

Wie viele Wanzen leben in der Wiese? Diversität und Struktur von Wanzenzönosen im Grünland SO-Österreichs

THOMAS FRIESS & WERNER E. HOLZINGER

Im Rahmen des Projekts „Tierökologische Bewertung von WF-Rotflächen ein und vier Jahre nach Einstieg in die WF-Maßnahme“ (WF = Wertvolle Flächen; Auftraggeber: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung II/8, Wien) wurde geprüft, ob es durch den „freiwilligen Vertragsnaturschutz“ zu den erhofften positiven ökologisch-naturschutzfachlichen Auswirkungen im Wirtschaftsgrünland kommt. Die Hauptfragestellung war, wie wertvoll Naturschutzwiesen (WF-Rotflächenförderung im Rahmen des österreichischen Agrarumweltprogramms ÖPUL) im Vergleich zu Wirtschaftswiesen sind. Es wurden Mähwiesen, Mähweiden und Dauerweiden verglichen. Die häufigsten Auflagen bei Naturschutzwiesen sind Düngeverzicht und spätere erste Mahd bzw. Weidebeschränkungen. Untersucht wurden die Indikatorgruppen Spinnen, Laufkäfer, Zikaden und Wanzen (HOLZINGER et al. 2012, ÖKOTEAM 2012). Ausgewählte Ergebnisse für Wanzen werden zusammengefasst.

40 Feldstücke des extensiven, zweimähdigen Wirtschaftsgrünlands wurden beprobt. Die Flächen liegen im Südosten Österreichs (Steiermark, Niederösterreich, Burgenland) in den naturräumlichen Großregionen „Südöstliches Alpenvorland“, „Pannonische Flach- und Hügelländer“ und „Zentralalpen“. Die häufigsten Biotoptypen sind feuchte bis nasse und frische, artenreiche Fettwiesen, Fettweiden der Tieflagen sowie Intensivwiesen und Intensivweiden der Tieflagen. Daneben wurden einzelne Magerwiesen und Magerweiden sowie Mäh- und Weide-Halbtrockenrasen untersucht. Zur Erfassung der vier Indikatorgruppen wurden 2008 und 2011 an je zwei Terminen (Ende Mai/Anfang Juni und Mitte/Ende August) Saugproben mittels Bodensauger (G-Vac) genommen und Barberfallen exponiert. Pro Termin und Fläche wurden 3 Saugproben á 100 Punkte (= 1,12 m²) durchgeführt. Eine Barberfallen-Periode dauerte 10 Tage; für diese Zeit wurden pro Fläche 6 Fallen entlang eines Transekts eingesetzt. Insgesamt wurden Wanzenfänge aus 924 Bodenfallen und 462 Saugproben bearbeitet.

Die Auswertung ergab aus 12.242 determinierten Heteropteren in Summe 198 Arten. Das sind 22 % des derzeit bekannten österreichischen Artenbestands von 905 Wanzenarten (W. RABITSCH, schriftl. Mitt.). Wanzen stellen in dieser Untersuchung 32% der festgestellten Spezies aber nur 11% der erfassten Exemplare (Abb. 1). Die Ergebnisse unterstreichen das für quantitativ-vergleichende Untersuchungen günstige Verhältnis zwischen Arten- und Individuenzahlen bei Wanzen (Aufwand-Ertrag-Vergleich) (ACHTZIGER et al. 2007, OBRIST & DUELLI 1998).

Die mittels Estimate-S errechnete geschätzte Gesamtartenzahl liegt bei etwa 262 Arten. Es kann ein Gesamtartenspektrum erwartet werden, das zwischen 230 und über 330 Wanzenarten liegt. Der Erfassungsgrad im Rahmen der vorliegenden Untersuchung liegt damit zwischen 60% und 86%.

Auffällig ist die ungleiche Arten-Abundanz-Verteilung (Abb. 2) mit dem individuendominanten Auftreten weniger Arten. 50 Arten konnten nur in einem Exemplar und weitere 70 Arten mit 2-10 Individuen nachgewiesen werden. Von 30 Arten wurden zwischen 50 und 500 Exemplare gesammelt. *Halticus apterus* tritt mit 37 % der Individuen dominant und in hoher Stetigkeit (83% aller Flächen) auf. Es folgen weitere euryöke Gras- und Kräuterbesiedler mit ebenfalls großteils hohen Stetigkeiten. Unter den rezedenten Begleitarten treten mit *Chlamydatus saltitans* und *Hallodapus montandoni* erste Rote-Liste-Arten auf. In den Wanzen-Wiesenzönosen dominieren mit 78% euryöke und an Kräuter gebundene Wanzen (90 Arten) vor den am Boden lebenden Spezies (60 Arten), wobei aufgrund der

Erhebungsmethodik die Grasbesiedler (24 Arten) unterrepräsentiert sind.

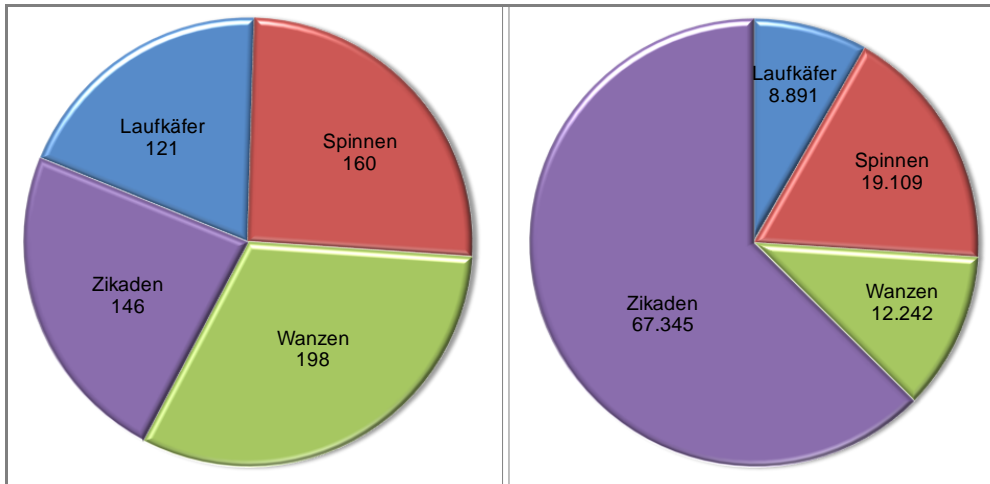


Abb. 1: Arten- und Individuenzahlen der vier untersuchten Indikatorgruppen. Anmerkung: Daten der Spinnen nur aus einer Fallenperiode

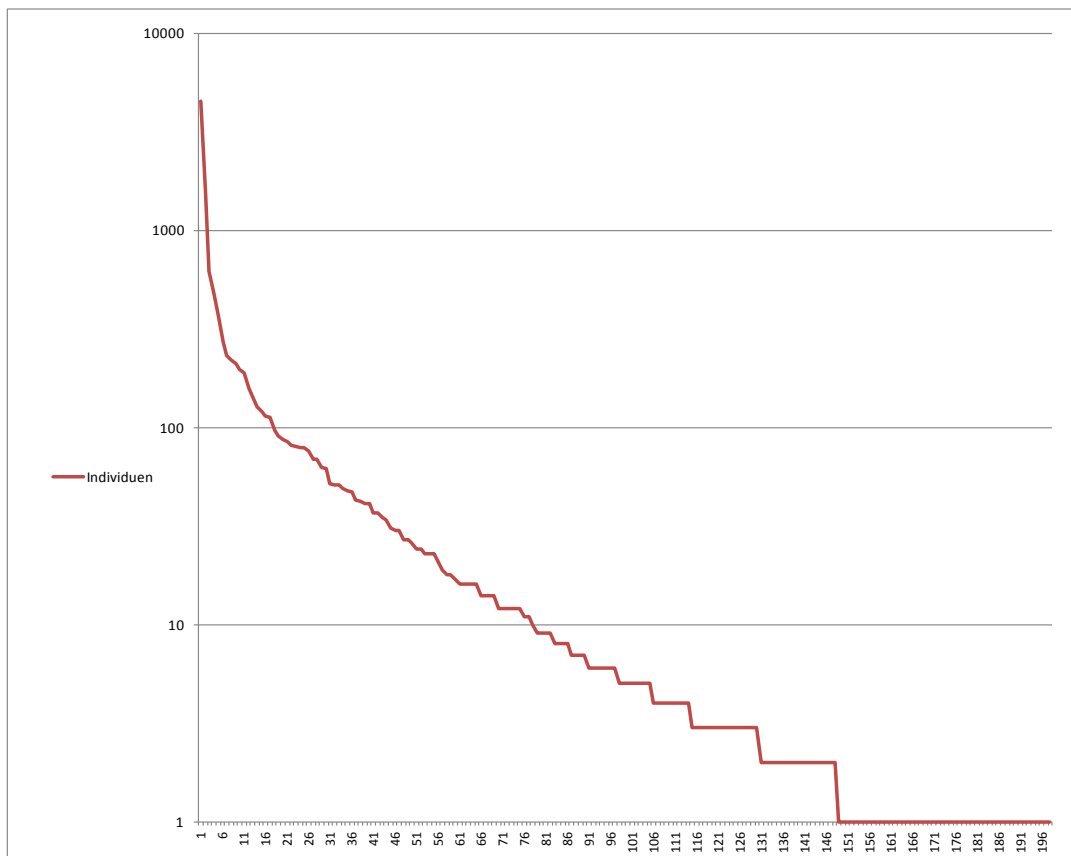


Abb. 2: Arten-Abundanz-Verteilung (logarithmisch)

In Bezug auf die mittlere Artenzahl pro Flächen und Naturraum führt das Südöstliche Alpenvorland mit 30 vor dem Pannonischen Tiefland mit 27 und den Zentralalpen mit 23 Arten. Innerhalb der Grünland-Biototypen erreichen erwartungsgemäß die Magerwiesen und Magerweiden (37 Arten) sowie die Mäh- und Halbtrockenrasen (32 Arten) und feuchten bis nassen Fettwiesen (32 Arten) die höchsten Werte.

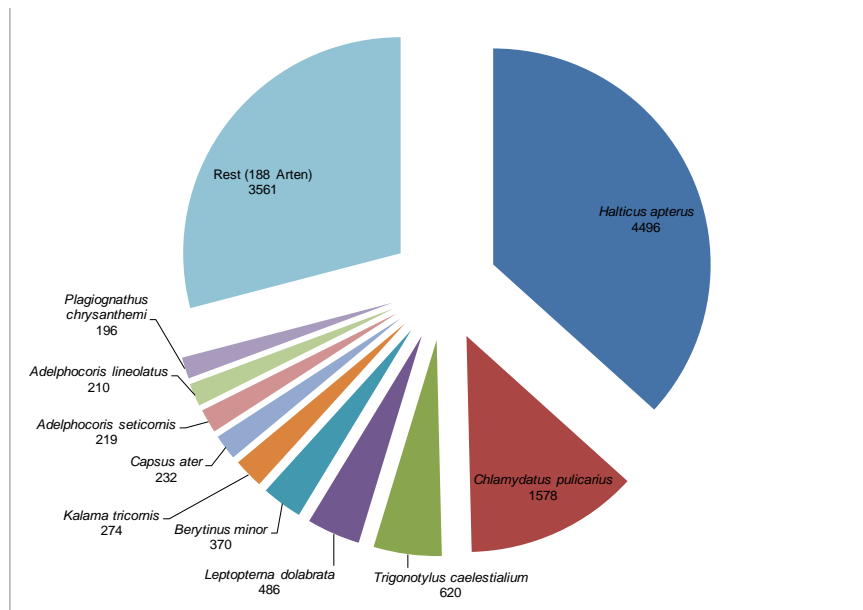


Abb. 2: Individuenzahlen der 10 häufigsten Arten

Der Großteil der Arten (76%) ist aktuell in Österreich ungefährdet. 18 Arten (9%) gehören den Kategorien „gefährdet“ oder „stark gefährdet“ an. Dieser Wert liegt deutlich hinter jenem des einschürigen Grünlands (T. FRIESS, unpubl.). Faunistisch interessant sind 11 Arten, von denen noch keine publizierten Daten aus der Steiermark vorliegen, darunter die im Untersuchungszeitraum offenbar expansiven Arten *Acetropis longirostris* und *Tytthus pygmaeus*. Eine Wanzenart ist neu für das Burgenland. Die höchste festgestellte Artenzahl weist eine Naturschutz-Mähweide mit 41 Wanzenarten auf, der niedrigste Wert mit nur 5 Arten wurde in einer Wirtschaftsweide ermittelt.

Naturschutzwiesen weisen im Vergleich zu Wirtschaftswiesen wertvollerer Wanzenzönosen auf. Es hat sich gezeigt, dass die naturräumliche Lage und die Seehöhe den Wert von Wanzenzönosen stark beeinflussen. Eine Isoliertheit der Standorte (nächstgelegene Extensivflächen mehr als 100 m entfernt) wirkt sich ebenso wie eine steigende Nährstoffzahl signifikant negativ aus. Mähwiesen sind durchschnittlich wertvollere und stabilere Lebensräume als Weideflächen, wobei die hochwertigste Fläche sehr extensiv beweidet (sehr später 1. Weidegang) wird. Auch kleine Flächen (weniger als 0,5 ha) können für Heteropteren hochwertig sein.

Literatur:

- ACHTZIGER, R., FRIESS, T. & RABITSCH, W. (2007): Die Eignung von Wanzen (Insecta, Heteroptera) als Indikatoren im Naturschutz. – *Insecta, Zeitschrift für Entomologie und Naturschutz* **10**, 5-39.
- HOLZINGER, W. E., FRIESS, T., KOMPOSCH, C. & PAILL, W. (2012): Tierökologische Bewertung von WF-Rotflächen ein und vier Jahre nach Einstieg in die WF-Maßnahme. – *Ländlicher Raum*, Ausgabe 02/2012, Online-Fachzeitschrift des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 15 S. Online-Zugriff: http://www.lebensministerium.at/land/laendl_entwicklung/Online-Fachzeitschrift-Laendlicher-Raum/WF_Rotflaechen.html.
- OBRIST, M. K. & DUELLI, P. (1998): Wanzen und Pflanzen. Auf der Suche nach den besten Korrelaten zur Biodiversität. – *Informationsblatt des Forschungsbereiches Landschaftsökologie* **37**, 1-6.
- ÖKOTEAM (2012): Tierökologische Bewertung von WF-Rotflächen ein und vier Jahre nach Einstieg in die WF-Maßnahme (ÖPUL-Evaluierung LE 07-13). – Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 475 S.

Anschrift der Autoren:

Dr. Thomas Frieß & PD Dr. Werner E. Holzinger, beide ÖKOTEAM – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung, Bergmannngasse 22, A-8010 GRAZ, email: friess@oekoteam.at & holzinger@oekoteam.at