

Digitales Brandenburg

hosted by Universitätsbibliothek Potsdam

Otis

Berlin, 1993

Zusammenfassung/ summary

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-4473

Genehmigungsverfahren zu den tierökologischen Belangen entlastet und verschlankt, der vorbereitende Planungs- bzw. Erfassungsaufwand bei den Vorhabensträgern wäre zeitlich reduziert (schnellere Inbetriebnahme der WKA möglich). Mit Bildung einer GEZ würde die bislang nur sporadische Grundlagenerfassung eine finanzielle Basis erhalten und wäre zweckgebunden einsetzbar.

7. Naturschutzrechtliche Situation

Gegenwärtig wäre dieser Lösungsansatz im Land Brandenburg nur teilweise naturschutzrechtlich gestützt. Insbesondere wurde die Bildung einer GEZ bislang noch nicht thematisiert, obwohl Flächen- und Maßnahmenpools oder Ökokonten bereits praktiziert werden. Zumindest im Zusammenhang mit der erforderlichen behördlichen Ermittlung und Lenkung von Eignungsstandorten für die alternative Energieerzeugung (Wind, Solar) werden Grundlagenerfassungen stets vorausschauend und in der Regel vorhabenstandortübergreifend benötigt. Solange dahingehend keine Änderung der rechtlichen Situation beispielsweise zur Finanzierung der Grundlagenerfassung (ggf. auch durch Landesmittel) angegangen wird, bleiben die Erfassungsdefizite erhalten und die behördliche fachliche Aussagefähigkeit unbefriedigend.

Hinsichtlich der Brutvögel wären neben weiteren in der westlichen Niederlausitz fehlenden "Indikatoren" großräumig zu untersuchen:

- Seeadler und Fischadler (beide inklusive bevorzugter Flugwege zwischen den Horsten und Nahrungsgewässern), Wespenbussard, Rot- und Schwarzmilan sowie Baumfalke (alle auch hinsichtlich der Entwicklung des Bruterfolgs),
- Weiß- und Schwarzstorch (letzterer inklusive bevorzugter Flugwege zwischen Horst und Nahrungsflächen) sowie der
- Kranich.

Darüber hinaus fehlen zusammenfassende Übersichten zur Besiedlung der erst jüngst entstandenen Tagebauseen und Vernässungsgebiete in den Bergbaufolgelandschaften durch an Gewässer gebundene Brutvögel inklusive der Vernetzung dieser Gebiete durch Verbindungskorridore.

Hinsichtlich der Durchzügler und Wintergäste wären vor allem zu ermitteln:

- die großräumige Vernetzung von Nahrungsflächen und Schlafgewässern bei Kranichen und nordischen Gänsen inklusive einer flächenkonkreten, mehrjährigen Kartierung der bevorzugt aufgesuchten Feldflächen,
- die Aufenthaltsräume größerer Verbände von Kie-

bitz, Goldregenpfeifer und Großem Brachvogel sowie

- die Bedeutung der neu entstandenen Tagebauseen als "Trittsteine" des großräumigen Vogelzugs.

Ein solches Vorgehen hilft, Konflikte zwischen Naturschutz, Kommunen und den Planern von WP zu vermeiden. WKA gehören nicht in große unzerschnittene Freiräume mit geringem Störungspotenzial, wo sich ganzjährig das Vogelleben konzentriert.

Bei den Fledermäusen gilt es vor allem die Unfallursachen aufzudecken, um dazu wirksame Abwehrmaßnahmen oder technische "Vergrämungsapparaturen" zu entwickeln. Derzeit bleibt nur, durch einen größeren Abstand zu Waldkanten die Verluste zu verringern.

Weiter untersucht werden muss außerdem die Entwicklung des Verlustgeschehens an den neuen, zunehmend höher werdenden WKA. Dabei ist der methodische Ansatz wesentlich zu verbessern, da z.B. die meisten Fledermäuse im Sommer verunglücken (Tab. 52), wenn sie in der hohen Vegetation um die WKA nur zu einem sehr geringen Anteil gefunden werden können. Dabei wäre auch zu prüfen, ob durch zeitweiliges Abschalten der WKA in den Hauptgefährdungszeiträumen die Verluste bei den Fledermäusen nachhaltig gesenkt werden könnten. Aus diesem Grunde sollte auch die Entwicklung technischer Sicherungsmaßnahmen an den WKA selbst vorangetrieben werden.

8 Zusammenfassung

In den Jahren 2003 bis 2005 wurden in der Niederlausitz die Wirkungen von Windkraftanlagen (WKA) auf Vögel studiert. Die Brutvögel wurden in elf betriebenen Windfeldern auf 2.643 ha untersucht, wobei in vier Fällen die Verhältnisse vor dem Aufbau der WKA bekannt waren, so dass Vorher-Nachher-Vergleiche möglich waren. Die Häufigkeit weit verbreiteter Arten wurde nach Größenklassen geschätzt, die Vorkommen von Arten der Roten Liste Deutschlands bzw. Brandenburgs punktgenau kartiert. Im Umfeld kam es zudem zur Erfassung der Vorkommen ausgewählter Großvögel.

Außerhalb der Brutsaison wurde in den Windfeldern (inklusive Umfeld) ganzjährig das Auftreten von Durchzüglern und Wintergästen registriert. Dabei lag der Schwerpunkt auf den in Scharen ziehenden Vögeln. Bei Kranich und Gänsen wurden die Beziehungen zu den umliegenden Schlafgewässern berücksichtigt. Außerdem wurden die Koll-

sionsverluste (Vögel, Fledermäuse) an den WKA erfasst.

Bei den Brutvögeln wurde kein großflächiges Meiden der WKA festgestellt. Auch die Vorher-Nachher-Vergleiche wiesen keine negativen Veränderungen der Brutvogelfauna auf den Kontrollflächen aus. Singvögel nutzten in Bodennähe ihr Revier (sofern es die konkrete Struktur des Umfeldes der WKA zuließ) ohne Scheu bis in die Nähe des Mastes. Großvögel wahrten meist einen Mindestabstand von 100 m. Nur bei wenigen Arten war eine Entfernung von über 200 m die Regel. Zu den sensibleren Arten zählen möglicherweise Wespenbussard und Ziegenmelker. Der Baumfalke verließ nach Aufstellen der WKA in mehreren Fällen seinen angestammten Brutplatz. Nach zwei bis drei Jahren kehrten die Paare wieder in ihre Reviere zurück.

Diese schnelle Gewöhnung an die WKA führte bei Brutvögeln zu Verlusten durch Vogelschlag. Dies betraf sogar flugerfahrene Altvögel, was dann die Aufgabe der Brut nach sich zog. Aber auch eben flügge Jungvögel verunglückten bei ihren unsicheren Erstflügen durch die Windfelder. Insgesamt wurden 34 tote Vögel in 20 Arten unter den WKA gefunden. Das Artenspektrum reicht von Seeadler, Rotmilan und Weißstorch bis zu Feldlerche, Kohlmeise und Wintergoldhähnchen. Auf Grund dichter und hoher Vegetation bis unmittelbar an die Masten der WKA heran dürfte aber nur ein Bruchteil der Kollisionsopfer gefunden worden sein. Dies traf mit Sicherheit auch auf die kleineren Fledermäuse zu (19 Funde in vier Arten).

Im Gegensatz zu den Brutvögeln wurde bei einigen Durchzüglern und Wintergästen ein Meiden der Windparke festgestellt. Nur Kleinvögel passierten bodennah die WKA oder suchten dort auf dem Boden oder in den Hecken nach Nahrung. Mittlere Vögel, wie der Goldregenpfeifer, vielfach aber auch Kiebitz und Großer Brachvogel, wahrten einen Mindestabstand um 300 m zu den WKA. Einige Arten Großvögel zeigten auch zu dieser Zeit keine Scheu. Dazu zählten Turmfalke, Sperber, Mäusebussard, Rotmilan und Kolkrabe. Sehr vorsichtig waren dagegen Gänse und Kraniche. Während sich die Graugans bis zu 250 m den WKA näherte, hielten Saat- und Blessgänse einen Mindestabstand von 500 m, der Kranich von 1.000 m ein. Nur kleinere Trupps unterschritten vereinzelt diese Abstandswerte. Im Zentrum der Windparke wurden diese Arten nie angetroffen und auch ein Überfliegen fand nur selten statt. In der Regel wichen ziehende Gänse, Kraniche und andere Großvögel den WKA

großräumig aus. Selbst bodennah jagende Greifvögel aus Nordosteuropa, wie Merlin, Kornweihe und Raufußbussard, wurden im Winter im Innern der Windparke nur bei überragend gutem Nahrungsangebot gesehen.

Die WKA beeinträchtigten folglich die Verteilung der Brutvögel in der Niederlausitz nur marginal. Die Brutvögel sind in und um die Windparke aber einer höheren Gefährdung ausgesetzt. Bei stärker betroffenen Arten, wie Weißstorch, Seeadler und Rotmilan, könnte dies zur nachhaltigen Verringerung des Reproduktionserfolgs führen. Dazu kommt die Beeinträchtigung der Rasteignung der Region für nordische Gäste (in erster Linie für Kranich, Gänse, Goldregenpfeifer, Kiebitz, möglicherweise auch Großer Brachvogel, Merlin, Raufußbussard und Kornweihe). Im Falle der Gänse und Kraniche kann dies zu vermehrten Konflikten mit Landwirten auf den nicht mit WKA bebauten Äckern kommen (erhöhtes Schadenspotenzial).

Ausgleichsmaßnahmen für die Errichtung von WKA sollten grundsätzlich außerhalb der Windparke realisiert werden. Dort ist eine Verbesserung der Lebensbedingungen für Vögel und Fledermäuse anzustreben, um eine Erhöhung der Nachwuchsrate als Ausgleich für die Defizite in den Windfeldern zu erreichen. Die strenge Vorgabe und Einhaltung von artbezogenen Abstandskriterien ist die tragfähigste Möglichkeit der ökofaunistisch orientierten Standortermittlung bzw. -beurteilung von Eignungsgebieten für WKA. Zum Schutz von Wasservogelarten gehört auch ein Mindestabstand von 2.000 m zu Gewässern mit mehr als 50 ha Wasserfläche (Tagebauseen, Teichgruppen) und vor allem zum Schutz der Fledermäuse ein Abstand von mind. 200 m zu Waldrändern und größeren Gehölzen.

Als vorrangiger Untersuchungsbedarf werden die Wirkung des erwarteten "Repowering" auf Brut- und Gastvögel, vor allem aber hinsichtlich der Entwicklung des Kollisionsrisikos bei verändertem Höheniveau gesehen. Hierfür sind konkrete, mehrjährige Studien erforderlich. Bezüglich der wertgebenden Brut- und Rastvögel sollten die bisher üblichen kleinräumigen, fallbezogenen Studien durch großräumige Untersuchungen ersetzt werden. Damit fände das Zusammenwirken mehrerer benachbarter Windparke sowie bei zahlreichen Arten der Wechsel von Nahrungsgrund zu Neststandort bzw. Schlafgewässer Berücksichtigung. In weiten Gebieten der Niederlausitz scheint allein aus diesem Grunde die Aufnahmefähigkeit der Region hinsichtlich des Baus neuer Windparke ausgeschöpft, so dass am ehesten

das "Repowering" als Chance gesehen wird, die Erzeugung von elektrischem Strom mit Hilfe des Windes dennoch zu steigern.

Die Erhebung von ökofaunistischen Grundlagendaten (großräumige Arten- und Verhaltenserfassungen) kann für die Beurteilung der Eignungsgebiete für WKA nicht erst mit dem Genehmigungsverfahren erfolgen. Die Finanzierung der voraussehlenden ökofaunistischen Erfassungen bedarf noch der rechtlichen Regelung.

9 Summary

The influence of wind energy facilities (WEF) on birds was studied in the Niederlausitz region, federal state of Brandenburg, from 2003 until 2005. The studies were of breeding birds on 11 operating wind farms in an area of 2,643 hectares. The conditions before and after the construction of 4 of the wind farms were known. The frequency of widespread species was calculated and the occurrence of national (German) or regional (Brandenburg) red list species was mapped precisely. The occurrence of selected large bird species in the vicinity was also registered.

Outside the breeding season the occurrence of birds on passage and winter visitors on the wind farms and their immediate vicinity was recorded throughout the year, with the priority being given to flocks of migrants. The relationship of Common Crane and geese to surrounding roost waters was also taken into consideration. Mortality through collision of bird and bat species with the turbines was also recorded.

General avoidance of wind farms by breeding birds was not evident. In the areas studied there was no negative trend in before and after figures. Where the facility infrastructure permitted, the ground forming part of the territory of song birds in the immediate area of the masts was used without any timidity. Large birds usually kept a minimum stand-off distance of 100 m. A stand-off distance exceeding 200 m was only evident for a few sensitive species which possibly included Honey Buzzard and Nightjar. After the construction of the wind farms there were a number of cases where the Hobby abandoned its traditional breeding site; but the pairs returned after two to three years.

This rapid adaptation to the presence of the turbines led to collision mortality among breeding birds. This also included adult birds with flight experience, which led to abandonment of the brood. Fledged young birds also fell victim to the turbines. A total of 34 dead birds of 20 species were recovered from under the turbines. The spectrum of these species ranged from White-tailed Eagle, Red Kite and White

Stork to Skylark, Great Tit and Goldcrest. As the vegetation under the turbines was dense and tall up to the foot of the masts, it is likely that only a small percentage of mortalities was found. This definitely applies to the smaller bat species of which 19 mortalities of 4 species were recovered.

In contrast to breeding birds, some birds on passage and winter visitors were recorded as avoiding the wind farms. Of these only small birds passed close to the turbines at ground level or foraged for food on the ground or in the hedgerows. Medium sized birds, such as the Golden Plover, often however also Lapwing and Curlew, kept a stand-off distance of some 300m to the turbines. Some bird species showed no shyness however. These included Kestrel, Sparrowhawk, Common Buzzard, Red Kite and Raven. Geese and Common Crane were however very careful. Whereas the Greylag Goose approached the turbines to within 250 m, Bean and White-fronted Goose kept a minimum stand-off distance of 500 m and the Common Crane 1,000 m. Only smaller groups occasionally approached closer than these distances. In the middle of the wind farms these species were never observed and they seldom overflew the turbines. As a rule, migrating geese, cranes and other large birds avoided the wind parks by some considerable distance. Even North European birds of prey which hunt close to the ground such as Merlin, Hen Harrier and Rough-legged Buzzard, were only observed within the area of the wind farms when the food supply was exceptionally good.

In conclusion, the wind farms have only a minimal influence on the distribution of breeding birds in the Niederlausitz. Those species within and close to the wind farms are exposed to a greater degree of endangerment. This can lead to a lasting decrease in reproduction success for those species most affected, such as White Stork, White-tailed Eagle and Red Kite.

In addition, the suitability of the region as a resting habitat for northern visiting species (primarily Common Crane, arctic geese, Golden Plover, Lapwing and possibly Curlew, Merlin, Rough-legged Buzzard and Hen Harrier) can be affected. In the case of geese and cranes, feeding on farmland free of turbines can lead to increased conflict with farmers (increased damage potential).

In principle, compensatory measures for the construction of wind energy facilities must be taken outside the confines of the wind farms. Efforts must be made here to improve the habitat of birds and bats in order to achieve an increase in the reproduction rate which compensates for the deficits arising within the wind farms. The strict rules for and compliance with species-specific stand-off criteria is the most workable method for determining suitable sites, or for the selection of appropriate areas for

wind farms taking account of eco-faunistic factors. In terms of water bird species protection, wind farms must not be sited closer than 2,000 m to bodies of water with a surface area of more than 50 ha (reclaimed opencast mining lakes, pond complexes) and, for bat conservation, no closer than 200 m from woodland edges and larger groups of trees.

As a first priority, the effects of the expected 'repowering' of turbines on breeding and visiting bird species must be investigated, above all in connection with the development of the collision risk because of a change in height. This will require concrete studies over several years. In terms of the important breeding and resting bird species a wide scale study should be made instead of the small case studies conducted to date. Such studies should also examine the combined effects of neighbouring wind farms as well as the alternation between foraging area and nest site or roost water relevant to many species. On these grounds alone, it would appear that the potential for the construction of new wind farms has been exhausted in many areas of the Niederlausitz, so that the only available option for increasing electric power production from wind energy would seem to be through repowering of existing facilities

The collation of basic eco-faunistic data (wide scale species and behavioural records) in order to judge the suitability of wind park sites must be carried out before the start of the official authorisation procedure. The financing of the prior eco-faunistic studies still requires legal ratification.

10 Literatur

- ABBO (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Rangsdorf.
- AUTORENKOLLEKTIV (2005): Die Europäischen Vogelschutzgebiete des Landes Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Brandenb. 14: 68-169.
- BACH, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung - reale Probleme oder Einbildung? Vogelkd. Ber. Niedersachs. 33: 119-124.
- BACH, L. & U. RAHMEL (2004): Überblick zu Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse - eine Konfliktabschätzung. Bremer Beitr. Vogelkd. 7, Themenheft: 245-252.
- BARTOLOMÄUS, C. (2005): Windenergienutzung und Naturschutz. In: KONOLD, W., R. BÖCKER & U. HAMPICKE: Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege. Kap. VII-14.1: 1-24.
- BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Ber. Vogelschutz 39: 7-12.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Wiebelsheim.
- BERGEN, F. (2001a): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation, Ruhr-Universität Bochum.
- BERGEN, F. (2001b): Windkraftanlagen und Frühjahrsdurchzug des Kiebitz (*Vanellus vanellus*): eine Vorher/Nachher-Studie an einem traditionellen Rastplatz in Nordrhein-Westfalen. Vogelkd. Ber. Niedersachs. 33: 89-96.
- BESCHOW, R. (2001): Zum aktuellen Vorkommen des Rotmilans, *Milvus milvus*, im Landkreis Spree-Neiße und der Stadt Cottbus. Natur Landschaft Niederlausitz 21: 82-89.
- BESCHOW, R. & W. HANSEL (2002): Zur Rast ausgewählter Kleinvogelarten im Tagebau Welzow-Süd. Otis 10: 115-131.
- BFN (2000): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen. Bonn-Bad Godesberg.
- BOYE, P., M. DIETZ, & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Bonn.
- BRAUNEIS, W. (2000): Der Einfluss von Windkraftanlagen (WKA) auf die Avifauna, dargestellt insb. am Beispiel des Kranichs *Grus grus*. Ornithol. Mitt. 52: 410-415.
- DÜRR, T., W. MÄDLow, T. RYSLAVY & G. SOHNS (1997): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 1997. Natursch. Landschaftspf. Brandenb. 6 (2), Beilage.
- DÜRR, T. (2001): Fledermäuse als Opfer von Windkraftanlagen. Natursch. Landschaftspf. Brandenb. 10: 182.
- DÜRR, T. (2003): Windenergieanlagen und Fledermausschutz. Erfahrungen aus Brandenburg. In: Tagungsband "Kommen die Vögel und Fledermäuse unter die Wind(räder)?" 17.-18. Nov. 2003, Dresden.
- DÜRR, T. (2004): Vögel als Anflugopfer an Windenergieanlagen in Deutschland - ein Einblick in die bundesweite Fundkartei. Bremer Beitr. Vogelkd. 7, Themenheft: 221-229.
- DÜRR, T. & L. BACH (2004): Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergieanlagen - Stand der Erfahrungen mit Einblick in die bundesweite Fundkartei. Bremer Beitr. Vogelkd. 7, Themenheft: 253-264.
- DÜRR, T. & T. LANGGEMACH (2006): Greifvögel als Opfer von Windkraftanlagen. Populationsökol. Greifvogel- u. Eulenarten 5: 483-490.
- GIERACH, K.-D. (2003): Fünf Jahre Wiesenweihen-