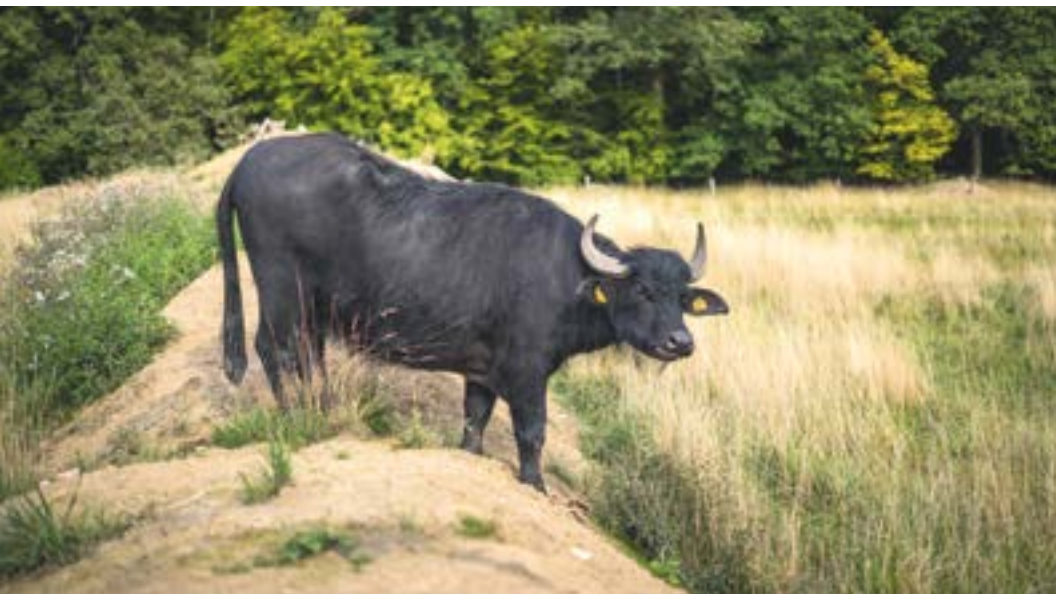


„Kleiwiesen“ bei Braunschweig sollen Antworten liefern

Seit 2023 liefert die Technische Universität Braunschweig Daten für eine bundesweite Langzeitstudie zum Insektensterben. Dafür wird die Fläche ‚Kleiwiesen‘ nördlich von Braunschweig zwischen Waggum, Bevenrode und Hondelage genutzt, wo Wasserbüffel und Hochlandrinder des Förderkreis Umwelt- und Naturschutz Hondelage e.V. (FUN) die Wiesen extensiv beweidet. Zusätzlich führen Studierende eigene Erhebungen mit dem Smartphone durch.

von Sven Gippner, Förderkreis Umwelt- und Naturschutz Hondelage e.V. (FUN)



Wasserbüffel leben ebenso wie Hochlandrinder auf den Kleiwiesen im Nordosten von Braunschweig.

FOTO: JÖRN-PETER MEYER



FUN-Hochlandrinder auf den ‚Kleiwiesen‘ im Juni 2025.

FOTO: M. VENCES

Ausgangspunkt für die Untersuchung ist die bekannte Studie des Entomologischen Vereins Krefeld von 2013. Sie zeigte, dass die Biomasse an Fluginsekten in Schutzgebieten innerhalb von 30 Jahren um mehr als 75 % zurückgegangen ist – ein Befund, der weltweit für Aufsehen sorgte und politische Schutzmaßnahmen anstieß.

Doch gilt dieser Rückgang überall? Sind Pestizide, Lebensraumverlust oder Lichtverschmutzung verantwortlich –

oder spielen Wetterextreme eine größere Rolle? Gehen die Bestände aller Arten zurück oder verschwinden vor allem seltene Habitatspezialisten?

Um das zu klären, werden in einem bundesweiten Projekt, an dem u.a. das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung und das Senckenberg Forschungsinstitut beteiligt sind, seit 2019 rund 40 Standorte in Deutschland in standardisierter Weise beprobt. Spezielle zeltartige Fallen (Malaisefallen) leiten Fluginsekten nach

oben in ein Gefäß mit Alkohol, wo sie konserviert und später im Labor untersucht werden.

Die Proben werden an der Universität Duisburg-Essen von der Arbeitsgruppe um Prof. Florian Leese analysiert. Statt jede Art einzeln zu bestimmen, wird die Methode des DNA-Metabarcoding angewendet. Dabei wird ein kurzer Abschnitt des Erbguts analysiert, der wie ein Strichcode funktioniert und eine schnelle Bestimmung der Arten ermöglicht.



Der Kurzhornschrüter (*Aesalus scarabaeoides*) ist extrem selten und gilt in Deutschland als ‚vom Aussterben bedroht‘ – ein echter Glücksfund.

FOTO: ROBIN SCHMIDT

Die ersten Ergebnisse sind beeindruckend: In über 1.800 Probenbehältern – darunter auch 14 aus den ‚Kleiwiesen‘ – konnten rund 32.000 der insgesamt 35.000 bekannten Insektenarten Deutschlands nachgewiesen werden. Zudem deuten genetische Befunde auf etwa 8.000 bislang unbekannte Arten hin. Eine detaillierte Auswertung für die ‚Kleiwiesen‘ steht allerdings noch aus.

Auch wenn moderne DNA-Methoden viele Fluginsekten erfassen, bleibt unser Wissen über zahlreiche andere Insektengruppen lückenhaft. Deshalb beteiligen sich jedes Jahr Studierende des Biologie-Erstsemesters der TU Braunschweig an Erhebungen in den ‚Kleiwiesen‘. In Teams untersuchen sie gezielt Lebensräume wie Teiche für Libellen oder Wiesen für Heuschrecken.

Seit 2024 dokumentieren die Studierenden ihre Funde zusätzlich mit Handyfotos und laden sie mit GPS-Daten auf die Plattform iNaturalist hoch, eine weltweite Citizen-Science-Datenbank mit über 330 Millionen Einträgen. Für die ‚Kleiwiesen‘ wurde ein eigenes Projekt eingerichtet, sodass Beobachtungen verschiedener Begehungen vergleichbar sind. Zwei Jahrgänge haben so bereits über 1.900 Funde hochgeladen und fast 400 Arten nachgewiesen – und alles nur mit dem Smartphone.

Nicht alle Arten lassen sich jedoch anhand von Fotos sicher bestimmen. Deshalb werden in solchen Fällen Tiere vor Ort beprobt und später genetisch untersucht. Zwischen 2022 und 2024 konnten Studierende

so bereits 561 Arten über diese Methode nachweisen.

Unter den bisher in den ‚Kleiwiesen‘ nachgewiesenen Insekten finden sich auch zahlreiche gefährdete Arten. Besonders bemerkenswert ist der Fund des Kurzhornschrüters (*Aesalus scarabaeoides*), eines seltenen Vertreters der Hirschkäfer, der deutschlandweit als vom Aussterben bedroht gilt. Auch der Sumpfgrashüpfer (*Pseudochorthippus montanus*) wurde mehrfach nachgewiesen, obwohl seine Lebensräume – nasse Wiesen und Moore – zunehmend verschwinden. Daneben wurden weitere seltene Käfer, Wanzen, Schmetterlinge, Libellen und Heuschrecken gefunden, teilweise Arten, die in Niedersachsen seit Jahrzehnten nicht mehr dokumentiert wurden.

Neben der Erfassung spielt auch die Förderung der Artenvielfalt eine wichtige Rolle. Auf den ‚Kleiwiesen‘ übernehmen Wasserbüffel und seit 2025 auch Hochlandrinder des FUN diese Aufgabe. Ihre Beweidung schafft ein Mosaik aus offenen und bewachsenen Flächen, hält Teiche frei und schafft neue Strukturen durch Trittstellen und Dunghaufen. Von diesen Strukturen profitieren Arten wie der Kammmolch oder der im Rinderdung lebende Kurzflügelkäfer (*Emus hirtus*).

Aber warum steigt die Artenvielfalt durch extensive Beweidung? Grasende Großsäuger prägen seit Jahrtausenden unsere Landschaft – sie durchstreifen und beweideten riesige Gebiete, lange bevor Zäune die Natur in Parzellen zerteilten. Zu ihrem natürlichen Habi-



Der Kurzflügelkäfer (*Emus hirtus*) jagt im Rinderdung andere Insekten.

FOTO: HENRIK_L (ISTOCK)



Hier wird die Insektenvielfalt erfasst: Aufgebaute Malaisefalle mit montiertem Auffangbehälter in den ‚Kleiwiesen‘.

FOTO: SVEN GIPPNER

tat gehören untrennbar auch die halboffenen Wälder. Viele Arten sind an diese dynamischen Lebensräume angepasst – Lebensräume, die heute vielerorts fehlen und deren Verlust als eine der wichtigsten Ursachen für den Insektenrückgang gilt.

Noch braucht es einige Jahre, um vollständige Artenlisten für die ‚Kleiwiesen‘ zu erstellen und Trends statistisch abzusichern. Doch schon jetzt zeigt sich: Die Kombination aus bundesweitem Monitoring, studentischer Forschung und gezielter Landschaftspflege macht die ‚Kleiwiesen‘ zu einem wichtigen Modellprojekt für den Schutz der Artenvielfalt in der Region Braunschweig.

Der Artikel entstand in Zusammenarbeit mit Robin Schmidt, Jonas Höfling, Prof. Dr. Miguel Vences und Dr. Bernd Hoppe-Dominik. ◀

Dr. Sven Gippner

Er kam 2013 für sein Biologiestudium nach Braunschweig und ist der Region seitdem eng verbunden. Nach seinem Bachelor- und Masterstudium absolvierte Dr. Gippner ein wissenschaftliches Volontariat am Staatlichen Naturhistorischen Museum Braunschweig. 2024 promovierte er am Zoologischen Institut der TU Braunschweig über die Artbildung bei Amphibien. Seit März 2026 ist Dr. Gippner Geschäftsführer des FUN (Förderkreis Umwelt- und Naturschutz Hondelage e.V.) im Norden Braunschweigs.