Biologische Bewirtschaftung ist aktiver Naturschutz

Biolandbau fördert die Biodiversität

Waltraud MÜLLER

Naturschutzberatung
BIO AUSTRIA OÖ
Schönberg 15
4163 Klaffer am Hochficht
waltraud.mueller@bio-austria.at

Abb. 1: Eine blühende Landschaft bietet Lebensraum für Blüten besuchende Insekten und erfreut das menschliche Auge.
Foto: Waltraud Müller

Der biologische Landbau steht für Vielfalt. Dass dem so ist, zeigen viele wissenschaftliche Studien. Biobauern erbringen im Vergleich zu ihren konventionellen Kollegen deutliche Mehrleistungen zugunsten der Biodiversität. Biobetriebe haben je nach Höhenlage zwischen 46 und 72 Prozent mehr naturnahe Flächen und beherbergen 30 Prozent mehr Arten sowie 50 Prozent mehr Individuen als nicht-biologisch bewirtschaftete Betriebe. Die geringere Anbauintensität und der höhere Anteil an naturnahen Flächen führen dazu, dass viele seltene und gefährdete Pflanzen- und Tierarten auf Biobetrieben vorkommen.

Die biologische Landwirtschaft ist nachweislich die umweltverträglichste Form der Landbewirtschaftung. Erforscht werden die Auswirkungen des Biolandbaus auf Natur und Artenvielfalt am Institut für Ökologischen Landbau der Universität für Bodenkultur sowie am Forschungsinstitut für Biologischen Landbau (FIBL). Hier werden die Einflüsse bestimmter ökologischer Bewirtschaftungsweisen auf die Artenvielfalt untersucht und analysiert.

Höhere Artenvielfalt auf Biobetrieben

Zahlreiche Studien belegen, dass sich der Biolandbau positiv auf Flora und Fauna auf einzelnen Flächen sowie auf Betriebsebene auswirkt (Fuller u. a. 2005, Hole u. a. 2005). Eine umfassende Analyse von 66 wissenschaftlichen Studien zeigt, dass in biologisch bewirtschafteten Flächen im Durchschnitt 30 Prozent mehr Arten und 50 Prozent mehr Individuen vorkommen (Bengtsson u. a. 2005). Insbesondere Vögel, räuberische Insekten, Spinnen, Bodenorganismen und die Ackerflora profitieren überdurchschnittlich von biologischer Bewirtschaftung. Die Unterschiede in der Artenvielfalt sind vor allem in Acker- und Spezialkulturen in Tallagen sehr deutlich. Im Grünland sind die Unterschiede weniger ausgeprägt.

Seltene und gefährdete Arten auf Bioflächen

Die Feldlerche, eine typische Art der offenen Kulturlandschaft, die durch die Intensivierung der Landwirtschaft stark zurückgedrängt wurde sowie die selten gewordenen Kiebitze, Rebhühner und Braunkehlchen erreichen bei biologischer Bewirtschaftung höhere Siedlungsdichten. (NABU 2004, Neumann u. a. 2007). Auch seltene Pflanzenarten im Acker (Gabriel u. a. 2007) und anspruchsvolle Laufkäferarten (Piffner u. a. 2003) wurden auf Biobetrieben in höherer Vielfalt nachgewiesen.

Mehr naturnahe Flächen auf Biobetrieben

Neben der Anbauintensität ist der Anteil von naturnahen Flächen auf dem Landwirtschaftsbetrieb ein zentraler Faktor für die Erhaltung der Biodiversität. Hecken, arten- und strukturreiche Wiesen und Weiden, Wildblumenstreifen, Brachen und Kleinstrukturen sind als Lebensraum und als temporärer Rückzugsort für viele Tierarten überlebenswichtig.

Vergleiche von Biobetrieben mit konventionellen Betrieben in der Schweiz (Schader u. a. 2008) und in England (Gibson u. a. 2007) zeigen, dass der Anteil an naturnahen Flächen auf Biobetrieben höher ist als auf konventionellen Betrieben. Eine Analyse sämtlicher Schweizer Landwirtschaftsbetriebe ergab, dass die Biobetriebe im Durchschnitt 22 Prozent und die Nicht-Biobetriebe 13 Prozent ihrer Nutzfläche als naturnahe Fläche ausweisen. Die größten Unterschiede wurden bei extensiv und wenig intensiv genutzten Wiesen sowie Hecken und Hochstammobst-

Abb. 2: Auf vielen Biobetrieben befinden sich naturnahe Flächen mit hoher Artenvielfalt.

bäumen in der Tal- und Hügelzone festgestellt (Schader u. a. 2008).

Blüten besuchende Insekten wie Honigbienen, Wildbienen und Hummeln werden durch die höhere Deckung und Vielfalt der Begleitflora in Biogetreidefeldern gefördert. Artenvielfalt und Individuenzahl von Bienen sind dreifach bzw. siebenfach höher als in konventionellen Flächen (Holzschuh u. a. 2007). Mit dem zunehmendem Anteil an Bioflächen in der Ackerlandschaft steigen auch die Populationen der Wildbienen, Honigbienen und Hummeln in den umliegenden Acker- und naturnahen Flächen stark an (Holzschuh u. a. 2008). Der biologische Ackerbau verbessert dadurch die Bestäubung von Blütenpflanzen in der Umgebung (Gabriel u. a. 2007).

Gründe für die höhere Biodiversität

Im biologischen Landbau werden verschiedene Maßnahmen im Anbau und in der Landschaftsgestaltung umgesetzt, die sich nachweislich positiv auf die biologische Vielfalt auswirken. Insbesondere fördern folgende für den Biobetrieb typische Maßnahmen die Biodiversität:

- Verzicht auf Herbizide und chemisch-synthetische Pestizide
- Geringere und rein organische Düngung
- Geringerer Viehbesatz pro Fläche
- Vielfältige Fruchtfolge mit hohem Kleegrasanteil
- Schonende Bodenpflege (Humuswirtschaft)
- Höherer Anteil an naturnahen Flächen und wertvollen Nutz- und Ökoflächen

Dennoch bedeutet Biolandbau nicht automatisch Naturschutz. Auch die Biobauern geraten stets stärker unter Druck, immer mehr und vor allem rationeller zu produzieren. Damit dabei die Artenvielfalt nicht auf der Strecke bleibt, hat der Bioverband BIO AUSTRIA Oberösterreich eine Naturschutzberatung etabliert, die Biobauern dabei unterstützt, die Biodiversität auf dem Betrieb zu erhalten.

Biodiversität im öffentlichen Grün

Ähnliche Maßnahmen wie in der Biolandwirtschaft können auch bei der Bewirtschaftung und Pflege von Freiräumen in Städten und Dörfern zur Förderung der Biodiversität angewandt werden. Der Verzicht auf Herbizide und chemische Pflanzenschutzmittel wäre bereits der erste und wichtigste Schritt. Die Aussaat von bunten Blüh- und Wiesenmischungen statt Einheitsrasen und die Verwendung von heimischen Wildgehölzen würde den Anteil an naturnahen Flächen im öffentlichen Raum erhöhen, das menschliche Auge er-

Abb. 4: Hier macht es sich der bereits selten zu beobachtende Große Feuerfalter *(Lycaena dispar)* auf einer Hornkleeblüte bequem.

Foto: BIO AUSTRIA

Abb. 5: Die Raupen vom Großen Perlmutterfalter *(Argynnis aglaja)* findet man vor allem auf dem Rauen Veilchen *(Viola hirta)*, aber auch auf dem Hunds-Veilchen *(Viola canina)* und dem Sumpf-Veilchen *(Viola palustris).*

Foto: BIO AUSTRIA

Foto: Julia Kropfberger

Abb. 3: Die Pflege artenreicher Wiesen ist mit meist viel Handarbeit und Aufwand verbunden. Foto: Thekla Raffezeder

freuen und Lebensräume für Insekten und Vögel schaffen.

Literatur

Bengtsson J., Ahnström J., Weibull A. C. (2005): The effects of organic agriculture on biodiversity and abundance: a meta-analysis. Journal of Applied Ecology 42: 261-269.

Füller R. J., Norton L. R., Feber R. E., Johnson P. J., Chamberlain D. E., Joys A. C., Mathews F., Stuart R. C., Townsend M. C, Manley W. J., Wolfe M. S., Macdonald D. W., Firbank L. G. (2005): Benefits of organic farming to biodiversity vary among taxa. Biology Letters 1: 431-434.

Gabriel D., Tscharntke T. (2007): Insect pollinated plants benefit from organicfarming. Agriculture, Ecosystems and Environment 118: 43-48.

Gibson R. H., Pearce S., Morris R. J., Symondson W. O. C., Memmott J. (2007): Plant diversity and land use under organic and conventional agriculture: a whole-farm approach. Journal of Applied Ecology 44: 792-803.

Hole D. G., Perkins A. J., Wilson J. D., Alexander I. H., Grice P. V., Evans A. D. (2005): Does organic farming benefit biodiversity? Biological Conservation 122: 113-130.

Holzschuh A., Stefan-Dewenter L., Kleijn, D., Tscharntke T. (2007): Diversity of flower-visiting bees in cereal fields: effects of farming System, landscape composition and regional context. Journal of Applied Ecology 44: 41-49.

Holzschuh A., Stefan-Dewenter I., Tscharntke T. (2008): Agricultural landscapes with organic crops support higher pollinator diversity. Oikos 117: 354-361.

NABU (2004): Vögel der Agrarlandschaft – Bestand, Gefährdung, Schutz. Naturschutzbund Deutschland e.V., Berlin.

Neumann H., Loges R., Taube F. (2007): Fördert der ökologische Landbau die Vielfalt und Häufigkeit von Brutvögeln auf Ackerflächen? Berichte über Landwirtschaft 85: 272-299.

Pfiffner L., Luka H. (2003): Effects of low-input farming Systems on carabids and epigeal spiders – a paired farm approach. Basic and Applied Ecology 4: 117-127.

Schader C., Pfiffner L., Schlauer C., Stolze M. (2008): Umsetzung von Ökomassnahmen auf Bio- und ÖLN-Betrieben. Agrarforschung 15: 506-511.

Naturschutzberatung für Biobauern

Die Naturschutzberatung für Biobauern ist ein gemeinsames Projekt von BIO AUSTRIA OÖ und der Naturschutzabteilung des Landes Oberösterreich.
Bei Betriebsbesuchen wird gemeinsam mit den Betriebsführern ein Maßnahmenplan zur Erhöhung der naturschutzfachlichen Wertigkeit des Betriebes erarbeitet.

Informationen bei
Waltraud Müller,
Tel. 0676/842214-365,
E-Mail:
waltraud.mueller@bio-austria.at

Foto: BIO AUSTRIA

Abb. 6: Die Zeichnung des Gefleckten Schmalbocks *(Rutpela maculata)* variiert von Tier zu Tier und bewirkt, dass andere Tiere den Käfer für eine Wespe halten. Er betreibt also Mimikry.

Abb. 7: Knabenkräuter und andere Heimische Orchideen blühen auf extensiv bewirtschafteten Wiesen. Foto: Hansjörg Hauser

Abb. 8: Die Knäuelglockenblume *(Campanula glomerata)* wächst auf trockenen und halbtrockenen Standorten mit wenig Nährstoffgehalt im Boden. Foto: Waltraud Müller

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: 2016_02

Autor(en)/Author(s): Müller Waltraud

Artikel/Article: Biologische Bewirtschaftung ist aktiver Naturschutz. Biolandbau fördert die Biodiversität 37-39