



Bundesamt für  
Naturschutz



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit  
und Verbraucherschutz



NATIONALPARK  
Bayerischer Wald



© F. Köhler

*Sphaerites glabratus*  
(Coleoptera: Sphaeritidae)



© Heiko Bellmann

# Die lebendigen Spuren des Todes - Hotspots der Biodiversität

Dr. Christian von Hoermann

[christian.hoermann-von-und-zu-guttenberg@uni-wuerzburg.de](mailto:christian.hoermann-von-und-zu-guttenberg@uni-wuerzburg.de)



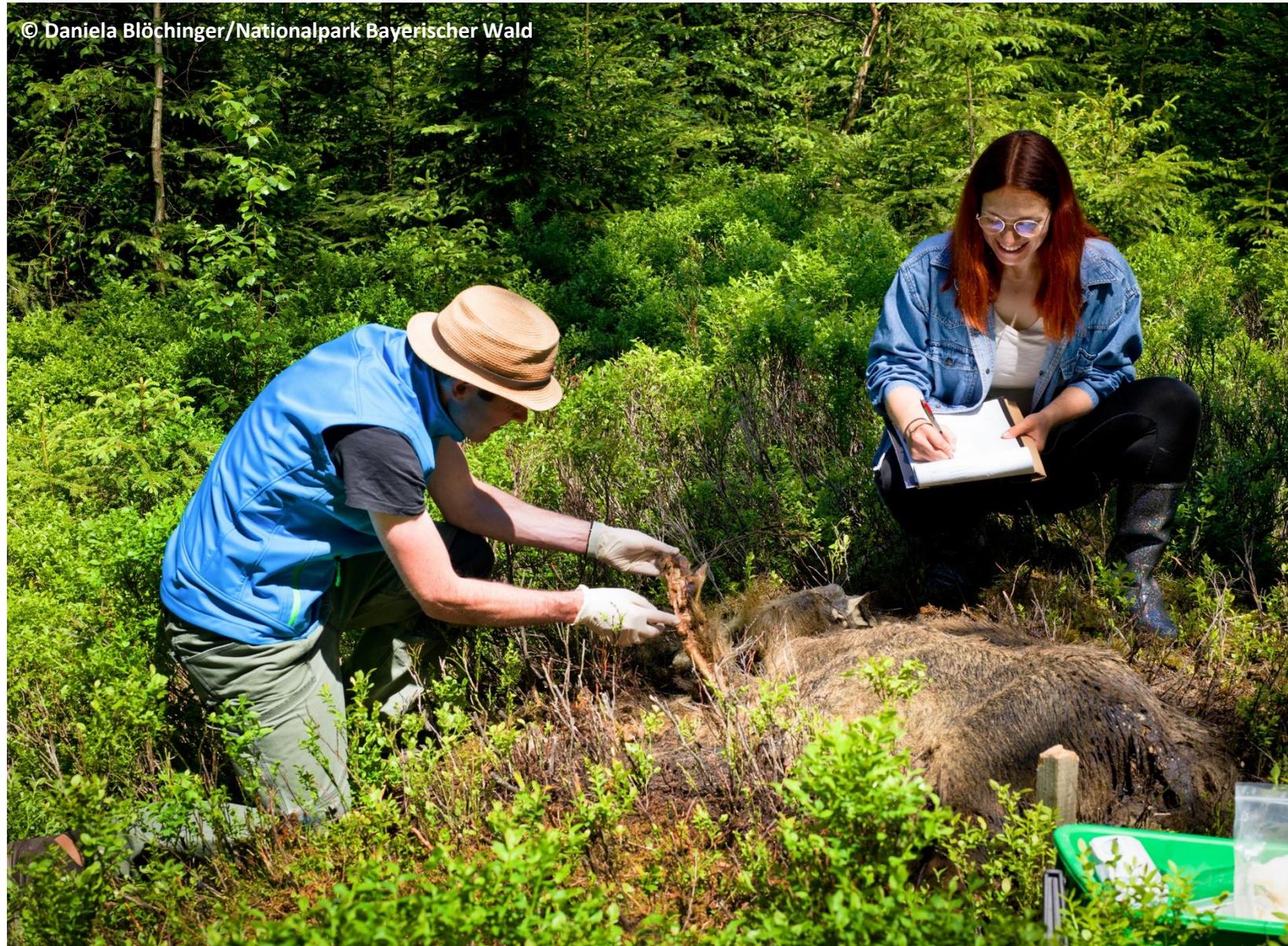
COMMERZBANK

## Umwelt- praktikum

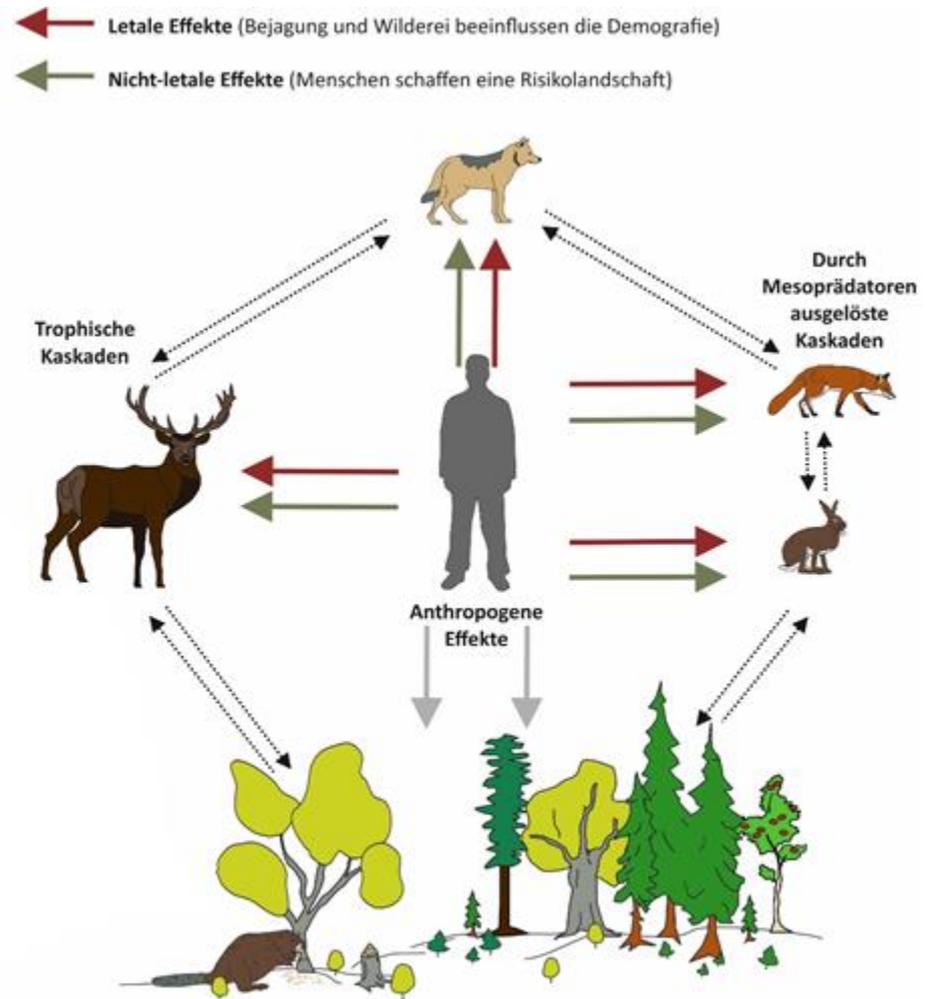
Offizieller Partner



# Bedeutung von Kadavern für das Ökosystem

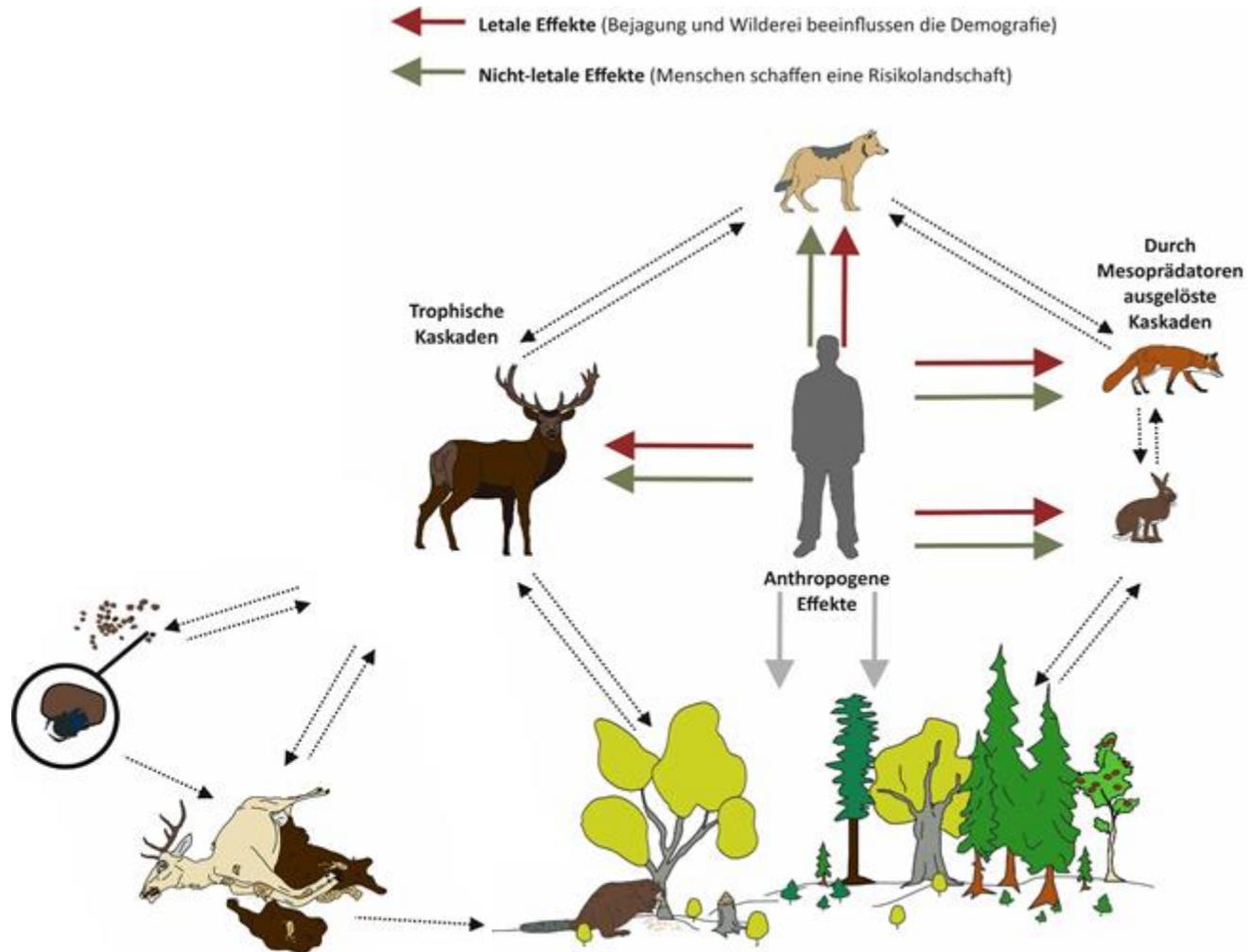


# Bedeutung von Kadavern für das Ökosystem



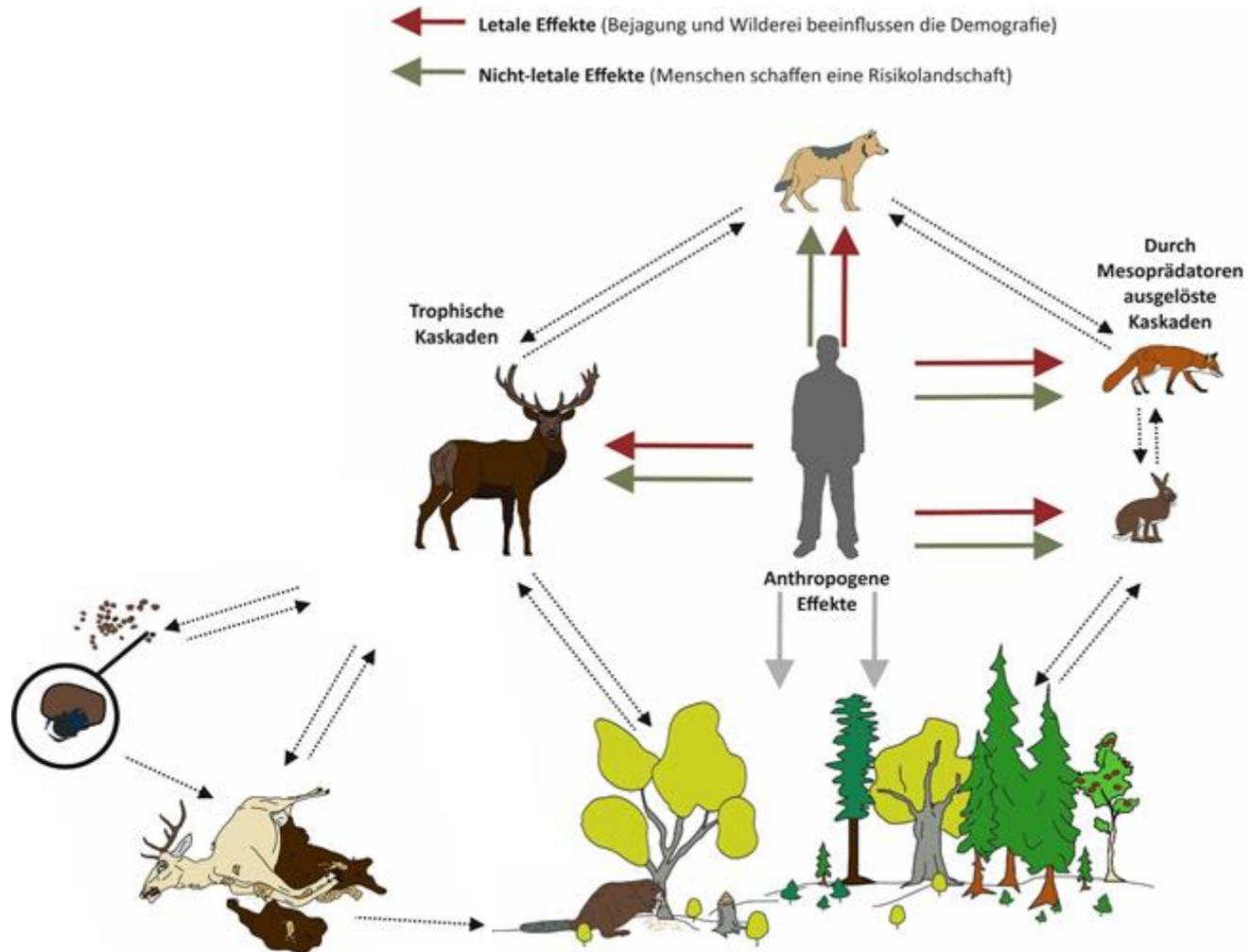
Tafel: Marco Heurich und  
Bärbel Sagmeister, NPBW

# Bedeutung von Kadavern für das Ökosystem



Tafel: Marco Heurich und  
Bärbel Sagmeister, NPBW

# Bedeutung von Kadavern für das Ökosystem



Tafel: Marco Heurich und  
Bärbel Sagmeister, NPBW

# Bedeutung von Kadavern für das Ökosystem

Nationalpark Bayerischer Wald © NPBW  
8. April

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...

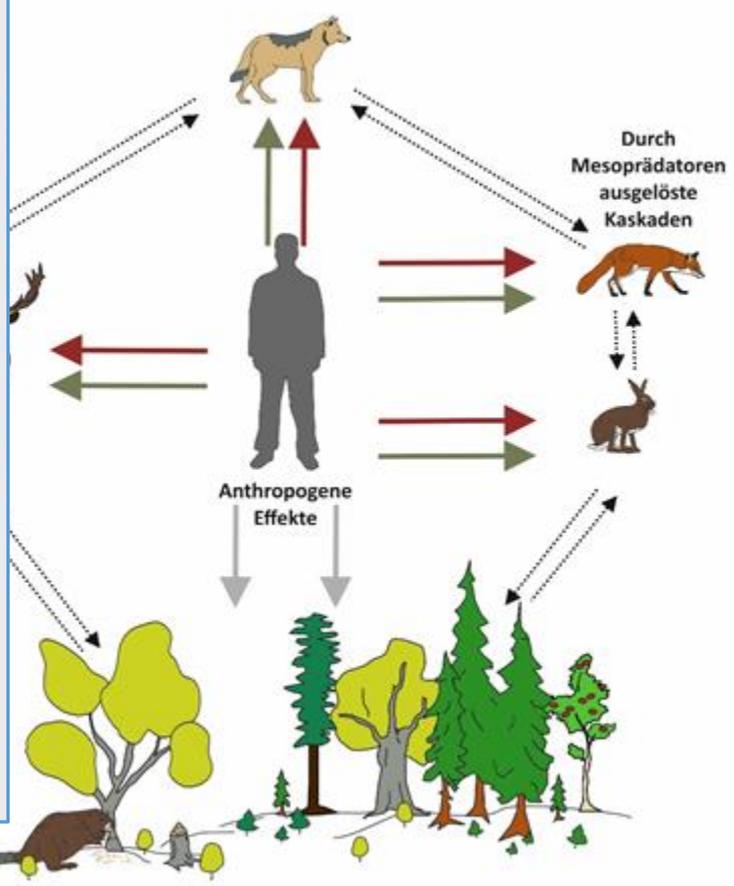
24

4 geteilte Inhalte



kte (Bejagung und Wilderei beeinflussen die Demografie)

le Effekte (Menschen schaffen eine Risikolandschaft)



Tafel: Marco Heurich und Bärbel Sagmeister, NPBW

# Bedeutung von Kadavern für das Ökosystem



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

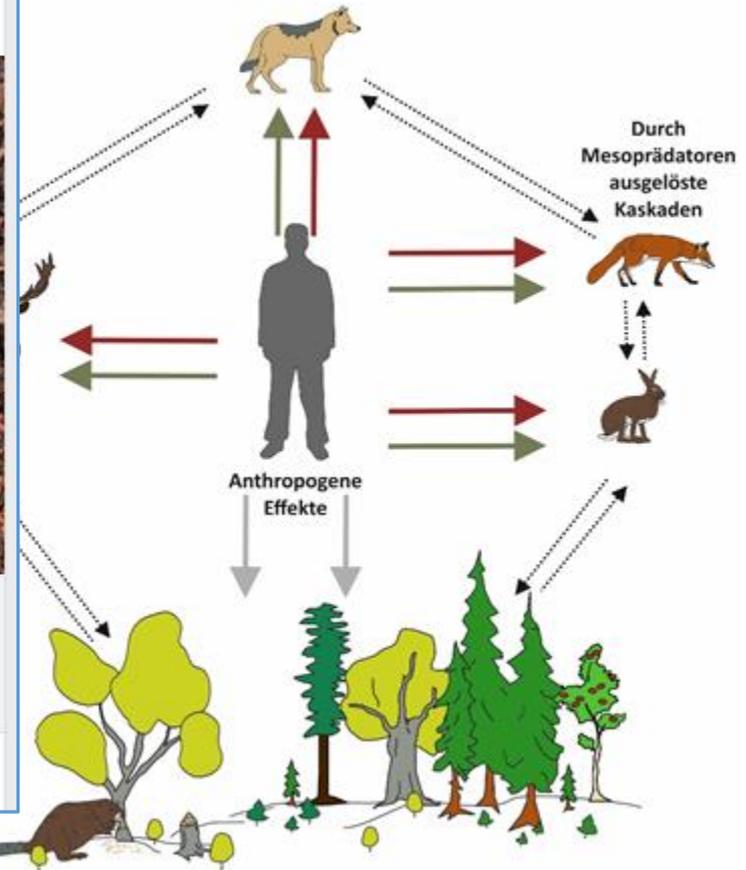
**Kadaver sind die beste Düngung - Naturwald Akademie**

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

24

4 geteilte Inhalte

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



Tafel: Marco Heurich und Bärbel Sagmeister, NPBW

# Ausflug in die Zersetungsabläufe: **Sukzession**



Calliphoridae, Sarcophagidae  
**fresh: 0 – 2 Tage *p. m.***



# Ausflug in die Zersetzungsabläufe: **Sukzession**



Calliphoridae, Sarcophagidae  
**fresh: 0 – 2 Tage *p. m.***



beträchtliche Madenmassen  
**bloated: 2 – 6 Tage *p. m.***

# Ausflug in die Zersetzungsabläufe: **Sukzession**



Calliphoridae, Sarcophagidae  
**fresh: 0 – 2 Tage p. m.**



beträchtliche Madenmassen  
**bloated: 2 – 6 Tage p. m.**



fressende Madenmassen  
 & deren Abwanderung am Ende  
 Staphylinidae, **Silphidae**, Histeridae, **Dermeestidae**  
**post-bloating: 5 – 11 Tage p. m.**

# Ausflug in die Zersetzungsabläufe: Sukzession



Calliphoridae, Sarcophagidae  
**fresh: 0 – 2 Tage p. m.**



beträchtliche Madenmassen  
**bloated: 2 – 6 Tage p. m.**



## Käferdominanz

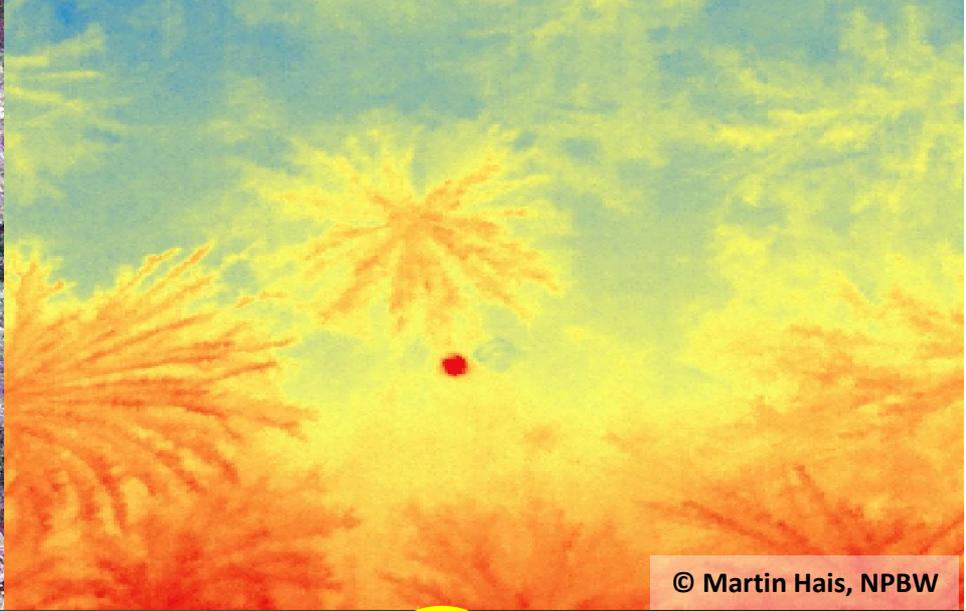


© Heiko Bellmann



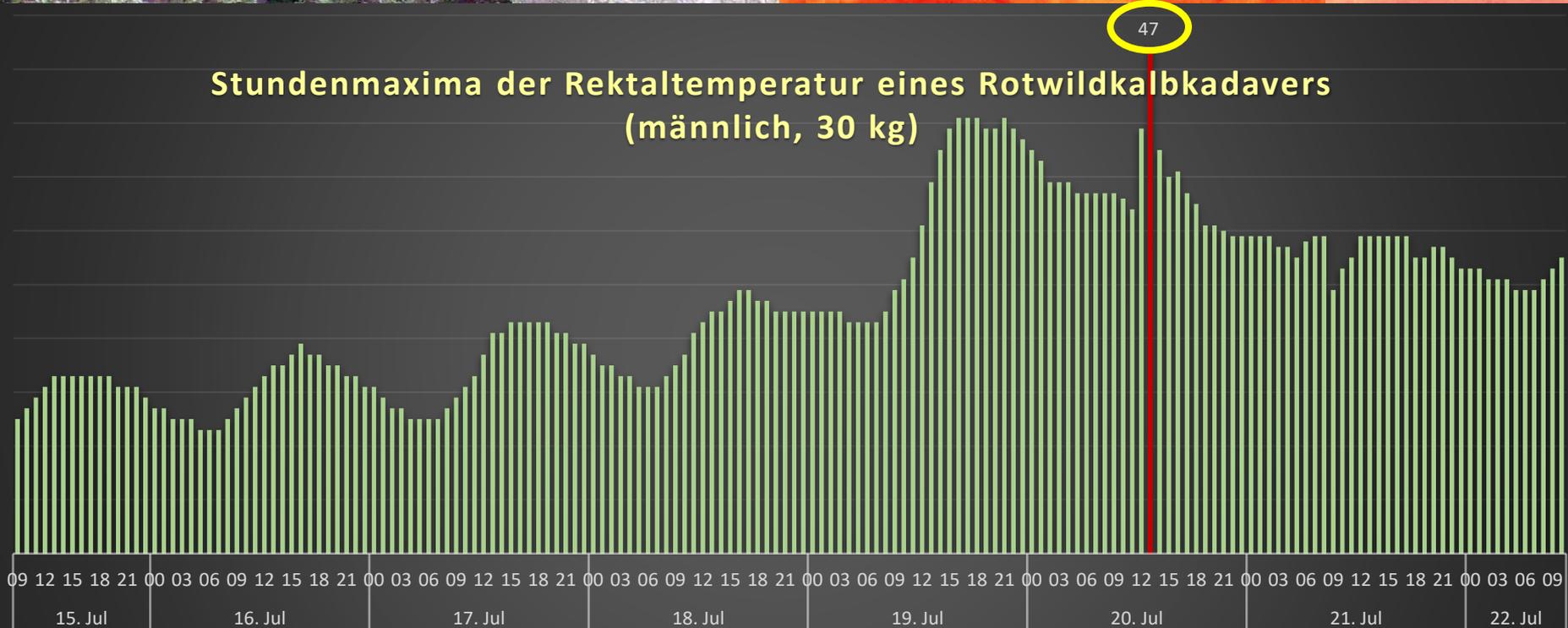


© Martin Hais, NPBW



© Martin Hais, NPBW

## Stundenmaxima der Rektaltemperatur eines Rotwildkalbkadavers (männlich, 30 kg)



# Drohnenbefliegung zur Wildschweinkadaverortung

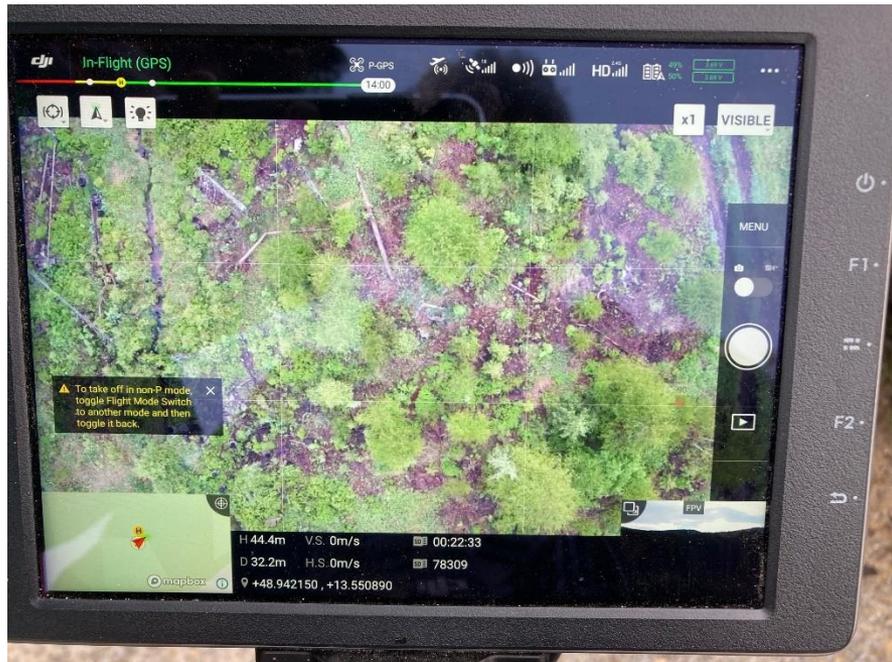


Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

**3 Grad Außentemperatur** Mitte Oktober 2020 im NPBW

**16 Grad Rektaltemperatur** im Schweinekadaver (händisch am Boden gemessen)

Drohne bei ca. **40 Meter Flughöhe**, klare Trennung des Kadavers anhand der Wärmesignatur (**14 Grad**) von der Umgebung



© BR

# Drohnenbefliegung zur Wildschweinkadaverortung

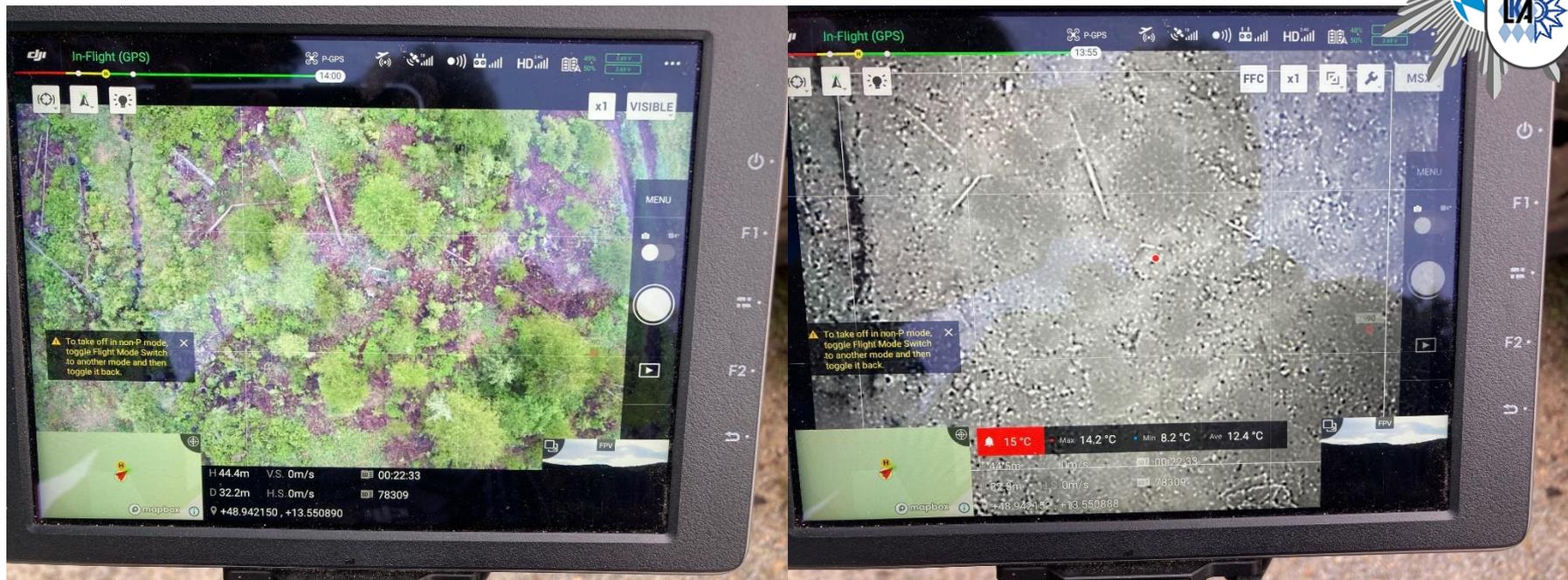


Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

**3 Grad Außentemperatur** Mitte Oktober 2020 im NPBW

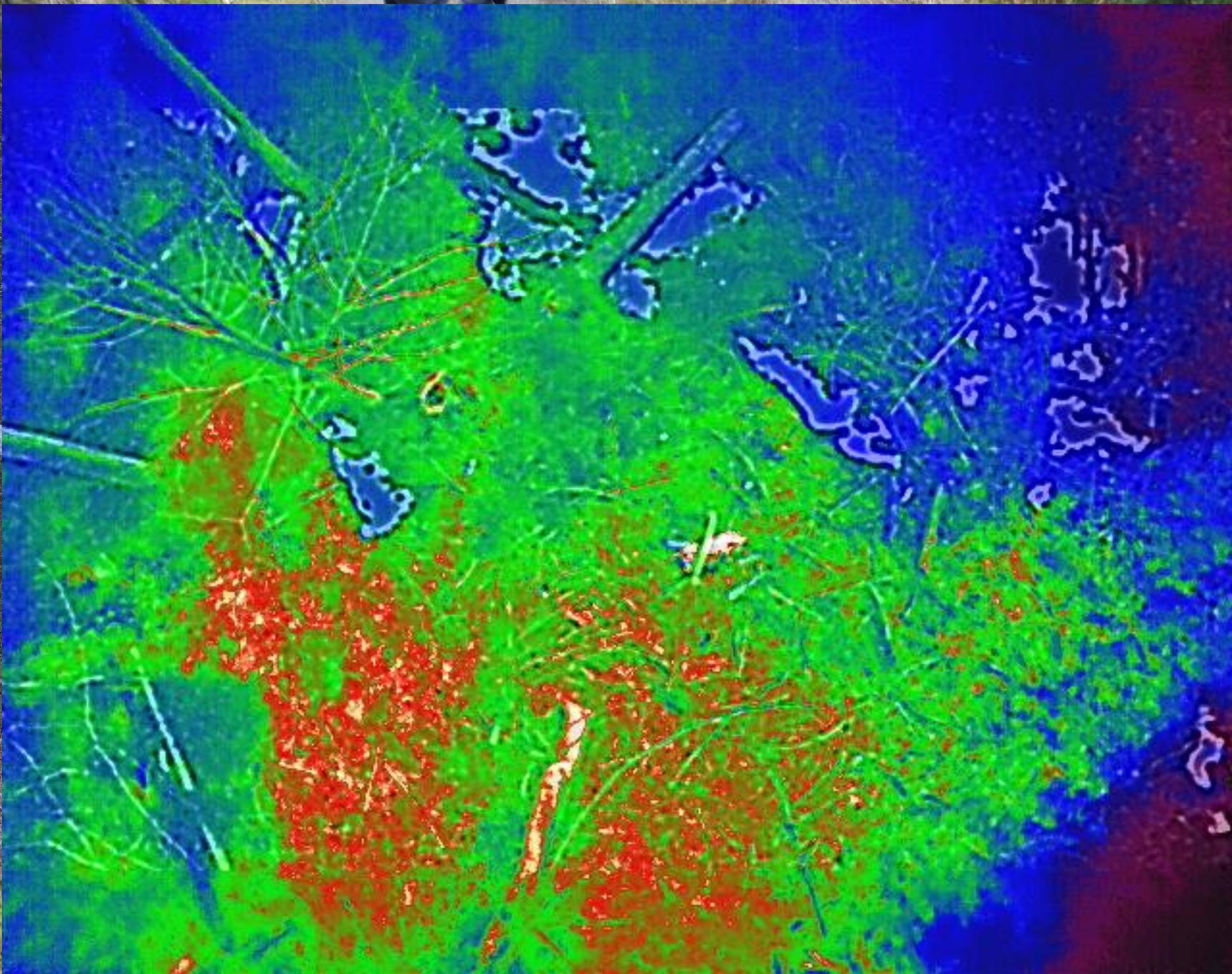
**16 Grad Rektaltemperatur** im Schweinekadaver (händisch am Boden gemessen)

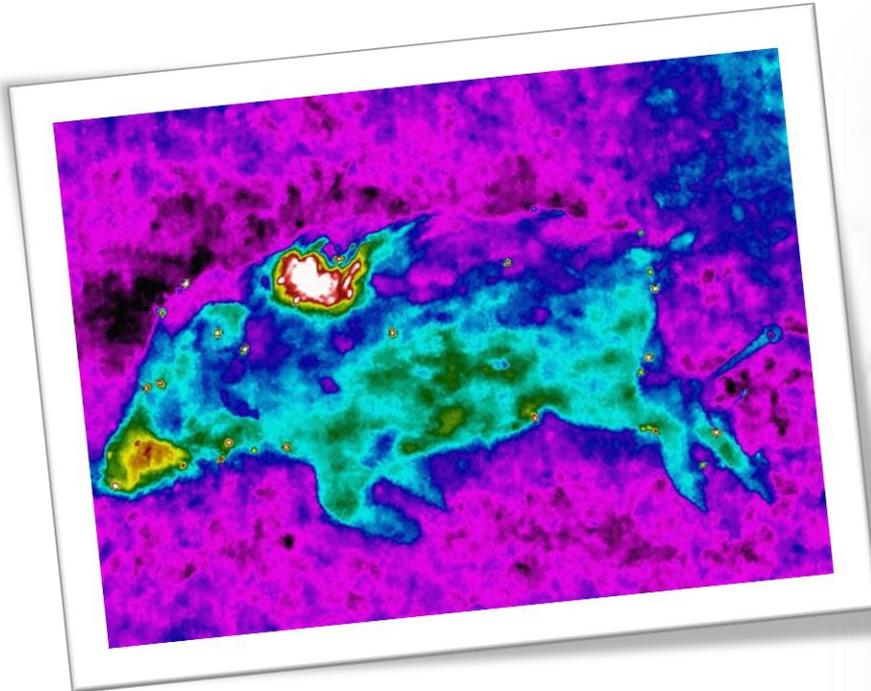
Drohne bei ca. **40 Meter Flughöhe**, klare Trennung des Kadavers anhand der Wärmesignatur (**14 Grad**) von der Umgebung











## Using infrared technology as a tool for finding wild boar carcasses within African Swine Fever outbreaks

Janine Rietz

Suzanne van Beeck Calkoen, Jens Schlüter, Helena Wehner,  
 Karl-Heinz Schindlatz, Christian von Hoermann, Jörg Müller, Marco Heurich

With support from

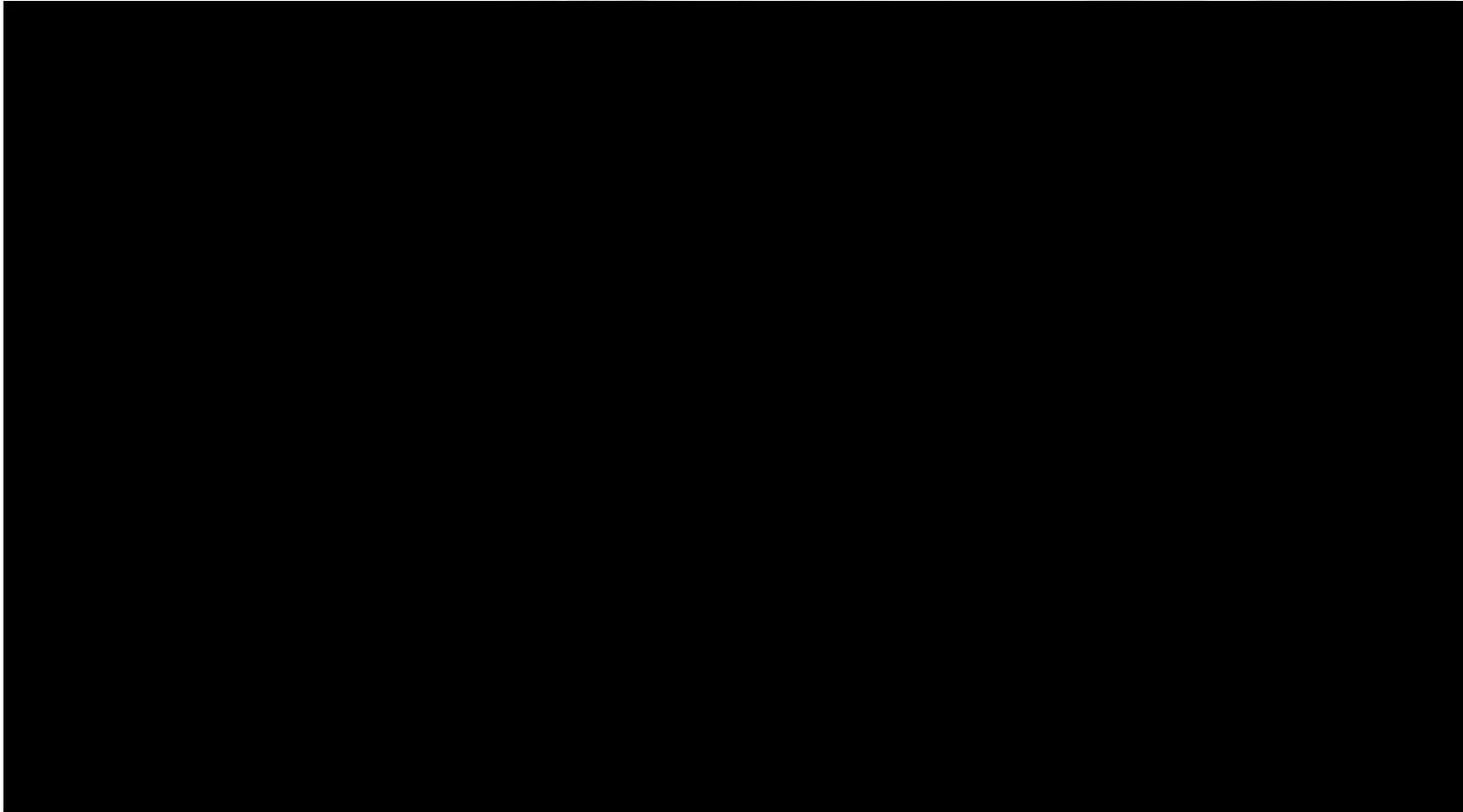


Project manager

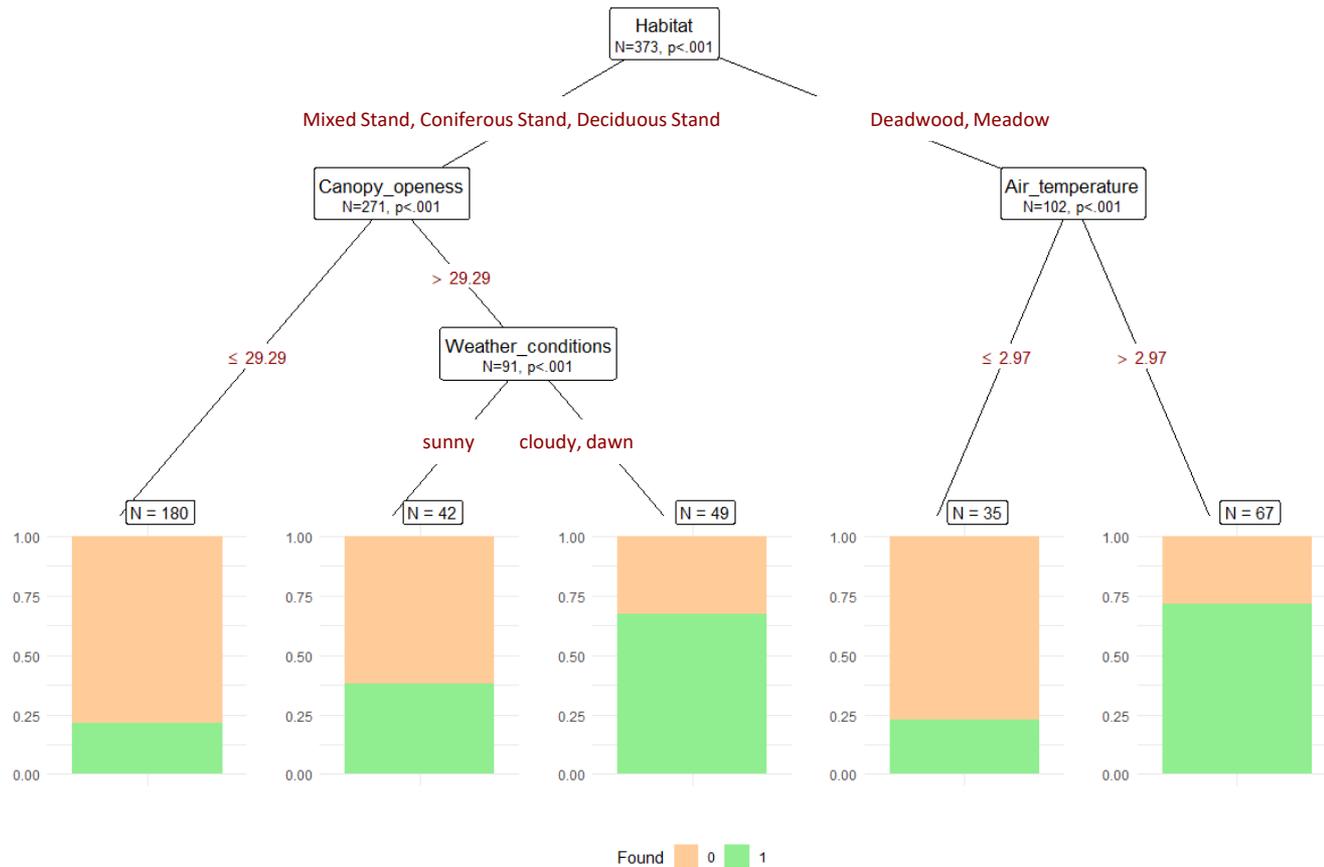


by decision of the  
 German Bundestag

FLIR (Forward Looking Infrared) can detect in closer canopy –  
maggots present



# Ctree: Environmental variables



Ein lineares additives gemischtes Modell identifizierte unter Verwendung der Trainingsdaten das **Zersetungsstadium**, den **Tag im Jahr**, die **Umgebungstemperatur** während der Probenahme, den **Lebensraum** und die **Prävalenz von *Oiceoptoma thoracicum* (Silphidae)** als prädiktiv für die Zeit seit dem Tod, jedoch weder das anfängliche Körpergewicht noch ob ein frischer oder zuvor gefrorener Kadaver verwendet wurde (Müller et al. 2024)

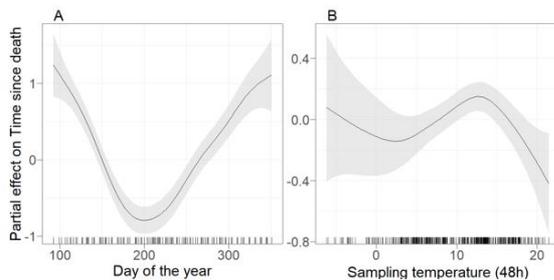


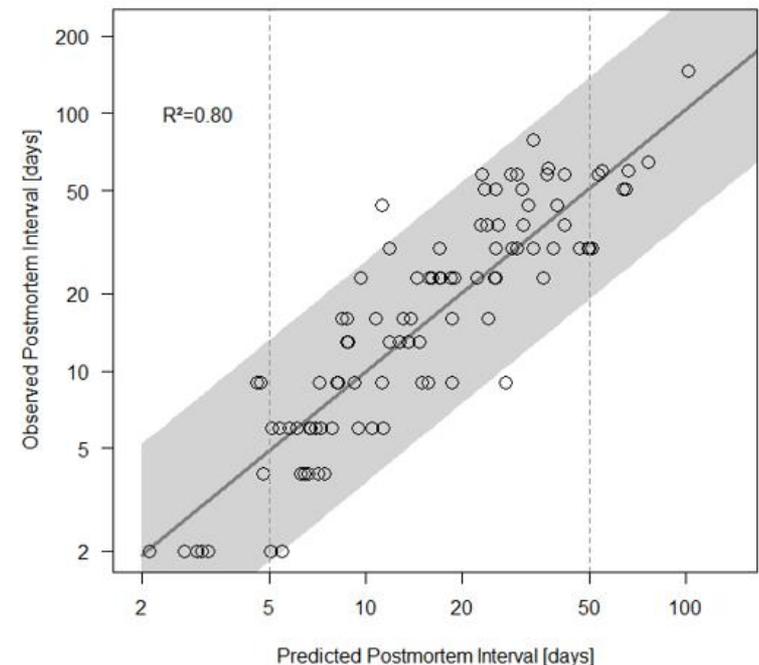
Figure 4: Non-linear partial effects of day of the year (DOY) and the sampling temperature of 48 h measured near the carrion on the soil surface.



Figure 5: The carrion beetle species *Oiceoptoma thoracicum* indicated a prolonged PMI in



Müller et al. (2024)



# Ausflug in die Zersetzungsabläufe: Sukzession



advanced decay: 10 – 25 Tage *p. m.*



dry remains: > 25 Tage *p. m.*

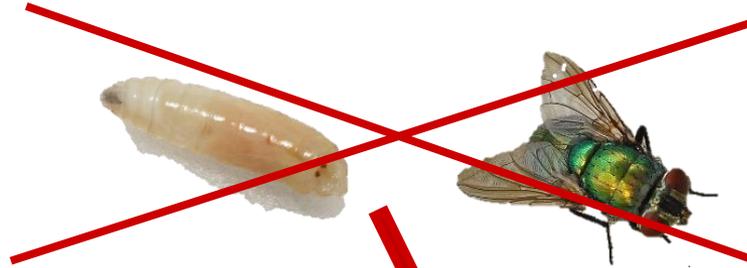
Cleridae, Dermestidae,  
Scarabaeidae



# Ausflug in die Zersetzungsabläufe: Sukzession



advanced decay: 10 – 25 Tage *p. m.*



dry remains: > 25 Tage *p. m.*



Cleridae, Dermestidae,  
Scarabaeidae



**PMI**

Achim Klein, Leiter des Hauses zur Wildnis, an der neuen Station zum Thema Aasforschung. (Foto: Gregor Wolf/Nationalpark Bayerischer Wald)

NICHTS GEHT  
VERLOREN...

NIC SE NEZTRATI ...  
AN ETERNAL PROCESS

ts, faeces,  
trees –  
ly ends up on the ground.  
dwelling insects,  
orms, fungi and bacteria  
e remains.  
this remaining matter  
minerals.  
ed these to grow.  
s natural process is  
p:  
– decay

# Langzeitstudie Ergebnisse Vertebraten

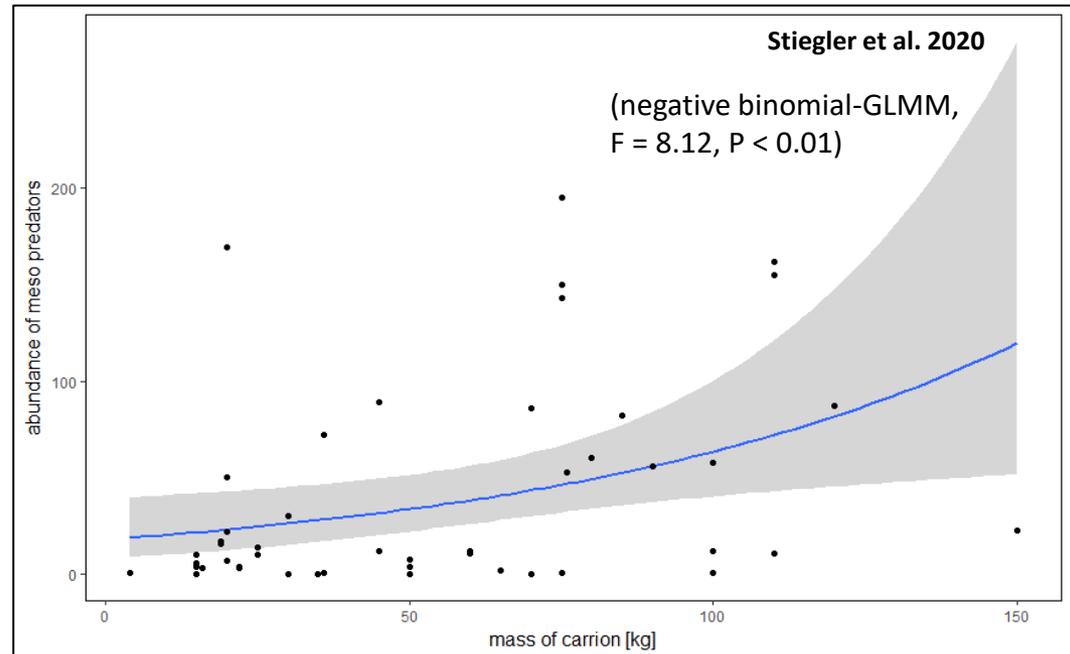


2012 – 2017:  
17 vertebrate Aasfresserarten  
an 48 Hirschkadavern  
(Rehe und Rotwild)

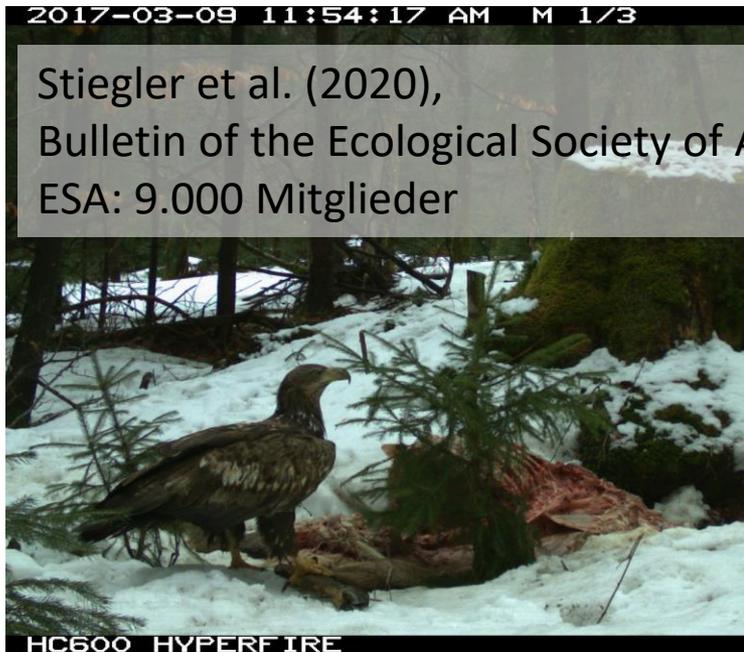
 **NATIONALPARK**  
Bayerischer Wald

[www.nationalpark-bayerischer-wald.de](http://www.nationalpark-bayerischer-wald.de)

Diversität Vertebraten



# Langzeitstudie Ergebnisse Vertebraten

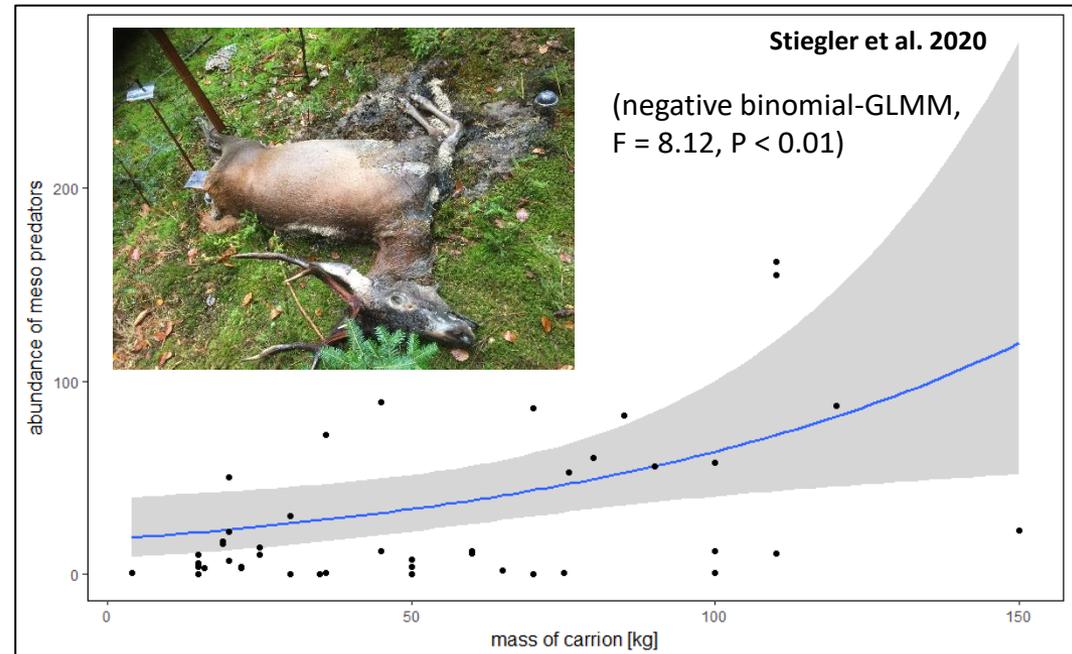


2012 – 2017:  
17 vertebrate Aasfresserarten  
an 48 Hirschkadavern  
(Rehe und Rotwild)

 **NATIONALPARK**  
Bayerischer Wald

[www.nationalpark-bayerischer-wald.de](http://www.nationalpark-bayerischer-wald.de)

Diversität Vertebraten



# Langzeitstudie Ergebnisse nekrophile Käfer

## Höhere Käferdiversität am Luderplatz

**Fazit:** Exposition großer Kadaver (Stiegler et al. 2020) an festen Luderplätzen (von Hoermann et al. 2021) für eine hohe Diversität an großen Aasfressern und nekrophilen Käfern



von Hoermann et al. (2021)

# Langzeitstudie Ergebnisse nekrophile Käfer

## Höhere Käferdiversität am Luderplatz

**Fazit:** Exposition großer Kadaver (Stiegler et al. 2020) an festen Luderplätzen (von Hoermann et al. 2021) für eine hohe Diversität an großen Aasfressern und nekrophilen Käfern



von Hoermann et al. (2021)



**Nationalpark  
Kellerwald-Edersee**

© NLP Kellerwald-Edersee

☰ Menü

🔍 Suche

Medienraum

Themen A-Z

Nationalpark

Veranstaltungen

Rad- und Wanderrouten

📍 Frankenau 5°C



© Dr. Carsten Morkel

29.02.2024 Nationalpark Kellerwald-Edersee

**Pressemittteilung** Tag des Artenschutzes

**Abgeflachter Aas-Glanzkäfer erstmalig im Nationalpark entdeckt**

Erste Erkenntnis aus Kadaverprojekt zum Tag des Artenschutzes – weit über 1.000 Individuen werden genauer untersucht

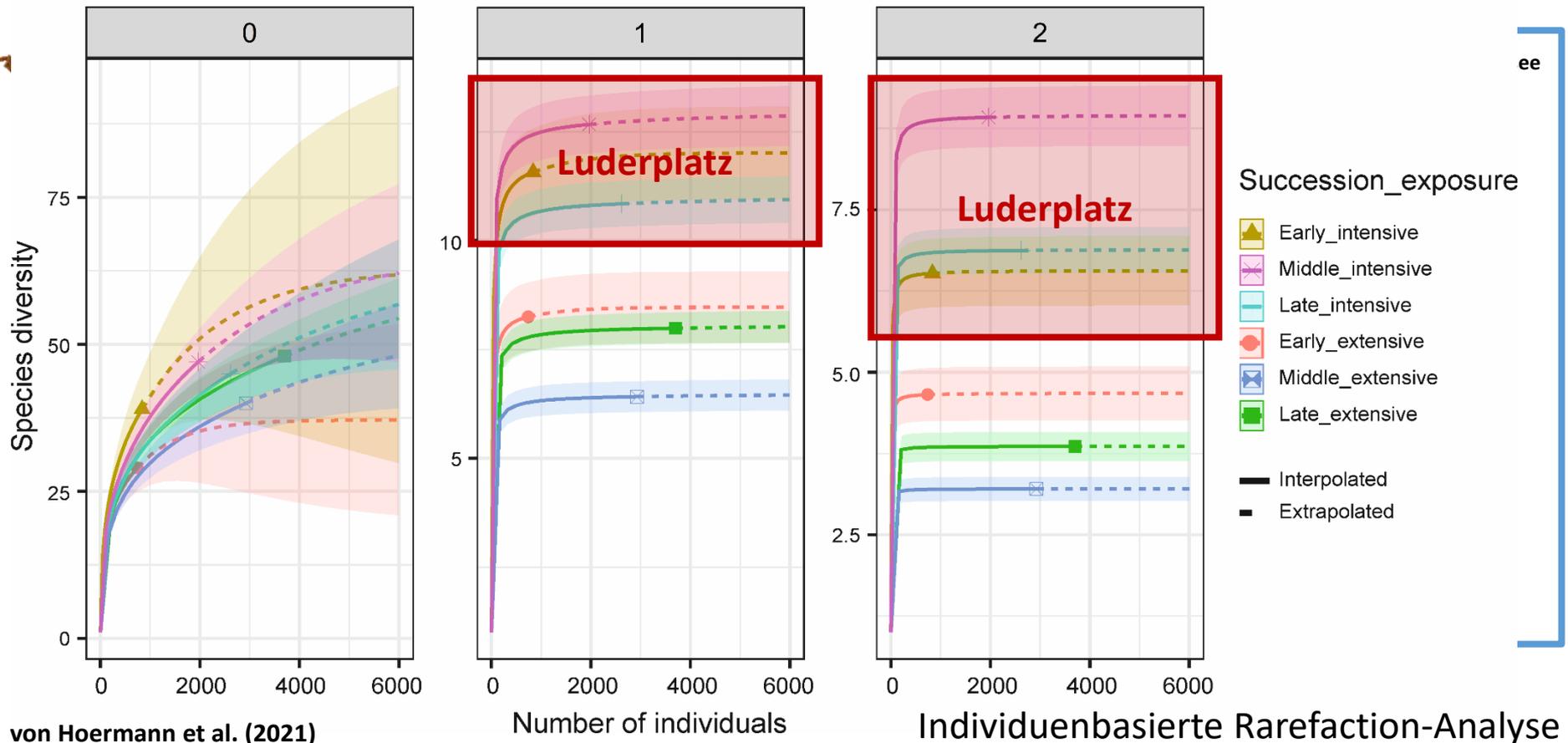
f X in X ✉ 📄

**Bad Wildungen.** Anlässlich des Tags des Artenschutzes am 3. März

# Langzeitstudie Ergebnisse nekrophile Käfer

## Höhere Käferdiversität am Luderplatz

**Fazit:** Exposition großer Kadaver (Stiegler et al. 2020) an festen Luderplätzen (von Hoermann et al. 2021) für eine hohe Diversität an großen Aasfressern und nekrophilen Käfern



# Multitaxon-Ansatz zum Vergleich der Nekromassen Totholz und Tottier

## CONCEPTS & SYNTHESIS

EMPHASIZING NEW IDEAS TO STIMULATE RESEARCH IN ECOLOGY

*Ecological Monographs*, 89(1), 2019, e01331  
© 2018 by the Ecological Society of America

### Necrobiome framework for bridging decomposition ecology of autotrophically and heterotrophically derived organic matter

M. ERIC BENBOW,<sup>1,2,3,11</sup> PHILIP S. BARTON,<sup>4</sup> MICHAEL D. ULYSHEN,<sup>5</sup> JAMES C. BEASLEY,<sup>6</sup> TRAVIS L. DEVAULT,<sup>7</sup>  
MICHAEL S. STRICKLAND,<sup>8</sup> JEFFERY K. TOMBERLIN,<sup>9</sup> HEATHER R. JORDAN,<sup>10</sup> AND JENNIFER L. PECHAL<sup>1</sup>



# Multitaxon-Ansatz zum Vergleich der Nekromassen Totholz und Tottier

## CONCEPTS & SYNTHESIS

EMPHASIZING NEW IDEAS TO

OGY

*Ecological Monographs*, 89(1), 2019, e01331  
© 2018 by the Ecological Society of America



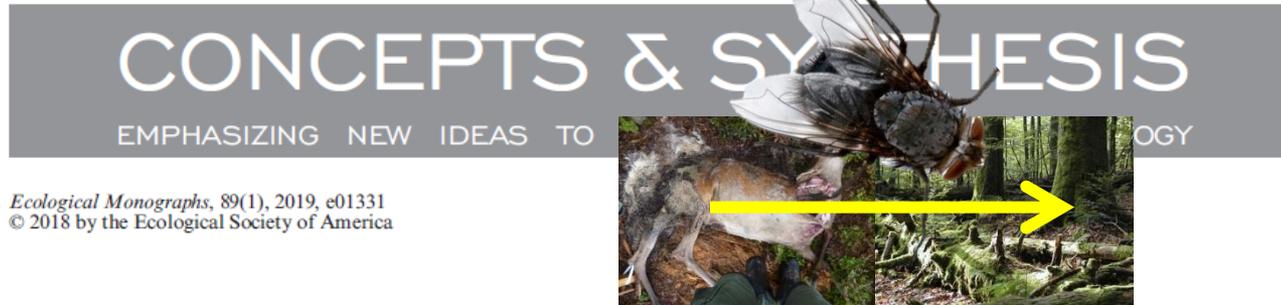
### Necrobiome framework for bridging decomposition ecology of autotrophically and heterotrophically derived organic matter

M. ERIC BENBOW,<sup>1,2,3,11</sup> PHILIP S. BARTON,<sup>4</sup> MICHAEL D. ULYSHEN,<sup>5</sup> JAMES C. BEASLEY,<sup>6</sup> TRAVIS L. DeVAULT,<sup>7</sup>  
MICHAEL S. STRICKLAND,<sup>8</sup> JEFFERY K. TOMBERLIN,<sup>9</sup> HEATHER R. JORDAN,<sup>10</sup> AND JENNIFER L. PECHAL<sup>1</sup>



© NPBW

# Multitaxon-Ansatz zum Vergleich der Nekromassen Totholz und Tottier

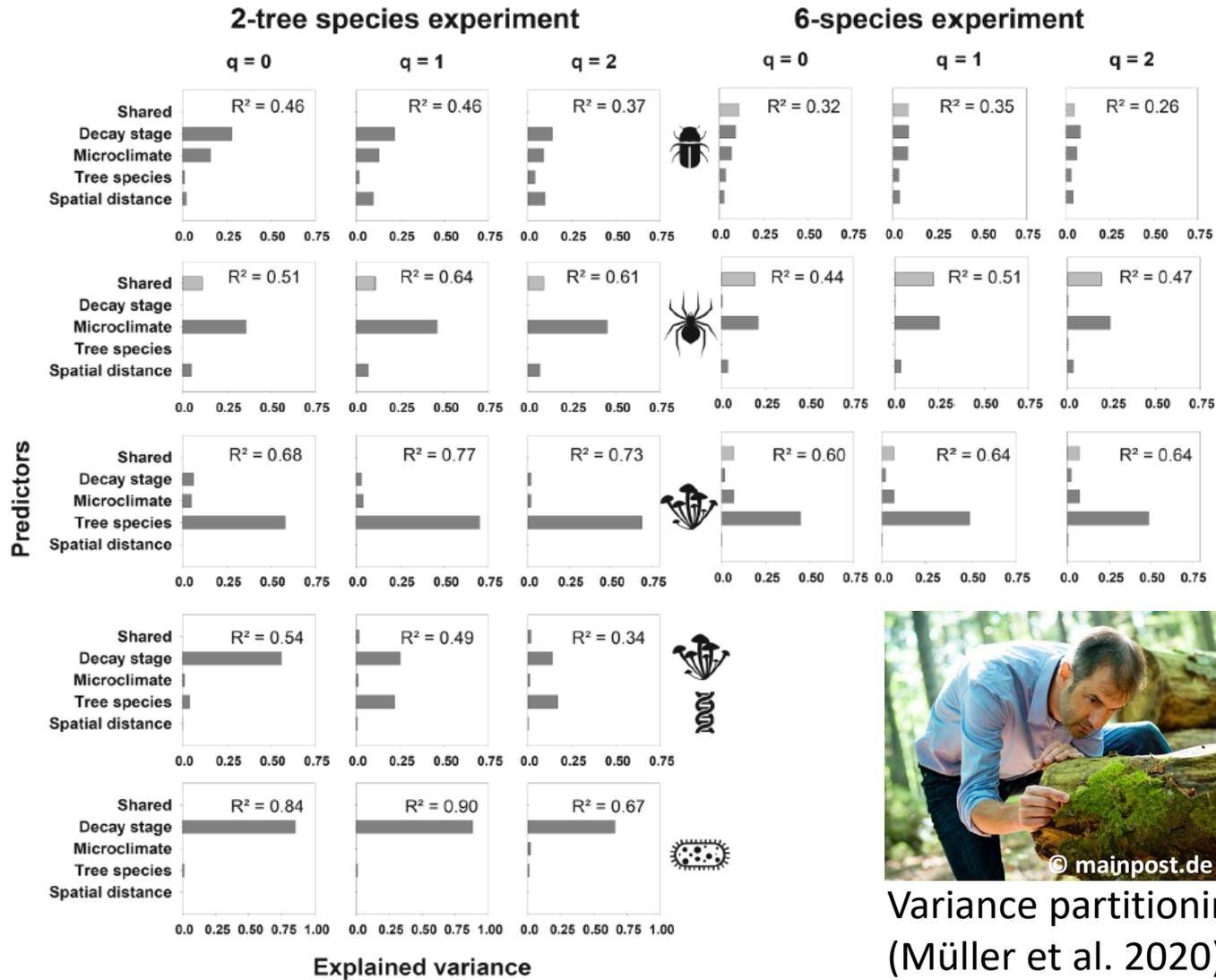


## Necrobiome framework for bridging decomposition ecology of autotrophically and heterotrophically derived organic matter

M. ERIC BENBOW,<sup>1,2,3,11</sup> PHILIP S. BARTON,<sup>4</sup> MICHAEL D. ULYSHEN,<sup>5</sup> JAMES C. BEASLEY,<sup>6</sup> TRAVIS L. DEVULT,<sup>7</sup>  
MICHAEL S. STRICKLAND,<sup>8</sup> JEFFERY K. TOMBERLIN,<sup>9</sup> HEATHER R. JORDAN,<sup>10</sup> AND JENNIFER L. PECHAL<sup>1</sup>



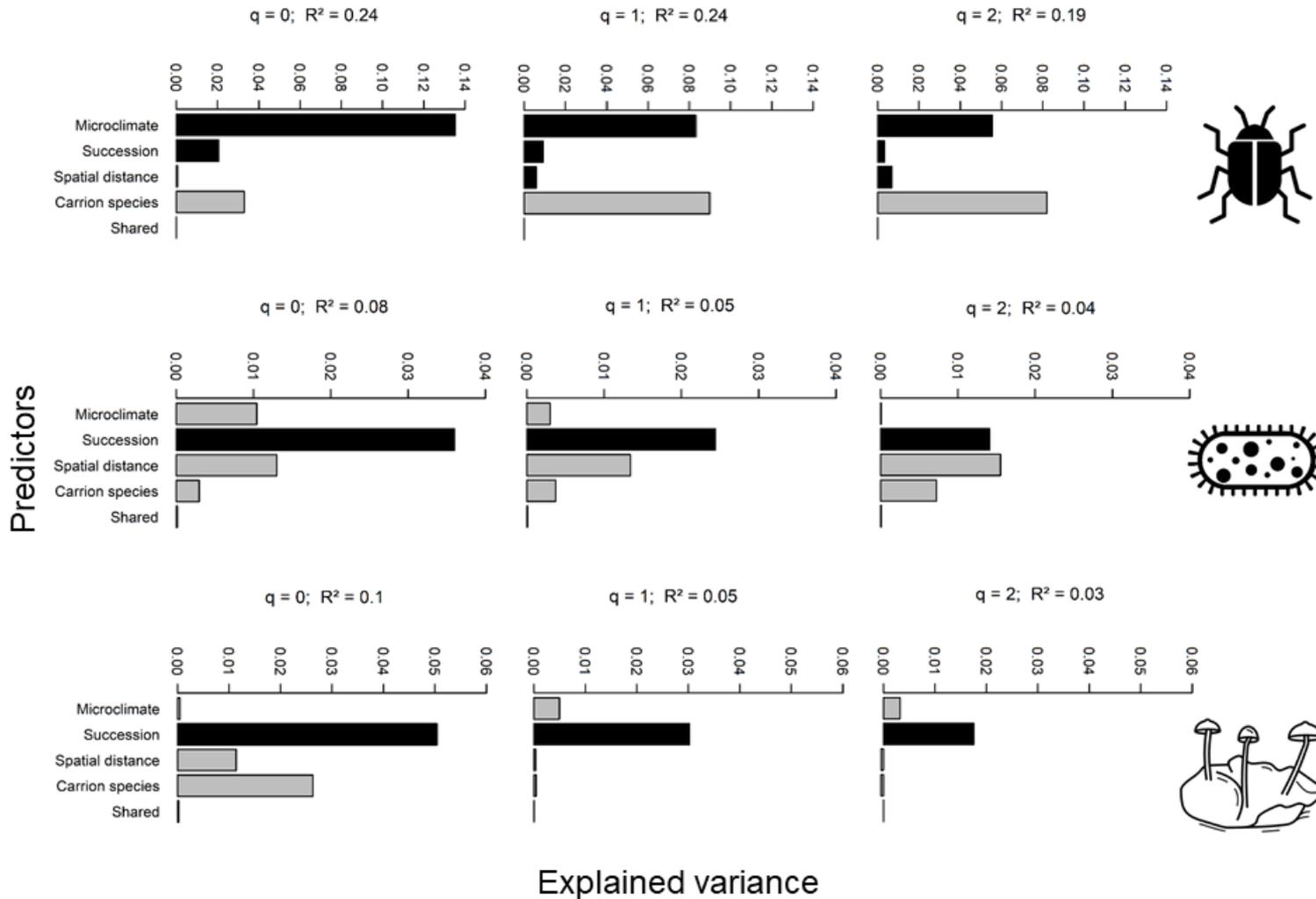
# Multitaxon-Ansatz zum Vergleich der Nekromassen Totholz und Tottier



Variance partitioning-Analysen  
(Müller et al. 2020)

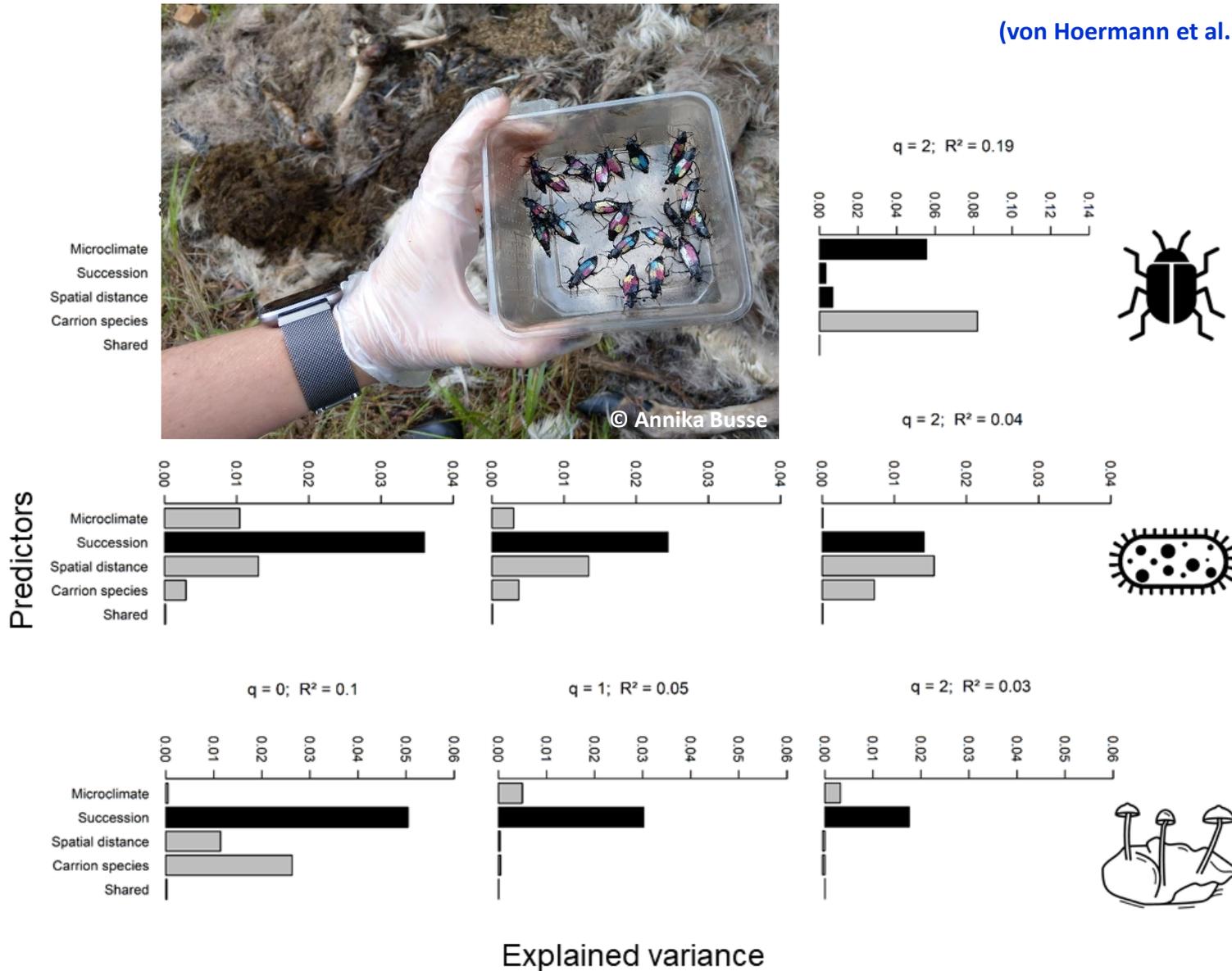
# Ergebnisse Umwelttreiber Tottier

(von Hoermann et al. 2023, Oecologia)



# Ergebnisse Umwelttreiber Tottier

(von Hoermann et al. 2023, Oecologia)



# Ergebnisse Umwelttreiber Tottier

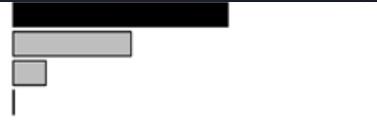
(von Hoermann et al. 2023, Oecologia)

Kadaver fördern Artenreichtum  
**Enorme Leistungen der Totengräberkäfer**  
 BR Fernsehen  
 11.09.2021, 19:00 Uhr  
 6 Min  
 Online bis 10.09.2026, 11:53 Uhr Warum?  
 An und von toten Tieren leben zahlreiche Organismen, nicht nur große Tiere wie Bartgeier, sondern auch  
 Gewitterforschung  
 Bessere Vorhersage von Starkregen

Predict



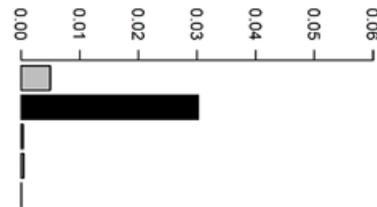
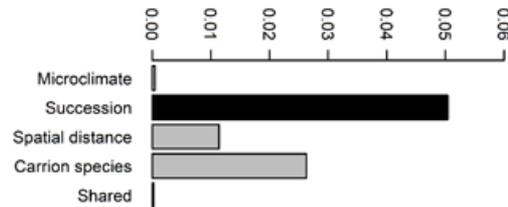
q = 0; R<sup>2</sup> = 0.1



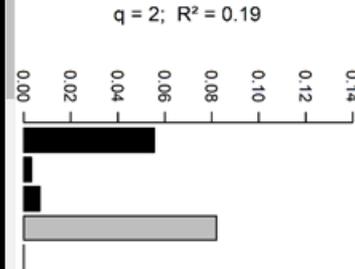
q = 1; R<sup>2</sup> = 0.05



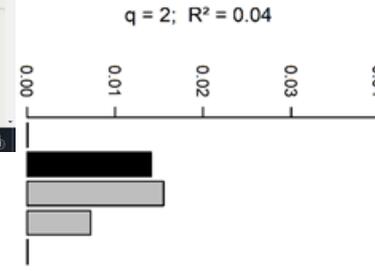
q = 2; R<sup>2</sup> = 0.03



Explained variance



q = 2; R<sup>2</sup> = 0.19

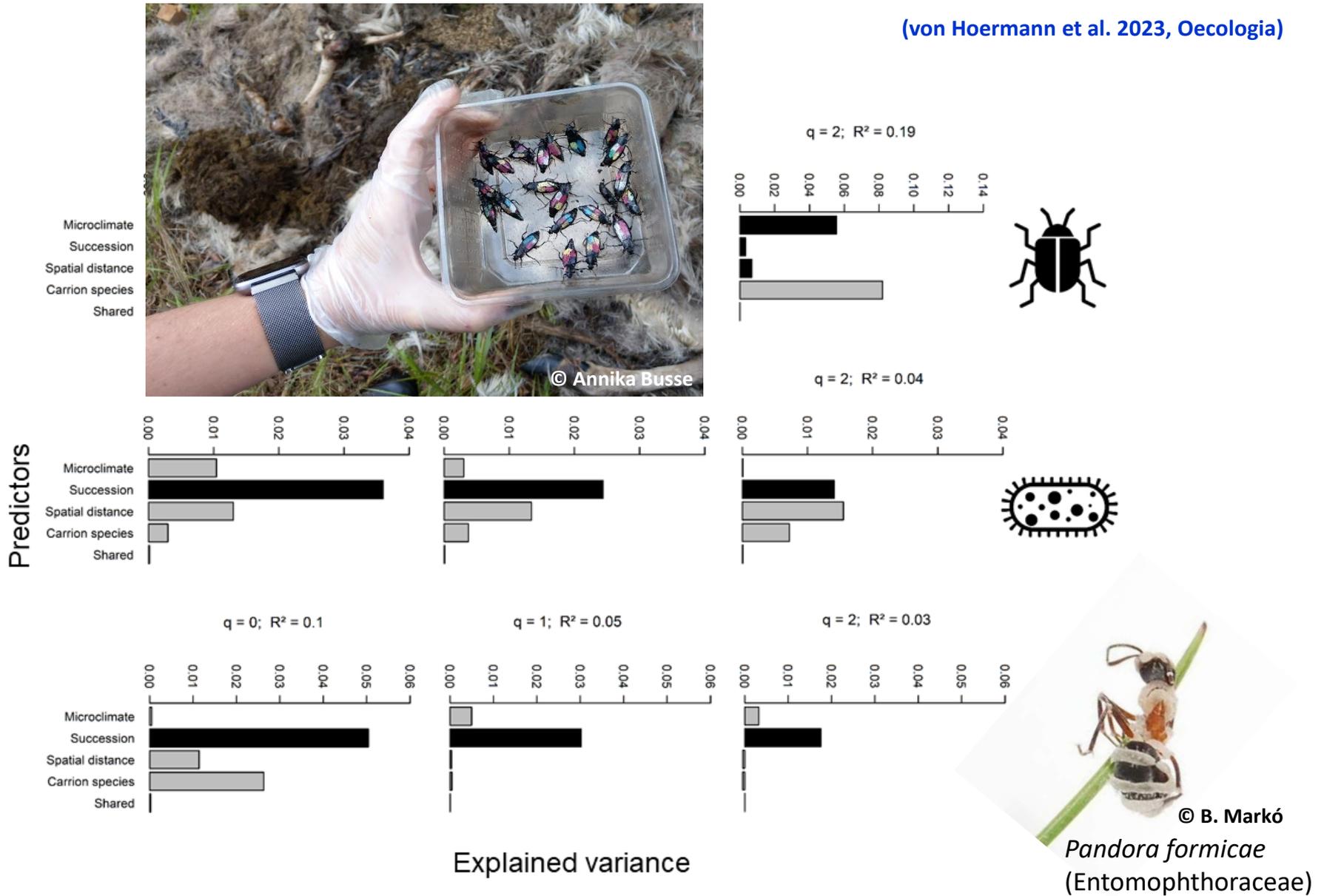


q = 2; R<sup>2</sup> = 0.04



# Ergebnisse Umwelttreiber Tottier

(von Hoermann et al. 2023, Oecologia)

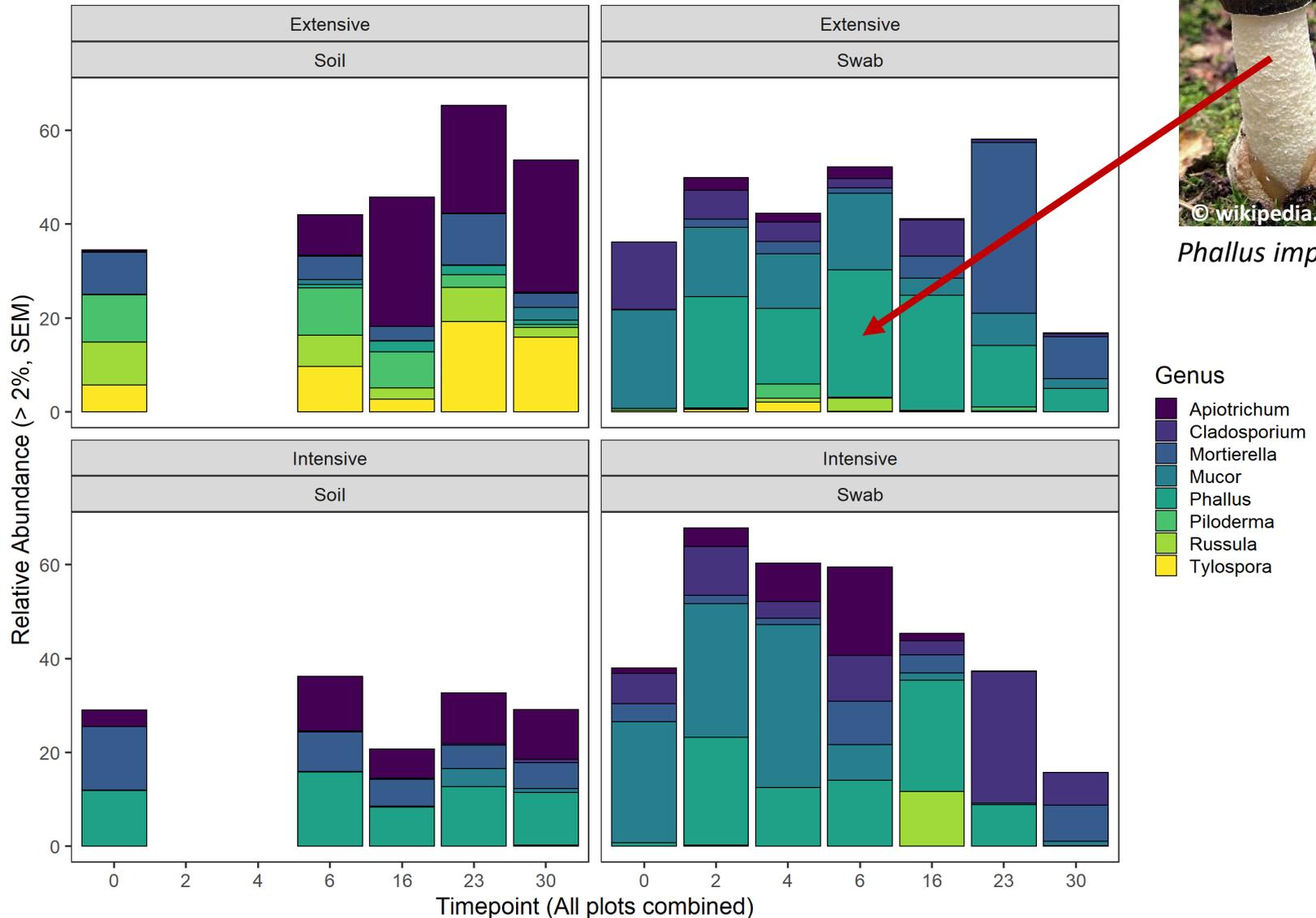


# Taxaplots Pilze Expositionsstudie 2018



© wikipedia.org

*Phallus impudicus*



# Taxaplots Pilze Expositionsstudie 2018



© B. Markó

*Pandora formicae*  
(Entomophthoraceae)

# Übersicht Artengemeinschaft am Tottier

92 Käferarten



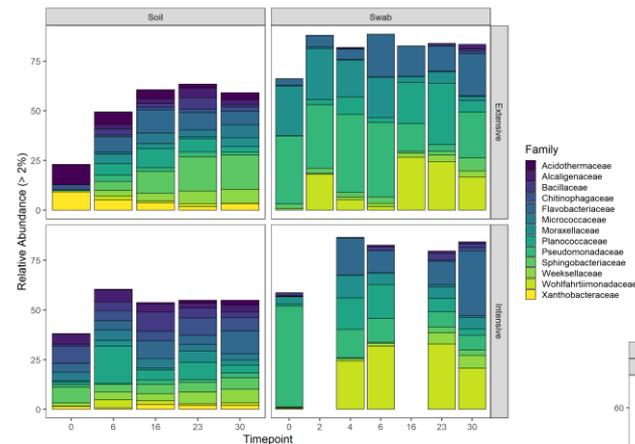
(von Hoermann et al. 2023, Oecologia)



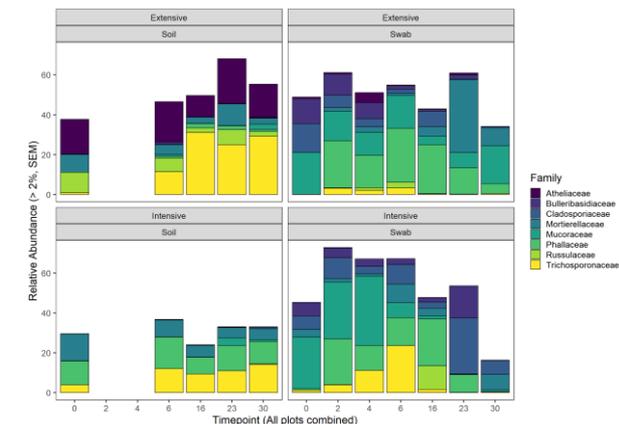
*Necrophilus subterraneus*  
(Coleoptera: Agyrtidae)

[https://www.kaefer-der-welt.de/necrophilus\\_subterraneus.htm](https://www.kaefer-der-welt.de/necrophilus_subterraneus.htm)

1820 Bakterienarten  
(bzw. ASVs\*)



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**



**BfN-Förderprojekt**

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

**zur**

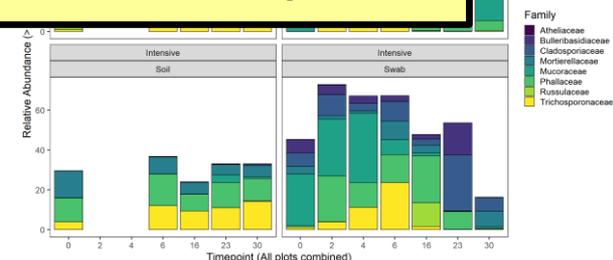
**kadaverökologischen**

**Zusammenarbeit mit 15 deutschen**

**Nationalparks (Projektstart: 01. Oktober 2022)**

**3726 Pilzarten\***

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

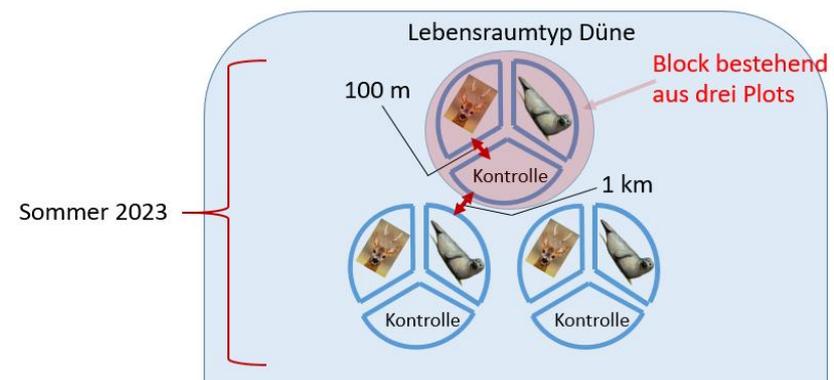
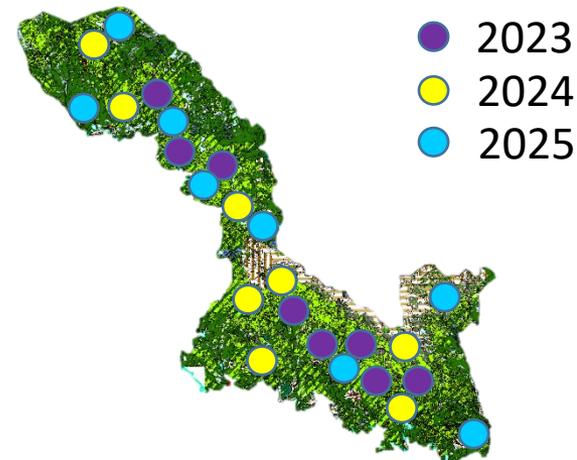
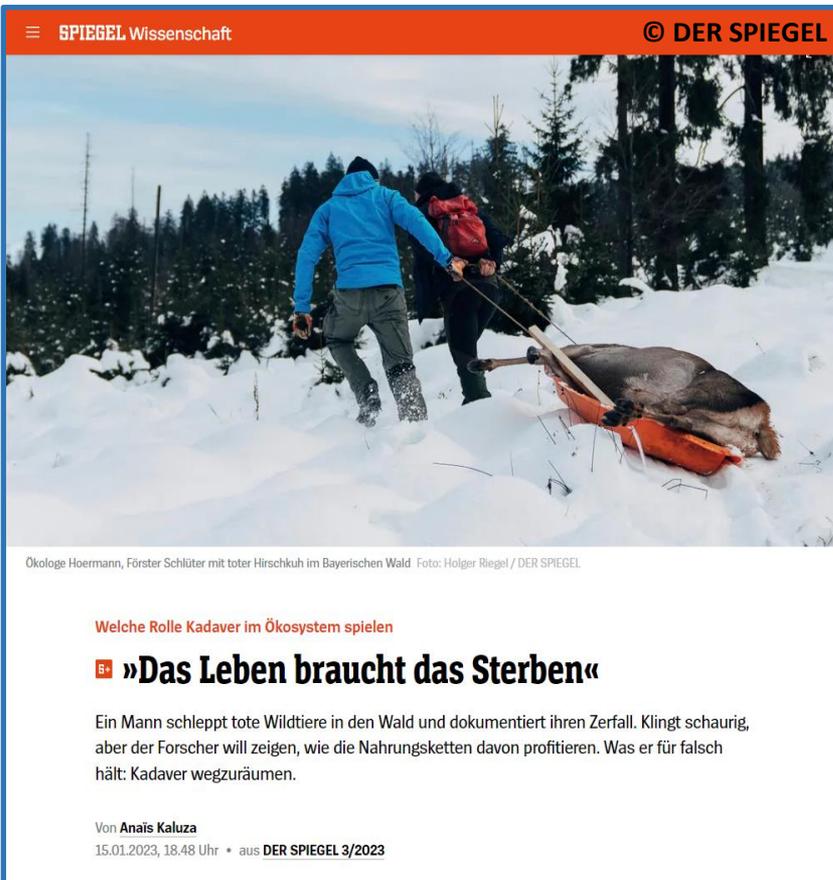


# Projektstruktur und bisher erreichte Ziele

**Hauptvorhaben** (Kadaveranreicherung und Mediale Begleitung):  
01.10.2022 – 30.09.2025



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



# Projektstruktur und bisher erreichte Ziele

**Hauptvorhaben** (Kadaveranreicherung und Mediale Begleitung):  
01.10.2022 – 30.09.2025



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



# Projektstruktur und bisher erreichte Ziele

**Hauptvorhaben** (Kadaveranreicherung und Mediale Begleitung):  
01.10.2022 – 30.09.2025



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



# Hauptvorhaben (HV), Mediale Begleitung & Schulungen



The image shows a YouTube video player interface. The main visual is a thumbnail for a video titled 'Kadaver gut für den Wald' (Carcasses good for the forest). The thumbnail features a close-up of a dead roe deer lying on the forest floor. The BR logo is in the top left corner. The video title is overlaid in large white text. Below the title, the text 'Gut zu wissen' is visible. In the bottom right corner of the thumbnail, the duration '4:53' is shown. Below the video player, the YouTube logo and the text 'YouTube' are present. The video title is repeated below the player, followed by the channel name 'Gut zu wissen | BR'. Below that, the upload information 'Hochgeladen von: Bayerischer Rundfunk, 13.10.2020' and the statistics '117.093 Aufrufe - 2.199 Positive Bewertungen' are displayed. A blue button labeled 'Ansehen' (Watch) is located to the right of the video title. The description of the video begins with 'In abgestorbenen Ästen und Bäumen finden Pilze und Käfer einen Lebensraum mit viel Nahrung. Aber nicht nur totes Holz zieht Arten an. Ein Forschungsprojekt i...'

**Kadaver  
gut für den  
Wald**

4:53

© <https://www.br.de/mediathek/video/kadaverforschung-warum-tote-tiere-fuer-den-wald-wichtig-sind-av:5f80973d2c4418001bd693b7>

YouTube

**Kadaver liegen lassen: Warum tote Tiere für den Wald wichtig sind | Gut zu wissen | BR**

Hochgeladen von: Bayerischer Rundfunk, 13.10.2020  
117.093 Aufrufe - 2.199 Positive Bewertungen

In abgestorbenen Ästen und Bäumen finden Pilze und Käfer einen Lebensraum mit viel Nahrung. Aber nicht nur totes Holz zieht Arten an. Ein Forschungsprojekt i...

Ansehen

# Hauptvorhaben (HV), Mediale Begleitung & Schulungen



BR

## Kadaver gut für den Wald

4:53

© <https://www.br.de/mediathek/video/kadaverforschung-warum-tote-tiere-fuer-den-wald-wichtig-sind-av:5f80973d2c4418001bd693b7>

Gut zu wissen

YouTube

Kadaver liegen lassen: Warum tote Tiere für den Wald wichtig sind | Gut zu wissen | BR

Hochgeladen von: Bayerischer Rundfunk, 13.10.2020

117.093 Aufrufe - 2.199 Positive Bewertungen

In abgestorbenen Ästen und Bäumen finden Pilze und Käfer einen Lebensraum mit viel Nahrung. Aber nicht nur totes Holz zieht Arten an. Ein Forschungsprojekt i...

Ansehen



Ökologe Hoermann, Förster Schlüter mit toter Hirschkuh im Bayerischen Wald Foto: Holger Riegel / DER SPIEGEL

Welche Rolle Kadaver im Ökosystem spielen

**»Das Leben braucht das Sterben«**

Ein Mann schleppt tote Wildtiere in den Wald und dokumentiert ihren Zerfall. Klingt schaurig, aber der Forscher will zeigen, wie die Nahrungsketten davon profitieren. Was er für falsch hält: Kadaver wegzuräumen.

Von **Anaïs Kaluza**

15.01.2023, 18.48 Uhr • aus **DER SPIEGEL 3/2023**



YouTube

Kadaver li  
sind | Gut  
Hochgelade  
117.093 Au

In abgestor  
Nahrung. Al

# Die Aas-Fraß-Forscherin vom Hainich

### Biologin Alisa Klamm untersucht, wie nützlich Tierkadaver für den Nationalpark sind



Alisa Klamm arbeitet seit Mai 2016 im Nationalpark, ist selbst Jägerin



Hier nimmt die Forscherin eine Probe von einem Kadaver



Mit Wildtier-Kameras wird das Projekt überwacht

**Von MELANIE FISCHER**  
**BAD LANGENSALZA** – Eine Schar Mäusebussarde hockt auf einem toten Damhirsch. Sie picken mit ihren spitzen Schnäbeln Fleischbrocken aus dem Kadaver. Als Alisa Klamm (37) sich ihnen nähert, ergreifen sie die Flucht. Die Tierbiologin überwacht ein einzigartiges Projekt: Sie ist die Aas-Fraß-Forscherin vom Hainich. Gemeinsam mit der Uni Würzburg und dem Bundesamt für Naturschutz untersucht sie die Ökologie von Wildtierkadavern in der Landschaft. Beteiligt sind 13 der 16 deutschen Nationalparks. Der 7500 Hektar große Hainich

ist besonders interessant, weil er aus urwaldähnlichen Buchenwäldern mit viel Totholz und wertvollen Offenlandbereichen besteht. Klamm: „Eine perfekte Brutstätte für seltene Käferarten, außerdem wurden hier auch Goldschakale, Wildkatzen, Wölfe und Luchse nachgewiesen. Welche Tiere den Kadaver nutzen, lasse sich dank Wildkameras gut nachvollziehen. So hatten sich häufig Füchse und Kalkroben bedient. Auch Bodenproben und Abstriche von den Kadaverresten nimmt die Expertin regelmäßig ab. Speckköter sind die Letzten in der Reihe. Sie putzen die Gebeine blit-

zublank. Klamm: „Bisher gibt es nur wenige Studien über den Einfluss toter Tiere auf die Umwelt. Dabei werden Tierkadaver unterschätzt.“ Sie seien ein Energie-Booster für Mikroorganismen wie Pilze und Bakterien, auf Insekten und Klamm: „Für werden Wildtiere sorgen. Dabei werden enorme Kreisläufe.“ Während gegen Forscher werden pro J und drei Da unterschiedlich im Nationalpark. Alle Tiere natürlichen Todeben, versichert Klamm.

## 22,1 Mrd. Schaden Schwarzschimmel

ERBERT - Der Thüringer Zöllner hat 2022 die Schwarzschimmel-Kartons in 1580 Bellen 22,1 Millionen T Schaden aufgedeckt. Dabei ging es um Trümpfe, die der Sozialversicherung und Berufsgenossenschaften verschwiegen sind, zu Unrecht kas-

## Millionen Inselbauern

Während die Inselbauern werden pro J und drei Da unterschiedlich im Nationalpark. Alle Tiere natürlichen Todeben, versichert Klamm.



© Bild Thüringen

Ökologe Hoermann,

Welt

5+

Ein M aber hält

Von A 15.01

YouTube Kadaver li sind | Gut Hochgelade 117.093 Au In abgestor Nahrung. A



Hau

naurig, ch

BILD berichtete: Geld für die über

# Die Aas- Forscher vom Ha

## Biologin Ailsa Klamm untersucht, wie nützlich Tierkadaver für den Nationalpark sind



Ailsa Klamm arbeitet seit Mai 2016 im Nationalpark, ist selbst Jägerin



© Bild Thüringen



Abb. 2: Das Reh (Capreolus capreolus) kommt in allen Nationalparks vor und ermöglicht somit einen standardisierten Forschungsansatz im Hauptvorhaben des Projektes. (Foto © A. Klamm/Nationalparkverwaltung Hainich)

### Projektrahmen

Mit dem Ziel, mehr über den ökologisch bedeutsamen Lebensraum Aas und das bisher noch viel zu wenig erforschte Zusammenspiel seiner Besucher herauszufinden, startete das Projekt „Belassen von Wildtierkadavern in der Landschaft – Erprobung am Beispiel der Nationalparke“ im Oktober 2022. Dabei wird erstmals über alle Nationalparke hinweg

in den verschiedenen Großlandschaften – vom Gebirge über die Mittelgebirge bis hin zu den marinen Lebensräumen – standardisiert untersucht, wie Aas in den verschiedenen Ökosystemen von Wirbeltieren, Insekten sowie Mikroorganismen (Bakterien und Pilze) genutzt wird. Somit wird der Prozessschutz in Nationalparks um ein wichtiges Thema in der Wahrnehmung erweitert. Die wichtigsten Eckdaten zum Projekt wer-

den in der obigen Abbildung 1 zusammengefasst.

Das Forschungsprojekt gliedert sich in ein sogenanntes Hauptvorhaben und in ein Blockdesign. Im Hauptvorhaben werden jährlich über einen Zeitraum von 3 Jahren insgesamt 8 natürlich verendete oder bei Wildunfällen tödlich verunglückte oder nicht mehr für den menschlichen Verzehr geeignete Rehkadaver an zufälligen Plätzen auf den Flächen der Schutzgebiete belassen. Diese Kadaverplätze dienen insbesondere der Öffentlichkeitsarbeit, werden aber auch mithilfe des Einsatzes von Fotofallen auf die Nutzung durch größere Kadaververwerter (Wirbeltiere) untersucht. Mit dem Fokus auf wissenschaftliche Beprobung und Datenanalyse werden im Blockdesign große Aasfresser mittels Fotofallen, Insekten mittels Barberfallen sowie Pilze und Bakterien mittels Abstrichen erfasst und genetisch analysiert. Hierzu erfolgt in einem charakteristischen Lebensraumtyp (z. B. dem Bergmischwald im Nationalpark Bayerischer Wald oder dem Buchenwald im Nationalpark Hainich) die Einrichtung von sechs Blöcken – drei im Sommer und drei weitere im Winter –, bestehend aus je drei Teilflächen. Dabei dient eine Teilfläche als Kontrolle ohne Aas, auf einer Teilfläche wird ein Reh als allgegenwärtige Kadaverart (Abbildung 2) ausgelegt und auf der dritten Teilfläche jeweils eine für das Gebiet typische Tierart, wie z. B. der Rothirsch im Nationalpark Bayerischer Wald oder der Dachs im Nationalpark Hainich.



Abb. 3: Drehtermin im August 2023 für die KIKA-Sendung „Pia und die wilde Natur“ im Auftrag des Bayerischen Rundfunks im Nationalpark Hainich. Zu finden in der ARD Mediathek und auf YouTube. (Foto © D. Juchem/Nationalparkverwaltung Hainich)

Abb. 4: Dem toten Wildtier ganz nah: Für die KIKA-Sendung „Pia und die wilde Natur“ werden Nahaufnahmen eines bereits von Fliegenmaden befallenen Rehkadavers gedreht. (Foto © A. Klamm/Nationalparkverwaltung Hainich)



(von Hoermann et al. 2024)

21 Gänsegeier (*Gyps fulvus*) an einem einzigen exponierten Rehkadaver auf der Dreiborner Hochfläche im NLP Eifel



# Kadaverökologie in ‚Pia und die wilde Natur‘

© BR

BR<sup>®</sup>



BR<sup>®</sup>

**Was versteckt sich im Buchenwald?**

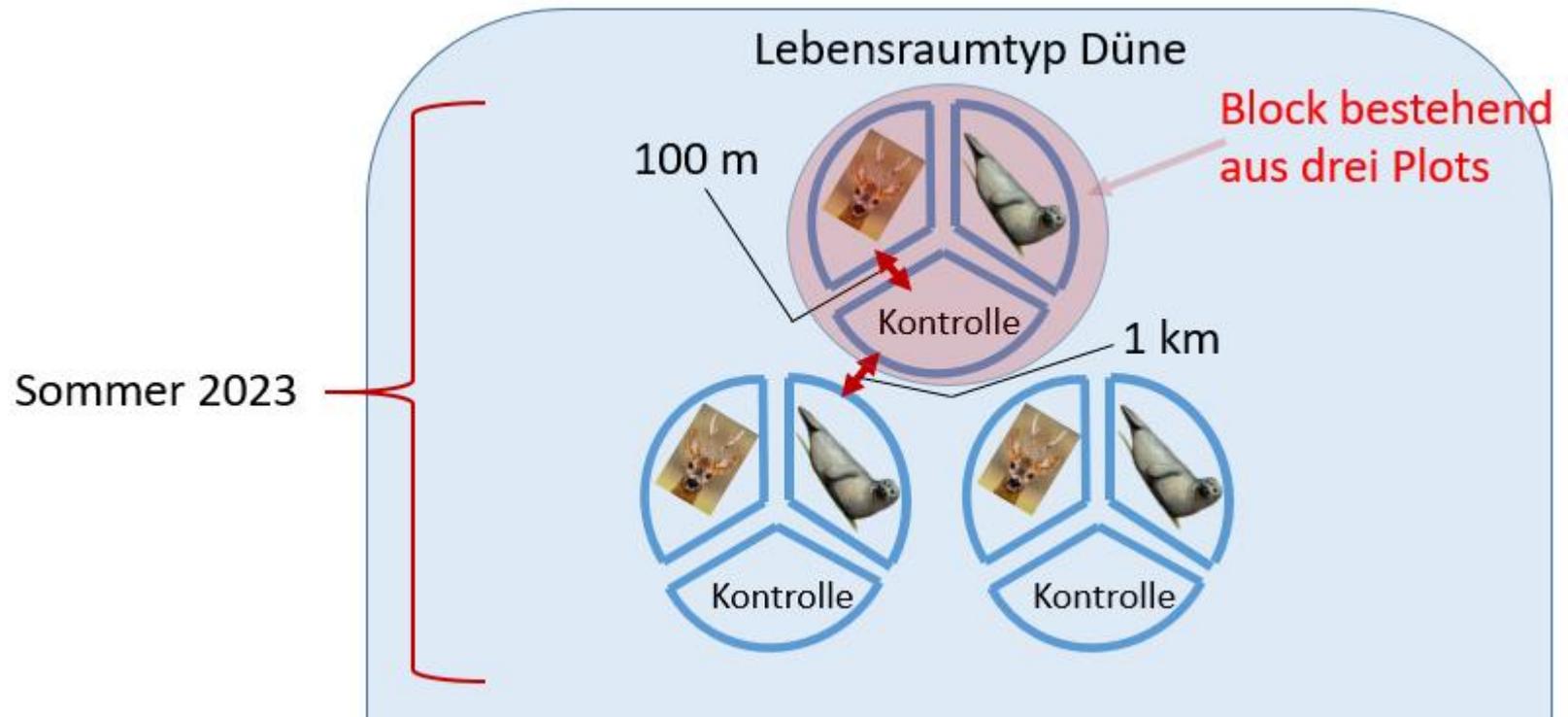
15.11.2023 · Pia und die wilde Natur · BR Fernsehen 

© BR | Text und Bild Medienproduktion  
GmbH & Co. KG | Gerrit Mannes



# Wissenschaftl. Begleitung 01.01.2023 bis 30.06.2027

## Sommer 2023 (Juli und August)





Sie sind hier: » Aktuelles

 Datum: 21.02.2024

 Vorlesen

## Steldichein 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!



V

S

Sie sind hier: » Aktuel

☐ Fuchs (Foto: Nationalpark Harz)

📅 Datum: 21.02

! Vorlesen

# Stelldich

Im Rahmen e  
sind zahlreich  
entstanden



☐ Fuchs (Foto: Nationalpark Harz)



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



☐ Wölfe (Foto: Nationalpark Harz)



☐ Luchs (Foto: Nati

© NLP Harz



erfahrungstufe

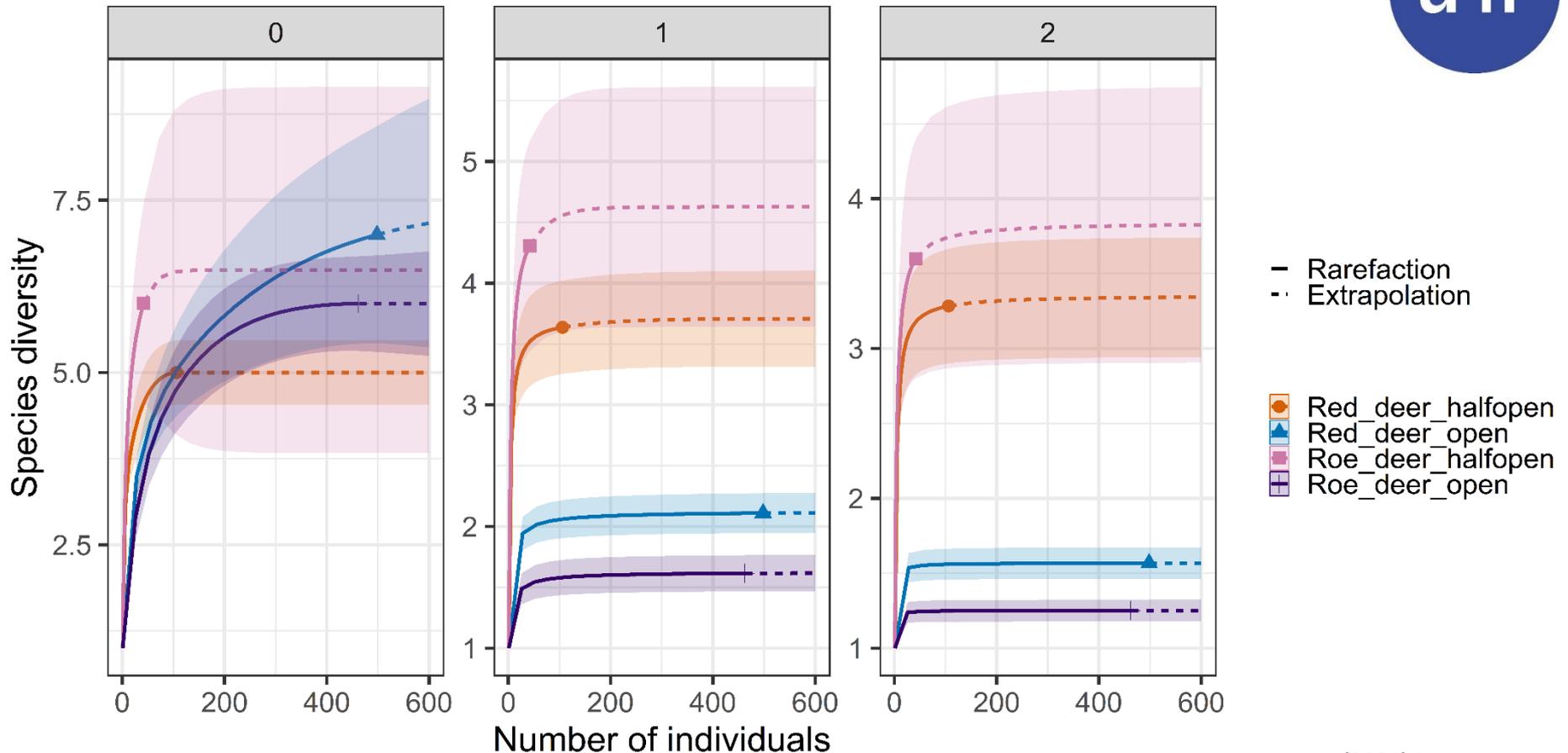
# 2

Gefahr

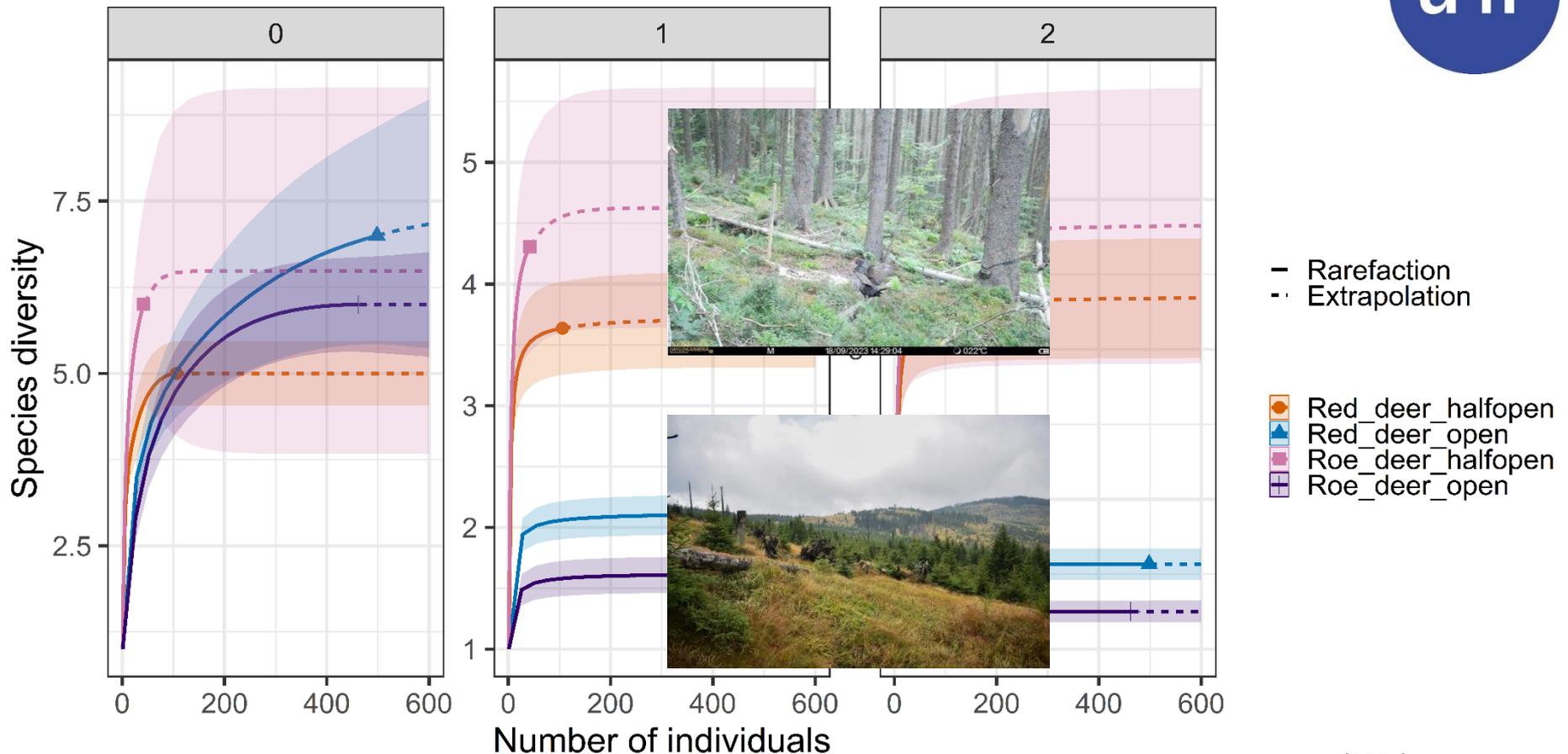
Harz!



Effects of habitat and carcass type on carrion beetles (Coleoptera: Silphidae);  
Bachelorarbeit von Magnus Kraatz (Universität Freiburg und Nationalpark  
Bayerischer Wald)



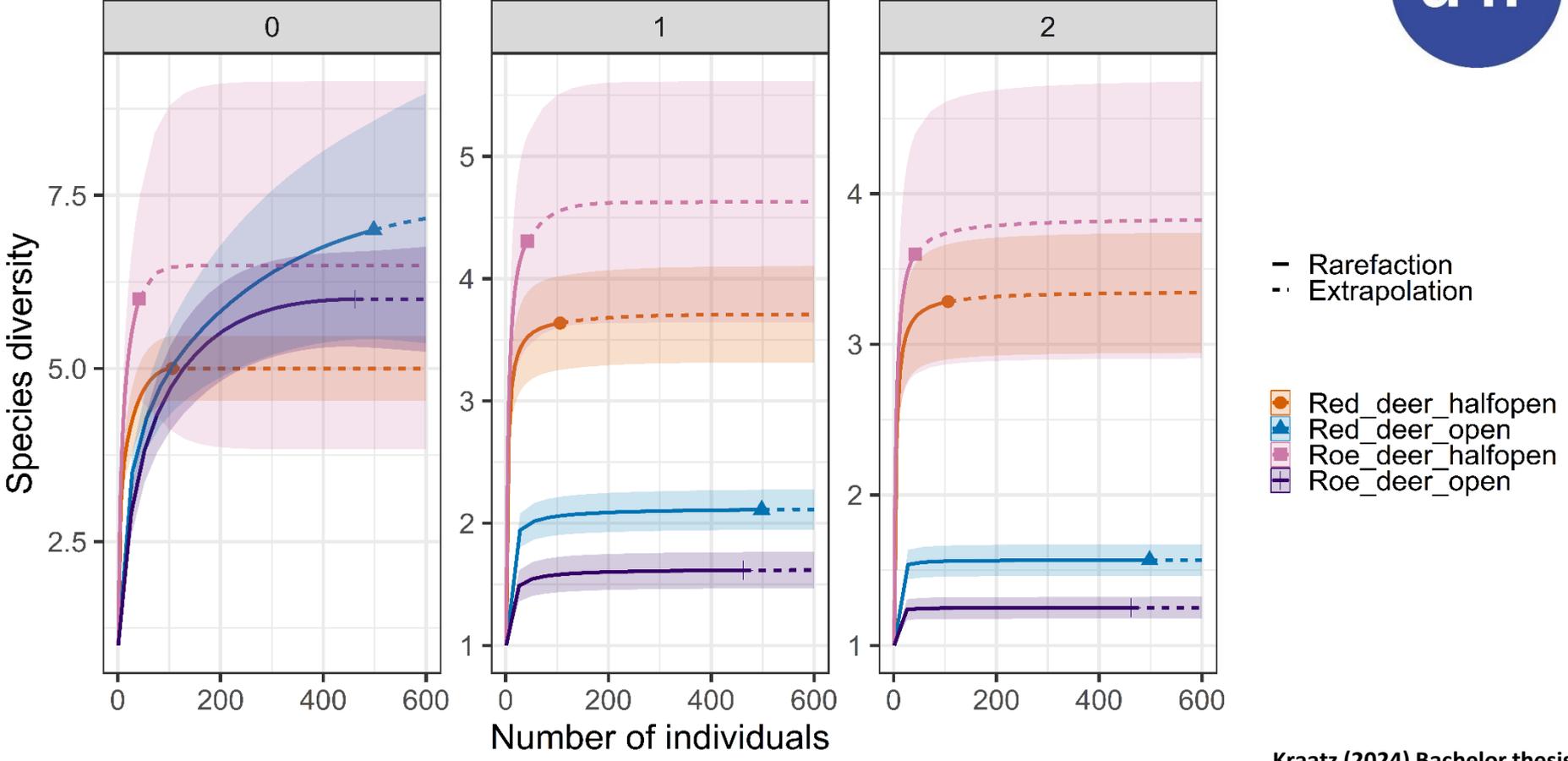
Effects of habitat and carcass type on carrion beetles (Coleoptera: Silphidae);  
Bachelorarbeit von Magnus Kraatz (Universität Freiburg und Nationalpark Bayerischer Wald)



**Zusammenfassung für den NPBW:**

**Das Gewicht oder die Tierart der Wildtierkadaver hatten keinen signifikanten Einfluss auf die Artenvielfalt der Aaskäfer im Bergmischwaldhabitat des Nationalparks Bayerischer Wald.**

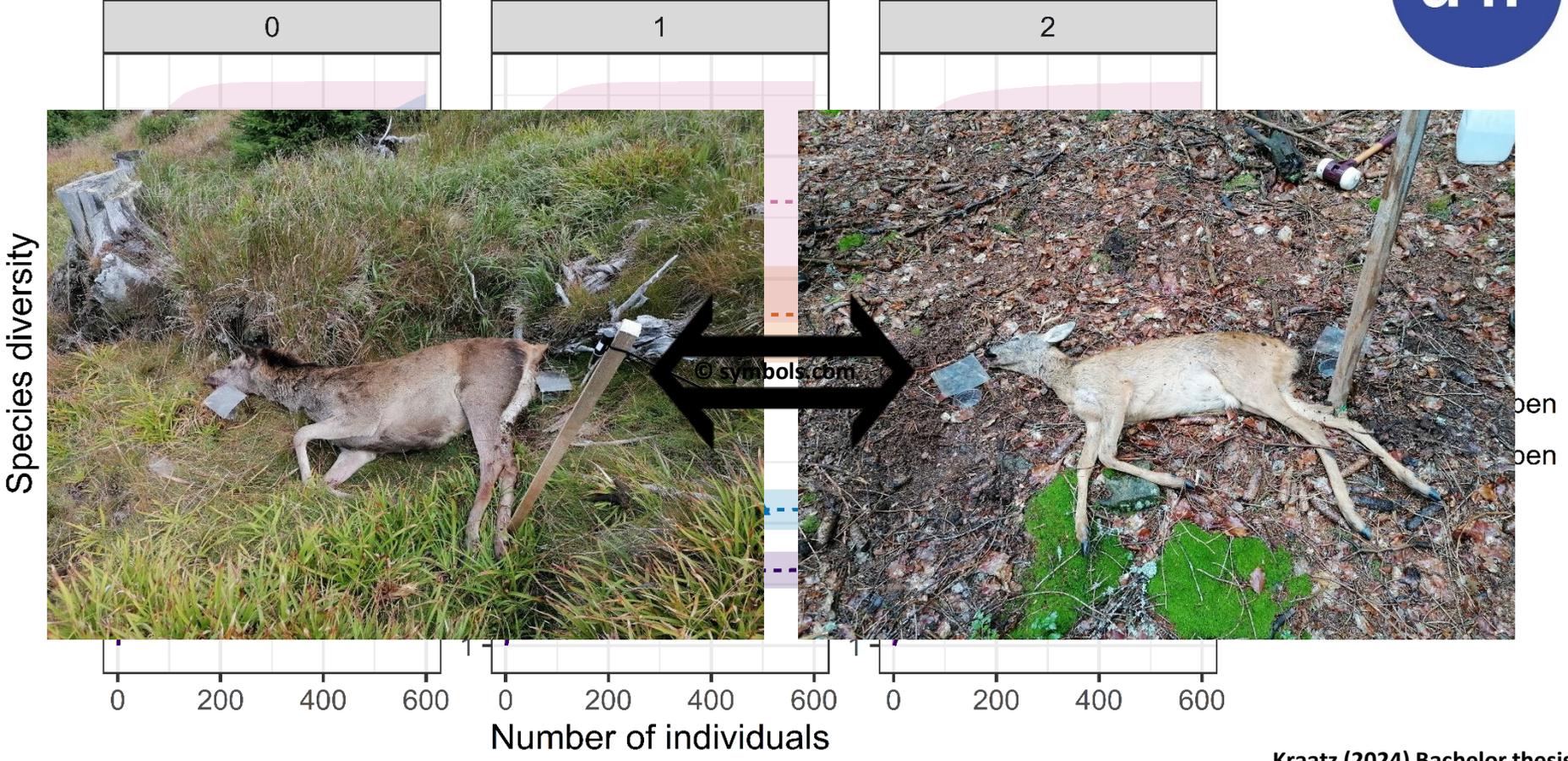
Offene Lebensräume beherbergen im Allgemeinen mehr Aaskäfer und zeigen eine höhere Artenvielfalt seltener Silphiden. Die häufigen und dominanten Arten hingegen werden im halboffenen Bergmischwald gefördert. **Daher wird für das Parkmanagement empfohlen, Kadaverexpositionen in beiden Lebensraumtypen (halboffen und offen) durchzuführen, da dies dazu beiträgt, sowohl seltene als auch häufige, sowie dominante Arten im Ökosystem des Bergmischwaldes zu erhalten bzw. zu fördern.**



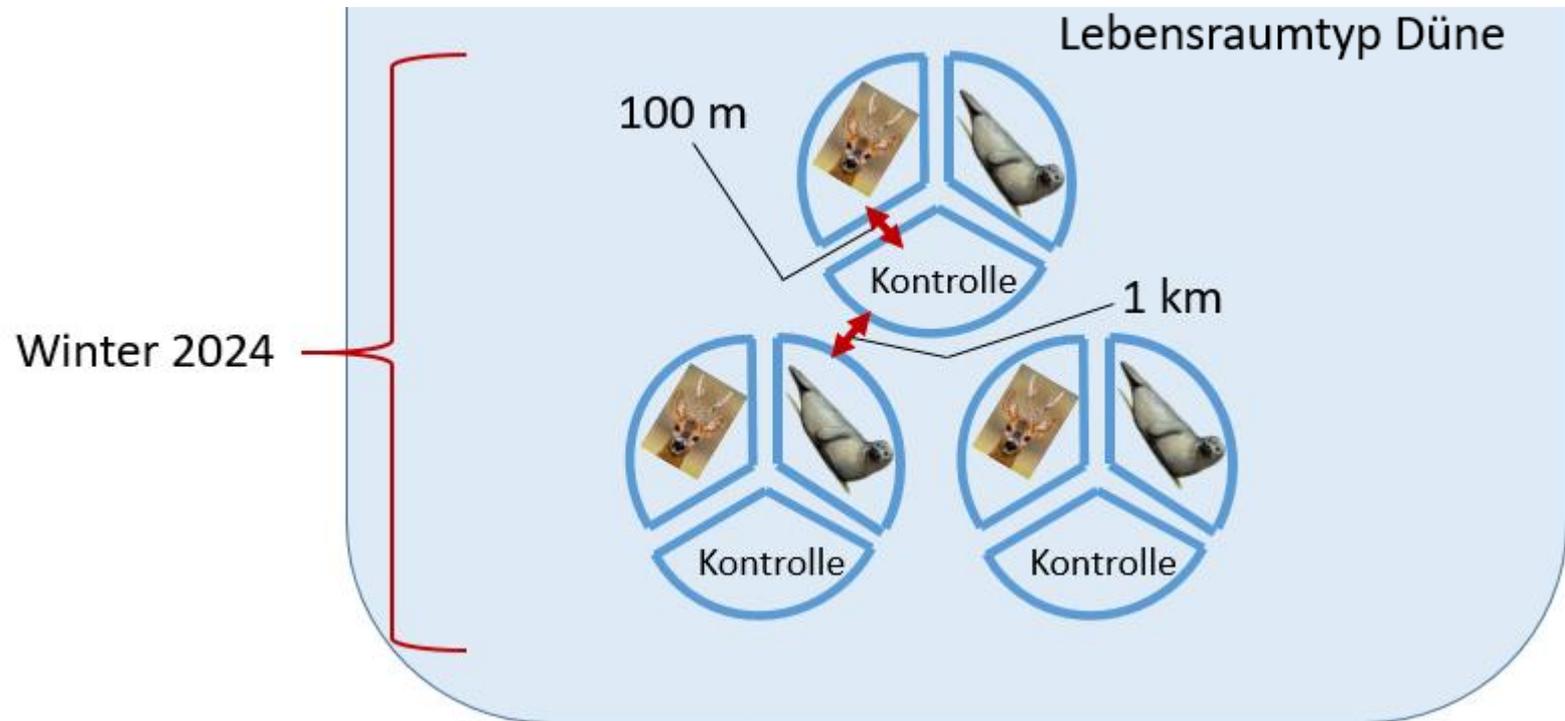
**Zusammenfassung für den NPBW:**

**Das Gewicht oder die Tierart der Wildtierkadaver hatten keinen signifikanten Einfluss auf die Artenvielfalt der Aaskäfer im Bergmischwaldhabitat des Nationalparks Bayerischer Wald.**

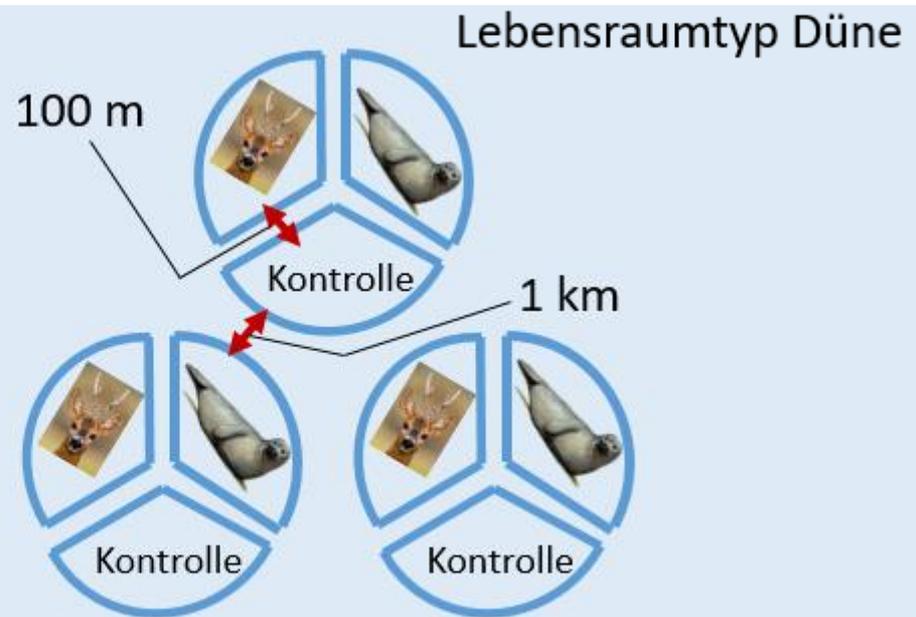
Offene Lebensräume beherbergen im Allgemeinen mehr Aaskäfer und zeigen eine höhere Artenvielfalt seltener Silphiden. Die häufigen und dominanten Arten hingegen werden im halboffenen Bergmischwald gefördert. **Daher wird für das Parkmanagement empfohlen, Kadaverexpositionen in beiden Lebensraumtypen (halboffen und offen) durchzuführen, da dies dazu beiträgt, sowohl seltene als auch häufige, sowie dominante Arten im Ökosystem des Bergmischwaldes zu erhalten bzw. zu fördern.**



## Winter 2024 (Januar und Februar)



## Winter 2024 (Januar und Februar)



## Winter 2024 (Januar und Februar)



100 m



mtyp Düne

© Benedikt Wiggering NLP NSWM



© h

Login Register EN

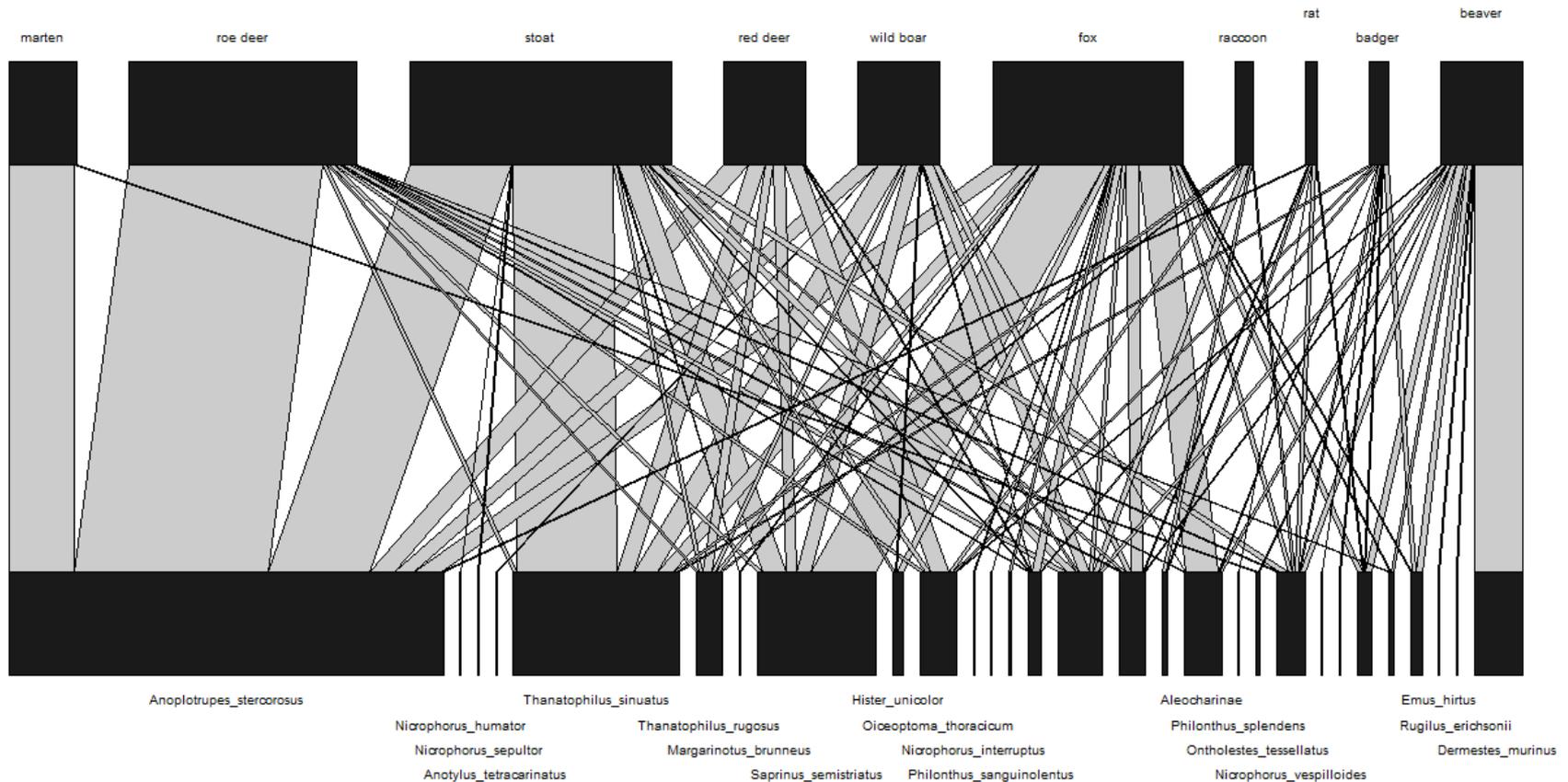
Welcome to © <https://wildlife-monitoring.com/>



# TRAPPER

# Multi-Taxa Netzwerkanalysen (2024)

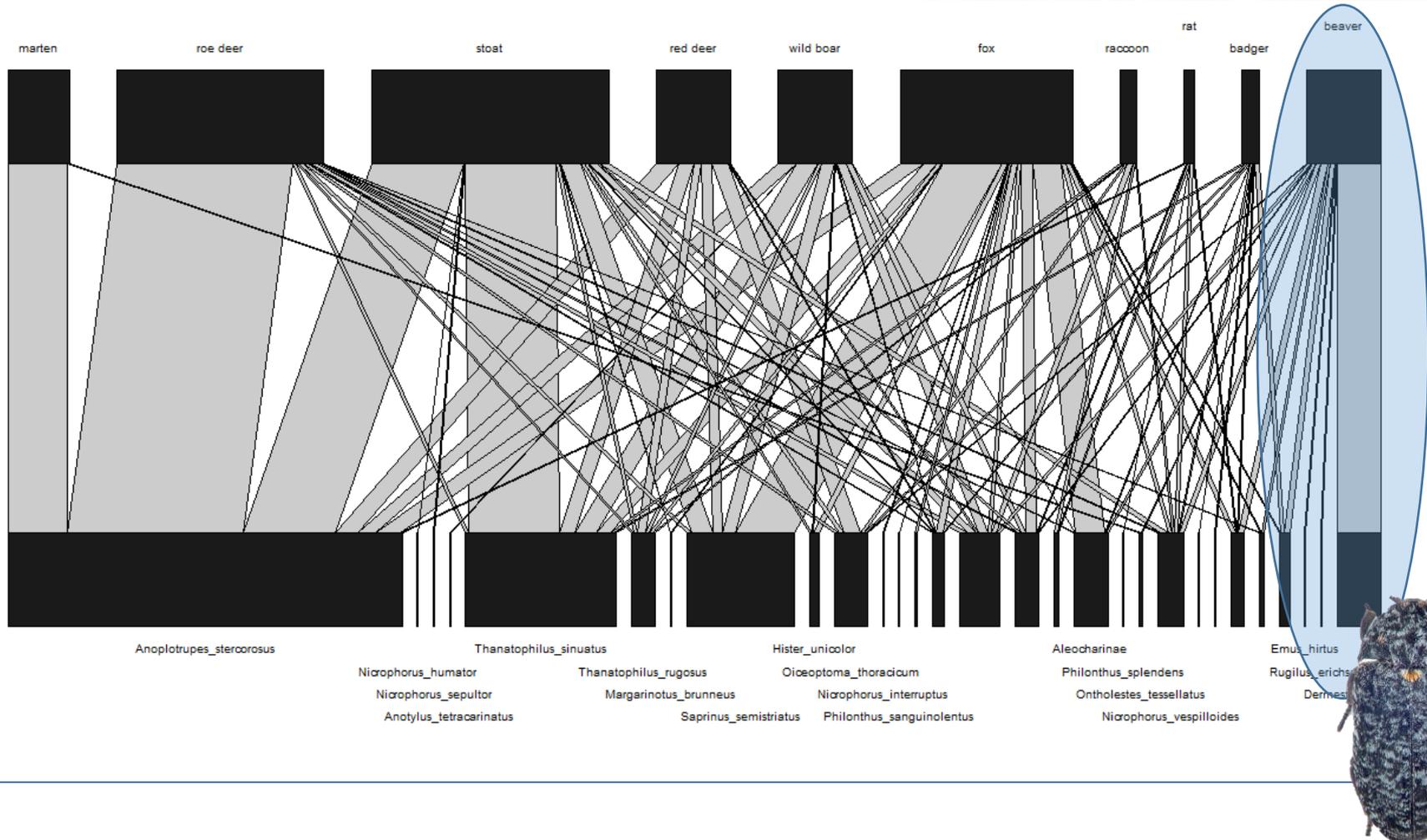
(von Hoermann et al. 2024, in preparation)



# Multi-Taxa Netzwerkanalysen (20



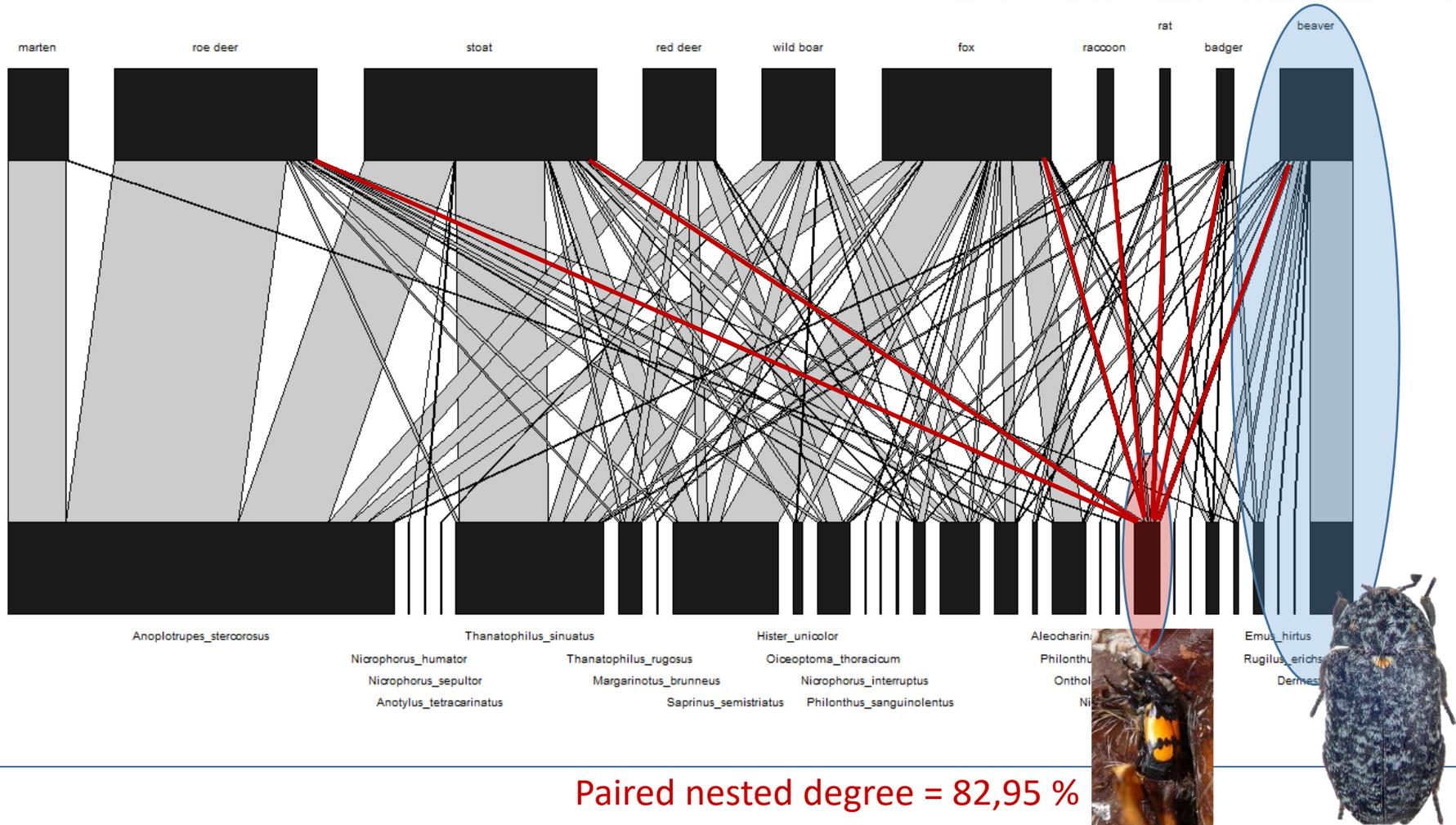
(von Hoermann et al. 2024, in preparation)



# Multi-Taxa Netzwerkanalysen (20



(von Hoermann et al. 2024, in preparation)



# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

2021-03-24 23:11:30 4°C M 3/10



ULTRAFIRE XR6

RECONYX

RECONYX

# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit



Bayerisches Staatsministerium für  
Umwelt und Verbraucherschutz



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit  
und Verbraucherschutz



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft



Bundesamt für  
Naturschutz



ULTRAFIRE XR

RECONYX

# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit



Bayerisches Staatsministerium für  
Umwelt und Verbraucherschutz



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit  
und Verbraucherschutz



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft



Bundesamt für  
Naturschutz

