100/2021 1.11.2021

**Lebensraumverfügbarkeit und Erderwärmung bestimmen Veränderungen der Heuschreckenfauna**

**Neue Biodiversitäts-Studie von Ökologen der Universität Osnabrück**

In einer in der Fach­zeitschrift *Agriculture, Ecosystems & Environment* veröffentlichten Studie hat der Osnabrücker Ökologe apl. Prof. Dr. Thomas Fartmann die Auswirkungen des Landnutzungs- und Klimawandels auf Heuschrecken in einer agrarisch geprägten Region im nordwestdeutschen Tiefland untersucht. Dazu wurde ein Vergleich der Heuschreckenfauna in Grünlandflächen und Säumen in den Jahren 1995 und 2012 durchgeführt. Zur Publikation: [doi.org/10.1016/j.agee.2021.107565](https://doi.org/10.1016/j.agee.2021.107565%22%20%5Ct%20%22_blank)

Landnutzungs- und Klimawandel stellen derzeit die größten Bedrohungen für die Biodiversität dar. Dies gilt in besonderer Weise für Lebensraumverluste durch eine geänderte Landnutzung. „Die gestiegene Nachfrage nach Energie aus regenerativen Rohstoffen hat in Mitteleuropa zu einer groß­flächigen Ausweitung des Energiepflanzenanbaus geführt. Dies hatte vielerorts Lebensraum­verluste zur Folge, die vor allem Grünlandökosysteme betrafen“, sagt apl. Prof. Dr. Thomas Fartmann, Erstautor der Studie.

Obwohl nur ein relativ kurzer Zeitraum zwischen den beiden Erhebungen für die Studie lag (1995 und 2012), stellte das Team bereits weitreichende Ver­änderungen in den Umweltbedingungen und Heu­schrecken­ge­mein­schaften fest: „Im Gegensatz zu den Säumen haben wir bei den Grünlandflächen massive Lebensraumverluste beobachtet“, so Fartmann. Mehr als ein Viertel aller untersuchten Grün­land­flächen wurde in Mais-Äcker umgewandelt, die als Lebensraum für Heuschrecken ungeeignet sind.

Trotz des starken Verlustes von Grün­landflächen hat sich die Heuschreckenartenzahl in den verbliebenen Lebensräumen jedoch erhöht. Der Klimawandel hat im Untersuchungszeitraum zu einem signifikanten Anstieg der Sommertemperaturen geführt, sagt Fartmann. Insbesondere wärmeliebende Heuschreckenarten und Habitatgeneralisten konnten sich aufgrund gestiegener Temperaturen ausbreiten.

„Unsere Studie belegt, dass die Habitatverfügbarkeit und die Erhöhung der Sommertemperaturen die treibenden Kräfte hinter den aktuellen Veränderungen der Heu­schreckenfauna sind“, so der Ökologe Fartmann. „Aufgrund des fortschreitenden Habitatverlustes in intensiv genutzten und fragmentierten Landschaften erlangen Säume nicht nur als Ausbreitungskorridore, sondern auch als Refugien für die Artenvielfalt eine immer größere Bedeutung.“

**Zur Publikation:**

Fartmann, T., Poniatowski, D. & L. Holtmann (2021): Habitat availability and climate warming drive changes in the distribution of grassland grasshoppers. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 320: 107565. [doi.org/10.1016/j.agee.2021.107565](https://doi.org/10.1016/j.agee.2021.107565%22%20%5Ct%20%22_blank)

**Weitere Informationen für die Redaktionen:**apl. Prof. Dr. Thomas Fartmann, Universität Osnabrück
Fachbereich Biologie/Chemie
Tel.: +49 541 969 3551
E-Mail: t.fartmann@uos.de