



## **Beispiel 14: Nachtschwalbe (*Caprimulgus europaeus*, vormals „Ziegenmelker“), Landkreis Spree-Neiße, Brandenburg**

**Darstellung und Diskussion der Monitoringergebnisse aus den Jahren 2017, 2018 und 2019 im Rahmen des 8. Runden Tisches Artenschutz und Vermeidungsmaßnahmen am 13.12.2021, erstellt von Dr.-Ing. Frank Schmidt, Beak Consultants GmbH**

**Stichwörter: Nachtschwalbe, Ziegenmelker, CEF, Gewöhnungseffekte**

### **1. Grundlagen**

Im Landkreis Spree-Neiße wurden 2008/09 unweit der Landesgrenze zu Sachsen auf einem ehemaligen Truppenübungsplatz neun Windenergieanlagen (WEA) mit einer Spitzenhöhe von 195 m in Gittermastkonstruktion errichtet. Die begleitenden Untersuchungen zur Nutzung der Fläche durch die Nachtschwalbe (2007, 2010, 2011) ergaben eine offensichtliche Meidung der WEA trotz geeigneter Habitate von mindestens 400 m.

Im Jahr 2016 erfolgte durch einen anderen Betreiber die Inbetriebnahme weiterer fünf Anlagen (als Teilabschnitt 1) sowie von weiteren drei Anlagen 2019 (Teilabschnitt 2) in unmittelbarer Nachbarschaft des bestehenden Windparks. Das vorliegende Monitoring 2017-19 bezieht sich auf die beauftragten CEF-Maßnahmen zu den acht zwischen 2016 und 2019 errichteten Anlagen sowie den der Genehmigung zugrundeliegenden Fachbeitrag Artenschutz (2012) mit Erfassungen zur Nachtschwalbe aus dem Jahr 2011.

Zur Schaffung von Ersatz-Habitaten (CEF-Flächen) für neun betroffene Nachtschwalbe-Paare im Umkreis von 400 m um die geplanten Anlagen wurde je eine 1 ha große Kernfläche in Kiefern-Birken-Sukzessionsflächen auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz auf einen mittleren Bestockungsgrad von 0,4 zurückgesetzt, um ein Optimalhabitat in Form eines Mosaiks aus Vorwald, Heide und sonstiger krautiger Vegetation zu erhalten. Jede dieser neun Flächen liegt innerhalb eines ca. 10 ha großen potenziellen Revieres in einem Kiefern-Birkenforst (20-25 Jahre Gehölz-Sukzession), angrenzend an eine Freileitungstrasse.

Der räumliche und funktionale Bezug zur Eingriffsfläche wurde mit max. 2 km gewahrt, ebenso ein „Sicherheitsabstand“ zu den Windenergieanlagen von 400 m. Die Herstellung der CEF-Flächen wurde von Dezember 2016 bis Februar 2017 durchgeführt.

### **2. Monitoring**

#### **2.1 Vorgaben aus dem Genehmigungsbescheid**

„In den ersten drei Jahren nach Inbetriebnahme der WKA ist durch ein jährliches Monitoring zu überprüfen, wie sich die lokale Population des Ziegenmelkers entwickelt und ob die neuen Reviere durch die vergrämten Paare angenommen werden (Erfolgskontrolle). Sollten die Ausweichhabitate nicht in ausreichendem Maße angenommen werden und die Bestandszahlen des Ziegenmelkers zurückgehen, ist eine Nachbesserung bzw. die Bereitstellung weiterer erforderlich. In den folgenden Jahren ist während der Laufzeit des Windparks ein Monitoring im Abstand von fünf Jahren auf den Maßnahmenflächen durchzuführen. Aus den Ergebnissen des Monitorings ist (je nach Fortschreiten der Sukzession) Art und Umfang der erforderlichen Pflegemaßnahmen abzuleiten.“ (LfU, 2016)

## 2.2 Methode

In allen drei Jahren wurden an drei von der Witterung her geeigneten Abenden Ende Mai, Mitte Juni und Anfang Juli parallel durch zwei Personen eine Begehung der neun CEF-Flächen (Erfolgskontrolle) bzw. der Alt-Reviere im Windpark und auf der Freileitungstrasse (lokale Population) durchgeführt. An jeder der Flächen bzw. den Alt-Reviere wurde entsprechend den artbezogenen Erfassungshinweisen der Methodenstandards zur Erfassung von Brutvögeln (Südbeck et al. 2005) in den Abendstunden (0,5 - 1 h nach Sonnenuntergang bis max. Mitternacht) auf singende, auffliegende und flügelklatzende Individuen und Paare geachtet und die Lage möglichst genau auf der Feldkarte eingezeichnet. Die Erfasser informierten sich gegenseitig telefonisch über den Beginn der Balz (den ersten rufenden Vogel des Abends). Unterstützend wurde eine Klangattrappe (Bluetooth-Box mit mp3-Datei des DDA auf dem Smartphone) genutzt, um in Revieren ohne bereits laufende Balzsituation einen Nachweis zu erbringen. Bei Antwort des Revierinhabers wurde das Abspielen sofort abgebrochen. Die CEF-Flächen konnten mit Genehmigung des Waldeigentümers angefahren werden, sodass in den verfügbaren 2-3 Stunden vor Ort mindestens 10 Minuten pro Revier für einen Nachweis zur Verfügung standen. Da in den meisten Flächen bereits bei Ankunft Balzaktivitäten zu hören waren und das Nachbarrevier meist bereits in Hörweite lag, stand für „unklare“ Reviere (keine sofortige Antwort) sogar mehr Zeit zur Verfügung. Wenn nach 2-3-maligem Abspielen der Klangattrappe mit jeweils 1 Minute Pause keine Reaktion erfolgte, wurde das Revier für den jeweiligen Abend als nicht besetzt vermerkt.

Zur „Wertung“, ob ein Revier besetzt ist, wurden die EOAC-Brutvogelstatuskriterien in Verbindung mit den artbezogenen Erfassungshinweisen herangezogen:

- A – mögliches Brüten (einmaliger Nachweis eines balzenden Männchens)
- B – zweimalige Feststellung im Abstand von mindestens 7 Tagen oder Nachweis eines balzenden Paares
- C – Brutnachweis (Fund von Gelege/Jungen)

Die Abendstunden vor Beginn der Balz wurden zur (fotografischen) Dokumentation des Flächenzustandes (Aufwuchs/Habitatstrukturen), zur Kontrolle von Nisthilfen und der Erfassung weiterer Arten auf den CEF-Flächen bzw. im Windpark genutzt. Parallel zur Nachtschwalben-Erfassung wurden auch balzende Waldschnepfen im gleichen Habitat notiert.

## 3. Ergebnisse und Fazit des Gutachters

### Ergebnisse Maßnahmenflächen

Insgesamt konnten 2019 (im dritten und letzten Monitoringjahr) im Bereich der neun Ausgleichsflächen sowie der angrenzenden Freileitungstrasse an 19 Orten singende Nachtschwalben (Reviere) nachgewiesen werden. Davon hatten sechs Reviere einen eindeutigen Bezug zu den neun CEF-Flächen (Singwarten/Balzplätze teilweise innerhalb der CEF-Fläche), zwei weitere Reviere lagen innerhalb der „Papierreviere“ von 10 ha mit Bezug zu jeder CEF-Fläche. Im Vergleich zum Vorjahr (2018) war damit 2019 eine CEF-Fläche weniger besetzt. Da auf der Freileitungstrasse 2019 insgesamt 11 Reviere abgegrenzt wurden, lag die Gesamtanzahl an Revieren im Umfeld der CEF-Flächen und der dazwischen liegenden Freileitungstrasse bei 19 und damit um drei Reviere höher als 2018. Bei einer einmaligen Stichproben-Kartierung im Jahre 2012 (vor Maßnahmenbeginn) wurden dort in der Summe acht Reviere ermittelt. Allerdings wurde die Trasse 2016 freigeholt und war deshalb 2017-2019 attraktiver für Nachtschwalben als bei der Vorab-Kartierung 2012.

In der Summe der Beobachtungen ist von einem stabilen lokalen Bestand in der Nachbarschaft zum Gesamt-Windpark mit 17 Anlagen auszugehen, der durch die CEF-Maßnahmen im Abstand von mindestens 400 m von der nächstgelegenen WEA gefördert wurde.

### Ergebnisse im Windparkbereich

Nach der dritten Brutsaison nach Errichtung der fünf neuen WEA waren fünf Reviere in der jeweils äußeren Hälfte der eingangs als kritisch betrachteten 400 m-Radien um die neuen WEA besetzt (2017: dort ebenfalls 5 Reviere, allerdings mit leicht verschobener Ausdehnung). Ein neues Revier wurde 2019 in ca. 180 m Entfernung zu einer der alten WEA (von 2009) nachgewiesen. Selbst wenn die Inbetriebnahme der (Stand 2019) drei weiteren genehmigten WEA zu einer Vergrämung von zwei der Paare (deren Balzplätze < 250 m von den neuen WEA entfernt liegen) geführt haben sollte, ist es durch

die Baumaßnahme unter Berücksichtigung der erfolgreichen CEF-Maßnahmen zu keinem Rückgang der lokalen Population gekommen. Im Vergleich zu 2011 waren 2019 vier von acht Revieren, für die ein Ausgleich durch CEF-Maßnahmen geschaffen wurde, besetzt – und zwei weitere Reviere im Alt-Windpark mittlerweile wiederbesiedelt. Die Beobachtungen lassen auf eine Gewöhnung der Tiere an die Anlagen und eine Wiederbesiedlung aufgegebener Reviere auch im Radius von 250-400 m um die Anlagen schließen.

**Zusammenfassend** kann die lokale Population trotz Inbetriebnahme des Windparks (neu, 2017) als konstant im Rahmen normaler Schwankungen angesehen werden. Einen größeren Einfluss als die Windenergieanlagen üben offensichtlich die natürliche Sukzession (negative Wirkung; sowohl im Windpark als auch auf den CEF-Flächen) und die regelmäßige Freiholzung der Freileitungstrasse (positive Wirkung) aus.

#### 4. Diskussion

Die Eingangsthese, die zur Herstellung von neun CEF-Flächen für acht zu errichtende WEA führte, ging von einem Totalverlust (vollständige Meidung) aller Reviere im 400 m-Umkreis um die geplanten WEA aus. Dies begründete sich auf anderen Untersuchungen aus Windparks in der Niederlausitz (mit anderen Anlagen und Randbedingungen). Dies konnte im vorliegenden Fall nicht bestätigt werden. Zusätzlich zur Neu-/Wiederbesiedlung der neun CEF-Flächen (durch vergräunte Tiere aus dem Windpark oder eine Besetzung durch die anwachsende lokale Population auf Grund optimierter Habitataignung) wurden in allen drei Untersuchungsjahren Nachtschwalben im Windpark nachgewiesen.

Die Beobachtungen lassen auf eine Gewöhnung der Tiere an die Anlagen und eine Wiederbesiedlung aufgegebener Reviere auch im Radius von 250-400 m um die Anlagen schließen. Diese Aussage kann allerdings nur für den konkreten Anlagentyp/-höhe mit den Randbedingungen der hier bestehenden, stabilen lokalen Population getroffen werden. Es gibt keine Untersuchungen zum Reproduktionserfolg der Tiere im Windpark oder zur Entwicklung nach dem dritten Monitoringjahr.

Als methodische Unschärfe bei der Untersuchung muss die geschätzte Revierabgrenzung für die CEF-Flächen genannt werden. Es sind sowohl kleinräumige, sich überlappende Reviere mit singenden Männchen in nur 100-150 m Abstand möglich, als auch Flüge von balzenden Männchen über deutlich mehr als 100 m – sowie Revierverlagerungen innerhalb der Balzperiode. Auch bedeutet ein einmaliger Nachweis eines singenden Männchen nicht, dass das Revier von einem Brutpaar besetzt ist. Dagegen wurden an mehreren Stellen balzfliegende Paare auch ohne Gesang beobachtet. In der Summe dieser Faktoren ist die Revieranzahl jedoch als realistische Schätzung aus den drei Beobachtungsgängen anzusehen. Die ermittelte Siedlungsdichte bewegt sich im Rahmen von Optimalhabitaten.

Während im Windparkbereich auf Grund der großen Abstände zwischen den Revieren eine exakte Anzahl an balzenden Männchen (bezogen auf die drei Kontrolltermine entsprechend den Methodenstandards mit den artbezogenen Erfassungshinweisen für die Nachtschwalbe nach Südeck et al. 2005) ermittelt werden konnte, war die Revierabgrenzung im Bereich der dichter besiedelten Freileitungstrasse nur als Abschätzung möglich. Die Freileitungstrasse wirkt dort als verbindendes Element zwischen den CEF-Flächen und den sich überlappenden Revieren. Aufgrund der großen Aktionsräume der balzenden und teilweise nur an ein oder zwei Terminen angetroffenen Tiere wäre eine genaue Revierabgrenzung nur mit großem Aufwand und einem Vielfachen der Begehungstermine möglich. Für einen Nachweis der Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahme ist dies jedoch als ausreichend anzusehen.

Dagegen bestehen teilweise gegenläufig wirkende Faktoren, die bei einer Bewertung der Maßnahme berücksichtigt werden sollten, da sie zu einer räumlichen und zeitlichen Veränderung der Reviere (Lage und Anzahl) führen können, z. B.:

- die natürliche Sukzession (Aufwuchs von Birken und Kiefern),
- Pflegemaßnahmen (sowohl CEF-Flächen als auch das reguläre Freischneiden der Freileitungstrasse),
- Störungen (2019 z. B. durch Holzabtransport bis in die Mitternachtsstunden durch Auftragsunternehmen; tagsüber auch durch Fahrten zu Wartungsterminen der WEA bzw. weitere Baumaßnahmen),
- Risiken für die Art auf dem Zugweg von/nach Afrika und in den Überwinterungsgebieten südlich der Sahara mit Auswirkungen auf die jährlichen Populationsgrößen am Brutplatz

Diese Faktoren können zu einem „Umzug“ der Nachtschwalben führen – hin zu frisch geholzten Flächen (z. B. unter der Freileitung) oder auch in die Nähe der bestehenden WEA (anscheinende Gewöhnung, die durch einen Populationsdruck von den CEF-Flächen und der Freileitungstrasse aus befördert worden sein könnte). Die Nachtschwalbe ist von ihrer Brutbiologie her eine Art, die schnell „Katastrophenflächen“ wie z. B. Kahlschläge besiedeln kann, allerdings bei gegebener Habitatqualität auch über Jahre hinweg den gleichen Brutplatz nutzt. Die möglichen Revierverlagerungen innerhalb der lokalen Population mit der Entwicklung der Habitatqualität (Verbuschungsgrad) sind somit als natürlich anzusehen und schaden dem Erfolg der auf 25 Jahre angesetzten Maßnahme nicht, solange im Gesamtsystem von Windpark und Umgebung ausreichend geeignete, gering bestockte Waldflächen oder Offenflächen am Waldrand zur Verfügung stehen.

## **Quellen**

Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg – Regionalabteilung Süd, Genehmigungsbescheid vom 22.12.2016.

Monitoringbericht(e) 2017, 2018 und 2019, Monitoring der CEF-Maßnahme „Ziegenmelker“ (Nachtschwalbe) Windpark Spremberg-Ost. Unveröffentlicht. Freiberg, 23.09.2019. Vorgelegt beim LfU Brandenburg, Cottbus.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005), Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.