

Medienmitteilung, 10. August 2022

## Wie die Biodiversität in Weinbergen am besten gefördert wird

**Forschende der Universität Bern haben untersucht, wie sich eine biologische, biodynamische und konventionelle Bewirtschaftung in Weinbergen auf die Insektenfauna auswirkt. Sie konnten zeigen, dass biologische – und in einem geringeren Masse auch biodynamische – Bewirtschaftung bessere Lebensraumbedingungen für die Insekten bietet als konventionell bewirtschaftete Weinberge.**

Weinberge werden zumeist entweder konventionell, biologisch oder biodynamisch bewirtschaftet. Konventionell bedeutet, dass synthetischer Dünger und Pestizide erlaubt sind. Zudem werden häufig Herbizide, also Unkrautmittel, eingesetzt, um eine allfällige Konkurrenz um Nährstoffe und Wasser zwischen den Reben und der Bodenvegetation zu verhindern. Im Gegensatz dazu werden in der biologischen und biodynamischen Bewirtschaftung mechanische Methoden eingesetzt, um die Bodenvegetation zu minimieren – teilweise werden auch Schafe zur Mahd eingesetzt. Hier dürfen nur natürliche Düngemittel und Fungizide verwendet werden. Darüber hinaus werden in der biodynamischen Bewirtschaftung in der Regel fermentierter Mist und Pflanzenpräparate auf den Boden und die Pflanzen aufgebracht, um den Nährstoffkreislauf im Boden zu stimulieren. Die biodynamische Bewirtschaftung ist zwar selten, wird weltweit aber am häufigsten in Rebbergen eingesetzt. Während die Vorteile des biologischen gegenüber dem konventionellen Landbau auf die Biodiversität bereits mehrfach in der Forschung nachgewiesen wurden, waren die Effekte der biodynamischen Bewirtschaftung bislang unklar.

### **Bessere Lebensraumbedingungen für Insekten**

Forschende der Universität Bern haben nun die Effekte der drei Bewirtschaftungsformen «biologisch», «biodynamisch» und «konventionell» im Zusammenhang mit der Bodenbegrünung auf die Insektenfauna in Walliser Weinbergen untersucht. Als Bodenbegrünung wird eine spontane Begrünung oder das bewusste Einsäen oder Zulassen geeigneter Pflanzen im Weinberg zwischen den Rebzeilen bezeichnet. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass biologische und biodynamische Bewirtschaftung bessere Lebensraumbedingungen für die Bodeninsekten bieten als konventionell bewirtschaftete Weinberge, wobei die biologische Bewirtschaftung einen stärkeren Effekt zeigt. Dieser Zusammenhang ist aber weiter mit der Bodenbegrünung verknüpft, so dass in biologischen Weinbergen die Insektendichte mit zunehmender Bodenbegrünung stetig zunimmt. In biodynamischen und konventionellen Parzellen ist der Zusammenhang mit der Bodenbegrünung etwas komplexer und weniger eindeutig.

### **Vielfältige Bodenbegrünung als Erfolgskonzept**

«Wir interpretieren diese Resultate so, dass biologische Parzellen bessere Bedingungen für die Insekten bieten, indem die Bodenbegrünung strukturell komplexer und vielfältiger ist und weniger oft bewirtschaftet und somit gestört wird», sagt Professor Raphaël Arlettaz vom Institut für Ökologie und Evolution (IEE) der Universität Bern, Leiter des Projekts. Dies entspricht der sogenannten Mittlere-Störung-Hypothese, die besagt, dass ein Ökosystem, das leicht gestört (in diesem Falle bewirtschaftet) wird, im Vergleich mit einem statischen (keine Störung) oder einem stark gestörten Ökosystem (etwa Vernichtung der Bodenvegetation mit Herbizid), mehr Nischen für die Artenvielfalt bietet.

In biodynamischen Parzellen wird häufig jede zweite Reihe oberflächlich gepflügt, was zu einer höheren Störung des Bodens und dadurch der Bodeninsekten führt. In konventionell bewirtschafteten Weinbergen wird die Bodenbegrünung häufig mit Herbiziden oder seltener maschinell zerstört, und dadurch die Nahrungs- und Lebensraumgrundlage vieler Insekten entzogen. «Diese neuen Forschungsergebnisse zeigen, dass alternative Bewirtschaftungsformen in Weinbergen biodiversitätsfördernd sind, insbesondere für Insekten in biologischen Weinparzellen», erklärt die Erstautorin der Studie, Dr. Laura Bosco von der Abteilung Conservation Biology im IEE.

Gemäss den Forschenden bieten die Ergebnisse grundlegende Anhaltspunkte für einen ökologisch nachhaltigeren Weinbau in der Zukunft. Ob sich diese Schlussfolgerungen auf andere Agrarökosysteme, andere Organismen und andere Grössenverhältnisse verallgemeinern lassen, bedürfe jedoch weiterer Untersuchungen. Die Studie wurde im Fachjournal *Frontiers in Conservation Science* publiziert.

### **Publikationsangaben:**

Bosco L, Siegenthaler D, Ruzzante L, Jacot A and Arlettaz R (2022) Varying Responses of Invertebrates to Biodynamic, Organic and Conventional Viticulture. *Front. Conserv. Sci.* 3:837551. [doi: 10.3389/fcosc.2022.837551](https://doi.org/10.3389/fcosc.2022.837551)

**Weitere Informationen und Kontaktangaben sehen Sie auf der folgenden Seite.**

## Kontaktpersonen

### **Französisch:**

Prof. Dr. Raphaël Arlettaz, Institut für Ökologie und Evolution, Division of Conservation Biology, Universität Bern

Tel. +41 31 631 31 61 / 079 637 51 76

[raphael.arlettaz@iee.unibe.ch](mailto:raphael.arlettaz@iee.unibe.ch)

### **Deutsch:**

Dr. Laura Bosco, Institut für Ökologie und Evolution der Universität Bern, Division of Conservation Biology. Gegenwärtig an der University of Helsinki, Finnish Museum of Natural History

Tel. +358 45 278 50 58

[laura.bosco@helsinki.fi](mailto:laura.bosco@helsinki.fi)

### **Das Institut für Ökologie und Evolution**

Das Institut für Ökologie und Evolution an der Universität Bern widmet sich der Forschung und Lehre in allen Aspekten von Ökologie und Evolution und bietet eine wissenschaftliche Basis für das Verständnis und die Erhaltung der lebenden Umwelt. Seine Abteilung Conservation Biology führt ausschliesslich angewandte Forschung in einheimischen terrestrischen Ökosystemen durch, die Empfehlungen für ein effizientes Management und eine pragmatische Förderung der Biodiversität liefern.

[Mehr Informationen](#)