

ROADKILL

Regelmäßiges Monitoring vs. Zufallsmeldungen in Bezug auf landschaftliche Einflüsse

C. Rieder¹, F. Kaiser¹, K. Filzmoser¹, B. Kanda¹, L. Schabernag¹,
A. Wanka², E. Haring², K. Pascher^{1,3}, J. Zaller¹, J. Siebert¹, D. Dörler¹, F. Heigl¹

¹ Institut für Zoologie, BOKU University

² Zentrale Forschungslaboratorien, Naturhistorisches Museum Wien

³ Department für Wissens- und Kommunikationsmanagement, Universität für Weiterbildung Krems

HINTERGRUND



- Im Projekt Roadkill melden Citizen Scientists zufällige Sichtungen von überfahrenen Wirbeltieren (Roadkills) auf Österreichs Straßen.
- Diese Daten sind wichtig, um einen Überblick über Roadkills zu erhalten.
- Gemeldete Zufallsfunde von Citizen Scientists sind möglicherweise aufgrund ihrer ungleichmäßigen zeitlichen und geografischen Verteilung nicht repräsentativ für die Gesamtheit der Region.
- Im Gegensatz dazu sind regelmäßige Monitorings darauf ausgerichtet, bestimmte Gebiete systematisch zu erfassen und bieten eine zuverlässigere Grundlage für statistische Analysen.
- Ziel der Studie ist es herauszufinden ob wir mit den bisher gesammelten Citizen Science Meldungen zu den selben Ergebnissen in Bezug auf die umgebende Landschaft von Roadkills kommen, wie durch ein Monitoring.

METHODE

- Citizen Scientists melden und dokumentieren Roadkill-Funde in Österreich mithilfe der „Roadkill-App“ oder des Onlineformulars des Projekts Roadkill.
- Während des Zeitraums von Juli 2023 bis Oktober 2023 wurden im Rahmen eines regelmäßigen Monitoring jeweils 10 km lange Abschnitte von fünf verschiedenen Straßen in Niederösterreich dreimal pro Woche mit dem Fahrrad kontrolliert (Abb. 1).
- Erfasste Daten: Datum, Uhrzeit, Koordinaten, Foto, Taxon, Anzahl der Tiere und Fortbewegungsmodus.
- Es wurde eine Landschaftskartierung entlang aller fünf Straßenabschnitte innerhalb eines 100-Meter-Puffers durchgeführt.
- Für die Analysen der umgebende Landschaft wurde ein Radius von 100-Metern um jeden Roadkill angewandt.

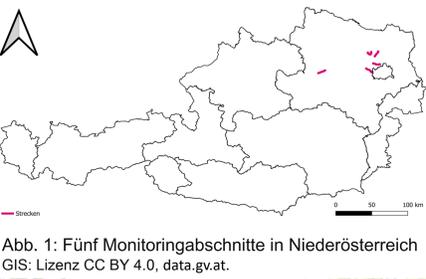


Abb. 1: Fünf Monitoringabschnitte in Niederösterreich
GIS: Lizenz CC BY 4.0, data.gv.at.

ERGEBNISSE

- Die Daten von Citizen Scientists wurden ebenfalls auf den fünf Straßenabschnitten von Februar 2014 bis Januar 2024 erhoben und umfassen insgesamt 1.436 Roadkills.
- Die Daten aus dem Monitoring stammen von Juli 2023 bis Oktober 2023 und umfassen 888 Roadkills.
- Davon waren sowohl bei den Citizen Science Daten, als auch bei den Monitoring Daten Amseln (*Turdus merula*; 88 Ind., Abb. 2), Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*; 63 Ind., Abb. 3), Erdkröten (*Bufo bufo*; 106 Ind.), Feldhasen (*Lepus europaeus*; 161 Ind.) und Igel (*Erinaceus sp.*; 109 Ind.) die am häufigsten gemeldeten Tierarten.
- Die überwiegende Anzahl der Zufallsmeldungen von Citizen Scientists zu den fünf am häufigsten gemeldeten Tierarten auf den fünf Straßenabschnitten kommen entlang von Siedlungsgebieten (30%), gefolgt von Ackerland (28%), sowie unbewirtschafteten Vegetationsflächen (12%) vor (Abb. 4).
- Die Monitoring-Meldungen entlang der fünf Straßenabschnitte in Niederösterreich waren hauptsächlich von Siedlungsgebieten (31%) umgeben. Danach kamen Ackerland (24%) und Waldflächen (14%).
- Deutliche Unterschiede zeigen sich innerhalb der fünf am häufigsten gemeldeten Tierarten, insbesondere bei Feldhasen und Erdkröten. Feldhasen sind seltener Opfer von Straßenverkehrsunfällen in der Nähe von Siedlungsgebieten, jedoch häufiger in der Nähe von Ackerland im Vergleich zu anderen Tierarten. Auch wurden Erdkröten häufiger in der Umgebung von Wäldern als Roadkill gemeldet, als andere aufgelistete Tierarten.

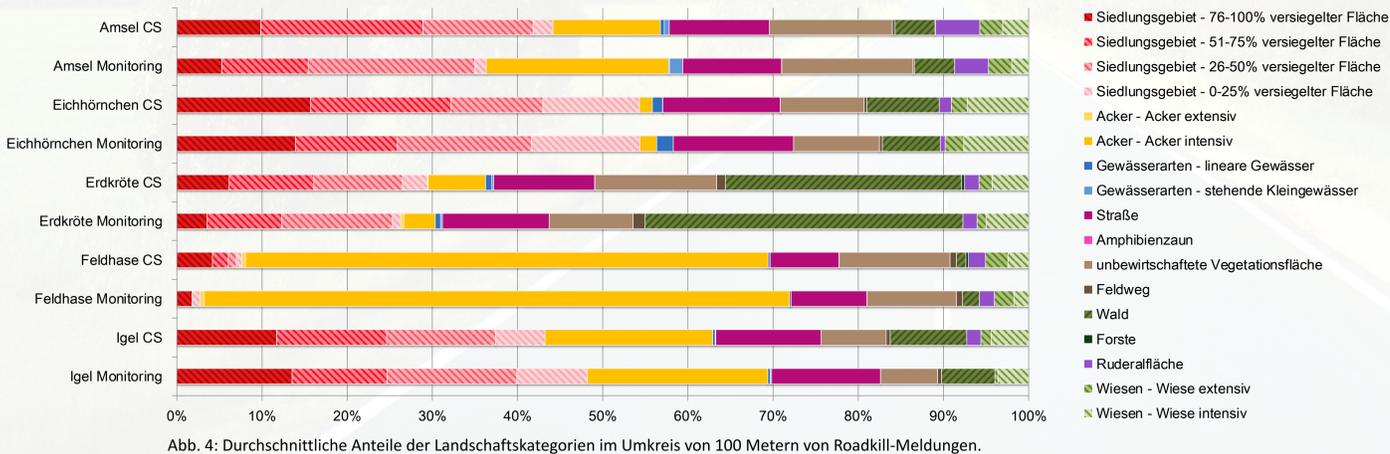


Abb. 4: Durchschnittliche Anteile der Landschaftskategorien im Umkreis von 100 Metern von Roadkill-Meldungen.



Abb. 2: Amsel (CC0 - Cornelia Rieder)



Abb. 3: Eichhörnchen (CC0 - Cornelia Rieder)

DISKUSSION UND FAZIT

Basierend auf den Ergebnissen der Analyse der landschaftlichen Zusammensetzung der Umgebung von Roadkills zeigt sich, dass es nur geringe Unterschiede zwischen den Landschaftskategorien in den Meldungen von Citizen Scientists und Monitoring gibt. Sieht man sich jedoch die Landschaftskategorien pro Tierart an, ergeben sich durchaus Unterschiede der beiden Erhebungsmethoden. So werden Amseln, Erdkröten und Feldhasen von Citizen Scientists im Vergleich zum Monitoring eher in von Siedlungen geprägten Landschaften gemeldet, wobei die Gesamtzusammensetzung der Landschaftskategorien ähnlich ist. Dies ist auch ähnlich zu den Ergebnissen einer unserer anderen Studien, worin Citizen Scientists Feldhasen Roadkills eher von siedlungsnahen Landschaften gemeldet haben im Vergleich zu Jäger*innen (Heigl et al. 2016). Igel hingegen wurden im Monitoring tendenziell mehr in Siedlungsbereichen gefunden. Bei Eichhörnchen sieht man kaum Unterschiede in Bezug auf die Landschaftskategorien. Auch Studien aus anderen Ländern zeigten bereits, dass die Landschaftszusammensetzung rund um Roadkills sehr artspezifisch ist (e.g. Cirino et al. 2022). Ob die Unterschiede in den Methoden statistisch robust sind, müssen wir in weiterer Folge erst testen. Derzeit lässt sich vorsichtig schlussfolgern, dass die Citizen Science Roadkill Daten zu ähnlichen Ergebnissen führen in Bezug auf die Landschaftszusammensetzung wie das Monitoring. Das Monitoring führte aber zu deutlich mehr Roadkillfunden, was auf eine hohe Dunkelziffer bei Citizen Science schließen lässt.

SCAN ME

