



Bundesamt für
Naturschutz

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



NATIONALPARK
Bayerischer Wald



Wildnis im Dialog 2026

Aas als Lebensgrundlage

Dr. Christian von Hoermann

christian.hoermann-von-und-zu-guttenberg@uni-wuerzburg.de



Bedeutung von Kadavern für das Ökosystem

© Daniela Blöching/Nationalpark Bayerischer Wald

Ein 30kg Kadaver entspricht
100 Jahren Düngung in vielen
Agrarsystemen (Macdonald et al. 2014)



Nationalpark Bayerischer Wald

8. April · 🌐

© NPBW

Wie wichtig ist eigentlich Aas im Ökosystem Wald? Dieser Frage gehen wir im Rahmen eines Forschungsprojekts nach. Was dabei bereits herausgefunden wurde, könnt ihr in diesem spannenden Artikel nachlesen.



NATURWALD-AKADEMIE.ORG

Kadaver sind die beste Düngung - Naturwald Akademie

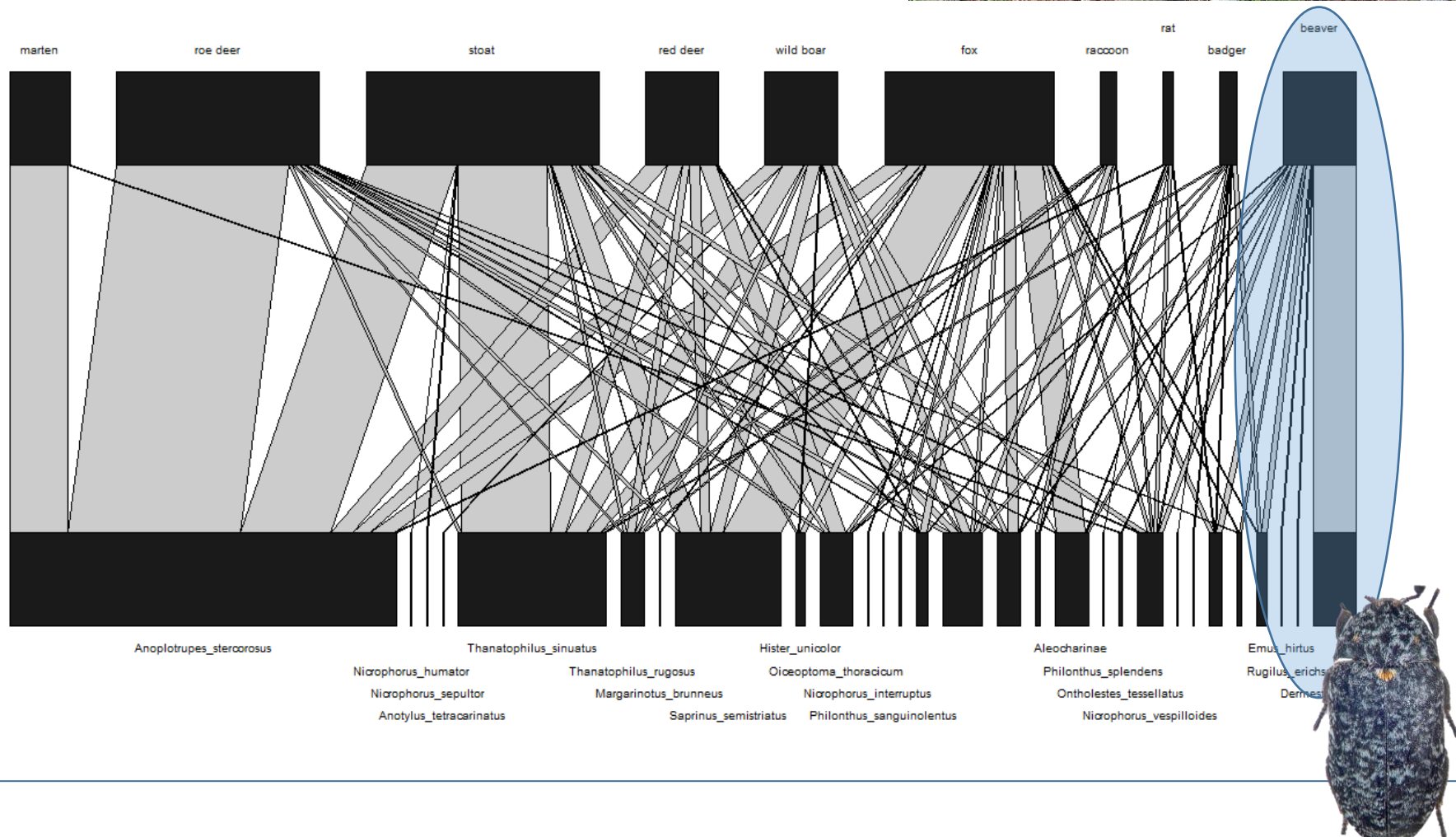
Nicht schön, aber wichtig für den Wald - Aas. Käfer, Füchse und Pilze...

👍 🤔 24

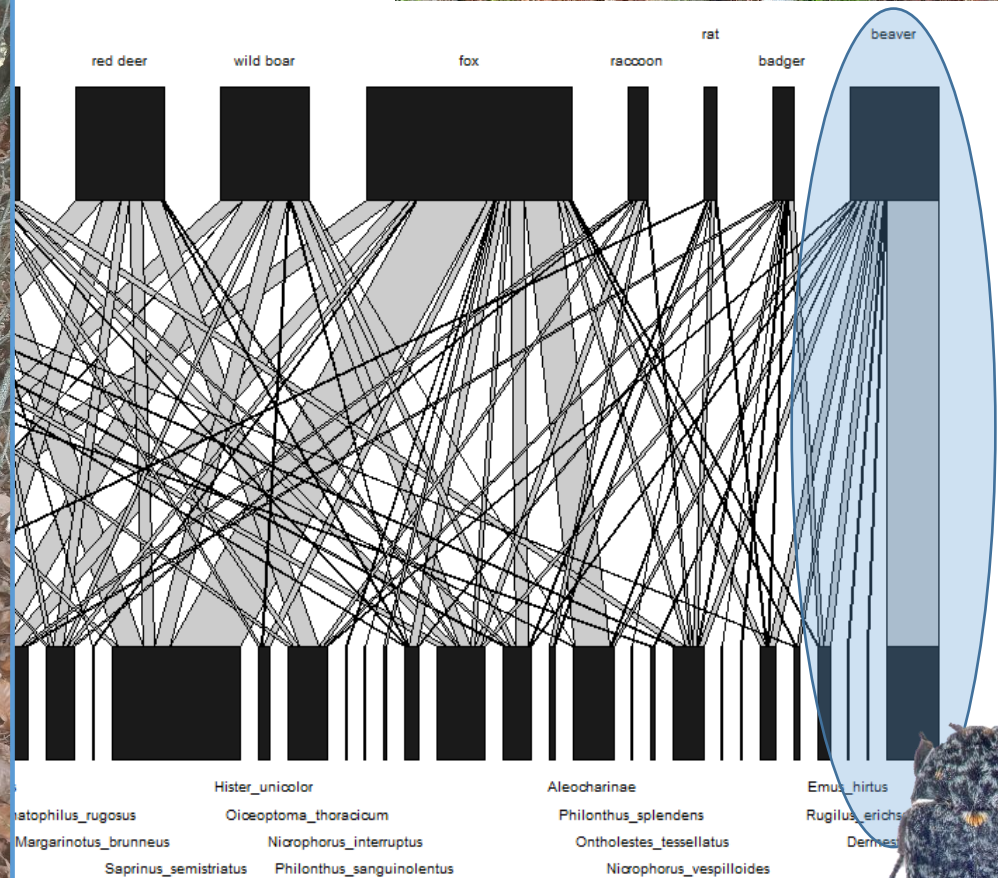
4 geteilte Inhalte

Multi-Taxa Netzwerkanalysen zum Verständnis der Diversität

(von Hoermann et al. 2026, in preparation)



Multi-Taxa Netzwerkanalysen zum Verständnis der Diversität



Schätzungen der Stichprobenabdeckung für Alpha- und Gamma-Diversität (PhD Sophie Horlebein; Horlebein et al. 2026, in revision)

Session 35-05

Biodiversity patterns across scales, taxa and systems

A matter of preference: Do different taxonomic carrion-visiting groups show preferences for distinct carrion species?

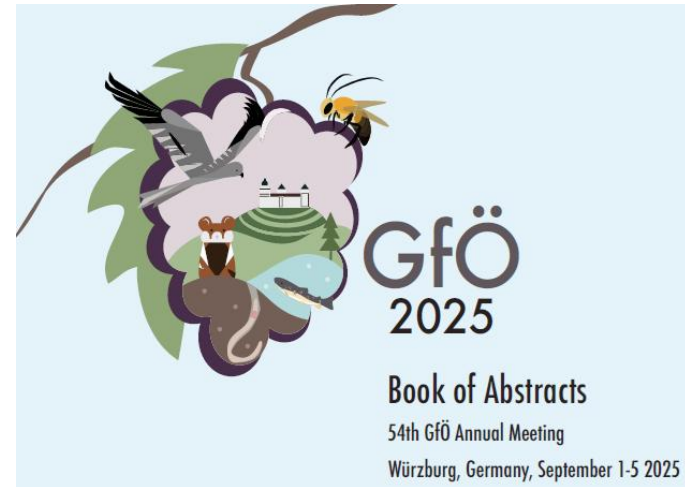
Sophie Horlebein¹, Christian von Hoermann^{1,2}, Jörg Müller^{1,2}

¹Lehrstuhl für Naturschutzbiologie und Waldökologie, Würzburg, DE

²Nationalpark Bayerischer Wald, Grafenau, DE

Carrion decomposition plays a crucial role in nutrient cycling and energy flow within ecosystems. Unlike plant litter, animal carcasses represent a nutrient rich ephemeral, spatially and temporally unpredictable resource. Despite their transient nature, carcasses support complex and dynamic food webs involving microorganisms, insects, and vertebrate scavengers. While numerous studies have explored interactions among these groups, there is still limited understanding of how specific carcass traits such as size and nutritional type (i.e., herbivore, carnivore, omnivore) influence the diversity of carrion-associated communities. Larger carcasses are assumed to support higher species richness based on the more-individual hypothesis, although this could not consistently been shown across taxa. Additionally, the trophic level of a carcass species affects its biochemical makeup and internal microbiome, which in turn shapes decomposition dynamics and community assembly.

Despite its ecological relevance, the role of carcass identity in structuring biodiversity remains underexplored. This study addresses this gap by examining whether distinct carrion types attract distinct visitor groups. We monitored a total of 100 carcasses of 10 carrion species during spring and summer 2021 in the Bavarian Forest National Park (50 carcasses per season). Five different taxonomic visitor groups were sampled, consisting of vertebrates, coleoptera, diptera, bacteria and fungi. We used sample coverage estimates for alpha and gamma diversity as well as for uniqueness. The preliminary results show that each taxonomic group obtains a preference for distinct carrion species (e.g., stoat obtained the highest gamma diversity for vertebrates, and beaver obtained the highest gamma diversity for coleoptera). Other than expected, small and medium sized carcasses displayed the highest overall gamma diversity for each taxonomic group. These results will be helpful for future management strategies, especially when considering protecting and supporting of specific taxonomic groups and species in ecosystems.



Die Ergebnisse zeigen, dass jede taxonomische Gruppe eine Präferenz für bestimmte Kadaverarten aufweist (z. B. erzielte das Hermelin die höchste Gamma-Diversität bei den Wirbeltieren, und **der Biber erzielte die höchste Gamma-Diversität bei den Käfern**)

Übersicht Artengemeinschaft am Tottier

(von Hoermann et al. 2023, Oecologia)

17 Wirbeltierarten

92 Käferarten

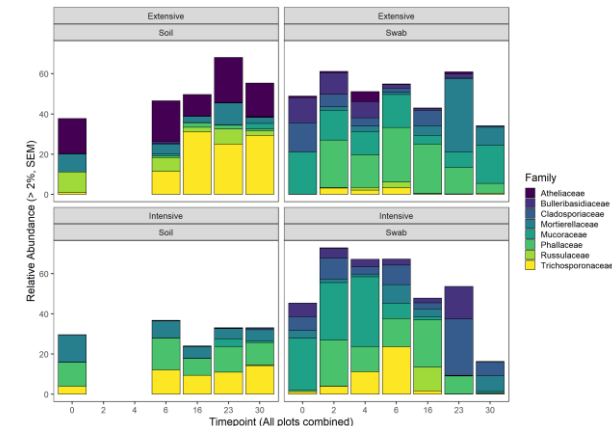
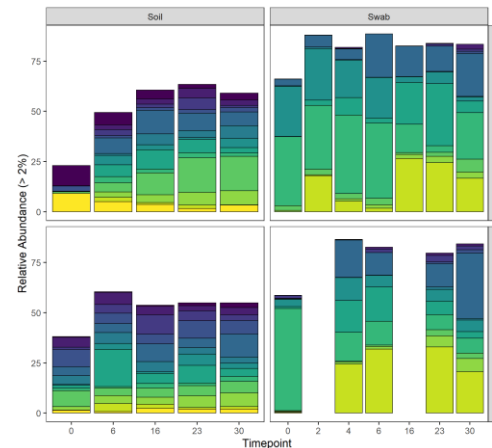
97 Dipterenarten

1820 Bakterienarten
(bzw. ASVs*)



Sphaerites glabratus
(Coleoptera: Sphaeritidae)

Necrophilus subterraneus
(Coleoptera: Agyrtidae)



3726 Pilzarten*

Nationalpark Bayerischer Wald: über 13.700 Arten
ca. 6.000 Arten alleine am Kadaver

Übersicht Artengemeinschaft am Tottier

(von Hoermann et al. 2023, Oecologia)

**Tottier als zusätzliche Forschungskomponente zum Totholz
im Sinne eines ganzheitlichen Verständnisses der
Zersetzungsprozesse im Ökosystem**



Bundesamt für
Naturschutz

BfN-Förderprojekt

***Belassen von Wildtierkadavern in der Landschaft
– Erprobung am Beispiel der Nationalparke***

zur

kadaverökologischen

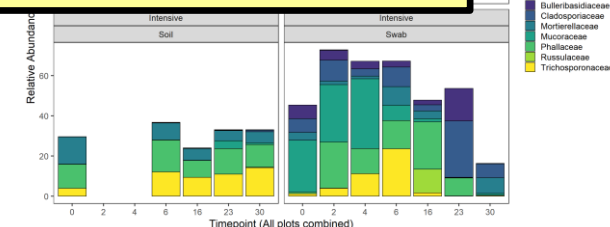
Zusammenarbeit mit 15 deutschen

Nationalparken (Projektstart: 01. Oktober 2022)

© NLP NSWM

3726 Pilzarten*

**Nationalpark Bayerischer Wald: über 13.700 Arten
ca. 6.000 Arten alleine am Kadaver**



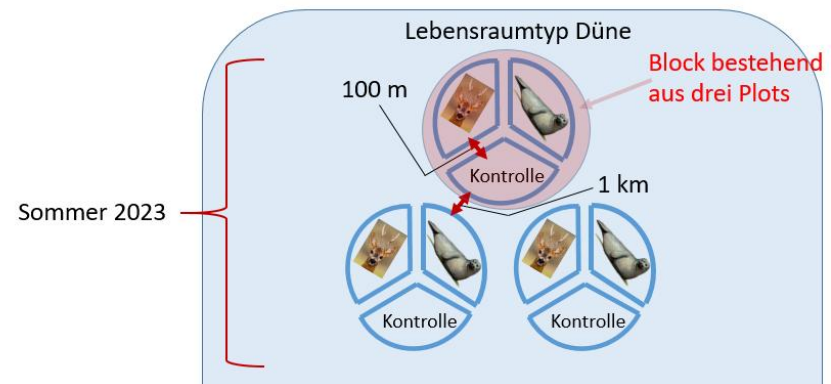
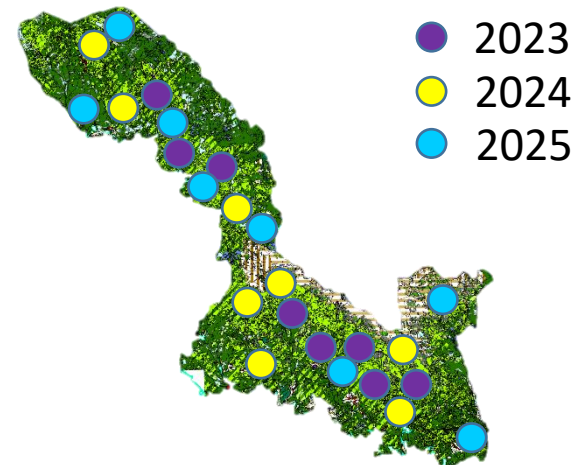
Projektstruktur

Hauptvorhaben (Kadaveranreicherung und Mediale Begleitung):
01.10.2022 – 30.09.2025



Bundesamt für
Naturschutz

Wissenschaftliche Begleitung (Blockdesign, Datenanalyse und
Handlungsempfehlungen): 01.01.2023 – 30.06.2027



Projektstruktur

Hauptvorhaben (Kadaveranreicherung und Mediale Begleitung):
01.10.2022 – 30.09.2025



Wissenschaftliche Begleitung (Blockdesign, Datenanalyse und
Handlungsempfehlungen): 01.01.2023 – 30.06.2027



© Sönke Twietmeyer / NLP Eifel



© NLP Vorpommersche Boddenlandschaft



© Melanie Theel / NLP SH-Wattenmeer



© NLP Berchtesgaden

Projektstruktur

Hauptvorhaben (Kadaveranreicherung und Mediale Begleitung):
01.10.2022 – 30.09.2025



Wissenschaftliche Begleitung (Blockdesign, Datenanalyse und
Handlungsempfehlungen): 01.01.2023 – 30.06.2027



Öffentlichkeitsarbeit (Hauptvorhaben)

Nationalpark
Wattenmeer

NIEDERSACHSEN



Der Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer entnimmt Mikrobiomproben (**Bodenproben und Abstriche**) an einem auf Minsener Oog gestrandeten Buckelwal



© NLP NSWM



© NLP NSWM

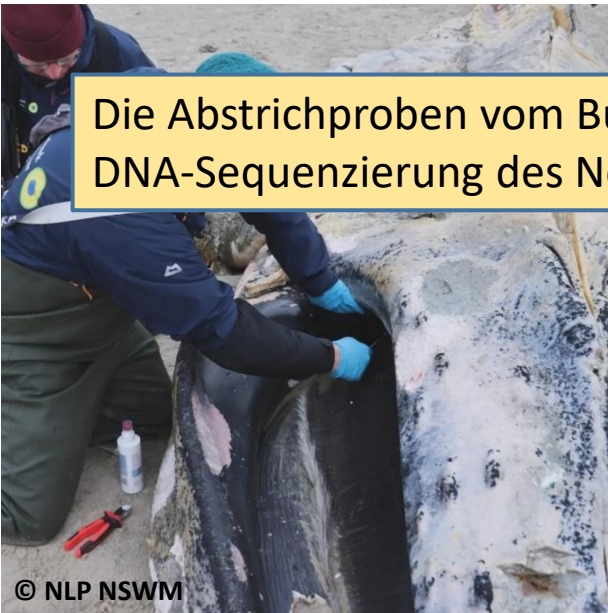
BuckelwalCam



Der Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer entnimmt Mikrobiomproben (**Bodenproben und Abstriche**) an einem auf Minsener Oog gestrandeten Buckelwal

11/03/2025 15:17:42 TUE

Die Abstrichproben vom Buckelwal befinden sich an der Universität Bayreuth zur DNA-Sequenzierung des Nekrobioms



© NLP NSWM



© NLP NSWM

BuckelwalCam

Öffentlichkeitsarbeit (Hauptvorhaben)



TIERKADAVER SIND HOTSPOTS DER ARTENVIelfALT

Radiobeitrag im SWR, Sendung Impulse, SWR Kultur



Öffentlichkeitsarbeit (Hauptvorhaben)



Mehr als 60 verschiedene Käferarten wurden an den bislang untersuchten Reh- und Rothirschkadavern im Nationalpark Schwarzwald nachgewiesen, darunter auch der sogenannte Uferaaskäfer. **Dieser Kadaverspezialist konnte im Nationalpark bislang mit keiner anderen Methode erfasst werden.**



... und viele weitere





Wald. Werte. Wir.

Zeitschrift für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Landesforsten





Kadaverökologie im Nationalpark Hunsrück-Hochwald

119 Käferarten, ein Waldkauz und das Wappentier des Nationalparks am Aas

Seit dem 1. Oktober 2022 beteiligt sich der Nationalpark Hunsrück-Hochwald am bundesweiten Förderprojekt „Belassen von Wildtierkadavern in der Landschaft – Erprobung am Beispiel der Nationalparke“ des Bundes für Naturschutz (BfN), das von der Universität Würzburg koordiniert wird. Ziel ist es, erstmals nationalparkübergreifend zu erforschen, wie Aas in verschiedenen Großlandschaften von Wirbeltieren, Insekten und Mikroorganismen genutzt wird.

Beachtliche Zahlen

Neben 119 Käferarten konnten im Nationalpark Hunsrück-Hochwald elf Vogel- und sieben Säugerarten am Wildtierkadaver nachgewiesen werden – darunter der Waldkauz und die Wildkatze. So erweitert sich der Prozessschutz in deutschen Nationalparks um eine bislang unterschätzte, ökologisch bedeutsame Komponente.

Der Tod gehört zur Natur: Das ist im Kontext von Totholz, Käfern und Pilzen längst akzeptiertes Wissen. Doch auch tote Tiere sind Lebensräume. Beobachtet man einen Wild-

tierkadaver über mehrere Wochen, wird deutlich, wie intensiv und dynamisch der Lebenszyklus an einem solchen Ort abläuft – alles geschieht wie im Zeitraffer. Während Totholz über Jahrzehnte vergeht, ist ein Kadaver binnen weniger Wochen nahezu vollständig abgebaut – nicht zuletzt dank einer hoch spezialisierten Aasverwertergemeinschaft. Vom Adler über Marder, Aaskäfer, Dungkäfer und Buntkäfer bis zu Bakterien und Pilzen tragen alle zur Umwandlung des toten Tieres in neues Leben bei.

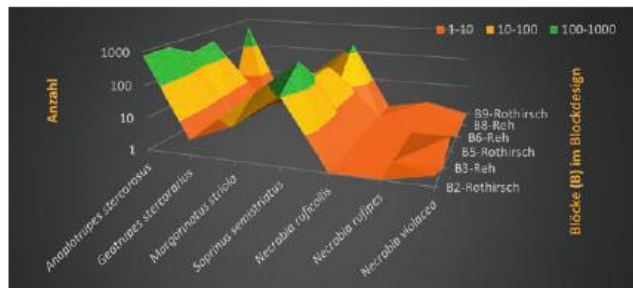


Abb. 1: Anzahl an Dungkäfern, Stutzkäfern und Buntkäfern an Reh- und Rothirschkadavern im Sommerblockdesign 2024, Nationalpark Hunsrück-Hochwald.
B = Block



Abb. 2: Buntkäfer *Necrobia ruficollis* als Aasbesucher der späten Stunde. Foto: Alexander Szallies



Abb. 3: Wildkatze am Rehkadaver, Foto: Verwaltung Nationalpark Hunsrück-Hochwald, David Moore

Untersuchungsmethode

Im Hunsrück-Hochwald – dem Ort mit dem größten Wildkatzenvorkommen Europas – werden im Rahmen des Projekts jährlich acht natürlich verendete oder durch Wildunfälle getötete Rehe, die nicht mehr für den menschlichen Verzehr geeignet sind, an durch Zufall bestimmten Orten im Nationalpark belassen. Im Sommer 2024 wurde zudem wissenschaftlich dokumentiert, welche Arten sich wann und wie an Reh- und Rothirschkadavern finden. Großsäuger wurden per Fotofalle erfasst, Insekten mit Barberfallen gesammelt und Mikroorganismen durch Schleimhautabstriche detektiert und genetisch analysiert. Die Ergebnisse dienen als Datengrundlage, die wissenschaftlich ausgewertet wird und dabei hilft, das Schutzgebietsmanagement zu verbessern.

Besondere Funde

Am Reh- und Rothirschkadaver wurde der Dungkäfer *Geotrupes stercorarius* (Rote Liste Deutschland 2021: stark gefährdet) nachgewiesen – ein Indikator für ungestörte naturna-

he Prozesse. Insgesamt konnten im Projektgebiet bereits 119 Arten nekrophiler Käfer dokumentiert werden, darunter zwei Geotrupiden-, zwei Stutzkäfer-, drei Buntkäfer- und 61 Kurzflügerarten (Abb. 1 & 2). Auch die Wildkatze wurde mithilfe einer Kamerafalle am Kadaver dokumentiert – einmal sogar mit einem Rehlauf im Maul (Abb. 3).

Wissenswertes

Dungkäfer reagieren auf flüchtige organische Verbindungen wie Buttersäure, Indol und Phenol, die sowohl in Kot als auch in der Kadaverflüssigkeit vorkommen und einen typischen Geruch verströmen. Diese olfaktorischen Signale helfen den Tieren, energiereiche Ressourcen schnell zu lokalisieren. Zudem belegt das Vorkommen in Kot und Kadaverflüssigkeit, dass die beiden Nekromassen Aas und Dung eng miteinander verknüpft sind.

Akzeptanz schaffen

Begleitet wird das Projekt von Bildungs- und Öffentlichkeitsmaßnahmen, die die natürliche Rolle des Todes im Ökosystem erfahrbar ma-

Aasökologischer Prozessschutz für eine umfassende zukünftige Wildnisforschung!

PHASEN DER ZERSETZUNG UND DEREN TYPISCHE BEGLEITER

Frisch

Gasblähung



Aktive



Verwesung



Fortgeschrittene Verwesung



MADENPARTY

© Dr. Christian von Hoermann

Skelettierung



p. M.
Kurzflügler
Silphiden

10-25 Tage p. M.
Speckkäferlarven, Buntk
Silphiden

> 25 Tage p. M.
Speckkäferlarven, Buntkäfer

Zunahme an oberirdischer Biomasse

NÄHRSTOFFEINTRAG

VERWERTUNG N

Peak Dungkäfer

4 In den beiden letzten Stadien der fortgeschrittenen Verwesung und der verrotteten Überreste (auch Skelettierung genannt) überleben auch Skelettierung

NÄHRSTOFFVERWERTUNG

Verstoffwechselung von Nährstoffen findet durch mikrobielle Biomasse statt. Transport der Nährstoffe durch abwandernde Insektenlarven und direkte Aufnahme von Mineralstoffen durch Abtasten des Kadavers. Hier am Beispiel eines Trauermantels am ausgetrockneten Rotwildkadaver.

2 Im darauffolgenden Gasbildungsstadium (aufgedunsener Bauchraum (Abdomen) bedingt durch mikrobielle Gasbildung) können schon größere Mengen an Epikoten und erste Flegelmaden beobachtet werden. Jede Flegelmaden benötigt 2 g Fleisch für ihre Gesamtentwicklung. Das verdeutlicht, warum ein Rehkadaver im Sommer bereits nach 6 bis 9 Tagen vollständig zersetzt sein kann. Bei den Wildtieren sind Baumarder, Fuchs und Rabenvogeltypische Vertreter in dieser zweiten immer noch anaeroben (sauerstofffreie Milieu) Phase.

4 In den beiden letzten Stadien der fortgeschrittenen Verwesung und der verrotteten Überreste (auch Skelettierung genannt) treten bei den Käfern die Buntkäfer (Cloridae), Speckkäfer (Dermestidae, besonders deren Larven) und Dungkäfer (Aphodidae, Scarabaeidae und Geotrupidae) auf die Bühne. Wildschweine, Füchse und auch Eichhörnchen, die sich für das energiereiche Knochenmark interessieren, machen sich in den beiden letzten Stadien an den Resten zu schaffen, bis von dem Kadaver fast nichts mehr übriggeblieben ist.

Bundesamt für
Naturschutz



Julius-Maximilians-
**UNIVERSITÄT
WÜRZBURG**

Nationale Naturlandschaften

WILDTIERKADAVER ALS WESENTLICHER TEIL DES PROZESSSCHUTZES

KADAVERÖKOLOGIE IN DEN DEUTSCHEN NATIONALPARKS

A close-up photograph of a black beetle, likely a bark beetle, on a light-colored, textured tree trunk. The beetle is positioned horizontally, facing right. Its body is dark and segmented, with visible legs and antennae. The tree bark is rough and has a vertical grain. The background is a soft-focus green, suggesting foliage.

A group of people are gathered around a large moose head mounted on a log in a snowy forest. The moose head is the central focus, with its large antlers extending upwards. Several people are standing around it, some looking at the head and others looking towards the camera. The background is a dense forest of evergreen trees, and the ground is covered in snow.

 **Nationalpark
Berchtesgaden**
Koordinationspartner im Projekt



NATIONALPARK
Bayerischer Wald

Nationalpark
Wattenmeer

Ergebniszusammenstellung in der Projektbroschüre

<https://www.nlphh.de/infomaterial-publikationen-medien/bfn-aasprojekt/>

Aasökologischer Prozessschutz für eine umfassende zukünftige Wildnisforschung!

© Universität Würzburg, Christian von Hoermann & Rabea Klümpers

20

Kadaverökologie im Nationalpark Hainich

Projektpartner im BFN-Aasprojekt

Das Gebiet



ZAHLEN UND FAKTEN

UNESCO Weltkulturerbe „Alte Buchenwälder Deutschlands“.

- Gesamtfläche von 7.513 Hektar
- Meereshöhe: 225 bis 494 Meter
- höchste Erhebung: „Alte Berg“ 494 m

21

Nationalpark Hainich

LEBENSRAUMTYP & CHARAKTERISTISCHE KADAVERTIERART

Reh- und Dachskadaver im Waldmeister-Buchenwald, sowie weitere Arten bei Unfall-/Fallwild.

Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130, Waldgesellschaft: Asperulo-Fagetum) mit 23,3 % Anteil an der Nationalparkfläche, geprägt durch die Vorherrschaft von *Fagus sylvatica*.

HIGHLIGHT AASBESUCHER

Totengräber - *Nicrophorus sepultor*

(Coleoptera: Staphylinidae: Silphinae) am Dachskadaver.

Erstnachweis für den NLP Hainich! Lediglich zehn Nachweise in Thüringen nach dem Jahr 2000.



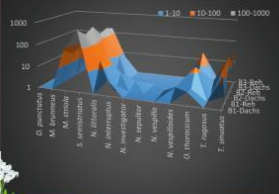
STECKBRIEF TOTENGÄRBER AM AAS

Totengräber vergraben kleine Kadaver als Nahrung für den Nachwuchs, wobei die Präferenz von Kadavergröße und Reife der Käfer abhängt. Ausgereifte Käfer bevorzugen kleine, frisch verstorbene Kadaver (Kleinsäuger, Vögel) während unreife Käfer Fliegenmaden an größeren Kadavern zur Entwicklung der Geschlechtsorgane fressen.

WOLF AM DAMHIRSCHKADAVER



STUTZKÄFER UND AASKÄFER AM REH- UND DACHSKADAVER



Kategorie	Anzahl
GESAMTARTZAHL NEKROPHILER KÄFER	109
HISTERIDENARTEN	4
SILPHIDENARTEN	9
STAPHYLINIDENARTEN	48

Valentin.Luecke@natfhwuerzburg.de www.nationalpark-hainich.de



Bundesamt für Naturschutz



UNIVERSITÄT WÜRZBURG

Nationale Naturlandschaften



KADAVERÖKOLOGIE IN DEN DEUTSCHEN NATIONALPARKS

WILDTIERKADAVER ALS WESENTLICHER TEIL DES PROZESSSCHUTZES





Nationalpark Berchtesgaden



NATIONALPARK Bayerischer Wald



Nationalpark Wattenmeer

Koordinationspartner im Projekt

Ergebniszusammenstellung in der Projektbroschüre

<https://www.nlphh.de/infomaterial-publikationen-medien/bfn-aasprojekt/>

Aasökologischer Prozessschutz für eine umfassende zukünftige Wildnisforschung!

© Universität Würzburg, Christian von Hoermann & Rabea Klümpers

38

VÖGEL AM AAS

Stichwort Geier, ausgestorben in Deutschland ... Ein bemerkenswerter Vorfall ereignete sich im Nationalpark Eifel: Eine Kamerafalle dokumentierte, wie am 6. Juni 2023 insgesamt 21 Gänsegeier auf der Dreiborner Hochfläche landeten, um einen im Rahmen des BfN-Aasprojekts ausgelegten Rehkadaver zu fressen. Gänsegeier bevölkern in Europa südlichere Gefilde. Sie verschwanden in Deutschland gänzlich bereits im 19. Jahrhundert. Drei beringte Vögel konnten den Herkunftsländern Spanien und Frankreich zugeordnet werden. Vermutlich handelte es sich größtenteils um jugendliche Gänsegeier, die in ihren ersten Lebensjahren noch nicht brüten. Innerhalb weniger Stunden war das Reh bis auf wenige Knochen restlos verzehrt. Bereits am nächsten Tag verließen die Geier das Gebiet wieder in südwestliche Richtung. Geier werden in Deutschland gelegentlich gesichtet, verweilen aber meist nur kurz, da es kaum natürliche Aasquellen gibt. Das Projektteam betrachtet dies als eine Gelegenheit, den Prozessschutz in Naturschutzgebieten ganzheitlicher zu gestalten – einschließlich des Verbleibs toter Biomasse von Wildtieren. Gänsegeier, die nach über 150 Jahren als Brutvogel in Deutschland ausgestorben sind, verdeutlichen somit den Wert von Wildtierkadavern als

Lebensgrundlage für Aasfresser. Zudem spielen Geier, die Krankheitserreger wie z.B. das Virus der Afrikanischen Schweinepest durch ihre saure Magen Umgebung unschädlich machen, eine wichtige Rolle in der Seuchenregulierung. „Bereits mit minimalem Aufwand – etwa durch das Auslegen eines sonst üblicherweise rasch entfernten Wildnisskadavers unter Beobachtung von Kamerafallen – lassen sich selbst unerwartete Arten in großer Zahl in unsere Schutzgebiete zurückbringen“, resümiert Projektkoordinator Dr. Christian von Hoermann.

Neben klassischen Aasfressern wie z.B. Füchsen oder Marderhunden profitieren auch Eulen auf unerwartete Weise von der Präsenz toter Wildtiere. Zwei bemerkenswerte Beispiele aus dem Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer sind die Sumpfohreule *Asio flammeus* (Aves: Strigiformes) und die Schleiereule *Tyto alba* (Aves: Strigiformes), die beide an Reh- und Seehundkadavern in der oberen Seltzmaarsch dokumentiert wurden. Die Sumpfohreule, eine vom Aussterben bedrohte Art, besiedelt bevorzugt offene Landschaften wie Hochmoore, Heideflächen und Wiesen. Ihre Hauptnahrung besteht aus Kleinsäugetieren, insbesondere Wühlmäusen.

GEDULDIGE NACHTWÄCHTER

Eulen als unerwartete Profiteure von Wildtierkadavern...



Schleiereule am Rehkadaver auf der Salzwiese der Laybucht im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer © Benedikt Wiggering / Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer



Steindlerpärchen am Fuchskadaver im Lebensraumtyp Bergwald des Nationalparks Berchtesgaden © Sina Greiner / Nationalparkverwaltung Berchtesgaden



Kiebitz am Seehundkadaver im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer © Benedikt Wiggering / Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer

39

Am Rehkadaver zeigte sie ein bemerkenswertes Jagdverhalten: Um und neben den Kadavern sitzend warteten die Eulen auf Kleinsäuger um sie gezielt zu erbeuten. Der Kadaver diente dabei nicht als direkte Nahrungsquelle für die Eulen, sondern als Lockmittel, das ihre bevorzugte Beute anzieht. An anderer Stelle im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer konnten Kiebitze beobachtet werden, die augenscheinlich Maden und Käfer von den Rehkadavern pflückten. Solch wertvolle Verhaltensbeobachtungen mittels leicht zu installierenden Wildtierkameras verdeutlichen, dass Wildtierkadaver weit über die „klassischen“ Aasfresser hinaus eine wichtige ökologische Funktion erfüllen und selbst für unerwartete Arten wie die beiden beobachteten Eulen und die Kiebitze eine bedeutende Rolle im Nahrungsnetz spielen können.

Wildtierkameras ermöglichen es, Wildtiere in ihrem natürlichen Lebensraum zu beobachten, ohne sie zu stören oder ihr Verhalten zu beeinflussen. Eine besondere Entdeckung gelang kürzlich im Nationalpark Berchtesgaden: Ein lang ersehntes Steinadlerpaar *Aquila chrysaetos* (Aves: Accipitridae) konnte mehrfach an verschiedenen Offenlandplots im Wimbachgras dokumentiert werden. Die Beobachtung erfolgte durch Wildtierkameras, die in vier bis sechs Metern Abstand von den Projektkadavern installiert wurden. Besonders im Winter, wenn das Nahrungsangebot knapper wird, greifen Steinadler verstärkt auf Aas als Nahrungsquelle zurück. Normalerweise sind diese majestätischen Greifvögel für ihre beeindruckenden Jagdkünste bekannt und bevorzugen frisch gerissene Beute. Doch die Aufnahmen zeigen, dass sie auch Wildtierkadaver regelmäßig nutzen. Diese Beobachtung unterstreicht die Bedeutung von Wildtierkadavern als Nahrungsressource für Steinadler, insbesondere in den kalten Monaten. Das gezielte Angebot größerer Wildtierkadaver könnte dazu beitragen, die Adler- und Barteigerpopulation in der Region zu stabilisieren und zu fördern.



Bundesamt für Naturschutz



Nationale Naturlandschaften



WILDTIERKADAVER ALS WESENTLICHER TEIL DES PROZESSSCHUTZES

KADAVERÖKOLOGIE IN DEN DEUTSCHEN NATIONALPARKS



Nationalpark Berchtesgaden
Koordinationspartner im Projekt

NATIONALPARK Bayerischer Wald

Nationalpark Wattenmeer
NIEDERSACHSEN

Ergebniszusammenstellung in der Projektbroschüre

<https://www.nlphh.de/infomaterial-publikationen-medien/bfn-aasprojekt/>

Aasökologischer Prozessschutz für eine umfassende zukünftige Wildnisforschung!

© Universität Würzburg, Christian von Hoermann & Rabea Klümpers

42

TOTER MEERESRIESE UND SEINE ZERSETZER

Gestrandete Wale als Nährstoffquelle für das Wattenmeer...

Unregelmäßig, aber immer wieder stranden tote Großwale an der Nordsee. Was für die Tiere eine tragische Situation ist, zeigt sich für Vögel als gefundenes Fressen. Als im März 2025 ein junger Buckelwal und im Mai 2025 ein junger Zwergwal tot vor Minsener Oog im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer strandeten, ergab sich für die Kadaverökologie eine ganz besondere Gelegenheit, denn nur selten können Kadaver von Großwalen in ihrer Strandungssituation verbleiben und auf ihre ökologische Wirkung hin untersucht werden. Zumeist müssen gestrandete Großwale aus verkehrssicherungs- oder veterinärmedizinischen Gründen beseitigt werden. Da die Insel jedoch fast vollständig in der Ruhezone des Nationalparks liegt, konnten beide Kadaver auf den Sandbänken vor der Insel verbleiben, wo sie jeweils fast drei Wochen lang mit einer Videoüberwachungskamera gefilmt werden konnten, bevor sie bei hohen Fluten wieder fortgeschwemmt wurden. In dieser Zeit waren fortwährend große Trupps Heringsmöwen an den Walen zu finden, die an allen offenliegenden Stellen nach Nahrung suchten. Zwar wurde hierbei eine eher geringe Artenvielfalt beobachtet, die Menge der beobachteten Aasfresser war jedoch bemerkenswert. So können auch die für uns „ungewöhnlichsten“ Kadaver einen großen Nutzen im Ökosystem erbringen, wenn sie dort verbleiben können, wo sie Aasfressern zugänglich sind.



Gestrandeter Buckelwal auf Minsener Oog im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer © Florian Packmor / Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer



Die Menge macht's: Silber- und Mantelmöwen am Kadaver des Buckelwals bei Ebbe © Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer



43

ERSTE HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE GROSSSCHUTZGEBIETE

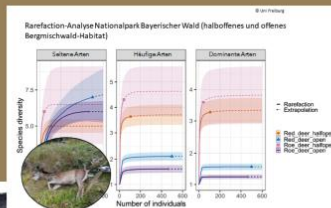
Um die Diversität an Aasverwertergemeinschaften zu stabilisieren und langfristig zu erhalten, werden aus den Ergebnissen und Erfahrungen des BfN-Aasprojekts gebietsübergreifend belastbare Handlungsempfehlungen zum Umgang mit toter tierischer Biomasse in den Nationalparks und Wildnis- und Schutzgebieten außerhalb der Nationalparks erarbeitet. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Projektbroschüre lagen bereits erste Empfehlungen für die beiden Nationalparks Hainich (Thüringen) und Bayerischer Wald (Bayern) vor, die im Folgenden vorgestellt werden.

Einfluss der Habitatbeschaffenheit und der Kadavertierart auf die Aaskäfergemeinschaften im Bergischwald des Nationalparks Bayerischer Wald (Bayern)

Das Gewicht oder die Tierart der Wildtierkadaver hatten keinen signifikanten Einfluss auf die Artenvielfalt der Aaskäfer im Bergischwaldhabitat des Nationalparks Bayerischer Wald. Offene Lebensräume beherbergen im Allgemeinen mehr Aaskäfer und zeigen eine höhere Artenvielfalt seltener Silphinae. Die häufigen und dominanten Arten hingegen werden im halboffenen Bergischwald gefördert. Reh- und Rothirschkadaver sind hinsichtlich der Aaskäferdiversität gleich wertvoll. Falls logistisch machbar, empfiehlt sich jedoch der Rothirschkadaver für Auslegungen im offenen Bergischwald.

HANDLUNGSEMPFEHLUNG FÜR DEN NATIONALPARK BAYERISCHER WALD IN ALLER KÜRZE

Für das Parkmanagement wird empfohlen, Kadaverexpositionen in beiden Wald-Lebensraumtypen (halboffen und offen) durchzuführen, da dies dazu beiträgt sowohl seltene als auch häufige, sowie dominante Aaskäferarten im Ökosystem des Bergischwaldes zu erhalten bzw. zu fördern. Der im Vergleich zum Reh schwerere und aufwändiger zu hantierende Rothirschkadaver empfiehlt sich speziell für Auslegungsmöglichkeiten im offenen Bergischwald bzw. den Hochlagen des Nationalparks Bayerischer Wald.



Artenvielfalt der Aaskäfer in Abhängigkeit der Kadavertierart (Rothirsch versus Reh) und der Habitatbeschaffenheit (halboffener versus offener Bergischwald).



Bundesamt für Naturschutz



Nationale Naturlandschaften



WILDTIERKADAVER ALS WESENTLICHER TEIL DES PROZESSSCHUTZES

KADAVERÖKOLOGIE IN DEN DEUTSCHEN NATIONALPARKS



Nationalpark Berchtesgaden

NATIONALPARK Bayerischer Wald

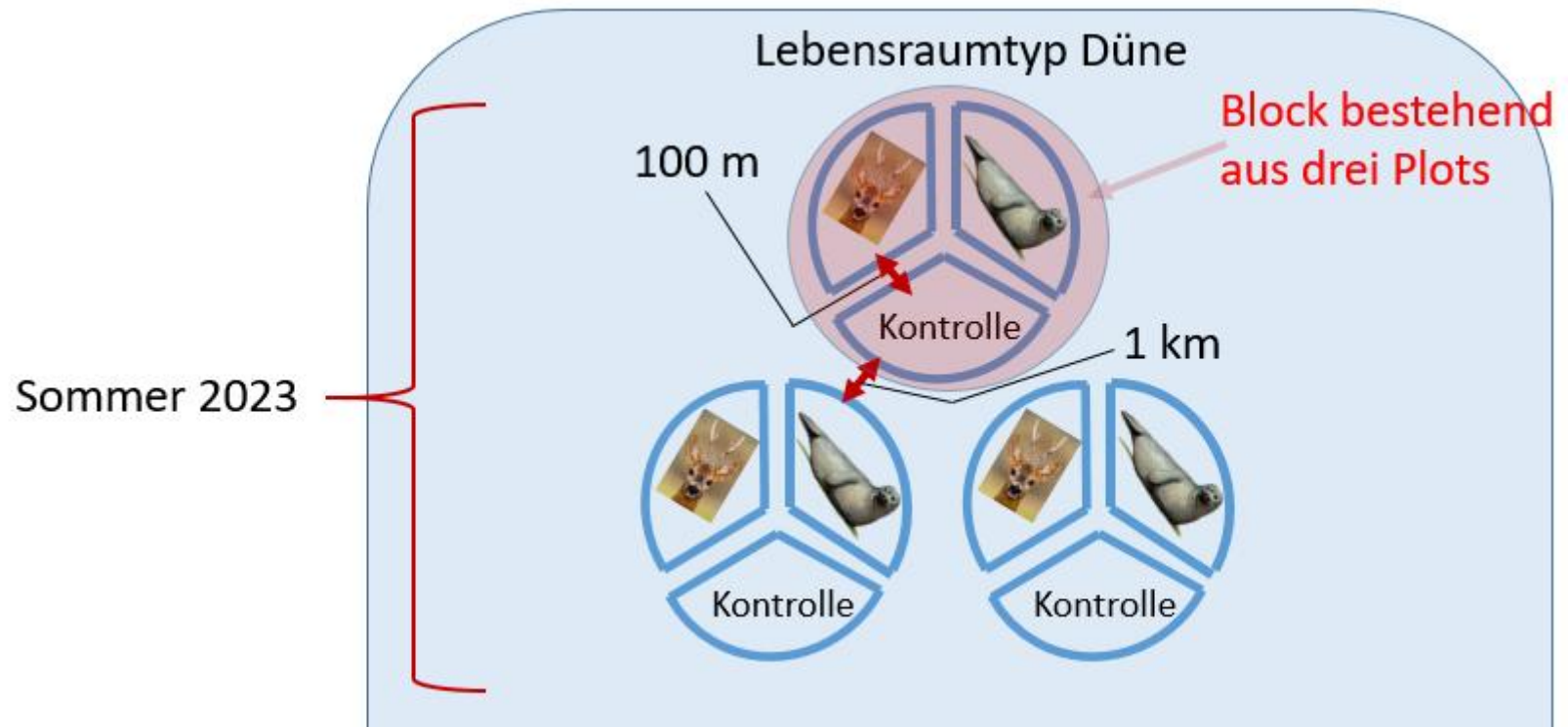
Nationalpark Wattenmeer

Koordinationspartner im Projekt



Wissenschaftl. Begleitung 01.01.2023 bis 30.06.2027

Sommer 2023 (Juli und August)





Sie sind hier: » Aktuelles

 Datum: 21.02.2024

 Vorlesen

Stelldichein der Beutegreifer

Im Rahmen eines Forschungsprojekts im Nationalpark Harz sind zahlreiche Aufnahmen von fleischfressenden Wildtieren entstanden



 Luchs (Foto: Nationalpark Harz)



Waldbrandgefahrenstufe



Geringe Gefahr

Diese Regeln
gelten im
Nationalpark Harz!



Sie sind hier: » Aktuell

 Datum: 21.02

 Vorlesen

Stelldich

Im Rahmen e
sind zahlreich
entstanden



 Luchs (Foto: Nati



 Fuchs (Foto: Nationalpark Harz)



 Wölfe (Foto: Nationalpark Harz)



© NLP Harz

Durch das Kamerafallenmonitoring im Sommerblockdesign 2023 gelang der offizielle Wolfsrudelnachweis im Nationalpark Harz

rk
rz



efahrenstufe

2

Gefahr

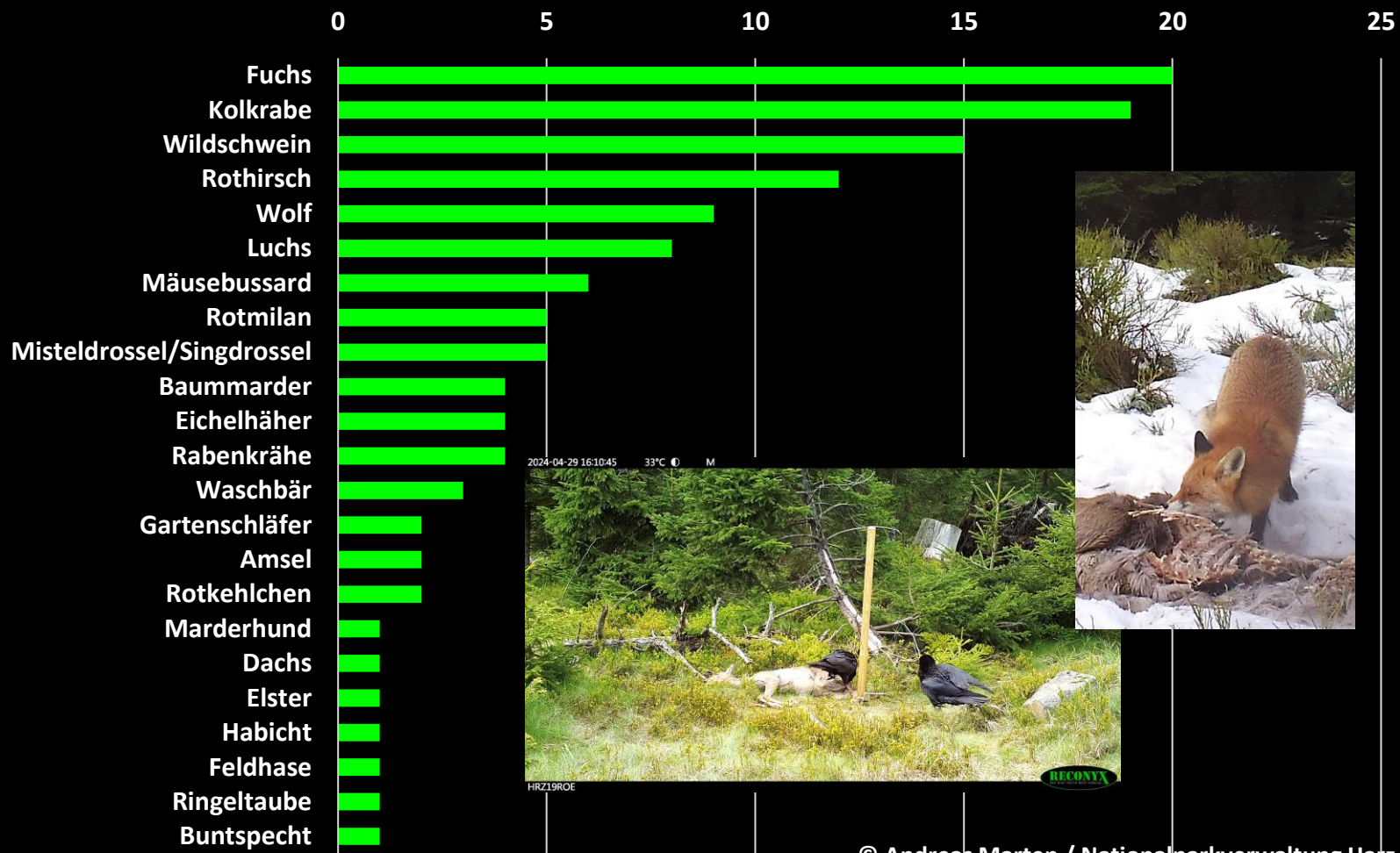
Harz!



© NLP Harz



Anzahl besuchter Kadaver (n = 23)



© Andreas Marten / Nationalparkverwaltung Harz



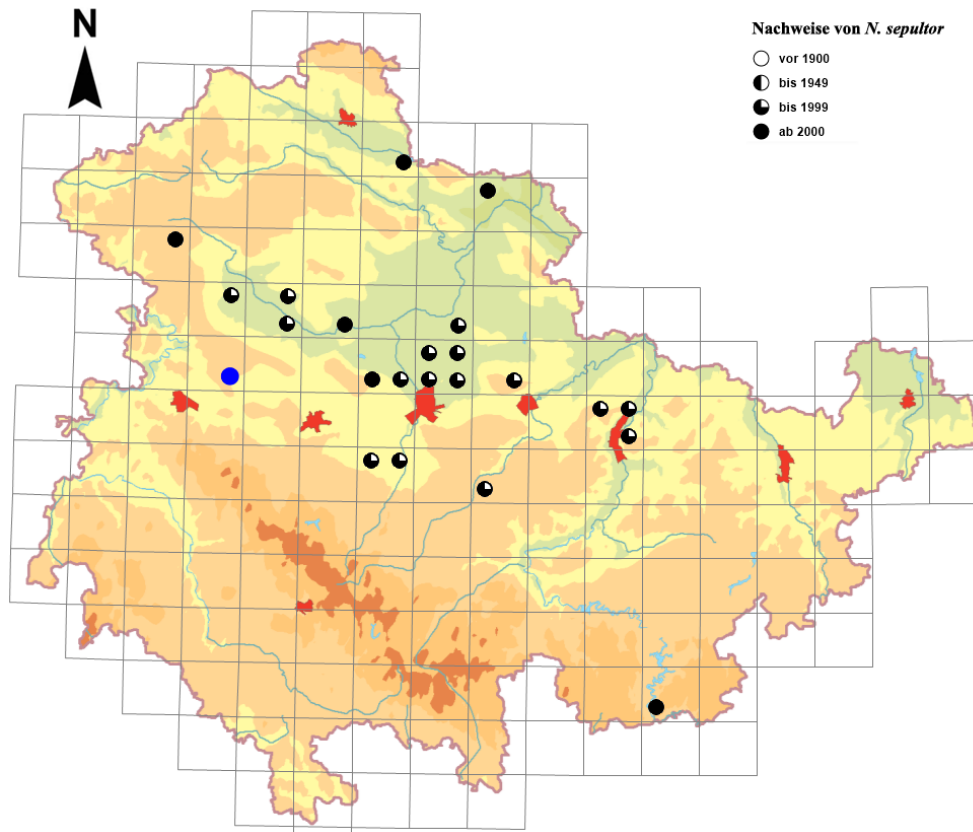
© NLP Harz

© NLP Harz

Luchs (Foto: Natio

Erstnachweis *Nicrophorus sepultor* (Staphylinidae: Silphinae) im NLP Hainich

Insgesamt 38 Nachweise in Thüringen, letzter Fund aus dem Jahr 2013



Quelle: MultiBase-DB Naturkundemuseum Erfurt

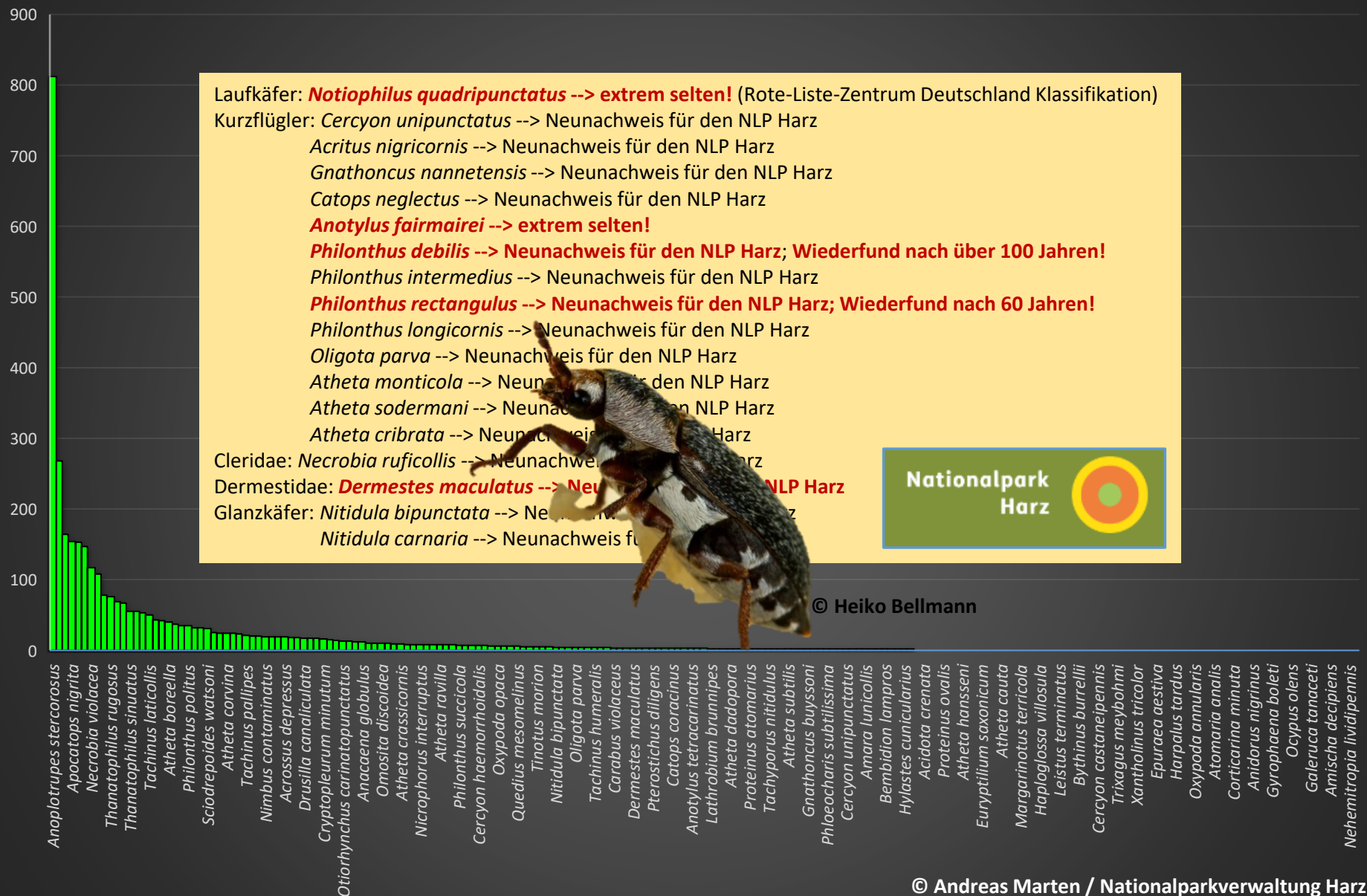


Tag 17 post mortem, advanced decomposition



© Nina Flatau

Nekrophile Coleoptera an Hirschkadavern im Nationalpark Harz



Nekrophile Coleoptera an Hirschkadavern im Nationalpark Harz

16 neue Käfernachweise für den Nationalpark Kellerwald-Edersee auf Grundlage der Artenliste von Alexander Szallies (EntomoSzallies)

Acritus nigricornis --> Neunachweis für den NLP Harz

Gnathoncus nannetensis --> Neunachweis für den NLP Harz

Catops neglectus --> Neunachweis für den NLP Harz

Anotylus fairmairei --> extrem selten!

Philonthus debilis --> Neunachweis für den NLP Harz; Wiederfund nach über 100 Jahren!

Philonthus intermedius --> Neunachweis für den NLP Harz

Philonthus rectangulus --> Neunachweis für den NLP Harz; Wiederfund nach 60 Jahren!

Philonthus longicornis --> Neunachweis für den NLP Harz

Oligota parva --> Neunachweis für den NLP Harz

Atheta monticola --> Neunachweis für den NLP Harz

Atheta sodermani --> Neunachweis für den NLP Harz

Atheta cribrata --> Neunachweis für den NLP Harz

Cleridae: *Necrobia ruficollis* --> Neunachweis für den NLP Harz

Dermestidae: *Dermestes maculatus* --> Neunachweis für den NLP Harz

Glanzkäfer: *Nitidula bipunctata* --> Neunachweis für den NLP Harz

Nitidula carnaria --> Neunachweis für den NLP Harz



Nationalpark
Harz



© Heiko Bellmann

Anoplotrupes stercorosus
Apocrotopus nigrita
Necrobia violacea
Thanatophilus rugosus
Thanatophilus sinuatus
Tachinus laticollis
Atheta boreella
Philonthus politus
Sciodrepoides watsoni
Atheta corvina
Tachinus pallipes
Nimbus contaminatus
Acrossus depressus
Drusilla canaliculata
Cryptopleurum minutum
Otiorynchus carinatus
Anacena globulus
Omosita discoidea
Atheta crassicornis
Nicrophorus interruptus
Atheta ravilla
Philonthus succicola
Cercyon haemorrhoidalis
Oxyptoda opaca
Quedius mesomelinus
Tinotus morion
Nitidula bipunctata
Oligota parva
Tachinus humeralis
Carabus violaceus
Dermestes maculatus
Pterostichus diligens
Catops caracinus
Anotylus tetracaratus
Lathrobium brunneipes
Atheta dadopora
Proteinus atomarius
Tachyporus nitidulus
Atheta subtilis
Gnathoncus buyssoni
Phloeochorus subtilissima
Cercyon unipunctatus
Amara lunicollis
Bembidion lampros
Hylastes cunicularius
Acidota crenata
Proteinus ovalis
Atheta hannseni
Euryptilum saxonicum
Atheta cauta
Margarinotus terricola
Haploglossa villosula
Leistus terminatus
Bythinus burrellii
Cercyon castaneipennis
Trixagus meyböhmi
Xantholimus tricolor
Epuraea aestiva
Harpalus tardus
Oxyptoda annularis
Atomaria analis
Corticaria minuta
Anidorus nigrinus
Gyrophana boleti
Ocytus olens
Galeruca tanacetii
Amischa decipiens
Nehemitropia lividipennis

Masterarbeit von Thorge Teuchert (Universität Bonn) zur Fledermausaktivität am Wildtierkadaver im NLP Eifel



UNIVERSITÄT  **BONN**

 Nationalpark
Eifel

8 Wildtierkadaver vom 10. Juni bis zum
24. Oktober 2024, jeweils exponiert für 30 Tage



Masterarbeit von Thorge Teuchert (Universität Bonn) zur Fledermausaktivität am Wildtierkadaver im NLP Eifel

Die über einen Zeitraum von fünf Nächten vor der Kadaverexposition erfasste Fledermausaktivität zeigte keine signifikanten Unterschiede zwischen Kadaver- und Kontrollstandorten ($p > 0,05$; Mann-Whitney-U-Test). **Nach der Kadaverexposition hingegen zeigten die nyctaloide Gilde, bestehend aus *Eptesicus serotinus*, *Nyctalus noctula* und *Nyctalus leisleri*, sowie *Myotis*-Arten eine signifikant höhere Aktivität an den Kadaverstandorten.**

24. Oktober 2024. jeweils exponiert für 30 Tage

Die **signifikanten Korrelationen zwischen der Aktivität der genannten Gruppen und der Biomasse von Dungkäfern und Aaskäfern** deuten darauf hin, dass bestimmte Fledermausarten von dem erhöhten Nahrungsangebot an den Kadaverstandorten profitieren könnten

Table 2: Significant results from Spearman's rank correlation ($n = 112$; $p \leq 0.05$) between mean call duration (s/h) of bats and insect biomass (g) at carcass sites.

Taxon	Statistic	Dung beetles	Silphid beetles
<i>Myotis</i> spp.	Spearman's ρ	0.17	0.22
	p -value	0.015 *	0.001 ***
Nyctaloids	Spearman's ρ	0.27	0.27
	p -value	< 0.001 ***	< 0.001 ***

Note: * $p \leq 0.05$; *** $p \leq 0.001$

Masterarbeit von Thorge Teuchert (Universität Bonn) zur Fledermausaktivität am Wildtierkadaver im NLP Eifel

Coleoptera, die den Großteil der Insektenbiomasse an den Kadavern ausmachten (> 90 %), sind von besonderer Bedeutung für *Myotis myotis* (Großes Mausohr), *Nyctalus noctula* (Großer Abendsegler) und *Eptesicus serotinus* (Breitflügelfledermaus) und in unterschiedlichem Maße auch relevant für *Myotis bechsteinii*, *Myotis mystacinus*, *Myotis nattereri* und *Nyctalus leisleri*

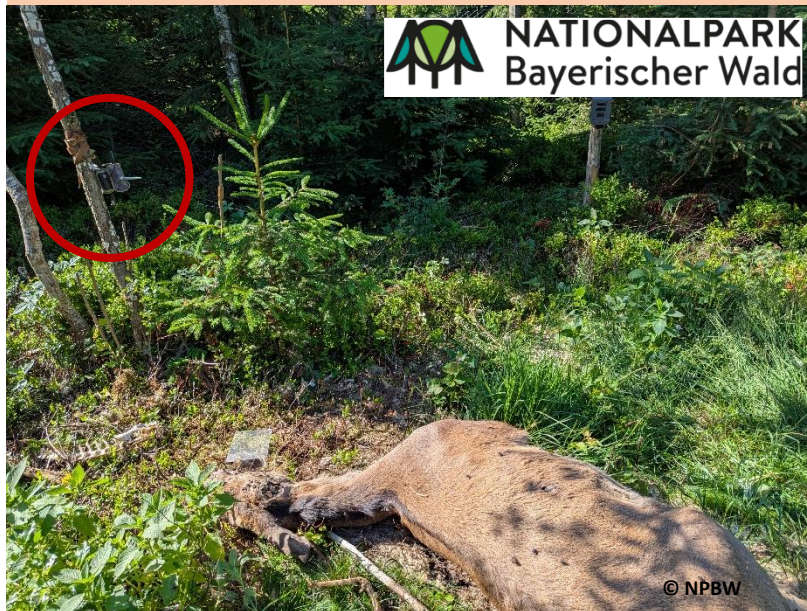
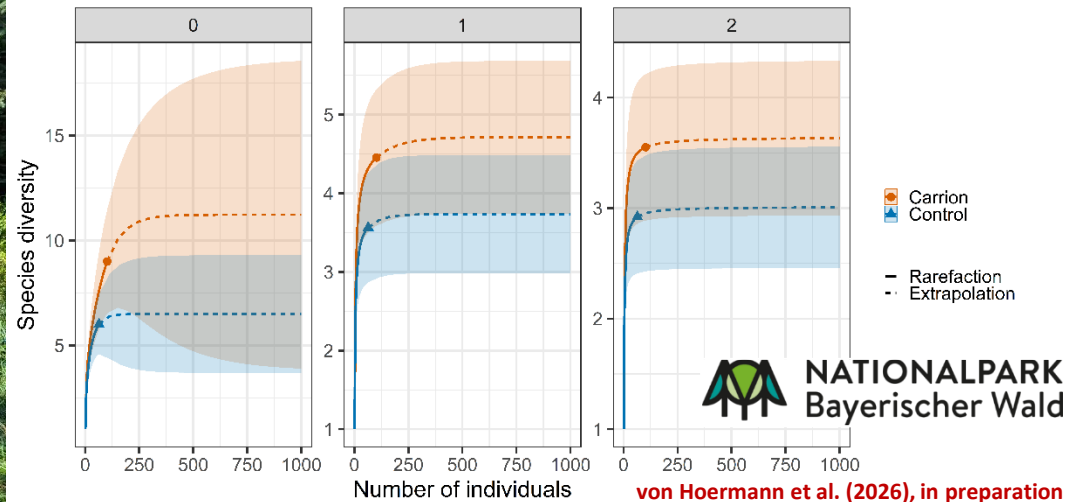
Fledermausarten NPBW am Kadaver (8 Hirschkadaver):

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*),

Zwerg- oder Mückenfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

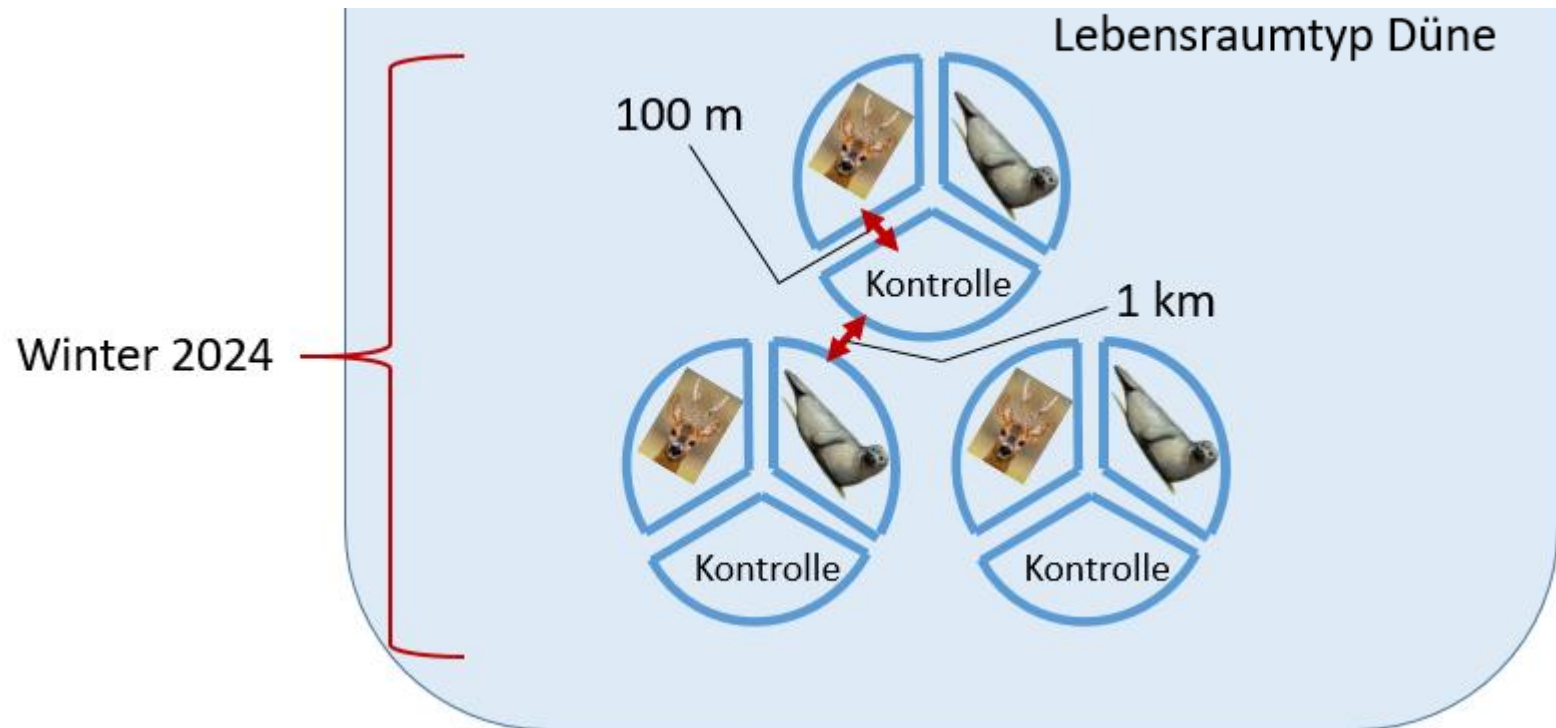
Zweifarbflodermmaus (*Vespertilio murinus*)

30 Tage



15°C 04/15/2024 08:04PM CAMERA 11

Winter 2024 (Januar und Februar)



Winter 2024 (Januar und Februar)



100 m



mtyp Düne



Wildnis stattfinden lassen zur Bewahrung der Biodiversität!



Handlungsempfehlungen – Luderflächen versus Zufallsplätze – Nationalpark Bayerischer Wald; Bachelorarbeit von Moritz Reichmann



NATIONALPARK
Bayerischer Wald



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN IN PUBLICA COMMODO
SEIT 1737

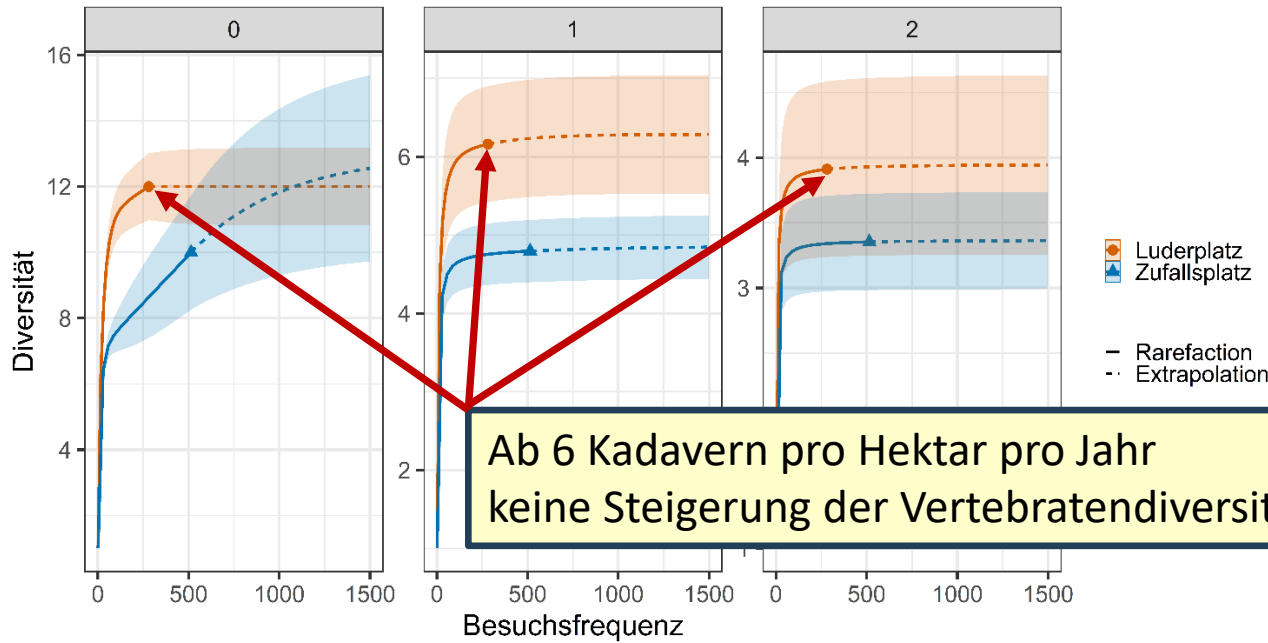
© Uni Göttingen

Studiendesign: In jedem der beiden beköderten Areale von jeweils etwa einem Hektar Größe wurde alle zwei Monate ein Kadaver ausgebracht. Die beköderten Flächen dienen als permanente Kadaverstandorte, um zu untersuchen, **ob und über welchen Zeitraum Anreicherungseffekte die Besuchsfrequenz und Diversität der Aasfresser beeinflussen**. Parallel dazu wurden Kadaver an zufällig ausgewählten Standorten innerhalb des Untersuchungsgebietes platziert.



Die 29 ausgebrachten Kadaver umfassten neun Rehe (*Capreolus capreolus*), zehn Rothirsche (*Cervus elaphus*) und acht Wildschweine (*Sus scrofa*). Zusätzlich wurden ein Feldhase (*Lepus europaeus*) und ein Biber (*Castor fiber*) platziert. Das durchschnittliche Kadavergewicht betrug 46,13 kg und reichte von 4 kg (Feldhase) bis 144 kg (Rothirsch).

Für die detaillierte Analyse wurde eine Stichprobe von 23 Kadavern ausgewählt, um eine ausgewogene Verteilung hinsichtlich Ausbringungstyp, Kadaverart und Jahreszeit sicherzustellen: **10 Kadaver wurden auf Luderflächen und 13 an Zufallsstandorten platziert; 10 wurden im Sommer und 13 im Winter ausgebracht**. Die Stichprobe umfasste sechs Rehe, acht Rothirsche, sieben Wildschweinkadaver, einen Biber- und einen Hasenkadaver.



Art	Faktor	Df	Deviance	P_Wert
Vulpes Vulpes	Auslegungstyp	4.993	0.025451	
	Jahreszeit	11.529	0.000685	
	Kadavergewicht	30.275	0.000000	
	Beobachtungszeitraum	6.298	0.012084	
Martes martes	Auslegungstyp	1	0.3546	0.5515436
	Jahreszeit	1	194.775	0.0000102
	Kadavergewicht	1	28.632	0.0906245
	Beobachtungszeitraum	1	10.071	0.3155978
Meles meles	Auslegungstyp	1	81.879	0.0042171
	Jahreszeit	1	91.653	0.0024664
	Kadavergewicht	1	117.695	0.0006021
	Beobachtungszeitraum	1	10.372	0.3084827
Sus scrofa	Auslegungstyp	1	42.972	0.0381757
	Jahreszeit	1	15.365	0.2151434
	Kadavergewicht	1	86.104	0.0033424
	Beobachtungszeitraum	1	0.1792	0.6721017
Canis lupus	Auslegungstyp	1	29.192	0.0875296
	Jahreszeit	1	0.4785	0.4891135
	Kadavergewicht	1	178.289	0.0000242
	Beobachtungszeitraum	1	0.1552	0.6936269
Lynx lynx	Auslegungstyp	1	81.548	0.0042948
	Jahreszeit	1	38.380	0.0501024
	Kadavergewicht	1	0.5975	0.4395200
	Beobachtungszeitraum	1	114.776	0.0007044
Corvus corax	Auslegungstyp	1	33.698	0.0664014
	Jahreszeit	1	0.1985	0.6559654
	Kadavergewicht	1	72.161	0.0072253
	Beobachtungszeitraum	1	48.419	0.0277766

Die Analysen auf Basis der rarefaction-Modellgrundlage zeigen, dass bei einer Besuchsfrequenz von etwa 250 Individuen am Luderplatz **eine Sättigung erreicht wird**. Dies entspricht rein rechnerisch einer **Anreicherung von rund 11 Kadavern auf zwei Flächen von jeweils ca. einem Hektar innerhalb von einem Jahr und führte zu einer Artenvielfalt von zwölf vertebreten Aasfresserarten**. Damit liefert diese Untersuchung eine belastbare Grundlage für die im **Projektantrag** formulierte Zielsetzung: **Die erforderliche Kadavermenge pro Zeit und Fläche für neu einzurichtende Luderplätze in weiteren Nationalparks festzulegen.**

Sommer-Blockdesign 2023 - Nationalparks Vorpommersche Boddenlandschaft und Jasmund; Bachelorarbeit von Sabrina Schröttinger

**Nationalpark
Vorpommersche
Boddenlandschaft**



**Nationalpark
Jasmund**



© Uni Regensburg

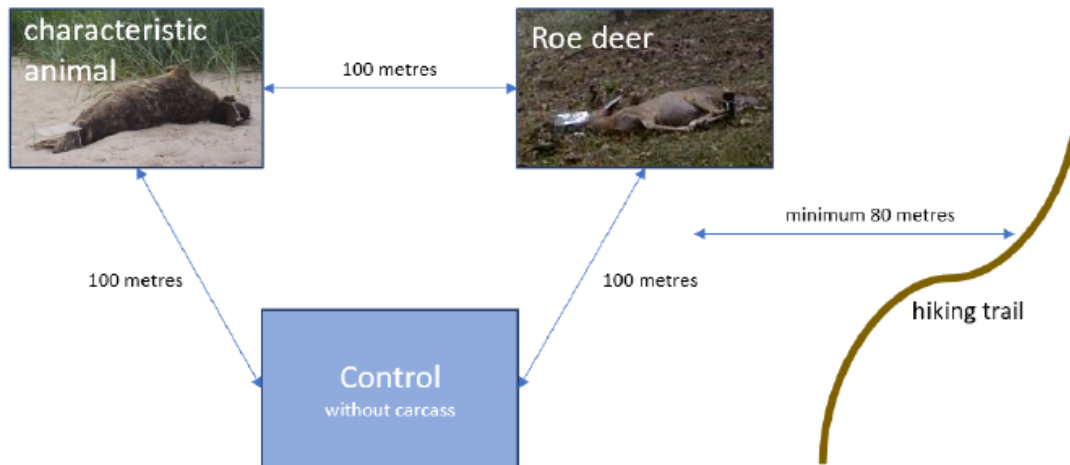


Fig.3: Experimental design for each national park. It consisted of plots in which one carcass of a national park characteristic species (e.g., grey seal in VBL), one roe deer carcass and one control were set up. In Jasmund: hiking trails near the placement sites were kept at a minimum distance of 80 meters; in VBL carcasses were located far from any hiking trails. VBL= Vorpommersche Boddenlandschaft



Sommer-Blockdesign 2023 - Nationalparks Vorpommersche Boddenlandschaft und Jasmund; Bachelorarbeit von Sabrina Schröttinger

Nationalpark
Vorpommersche
Boddenlandschaft



Nationalpark
Jasmund



© Uni Regensburg

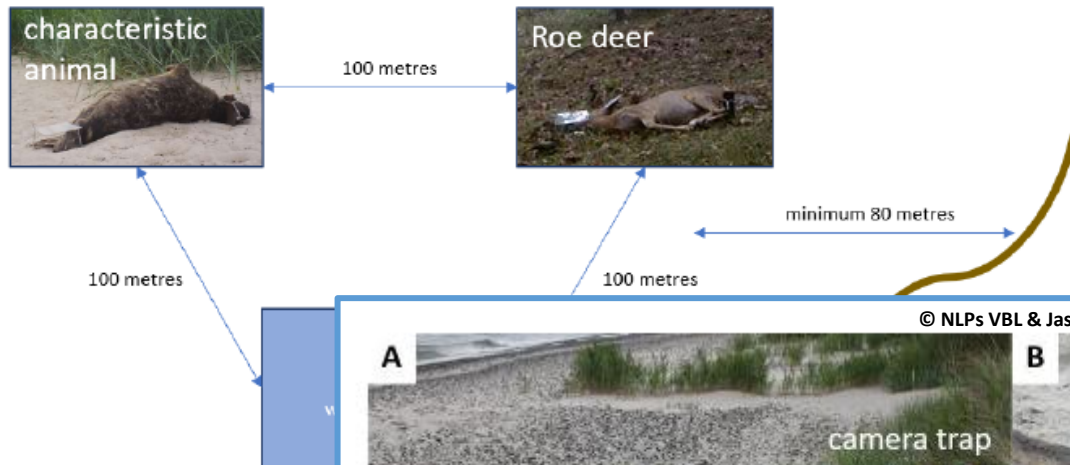


Fig.3: Experimental design for e
characteristic species (e.g., grey s
trails near the placement sites we
any hiking trails. VBL= Vorpommer

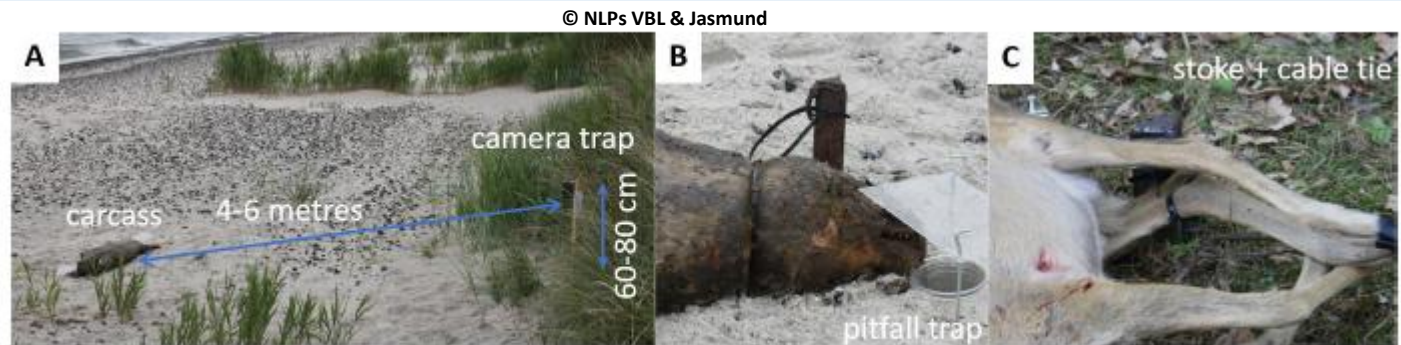


Fig.4: Experimental setup with monitoring. (A) placement design and (B / C) method of attachment.



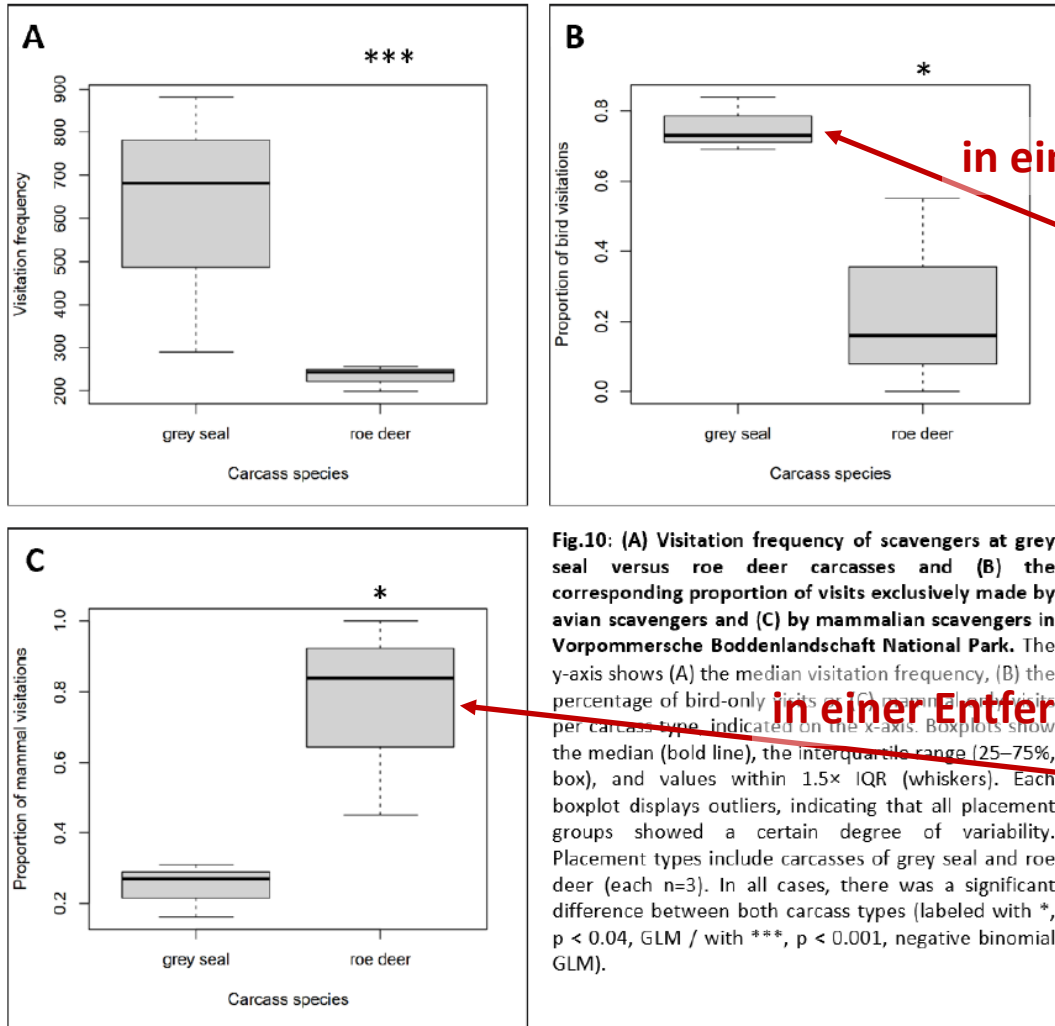
© NLPs VBL & Jasmund

Sommer-Blockdesign 2023 - Nationalparks Vorpommersche Boddenlandschaft und Jasmund; Bachelorarbeit von Sabrina Schröttinger

Nationalpark
Vorpommersche
Boddenlandschaft



© Uni Regensburg



in einer Entfernung von nur 100 Metern!



in einer Entfernung von nur 100 Metern!

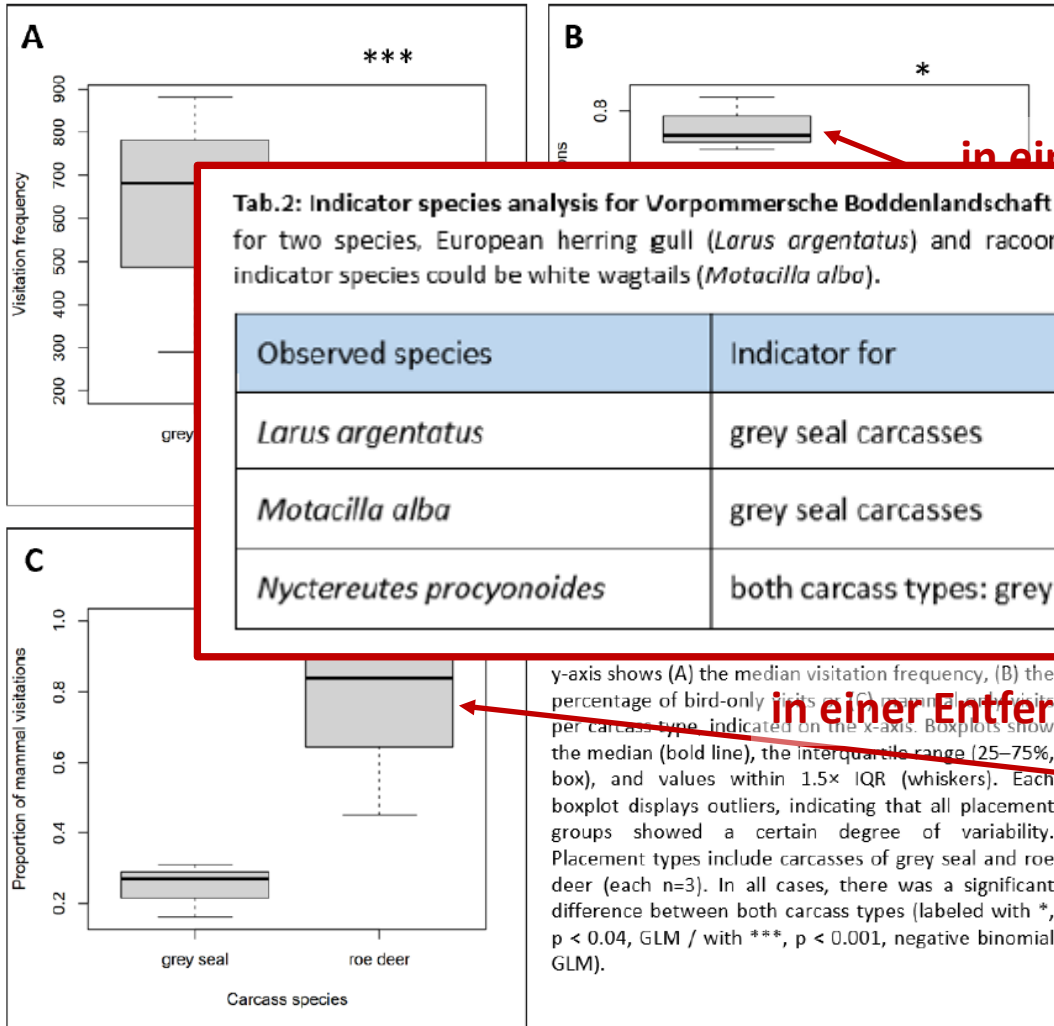


Sommer-Blockdesign 2023 - Nationalparks Vorpommersche Boddenlandschaft und Jasmund; Bachelorarbeit von Sabrina Schröttinger

Nationalpark
Vorpommersche
Boddenlandschaft



© Uni Regensburg



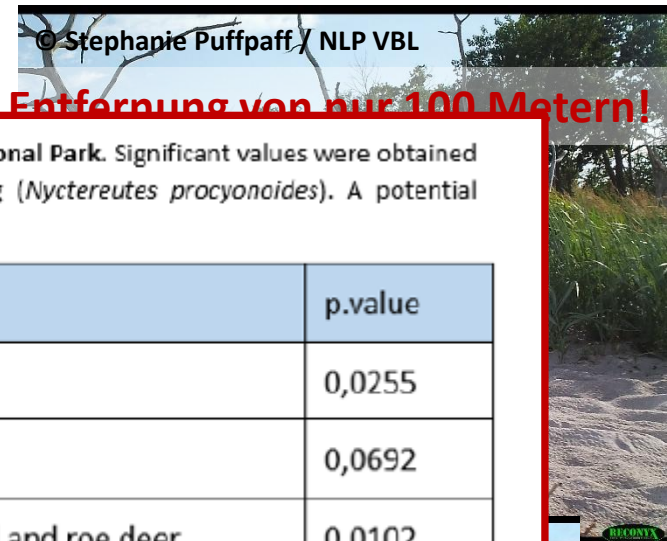
Tab.2: Indicator species analysis for Vorpommersche Boddenlandschaft National Park. Significant values were obtained for two species, European herring gull (*Larus argentatus*) and racoon dog (*Nyctereutes procyonoides*). A potential indicator species could be white wagtails (*Motacilla alba*).

Observed species	Indicator for	p.value
<i>Larus argentatus</i>	grey seal carcasses	0,0255
<i>Motacilla alba</i>	grey seal carcasses	0,0692
<i>Nyctereutes procyonoides</i>	both carcass types: grey seal and roe deer	0,0102

y-axis shows (A) the median visitation frequency, (B) the percentage of bird-only visits or (C) mammal visitation per carcass type indicated on the x-axis. Boxplots show the median (bold line), the interquartile range (25–75%, box), and values within 1.5× IQR (whiskers). Each boxplot displays outliers, indicating that all placement groups showed a certain degree of variability. Placement types include carcasses of grey seal and roe deer (each n=3). In all cases, there was a significant difference between both carcass types (labeled with *, $p < 0.04$, GLM / with ***, $p < 0.001$, negative binomial GLM).

in einer Entfernung von nur 100 Metern!

in einer Entfernung von nur 100 Metern!

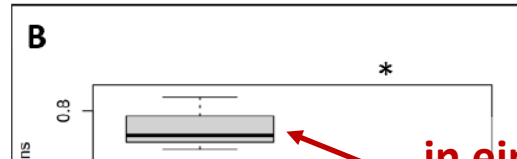
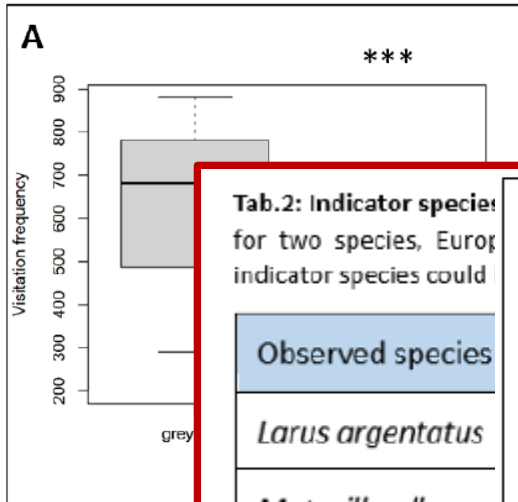


Sommer-Blockdesign 2023 - Nationalparks Vorpommersche Boddenlandschaft und Jasmund; Bachelorarbeit von Sabrina Schröttinger

Nationalpark
Vorpommersche
Boddenlandschaft



© Uni Regensburg



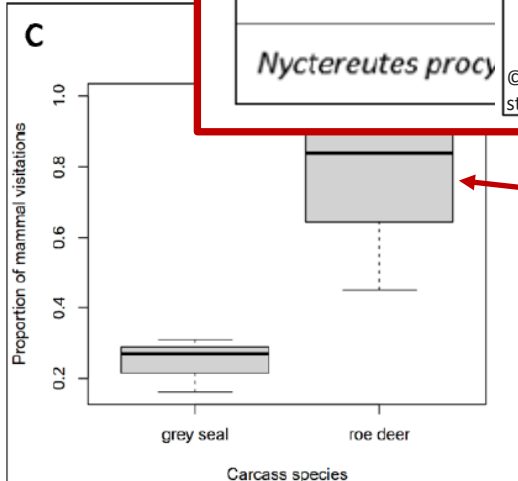
Tab.2: Indicator species
for two species, European grey seal and roe deer, indicator species could be observed

Observed species

Larus argentatus

Motacilla alba

Nyctereutes procyon



Der Fettgehalt eines Kadavers könnte einen Einfluss auf die Zusammensetzung der Aasfressergemeinschaft haben



Skin Outer layer Middle layer Inner layer

© Carrasco-Cárdenas, A., Barrios-Guzmán, C., Negrete, J. *et al.* Assessing the influence of blubber stratification on the estimation of diet in phocid seals using the MixSIAR model. *Sci Rep* **15**, 23384 (2025)

1 cm

y-axis shows (A) the median visitation frequency, (B) the percentage of bird-only visits and (C) the proportion of mammal visitations per carcass type, indicated on the x-axis. Boxplots show the median (bold line), the interquartile range (25–75%, box), and values within 1.5× IQR (whiskers). Each boxplot displays outliers, indicating that all placement groups showed a certain degree of variability. Placement types include carcasses of grey seal and roe deer (each n=3). In all cases, there was a significant difference between both carcass types (labeled with *, $p < 0.04$, GLM / with ***, $p < 0.001$, negative binomial GLM).

in einer Entfernung von nur 100 Metern!

in einer Entfernung von nur 100 Metern!



© Stephanie Puffpaff / NLP VBL

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit



Bundesamt für
Naturschutz

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



© Sönke Twietmeyer / NLP Eifel



13°C



09/19/2025

07:31AM