

# INTERAKTION ZWISCHEN FAUNA UND WACHOLDER IN PATAGONIEN: AUSWIRKUNGEN AUF DIE VERMEHRUNG

FRANZESE, J.<sup>3</sup>, VAZQUEZ, M. S.<sup>2</sup>;  
KLINGER, Y. P., KLEINEBECKER, T.

<sup>1,3</sup>IDEAS – Investigaciones de Ecología en Ambientes Antropizados – INIBIOMA, CONICET–Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Río Negro, Argentina.

<sup>2</sup>GEKKO – Grupo de Estudios en Conservación y Manejo – Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia – Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina. CONICET, Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup>Landschaftsökologie und Landschaftsplanung, Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen, Deutschland



## EINLEITUNG

Samenverbreitung und Samenprädation sind zentrale Prozesse für die Etablierung und Invasionsdynamik von Pflanzenpopulationen. Für die Art *Juniperus communis*, einen sich in Patagonien ausbreitenden Neophyten, ist bislang wenig über die ökologischen Interaktionen im neuen Areal bekannt, insbesondere im Vergleich zu seinen heimischen Habitaten.



Beerenzapfen von *Juniperus*

## ZIELE

1. Erfassung und Charakterisierung der Interaktionen zwischen Fauna und Beerenzapfen von *J. communis*
2. Vergleich der Interaktionen zwischen dem natürlichen Verbreitungsgebiet und der eingeführten Populationen

## METHODEN

1. Videobasierte Erfassung an weiblichen *J. communis*-Pflanzen ( $n = 12$ ) im peripheren Bereich mithilfe von Kameras im Kronenbereich und am Boden.
2. Ausbringen standardisierter Fruchtportionen ( $n = 50$ ) am Boden und wiederholte Aufnahmekampagnen zwischen April und November 2024 über 15–30 Tage pro Durchgang.
3. Erfassung der beteiligten Tierarten und des Interaktionstyps (vollständiger Verzehr, teilweiser Verzehr und Entfernung der Früchte).



Abb. 1: A. Auf dem Boden gefundene, angefressene Früchte; B. Anzeichen für den Verzehr von Früchten durch Mäuse im Baumkronenbereich; C. Teilweise verzehrte Früchte mit intakten Samen; D. Überreste einer angefressenen Frucht.

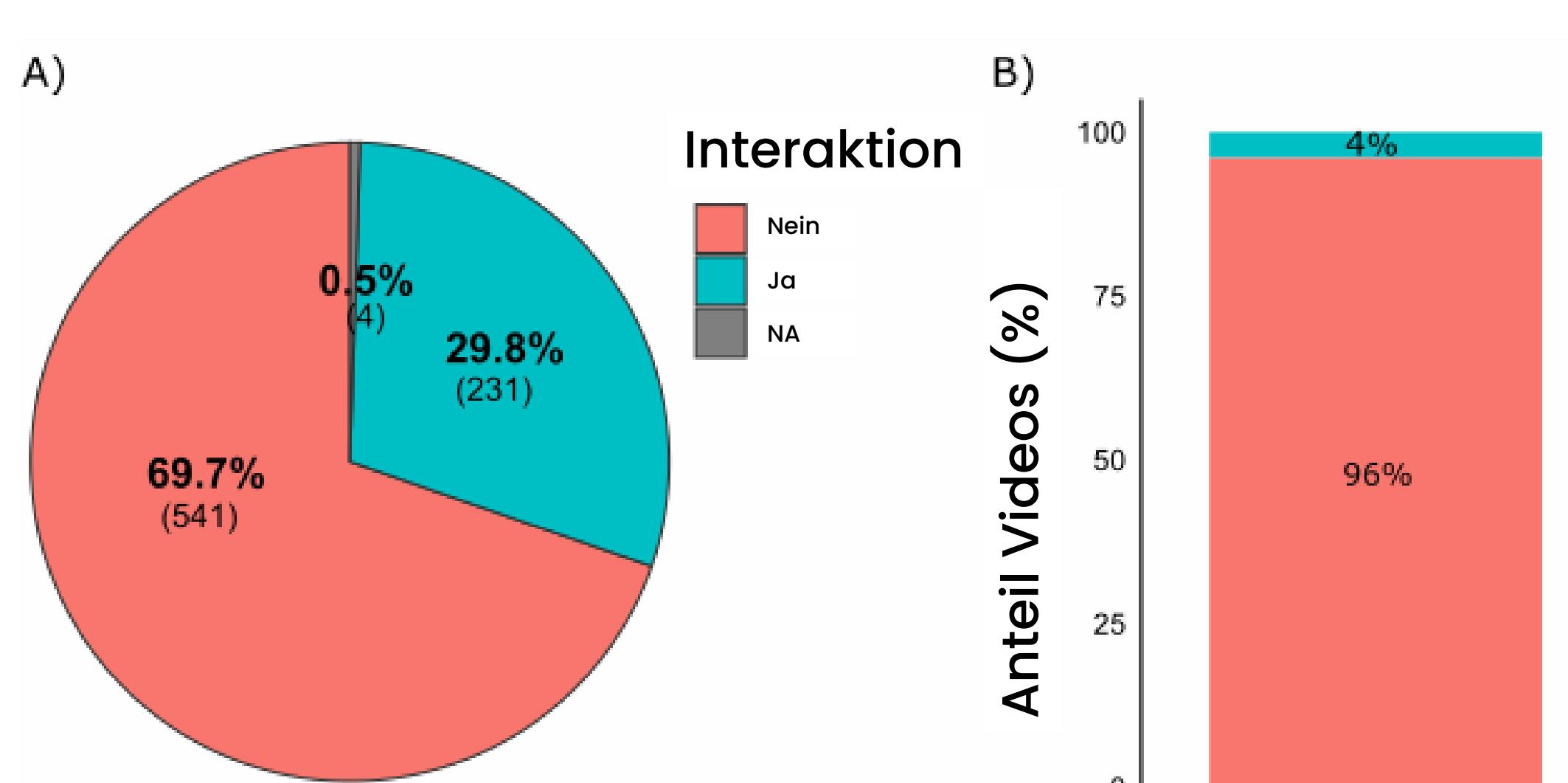


Abb. 2: Anteil der Videos, die Interaktionen von Tieren mit Wacholderbeeren zeigen (A) und relativer Anteil von Mäusen und Drosseln an der Gesamtzahl der beobachteten Interaktionen (B;  $n = 231$ ).

## ERGEBNISSE

In 231 dokumentierten Interaktionen dominierten einheimische Nagetiere (96%) deutlich gegenüber Drosseln (4%; *Turdus falcklandii*; Fig. 1,2). Mäuse interagierten überwiegend nachts mit Früchten am Boden, während Drosseln tagsüber vor allem Früchte in der Krone aufnahmen (Fig. 3). Bei Mäusen überwogen in-situ-Interaktionen mit den Früchten; mehr als die Hälfte der Fälle zeigte vollständigen Verzehr einzelner Früchte, knapp die restlichen Interaktionen umfassten teilweise Verzehr mehrerer Früchte mit exponierten Samen (Fig. 4).

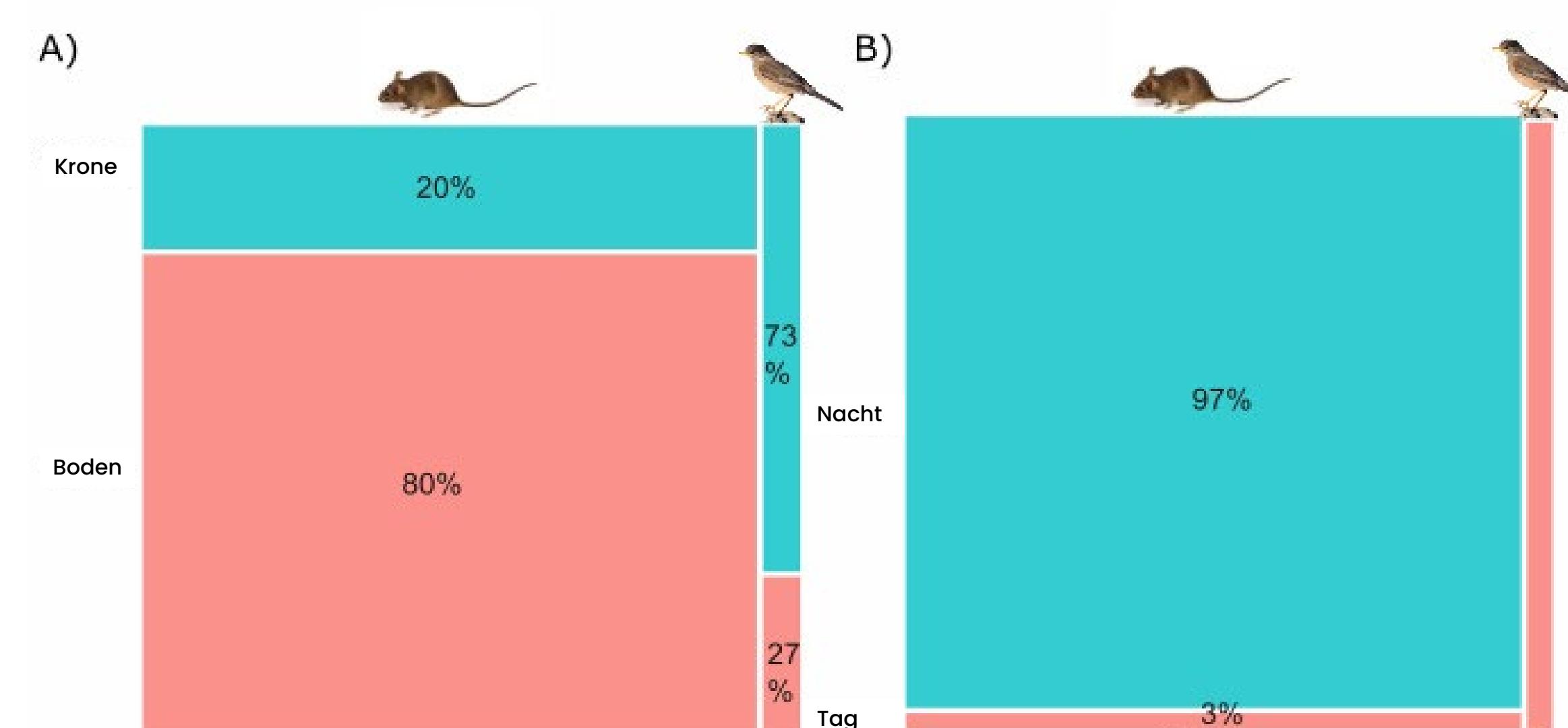


Abb. 3. Anteil der Interaktionen von Mäusen und Drosseln mit Wacholder abhängig von (A) Vegetationsschicht (Boden vs. Baumkrone) und (B) Tageszeit (Tag vs. Nacht).

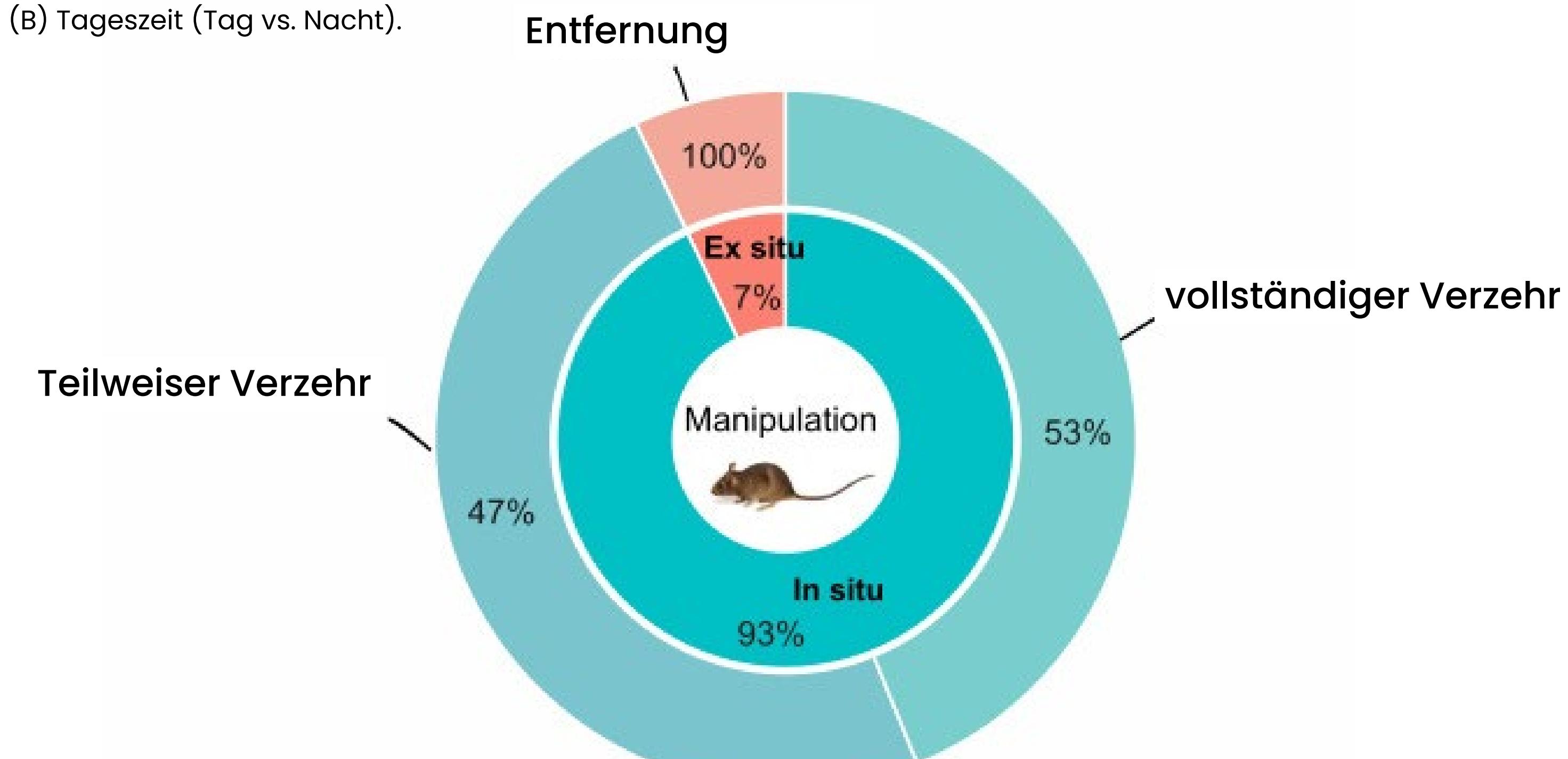


Abb. 4. Beobachtetes Verhalten bei Mäusen. „In situ“ umfasst Manipulationen am Standort der Wacholder, während „Ex situ“ die Entfernung der Samen von den Pflanzen beinhaltet.

## DISKUSSION

In Patagonien wird *J. communis* vorwiegend durch nächtlich aktive Nager beeinflusst; im natürlichen Verbreitungsgebiet gelten Vögel als Hauptfrugivoren. Dies weist auf eine neue Interaktionsstruktur hin.



Die geringe Interaktionshäufigkeit der patagonischen Drossel wird vermutlich durch ihre flexible Ernährung, ihre Habitatpräferenzen und ihre jahreszeitliche Wanderung begrenzt. Dadurch ist ihre Rolle für die Wacholderverbreitung reduziert.



Mäuse agieren gleichzeitig als Samenprädatoren und als potenzielle Sekundärverbreiter. Häufige Interaktionen umfassen: teilweisen Fruchtverzehr, Fruchtentfernung und Verstecken der Samen. Dies könnte deren Keimung und Kurzstreckenverbreitung begünstigen.

## NÄCHSTE SCHRITTE

### Keimungsversuche

Testen, ob durch Nagetiere manipulierte Früchte die Keimerfolge von *J. communis* verändern.

### Kamerabeobachtungen in europäischen Herkunftsgebieten

Erfassung von *Juniperus*-Tier-Interaktionen und Vergleich zwischen Europa und Patagonien.

### Mehr über die Invasion von *Juniperus* in Patagonien:

Franzese J, Ripa RR (2023) Common juniper, an overlooked conifer with high invasion potential in protected areas of Patagonia. Scientific Reports 13:9818.