

11 | 2024

natur

D 6,30 €
AT/LUX/IT 7,30 €
CH 11,60 SFR
B 7114

Das Magazin für eine Welt im Wandel

NACHHALTIG

Mit Solidarischer
Landwirtschaft unter-
stützt ein Händler
Kaffeebauern in
Nicaragua

Versteinertes Wetter

Wind, Regen und Eis hinter-
lassen ihre Spuren im Gestein

Vielfalt unter Wasser

Am Fuß von Windkraftanlagen
entsteht neuer Artenreichtum

Mehr Unkraut bitte!

Die konventionelle Landwirt-
schaft beginnt umzudenken

Leben von unten

Überall auf der Welt schaffen Wühler und Buddler
die Basis für Artenvielfalt und Wachstum





Sag mir, wo die Blumen sind

Mohn- und Kornblumen zwischen Getreide – ein ungewohntes Bild auf deutschen Äckern. Aber überlebenswichtig für Insekten.

Ackerwildkräuter widersprechen dem Bild vom sauberen, ordentlichen Feld. Doch der Artenschutz braucht sie und auch in der konventionellen Landwirtschaft setzt ein Umdenken ein, denn viele Tierarten – Insekten wie Vögel – sind direkt oder indirekt auf Pflanzen wie Kornblume, Kornrade und Acker-Stiefmütterchen angewiesen und können ohne sie nicht überleben.

Text: Naomi Bosch

Was für ein ungewohnter Anblick: Ein Meer aus Gerste, durchsetzt von tiefrotem Mohn, blauen Kornblumen und weiß-gelben Kamillenblüten, erstreckt sich vor mir. Auf jeweils einigen Quadratmetern wachsen hier, auf dem Gelände der Universität Rostock, verschiedene Getreidearten – Maßnahmen, um die Ackerwildkräuter einzudämmen, werden nicht ergriffen. Auf den Versuchsflächen soll gezeigt werden, was passiert, wenn sie sich ungehindert ausbreiten dürfen. Der erstaunliche Nebeneffekt: die schier unendliche Vielzahl an Insekten. Unzählige Bienen, Schwebfliegen, Hummeln und andere Insekten summen und brummen lautstark, während sie die bunten Blüten im Getreidefeld umschweben.

Solche Bilder sind aber die Ausnahme auf Deutschlands Äckern. 2018 haben Wissenschaftler eine Untersuchung veröffentlicht, die weltweit Schlagzeilen machte. Die „Krefelder Studie“ verzeichnete über einen Zeitraum von 27 Jahren einen Rückgang von über 75 Prozent der Insektenbiomasse – und das sogar in Naturschutzgebieten. Überall in den Medien sprach und las man vom Insektensterben. Und was die Ackerwildkräuter damit zu tun haben.

Der „saubere“ Acker wurde zum Ideal

Bärbel Gerowitt, Professorin für Phytomedizin an der Universität Rostock, forscht seit Jahrzehnten über Ackerwildkräuter. Die 65-Jährige ist selbst auf einem landwirtschaftlichen Betrieb aufgewachsen. Sie erzählt von den Nachkriegsjahren, als Pestizide erstmals in großem Stil auf den Markt kamen. Plötzlich war es möglich, unerwünschte Ackerkräuter mit Herbiziden zu beseitigen und einen perfekt „sauberen Acker“ zu haben. Dieses Leitbild gehörte bald zum Ideal auf vielen Bauernhöfen. Es war der Siegeszug der Pestizide.

Doch schon früh wurden kritische Stimmen laut. Auf Raps- oder Getreideflächen, manche so groß wie 30 Fußballfelder, wuchs nichts anderes mehr. Keine Spur von Mohn, Kornblume und Kamille, so wie in dem bunten Versuchsfeld in Rostock. Wer

schon einmal neben so einer Monokultur gestanden hat, hört kein Summen und Brummen. Der Boden sieht hart und rissig aus und bietet Vögeln, Insekten, Regenwürmen und Kleinstlebewesen so gut wie keinen Lebensraum. Nur sehr wenige Arten können in solch einer Landschaft ohne Wildpflanzen oder schützende Hecken- und Baumreihen existieren. Laut Datenerhebung ist die Zahl der Ackerwildkrautarten seit den 1950ern um mehr als zwei Drittel gesunken. Und einige Arten, die früher sehr häufig waren, sind inzwischen fast ausgestorben.

Durch die Pflanzenarmut verlieren Insekten ihre Lebensgrundlage.

»Wahrscheinlich verhungern die Insekten«

Bärbel Gerowitt, Universität Rostock

„Wahrscheinlich verhungern die Insekten eher, als dass sie tot gespritzt werden“, sagt Gerowitt. Denn Bienen,

Hummeln, Schmetterlinge, Ameisen oder Käfer sind häufig auf bestimmte Pflanzenarten spezialisiert, die ihnen als Nahrungsquelle und Lebensraum dienen. Einer Studie der Universität Rostock zufolge sind die 50 häufigsten Unkrautarten in Deutschland Nahrung und Zuhause von über 4.000 Insektenarten.

„Verstärkend kommt hinzu, dass einige Insekten auf ganz bestimmte Ackerkräuter spezialisiert sind“, sagt Moritz Nabel, Wissenschaftler am Bundesamt für Naturschutz. So etwa der Kleine Perlmutterfalter. In der Agrarlandschaft fressen seine Raupen fast ausschließlich die Blätter des Acker-Stiefmütterchens. Seine Falter saugen Nektar an unterschiedlichen Blüten.



Wüsten für die Tierwelt:
Äcker ohne jedes Kräutchen.



Vögel wie die Goldammer sind auf Insekten als Nahrung angewiesen.

Das Acker-Stiefmütterchen wiederum kann außerhalb des Ackers gar nicht existieren. „Im Grasland oder gar im Wald hat es keine Chance – und somit auch der Falter nicht. Dabei ist das Acker-Stiefmütterchen weder ökonomisch für die Landwirte problematisch noch verunreinigt es die Ernte“, so Moritz Nabel.

Ackerkräuter können Insekten über einen langen Zeitraum des Jahres ein Blütenangebot bieten. „Das gilt insbesondere dann, wenn es viele verschiedene Pflanzenarten sind. Ein reiches und diverses Vorkommen an Ackerkräutern bietet also auch einer Vielzahl an Insekten eine gute Lebensgrundlage“, sagt Nabel.

Sinkt die Insektendichte, leiden weitere Tierarten. „Viele typische Vögel der Agrarlandschaft, etwa die Feldlerche, der Neuntöter oder die Goldammer, sind insbesondere bei der Jungenaufzucht auf Insekten als Nahrung angewiesen. Weniger Ackerkräuter – weniger Insekten – weniger Vögel“, da seien sich alle Experten sicher, dass es einen Zusammenhang gibt, sagt Nabel.

Im Dienste der Landwirtschaft

Inwiefern Ackerwildkräuter, anders als Problemunkräuter, die Ernte auf dem Acker nicht unbedingt gefährden und im Gegenteil sogar wichtig für das biologische Gleichgewicht sein können, damit beschäftigen sich Agrarwissenschaftler wie Gerowitt. Sie erklärt: „Wenn wir Nützlinge wie Schwebfliegen und Marienkäfer auf den Äckern

haben möchten, die Schädlinge wie Blattläuse bekämpfen, müssen sie auch irgendwo leben können. Und da kommen Ackerkräuter ins Spiel, die den Nützlingen Schutz und Nahrung liefern.“ Die inzwischen selten gewordene Kornblume etwa ist ein wahrer Insektenmagnet. Die Pflanze wird von über 100 verschiedenen Insektenarten besucht, darunter auch Schwebfliegen, die sich von Blattläusen ernähren. Zahlreiche Versuche belegen, dass räuberisch lebende Insekten, die von der blauen Blütenfarbe angezogen werden, Kulturen wie Weizen oder Kohl vor Blattlausschäden schützen können.

Manche nützliche Insekten, wie Raubmilben, ernähren sich vom Pollen der Mohnblüte. Auf dem Acker oder im Garten können sie Schädlinge wie die Gemeine Spinnmilbe bekämpfen. Nützlinge, die helfen, die schädliche Kohlmotte unter Kontrolle zu halten, werden von der Wilden Möhre und der Melde angezogen.



Kleiner Perlmutterfalter (o.) und Acker-Stiefmütterchen (r.).



Die Kornblume
zieht Insekten an.



Unkraut oder Ackerwildkraut? Eine Frage der Perspektive

Häufig bezeichnet man alles, was außer der Kulturpflanze noch auf dem Acker wächst, als Unkraut. Biologen und Gärtner nutzen lieber Begriffe wie Beikräuter, Ackerkräuter oder Ackerwildkräuter. Denn wild wachsende Pflanzen auf landwirtschaftlichen Flächen sind nicht per se schädlich für die Ackerkultur. Allerdings gilt es zu unterscheiden zwischen problematischen, hartnäckigen und daher unerwünschten Pflanzen, die sich langfristig stark ausbreiten, die Ernte verunreinigen und Erträge mindern, und Arten, die die Ackerkultur nicht oder nur wenig beeinträchtigen.

Je mehr verschiedene Beikräuter auf einem Acker stehen, desto besser. „Ein artenreicher Acker ist wie eine Versicherung“, erklärt Gerowitt: „Wenn ich viele Pflanzenarten habe, wird es die einzelne Art in kleineren Mengen geben.“ Die Pflanzen halten sich gegenseitig in Schach. Das gilt auch bei Problemunkräutern wie dem Ackerfuchsschwanz. Er bereitet vielen Landwirten Sorgen, denn er ist zunehmend resistent gegen Herbizide. Dem ließe sich mit mehr Vielfalt vorbeugen, meint Gerowitt. Ein weiterer Vorteil: Wachsen auf einem Acker verschiedene Ackerwildkrautarten neben einem eigentlich dominanten problematischen Kraut, ist die Wahrscheinlichkeit, dass es eine Herbizidresistenz entwickelt, geringer.

So gut das auch alles klingt – Landwirte wollen auf ihren Äckern in erster Linie Nahrung anbauen, und keine Ackerwildkräuter. Daher braucht es neue Wege, die mehr Artenvielfalt im Ertragsanbau ermöglichen. Doch geht

das überhaupt? „Die meisten Ackerwildkräuter haben kaum ökonomische Relevanz und würden im Gegenteil den Landwirten sogar Nutzen bringen“, meint Agrarbiologe Moritz Nabel vom Bundesamt für Naturschutz. Würde der Landwirt zum Beispiel das einjährige Acker-Stiefmütterchen auf den Feldern belassen, hätte das kaum negative Auswirkungen auf den Ernteertrag. Aber es wäre ein Plus für den Kleinen Perlmutterfalter und für die rund 70 Insekten- und Vogelarten, denen das Acker-Stiefmütterchen Nahrung und ein Zuhause bietet.

Nützliche Ackerwildkräuter

Darüber hinaus verringert eine hohe Artenvielfalt auf dem Acker den Krankheitsdruck und macht die Agrarökosysteme widerstandsfähiger. So gibt es etwa erste Belege, das Hirtentäschel und Acker-Hellerkraut Kohlblattläuse auf Kohlfeldern von der Feldfrucht ablenkt. Dadurch könnte sich die Gefahr von Virus-erkrankungen verringern, da Blattläuse im Kohlanbau Viren übertragen können.

Anders sieht es bei mehrjährigen Arten wie der schnellwüchsigen und vermehrungsfreudigen Ackerkratzdistel aus. Diese verbreitet sich sowohl über Samen als auch Wurzel- ausläufer und kann somit innerhalb kürzester Zeit ganze Felder erobern. Hat sie überhandgenommen, ist es außerordentlich schwierig, sie in Schach zu halten. Hier ist Pragmatismus gefragt. „Es gibt problematische

Die Ackerkratzdistel
kann zum echten
Problem werden.



Gauchheil (l.), Kornrade (m.) und Einjähriger Ziest (r.) gehören zu den gefährdeten Arten.



mehrfährige Krauser und Gräser, die, ökologisch vertretbar, bekämpft werden müssen“, sagt Nabel. Vor dieser Herausforderung – der Artenvielfalt Raum geben, aber dennoch Erträge sichern – stehen sowohl konventionelle als auch ökologische Landwirte.

Zurück an der Universität Rostock. Im gemütlichen Büro von Bärbel Gerowitt gibt es Lupinenkaffee, auf den Fenstersimsen häufen sich Kletterpflanzen. Aus dem Fenster des Steingebudes am Stadtrand sind die kleinen Versuchsflächen und Gewächshäuser zu sehen. Wer mit dem Fahrrad unterwegs ist, kann viele Kilometer an Äckern, Wiesen und Weiden entlangrollen.

Die Professorin erzählt von der Bedeutung sogenannter Schadschwellen: Im Normalfall bekämpfen Landwirte Ackerwildkrauser im konventionellen Landbau basierend auf solchen Schadschwellen, erklärt sie. Findet der Landwirt beispielsweise im Getreidefeld fünf Pflanzen Ackerstiefmutterchen pro Quadratmeter, wird gespritzt. Die Logik dahinter: Zu diesem Zeitpunkt schlagen die Kosten für den Herbizideinsatz weniger zu Buche als der zu erwartende Ernteverlust. Doch die Praxis sieht anders aus.

„Landwirte halten sich auch an die momentanen Schadschwellen kaum.“ Schuld dafür sei das immer noch vorherrschende Leitbild des „sauberen Ackers“, das kaum Ackerwildkrauser toleriert.

Gerowitt und ihre Kollegen möchten das ändern. Ihr Ansatz: in die aktuellen Schadschwellenwerte den Nutzen von Ackerwildkrausern miteinzurechnen. Beispielsweise würde das Ackerstiefmutterchen erst bei höheren Dichten als derzeit bekämpft werden, da es neben Schaden auch Nutzen bringt. Die Schadschwellen würden also steigen, Landwirtinnen und -wirte weniger spritzen, und es würden möglicherweise mehr Ackerwildkrauser erhalten bleiben. An diesen neuen Richtwerten arbeitet das Team seit 2019. „Wir müssen auf unseren großen Flächen



Drohnen können dem Landwirt ein exaktes Bild vom Zustand seiner Pflanzen liefern.

in einem kleinen Rahmen Pflanzenvielfalt zulassen“, sagt Gerowitt. Ihre Hoffnung: ein Bewusstseinswandel in der Landwirtschaft, hin zu mehr Biodiversität und damit einhergehend eine höhere Toleranz gegenüber Ackerkräutern. „Ich glaube, wir werden dazu kommen, dass wir auch ein wenig Ernteverlust durch die Ackerkräuter in Kauf nehmen, weil uns die Insekten wichtig sind.“ Die Debatte über das Artensterben sorgt für Rückenwind. „Vor einigen Jahren sprach noch niemand davon, dass Unkräuter auch einen Existenzwert haben“, sagt Gerowitt.

Künftig könnte außerdem die Digitalisierung helfen, den Herbizideinsatz auf dem Acker zu senken. Roboter und Apps mit Bilderkennungsfunktion sind derzeit bereits in der Pilot- und Erprobungsphase. Sie liefern Informationen, wann eine gewisse Beikrautdichte erreicht wird, ab der erst gespritzt werden müsste, oder zeigen gezielt die Flächen, auf denen problematische Beikräuter vermehrt wachsen.

Praxistest in der Magdeburger Börde

Doch wie sieht es in der Praxis aus – gerade auch im konventionellen Landbau, der rund 90 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche in Deutschland ausmacht? Urban Jülich ist mit Herzblut Landwirt, in einer der fruchtbarsten Regionen Deutschlands. Er bearbeitet in der Magdeburger Börde rund 1.300 Hektar Land. Der konventionelle Betrieb hat mit über zehn Kulturen von Getreide über Sonnenblumen, Raps und Zuckerrüben eine vielfältige Fruchtfolge. Jülich engagiert sich gemeinsam mit der Stiftung Kulturlandschaft Sachsen-Anhalt für den Artenschutz.

In einem Gespräch erklärt Jülich seine Philosophie: „Wir bewirtschaften unsere Flächen intensiv, haben im Betrieb aber auch Flächen, wo wir intensiven Naturschutz betreiben.“ Für diesen Zweck führt Jülich verschiedene Maßnahmen durch. Er hat in Zusammenarbeit mit der Stiftung Kulturlandschaft Sachsen-Anhalt unter anderem wildkrautreiche Extensiväcker angelegt. Diese sogenannten Schutzäcker, zwischen zwei und 18 Hektar groß und vor allem mit Getreide wie Dinkel, Weizen und Roggen bepflanzt, werden über einen Zeitraum von 25 Jahren sehr extensiv bewirtschaftet, teilweise wird hier gar nichts geerntet, um Ackerwildkräutern optimale Bedingungen zu bieten.

Finanziert werden diese als sogenannte Kompensationsmaßnahme; wenn etwa ein Unternehmen eine neue Fläche erschließen will, muss dieser Eingriff in die Natur an anderer Stelle ausgeglichen werden. Das Unternehmen zahlt der Stiftung die nötigen Mittel, damit sie den zusätzlichen Aufwand der Landwirte für Maßnahmen wie die Schutzäcker ersetzen kann.



Seltener Anblick:
Adonisröschen.

Vom Aussterben bedroht

Das Acker-Leinkraut, das Flammen-Adonisröschen oder die Acker-Ringelblume sind hierzulande vom Aussterben bedroht. Hübsche Ackerkräuter wie der Venus-Frauenspiegel, das Rundblättrige Hasenohr und die Kornrade sind stark gefährdet. Sie alle sind auf den Acker als Lebensraum angewiesen.

Es summt und brummt hier eindeutig wieder mehr

Die positiven Effekte dieser Maßnahmen sind bereits sichtbar: „Wir haben in den Schutzäckern Arten wiedergefunden, die in der Region nicht mehr zu finden waren, zum Beispiel den Einjährigen Ziest oder den Blauen Gauchheil. Arten wie die Kornrade, die in der Region fast ausgestorben ist, haben wir über Saatgut aktiv ausgebracht“, sagt Antje Lorenz, die das Projekt der Stiftung leitet. Dadurch konnten sich auch Feldlerchen, Schwalbenschwanz und viele andere Insekten und Vögel wieder in den Äckern ansiedeln. „Es summt und brummt hier eindeutig mehr“, so die Diplom-Ingenieurin für Naturschutz. Ihre Vision: „Wir wollen hier eine Art Arche Noah für Ackerwildkräuter schaffen.“

Aktivitäten wie die von Landwirt Jülich und der Stiftung haben ohne Zweifel Vorbildcharakter, wirken jedoch nur punktuell. Eine Veränderung in der großen Fläche voranzutreiben und zu fördern, darin sieht Moritz Nabel vom Bundesamt für Naturschutz eine zentrale Aufgabe für die Zukunft. Er ist fest davon überzeugt, dass Ernährungsproduktion und Naturschutz Hand in Hand gehen können: „Damit Ackerwildkräuter wieder in unserer Landschaft und unseren Äckern wachsen dürfen, brauchen wir eine veränderte Denkweise. Wir müssen die Idee des ‚sauberen‘ Ackers hinter uns lassen. Doch dafür braucht es einen langen Atem und Geduld.“ //