierer	bewölkt, schwacher SW-Wind, 20°-25°C, leicht diesig aber Sicht >2 km