



DINA – Diversität von Insekten in Naturschutz-Arealen

NABU startet Forschungsprojekt zum Insektenschwund



In Deutschland ist in den vergangenen Jahrzehnten ein alarmierender Insektenrückgang zu beobachten, der auch die Artenvielfalt in Naturschutzgebieten gefährdet. Grundlegende Fragen zur Ursache dieses besorgniserregenden Rückganges sind nach wie vor ungeklärt. Vor diesem Hintergrund startet der NABU mit Partnern ein umfassendes Forschungsprojekt.

Ziel des im Mai 2019 angelaufenen Projektes DINA (Diversität von Insekten in Naturschutz-Arealen) ist es, erstmals wissenschaftlich basiert die Insektenvielfalt in Naturschutzgebieten zu erfassen und zu dokumentieren. Dazu sollen in den nächsten vier Jahren bundesweit in 21 repräsentativen Gebieten mit standardisierten Monitoring-Methoden Insektenpopulationen erfasst werden.

Im Rahmen des wissenschaftlichen Forschungsprojektes soll die Zivilgesellschaft von Anfang an aktiv mit eingebunden werden. Wissenschaftliche Daten werden innerhalb des Projektes transparent geteilt und es sind öffentliche Veranstaltungen rund um das Thema Insekten geplant. An diesem Diskurs können sich Vertreter von Landesbehörden, Landes- und Bundesministerien, Landwirte und deren Verbände sowie Interessierte aus Gesellschaft und Wirtschaft beteiligen.

Methodik

Analyse der Gebiete:

Basierend auf der Auswertung von Geo- und Registerdaten, werden die Naturschutzgebiete für das Projekt ausgewählt. Grundvoraussetzungen für die Standortwahl sind, auf biogeographische Naturräume in Deutschland verteilte, vergleichbare Lebensraumtypen. FFH-Gebiete werden bevorzugt, da sie für das Natura 2000-Netzwerk auf EU-Ebene und für die Erhaltung streng geschützter Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung sind. Eine weitere Grundvoraussetzung für die Freilandarbeit ist die Kooperation von Naturschutzbehörden und Landbesitzern oder Pächtern benachbarter Felder.

Erfassung der Insekten-Biodiversität

Die Methodik des Insekten-Monitorings orientiert sich an etablierten Standards. Die Diversität von Fluginsekten (Abb. 1) wird entlang von Transekten in regelmäßigen Abständen durch standardisierte Fangmethoden in 21 Naturschutzgebieten erfasst. Die

Kontakt

NABU Bundesgeschäftsstelle

Dr. Roland Mühlethaler
Referent für strategisches
Prozessmanagement (DINA)

Tel. +49 (0)30.284984-1645
Fax +49 (0)30.284984-3601
roland.muehlethaler@NABU.de

Monitoring

Regelmäßige Beobachtungen
bzw. Erfassung von Artbeständen
über einen längeren Zeitraum.

FFH-Gebiete

Dies sind spezielle europäische Schutzgebiete in Natur- und Landschaftsschutz, ausgewiesen nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Sie sind Grundlage des europäischen Natura 2000-Netzwerkes.

Zusammensetzung der Insektengemeinschaften werden durch Metabarcoding untersucht. Dieses Insekten-Monitoring wird die bisher umfangreichsten Daten für das Vorkommen von fliegenden Insektenarten in Schutzgebieten in Deutschland generieren. Zusätzlich werden die Abundanzen ausgewählter taxonomischer Gruppen manuell ermittelt und liefern quantitative Ergebnisse. In Ergänzung finden Untersuchungen der Habitatparameter auch unter Einsatz von Kameradrohnen statt. Die Vegetation wird einerseits klassisch durch Vegetationsaufnahmen, andererseits durch Metabarcoding von Pollen und Pflanzenresten aus den Malaise-Fallen untersucht.

Metabarcoding

Jede Tier- und Pflanzenart hat einen einzigartigen genetischen Fingerabdruck (DNA-Barcode). Mittels DNA-Barcoding können Arten automatisiert erfasst werden.



Abb. 1: Esparsetten Widderchen, *Zygaena carniolica* (Foto: NABU/Christoph Bosch)

Spurenanalyse und Ökotoxikologie

Eine chemische Analyse liefert qualitative und quantitative Informationen über den aktuellen Stand der Pestizidbelastung in Boden, Vegetation, Insekten und Wasser an den Standorten, sowie in angrenzenden, landwirtschaftlichen Flächen. Der Nachweis kann einen Zusammenhang zwischen der Belastung durch Pestizide und der Biodiversität von Insekten zeigen. In einem ergänzenden Rindenmonitoring werden eine breite Palette von Pestiziden und Elementen zur Abschätzung der kumulierten Luft-Belastung erfasst.

Soziale Labore

Im Rahmen von DINA soll auch die Frage nach der Verbesserung der Entscheidungsfindung im Biodiversitätsschutz untersucht werden. Dazu werden „Social Labs“ entwickelt, die als Dialogformat integrierte Entscheidungsprozesse zum Biodiversitätsschutz unterstützen sollen. Es soll ein besseres Verständnis der Multi-Stakeholder-Perspektiven erreicht werden, das Dialogformat „Social Labs“ soll erprobt werden und anhand von Fallstudien soll seine Leistungsfähigkeit bei der Entwicklung von Entscheidungsoptionen und Maßnahmen aufgezeigt werden. Social Labs werden an ausgewählten DINA Standorten als Lernraum für lokale Stakeholder entstehen, in dem Konflikte aufgezeigt, Konsens und Dissens festgehalten, Optionen für Auswege diskursiv entwickelt und Grundlagen für eine integrierte Entscheidungsfindung erarbeitet werden.

Citizen Sciences-Beteiligung

Der NABU ist mit seinen 700.000 Mitgliedern und Förderern der größte Naturschutzverband Deutschlands. Um den Citizen Scientist Ansatz innerhalb von DINA zu vertiefen, wollen wir die Erfassung der Insekten an den ausgesuchten Standorten von Ehrenamtlichen betreuen lassen. Diese Gebietsbetreuer sollen angeleitet und trainiert, sowie mit Material versorgt werden. Unterstützung erhalten sie dabei von Kooperationspartnern, die die jeweiligen Daten generieren. Neben der Erfassung der Insekten werden sie Proben für die Belastungsanalysen aus Boden und Wasser entnehmen, sowie in jedem Projektjahr Proben für die Pestizidbelastung an den Insekten requirieren. Somit sind die NABU Ehrenamtlichen zu einem hohen Maß an den nötigen Datenaufnahmen beteiligt. Der Ansatz wird getragen von einer Initiative unter dem Titel „Adoptiere ein Schutzgebiet“. Gleichzeitig sollen die Ehrenamtlichen in Fragen zum Insektenschutz und Stakeholder-Management weitergebildet werden. Eine verbesserte Ansprache der Betroffenen durch die Ehrenamtlichen soll als Ergebnis des Stakeholder-Ansatzes einen Beitrag zum besseren Schutz der Insekten in Schutzgebieten leisten.

Projektpartner

- Entomologischer Verein Krefeld e.V. (EVK)
- iES Landau, Institut für Umweltwissenschaften / Universität Koblenz-Landau
- Internationales Zentrum für Nachhaltige Entwicklung / Hochschule Bonn-Rhein-Sieg (IZNE)
- ISOE - Institut für sozial-ökologische Forschung
- Justus-Liebig-Universität Gießen, AG Spezielle Botanik (JLU)
- Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR)
- Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig - Leibniz-Institut für Biodiversität der Tiere (ZFMK)

Impressum: © 2019, Naturschutzbund Deutschland (NABU) e.V.
Charitéstraße 3, 10117 Berlin, www.NABU.de. Text: Gerlind Lehmann und Roland Mühlethaler,
Foto: NABU/Christoph Bosch, 07/2010