

Seit Mitte des 20. Jahrhunderts hat sich die Landnutzung in der Agrarlandschaft gewandelt. Wurden 1955 noch 27,5 dt/ha Weizen geerntet, waren es 2019 im Mittel 74,0 dt/ha. Diese enorme Leistung hat zu einem tiefgreifenden Wandel unserer Agrarlandschaft geführt: Die landwirtschaftliche Nutzung wurde auf produktiven Standorten intensiviert und die umgebende Landschaft an die Nutzung angepasst, Ackerflächen wurden vergrößert, während die Nutzung von Grenzertragsstandorten oft aufgegeben wurde.

Mit dem Verlust von Struktur, und damit eng verbunden der Verlust von Lebensraum, verzeichnen einst typische Elemente der Agrarlandschaft negative Bestandsentwicklungen. Um diesen Entwicklungen entgegenzuwirken, ist es notwendig, Methoden zu entwickeln, mit denen die Wirksamkeit von agrarumweltpolitischen Maßnahmen, zum Beispiel die Wirkung von Blühstreifen auf die Biodiversität, gemessen und bewertet werden kann. Das Verbundprojekt MonViA hat genau das zum Ziel.

Monitoring der Vielfalt in Agrarlandschaften

Das bundesweite Monitoring der biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften, kurz MonViA, ist ein vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft gefördertes Projekt, an dem 14 Fachinstitute des Thünen-Instituts und des Julius Kühn-Instituts sowie die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung beteiligt

ANZEIGE

Ich streue Kalk, weil zu sauer nicht lustig ist.

DÜKA
Düngelieferanten

Wir sind für den Boden da!

- ROHLENSAURE KALKE** die Klassiker mit oder ohne Magnesium
- DOLOPHOS® 6 / OSMIPHOS® 6** das neue Thomasphosphat
- BRÄNNKALKE** der Strukturförderer
- SCHWARZKALKE** der reaktiven Kalk mit Stickstoff

DÜKA
Düngelieferanten
Freunhoferstraße 2
93092 Barbing
Tel 0 9403 / 9399 0
Fax 0 9403 / 9399 50
dunka@dunka.de
www.dunka.de



Ein von Margeriten dominierter Blühstreifen nahe Friedeburgerhütte, der in einem Komplex mit weiteren Blühstreifen (im Hintergrund) angelegt wurde.

Wirksam für die Bienen?

FOTOS: FRANK SOMMERLANDT

Wildbienen sind Meister der Bestäubung. Blühstreifen können zu ihrem Schutz beitragen und ihre Bestäubungsleistung fördern. Ob das klappt, untersucht das **Projekt „MonViA“ am Thünen-Institut für Biodiversität.**

sind. MonViA wird ergänzend zu bestehenden naturschutzfachlichen Monitoringansätzen explizit für Agrarlandschaften konzipiert und startet zunächst mit einer fünfjährigen Pilotphase (2019–2024). In dieser Zeit sollen standardisierte Erfassungsmethoden und innovative Indikatoren für drei Teilbereiche entwickelt werden: ein bundesweites Trendmonitoring, ein vertiefendes Monitoring zu agrarräumlichen Fragestellungen sowie ein citizen-science-basiertes Monitoring. Bei Letzterem sollen Landwirtinnen und Landwirte in die Monitoringaktivitäten eingebunden werden. Neben der Vielfalt von Lebensräu-

men stehen bei MonViA verschiedene Organismengruppen im Fokus. Die Schwerpunkte liegen dabei auf Bestäubern, Schädlingen, Nützlingen und Bodenorganismen, die für die Leistungsfähigkeit von landwirtschaftlichen Produktionssystemen von besonderer Bedeutung sind. Mit MonViA soll einerseits der Status quo der biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften und deren Entwicklung erfasst werden. Andererseits sollen die Auswirkungen von agrarumweltpolitischen Förderinstrumenten ausgewertet werden.

Eine der Agrarumweltmaßnahmen, die derzeit sehr häufig umgesetzt wird, untersuchen das Thünen-Institut für Biodiversität und die Hochschule Anhalt derzeit im MonViA-Teilprojekt „Benefit“ genauer: die Wirksamkeit von mehrjährigen Blühstreifen. Sie

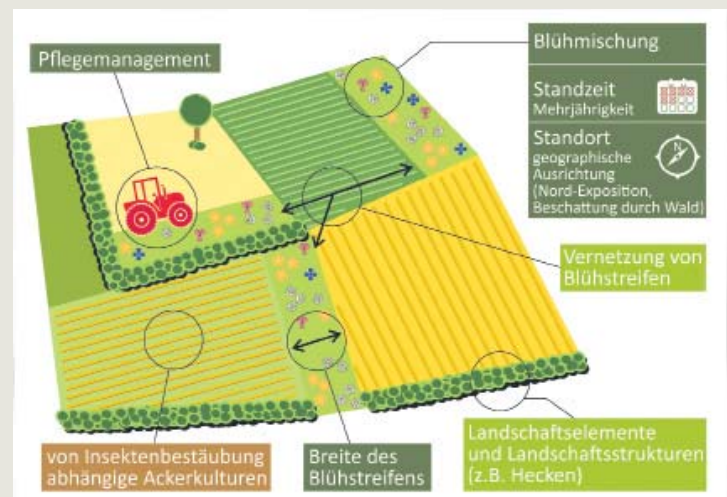
sind im Maßnahmenkatalog des Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER), der sogenannten Zweiten Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP), enthalten und zielen darauf ab, das Angebot an Nahrungspflanzen und Nistplätzen für Insekten zu erhöhen. Das kommt Bestäubern wie Hummeln und anderen Wildbienen zugute, die zu Ertragssteigerungen bei angrenzenden Kulturpflanzen beitragen können.

Ein komplexes Zusammenspiel

Zahlreiche Faktoren beeinflussen die Wirksamkeit von Blühstreifen auf die biologische Vielfalt: die Ausgestaltung der Blühstreifen, die Qualität und Zusammensetzung des Saatgutes, die Bestän-

ABBILDUNG

Faktoren die die Wirksamkeit der Blühstreifen beeinflussen, können drei Bereichen zugeordnet werden: **Blühstreifen (dunkelgrüne Kästen), Landschaftskontext (hellgrün) und Ackerkulturen (braun).**



Quelle: Sommerlandt, 2020

Eine Biologin des Thünen-Instituts für Biodiversität sammelt mithilfe eines Fangnetzes Wildbienen, um Informationen über die Wirksamkeit des beprobten Blühstreifens zu erhalten.



digkeit und das Management der angelegten Fläche sowie der Landschaftskontext, in dem sich der Blühstreifen befindet. Das komplexe Zusammenspiel der einzelnen Faktoren macht es nicht leicht, die Wirksamkeit von Blühstreifen zu beurteilen.

Bislang werden hierfür in erster Linie die Anzahl vorgefundener Wildbienenarten sowie deren Zusammensetzung herangezogen; diese Kriterien werden dann in Verbindung mit der umgebenden Agrarlandschaft betrachtet. Das liefert einen ersten Eindruck zu Bestandsveränderungen. Eine direkte Überprüfung, ob Blühstreifen als zusätzliche Nahrungsquelle von Wildbienen angenommen werden, ist dadurch jedoch nicht möglich.

Ebenso bleibt unklar, ob Blühstreifen als verbindende Landschaftselemente wirken und so zur Verknüpfung von isolierten

Wildbienenpopulationen beitragen können. Eine solche Vernetzung ist von Bedeutung, um langfristig stabile Wildbienenpopulationen und ihre Bestäubungsleistung in Agrarlandschaften zu erhalten und zu fördern.

Blühstreifen effizient gestalten und vernetzen

Im Teilprojekt Benefit werden diese zusätzlichen Informationen gewonnen. Auf mehrjährigen Blühstreifen wird die Populationsstruktur ausgewählter Wildbienenarten untersucht, um Aussagen über Populationsgrößen, Verwandtschaftsverhältnisse und die Wirkung von Verbundstrukturen in

der Agrarlandschaft treffen zu können. Außerdem wird anhand von Pollenproben ermittelt, welche Nahrungsressourcen Wildbienen in Agrarlandschaften nutzen und in welchem Verhältnis Pollen von Kulturpflanzen und von Pflanzen aus Blühstreifenmischungen gesammelt werden. In mehreren über Sachsen-Anhalt verteilten Landschaftsfenstern werden isoliert angelegte Einzelblühstreifen, Blühstreifenkomplexe (bestehend aus drei benachbarten Blühstreifen) und Kontrollflächen ohne Blühstreifen vergleichend beprobt. Hierfür wird Wildbienen, insbesondere Hummeln, je ein Mittelbein abgenommen und eine kleine Menge Pollen aus den Pol-

lenhöschchen ausgestrichen. Moderne pollen- und populationsgenetische Analysen liefern so Informationen zum Zustand der Wildbienenpopulationen und zu ihrer Nahrungsversorgung. Diese Daten können unter Berücksichtigung der Landschaftsstrukturen Informationen aus bereits etablierten Erfassungs- und Bewertungsmethoden ergänzen.

In einem ersten Schritt erlauben sie eine aussagekräftige Einschätzung über die Wirksamkeit der einzelnen Blühstreifen. Ziel ist es, daraus Empfehlungen zur räumlichen Anlage von Blühstreifen abzuleiten, um Wildbienen und deren Bestäubungsleistung bestmöglich fördern zu können.

**FRANK SOMMERLANDT
& PETRA DIEKER,**

Thünen-Institut für Biodiversität,
Braunschweig

Landwirte mit Blühstreifen gesucht:

Landwirtinnen und Landwirte, die das Projekt unterstützen möchten und in Sachsen-Anhalt Agrarflächen mit Blühstreifen von einer Mindestbestandszeit von drei Jahren haben, können sich per E-Mail an: bluestreifen@thuenen.de melden.

ANZEIGE

MÄUSE ERFOLGREICH ABWEHREN!

Aufwandmenge/ha
 3 lt. AKRA Super+
 1 lt. AKRA WD
 0,5 lt. AKRA Plus 9
 200 lt. Wasser

- ▶ Grünland und Getreidebau, bei Raps & Gemüse
- ▶ keine Gefährdung von Greifvögeln und Hauskatzen (Giftweizen)
- ▶ Versuch mit LWK Mistelbach positiv bestätigt (August 2019)
- ▶ in Deutschland auf zigtausend Hektar erfolgreich eingesetzt
- ▶ alle AKRA Produkte auch für den biologischen Landbau zugelassen

Karrer Düngerproduktion

www.duenger-akra.de | Tel. 0711 / 945 931 95