

A close-up photograph of a bee on a yellow flower against a blue sky. The bee is positioned on the right side of the flower, facing left. The flower is bright yellow and has several petals. The background is a clear, bright blue sky. The overall scene is bright and sunny.

AUF EINEN BLICK

- // Landwirtschaftliche Flächen bieten Nutzinsekten oft nur wenig Unterschlupf.
- // Einfache Maßnahmen wie Nisthilfen oder Blühflächen können helfen.
- // Ein deutscher Feldversuch zeigt den positiven Einfluss dieser Maßnahmen.

MEHR UMWELT IM FELD

Kaum langfristige Zuflucht und Verpflegung – die Landwirtschaft ist ein schwieriger Lebensraum für Wildbienen, Hummeln und Schmetterlinge. Doch schon ganz simple Veränderungen auf dem Feld können den Insekten das Leben erleichtern. Ein mehrjähriger Feldversuch in Deutschland zeigt, wie sehr solche Maßnahmen die Tiere beeinflussen. Und auch die Landwirte könnten von einer besseren Insektenumwelt profitieren.

Insekten und Pflanzen haben einen Deal: Hungrige Bienen, Schmetterlinge und Hummeln dürfen sich an dem süßen Nektar bedienen – und verteilen dafür die Blütenpollen. Die Bestäubung nutzt vor allem uns Menschen: Viele Pflanzen, von denen wir uns ernähren, profitieren davon oder sind, wie Mandeln, Kürbisse und Melonen, sogar weitgehend davon abhängig. Ebenso hängen zahlreiche Blühpflanzen wie viele Wiesenblumen und die Wildpflanzen nahe den Äckern von der Tierbestäubung ab – die wiederum andere Tiere mit Samen und Früchten verpflegen.

Allerdings sind landwirtschaftliche Flächen für die fleißigen Insekten oft ungemütlich, denn die Landwirtschaft wurde über die Jahre intensiviert. Doch in Monokulturen ohne natürliche Felldränder finden Insekten zu wenig Nahrung und keinen Unterschlupf. „Auch in Deutschland ist ein großer Teil der Landwirtschaftsfläche das ganz normale ökologische Niemandsland“, beschreibt Dr. Rainer Oppermann das Problem. „Man hat sich einfach daran gewöhnt.“ Der Diplomingenieur und Agrarumwelt-Fachmann leitet das Institut für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB) in Mannheim. Sein Team arbeitet daran, Landwirtschaft und Ökologie wieder näher zusammenzubringen.

Schon einfache Maßnahmen können bereits viel bewirken – beispielsweise Flächen neben den Äckern, auf denen Wildblumen wachsen und Bestäuber mit Pollen und Nektar versorgen. Und Wildbienen können sich in Nisthilfen einquartieren. „Bisher gibt es aber nur wenige quantitative, vergleichende Langzeituntersuchungen, wie sich solche gezielt eingeführten Maßnahmen auf die Vielfalt der Insekten auswirken“, erklärt Dr. Christian Maus, Global Pollinator Safety Manager beim Bayer Bee Care Center. Diese Wissenslücke will er gemeinsam mit den Wissenschaftlern vom IFAB und dem Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz in Bühl schließen: Sie haben an zwei Landwirtschaftsbetrieben im Oberrheingraben im Südwesten Deutschlands Blühflächen angesät und ein Zuhause

für Wildbienen geschaffen. Jedes Jahr beobachten die Forscher genau, wie sich die Insektenwelt seitdem verändert. Nicht nur die Anzahl der verschiedenen Bestäuberarten ist während des vierjährigen Projekts gestiegen. Auch immer mehr Tiere einer Art konnten die Ökologen feststellen.

Das sah 2010 noch anders aus. Die Forscher setzten damals auf beiden Höfen jeweils ein Maßnahmen- und ein Kontrollgebiet fest, insgesamt also vier Flächen mit 50 Hektar. Die einen wurden insektenfreundlich umgestaltet, die anderen ließ man unverändert. Zuvor machten die Mitarbeiter überall eine erste Inventur, zählten Wildbienen und Schmetterlingsarten. Dann säten sie die Blumenflächen an: Zwischen den Mais- und Getreidefeldern wurden zehn Prozent der Ackerfläche zu „Insektenrestaurants“ umgewandelt. Die Tiere können sich dort an Klatschmohn, Sonnen- oder Kornblumen bedienen. Auch Bienenwohnungen wurden getestet – etwa Erdwälle, in denen Wildbienen brüten können. Denn auf dem Feld finden sie wenig Unterschlupf: „Der Boden ist zu dicht bewachsen, schattig und kalt. Die Eier brauchen Wärme, um sich entwickeln zu können“, erklärt Dr. Oppermann. Nützliche Insekten wie Wildbienen können sich auch in gelochten Holzstücken einnisten, die die Mitarbeiter zu experimentellen Zwecken in den Versuchsgebieten verteilt haben.

Die Insekten nehmen das Angebot dankend an: „Innerhalb der letzten vier Jahre hat sich die Situation stark verbessert. Am Anfang nur langsam, aber der Unterschied ist jetzt mehr als deutlich“, fasst Dr. Maus zusammen. Im ersten Jahr dominierten wenige Hummelarten den Luftraum über den Blühflächen. Doch das änderte sich in den Folgejahren: Die ursprüngliche Anzahl von Wildbienenarten stieg zum Teil auf mehr als das Doppelte – auf einem der Höfe von 31 auf 58 Arten,



Belinda Giesen-Druse
Product Stewardship Manager
Bayer CropScience, Deutschland

„Wir wollen in Zusammenarbeit mit Landwirten untersuchen, wie Blühflächen und weitere Maßnahmen möglichst zielführend angelegt werden können.“

und von 34 auf 74 Arten auf dem anderen. „Auch mehr gefährdete Arten haben sich angesiedelt“, ergänzt Dr. Oppermann. In den Kontrollgebieten, in denen nichts verändert worden war, stagnierten die Artenzahlen hingegen. Gleiches haben die Forscher auch bei Schmetterlingen beobachtet. „Von der erhöhten Artenzahl profitiert das gesamte ökologische Nahrungsnetz“, beschreibt Dr. Oppermann. „Zum Beispiel Vögel, die sich von den Insekten ernähren.“ Und sogar dem Landwirt könnten die Maßnahmen nutzen. Denn die Blumenflächen locken auch räuberische Insekten an. Und die könnten landwirtschaftlichen Schädlingen wie Blattläusen den Garaus machen.

Das Projekt wird nun erweitert: „Wir wollen die Übertragbarkeit des Modells auf Großbetriebe in Ostdeutschland testen und dazu zwei Betriebe mit Blühflächen ausstatten“, sagt Belinda Giesen-Druse, die das Folgeprojekt bei Bayer CropScience koordinieren wird. Die Aufwertungsmaßnahmen werden mit sogenannten ökologischen Vorrangflächen kombiniert – Feldteile, die zum

Beispiel nicht mit Dünger oder Pflanzenschutzmitteln behandelt werden. Sie werden ab 2015 für Landwirte in der EU zur Pflicht. „Wir wollen in Zusammenarbeit mit Landwirten untersuchen, wie Blühflächen und vielleicht weitere Maßnahmen möglichst zielführend angelegt werden können“, so Giesen-Druse. Das freut Dr. Oppermann ganz besonders:

„Das ist ein wichtiger und richtiger Schritt. Denn die Maßnahmen müssen Ergebnisse bringen, damit sie überzeugend umgesetzt werden können.“

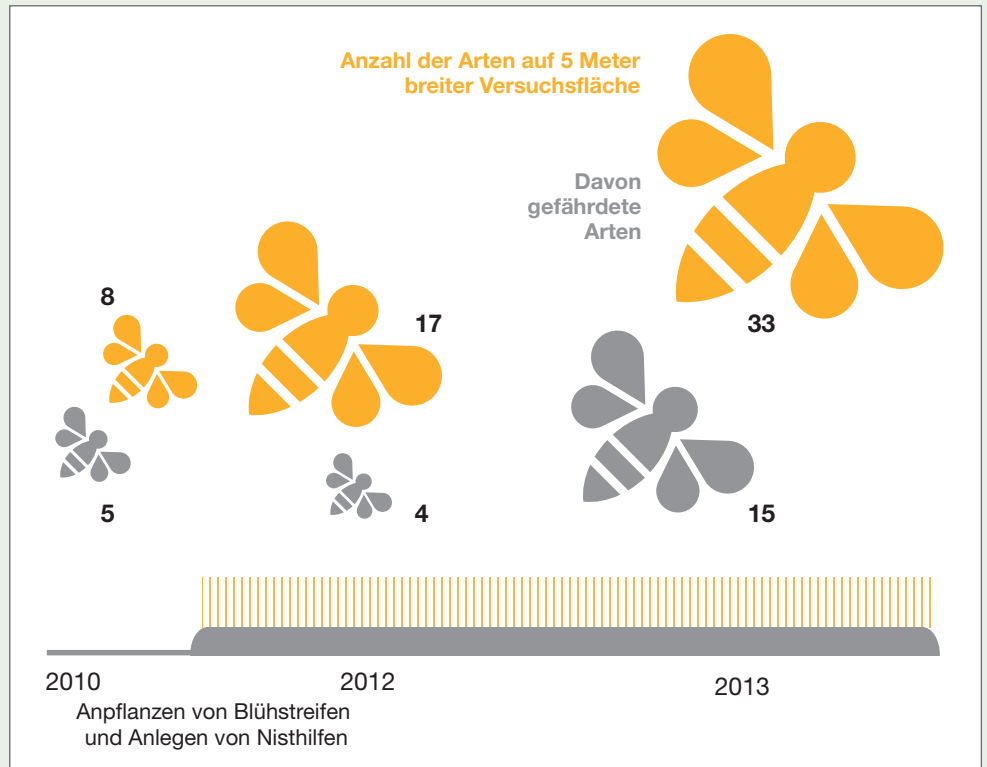


Mehr Flächen für Natur

Agrarwirtschaft und Natur einander wieder annähern – das ist das Ziel der Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union (GAP). Eine Maßnahme werden ab 2015 sogenannte ökologische Vorrangflächen (ÖVF) sein: Bereiche zwischen den Feldern, auf denen beispielsweise keine Pflanzenschutz- und Düngemittel eingesetzt werden dürfen. Diese Flächen können ganz unterschiedlich aussehen. Möglich sind Blühstreifen und Brachflächen ebenso wie etwa Gehölzstreifen mit Bäumen und Sträuchern. Landwirte mit über 15 Hektar Ackerfläche müssen 5 Prozent davon in ÖVF umwandeln.

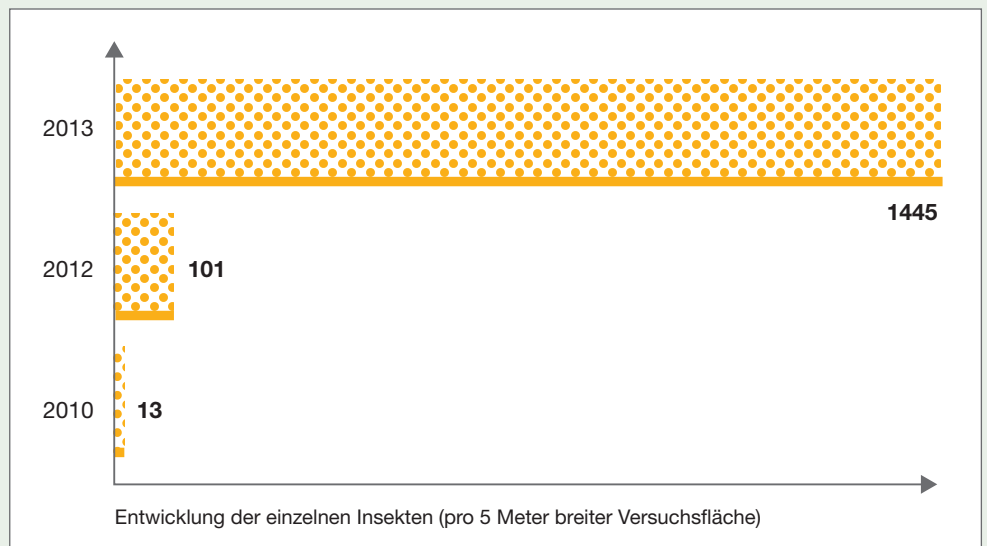
Immer mehr Wildbienenarten

Blühflächen und Nisthilfen haben Wirkung gezeigt: Auf den umgestalteten Feldern tummelten sich immer mehr Wildbienenarten – darunter auch als gefährdet eingestufte Arten.



Anstieg der Wildbienenpopulation

Den Wildbienen haben die Maßnahmen gefallen: Sie wurden während der Projektjahre vermehrt auf den neu gestalteten Feldern gefunden. Am häufigsten waren dort die Hummeln – vor allem die Steinhummel und die Dunkle Erdhummel anzutreffen.



FAZIT

Das Feldexperiment zeigt: Einfache Maßnahmen können große Wirkung haben. In einem weiteren Schritt wollen die Forscher untersuchen, ob sie das Modell auch auf größere landwirtschaftliche Betriebe übertragen können.