

# **Brutvogelkartierung im Vorhaben „Windenergie Klockow“**

**Kartierbericht zur Brutsaison 2021 mit Ergänzungen  
2022**



**Auftraggeber:** ENGIE Windpark Karstädt Repowering GmbH  
Ella-Barowsky-Straße 44  
10829 Berlin

**Bearbeitungsstand:** 25.06.2022

**Angaben zur Auftragsbearbeitung**

Auftraggeber: ENGIE Windpark Karstädt Repowering GmbH  
Ella-Barowsky-Straße 44  
10829 Berlin

Ansprechpartner: Christian Meißner  
Telefon: +49 30 915810-218  
E-Mail: christian.meissner@engie.com

---

**Brutvogelkartierung Planung „Windenergie Klockow“**

Auftragnehmer: natur & meer, Dipl.-Ing. Björn-Christian Russow

Postanschrift: natur & meer  
Dipl.-Ing. Björn-Christian Russow  
Fischerweg 408  
18069 Rostock

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Björn Russow

Fertigstellungsdatum: 25.06.2022

| Version | Datum      | Dokumentbeschreibung | erstellt | geprüft | freigegeben             |
|---------|------------|----------------------|----------|---------|-------------------------|
| 0       | 25.06.2022 | Entwurfssfassung     | -        | -       | BRU<br><i>B. Russow</i> |
| 1       |            |                      |          |         |                         |
| 2       |            |                      | -        | -       |                         |

## Inhaltsverzeichnis

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Anlass und Aufgabenstellung .....  | 3  |
| 2   | Methodische Grundlagen .....   | 4  |
| 2.1 | Untersuchungsgebiet .....  | 4  |
| 2.2 | Untersuchungstermine .....   | 7  |
| 2.3 | Untersuchungsmethoden .....  | 8  |
| 3   | Ergebnisse .....   | 10 |
| 3.1 | Allgemeine Ergebnisse.....   | 10 |
| 3.2 | Artbetrachtung der streng geschützten und gefährdeten Brutvogelarten ..... | 18 |
| 4   | Literatur und Quellen.....   | 29 |

## Abbildungsverzeichnis

|         |  |    |
|---------|--|----|
| Abb. 1: | Abgrenzung des Untersuchungsgebietes WEA + 1.000 m.....  | 5  |
| Abb. 2: | Abgrenzung des Untersuchungsgebietes WEA + 1.000 – 3.000 m.....  | 6  |
| Abb. 3: | Horchpunkte für Eulen im Untersuchungsgebiet WEA + 1.000 m .....   | 9  |
| Abb. 4: | Nachgewiesene Brutvogelvorkommen in den Untersuchungsgebieten WEA + 500 m (Abkürzungen siehe Tabelle 2, Sp. 0) ..... | 17 |
| Abb. 5: | Nachweise von Mäusebussard-Brutvorkommen im Zeitraum 2019 - 2022.....  | 22 |
| Abb. 6: | Wipfelsituation im Bereich des Mäusebussard-Brutplatzes 2021 im Mai 2022 .....                                       | 23 |
| Abb. 7: | Horstrest vom Horst Nr. 4 in Abb. 5, Aufnahme vom 28. Mai 2022 .....   | 24 |

## Tabellenverzeichnis

|         |  |    |
|---------|--|----|
| Tab. 1: | Untersuchungstermine, Untersuchungsgegenstand und Witterung..... | 7  |
| Tab. 2: | Artenliste der Brutvögel im Untersuchungsgebiet .....            | 11 |

## **1 Anlass und Aufgabenstellung**

Die ENGIE Windpark Portfolio 1 GmbH plant im Landkreis Prignitz die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen des Typs VESTAS V 162-5.6 MW in der Gemeinde Karstädt. Weiterhin ist der Rückbau von sieben Bestands-WEA vorgesehen. Die Standorte der geplanten Windenergieanlagen befinden sich südlich der Ortschaft Blüten und westlich sowie nordwestlich der Ortschaft Klockow in der Gemarkung Klockow.

Gemäß der Anlage 2 zum Windkraftherlass Brandenburg (MLUL 2018) sind im Rahmen von Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen avifaunistische Untersuchungen durchzuführen. Für die TAK-relevanten Arten nach Anlage 1 zum Windkraftherlass Brandenburg wurde eine Horstsuche im 3.000 m - Umfeld der geplanten Anlagenstandorte durchgeführt (NATUR & MEER 2021). Demnach befindet sich das geplante Vorhaben außerhalb der Schutzbereiche TAK-relevanter Vogelarten.

Grundlage der vorliegenden Dokumentation sind die Ergebnisse der Erfassung der Brutvögel des Untersuchungsgebietes. Die Erfassung der Arten erfolgte im Zeitraum von April bis Juni 2021 an insgesamt neun Terminen (acht Tageserfassungen und eine Nachterfassung).

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Brutvogelkartierung um die geplanten Repowering-WEA des Windparks Klockow dargelegt.

## 2 Methodische Grundlagen

### 2.1 Untersuchungsgebiet

Die Abgrenzung der Untersuchungsräume zur Kartierung der Brutvögel erfolgte auf Grundlage der Anlagen 1 und 2 des Windkrafterlasses Brandenburg (MLUL 2018). Demnach wurden folgende Untersuchungsräume abgeleitet:

- eine Fläche mit einem Radius von **500 m im Umkreis der Gesamtanlagenfläche**. Hier erfolgte eine flächendeckende Erfassung aller Brutvogelarten. Da zum Zeitpunkt der Kartierung eine genaue Zuwegungsplanung noch nicht vorlag, wurde für die Erfassung ein Pufferbereich von 200 m berücksichtigt. Die Ergebnisse der Erfassung aller Brutvogelarten werden differenziert für einen 300 m - Umkreis (UR<sub>300</sub>) und einen 500 m - Umkreis (UR<sub>500</sub>) angegeben. Im 500 m - Untersuchungsraum sind auch die Arten Rohrweihe und Kranich gem. Anl. 1 zum Windkrafterlass Brandenburg zu erfassen.
- eine Fläche mit einem Radius von **1.000 m im Umkreis der Gesamtanlagenfläche** (UR<sub>1.000</sub>) für die Erfassung von Wanderfalke, Uhu, Fischadler, Wiesenweihe, Weißstorch, Rohrdommel, Zwergdommel, Rotmilan sowie Koloniebrüter (Seeschwalben, Lachmöwe, Graureiher) zu erfassen. Als Grundlage der Erfassung dient eine Horstkartierung aus dem Zeitraum Dezember 2020 bis Januar 2021 (natur & meer 2021).
- eine Fläche mit einem Radius entsprechend der artspezifischen Schutzbereiche der in Anlage 1 des Windkrafterlasses Brandenburg aufgeführten Arten Schwarzstorch und Seeadler, also einen Bereich bis **3.000 m - Umkreis der Gesamtanlagenfläche** (UR<sub>3.000</sub>). Als Grundlage der Kartierung dient eine Horstkartierung im 6.000 m – Umfeld der Planung aus dem Zeitraum Dezember 2020 bis Januar 2021 (natur & meer 2021).

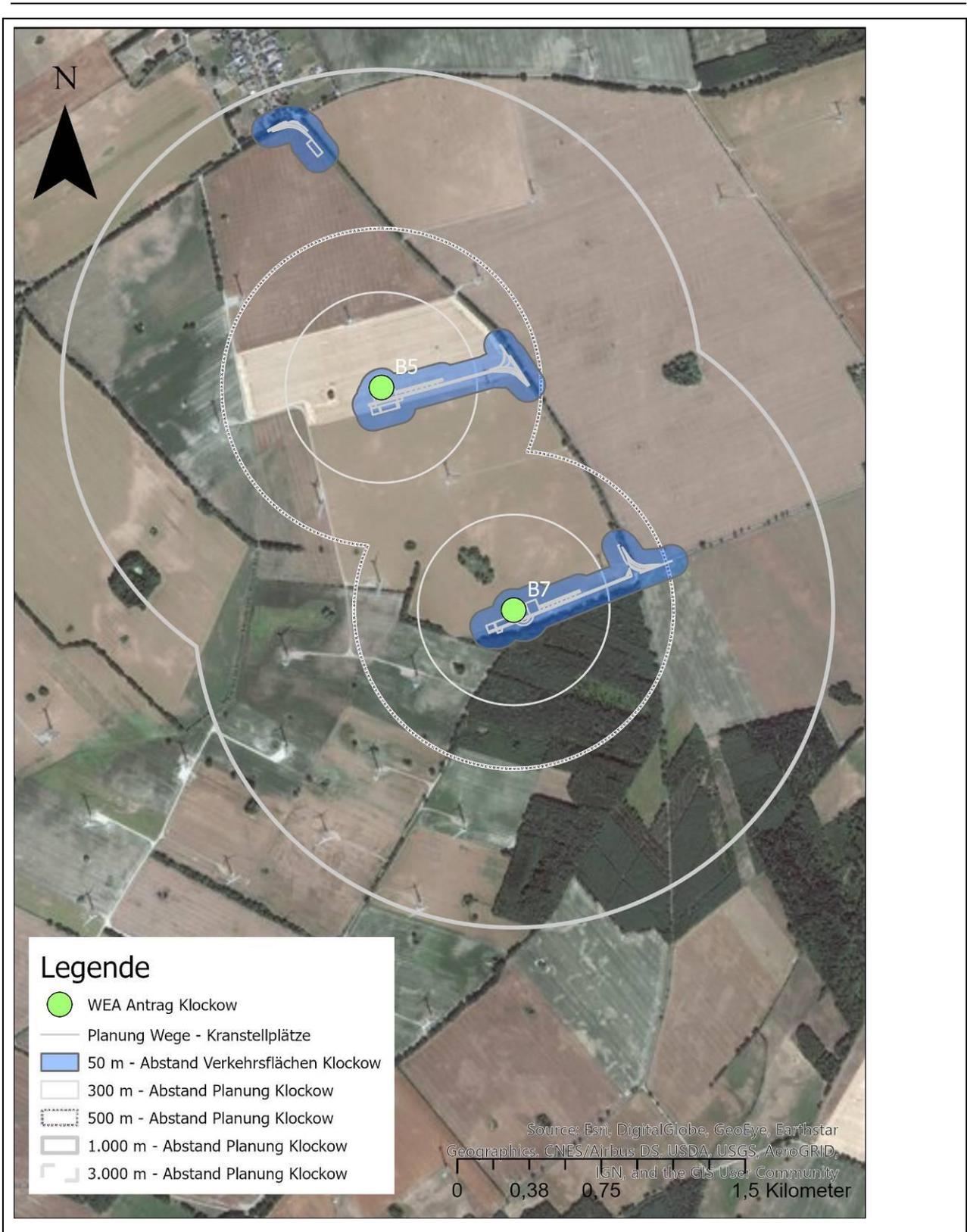


Abb. 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes WEA + 1.000 m



**Abb. 2: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes WEA + 1.000 – 3.000 m**

## 2.2 Untersuchungstermine

In der nachfolgenden Tabelle sind die Daten zu den Untersuchungstagen aufgeführt.

**Tab. 1: Untersuchungstermine, Untersuchungsgegenstand und Witterung**

| Datum                   | Uhrzeit       | Witterung  | Bemerkung  |
|-------------------------|---------------|--|--|
| 25.02.2021              | 17:45 – 20:30 | 8°C, Bewölkung 1/8, Wind 4 Bft aus SW - WSW, kein Niederschlag                 | Nachtkartierung  |
| 26.03.2021              | 18:45 – 21:00 | 14°C, Bewölkung 2/8, Wind 3 Bft aus SW, kein Niederschlag                      | Nachtkartierung  |
| 09.04.2021              | 06:15 - 11:15 | 2 - 9°C, Bewölkung 3/8 - 8/8, Wind 2 - 4 Bft aus S - SW, kein Niederschlag     |  |
| 15.04.2021              | 06:00 - 11:30 | -1 - 10°C, Bewölkung 3/8 - 6/8, Wind 1 - 4 Bft aus N - NNE, kein Niederschlag  | Durchgehend hochnebelartige Wolken   |
| 24.04.2021              | 05:45 - 10:45 | 1 - 6°C, Bewölkung 2/8 - 6/8, Wind 2 - 3 Bft aus NW, kein Niederschlag         |  |
| 03.05.2021              | 05:40 - 10:45 | 3 - 5°C, Bewölkung 5/8 - 6/8, Wind 2 - 5 Bft aus WSW - W, kein Niederschlag    |  |
| 15.05.2021              | 04:45 - 11:30 | 9 - 16°C, Bewölkung 3/8 - 7/8, Wind 0 - 1 Bft aus W, kein Niederschlag         | Zu anfangs im Offenland flach hängender Nebel, der sich gegen 06:00 Uhr auflöst. Ab 08:45 Uhr ziehen tiefhängende Wolken durch |
| 25.05.2021              | 16:00 - 19:30 | 13°C, Bewölkung 6/8, Wind 4 Bft aus WSW, kein Niederschlag                     |  |
| 06.06.2021 / 07.06.2021 | 22:30 - 00:45 | 16 - 17°C, Bewölkung 4/8 - 6/8, Wind 1 - 2 Bft aus NW, kein Niederschlag       | Nachtkartierung  |
| 07.06.2021              | 05:15 - 11:30 | 16 - 21°C, Bewölkung 3/8 - 5/8, Wind 0 - 2 Bft aus NW - NNW, kein Niederschlag | Zu anfangs flacher Nebel, der ab 06:00 Uhr höher steigt und sich bis 06:45 Uhr weitgehend auflöst                              |
| 17.06.2021              | 04:00 - 08:30 | 15 - 20°C, Bewölkung 0/8 - 2/8, Wind 2 Bft aus SE, kein Niederschlag           |  |
| 26.02.2022              | 17:30 – 20:30 | 1°C, Bewölkung 0/8, windstill,   | Nachtkartierung im Rahmen der  |

| Datum      | Uhrzeit       | Witterung  | Bemerkung  |
|------------|---------------|--|--|
|            |               | kein Niederschlag  | Brutplatzkontrolle im 1.000 m - Abstandsraum                               |
| 16.03.2022 | 18:30 – 22:00 | 4°C, Bewölkung 8/8, Wind 1 Bft aus SE, kein Niederschlag | Nachtkartierung im Rahmen der Brutplatzkontrolle im 1.000 m - Abstandsraum |

### 2.3 Untersuchungsmethoden

Die Kartierung der Brutvögel erfolgte methodisch in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005). Zur Bestandsermittlung im Untersuchungsgebiet wurden acht Tag- sowie drei Nachtbegehungen durchgeführt.

Als Brutvogel wurde ein Vogel-Nachweis dann gewertet, wenn revieranzeigendes Verhalten (Gesang, Balz, Warnlaute, Revierkämpfe) an mindestens zwei Begehungsterminen an ungefähr demselben Ort beobachtet/verhört werden konnte. Bei eindeutig brutverdächtigen Merkmalen (z.B. Nestbau, Futtertragen, Junge führende Altvögel) war jeweils ein Nachweis für die Einstufung als Brutvogel ausreichend. Alle anderen Arten wurden als Gastvögel gewertet. Dazu zählen auch diejenigen, für die eine erfolgreiche Brut innerhalb der Kartierfläche aufgrund fehlender Bruthabitate unwahrscheinlich zu sein schien. Auf Nestersuche wurde bei der Erfassung der weiteren Brutvogelarten aus Gründen des Artenschutzes verzichtet. Da für die Mehrzahl der Arten ein Reproduktionserfolg nicht belegt werden konnte, ist die Angabe Brutpaare (BP) gleichbedeutend mit Revierpaaren.

Für die Erfassung der Eulen kam eine Klangattrappe in der Reihenfolge Rauhußkauz, Waldohreule, Waldkauz, Uhu zum Einsatz. Die Verhörpunkte lagen jeweils 600 m bis 1.000 m auseinander, so dass ein flächendeckendes Verhören möglich war. Die Verhörpunkte sind in folgender Abbildung dargestellt. Die Beobachtung bei der Nachtkartierung erfolgte mit Wärmebildtechnik (Fa. Pulsar).

Für den 3.000 m – Abstandsraum erfolgte im Winterhalbjahr 2020/2021 eine Horstsuche sowie für potenzielle Horste des Seeadlers im Gesamtraum sowie alle Greifvögel im 1.000 m – Abstand eine Horstkontrolle. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in NATUR & MEER (2021b) dargelegt und werden nur dann im vorliegenden Bericht aufgeführt, wenn Arten mit Restriktionen gem. Anl. 1 zum Windkrafterlass (2018) in ihrem Schutzbereich festgestellt wurden.

Die Gefährdungseinstufung der nachgewiesenen Arten wurde der Roten Listen der Brutvögel Brandenburgs (LFU 2019) sowie der Roten Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (RYSLAVY et al. 2020) entnommen.



**Abb. 3: Horchpunkte für Eulen im Untersuchungsgebiet WEA + 1.000 m**

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Allgemeine Ergebnisse

Im Verlauf der Brutvogelkartierungen wurden im UR<sub>300</sub> insgesamt 44 Brutvogelarten registriert. Von den beobachteten Arten werden sieben Arten mit einem Gefährdungsstatus in den Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland bzw. Brandenburg geführt. Im UR<sub>500</sub> wurden insgesamt 55 Brutvogelarten festgestellt, von denen elf Arten in den Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland bzw. Brandenburg mit einem Gefährdungsstatus geführt werden.

Das Arteninventar des engeren Untersuchungsgebietes (UR<sub>300</sub>, UR<sub>500</sub>) setzt sich überwiegend aus häufigen und allgemein verbreiteten Arten zusammen, die keiner Gefährdungseinschätzung (Kategorien 0 bis 3) nach den Roten Listen von Brandenburg und Deutschland unterliegen.

Eine Übersicht der Brutvogelarten, einschließlich deren Status, die ermittelte Häufigkeit sowie die Einstufung nach den aktuellen Roten Listen Deutschlands und Brandenburgs (LFU 2019, RYSLAVY et al. 2020) ist in Tab. 2 zusammengestellt. Die Lage der Revierzentren ist der Abb. 2 zu entnehmen.

Tab. 2: Artenliste der Brutvögel im Untersuchungsgebiet

| Abkürzung | Name der Art                                       | Schutz / Gefährdung | Brutbiotop | als Fortpflanzungsstätte geschützt, MLUL (2018) | I. d. R. mehrfach genutzte Brutplätze, MLUL (2018) | Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt, MLUL (2018) | Anzahl BP im UR <sub>300</sub> | Anzahl BP im UR <sub>500</sub> | Anzahl BP im UR <sub>1000</sub> | Anzahl BP im UR <sub>3000</sub> |
|-----------|--|---------------------|------------|---|--|---|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Sp. 0     | Sp. 1  | Sp. 2               | Sp. 3      | Sp. 4   | Sp. 5  | Sp. 6   | Sp. 7                          | Sp. 8                          | Sp. 9                           | Sp. 10                          |
| A         | Amsel<br><i>Turdus merula</i>                      | -                   | GB         | [1]   | .  | 1   | 2                              | 9                              | -                               | -                               |
| Ba        | Bachstelze<br><i>Motacilla alba</i>                | -                   | SB         | [2a]  | x  | 3   | 1                              | 3                              | -                               | -                               |
| Bp        | Baumpieper<br><i>Anthus trivialis</i>              | BBG V,<br>BRD V     | GB         | [1]   | .  | 1   | 2                              | 4                              | -                               | -                               |
| Bm        | Blaumeise<br><i>Cyanistes caeruleus</i>            | -                   | GB         | [2a]  | x  | 3   | 4                              | 11                             | -                               | -                               |
| Hä        | Bluthänfling<br><i>Linaria cannabina</i>           | BBG 3,<br>BRD 3     | HB         | [1]   | .  | 1   | 0                              | 1                              | -                               | -                               |
| Bk        | Braunkehlchen<br><i>Saxicola rubetra</i>           | BBG 2,<br>BRD 2     | OB;<br>HO  | [1]   | .  | 1   | 1                              | 1                              | -                               | -                               |
| B         | Buchfink<br><i>Fringilla coelebs</i>               | -                   | GB         | [1]   | .  | 1   | 7                              | 22                             | -                               | -                               |
| Bs        | Buntspecht<br><i>Dendrocopus major</i>             | -                   | GG         | [2a]  | x  | 3   | 2                              | 5                              | -                               | -                               |
| Dg        | Dorngrasmücke<br><i>Sylvia communis</i>            | BBG V               | HB         | [1]   | .  | 1   | 4                              | 7                              | -                               | -                               |
| Fl        | Feldlerche<br><i>Alauda arvensis</i>               | BBG 3,<br>BRD 3     | OB         | [1]   | .  | 1   | 5                              | 15                             | -                               | -                               |
| Fe        | Feldsperling<br><i>Passer montanus</i>             | BBG V,<br>BRD V     | HB         | [2a]  | x  | 3   | 3                              | 5                              | -                               | -                               |
| F         | Fitis<br><i>Phylloscopus trochilus</i>             | -                   | GB         | [1]   | .  | 1   | 0                              | 3                              | -                               | -                               |
| Gb        | Gartenbaumläufer<br><i>Certhia brachydactyla</i>   | -                   | GG         | [2a]  | x  | 3   | 3                              | 6                              | -                               | -                               |
| Gg        | Gartengrasmücke<br><i>Sylvia borin</i>             | -                   | GB         | [1]   | .  | 1   | 2                              | 4                              | -                               | -                               |
| Gr        | Gartenrotschwanz<br><i>Phoenicurus phoenicurus</i> | -                   | GB         | [1]   | .  | 1   | 0                              | 1                              | -                               | -                               |

| Abkürzung | Name der Art   | Schutz / Gefährdung    | Brutbiotop | als Fortpflanzungsstätte geschützt, MLUL (2018) | I. d. R. mehrfach genutzte Brutplätze, MLUL (2018) | Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt, MLUL (2018) | Anzahl BP im UR <sub>300</sub> | Anzahl BP im UR <sub>500</sub> | Anzahl BP im UR <sub>1000</sub> | Anzahl BP im UR <sub>3000</sub> |
|-----------|--|------------------------|------------|---|--|---|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Gp        | Gelbspötter<br><i>Hippolais icterina</i>               | BBG 3                  | GB         | [1]   | .  | 1   | 3                              | 4                              | -                               | -                               |
| Gim       | Gimpel<br><i>Pyrrhula pyrrhula</i>                     | BBG V                  | GG         | [1]   | .  | 1   | 0                              | 1                              | -                               | -                               |
| Gm        | Goldammer<br><i>Emberiza citrinella</i>                | -                      | GB         | [1]   | .  | 1   | 6                              | 15                             | -                               | -                               |
| Gs        | Grauschnäpper<br><i>Muscicapa striata</i>              | BBG V,<br>BRD V        | GG         | [2a]  | x  | 3   | 0                              | 2                              | -                               | -                               |
| Gf        | Grünfink<br><i>Carduelis chloris</i>                   | -                      | SB,<br>GB  | [1]   | .  | 1   | 0                              | 3                              | -                               | -                               |
| Hm        | Haubenmeise<br><i>Parus cristatus</i>                  | -                      | NG         | [1]   | .  | 1   | 0                              | 4                              | -                               | -                               |
| Hb        | Heckenbraunelle<br><i>Prunella modularis</i>           | -                      | GB         | [1]   | .  | 1   | 1                              | 1                              | -                               | -                               |
| Hei       | Heidelerche<br><i>Lullula arborea</i>                  | BBG V,<br>BRD V,<br>§§ | HO         | [1]   | .  | 1   | 0                              | 4                              | -                               | -                               |
| Kb        | Kernbeißer<br><i>Coccothraustes<br/>coccothraustes</i> | BBG V                  | GG         | [1]   | .  | 1   | 3                              | 6                              | -                               | -                               |
| Kg        | Klappergrasmücke<br><i>Sylvia curruca</i>              | -                      | GB         | [1]   | .  | 1   | 4                              | 5                              | -                               | -                               |
| Kl        | Kleiber<br><i>Sitta europaea</i>                       | -                      | GG         | [2a]  | x  | 3   | 3                              | 5                              | -                               | -                               |
| Ks        | Kleinspecht<br><i>Dryobates minor</i>                  | BRD 3                  | GG         | [2a]  | x  | 3   | 1                              | 1                              | -                               | -                               |
| Km        | Kohlmeise<br><i>Parus major</i>                        | -                      | GB         | [2a]  | x  | 3   | 8                              | 19                             | -                               | -                               |
| Kra       | Kolkrabe<br><i>Corvus corax</i>                        | -                      | GG         | [1]   | x  | 2   | 0                              | 1                              | -                               | -                               |
| Kch       | Kranich<br><i>Grus grus</i>                            | §§                     | GB,<br>RB  | [1, 4];<br>§                                    | x  | 3   | 0                              | 0                              | (1)*                            | -                               |
| Mb        | Mäusebussard<br><i>Buteo buteo</i>                     | BBG V,<br>§§           | GG         | [2]   | x  | 3; W 2  | 0                              | 1                              | -                               | -                               |

| Abkürzung | Name der Art                                      | Schutz / Gefährdung | Brutbiotop | als Fortpflanzungsstätte geschützt, MLUL (2018) | I. d. R. mehrfach genutzte Brutplätze, MLUL (2018) | Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt, MLUL (2018) | Anzahl BP im UR <sub>300</sub> | Anzahl BP im UR <sub>500</sub> | Anzahl BP im UR <sub>1000</sub> | Anzahl BP im UR <sub>3000</sub> |
|-----------|---|---------------------|------------|---|--|---|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Md        | Misteldrossel<br><i>Turdus viscivorus</i>         | -                   | GG,<br>NG  | [1]   | .  | 1   | 1                              | 1                              | -                               | -                               |
| Mg        | Mönchsgrasmücke<br><i>Sylvia atricapilla</i>      | -                   | GB         | [1]   | .  | 1   | 7                              | 22                             | -                               | -                               |
| N         | Nachtigall<br><i>Luscinia megarhynchos</i>        | -                   | HB         | [1]   | .  | 1   | 2                              | 2                              | -                               | -                               |
| Nk        | Nebelkrähe<br><i>Corvus cornix</i>                | -                   | GB         | [1]   | .  | 1   | 1                              | 1                              | -                               | -                               |
| Nt        | Neuntöter<br><i>Lanius collurio</i>               | BBG 3               | HB         | [1]   | .  | 1   | 1                              | 2                              | -                               | -                               |
| P         | Pirol<br><i>Oriolus oriolus</i>                   | BRD V               | GG         | [1]   | .  | 1   | 2                              | 3                              | -                               | -                               |
| Re        | Rebhuhn<br><i>Perdix perdix</i>                   | BBG 1,<br>BRD 2     | OB         | [1]   | .  | 1   | 0                              | 2                              | -                               | -                               |
| Rt        | Ringeltaube<br><i>Columba palumbus</i>            | -                   | GB         | [1]   | .  | 1   | 2                              | 7                              | -                               | -                               |
| Ro        | Rohrammer<br><i>Emberiza schoeniclus</i>          | -                   | RB         | [1]   | .  | 1   | 1                              | 1                              | -                               | -                               |
| Rk        | Rotkehlchen<br><i>Erithacus rubecula</i>          | -                   | GB         | [1]   | .  | 1   | 4                              | 16                             | -                               | -                               |
| St        | Schafstelze<br><i>Motacilla flava</i>             | -                   | OB         | [1]   | .  | 1   | 3                              | 6                              | -                               | -                               |
| Sm        | Schwanzmeise<br><i>Aegithalos caudatus</i>        | -                   | GB         | [1]   | .  | 1   | 1                              | 1                              | -                               | -                               |
| Sd        | Singdrossel<br><i>Turdus philomelos</i>           | -                   | GB         | [1]   | .  | 1   | 3                              | 7                              | -                               | -                               |
| Sea       | Seeadler<br><i>Haliaeetus albicilla</i>           | §§                  | GG         | [2]; §  | x  | R 5*;<br>W 10*  | 0                              | 0                              | 0                               | (1)**                           |
| Sg        | Sommergoldhähnchen<br><i>Regulus ignicapillus</i> | -                   | NG         | [1]   | .  | 1   | 1                              | 9                              | -                               | -                               |
| St        | Star<br><i>Sturnus vulgaris</i>                   | BRD 3               | GG         | [2a]  | x  | 3   | 4                              | 5                              | -                               | -                               |
| Sti       | Stieglitz<br><i>Carduelis carduelis</i>           | -                   | GB         | [1]   | .  | 1   | 2                              | 3                              | -                               | -                               |

| Abkürzung | Name der Art                                     | Schutz / Gefährdung | Brutbiotop | als Fortpflanzungsstätte geschützt, MLUL (2018) | I. d. R. mehrfach genutzte Brutplätze, MLUL (2018) | Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt, MLUL (2018) | Anzahl BP im UR <sub>300</sub> | Anzahl BP im UR <sub>500</sub> | Anzahl BP im UR <sub>1000</sub> | Anzahl BP im UR <sub>3000</sub> |
|-----------|--|---------------------|------------|---|--|---|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Sum       | Sumpfmeise<br><i>Parus palustris</i>             | -                   | GB         | [1]   | .  | 1   | 2                              | 5                              | -                               | -                               |
| Su        | Sumpfrohrsänger<br><i>Acrocephalus palustris</i> | -                   | GB         | [1]   | .  | 1   | 1                              | 1                              | -                               | -                               |
| Tm        | Tannenmeise<br><i>Parus ater</i>                 | -                   | NG         | [2a]  | x  | 3   | 1                              | 3                              | -                               | -                               |
| Ts        | Trauerschnäpper<br><i>Ficedula hypoleuca</i>     | BRD 3               | GG         | [2a]  | x  | 3   | 1                              | 1                              | -                               | -                               |
| Wb        | Waldbaumläufer<br><i>Certhia familiaris</i>      | -                   | GG         | [2a]  | x  | 3   | 1                              | 4                              | -                               | -                               |
| Wl        | Waldlaubsänger<br><i>Phylloscopus sibilatrix</i> | -                   | GB         | [1]   | .  | 1   | 1                              | 3                              | -                               | -                               |
| Wm        | Weidenmeise<br><i>Parus montanus</i>             | -                   | GB         | [1]   | .  | 1   | 1                              | 1                              | -                               | -                               |
| Wg        | Wintergoldhähnchen<br><i>Regulus regulus</i>     | BBG 2               | GG         | [1]   | .  | 1   | 0                              | 2                              | -                               | -                               |
| Zk        | Zaunkönig<br><i>Troglodytes troglodytes</i>      | -                   | GB         | [1]   | .  | 1   | 3                              | 9                              | -                               | -                               |
| Zz        | Zilpzalp<br><i>Phylloscopus collybita</i>        | -                   | GB         | [1]   | .  | 1   | 4                              | 11                             | -                               | -                               |

**Erläuterung:**

- Sp. 1 Den deutschen Artnamen wird das in der Darstellung zur Verbreitung der Arten im Untersuchungsgebiet verwendete Kürzel vorangestellt.
- Sp. 2 Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind generell alle europäischen Vogelarten geschützt. Die hier ausgewiesenen Arten genießen jedoch einen strengen Schutz und/oder werden in der Bundesrepublik Deutschland bzw. in Brandenburg in den Roten Listen mit einem Gefährdungsstatus geführt.  
Gefährdung: BBG 1 – in Brandenburg vom Aussterben bedroht, BBG 2 – in Brandenburg stark gefährdet, BBG 3 – in Brandenburg gefährdet, BBG V – Art in Brandenburg in der Vorwarnliste; BRD 1 – vom Aussterben bedroht, BRD 2 – in der BRD stark gefährdet, BRD 3 – in der BRD gefährdet, BRD V – in der BRD in der Vorwarnliste geführt; §§ - nach der Definition von § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Art.
- Sp. 3 GB – Gehölzbrüter, allgemein, auch Bodenbrüter innerhalb von geschlossenen Gehölzbiotopen; GG – bevorzugte Nutzung von Großgehölzen, Wald, Parks etc.; HB – Heckenbrüter, Strauch- und Gebüschbrüter; OB – Offenlandbrüter auf Wiesen, Weiden, Äckern / Acker- und Wiesenbrüter; HO – Halboffenlandbrüter, Ruderalfluren, Grassäume, junge Gehölzsukzessionen, Offenland mit einzelnen Büschen, Waldschneisen und Waldwiesen; RB – Röhrichtbrüter; SB – Siedlungsbrüter, alle Arten mit einer bevorzugten Nutzung von Siedlungsräumen zur Brut; (...) – Brutplätze in anderen Habitaten möglich.

- Sp. 4 gemäß MLUL (2018) als Fortpflanzungsstätten gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG geschützt: [1] – Nest oder – sofern kein Nest gebaut wird – Nistplatz; [2] – i.d.R. System aus Haupt- und Wechselnest(ern); Beeinträchtigung (= Beschädigung oder Zerstörung) eines Einzelnestes führt i.d.R. zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte; [2a] – System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester / Nistplätze. Beeinträchtigung eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte; [3] = i.d.R. Brutkolonie; Beschädigung oder Zerstörung einer geringen Anzahl von Einzelnestern der Kolonie (<10%) außerhalb der Brutzeit führt i.d.R. zu keiner Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte; [4] – Nest und Brutrevier; [5] – Balzplatz. § – zusätzlich Horstschutz nach § 19 BbgNatSchAG
- Sp. 5 gemäß MLUL (2018) erfolgt i.d.R. bei den angegebenen Arten eine erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode.
- Sp. 6 gemäß MLUL (2018) erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 (1): 1 = nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode; 2 = mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte; 3 = mit der Aufgabe des Reviers; R x = x Jahre nach Aufgabe des Reviers, \* bei Planungen für Windenergiegebiete erlischt der Schutz abweichend 3 Jahre nach Aufgabe des Reviers; W x = Schutz von ungenutzten Wechselnestern bzw. – horsten in besetzten Revieren erlischt nach natürlichem Zerfall des Nestes/Horstes; spätestens nach x Jahren ununterbrochener Nichtnutzung; \* = bei Planungen für Windenergiegebiete erlischt der Schutz abweichend 3 Jahre nach der letzten Nutzung oder mit dem vorherigen natürlichen Zerfall des Horstes; \*\* = bei Planungen für Windenergiegebiete erlischt der Schutz abweichend 5 Jahre nach der letzten Nutzung oder mit dem vorherigen natürlichen Zerfall des Horstes;
- Sp. 7 - Sp 10: Anzahl der ermittelten Revierpaare im jeweiligen Untersuchungsraum. Angaben in Klammern (...) – Art wurde im Umfeld des Untersuchungsgebietes festgestellt. In Abb. 2 erfolgt nachrichtlich eine ungefähre Darstellung des Revierzentrums. Es werden in den Spalten 9 und 10 nur die Arten betrachtet, für die ein entsprechender Schutz/Restriktionsraum gem. Anl. 1 zum Windkrafterlass Brandenburg (MLUL 2018) festgelegt ist.
- \* Der Kranich wurde im bereits seit langer Zeit bestehenden Bruthabitat mit einem Brutversuch belegt. Das Gelege wurde (wahrscheinlich durch Wildschweine) zerstört; eine Zweitbrut erfolgte nicht. Der Brutplatz liegt ungefähr 900 m westlich der Planung und unterliegt entsprechend nicht den Vorgaben der Anl. 1 zum Windkrafterlass Brandenburg.
- \*\* Der Seeadler 2021 besetzt nordöstlich der Planung ein Revier. Der Abstand der Planung zum Horst beträgt 4.600 m bzw. 5.200 m, also außerhalb des 3.000 m – Schutzbereichs. Im Jahr 2021 erfolgte keine Brut, die Horsttiere wurden jedoch mehrfach innerhalb des Reviers gesichtet.

In den strukturarmen, offenen Bereichen der landwirtschaftlichen Nutzflächen war die **Feldlerche** mit fünf Brutpaaren im UR<sub>300</sub> und insgesamt 15 Brutrevieren im UR<sub>500</sub> die häufigste Art, gefolgt von der **Schafstelze**. Ein singendes Männchen des **Braunkehlchens** wurde im zentralen Teil des UG<sub>300</sub> am Rand einer Kranstellfläche und somit in unmittelbarer Nähe zu einer bestehenden WEA festgestellt. Weitere Arten der offenen und halboffenen Habitats kamen im UR<sub>300</sub> nicht vor. Das in Brandenburg vom Aussterben bedrohte **Rebhuhn** wurde an zwei Standorten im UR<sub>500</sub> mit Brutverdacht erfasst, davon einmal in einer Entfernung von weniger als 100 m zu einer bestehenden WEA.

Die dominante Gruppe der Gehölz- und Strauchbrüter war im UG<sub>300</sub> mit 40 Arten und im UG<sub>500</sub> mit 49 Arten vertreten. Eine Darstellung der Nachweisorte ist in Abb. 4 sowie in Anlage 1 enthalten. Entsprechend der naturräumlichen Ausstattung bildete der südliche Teil des Untersuchungsgebietes den Schwerpunkt der Verbreitung der Gehölzbrüter. Hier überlagert sich der Untersuchungsraum mit einem Waldgebiet (Kiefern-Misch- und Nadelholzforste), linearen Gehölzstrukturen und kleineren Baumgruppen. Auch die Kreisstraße östliche der geplanten WEA wird von Gehölzen begleitet.

Im weiteren Umfeld der geplanten Anlagenstandorte wurden weiterhin Horste von Greifvögeln erfasst. Südöstlich der Planung „Windenergie Klockow“ brütete im Jahr 2021 ein **Mäusebussard** in einer Entfernung von ca. 380 m zum südlichen geplanten Anlagenstandort B7. Für den Untersuchungsraum 500 – 1.000 m wurden keine Arten mit Restriktionen gem. Anl. 1 zum Windkrafterlass Brandenburg (2018) festgestellt. Zwei Horste des **Seeadlers** befinden sich ebenfalls in dem Wald nordöstlich des geplanten Wind-parks in einer Entfernung von mehr als 3.000 m zu den geplanten WEA-Standorten. Beide Seeadlerhorste blieben im Jahr 2021 unbesetzt. Eine Darstellung der Horststandorte erfolgt in diesem Bericht nicht, da sie dem Landesamt für Umwelt bekannt sind. Weitere Brutnachweise von Arten mit einem Schutzbereich von 3.000 m sind für das 3.000 m – Umfeld der Planung „Windenergie Klockow“ nicht bekannt. Eine Darstellung des Untersuchungsraumes von 1.000 m bis 3.000 m entfällt entsprechend.

Ein Brutnachweis des **Kranichs** wurde für einen Gehölzbestand in ca. 950 m westliche des geplanten Windparks erbracht.

Auf Grund der naturräumlichen Ausstattung des Untersuchungsgebietes fehlen Brutvögel der Gewässer und solche Arten, die als reine Siedlungsbrüter an die menschlichen Siedlungsbereiche angepasst sind und hier häufig an Gebäuden brüten. Die teils in Kolonien brütenden **Mehl-** und **Rauchschwalben** sind Brutvögel der umliegenden Ortschaften und treten ausschließlich zur Nahrungssuche im Untersuchungsgebiet auf. Westlich der geplanten Anlagenstandorte verläuft in mehr als 500 m Entfernung eine Freileitung, deren Masten von der **Nebelkrähe** und dem **Turmfalke** zur Brut genutzt werden. Ebenfalls außerhalb des Untersuchungsraumes wurde 2021 in der Ortslage Klockow der Brut der **Schleiereule** und des **Weißstorchs** im Rahmen der Horstkontrolle festgestellt. Auch das Weißstorchpaar in Blüten absolvierte im Jahr 2021 eine erfolgreiche Brut (ebenfalls außerhalb des Betrachtungsraumes).



**Abb. 4: Nachgewiesene Brutvogelvorkommen in den Untersuchungsgebieten WEA + 500 m (Abkürzungen siehe Tabelle 2, Sp. 0)**

Nachfolgend wird auf die in der Tabelle 2 grau hinterlegten streng geschützten und gefährdeten Brutvogelarten in ihren jeweiligen Untersuchungsräumen eingegangen. Die Reihenfolge richtet sich nach dem deutschen Artnamen.

### 3.2 Artbetrachtung der streng geschützten und gefährdeten Brutvogelarten

#### **Bluthänfling** (*Linaria cannabina* / BBG 3, BRD 3)

Innerhalb des UR<sub>500</sub> wurde im Jahr 2021 ein Bluthänfling in einem straßenbegleitenden Gehölzsaum entlang der Kreisstraße, die die Ortschaften Blüten und Schönfeld verbindet, festgestellt. Der Nachweis erfolgte in einer Entfernung von ca. 490 m zur nächstgelegenen geplanten WEA und in einer Entfernung von ca. 170 m zu einer bestehenden WEA. Im UR<sub>300</sub> wurden keine Brutpaare nachgewiesen.

Die bevorzugten Lebensräume des Bluthänflings sind eine offene bis halb offene Landschaft mit Gebüsch, Hecken oder Einzelbäumen sowie Dörfer und Stadtrandbereiche. Wichtig bei der Revierwahl sind Hochstaudenfluren und andere Saumstrukturen, die als Nahrungshabitate aufgesucht werden, sowie strukturreiche Gebüsche für den Nestbau. Das Nestrevier zur Brutzeit ist mit unter 300 m<sup>2</sup> relativ klein. Die Nahrungssuche erfolgt außerhalb des Nestreviers. Die Fluchtdistanz beträgt nach FLADE (1994) 10 bis 20 m.

In Brandenburg ist der Bluthänfling flächendeckend und gleichmäßig verbreitet mit kleineren Dichtezentren im Havelland, in der Uckermark und im östlichen Brandenburg, allerdings mit deutlich abnehmenden Bestandstrends. RYSLAVY et al. (2011) sehen die Ursache für den Bestandsrückgang der Art in Brandenburg in einer Beeinträchtigung der Nahrungsbasis durch die Vernichtung von Wildkräutern im Zuge der Chemisierung der Landwirtschaft sowie in der Abnahme der ruderalen Randstreifen und Brachen.

#### **Braunkehlchen** (*Saxicola rubetra* / BBG 2, BRD 2)

Im UR<sub>300</sub> wurde ein Brutpaar des Braunkehlchens am Rand einer Kranstellfläche und somit in unmittelbarer Nähe zu einer bestehenden WEA festgestellt. Auf den Vorhabensflächen zzgl. eines 100 m - Umfeldes wurde kein Brutpaar nachgewiesen.

Optimale Habitatstrukturen während der Brutzeit sind nach SÜDBECK (2005) strukturreiche Offenland-Biotop, wie Grünlandgebiete, Hochmoorränder, Brachen, Heiden, Ruderalfluren und entsprechend ausgestattete Saumstrukturen von Nutzungsgrenzen in der Agrarlandschaft. Das Nest wird so angelegt, dass die Vegetation dieser Strukturen genug Deckung bietet. Die Nahrung wird in der nahegelegenen, niedrigen und lückigen Gras-, Kraut- bzw. (Zwerg-)Strauchvegetation gesucht. Höhergelegene Strukturen wie sperrige Pflanzenstängel, Pfähle, niedrige Gehölze etc. werden als Singwarten genutzt. Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt 0,5 bis über 3 ha, die Fluchtdistanz 20 bis 40 m.

In Brandenburg ist das Braunkehlchen nahezu flächendeckend verbreitet, jedoch mit deutlich abnehmender Tendenz (vgl. LANGGEMACH et al. 2019). Eine wesentliche Gefährdung für den

Bestand der Art ist die Nutzungsintensivierung in der Landwirtschaft sowie die im Raum Brandenburg voranschreitende Sukzession auf Truppenübungsplätzen, in Bergbaufolgelandschaften und auf Rieselfeldern (vgl. RYSLAVY et al. 2011, GRÜNEBERG et al. 2016).

### **Feldlerche** (*Alauda arvensis* / BBG 3, BRD 3)

Die Feldlerche ist innerhalb des Untersuchungsgebietes regelmäßiger Brutvogel der Offenlandbiotope. Der Schwerpunkt der räumlichen Verbreitung der Art liegt im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes, das abseitig der Waldränder und Gehölzstrukturen die strukturarme, offene Agrarlandschaft repräsentiert.

In Folge unterschiedlich angebaute Ackerkulturen kann es zwischen den Jahren zu starken Bestandsschwankungen innerhalb des Untersuchungsgebietes kommen. Da die genaue Lage der Reviere bei Feldlerchen zwischen den Jahren stark variiert, ist grundsätzlich nicht von einer regelmäßigen Nutzung der Reviere auszugehen.

Als ursprünglicher Steppenvogel bevorzugt die Art als Lebensraum gehölzarme, grasartige, locker stehende Kulturen wie Wiesen, Felder, Sommergetreide, Hackfrüchte und Weideflächen in denen sie ihr Bodennest gut geschützt anlegen kann. Bei einer Vegetationshöhe von 15 bis 25 cm und einer Bodenbedeckung von 20 bis 50 % herrschen optimale Brutbedingungen in den Bruthabitaten. Der Flächenbedarf zur Brutzeit beträgt nach eigenen Untersuchungen in Mecklenburg-Vorpommern und Nord-Brandenburg zwischen 3 ha (Optimalhabitat, Extensiv-Grünland) und 17 ha (Raps), die Fluchtdistanz beträgt aus eigener Erfahrung etwa 30 bis 100 m.

In Brandenburg ist die Feldlerche nahezu flächendeckend verbreitet, jedoch mit deutlich abnehmender Tendenz. Eine wesentliche Gefährdung für den Bestand der Feldlerche ist die Intensivierung und Umstrukturierung der Landwirtschaft, die für einen Rückgang des Brutbestandes der Feldlerche verantwortlich gemacht wird (vgl. CIMIOTTI et al. 2011, LANGGEMACH et al. 2019).

### **Gelbspötter** (*Hippolais icterina* / BBG 3)

Der Gelbspötter nutzt im UR<sub>300/500</sub> die in der Feldflur gelegenen linearen Gehölzstrukturen und Baumgruppen, die vor allem im südlichen Teil des Untersuchungsraumes die Agrarlandschaft gliedern. Der minimale Abstand eines Revierzentrums der Art zu einer bestehenden Windenergieanlage betrug im Jahr 2021 ca. 100 m. Die Art fehlt in den straßenbegleitenden Gehölzen entlang der Kreisstraße sowie in den Nadelholzforsten im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes.

Der Gelbspötter bevorzugt gemäß SÜDBECK et al. (2005) mehrschichtige Waldlandschaften mit hohen Gebüsch und stark aufgelockertem, durchsonnten Baumbestand, bevorzugt im Bereich reicher Böden, wie z.B. in Weiden-Auwäldern und feuchten Eichen-Hainbuchen-Mischwäldern. Weiterhin werden Laubholz-Aufforstungen mittleren Alters besiedelt. In der freien Feldflur kommt die Art in Niedermooren und von Hecken gegliederten Feuchtgrünlandgebieten vor, seltener werden auch Knicks und Buschsäume in der freien Feldflur besiedelt. Der

Flächenbedarf zur Brutzeit beträgt nach FLADE (1994) ca. 0,08 bis 0,2 ha, die Fluchtdistanz weniger als 10 Meter.

In Brandenburg ist der Gelbspötter flächendeckend verbreitet, jedoch mit deutlich abnehmender Tendenz (vgl. RYSLAVY et al. 2011, LANGGEMACH et al. 2019).

### **Heidelerche** (*Lullula arborea* / BBG V, BRD V, BASV-S, EG)

Im UR<sub>500</sub> wurde im Rahmen der Kartierungen im Jahr 2021 die Heidelerche mit 5 Brutpaaren festgestellt. Zwei Reviere der Art befanden sich in weniger als 100 Meter Entfernung zu einer bestehenden WEA. Innerhalb des UR<sub>300</sub> wurden keine Heidelerchen beobachtet.

Heidelerchen bevorzugen zur Brutzeit halboffene Landschaften mit spärlicher Bodenvegetation auf trockenen Standorten mit einzelnen Singwarten (kleine Büsche). Sie brüten von der Bodenvegetation gedeckt bevorzugt in Waldrandnähe. Sekundärlebensräume stellen z. B. Sand- und Kiesgruben sowie Grünland- und Ackerflächen in unmittelbarer Waldnähe dar. Heidelerchen meiden offene Landschaften. Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt nach FLADE (1994) 0,8 bis 10 ha, die Fluchtdistanz unter 10 bis 20 m.

Die Heidelerche ist in Brandenburg weitgehend flächendeckend verbreitet, wobei nach RYSLAVY et al. (2011) die Art in den großen Agrargebieten des nördlichen Brandenburgs in geringerer Dichte vorkommt als in Landschaftsräumen mit Kiefernforsten, Trockenhängen oder Talsandterrassen.

### **Kleinspecht** (*Dryobates minor* / BBG 3)

Der Kleinspecht wurde mit einem Brutverdacht an einem Waldrand im südlichen Teil des UR<sub>300</sub> festgestellt. Der Nachweisort befand sich in einer Entfernung von ca. 90 m zum geplanten südlichen Anlagenstandort.

Der Kleinspecht besiedelt gemäß SÜDBECK (2005) lichte Laub- und Mischwälder, bevorzugt Weichhölzer (Pappeln, Weiden); Galeriewälder in Hart- und Weichholzauen, Erlenbruch-(Eichen-)Hainbuchen- und Moorbirkenwälder. Daneben nutzt die Art auch kleinere Gehölzgruppen, Streuobstwiesen (Hochstamm-bäume), ältere Parks, Gärten und Hofgehölze. Außerhalb der Brutzeit werden auch reine Nadelholzbestände aufgesucht. Zur Nahrungssuche ist die Art auch in Schilfgebieten zu beobachten. Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt nach FLADE (1994) 4 - 40 ha, die Fluchtdistanz unter 10 bis 30 m.

Der Kleinspecht ist in Brandenburg weitgehend flächendeckend verbreitet, wobei nach RYSLAVY et al. (2011) die Art in waldarmen Landschaften und in Regionen, deren Waldbestände fast ausschließlich von Kiefernforsten gebildet werden, in etwas dünnerer Besiedlung auftritt. Die mittlere Siedlungsdichte in Brandenburg und Berlin beträgt 10,5 Rev./100 km<sup>2</sup>.

**Kranich** (*Grus grus* / EG, EG338)

Ein Brutnachweis des Kranichs wurde für einen Gehölzbestand in ca. 950 m Entfernung westlich der Planung „Windenergie Klockow“ erbracht. Das Bruthabitat lag innerhalb eines bestehenden Windparks zentral zwischen vier Windenergieanlagen. Der minimale Abstand zur nächst-gelegenen WEA betrug ca. 210 m. Das Gelege wurde während der Brut wahrscheinlich durch Wildschweine zerstört. Ein Nachgelege wurde nicht begonnen.

Kraniche benötigen als Bruthabitat überstaute Bruchwälder, Waldmoore oder ruhige Verlandungszonen von Gewässern mit lückigem Gebüschbestand. Durch die starke Bestandszunahme werden inzwischen aber auch andere Bruthabitate, wie Pappelforsten, genutzt. Zur Brutzeit werden > 2 ha große Bruthabitate mit nahe gelegenen Nahrungsflächen benötigt. Die Fluchtdistanz des Kranichs beträgt zwischen 200 und 500 m. Am Neststandort kann diese nach eigenen Beobachtungen deutlich unterschritten werden.

Der Kranich ist in Brandenburg flächendeckend verbreitet. Die höchsten Dichten werden nach RYSLAVY et al. (2011) in der Uckermark und den nördlichen Teilen von Barnim, Oberhavel-Region und Ostprignitz erreicht.

**Mäusebussard** (*Buteo buteo* / BBG V, EG338)

Innerhalb UR<sub>1.000</sub> wurde der Mäusebussard mit einem Brutnachweis in einem Waldgebiet südöstlich der geplanten Anlagenstandorte festgestellt (Abb. 5, Nr. 1). Der Horst lag in einer Entfernung von ca. 380 m zu einer bestehenden WEA und in einer Entfernung von ca. 550 m zum südlichen geplanten Anlagenstandort B7. Nachweise von drei weiteren, bereits 2019 durch K&S UMWELTGUTACHTEN (2019) in einem benachbart zur Planung „Windenergie Klockow“ liegenden Vorhabensraum festgestellten Brutvorkommen wurden nicht bestätigt. Bei einer Nachsuche im Frühjahr 2022 wurde ein Horst (Abb. 5, Nr. 3) nicht mehr gefunden, ein weiterer Horst war nur durch die Lageinformation als Horstrest zu identifizieren (Abb. 5, Nr. 4, Abb. 7). Der dritte Horst war bei der Horstsuche im Winterhalbjahr 2020/2021 noch vorhanden und wurde aufgrund der Größe als Krähen-Typ eingestuft (NATUR & MEER 2021b, Nr. 70 sowie vorliegender Bericht Abb. 5, Nr. 2). Aufgrund zunehmender Wipfeltrockenheit mit starkem Astbruch des Baumbestands in dem kleinen Wäldchen war der Horst 2022 nicht mehr auffindbar. Im Rahmen der Raumnutzungsuntersuchungen für den Seeadler wurde im Sommerhalbjahr 2021 in den Waldgebieten im Abstandsbereich bis 1.000 m zum Vorhaben das eingangs erwähnte Brutpaar als regelmäßig über dem Brutstandort kreisend festgestellt (Untersuchungstermine vgl. NATUR & MEER 2022).

Bei der ersten Horstkontrolle 2022 der im Winterhalbjahr 2020/2021 gefundenen Horste im 1.000 m – Abstandsraum der Planung (NATUR & MEER 2021b) wurde festgestellt, dass der 2021 besetzte Mäusebussardhorst (Abb. 5, Nr. 1) durch Sturmschaden vollständig zerstört wurde. Eine darauffolgende Nachsuche von Horsten im Brutwald (Datum 14.04.2022) ergab im Abstandsbereich bis 500 m kein Ergebnis eines Horstneubaus. In Abb. 6 ist die Wipfelsituation des ehemaligen Horststandortes mit starkem Astbruch in Folge von Stürmen dargestellt.

Über dem Horstwald kreisten zu Beginn der Brutsaison 2022 wiederum, wie 2021, zwei Mäusebussarde. Auch im weiteren Verlauf der Brutsaison wurden im Rahmen der Raumnutzungsuntersuchung für den Seeadler regelmäßig kreisende Mäusebussarde über dem südlichen Teil des Brutwaldes gesichtet. Die Lage der Beobachtungen ist in der folgenden Abbildung enthalten.



**Abb. 5: Nachweise von Mäusebussard-Brutvorkommen im Zeitraum 2019 - 2022**

Mäusebussarde nutzen bevorzugt Waldränder und Feldgehölze als Bruthabitat. Die Nahrungssuche erfolgt auf Wiesen, Weiden, Brachen, Äckern, Kahlschlägen und an Straßenrändern im umgebenden Offenland. Die Reviergröße beträgt etwa 4 bis 10 ha. Die Fluchtdistanz wird aus eigener Erfahrung auf etwa 50 bis 200 m geschätzt. Gemäß MLUL (2018) nutzt der Mäusebussard ein System aus Wechselhorsten innerhalb eines Reviers über mehrere Brutperioden. Der Schutz dieser erlischt nach zweijähriger Nichtbesetzung durch den Mäusebussard.



**Abb. 6: Wipfelsituation im Bereich des Mäusebussard-Brutplatzes 2021 im Mai 2022**



**Abb. 7: Horstrest vom Horst Nr. 4 in Abb. 5, Aufnahme vom 28. Mai 2022**

Der Mäusebussard ist in Brandenburg die am weitesten verbreitete Greifvogelart und kommt flächendeckend vor, wobei sowohl in Brandenburg als auch in ganz Deutschland in den letzten Jahren eine Abnahme der Bestände zu verzeichnen ist (LANGGEMACH et al. 2019, GERLACH et al. 2019).

#### **Neuntöter (*Lanius collurio* / BBG 3, EG)**

Der Neuntöter wurde während der Untersuchungen in zwei Biotopen festgestellt und als brutverdächtig eingestuft. Die Brutbiotopelagen im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes in einer Baumgruppe im zentralen Teil des UR<sub>300</sub> sowie in einer linearen Gehölzstruktur im UR<sub>500</sub>. Ein Nachweisort lag dabei in einer minimalen Entfernung von ca. 25 m zu einer bestehenden WEA.

Neuntöter bevorzugen halboffene Landschaften mit Hecken, Waldrändern und anderen Saumbiotopen mit einem Anteil von dornigen Büschen als Bruthabitat. Als Raumbedarf zur Brutzeit werden von FLADE (1994) weniger als 0,1 bis über 3 ha genannt, wobei die kleinsten Reviere in linearen Strukturen, z. B. Hecken, liegen. Die Fluchtdistanz beträgt <10 bis 30 m.

Der Neuntöter weist in Brandenburg eine geschlossene Verbreitung auf, jedoch ist in den vergangenen Jahren eine starke Bestandsabnahme zu verzeichnen (vgl. LANGGEMACH et al. 2019). Als wesentliche Gefährdung für den Bestand der Art schätzen RYSLAVY et al. (2011) den zunehmenden Nutzungsdruck in der Landwirtschaft ein.

**Rebhuhn** (*Perdix perdix* / BBG 1, BRD 2)

Das Rebhuhn wurde an zwei Standorten im UR<sub>500</sub> mit jeweils einem Brutverdacht erfasst, davon einmal in einer Entfernung von weniger als 100 m zu einer bestehenden WEA. Im UR<sub>300</sub> wurden keine Rebhühner festgestellt.

Da die Art kein festes Revier, sondern sehr weiträumige Lebensräume besitzt und eine Lokalisierung des Brutplatzes bei der Art kaum möglich erscheint, wird für das Umfeld des jeweiligen Nachweisortes ein Brutverdacht ausgesprochen. Auf Grund der Biotopausstattung des Untersuchungsgebietes und der Beobachtungen kann davon ausgegangen werden, dass sich im gesamten Untersuchungsgebiet eine geringe Anzahl an Rebhühnern aufhält bzw. brütet. Nach Auskunft der örtlichen Jäger besteht der Bestand seit langer Zeit. Die krautreichen Wegsäume an den Zuwegungen der WEA haben nach Auskunft der Jäger zur Bestandsstützung beigetragen.

Rebhühner sind Bodenbewohner, die vor allem Feldfluren und Wiesengebiete bevorzugen. Dabei sind Brachen, Trockenrasen, Flächen mit Feldgehölzen, Bahndämme und Ruderalfluren besonders attraktiv. In diesen Biotopen bieten sich Verstecke für die Gelege und es sind viele Insekten vorhanden, die für die Jungenaufzucht notwendig sind. Vor allem die Intensivierung der Landwirtschaft, seit einigen Jahren drastisch verschärft durch den Wegfall der obligatorischen Flächenstilllegung und den Energiepflanzenanbau gilt als Grund für den starken Rückgang der Rebhuhnbestände in Brandenburg. Der Flächenbedarf zur Brutzeit beträgt nach FLADE (1994) 3 bis 5 ha, die Fluchtdistanz 50 bis 100 m.

Das Rebhuhn ist in Brandenburg selten geworden. Der Bestand wird für die Jahre 2015/16 mit 600 - 800 Brutpaaren bzw. Revieren angegeben (LANGGEMACH et al. 2019). Die Gefährdungsursachen sehen RYSLAVY et al. (2011) vor allem in der Nutzungsintensivierung der Landwirtschaft, den Wegfall von Brachen und der Umsetzung diverser Infrastrukturmaßnahmen. Auch die voranschreitende Sukzession in bisherigen Rückzugsräumen wie den Bergbaufolgelandschaften wird nach Ansicht der Autoren den Mangel an Lebensräumen weiter verschärfen.

**Seeadler** (*Haliaeetus albicilla* / EG, EG338)

Seit Anfang 2018 ist die Besetzung eines Seeadlerreviers nördlich des Windparks bekannt. Nach verfügbaren Angaben des Horstbetreuers (durch LfU 2018 übersandt) handelte es sich um ein Paar subadulter (3-5 jähriger) Tiere. Der Brutplatz wurde zu Beginn der Brutperiode 2018 aufgegeben und seither nicht wieder besetzt. Inzwischen weist der Horst starke Beschädigungen durch Zerfall auf. Im südlichen Teil des Brutwaldes erfolgte kein weiterer Ansiedlungsversuch. Beobachtungen durch IfAÖ GmbH im Zuge einer Besatzkontrolle lassen auch in 2019 für den südlichen Waldteil keine Revierbegründung erkennen. Der 2018 begründete Seeadler-Horst wurde in den Jahren 2019, 2020 und 2021 nicht wieder besetzt. Auch in der Brutsaison 2022 war kein Besatz des Horstes festzustellen, so dass der Horstschutz gem. Anl. 4 zum Windkrafteffekt Brandenburg (MLUL 2018) für diesen Horst erloschen ist.

Eine Horstsuche im Umfeld des Windparks im Winterhalbjahr 2019/ 2020 (NATUR & MEER 2021a, Horst-Nr. 2) erbrachte den Nachweis eines großen Horstes am Nordrand des 2018 genutzten Brutwaldes bei Mollnitz, der sehr wahrscheinlich dem Seeadler zuzuordnen ist. Ein zum Zeitpunkt der Horstsuche im Bereich des Horstes kreisender adulter Seeadler bestärkte die Annahme. Anfang März 2020 wurde auf Basis der Horstsuche die Beobachtung des Horstes aufgenommen, um den Brutstatus des Seeadlers am Horst zu ermitteln. Bei der Prüfung des Horstes wurde ein nicht näher bestimmtes Tier auf dem Horst beobachtet. Durch Vergrämung des Horstpaares in der ersten Aprilhälfte 2020 wurde die Brut aufgegeben. 2021 wurden Tiere des Revierpaares mehrfach im Umfeld des Horstes beobachtet; zu einem Brutversuch oder einer Brut kam es nicht.

Das geplante Vorhaben befindet sich in Bezug auf die beiden bekannten Horststandort außerhalb des nach Anlage 1 zum Windkrafterlass Brandenburg (MLUL 2018) definierten Schutzbereiches von mindestens 3.000 m. Die Horste befinden sich in einer Entfernung von weniger als 6.000 m zu den geplanten Anlagenstandorten.

Da nicht auszuschließen war, dass einer der Horste im Jahr 2021 wieder durch ein Seeadler-Brupaar besetzt würde, erfolgten vom 05.01. bis 26.03.2021 regelmäßige Besatzkontrollen an insgesamt fünf Terminen. Ein Besatz der bekannten Horststandorte konnte für das Jahr 2021 zweifelsfrei ausgeschlossen werden. Nach Auskunft ortansässiger Personen und Feststellung des Horstbetreuers hielten sich 2021 mehrfach Seeadler im unmittelbaren Brutrevier auf. Damit ist festzustellen, dass zwar keine Brut erfolgte, jedoch das Revier als besetzt anzusehen ist.

Nach SÜDBECK et al. (2005) besiedeln Seeadler bevorzugt ausgedehnte, wenig durch Straßen und Siedlungen zerschnittene Waldgebiete in gewässerreichen Landschaften des Flach- und Hügellandes. Die Nähe von Gewässern (Seen, Küsten-, Fluss-, Teichlandschaften) begünstigt die Ansiedlung, ist aber nicht zwingende Voraussetzung. In jüngerer Zeit werden Brutplätze auch in kleinen Gehölzgruppen oder einzeln stehenden Bäumen angelegt. Der Aktionsraum der Art zur Brutzeit wird von SÜDBECK et al. (2005) mit 19 - 115 (im Mittel 61) km<sup>2</sup> angegeben, die Fluchtdistanz beträgt nach FLADE (1994) 200 - 500 m.

Der Bestand der Seeadler in Brandenburg wird für das Jahr 2019 mit 211 Brutpaaren bzw. Revieren angegeben und weist einen positiven Trend auf (LANGGEMACH & DÜRR 2021).

### **Star (*Sturnus vulgaris* / BRD 3)**

Der Star besiedelt die Waldrandbereiche sowie die in der Feldflur gelegenen linearen Gehölzstrukturen und Baumgruppen im südlichen Teil des UR<sub>300</sub> mit vier Brutrevieren. Ein Brutnachweis erfolgte zudem in den straßenbegleitenden Gehölzen entlang der Kreisstraße im UR<sub>500</sub>. Der minimale Abstand eines Revierzentrums der Art zu einer bestehenden Windenergieanlage betrug ca. 95 m.

Nach SÜDBECK (2005) besiedelt die Art Höhlen in alten oder toten Bäumen der Randlagen von Wäldern und Forsten, Streuobstwiesen, Feldgehölzen, Alleen u.a., aber auch Höhlungen an Gebäuden und anderen technischen Anlagen. Die Nahrungssuche zur Brutzeit erfolgt

bevorzugt in benachbarten kurzgrasigen (beweideten) Grünlandflächen, abgeernteten Feldern, Straßenrändern, Brachen, Gartenanlagen und anderes. Als wesentliche Gefährdung für den Bestand gilt die anhaltende Monotonisierung der Landschaft (Verlust von Brutmöglichkeiten und Nahrung). FLADE (1994) gibt keine Angaben zu Reviergröße und Fluchtdistanz an. Die Art ist allgemein sehr tolerant gegenüber anthropogenen Störungen, wie Bruten in Gebäuden zeigen.

Die Art ist in Brandenburg flächendeckend verbreitet, weist jedoch nach RYSLAVY et al. (2011) einen anhaltend negativen Bestandstrend auf. Der Bestand für Brandenburg wird für die Jahre 2015/16 mit 120.000 - 200.000 Brutpaaren bzw. Revieren angegeben (LFU 2019).

### **Trauerschnäpper** (*Ficedula hypoleuca* / BRD 3)

Im UR<sub>300</sub> wurde während der Kartierungen ein singendes Männchen des Trauerschnäppers im Waldgebiet südöstlich der geplanten Windenergieanlagen festgestellt.

Nach SÜDBECK et al. (2005) besiedelt der Trauerschnäpper vor allem Wälder mit alten Bäumen und einem ausreichenden Höhlenangebot. Bevorzugt werden Laubwaldbereiche mit eher hochstämmigen als dicken Bäumen, also teilweise unbeasteten Stämmen mit geeigneten Bruthöhlen besiedelt. Bei Vorhandensein eines größeren Nistkastenangebotes ist er auch in jüngeren Laub- und Mischbeständen sowie in reinen Fichten- und Kiefernbeständen anzutreffen. Weitere Lebensräume der Art sind Kleingärten, Obstanlagen, Villenvierteln, Parks und Friedhöfe.

Der Trauerschnäpper ist in Brandenburg nahezu flächendeckend verbreitet, wobei die waldreichen Landesteile naturgemäß dichter besiedelt sind als Regionen mit hohem Ackerlandanteil. Der Bestand für Brandenburg wird für die Jahre 2015/16 mit 8.500 - 12.000 Brutpaaren bzw. Revieren angegeben (LFU 2019). RYSLAVY et al. (2011) weisen bereits auf einen abnehmenden Bestandstrend hin. Für Deutschland wird ein deutlicher Rückgang des Bestands angegeben (GERLACH et al. 2019).

### **Turmfalke** (*Falco tinnunculus* / BBG 3, EG338)

Der Turmfalke wurde im Jahr 2021 mit zwei Brutnachweisen auf verschiedenen Masten einer Freileitung im UR<sub>1.000</sub> festgestellt. Die besetzten Horste befanden sich in einer Entfernung von einmal ca. 270 m und einmal 220 m zu bestehenden Windenergieanlagen. Innerhalb des UR<sub>500</sub> wurde keine Brut der Art festgestellt.

Der Turmfalke brütet nach SÜDBECK ET AL. (2005) an Gebäuden, auf Bäumen, Gittermasten und Felsen, nutzt Halbhöhlen und Nistkästen und ist als Nachnutzer von Krähen- und Elsternestern bekannt. Als Bruthabitat werden offene Landschaften, besonders Agrarlandschaften, mit kleineren Wäldern, Feldgehölzen oder Baumreihen, sowie Siedlungen mit hohen Gebäuden bevorzugt. Die Art jagt auf Offenland-Biotopen, benötigt aber auch Gehölzstrukturen oder Gebäude als Ansitz- bzw. Ruheplatz. Als Jahresvogel oder Teilzieher verlassen Turmfalken das Brutgebiet kaum. Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt nach FLADE (1994) bis zu 10 km<sup>2</sup>. Die Fluchtdistanz wird mit 30 bis 100 m angegeben.

Der Turmfalke ist in Brandenburg flächendeckend verbreitet, wobei nach RYSLAVY et al. (2011) die Nordhälfte des Landes und die Niederlausitz gleichmäßiger und in höherer Dichte als die übrigen Gebiete besiedelt sind. Der Bestand für Brandenburg wird für die Jahre 2015/16 mit 2.150 - 2.600 Brutpaaren bzw. Revieren angegeben und weist seit 1995 einen moderat abnehmenden Trendverlauf auf (LANGGEMACH et al. 2019). RYSLAVY et al. (2011) weisen auf eine negative Beeinträchtigung der Art durch die Reduzierung der Nistmöglichkeiten im Zuge von Gebäudesanierungen und die lokale Abnahme der Nebelkrähe als Nestbereiter in der Agrarlandschaft hin. Weitere Gefährdungsursachen sehen die Autoren in der Intensivierung der Landwirtschaft sowie der erneuten Bewirtschaftung von Stilllegungsflächen.

### **Wintergoldhähnchen** (*Regulus regulus* / BBG 2)

Im UR<sub>500</sub> wurden während der Kartierungen zwei singende Männchen des Wintergoldhähnchens im Waldgebiet südöstlich der geplanten Windenergieanlagen festgestellt. Die Nachweisorte befanden sich in einer Entfernung von ca. 210 m zu einer bestehenden Windenergieanlage. Innerhalb des UR<sub>300</sub> wurde die Art nicht beobachtet.

Wintergoldhähnchen brüten nach SÜDBECK (2005) in Nadelwäldern und weisen eine besonders ausgeprägte Bindung an Fichten und andere kurzadelige Baumarten auf. In Laubwäldern tritt die Art nur bei Vorhandensein wenigstens kleinerer Fichtengruppen auf. In reinen Kiefernwäldern ist die Art seltener und in geringerer Dichte vertreten. Bei Vorhandensein von Fichtengruppen kommt die Art vereinzelt auch auf Friedhöfen, in Parks und Gartenstädten vor. Das Nest wird meist in den äußeren Bereichen hoher Fichten, seltener in anderen Nadelbäumen angelegt. Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt nach FLADE (1994) mit 0,1 bis mehr als 0,2 ha. Die Fluchtdistanz wird mit weniger als 5 m angegeben.

Nach RYSLAVY et al. (2011) ist das Wintergoldhähnchen in Brandenburg weit verbreitet und fehlt nur in den waldärmsten Gebieten als Brutvogel, wobei die Häufigkeiten sehr stark streuen und

insbesondere vom Vorhandensein und der Anzahl jüngerer bis mittelalter Fichten- und Douglasienbestände abhängig ist. Der Bestand für Brandenburg wird für die Jahre 2015/16 mit 4.500 - 8.000 Brutpaaren bzw. Revieren angegeben (LFU 2019). RYSLAVY et al. (2011) weisen bereits auf einen abnehmenden Bestandstrend in den 2000er Jahren hin, deren Ursache bisher noch nicht klar ist.

#### 4 Literatur und Quellen

CIMIOTTI, D., H. HÖTKER, F. SCHÖNE & S. PINGEN (2011): Projekt „1000 Äcker für die Feldlerche“ – Abschlussbericht September 2011. Projektbericht für die Deutsche Bundesstiftung Umwelt.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.

GERLACH, B., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH, K. BORKENHAGEN, M. BUSCH, M. HAUSWIRTH, T. HEINICKE, J. KAMP, J. KARTHÄUSER, C. KÖNIG, N. MARKONES, N. PRIOR, S. TRAUTMANN, J. WAHL & C. SUDFELDT (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPHOP, O., RYSLAVY T. & P. SÜDBECK (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 52: 19-68.

K&S UMWELTGUTACHTEN (2019): Brutvogeluntersuchungen Windpark Premslin-Schönfeld. Plan A – Brutplätze Groß- und Greifvögel 2019.

LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2021): Informationen über die Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg. Stand: 10.05.2021.

LANGGEMACH, T., T. RYSLAVY, M. JURKE, W. JASCHKE, M. FLADE, J. HOFFMANN, K. STEIN-BACHINGER, K. DZIEWIATY, N. RÖDER, F. GOTTWALD, F. ZIMMERMANN, R. VÖGEL, H. WATZKE & N. SCHNEEWEISS (2019): Vogelarten der Agrarlandschaft in Brandenburg – Bestände, Bestandstrends, Ursachen aktueller und langfristiger Entwicklungen und Möglichkeiten für Verbesserungen. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg – Beiträge zu Ökologie und Naturschutz: Heft 2,3; 2019.

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg – Beiträge zu Ökologie und Naturschutz: Beilage zu Heft 4, 2019.

NATUR & MEER - DIPL.-ING. BJÖRN-CHRISTIAN RUSSOW (2021a): Horstsuche und Horstkontrolle im 6.000 m Abstandsbereich der Windparkplanungen Karstädt und Blüten – Kurzbericht. Winterhalbjahr 2019/2020, Stand 07.01.2021.

NATUR & MEER - DIPL.-ING. BJÖRN-CHRISTIAN RUSSOW (2021b): Horstsuche und Horstkontrolle im 3.000 m Abstandsbereich der Windparkplanungen „Windenergie Klockow“ und „Windenergie Blüten“. Dokumentation. Winterhalbjahr 2020/2021, Stand 15.11.2021.

NATUR & MEER - DIPL.-ING. BJÖRN-CHRISTIAN RUSSOW (2022): Raumnutzungsuntersuchung des Seeadlers im Bereich der Planungen „Windenergie Klockow“ und „Windenergie Blüten“, Bericht für die Aktivitätssaison 2021. Stand 27.06.2022.

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPHOP, J. STAHLER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. In: Berichte zum Vogelschutz. Heft Nr. 57, 2020.

RYSLAVY, T., H. HAUPT & R. BESCHOW (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin - Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung. Otis 19, Sonderheft: 1-448.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT [Hrsg.] (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

# Anlage 1: Brutvogelkartierung im Vorhaben "Windenergie Klockow" - Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2021 -



- Legende**
- WEA Antrag Klockow
  - Brutvogelnachweis
  - Planung Wege - Kranstellplätze
  - 50 m - Abstand Verkehrsflächen Klockow
  - 300 m - Abstand Planung Klockow
  - 500 m - Abstand Planung Klockow