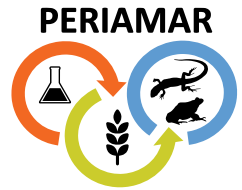


COST-Aktion

PERIAMAR:

PEsticide RIsk AssessMent
für Amphibien und
Reptilien



Die Struktur der **PERIAMAR**-Aktion (<https://periamar.com/>) besteht aus vier Arbeitsgruppen (AG), die miteinander verbunden sind.

AG1 " Bewertung auf Organismenebene: Toxizitäts- und Expositionscharakterisierung

AG2 " Bewertung auf Ökosystemebene

AG3 " Reduktion und Ersatz

AG4 " Umsetzung von Risikobewertungsverfahren

Die Aufgabe der AG 4 basiert auf den Outputs und Resultaten der Arbeitsgruppen 1, 2 und 3. Ziel der AG 4 ist es, einen detaillierten Vorschlag für ein Risikobewertungsschema zu erarbeiten, welches als Grundlage für die Risikobewertung von Pestiziden für Amphibien und Reptilien auf EU-Ebene dienen könnte.

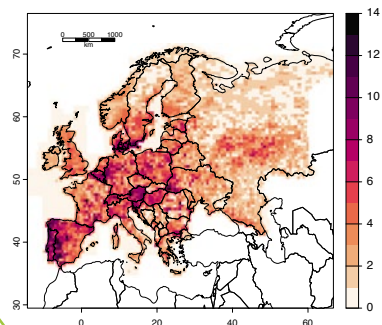
Amphibien und Reptilien in der Agrarlandschaft Europas



Im Rahmen der COST-Aktion **PERIAMAR** führten Bancila und Kollegen (2023) eine Studie durch, aus der hervorging, dass das Vorkommen und der Artenreichtum von Amphibien und Reptilien in europäischen Agrarlandschaften von der Ausdehnung der Ackerflächen und der Art der Kulturpflanzen beeinflusst wird. Der Artenreichtum ist im Allgemeinen negativ mit der Ausdehnung der Ackerfläche korreliert. Daher ist die Integration von Erhaltungsmaßnahmen für die biologische Vielfalt in Agrarlandschaften wichtig.

Karten in denen die Verteilung der Biodiversität in Europa abgebildet sind, sowie Rasterkarten der europäischen Agrarlandschaft für unterschiedliche räumliche Auflösungen (50 und 10 km²) geben uns einen Überblick über das Ausmaß der Überschneidungen zwischen Biodiversität und Agrarlandschaft und liefern wertvolle Informationen für die Entwicklung eines Risikobewertungsschemas für Amphibien und Reptilien.

Rechts abgebildet ist eine Karte für 14 europäische Amphibienarten mit einer Auflösung von 50 km². Hellrote Farben stehen für einen geringen Artenreichtum, dunkelgrüne Farben für einen hohen Artenreichtum.



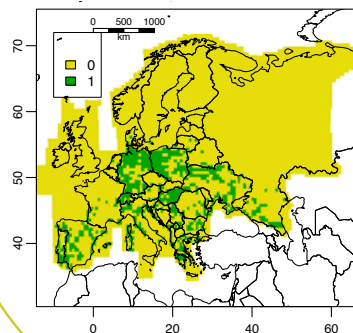
Die Europäische Sumpfschildkröte



Die Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) ist eine langlebige Süßwasserschildkröte, die in Süd-, Mittel- und Osteuropa vorkommt. Sie sucht im Wasser nach Nahrung und sonnt sich auf freiliegenden Oberflächen. Weibchen legen ihre Eier ab und vergraben sie im Boden, meist in der Nähe einer Wasserquelle. Die Exposition gegenüber Pestiziden erfolgt bei Schildkröten aufgrund ihres dicken Panzers weniger über die Haut, sondern eher über die im Boden vergrabenen Eier und bei ausgewachsenen Tieren über die Nahrungsaufnahme.

Basierend auf Karten mit einer Auflösung von 50 km² ist die Europäische Sumpfschildkröte eine der acht häufigsten Reptilienarten die in europäischen Agrarlandschaften vorkommen. Am häufigsten kommen sie in Tümpeln oder Gräben innerhalb von Feldern und Wäldern vor.

Rechts abgebildet ist eine Karte auf der das Vorhandensein (grün) oder Nichtvorhandensein (gelb) der Art in der Agrarlandschaft angezeigt wird.



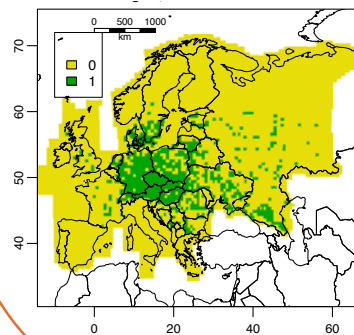
Die Zauneidechse



Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist in ganz Mittel- und Osteuropa verbreitet. Zauneidechsen leben bevorzugt im Grasland, besiedeln aber eine Vielzahl von Lebensräumen. Wie die Schlangen haben auch die Zauneidechsen eine durchlässige Haut, sodass es auch hier, neben der Aufnahme kontaminierter Nahrung, zu einer Exposition kommen kann. Zusätzlich sind sie wahrscheinlich über ihre Eier Pestiziden ausgesetzt. Die Exposition gegenüber Pestiziden ist besonders für Arten wie die Zauneidechse von Bedeutung, die viel Zeit in Agrarflächen verbringen, in denen Pestizide ausgebracht werden.

Die Zauneidechse ist in weiten Teilen Europas eine häufige Reptilienart in Agrarlandschaften, wie Körner mit Kollegen (2012) und Bancila mit Kollegen (2023) bei einer Auflösung von 50 km² zeigten. Die häufigste Überschneidung zwischen der Verbreitung der Zauneidechse mit Agrarlandschaften war dabei Weideland.

Rechts abgebildete Karte zeigt das Vorhandensein (grün) oder Fehlen (gelb) der Art in der Agrarlandschaft.



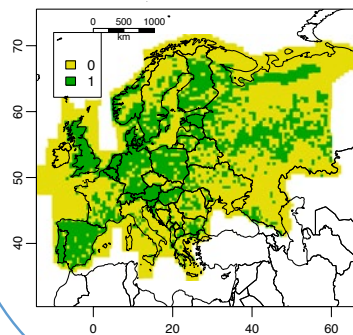
Die Erdkröte



Die Erdkröte (*Bufo bufo*) ist eine sehr häufige Amphibienart, die in ganz Europa vorkommt. Ihre häufigsten Lebensräume sind bewaldete Gebiete, offene Landschaften, unbestellte und bestellte Felder sowie städtische Gebiete wie Parks und Gärten. Wie die meisten anderen Amphibien benötigt sie für die Larvenphase ihres Lebenszyklus Süßwasser. Diese Stadien können Pestiziden ausgesetzt sein, die in angrenzende Gewässer gelangen können. Die erwachsenen Tiere haben eine sehr durchlässige Haut, wodurch sie auf ihren Wanderungen durch bewirtschaftete Felder potenziell verstärkt Pestiziden exponiert sind.

Auf der Grundlage von Karten mit einer Auflösung von 50 km² gehört die Erdkröte zu den acht häufigsten Amphibienarten in europäischen Agrarlandschaften. Als häufigste Anbaufläche, die sich mit dem Verbreitungsgebiet der Kreuzkröte überschneidet, wurden bewirtschaftete Wälder ermittelt.

Rechts abgebildete Karte zeigt das Vorhandensein (grün) oder Fehlen (gelb) der Art in den Agrarlandschaften.



Was ist die COST-Aktion **PERIAMAR**



2013 veröffentlichte die Europäische Union die ersten beiden Verordnungen, in denen Amphibien und Reptilien ausdrücklich in den Datenanforderungen für eine Risikobewertung von Pestiziden erwähnt werden. Auf dieser gesetzlichen Vorgabe basierend veröffentlichte die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit im Februar 2018 ein wissenschaftliches Gutachten, in dem der Stand der Wissenschaft zur Risikobewertung von Pestiziden für Amphibien und Reptilien untersucht wurde (EFSA 2018). Das wissenschaftliche Gutachten hob den Mangel an Daten und Wissenslücken hervor und identifizierte Aspekte, die vor der Entwicklung eines Leitfadens der auf den Schutz von Amphibien und Reptilien abzielt behandelt werden müssen, und gleichzeitig die Notwendigkeit von Wirbeltierversuchen minimiert.

Die 2019 ins Leben gerufene COST-Aktion **PERIAMAR** ist ein multidisziplinäres Netzwerk von Wissenschaftlern aus Forschungseinrichtungen, Regulierungsbehörden, Beratungsagenturen, der chemischen Industrie, umweltorientierten Nichtregierungsorganisationen und dem Privatsektor, die sich mit dem Hauptziel treffen, verfügbare Informationen zu analysieren und ein Risikobewertungsschema für Amphibien und Reptilien zu erstellen, das als Grundlage für einen künftigen Leitfaden dienen könnte.



Das Foto zeigt die Teilnehmer der dritten Generalversammlung von **PERIAMAR**, die vom 5. Bis 6. Oktober 2023 in Florenz, Italien, stattfand.



Verwendete Quellen:

Für **KARTEN** und **TEXTE**:

Bancila, R., Lattuada, M., & Sillero, N. (2023). Verbreitung von Amphibien und Reptilien in Agrarlandschaften in Europa. *Landschaftsökologie*, 38(3), 861-874.

Für **TEXTE**:

EFSA 2018. Scientific Opinion on the state of the science on pesticide risk assessment for amphibians and reptiles. *EFSA Journal* 16: 5125, 301 pp.

Körner, O., Lutzmann, N., Vogel, G., Dietzen, C. & Ludwigs, J.-D. (2012). Relevante Eidechsenarten für die Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln in Nord- und Mitteleuropa. SETAC-Posterpräsentation, SETAC-Weltkonferenz, Mai 2012, Berlin.

Sillero, N., et al. (2014). Aktualisierte Verbreitung und Biogeographie von Amphibien und Reptilien in Europa. *Amphibia-Reptilia* 35(1), 1-31.

Autoren der verwendeten Fotos:

Jelka Crnobrnja-Isailović (Titelseite oben links), **Miha Krofel** (Titelseite unten rechts, Seite 3, Seite 4), **Miro Slavchev** (Titelseite unten links, Seite 6 oben, Seite 7 oben links, unten rechts und links), **Rifcon** (Titelseite oben rechts, Seite 2, Seite 3), **Savvaz Zotos** (Seite 7 oben rechts).

PERIAMAR



Titre: COST ACTION PERIAMAR:

PEsticide Risk AssessMent for Amphibians and Reptiles
NOTEPAD 2023 DEU

Herausgeber: Anamarija Žagar

Textautoren: Anamarija Žagar, Annette Aldrich, Miguel A. Carretero,
Jan-Dieter Ludwigs, Manuel Ortiz Santaliesra, Lennart Weltje

Übersetzungen: Annette Aldrich, Valenin Mingo

Gestaltung: Infokart d.o.o.

Ort der Ausgabe: Ljubljana

Ausgabedatum: Oktober 2023

Anzahl der gedruckten Ausgaben: 400

Druck: Infokart d.o.o.

Diese Veröffentlichung ist unverkäuflich und basiert auf Arbeiten der COST-Aktion Pesticide Risk AssessMent for Amphibians and Reptiles (Akronym PERIAMAR, <https://periamar.com/>), CA18221, die von COST (European Cooperation in Science and Technology) unterstützt wird.

COST (European Cooperation in Science and Technology) ist eine Förderagentur für Forschungs- und Innovationsnetzwerke. Unsere Aktionen tragen dazu bei, Forschungsinitiativen in ganz Europa zu vernetzen, und ermöglichen es Wissenschaftlern, ihre Ideen durch den Austausch mit Gleichgesinnten zu erweitern. Dies fördert ihre Forschung, Karriere und Innovation.

www.cost.eu



**Funded by
the European Union**