

# Reptilien im Klimawandel: Wie beeinflusst der Niederschlag die Schlüpfingszahlen einer Zauneidechsen-Population in Darmstadt in den Jahren 2007–2023?

Gerald Schmitt<sup>1</sup> & Klaus Weddeling<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Louise-Schröder-Weg 20, D-64289 Darmstadt, schmitt.gerald@yahoo.de;

<sup>2</sup>Biologische Station im Rhein-Sieg-Kreis e.V., Robert-Rösgen-Platz 1, D-53783 Eitorf, weddeling@biostation-rhein-sieg.de

## Reptiles under climate change: How does precipitation affect the number of hatchlings of a sand lizard population in Darmstadt from 2007 to 2023?

As part of the study, the relationship between precipitation in summer and hatchling numbers in sand lizards is being investigated over a period of 17 years. The site is located in Darmstadt Kranichstein on the edge of a housing estate in a heat-toned natural area. The number of hatchlings per female fluctuates strongly each year (0.7–12.3 young/female), by a factor of about 10, with no discernible trend over the entire period. The rainfall in July correlates significantly positively with the number of hatchlings per female, i.e. in very dry years the reproductive success is significantly lower than in wet summers. The data suggest that the effects of climate change with more fluctuating precipitation and rising temperatures can also have a negative impact on a thermophilic species such as the sand lizard.

**Key words:** *Lacerta agilis*, time series, monitoring, drought.

## Zusammenfassung

Im Rahmen der Studie wird über einen Zeitraum von 17 Jahren der Zusammenhang zwischen Niederschlag im Sommer und Schlüpfingszahlen bei der Zauneidechse untersucht. Das Vorkommen liegt in Darmstadt Kranichstein am Rande einer Wohnsiedlung in einem wärmegetönten Naturraum. Die Schlüpfingszahlen je Weibchen schwanken jährlich stark (0,7–12,3 Jungtiere/Weibchen), etwa um den Faktor 10, ohne erkennbaren Trend über den Gesamtzeitraum. Die Niederschläge im Juli korrelieren signifikant positiv mit der Zahl der Schlüpflinge je Weibchen, d.h. in sehr trockenen Jahren ist der Reproduktionserfolg deutlich geringer als in feuchten Sommern. Die Daten legen nahe, dass sich die Effekte des Klimawandels mit stärker schwankenden Niederschlägen und steigenden Temperaturen auch negativ auf eine wärmeliebende Art wie die Zauneidechse auswirken können.

**Schlüsselbegriffe:** *Lacerta agilis*, Zeitreihe, Monitoring, Trockenheit.

## Einleitung und Fragestellung

Zauneidechsen besiedeln deutschlandweit vor allem sonnenexponierte Ökotope wie z. B. deckungsreiche Böschungen, Heiden oder Waldränder der Kulturlandschaft und brauchen wärmegetönte, aber auch ausreichend bodenfeuchte Eiablageplätze. Es wird meist davon ausgegangen, dass wärmeliebende Reptilienarten in Deutschland vom