

STELLUNGNAHME WINDPARK JAMMERLAND BUCHT, DÄNEMARK



ESPOO-KONSULTATION WINDPARK JAMMERLAND BUCHT, DÄNEMARK

Konsultation nach Artikel 4 und 5 des Übereinkommens über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen (Espoo-Konvention)

Errichtung und Betrieb eines küstennahen Offshore-Windparks im nördlichen Teil des Großen Belt (Jammerland Bucht), Dänemark

Journal Nummer 2019-9749

per E-Mail an: Espoo@mst.dk, Birgit.Alheid@lfu.landsh.de, mveje@mst.dk



Sehr geehrte Damen und Herren,

der NABU Schleswig-Holstein bedankt sich für die zugeschickten Unterlagen. Der NABU, vertreten durch den NABU Schleswig-Holstein, nimmt zu dem o.a. Vorhaben zur Artengruppe der Fledermäuse wie folgt Stellung. Diese Stellungnahme gilt zugleich für den NABU Schleswig-Holstein und den NABU Bundesverband. Sie kann durch weitere Stellungnahmen ergänzt werden.

Der NABU begrüßt, dass vergleichsweise umfangreiche Untersuchungen zu Fledermäusen durchgeführt wurden. Warum jedoch auf Offshore-Untersuchungen während der Migrationsperioden vollständig verzichtet wurde, bleibt unklar. Von den durchgeführten Untersuchungen an möglichen Sammelpunkten kann zwar auf die grundsätzliche Bedeutung des Gebietes für wandernde Fledermäuse geschlossen werden, über das räumliche Auftreten im Meeresbereich sind jedoch nur sehr eingeschränkt Aussagen möglich (z.B. die Bedeutung nördlicher, mittlerer oder südlicher Teilbereiche kann fachlich fundiert nicht sicher unterschieden werden). Dabei stehen mit der automatischen akustischen Erfassung von Tönen aus etablierte Verfahren zur Verfügung, die auch in der zitierten Literatur enthalten sind (z.B. Seebens-Hoyer et al. 2022).

Fledermaus-Hochaktivitätsbereich und Schwerpunktmigrationskorridor von überragender Bedeutung im Großen Belt

Im Bereich des Vorhabengebietes befindet sich ein Hochaktivitätsbereich und Schwerpunktmigrationskorridor von Fledermäusen, das zeigen die Untersuchungen trotz der methodischen Mängel eindrucksvoll. Es gibt nur wenige Bereich in der Ostsee, in der so herausragend hohe Aktivitäten gemessen werden wie hier. Aufgrund der sehr geringen Reichweite der Fledermausdetektoren (Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus: ca. 20-24 m; Abendsegler: ca. 60 m; vgl. (Weber et al. 2018, Runkel et al. 2020, Voigt et al. 2021, Runkel pers. Mitt.) erscheinen die Erfassungszahlen zwar auf den ersten Blick nicht besonders hoch, tatsächlich verbergen sich dahinter aber ausgesprochen hohe Tierzahlen. Beispielhaft sind in der folgenden Tabelle die erfassten Aktivitäten auf die Nord-Süd-Ausdehnung des geplanten Offshore-Windparks (quer zur mutmaßlichen Migrationsrichtung liegende Strecke) von ca. 8 km hochgerechnet. Aus den Erfassungsdaten am Standort Stavreshoved ergeben sich dann über 650.000 Fledermausaktivitäten im Vorhabengebiet, aus den Erfassungsdaten am Standort Reersø sogar fast 2,5 Millionen. Die Zahlen verdeutlichen die herausragende Bedeutung des Großen Belts für die Fledermauswanderung. Gemäß den Erkenntnissen aus anderen Offshore-Fledermausuntersuchungen ist zudem davon auszugehen, dass die Wanderung nicht engräumig in deutlich abgegrenzten und schmalen Korridoren verläuft (z.B. Seebens-Hoyer et al. 2022), sondern vielmehr der gesamte Beltbereich eine sehr hohe und überregional herausragende Bedeutung für die Fledermauswanderung inne hat.

Kontakt

NABU Schleswig-Holstein
Bereich Verbandsbeteiligung

Bearbeiterin:
Antje Seebens-Hoyer
seebens@nachtforscher.de

Preetz, 28.05.2024

Landesgeschäftsstelle
Schleswig-Holstein
Bereich Verbandsbeteiligung
Angelika Krützfeldt

Angelika.Krueztfeldt@NABU-SH.de

Standort	Erfasste Aktivitäten im Frühjahr (32 Nächte*)	Hochgerechnete Aktivitäten auf 8 km** im Frühjahr	Erfasste Aktivitäten im Herbst (34 Nächte)	Hochgerechnete Aktivitäten auf 8 km** im Herbst
Stavreshoved	314 Fledermausaktivitäten: 304 Rauhaut- und Mückenfledermausaktivitäten sowie 10 Abendsegleraktivitäten) (9,8 Fledermausaktivitäten pro Nacht)	98.511 Fledermausaktivitäten: 97.280 Rauhaut- und Mückenfledermausaktivitäten sowie 1.231 Abendsegleraktivitäten	1.945 Fledermausaktivitäten: 1.663 Rauhaut- und Mückenfledermausaktivitäten sowie 282 Abendsegleraktivitäten) (57,2 Fledermausaktivitäten pro Nacht)	566.764 Fledermausaktivitäten: 532.032 Rauhaut- und Mückenfledermausaktivitäten sowie 34.732 Abendsegleraktivitäten)
Reersø	2.554 Fledermausaktivitäten: 2.522 Rauhaut- und Mückenfledermausaktivitäten sowie 32 Abendsegleraktivitäten) (79,8 Fledermausaktivitäten pro Nacht)	846.425 Fledermausaktivitäten: 807.040 Rauhaut- und Mückenfledermausaktivitäten sowie 39.385 Abendsegleraktivitäten	5.072 Fledermausaktivitäten: 4.984 Rauhaut- und Mückenfledermausaktivitäten sowie 88 Abendsegleraktivitäten) (149,5 Fledermausaktivitäten pro Nacht)	1.605.711 Fledermausaktivitäten: 1.594.880 Rauhaut- und Mückenfledermausaktivitäten sowie 10.831 Abendsegleraktivitäten

*Aus den Angaben im Untersuchungsbericht war nicht klar erkennbar, ob die Untersuchungen an den Standorten in 32 oder 34 Nächten erfolgt sind, deshalb wurde hier im Sinne eines konservativen Ansatzes die kleinere Anzahl verwendet.

** $[(\text{Aktivität Rauhaut- und Mückenfledermäuse})/25\text{m} \cdot 8.000\text{m}] + [(\text{Aktivität Abendsegler})/65\text{m} \cdot 8.000\text{m}]$

Herausragende überregionale Bedeutung des Fledermausvorkommens

Die Untersuchungen sind aufgrund der gravierenden methodischen Mängel (nur Erfassung an Land und nördlich und südlich des Vorhabengebiets, nicht jedoch im Vorhabengebiet selber) unter keinen Umständen dazu geeignet, Fledermausvorkommen im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Vielmehr zeigen die herausragenden und überragend hohen Aktivitäten, die an potentiellen Sammelpunkten nördlich und südlich des Vorhabengebietes nachgewiesen wurden, dass auch im Bereich des geplanten Windparks mit herausragenden und überragend hohen Aktivitäten von Fledermäusen insbesondere während der Migrationsperioden zu rechnen ist. Fledermäuse wandern offshore in breiter Front (z.B. Seebens-Hoyer et al. 2022) und nicht, wie es fachlich falsch dargestellt wird, in schmalen Korridoren. Die beschriebene Situation, dass Fledermäuse nördlich und südlich des Windparks vorbeiwandern, den Windpark aber nicht durchqueren, kann absolut sicher ausgeschlossen werden. Wenn nördlich und südlich Fledermäuse registriert werden, so fliegen sie auch durch den Windpark. Die Aussage ist unabhängig davon auch deshalb nicht legitim, weil nur nördlich und südlich erfasst wurde und gar keine Erfassungen im Bereich des Windparks stattgefunden haben.

Die Untersuchungen zeigen ohne Zweifel und sehr deutlich, dass sich im Bereich des gesamten Großen Belts ein Hochaktivitätsbereich und Schwerpunkt migrationskorridor von herausragender überregionaler Bedeutung befindet.

Sehr hohes Kollisionsrisiko in der Betriebsphase und zwingend erforderliche Schutzmaßnahmen für Fledermäuse

Die zur Stellungnahme vorgelegten Unterlagen sind hinsichtlich ihrer Aussagen zu den Auswirkungen der Offshore-Windenergieanlagen auf die Artengruppe der Fledermäuse in der Betriebsphase fachlich nicht zutreffend und weisen massive methodische Mängel auf. Insgesamt ist schon aufgrund des herausragend hohen Aktivitätsniveaus am Land von einem überregional herausragenden Schwerpunkt vorkommen in der genannten Größenordnung (650.000 bis 2,5 Millionen Fledermausaktivitäten pro 8 km und Jahr) und einem in der Folge sehr hohen Kollisionsrisiko und sehr hohen Konfliktpotential in der Betriebsphase auszugehen. Denn dass Offshore-Windenergieanlagen eine große Gefahr für Fledermäuse darstellen, ist allgemein anerkannt (Ahlén et al. 2009, Brabant et al. 2019, Gaultier et al. 2020, Hüppop et al. 2019, Lagerveld et al. 2021, Rydell et al. 2014, Seebens-Hoyer et al. 2022, 2024 in prep.). Untersuchungen in Offshore-Windparks zeigen, dass vor allem im Spätsommer und Herbst hohe Aktivitäten an Windenergieanlagen auftreten, sodass in der Folge ein hohes Kollisionsrisiko besteht (Ahlén et al. 2009 & Lothar Bach pers. Mitt., Henrik Pommeranz & Antje Seebens-Hoyer pers. Mitt.).

Der Standort sollte aufgrund seiner international überragenden Bedeutung für die Fledermauswanderung nicht mit Offshore-Windenergieanlagen bebaut werden. An dem Standort werden mindestens jedoch zwingend Vermeidungsmaßnahmen in größerem Umfang erforderlich sein. Ein Großteil der Aktivität auf offener See (am Standort aufgrund der herausragenden Bedeutung und der Nähe der Landmassen zueinander ggf. weiteres Aktivitätsspektrum) entfällt auf Windgeschwindigkeiten von und bis zu 7 m/s (Ahlén et al. 2009, Brabant et al. 2021, Lagerveld et al. 2021, Wawra et al. 2015, Wawra 2016, Seebens-Hoyer et al. 2022). Auch wenn Offshore-Windenergieanlagen bei diesen Windgeschwindigkeiten oftmals im Trudelbetrieb arbeiten, stellen sie dennoch ein Kollisionsrisiko für Fledermäuse dar. Zielgenaue Abschaltzeiten in Perioden mit hoher Fledermausaktivität (d.h. Nächte in den Migrationsperioden

und ggf. auch im Sommer mit geringen Windgeschwindigkeiten) können Fledermäuse bei geringen Ertragseinbußen wirkungsvoll schützen.

Weiterhin sollte hinsichtlich des Anlagendesigns ein möglichst großer rotorfreier Raum vorgesehen werden, sich der untere Rotorstreifpunkt also möglichst hoch befinden. Fledermäuse wandern nach derzeitigem Kenntnisstand überwiegend in Höhen von 10-30 m über der Wasseroberfläche (Ahlén et al. 2009, Seebens-Hoyer et al. 2024 in prep. u.a.). Zwar steigt nachweislich ein hoher Anteil der Tiere an den Windenergieanlagen empor, um diese zu erkunden, zumindest aber der Anteil der Tiere, der den Park nur in 10-30 m Höhe durchfliegt, kann durch einen hohen unteren Rotorstreifpunkt zusätzlich geschützt werden.

Ein geeignetes Monitoring ist außerdem grundsätzlich ebenso zwingend erforderlich wie die Evaluation von Vermeidungsmaßnahmen wie Abschaltzeiten, um den durch internationales Artenschutzrecht (EU FFH-Richtlinie, UN-Konvention zum Schutz wandernder Tierarten, EUROBATS-Agreement, MSRL) vorgegebenen Schutz zu gewährleisten. Der Erhaltungszustand der betroffenen Arten ist hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Betroffenheit nach FFH-Richtlinie nur im Ausnahmefall entscheidend, denn für Fledermäuse gilt gemäß geltender Rechtsprechung ein individuenbasiertes Störungs- und Tötungsverbot. Da es sich um wandernde Fledermäuse handelt, ist naturgemäß der Status nicht nur in Dänemark, sondern auch den weiteren Start- und Zielländern zu beachten.

Die erforderlichen Maßnahmen müssen zusätzlich zu Anpassungen des Anlagendesigns und Abschaltzeiten mindestens umfassen:

- Eine mindestens zweijährige Voruntersuchung in Form einer akustischen Langezeiterfassung an mindestens 3-5 quer zur Migrationsrichtung angeordneten Tonnen oder vergleichbaren Standorten im direkten Vorhabengebiet (kontinuierliches akustisches Monitoring mindestens vom 01.04. bis zum 15.11.).
- Ein Betriebsmonitoring an mindestens 5 Offshore-Windenergieanlagen mit je einem Gondel- und einem Mastfuß-Mikrofon sowie vorsorglichen pauschalen Abschaltzeiten in den Migrationsperioden und im Sommer (mindestens vom 01.04. bis zum 15.11.) zur Nachtzeit.
- Die Betrachtung von Kumulationseffekten (aufgrund der Langstreckenwanderung der betroffenen Arten international auf Ebene der gesamten Ostsee).

Der NABU behält sich Ergänzungen seiner Stellungnahme vor und bittet um Rückäußerung, wie über seine Stellungnahme befunden wurde sowie um weitere Beteiligung am Verfahren.

Mit freundlichen Grüßen

Antje Seebens-Hoyer

Literature cited

AHLÉN, I., H. BAAGØE & L. BACH (2009): Behavior of Scandinavian bats during migration and foraging at sea. *Journal of Mammalogy* 90 (6): 1318-1323.

BRABANT, R., Y. LAURENT, B. JONGE POERINK & S. DEGRAER (2019): Activity and behaviour of nathusius' pipistrelles *Pipistrellus nathusii* at low and high altitude in a North Sea offshore wind farm. *Acta Chiropterologica* 21 (2): 341-348.

BRABANT, R.; LAURENT, Y.; JONGE POERINK, B.; DEGRAER, S. (2021): The Relation between Migratory Activity of *Pipistrellus* Bats at Sea and Weather Conditions Offers Possibilities to Reduce Offshore Wind Farm Effects. *Animals* 11: 3457.

GAULTIER, S.P., A.S. BLOMBERG, A. IJÄS, V. VASKO, E.J. VESTERINEN, J.E. BROMMER & T.M. LILLEY (2020): Bats and wind farms: the role and importance of the Baltic Sea Countries in the European context of power Transition and biodiversity conservation. *Environmental Science & Technology* 54 (17): 10385–10398.

HÜPPOP, O., B. MICHALIK, L. BACH, R. HILL, S. PELLETIER (2019): Chapter 7: Migratory birds and bats. In: PERROW, M.R. (Hrsg.): *Wildlife and Wind Farms, Conflicts and Solutions*. Volume 3: Offshore: Potential Effects. Pelagic Publishing, Exeter: 142-173.

LAGERVELD, S.; JONGE POERINK, B.; GEELHOED, S.C.V. (2021): Offshore Occurrence of a Migratory Bat, *Pipistrellus nathusii*, Depends on Seasonality and Weather Conditions. *Animals* 11: 3442.

RUNKEL V. (2020): AKUSTISCHE ERFASSUNG VON FLEDERMÄUSEN – MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN IM BAU UND BETRIEB VON WINDKRAFTANLAGEN. IN: VOIGT, C.C. (HRSG.): EVIDENZBASIERTER FLEDERMAUSSCHUTZ IN WINDKRAFTVORHABEN. SPRINGER SPEKTRUM, BERLIN: 3-27.

RYDELL, J., L. BACH, P. BACH, L. DIAZ, J. FURMANKIEWICZ, N. HAGNER-WAHLSTEN, E.-M. KYHERÖINEN, T. LILLEY, M. MASING, M. MEYER, G. PETERSONS, J. ŠUBA, V. VASKO, V. VINTULIS & A. HEDENSTRÖM (2014): Phenology of migratory bat activity around the Baltic Sea and the south-eastern North Sea. *Acta Chiropterologica* 16 (1): 139–147.

SEEBENS-HOYER, A., L. BACH, P. BACH, H. POMMERANZ, MI. GÖTTSCHE, C. VOIGT, R. HILL, S. VARDEH, MA. GÖTTSCHE & H. MATTHES, H. (2022): Fledermausmigration über der Nord- und Ostsee. Abschlussbericht „Auswirkungen von Offshore-Windparks auf den Fledermauszug über dem Meer“ (FKZ 3515 82 1900, Batmove). BfN-Schriften 631. 210 pages.

SEEBENS-HOYER, A., L. BACH, P. BACH, H. POMMERANZ, MI. GÖTTSCHE, C. VOIGT, R. HILL, S. VARDEH, MA. GÖTTSCHE & H. MATTHES, H. (2024 in prep.): Fledermausmigration über der Nord- und Ostsee. Abschlussbericht „Untersuchung zur Konnektivität und zum Verhalten von über dem Meer wandernden Fledermäusen zur genaueren Abschätzung der Auswirkungen von Offshore-Windenergieanlagen“ (Batmobil, FKZ 3519 86 1300). BfN-Schriften N.N.

VOIGT, C.C., D. RUSSO, V. RUNKEL & H.R. GOERLITZ (2021): Limitations of acoustic monitoring at wind turbines to evaluate fatality risk of bats. *Mammal Review*: 10.1111/mam.12248.

WAWRA, C., F. WOLF & B. RUSSOW (2015): Fachgutachten Fledermäuse für das Offshore-Windparkprojekt „Gennaker“. Basisaufnahme. Betrachtungszeitraum Frühjahr 2014 – Herbst 2014. Gutachten i.A. der OWP Gennaker GmbH: 49 pages.

WAWRA, C. (2016): Fachgutachten Fledermäuse für das Offshore-Windparkprojekt „Gennaker“. 2. Jahr der Basisaufnahme. Gutachten i.A. der OWP Gennaker GmbH: 35 pages.

WEBER, N., M. NAGY, K. HOCHRADEL, J. MAGES, A. NAUCKE, A., SCHNEIDER, F. STILLER, O. BEHR & R. SIMON (2018): Akustische Erfassung der Fledermausaktivität an Windenergieanlagen. In: Behr, O., R. Brinkmann, K. Hochradel, J. Mages, F. Korner-Nievergelt, H. Reinhard, R. Simon, F. Stiller, N. Weber & M. Nagy (Hrsg.): Bestimmung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis (RENEBAT III). Endbericht i.A. des Bundesministeriums für Wirtschaft und Industrie: 31-57.