

Erfassung und Bewertung der Brutvögel in Teilbereichen des FFH-Gebietes „Feuchtwiesen Atterwasch“

Auftragnehmer:



Auftraggeber:



Lausitz Energie Bergbau AG

Hauptverwaltung

Vom-Stein-Straße 39

03050 Cottbus

K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Matthias Stoefer

Hagen Deutschmann

Jakub Glapan

Dr. Tomasz Kniola

Marek Maluskiewicz

Samuel Odrzykoski

Dipl.-Biol. Nadine von der Burg

K&S Berlin

Urbanstr. 67, 10967 Berlin

Tel.: 030 – 616 51 704

Fax: 030 – 616 58 331

Port.: 0163 - 306 1 306

vkelm@ks-umweltgutachten.de

K&S Brandenburg

Schumannstr. 2, 16341 Panketal

Tel.: 030 – 911 42 395

Fax: 030 – 911 42 386

Port.: 0170 - 97 58 310

mstoefer@ks-umweltgutachten.de

Berlin und Zepernick, den 25.05.2020

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Anlass | 4 |
| 2 | Untersuchungsgebiet | 5 |
| 3 | Methoden | 7 |
| 4 | Ergebnisse | 9 |
| 5 | Kurzbewertung | 18 |
| 6 | Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Brutvögel | 20 |
| 7 | Zusammenfassung | 24 |
| 8 | Quellenverzeichnis | 26 |
| | Anhang | 28 |

TABELLENVERZEICHNIS

| | | |
|----------------|--|-----------|
| Tab. 1. | Die im Bereich von Teilgebieten des FFH-Gebietes „Feuchtwiesen Atterwasch“ während der Brutvogelkartierungen 2010 und 2018 nachgewiesenen Vogelarten. | 10 |
| Tab. 2. | Punktevergabe für die Vorkommen von Brutvogelarten der Roten Liste in Abhängigkeit von Gefährdungskategorie und Häufigkeit im zu bewertenden Gebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013) und LFU VSW (2017)..... | 20 |
| Tab. 3. | Punktevergabe für die Vorkommen von Brutvogelarten der Roten Liste in Abhängigkeit von Gefährdungskategorie und Häufigkeit im Untersuchungsgebiet im FFH-Gebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013) und LFU VSW (2017) bezogen auf 168 ha. | 22 |
| Tab. 4. | Punktevergabe für die Vorkommen von Brutvogelarten der Roten Liste in Abhängigkeit von Gefährdungskategorie und Häufigkeit im erweiterten Betrachtungsraum gemäß BEHM & KRÜGER (2013) und LFU VSW (2017) bezogen auf 198 ha. | 23 |
| Tab. 5. | Begehungstermine und Bedingungen der Brutvogelkartierungen. | 28 |

KARTENVERZEICHNIS

| | | |
|-----------------|--|-----------|
| Karte A. | Untersuchte Teilbereiche des FFH "Feuchtwiesen Atterwasch". | 6 |
| Karte B. | Reviere wertgebender Arten im Jahr 2018, Westteil. | 14 |

| | | |
|-----------------|--|----|
| Karte C. | Reviere wertgebender Arten im Jahr 2018, Ostteil. | 15 |
| Karte D. | Reviere weiterer relevanter Arten im Jahr 2018, Westteil. | 16 |
| Karte E. | Reviere weiterer relevanter Arten im Jahr 2018, Ostteil..... | 17 |

1 ANLASS

Die ARGE Biomanagement Jänschwalde wurde von der Lausitz Energie Bergbau AG (LE-B) mit der Erfassung von faunistischen und vegetationskundlichen Daten als Grundlagen für anstehende Genehmigungsverfahren im Zusammenhang mit dem Betrieb des Tagebaus Jänschwalde beauftragt. Die Untersuchungen erstrecken sich auf den hydrologischen Wirkungsbereich des Tagebaus Jänschwalde und auf feuchteabhängige Arten und Vegetationsbestände. K&S UMWELTGUTACHTEN hat die avifaunistischen Untersuchungen durchgeführt.

Hinsichtlich des Wirkpfades Grundwasser waren die Flächen zu betrachten, die innerhalb der Absenkungreichweite des Tagebaus Jänschwalde Habitate wassergeprägter Zielarten aufweisen. In diesem Bereich liegt auch das FFH-Gebiet „Feuchtwiesen Atterwasch“ (DE 4053-302). Im Jahr 2018 erfolgte in den relevanten Teilbereiche FFH-Gebietes eine Brutvogelkartierung. Im Jahr 2010 wurden im gleichen Untersuchungsgebiet schon einmal die Brutvögel erfasst (K&S UMWELTGUTACHTEN 2014). Der folgende Bericht enthält die Ergebnisdokumentation der Brutvogelkartierungen im Jahr 2018 im Vergleich zu den Untersuchungsergebnissen aus dem Jahr 2010.

2 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Die Beschränkung der Kartierungen auf Teilbereiche des FFH-Gebietes ergab sich aus drei Aspekten: Zum einen sollten in erster Linie Informationen zum Vorkommen der für das Gebiet wertgebenden Arten (s. u.) erbracht werden. Solche sind in den strukturarmen und überwiegend jungen Kiefernforstflächen in größeren Bereichen des FFH-Gebietes, vor allem um den Schenkendöbener See, nicht zu erwarten. Zum anderen sind für das FFH-Gebiet in erster Linie Beeinflussungen aus einer möglichen Änderung des (Grund)Wasserhaushaltes möglich, so dass sich die Kartierungen vornehmlich auf die potentiell grundwasserbeeinflussten Flächen konzentrieren sollten. Als drittes waren die Bereiche zu berücksichtigen, die sich im direkten Einflussbereich des Schwarzen Fließes befinden. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte ergab sich das in der Karte A dargestellte Untersuchungsgebiet. Lebensräume, die nicht durch den Wirkungspfad Wasser beeinflusst werden können, blieben somit unberücksichtigt. Diese Auswahlkriterien wurden auch für die Untersuchung im Jahr 2010 angewandt (K&S UMWELTGUTACHTEN 2014).

Im Jahr 2018 wurden zusätzlich die sich südöstlich an das FFH-Gebiet anschließenden Wiesen- und Weidefläche in die Untersuchung integriert.

Das Untersuchungsgebiet zeichnet sich vor allem durch eine sehr große Vielfalt der Wald- und Forstbiotope aus. Im Umfeld des Schwarzen Fließes sowie am Süden des Schenkendöbener Sees dominieren Erlenbestände, die z. T. als Erlenbruchwald ausgeprägt sind. Vor allem im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes wurden am Schwarzen Fließ durch den Biber z. T. auch größere Flächen unter Wasser gesetzt. An den kleineren Gewässern im Osten des Untersuchungsgebietes sind neben uferbegleitenden Erlen auch größere Weidenbestände vorhanden. Abseits der Gewässer herrschen Kiefernforste vor.

Die Offenlandbereiche sind fast vollständig als Grünland ausgeprägt, vorwiegend als Rinderweide genutzt. Insbesondere die Flächen östlich von Atterwasch wurden dabei intensiv genutzt. Vornehmlich im Nordwesten des Untersuchungsgebietes gab es neben Weideflächen auch kleinparzelliges Mähgrünland.

Am Ufer des Schenkendöbener Sees sind Röhrichte nur stellenweise und in geringer Ausdehnung vorhanden. Insbesondere das Nordufer unterliegt einer regelmäßigen anthropogenen Nutzung. Am Süden ist ein kleinerer Verlandungsbereich vorhanden.

Nördlich von Atterwasch befinden sich einige kleine Fischteiche direkt am Schwarzen Fließ.



Übersicht Unter- suchungsgebiet

- Feuchtwiesen Atterwasch -

Tagebau Jänschwalde

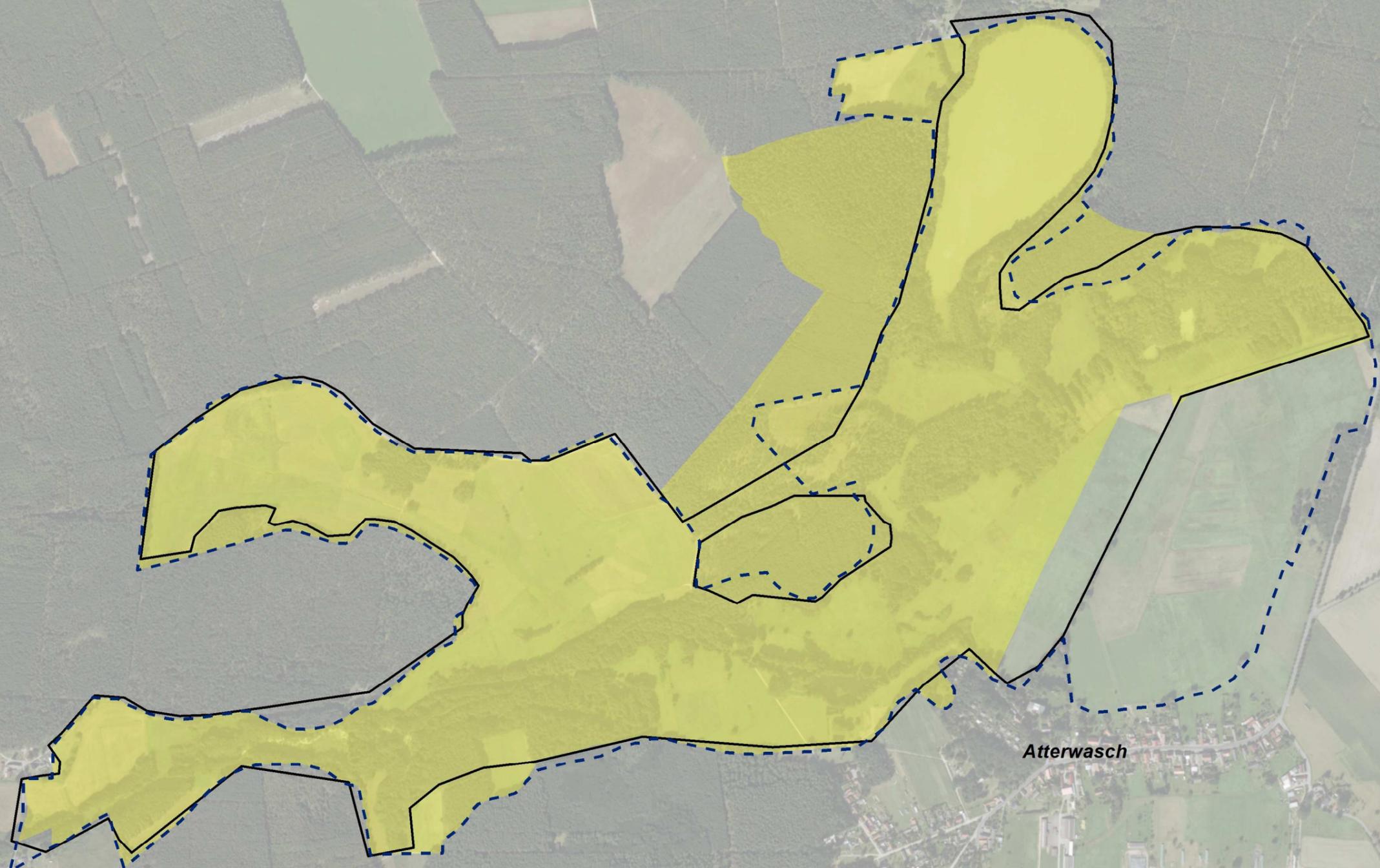
Legende

Untersuchungsgebiet (UG)

-  UG Brutvögel 2018
-  UG Brutvögel 2010

FFH-Gebiet

-  "Feuchtwiesen Atterwasch"
(FFH-Gebietsnummer: 176)



Atterwasch

Maßstab: 1 : 10.000

Karte A

Auftraggeber:



Lausitz Energie Bergbau AG
Vom-Stein-Straße 39
03050 Cottbus

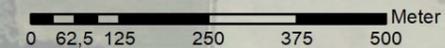
Realisierung:



Matthias Stoefer
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2020/05/19

Lagesystem:
ETRS 1989 Brandenburg



3 METHODEN

In erster Linie sollten Informationen zum Vorkommen der für das Gebiet wertgebenden Arten erbracht werden. Als „wertgebende Arten“ werden alle Arten eingestuft, die mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- die Art ist eine Zielart gemäß der Schutzgebietsverordnung (2004);
- die Art ist im Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes "Feuchtwiesen Atterwasch" (Stand 07/2012) geführt,
- die Art ist in der Roten Liste Brandenburgs (RYSILAVY & MÄDLOW 2008) geführt;
- die Art ist in der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) geführt;
- die Art ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz (2009) „Streng geschützt“;
- die Art ist nach der Bundesartenschutzverordnung (2005) „Streng geschützt“.

Ergänzend wurden auch die typischen Wasservogel- und Feuchtgebietsarten sowie Röhrichtbrüter als weitere relevante Arten mit erfasst und ausgewertet.

Es sollte in den untersuchten Teilflächen der Brutvogelbestand flächendeckend quantitativ ermittelt werden. Dem entsprechend wurde die Revierkartierungsmethode nach SÜDBECK et al. (2005) angewandt. Es wurden sechs Morgenbegehungen¹ sowie vier Abend-/Nachtbegehungen² in der Zeit von Anfang April bis Ende Juni durchgeführt (s. a. Tab. 5, Anhang).

Die Auswertung der Felddaten erfolgte im Wesentlichen nach den Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005). Darüber hinaus wurden auch Hinweise der einschlägigen Fachliteratur, insbesondere BIBBY et al. (1995), DO-G (1995) sowie FLADE (1994) u. a., berücksichtigt.

Die Einschätzung des Status der Arten erfolgt entsprechend der EOAC-Kriterien³ (s. SÜDBECK et al. 2005):

- BA Mögliches Brüten / Brutzeitfeststellung
- BB Wahrscheinliches Brüten / Brutverdacht

¹ Aufgrund der Größe des Untersuchungsgebietes erfolgten die Morgenbegehungen parallel durch drei und die Abendbegehungen parallel durch zwei Kartierer.

² Weitere abendliche Begehungen erfolgten im Rahmen der Amphibien- und Feldermauskartierungen. Relevante Beobachtungen zu den Vögeln wurden dabei ggf. mit dokumentiert.

³ International einheitlich geregelte Kriterien zum Brutvogelstatus, erstellt durch das European Ornithological Atlas Committee (EOAC) (HAGEMEIJER & BLAIR 1997).

- BC Gesichertes Brüten / Brutnachweis

Es wird außerdem ggf. auch zwischen folgenden Statusangaben unterschieden:

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

Das Gebiet wurden bereits im Jahr 2010 (K&S UMWELTGUTACHTEN 2014) untersucht. Die Ergebnisse werden im Folgenden vergleichend mit dargestellt.

4 ERGEBNISSE

Es wurden insgesamt 35 wertgebende Arten nachgewiesen, von denen sieben Zielarten gemäß Schutzgebietsverordnung sind (Tab. 1). 22 Arten, davon vier Zielarten, können als Brutvogel (Status BC oder BB) eingestuft werden. Acht weitere relevante Arten wurden als Brutvogel nachgewiesen.

Im Jahr 2018 wurden im FFH-Gebiet 32 wertgebende Arten nachgewiesen, von denen sechs Zielarten gemäß Schutzgebietsverordnung sind. 18 Arten, davon zwei Zielarten, können als Brutvogel eingestuft werden. Die Brutplätze und Reviere sind in den Karten B und C dargestellt. Sechs weitere relevante Arten wurden als Brutvogel nachgewiesen. Die Brutplätze und Reviere dieser Arten sind in den Karten D und E dargestellt.

In der zusätzlichen Untersuchungsfläche wurden im Jahr 2018 19 wertgebende Arten nachgewiesen, von denen vier Zielarten gemäß Schutzgebietsverordnung sind. Elf Arten, davon eine Zielart, können als Brutvogel eingestuft werden. Die Brutplätze und Reviere der wertgebenden Arten sind in den Karten B und C dargestellt. Zwei weitere relevante Arten wurden als Brutvogel nachgewiesen. Die Brutplätze und Reviere dieser Arten sind in den Karten D und E dargestellt.

Im Jahr 2010 wurden 24 wertgebende Arten nachgewiesen, von denen drei Zielarten gemäß Schutzgebietsverordnung sind. 16 Arten, davon zwei Zielarten, können als Brutvogel eingestuft werden. Außerdem wurden fünf weitere relevante Arten erfasst, von denen vier als Brutvogel eingestuft werden können.

In der Ergebnistabelle 1 sind alle nachgewiesenen wertgebende und weitere relevante Arten aufgeführt. Zu jeder Art werden der Status im Untersuchungsgebiet sowie die Anzahl der Brutpaare und/oder Reviere im jeweiligen Untersuchungsjahr angegeben. Außerdem werden die Nennung in der Schutzgebietsverordnung, im Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes und im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG), die Einstufungen in die Roten Listen von Brandenburg (RYSŁAVY & MÄDLÓW 2008) und Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015) sowie der Schutzstatus gemäß BNatSchG und BArtSchV benannt.

Tab. 1. Die im Bereich von Teilgebieten des FFH-Gebietes „Feuchtwiesen Atterwasch“ während der Brutvogelkartierungen 2010 und 2018 nachgewiesenen Vogelarten. **Fettkursiv** sind die Zielarten gemäß Schutzgebietsverordnung (2004) hervorgehoben. **Fett** sind die Arten aus dem SDB dargestellt. *Kursiv* sind die sonstigen wertgebenden Arten hervorgehoben.

| Name | Wissenschaftlicher Name | ZA | SDB | RL B | RL D | BNG | BAV | VRL | 2010 | | 2018 | | 2018 Zusatz | |
|--------------------------|----------------------------------|----|-----|------|------|-----|-----|-----|---------|--------|--------|------------------|-------------|------------|
| | | | | | | | | | Status | Anzahl | Status | Anzahl | Status | Anzahl |
| <i>Baumpieper</i> | <i>Anthus trivialis</i> | | | V | 3 | | | | BB | 7 R | BB | 15 R | | |
| <i>Bekassine</i> | <i>Gallinago gallinago</i> | | | 2 | 1 | | + | | | | | | D | |
| Braunkehlchen | <i>Saxicola rubetra</i> | | + | 2 | 2 | | | | BB | 4 R | BB | 1 P + 2 R | BC | 2 BP + 2 R |
| Drosselrohrsänger | <i>Acrocephalus arundinaceus</i> | + | + | | | | + | | BB | 10 R | BB | 4 R | | |
| <i>Erlenzeisig</i> | <i>Carduelis spinus</i> | | | 3 | | | | | D | | D | | | |
| Eisvogel | <i>Alcedo atthis</i> | + | + | 3 | | | + | + | | | N | | | |
| <i>Feldlerche</i> | <i>Alauda arvensis</i> | | | 3 | 3 | | | | BB | 3 R | BB | 3 R | BB | 8 R |
| <i>Feldschwirl</i> | <i>Locustella naevia</i> | | | | 3 | | | | BA | | BB | 5 R | BB | 3 R |
| Fischadler | <i>Pandion haliaetus</i> | | + | | 3 | | | + | N | | Ü | | Ü | |
| Flusseeschwalbe | <i>Sterna hirundo</i> | | + | 3 | 2 | + | | + | | | N | | | |
| <i>Gänsesäger</i> | <i>Mergus merganser</i> | | | 2 | V | | | | | | D | | | |
| <i>Graumammer</i> | <i>Miliaria calandra</i> | | | | | | + | | BB | 1 R | BB | 8 R | BB | 1 P + 6 R |
| <i>Graugans</i> | <i>Anser anser</i> | | | | | | | | N | | | | | |
| <i>Grünspecht</i> | <i>Picus viridis</i> | | | | | | + | | BB | 2 R | BC | 1 BP + 1 P + 2 R | | |
| <i>Haubentaucher</i> | <i>Podiceps cristatus</i> | | | V | | | | | BB | 1 P | BC | 2 BPI + 1 BP | | |
| <i>Heidelerche</i> | <i>Lullula arborea</i> | | | | V | | + | + | BB | 4 R | BC | 1 BP + 5 R | BB | 1 R |
| <i>Höckerschwan</i> | <i>Cygnus olor</i> | | | | | | | | | | BB | 2 P | | |
| Kiebitz | <i>Vanellus vanellus</i> | + | + | 2 | 2 | | + | | | | | | BB | 1 P |
| Kranich | <i>Grus grus</i> | + | + | | | | + | + | BA / rN | | BC | 1 BPI + 1 BP | N | |

| Name | Wissenschaftlicher Name | ZA | SDB | RL B | RL D | BNG | BAV | VRL | 2010 | | 2018 | | 2018 Zusatz | |
|------------------|--------------------------------|----|-----|------|------|-----|-----|-----|--------|-------------|--------|-----------------------------|-------------|-----------|
| | | | | | | | | | Status | Anzahl | Status | Anzahl | Status | Anzahl |
| Mäusebussard | <i>Buteo buteo</i> | | | | | | + | | | | rN | | rN | |
| Mehlschwalbe | <i>Delichon urbica</i> | | | | 3 | | | | N | | N | | | |
| Nachtigall | <i>Luscinia megarhynchos</i> | | + | | | | | | BB | 7 R | BB | 6 R | BB | 3 R |
| Neuntöter | <i>Lanius collurio</i> | | + | | | | | + | BB | 3 P | BC | 1 BP + 3 P + 4 R | BB | 1 R |
| Pirol | <i>Oriolus oriolus</i> | | + | | | | | | BB | 1 P + 8 R | BB | 1 P + 6 R | | |
| Rauchschwalbe | <i>Hirundo rustica</i> | | | 3 | 3 | | | | rN | | rN | | rN | |
| Rohrhammer | <i>Emberiza schoeniclus</i> | | | | | | | | | | BB | 1 P + 3 R | BB | 3 P + 2 R |
| Rohrweihe | <i>Circus aeruginosus</i> | | | 3 | | + | | + | N | | N | | | |
| Rotmilan | <i>Milvus milvus</i> | | + | 3 | V | + | | + | BC | 1 BPI | rN | | rN | |
| Schellente | <i>Bucephala clangula</i> | | + | | | | | | BC | 1 BP + 3 P | | | BB | 1 P |
| Schwarzmilan | <i>Milvus migrans</i> | + | | | | + | | + | BC | 1 BPI | rN | | rN | |
| Schwarzspecht | <i>Dryocopus martius</i> | | + | | | | + | + | BB | 1 P + 3 R | BC | 1 BPI + 4 R | BB | 1 R |
| Seeadler | <i>Haliaeetus albicilla</i> | + | | | | | | + | | | Ü | | Ü | |
| Sperbergrasmücke | <i>Sylvia nisoria</i> | | | 3 | 3 | | | + | | | BB | 1 R | | |
| Star | <i>Sturnus vulgaris</i> | | | | 3 | | | | BC | 8 BP + 39 R | BC | 17 BPI + 26 BP + 2 P + 20 R | BB / rN | 1 R |
| Stockente | <i>Anas platyrhynchos</i> | | | | | | | | BC | 1 BP + 6 P | BC | 1 BP + 12 P | | |
| Sumpfrohrsänger | <i>Acrocephalus palustris</i> | | | | | | | | BB | 8 R | BB | 8 R | BB | 2 R |
| Tafelente | <i>Aythya ferina</i> | | | 1 | | | | | | | D | | | |
| Teichralle | <i>Gallinula chloropus</i> | | + | | V | | + | | BB | 3 R | BB | 1 R | | |
| Teichrohrsänger | <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | | | | | | | | BB | 15 R | BB | 39 R | | |
| Trauerschnäpper | <i>Ficedula hypoleuca</i> | | | | 3 | | | | BA | | BB | 4 R | | |

| Name | Wissenschaftlicher Name | ZA | SDB | RL B | RL D | BNG | BAV | VRL | 2010 | | 2018 | | 2018 Zusatz | |
|-------------------|-------------------------|----|-----|------|------|-----|-----|-----|--------|--------|--------|--------|-------------|--------|
| | | | | | | | | | Status | Anzahl | Status | Anzahl | Status | Anzahl |
| Wasserralle | <i>Rallus aquaticus</i> | | | | | | | | BB | 1 R | | | | |
| Weißstorch | <i>Ciconia ciconia</i> | + | | 3 | 3 | | + | + | | | N | | N | |
| Wiesenpieper | <i>Anthus pratensis</i> | | | 2 | 2 | | | | | | BB | 1 R | BB | 6 R |

Abkürzungsverzeichnis

ZA Zielarten gemäß Schutzgebietsverordnung

SDB Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes "Feuchtwiesen Atterwasch" (LUA, Stand 07/2012)

RL B Rote Liste Brandenburg (RYS LAVY & MÄDLOW 2008)

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

Kategorien der Roten Listen:

1 = Vom Aussterben bedroht

2 = Stark gefährdet

3 = Gefährdet

V = Vorwarnliste (keine Kategorie der RL)

BNG „Streng geschützt“ nach § 7 Abs. 1 Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

(= Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchVO, (EG) Nr. 338/97)

BAV „Streng geschützt“ nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

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

VRL Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)

| | |
|-----|--|
| BA | möglicher Brutvogel |
| BB | wahrscheinlicher Brutvogel |
| BC | sicherer Brutvogel (Status nach EOAC-Kriterien, HAGEMEIJER & BLAIR 1997, SÜDBECK et al. 2005) |
| BP | Brutpaar (Status BC, entspricht auch einem Revier) |
| BPI | Brutplatz (Status BC, entspricht auch einem Brutpaar bzw. auch einem Revier) |
| D | Durchzügler |
| N | Nahrungsgast |
| rN | regelmäßiger Nahrungsgast (mehr als zwei beobachtungen) |
| P | Paar (Status BB, entspricht auch einem Revier) |
| R | Revier (Status BB) |
| Ü | Gebiet nicht ziehend überflogen |

Brutvögel 2018 wertgebende Arten

- Feuchtwiesen Atterwasch (West) -

Tagebau Jänschwalde

Legende

- Revier
- ◡ Brutpaar
- Paar
- ★ Brutplatz

Arten

- | | |
|------------------------|------------------------|
| BK = Braunkehlchen | N = Nachtigall |
| BP = Baumpieper | NT = Neuntöter |
| DR = Drosselrohrsänger | P = Pirol |
| FL = Feldlerche | S = Star |
| FS = Feldschwirl | SE = Schellente |
| GA = Grauammer | SPG = Sperbergrasmücke |
| GRÜ = Grünspecht | SW = Schwarzspecht |
| HL = Heidelerche | TR = Teichralle |
| KI = Kiebitz | TS = Trauerschnäpper |
| KRA = Kranich | WP = Wiesenpieper |

Untersuchungsgebiet (UG)

- UG Brutvögel

Maßstab: 1 : 6.000

Karte B

Auftraggeber:



Lausitz Energie Bergbau AG
Vom-Stein-Straße 39
03050 Cottbus

Realisierung:

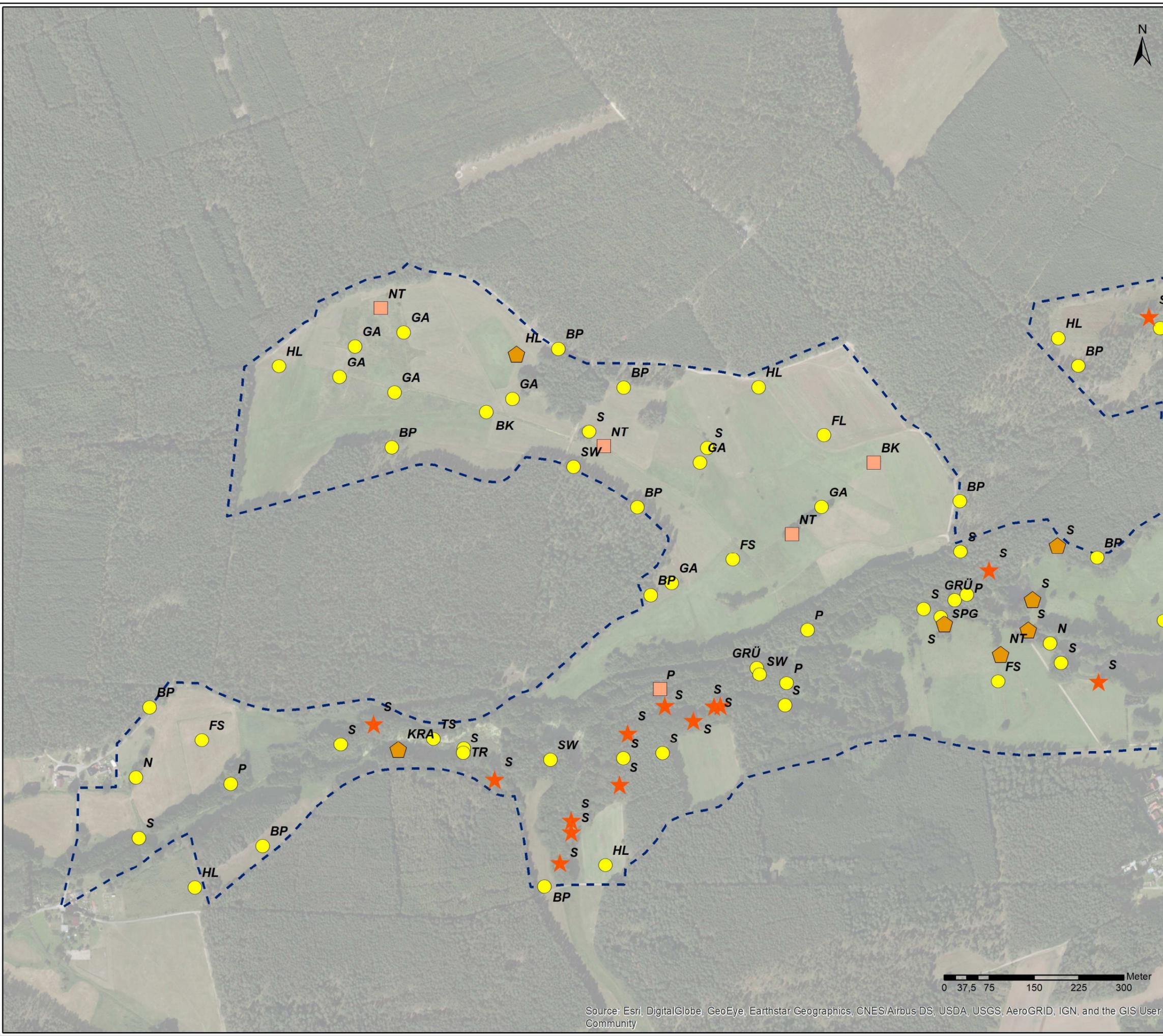
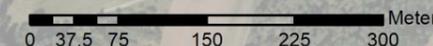


Matthias Stoefler
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2020/05/19

Lagesystem:
ETRS 1989 Brandenburg

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



Brutvögel 2018 wertgebende Arten

- Feuchtwiesen Atterwasch (Ost) -

Tagebau Jänschwalde

Legende

- Revier
- ◡ Brutpaar
- Paar
- ★ Brutplatz

Arten

- | | |
|------------------------|------------------------|
| BK = Braunkehlchen | N = Nachtigall |
| BP = Baumpieper | NT = Neuntöter |
| DR = Drosselrohrsänger | P = Pirol |
| FL = Feldlerche | S = Star |
| FS = Feldschwirl | SE = Schellente |
| GA = Graumammer | SPG = Sperbergrasmücke |
| GRÜ = Grünspecht | SW = Schwarzspecht |
| HL = Heidelerche | TR = Teichralle |
| KI = Kiebitz | TS = Trauerschnäpper |
| KRA = Kranich | WP = Wiesenpieper |

Untersuchungsgebiet (UG)

- UG Brutvögel

Maßstab: 1 : 6.000

Karte C

Auftraggeber:



Lausitz Energie Bergbau AG
Vom-Stein-Straße 39
03050 Cottbus

Realisierung:

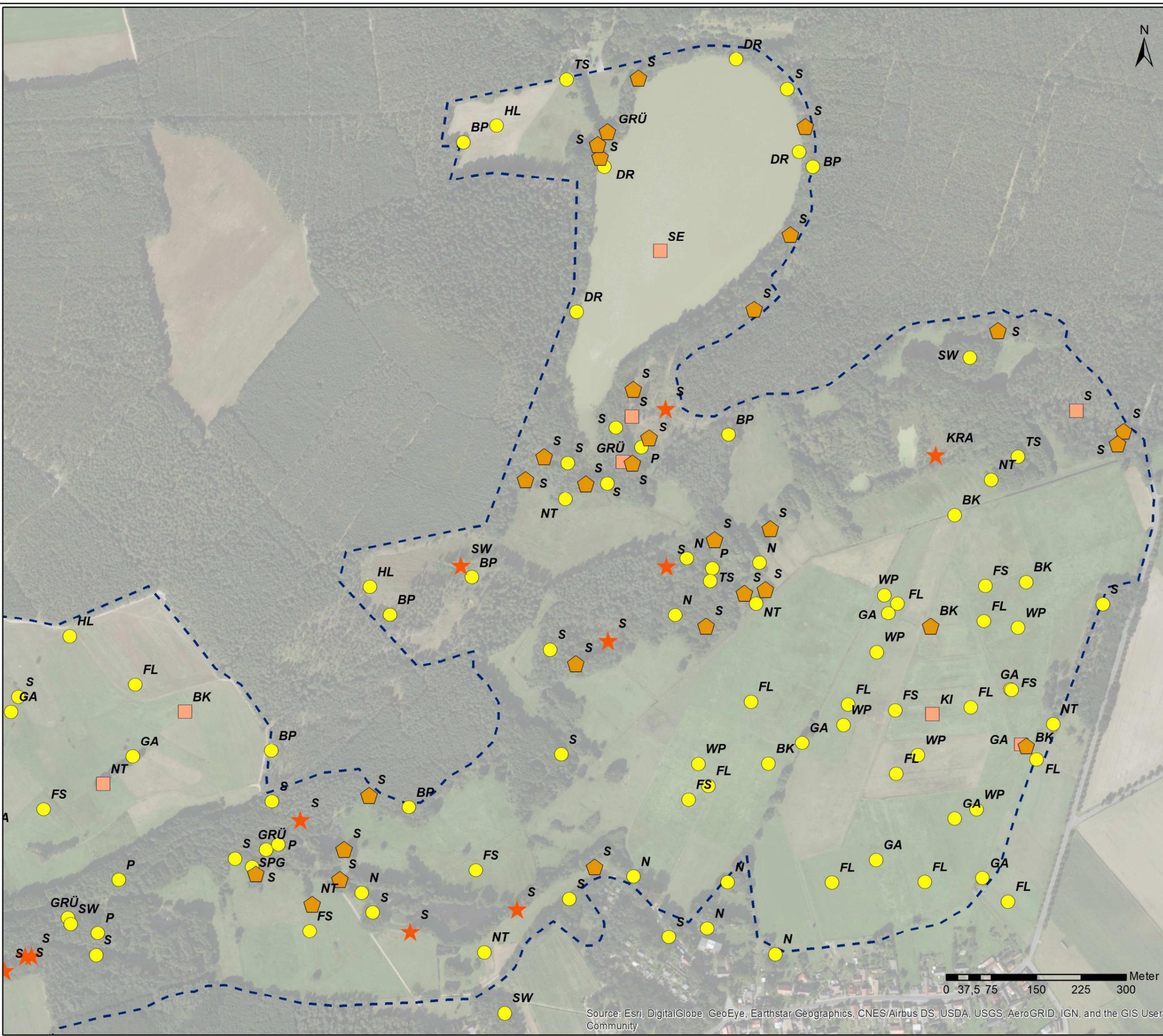
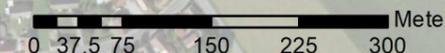


Matthias Stoefler
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2020/05/19

Lagesystem:
ETRS 1989 Brandenburg

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



Brutvögel 2018 weitere relev. Arten

- Feuchtwiesen Atterwasch (West) -

Tagebau Jänschwalde

Legende

- Revier
- Paar
- ◆ Brutpaar
- ★ Brutplatz

Arten

HÖ = Höckerschwan
 HTA = Haubentaucher
 RA = Rohrammer
 STO = Stockente
 SU = Sumpfrohrsänger
 T = Teichrohrsänger

Untersuchungsgebiet (UG)

- UG Brutvögel

Maßstab: 1 : 6.000

Karte D

Auftraggeber:



Lausitz Energie Bergbau AG
 Vom-Stein-Straße 39
 03050 Cottbus

Realisierung:

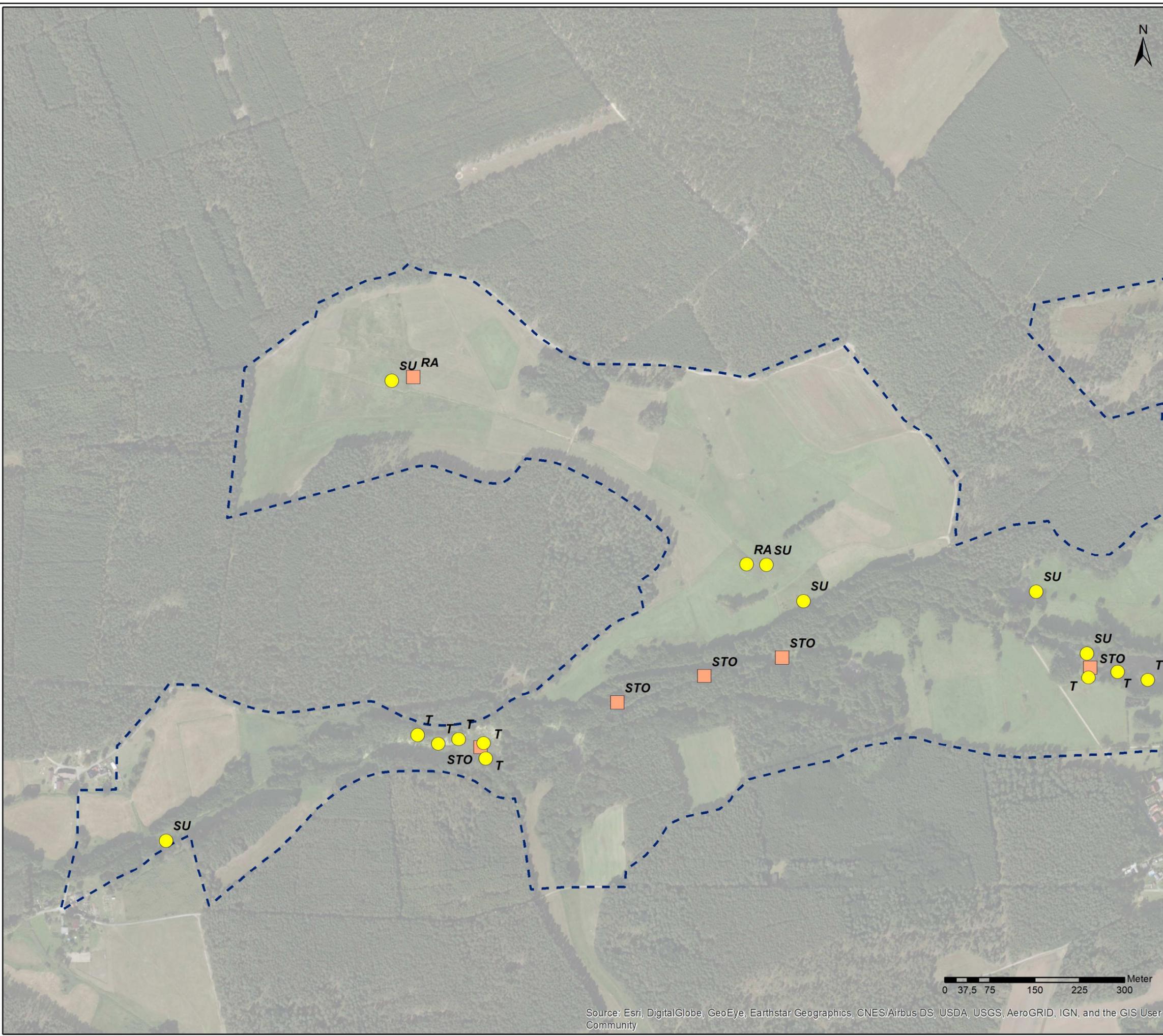
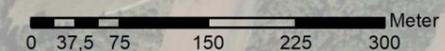


Matthias Stoefler
 Schumannstr. 2
 16341 Panketal

Datum: 2020/05/19

Lagesystem:
 ETRS 1989 Brandenburg

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



Brutvögel 2018 weitere relev. Arten

- Feuchtwiesen Atterwasch (Ost) -

Tagebau Jänschwalde

Legende

- Revier
- Paar
- ◆ Brutpaar
- ★ Brutplatz

Arten

HÖ = Höckerschwan
HTA = Haubentaucher
RA = Rohrammer
STO = Stockente
SU = Sumpfrohrsänger
T = Teichrohrsänger

Untersuchungsgebiet (UG)

- UG Brutvögel

Maßstab: 1 : 6.000

Karte E

Auftraggeber:



Lausitz Energie Bergbau AG
Vom-Stein-Straße 39
03050 Cottbus

Realisierung:

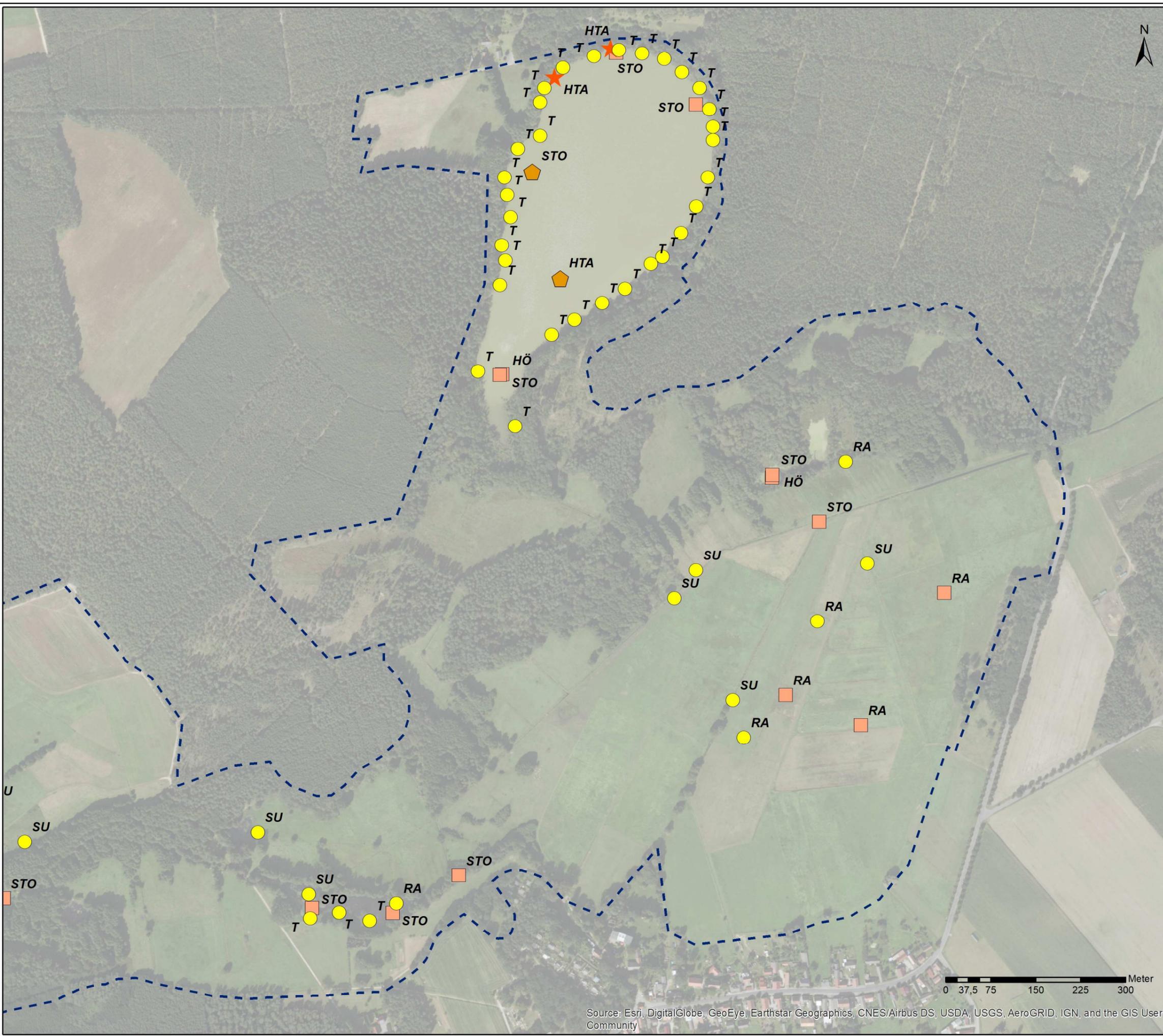
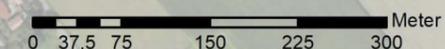


Matthias Stoefler
Schumannstr. 2
16341 Panketal

Datum: 2020/05/19

Lagesystem:
ETRS 1989 Brandenburg

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



5 KURZBEWERTUNG

Auch wenn es geringfügige Unterschiede gibt, sind die Untersuchungsgebiete der Jahre 2010 und 2018 bezogen auf das FFH-Gebiet vergleichbar. Die Erweiterungsfläche aus dem Jahr 2018 wird gesondert betrachtet.

In beiden Jahren wurde der Drosselrohrsänger als eine der Zielarten gemäß Schutzgebietsverordnung als Brutvogel nachgewiesen. Im Jahr 2018 gab es auch einen Brutnachweis des Kranichs, was im Jahr 2010 nicht der Fall war. Dem gegenüber wurde nur 2010 ein Brutplatz vom Schwarzmilan registriert.

Auch bei der Anzahl der im Standard-Datenbogen genannten bzw. bei den wertgebenden Brutvogelarten insgesamt, gab es keine großen Unterschiede zwischen den Untersuchungsjahren. Nur im Jahr 2010 brüteten Rot- und Schwarzmilan im Untersuchungsgebiet. Feldschwirl, Kranich, Sperbergrasmücke und Wiesenpieper wurden nur im Jahr 2018 als Brutvogel nachgewiesen. Bis auf den Feldschwirl handelte es sich aber auch jeweils nur um einzelne Brutplätze bzw. Reviere. Gleiches gilt für den Kiebitz, wobei dieser ausschließlich in der Erweiterungsfläche siedelte.

Bei den meisten Arten unterscheidet sich auch der Bestand im Vergleich zwischen den Untersuchungsjahren kaum. Bei der Grauammer wurde im Jahr 2018 mit acht statt nur einem Revier eine deutlich höhere Siedlungsdichte als 2010 ermittelt. Weitere sieben Reviere wurden im Bereich der Erweiterungsfläche ermittelt. Auch beim Neuntöter wurde 2018 mit acht statt drei Revieren im Jahr 2010 ein deutlich höherer Bestand festgestellt.

Auch bei den sonstigen relevanten Arten sind die Vorkommen in den Jahren 2010 und 2018 vergleichbar, sowohl in Punkto Artenzahl als auch hinsichtlich der Siedlungsdichte der einzelnen Arten. Nur der Bestand des Teichrohrsängers hat sich mehr als verdoppelt, was fast ausschließlich auf den Revieren am Schenkendöbener See⁴ im Jahr 2018 beruht.

In der Erweiterungsfläche wurden elf wertgebende Arten als Brutvogel nachgewiesen, wobei der Kiebitz als Zielart der Schutzgebietsverordnung nur in diesem Bereich siedelte. Besonders hervorzuheben sind sechs Reviere des deutschland- und brandenburgweit „Stark gefährdeten“ (GRÜNEBERG et al. 2015, RYSLAVY & MÄDLOW 2008) Wiesenpiepers. Auch Feldlerche und Feldschwirl sowie Grauammer und Braunkehlchen erreichten in diesem Teilgebiet deutlich höhere Siedlungsdichten,

⁴ Hier muss ein Erfassungs- oder Auswertungsfehler für das Jahr 2010 vermutet werden, da am Schenkendöbener See im Jahr 2010 gar keine Nachweise verzeichnet sind, was real aber sehr unwahrscheinlich ist.

als innerhalb des FFH-Gebietes. Dies kann mit einer im Jahr 2018 vergleichsweise extensiveren Nutzung der Grünlandbereiche in Zusammenhang gebracht werden.

6 BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES FÜR DIE BRUTVÖGEL

Für die Bewertung eines Vogellebensraumes hinsichtlich der Brutvögel haben BEHM & KRÜGER (2013) ein Bewertungssystem entwickelt, welches von der Vogelschutzwarte für Brandenburg angepasst wurde (LFU VSW 2017). Für die Bewertung eines Vogellebensraumes werden folgende Kriterien zu Grunde gelegt:

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

Dazu werden den jeweiligen Vorkommen von Vogelarten in einem zu bewertenden Gebiet entsprechend ihrer Häufigkeit (Anzahl Brutpaare, Paare oder Reviere) und ihrer Gefährdungseinstufung Punktwerte zugeordnet (s. Tab. 2). Dabei ist zu beachten, dass für die Ermittlung der Bewertungsstufe „nationale Bedeutung“ die Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten (GRÜNEBERG et al. 2015⁵) zu Grunde zu legen ist und analog für die landesweite Bedeutung die brandenburgische Rote Liste (RYSILAVY & MÄDLOW 2008⁵).

Tab. 2. Punktevergabe für die Vorkommen von Brutvogelarten der Roten Liste in Abhängigkeit von Gefährdungskategorie und Häufigkeit im zu bewertenden Gebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013) und LFU VSW (2017).

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

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

⁵ Um die Lesbarkeit zu verbessern, wird im folgenden Abschnitt auf die wiederholte Angabe der Autoren der Roten Listen verzichtet.

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

Die Bezugsfläche für diese Bewertungsmethode ist 1 km² bzw. 100 ha. Da die Größe eines Vogelbestandes immer auch von der Größe der zu Grunde gelegten Bearbeitungsfläche abhängig ist, soll ein Flächenfaktor in die Bewertung eingebunden werden. Dieser Faktor entspricht der Größe des zu bewertenden Erfassungsgebietes in km². Bei einer Flächengröße von 1,8 km² wäre der Flächenfaktor beispielsweise 1,8. Um die ermittelten Punktwerte auf die Standardflächengröße von 1 km² zu normieren, wird die Punktzahl durch den Flächenfaktor geteilt⁶. Bei Flächen, die kleiner als 1 km² sind, so wie hier im Untersuchungsgebiet, wird ein Flächenfaktor von 1,0 verwendet, damit die bei kleinen Flächen viel wirksameren Randeffekte nicht überbewertet werden.

Der Betrachtungsraum für die Bewertung ist das Untersuchungsgebiet innerhalb des FFH-Gebietes. Bei einer Größe von 168 ha ist ein Flächenfaktor von 1,68 anzuwenden.

Die meisten im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten sind weit verbreitet und unterliegen keiner akuten Gefährdung. Im Jahr 2018 wurden mit dem Baumpieper (15 Reviere), dem Braunkehlchen (3), der Feldlerche (3), dem Feldschwirl (5), der Sperbergrasmücke (1), dem Star (65), dem Trauerschnäpper (4) und dem Wiesenpieper (1) aber auch acht bestandsgefährdete Arten als Brutvogel nachgewiesen.

Für das Untersuchungsgebiet ergibt sich unter Berücksichtigung des Flächenfaktors von 1,68 hinsichtlich der Roten Liste Brandenburgs eine Punktzahl von 6,1 und für Deutschland eine Punktzahl von 19,6 (s. Tab. 3). Damit kann dem Gebiet eine "lokale Bedeutung" für die Brutvögel beigemessen werden.

⁶ Es ist somit eigentlich ein Flächenquotient.

Tab. 3. Punktevergabe für die Vorkommen von Brutvogelarten der Roten Liste in Abhängigkeit von Gefährdungskategorie und Häufigkeit im Untersuchungsgebiet gemäß BEHM & KRÜGER (2013) und LFU VSW (2017) bezogen auf 168 ha.

| Art | Flächenfaktor | Brandenburg | | | Deutschland | | |
|--------------------------|---------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| | | Anzahl Reviere | Kat. RL | Punkte | Anzahl Reviere | Kat. RL | Punkte |
| Baumpieper | | | | | 15 | 3 | 5,5 |
| Braunkehlchen | | 3 | 2 | 4,8 | 3 | 2 | 4,8 |
| Feldlerche | | 3 | 3 | 2,5 | 3 | 3 | 2,5 |
| Feldschwirl | | | | | 5 | 3 | 3,6 |
| Sperbergrasmücke | | 1 | 3 | 1,0 | 1 | 3 | 1,0 |
| Star | | | | | 65 | 3 | 10,5 |
| Trauerschnäpper | | | | | 4 | 3 | 3,1 |
| Wiesenpieper | | 1 | 2 | 2,0 | 1 | 2 | 2,0 |
| gesamt | | 8 | | 10,3 | 97 | | 33,0 |
| mit Flächenfaktor | 1,68 | | | 6,1 | | | 19,6 |

Die Zusatzfläche aus dem Jahr 2018 bildet mit den angrenzenden Grünlandflächen im FFH-Gebiet eine funktionale Einheit und sollte daher in den Betrachtungsraum für die Bewertung integriert werden. Damit erhöht sich die Fläche des Betrachtungsraumes auf rund 198 ha, so dass jetzt ein Flächenfaktor von 1,98 anzuwenden ist.

In der Erweiterungsfläche wurde mit dem Kiebitz (1 Revier) eine weitere bestandsgefährdete Art als Brutvogel festgestellt. Außerdem sind für das Braunkehlchen 4, für die Feldlerche 8, für den Feldschwirl 3, für den Star 1 und den Wiesenpieper 6 weitere Reviere zu berücksichtigen. Unter Berücksichtigung dieser zusätzlichen Arten und Reviere und des Flächenfaktors von 1,98 ergibt sich für den erweiterten Betrachtungsraum hinsichtlich der Roten Liste Brandenburgs eine Punktzahl von 13,0 und für Deutschland eine Punktzahl von 25,0 (s. Tab. 4). Damit kann dem Gebiet zum einen eine "regionale Bedeutung" für die Brutvögel beigemessen werden. Gleichzeitig erreicht das Gebiet zum anderen mit 25 Punkten auch „nationale Bedeutung“.

Die beim ersten Betrachten vorhandene Diskrepanz zwischen der „bloß“ regionalen Bedeutung einerseits und der gleichzeitig nationalen Bedeutung andererseits ergibt sich daraus, dass die nur national gefährdeten Arten (Baumpieper, Feldschwirl, Star, Trauerschnäpper) z. T. in sehr großer Zahl im Gebiet vorkommen, beim Star bspw. mit 66 Revieren.

Die höhere Bewertung ergibt sich insgesamt vor allem durch den überproportional hohen Anteil „Stark gefährdeter“ Arten (Braunkehlchen, Kiebitz, Wiesenpieper) in der Erweiterungsfläche.

Tab. 4. Punktevergabe für die Vorkommen von Brutvogelarten der Roten Liste in Abhängigkeit von Gefährdungskategorie und Häufigkeit im erweiterten Betrachtungsraum gemäß BEHM & KRÜGER (2013) und LFU VSW (2017) bezogen auf 198 ha.

| Art | Flächenfaktor | Brandenburg | | | Deutschland | | |
|--------------------------|---------------|----------------|---------|-------------|----------------|---------|-------------|
| | | Anzahl Reviere | Kat. RL | Punkte | Anzahl Reviere | Kat. RL | Punkte |
| Baumpieper | | | | | 15 | 3 | 5,5 |
| Braunkehlchen | | 7 | 2 | 8,8 | 7 | 2 | 8,8 |
| Feldlerche | | 11 | 3 | 5,1 | 11 | 3 | 5,1 |
| Feldschwirl | | | | | 8 | 3 | 4,6 |
| Kiebitz | | 1 | 2 | 2,0 | 1 | 2 | 2,0 |
| Sperbergrasmücke | | 1 | 3 | 1,0 | 1 | 3 | 1,0 |
| Star | | | | | 66 | 3 | 10,6 |
| Trauerschnäpper | | | | | 4 | 3 | 3,1 |
| Wiesenpieper | | 7 | 2 | 8,8 | 7 | 2 | 8,8 |
| gesamt | | 27 | | 25,7 | 120 | | 49,5 |
| mit Flächenfaktor | 1,98 | | | 13,0 | | | 25,0 |

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

Im Betrachtungsraum wurde nur im Jahr 2010 ein Rotmilanbrutpaar ermittelt. Somit ergibt sich aktuell auch aus der Berücksichtigung von national bzw. landesweit bedeutsamen Großvogelarten bzw. deren potentiellen Nahrungshabitaten keine höhere Bewertung des Untersuchungsgebietes.

7 ZUSAMMENFASSUNG

Im Zusammenhang mit dem anstehenden Genehmigungsverfahren zum Betrieb des Tagebaus Jänschwalde wurde K&S UMWELTGUTACHTEN über die ARGE Biomangement Jänschwalde von der Lausitz Energie Bergbau AG (LE-B) beauftragt, die avifaunistischen Untersuchungen im FFH-Gebiet „Feuchtwiesen Atterwasch“ (DE 4053-302) durchzuführen. Hinsichtlich des Wirkpfades Grundwasser waren die Flächen zu betrachten, die innerhalb der Absenkungreichweite des Tagebaus Jänschwalde Habitate wassergeprägter Zielarten aufweisen. Im Jahr 2018 erfolgte in den relevanten Teilbereiche FFH-Gebietes eine Brutvogelkartierung. Im Jahr 2010 wurden im gleichen Untersuchungsgebiet schon einmal die Brutvögel erfasst (K&S UMWELTGUTACHTEN 2014). Im Jahr 2018 wurde das Untersuchungsgebiet noch auf die östlich an das FFH-Gebiet angrenzenden Grünlandflächen ausgedehnt.

Es erfolgte eine vollständige Erfassung des Brutvogelbestands durch eine Revierkartierung mit sechs Morgen- und vier Abend- bzw. Nachtbegehungen in der Zeit von April bis Juni 2018.

Es wurden insgesamt 35 wertgebende Arten nachgewiesen, von denen sieben Zielarten gemäß Schutzgebietsverordnung sind. 22 Arten, davon vier Zielarten, können als Brutvogel eingestuft werden. Acht weitere relevante Arten wurden als Brutvogel nachgewiesen.

Im Jahr 2018 wurden im FFH-Gebiet 32 wertgebende Arten nachgewiesen, von denen sechs Zielarten sind. 18 Arten, davon zwei Zielarten, können als Brutvogel eingestuft werden. Sechs weitere relevante Arten wurden als Brutvogel nachgewiesen.

In der zusätzlichen Untersuchungsfläche wurden im Jahr 2018 19 wertgebende Arten nachgewiesen, von denen vier Zielarten sind. Elf Arten, davon eine Zielart, können als Brutvogel eingestuft werden. Zwei weitere relevante Arten wurden als Brutvogel nachgewiesen.

Im Jahr 2010 wurden 24 wertgebende Arten nachgewiesen, davon drei Zielarten. 16 Arten, davon zwei Zielarten, können als Brutvogel eingestuft werden. Außerdem wurden fünf weitere relevante Arten erfasst, von denen vier als Brutvogel eingestuft werden können.

Insgesamt gab es keine großen Unterschiede zwischen den Ergebnissen der beiden Untersuchungsjahre. In beiden Jahren wurde der Drosselrohrsänger als eine der Zielarten gemäß Schutzgebietsverordnung als Brutvogel nachgewiesen. Nur im Jahr 2010 brüteten Rot- und Schwarzmilan⁷ im Untersuchungsgebiet. Feldschwirl, Kranich⁷, Sperbergrasmücke und Wiesenpieper wurden nur im

⁷ Zielarten gemäß Schutzgebietsverordnung

Jahr 2018 als Brutvogel nachgewiesen. Bis auf den Feldschwirl handelte es sich aber auch jeweils nur um einzelne Brutplätze bzw. Reviere. Gleiches gilt für den Kiebitz⁷, wobei dieser ausschließlich in der Erweiterungsfläche siedelte.

Bei den meisten Arten unterscheidet sich auch der Bestand im Vergleich zwischen den Untersuchungsjahren kaum. Bei der Grauammer wurde im Jahr 2018 mit acht statt nur einem Revier eine deutlich höhere Siedlungsdichte als 2010 ermittelt. Weitere sieben Reviere wurden im Bereich der Erweiterungsfläche ermittelt. Auch beim Neuntöter wurde 2018 mit acht statt drei Revieren im Jahr 2010 ein deutlich höherer Bestand festgestellt.

Der Kiebitz als Zielart der Schutzgebietsverordnung siedelte nur in der Erweiterungsfläche. Besonders hervorzuheben sind in diesem Bereich sechs Reviere des deutschland- und brandenburgweit „Stark gefährdeten“ (GRÜNEBERG et al. 2015, RYSLAVY & MÄDLÖW 2008) Wiesenpiepers. Auch Feldlerche und Feldschwirl sowie Grauammer und Braunkehlchen erreichten in diesem Teilgebiet deutlich höhere Siedlungsdichten, als innerhalb des FFH-Gebietes.

Bei Anwendung der Bewertungskriterien von BEHM & KRÜGER (2013) bzw. der Vogelschutzwarte Brandenburg (LFU VSW 2017) kann dem untersuchten Teilgebiet im FFH-Gebiet eine „lokale“ Bedeutung für die Brutvögel beigemessen werden. Wird die Erweiterungsfläche in die Bewertung einbezogen, ergibt sich zum einen eine „regionale Bedeutung“. Gleichzeitig erreicht das Gebiet zum anderen aber auch eine „nationale“ Bedeutung. Die beim ersten Betrachten vorhandene Diskrepanz zwischen der „bloß“ regionalen Bedeutung einerseits und der gleichzeitig nationalen Bedeutung andererseits ergibt sich daraus, dass die nur national gefährdeten Arten (Baumpieper, Feldschwirl, Star, Trauerschnäpper) z. T. in sehr großer Zahl im Gebiet vorkommen, beim Star bspw. mit 66 Revieren.

Die höhere Bewertung insgesamt ergibt sich vor allem durch den überproportional hohen Anteil „Stark gefährdeter“ Arten (Braunkehlchen, Kiebitz, Wiesenpieper) in der Erweiterungsfläche.

8 QUELLENVERZEICHNIS

- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & HILL, D.A. (1995):** Methoden der Feldornithologie. – Neumann Verlag, Radebeul.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV):** Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, ber. S. 896)
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG)** vom 29. Juni 2009 (BGBl. I S. 2542)), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
- DO-G (DEUTSCHE ORNITHOLOGEN-GESELLSCHAFT, PROJEKTGRUPPE „ORNITHOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG“)** (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der raumbedeutsamen Planung.
- FLADE, M. (1994):** Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch Vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – IHW-Verl, Eching, 881 S.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung. 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- HAGEMEIJER, W. J. M., BLAIR, M. J. (1997):** The EBCC-Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance.
- K&S UMWELTGUTACHTEN (2014):** Erfassung und Bewertung der Brutvögel in Teilbereichen des FFH-Gebietes „Feuchtwiesen Atterwasch“ - Gutachten im Auftrag der *Vattenfall Europe Mining AG*.
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2012):** Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Feuchtwiesen Atterwasch“ (DE 4053-302), Stand 07/2012.
- RYSLAVY, T., MÄDLow, W. (2008):** Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4) (Beilage), 107 S.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 792 S.
- VERORDNUNG ÜBER DAS NATURSCHUTZGEBIET „FEUCHTWIESEN ATTERWASCH“-** Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II – Nr. 29 vom 8. Oktober 2004.

VOGELSCHUTZRICHTLINIE - Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der Wildlebenden Vogelarten (ABl. Nr. L 103 S. 1).

ANHANG

Tab. 5. Begehungstermine und Bedingungen der Brutvogelkartierungen.

| Datum | Zeit | Tätigkeit | Kartierer | Wetter |
|------------|-------------|--------------------------|-------------|---|
| 04.04.2018 | 06:15-11:00 | Revierkartierung | 3 Kartierer | windstill, 2/8 bis 4/8 bewölkt, 7°-17°C |
| 18.04.2018 | 05:45-10:00 | Revierkartierung | 3 Kartierer | windstill, wolkenlos, 12°-18°C |
| 03.05.2018 | 05:30-11:30 | Revierkartierung | 3 Kartierer | 08°-15°C, 5-20 km/h Wind aus NW, bedeckt 100%, früh (05:00-06:00 noch leichter Regen) |
| 07.05.2018 | 20:00-22:30 | Revierkartierung (Abend) | 2 Kartierer | 24°-13°C, Wind ONO 9 km/h |
| 16.05.2018 | 04:50-11:00 | Revierkartierung | 3 Kartierer | windstill, 15°C; bewölkt, bis 08:00 zeitweise Regenschauer |
| 17.05.2018 | 20:00-22:45 | Revierkartierung (Abend) | 2 Kartierer | 20°-14°C, leicht bewölkt/teils sonnig, Wind WNW (15 km/h) |
| 05.06.2018 | 04:30-10:00 | Revierkartierung | 3 Kartierer | 100% bewölkt, windstill bis leicht windig, anfangs schlechte Sicht (Nebel), ab 05:20 gute Sicht, 16°C |
| 05.06.2018 | 20:30-23:00 | Revierkartierung (Abend) | 2 Kartierer | 25°C, 0/8, 1-2 bft NO |
| 20.06.2018 | 04:20-07:30 | Revierkartierung | 3 Kartierer | Wind aus WSW 3 km/h; 15-22°C, 4-8/8 Bewölkung |
| 20.06.2018 | 21:00-23:45 | Revierkartierung (Abend) | 2 Kartierer | 16°-18°C, 30% Wolken, mäßiger Wind |