



Der Randring Perlmutterfalter *Boloria eunomia* -, ein Verlierer der agrarischen Intensivierung | Foto: © Jan Habel

## SCHMETTERLINGE: FRÜHWARNSYSTEME FÜR UNSERE UMWELT

Die Intensivierung der Landwirtschaft und die Aufgabe von extensiv genutzten Flächen führt zum Verschwinden von artenreichen Lebensräumen und damit zum Rückgang von Insekten. Schmetterlinge reagieren besonders sensibel auf diese Umweltveränderungen und spiegeln somit den Zustand ihrer – und unserer Umwelt wider, wie eine aktuelle Studie der Paris Lodron Universität Salzburg in Kooperation mit dem Haus der Natur Salzburg belegt.

Schmetterlinge sind Sinnbild für Verwandlung, für das Entstehen und Vergehen. Schmetterlinge sind kurzlebig und fragil. Viele Schmetterlingsarten benötigen ganz bestimmte Lebensräume und fressen als Raupen an speziellen Pflanzen. Sie reagieren daher äußerst sensibel auf Umweltveränderungen. Somit sind sie optimale Indikatoren für Änderungen und zeigen uns die schleichende Zerstörung artenreicher Lebensräume an. Sie sind ein Spiegel des Zustandes unserer Landschaft.

Leider geht es zahlreichen Schmetterlingsarten in Österreich, so wie in den überwiegenden Teilen Europas, nicht besonders gut. Ihre Bestände sind über die letzten Jahrzehnte um mehr als die Hälfte zurückgegangen. Gut die Hälfte aller Tagfalter im Salzburger Land befinden sich in einem kritischen Erhaltungszustand. Ein Drittel der Tagfalterarten ist im Alpenvorland und im Salzburger Becken nicht mehr zu finden.

Dieser negative Trend wurde nun in einer aktuellen Studie von Wissenschaftlern um Jan Christian Habel (Zoologische Evolutionsbiologie) der Universität Salzburg in Zusammenarbeit mit dem Haus der Natur für das Salzburger Land bestätigt. In dieser Studie wurden die Schmetterlingsfauna und die jeweilige Landnutzung über die letzten 40 Jahre für das gesamte Bundesland analysiert. Die

Vielfalt der Schmetterlinge ging besonders in den tieferen Lagen über die letzten 40 Jahre drastisch zurück, während es den Faltern in den höheren Lagen noch vergleichsweise gut geht. Das Flachland ist besonders stark von Zersiedlung und landwirtschaftlicher Intensivierung betroffen. In den höheren Lagen, wo die Hänge sehr steil sind und somit eine landwirtschaftliche Intensivierung nicht möglich ist, sind die Bestände der meisten Schmetterlingsarten noch relativ stabil.

Neben der Intensivierung führt auch die Nutzungsaufgabe von ehemals extensiv bewirtschafteten Flächen zu einem Rückgang der Artenvielfalt. Dadurch Verbuschen diese artenreichen Lebensräume und das ehemals vielfältige Mosaik aus Wiesen und Wald verschwindet.

Um Biodiversität zu erhalten, ist der Schutz artenreicher Lebensräume die Voraussetzung. Dabei reicht die Sicherung von einzelnen kleinen Naturschutzgebieten bei weitem nicht aus. Die Studie unterstreicht, dass für einen effizienten Biodiversitätsschutz die ganze Landschaft betrachtet werden muss, da Arten wie Schmetterlinge nur in intakten Netzwerken, über die Grenzen einzelner Lebensrauminseln hinaus, langfristig überleben können. Schmetterlinge reagieren sensibel auf Umweltveränderungen und sind ein Frühwarnsystem für den Zustand ihrer Lebensräume – und der Landschaft, in der wir leben.

### Studie:

Habel JC, Teucher M, Gros P, Schmitt T, Ulrich W (2021) Land use and climate change affects butterfly diversity across northern Austria. *Landscape Ecology*. DOI: [10.1007/s10980-021-01242-6](https://doi.org/10.1007/s10980-021-01242-6).



Jan Habel | Foto: © Kolarik