Eine Zukunftsaufgabe in guten Händen

Bundesamt für Naturschutz

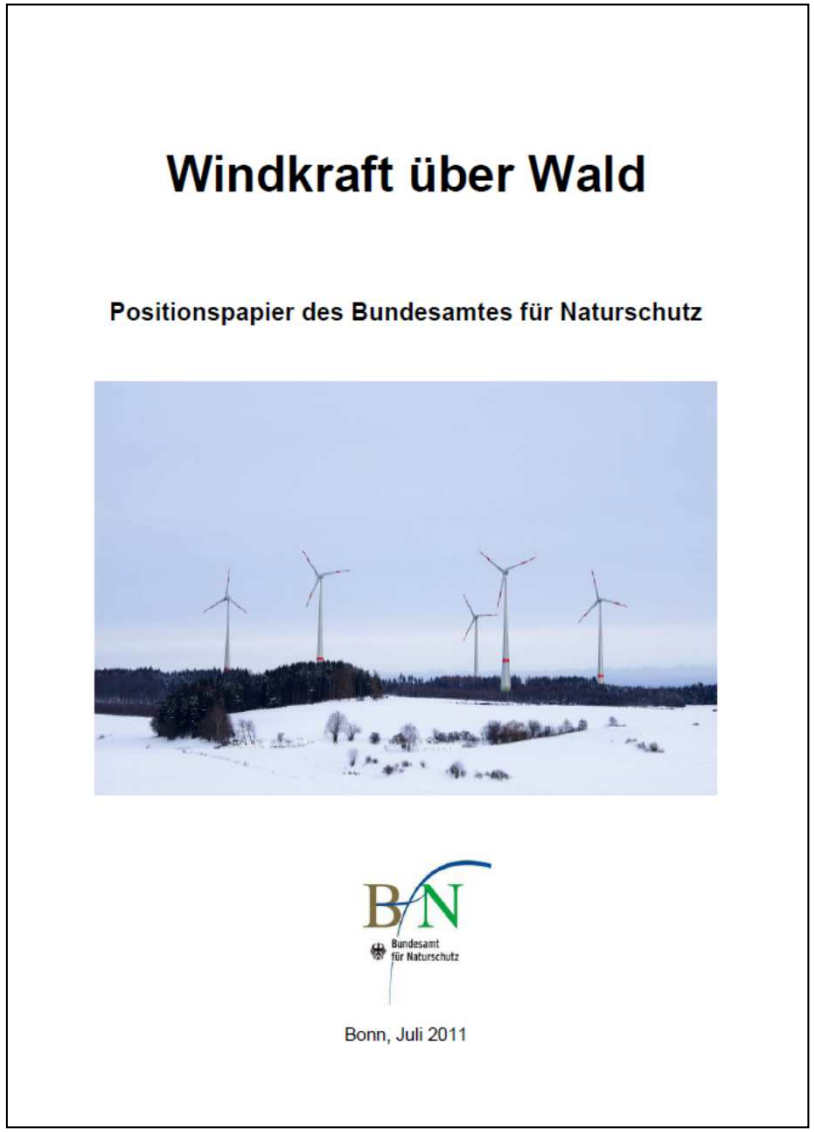
Fledermäuse und Windkraft im Wald

Ergebnisse des F+E-Vorhabens „Untersuchungen zur Minderung der Auswirkungen von WKA auf Fledermäuse, insbesondere im Wald“

Ruth Petermann

Fachgebiet „Zoologischer Artenschutz“

Fledermäuse und Windkraft im Wald



Fledermäuse und Windkraft im Wald

Kollisionsrisiko

Lebensstättenverlust

Bilder: FrInaT

Fledermäuse und Windkraft im Wald

Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (F+E)
„Untersuchungen zur Minderung der Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse, insbesondere im Wald“

- Laufzeit: 01.08.2012-30.04.2016
- Auftragnehmer/
  Projektpartner:

Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH

Biologische Gutachten Dietz

Institut für Tierökologie und Naturbildung

NACHT aktiv
BIOLOGEN FÜR FLEDERMAUSKUNDE GbR

Gefördert durch:
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Überblick über Inhalte des F+E

1. Literaturrecherche
2. Fallstudien zur Untersuchung offener Forschungsfragen
   - Verbreitungsmodelle windkraftempfindlicher Arten
   - Raum-Zeit-Muster der Fledermausaktivität
   - Fledermausaktivität in verschiedenen Höhen über dem Wald
   - Aktivität und Lebensraumnutzung der Mopsfledermaus in drei Wochenstubengebieten und an einem Winterquartier zur Schwärmzeit
   - Aktivität der Zwergfledermaus an einem Massenwinterquartier zur Schwärmzeit
   - Raumnutzung und Aktivität des Kleinabendseglers in einem Paarungs- und Überwinterungsgebiet
   - Schlüsselparameter für die Entwicklung von Populationsmodellen

Überblick über Inhalte des F+E

3. Auswertung, Diskussion und Bew
Länderempfehlungen bezüglich Erfa
Fledermäuse bei Windkraftprojekten

HURST et al. (2015):
Erfassungsstandards für Fledermäuse bei Windkraftprojekten in Wäldern. - Natur und Landschaft 90 (4): 157-169.

4. Auf Basis der Ergebnisse der Untersuchungen Ableitung von <u>Hinweisen für Erfassungen und Maßnahmen an Waldstandorten</u>

Erfassungsstandards für Fledermäuse bei Windkraftprojekten in Wäldern

Diskussion aktueller Empfehlungen der Bundesländer

Bat survey standards for wind turbine projects in forests

An assessment of current recommendations by the German 'Länder'

Johanna Hurst, Sandra Balzer, Martin Biedermann, Christian Dietz, Markus Dietz, Elena Höhne, Inken Karst, Ruth Petermann, Wigbert Schorcht, Claude Steck und Robert Brinkmann

Zusammenfassung

Der Bau von Windenergieanlagen (WEA) im Wald kann zu Beeinträchtigungen von Fledermäusen führen. Zur Beurteilung der möglichen Betroffenheit der einzelnen Fledermausarten müssen diese mittels geeigneter Methoden erfasst werden. In diesem Artikel werden die derzeitigen Erfassungsempfehlungen der Bundesländer im Überblick dargestellt und kritisch diskutiert. Zudem werden Empfehlungen für geeignete Erfassungsmethoden abgegeben sowie auf den bestehenden Forschungsbedarf hingewiesen. Um eine vergleichbare Basis zur Umsetzung des auf europäischer und bundesdeutscher Ebene verankerten Artenschutzes zu schaffen, wäre es wünschenswert, dass bundesweit einheitliche Erfassungsstandards zur Anwendung kommen.

Fledermäuse – Windkraft – Erfassungsstandards – Waldstandorte – akustische Erfassungen – Telemetrie – Schlagopfersuchen

Abstract

The construction of wind turbines in forests can give rise to negative impacts on bats. An estimation of the specific impacts on the different bat species requires appropriate research methods. In this article we provide a summary and critical discussion of current recommendations in Germany's federal states ('Länder'). We make recommendations for suitable survey methods and highlight open research questions. Survey standards that are consistent nationwide would be preferable, in order to create a comparable basis for the implementation of European and German laws on species conservation.

Bats – Wind energy – Survey standards – Forest sites – Acoustic surveys – Radio-tracking – Carcass searches

Manuskripteinreichung: 14.10.2014, Annahme: 2.2.2015

1 Einleitung

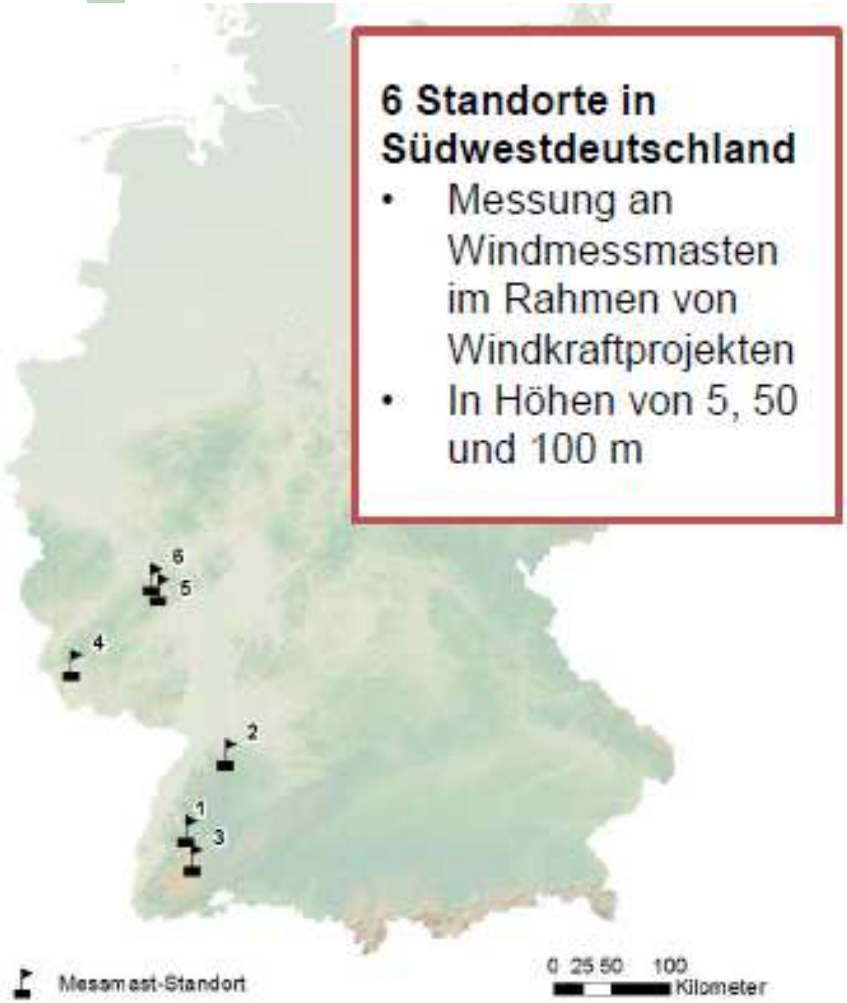
In den Anfangsjahren des Windkraftausbaus wurden in Deutschland Wälder als Standorte für Windenergieanlagen (WEA) aus naturschutzfachlichen Gründen weitestgehend ausgeschlossen (z. B. HÖTKER et al. 2005). Besonders im Süden Deutschlands befinden sich aber die windhöffigsten und damit ertragreichsten Standorte im Bereich der meist bewaldeten Höhenlagen. Auf Grund der Ausbauziele für die Windkraft werden an diesen Waldstandorten aktuell zunehmend WEA errichtet (Abb. 1a und 1b; S. 158). Die Erschließung von Waldstandorten kann jedoch artenschutzrechtlich problematisch sein, da Planungen im Wald u. a. zu erhöhten Gefährdungen von streng geschützten Fledermäusen führen (NIERMANN et al. 2012), für die Wälder einen wichtigen Lebensraum darstellen (MESCHEDE u. HELLER 2000).

Alle 25 in Deutschland heimischen Fledermausarten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und damit gemäß §7 BNatSchG streng geschützt. Gerade Fledermausarten, die fast ausschließlich auf den Wald als Lebensraum angewiesen sind, z. B. die Bechsteinfledermaus und die Mopsfledermaus, sind gemäß der Roten Liste gefährdet (MEINIG et al. 2009) und in einem ungünstigen Erhaltungszustand (BFN u. BMUB 2013). Denn Waldgebiete hohen Alters mit ausreichend Lebensstättenpotenzial werden auf Grund der Intensivierung der forstlichen Nutzung immer seltener. Als zusätzlicher Gefährdungsfaktor gewinnt die Windkraft immer mehr an Bedeutung.

Die größte Beeinträchtigung für Fledermäuse entsteht an WEA durch Kollisionen mit den sich drehenden Rotorblättern sowie durch meist tödliche Verletzungen durch Druckunterschiede in deren Nahbereich (Tab. 1, S. 159 und Abb. 2a, S. 160). An WEA im Offenland konnte gezeigt werden, dass ein positiver Zusammenhang zwischen der Fledermausaktivität an einer WEA und der Nähe zu Gehölzen und Wäldern besteht (NIERMANN et al. 2011a). Dies deutet darauf hin, dass an Waldstandorten mit einer hohen Aktivität und damit einem hohen Kollisionsrisiko zu rechnen ist. Hinzu kommt, dass an Waldstandorten neben

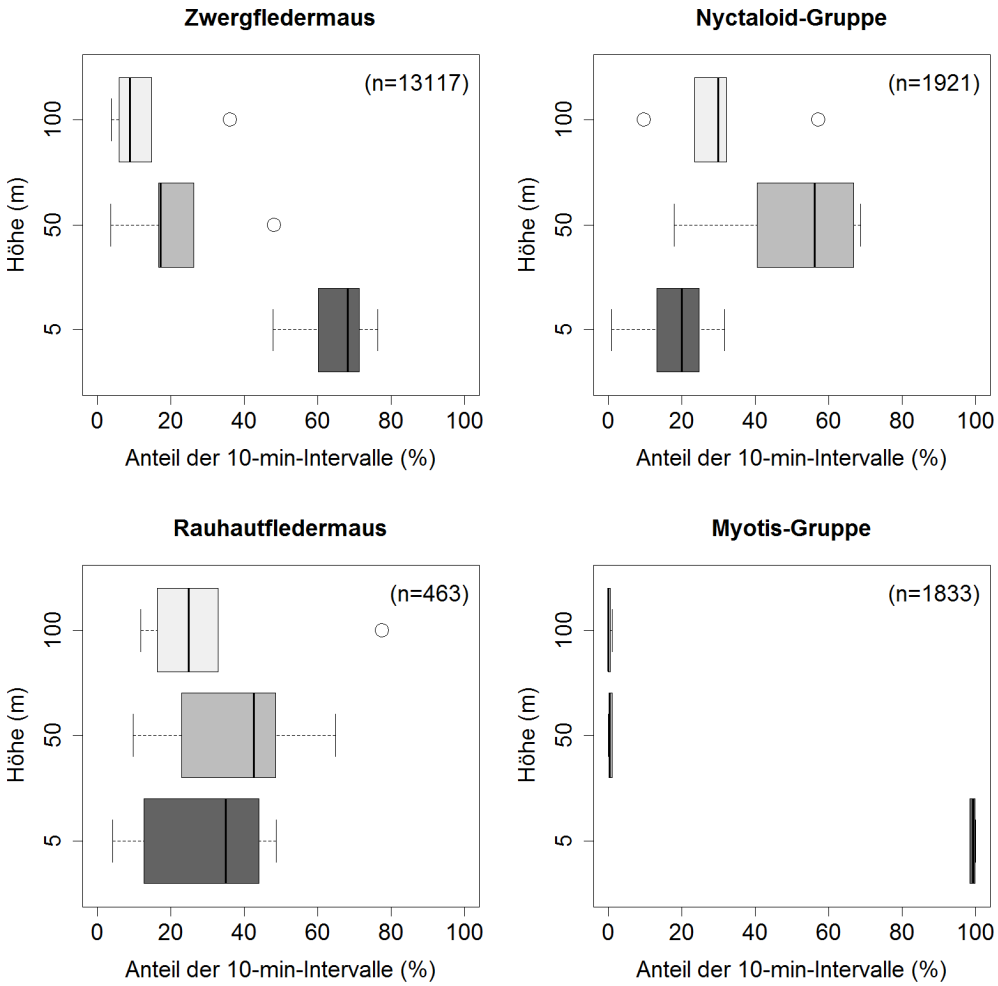
NATUR UND LANDSCHAFT — 90. Jahrgang (2015) — Heft 4 157

Aktivität in verschiedenen Höhen



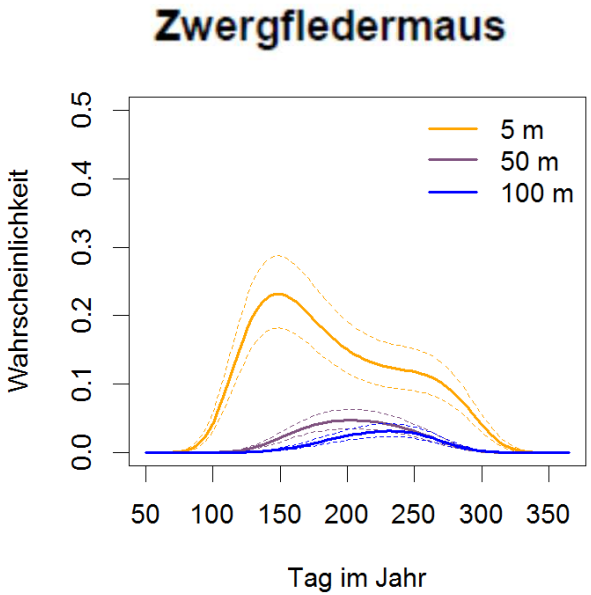
Aktivität in verschiedenen Höhen

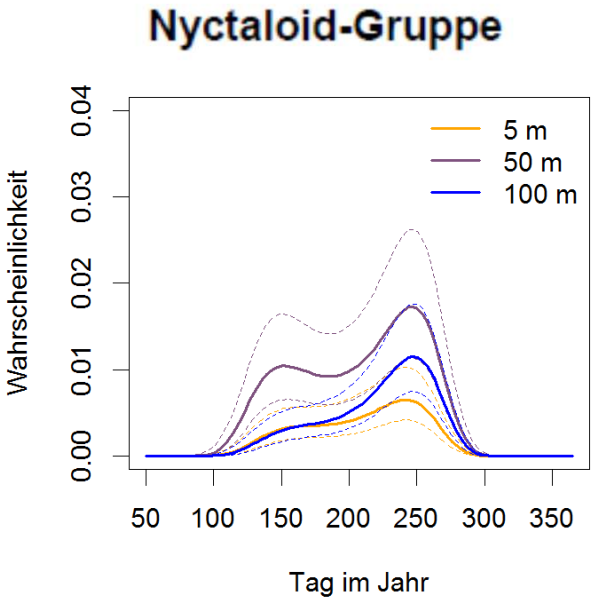
Ergebnisse

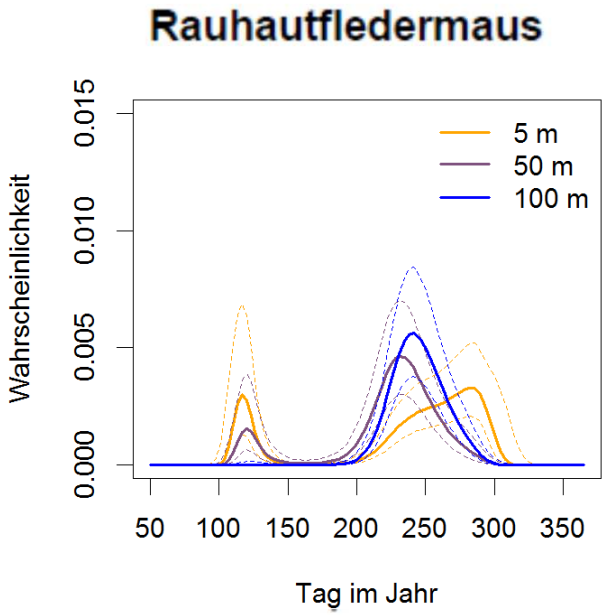


Aktivität in verschiedenen Höhen

Ergebnisse

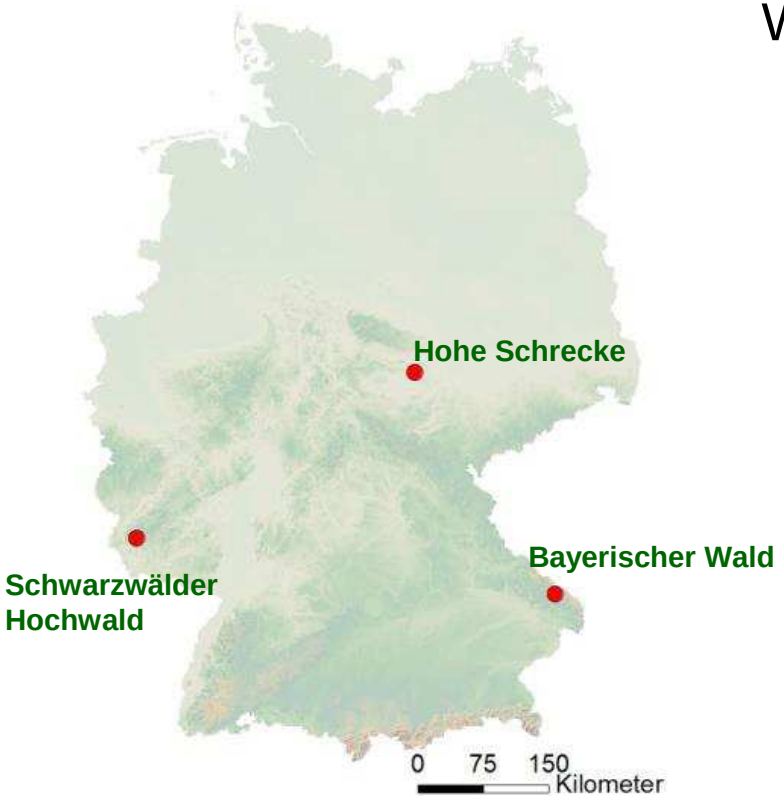


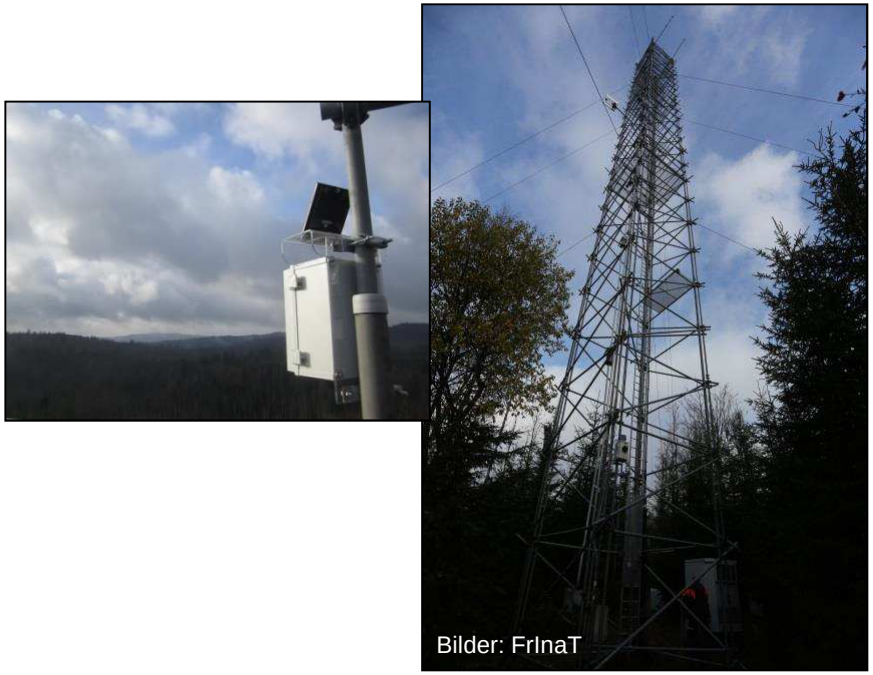




Wochenstubengebiet Mopsfledermaus

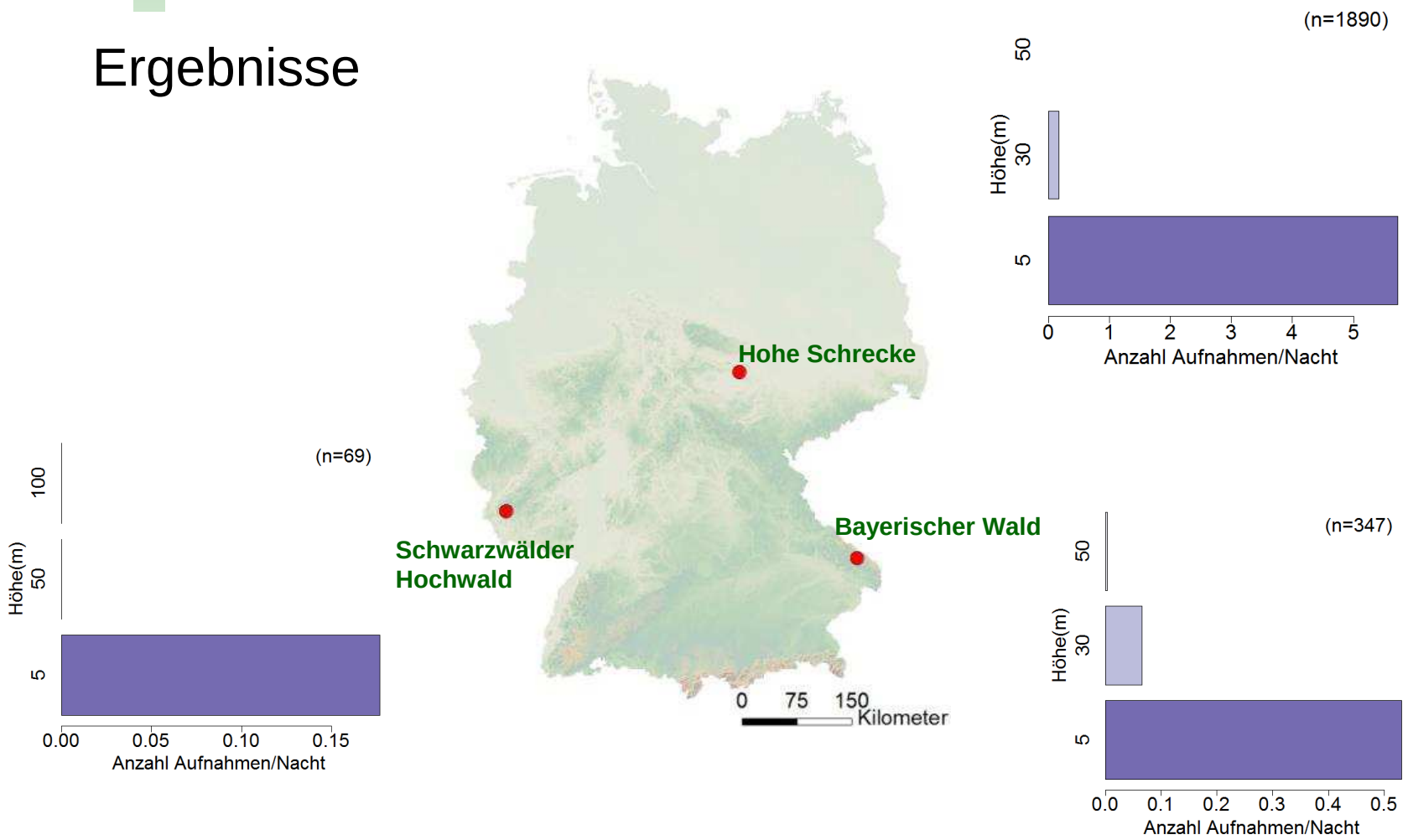
Akustische Höhenerfassungen in drei Wochenstubengebieten





Wochenstubengebiet Mopsfledermaus

Ergebnisse



Wochenstubengebiet Mopsfledermaus

Ergebnisse Netzfang
und Telemetrie

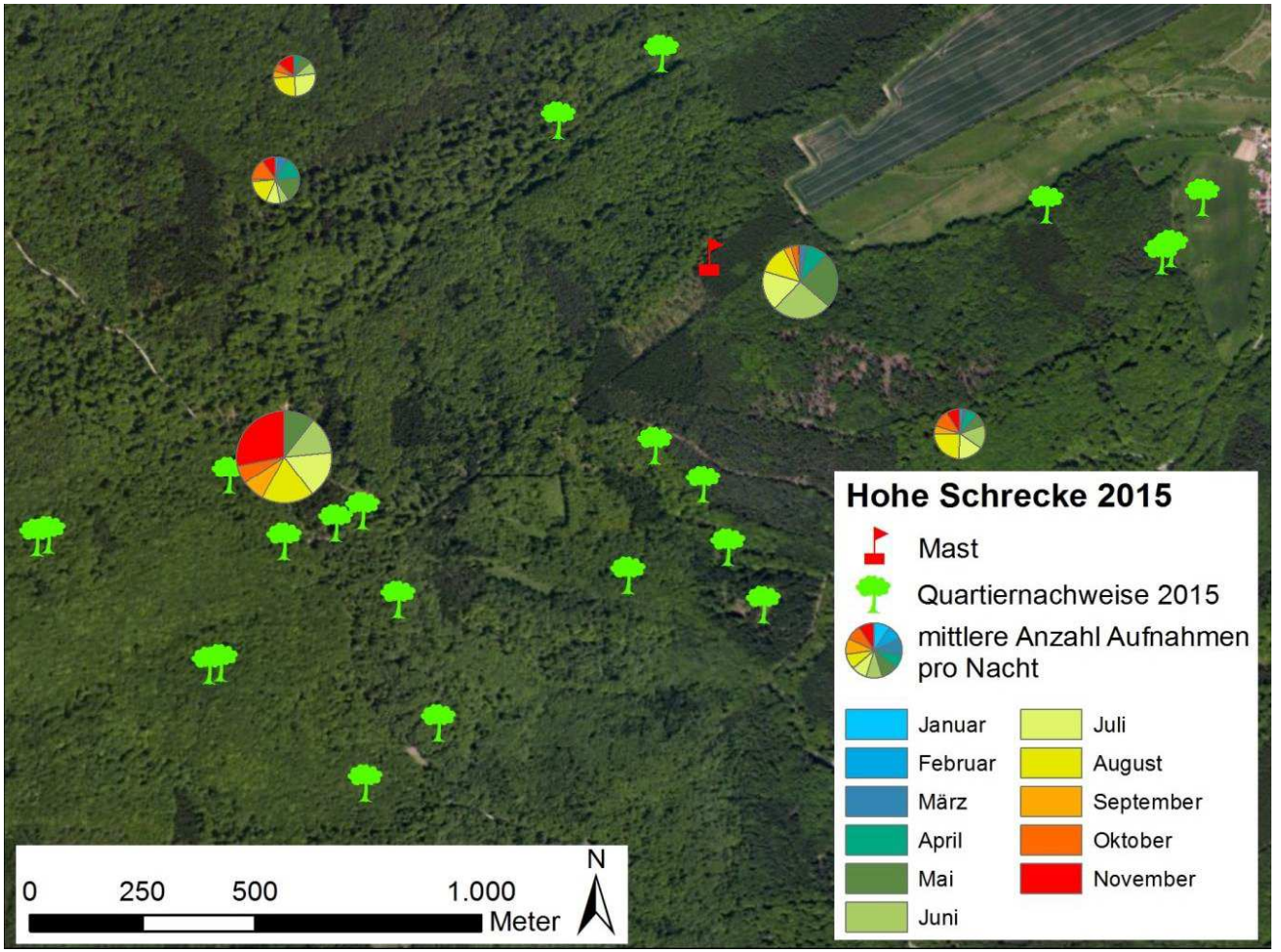
9 Sendertiere:
22 Quartiere

8 Sendertiere:
26 Quartiere

6 Sendertiere:
15 Quartiere

Wochenstubengebiet Mopsfledermaus

Ergebnisse



Untersuchungen zum Kleinabendsegler

Paarungsgebiet Kleinabendsegler

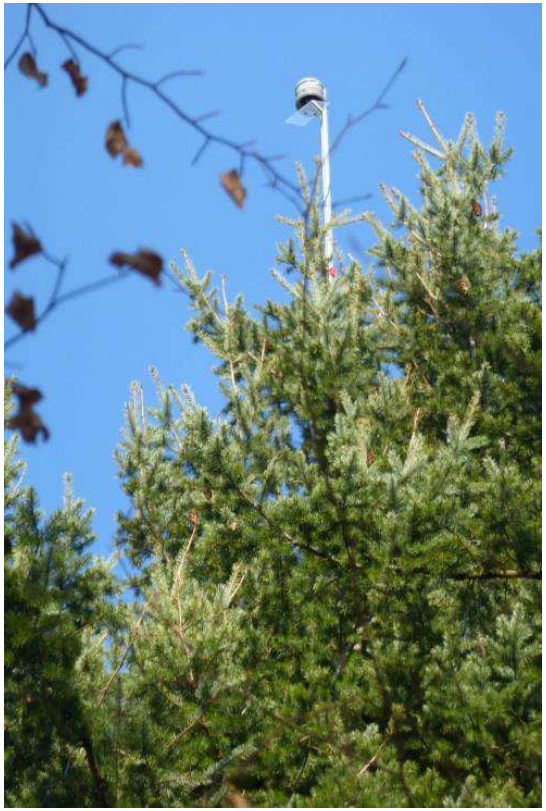
Bilder: FrInaT

Bilder: FrInaT

Untersuchungen zum Kleinabendsegler

Methoden

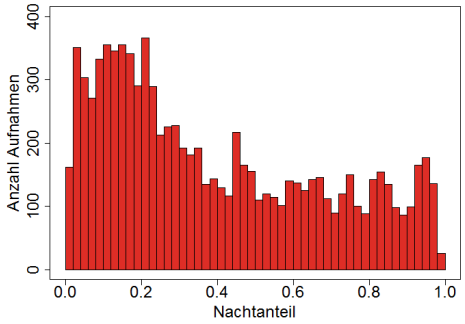
7 Geräte gegenüber von Quartieren

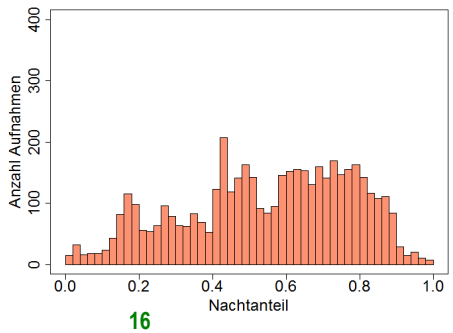


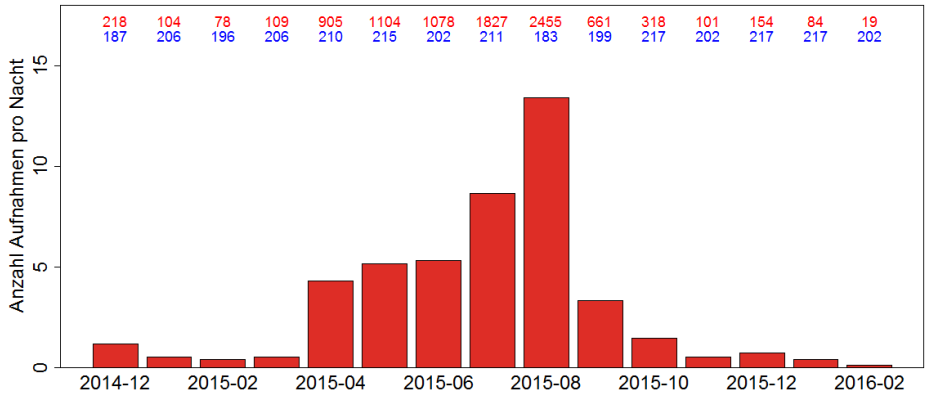
3 Geräte über den Baumkronen

Untersuchungen zum Kleinabendsegler

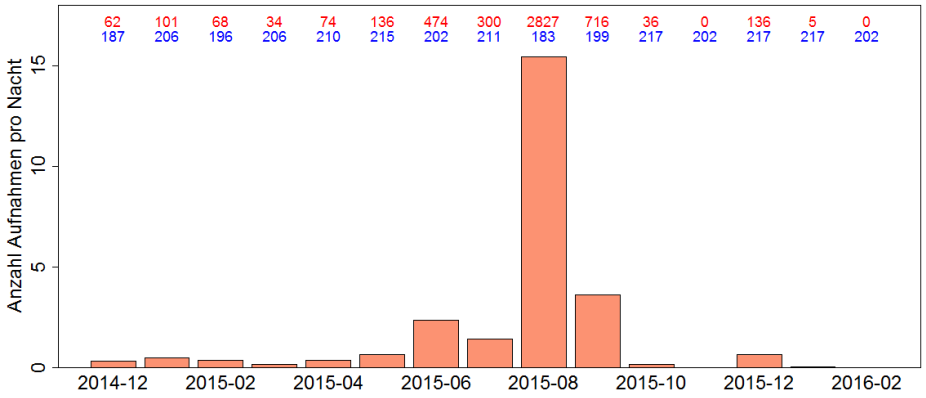
Ergebnisse







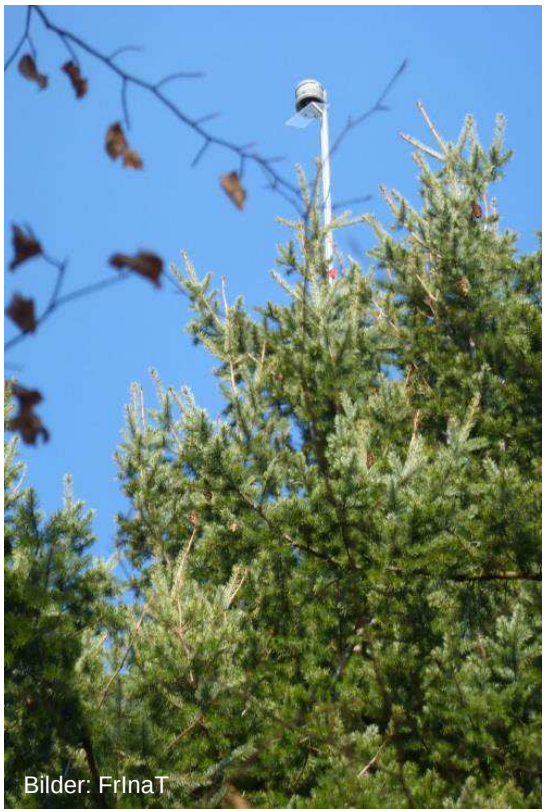
Echoortungsrufe

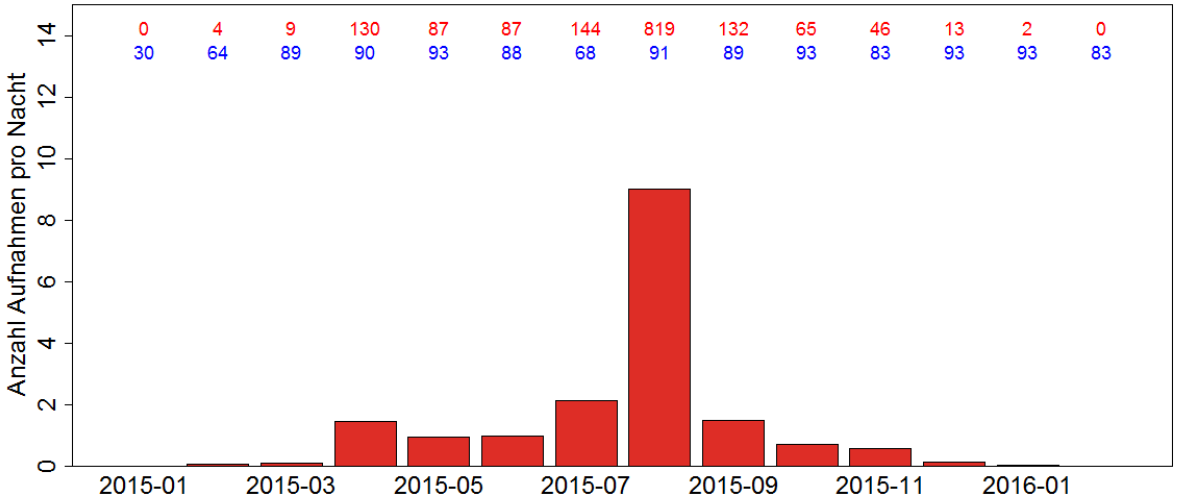


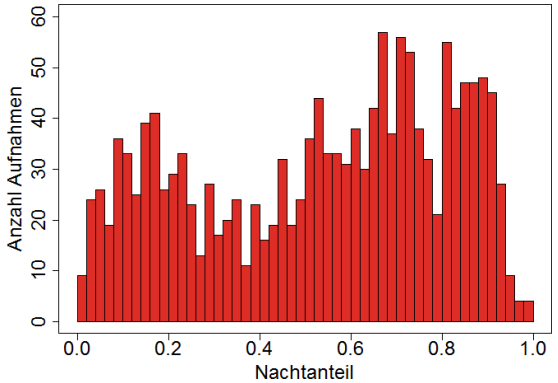
Sozialrufe

Untersuchungen zum Kleinabendsegler

Ergebnisse







Empfehlungen

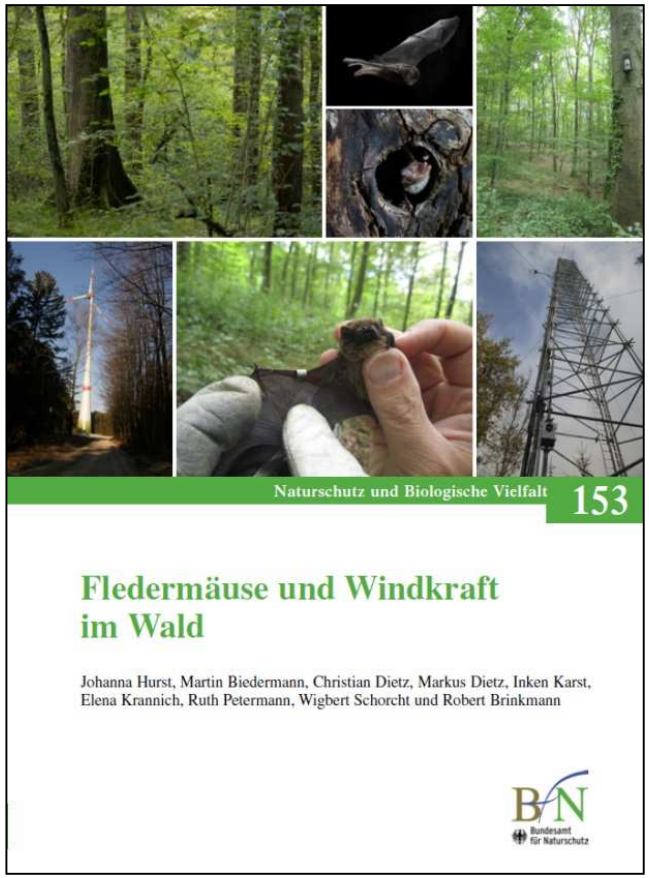
- Voruntersuchungen im Wald unumgänglich
- Akustische Dauererfassung idealerweise in der Höhe
- Quartiersuchen zur Beurteilung von Kollisionsrisiko und Lebensstättenverlust
  - U.a. Netzfänge und Kurzzeittelemetrie mit intensiver Nachsuche, ggf. Raumnutzungstelemetrie, Balzkontrollen
- Schutz von Quartierzentren: kein Bau von Anlagen, Abstand mind. 200 m
- Ausschlusskriterien für besonders bedeutende Lebensräume:
  - Alte Laub- und Laubmischwälder
  - Naturnahe Nadelwälder mit viel Quartierpotential
  - Wälder in Natura 2000-Gebieten
- Anpassung von Abschaltzeiten an Sonderstandorten, z.B. in Quartiernähe, je nach Aktivitätsmuster
- bei hohen Konzentrationen kollisionsgefährdeter Arten Suche nach Alternativstandort

Bundesamt für Naturschutz

Die Ergebnisse des F+E werden in Kürze in der Schriftenreihe des BfN erscheinen:

Fr In a T
Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH

NACHT aktiv
BIOLOGEN FÜR FLEDERMAUSKUNDE GbR



Biologische Gutachten Dietz

Institut für Tierökologie und Naturbildung

Eine Zukunftsaufgabe in guten Händen

Bundesamt für Naturschutz

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ruth Petermann

Fachgebiet II 1.1 „Zoologischer Artenschutz“