



Tätigkeitsfelder ▶ Monitoring / Kartierung

## Fledermäuse in der Eingriffsplanung - 24.11.2016

**nua** natur- und  
umweltschutz-  
akademie nrw.

  
**Echolot**  
Büro für Fledermauskunde  
Landschaftsökologie  
und Umweltbildung

# Höhenmonitoring der Mopsfledermaus im Osburger Hochwald, RP

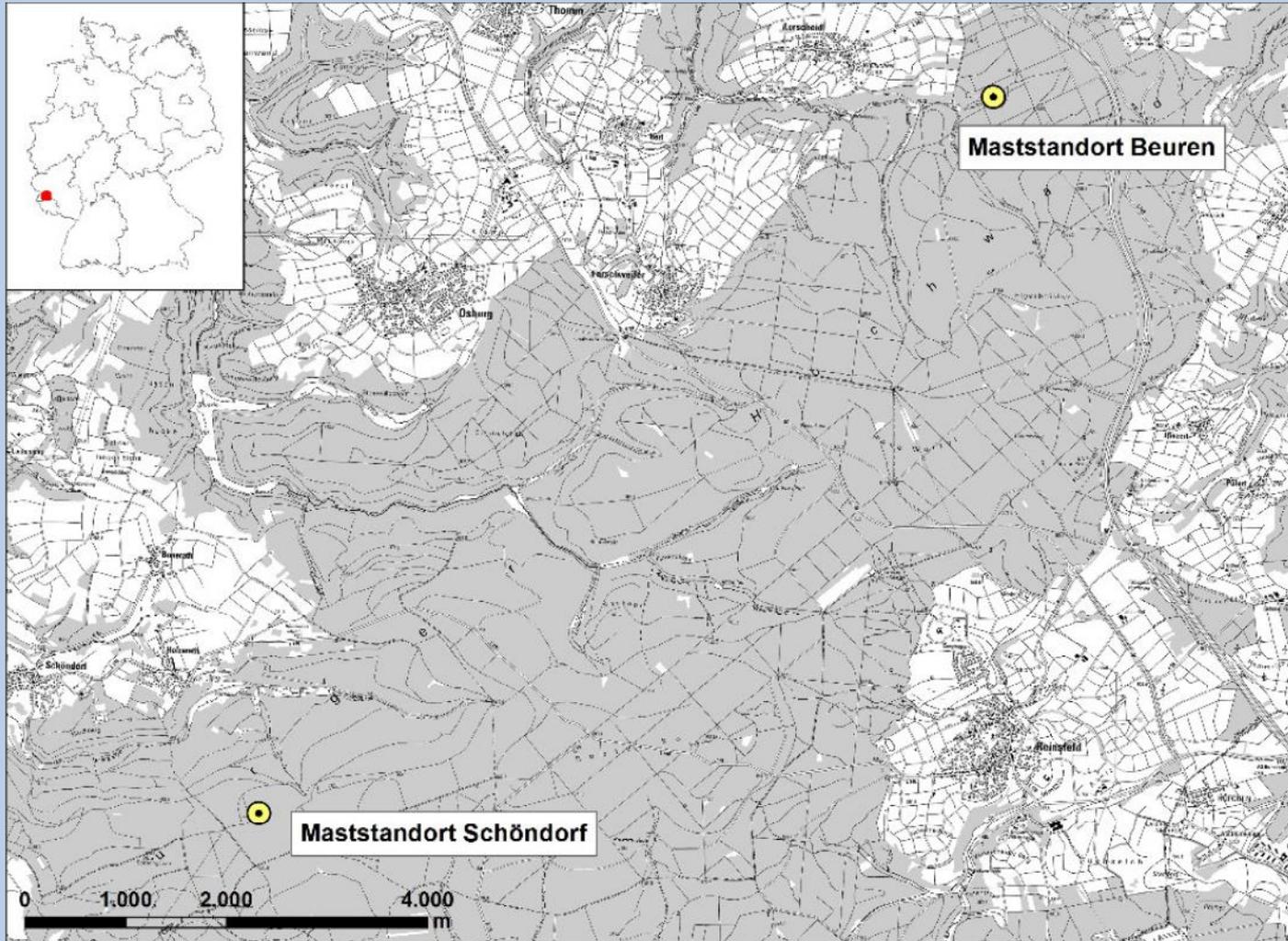
- ▶ ***Anlass, Zielsetzung / Aufgabenstellung***
- ▶ ***Untersuchungsgebiete***
- ▶ ***Ökologie / Echoortung***
- ▶ ***Methoden***
- ▶ ***Ergebnisse Telemetry / Akustik***
- ▶ ***Vertikalbewegungen***
- ▶ **Fazit**

## Wissenschaftliche Defizite bzgl. Kollisionsgefährdung

- ▶ Projektbezogene Untersuchung zum Kollisionsrisiko
  - ▶ In welchen Höhen fliegt die Mopsfledermaus
- 
- Projektbegleitende Arbeitsgruppe (UNB, ONB, LfU, MUEEF, Verbände)

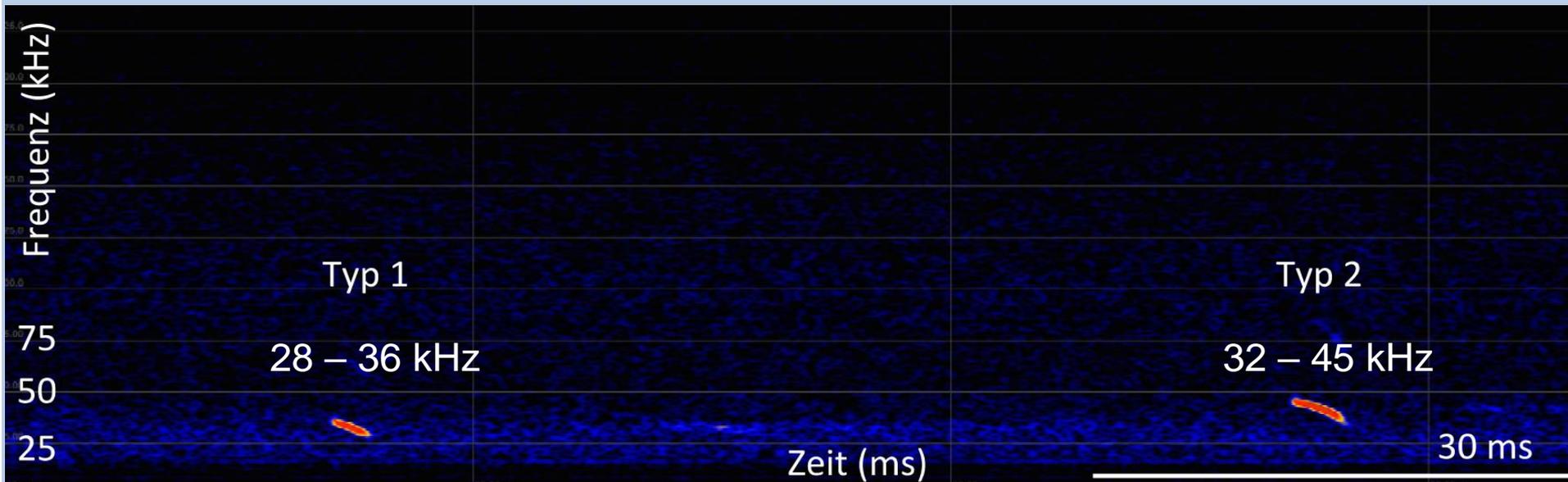
## Untersuchungsgebiete:

- ▶ Ortsgemeinde Beuren / Gemarkung Bescheid
- ▶ Ortsgemeinde Schöndorf / Gemarkung Holzerath



**Untersuchungsgebiete im Osburger Hochwald mit den Maststandorten  
Beuren und Schöndorf**

- **Typische Fledermausart naturnaher Wälder**
- **Strukturgebundene Orientierung**
- **Nahrung fast ausschließlich Nachtfalter**
- **Wochenstubenverband mit häufigen Quartierwechseln**
- **Jagdhabitats fast ausschließlich in reich strukturierten Wäldern entlang von Randstrukturen (Waldränder, Baumkronen) aber auch strukturiertes Offenland**
- **Winterquartiere meist weniger als 40 km von den Sommerlebensräumen entfernt (Stollen, Höhlen, Bunker, etc.)**



- **Typ 1** kürzer (1,1 – 2,4 ms), emittiert aus Maul (Raumorientierung)
- **Typ 2** länger (1,8 – 3,1 ms), emittiert aus Nase (Beutefang)
- **10 – 100 mal** leisere Echoortung als andere freie Luftraumjäger
- **Nachtfalter** hören leise Rufe nicht, können nicht ausweichen

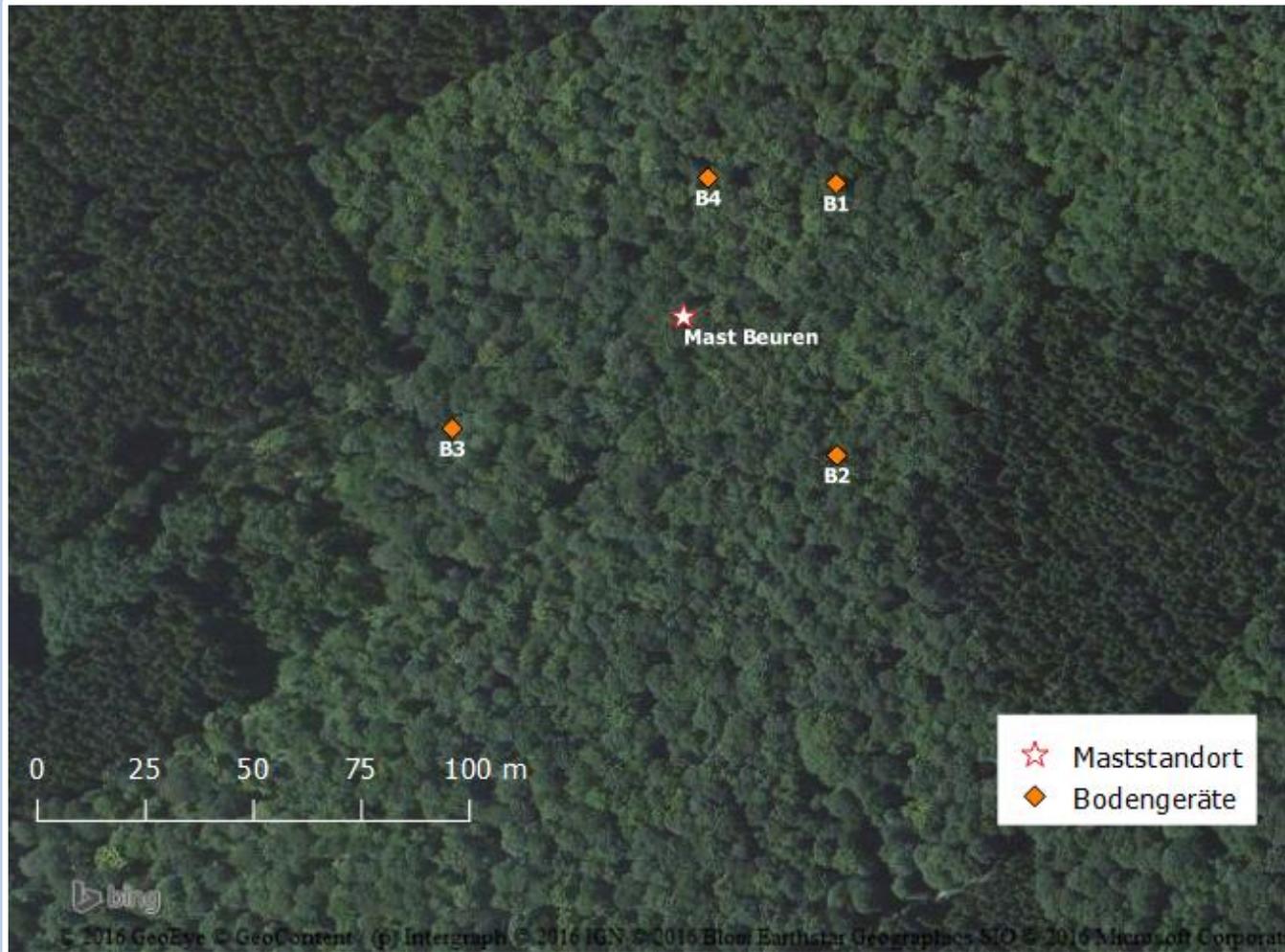
## Akustische Dauererfassung (14.11.2014 – 30.10.2015)

- 5 Messpunkte am Mast in versch. Höhen
- 4 Messpunkte am Boden in Mastnähe

## Netzfänge und Telemetrie

- Quartiere / Ausflugszählung
- Aktionsraumtelemetrie

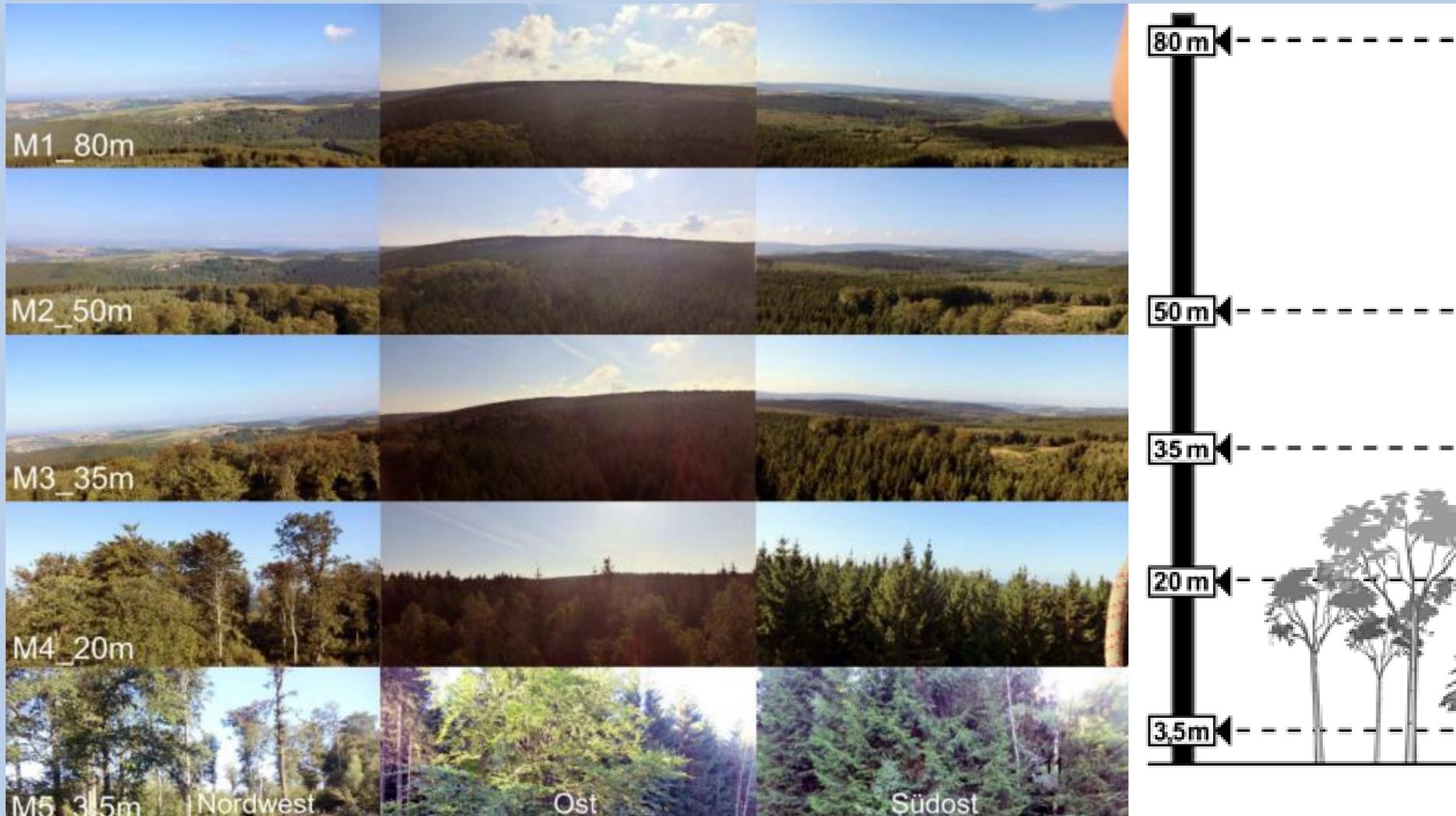




## 360° Ansicht Beuren



## 360° Ansicht Schöndorf



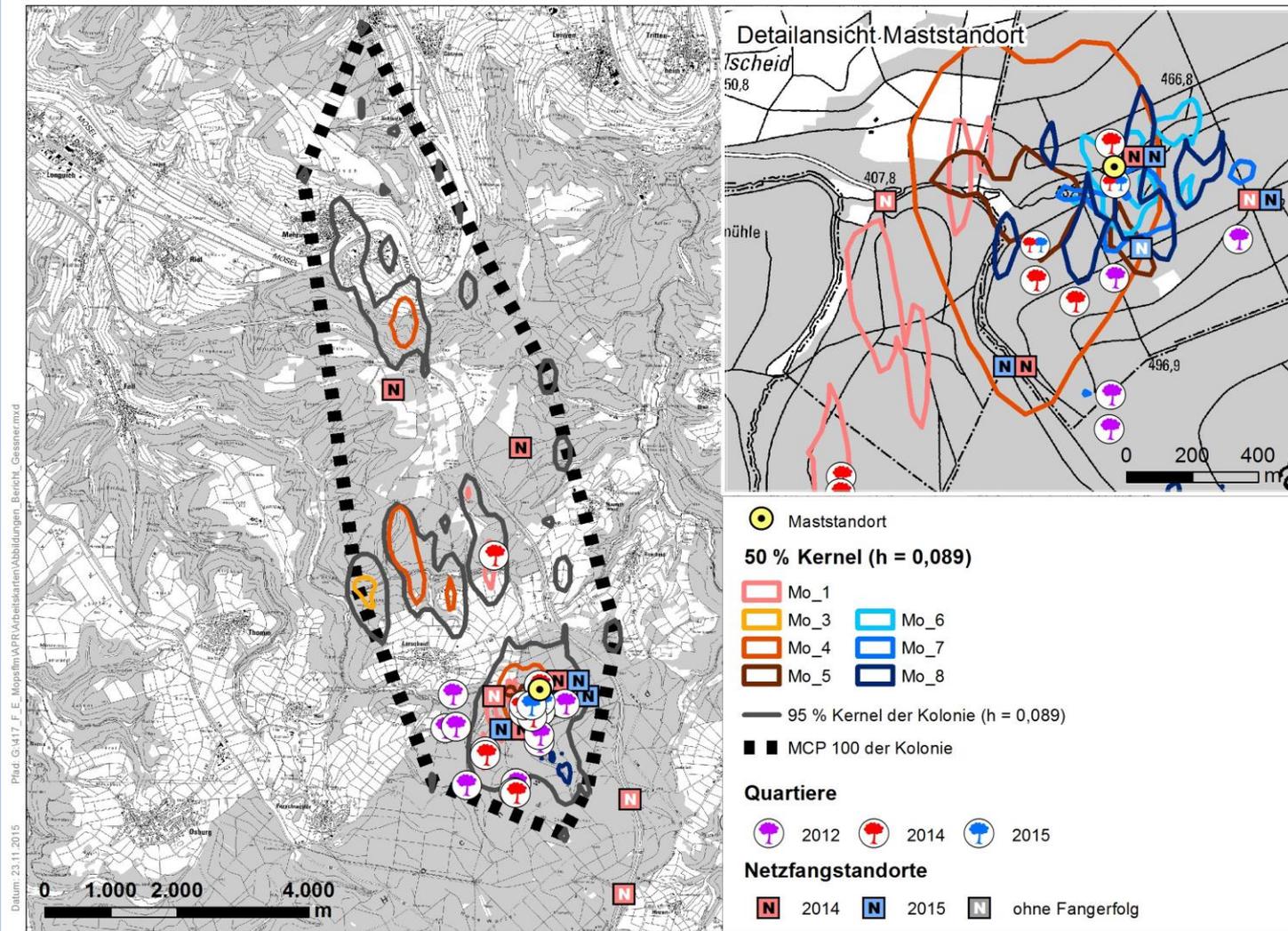
## Beuren:

- **15 Mopsfledermäuse gefangen (10 ♀, 5 ♂)**
- **19 Quartierbäume (14 Eichen, 3 Buchen, 2 Kiefern)**
- **Lose Borke, Totholzstamm, Zwiesel**
- **Koloniegröße: 17 adulte Weibchen**
- **Mehrere Teilhabitate (bis zur Mosel)**

## Schöndorf:

- **19 Tiere gefangen (15 ♀, 4 ♂)**
- **20 Quartierbäume (16 Eichen, 2 Buchen, 1 Birke, 1 Fichte)**
- **Lose Borke, Stammrisse, Totholzstamm**
- **Koloniegröße: 16 – 19 adulte Weibchen**
- **Mehrere Teilhabitate**

## Beuren



**Gesamtaktionsraum (MCP 100, Kernel 95%) und Kernjagdgebiet (Kernel 50%), Lage der Quartierbäume und Netzfangstandorte inkl. Maststandort**



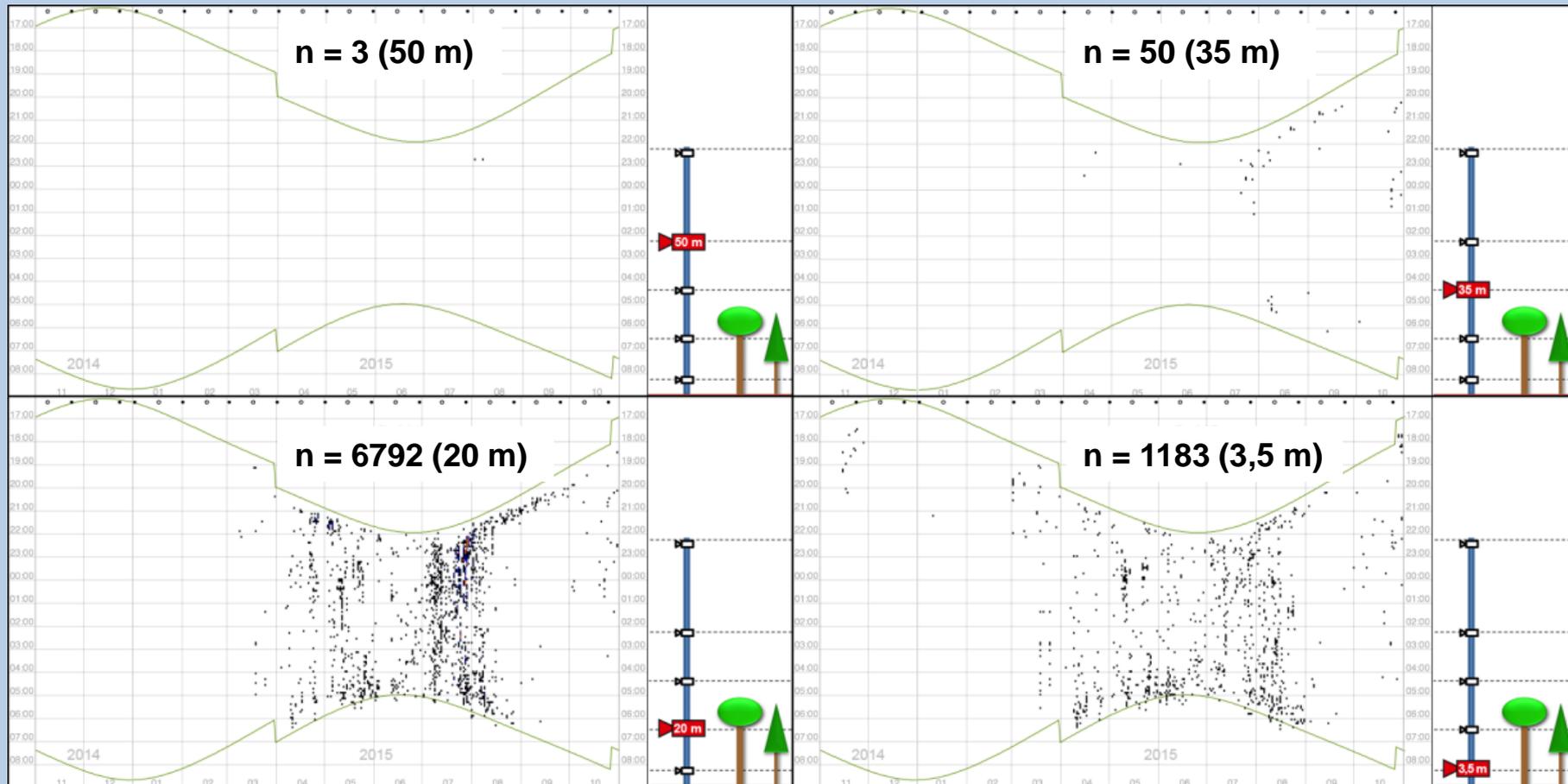
## Beuren Bodengeräte

- Insgesamt 13.796 Rufkontakte (RK) an den 4 Bodengeräten in Mastnähe
- Inkl. Mastgerät auf 3,5 m 14.979 RK

## Schöndorf Bodengeräte

- Insgesamt 4.027 RK an den 4 Bodengeräten in Mastnähe
- Inkl. Mastgerät auf 3,5 m 4.889 RK

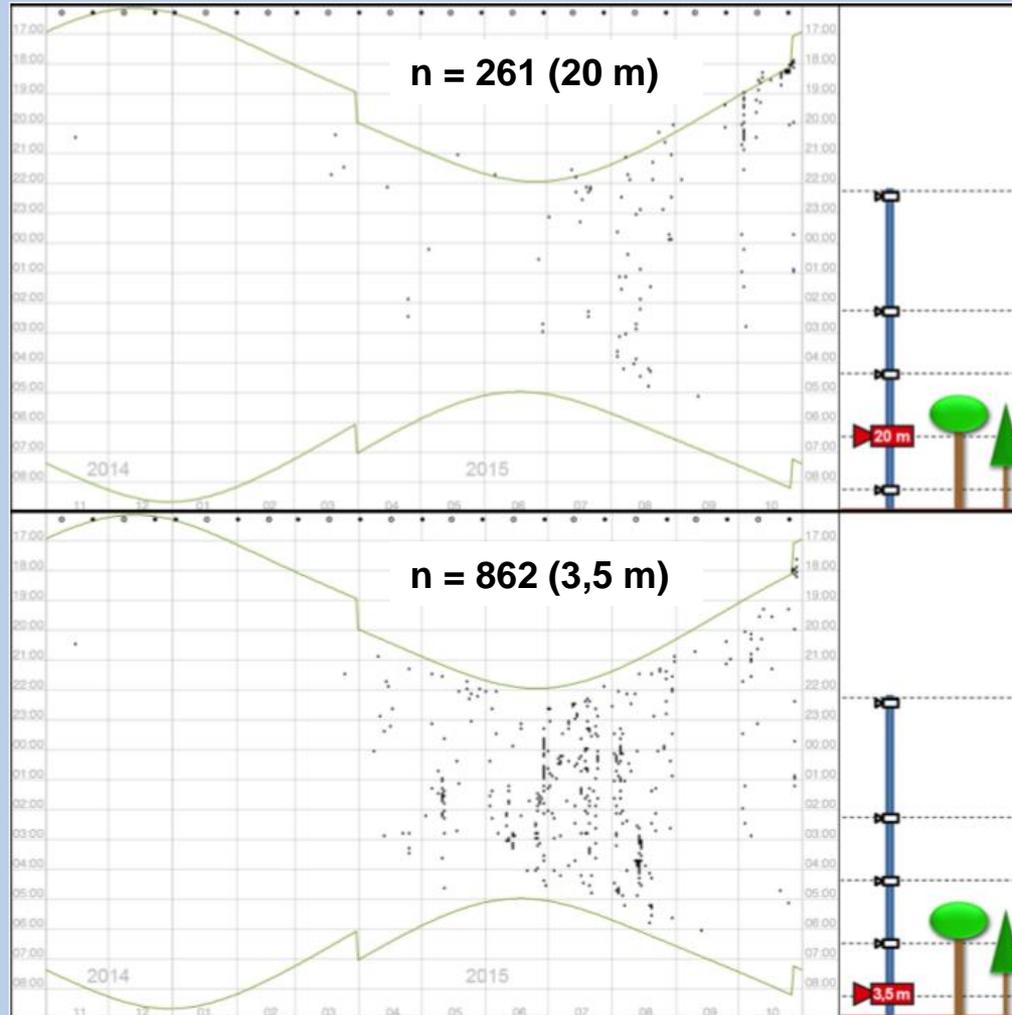
## Beuren Mast



Jahresverlauf in Monate 11.2014 – 10.2015

## Schöndorf Mast

Uhrzeit (hh:mm)



Jahresverlauf in Monate 11.2014 – 10.2015

## Untersuchung vertikaler Flugbewegungen am Mast (Wechsel zwischen den Straten)

- automatisierte Berechnung der Zeitabstände von Rufkontakten benachbarter Erfassungsgeräte im Zeitfenster von 20 Sekunden
- Randomisierung: Anzahl der Kontakte für jede Stunde und jedes Erfassungsgerät ermittelt und die gleiche Anzahl an Kontakten zufällig innerhalb der jeweiligen Stunde neu verteilt.
- Der resultierende Datensatz wurde ebenfalls der Analyse der zeitlichen Abstände unterzogen.
- Prüfung der empirischen Verteilungen mit den randomisierten Daten
- Rufkontakte hinsichtlich zeitlicher Koinzidenzen untersucht
  - > Häufungen von Rufkontaktpaaren mit wenig Zeitversatz in unterschiedlichen Höhen (statistisch signifikant)

- **Kein Höhenflugverhalten in Höhen  $\geq 80$  m festgestellt**
- **Mopsfledermaus nutzt beide Masten als Leitstruktur (stat. signifikant)**
- **Ökologische Nische und ökophysiologische Anpassungen der Echoortung sprechen gegen ein Flugverhalten im freien Luftraum**

**Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit**

Kontakt:

Dipl. Biogeograph Florian Molitor  
FÖA Landschaftsplanung GmbH, Trier

Tel. 0651 – 91048 0 [info@foea.de](mailto:info@foea.de)

