

# Literatur zu: Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen

References to:

How to consider the Hazel Dormouse (*Muscardinus avellanarius*)  
in the planning and construction of wind turbines

Sven Büchner, Johannes Lang, Markus Dietz,  
Björn Schulz, Sina Ehlers und Saskia Tempelfeld

Natur und Landschaft — 92. Jahrgang (2017) — Ausgabe 8: 365–374

## Zusammenfassung

Beim Bau von Windenergieanlagen (WEA) in Wäldern kann die Haselmaus betroffen sein. Insbesondere in den Höhenlagen der Mittelgebirge nimmt die Amplitude der von ihr genutzten Lebensräume zu, weshalb artenschutzrechtliche Konflikte für die windhöflichsten Gebiete nicht auszuschließen sind. Fachliche Empfehlungen, Arbeitshilfen und Leitfäden für die artenschutzrechtliche Bewertung der Haselmaus in diesem Zusammenhang fehlen bisher. Mit Ausnahme von Brandenburg liegen für alle deutschen Flächenländer Nachweise der Haselmaus vor. Von einer Betroffenheit der Art bei Planungen im Wald muss daher zunächst grundsätzlich ausgegangen werden. Für die Haselmaus gelten die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG. Der Artikel gibt Empfehlungen für Erfassungsmethoden, mögliche vorgezogene Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (so genannte CEF-Maßnahmen = measures that ensure the continued ecological functionality) und weist auf Forschungsbedarf hin.

Haselmaus – Artenschutzrecht – Erfassungsmethoden – Vermeidungsmaßnahmen – Ausgleichsmaßnahmen

## Abstract

The Hazel Dormouse can be affected by the construction of wind turbines in forests. This species becomes more flexible in its habitat requirements at higher altitudes of mountainous regions, which are the most attractive sites for wind energy, and impacts on the species cannot be excluded. Scientific advice and guidelines for considering the legal status of the Hazel Dormouse are lacking so far. There are records of the species from all federal states of Germany except Brandenburg, Bremen and Berlin. Therefore, a potential impact upon the species needs to be considered initially in all planning processes in forests. The Hazel Dormouse is listed in Annex IV of the Habitats Directive. Thus it is strictly protected under German federal law. This paper recommends methods for finding signs of dormice in the field, presents possible mitigation and compensation measures (CEF measures = measures that ensure continued ecological functionality) and highlights the need for further research.

Hazel Dormouse – *Muscardinus avellanarius* – Species conservation law – Recording methods – Mitigation measures – Compensation measure

Manuskripteinreichung: 5. 1. 2017, Annahme: 22. 5. 2017

DOI: 10.17433/8.2017.50153493.365-374

## Literatur

Albrecht K., Hör T. et al. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014: 320 S.

BfN/Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2011): Windkraft über Wald: Positionspapier des Bundesamtes für Naturschutz. Bonn: 8 S. [http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/erneuerbarenergien/bfn\\_position\\_wea\\_ueber\\_wald.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/erneuerbarenergien/bfn_position_wea_ueber_wald.pdf) (aufgerufen am 16. 9. 2016).

BfN, BLAK/Bundesamt für Naturschutz, Bund-Länder-Arbeitskreis FFH-Monitoring und Berichtspflicht (Hrsg.) (2015): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II

und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Bewertungsbögen der Säugetiere (ohne Fledermäuse) als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. 2. Überarbeitung. Bonn-Bad Godesberg: 17 S. [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/monitoring/Dokumente/BfN\\_u\\_BLAK\\_2016\\_BWS\\_Saeugetiere\\_ohne\\_Fledermaeuse\\_barrfrei.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/monitoring/Dokumente/BfN_u_BLAK_2016_BWS_Saeugetiere_ohne_Fledermaeuse_barrfrei.pdf) (aufgerufen am 9. 1. 2017).

Bieber C. (1996): Erfassung von Schlafmäusen (Myoxidae) und ihre Bewertung im Rahmen von

- Gutachten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 46: 89 – 96.
- BMU/Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. Berlin: 32 S.
- Bräsel N. (2017): Nahrungsanalyse der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Masterarbeit. TU Dresden, IHI Zittau: 59 S.
- Bright P.W., Mitchell P., Morris P.A. (1994): Dormouse distribution: survey techniques, insular ecology and selection of sites for conservation. *Journal of Applied Ecology* 31: 329 – 339.
- Bright P.W., Morris P.A. (1992): Ranging and nesting behavior of the dormouse, *Muscardinus avellanarius*, in a coppice with-standards woodland. *Journal of Zoology* 226: 589 – 600.
- Bright P.W., Morris P.A. (1996): Why are dormice rare? A case study in conservation biology. *Mammal Review* 26: 157 – 187.
- Bright P.W., Morris P.A., Mitchell-Jones T. (2006): The hazel dormouse conservation handbook. English Nature. London: 74 S.
- Büchner S., Kretzschmar C. et al. (2009): Die Große Nussjagd in Sachsen. Auf der Suche nach der Haselmaus. *Natur und Landschaft* 84(7): 328 – 333.
- Büchner S., Lang J. (2014): Die Haselmaus in Deutschland – Lebensräume, Schutzmaßnahmen und Forschungsbedarf. *Säugetierkundliche Informationen* 48: 367 – 377.
- Chanin P., Woods M. (2003): Surveying dormice using nest tubes. Results and experiences from the South West Dormouse Project. *English Nature report* 524: 34 S.
- Dietz M., Krannich E., Weitzel M. (2015): Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie. Seebach/Gonterskirchen: 121 S. [https://www.thueringen.de/mam/th8/tlug/content/arbeitshilfe\\_fledermause\\_und\\_wind\\_kraft\\_thueringen\\_20160121.pdf](https://www.thueringen.de/mam/th8/tlug/content/arbeitshilfe_fledermause_und_wind_kraft_thueringen_20160121.pdf) (aufgerufen am 18. 11. 2016).
- Ehlers S.G. (2012): The importance of hedgerows for hazel dormice (*Muscardinus avellanarius*) in Northern Germany. *Peckiana* 8: 41 – 47.
- Ellwanger G., Raths U. et al. (Hrsg.) (2015): Der nationale Bericht 2013 zur FFH-Richtlinie. Ergebnisse und Bewertung der Erhaltungszustände. Teil 2 – Die Arten der Anhänge II, IV und V. *BfN-Skripten* 421/2: 417 S.
- Foppen R.P., Verheggen L.S., Van der Meij T. (2007): Handleiding Meetnet Hazelmuisen. Dutch Mammal Society. Arnhem, The Netherlands: 36 S.
- Hessen Mobil (2013): Leitfaden der Erfassungsmethoden und -zeiträume bei faunistischen Untersuchungen zu straßenrechtlichen Eingriffsvorhaben in Hessen. Wiesbaden: 42 S.
- Hurst J., Balzer S. et al. (2015): Erfassungsstandards für Fledermäuse bei Windkraftprojekten in Wäldern – Diskussion aktueller Empfehlungen der Bundesländer. *Natur und Landschaft* 90(4): 157 – 169.
- Juškaitis, R. (2003): Abundance dynamics and reproduction success in the common dormouse, *Muscardinus avellanarius*, populations in Lithuania. *Folia Zoologica* 52: 239 – 248.
- Juškaitis R. (2006): Nestbox grids in population studies of the common dormouse (*Muscardinus avellanarius* L.): methodological aspects. *Polish Journal Ecology* 54: 351 – 358.
- Juškaitis R. (2008): Long-term common dormouse monitoring: effects of forest management on abundance. *Biodiversity Conservation* 17(14): 3559 – 3565.
- Juškaitis R. (2014): The Common Dormouse *Muscardinus avellanarius*: Ecology, Population Structure and Dynamics. 2<sup>nd</sup> Edition. Nature Research Centre Publishers. Vilnius: 196 S.
- Juškaitis R., Baltrūnaitė L., Kitrytė N. (2016): Feeding in an unpredictable environment: yearly variations in the diet of the hazel dormouse *Muscardinus avellanarius*. *Mammal Research* 61: 367 – 372.
- Juškaitis R., Büchner S. (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehm-Bücherei. Bd. 670. Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben: 181 S.
- Keckel M., Büchner S., Ansoerge H. (2012): Does the occurrence of the hazel dormouse *Muscardinus avellanarius* in East-Saxony (Germany) depend on habitat isolation and size? *Peckiana* 8: 57 – 60.
- Kelm J., Lange A. et al. (2015): How often does a strictly arboreal mammal voluntarily cross roads? New insights into the behaviour of the hazel dormouse in roadside habitats. *Folia Zoologica* 64: 342 – 348.
- LAG-VSW/Länderarbeitsgemeinschaft der Vogel-schutzwarten (2015): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Beschlussversion der LANA vom April 2015: 35 S.
- Lang J., Büchner S. et al. (2013): Kompensationsmaßnahmen für Haselmäuse im Wald. *AFZ – Der Wald* 10/2013: 10 – 13.
- Lang J., Leonhardt I., Möller A. (2016): Ein ungewöhnlich gefärbtes Exemplar der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) aus Hessen. *Säugetierkundliche Informationen* 51: 177 – 180.
- LLUR/Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (2016): Merkblatt Berücksichtigung der Haselmaus bei Vorhaben. Flintbek: 14 S.
- Meinig H., Boye P., Hutterer R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. In: Haupt H., Ludwig G. et al. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 115 – 153.
- Meinig H., Büchner S. (2008): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Bonn-Bad Godesberg. <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-haselmaus.html> (aufgerufen am 3. 10. 2016).
- Mills C.A., Brendan J.G. et al. (2016): Take Only Photographs, Leave Only Footprints: Novel Applications of Non-Invasive Survey Methods for Rapid Detection of Small, Arboreal Animals. *PLoS ONE* 11(1): e0146142. DOI: 10.1371/journal.pone.0146142
- Mortelliti A., Amori G. et al. (2011): Independent effects of habitat loss, habitat fragmentation and structural connectivity on the distribution of two arboreal rodents. *Journal Applied Ecology* 48: 153 – 162.
- Mouton A., Mortelliti A. et al. (2016): Evolutionary history and species delimitations: a case study of the hazel dormouse, *Muscardinus avellanarius*. *Conservation Genetics*. DOI: 10.1007/s10592-016-0892-8
- Schulz B., Ehlers S. et al. (2012): Hazel dormice in roadside habitats. *Peckiana* 8: 39 – 45.
- Schulze W. (1996): Die Schläfer (Gliridae) im Südharz. In: Meinig H., Müller-Stieß H. (Hrsg.): Schläfer und Bilche. Tagungsbericht 1. Internationales Bilchkolloquium, St. Oswald 1990. Verein der Freunde des Ersten Deutschen Nationalparks Bayerischer Wald e. V. Neuschönau: 23 – 29.
- Verbeylen G. (2012): Monitoring and population study of the common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) in Flanders (Belgium). *Peckiana* 8: 95 – 102.
- Verheggen L.S., Foppen R.P. et al. (2004): Meetplan Monitoring Hazelmuis 2004. VZZ-report 2004.35, VZZ/CBS. Arnhem/Voorburg, The Netherlands: 37 S.
- Vogel P., Duplain J. (2012): Testing the use of two types of nest box by the common dormouse *Muscardinus avellanarius*. *Peckiana* 8: 157 – 165.
- Vogel P., Wey A., Schubnel E. (2012): Evaluation of *Muscardinus avellanarius* population density by nest box and by trap checking. *Peckiana* 8: 141 – 149.
- Zippelius H.-M., Goethe, F. (1951): Ethologische Beobachtungen an Haselmäusen (*Muscardinus a. avellanarius* L.). *Zeitschrift für Tierpsychologie* 8(3): 348 – 367.

**Dipl.-Biol. Sven Büchner**  
**Korrespondierender Autor**  
 Ortsstraße 174  
 02829 Markersdorf  
**E-Mail: muscardinus@gmx.net**



Der Autor studierte Biologie an der Martin-Luther-Universität Halle/Wittenberg und arbeitet seit 1999 freiberuflich in der Naturschutzplanung mit einem Schwerpunkt zu den Schlafmäusen. Unter anderem begleitete er das Projekt „Die Große Nussjagd“ und koordiniert seit Jahren das FFH-Monitoring der Haselmaus in mehreren deutschen Bundesländern.

**Dipl.-Biol. Johannes Lang**  
**Institut für Tierökologie und Naturbildung**  
 Nonnenröther Straße 14 a  
 35423 Lich  
**E-Mail: johannes.lang@tieroekologie.com**

**Dr. Markus Dietz**  
**Institut für Tierökologie und Naturbildung**  
 Altes Forsthaus  
 Hauptstraße 30  
 35321 Gonterskirchen  
**E-Mail: markus.dietz@tieroekologie.com**

**Dr. Björn Schulz**  
**Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein**  
 Eschenbrook 4  
 24113 Molfsee  
**E-Mail: bjoern.schulz@stiftungsland.de**

**Dipl.-Biol. Sina Ehlers**  
 Feldstraße 98  
 24105 Kiel  
**E-Mail: sinaehlers@web.de**

**Dipl.-Geogr. Saskia Tempelfeld**  
**Bundesamt für Naturschutz**  
 FG II 1.1 Zoologischer Artenschutz  
 Konstantinstraße 110  
 53179 Bonn  
**E-Mail: saskia.tempelfeld@bfn.de**