

Fledermäuse und Windenergie im Wald

Aktuelle Hinweise zur Mopsfledermaus

Dr. Markus Dietz



Foto
Schlagofer



Foto: ITN



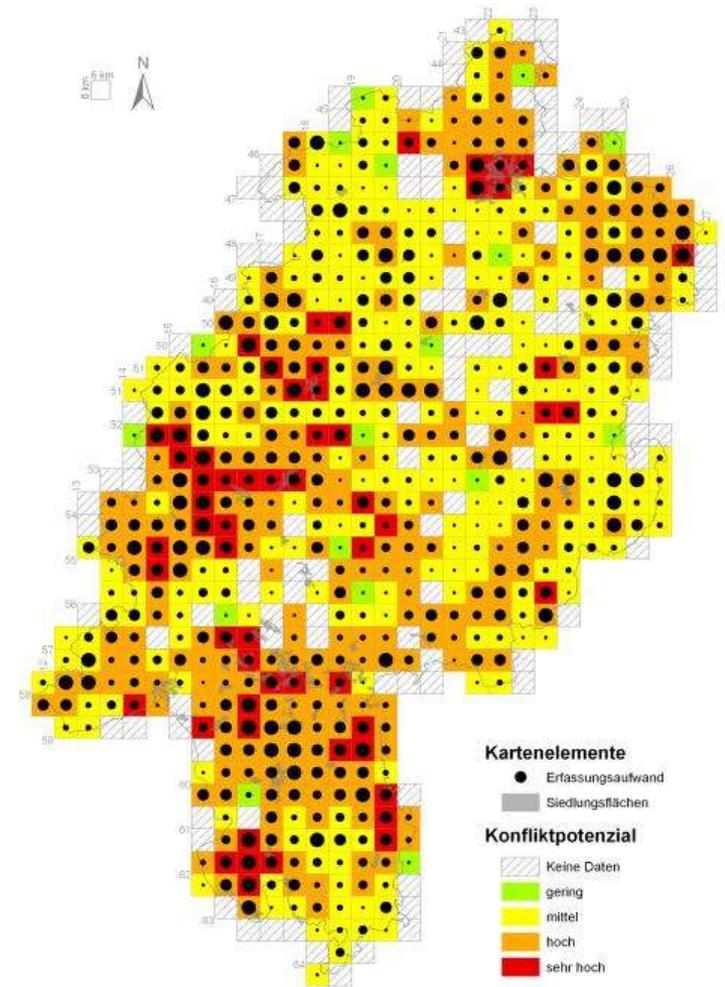
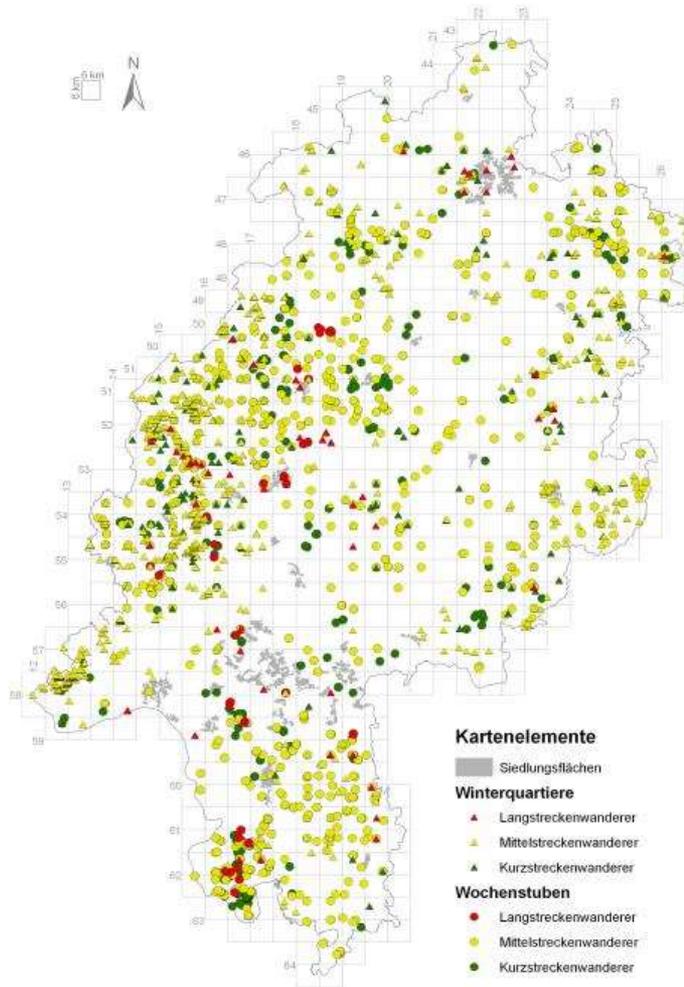
Foto: Thomas Stephan



Institut für Tierökologie
und Naturbildung



Konfliktanalyse in Hessen (ITN 2012)



Vermeidung und Verminderung

(S. 45; 63,63-65 Leitfaden)

- Auswahl des Standortes (Vermeidung alter Wälder!)
- Mindestabstände (1000m zu großen Gewässern und Flussläufen)
- Belastbare systematische Voruntersuchungen.
- Verschiebung/Verminderung von Anlagenstandorten
- Betriebszeitenkorrekturen/anlagenspezifische Betriebslogarithmen basierend auf belastbaren Aktivitätsdaten (vgl. Behr et al. 2011)
- Tabuzonen (z. B. Mopsfledermaus 5-km, Massenwinterquartiere schlaggefährdeter Arten)

aus: ITN 2012 sowie HMUELV / HMWVL 2012



Vermeidung und Verminderung

- Auswahl des Standortes (Vermeidung alter Wälder!)
- Mindestabstände (1000m zu großen Gewässern und Flussläufen)
- Tabuzonen (z. B. Mopsfledermaus 5-km, Massenwinterquartiere schlaggefährdeter Arten)



Foto: Thomas Stephan Foto: ITN

Foto Massenwinterquartier
Marburger Schloss

Mopsfledermaus in Hessen

- Ungünstig-schlechter Erhaltungszustand
- vom Aussterben bedroht
- extrem selten



Foto: M. Simon

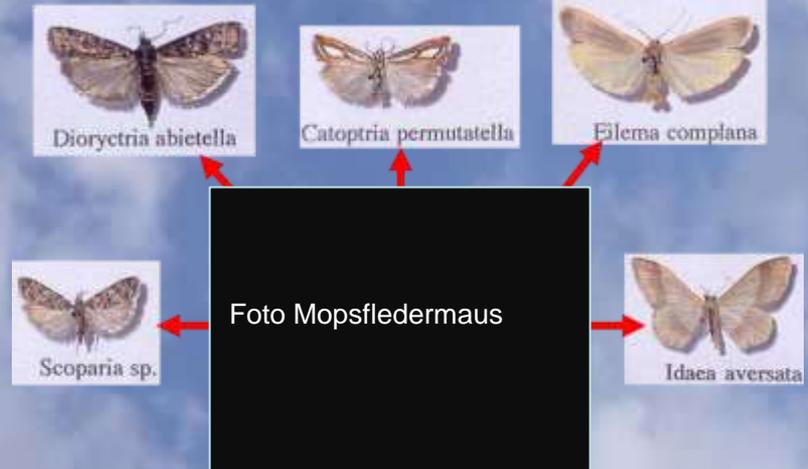
Situation in 2012

- 6 bekannte WS-Kolonien in Hessen
- Schlaggefährdung anzunehmen

→ Tabuzonen (5-Km)
Besonders strenge Prüfanforderungen



Foto: ITN

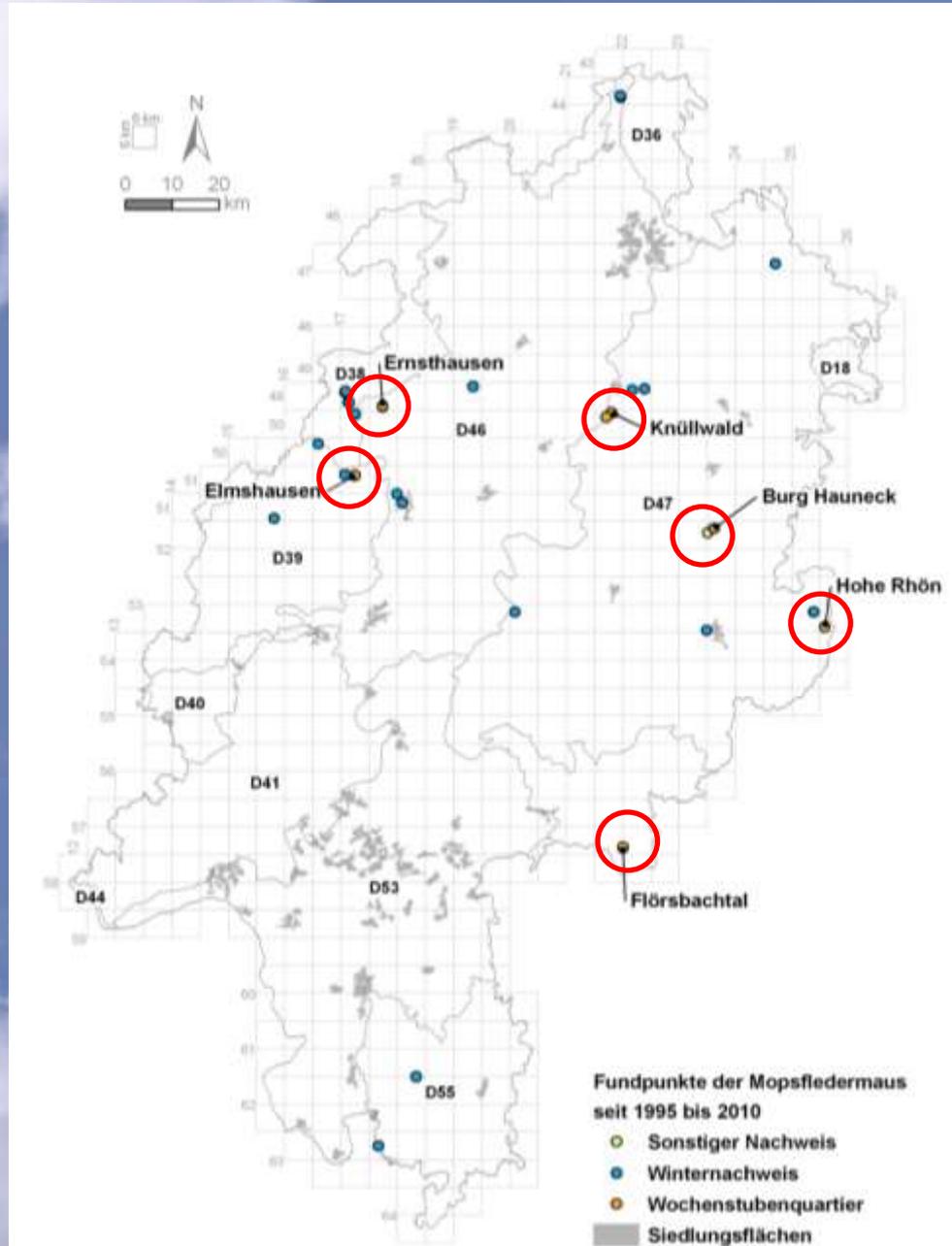


Mopsfledermaus in Hessen (2012)



Foto: M. Simon

6 Wochenstuben



Mopsfledermaus in Hessen (2014)

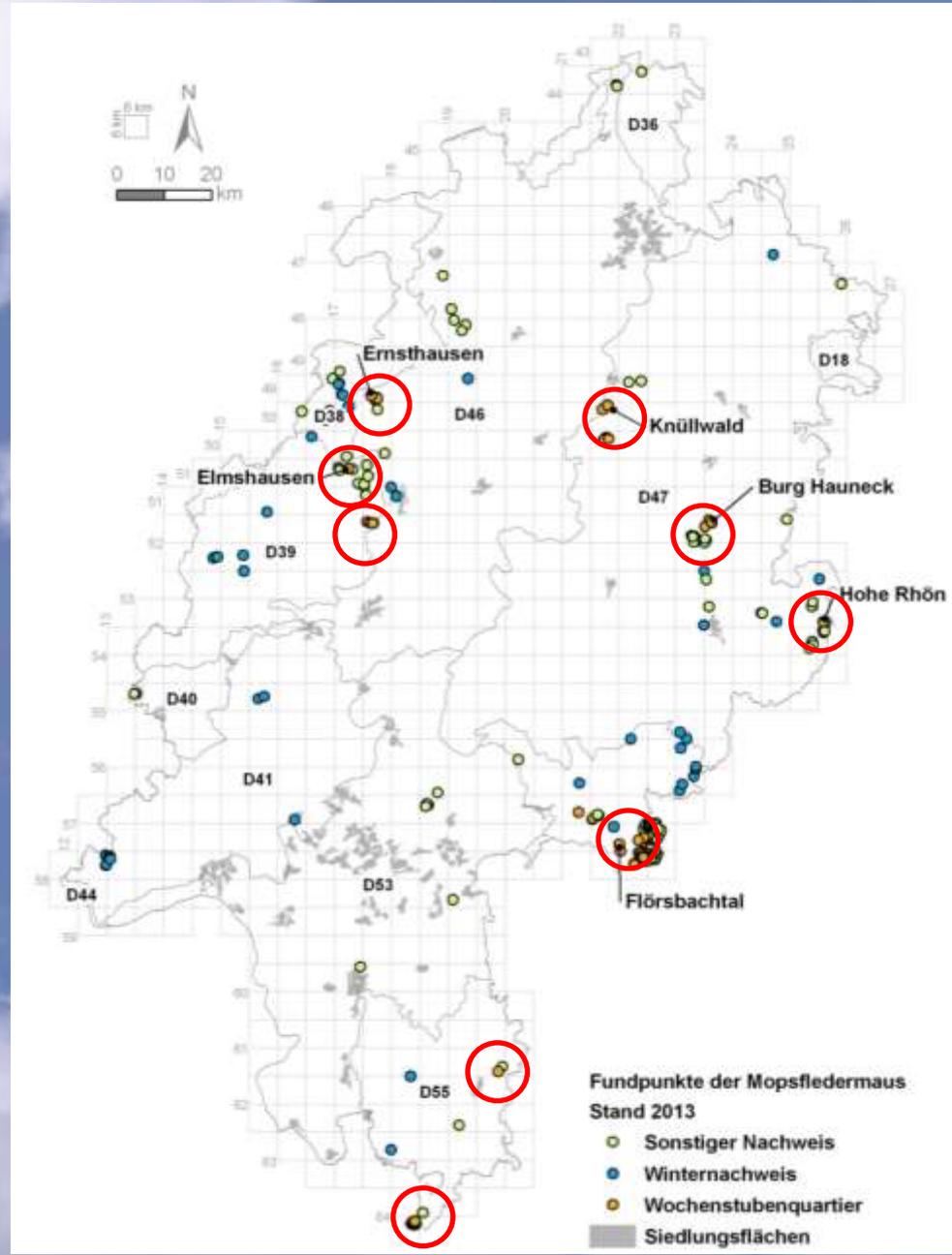


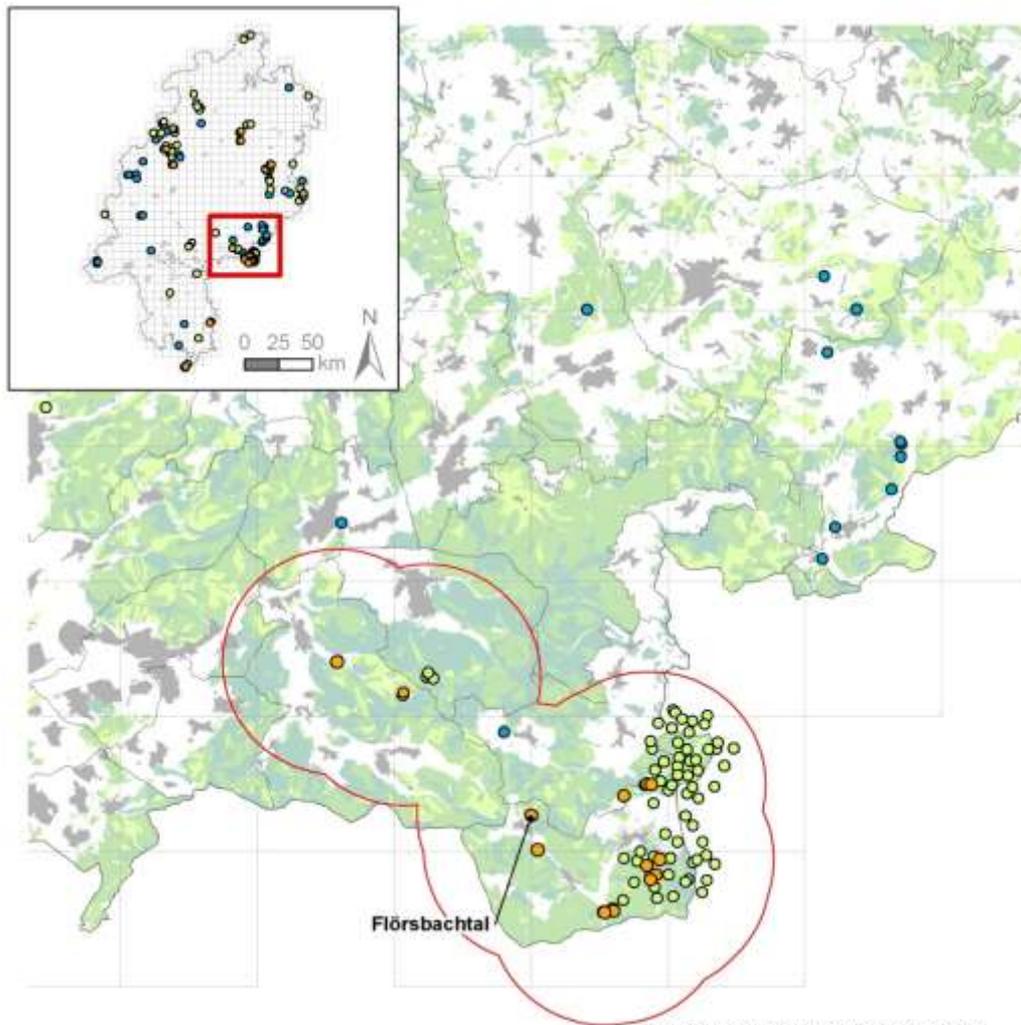
Foto: M. Simon

9 Wochenstuben



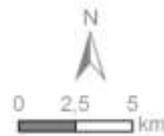
aus: ITN 2014





**Fundpunkte der Mopsfledermaus
Stand 2014**

- Sonstiger Nachweis
- Winternachweis
- Wochenstubenquartier
- 5km-Puffer um Sommerquartiere
- Laubwald
- Mischwald
- Nadelwald
- Siedlungsraum
- Gemeinden



Empfehlungen (aus: ITN 2014)

- In jedem Fall gilt für alle Waldflächen eine Tabuzone von 1.000 m um nachgewiesene Wochenstubenquartiere.
- Es wird ein Mindestabstand von 1.000 m um Winterquartiere empfohlen.
- Für die 5-km-Tabuzone gilt ein striktes Abschaltgebot von 15. März bis 01. Dezember bis über ein Monitoring ein anlagenspezifischer Abschaltalgorithmus entwickelt ist.
- Für eine weitere Differenzierung innerhalb der 5-km-Tabuzone ist, sofern Wald betroffen ist, eine nach Stand der Technik belastbare Untersuchung erforderlich, die eindeutig die Raum- und Habitatnutzung der Mopsfledermaus beschreibt.
- Für die 5-km-Tabuzone gilt, dass alle Waldflächen in FFH-Gebieten frei von Windenergieanlagen zu halten sind, sofern nicht aus einer FFH-VP die Nichterheblichkeit nachgewiesen wird.
- Im Falle der Inanspruchnahme von Waldflächen ist ein funktional hochwertiger Ausgleich für die Mopsfledermaus sinnvoll, der die Lebensraumkapazität für die Art und damit den Erhaltungszustand mindestens stabilisiert.



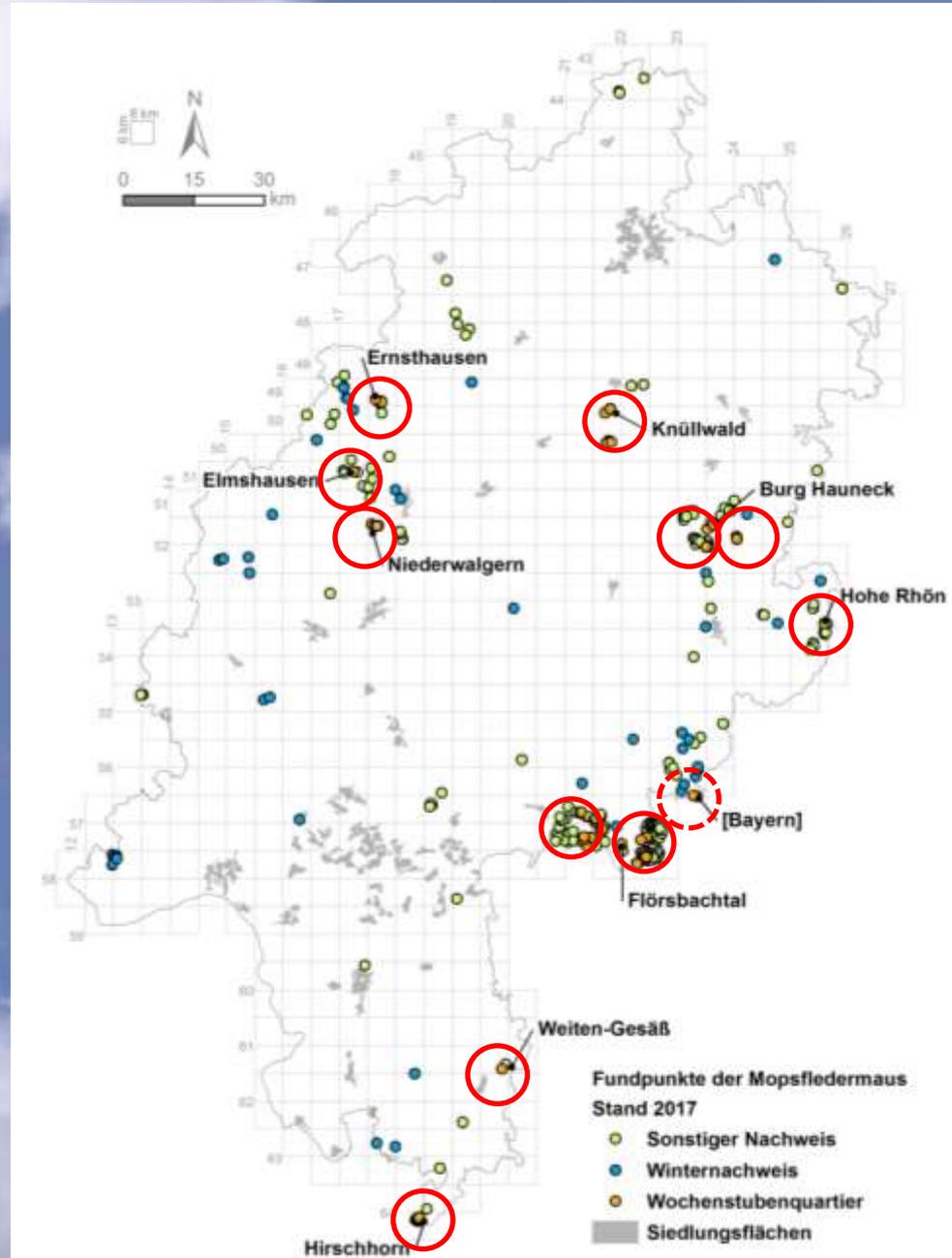
HMUKLV / Battefeld, K. (2016)

Mopsfledermaus in Hessen (2016)



Foto: M. Simon

11 Wochenstuben

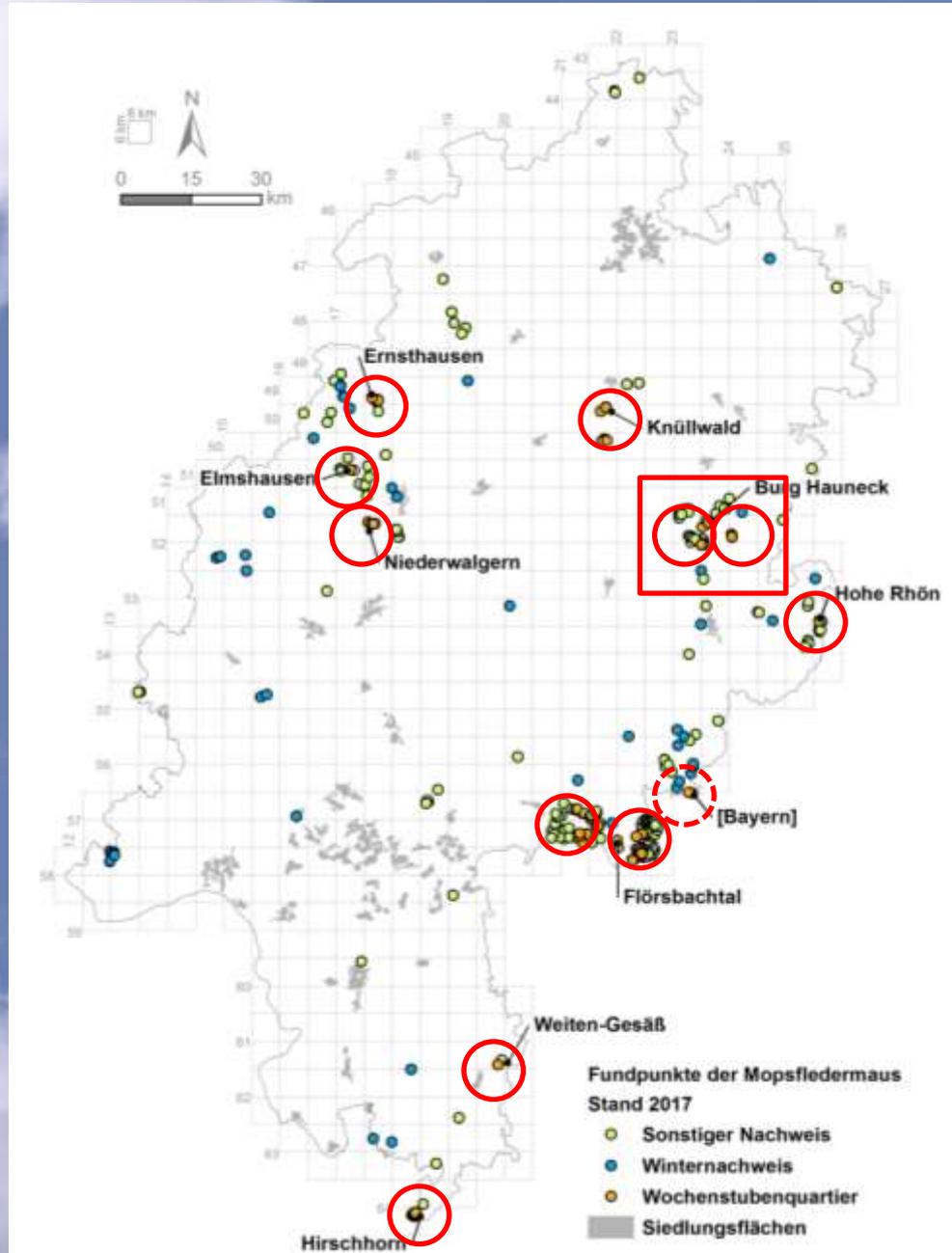


Mopsfledermaus in Hessen (2016)

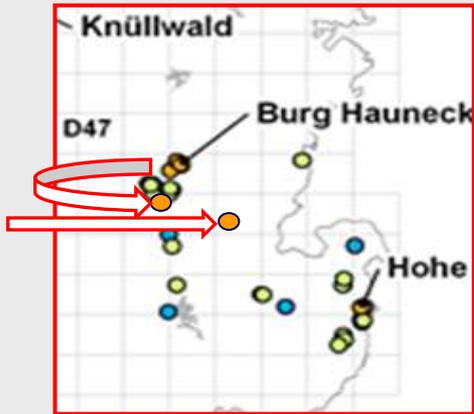


Foto: M. Simon

11 Wochenstuben



Mopsfledermaus in Hessen (2016)



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:



FrlhaT
Freiburger Institut für
angewandte Tierökologie GmbH



**NACHT
aktiv**
BIOLOGEN FÜR
FLEDERMÄUSKUNDE GGP



**Biologische Gutachten
Dietz**



Institut für Tierökologie
und Naturbildung



Fledermäuse und Windkraft im Wald

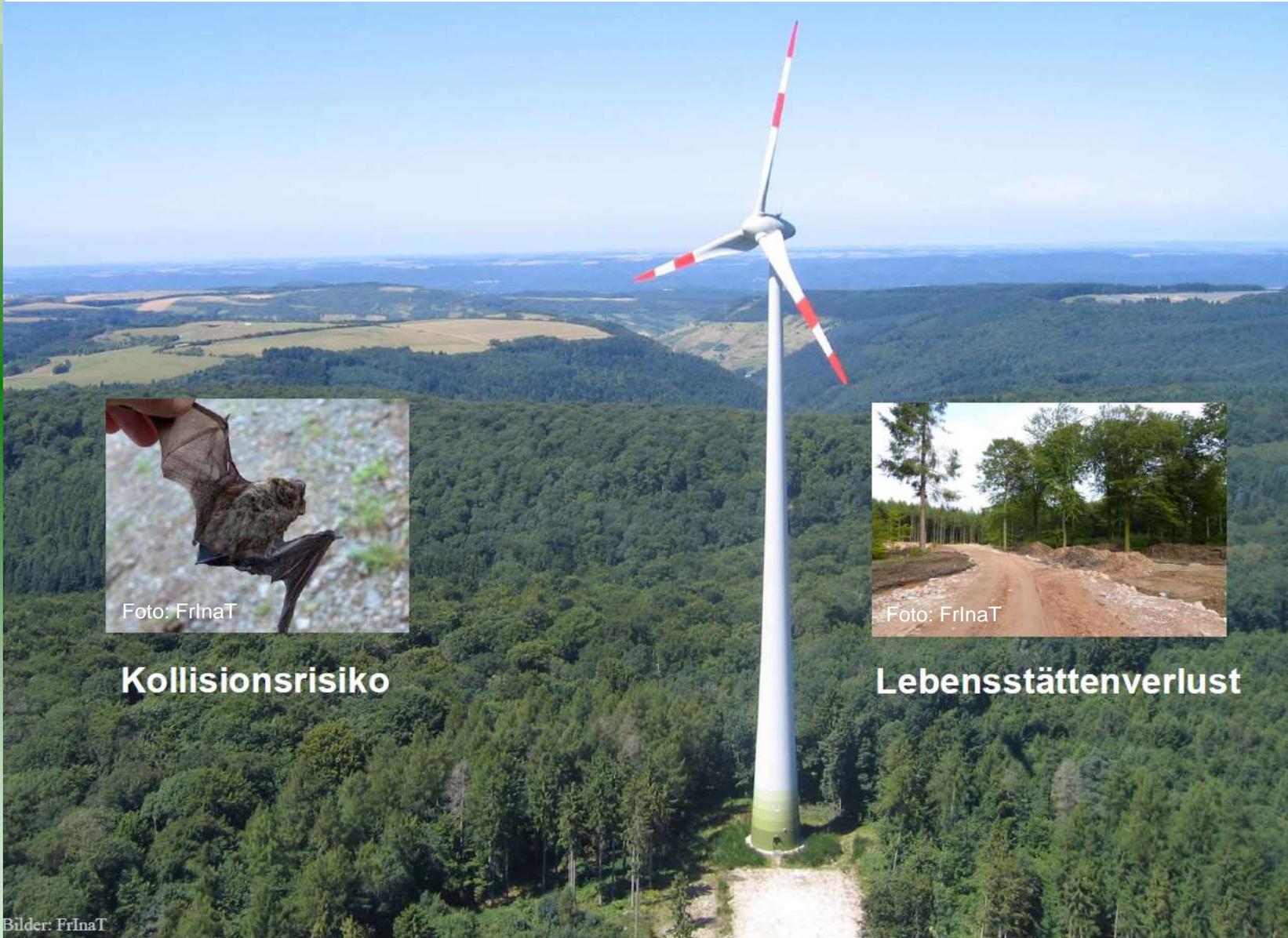


Foto: FrlnaT

Kollisionsrisiko



Foto: FrlnaT

Lebensstättenverlust

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 Wochenstubegebieten 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 Bewertung aktueller Länderempfehlungen bezüglich Erfassungsstandards für Fledermäuse bei Windkraftprojekten in Wäldern:

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 Hinweisen für Erfassungen und Maßnahmen an Waldstandorten

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 Häfner, Martin Biedermann, Christian Dietz, Markus Dietz, Elena Höhne, Inken Karst, Ralf Petromann, Wigbert Schorch, Claude Steck und Robert Brinkmann

Zusammenfassung

Der Bau von Windkraftanlagen (WKA) in Wald kann zu erheblichen Eingriffen mit erheblichen Folgen für die Vernetzung der sonstigen betroffenen Tierarten führen. Um diese Auswirkungen zu vermeiden, sind geeignete Methoden erforderlich. In diesem Artikel werden die derzeitigen Erfassungsempfehlungen der Bundesländer im Überblick dargestellt und kritisch diskutiert. Zudem werden Empfehlungen für geeignete Erfassungsmethoden abgeleitet, sowie auf den bestehenden Vorschlagsbedarf hingewiesen, um eine vergleichbare Basis für die Umsetzung des auf nationaler und föderalstaatlicher Ebene vereinbarten Abkommens zu schaffen, wobei zu betonen ist, dass insbesondere die Erfassungsmethoden zur Anwendung kommen.

Stichwörter – Windkraft – Erfassungsstandards – Habitatverluste – ökologische Erfassung – Vernetzung – Lebenszyklus

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.

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

Herausgeber: BfN, 10.01.2015, 11.01.2015

1. Einleitung

In den Anlageneilanträgen der Windkraftanlagen wurden in Deutschland Wälder als Standorte für Windkraftanlagen (WKA) als naturschutzfachlich höchst geeignete standortselektiert ausgewählt (z. B. Hurst et al. 2015). Besonders im Süden Deutschlands befindet sich aber die windstärksten und diese standortselektierten Standorte im Bereich der neuen torenwalden. Auf Grund der Anbauweise der Windkraft werden an diesen Waldstandorten erhebliche naturschutzfachliche Auswirkungen (Abb. 1a und 1b, S. 150). Die Entwicklung von Waldstandorten kann jedoch standortselektiv durch naturschutzfachliche Maßnahmen im Wald zu einem naturschutzfachlich geeigneten Standort für die Windkraftanlagen werden (Hurst et al. 2015). Um die Auswirkungen der Windkraftanlagen auf die Vernetzung der sonstigen betroffenen Tierarten zu vermeiden, sind geeignete Methoden erforderlich. In diesem Artikel werden die derzeitigen Erfassungsempfehlungen der Bundesländer im Überblick dargestellt und kritisch diskutiert. Zudem werden Empfehlungen für geeignete Erfassungsmethoden abgeleitet, sowie auf den bestehenden Vorschlagsbedarf hingewiesen, um eine vergleichbare Basis für die Umsetzung des auf nationaler und föderalstaatlicher Ebene vereinbarten Abkommens zu schaffen, wobei zu betonen ist, dass insbesondere die Erfassungsmethoden zur Anwendung kommen.

Stichwörter – Windkraft – Erfassungsstandards – Habitatverluste – ökologische Erfassung – Vernetzung – Lebenszyklus

Herausgeber: BfN, 10.01.2015, 11.01.2015

Aktivität in verschiedenen Höhen

6 Standorte in Südwestdeutschland

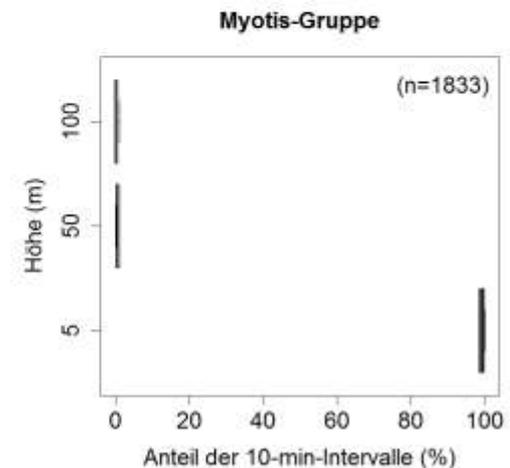
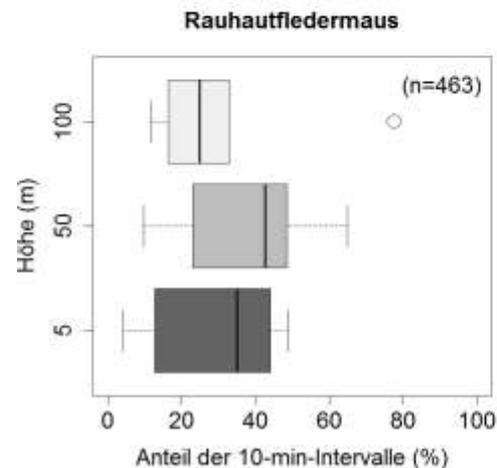
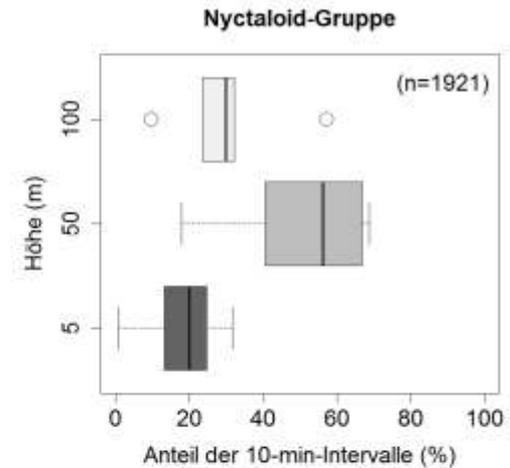
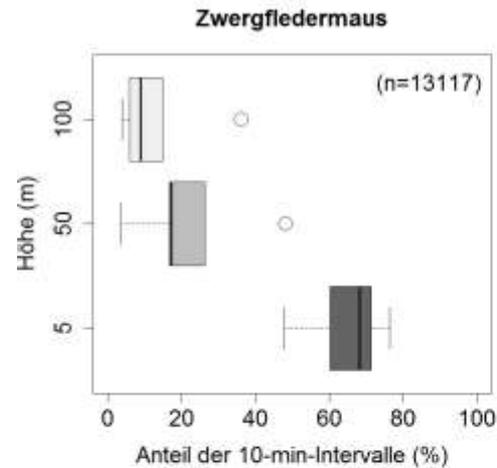
- Messung an Windmessmasten im Rahmen von Windkraftprojekten
- In Höhen von 5, 50 und 100 m



Bilder: FrInaT

Aktivität in verschiedenen Höhen

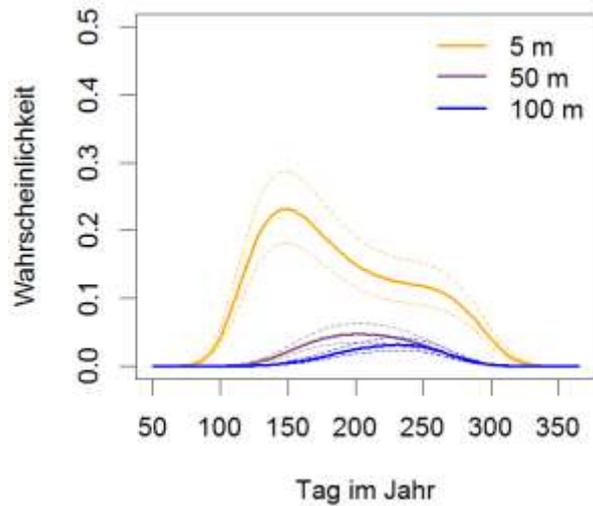
Ergebnisse



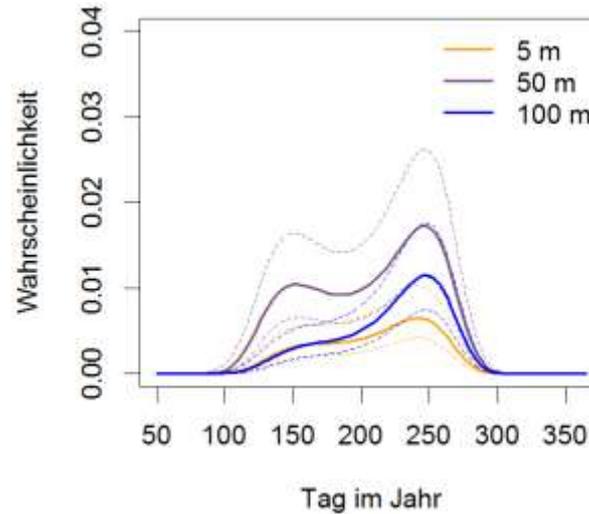
Aktivität in verschiedenen Höhen

Ergebnisse

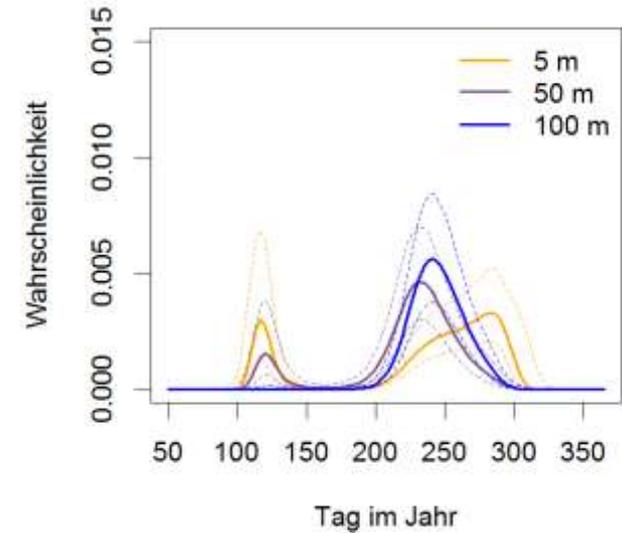
Zwergfledermaus



Nyctaloid-Gruppe

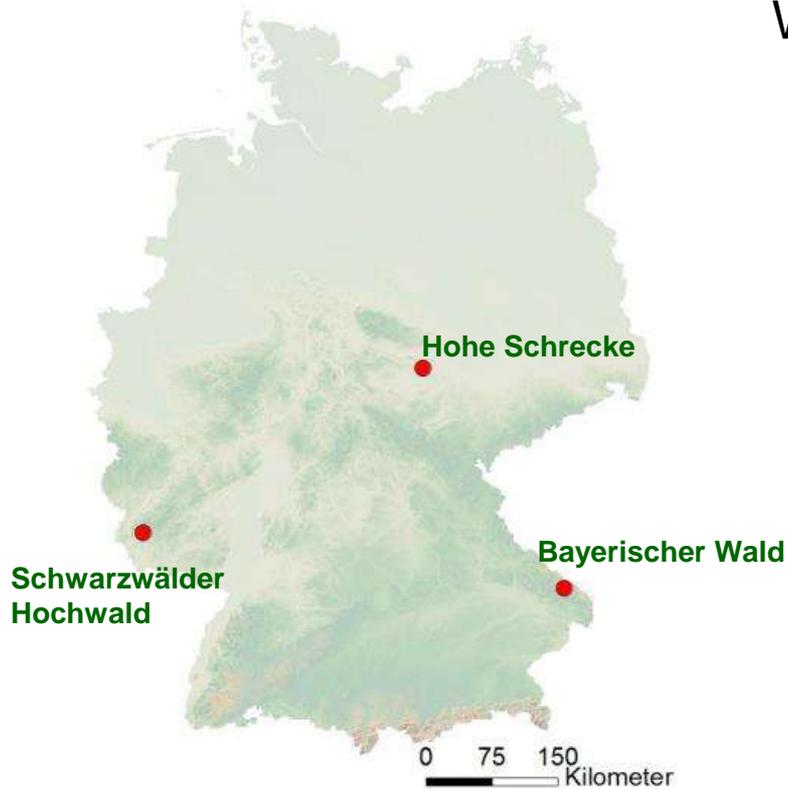


Rauhautfledermaus



Wochenstubegebiet Mopsfledermaus

Akustische Höhenerfassungen in drei
Wochenstubegebieten



Bilder: FrlnaT

Wochenstubegebiet Mopsfledermaus

Ergebnisse Netzfang und Telemetrie



8 Sendertiere:
26 Quartiere



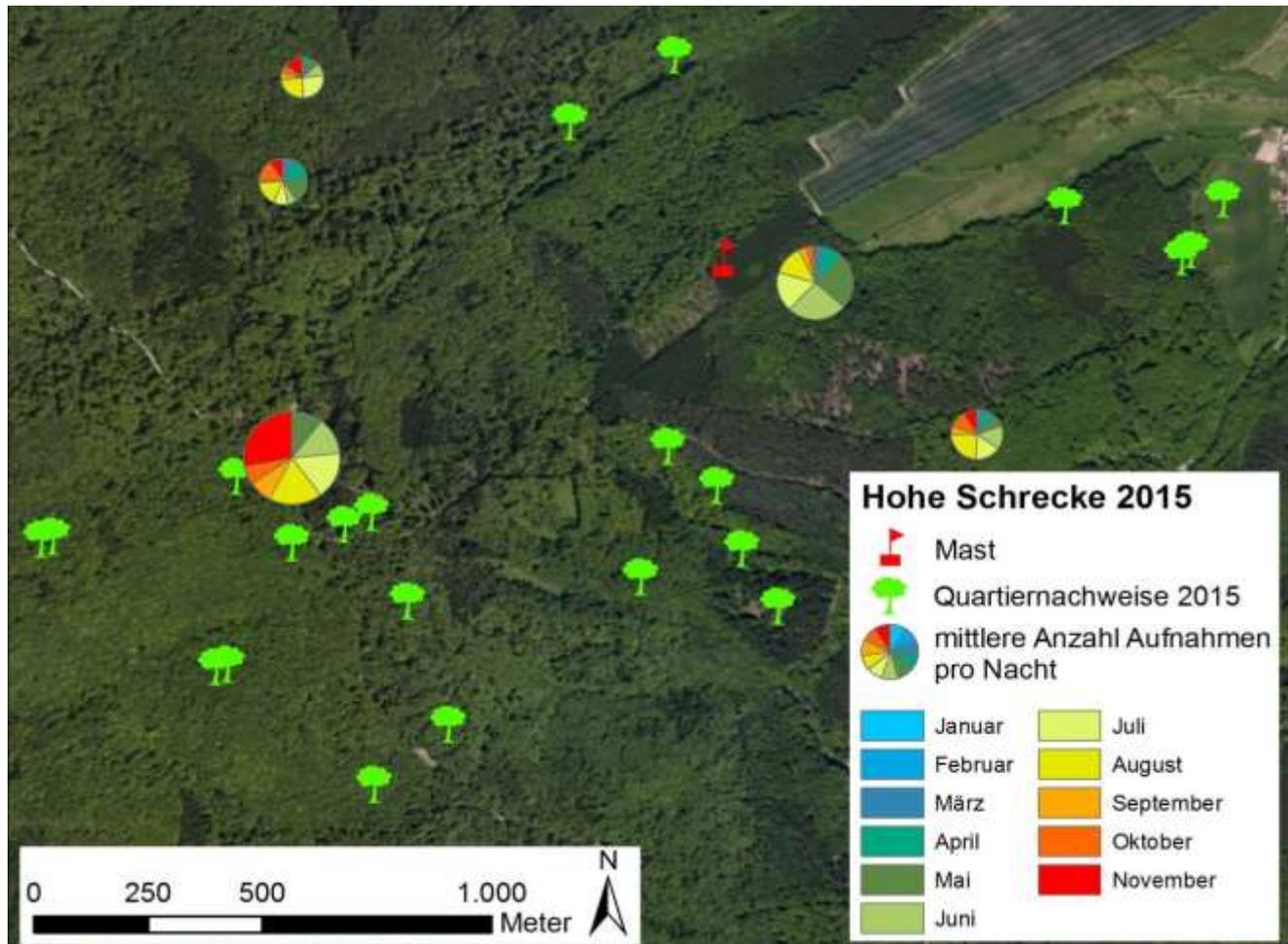
9 Sendertiere:
22 Quartiere



6 Sendertiere:
15 Quartiere

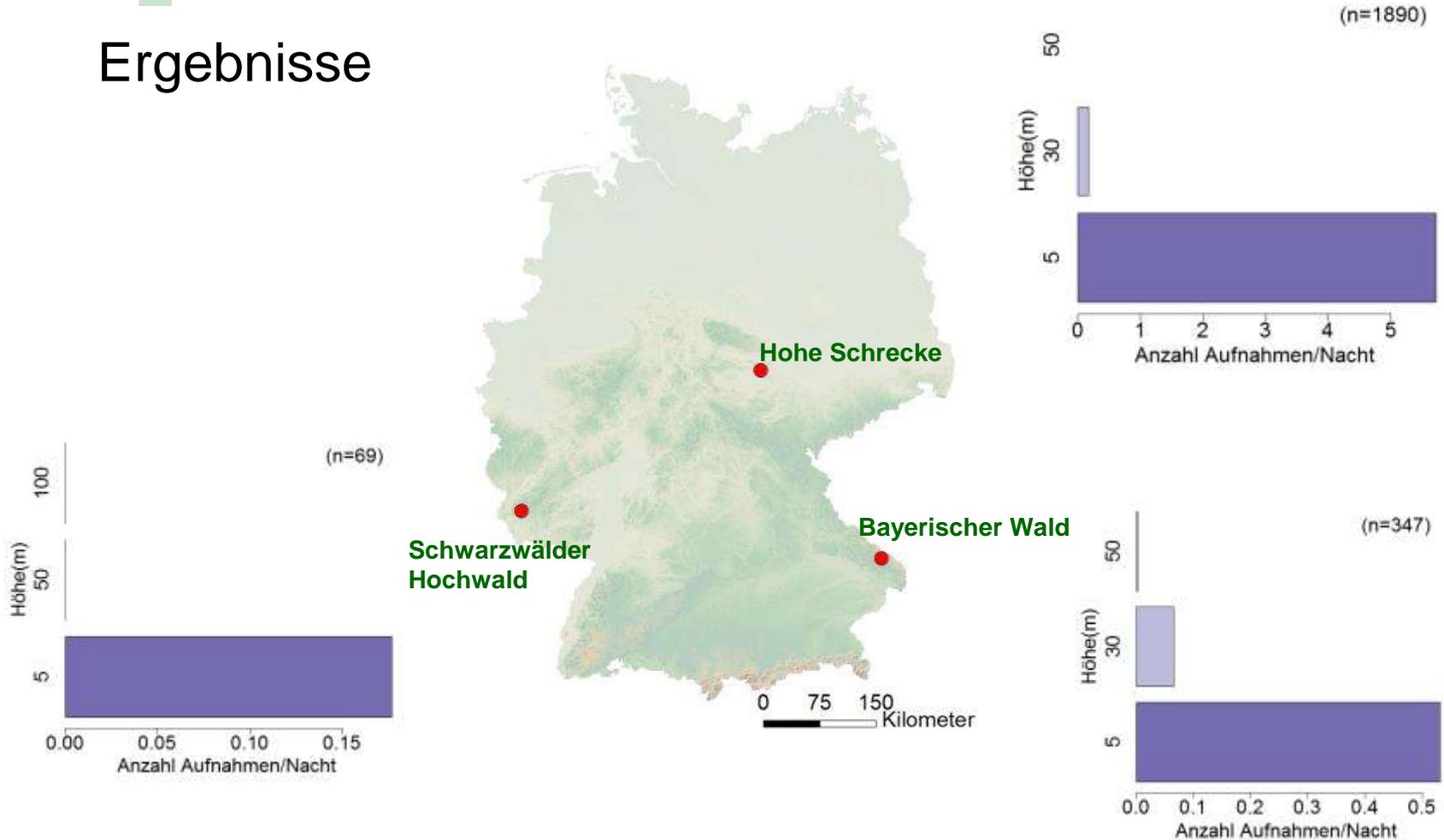
Wochenstubeengebiet Mopsfledermaus

Ergebnisse



Wochenstubegebiet Mopsfledermaus

Ergebnisse



Empfehlungen



- Voruntersuchungen im Wald unumgänglich
- Akustische Dauererfassung, idealerweise in der Höhe
- Quartiersuchen zur Beurteilung von Kollisionsrisiko und Lebensstättenverlust
 - U.a. Netzfänge und Kurzzeitlemetrie mit **intensiver Nachsuche**, ggf. Raumnutzungstelemetrie, Balzkontrollen
- Schutz von Quartierzentren: kein Bau von Anlagen, Puffer mind. 200 m **um jeden nachgewiesenen Quartierbaum/-komplex**
- Ausschlusskriterien für besonders bedeutende Lebensräume:
 - Alte Laub- und Laubmischwälder
 - Naturnahe Nadelwälder mit viel Quartierpotential
 - Wälder in Natura 2000-Gebieten
- Umfangreiche Betriebszeitenkorrektur



Vielen Dank!



Foto: ITN

www.tieroekologie.com
Markus.Dietz@tieroekologie.com