

## ANLAGE 4: Bedeutsame Fledermauslebensräume – Ausschlussbereiche und Abstandsempfehlungen

Zu den Lebensräumen, die bedeutende Vorkommen von Fledermäusen erwarten lassen und entsprechend besonders empfindlich gegenüber WEA-Planungen sind, gehören insbesondere strukturreiche Landschaften mit Hecken, Alleen, Kleingewässern sowie Flussauen, Gewässerlandschaften, Streuobstwiesen oder laubholzreiche alte Waldbestände. Aber auch andere Waldgebiete (einschließlich Windwurfflächen, sonstige Lichtungen und Waldränder, auch Waldmosaikflächen aus Nadelholzflächen und Laubwaldinseln) können wertvolle Habitatbestandteile für Fledermäuse darstellen. In diesen Bereichen ist mit einer Vielzahl von Arten und einer hohen Fledermausaktivität zu rechnen; somit sind Bereiche mit entsprechender Lebensraumausstattung auch besonders empfindlich gegenüber WEA-Planungen. Solche Flächen sollten bei der ersten Standortsuche für WEA von vornherein herausfallen (vgl. auch ROELEKE et al. 2016).

Zu beachten ist, dass neben diesen natürlichen/ naturnahen Standorten auch z. B. solche am Rande von beleuchteten Bereichen wie Gewerbegebieten, Kläranlagen etc. nahe von Baumreihen/ Wäldern häufig aufgrund der großen Fledermausaktivität (von z.B. Abendsegler, Breitflügelfledermaus, *Pipistrellus*-Arten) nicht für WEA geeignet sind.

Bei der Standortsuche und dann in der Genehmigungsplanung von WEA ist zudem immer die komplexe Lebensraumnutzung der Fledermäuse zu berücksichtigen: Während der verschiedenen Lebensphasen werden unterschiedliche Teilhabitate und Räume genutzt. Im Sommer sind Wochenstuben (häufig als Wechselquartierkomplex) und Männchenquartiere in Verbindung mit teils großflächigen und von den Quartieren weit entfernten Jagdgebieten und die entsprechenden Flugrouten zu berücksichtigen. Hinzu kommen Balz-/Paarungsquartiere sowie die Winterquartiere mit teils großen Einzugsgebieten, der Frühjahrs- und Herbstzug und die entsprechenden Flugrouten zu den Quartieren.

Im Umfeld aller saisonalen Fledermausquartiere und der Flugrouten können WEA betriebsbedingt ein erhöhtes Tötungsrisiko für die besonders kollisionsgefährdeten Fledermausarten (vgl. ANLAGE 5) bedeuten. Daher sollten diese Flächen, mind. zuzüglich eines Puffers von 200 m (vgl. RODRIGUES et al. 2015) (gemessen als Abstand zum Turm plus Rotorradius), von WEA freigehalten werden. Um die Tötung von Fledermäusen durch Kollision mit den Rotoren (oder Barotrauma) zu vermeiden, können zu einigen besonders empfindlichen Bereichen auch größere Abstände notwendig sein (s.u.). Dies können landschaftsspezifische Bereiche oder auf Grundlage von Kartierungen oder Datenrecherche ermittelte Bereiche sein (s.u.).

Für die Fledermauslebensräume gibt es keine vergleichbaren allgemein anerkannten Abstandsempfehlungen wie für die Avifauna. Jedoch finden sich in einigen Veröffentlichungen aus anderen Bundesländern Angaben zu Gebieten mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse sowie entsprechende Abstandsempfehlungen. In nachfolgender Tabelle findet sich eine Zusammenstellung von bedeutsamen Fledermauslebensräumen, die als Orientierungshilfe zur Bewertung von WEA-Planungen dienen können.

**Beachte:** Dieser Mindestabstand bemisst sich an der Entfernung zum Turm plus Rotorradius. Die Abstandsempfehlungen sind auf Einzelanlagen wie auch auf einen Windpark, d.h. auf die äußeren WEA, oder auf eine Konzentrationszone anzuwenden. Es ist bei WEA-Planungen darauf zu achten, dass es - auch bei Einhaltung der empfohlenen Mindestabstände - zu keiner Einkesselung der bedeutsamen Fledermauslebensräume von mehreren Seiten aus kommen darf.

Quellen: Zusammenstellung nach Angaben in AGF NABU SH (2016), DIETZ & WEITZEL (2015); LANU (2008); MUGV (2011), ergänzt* um den Zusatz "besonders kollisionsgefährdeter Arten" (s. ANLAGE 5), ergänzt** um „und Breitflügelfledermaus“, Auswahl nach Experteneinschätzung	
<b>Bedeutsame Fledermauslebensräume</b>	<b>Mindestabstandsempfehlungen [m]</b> (Erg. der Verf.: Abstand zum Turm plus Rotorradius)
FFH-Gebiete mit Schutzzweck <sup>1</sup> besonders kollisionsgefährdeter* Fledermäuse (LANU)	1.000 (LANU)
Gewässer	
stehende Gewässer > 0,5 ha (DIETZ)	1.000 (DIETZ)
Fließgewässer 1. Ordnung und 2. Ordnung (DIETZ)	1.000 (DIETZ)
Waldflächen	
< 10 ha (LANU)	200 (LANU)
< 10 ha, wenn hohe Bedeutung für besonders kollisionsgefährdete* Fledermäuse (AGF)	500 (AGF)
> 10 ha (AGF)	500 (AGF)
Städte und ländliche Siedlungen (LANU) (Einzelanlagen nur bei Nachweis einer Wochenstube kollisionsgefährdeter Art/en*)	500 (LANU)

Winterquartiere	
mit regelmäßig > 20 Individuen besonders kollisionsgefährdeter Arten* (AGF)	1.000 (AGF)
bedeutende artenreiche (> 2) unterirdische Lebensstätten (= Winter- und Ganzjahresquartiere) (DIETZ)	1.000 (DIETZ)
mit regelmäßig > 1.000 Individuen (AGF)	3.000 (AGF)
oberirdische Winterquartiere schlaggefährdeter Arten > 50 Individuen (DIETZ)	5.000 (DIETZ)
Wochenstuben <sup>2</sup>	
Wochenstuben und alle Quartierbäume baumhöhlenbewohnender Arten (DIETZ)	200 (DIETZ)
oberirdische Wochenstuben schlaggefährdeter Arten Rauhautfledermaus, Großer/ Kleiner Abendsegler (DIETZ) und Breitflügelfledermaus**	5.000 (DIETZ)
Männchenquartiere der besonders kollisionsgefährdeten Arten > 50 Individuen (MUGV)	1.000 (MUGV)
Migrationsräume <sup>3</sup> besonders kollisionsgefährdeter Arten* (LANU)	
sehr bedeutende Jagdräume <sup>2</sup> besonders kollisionsgefährdeter Arten* (LANU)	1.000 (LANU)
tradierte Flugwege zwischen bedeutenden Wochenstuben und Jagdhabitaten zu Massenwinterquartieren <sup>2</sup> besonders kollisionsgefährdeter Arten* (LANU)	

<sup>1</sup> Es ist darauf zu achten, dass die Standarddatenbögen wie auch der Schutzzweck/ die Erhaltungsziele nicht zwingend vollständig/ aktuell sind. Das Vorkommen der kollisionsgefährdeten Fledermausarten (s. ANLAGE 5) ist im Einzelfall für das jeweilige Schutzgebiet abzu prüfen.

<sup>2</sup>In HURST et al. (2016) wurden „*Verbreitungsmodelle windkraftempfindlicher Fledermausarten als Grundlage für die Risikobewertung*“ erarbeitet und *Diversitätskarten aus den Habitatmodellen der untersuchten Arten berechnet*. Diese „*zeigen auf Basis des aktuellen Kenntnisstands Gebiete, in denen sich die Wochenstubenverbreitung mehrerer Fledermausarten überlappt. Daraus lassen sich Gebiete eingrenzen, in denen besonders viele Fledermausarten von Lebensstättenverlust durch den Bau oder von Kollisionen beim Betrieb von WEA im Wald betroffen sein können*“ (ebd. S. 108). Diese Diversitätskarten können Hinweise auf konfliktreiche Gebiete mit Wochenstuben der WEA-sensiblen Arten geben.

<sup>3</sup> Hierbei handelt es sich um Gebiete, die erst nach umfassender Untersuchung der Fledermäuse am geplanten WEA-Standort identifiziert werden können. Zur Definition dieser Gebiete s. unter LANU (2008), Kap. 4.2 und zur Klassifizierung der Aktivitätsdichten unter LANU (2008), Tab. III-9. Nach AGF NABU SH (2016) beruht diese Bewertung jedoch auf dem Stand der inzwischen veralteten Erfassungsmöglichkeiten. Es werden dort andere Bewertungsmaßstäbe der Jagdräume und Flugwege vorgeschlagen. Auch in MUGV (2011), ANLAGE 3 findet sich eine wiederum abweichende Klassifizierung der Gesamtaktivität zur Bewertung der Funktionsräume. Auch die Definition der Hauptnahrungsflächen/ bedeutenden Jagdräume in MUGV (2011) weicht von der in LANU (2008) ab.

Es ist also zu beachten, dass keine allgemein anerkannte Klassifizierung besteht und die erfassten Aktivitätsdichten stark von dem jeweiligen Untersuchungsumfang, wie auch den eingesetzten Geräten und Parametereinstellungen, abhängen, so dass die gutachterliche Interpretation solcher Ergebnisse sehr unterschiedlich ausfallen kann.

Quellen:

Arbeitsgruppe Fledermausschutz und Fledermausforschung Schleswig-Holstein im NABU Schleswig-Holstein (AGF NABU SH) (2016): Fledermäuse und Windkraft. Empfehlungen des NABU Schleswig-Holstein/ Arbeitsgruppe Fledermausschutz und Fledermausforschung Schleswig-Holstein (AGF) zur Berücksichtigung fledermausrelevanter Belange bei der Windenergieplanung (25. April 2016). online unter: [www.schleswig-holstein.nabu.de](http://www.schleswig-holstein.nabu.de) -> Wir über uns -> Positionen und Stellungnahmen -> .pdf

Dietz, M., Krannich, E. & M. Weitzel (2015): Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. Erstellt vom Institut für Tierökologie und Naturbildung, Gonterskirchen; im Auftrag der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, im Auftrag des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz. Online unter: [https://www.thueringen.de/mam/th8/tlug/content/arbeitshilfe\\_fledermause\\_und\\_windkraft\\_thuringen\\_20160121.pdf](https://www.thueringen.de/mam/th8/tlug/content/arbeitshilfe_fledermause_und_windkraft_thuringen_20160121.pdf)

Hurst, J., Biedermann, M., Dietz, C., Dietz, M., Karst, I., Krannich, E., Petermann, R., Schorcht, W. & R. Brinkmann (2016): Fledermäuse und Windkraft im Wald. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 153, Bonn - Bad Godesberg

Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (LANU) (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. Online unter: <http://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/upool/gesamt/windenergie/windenergie.pdf>

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV) (2011): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen. Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01.01.2011. (4 Anlagen). Online unter: <http://www.mlul.brandenburg.de> -> Natur -> Eingriffsregelung -> Tierökologische Abstandskriterien -> Windkrafterlass und 4 Anlagen (.pdf)

Niedersächsischer Landkreistag e.V. (NLT) (Hrsg.) (2014): Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. (Stand: Oktober 2014). Online unter: [www.nlt.de](http://www.nlt.de) -> Arbeitshilfen -> Naturschutz -> (pdf.)

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MUEK) (2016): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Band Nds. MBI. Nr. 7/2016; 5324. Nds. MBI. Nr. 7/2016.

Rodrigues, L., Bach, L., Duborg-Savage, M-J., Karapandza, B., Kovac, D., Kervyn, T., Dekker, J., Kepel, A., Bach, P., Collins, J., Harbusch, C., Park, K., Micevski, B. & J. Minderman (2015): Guidelines for consideration of bats in wind farm projects. Revision 2014. EUROBATS Publication Series No. 6. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn. Online unter: [www.euorbats.org](http://www.euorbats.org) -> publications -> Eurobats publication series -> (.pdf)