



Zurück zum Urwald

Unterscheidet sich die Fledermausaktivität in forstwirtschaftlich genutzten von ungenutzten Wäldern ?

Fledermäuse in den Kernzonen und Wirtschaftswäldern des Biosphärenparks Wienerwald

Hüttmeir U. & G. Reiter



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LÄNDERN UND EUROPÄISCHER UNION



Land Wien

Projekt gefördert durch die
Österreichische Forschungsgemeinschaft
ÖFZG (Österreichische Forschungszentrum für
Ökologie und Landschaftsplanung)







Biosphärenpark Wienerwald

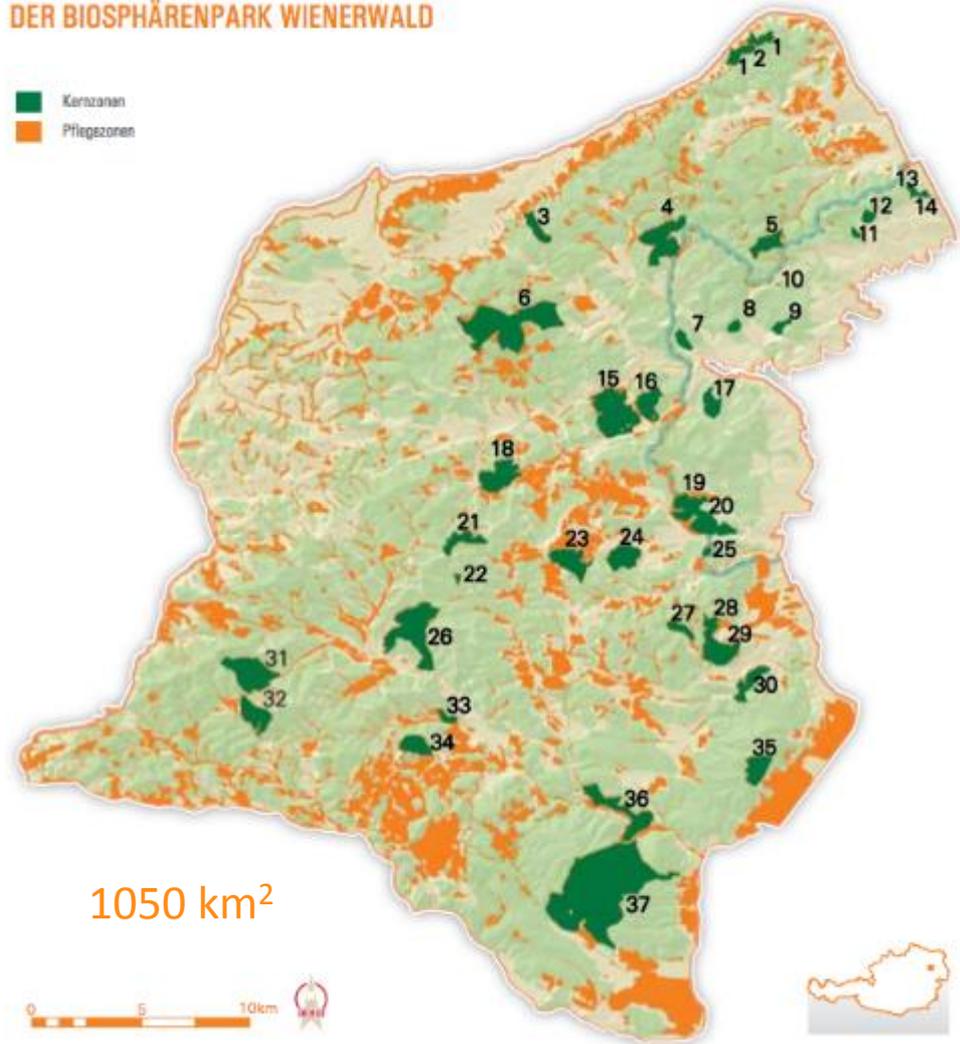
- Schutz von Ökosystemen und Landschaften, Erhaltung der biologischen und kulturellen Vielfalt und der genetischen Ressourcen
- Entwicklung und Förderung von ökologisch, wirtschaftlich und soziokulturell nachhaltigen Formen der Landnutzung
- Unterstützung von Forschung, Umweltbeobachtung und Bildungsaktivitäten für besseres Verstehen von Wechselwirkungen zwischen Mensch und Natur



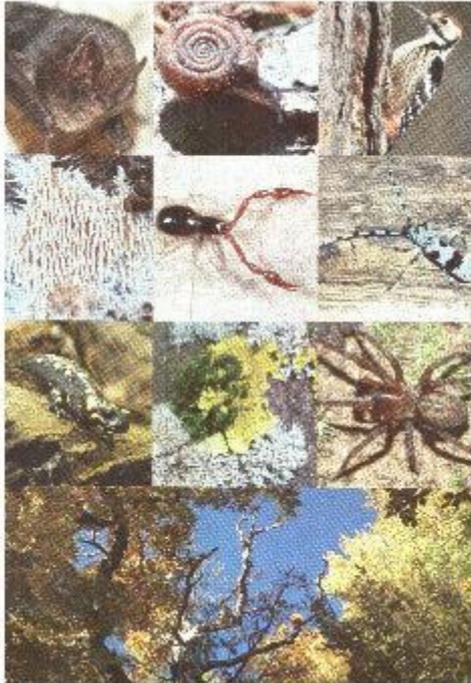
Biosphärenpark Wienerwald

- **Kernzonen:** streng geschützt, kein forstliche Nutzung – 37 über den BPWW verteilte Gebiete - Flächenanteil ca. 5%
- **Pflegezonen:** wertvolle Kulturlandschaft, die Pflege und Bewirtschaftung braucht sowie Pufferzonen rund um die Kernzonen – Flächenanteil ca. 20%
- **Entwicklungszonen:** Lebens- und Wirtschaftsraum für die Menschen, nachhaltige Entwicklung – Flächenanteil ca. 75%

DER BIOSPHÄRENPAK WIENERWALD



„Beweissicherung und Biodiversitätsmonitoring in den Wäldern der Kernzonen sowie in Wirtschaftswäldern im Biosphärenpark Wienerwald (Niederösterreich und Wien)“

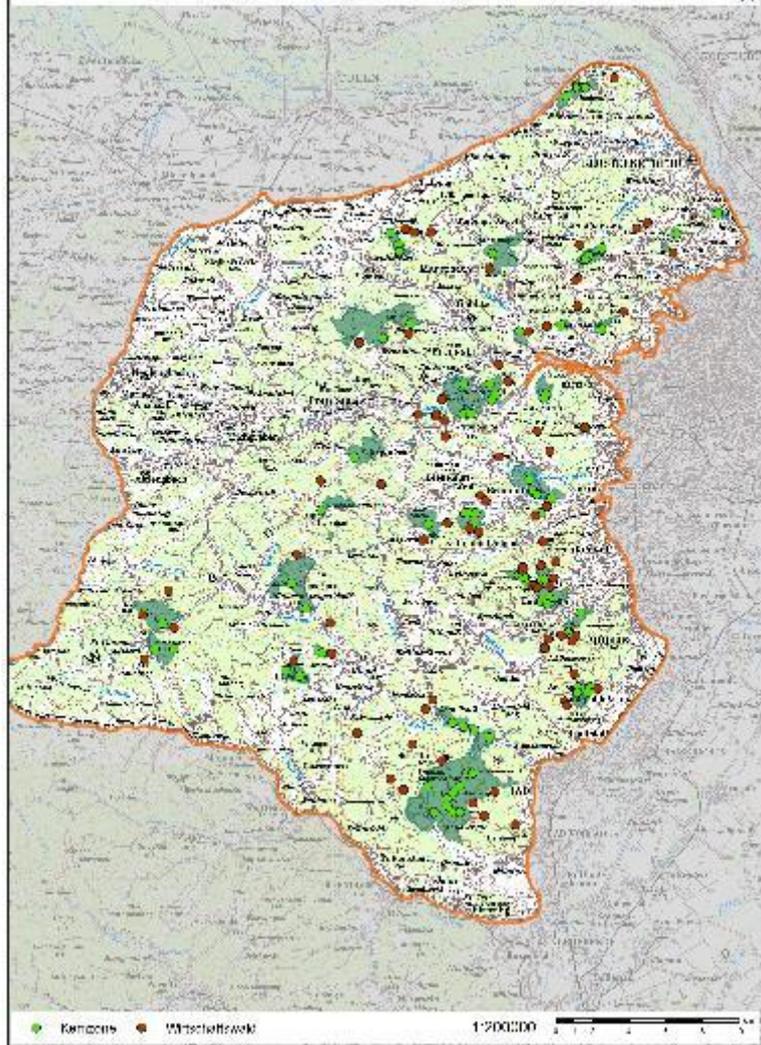


**Insgesamt wurden 14
Organismengruppen bearbeitet!**

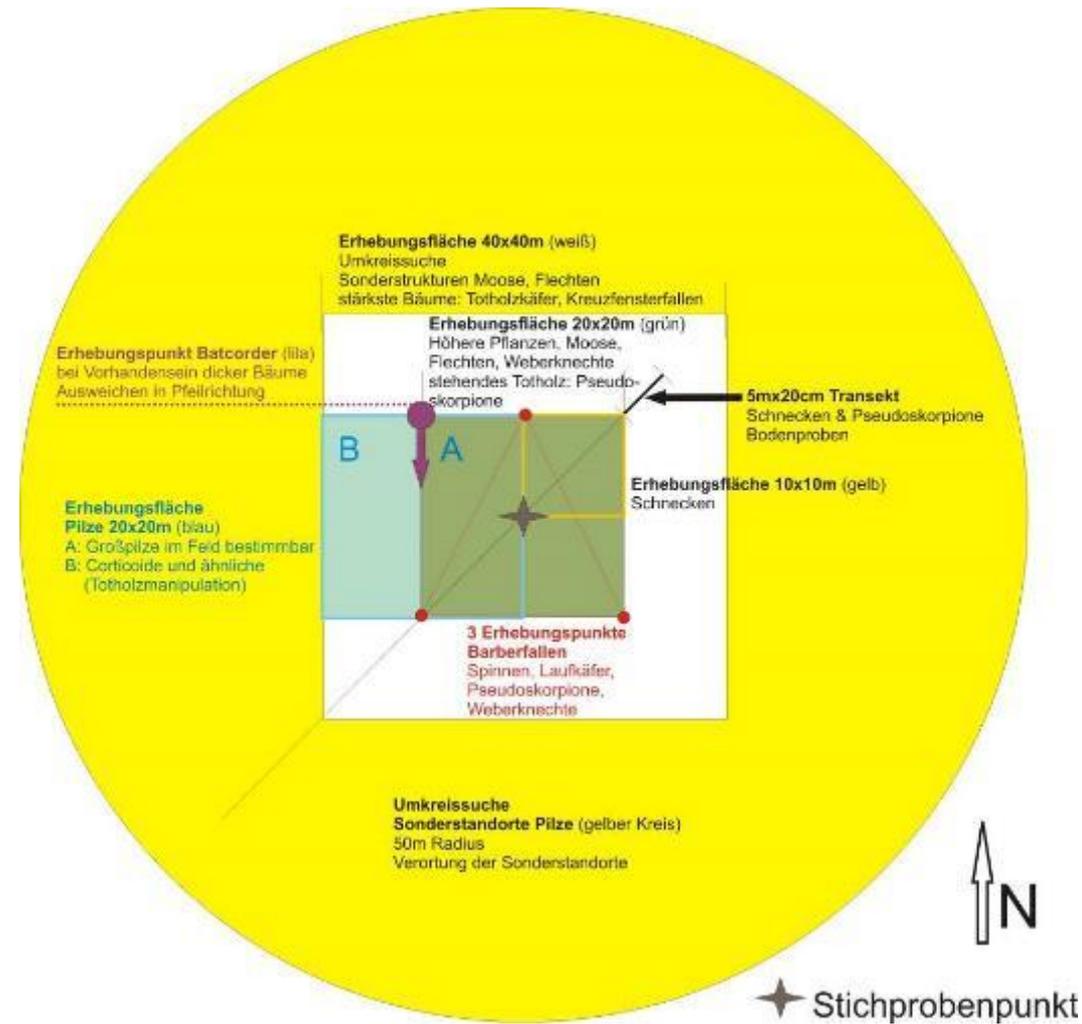
„Beweissicherung und Biodiversitätsmonitoring in den Wäldern der Kernzonen sowie in Wirtschaftswäldern im Biosphärenpark Wienerwald (Niederösterreich und Wien)“

Fragestellungen:

- Welche **Fledermausarten** kommen im Biosphärenpark Wienerwald bzw. in den unterschiedlichen Waldgesellschaften vor?
- Unterscheiden sich die Fledermaus-Gemeinschaften in den unterschiedlichen **Waldgesellschaften**?
- Unterscheiden sich die **Kernzonen** von den **Wirtschaftswäldern** hinsichtlich ihrer Fledermaus-Gemeinschaften?



- **batcorder** & Wochenstuben
- batcorder: **84 Standortpärchen** (Kernzone – Wirtschaftswald)
- Standort- bzw. Pärchenauswahl unter Berücksichtigung von Waldgesellschaft, Exposition, etc. und in Abstimmung mit den anderen Organismengruppen





**16 Habitatparameter wurden am Standort erhoben,
weitere Parameter wurden aus GIS-Grundlagen oder
anderen Projektteilen generiert**

Fledermäuse im BPWW – Ergebnisse Übersicht

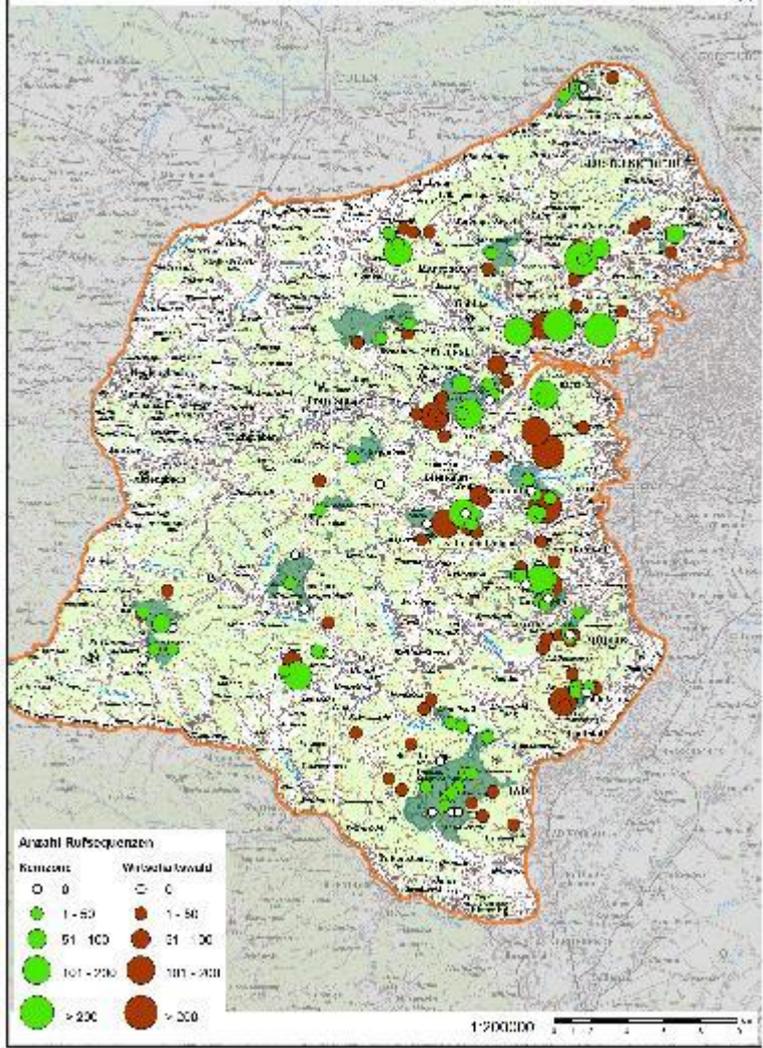
- >> **16 Fledermausarten** festgestellt – 15 durch akustische Erfassung und die Kleine Hufeisennase zusätzlich über die Gebäudekontrollen (= 57% der aktuell in Österreich nachgewiesenen Arten)
- >> **5 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie:** Kleine Hufeisennase, Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus, Mausohr und Mopsfledermaus
- >> **5295 Rufsequenzen** von Fledermäusen, im Mittel 33 Rufsequenzen pro Standort (STD = 58), Bereich: 0-301 Aufnahmen / Nacht



Fledermäuse im BPWW

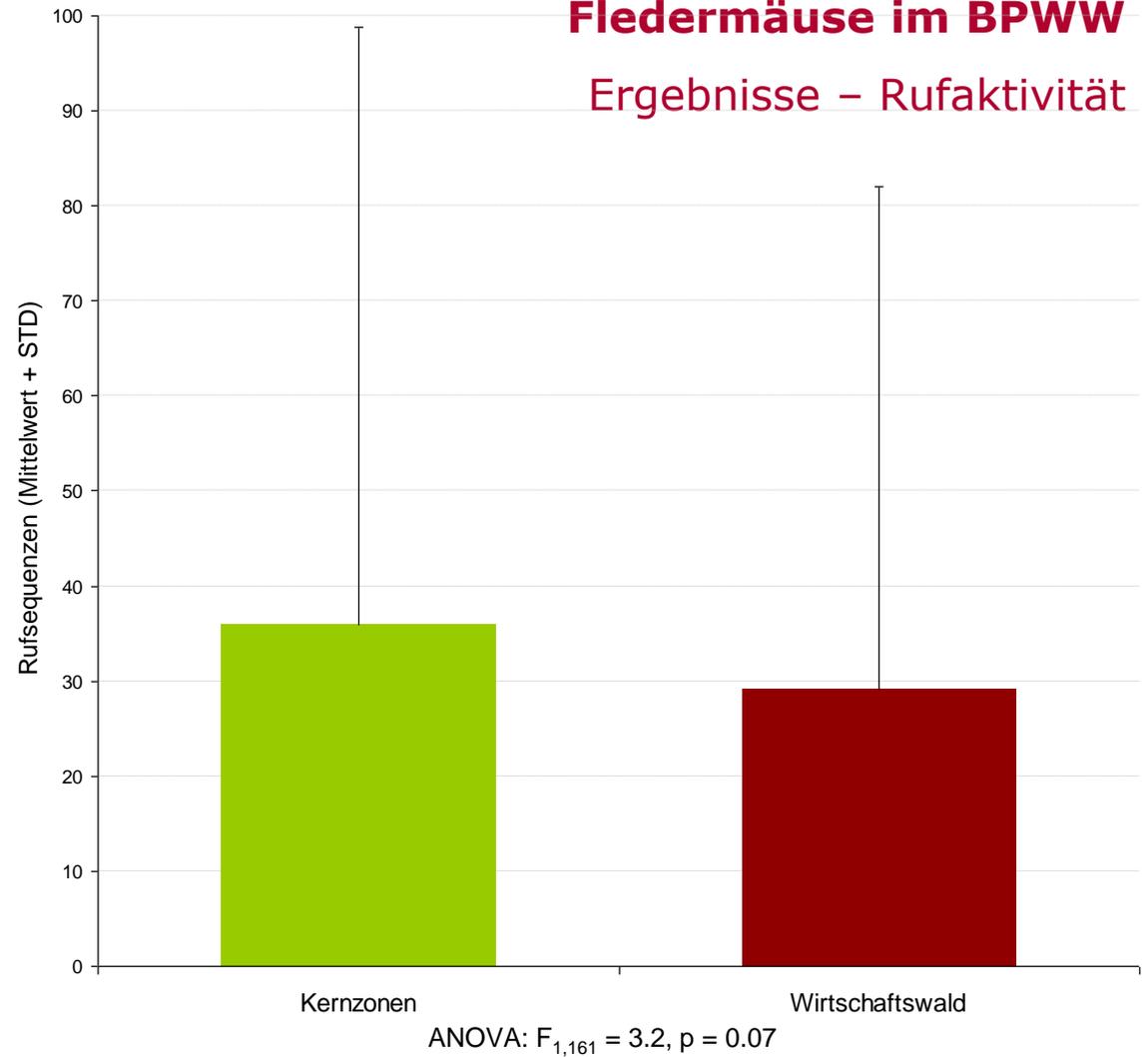
Ergebnisse - Übersicht

| Art | Anzahl Rufsequenzen | | |
|---|---------------------|-----------------|-------------|
| | Kernzone | Wirtschaftswald | Gesamt |
| <i>Myotis daubentonii</i> | 60 | 10 | 70 |
| <i>Myotis mystacinus</i> od. <i>Myotis brandtii</i> | 155 | 70 | 225 |
| <i>Myotis alcaethoe</i> | 24 | 4 | 28 |
| <i>Myotis nattereri</i> | 9 | 6 | 15 |
| <i>Myotis emarginatus</i> | 8 | 5 | 13 |
| <i>Myotis bechsteinii</i> | 5 | 2 | 7 |
| <i>Myotis myotis</i> | 49 | 74 | 123 |
| <i>Nyctalus noctula</i> | 93 | 35 | 128 |
| <i>Nyctalus leisleri</i> | 7 | 4 | 11 |
| <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | 412 | 376 | 788 |
| <i>Pipistrellus pygmaeus</i> | 1423 | 1177 | 2600 |
| <i>Pipistrellus nathusii</i> od. <i>Pipistrellus kuhlii</i> | 22 | 30 | 52 |
| <i>Vespertilio murinus</i> | 0 | 2 | 2 |
| <i>Eptesicus serotinus</i> | 31 | 53 | 84 |
| <i>Barbastella barbastellus</i> | 42 | 36 | 78 |
| Summe | 3017 | 2278 | 5295 |



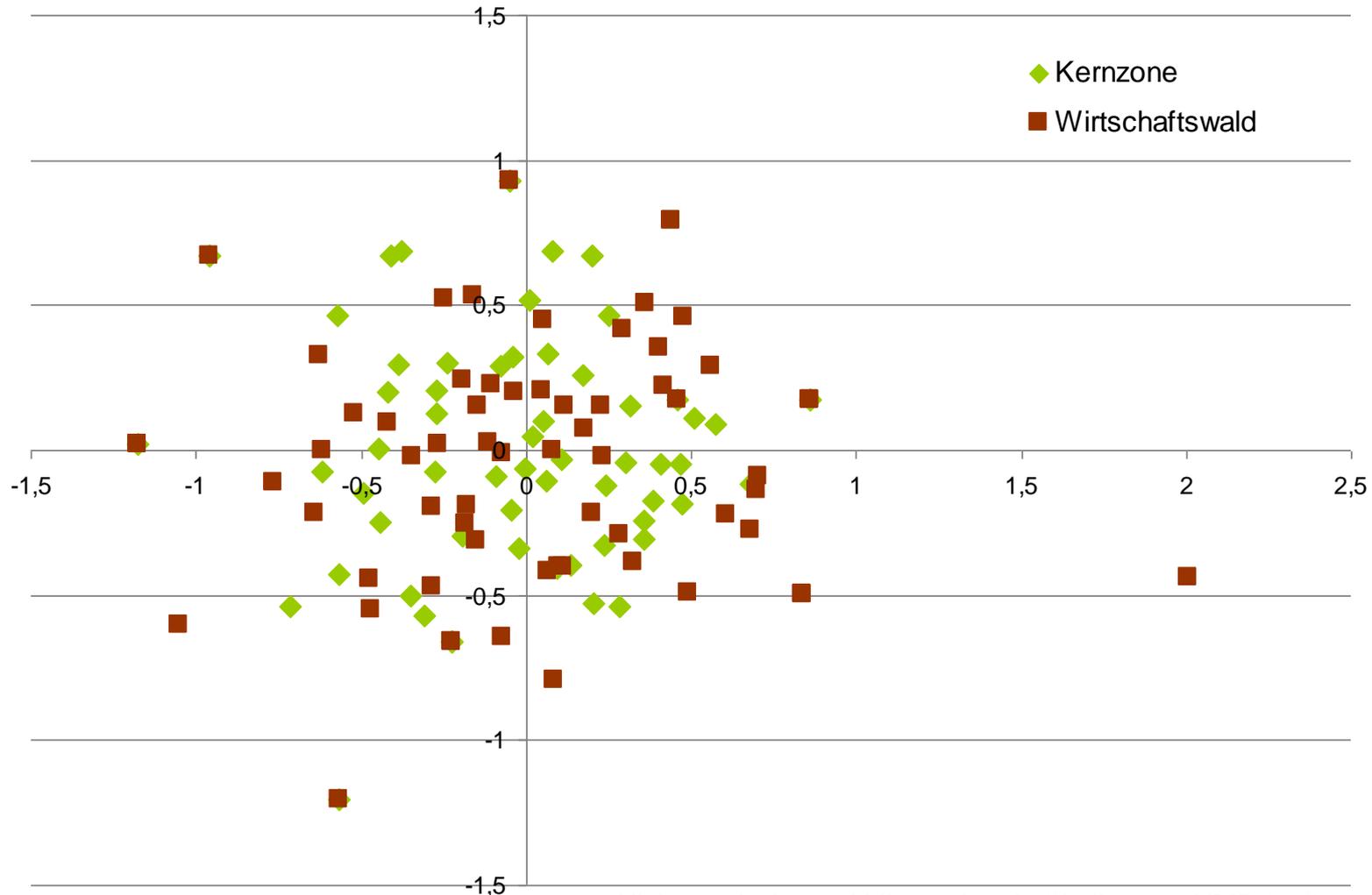
Fledermäuse im BPWW

Ergebnisse – Rufaktivität



Fledermäuse im BPWW

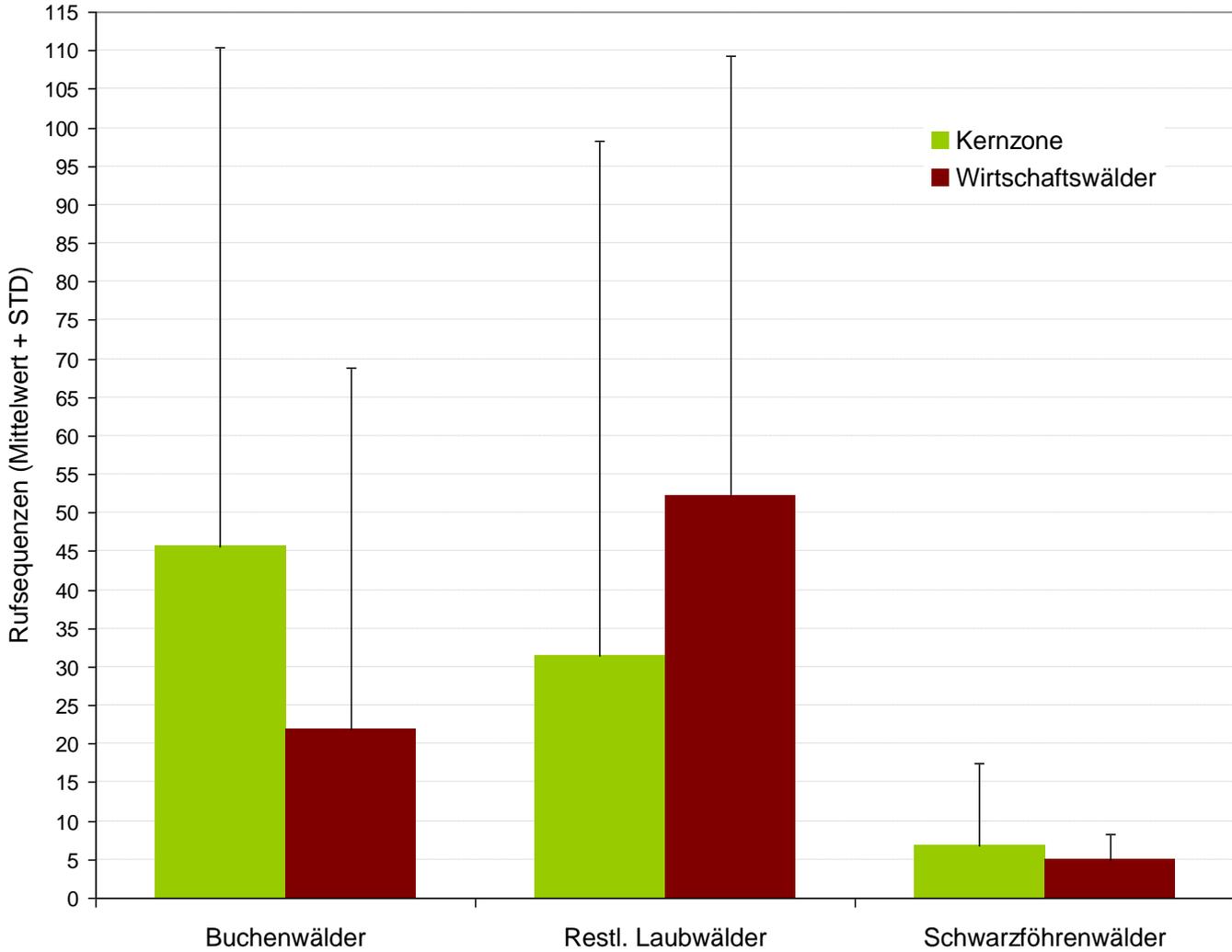
Ergebnisse – Gemeinschaften



Nichtmetrische multidimensionale Skalierung (NMDS): Stress = 0,197

Fledermäuse im BPWW

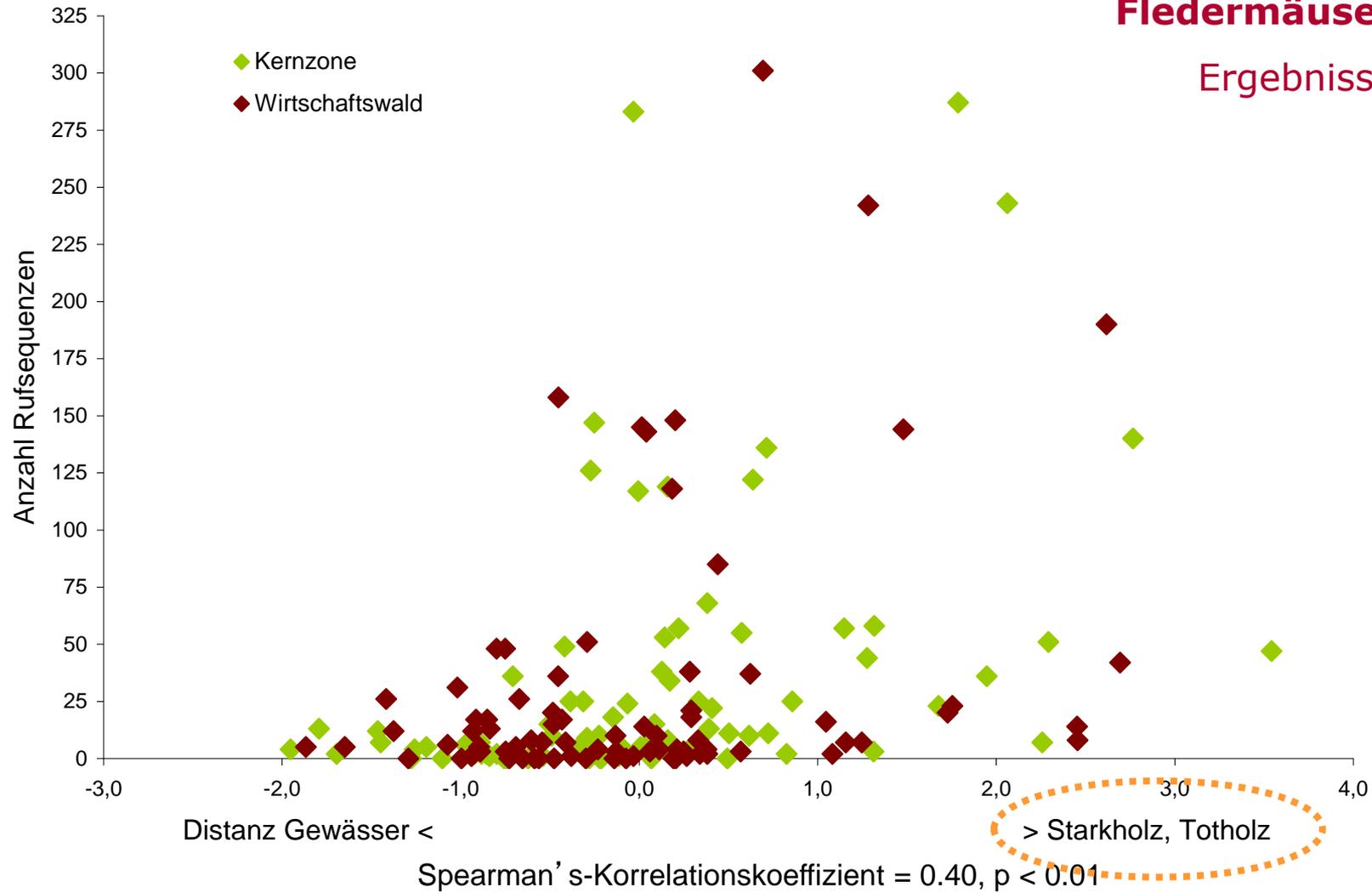
Ergebnisse – Waldtypen

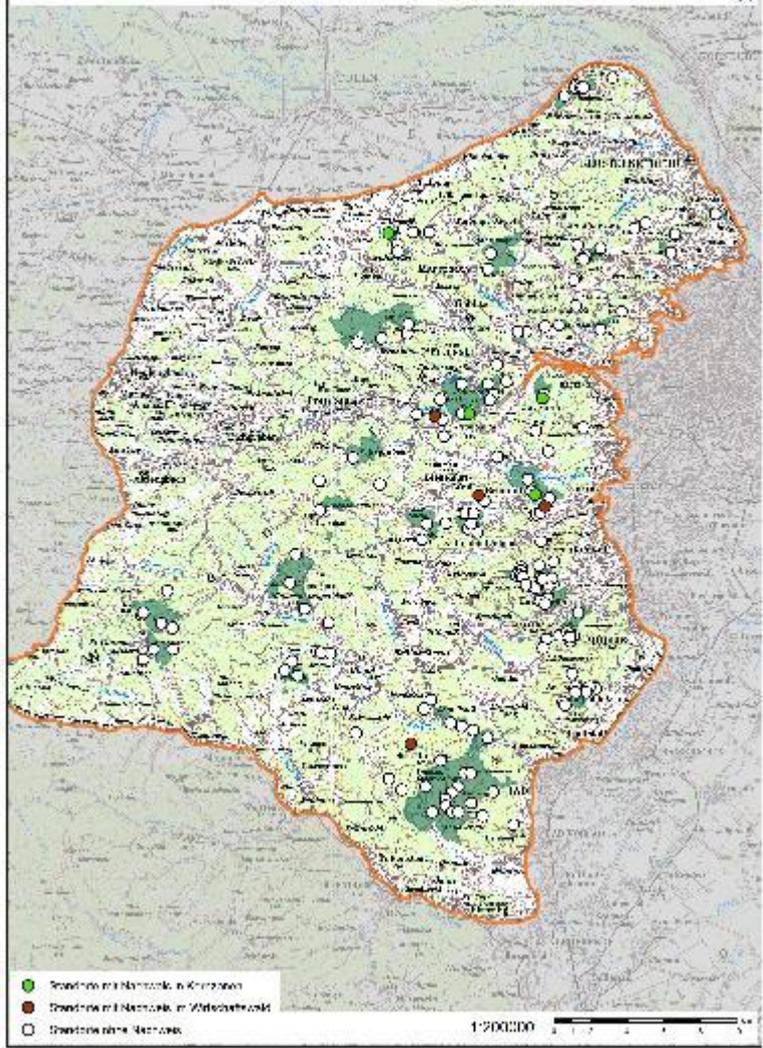


ANOVA: $F_{2,161} = 2.4$, $p = 0.095$

Fledermäuse im BPWW

Ergebnisse - Struktur



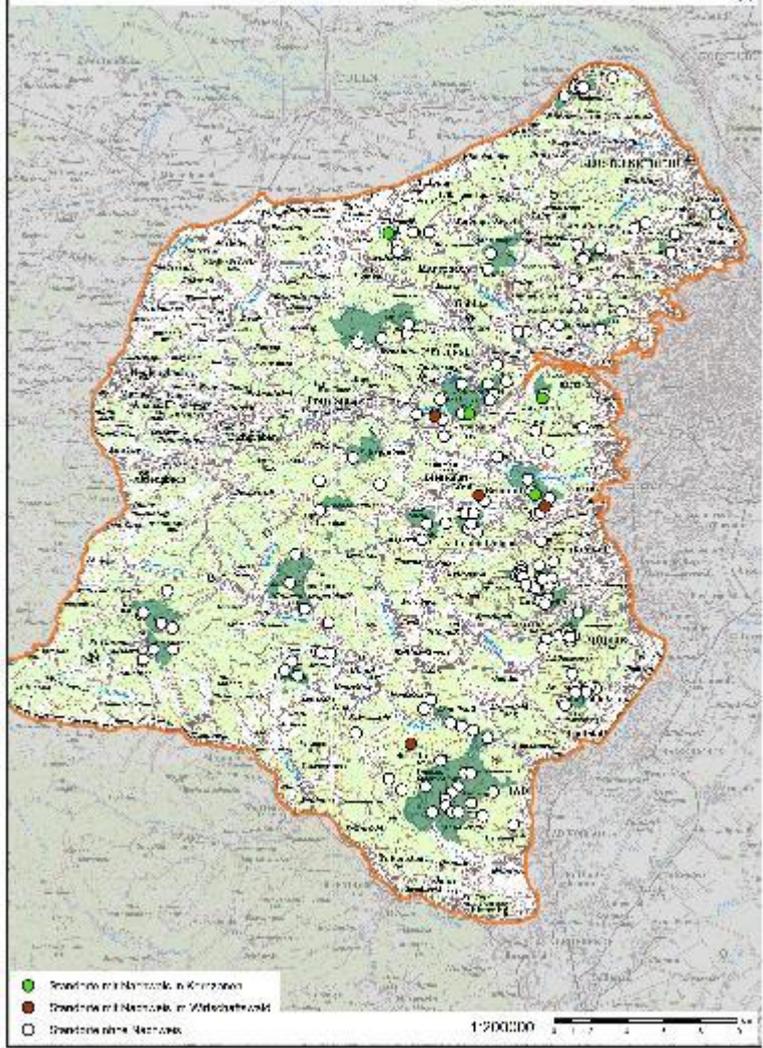


Fledermäuse im BPWW

Nymphenfledermaus – *Myotis alcaethoe*

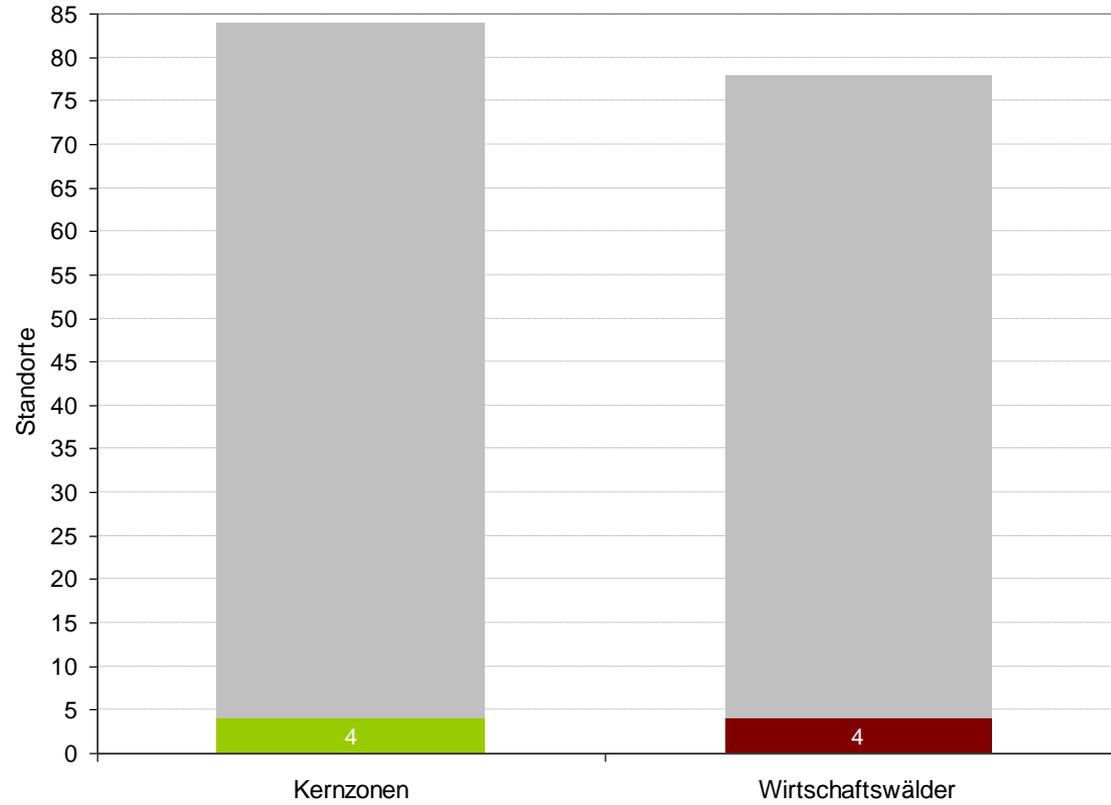


G. Reiter



Fledermäuse im BPWW

Nymphenfledermaus – *Myotis alcaethoe*

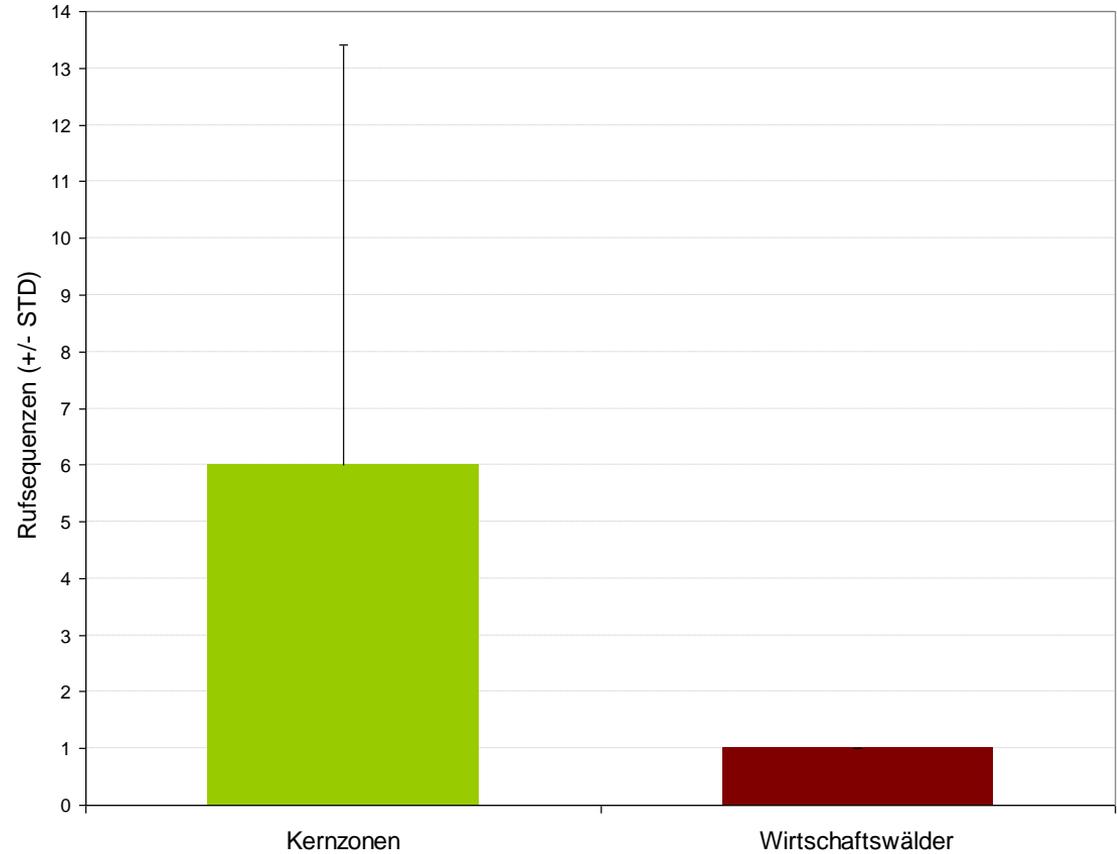


Chi² = 0.12, p = 0.91



Fledermäuse im BPWW

Nymphenfledermaus – *Myotis alcaethoe*

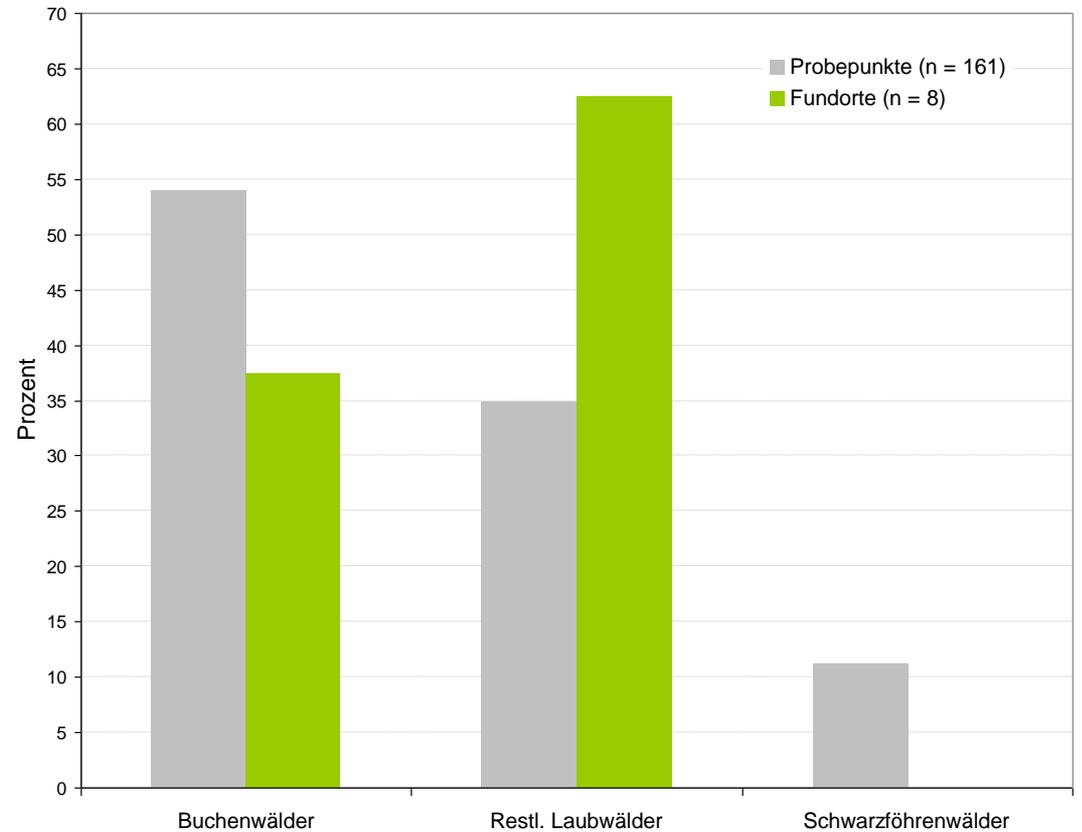


Mann-Whitney-U: $U = 2.0$, $p = 0.05$

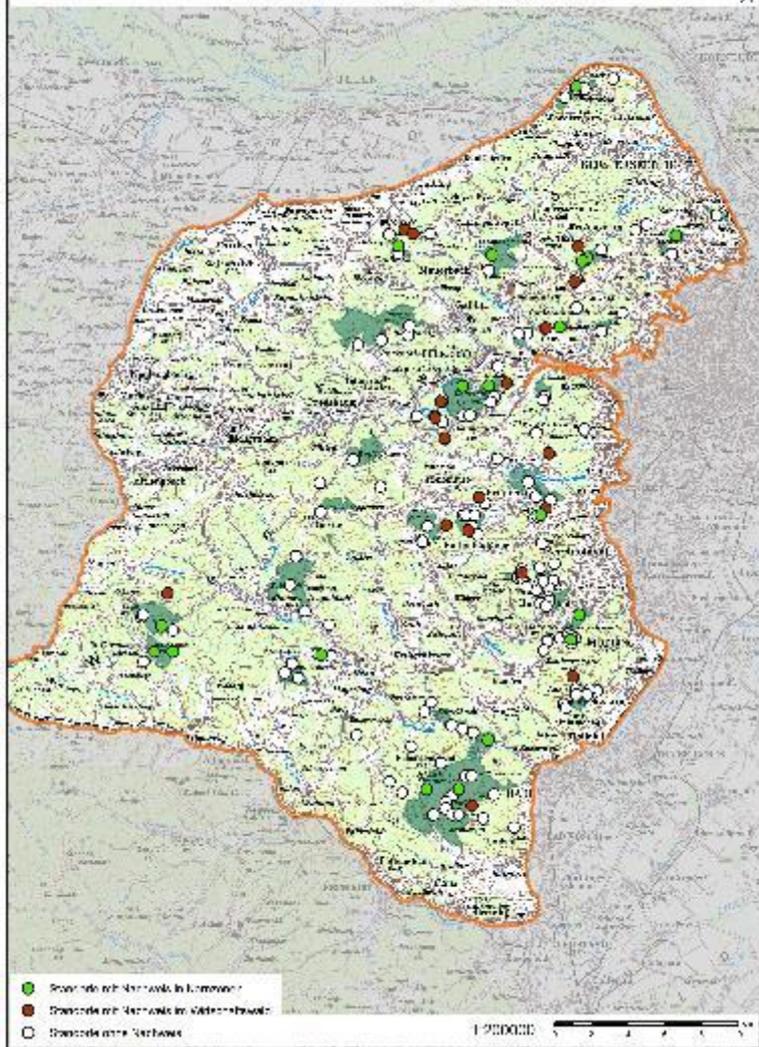


Fledermäuse im BPWW

Nymphenfledermaus – *Myotis alcathoe*



Chi² = 2.91, p = 0.23

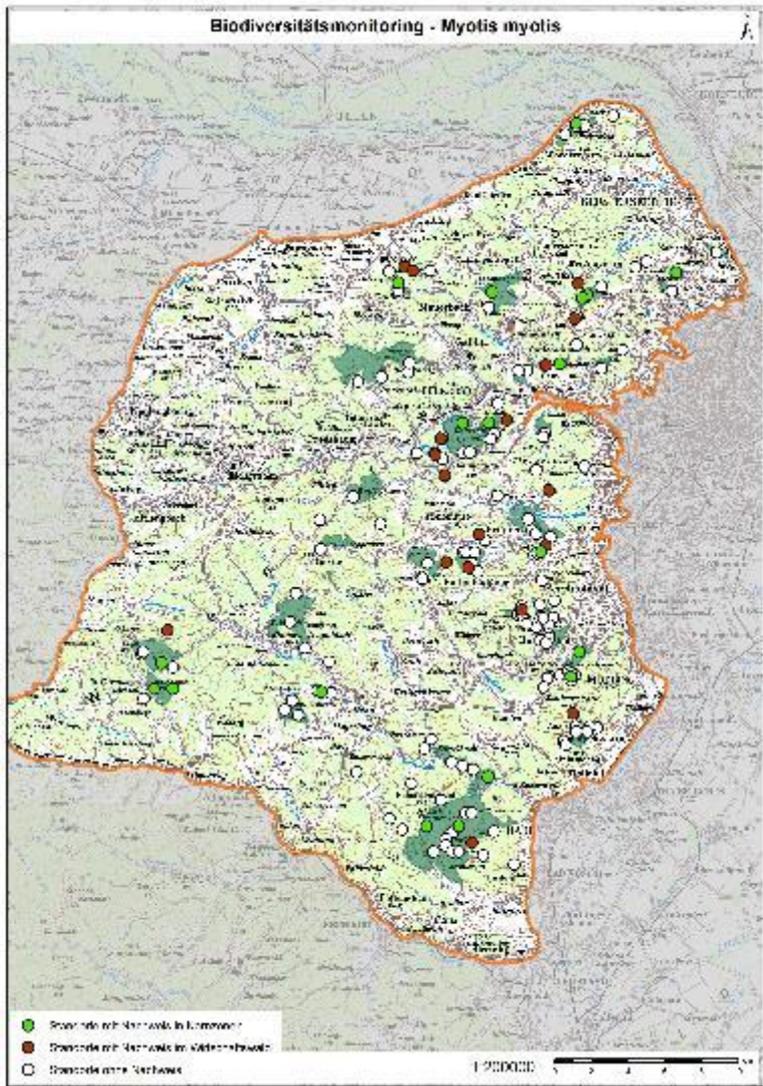


Fledermäuse im BPWW

Mausohr – *Myotis myotis*

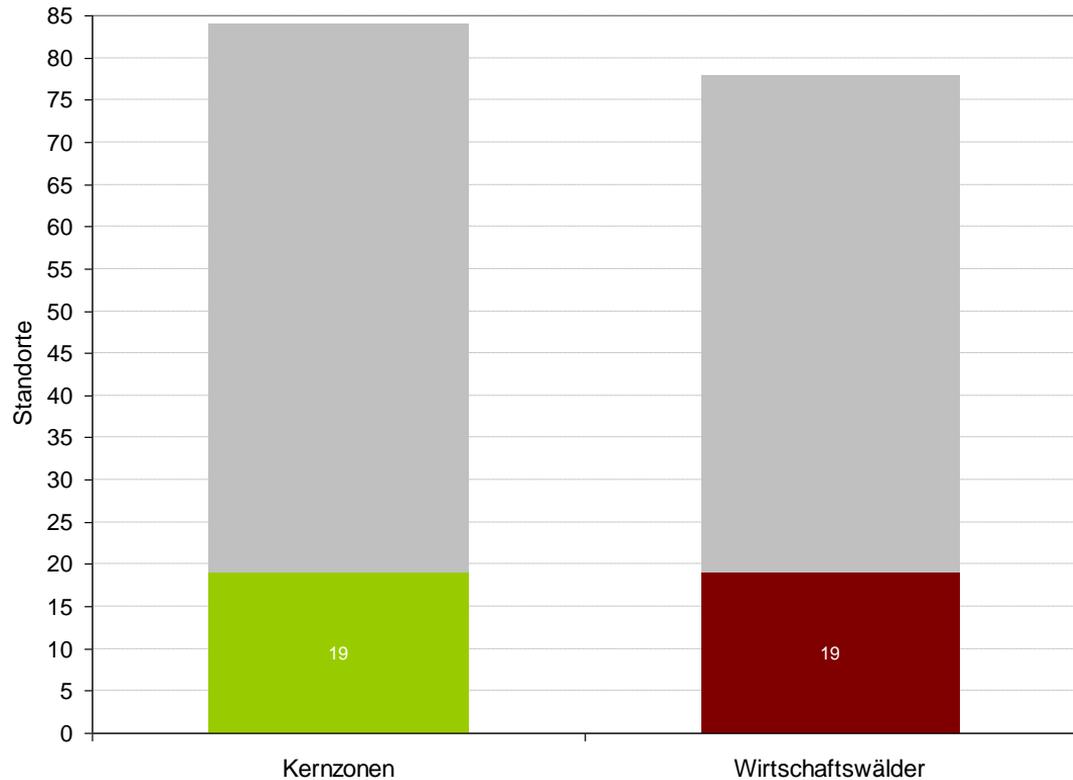


W. Forstmeier



Fledermäuse im BPWW

Mausohr – *Myotis myotis*

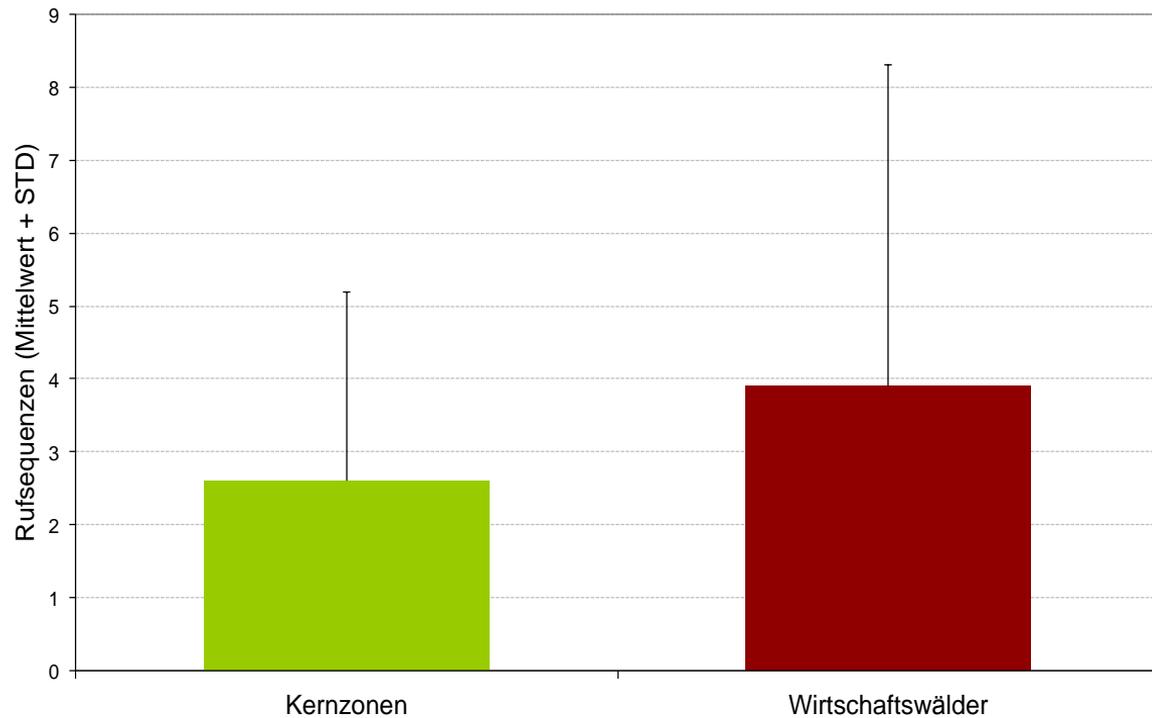


$\chi^2 = 0.07, p = 0.79$



Fledermäuse im BPWW

Mausohr – *Myotis myotis*

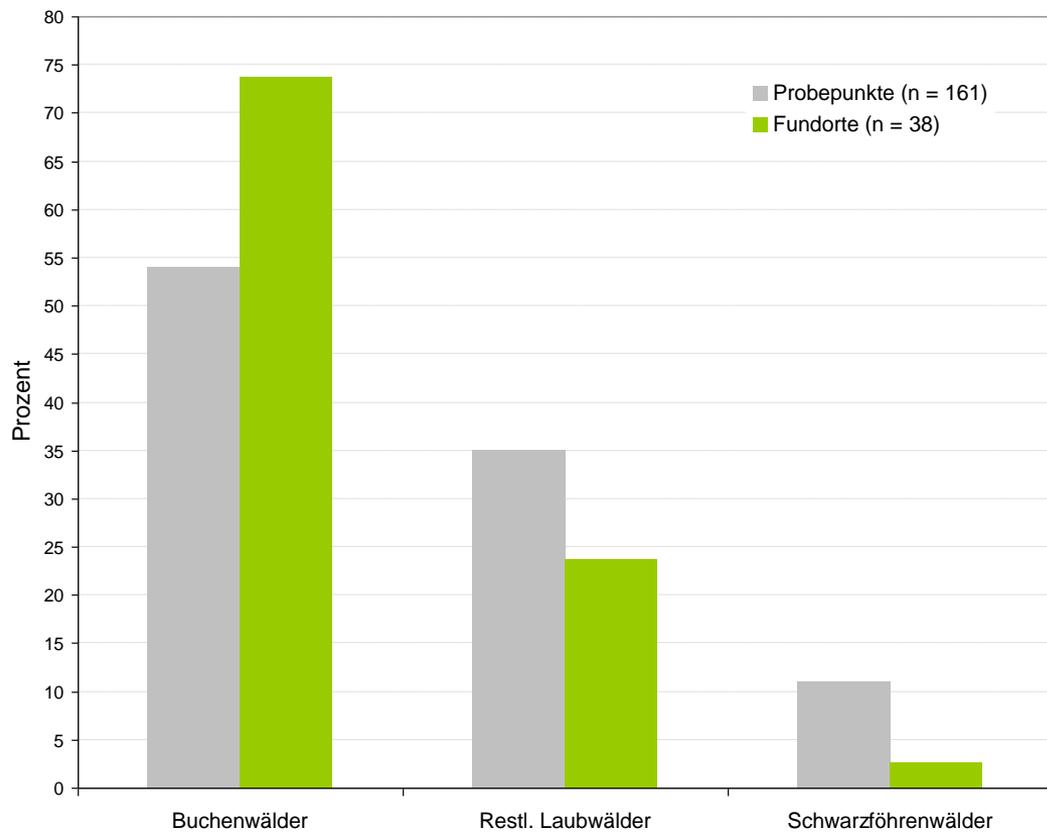


Mann-Whitney-U: $U = 130.0$, $p = 0.12$



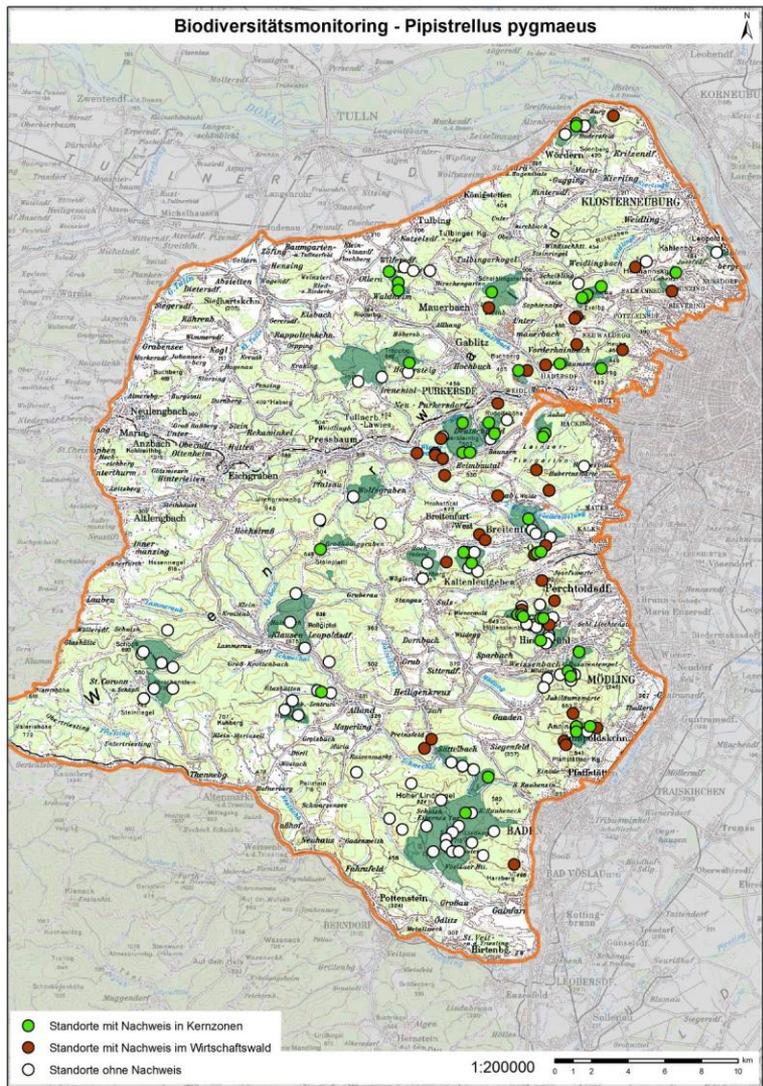
Fledermäuse im BPWW

Mausohr – *Myotis myotis*



Chi² = 5.57, p = 0.62

Mückenfledermaus- *Pipistrellus pygmaeus*

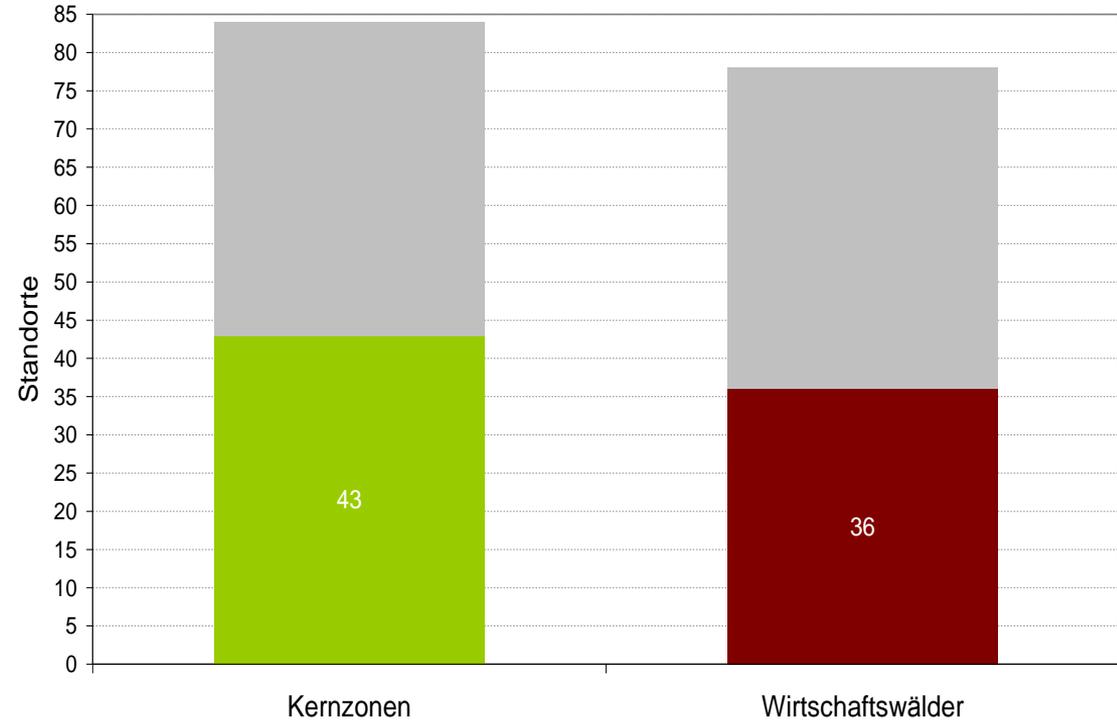
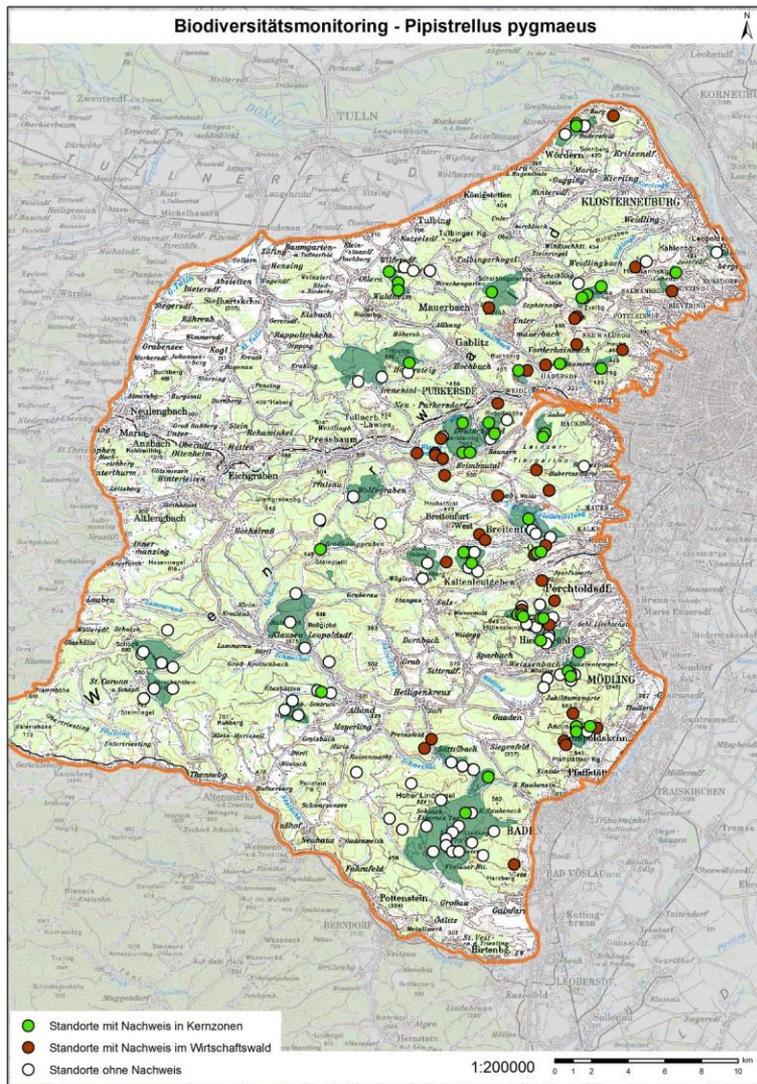


C. Dietz

Biodiversitätsmonitoring - Pipistrellus pygmaeus

Fledermäuse im BPWW

Mückenfledermaus- *Pipistrellus pygmaeus*

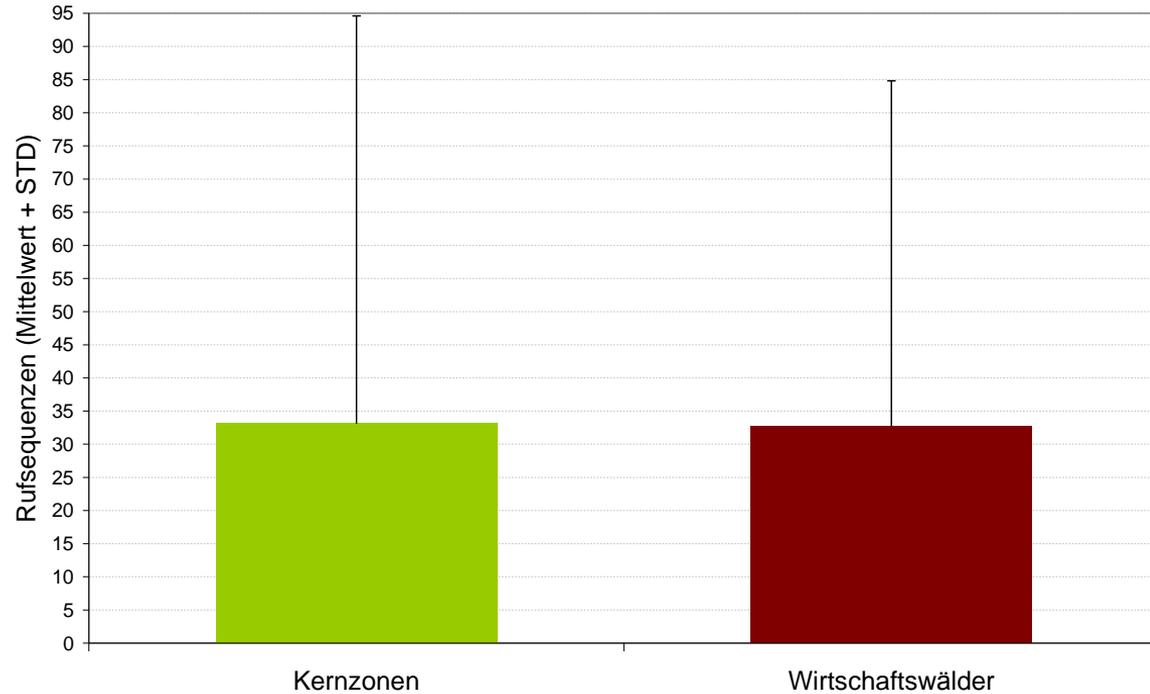


Chi² = 0.41, p = 0.52



Fledermäuse im BPWW

Mückenfledermaus- *Pipistrellus pygmaeus*

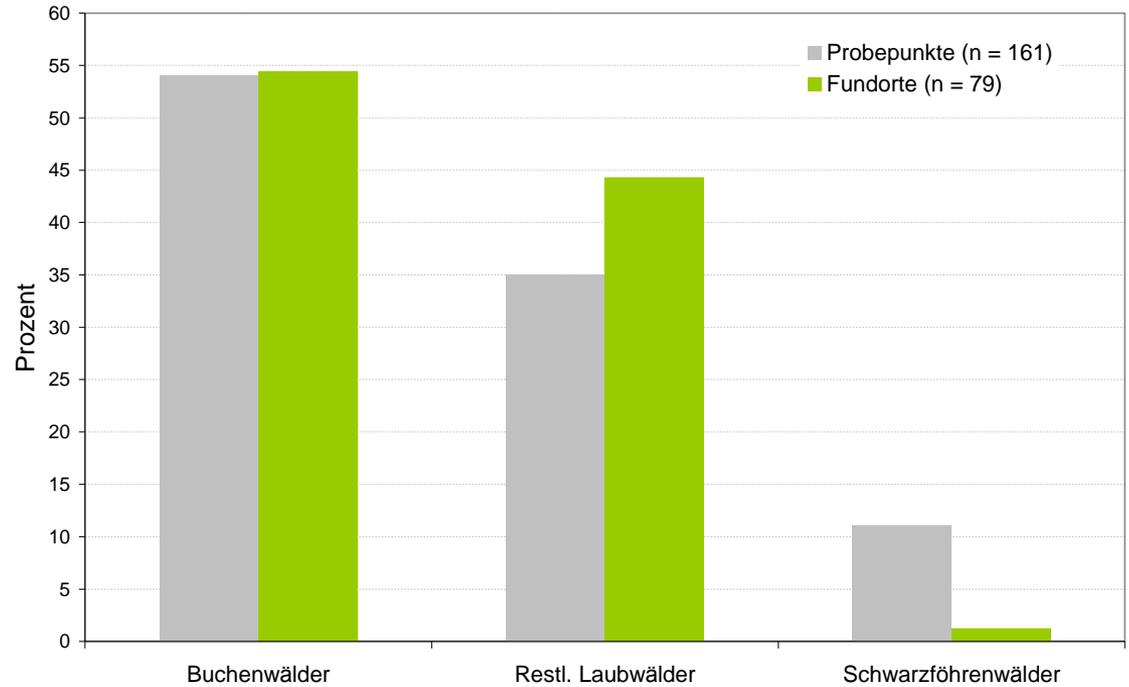


Mann-Whitney-U: $U = 690.5$, $p = 0.41$



Fledermäuse im BPWW

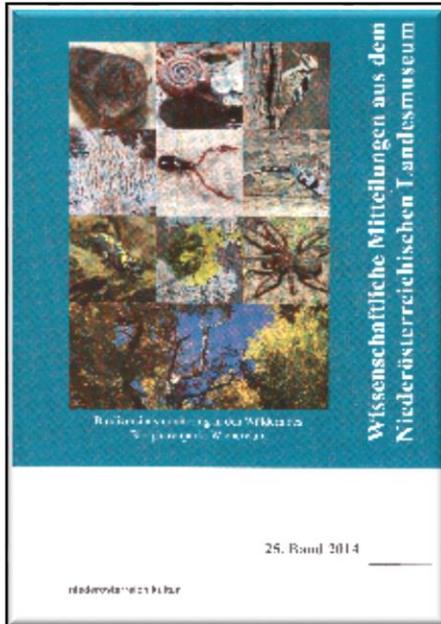
Mückenfledermaus- *Pipistrellus pygmaeus*



Chi² = 6.03, p = 0.05

- >> Anspruchsvolle Waldarten wie die Nymphenfledermaus werden in den Kernzonen häufiger Vorkommen und deren Populationen werden zunehmen.
- >> Fledermausarten die auf Totholz für ihre Sommerquartiere angewiesen sind, wie die Mopsfledermaus, werden in den Kernzonen ebenfalls zunehmen.
- >> Die Artenzahl in den Kernzonen wird sich durch die Zunahme von Stark- und Totholz erhöhen.
- >> Auch die Gesamtaktivität der Fledermäuse wird in den Kernzonen zunehmen.
- >> Die Fledermausgemeinschaften der Kernzonen werden sich zunehmend von jenen in den Wirtschaftswäldern unterscheiden
- >> Nicht alle Fledermausarten werden von einer naturnahen Entwicklung profitieren, so können Mausohren an manchen Standorten und in machen Entwicklungsstadien des Waldes ihr Jagdhabitat verlieren, wenn die Strauch- bzw. Krautschicht zu dicht wird.

Bei Interesse am pdf zur Publikation
Bitte eine E-Mail an :
ulrich.huettmeir@fledermausschutz.at



| | | | |
|--|----|---------|-----------------|
| Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmuseum | 25 | 503-522 | St. Pölten 2014 |
|--|----|---------|-----------------|

Fledermäuse in den Kernzonen und Wirtschaftswäldern des Biosphärenparks Wienerwald

Guido Reiter, Michael Plank, Ulrich Hüttmeir

Bei Interesse am Gesamtband zu allen
Erhebungen (Preis 28 € + Porto)
Bitte eine E-Mail an:
christian.dietrich2@noel.gv.at



Zurück zum Urwald ?ein langer Weg!

