

Biodiversität als Versicherung



Schwebfliegen erfüllen als Bestäuber eine zentrale Funktion - zusammen mit vielen anderen Arten.

Bild: Creative Commons, R. Büchi

Die Streuung von Risiken gehört auf vielen landwirtschaftlichen Betrieben zum Alltag - ein ähnliches Prinzip findet sich auch in der Natur: Biodiversität kann dazu beitragen, Risiken im Ökosystem abzufedern.

Flurina Zahn, Umwelt ZBV

Die Grundidee der Versicherungs-Hypothese ist schnell erklärt: Je vielfältiger ein Ökosystem ist, desto besser kann es Störungen verkraften. Entscheidend sind dabei zwei miteinander verknüpfte Mechanismen.

Zum einen wirkt Biodiversität als Puffer. In vielfältigen Systemen ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass zumindest ein Teil der Arten auch unter schwierigen Bedingungen weiter funktioniert. Dadurch bleiben wichtige Prozesse

stabiler und starke Schwankungen werden abgefedert.

Zum anderen kann eine hohe Artenvielfalt die durchschnittliche Leistungsfähigkeit eines Ökosystems erhöhen. In artenreichen Gemeinschaften steigt die Wahrscheinlichkeit, dass jene Arten besonders erfolgreich sind, die unter den jeweiligen Bedingungen am besten angepasst sind.

Zusammen tragen diese Effekte dazu bei, dass biodiversere Ökosysteme oft stabiler und produktiver sind.

Beispiel Bodenvielfalt

Dieser Effekt lässt sich beispielsweise im Boden beobachten. In einem gesunden Ackerboden leben Milliarden von Organismen: Bakterien, Pilze, Regenwürmer und viele weitere Kleinstlebewesen. Je vielfältiger diese Lebensgemeinschaft ist, desto stabiler funktionieren diese Prozesse.

Besonders deutlich wird dieser Effekt bei Extremereignissen wie längeren Trockenperioden oder Starkregen. In Böden mit einer vielfältigen Lebensgemeinschaft reagieren die Organismen unterschiedlich auf solche Bedingungen. Während einige Arten zurückgehen, bleiben andere aktiv und halten zentrale Prozesse im Boden aufrecht. Dadurch können Funktionen wie Nährstoffbereitstellung oder Bodenstruktur auch in schwierigen Jahren stabiler bleiben.

Mehr ist nicht gleich besser

Entscheidend ist jedoch nicht nur die Anzahl der Arten, sondern auch welche ökologischen Funktionen sie erfüllen.

So tragen beispielsweise Wildbienen und Schwebfliegen durch die Bestäubung von Kulturpflanzen zur Ertragsbildung bei und gehören damit zur gleichen funktionalen Gruppe. Laufkäfer und Spinnentiere hingegen übernehmen eine andere Funktion und zählen zu den natürlichen Feinden vieler Schädlinge. Solche Unterschiede in den Rollen und Eigenschaften von Arten werden in der Forschung unter dem Begriff funktionale Biodiversität zusammengefasst.

Innerhalb derselben funktionalen Gruppe kann zusätzliche Vielfalt die Resilienz eines Ökosystems nur begrenzt verstärken. Umgekehrt kann es besonders problematisch sein, wenn eine ganze funktionale Gruppe verschwindet. Fallen beispielsweise viele Bestäuberarten gleichzeitig aus, lässt sich ihre Rolle nur schwer ersetzen.

Versichernde Vielfalt

Vielfalt kann somit helfen, Ausfälle abzufedern und Ökosysteme stabiler und langlebiger zu machen.

Hier setzt plan.b an. Mit einfach umzusetzenden, biodiversitätsfördernden Massnahmen können Sie mithelfen, Lebensräume zu schaffen und wichtige Funktionen im Agrarökosystem stärken. So kann Biodiversität zu einer zusätzlichen Absicherung in einem zunehmend unberechenbaren Klima werden.

Mehr zum Thema Biodiversität



«Biodiversität ist die Grundlage stabiler und resilienter Agrarsysteme»

Umwelt

ZBV

2026-04-02 02:00:00

Welche Rolle spielt Biodiversität grundsätzlich für die Stabilität von Agrarökosystemen - gerade im Kontext zunehmender Klimaextreme? Biodiversität wirkt wie eine funktionelle Versicherung: Verschiedene Arten reagieren unterschiedlich auf z. B. Trockenheit oder Hitze und sichern Ökosystemleistungen wie Bestäubung und Schädlingskontrolle. Fällt eine Art aus, können andere ihre Funktionen teilweise übernehmen. Unter Klimaextremen erhöht diese Vielfalt die Stabilität von Prozessen un



Nützlinge im Einsatz

Umwelt

Flurina Zahn, ZBV Team Umwelt

13. 03. 2026

In jedem Feld sind zahlreiche Nützlinge aktiv: Sie bestäuben Kulturpflanzen, fressen Schädlinge oder tragen zu stabilen Prozessen im Boden...

Schlussfolgerungen wie und wo Weiher bauen

- **Weiherbau lohnt sich!**
- Wasseroberfläche >100 m²
- 2–4 bestehende Populationen pro km²
- 20–50% Wald
- Auch temporäre Gewässer



Kreuzkröten-Paar, Foto: Christoph Buhler

Moor et al. 2024 *Conservation Biology*

ClickShare

Biodiversität zwischen Wasser und Land

UmweltABO

14. 03. 2025

Biodiversität zwischen Wasser und Land Am vorletzten ALN-Kolloquium zeigte Prof. Florian Altermatt von der Uni Zürich die Abhängigkeit der Landlebensräume von den Wasserlebensräumen, und umgekehrt, auf. Der Lebensraumverlust ist nicht mehr umkehrbar, es geht also darum, aus den beschränkten Möglichkeiten das Beste herauszuholen.