LBV

ERGEBNISBROSCHÜRE

BIODIVERSITÄT IN DER AGRAR-LANDSCHAFT

Modellhafte Anlage und Pflege von Blühflächen und Brachen zur Erhöhung der Biodiversität in bayerischen Ackerlandschaften

INHALT

Das Projekt „Biodiversität in der Agrarlandschaft – Modellhafte Anlage und Pflege von Blühflächen und Brachen zur **Erhöhung der Biodiversität in bayerischen Ackerlandschaften“** 5
- Hintergrund und Ziele 5
- Vorgehen 5

Unsere Maßnahmen zur **Förderung der Artenvielfalt** 7
- Mehrjährige Blühflächen 7
- Schwarzbrachen 7
- Dauerbrachen und Gewässerrandstreifen 7

Projektflächen und ihre **Bewohner** 8

Typische Entwicklung mehrjähriger Blühflächen 10

Empfehlungen zur Anlage 11

Monitoring von Insekten und Spinnen auf Blühflächen und Brachen 12
- Insektenbiomasse und Artenvielfalt von Fluginsekten 12
- Wildbienen und Schwebfliegen 12
- Schmetterlinge 13
- Laufkäfer 13
- Ameisen 13
- Spinnen 13

Monitoring von Vögeln auf Blühflächen und Brachen 15
- Methodik 15
- Brutvögel 15
- Nahrungsgäste 15

Monitoring von Pflanzen auf Blühflächen und Brachen 17
- Methodik 17
- Ackerwildkräuter 17
- Gesamtbetrachtung 17

Blühflächen aus **Sicht eines Landwirtes und Jägers** 18

Agrarökonomische Studie 20
- Ziele 20
- Vorgehen 20
- Ergebnisse 20

Schlusswort 21

Danksagung, Impressum 22

DAS PROJEKT „BIODIVERSITÄT IN DER AGRARLANDSCHAFT – MODELLHAFTE ANLAGE UND PFLEGE VON BLÜHFLÄCHEN UND BRACHEN ZUR **ERHÖHUNG DER BIODIVERSITÄT IN BAYERISCHEN ACKERLANDSCHAFTEN“**

Hintergrund und Ziele

Der Rückgang der Artenvielfalt hat in den letzten Jahren in Bayern Schlagzeilen gemacht. Knapp 50 % der Fläche Bayerns wird landwirtschaftlich genutzt und prägt so maßgeblich unsere Landschaft. Daher sind diese Flächen besonders wichtig, um die Artenvielfalt in der Kulturlandschaft zu erhalten. In Bayern wird bereits seit über 30 Jahren im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU (GAP) die Maßnahme „Mehrjährige Blühflächen“ angeboten, um insbesondere auch in intensiv ackerbaulich genutzten Gebieten die Artenvielfalt fördern zu können.

Ziel des Projekts „Biodiversität in der Agrarlandschaft“, das vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus gefördert wurde, war es, in intensiven bayerischen Agrarlandschaften gezielt Blühflächen und Brachen zur Förderung der Artenvielfalt anzulegen. Dabei sollten klare und praktische Handlungsempfehlungen ausgearbeitet werden, unter welchen Bedingungen Blühflächen und Brachen ihre größte Wirkung zur Förderung der Biodiversität entfalten und gleichzeitig von Landwirtinnen und Landwirten geschickt in den Betriebsablauf integriert werden können.

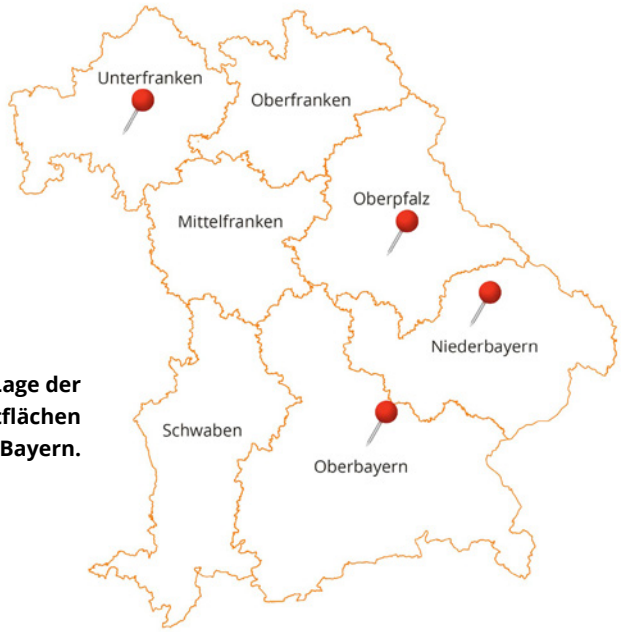
Vorgehen

Der LBV hat für die Projektlaufzeit von 2020 bis 2025 über Bayern verteilt knapp 34 ha Ackerfläche in intensiven Agrarlandschaften gepachtet. Diese sind auf 13 Flächen von 0,5 bis 11 ha Größe verteilt und liegen innerhalb der vier Landkreise Würzburg, Schwandorf, Straubing und Erding.
Für alle Flächen wurden in Zusammenarbeit mit Akteuren aus der Landwirtschaft und dem Naturschutz Konzepte und Maßnahmenpläne erarbeitet.

Eine Gruppe von fünf Projekt-Landwirtinnen und -Landwirten brachte dabei wertvolle Beiträge zur Praxis ein. Auch die Umsetzung wurde von ihnen übernommen.

Den Hauptbestandteil der Flächen machten Einsaaten mit drei verschiedenen Saatgutmischungen aus. Diese waren angelehnt an die KULAP-Mischungen „Lebendiger Acker frisch“ und „trocken“, jedoch mit leichten Anpassungen. Die erste Mischung sollte besonders viel Futter und Struktur für Feldvögel liefern, eine weitere hatte das Ziel locker- und niedrigwüchsige Flächen für bodenbrütende Vögel bereitzustellen und die dritte Mischung sollte besonders an Ansprüche von Insekten angepasst sein. Neben den neu geschaffenen Blühflächen wurden immer ca. 20 % der Flächen als Brachen ohne Einsaat angelegt und in einigen Fällen Teile mit alten, bereits vor Projektbeginn vorhandenen Blühmischungen erhalten.

Die verschiedenen Maßnahmen wurden über die Jahre beobachtet, getestet und teils leicht abgewandelt. Zusätzlich wurden sie durch ein Vogel-, Insekten- und Pflanzen-Monitoring begleitet, um herauszufinden, wie sie genutzt werden.



Lage der Projektflächen in Bayern.

Luftbild einer Projektfläche bei Straubing mit verschiedenen Blühmischungen und Schwarzbrache-Fenstern in der Mitte.

UNSERE MASSNAHMEN ZUR **FÖRDERUNG DER ARTENVIELFALT**

Die durch den LBV gepachteten, ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen wurden mit verschiedenen Maßnahmen ausgestattet, um möglichst viele unterschiedliche Strukturen für die Bewohner der Feldflur zu bieten.

Mehrjährige Blühflächen

Mehrjährige Blühflächen sind Ackerflächen, die mit artenreichen Mischungen aus heimischen Blütenpflanzen eingesät werden. Zur schnellen Begrünung und für einen Blühaspekt im ersten Jahr ist den Mischungen ein geringer Anteil Kulturarten beigefügt. Die Flächen werden nach der Ansaat im Idealfall für fünf Jahre nicht mehr bearbeitet und dürfen sich ungestört entwickeln. In dieser Zeit sollen sie Nahrungsquelle, Brutplatz und Rückzugsraum für die Tiere der Feldflur sein. Zusätzlich tragen sie zur Vernetzung von Lebensräumen in der Feldflur bei, verbessern die Bodenqualität und dienen dem Erosions- und Gewässerschutz.

Schwarzbrachen

Schwarzbrachen sind aus der Nutzung genommene Flächen, die mindestens einmal im Jahr eine flache Bodenbearbeitung erhalten. Eingesät wird hier nichts, denn die Flächen sollen sich aus der im Boden verbliebenen Samenbank begrünen. Das Ziel dieser Maßnahme ist es, innerhalb der höher wachsenden eingesäten Blühflächen Stellen mit lockerem Bewuchs und offenen Bodenstellen zu erhalten. Auf diesen können dann in der Theorie Ackerwildkräuter wie Klatschmohn und Kornblume gedeihen, Insekten Wärme tanken und Bodenbrüter wie die Feldlerche nisten. Im Projekt wurden Schwarzbrachen mit Blühflächen kombiniert und in deren Innerem angelegt, um die Strukturvielfalt der Gesamtfläche zu erhöhen. So kann der dichte Bewuchs der Blühflächen aufgebrochen werden und es entstehen Wärmeinseln.

Dauerbrachen und Gewässerrandstreifen

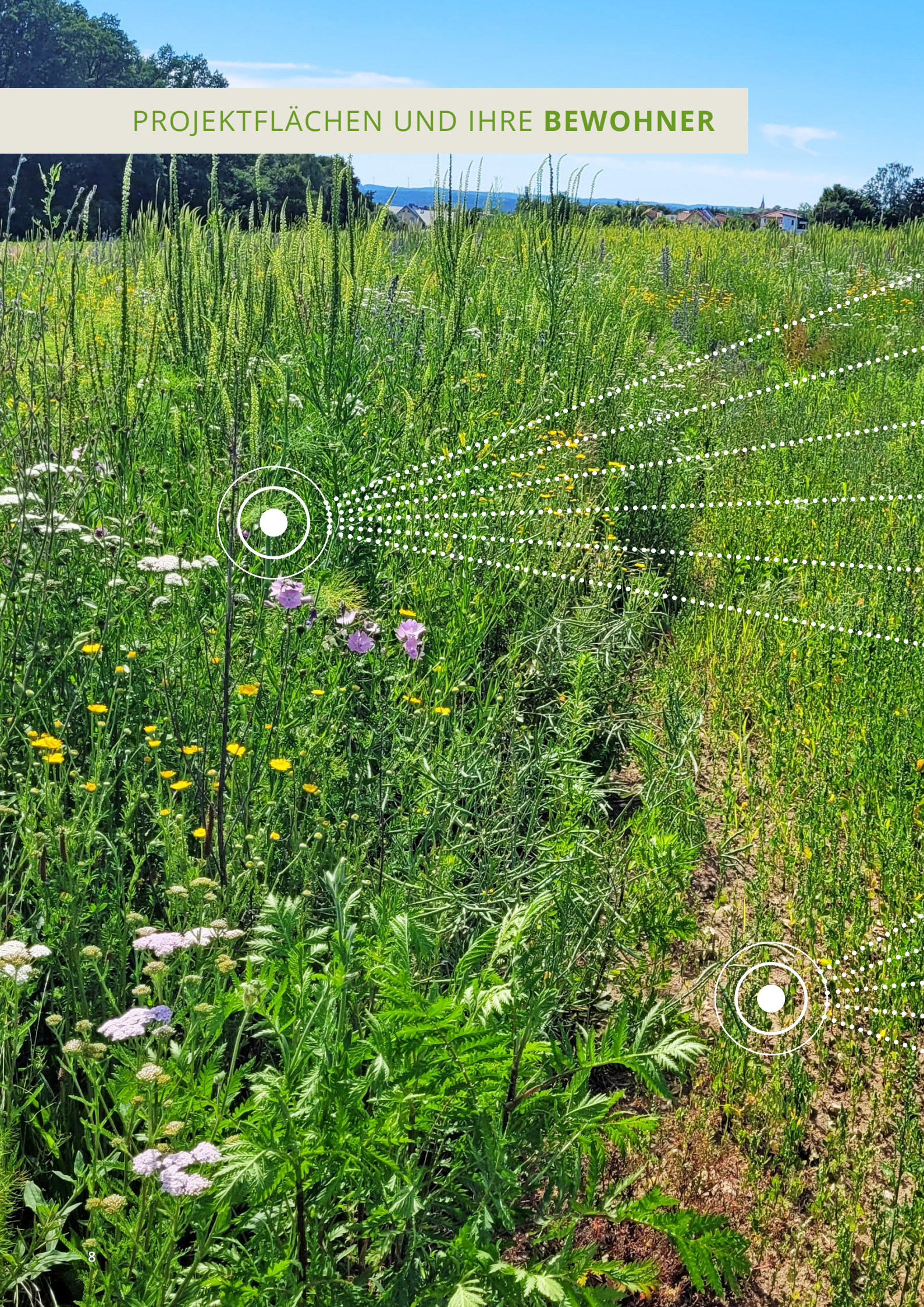
Diese Maßnahmen wurden im Projekt nur in geringem Ausmaß umgesetzt. Dauerbrachen werden nach einmaligem Umbruch für mehrere Jahre sich selbst überlassen. Hier finden also auch keine Einsaaten statt, stattdessen siedeln sich mehrjährige heimische Pflanzenarten an. Gewässerrandstreifen liegen an Gewässern und wurden im Projekt als Puffer zu den anderen Maßnahmen gesehen. Im Projekt wurde komplett auf Bodenbearbeitung und Pflege verzichtet.

Auf mehrjährigen Blühflächen wachsen ab dem zweiten Jahr ausdauernde und zweijährige Pflanzenarten wie die Wilde Möhre (*Daucus carota*).

Ein Brachestreifen mit Echtem Johanniskraut (*Hypericum perforatum*).

Auf dieser Dauerbrache hat sich die Bunte Kronwicke (*Securigera varia*) ausgebreitet.

PROJEKTFLÄCHEN UND IHRE **BEWOHNER**



Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*):
In dichten Blühflächen-Bereichen baut der kleine braune Vogel sein Nest und zieht seine Jungen groß.

Zwergmaus (*Micromys minutus*):
Hohe und dichte Pflanzenbestände sind der Lebensraum dieser immer seltener vorkommenden Maus. Hier baut sie ihre kugelförmigen Nester.

Hainschwebfliege (*Episyrphus balteatus*):
Viele Blüten ziehen die gestreiften Fliegen wie magisch an. Ihre Larven gelten als nützlich, denn sie fressen Blattläuse.

Bunte Hummel (*Bombus sylvarum*):
Auf mehrjährigen Blühflächen bildet sich mit der Zeit eine Filzschicht am Boden, in der die Bunte Hummel gut nisten kann. Gleichzeitig gibt es außenherum genügend Blüten, um das Volk über das Jahr zu bringen.

Dreizahn-Mauerbiene (*Osmia tridentata*):
Diese Biene nistet in trockenen, markhaltigen Stängeln wie denen der Kleinblütigen Königskerze. Dafür müssen die Stängel mehrere Jahre stehen bleiben.

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*):
Als Nahrungsgast ist das Braunkehlchen ab und zu auf Blühflächen und Brachen anzutreffen und lässt sich dort Insekten schmecken.

Dünen-Sandlaufkäfer (*Cicindela hybrida*):
Dieser Laufkäfer ist ein guter Jäger und ernährt sich von anderen Insekten. Er bevorzugt sandige und offene Flächen, auf denen er sich frei bewegen kann.

Klatschmohn (*Papaver rhoeas*):
Als typische Ackerbegleitpflanze ist der Klatschmohn aus der Agrarlandschaft nicht wegzudenken. Auch er braucht offene Böden.

Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*):
Diese meist einjährige Pflanzenart ist ein typischer Ackerbegleiter und wächst auf besonnten, offenen Böden.

Feldlerche (*Alauda arvensis*):
Die Feldlerche nistet gerne dort, wo der Bewuchs niedrig ist und es Insekten als Nahrung für die Jungen gibt. Schwarzbrachen sind für sie also optimale Nistorte.

TYPISCHE ENTWICKLUNG
MEHRJÄHRIGER BLÜHFLÄCHEN

Es war überraschend, wie unterschiedlich sich Blühflächen mit der gleichen Saatgutmischung an verschiedenen Orten entwickeln. Entscheidend sind dabei Faktoren wie Klima, Bodenzusammensetzung, vorherige Nutzung und Umland. Da diese Bedingungen in den Projektregionen sehr variieren, unterscheiden sich auch die Flächen nach einigen Jahren stark. Dennoch lassen sich Entwicklungen beobachten, die alle gemeinsam haben.

Einige Wochen nach der Ansaat. Zu den ersten blühenden Arten zählt der Buchweizen.

In den ersten Monaten nach der (Frühjahrs-) Einsaat sind zunächst einjährige Arten wie Sonnenblumen, Klatschmohn oder Buchweizen zu sehen. Diese Arten dienen der schnellen Begrünung, unterdrücken unerwünschte Beikräuter und bieten bald schon Blüten und Samen für Insekten und Vögel. Die zwei- und mehrjährigen Arten bilden im Ansaatjahr nur Blattrosetten aus und blühen noch nicht.

Das zweite Jahr, mit viel zweijährigem Gelbem Steinklee.

Im zweiten Jahr sieht die Blühfläche bereits ganz anders aus. Jetzt sind die zwei- und mehrjährigen Pflanzen an der Reihe zu blühen, einjährige findet man viel weniger. Je nach Standort bieten gleichzeitig eingesäte Flächen an verschiedenen Stellen stark unterschiedliche Anblicke. Pflanzenarten, die besser an die Gegebenheiten vor Ort angepasst sind, kommen in größerer Zahl zur Blüte.

Das dritte Jahr. Auf dieser Fläche konnten sich viele Wiesenflockenblumen durchsetzen.

Ab dem dritten Jahr gibt es noch einmal einen Wandel auf den Flächen, denn die zweijährigen Arten nehmen stark ab und überlassen den Platz den mehrjährigen. Mittlerweile hat sich über zwei Winter durch abgestorbene Pflanzenteile an vielen Stellen eine Filzschicht auf dem Boden gebildet. So gelangt kaum noch Licht nach unten, was ein selbstständiges Aussamen vieler Pflanzenarten verhindert. Doch auch hier gibt es Arten, die profitieren: So konnten in dem Filz beispielsweise einige Hummelnester gefunden werden.

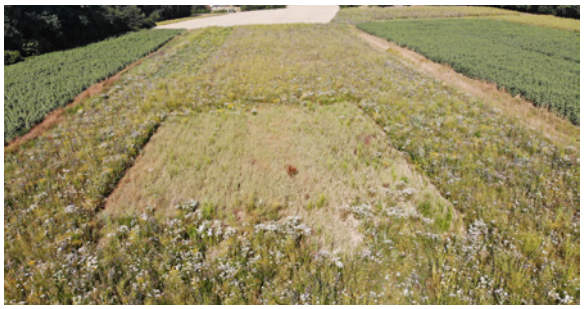
Das vierte Jahr. Der Blütenreichtum wird nun immer geringer.

Ab dem vierten Jahr kommt es teilweise zu Vergrasung und selten zu einem Aufkommen von jungen Pioniergehölzen, welche aber unkritisch für die nachfolgenden Kulturen sind. Blüten werden spätestens jetzt weniger und der Bewuchs dichter. Dennoch sind die meisten Pflanzenarten zu diesem Zeitpunkt noch vorhanden, wenn auch in geringerer Anzahl. Auch dieses Blühflächenstadium birgt viele Vorteile für Pflanzen und Tiere der Feldflur, selbst wenn die Flächen weniger bunt sind.

EMPFEHLUNGEN ZUR ANLAGE

Die hier vorgestellten Maßnahmen wurden für intensive Agrarlandschaften entwickelt und sind nicht geeignet für Einsaaten auf Kommunalflächen oder im Privatbereich.

Eine Blühfläche neben einem Maisfeld. Die äußeren Pflanzen haben sich gelb verfärbt und sterben aufgrund des Herbizideinsatzes auf der Nebenfläche ab.



Dieses Schwarzbrachefenster liegt ideal mitten in der Fläche ohne Kontakt zu den angrenzenden Äckern.

Mehrjährige Blühflächen können im Herbst oder Frühjahr angesät werden. In trockenen Regionen empfiehlt sich die Ansaat im Herbst. Für Förderprogramme wie das KULAP muss die Einsaat aktuell allerdings im Frühjahr erfolgen. Bei mehrjährigen Blühflächen ist immer das richtige Saatgut entscheidend für den Artenreichtum, der sich später entwickeln wird. Heimische Wildpflanzen, im Idealfall aus zertifiziertem Regiosaatgut, sind hier die richtige Wahl. Sie sind an unsere Gegebenheiten vor Ort bestens angepasst und bieten den oft spezialisierten heimischen Insektenarten Nahrung. Auf Flächen, die mit dem KULAP gefördert werden, muss eine der für die unterschiedlichen Standortbedingungen entwickelten KULAP-Qualitätsblühmischungen eingesät werden.

Die Literatur und unsere Beobachtungen zeigen: je größer die Blühfläche, desto besser. Besonders wichtig ist dabei auch ihre Form. Je schmaler und langgezogener die Fläche, desto mehr Kontakt besteht mit umliegenden bewirtschafteten Feldern, über welche ggf. Pestizideinträge auf die Fläche gelangen können. Prädatoren wie Füchse patrouillieren gerne in schmalen streifenförmigen Blühflächen und spüren sich dort versteckende Tiere schnell auf. Deshalb sollte eine Mindestbreite von 15 m nicht unterschritten werden. Je breiter, desto besser. Nach der Anlage sollte die Fläche für die nächsten Jahre möglichst nicht befahren und bearbeitet werden. Bei Problemen mit unerwünschten Pflanzenarten wie der Acker-Kratzdistel kann ein Schröpfschnitt vor der Blüte helfen.

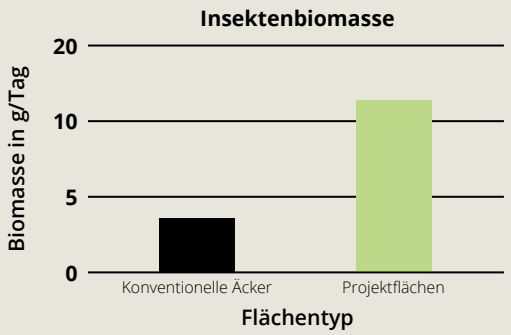
Schwarzbrachen mit jährlicher flacher Bodenbearbeitung sollten einen Anteil von 20 % der Gesamtfläche nicht übersteigen. Sie sollten in Regionen mit eher unproduktiven Böden angelegt werden. Hier stehen die Chancen gut, dass diese Flächen länger offen und niedrig bleiben und sich keine problematischen Beikräuter ansiedeln. Wenn auf einer Fläche schon Problemarten bekannt sind, sollte besser eine Einsaat erfolgen. Strukturaufwertungen wie Schwarzbrachen, Beetle Banks o. Ä. sollten in der Mitte der Fläche, ohne oder mit möglichst geringem Kontakt zum Außenrand liegen. So liegt ein schützender Wall aus hohen Pflanzen um die niedrigen Bereiche. Bereits bei der Bodenvorbereitung auf der Fläche können Strukturen wie kleine Steilwände für Insekten mit dem Pflug angelegt werden. Die jährliche Bodenbearbeitung sollte von Oktober bis Mitte März erledigt werden. Dabei bietet es sich an, zunächst zu mulchen und im Anschluss zu grubbern. Alle paar Jahre kann auch gepflügt werden, um Samenpotenzial aus tieferen Bodenschichten zu holen. Aktuell ist diese Maßnahme nach Absprache mit der Wildlebensraumberatung im KULAP K56 förderunschädlich als strukturelle Aufwertung möglich.

ZUSATZINFO

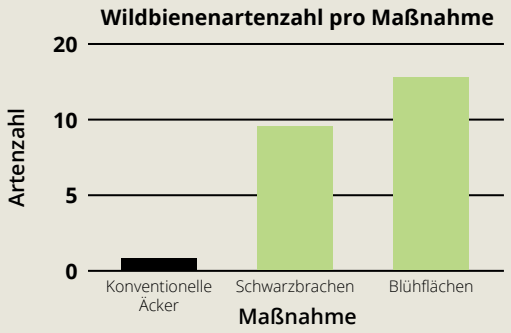
Wenn Blühflächen nach fünf Jahren neu angelegt oder wieder in die Bewirtschaftung gehen sollen, müssen entsprechende Ersatzlebensräume in nahen Umkreis der Fläche vorhanden sein. Bei beiden Maßnahmen muss bei der Wiederbewirtschaftung mit Beikraut-Samen in den Folgekulturen gerechnet werden.

MONITORING VON INSEKTEN UND SPINNEN AUF BLÜHFLÄCHEN UND BRACHEN

Der erschreckende Rückgang unserer Insekten ist in den letzten Jahren immer wieder in den Medien thematisiert worden. Besonders im Offenland ist der Schwund an Arten und Biomasse verheerend. Ziel der Maßnahmen im Projekt war es, den Insekten auf Flächen in der intensiv genutzten Agrarlandschaft einen Lebensraum zu bieten.



Mittlere Insektenbiomasse gemessen im Jahr 2022.



Mittlere Wildbienenartenanzahl auf Vergleichsäckern, Schwarzbrachen und Blühflächen.

Insektenbiomasse und Artenvielfalt von Fluginsekten

Methodik: 2022 wurden insgesamt neun Malaisefallen auf Projektflächen und auf konventionellen Äckern errichtet. Diese waren in den Monaten Mai bis Juli jeweils in der ersten Monatshälfte aktiv. Die Insektenbiomasse wurde per Waage bestimmt, während die Artenvielfalt mithilfe der genetischen Methode des Metabarcodings ausgewertet wurde.
Ergebnisse: Auf den Projektflächen konnte mit im Mittel 11,3 Gramm pro Tag eine mehr als dreimal so große Insektenbiomasse festgestellt werden wie auf den Vergleichsäckern mit 3,5 Gramm pro Tag. Die Artenvielfalt war mit im Schnitt 538 Arten auf den Projektflächen fast doppelt so hoch wie auf den Vergleichsäckern mit 289 Arten.

Eine mit Pollen bepackte Erdhummel trinkt Nektar an einer Vogel-Wicke.

Wildbienen und Schwebfliegen

Methodik: Von 2022 bis 2024 wurden Wildbienen und Schwebfliegen auf zehn Projektflächen und drei Vergleichsäckern in Unterfranken, der Oberpfalz und Niederbayern mit Kescherfängen untersucht.
Ergebnisse: Dabei konnten 102 Wildbienenarten und 53 Schwebfliegenarten festgestellt werden. Von der beachtlichen Artenzahl der Wildbienen sind ca. 29 % auf der Roten Liste Bayern mindestens unter der Kategorie „Vorwarnliste“ oder höher eingestuft. Bei den Schwebfliegen sind es 11 %. Die meisten auf den Projektflächen vorkommenden Arten sind also ungefährdet. Eine Präferenz für eine der drei Projekt-Blühmischungen gab es bei keiner der beiden Artengruppen. Die meisten Arten und Individuen der Wildbienen und Schwebfliegen wurden tendenziell auf Blühflächen gefunden, auf Schwarzbrachen etwas weniger und auf konventionell genutzten Äckern am wenigsten. Wildbienen konnten beim Nisten in lückig bewachsenen Blühflächen und Schwarzbrachen sowie auf an die Flächen angrenzenden Feldwegen beobachtet werden.

Eine Raupe des Wolfsmilch-Ringelspinners frisst am Blatt einer Distel.

Schmetterlinge

Methodik: Im Jahr 2022 wurden die tagaktiven Schmetterlinge mit Keschergängen auf sieben Projektflächen und drei Vergleichsäckern untersucht. Die nachtaktiven Arten wurden mit nächtlichen Leuchtfallen auf sechs Projektflächen und drei Vergleichsäckern erfasst.

Ergebnisse: Insgesamt konnten 95 Schmetterlingsarten festgestellt werden. Auch hier war der größte Teil der gefundenen Arten ungefährdet. Außerhalb des Monitorings wurden Larvenstadien diverser Schmetterlingsarten gefunden, die eine Vermehrung auf den Flächen beweist. Dabei wurde beispielsweise der in Bayern gefährdete Wolfsmilch-Ringelspinner (*Malacosoma castrensis*) beobachtet, der ein Bewohner trocken-warmer magerer Gebiete ist und auf den Flächen in Unterfranken vorkam.

Der Dünen-Sandlaufkäfer jagt gerne auf offenen, sonnigen Flächen nach anderen Insekten.

Laufkäfer

Methodik: In Unterfranken, der Oberpfalz und Niederbayern wurden 2022 auf drei Vergleichsäckern und zehn Projektflächen die Bewohner der Bodenoberfläche mit Barberfallen erfasst. 2023 waren es zwei Vergleichsäcker und sieben Projektflächen.

Ergebnisse: 82 Laufkäferarten konnten insgesamt festgestellt werden, darunter sind ca. ein Viertel auf der Roten Liste Bayern mindestens unter der Kategorie „Vorwarnliste“ oder höher eingestuft. Im Gegensatz zu den blütenbesuchenden Insekten bevorzugten die Laufkäfer tendenziell Schwarzbrachen gegenüber den dichten Blühflächen, vermutlich weil sie dort gute Jagdmöglichkeiten und Wärme vorfanden. Alte und somit sehr dichte Blühflächen wurden eher gemieden. Die wenigsten Individuen und Arten wurden auf den konventionellen Äckern gefunden. Die in Bayern stark gefährdete Kahnläufer-Art *Calathus ambiguus* kam auf einigen sandigen Flächen in der Oberpfalz vor, wo sie wohl insbesondere von den Schwarzbrachen profitierte.

Ameisen

Ameisen wurden mit derselben Methode untersucht wie Laufkäfer. Hier konnten 17 Arten nachgewiesen werden, welche jedoch stets mit sehr wenigen Individuen vorkamen. Davon waren über die Hälfte unter der Kategorie „Vorwarnliste“ oder höher auf der Roten Liste Bayerns aufgeführt. Es zeigte sich nur eine sehr schwache Vorliebe für Schwarzbrachen gegenüber Blühflächen, was Arten- und Individuenzahlen angeht. Auch auf konventionellen Äckern konnten Ameisen gefunden werden, jedoch mit den geringsten Arten- und Individuenzahlen.

Spinnen

Spinnen wurden ebenfalls mit derselben Methode untersucht wie Laufkäfer. Von 78 gefundenen Arten sind neun in der Roten Liste Bayerns unter der Kategorie „Vorwarnliste“ oder höher eingestuft. Erstaunlicherweise konnten die meisten Individuen auf Äckern gefunden werden, wobei besonders ein paar wenige sehr anpassungsfähige Arten wie der Ackerlaufwolf (*Pardosa agrestis*) mit hunderten Individuen stark ins Gewicht fielen. Die meisten Arten wurden auf den Blühflächen gefunden, gefolgt von konventionellen Äckern und dann Schwarzbrachen.

FAZIT

Auf den Projektflächen wurden zum Großteil ungefährdete Insektenarten gefunden, wenngleich auch ein paar Seltenheiten dabei waren. Durch das Angebot an verschiedenen Strukturen wie Schwarzbrachen neben Blühflächen können Artengruppen mit unterschiedlichen Lebensraumansprüchen in enger Nachbarschaft vorkommen und so die Artenvielfalt auf kleinem Raum erhöht werden. Die untersuchten Artengruppen zeigten keine Vorliebe für eine bestimmte Saatgutmischung, was möglicherweise an der stark variierenden Entwicklung der Einsaatflächen, je nach Boden, Klima, Umgebung etc. liegt. Die Ergebnisse unterstützen somit die Schlussfolgerungen der durch die Landesanstalt für Landwirtschaft durchgeführte Faunistische Evaluierung von Blühflächen.

MONITORING VON VÖGELN
AUF BLÜHFLÄCHEN UND BRACHEN

◀ **Stieglitze fressen besonders gerne Sämereien von Disteln.**

Unsere Feldvögel sind seit einigen Jahren von gravierenden Bestandsrückgängen betroffen. Ehemalige „Allerweltsarten" wie Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Feldlerche (*Alauda arvensis*) sind heutzutage in Agrarlandschaften deutlich seltener anzutreffen, ein paar von ihnen sind sogar vom Aussterben bedroht. Ziel der Maßnahmen im Projekt war es, Nahrungs- und Lebensraum für möglichst viele verschiedene Ansprüche bereitzustellen.

▶ **Wenn der Rainfarn hoch und dicht ist, bauen Sumpfrohrsänger dort gerne ihr Nest hinein.**

Methodik

In dem fünfjährigen Monitoring (2020 bis 2024) wurde nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands nach Peter Südbeck gearbeitet. Untersucht wurde, welche Brutvögel und Nahrungsgäste die Blühflächen und Brachen im Projekt nutzen.

Brutvögel

Für zwölf Vogelarten konnten auf den Projektflächen Bruten nachgewiesen werden. Dabei profitierten durch die Strukturvielfalt Arten mit unterschiedlichen Ansprüchen. Feldlerchen beispielsweise benötigen kurzwüchsige, lockere Vegetation mit offenen Rohbodenbereichen, die sie in Form von Schwarzbrachen vorfanden. Im Gegensatz dazu kann es dem Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) nicht dicht und hoch genug sein, seine Nester wurden in buschigen Vorkommen von Rainfarn, Wilder Karde oder Beifuß gefunden. Auch der Neuntöter (*Lanius collurio*) gehört zu den Brutvögeln der Flächen, für ihn sind eine ausreichende Flächengröße von mindestens einem Hektar, Nahrungsverfügbarkeit in Form von Großinsekten und eine ausreichend hohe und dichte Vegetation mit lichten Bodenbereichen ausschlaggebend. Weitere erfasste Arten waren Dorngrasmücke (*Curruca communis*), Fasan (*Phasianus colchicus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Rebhuhn, Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Kuckuck (*Cuculus canorus*) und Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*).

Nahrungsgäste

Bei entsprechender Verfügbarkeit von Samen hielten sich große Schwärme von bis zu 150 Vögeln auf den Blühflächen auf. Besonders Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Bluthänfling (*Linaria cannabina*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Bergfink (*Fringilla montifringilla*), Grünfink (*Chloris chloris*), Feldsperling (*Passer montanus*), Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*) und Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) profitierten hier im Herbst. Niedrig bewachsene Schwarzbrachen wurden von Bachstelzen (*Motacilla alba*), Wiesenpiepern (*Anthus pratensis*), Staren (*Sturnus vulgaris*) und Wacholderdrosseln (*Turdus pilaris*) zur Nahrungssuche genutzt. Auch Langstreckenzieher wie Rauchschwalben (*Hirundo rustica*) nutzten Blühflächen und Brachen als Trittsteine, um auf dem Weg in die Überwinterungsgebiete bzw. Brutgebiete zu rasten und Energie zu schöpfen. Eine besondere Beobachtung war der vom Aussterben bedrohte Raubwürger (*Lanius excubitor*), der eine der größeren Flächen zum Überwintern nutzte. Deckung und Nahrungsverfügbarkeit sind für die durchziehenden und überwinternden Arten entscheidend.

Mindestens ebenso wichtig wie die Pflanzensamen ist im Frühjahr und Sommer das auf den Flächen üppige Insektenangebot für die Jungenaufzucht.

FAZIT

Das Projekt konnte zeigen, dass Blühflächen und Brachen mit gezieltem Management eine deutliche Verbesserung der Situation für Feldvögel darstellen! Insgesamt konnte eine beeindruckende Anzahl von 57 Vogelarten auf den Flächen und im direkten Umfeld mit Bezug auf die Flächen nachgewiesen werden. Die Ergebnisse unterstützen somit die Schlussfolgerungen der durch die Landesanstalt für Landwirtschaft durchgeführte Faunistische Evaluierung von Blühflächen.

MONITORING VON PFLANZEN
AUF BLÜHFLÄCHEN UND BRACHEN

Viele heimische Wildpflanzenarten sind in der Vergangenheit durch die Intensivierung der Landwirtschaft immer seltener geworden. Gerade Ackerwildkräuter, die auf eine extensive Landwirtschaft angewiesen sind, haben es heutzutage nicht leicht. Mit Hilfe der drei Projektmischungen wurden reichlich heimische Pflanzenarten auf ehemals artenarmen Flächen eingebracht. Außerdem wurde versucht, Ackerwildkräuter aus der im Boden verbliebenen Samenbank zu reaktivieren und auf jährlich bearbeiteten Schwarzbrachen zu fördern.

Methodik

In den Jahren 2021 bis 2024 erfolgten auf allen Projektflächen botanische Kartierungen nach Braun-Blanquet auf Dauerbeobachtungsflächen von 10 m² Größe. Zusätzlich wurden möglichst alle Arten der Gesamtflächen erfasst und deren Häufigkeit geschätzt.

Ackerwildkräuter

Trotz jährlicher Bodenbearbeitung auf den Schwarzbrachen wurden die Arten der Ackergesellschaften im Laufe der Zeit immer weniger. Das mag an mehreren Faktoren wie u. a. Frühjahrs- und Sommertrockenheit liegen, jedoch vermuten wir, dass langfristige Ackerwildkrautförderung ohne entsprechende Deckfrucht, wie zum Beispiel Winterroggen, nicht funktioniert. Dennoch konnten auf Flächen in Unterfranken Ackerwildkraut-Highlights wie das Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*) gefunden werden, jedoch nur wenige Exemplare auf kleinem Raum.

Gesamtbetrachtung

Generell ging die Artenzahl auf 85 % der Dauerbeobachtungsflächen stark zurück. Die Arten kamen allerdings im Umfeld weiterhin vor, jedoch verringerte sich ihre Häufigkeit. Nur einzelne Arten sind über den gesamten Beobachtungszeitraum komplett von den Flächen verschwunden. Generell nahmen die Arten der Getreideunkraut-Gesellschaften und Kurzlebigen Hackfrucht- und Ruderalgesellschaften über alle Flächen hinweg ab. Eine Zunahme konnte hingegen bei den Arten der mehrjährigen Ruderalgesellschaften und der Wiesen und Weiden beobachtet werden. Da die eingesäten Flächen weder gemäht noch anderweitig bearbeitet wurden, erscheint diese Beobachtung logisch, da hier die Sukzession ungehindert voranschreiten konnte.
Interessant ist, dass im Laufe der Jahre die Stickstoffzeiger auf den Flächen weniger wurden. Verantwortlich dafür dürfte die über mehrere Jahre ausbleibende Düngung sein.

FAZIT

Auf eingesäten mehrjährigen Blühflächen übernimmt nach einigen Jahren eine kleine Anzahl Pflanzenarten den Hauptteil der Flächen. Das bedeutet, dass solche Lebensräume nach spätestens fünf Jahren teilweise neu angelegt werden müssen, um eine hohe Artenvielfalt zu erhalten. Schwarzbrachen sind für die langfristige Förderung von Ackerwildkräutern ungeeignet, bringen jedoch viele andere Vorteile mit sich.

Ackerwildkräuter wie das Acker-Stiefmütterchen und der Gewöhnliche Erdrauch (*Fumaria officinalis*) brauchen regelmäßige Bodenbearbeitung.

Die Saat-Wucherblume war früher ein gefürchtetes Acker-Beikraut, heute ist sie in Bayern stark gefährdet.

Das stark gefährdete Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis)* findet man heute meist nur noch auf kalkhaltigen Extensiv-Äckern.

Der Klatschmohn bietet Insekten besonders viel Pollen.

BLÜHFLÄCHEN AUS **SICHT EINES LANDWIRTES UND JÄGERS**

Das Insektensterben ist in aller Munde. Um ihm entgegenzuwirken, werden zahlreiche Blühflächen geschaffen. Doch viele davon sind mehr Schein als Sein.

Im Frühjahr packen Landwirt und Jäger den Saatgutsack, um die Flächen im Revier neu einzusäen. Früher wurden Kohl- und Kleestreifen meist nur an Waldrändern angelegt. Heute werden durch Maßnahmen der ersten und zweiten Säule in der GAP geförderte Flächen genutzt, um den Lebensraum für Offenlandarten zu verbessern. Damals dienten die eingesäten Äcker primär der Verbesserung des Nahrungsangebotes für das Wild. Erst später wurde das Potenzial der gezielten Ansaat zur Lebensraumverbesserung für weitaus mehr Offenlandarten erkannt. Zur Aussaat kamen meist Pflanzen aus dem Zwischenfruchtsortiment wie Senf oder Phazelie, Luzerne oder Rotklee. Wildpflanzen wurden oft noch als „Unkraut" betrachtet und nur zögerlich angenommen.

Die Diskussion um den Insektenrückgang und das Insektensterben führte dann allerdings zu einem regelrechten „Blühflächen-Tsunami". Dabei werden häufig einjährige Mischungen verwendet, die schnell blühen, aber für viele Insektenarten nicht optimal sind. Diese Mischungen beinhalten oft 10 bis 15 Pflanzenarten wie Phazelie und Ringelblume sowie Ackerwildkräuter wie Kornblume und Klatschmohn. Meist werden sie im April gesät und blühen bereits Ende Juni. Für viele Wildbienen kommt die Blüte jedoch zu spät und mit zu wenigen heimischen Wildpflanzenarten für ihre teils spezialisierte Lebensweise. Auf Blühflächen der Ökoregelungen aus der ersten Säule kann ab dem 1. Januar des Folgejahres umgebrochen werden. Bienen und Schmetterlinge können dann vor-

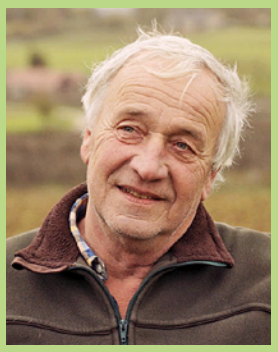
her zwar Pollen und Nektar nutzen, aber die Standzeit reicht oft nicht aus, dass sich aus abgelegten Eiern reproduktionsfähige Tiere entwickeln. Puppen und Eier verschiedener Falterarten beispielsweise überwintern an abgestorbenen Pflanzenstängeln.
Für Küken der Feldvögel kommt die Insektennahrung in einjährigen Blühflächen ebenfalls zu spät. Deshalb sollten Blühflächen am besten mehrjährig angelegt werden.

Mehrjährige Saatmischungen bestehen aus bis zu 50 einjährigen, zweijährigen und ausdauernden Wild- und Kulturpflanzenarten. Der Wildpflanzenanteil ist hier hoch. Bei der Aussaat im Frühjahr bilden die einjährigen Arten eine erste Blütenpracht im Juni, die zwei- und mehrjährigen Pflanzenarten entwickeln sich langsamer. Während einjährige Arten im ersten Winter absterben, überwintern die zwei- und mehrjährigen teilweise wintergrün und bereichern das Winterfutterangebot. Schon im April erscheinen dann die ersten Farbtupfer, die Blütenpracht hält bis in den September an. Feldvögel finden Brutdeckung und die Küken Insektennahrung im nahen Umfeld. Auch Feldhasen bekommen ihre Jungen gern in solchen Flächen. Mehrjährige Mischungen bieten einen ganzjährigen Lebensraum für nahezu alle Tierarten des Offenlandes. Hochwüchsige Arten wie Wilde Karde, Rainfarn oder Beifuß bieten auch für Rehwild einen ganzjährigen Lebensraum und reduzieren die Verbissbelastung in waldarmen Regionen.

Die Kosten sind ein weiterer Aspekt, der für mehrjährige Ansaaten spricht. Einjährige Mischungen kosten zwar nur etwa zwischen 30 und 100 € pro Hektar, mehrjährige 200 bis 500 €. Berücksichtigt man allerdings die jährliche Bodenvorbereitung, Ansaat und Pflege, die bei mehrjährigen Mischungen wegfallen, so sind sie deutlich günstiger mit einem vielfach höheren ökologischen Mehrwert für die Kulturlandschaft. Gerade bei dem aktuellen Blühflächen-Aktionismus sollte ein besonderes Augenmerk auf die ökologische Leistungsfähigkeit der Mischungen gelegt werden. In Unterfranken sagen wir: Erst besinn's und dann beginn's!

Traktor der Familie Kuhn neben einer frisch bearbeiteten Schwarzbrache.

Das Projektgebiet bei Güntersleben ist geprägt von Ackerbau, Blühflächen und Saatgutvermehrung.



Werner Kuhn
Landwirt, Jäger und engagierter Naturschützer

Auf dem Betrieb der Familie Kuhn in Güntersleben bei Würzburg blüht es. Denn neben Ackerbau und Legehennenhaltung ist ein weiterer Schwerpunkt die Vermehrung von regionalem Saatgut. Der Landwirt, Jäger und Naturschützer Werner Kuhn hat nicht nur jahrelange Erfahrung mit der Anlage und Pflege von Blühflächen und der Produktion heimischen Wildpflanzensaatgutes, sondern zeigt auch, dass konventionelle Landwirtschaft Hand in Hand mit Artenvielfalt gehen kann.

AGRARÖKONOMISCHE STUDIE

Ziele

Mithilfe dieser begleitenden Studie sollte erarbeitet werden, unter welchen Bedingungen für Landwirtinnen und Landwirte die Artenvielfalt auch in intensiv genutzten Ackerbauregionen gefördert werden kann. Dazu zählen beispielsweise die faire Bezahlung und die allgemeine Akzeptanz der Maßnahmen.

Vorgehen

Die Studie wurde in fünf Schritten durchgeführt.

1. Literaturrecherche zum aktuellen Wissensstand
2. Berechnung des Aufwands und Einkommensverlusts von Landwirtinnen und Landwirten bei Umsetzung der Maßnahmen
3. Ermittlung von Gründen, nicht an Maßnahmen teilzunehmen, in Interviews mit Landwirtinnen und Landwirten und Biodiversitätsexperten, sowie mögliche Lösungen.
4. Befragung zu den besten Management-Optionen, die sowohl Artenvielfalt fördern als auch die Zustimmung der Landwirtinnen und Landwirte bekommen
5. Umfrage unter 623 Landwirtinnen und Landwirten in ganz Bayern zu den bevorzugten Vertragsbedingungen

Ergebnisse

Einkommensverluste bei der Anlage von Blühflächen können zwischen 1.000 € pro Jahr und ha in Niedrig-Ertragsregionen und 1.800 € in landwirtschaftlichen Gunstlagen betragen. Die aktuelle Förderung für vergleichbare Maßnahmen im KULAP liegt zwischen 400 und 1.100 €, je nach Bodengüte (KULAP K56). Die Prämien sollten also für eine höhere Akzeptanz der Maßnahmen angehoben werden. Bei zu großen Erhöhungen können sich jedoch Probleme wie die Überbuchung oder das Abspringen der Teilnehmenden von anderen naturschutzfachlich hochwertigen Maßnahmen ergeben, weshalb hier weitere Forschung notwendig ist.

Sorgen bereiten den Landwirtinnen und Landwirten unerwünschte Pflanzen wie die Acker-Kratzdistel, welche bei der erneuten ackerbaulichen Nutzung einer Fläche Schwierigkeiten bereiten können. Durch höhere Flexibilität im Management könnte die Akzeptanz gesteigert und die Höhe der notwendigen Prämien verringert werden.

Die Durchführenden der Studie schlugen vor, in Zukunft zwei Ansätze zu verfolgen: 1) Strikte Maßnahmen mit hohem ökologischem Nutzen, jedoch geringerer Flexibilität für Teilnehmende und 2) Maßnahmen mit flexiblen Managementoptionen, mit geringerem ökologischem Nutzen. Eine Kombination aus beiden Ansätzen könnte solche Landwirtinnen und Landwirte ansprechen, die bislang nicht an Programmen teilgenommen haben, während strikte Maßnahmen durch höhere Prämien für die strengeren Auflagen und den ökologischen Mehrwert vergütet werden. Der LBV rät bei diesem Vorschlag zur Vorsicht: Die Flexibilität der Maßnahmen darf ein gewisses Mindestmaß nicht unterschreiten. Beispielsweise muss die Laufzeit mehrjähriger Blühflächen auch bei dem niederschwelligen Ansatz mindestens drei Jahre betragen, ein Pflanzenschutzmitteleinsatz muss ausgeschlossen werden, und eine Mindestbreite von 15 m darf nicht unterschritten werden.

SCHLUSSWORT

Letztendlich konnte unser Projekt zeigen, dass durch Maßnahmen wie mehrjährige Blühflächen und Brachen in intensiven Agrarlandschaften Lebensräume für Pflanzen und Tiere entstehen können. Dabei kommt es weniger auf die kleinen Unterschiede in den getesteten Saatgutmischungen an als auf das Vorhandensein verschiedener Strukturen wie mehrjährig ungestörten Bereichen mit einer Vielzahl heimischer Pflanzenarten in Kombination mit kleinen jährlich bearbeiteten Brachen.

Auch Probleme im Projekt wie unerwünschte Pflanzen und deren Ausbreitung auf den Flächen ermöglichten uns ein tieferes Verständnis für die Sorgen und Wünsche der Landwirtinnen und Landwirte und die Erkenntnis, dass individuelle Beratung bei Agrar-Umweltmaßnahmen unerlässlich ist.

In Zukunft sollte an einer Vernetzung von Maßnahmen in der Agrarlandschaft gearbeitet werden, denn aktuell liegen die Projektflächen oft noch recht vereinzelt da. Eine Wiederinbetriebnahme der Flächen führt häufig zu einer vollkommenen Auslöschung des Lebensraumes und seiner Bewohner, da angrenzende Ausweichhabitate fehlen.

◀ **Der Ackerrittersporn blüht von Mai bis in den September hinein.**

WIR MÖCHTEN UNS HERZLICH BEDANKEN BEI

• unseren Projekt-Landwirtinnen und -Landwirten für den Input zur landwirtschaftlichen Praxis und für die Durchführung der Maßnahmen

• dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus für die Projektförderung

• der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft für den fachlichen Austausch und die Begleitung des Projekts

• der Technischen Universität München, Lehrstuhl für Produktions- und Ressourcenökonomie, für die Durchführung der agrarökonomischen Studie und dem Büro Landimpuls, Regenstauf, für die begleitende Beratung

• der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Lehrstuhl für Tierökologie und Tropenbiologie, und der Technischen Universität München, Professur für Plant-Insect Interaction, für die Zusammenarbeit in unserem Insektenmonitoring

• Kartierern und Kartiererinnen sowie Bestimmerinnen und Bestimmern in den verschiedenen Monitorings

• Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Ehrenamtlichen des LBV in der Landesgeschäftsstelle und in den Projektregionen

• Expertinnen und Experten für ihren fachlichen Input bei der Konzeption, bei Problemen und Fragen

• Mitgliedern der Projekt-Steuergruppe für Austausch und Feedback

IMPRESSUM

Herausgeber:
LBV – Landesbund für Vogel- und Naturschutz e.V.
Eisvogelweg 1, 91161 Hilpoltstein | lbv.de

Kontakt:
tarja.richter@lbv.de

© 2025, LBV, 1. Auflage

Konzept und Texte:
Tarja Richter

Durchführung der Begleituntersuchungen:
Hartwig Brönner (Avifauna), Bernd Raab (Botanik), Tarja Richter (Entomologie)

Lektorat:
Johanna Trischberger

Gestaltung und Satz:
Albert Kraus

Fotografien:
Titel: Franziska Wenger, S. 4 Ralf Hotzy, S. 6 Franziska Wenger, Tarja Richter, S. 7 Tarja Richter, S. 8 Tarja Richter, S. 9 Hartwig Brönner, Andras Hartl, Tarja Richter, Rainer Poltz, Julia Moning, Christian Stierstorfer (2), Franziska Wenger (2), Heinz Tuschl, S. 10 Franziska Wenger, Tarja Richter (3), S. 11 Tarja Richter, Ralf Hotzy, S. 12 Tarja Richter, S. 13 Tarja Richter, Dr. Eberhard Pfeuffer, S. 14 Hartwig Brönner, Tarja Richter, S. 16, Franziska Wenger, Bernd Raab (2), Dr. Eberhard Pfeuffer, S. 18 Tarja Richter, S. 19 Ralf Hotzy, Werner Kuhn, S. 21 Tarja Richter, S. 24 Tarja Richter

Gedruckt auf Recyclingpapier
Printed in Germany

Gefördert durch
Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus

LBV

LBV