



Zur Bedeutung der Havelberger Fledermauspopulationen in Sachsen-Anhalt und zu den Risiken für das Vorhaben Windpark Havelberg

Dr. Marcus Fritze



**Kompetenzstelle für
Fledermausschutz
Sachsen-Anhalt**

Biosphärenreservat
Karstlandschaft Südharz



Vorstellung

Dr. Marcus Fritze



**Kompetenzstelle für
Fledermausschutz
Sachsen-Anhalt**

**Biosphärenreservat
Karstlandschaft Südharz**



Hallesche Straße 68a
06536 Südharz
Tel.: 034651 29889-22
Mobil: 0175 3448576
Fax.:034651 2988999
E-Mail: marcus.fritze@biores.mwu.sachsen-anhalt.de

- Fachliche Beratung von Behörden, Gutachtern, Investoren
- Erstellen von Fachstandards
- > 60 Windparks in Betreuung bzgl. Fledermausschutz

Publikationen aus dem Themenfeld Artenschutz und Windkraft:

1. Mathgen, X., Fritzsche, A., Arnold, A., Bach, L., Gager, Y., Harder, J., Knörnschild, M., Meyer, F., Porschien, B., Seebens-Hoyer, A., Starik, N., Straka, T., Fritze, M. (2024): Zeitenwende im Artenschutz – Aktuelle Gesetzesänderung versus wissenschaftliche Evidenzen beim Fledermausschutz und dem Ausbau der Windenergienutzung. *Nyctalus* 20 (3-4), S. 182-202. [DOWNLOAD](#)
2. Reusch, C., Paul, A. A., Fritze, M., Kramer-Schadt, S., Voigt, C. C. (2023): Wind energy production in forests conflicts with tree-roosting bats. *Current Biology* 33, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2022.12.050>
3. Barré, K., Froidevaux, J. S. P., Leroux, C., Mariton, L., Fritze, M., Kerbiriou, C., Le Viol, I., Bas, Y., & Roemer, C. (2022): Over a decade of failure to implement UNEP/EUROBATS guidelines in wind energy planning: A call for action. *Conservation Science and Practice*, e12805. <https://doi.org/10.1111/csp2.12805>
4. Kruszynski, C., Bailey, L.D., Bach, L., Bach, P., Fritze, M., Lindecke, O., Teige, T. and Voigt, C.C. (2022): High vulnerability of juvenile Nathusius' pipistrelle bats (*Pipistrellus nathusii*) at wind turbines. *Ecological Applications* 2022; 32: e2513. <https://doi.org/10.1002/eap.2513>
5. Straka, T. M., Fritze, M., Voigt, C.C. (2020): The human dimensions of a green-green dilemma: Lessons learned from the wind energy — wildlife conflict in Germany. *Energy Reports* (6), 1768–1777. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2020.06.028>
6. Fritze, M., Lehnert, L.S., Heim, O., Lindecke, O., Roeleke, M., Voigt, C.C. (2020): Windenergievorhaben und Fledermausschutz: Was fordern Experten zur Lösung des Grün-Grün Dilemmas? Wind turbine projects and bat conservation: What do experts demand to solve the green-green dilemma? In: **Evidenzbasierter Fledermausschutz in Windkraftvorhaben (Hrsg. Voigt, C.C.) Springer Spektrum**, Berlin. ISBN 978-3-662-61454-9 (eBook). <https://doi.org/10.1007/978-3-662-61454-9>
7. Voigt, C.C., Roeleke, M., Heim, O., Lehnert, L.S., Fritze, M., Lindecke, O. (2020): Expertenbewertung der Methoden zum Fledermausmonitoring bei Windkraftvorhaben - Expert evaluations of methods used for monitoring bats during wind turbine projects. In: **Evidenzbasierter Fledermausschutz in Windkraftvorhaben (Hrsg. Voigt, C.C.) Springer Spektrum**, Berlin. ISBN 978-3-662-61454-9 (eBook). <https://doi.org/10.1007/978-3-662-61454-9>
8. Voigt, C.C., Straka, T.M., Fritze, M. (2019): Producing wind energy at the cost of biodiversity: A stakeholder view on a green-green dilemma. *Journal of Renewable and Sustainable Energy* 11, 063303 (2019). <https://doi.org/10.1063/1.5118784>
9. Fritze, Marcus, Lehnert, Linn S., Heim, Olga, Lindecke, O., Röleke, Manuel, Voigt, Christian C. (2019): Fledermausschutz im Schatten der Windkraft – Deutschlands Experten vermissen Transparenz und bundesweite Standards in den Genehmigungsverfahren. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 51 (1), S. 20-27.
10. Voigt, Christian, Currie, Shannon E., Fritze, Marcus, Roeleke, Manuel, Lindecke, Oliver (2018): Conservation Strategies for Bats Flying at High Altitudes. *Bioscience* 68 (6), 427–435. <https://doi.org/10.1093/biosci/biy040>
11. ...

Expertenmeinung zu Windkraft im Wald



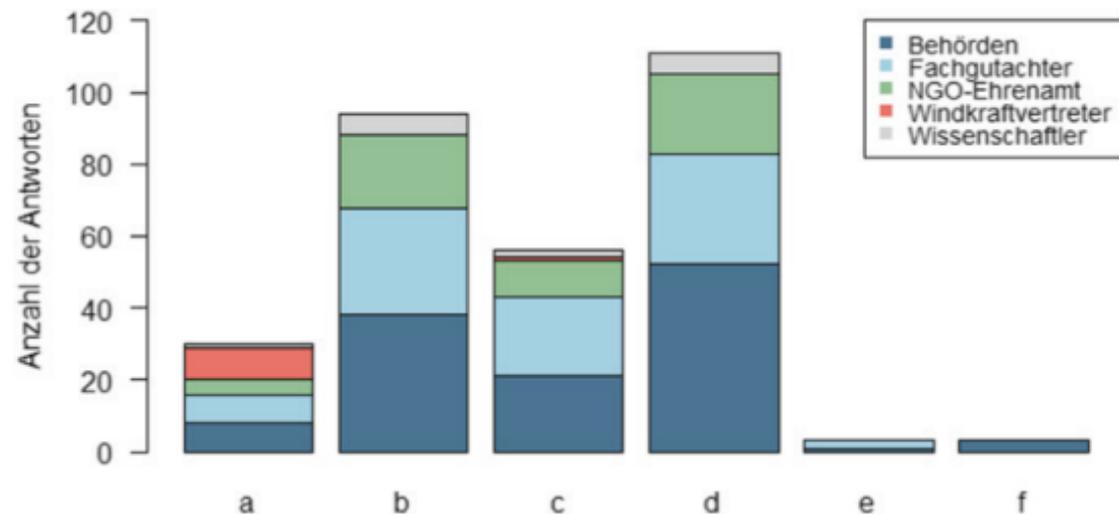
Windenergievorhaben und Fledermausschutz: Was fordern Expert*innen zur Lösung des Grün- Grün-Dilemmas?

Marcus Fritze, Linn S. Lehnert, Olga Heim, Oliver Lindecke, Manuel Röleke und Christian C. Voigt

8

Windkraft im Wald ist aus Ihrer Sicht ... ?

- a) „ein notwendiger Kompromiss im Sinne der Energiewende.“
- b) „**nicht im Sinne einer umweltverträglichen Energiewende.**“
- c) „**darf nur außerhalb von Schutzgebieten, d. h. LSG, NSG und FFH-Gebieten, stattfinden.**“
- d) „**steht zu sehr im Konflikt mit dem Habitat- und Artenschutz.**“
- e) „Ich kann es nicht einschätzen.“
- f) „Keine Angabe.“



Woher kommt diese kritische Haltung der Experten?

Betroffenheit von Fledermausarten

Offenland (z.B. Acker)

- Ca. 5 Arten
(„Offenlandjäger“)
- Manchmal Quartiere betroffen

§44 BNatSchG

- Tötungsverbot -> Abschaltzeiten
- (Lebensstätten)

Wald

- alle Arten (24 in Deutschland)
(Quartiere im Wald + sensible Waldarten)
- Immer potentielle Quartiere
- Immer Lebensraum -> Störung,
Lebensraumverlust

§44 BNatSchG

- Tötungsverbot -> Abschaltzeiten (+Winter?)
- Lebensstätten
- Störung

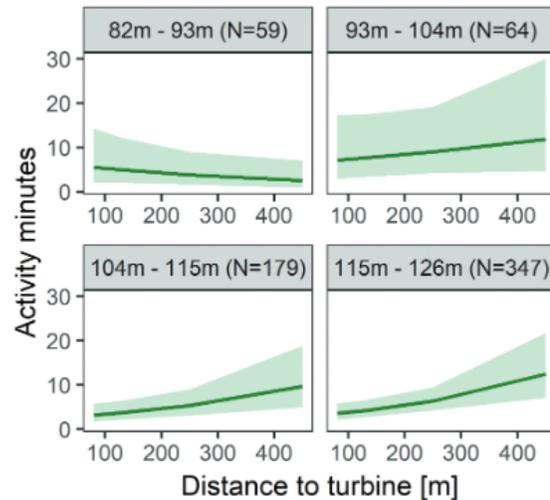
Eingriff in den Lebensraum Wald – Lebensraumverlust

RESEARCH ARTICLE

Journal of Applied Ecology
BRITISH
ECOLOGICAL
SOCIETY

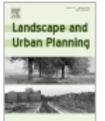
Activity of forest specialist bats decreases towards wind turbines at forest sites

Julia S. Ellerbrok^{1,2} | Anna Delius¹ | Franziska Peter³ | Nina Farwig¹ |
Christian C. Voigt²



Landscape and Urban Planning

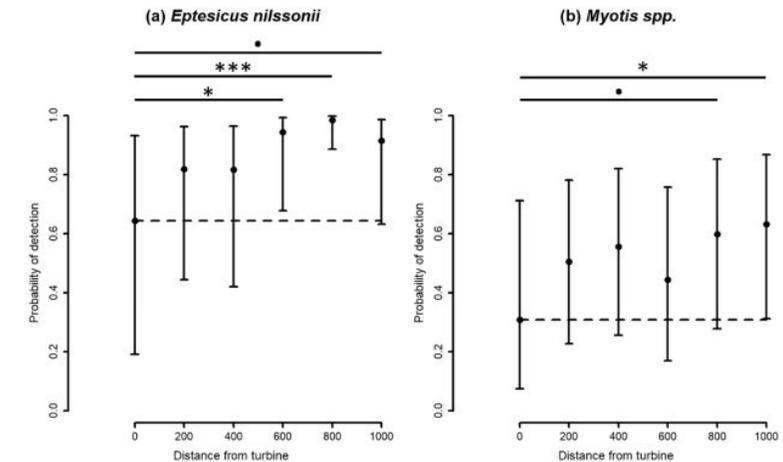
Volume 231, March 2023, 104636



Research Paper

The presence of wind turbines repels bats in boreal forests

Simon P. Gaultier^a | Thomas M. Lilley^b | Eero J. Vesterinen^a | Jon E. Brommer^a



Weniger Aktivitäten der Waldfledermäuse in WEA-Nähe -> Lebensraumverlust

Betrifft alle Fledermausarten

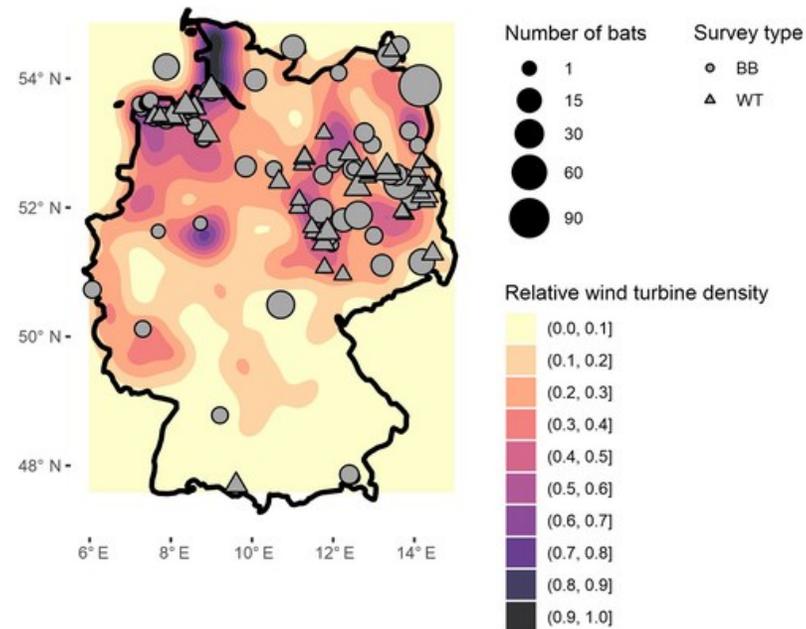
Eingriff in den Lebensraum, Schäden auf Populationsebene

ECOLOGICAL
APPLICATIONS
ECOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA

ARTICLE | [Open Access](#) | 

High vulnerability of juvenile *Nathusius' pipistrelle* bats (*Pipistrellus nathusii*) at wind turbines

Cecilia Kruszynski  Liam D. Bailey, Lothar Bach, Petra Bach, Marcus Fritze, Oliver Lindecke, Tobias Teige, Christian C. Voigt



-> Hohe Mortalitätsrate in
Bereichen mit hoher WEA-
Dichte

-> erhöhte Mortalitätsraten in
waldreichen Gebieten
(insb. Jungtiere und Weibchen!)

-> hochfliegende / migrierende
Arten besonders betroffen

Eingriff in den Lebensraum Wald – erhöhtes Tötungsrisiko

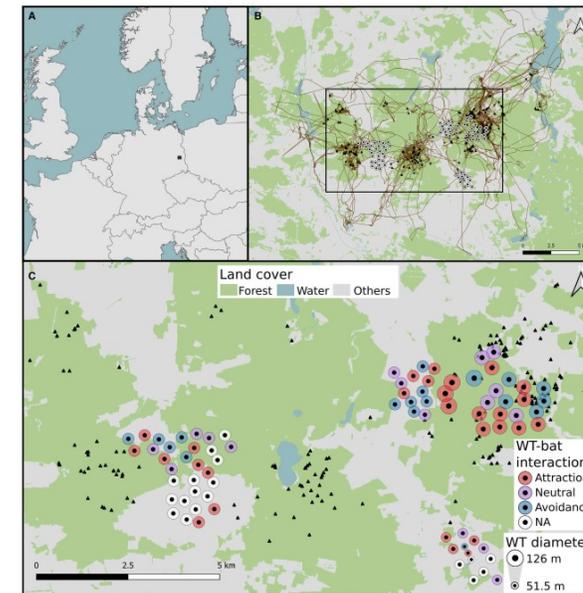
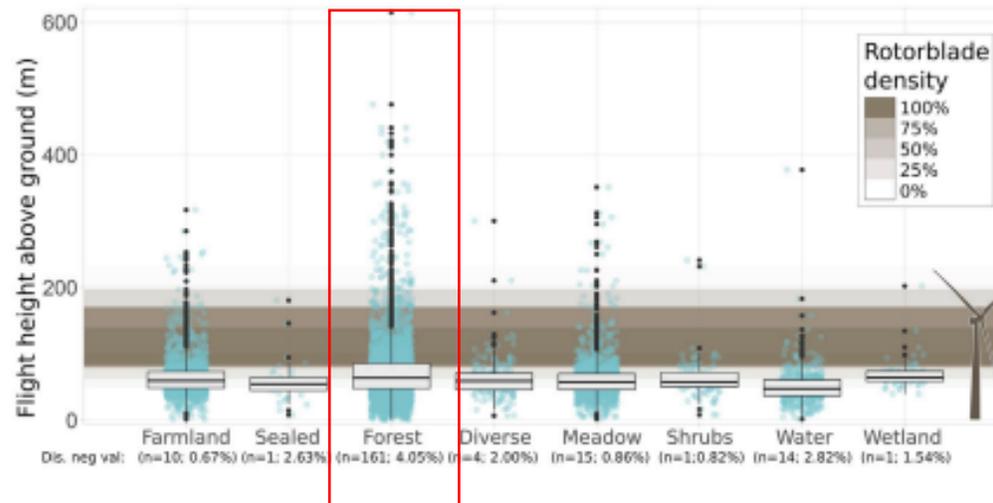
Current Biology

CellPress
OPEN ACCESS

Report

Wind energy production in forests conflicts with tree-roosting bats

Christine Reusch,¹ Ana Ailin Paul,^{1,2} Marcus Fritze,^{1,5} Stephanie Kramer-Schadt,^{1,3,4,7} and Christian C. Voigt^{1,2,4,6,8,*}



Eingriff in den Lebensraum Wald - Lebensraumverlust

Biological Conservation 288 (2023) 110347



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Biological Conservation

journal homepage: www.elsevier.com/locate/biocon

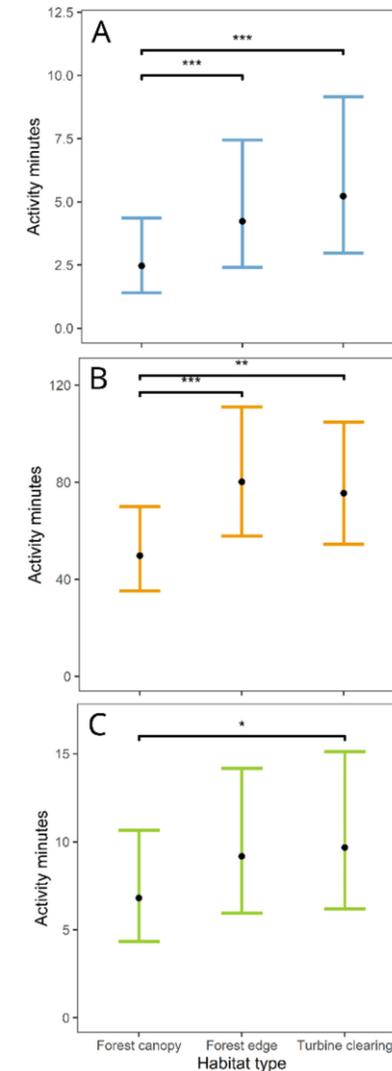


Forest gaps around wind turbines attract bat species with high collision risk

Julia S. Ellerbrok^{a,b,*}, Nina Farwig^a, Franziska Peter^c, Finn Rehling^{a,d,e}, Christian C. Voigt^b



Foto: I. Queck



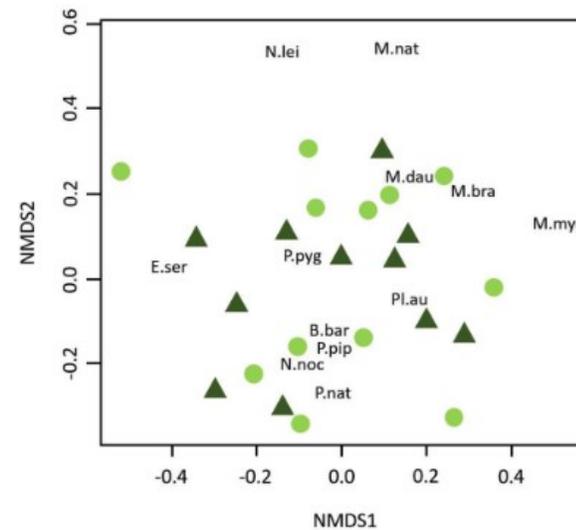
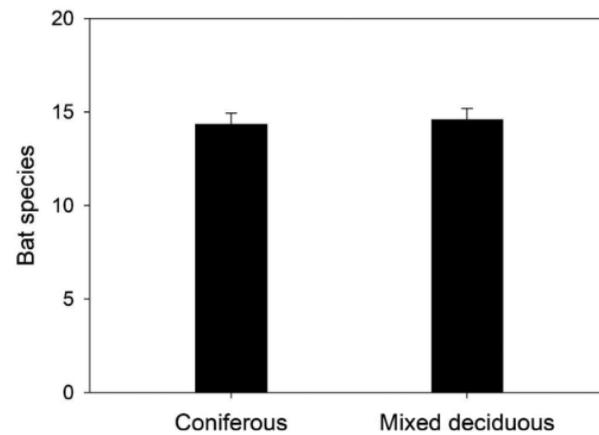
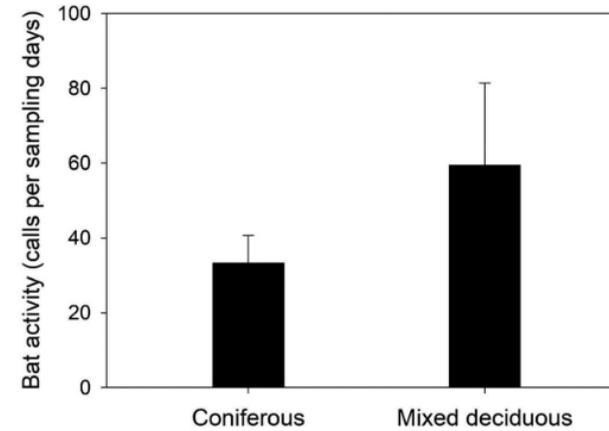
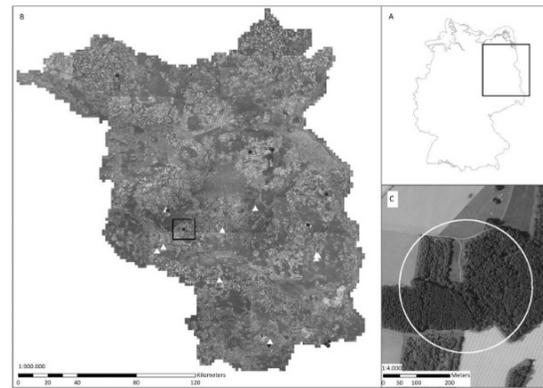
Aber...

- Hoher politischer Druck aufgrund festgesteckter Flächenziele
- Wald ist nicht gleich Wald
- Abstufungen:
 - Junge Bestände (wenig Quartierpotential)
 - Baumarten (z.B. Fichte weniger bedenklich)

→ Artenschutzbelange müssen insbesondere im Wald gründlich und ergebnisoffen untersucht werden!

Mono-specific forest plantations are valuable bat habitats: implications for wind energy development

Sascha Buchholz^{1,2}  · Volker Kelm³ · Simon J. Ghanem³

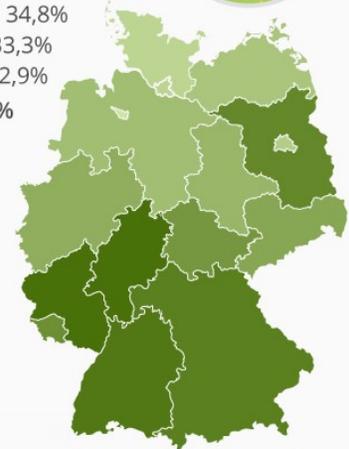


Windkraft im Wald in Sachsen-Anhalt?

- Sachsen-Anhalt ist relativ waldarm (22,3 % bzw. 19,5 % ohne Harz)
- Bislang nur 1 Windpark in Sachsen-Anhalt, der teilweise im Wald steht (hohe Schlagopferrate)
- Regionalplanung ist angehalten WEA im Wald zu vermeiden, sofern dies möglich ist (Flächenziel kann in der Regel trotzdem erreicht werden)
- „außerplanmäßigen“ Anfragen (Flächen außerhalb der in der Regionalplanung anvisierten Flächen) bislang meist abgelehnt
 - Fachlicher Konsens bzgl. Wald- und Artenschutz
 - Verweis auf Regionalplanung bzw. konfliktärmere Flächen
 - Wichtige Lebensräume (Dichtezentren, Insel-Biotope, Trittsteine), Wertigkeit des Waldes
 - Keine Aussagen im Erlass von 2018 (da Tabu vor dem „Wald-Urteil“ in Thüringen)

Der Wald in Deutschland

Waldanteil an der Bodenfläche in den Bundesländern 2017



Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) in Sachsen-Anhalt

Nyctalus (N.F.), Berlin 7 (2000), Heft 3, S. 279 - 286



Reproduktion des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Sachsen-Anhalt**/**/**

Von BERND OHLENDORF, Stecklenberg, PETER BUSSE, Sandau, EBERHARD LEUTHOLD, Späningen,
BEATE HECHT, Klötze, und DIETER LEUPOLD, Steinitz

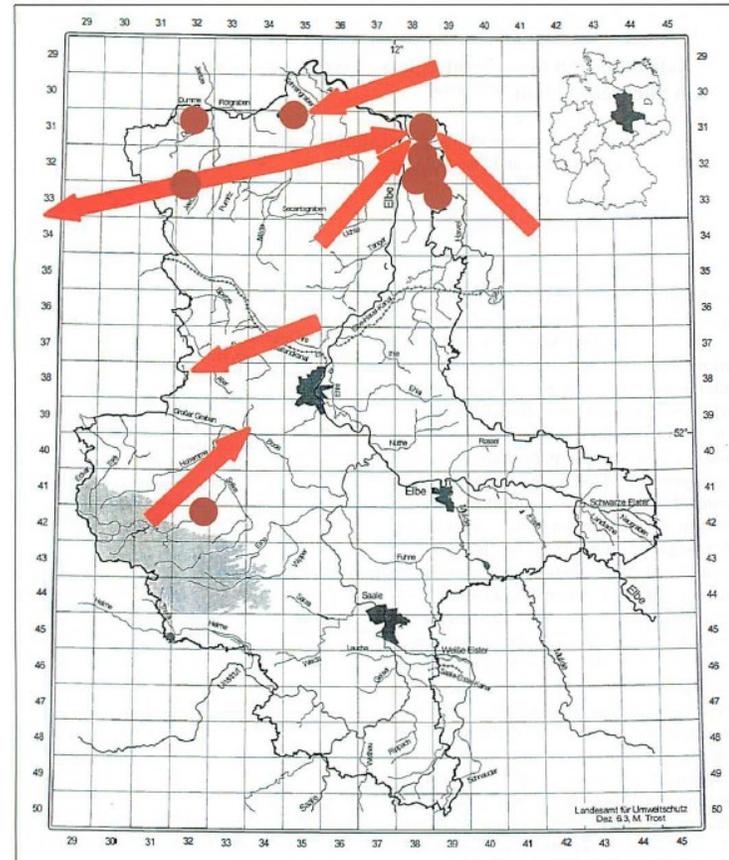


Abb.1. Reproduktionsgebiete (rot) vom Abendsegler in Sachsen-Anhalt (Stand 31.XII.1998)
Pfeile: Feinfunde in bzw. aus Sachsen-Anhalt

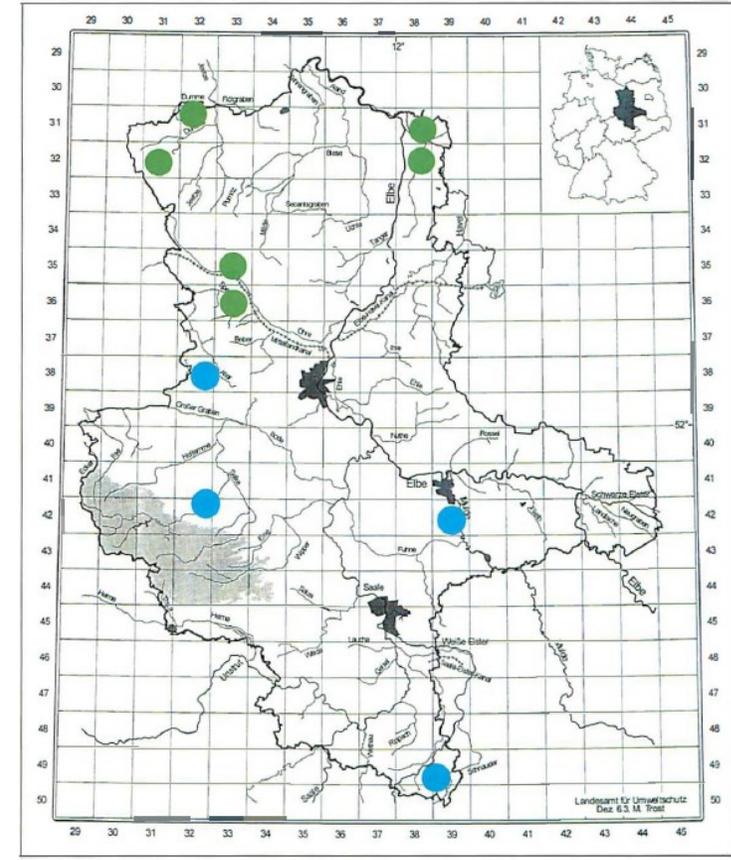
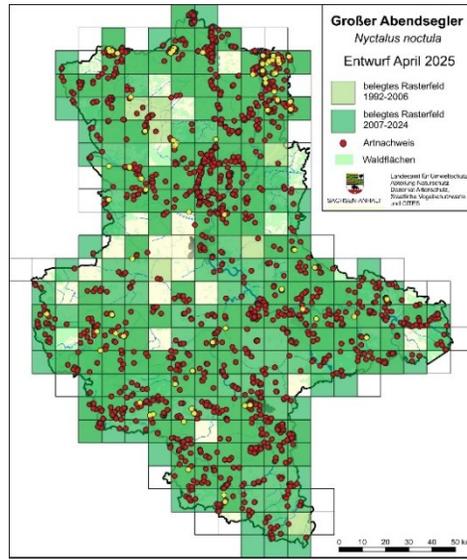


Abb.2. Paarungsgebiete (grün) und Winternachweise (blau) vom Abendsegler in Sachsen-Anhalt (Stand 31.XII.1998)

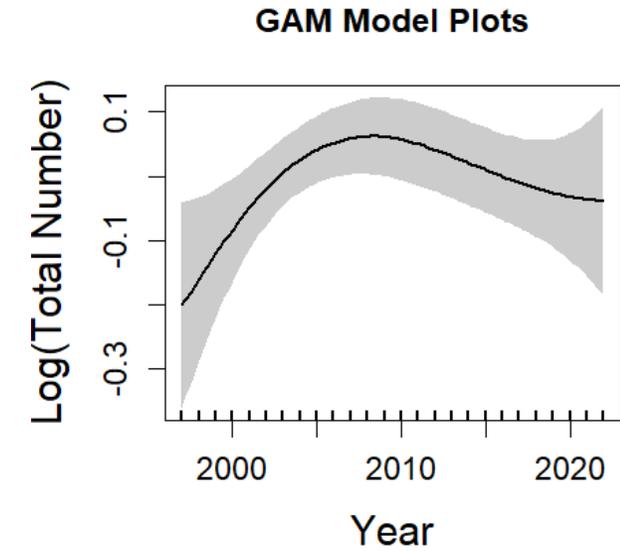
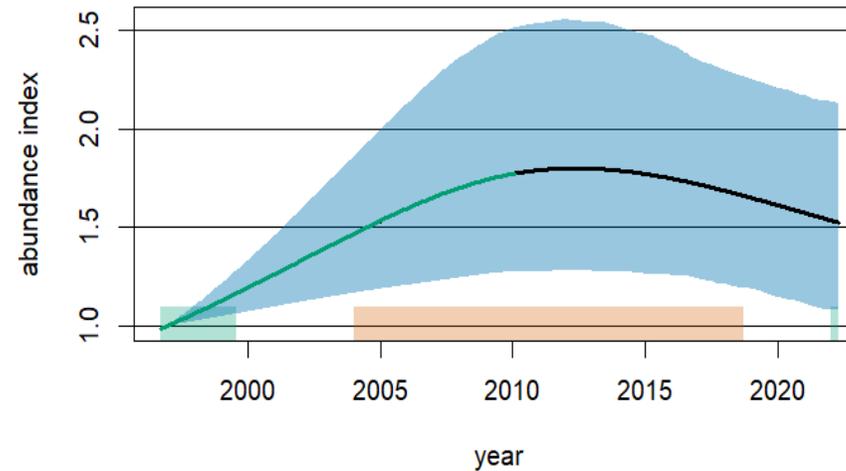
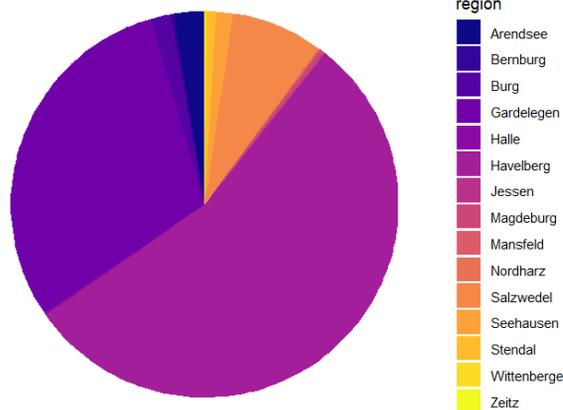
Kastenmonitoring Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

FFH Bericht (ST) 2019: ungünstig bis unzureichend



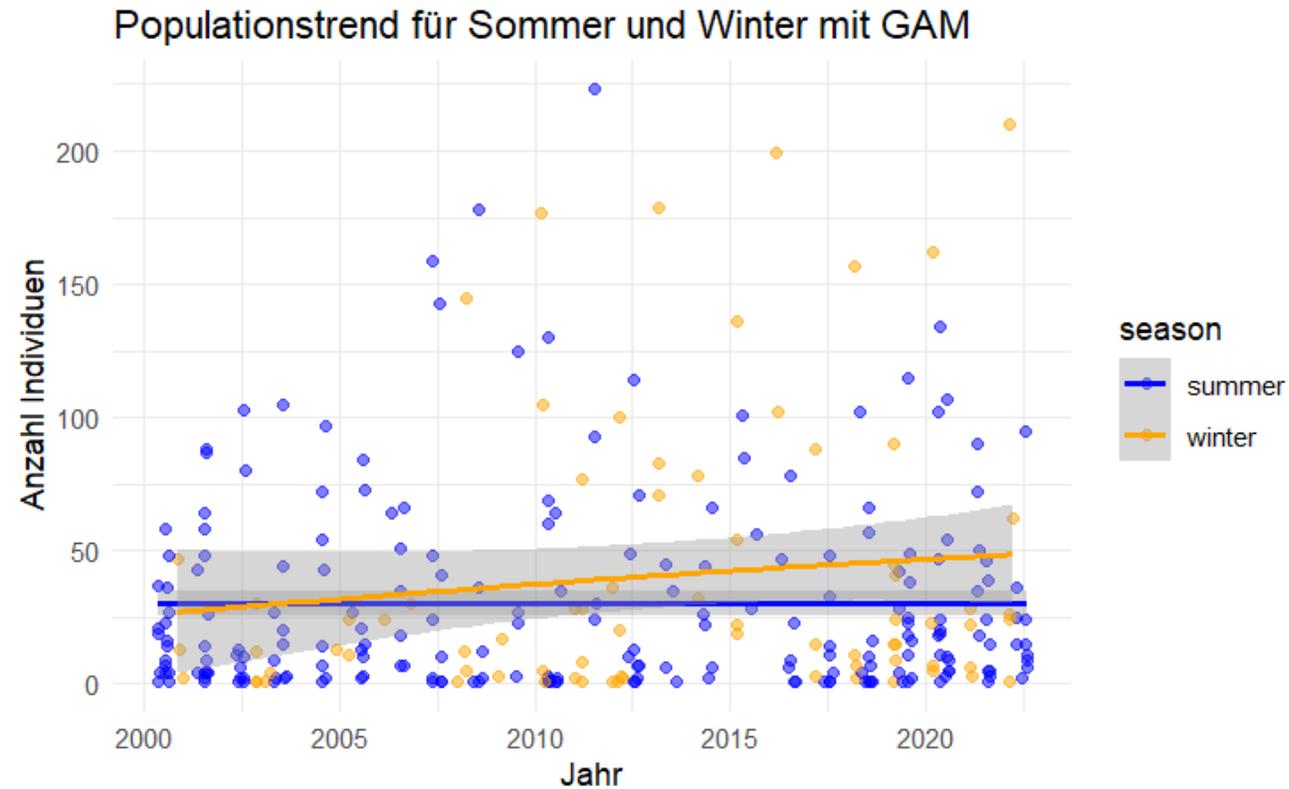
~ 40 Standorte (Kastenreviere) in Sachsen-Anhalt

Individuenverteilung pro Region



Kastenmonitoring Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Populationsdaten Havelberg

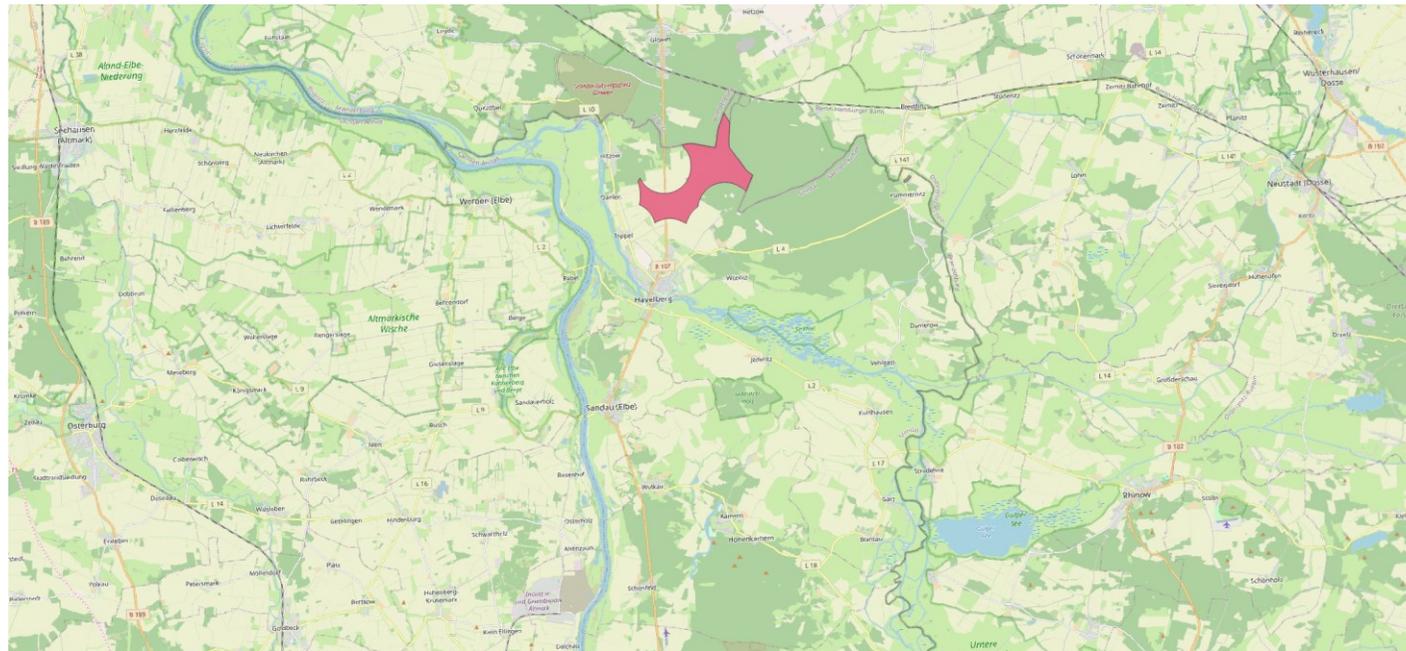


Gleichbleibender Populationstrend

Kastenmonitoring Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Kastenrevier Havelberg

- Fang-Wiederfang-Daten (Beringung) seit 1999
- Analysen in Bearbeitung
 - Bewegungsökologie (Uni Trier, IZW Berlin, Max-Planck Konstanz)
 - Reproduktionsraten, Mortalitäts- bzw. Überlebensraten (Uni Trier, Uni Greifswald)



Beispiel: Auswertung Fang-Wiederfang-Daten



Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

www.nature.com/scientificreports

SCIENTIFIC REPORTS

OPEN Rare catastrophic events drive population dynamics in a bat species with negligible senescence

Toni Fleischer^{1,3}, Jutta Gampe², Alexander Scheuerlein³ & Gerald Kerth¹

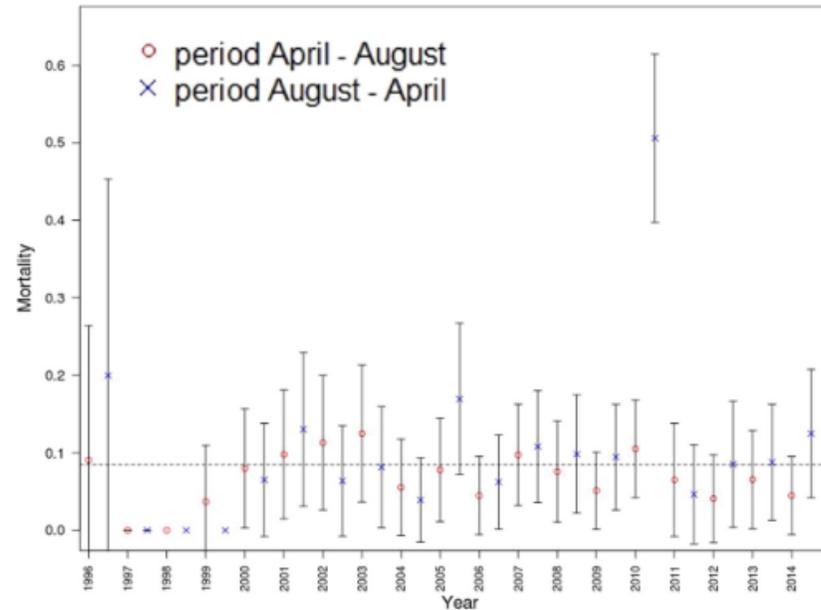


Figure 4. Mortality in 'summer' and 'winter' periods (± 2 s.e.).

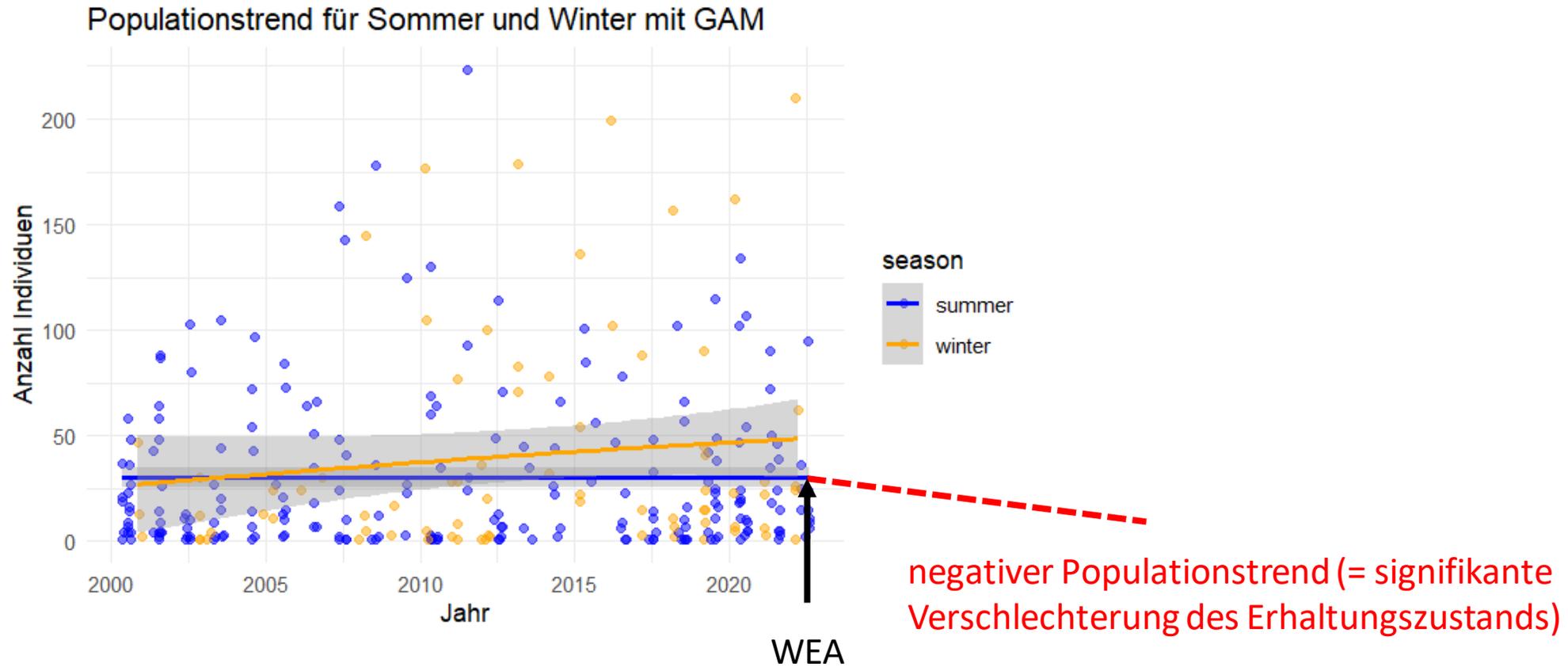
Gefährdungsursache der Population nachweisbar über:

- Mortalitätsrate

(Im Zusammenhang mit WEA und Abendseglern wäre zusätzlich eine Schlagopfersuche sinnvoll)

Kastenmonitoring Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Kastenrevier Havelberg



Was ist mit Abschaltzeiten?

- **ganzjährig** (Überwinterung in Havelberg)
 - Wenn Zumutbarkeitschwelle (2,5 % vom Ertrag) erreicht
 - Sehr hohe Ausgleichszahlungen fällig
 - -> nicht genügend Abschaltungen -> erhöhtes Mortalitätsrisiko
- Mortalitätsrate steigt -> **negativer Populationstrend (= signifikante Verschlechterung des Erhaltungszustands)**

→ Konsequenzen: Es besteht ein Risiko, dass der Betrieb ganz oder teilweise **ingeschränkt oder untersagt** wird (z. B. durch gerichtliche Anordnung oder behördliche Nachsteuerung).

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)



FFH Bericht (ST) 2019: ungünstig bis schlecht

- Sensible Fledermausart (siehe Studien zur Störung im Wald)
 - Wochenstube seit 2016 bekannt
 - Einzige Population in Sachsen-Anhalt (> 200 Individuen beringt)
 - Seit 2016 Monitoring
 - **FFH-Anh.-II->Art** -> eigentlich Einrichtung eines FFH-Gebiets notwendig (EU-Recht)
 - **Verschlechterungsverbot des Erhaltungszustands der Population!**
- Konsequenzen: Es besteht ein Risiko, dass der Betrieb ganz oder teilweise **eingeschränkt oder untersagt** wird (z. B. durch gerichtliche Anordnung oder behördliche Nachsteuerung).

Bedeutung

- Der Wald nördlich von Havelberg ist ein **landesweit bedeutendes Fledermaus-Dichtezentrum**. Das kann das waldarme Sachsen-Anhalt kaum ersetzen.

Hinweise

- Reproduktion Rauhaufledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus, Braunes Langohr, Mopsfledermaus (**Anh. II**), ... Daten noch nicht ausgewertet
- FFH-Monitoringgebiet, wichtiges Forschungsgebiet (z.B. BfN)
- Migrationshotspot - Daten noch nicht ausgewertet
- Die Fledermäuse haben sich nicht zufällig an dieser Stelle in hoher Dichte angesiedelt, sondern weil es offensichtlich Bedingungen gibt, die anderswo nicht mehr vorherrschen (essentieller Lebensraum) -> in ST: Dichtezentren in Waldinseln
- §44 gilt überall, auch in B-Plänen
- Sämtliche Bäume und Kästen sind rechtlich geschützt, mit Koordinaten erfasst und ihr Bestand wird überwacht.

Hinweise

- Erwartete Verschlechterung der Population auf lokaler und Landesebene für folgende Arten:
 - Großer Abendsegler
 - Teichfledermaus
 - Ggf. weitere Arten wie Rauhautfledermaus (Analysen stehen noch aus)
- Nach §45b BNatSchG: artenschutzrechtliche Ablehnung
- Nach §6 WindBG zwar keine artenschutzrechtliche Ablehnung mehr möglich aber:
 - Vollumfängliche Abschaltzeiten
 - Zusätzlich hohe jährlich Einzahlung ins nAHP (3000€ pro MW pro Anlage)
 - Vertrauensschutz der Genehmigung ggf. nicht gegeben, da:
 - Hohes Risiko Anfechtbarkeit (Widersprüche, Klagen)
 - Gericht würde prüfen, ob hier im Einzelfall der Artenschutz dem öffentlichen Interesse überwiegt (siehe auch Bsp. Rastvögel – Friedländer Große Wiese; MV)
 - Somit können sich nachträgliche Anordnungen und / oder durch gerichtliche Beschlüsse die Abschaltzeiten verlängern oder die Genehmigungsfähigkeit in Frage gestellt werden
- ➔ Enormes finanzielles Risiko für den Vorhabenträger, Kreditgeber und die Behörde (Bearbeitungskosten & hohe Summen an Schadensersatz)
- ➔ Genehmigungsfähigkeit?
- ➔ B-Plan anfechtbar

Hinweise

Kenntnis: Erhebliches Fledermausvorkommen vor Ort, Tötung + Störung durch WEA
wahrscheinlich, Risiko: Schäden auf Populationsebene

→ Vorsatz?

- Rechtsgutachten

Kenntnis: Erhebliches Fledermausvorkommen vor Ort, Tötung + Störung durch WEA
wahrscheinlich, Risiko: Schäden auf Populationsebene

→ Vorsatz?

- Rechtsgutachten

1. Verstoß gegen das Bundesnaturschutzgesetz (§ 44 BNatSchG)

- **Verbotstatbestände:** Töten geschützter Arten, Störung während Fortpflanzung/Ruhe, Zerstörung von Lebensstätten.
- **Rechtsfolge:** Verwaltungsrechtliche Maßnahmen durch die Behörde (z. B. Nachträgliche Auflagen, Zahlungen, Nachgenehmigung).
- **Im Extremfall:** Widerruf oder Rücknahme der Genehmigung.

Kenntnis: Erhebliches Fledermausvorkommen vor Ort, Tötung + Störung durch WEA
wahrscheinlich, Risiko: Schäden auf Populationsebene

→ Vorsatz?

- Rechtsgutachten

2. Straf- oder Bußgeldverfahren (§ 69 BNatSchG)

- **Bei Fahrlässigkeit oder Vorsatz** möglich.
- **Geldstrafen oder Freiheitsstrafe** (bei schwerwiegenden Verstößen, z. B. systematische Tötung besonders geschützter Arten).
- Auch **Verantwortliche in Unternehmen** können belangt werden.

Kenntnis: Erhebliches Fledermausvorkommen vor Ort, Tötung + Störung durch WEA
wahrscheinlich, Risiko: Schäden auf Populationsebene

→ Vorsatz?

- Rechtsgutachten

3. Zivilrechtliche Haftung / Umweltstrafrecht

- Wenn durch den Betrieb der Anlage wissentlich gegen artenschutzrechtliche Auflagen verstoßen wurde (z. B. durch unzureichende Abschaltungen, fehlerhafte Detektion), kann dies auch **strafrechtliche Relevanz** haben.
- **Konsequenz:**
 - Verfahren wegen **Umweltstraftaten** (§ 329 StGB).
 - **Bußgelder, Schadensersatzforderungen, Untersagungsverfügungen** oder **zivilrechtliche Klagen** (z. B. durch Umweltverbände).

Kenntnis: Erhebliches Fledermausvorkommen vor Ort, Tötung + Störung durch WEA
wahrscheinlich, Risiko: Schäden auf Populationsebene

→ Vorsatz?

- Rechtsgutachten

4. Verwaltungsrechtliche Konsequenzen

- **Nachträgliche Anpassung der Auflagen:** z. B. Erweiterung der Abschaltzeiten, bessere Detektionssysteme.
- **Erweiterte Monitoringpflichten,** oft über die gesamte Betriebsdauer.
- **Stilllegung einzelner Anlagen** bei anhaltender Gefährdung.

Hinweise

Kenntnis: Erhebliches Fledermausvorkommen vor Ort, Tötung + Störung durch WEA
wahrscheinlich, Risiko: Schäden auf Populationsebene

→ Vorsatz?

- Rechtsgutachten

5. Reputation, Projektfolgen, Präzedenzwirkung

- **Klageverfahren durch Umweltverbände** auf Grundlage des Umweltrechtsbehelfsgesetzes (UmwRG).
- **Öffentlicher Druck** durch mediale Berichterstattung.
- **Verzögerung oder Verhinderung künftiger Projekte** durch Vertrauensverlust bei Behörden und Öffentlichkeit.
- Fall kann als **Referenzfall in nachfolgenden Genehmigungsverfahren** gelten.
- **Strengere Prüfung künftiger artenschutzfachlicher Gutachten und Abschaltkonzepte in ähnlichen Projekten.**

Schlussbemerkungen

Jeder vernünftige Mensch weiß, dass wir den Klimawandel bekämpfen müssen und dafür Windkraftanlagen bauen müssen. Der Windkraftausbau soll grundsätzlich nachhaltig also auch artenschutzkonform umgesetzt werden.

Wenn wir nachhaltige regenerative Energien umsetzen wollen, dann müssen wir die Standorte ergebnisoffen prüfen. Es muss aber auch mal erlaubt sein zu sagen, „nein an der Stelle geht es nicht“. Die Rechtsprechung betont, dass das öffentliche Interesse am Ausbau der Windenergie nicht automatisch jede Standortwahl rechtfertigt.

Große Wälder schützen durch Fläche. Waldinseln schützen durch Qualität.

Meine dringende fachliche Empfehlung: Kein Windpark nördlich von Havelberg.
Alternativen? Waldverkauf als Schutzfläche, Agri-PV, Forst-PV, Vertikal-WEA (z.B. Forschungsprojekt)