

Biodiversität bewahren und schützen

Welche Rolle spielt die Landwirtschaft?

In der hellen Jahreszeit, wenn alles grünt, brauche ich oft viel an innerer Kraft. Denn dann wird mir besonders offenbar, was bereits alles fehlt. Welche Pflanzenarten schon lange nicht mehr da sind und welche erst dieses Jahr verschwunden sind. Von welchen Schmetterlingen über die Jahre immer weniger Individuen zu sehen sind. Frühling und Sommer machen – bei genauerem Hinsehen – die dramatischen Verluste an Biodiversität in der Landschaft besonders sichtbar. In der Tat befinden wir uns in einer Biodiversitätskrise globalen Ausmaßes – es ist ein epochales Artensterben, im Umfang und in Geschwindigkeit nur vergleichbar mit den Massenauslöschungen durch planetare Katastrophen im Laufe der Erdgeschichte. Wir befinden uns im Fallen.



Foto links: Mischanbau aus Weizen und Ackerbohnen

Die Landwirtschaft, die uns ernährt, hat in dieser Krise eine dreifache Rolle:

Erstens ist es die Landwirtschaft, welche einen großen Teil der uns umgebenden Vielfalt an Arten erst in dieser Weise ermöglicht. Viele Arten der Wiesen und Weiden, aber auch auf unseren Äckern wären ohne landwirtschaftliche Tätigkeit nicht vorzufinden. Dort wüchse in vielen Fällen Wald – mit einem gänzlich anderen Arteninventar. Kuckuckslichtnelke und Wiesenknopf, Ackerrittersporn und Kornblume – sie hätten es ohne Landwirtschaft schwer. In unserer Kulturlandschaft braucht Biodiversität also die Landwirtschaft.

Zweitens ist die landwirtschaftliche Produktion auch untrennbar abhängig von der biologischen Vielfalt. Das ist besonders sinnfällig bei der Bestäubung von Nutzpflanzen durch Insekten oder auch bei der natürlichen Regulation von Schädlingen durch Nützlinge. Die Folgen einer erodierten biologischen Vielfalt bekommt deswegen letztlich auch die landwirtschaftliche Produktion negativ zu spüren.

Drittens aber sind landwirtschaftliche Maßnahmen auch an der Gefährdung der Biodiversität unübersehbar beteiligt. Wo dies der Fall ist, müssen wir nach Möglichkeiten suchen, Biodiversität in der Landwirtschaft effektiv zu schützen und zu fördern.

Aber so einfach ist es nicht.

Denn trotz der generellen Abhängigkeit landwirtschaftlicher Erträge von der Biodiversität lassen sich kurzfristig hohe Erträge gerade unter den Bedingungen und mit den Maßnahmen erwirtschaften, die zu einer Verminderung der Vielfalt führen. Produktion und Biodiversität stehen häufig in Konflikt miteinander. Im Grünland ist ein später Mahdtermin günstig für etliche Tierartengruppen – Schmetterlinge, Heuschrecken, Wildbienen und Vögel profitieren von einer nicht zu frühen Mahd. Aber je später geschritten wird, desto geringer ist der Futterwert. Giftpflanzen im Grünland sind ein weiteres Beispiel für einen Zielkonflikt zwischen Biodiversitätsschutz und landwirtschaftlicher Produktion: Sie tragen zur Biodiversität bei, auch durch die Insektenarten, die von ihnen abhängen, aber sie können,

wie im Falle von Kreuzkraut, erheblich die Futterqualität mindern. Ein Beispiel aus dem Ackerbau sind – je nach Sichtweise – die „Beikräuter“ oder „Unkräuter“, die in direkter Konkurrenz zur Nutzpflanze um Licht, Wasser und Nährstoffe stehen und den Ertrag vermindern können, gleichzeitig aber einen wichtigen Teil der Biodiversität auf dem Acker darstellen.

Gemeinsam müssen sich Naturschutz und Landwirtschaft also auf die Suche machen nach Lösungen: Wie lassen sich Zielkonflikte zwischen Landwirtschaft und Biodiversitätsschutz auflösen und überwinden – oder zumindest entschärfen? Etliche Lösungen sind bereits etabliert und fester Bestandteil landwirtschaftlicher Praxis. Meist umfassen diese die Extensivierung der Nutzung – z. B. weniger Dünger, weniger Pflanzenschutzmittel – gegen einen finanziellen Ausgleich. Der kann z. B. von staatlicher Seite kommen, wie im sogenannten Vertragsnaturschutz. Aber auch über einen erhöhten Produktpreis, wie im Ökologischen Landbau, können die Leistungen der Landwirtschaft für die Natur honoriert werden und damit Zielkonflikte entschärft werden.

Die heute etablierten Wege reichen nicht

Derzeit wird jedoch deutlich, dass die bislang etablierten Wege, Naturschutz und Landwirtschaft zusammenzubringen, nicht ausreichen, um den Rückgang der Biodiversität in der Kulturlandschaft aufzuhalten. Welche Wege stehen noch zur Verfügung?

Ein besonders vielversprechender Ansatz ist die **Diversifizierung** des Nutzpflanzenanbaus: die Idee ist hier, mehr Vielfalt an Kulturpflanzenarten in die Fläche zu bringen und damit gleichzeitig die Biodiversität zu fördern. Ein Beispiel ist der Anbau von Arznei- und Gewürzpflanzen. Meist handelt es sich dabei um Pflanzenarten, die einerseits durch ihre Massenblüte eine wichtige Ressource für blütenbesuchende Insekten darstellen. Andererseits lassen sich mit diesen Pflanzenarten auch Premiumprodukte erzeugen, die für ein finanzielles Auskommen sorgen. Arten, die sich hier anbieten, sind z. B. Bohnenkraut, Saatmohn, Kümmel oder Fenchel.

Eine weitere Möglichkeit, mehr Vielfalt in die Fläche zu bringen, ist die **Erweiterung der Fruchtfolge**. Klug gestaltet kann die Fruchtfolge dann nicht nur zu höherer Biodiversität führen, weil mit jeder Kulturart ein anderes Artenspektrum assoziiert ist, sondern



Foto: Saatmohn

auch die Risiken von Ertragsausfällen mindern. Darüber hinaus lässt sich Vielfalt auch innerhalb eines Feldes durch gemeinsamen Anbau verschiedener Arten auf derselben Fläche steigern, und zwar mit positiven Effekten sowohl für die Erträge als auch für die Biodiversität. Werden im Mischfruchtanbau oder in Agroforstsystemen die Arten günstig zusammengestellt, gibt es einen Mehrertrag gegenüber den einzelnen Reinbeständen, aber auch eine günstige Wirkung auf Biodiversität, wie z. B. Insekten und Vögel. So hilft die Nutzpflanzenvielfalt dabei, den Antagonismus zwischen der Produktivfunktion der Landwirtschaft und der Erhaltung der Biodiversität zumindest teilweise zu überwinden.

Ein zweiter Ansatz, Zielkonflikte zwischen Biodiversitätsschutz und landwirtschaftlicher Produktion zu mindern, ist die **Ausnutzung der natürlichen Bodenunterschiede** innerhalb von Flächen. Was als Feld bislang einheitlich bewirtschaftet wurde, ohne auf solche Heterogenität Rücksicht zu nehmen, kann aufgeteilt werden: einerseits in Zonen, in denen Biodiversität stärker geschont wird, weil dort die Ertragserwartung geringer ist und mehr Arten vorkommen, andererseits in Zonen, in denen intensiver gewirtschaftet wird. Eine solche Aufteilung innerhalb von Feldern wird durch moderne Landtechnik bereits möglich, kann aber vermutlich durch die neueren Entwicklungen in der Agrarrobotik noch weiter optimiert werden. Ein Beispiel für einen solchen Ansatz ist die „selektive Beikrautkontrolle“ – dabei werden innerhalb eines Ackerschlags Unkräuter nur dort bekämpft, wo keine schützenswerten

Arten vorkommen und wo aber gleichzeitig das Wachstum der Unkräuter einen Ertragsrückgang zur Folge hätte. Neuere Forschung zeigt dabei, dass insbesondere vielfältige Artengemeinschaften aus etlichen Unkrautarten eher keine oder geringe Ertragseffekte haben. Diese Erkenntnis bietet deutliche Impulse, durch selektive Beikrautkontrolle die genannten Zielkonflikte zwischen Landwirtschaft und Biodiversitätsschutz zu überwinden.

Natürlich lassen sich die beiden Ansätze Diversifizierung und Selektivität auch kombinieren. Letztlich aber werden wir in unserer Suche nach Lösungen nicht darum herumkommen.

Landwirtschaft ganz neu zu denken –

und das nicht nur in anbautechnischer Hinsicht, sondern auch im Sinne einer grundsätzlicheren Reflektion über die Angemessenheit unserer derzeitigen Lebensweise. Das betrifft die Fernwirkungen der Landwirtschaft durch Futterimporte aus Übersee und ebenso die Art und den Umfang der Tierhaltung. Am grundsätzlichsten aber ist wohl die Frage nach einer angemessenen Honorierung und Wertschätzung landwirtschaftlicher Arbeit in und mit der Natur.



Thomas Döring
Universität Bonn,
Agrarökologie
und Organischer
Landbau