

ZUSAMMENFASSUNG

Insekten sind die artenreichste Tiergruppe auf der Erde. Es ist derzeit rund eine Million Arten bekannt, das entspricht mehr als 60 % aller Tierarten. Sie sind formen- und farbenreich, haben eine Vielzahl an Ernährungs- und Verhaltensweisen hervorgebracht und sind für den Menschen von großer Bedeutung. Das sogenannte „Insektensterben“, ein dramatischer Rückgang der Insektenbiomasse (und der Individuenzahlen) hat in den letzten Jahren für große Aufmerksamkeit gesorgt.

Die Zahl der in Österreich vorkommenden Insektenarten wird auf rund 40.000 geschätzt. Während die Zahlen für besser bekannte Insektengruppen (z. B. Schmetterlinge, Heuschrecken, Libellen) sehr zuverlässig sind, sind die Angaben für einige artenreiche Insektengruppen (z. B. Fliegen, Hautflügler) nur Schätzwerte. Rund 345 Insektenarten gelten als in Österreich endemisch, d. h. sie kommen weltweit nur hier vor. Für jene endemischen Insektenarten, die über der Baumgrenze leben, gilt der Klimawandel als wesentlicher Gefährdungsfaktor. Umgekehrt führen Klimawandel und Globalisierung zu einem Anstieg der Artenzahlen in Österreich, wobei beide Faktoren vor allem relativ anspruchslose „Allerweltsarten“ begünstigten.

Folgende Ökosystemleistungen von Insekten sind von besonderer Bedeutung: die Bestäubung, die Schädlingskontrolle, ihre Rolle als Nahrungsgrundlage für terrestrische Wirbeltiere und die Honigproduktion. Insekten spielen eine negative Rolle als Krankheitsüberträger oder Schädlinge in der Land- und Forstwirtschaft.

Der Kenntnisstand von Verbreitungsdaten zu den Insektengruppen in Österreich ist heterogen. Der Schwerpunkt von GBIF-Austria¹ liegt auf Schmetterlingsdaten, Verbreitungsatlanen oder vergleichbare Publikationen liegen nur für einige (populäre) Gruppen vor, und fehlen für die meisten Insektengruppen. Die Biodiversitätsarchive Österreichs (wissenschaftliche Belegsammlungen) sind unterdotiert. Um aktuellen Ansprüchen gerecht zu werden, sind Investitionen erforderlich, insbesondere hinsichtlich der Digitalisierung der Daten. Bestehende Monitoringprogramme (z. B. FFH-Richtlinie, Wasserrahmen-Richtlinie, BINATS², ÖBM³-Kulturlandschaft) decken einen kleinen Teil der Insektenvielfalt ab, standardisierte, langfristig gesicherte Freiland-Erhebungen fehlen jedoch.

Im schulischen und universitären Bereich sind Anstrengungen erforderlich, die organismische Biologie zu stärken und damit auch eine Grundlage für das Verständnis und die Akzeptanz von Schutzbemühungen zu schaffen. Bürgerwissenschaften (Citizen Science) können hier einen Ansatzpunkt bilden, eine wissenschaftliche Grundlage aber nicht ersetzen.

Insektenarten in Österreich

Rolle der Insekten im Ökosystem

relativ geringer Kenntnisstand

¹ GBIF-Austria ist eine vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie geförderte Initiative österreichischer naturwissenschaftlicher Institutionen und Vereine. Ziel der Initiative ist es, Daten zur heimischen Artenvielfalt in großem Umfang über das Internet zugänglich zu machen und somit die internationale GBIF-Initiative auf nationaler Ebene umzusetzen (www.gbif.at).

² Biodiversity – Nature – Safety

³ Österreichisches Biodiversitäts-Monitoring

globales Insektensterben Rückgänge von Insektenpopulationen wurden schon ab den 1990er-Jahren (bzw. viel früher) festgestellt. Mit der „Krefeld-Studie“ in Deutschland im Jahr 2017 rückte das Thema in den Fokus sowohl der Wissenschaft als auch einer breiteren Öffentlichkeit. Die Ursachenforschung gestaltet sich jedoch aufgrund der komplexen Zusammenhänge und der wenigen belastbaren Langzeituntersuchungen schwierig. Regionale Studien und Erklärungen für den lokalen Rückgang von Insektenpopulationen sind nicht in der Lage, ein offenbar globales Phänomen ausreichend zu erklären. Zu den übergeordneten Faktoren, die zum Insektensterben beitragen, zählen

Ursachen für das Insektensterben

- Verlust an Lebensraum,
- Verschlechterung der Lebensraumqualität, insbesondere durch Verlust von Lebensraumstruktur,
- Klimawandel,
- Insektizide,
- Schadstoffeinträge, insbesondere flächendeckende Stickstoffeinträge,
- Lichtverschmutzung,
- gebietsfremde Arten,
- Fragmentation der Landschaft und
- Metapopulationsdynamik.

Insektensterben ist ein komplexes und multifaktorielles Phänomen. Es ist nicht zu erwarten, dass es nur eine einzige Hauptursache für den Biodiversitätsverlust auf allen räumlichen Skalen und funktionellen Ebenen gibt.

besonders gefährdete Insektenarten

Für Österreich liegen keine quantitativen Daten vor, die einen Insektenrückgang belegen oder widerlegen könnten. Indizien, insbesondere lokale Studien und Gefährdungsanalysen (Rote Listen) lassen aber keinen Zweifel, dass die Rückgänge in Österreich stattgefunden haben und stattfinden. Auch wenn für viele Insektengruppen keine aktuellen Gefährdungsanalysen vorliegen, zeigen die vorhandenen Daten übergeordnete Bedrohungsbilder: Besonders gefährdet sind Insektenarten in ostösterreichischen Offenlandstandorten sowie Arten von natürlichen Fließgewässer-Uferstandorten, Feuchtwiesen, Quellen und Mooren.

Es besteht hoher Forschungsbedarf, insbesondere die komplexen Ursachen für das Insektensterben betreffend. Es liegen jedoch genügend Informationen vor, um bereits jetzt Maßnahmen einzuleiten und umzusetzen, die die Gefährdung der Insekten in all ihrer Vielfalt und in ihrer ökologischen Leistungsfähigkeit reduzieren. Die gesellschaftliche Aufgabe besteht darin, Handlungsoptionen auszuloten, konkrete Maßnahmen für diese Erfordernisse auszuarbeiten und diese gemeinsam mit allen administrativen Organen und Interessengruppen sowie einer interessierten Öffentlichkeit umzusetzen.