

**Windpark Mürow 3
Landkreis Uckermark
Gutachten Brutvögel**



Abb. 1: Teil des Untersuchungsgebietes im April 2020

Stand: 08.10.2020, ergänzt 28.12.2021
Untersuchungszeitraum: März – Juli 2020

Ingenieurbüro Klaus Lieder – Faunistische Gutachten
Gessentalweg 3
07580 Ronneburg

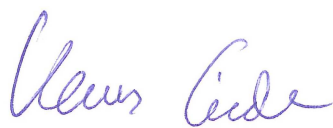
Impressum

Auftraggeber: **TEUT Windprojekte GmbH**
Vielitzer Weg 12
16835 Lindow/Mark

Auftragnehmer: **Ingenieurbüro Klaus Lieder – Faunistische Gutachten**
Gessentalweg 3
07580 Ronneburg

Bearbeitung: *Dipl.-Ing (FH) Klaus Lieder*

Ronneburg, 08.10.2020, ergänzt 28.12.2021



Dipl. Ing. (FH) Klaus Lieder

Inhaltsverzeichnis:

Abkürzungen

1. Untersuchungsanlass und Aufgabenstellung
 - 1.1. Allgemein
 - 1.2. Rechtliche Grundlagen
 - 1.3. Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens
2. Beschreibung des Vorhabens
 - 2.1. Gebietsbeschreibung
 - 2.2. Grenzen des Untersuchungsgebietes
 - 2.3. Vorhaben
3. Methode
4. Ergebnisse und Bewertung
5. Zusammenfassung
6. Literatur



Abb. 2: Vorhabensgebiet im April 2020

Verwendete Abkürzungen:

Gesetzlicher Schutz:

**VSR - Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie),
VSR I - Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie), Arten des Anhang I**

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

§ - Besonders geschützte Art

§§ - Streng geschützte Art

Gefährdungseinstufung der Brutvögel:

**RLD - Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (nach GRÜNBERG, BAUER, HAUPT, HÜPPOP, RYSLAVY, & SÜD-
BECK 2015)**

Kategorien:

1 - Bestand vom Erlöschen bedroht, vom Aussterben bedroht

2 - Stark gefährdet

3 - Gefährdet

R - Arten mit geographischen Restriktionen in Deutschland

V - Arten der Vorwarnliste

RL-BB - Rote Liste der Brutvögel Brandenburgs (2019)

Kategorien:

1 - Vom Aussterben bedroht

2 - Stark gefährdet

3 - Gefährdet

R - Extrem selten

V - Arten der Vorwarnliste

Sonstige Abkürzungen:

WEA – Windenergieanlagen

BP – Brutpaar

Ind. – Individuen

TAK – Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg,
Stand 15.09.2018

LfU – Landesamt für Umwelt des Landes Brandenburg

Erläuterung der Brutzeitcodes :

Mögliches Brüten

A1

Art zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt

A2

Singendes, trommelndes oder balzendes Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt

Wahrscheinliches Brüten

B3

Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat festgestellt

B4

Revierverhalten (Gesang, Kämpfe mit Reviernachbarn etc.) an mind. 2 Tagen im Abstand von mind. 7 Tagen am selben Ort lässt ein dauerhaft besetztes Revier vermuten

B5

Balzverhalten (Männchen und Weibchen) festgestellt

B6

Altvogel sucht einen wahrscheinlichen Nestplatz auf

B7

Warn- oder Angstrufe von Altvögeln oder anderes aufgeregtes Verhalten, das auf ein Nest oder Junge in der näheren Umgebung hindeutet

B8

Brutfleck bei gefangenem Altvogel festgestellt

B9

Nest- oder Höhlenbau, Anlage einer Nistmulde u.ä. beobachtet

Sicheres Brüten

C10

Ablenkungsverhalten oder Verleiten (Flügellahmstellen) beobachtet

C11a

Benutztes Nest aus der aktuellen Brutperiode gefunden

C11b

Eischalen geschlüpfter Jungvögel aus der aktuellen Brutperiode gefunden

C12

Eben flügge Jungvögel (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) festgestellt

C13a

Altvogel verlassen oder suchen einen Nestplatz auf. Das Verhalten der Altvögel deutet auf ein besetztes Nest hin, das jedoch nicht eingesehen werden kann (hoch oder in Höhlen gelegene Nester)

C13b

Nest mit brütendem Altvogel entdeckt

C14a

Altvogel trägt Kotsack von Nestling weg

C14b

Altvogel mit Futter für die nicht-flüggen Jungen beobachtet

C15

Nest mit Eiern entdeckt

C16

Junge im Nest gesehen oder gehört

Wenn kein detaillierter Brutzeitcode angegeben werden kann:

A

Mögliches Brüten

B

Wahrscheinliches Brüten

C

Sicheres Brüten

1. Untersuchungsanlass und Aufgabenstellung

1.1. Allgemein

Die Firma TEUT Windprojekte GmbH plant die Errichtung von zwei Windenergieanlagen zwischen Mürow, Henriettenhof, Angermünde und Kerkow im Landkreis Uckermark am Rand eines bestehenden Windparks.

Um mögliche negative Auswirkungen auf die Vogelwelt zu überprüfen, war eine avifaunistische Erfassung notwendig.

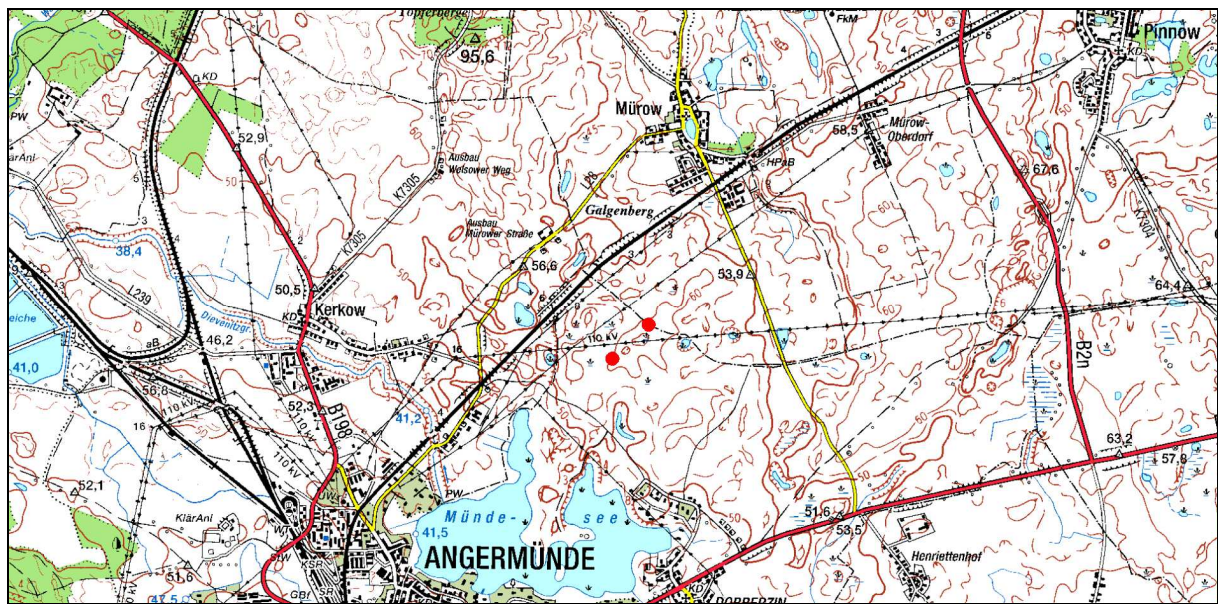


Abb. 3: geplante Anlagen - rote Punkte

Die Untersuchung sollte entsprechend tierökologischer Parameter im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen im Land Brandenburg mit Stand 15.09.2018 erfolgen.

Folgende Untersuchungsumfänge waren zu bearbeiten:

- Abfrage Daten LfU von Adlerarten, Schwarzstorch, Wanderfalke und Uhu
- Erfassung der TAK – Arten nach Anlage 1 im Schutzbereich, wenn nicht vom LfU anders festgelegt wird
- Erfassung der Brutvogelarten nach Anlage 1 der TAK im Restriktionsbereich (Adler, Störche)
- Erfassung weiterer Brutvogelarten im 300 m Umkreis um die geplante Anlage

1.2. Rechtliche Grundlagen

Im folgenden Gutachten wird untersucht, ob nachfolgende Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG erfüllt sind.

Es ist verboten:

1. Wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Tötungs- und Verletzungsverbot**).
2. Wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (**Störungsverbot**).
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Schädigungsverbot**).

Um den Lebensstättenchutz zu gewährleisten, können im Regelfall entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ergriffen werden. Dabei handelt es sich um Maßnahmen, die die kontinuierliche, ökologische Funktionalität für die betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bewahren sollen. Die CEF-Maßnahmen müssen vor den Eingriff in direkter funktionaler Beziehung durchgeführt werden. Eine ökologisch-funktionale Kontinuität soll ohne zeitliche Lücken gewährleistet werden. Es handelt sich um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen. Über ein begleitendes Monitoring wird der Erfolg kontrolliert.

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen i.S.v § 44 BNatSchG ist die Prüfung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorzunehmen.

Kann eine Ausnahme nicht erteilt werden, besteht die Möglichkeit einer Befreiung nach § 67 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG.

1.3. Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens

Baubedingte Wirkfaktoren

Bei baubedingten Auswirkungen durch Baustraßen und Baueinrichtungsflächen treten in der Regel Flächenverluste auf, die sich pro Anlage zumeist im unteren einstelligen Hektarbereich bewegen. Artenschutzrechtlich relevant ist dies dann, soweit Vögel die betroffenen Flächen als essentieller Nahrungsraum nutzen oder auf diesen Flächen brüten. Baubedingte Störwirkungen durch Lichtkegel von Bauscheinwerfern und Baumaschinenlärm können zu Meidungsverhalten führen.

Ein Teil der Flächen wird nach Abschluss der Bauarbeiten rekultiviert und steht wieder als Lebensraum zur Verfügung.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich durch das Bauobjekt (ohne Betrieb) an sich. Wesentlich ist der direkte und dauerhafte Verlust von Habitatflächen und Nahrungsräumen. Sind unmittelbar Kernlebensräume betroffen, können solche Habitatverluste erhebliche Auswirkungen auf die lokale Population haben. Insbesondere sind bei einer Mehrzahl von Anlagen in einem Antragsverfahren ungünstige Summationswirkungen (=Gesamtverlust an Habitatfläche) zu prüfen. Der Verlust von Nahrungshabitaten durch Überbauung ist eine Beeinträchtigung, die in der Regel aufgrund der vergleichsweise geringen Flächeninanspruchnahme pro WEA bei Arten mit großen Aktionsräumen oder Arten mit günstigem Erhaltungszustand nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung führt, sofern Ausweichhabitate zur Verfügung stehen oder vorlaufend über vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen entwickelt werden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Auswirkungen eines WEA-Projektes können sich durch den Betrieb der Windenergieanlagen (Rotorbewegung, Beleuchtung) sowie durch Unterhaltungsmaßnahmen wie Wartungs- und Reparaturarbeiten ergeben. Maßgeblich ist hier vor allem die Wahrscheinlichkeit des Kollisionstodes mit den sich drehenden Rotoren und durch Anflug in den unteren Mastbereich bei einigen Vogelarten (z.B. Grauammer, Neuntöter). Nachteilige Wirkungen von Schallemissionen im Beeinträchtigen das Balzverhalten einiger Vogelarten (z.B. Wachtelkönig, Rebhuhn) sind möglich.

2. Beschreibung des Vorhabens

2.1. Gebietsbeschreibung

Ein Großteil des Kontrollgebietes ist flachwellig. Die Vorhabensfläche wird ackerbaulich genutzt. Angebaut wurden 2020 Getreide, Mais und Futterpflanzen. Im weiteren Umfeld finden sich Ackerflächen, Kleingewässer (Sölle), Seen (Mündesee, Petschsee) und Schilfflächen. Auf Grund des jahrelangen Niederschlagsdefizits fehlte vielen Feuchtstellen und Kleingewässer das Wasser.

Kleinere Waldflächen finden sich im Nordwesten (Töpferberg), bei Mürow (Park) und am Ortsrand von Angermünde.

Im Radius von 3.000 m befinden sich die Ortschaften/Siedlungen Mürow, Mürow-Oberdorf, Henriettenhof, Dobberzin, Angermünde und Kerkow. Mehrere Hochspannungsleitungen verlaufen durch das Vorhabensgebiet.

Das Gebiet ist durch mehrere WEA erheblich vorbelastet.

Politisch gehört das Untersuchungsgebiet zum Landkreis Uckermark (Bundesland Brandenburg).

2.2. Grenzen des Untersuchungsgebietes

Die Grenzen des Untersuchungsgebietes wurden entsprechend der Aufgabenstellung gewählt.

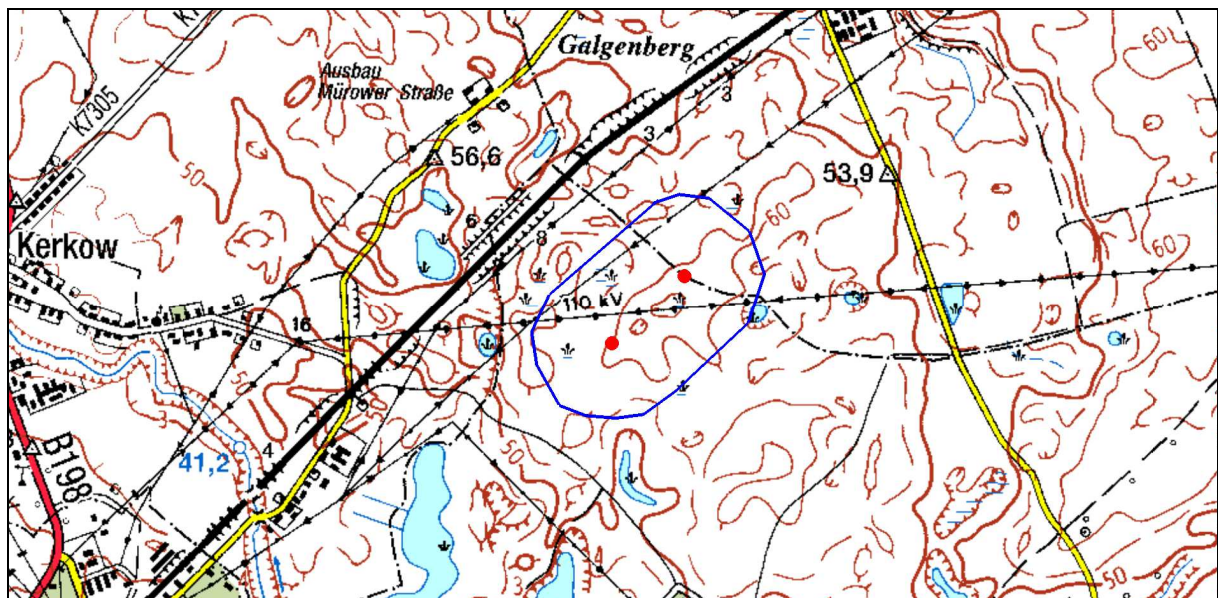


Abb. 4: geplante Anlagen - rote Punkte, komplette Brutvogelerfassung im 300 m – Radius um die geplanten Anlagen - blaue Linie

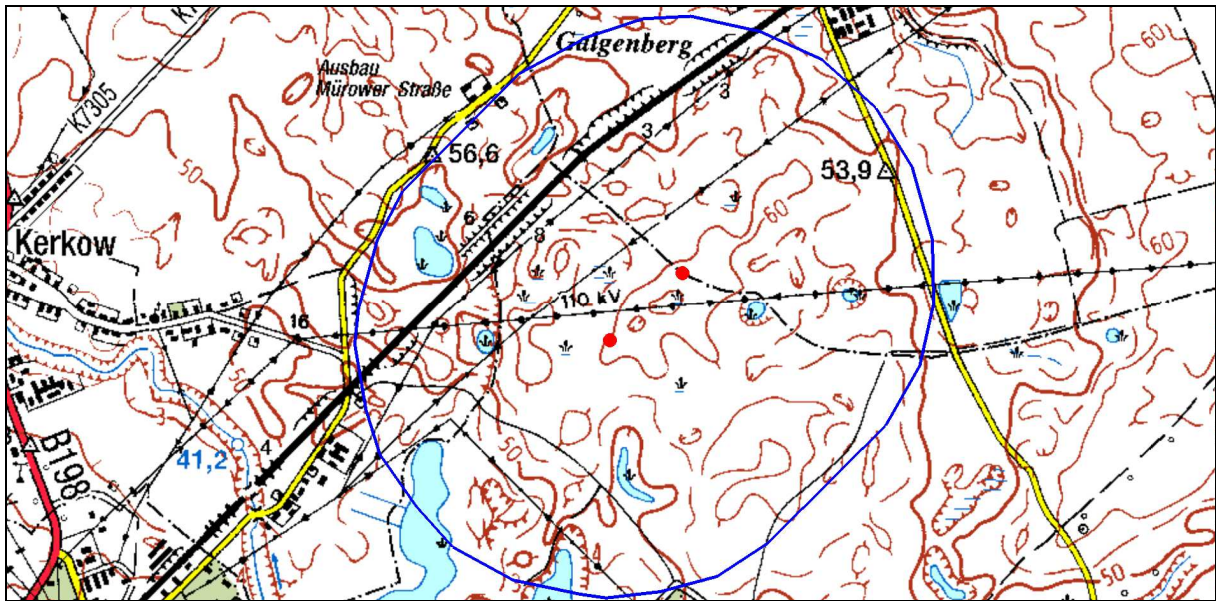


Abb. 5: geplante Anlagen - rote Punkte, Horstkartierung im 1.000 m – Radius um die geplanten Anlagen - blaue Linie

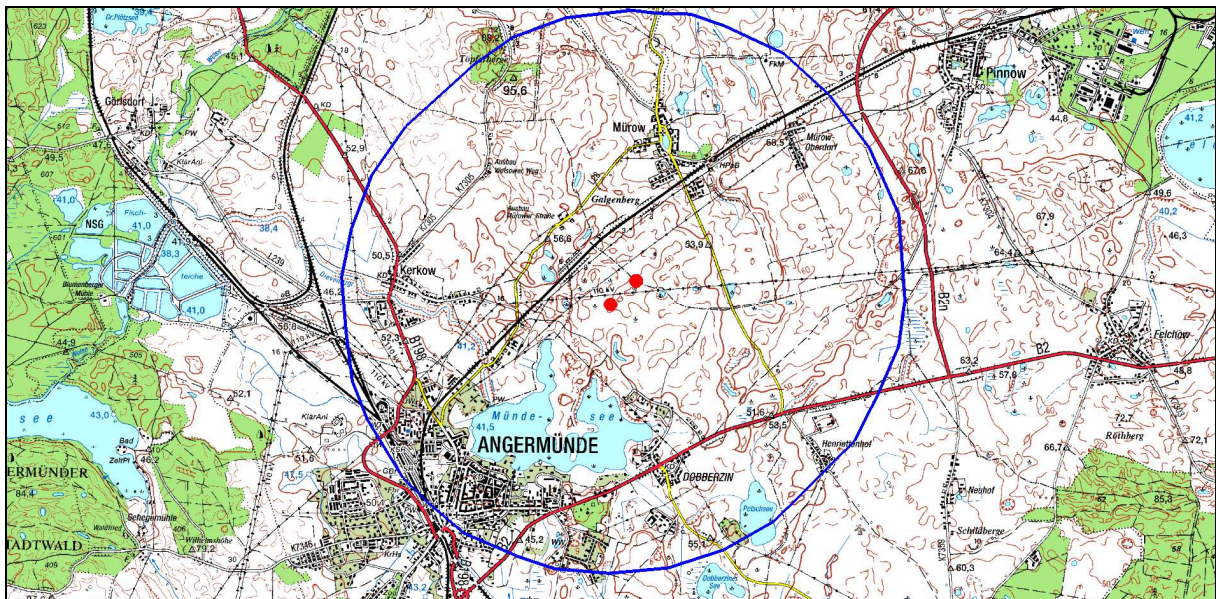


Abb. 6: geplante Anlagen - rote Punkte, Erfassung TAK - Arten im 3.000 m – Radius um die geplanten Anlagen - blaue Linie

2.3. Vorhaben

Geplant ist die Errichtung von zwei Anlagen vom Typ Nordex N149 mit 164 m Nabenhöhe und 149 m Rotordurchmesser sowie vom Typ Nordex N163 mit 164 m Nabenhöhe und 163 m Rotordurchmesser mit entsprechenden Zuwegungen.

3. Methode

Während den Kontrollen wurde das Gebiet systematisch nach wertgebenden Vogelarten abgesucht. Alle erfassten Vögel wurden in Tageskarten eingetragen. Daraus wurden die Brutreviere gebildet. Die Erfassungsmethode ist ausführlich in BIBBY, BURGESS & HILL (1995) beschrieben.

Hilfsweise soll die Erfassung zur Horstsuche näher erläutert werden:

Die Waldgebiete wurden aus Gründen der schwierigen Erfassbarkeit in dichten Abstand (ca. 100 m Breite) abgesucht. Die Erfassung erfolgte vor dem Laubaustrieb. Betroffen sind hier die in Abbildung 7 „gelb“ gekennzeichneten Strecken. Es handelt sich um das Waldgebiet am Töpferberg (überwiegend Kiefernwald), und Parkanlagen in Mürow und Angermünde. Diese Besatzkontrolle erfolgte dann zwischen Mai und Juli 2020.

Die Suche nach TAK – Arten erfolgte entlang der in Abbildung 7 „braun“ gekennzeichneten Kontrollstrecken. Auf Grund der guten Übersichtlichkeit konnten dabei größere Abstände gewählt werden. Horste auf Einzelbäumen und Strommasten waren weithin sichtbar. Weitere Großvögel wie Kranich und Rohrweihe konnten aus der Entfernung gut erfasst werden. Dabei wurden auch Störungen an den Brutplätzen vermieden werden.

Bei der Erfassung und der Bewertung der Beobachtungen wurden die „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ nach ANDRETZKE, SCHIKORE & SCHRÖDER (2005) beachtet.

Kontrollstrecken im 1.000/3.000 m – Radius:

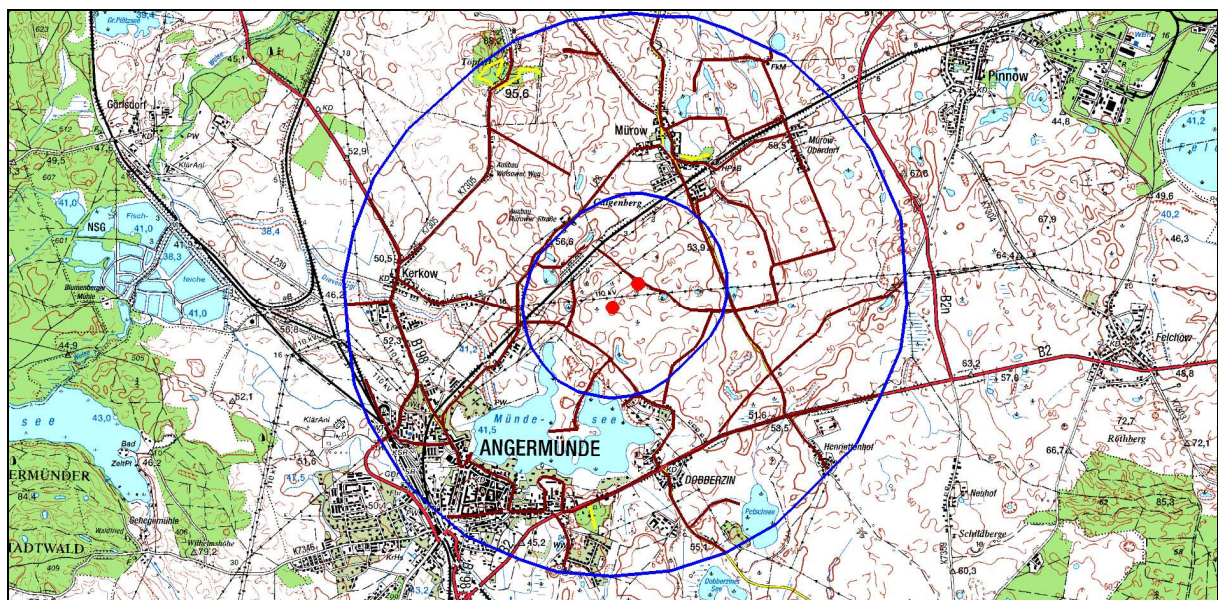


Abb. 7: geplante Anlagen - rote Punkte, Horsterfassung im 1.000 m – Radius um die geplante Anlage - Erfassung TAK - Arten im 3.000 m – Radius um die geplante Anlage - rote Linie, Laufstrecken – schwarze und gelbe Linien

Tabelle 1: Begehungen 2020

Datum	Uhrzeit	Wetter
10.03.2020	07.00 – 17.00 Uhr	5 – 15°C, sonnig
21.03.2020	07.00 – 18.00 Uhr 20.00 – 24.00 Uhr	- 9 – 3°C, sonnig - 2 – 2°C, wolkenlos
08.04.2020	06.00 – 19.00 Uhr	8 – 17°C, sonnig
28.04.2020	06.00 – 19.00 Uhr	7 – 17°C, sonnig
30.04.2020	06.00 – 19.00 Uhr	11 – 15°C, sonnig - bedeckt
07.05.2020	06.00 – 18.00 Uhr 21.00 – 23.00 Uhr	8 – 19°C, sonnig , einzelne Wolken 14 – 21°C, wolkenlos
14.05.2020	05.00 – 16.00 Uhr	13 -23°C, sonnig, einzelne Wolken
25.05.2020	05.00 – 17.00 Uhr 21.00 – 23.00 Uhr	14 – 20°C, heiter 16 – 21°C, wolkenlos
10.06.2020	04.00 – 13.00 Uhr	17 – 25°C, sonnig
04.07.2020	16.00 – 24.00 Uhr	19 – 28°C, sonnig, wolkenlos

Das LfU stellte am 20.08.2020 Altdaten für das Gebiet zur Verfügung.

Technische Ausrüstung:

GPSmap 60 der Firma GARMIN
Ferngläser SLC 10 x 42 WB und SLC 8 x 56 WB der Firma SWAROVSKI OPTIK
Spektiv Leica ABO – TELEVID 77 B 20x – 60x

Karte:

Topographische Karte 1: 50.000 Bundesland Brandenburg

4. Ergebnisse und Bewertung

Brutvögel

Während der Untersuchung 2020 wurde entsprechend des Windkrafteerlasses des Landes Brandenburg vom 01.01.2011, den Tierökologischen Abstandskriterien und den Untersuchungsanforderungen vom 15.09.2018 im 300 m - Radius um die geplante Anlagen 16 Arten festgestellt. Im Umkreis der geplanten WEA wurden drei wertgebende Art in den massgebenden Schutzabständen und Restriktionsabständen nach TAK 2018 festgestellt. Eine weitere Art, der Fischadler, brütet gegenwärtig nicht mehr im Restriktionsbereich.

Entsprechend den Anforderungen des Landes Brandenburg wird das Auftreten der wertgebenden Arten im 3.000 m – Umkreis bzw. 4.000/6.000 m – Umkreis (für Fisch- und Seeadler) und alle Brutvogelarten im 300 m - Umkreis im Folgenden detailliert dargestellt.

Hinsichtlich der Mindestabstände der Brutplätze zu Windenergieanlagen, Häufigkeit der Art, Kollisionsgefahr und Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen sind noch folgende Erläuterungen notwendig:

Häufigkeit

Verwendet wurden die aktuellsten Zahlen zum Vorkommen in Deutschland und Brandenburg nach GEDEON et al. (2014).

Die Größe der lokalen Population ist ebenfalls nicht bekannt und ohnehin nur schwer abgrenzbar. Eine entsprechende aktuelle Datengrundlage fehlt aus dem Untersuchungsgebiet.

Vergleich der Totfundhäufigkeit:

MAMMEN & MAMMEN (2008) schlagen zur Vergleichbarkeit der Totfundhäufigkeit einen Index vor, der aus dem mittleren Bestand in Deutschland (Brutpaare) geteilt durch die Anzahl registrierter Totfunde multipliziert mit der Anzahl der Untersuchungsjahre. Bisher liegen nach DÜRR (2020) Ergebnisse aus den Jahren 2002 bis Ende 2019 vor (18 Jahre).

Je kleiner der Indexwert ist, umso gefährdeter ist die Vogelart.

Generell kann ein Index über 10.000 als völlig unbedeutend hinsichtlich des Tötungsrisikos eingeschätzt werden. Auch Werte zwischen 3.000 und 10.000 weisen auf ein geringes Tötungsrisiko hin. Bei Indexwerten unter 3.000 muss das Auftreten der Art bei Mürow kritisch untersucht werden.

Empfindlichkeit nach REICHENBACH et al. (2004):

- Geringe Empfindlichkeit:
Die Art reagiert nicht oder nur mit geringfügigen räumlichen Verlagerungen, Bestandsveränderungen bewegen sich im Rahmen natürlicher Schwankungen.
- Mittlere Empfindlichkeit:

Die Art reagiert mit erkennbaren räumlichen Verlagerungen in einer Größenordnung bis ca. 200 m, es kommt zu Bestandsverringerungen, jedoch nicht zu vollständigen Verdrängungen.

- Hohe Empfindlichkeit:

Die Art reagiert mit starken räumlichen Verlagerungen in Entfernungen von mehr als 200 m, es kommt zu deutlichen Bestandsrückgängen im betrachteten Raum.

Für verschiedene Vogelarten wurden die aktuellen Erkenntnisse, die in „Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, Stand 07.01.2020“ der LfU dargelegt werden, verarbeitet.

Arten

Jede festgestellte Vogelart wird in systematischer Reihenfolge abgehandelt.

Die Systematik, Taxonomie und Nomenklatur richtet nach BARTHEL & KRÜGER (2018).

Brutnachweise und Brutverdacht werden in der Karte als Brutrevier dargestellt.

Brutvorkommen von Vogelarten, bei denen die Tierökologischen Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (Stand 15.09.2018) zu berücksichtigen sind.

Im Umkreis von 3.000 m um die geplanten Windenergieanlagen ist 2020 das Vorkommen von vier Vogelarten bekannt, die nach der TAK 2018 benannt sind.

*Tabelle 2: Brutvogelarten im 3.000 m - Radius (nach TAK 2018)
Gefährdung und Schutzstatus*

Art		Rote Liste		Schutz	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLD 2015	RL-BB 2019	B	VSR
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i> (L.)	3	3	§§	x
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i> (L.)	-	3	§§	x
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i> (L.)	V	-	§§	x
Kranich	<i>Grus grus</i> (L.)	-	-	§§	x

Tabelle 3: Anzahl der Brutpaare (nach TAK 2018) 2020 im 3.000 m - Radius in Schutz- und Restriktionsbereichen

Art		Brutpaare/ Revierpaare 2020	TAK 2018			
deutscher Name	wissenschaftlicher Name		Schutzbereich	BP	Restriktionsbereich	BP
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i> (L.)	2	1.000	0	3.000	2
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i> (L.)	6	500	0	-	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i> (L.)	1	1.000	0	-	-
Kranich	<i>Grus grus</i> (L.)	8	500	0	-	-

Das Vorhaben liegt im Restriktionsbereich von zwei weiteren TAK – Arten.

*Tabelle 4: Brutvogelart im 4.000 m/6.000 m - Radius (nach TAK 2018)
Gefährdung und Schutzstatus*

Art		Rote Liste		Schutz	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLD 2015	RL-BB 2019	B	VSR
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i> (L.)	3	-	§§	x
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i> (L.)	-	-	§§	x

Tabelle 5: Anzahl der Brutpaare (nach TAK 2018) 2020 im 4.000 m/6.000 m - Radius in Restriktionsbereichen

Art		Brutpaare/ Revierpaare 2020	TAK 2018			
deutscher Name	wissenschaftlicher Name		Schutzbe- reich	BP	Restrikti- onsbereich	BP
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i> (L.)	1	1.000	0	4.000	1
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i> (L.)	1	3.000	0	6.000	1



Abb. 8: Fischadlerhorst Nr. 1 (keine erfolgreiche Brut 2020)

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Europäische Vogelart nach VSR

1 Grundinformationen

Rote – Liste Status Deutschland: 3
Rote - Liste Status Brandenburg: 3
Streng geschützte Art nach BNatSchG: x
Art nach Anhang I der VSR: x
Prioritäre Art für den Vogelschutz in Deutschland: x

Art im UG nachgewiesen: x Vorkommen potentiell möglich:
Status: Brutvogel

Gefährdung oder Beeinträchtigung durch Windenergieanlagen:

Abstandsregelung nach TAK vom 15.09.2018:

Schutzbereich: Einhaltung eines Radius von 1.000 m zum Horst

Restriktionsbereich: Freihaltung der Nahrungsflächen im Radius zwischen 1.000 bis 3.000 m um den Horst sowie der Flugweg dorthin.

Kollisionsopfer nach DÜRR (2020), Stand 07.01.2020: 75

LfU (2019) Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel:

„Nach TRAXLER et al. (2013) flog ein nicht unerheblicher Teil der beobachteten Weißstörche in Rotorhöhe oder darüber, woraus sich ein hohes Kollisionsrisiko ableiten lässt: minimale Flughöhe 22 % in Rotorhöhe (50-150 m), 44 % darüber / mittlere Flughöhe 22 % in Rotorhöhe (50-150 m), 56 % darüber / maximale Flughöhe 22 % in Rotorhöhe (50-150 m), 56 % darüber.“

Minimalabstände nach HÖTKER (2006): angegeben wird der Mittelwert in Metern

- Brutzeit: unbekannt
- außerhalb Brutzeit: unbekannt

Empfindlichkeitseinstufung nach REICHENBACH et al. (2004)

- zur Brutzeit: unbekannt
- außerhalb der Brutzeit: unbekannt

LfU (2019) Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel:

„Untersuchungen an einem Brutpaar ließen keine Störungen durch WEA erkennen, stattdessen Flächenwahl entsprechend Attraktivität der Nahrungsflächen (DÖRFEL 2008, SCHARON 2008)“

Mittlerer Brutbestand in Deutschland nach GEDEON et al. (2014): 4.200 – 4.600 BP

Brutbestand in Brandenburg nach GEDEON et al. (2014): 1.310 – 1.370 BP

Lokale Population, Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

2020 wurden zwei Paare im Untersuchungsgebiet festgestellt. Das Paar in Kerkow brütete erfolgreich. Bei einem Paar in Mürow scheiterte die Brut bereits im April.

Die Horste befanden sich außerhalb des Schutzabstandes nach TAK.

2. 1 Prognose des Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG

Totfundindex: 1.056

Die Art hat ein erhöhtes Risiko durch eine Kollision an WEA getötet zu werden. Nach KORN, STÜBING & MÜLLER (2004) treten Verluste selten auf und vor allem, wenn der Weg zwischen Horst und Nahrungshabitat versperrt wird. Die Nahrungsflüge des Weißstorches wurden im Rahmen eine Raumnutzungsanalyse erfasst – siehe Bericht Raumnutzung. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht durch den Betrieb der geplanten Anlagen nicht.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2. 2 Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG

Der Weißstorch meidet Windkraftanlagen offen sichtlich nicht (LfU 2019). Nach KORN, STÜBING & MÜLLER (2004) wurden nahrungssuchende Störche in 50 m Entfernung vor Windenergieanlagen beobachtet, was für eine geringe Scheu gegenüber diesen Anlagen spricht. Nach einer eigenen Beobachtung suchte ein Storch im Spreewald sogar direkt am Mastfuß nach Futter.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2. 3 Prognose des Schädigungsverbot nach §§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Tabelle 6: Brutplätze Weißstorch

Nr.	UTM (WGS84) Zone 33U	Brutstatus
1	E: 432230 N: 5877102	C16
2	E: 435342 N: 5878681	B6

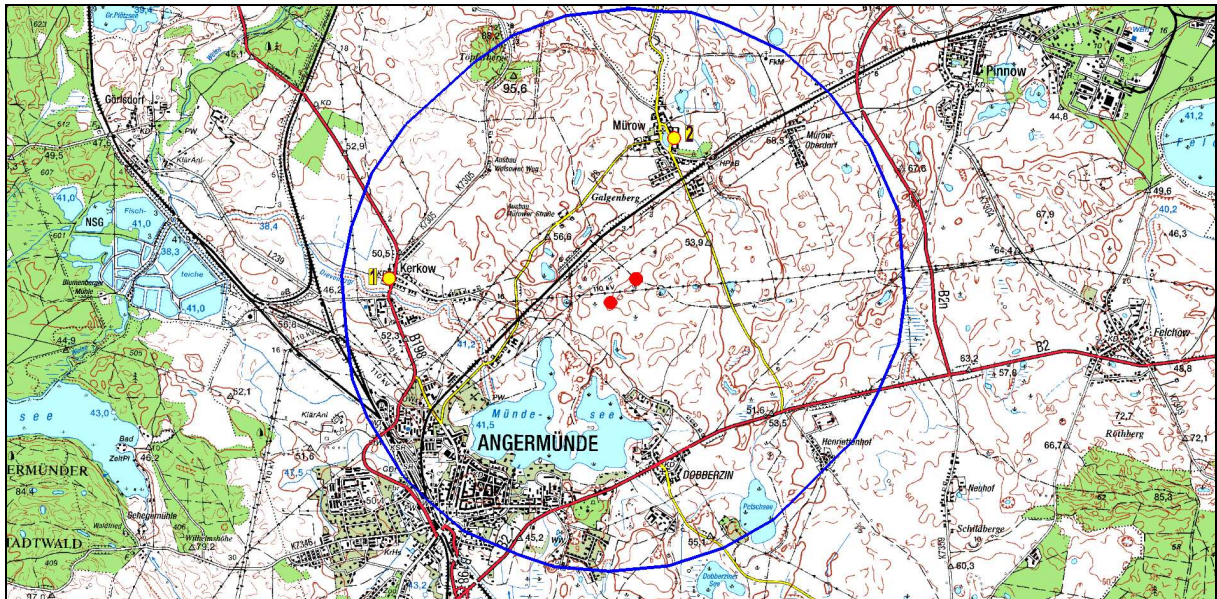


Abb. 9: Horste Weißstorch 2020 – gelbe Punkte, geplante WEA – rote Punkte, Untersuchungsradius 3.000 m – Radius – blaue Linie

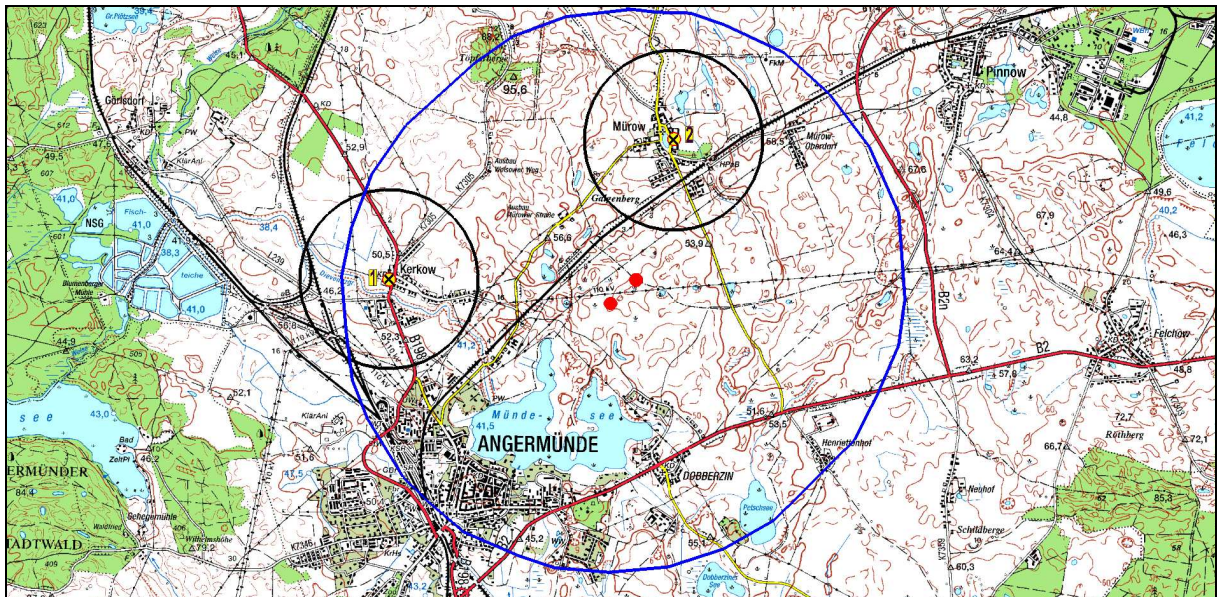


Abb. 10: Horste Weißstorch – Schutzbereiche 1.000 m – schwarze Linien
Brutplätze – gelbe Punkte, geplante WEA – rote Punkte, Untersuchungsradius 3.000 m – Radius – blaue Linie

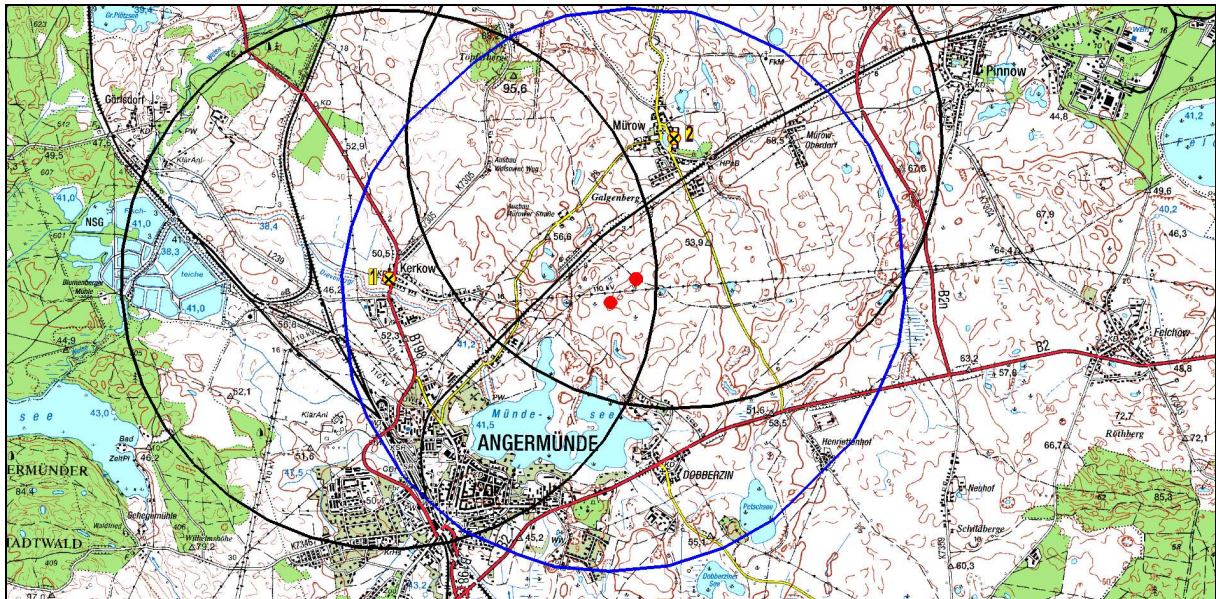


Abb. 11: Horste Weißstorch – Restriktionsbereiche 3.000 m – schwarze Linien
Brutplätze – gelbe Punkte, geplante WEA – rote Punkte, Untersuchungsradius 3.000 m – Radius –
blaue Linie

Fischadler (*Pandion haliaetus*)

Europäische Vogelart nach VSR

1 Grundinformationen

Rote – Liste Status Deutschland: 3
Rote - Liste Status Brandenburg: -
Streng geschützte Art nach BNatSchG: x
Art nach Anhang I der VSR: x
Prioritäre Art für den Vogelschutz in Deutschland: x

Art im UG nachgewiesen: x Vorkommen potentiell möglich:
Status: Brutvogel

Gefährdung oder Beeinträchtigung durch Windenergieanlagen:

Abstandsregelung nach TAK vom 15.09.2018:

Schutzbereich: Einhaltung eines Radius von 1.000 m zum Horst
Restriktionsbereich: Freihaltung des meist direkten Verbindungskorridor (1.000 m) zwischen Horst und Nahrungsgewässer(n) im Radius 4.000 m um den Brutplatz
Kollisionsoffer nach DÜRR (2020), Stand 07.01.2020: 31
LfU (2019) Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel:
„Mehrimaliger Versuch des Ausweichens (horizontal und vertikal) beim Eintritt eines Beute tragenden Ex. in Luftwirbel einer WEA beobachtet (HVL, T. DÜRR).
· fehlende systematische Totfundsuche an brutplatznahen Standorten“

Minimalabstände nach HÖTKER (2006): angegeben wird der Mittelwert in Metern

- Brutzeit: unbekannt
- außerhalb Brutzeit: unbekannt

Empfindlichkeitseinstufung nach REICHENBACH et al. (2004)

- zur Brutzeit: unbekannt
- außerhalb der Brutzeit: unbekannt

LfU (2019) Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel:

„keine ausgeprägte Meidung von WEA“
„Störungen des Brutverlaufs eher durch Bau, Erschließung, Wartung usw. von WEA möglich.“

Mittlerer Brutbestand in Deutschland nach GEDEON et al. (2014): 550 Paare

Brutbestand in Brandenburg nach GEDEON et al. (2014): 314 Paare

Lokale Population, Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Ein Brutplatz nördlich Kerkow war 2020 besetzt. Ab Mitte Juni war der Brutplatz wieder verlassen. Zwei weitere Horste (Nr. 2 und 3) nach Angaben des LfU vom 12.08.2020 waren 2020 nicht mehr vorhanden.

2. 1 Prognose des Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG

Totfundindex: 319

Der Fischadler hat ein hohes Tötungsrisiko durch Kollision mit WEA ausgesetzt. Der einzige besetzte Horst befand sich außerhalb des Schutzabstandes. Die Nahrungsflüge des Fischadlers wurden im Rahmen eine Raumnutzungsanalyse erfasst – siehe Bericht Raumnutzung. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht durch den Betrieb der geplanten Anlagen nicht.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2. 2 Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG

Für den Fischadler liegen keine gesicherten Erkenntnisse zu eingehaltenen Minimalabständen zur Brutzeit vor.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2. 3 Prognose des Schädigungsverbot nach §§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatschG

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Tabelle 7: Horste Fischadler

Nr.	UTM (WGS84) Zone 33U	Brutstatus
1	E: 431743, N: 5878037	C13a
2	E: 430965, N: 5875983	0
3	E: 434297, N: 5876911	0

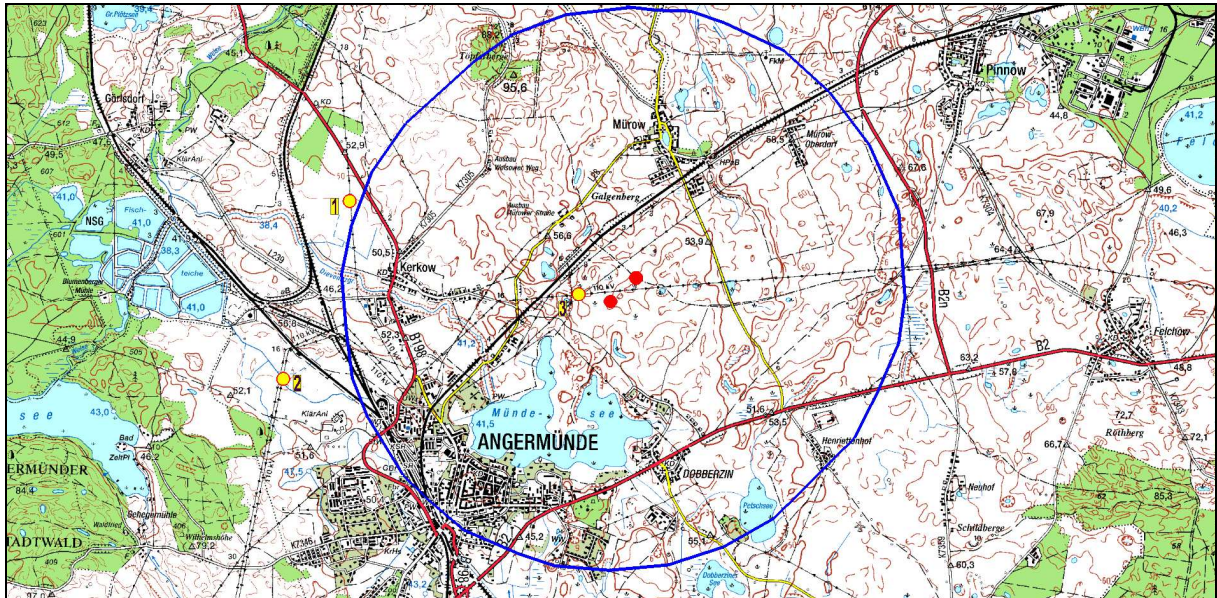


Abb. 12: Horste Fischadler – gelbe Punkte, geplante WEA – rote Punkte, Untersuchungsradius 3.000 m – Radius – blaue Linie
2020: Nr. 1 besetzt, Nr. 2 und 3 nicht mehr existent, bzw. bei Nr. 2 nur noch Nisthilfe vorhanden

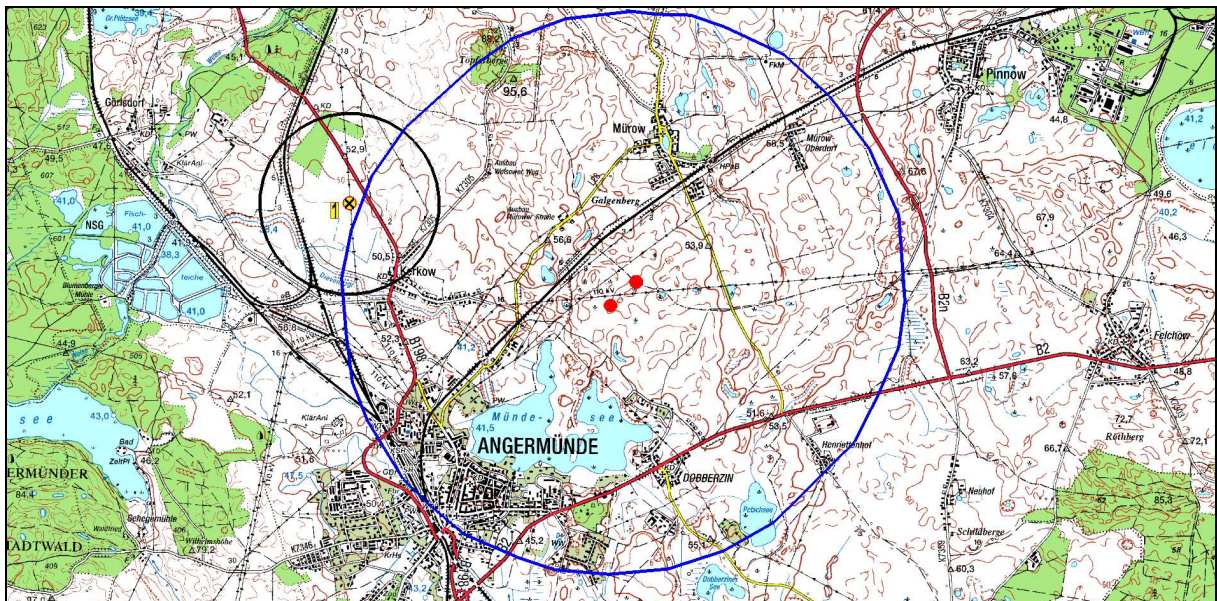


Abb. 13: aktuelle Horste Fischadler – Schutzbereiche 1.000 m – schwarze Linien
aktuelle Horste – gelbe Punkte, geplante WEA – rote Punkte, Untersuchungsradius 3.000 m – Radius – blaue Linie

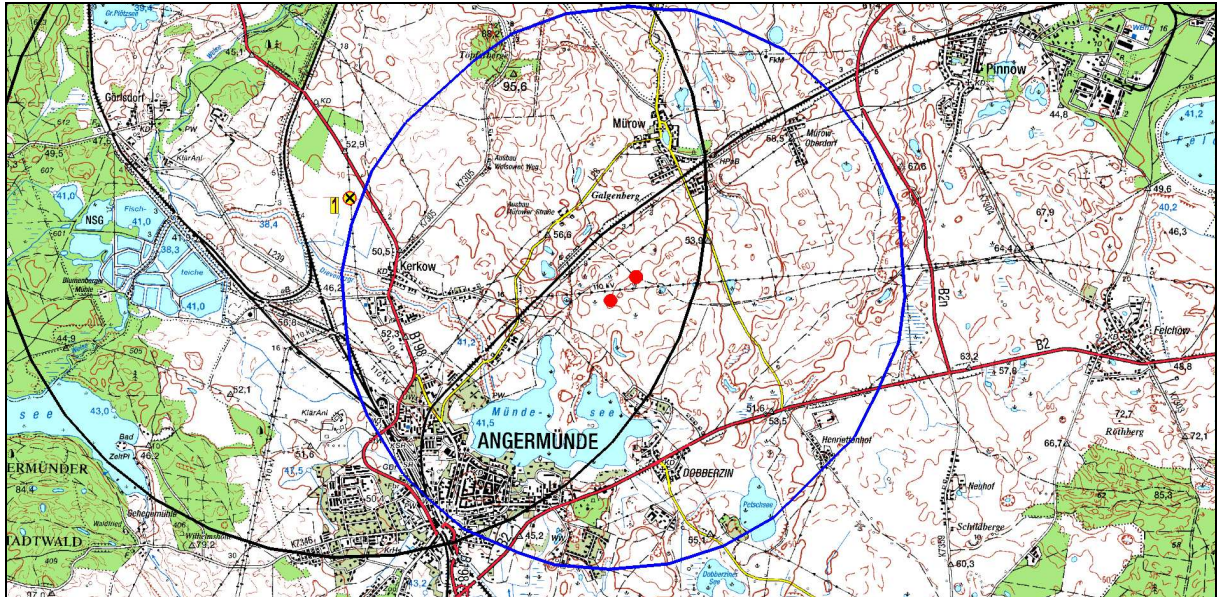


Abb. 14: aktuelle Horste Fischadler – Restriktionsbereich 4.000 m – schwarze Linie
aktuelle Horste – gelbe Punkte, geplante WEA – rote Punkte, Untersuchungsradius 3.000 m – Radius –
blaue Linie

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Europäische Vogelart nach VSR

1 Grundinformationen

Rote – Liste Status Deutschland: -
Rote - Liste Status Brandenburg: 3
Streng geschützte Art nach BNatSchG: x
Art nach Anhang I der VSR: x
Prioritäre Art für den Vogelschutz in Deutschland: -

Art im UG nachgewiesen: x Vorkommen potentiell möglich:
Status: Brutvogel

Gefährdung oder Beeinträchtigung durch Windenergieanlagen:

Abstandsregelung nach TAK vom 15.09.2018:

Schutzbereich: Einhaltung eines Radius von 500 m zum Horst

Restriktionsbereich: -

Kollisionsopfer nach DÜRR (2020), Stand 07.01.2020: 39

LfU (2019) Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel:

„Im Nahbereich des Horstes regelmäßiger Aufenthalt in größerer Höhe durch Thermikreisen, Balz, Nahrungsflüge von/zu entfernter gelegenen Nahrungsgebieten, Beuteübergabe und Feindabwehr (u. a. BAUM & BAUM 2011).“

Minimalabstände nach HÖTKER (2006): angegeben wird der Mittelwert in Metern

- Brutzeit: unbekannt
- außerhalb Brutzeit: unbekannt

Empfindlichkeitseinstufung nach REICHENBACH et al. (2004)

- zur Brutzeit: gering (- mittel ?)
- außerhalb der Brutzeit: unbekannt

LfU (2019) Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel:

„Bei Nahrungssuche kaum Meidung von WEA erkennbar, auch innerhalb von WP ohne Reaktionen auf Rotorbewegungen (BERGEN 2001, STRASSER 2006, MÖCKEL & WIESNER 2007).

Brutplätze bis minimal 175 m an WEA; dichteres Brutplatzpotenzial wurde nicht genutzt;

Beeinflussung der Brutplatzwahl durch WEA ab 200 m nicht statistisch signifikant nachgewiesen (kleiner Stichprobenumfang) (SCHELLER & VÖKLER 2007), vergleichbare Ergebnisse bei HANDKE (2000) und HANDKE et al. (2004).“

Mittlerer Brutbestand in Deutschland nach GEDEON et al. (2014): 7.500 – 10.000 Reviere

Brutbestand in Brandenburg nach GEDEON et al. (2014): 1.420 – 1.700 Reviere

Lokale Population, Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Im Untersuchungsraum wurden 2020 sechs Brutreviere in Röhrichtbeständen festgestellt, die sich alle im ausreichenden Schutzabstand zu den geplanten WEA befanden.

2.1 Prognose des Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG

Totfundindex: 4.038

Die Rohrweihe ist einem geringen Tötungsrisiko durch Kollision mit WEA ausgesetzt. Für alle Brutplätze wird der geforderte Mindestabstand zu den geplanten WEA eingehalten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG

Für die Rohrweihe liegen keine gesicherten Erkenntnisse zu eingehaltenen Minimalabständen zur Brutzeit vor.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Schädigungsverbot nach §§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Tabelle 8: Reviermittelpunkte Rohrweihe

Nr.	UTM (WGS84) Zone 33U	Status
1	E: 432131, N: 5876469	B3
2	E: 434755, N: 5876215	B6
3	E: 433913, N: 5877219	C14b
4	E: 434273, N: 5878215	B9
5	E: 435652, N: 5877947	B3
6	E: 436264, N: 5879200	B9

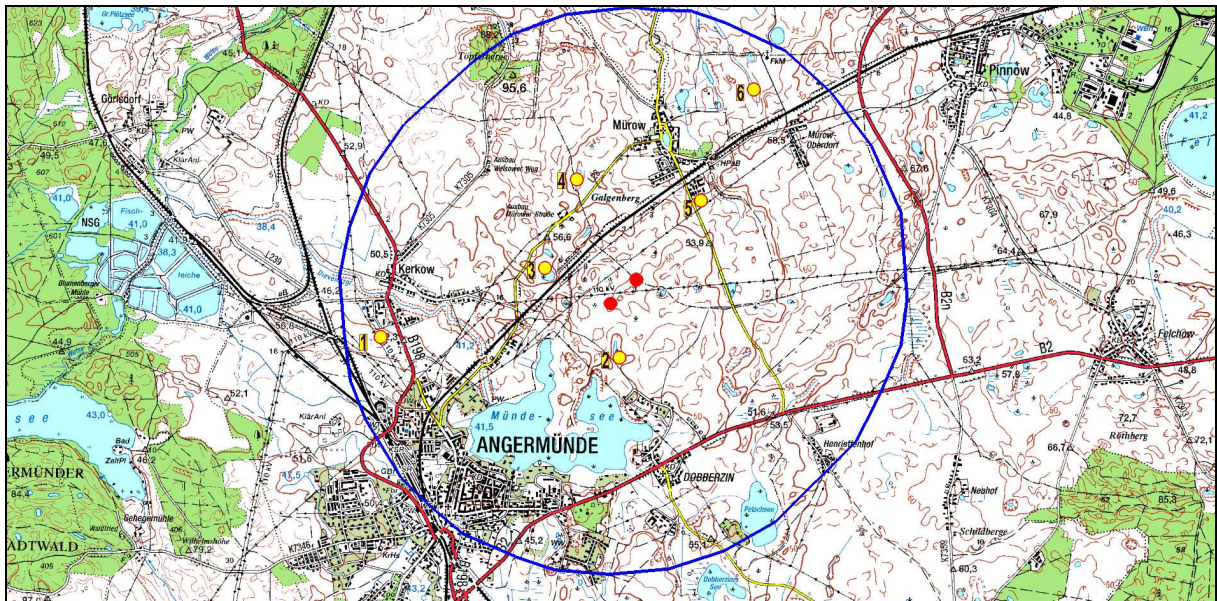


Abb. 15: Brutplätze Rohrweihe 2020 – gelbe Punkte, geplante WEA – rote Punkte, Untersuchungsradius 3.000 m – Radius – blaue Linie

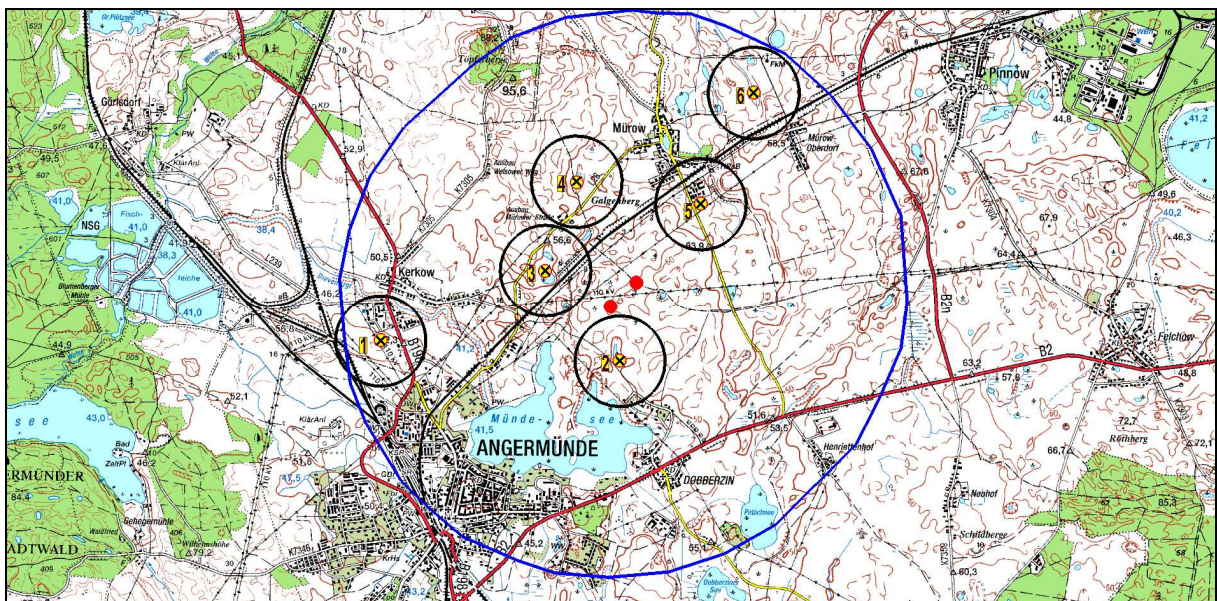


Abb. 16: Schutzbereiche um Brutplätze Rohrweihe 500 m – schwarze Linien, Brutplätze – gelbe Punkte, geplante WEA – rote Punkte, Untersuchungsradius 3.000 m – Radius – blaue Linie

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Europäische Vogelart nach VSR

1 Grundinformationen

Rote – Liste Status Deutschland: V
Rote - Liste Status Brandenburg: -
Streng geschützte Art nach BNatSchG: x
Art nach Anhang I der VSR: x
Prioritäre Art für den Vogelschutz in Deutschland: -

Art im UG nachgewiesen: x
Status: Brutvogel

Vorkommen potentiell möglich:

Gefährdung oder Beeinträchtigung durch Windenergieanlagen:

Abstandsregelung nach TAK vom 15.09.2018:

Schutzbereich: 1.000 m

Restriktionsbereich: -

Kollisionsopfer nach DÜRR (2020), Stand 07.01.2020: 532

LfU (2020) Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel:

„hohes Schlagrisiko insbesondere für Alt- und Brutvögel (83 % aller Funde, RESCH 2014), wobei nach MAMMEN et al. (2009) auch erfahrene, d. h. mehrjährig bruterfahrene und brutortstreue Vögel verunglücken.“

Minimalabstände nach HÖTKER (2006): angegeben wird der Mittelwert in Metern

- Brutzeit: unbekannt
- außerhalb Brutzeit: unbekannt

Empfindlichkeitseinstufung nach REICHENBACH et al. (2004):

- zur Brutzeit: gering (- mittel ?)
- außerhalb der Brutzeit: unbekannt

LfU (2019) Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel:

Keine Meidung von WEA (u. a. BERGEN 2001, STRASSER 2006, DÖRFEL 2008, TZSCHACKSCH 2011).

Mittlerer Brutbestand in Deutschland nach GEDEON et al. (2014): 12.000 – 18.000 Reviere

Brutbestand in Brandenburg nach GEDEON et al. (2014): 1.650 – 1.900 Reviere

Lokale Population, Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Im Gebiet wurde 2020 ein Brutpaar gefunden. Der Schutzabstand des Brutplatzes zu der geplanten WEA wird eingehalten.

2. 1 Prognose des Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG

Totfundindex: 507

Der Rotmilan ist einem erhöhten Tötungsrisiko durch Kollision mit WEA ausgesetzt. Zu klären ist deshalb an dieser Stelle die Frage, ob die Art mit der Errichtung der WEA ebenfalls einen erhöhten Tötungsrisiko ausgesetzt ist. Der Brutplatz befindet sich außerhalb des geforderten Schutzbereiches für diese Art. Die Nahrungssuche der Brutvögel verteilt sich über die gesamte Offenlandfläche, einschließlich der Ortschaften und Gewerbeflächen. Das Gebiet um die geplante WEA wird nach den vorliegenden Untersuchungen gelegentlich, aber nicht vorrangig überflogen bzw. zur Nahrungssuche genutzt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Die Jagd betreibt der Rotmilan fast ausschließlich aus dem Suchflug über offene Flächen der Kulturlandschaft, indem er täglich ein sehr großes Gebiet überfliegt, vorwiegend im Gleit- und Segelflug. Sobald er eine Beute erspäht hat, nimmt er diese meist im Darüberhinweggleiten blitzschnell zugreifend mit, ohne sich auf den Erdboden niederzulassen (MEBS & SCHMIDT 2006).

Der Rotmilan ernährt sich von Kleinsäugetern bis Hamstergröße, daneben von Aas, Fischen und Vögeln bis Hühnergröße.

Allgemein ist die Ernährung des Rotmilans sehr vielseitig. Er passt sich spontan den örtlichen Möglichkeiten an, indem er sofort gemähte Wiesen und abgeerntete Äcker unmittelbar nach erfolgter Mahd /Ernte nach Nahrung absucht (WALZ 2001). Abgeerntete und frisch umgebrochene Getreidefelder haben eine besondere Anziehungskraft auf diese Art (MEBS & SCHMIDT 2006).

Zur Nahrungssuche wird ein großes Gebiet abgesucht. Nahrungsflüge zur Brutzeit sind bis zu einem Umkreis von 6,5 km um den Horst bekannt. In der Regel reichen sie nicht weiter als 5 km (WALZ 2001). In Niedersachsen konnte durch Dauerbeobachtung während der Jungenaufzucht der Aktionsraum eines Männchens mit 7,5 km² bestimmt werden (PORSTENDÖRFER 1998).

Um Verlusten durch Kollision mit WEA durch den Rotmilan und natürlich auch anderen Greifvogel- und Eulenarten vorzubeugen, sind folgende Maßnahme empfohlen:

Mastfußbereich, Schotterfläche

- Landwirtschaftliche Nutzung bis an den Mastfuß, ansonsten Schotterfläche so klein wie möglich
- Schotterfläche Stauden-Grasmischung einsäen
- Mahd nur im Winter und mehrjähriger Pflegerhythmus
- Keine Komposthaufen in der Nähe der WEA

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG

Für den Rotmilan liegen keine gesicherten Erkenntnisse zu eingehaltenen Minimalabständen zur Brutzeit vor.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Schädigungsverbot nach §§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Tabelle 9: Brutplatz Rotmilan

Nr.	Gauß – Krüger - Koordinaten	Brutstatus 2019
1	E: 433390, N: 5879602	C14b

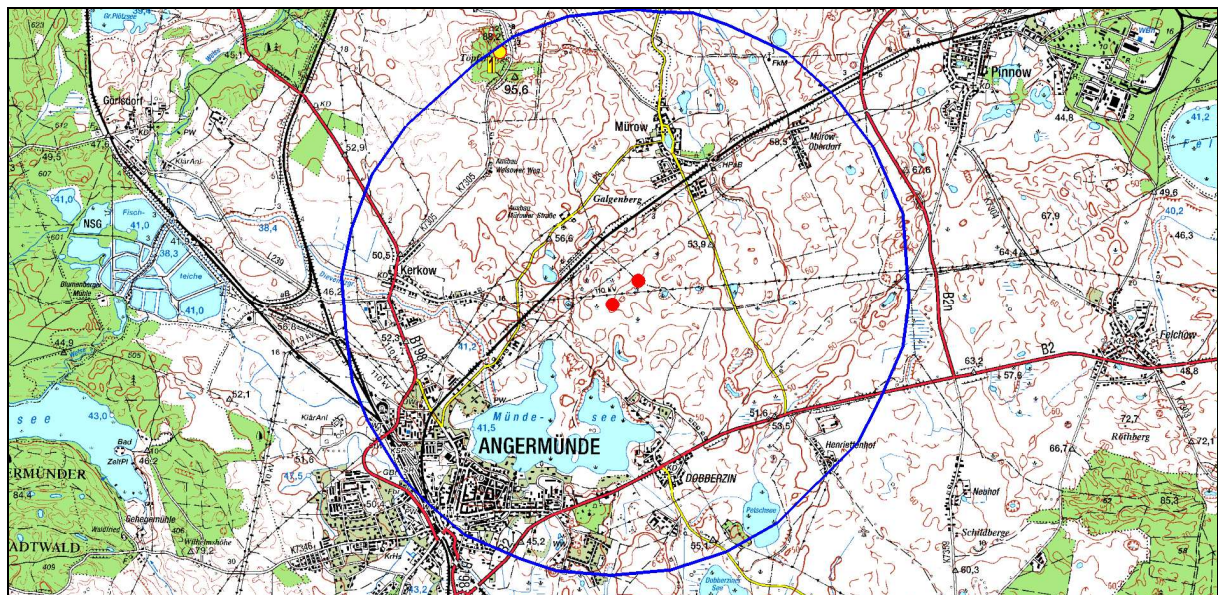


Abb. 17: Brutplatz Rotmilan 2020 – gelber Punkt
geplante WEA – rote Punkte, Untersuchungsradius 3.000 m – Radius – blaue Linie

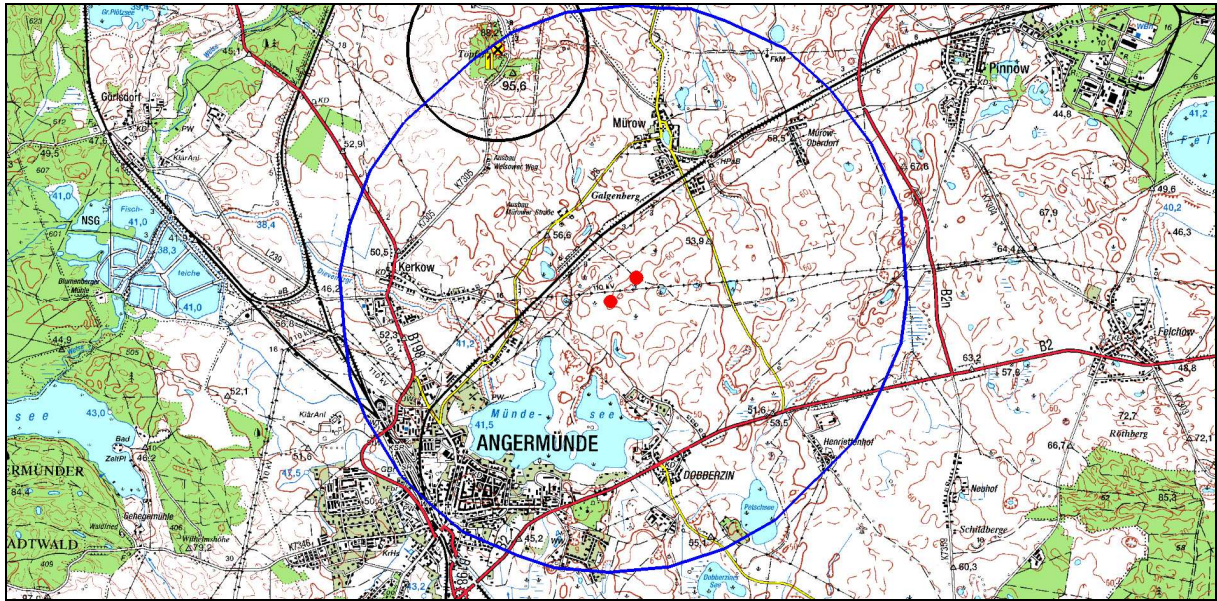


Abb. 18: Brutplatz Rotmilan 2020 – Schutzbereich 1.000 m – schwarze Linie
Brutrevier – gelber Punkt, geplante WEA – rote Punkte, Untersuchungsradius 3.000 m – Radius –
blaue Linie

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Europäische Vogelart nach VSR

1 Grundinformationen

Rote – Liste Status Deutschland: -
Rote - Liste Status Brandenburg: -
Streng geschützte Art nach BNatSchG: x
Art nach Anhang I der VSR: x
Prioritäre Art für den Vogelschutz in Deutschland:

Art im UG nachgewiesen: x Vorkommen potentiell möglich:
Status: Brutvogel im Restriktionsbereich

Gefährdung oder Beeinträchtigung durch Windenergieanlagen:

Abstandsregelung nach TAK vom 15.09.2018:

Schutzbereich: Einhaltung eines Radius von 3.000 m zum Brutplatz

Restriktionsbereich: Freihaltung des meist direkten Verbindungskorridors (1.000 m Breite) zwischen Horst und Hauptnahrungsgewässer(n) im Radius 6.000 m um den Brutplatz.

Kollisionsopfer nach DÜRR (2020), Stand 07.01.2020: 168

LfU (2019) Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel:

„hohes Schlagrisiko, auch außerhalb des 6-km-Radius

31 % der Verluste im März / April und 42 % von August bis November (n=156, 2002 – 2018)“

Minimalabstände nach HÖTKER (2006): angegeben wird der Mittelwert in Metern

- Brutzeit: unbekannt
- außerhalb Brutzeit: unbekannt

Empfindlichkeitseinstufung nach REICHENBACH et al. (2004)

- zur Brutzeit: unbekannt
- außerhalb der Brutzeit: unbekannt

LfU (2019) Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel:

„Keine Meidung der WEA im Nahrungsrevier (z. B. KRONE & SCHARNWEBER 2003, MÖCKEL & WIESNER 2007, KRONE et al. 2008, 2017, HOEL 2008, BEVANGER et al. 2010b), teils eher Eindruck aktiven Aufsuchens von WEA (P. SÖMMER, mdl. Mitt.).

Störungen in WEA-Nähe durch Bau, Erschließung, Wartung usw. wahrscheinlicher als durch WEA selbst.“

Mittlerer Brutbestand in Deutschland nach GEDEON et al. (2014): 628 – 643 Paare

Brutbestand in Brandenburg nach GRÜNEBERG et al. (2017): 175 Revierpaare

Lokale Population, Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Im Untersuchungsraum gibt es nach Mitt. des LfU vom 20.08.2020 gibt es ein Brutvorkommen ca. m der geplanten Anlagen im Restriktionsbereich der Art. Aus Artenschutzgründen wird der genaue Standort nicht dargestellt.

2. 1 Prognose des Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG

Totfundindex: 68

Die Art hat ein hohes Risiko durch eine Kollision an WEA getötet zu werden. Es befinden sich keine Hauptnahrungsgewässer in Richtung der geplanten WEA. Weitere Ergebnisse zur Raumnutzung im geplanten Windpark sind der Raumnutzungsanalyse (Fertigstellung Februar 2021) zu entnehmen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein (nach vorläufigen Ergebnissen der Raumnutzungsanalyse)

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2. 2 Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG

Für den Seeadler liegen keine gesicherten Erkenntnisse zu eingehaltenen Minimalabständen zur Brutzeit vor.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2. 3 Prognose des Schädigungsverbot nach §§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Kranich (*Grus grus*)

Europäische Vogelart nach VSR

1 Grundinformationen

Rote – Liste Status Deutschland: -
Rote - Liste Status Brandenburg: 3
Streng geschützte Art nach BNatSchG: x
Art nach Anhang I der VSR: x
Prioritäre Art für den Vogelschutz in Deutschland: -

Art im UG nachgewiesen: x Vorkommen potentiell möglich:
Status: Brutvogel

Gefährdung oder Beeinträchtigung durch Windenergieanlagen:

Abstandsregelung nach TAK vom 15.09.2018:

Schutzbereich: Einhaltung eines Radius von 500 m um Brutplatz

Restriktionsbereich: -

Kollisionsoffer nach DÜRR (2020), Stand 07.01.2020: 23

LfU (2019) Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel:

„Kollisionsgefährdung unter den bisherigen Ausschlusskriterien trotz auch nächtlicher Flugaktivität sehr gering:

- o Die Nahrungssuche erfolgt nur zu Fuß (anders als bei Greifvögeln).
- o Wechsel zwischen Nahrungsflächen erfolgen im bekannten Revier, wo Windfelder auch im Nahbereich der Anlagen durchflogen werden, meist bei Flughöhen um die 20-60 m.
- o Während der 8-wöchigen Jungenaufzucht bis zum Flüggesein fliegen die Altvögel selten.

Minimalabstände nach HÖTKER (2006): angegeben wird der Mittelwert in Metern

- Brutzeit: unbekannt
- außerhalb Brutzeit: unbekannt

Empfindlichkeitseinstufung nach REICHENBACH et al. (2004)

- zur Brutzeit: unbekannt
- außerhalb der Brutzeit: hoch

LfU (2019) Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel:

„ab 400 m Entfernung zu WEA keine Beeinträchtigungen für Kraniche feststellbar (SCHELLER & VÖKLER 2007).“

„Störungen durch Bau, Erschließung, Wartung usw. wahrscheinlicher als durch WEA selbst.“

Mittlerer Brutbestand in Deutschland nach GEDEON et al. (2014): 7.000 – 8.000 Paare

Brutbestand in Brandenburg nach GEDEON et al. (2014): 2.620 – 2.880 Paare

Lokale Population, Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Im Untersuchungsraum (3.000 m – Radius) wurden 2020 acht Brutpaare/Brutreviere gefunden. Alle Reviere befinden sich im ausreichenden Abstand zur geplanten WEA.

2. 1 Prognose des Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG

Totfundindex: 5.870

Es besteht für die Art ein geringes Risiko an einer Windenergieanlage getötet zu werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2. 2 Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG

Für den Kranich liegen keine gesicherten Erkenntnisse zu eingehaltenen Minimalabständen zur Brutzeit vor.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2. 3 Prognose des Schädigungsverbot nach §§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Tabelle 10: Reviermittelpunkte Kranich

Nr.	UTM (WGS84) Zone 33U	Status
1	E: 435588, N: 5877021	B4
2	E: 433800, N: 5876356	B5
3	E: 435066 N: 5879326	B4
4	E: 434281, N: 5878308	B4
5	E: 434705, N: 5879857	B4
6	E: 434571, N: 5879983	B4
7	E: 435977, N: 5875868	B3
8	E: 433235, N: 5877361	B4

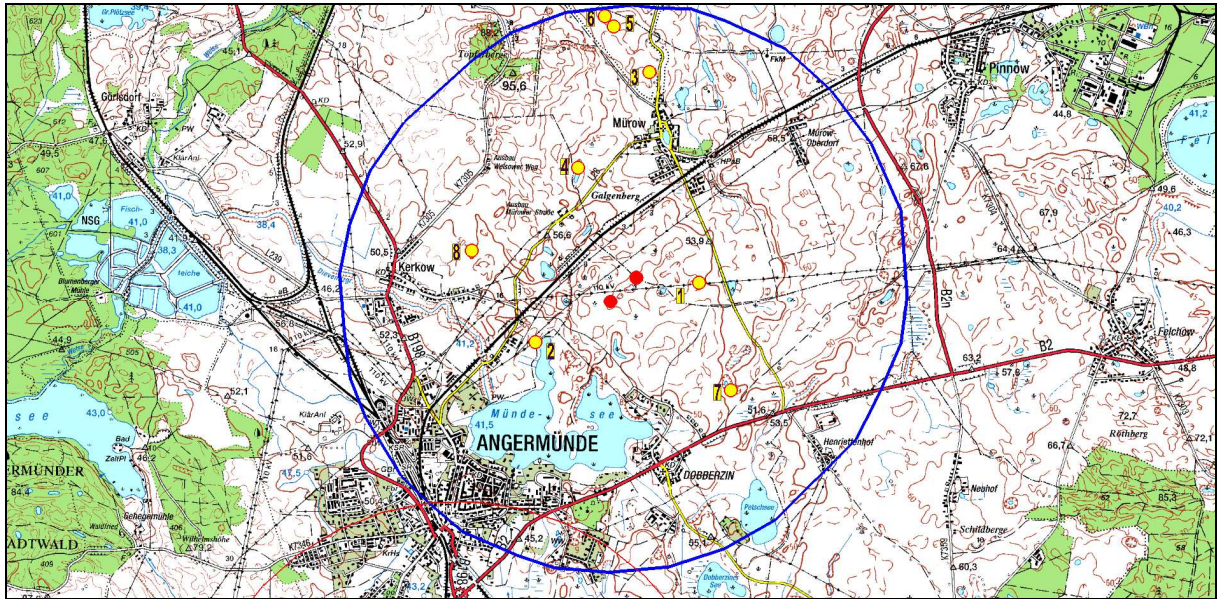


Abb. 19: Brutreviere Kranich 2020 im Untersuchungsgebiet von 3.000 m – gelbe Punkte, geplante WEA – rote Punkte, Untersuchungsradius 3.000 m – Radius – blaue Linie

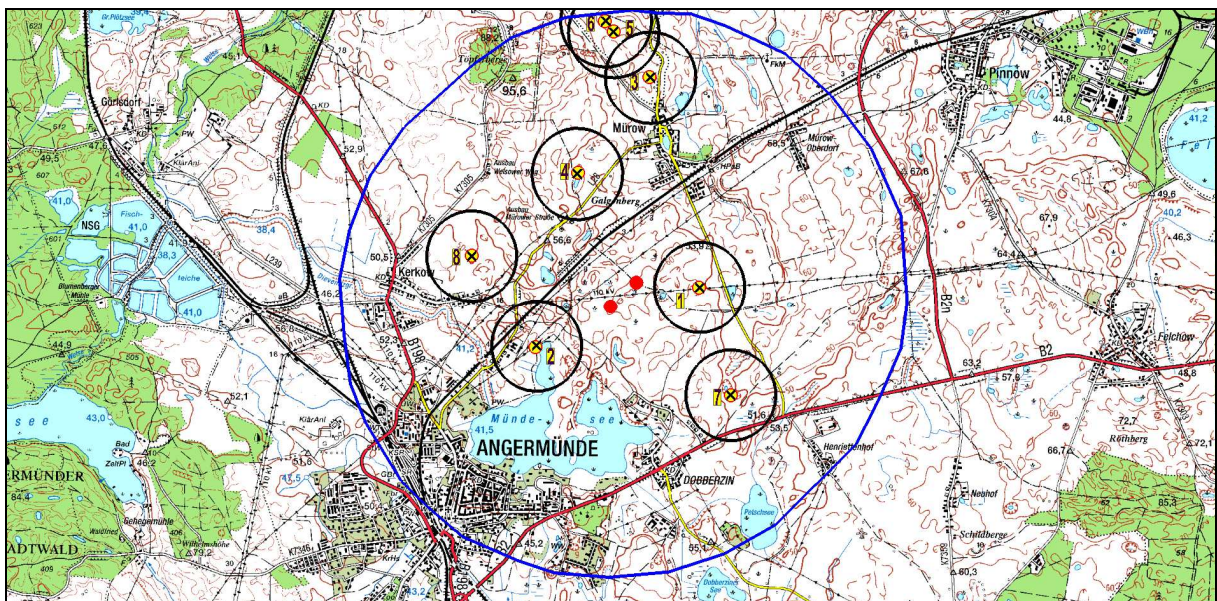


Abb. 20: Brutreviere Kranich 2020 – gelbe Punkte, Schutzbereiche 500 m – schwarze Linien, geplante WEA – rote Punkte, Untersuchungsradius 3.000 m – Radius – blaue Linie

Erfassung weiterer Brutvogelarten im 300 m –Radius um die geplanten Anlagen

2020 wurden 11 Brutvogelarten im 300 m – Radius um die geplanten Anlagen festgestellt.

Tabelle 11: alle Brutvogelarten im 300 m – Radius um die geplanten WEA - Gefährdung, Schutzstatus und Brutreviere

Art		Rote Liste		Schutz		Reviere 2019
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLD 2015	RL- BB 2019	B	VSR	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i> L.	-	-	§	-	1
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas)	-	2	§	-	1
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i> (L.)	-	3	§	-	1
Elster	<i>Pica pica</i> (L.)	-	-	§	-	1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i> L.	3	3	§	-	4
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i> (L.)	-	-	§	-	1
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i> L.	-	-	§	-	3
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i> L.	-	-	§	-	1
Grauhammer	<i>Emberiza calandra</i> L.	V	-	§§	-	1
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i> L.	V	-	§	-	2
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i> (L.)	-	-	§	-	2

Die Vorkommen der Arten werden im folgenden Karten dargestellt.

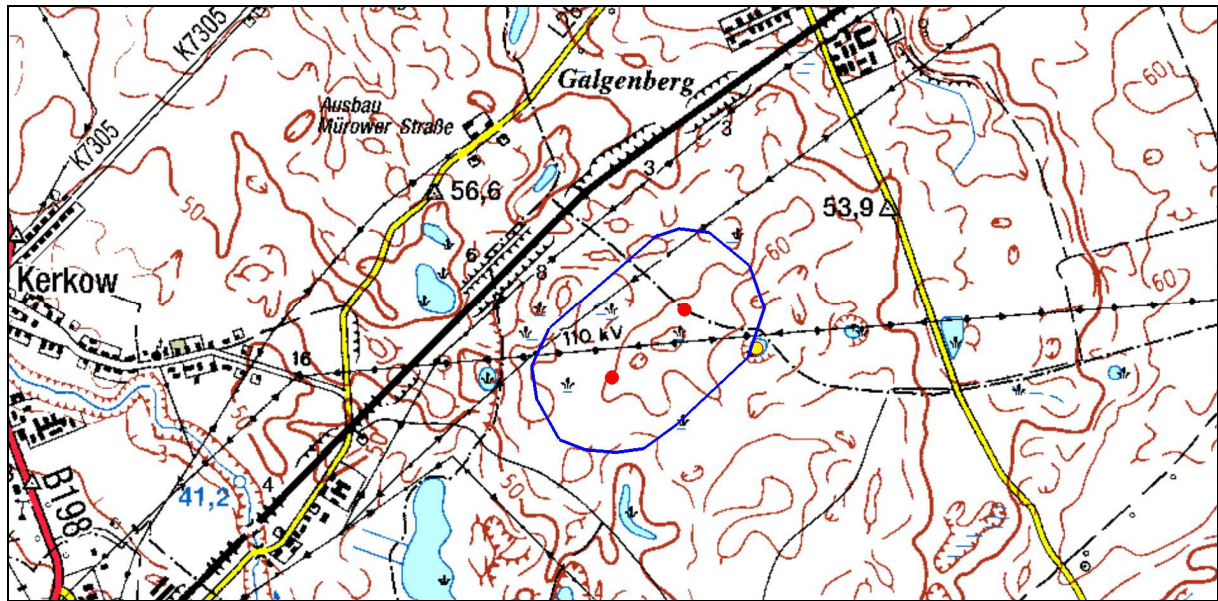


Abb. 21: Brutplatz Stockente 2020 – gelber Punkt
geplante Standorte WEA – rote Punkte, 300 m – Radius – rote Linie

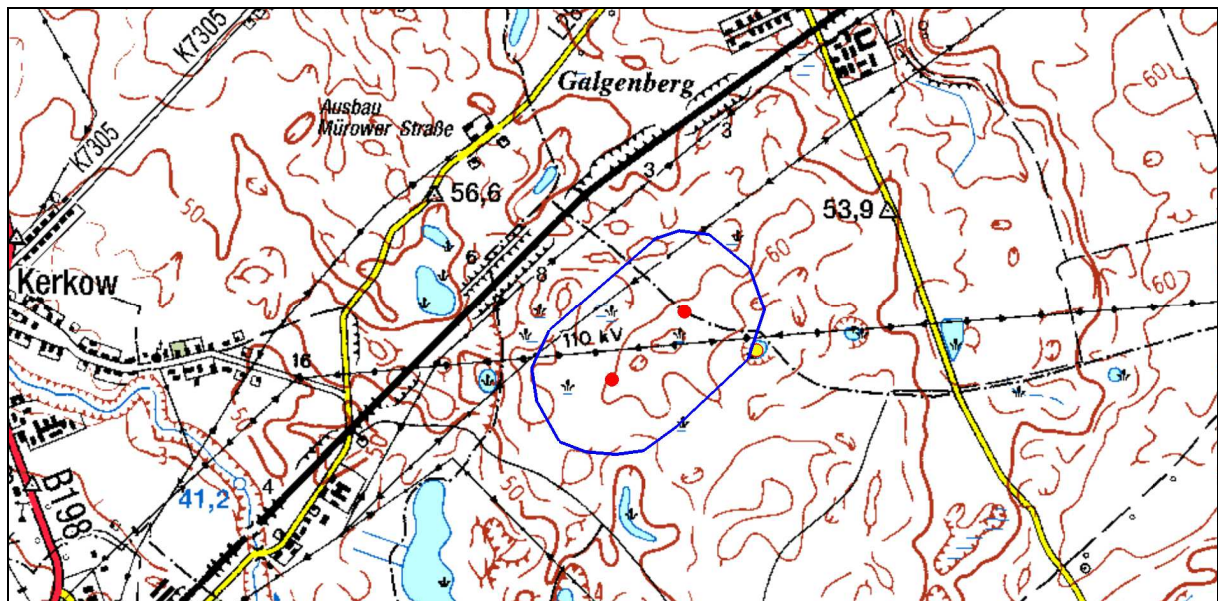


Abb. 22: Brutplatz Zwergtaucher 2020 – gelber Punkt
geplante Standorte WEA – rote Punkte, 300 m – Radius – rote Linie

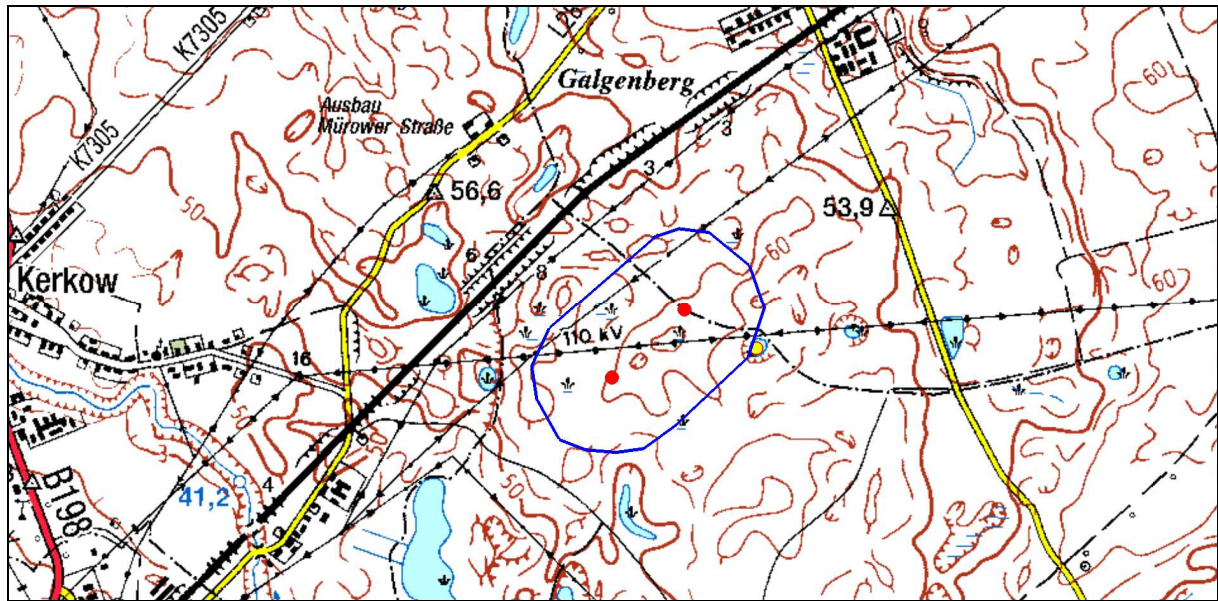


Abb. 23: Brutplatz Blässhuhn 2020 – gelber Punkt
geplante Standorte WEA – rote Punkte, 300 m – Radius – rote Linie

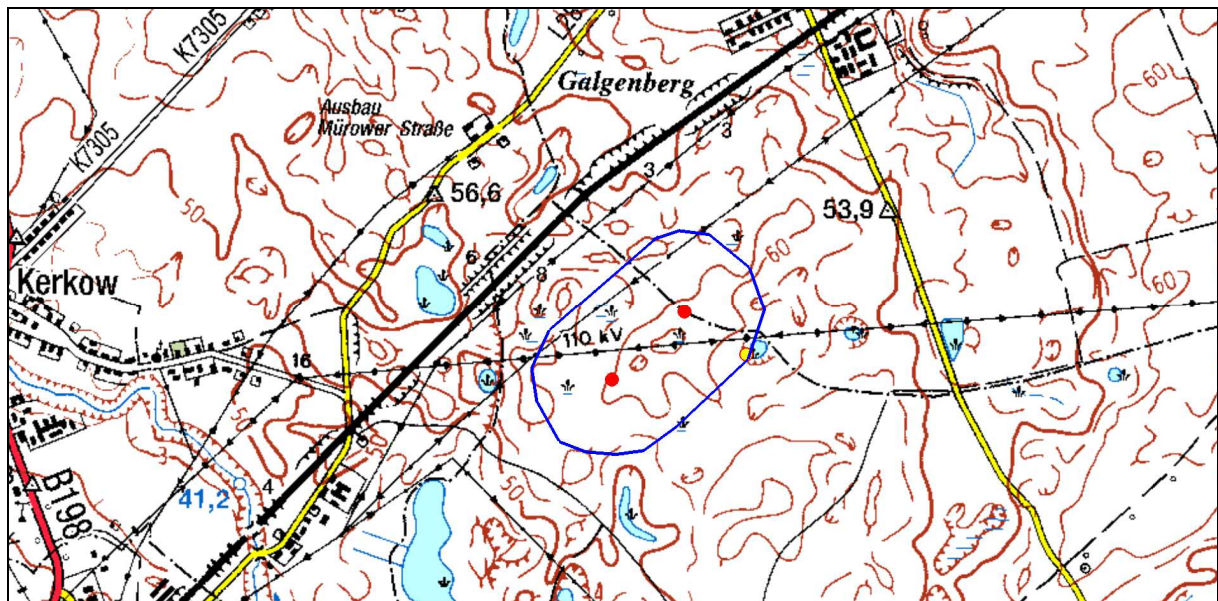


Abb. 24: Brutplatz Elster 2020 – gelber Punkt
geplante Standorte WEA – rote Punkte, 300 m – Radius – rote Linie

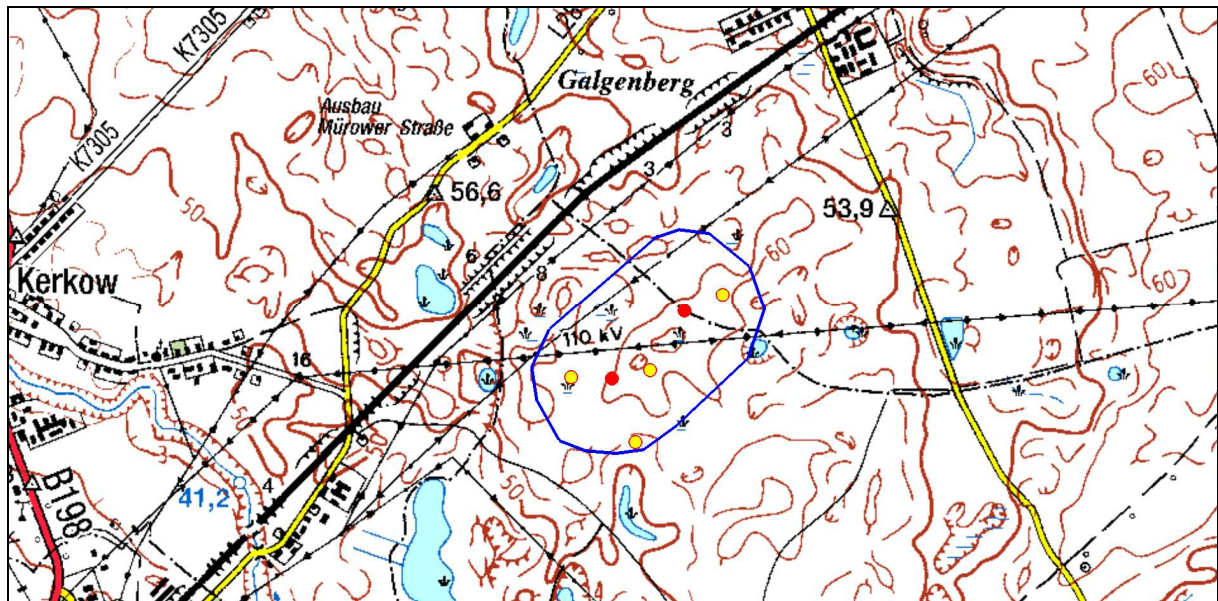


Abb. 25: Brutplätze Feldlerche 2020 – gelbe Punkte
geplante Standorte WEA – rote Punkte, 300 m – Radius – rote Linie

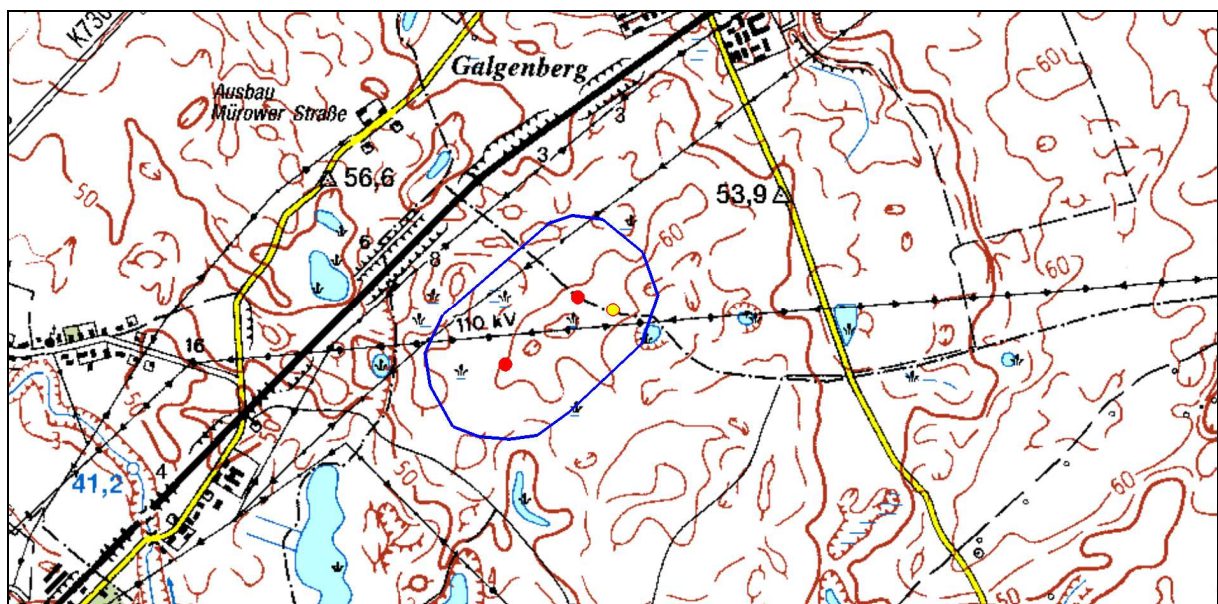


Abb. 26: Brutplätze Schwarzkehlchen 2020 – gelbe Punkte
geplante Standorte WEA – rote Punkte, 300 m – Radius – rote Linie

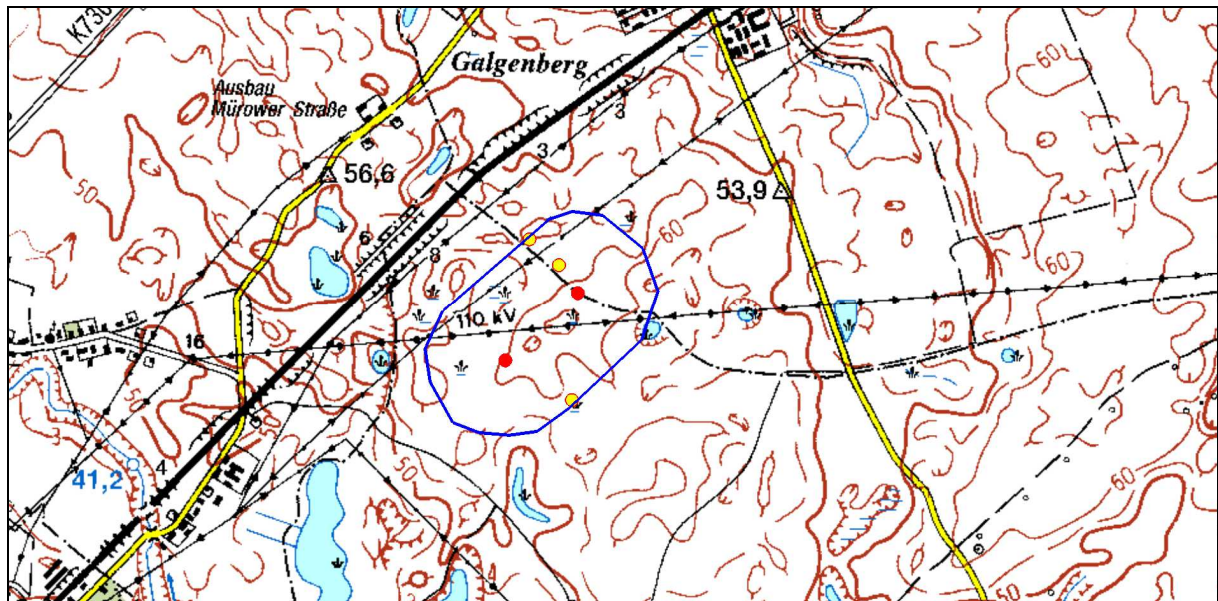


Abb. 27: Brutplätze Schafstelze 2020 – gelbe Punkte
geplante Standorte WEA – rote Punkte, 300 m – Radius – rote Linie

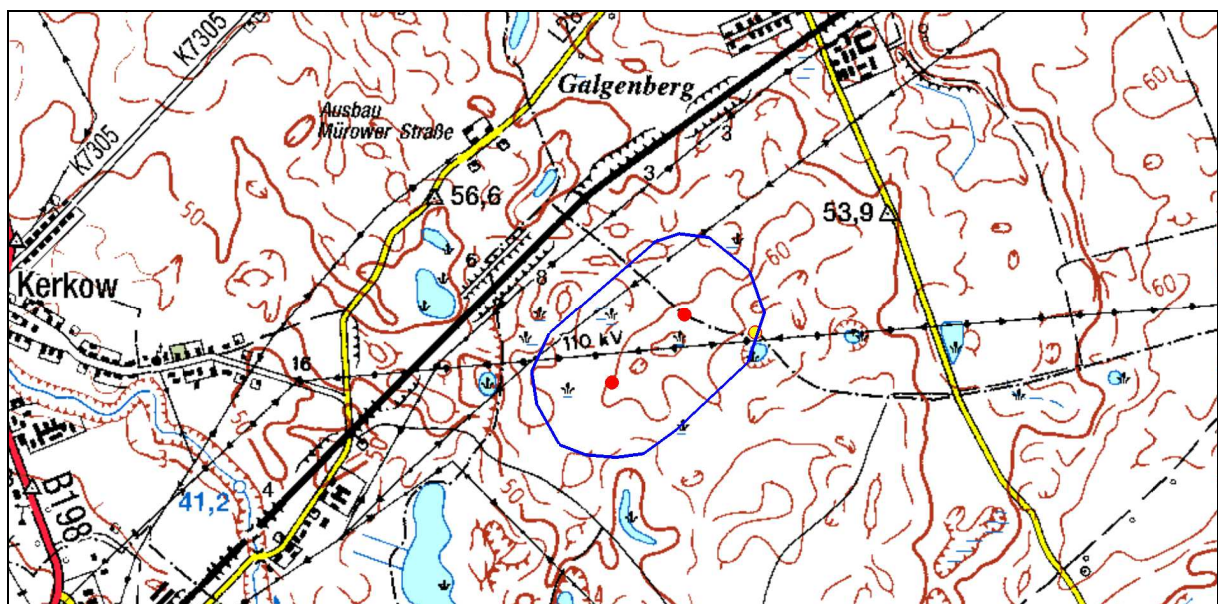


Abb. 28: Brutplatz Bachstelze 2020 – gelber Punkt
geplante Standorte WEA – rote Punkte, 300 m – Radius – rote Linie

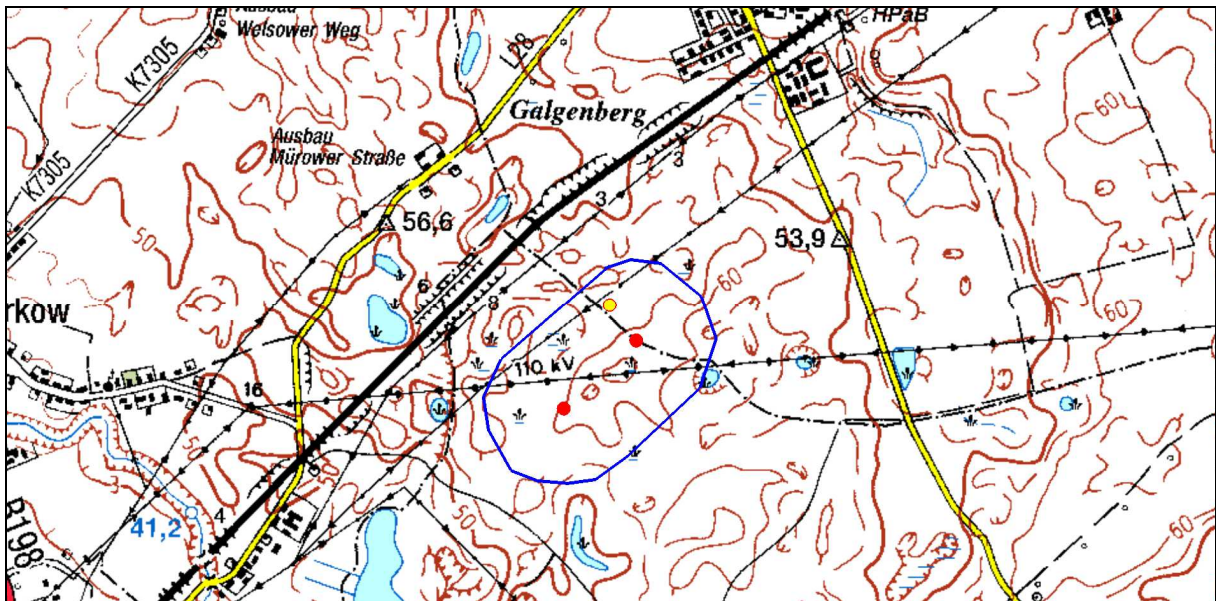


Abb. 29: Brutplatz Grauammer 2020 – gelber Punkt
geplante Standorte WEA – rote Punkte, 300 m – Radius – rote Linie

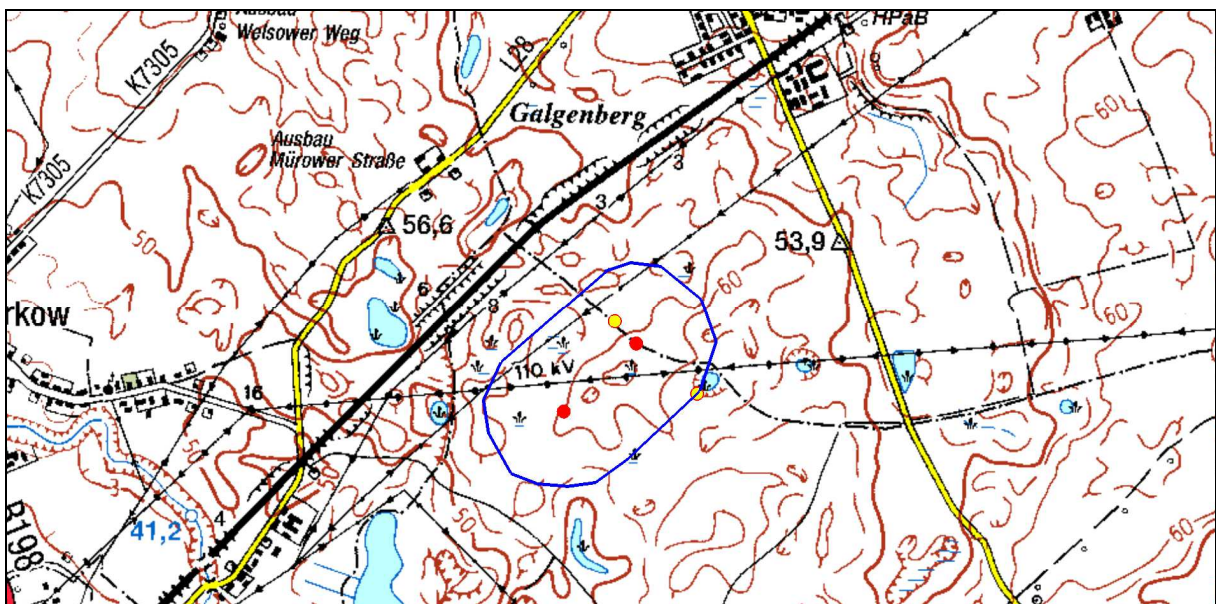


Abb. 30: Brutplatz Goldammer 2020 – gelber Punkt
geplante Standorte WEA – rote Punkte, 300 m – Radius – rote Linie

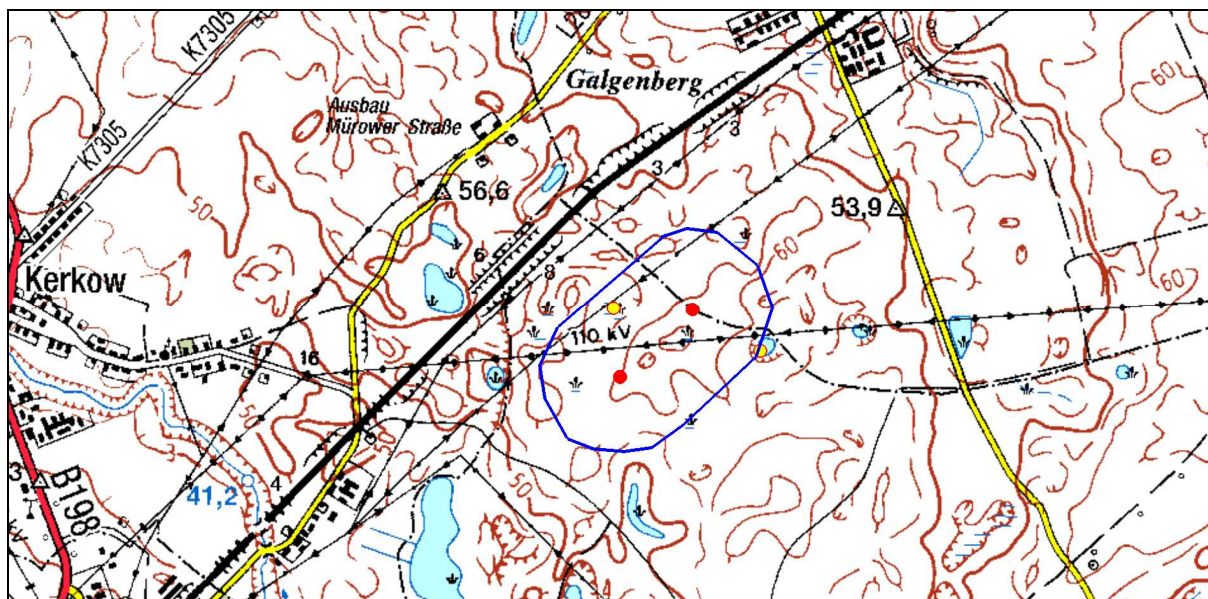


Abb. 31: Brutplatz Rohrammer 2020 – gelber Punkt
geplante Standorte WEA – rote Punkte, 300 m – Radius – rote Linie

Wertung der Ergebnisse der Brutvogelerfassung auf im 300 m - Radius:

Konflikte sind bei den festgestellten Vogelarten nicht erkennbar. Ein Teil der Arten siedelt regelmäßig im Umfeld bestehender Windkraftanlagen. Allerdings sollte bei einer Bauausführung zur Brutzeit das Baufeld vor Beginn der Arbeiten auf aktuelle Brutvorkommen (insbesondere Nestbau, besetzte Nester, Altvögel mit Futter, Warn- und Angstrufe von Altvögeln oder anderes aufgeregtes Verhalten, das auf ein Nest oder Junge in der näheren Umgebung hindeuten) von Bodenbrütern kontrolliert werden, um Verluste zu vermeiden. Dies trifft auch für in den Gehölzen brütende Vogelarten bei möglichen Rodungen von Hecken zur Brutzeit zu.

Horstkartierung in 1.000 m - Umkreis

Im Umkreis von 1.000 m um die geplanten Anlagen wurden keine Horste gefunden.

5. Zusammenfassung

Im Umkreis um die geplanten Windenergieanlagen ist 2020 das Vorkommen von sechs Vogelarten bekannt, die nach der TAK 2018 benannt sind. Es handelt sich um Weißstorch, Fischadler, Rohrweihe, Rotmilan, Seeadler und Kranich. Alle Brutplätze befinden sich außerhalb der geforderten Schutzabstände für diese Arten.

Im 300 m – Umkreis um die geplante WEA wurden alle Brutvögel erfasst. Es wurden 11 Brutvogelarten gefunden.

Für die bodenbrütenden Arten sollte bei einer Baudurchführung zur Brutzeit das Baufeld auf mögliche Bruten (insbesondere Nest- und Höhlenbau, besetzte Nester, Altvögel mit Futter, Warn- und Angstrufe von Altvögeln oder anderes aufgeregtes Verhalten, das auf ein Nest oder Junge in der näheren Umgebung hindeuten) kontrolliert werden. Dies trifft ebenso auf gehölzbrütende Arten bei der Rodung von Hecken oder Bäumen zu.

Erkennbare Konflikte mit Vogelarten bei der Errichtung der geplanten Windenergieanlage, die ein Bauvorhaben verhindern würden, bestehen nach den Erhebungen 2020 nicht.

Für keine der Vogelarten ist das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG, Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 sowie Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG durch den Bau und Betrieb der Windkraftanlagen erfüllt.

Aus avifaunistischer Sachlage hinsichtlich der Brutvögel im Bereich des geplanten Windparks Mürow 3 bestehen keine schwerwiegenden artenschutzrechtliche Bedenken.

6. Literatur

- ANDRETZKE, H., SCHIKORE, T. & K. SCHRÖDER (2005): Artensteckbriefe. In: SÜDBECK, P. et al. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. S.135 – 695. Radolfzell.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2005) : Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 2. Auflage. - Wiebelsheim.
- BAUM, R. & S. BAUM (2011): Wiesenweihe in der Falle. Falke 58: 230-233.
- BARTHEL P. H. & T. KRÜGER (2018): Artenliste der Vögel Deutschlands. – Vogelwarte **56**, 171 – 203.
- BERTHOLD, P. (2000):Vogelzug. Eine aktuelle Gesamtübersicht. - Darmstadt.
- BEVANGER, K., BERNTSEN, F., S. CLAUSEN, E. L. DAHL, Ø. FLAGSTAD, A. FOLLESTAD, D. HALLEY, F. HANSEN, L. JOHNSEN, P., KVALØY, P. LUND-HOEL, R. MAY, T. NYGÅRD, H. C. PEDERSEN, O. REITAN, E. RØSKAFT, Y. STEINHEIM, B. STOKKE & R. VANG (2010): Pre- and post-construction studies of conflicts between birds and wind turbines in coastal Norway (Bird-Wind). Report on findings 2007-2010. NINA Report **620**,152 S.
- BIBBY, C. J., N.D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Radebeul.
- CRAMP, S. (Hrsg.) (1977): Handbook of the Birds of Europe the Middle East and North Africa – The Birds of the Western Palearctic. Bd. I Ostrich to Ducks, Oxford University Press.
- DÖRFEL, D. (2008): Windenergie und Vögel – Nahrungsflächenmonitoring des Frehner Weißstorchbrutpaares im zweiten Jahr nach Errichtung der Windkraftanlagen. In: Kaatz C. & M. Kaatz (Hrsg.): 3. Jubiläumsband Weißstorch. Loburg: 278-283.
- GATTER, W. (2000): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa. – Wiesbaden.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C.; EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERG, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S.R., STEFFENS, R. & K WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1987): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1, 2. Auflage.
- GRÜNBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30.November 2015 – Berichte zum Vogelschutz 52, 19 – 67
- HANDKE, K. (2000): Vögel und Windkraft im Nordwesten Deutschlands. In: LÖBF Mitteilungen **2**, S. 47-55.
- HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004): Räumliche Verteilung ausgewählter Brut- und Rastvogelarten in Bezug auf vorhandene Windenergieanlagen in einem Bereich der küstennahen Krummhörn (Groothusen/Ostfriesland). Bremer Beitr. Naturk. Naturschutz **7**, 11-46.
- ISSELBÄCHER, K. & T. ISSELBÄCHER (2001): Windenergieanlagen. In: RICHARZ, R., E. BEZZEL & M. HORMANN: Taschenbuch für Vogelschutz. Wiebelsheim.
- KRONE, O. & C. SCHARNWEBER (2003): Two White-Tailed Sea Eagles (*Haliaeetus albicilla*) collide with Wind Generators in Northern Germany. J. Raptor Res. **37** (2): 174-176
- KRONE, O., G. TREU, T. GRÜNKORN & G. NEHLS (2017): White-tailed Sea Eagle – Summary and Conclusions. In: HÖTKER, H., O. KRONE & G. NEHLS (eds.): Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions. Springer: 255- 257.

- LfU (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (2,3)
- MEBS, T. & D. SCHMIDT (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. – Stuttgart.
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15: 1–133.
- REICHENBACH, M.(2004): Langzeituntersuchungen zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel des Offenlandes – erste Zwischenergebnisse nach drei Jahren. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7, 107 – 136
- REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. - Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7, 229 – 244
- RICHARZ, R., E. BEZZEL & M. HORMANN (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Wiebelsheim.
- RYSLAVY, T., H. HAUPT & R. BESCHOW (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 – 2009. – Otis 19. Sonderheft
- SHELLER, W. & F. VÖKLER (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Orn. Rundbr. Meckl.-Vorp. 46: 1-24.

Unveröffentlichte Daten:

- BERGEN, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebes von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. - Diss. Univ. Bochum
- DÜRR, T. (2020): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Stand vom 07.01.2020 (<http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>)
- HOEL, P. L. (2008): Do wind power developments affect the behaviour of White-tailed Sea Eagles on Smøla? In: HÖTKER, H. (Hrsg.): Birds of Prey and Windfarms: Analysis of Problems and Possible Solutions, S. 44-49. Doc. Intern. Workshop Berlin 21.- 22.10.2008
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkung des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. – Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig- Holstein.
- HÖTKER, H., K. M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Michael – Otto – Institut im NABU, gefördert vom Bundesamt für Naturschutz, Bergenhusen.
- KRONE, O., M. GIPPERT, T. GRÜNKORN & T. DÜRR (2008): White-tailed Sea Eagles and wind power plants in Germany – preliminary results. In: HÖTKER, H. (Hrsg.): Birds of Prey and Windfarms: Analysis of Problems and Possible Solutions, S. 44-49. Doc. Intern. Workshop Berlin 21.-22.10.2008.
- LfU (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. - Stand 07. Januar 2020
- MAMMEN, U; MAMMEN K.; STRASSER, C. & A. RESETARITZ (2006): Rotmilan und Windkraft – eine Fallstudie in der Querfurter Platte. – Poster auf dem 6. Internationalen Symposium Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten vom 19.10. bis zum 22.10.2006 in Meisdorf/Halle

- RESCH, F. (2014): Vogelschlag an Onshore-Windenergieanlagen in der Bundesrepublik Deutschland. - Bachelorarbeit HNE Eberswalde, Matrikelnr. 221003: 46 S.
- REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung. – Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades Doktor der Naturwissenschaften (Dr. ret. Nat.). Berlin.
- SCHARON, J. (2008): Auswirkungen des Windparks Dahme/Mark (Kreis Teltow Fläming) auf die Avifauna. - Gutachten, 42 S
- STRASSER, C. (2006): Totfundmonitoring und Untersuchung des artspezifischen Verhaltens von Greifvögeln in einem bestehenden Windpark in Sachsen-Anhalt. - Dipl.-Arb., Trier, 87 S.
- TRAXLER, A., S. WEGLEITNER, H. JAKLITSCH, A. DAROLOVA', A. MELCHER, J. KRISTOFIK, R. JURECEK, L. MATEJOVICOVA, M. PRIVREL, A. CHUDY, P. PROKOP, J. TOMECEK & R. VACLAV (2013): Untersuchungen zum Kollisionsrisiko von Vögeln und Fledermäusen an Windenergieanlagen auf der Parndorfer Platte 2007 – 2009, Endbericht. - Unveröff. Gutachten: 1-98.
- TZSCHACKSCH, S. (2011): Beobachtungen zum Vorkommen und zum Verhalten der Avifauna in ausgewählten Windparks der Nauener Platte - Schwerpunkt Greifvögel.- Diplomarb. Humboldt-Univers. Berlin, 105 S.