Insektensterben – Was bringen Blühflächen?

Gerd Bauschmann, Daniela Warzecha, Ernst Brockmann, Ulrich Frommer, Andreas Schmidt & Petra Zub

Einleitung

Um den Stand der Forschung rund um das Insektensterben der Öffentlichkeit näher- und den Diskurs zwischen hauptberuflichen und ehrenamtlichen Naturschützern voranzubringen, führte die Faunistische LandesArbeitsGemeinschaft Hessen (FLAGH) Ende 2022 gemeinsam mit der Naturschutzakademie und unter Beisein von Staatssekretär O. Conz erstmals eine Veranstaltung zum Thema „Insektensterben“ durch (Brockmann et al. 2023). Mit dem Thema „Blühstreifen und Blühflächen" folgte darauf am 31. März 2023 eine Veranstaltung, die sich noch einmal spezieller mit tierökologischen Aspekten beschäftigte. Ziel dieser Veranstaltung war es, einen möglichst umfassenden Überblick über die Besiedlung von Blühstreifen und -flächen durch verschiedene Tierartengruppen zu erhalten, möglichen Forschungsbedarf festzustellen, die Wechselwirkungen mit der umgebenden Agrozönose zu diskutieren, die Sinnhaftigkeit standardisierter Blühmischungen und Verfahren zu hinterfragen, aber auch Verbesserungsvorschläge für die Praxis zu sammeln.

Die Veranstaltung

Mit dem Anspruch, das Thema Blühstreifen in all seinen Facetten und aus den verschiedensten Blickwinkeln darzustellen, wurden die Vortragenden bewusst vielfältig aus Praktikern, Forschenden und den Reihen der Politik zusammengestellt. So sprach mit dem Europaabgeordneten M. Häusling, Agrarpolitischer Sprecher der Grünen/EFA im Europaparlament, Mitglied im Ausschuss für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung (AGRI), aber auch praktizierender Landwirt aus Nordhessen, ein Fachmann zweier Seiten die Grußworte.
K. Weiß und J. Eidam vom Fachdienst Agrarförderung/Agrarumwelt des Landkreises Marburg-Biedenkopf berichteten anschließend über „15 Jahre Erfahrung mit HALM-Blühflächen im Landkreis Marburg-Biedenkopf“. Deutlich wurde hier die wachsende Inanspruchnahme

Abb. 1: Wichtige naturnahe Strukturen wie Feldgehölze und Wege werden in der Landschaft immer seltener. (Foto: D. Warzecha)

dieser Maßnahme. Waren es im Jahr 2010 nur 1,27 ha Blühflächen, so stieg deren Fläche auf 750 ha in 2022 an. 51 % davon waren mehrjährige Blühflächen, 36 % einjährige und 13 % Honigbrachen. Aus Sicht der Verwaltung forderten die Referenten eine entsprechende Honorierung von Leistungen, sowohl monetär als auch gesellschaftlich, eine Entbürokratisierung, Digitalisierung mit Augenmaß und nicht als Selbstzweck, eine Rückkopplung und Anpassungsmöglichkeiten der Maßnahmen, Planungssicherheit für die Landwirte und ein klares Bekenntnis zum kooperativen Naturschutz.

Die entomologischen Ergebnisse von seit 2021 durch die FLAGH repräsentativ ausgewählten und untersuchten fünfjährigen Blühflächen in Lich-Bettenhausen, die 2020 im Rahmen von HALM angelegt worden waren, wurden von A. Schmidt, G. Bauschmann, E. Brockmann und Dr. U. Frommer vorgestellt. Neben Vögeln wurden hier über die gesamte Vegetationsperiode insbesondere Käfer, Spinnen und Ameisen mit Bodenfallen erfasst, aculeate Hymenopteren mit Gelbschalen und Tagfalter durch gezielte Handfänge und Beobachtungen. Die ersten Ergebnisse zeigen, dass die Blühflächen durch die untersuchten Insektengruppen unterschiedlich genutzt werden. So scheinen sie für bodenlebende Käfer ein überraschend artenreiches Trittstein- und Nahrungshabitat für ausbreitungsfreudige Arten (auch wertgebende) darzustellen, für Schmetterlinge und Wildbienen sind sie Nektar- und Pollen-„Tankstellen“, aber keine Fortpflanzungshabitate. Darüber hinaus ist die Standzeit von fünf Jahren für Wildbienen und Ameisen viel zu kurz, um Bodennester zu bilden und sich zu etablieren. Außerdem entwickelt sich die Vegetation in Blühstreifen meist sehr dicht, wodurch es an kahlen Bodenstellen fehlt, die Wildbienen zur Anlage ihrer Nester benötigen. Auch Tagfalterreproduktion wird dadurch verhindert. Daraus wird deutlich, dass Blühflächen weder Ersatz für Grünlandlebensräume noch für Strukturen wie unbefestigte Feldwege, Säume, Hecken und Baumreihen in der Agrarlandschaft sind, diese aber ergänzen können (Abb. 1, 2). Um die Vielfalt in mehrjährigen Blühstreifen möglichst lange zu erhalten, gibt es verschiedene Ansätze der Pflege. Ein solcher Ansatz ist beispielsweise die Bewirtschaftung nach dem „Göttinger Modell“ zum Rebhuhnschutz. Dabei wurden die Blühflächen geteilt und jeweils eine Hälfte neu eingesät, so dass immer diesjährige (Nahrungshabitat) und vorjährige (Bruthabitat) Vegetation vorhanden ist. In dem Vortrag „Nutzung von Blühflächen im Feldflurprojekt Schwalm-Eder durch Vögel und Insekten“ von A. Imhäuser (RP Kassel) sowie C. Gelpke und S. Stübing (Büro für Faunistische Fachfragen, BFF) wurde diese Maßnahme im Projektgebiet einer Erfolgskontrolle unterzogen. Bei jeweils sechs Kontrollen von Mai bis August in den Jahren 2021 und 2022 wurden acht Blühflächen und acht konventionelle Äcker vergleichend untersucht. Durch den Fokus auf Rebhühner wurden als kostengünstige Erfassungsmethode 15-minütige Transektbegehungen zur Erfassung von Hautflüglern, Tagfaltern, Heuschrecken und Libellen gewählt, sowie standardisierte Kescherschläge zur Erfassung von Wanzen, Zikaden, Käfern, Schwebfliegen, Nachtfaltern und Spinnen. Die Bestimmung erfolgte – mit Ausnahme der Tagfalter und Heuschrecken – überwiegend auf Unterordnungs- bis Familienniveau. Es wurde deutlich, dass Blühflächen in ausgeräumten Agrarlandschaften wichtig als Brut- und Rastgebiete für Vögel sind und auch von häufigen, mobilen Insekten intensiv genutzt werden. Spezifischere Aussagen über die Entwicklung der Insektenbestände waren jedoch, bedingt durch die Aufnahmemethode und die fehlende Bestimmung bis auf Artniveau, nicht ableitbar.

Neben der Förderung der Biodiversität sollen Blühstreifen vielfältige Erwartungen erfüllen und unter anderem als lineare Vernetzungselemente fungieren und zur Verbesserung des Landschaftsbilds und des Images der Landwirte beitragen. Inwieweit sie auch als Ausgleichsmaßnahmen bei der Biogasproduktion eingesetzt werden können, stellte Dr. N. Wix, ehemals Universität Hannover, in ihrem Vortrag „Blühstreifen – Biodiversität und produktionsintegrierte Kompensation am Beispiel Rotenburg/Wümme“ vor (Wix et al. 2018). Untersucht wurden dafür die mit der „Rotenburger Mischung“ eingesäten Blühstreifen entlang von Maisschlägen in verschiedenen Varianten. Bei den Wintervögeln stellten Blühstreifen einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung des Nahrungs- und Deckungsmangels in der Agrarlandschaft dar, allerdings profitierten davon überwiegend pflanzenfressende Singvögel (vor allem Grünfink, Feldsperling). Blühflächen waren dabei, in Bezug auf Artenanzahl und Nutzungsintensität, gegenüber sechs Meter breiten Blühstrei-

Abb. 2: An Feldwegen und -rainen finden Insekten häufig gute Bedingungen, beispielsweise zum Nisten. (Foto: D. Warzecha)

fen im Vorteil. Das erhöhte Nektarangebot in der Agrarlandschaft durch die Blühstreifen führte zu einem Anstieg der Artenvielfalt unter den Tagfaltern, es wurden jedoch überwiegend Generalisten nachgewiesen. Als Reproduktionshabitat (Larvalhabitate) waren die Blühstreifen weniger geeignet, da in der Blühmischung kaum Raupenfutterpflanzen vorkamen. Auch waren längere Standzeiten gegenüber kürzeren von Vorteil. Die Untersuchungen in Rotenburg/Wümme verdeutlichen, dass für eine fundierte ökologische Effizienz-Kontrolle von Blühstreifen die Berücksichtigung verschiedener Artengruppen und Blühstreifentypen nötig ist.

Blühstreifen können durch die Erhöhung des Strukturreichtums in der Landschaft und das Schaffen zusätzlicher Ressourcen nicht nur einen positiven Effekt auf die Biodiversität per se haben, sie wirken sich zudem sowohl direkt als auch indirekt auf die natürliche Schädlingsbekämpfung aus. Dies verdeutlichte Dr. D. Baulechner, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Tierökologie der Justus-Liebig-Universität Gießen, im Rahmen seines Vortrages „Die Bedeutung von Blühstreifen für Laufkäfer als natürliche Schädlingsbekämpfer". Er merkte jedoch an, dass Blühflächen keine wichtigen naturnahen Lebensräume ersetzen können, die insbesondere für seltene Arten und Spezialisten von Bedeutung sind. Stattdessen fördern sie hauptsächlich Generalisten, die den Großteil der Ökosystemdienstleistungen wie Schädlingsbekämpfung bereitstellen. So bestätigten unter anderem auch die eigenen Studien der AG Tierökologie, dass blühende Streifenanbauten die Aktivität von Samen- und Blattlausfraß in angrenzenden Getreidefeldern erhöhen. Infolgedessen stellen Blühflächen eine sinnvolle Maßnahme im Kampf gegen die Biodiversitätskrise und ihre Folgen dar. Es ist jedoch wichtig, sie auf Landschaftsebene mit anderen Maßnahmen und naturnahen Habitaten zu verknüpfen.

Die Grenzen des Nutzens von Blühstreifen zeigte abschließend Dr. A. Zehm vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) in seinem Vortrag „Hochwertige Lebensräume statt Blühflächen: In wenigen Schritten zu wirksamem Insektenschutz" auf (Sommer & Zehm 2021). Er kam zu dem Schluss, dass durch die Extensivierung oder Optimierung von bestehenden Grünländern, Brachen und Rainen mehr für einen nachhaltigen Artenschutz getan werden könne als durch eine Neuanlage temporärer Flächen. Auch die bisher verbreitete Einsaat von Standardmischungen stellt er in Frage und fordert stattdessen, immer eine Samenübertragung von nahegelegenen Spenderflächen zu prüfen. Auf Magerstandorten und Ruderalflächen solle auf Selbstbegrünung gesetzt werden, während (gekaufte) Samenmischungen nur auf mittleren und produktiven Standorten ausgebracht werden sollten (Abb. 3). Bei der Anlage dürften die Böden nicht mit einer Humusdecke angereichert werden. Düngung solle – wenn überhaupt – nur mäßig erfolgen. Es solle möglichst nur zertifiziertes, gebietseigenes Saatgut verwendet werden – auch innerörtlich. Zehm weist jedoch auch darauf hin, dass extensive Acker(randstreifen)bewirtschaftung oder Brachlegung angesäten Blühflächen vorzuziehen ist. Vor allem magere Ackerstandorte bergen oft ein großes Potenzial durch Samen seltener Ackerwildkräuter, deren Auflaufen durch Blühflächen verhindert wird. Fehlen diese in der Samenbank, sollte im nächsten Schritt die Verfügbarkeit von gebietseigenem Ackerwildkrautsaatgut zur Begründung artenreicher Äcker geprüft werden. Um solche wertvollen Standorte zu schützen, sollten zudem Gebietskulissen für extensive Ackerbewirtschaftung ausgewiesen werden, in denen Blühflächenaussaat nicht erlaubt wird, denn diese heimischen Ackerwildkräuter sind ökologisch wesentlich wirksamer und ziehen mehr spezialisierte Insektenarten an als künstliche Blühflächen (Abb. 4).

Abb. 3: Acker-Kratzdisteln, Kletten und andere „Unkräuter" sind als selbstansiedelnde Arten nicht nur ein sehr attraktives Blütenangebot für Imagines, sondern auch Lebensraum für die Larvalstadien. (Foto: E. Brockmann)

Abb. 4: Die meisten Insekten bevorzugen eher heimische Pflanzenarten wie Wilde Möhre oder Klee, aber auch Ackerunkräuter. (Foto: D. Warzecha)

Vorschläge der FLAGH zur Anlage von Blühflächen/ -streifen

Basierend auf eigenen Untersuchungen und den Vorträgen der Tagung leiten sich nachfolgende Vorschläge zur Anlage von Blühflächen ab. Dabei ist zu beachten, dass sie ausschließlich aus entomologischer Sicht gegeben werden und die Situation bei Rebhuhn- oder Hamsterschutz völlig anders sein kann. Blühflächen stellen lediglich eine unterstützende Sofortmaßnahme als temporäre, wenn auch für bestimmte Artengruppen sehr artenreiche und wertvolle Nahrungsquelle dar und sind weder Ersatz für Grünlandlebensräume noch für andere Strukturen in der Agrarlandschaft (z. B. unbefestigte Feldwege, Säume, Hecken oder Baumreihen). Andersherum können jedoch unbefestigte Feldwege, Banketten, Grabenböschungen und Ruderalstreifen („Unland") viele der gewünschten Funktionen der Blühflächen/-streifen mit weniger Aufwand erfüllen, wenn diese nicht widerrechtlich genutzt oder unnötig gemulcht werden.
Es ist jedoch anzumerken, dass es notwendig ist, sowohl bei der Optimierung der Anlage von Blühflächen als auch bei der Aufwertung der bestehenden natürlichen und naturnahen Lebensraumelemente dringend schneller ins Handeln zu kommen. Denn die Forschung hat gezeigt, dass Blühflächen zwar lokal und temporär einen wichtigen Beitrag für die Insekten leisten, jedoch haben die bisherigen Anstrengungen noch nicht ausgereicht, eine echte und weitreichende Trendwende in den Bestandsentwicklungen der Insekten zu erzielen. Diese wird jedoch dringend benötigt, um dem Insektensterben entgegenzuwirken.

Flächenauswahl

- Die Kapazitäten auf behördlicher Seite müssen stärker ausgebaut werden, um lokale (regionale) Vernetzungskonzepte zu ermöglichen, die effektiver wirken als die zufällige Flächenauswahl der Blühflächen durch den jeweiligen Landwirt.
- Blühflächen können als temporäre Sofortmaßnahme die Landschaft für Insekten durchgängiger machen und in besonders ausgeräumten und zerschnittenen Landschaften helfen, verbliebene Strukturen funktionell zu verbinden. Um diese Trittstein- bzw. Netzwerkwirkung zu entfalten, dürfen die Abstände zu den Strukturen oder aber zwischen den Blühstreifen den Aktionsradius der Zielarten nicht überschreiten, weshalb die Anlage vieler kleiner Flächen wenigen großen vorzuziehen ist.
- Da das Blütenangebot dieser Flächen für die meisten Insekten nur ein Teilhabitat darstellt, ist die Nähe zu geeigneten Niststrukturen wie Hecken oder offenen Bodenstellen zu bedenken. Nur wenn der Anschluss an diese dauerhaften Strukturen gewährleistet ist, kann das Nahrungsangebot der Blühflächen überhaupt erst durch die Zielarten genutzt werden (Abb. 5).
- Um die Kollisionsgefahr zu minimieren, sollte vermieden werden, Blühflächen/Blühstreifen direkt neben stärker befahrenen Straßen anzulegen.
- Die Anlage von Blühflächen ist auf Ackerflächen zu begrenzen. Grünländer und naturnahe Elemente wie Feldwege und Raine müssen erhalten und ökologisch richtig gepflegt werden. Ein Umbruch von Grünland und Feldwegen zur Blühstreifenansaat führt nicht nur zu Verlusten in der Tier- und Pflanzenvielfalt, sondern der Boden gibt auch CO_2 ab.

Umsetzung

- Blühstreifen sollten eine Breite von mindestens 10 Metern haben, da sonst durch Verdriftung Pestizid- und Dünger-Einträge aus den Nachbarflächen einen zu großen Einfluss haben.
- Blühflächen müssen mehrjährig (mindestens fünf Jahre, besser länger) sein, um eine ausreichende Kontinuität zu gewährleisten und ihr Potenzial für die ansässigen Insekten entfalten zu können. Durch Beweidung oder Mahd

Abb. 5: Blühfläche in Lich-Bettenhausen mit Schwarzbrachestreifen und Anbindung an Feldwege und Streuobstwiesen: Anfang Juni 2022 zur Heumahd ist sie Rückzugsgebiet, wenn selbst die Wege gemäht bzw. gemulcht sind. (Foto: E. Brockmann)

von Teilbereichen kann eine Verarmung der Pflanzenvielfalt verhindert werden. Außerdem wird dadurch ein zu starkes Verfilzen der Fläche vermieden, aber nur, wenn im Falle der Mahd das Schnittgut entnommen wird.
- Eine geeignete Auswahl für die Einsaat ist kaum mit einer Standard-Mischung zu erreichen, weshalb Regio-Saatgut, welches sich an der realen lokalen Vegetation orientiert und spezielle Wirtspflanzen für Wildbienen, Schmetterlinge usw. umfasst, vorzuziehen ist.
- Eine eher lichte Einsaat ist kostengünstiger und vermeidet einen zu hohen Konkurrenzdruck der Pflanzen untereinander. Dabei entstehende vegetationsfreie und -arme Bereiche ermöglichen zudem das Aufkommen von Pflanzen aus der Samenbank. Das im Boden vorhandene Saatgut ist für Insekten die meist interessantere Vegetation.

Alternativen und ergänzende Maßnahmen

- Oberste Priorität hat der Erhalt von gewachsenen, ökologisch wertvollen Feldwegen und Rainen in der katastermäßig vorgegebenen Breite.
- Soll Acker- zu Grünland umgewandelt werden, ist von Blühmischungen abzusehen und stattdessen Mahdgutübertragung, Heudruschverfahren oder autochthones Saatgut zu verwenden.
- Alternativen zur Steigerung der Nektar- und Pollenverfügbarkeit stellen die Einsaat von Luzerne, Rotklee oder anderen Leguminosen mit Nutzung auf Teilflächen bzw. Beweidung dar.
- Weitere Alternativen sind Brachflächen ohne Einsaat (Grünbrachen), die sich lediglich durch Nutzungsverzicht entwickeln.
- Baumreihen, Einzelbäume, Feldgehölze, feuchte Senken, Totholz (u. a. als Überwinterungshabitate) sollten dort, wo es sinnvoll erscheint, Bestandteile der Agrarlandschaft werden. Bäume und Hecken sind zudem wichtige Kohlenstoffsenken in der Agrarlandschaft!
- Eine Entwicklung hin zu einer diverseren und kleinstrukturierteren Landwirtschaft sowie die weitere Förderung des Ökolandbaus sind anzustreben, da dort der Insektenreichtum höher ist als auf konventionell bewirtschafteten Feldern.

Vorschläge der FLAGH zur Standardisierung von Erfassungsmethoden

Bedingt durch unterschiedliche Fragestellungen, Zielorganismengruppen, Methodik und zeitliche Verschiebungen der vorhandenen Studien wird deutlich, dass deren Ergebnisse schwer miteinander vergleichbar sind. Nicht nur die angelegten Blühstreifen und -flächen sowie die Bewirtschaftung sind verschieden, sondern auch Untersuchungsmethoden und deren Laufzeiten.
Die FLAGH hat daher einen Vorschlag zur Standardisierung der Erfassungsmethoden erarbeitet:
- Intensive Untersuchung von wenigen, repräsentativ ausgewählten Blühflächen/-streifen ist besser als „oberflächliche“ Untersuchung vieler.
- Dokumentation der Lage, des Umfelds und der Blühmischung
- Neben den eigentlichen Flächen vergleichende Untersuchungen auf angrenzenden Ackerflächen und Feldrainen
- Erfassung der Vegetation, der Vögel (Brut- und Gastvögel) und ggf. weiterer Wirbeltiere
- Erfassung der epigäischen Arthropoden (Käfer, Ameisen, Spinnen) mit Bodenfallen
- Erfassung der in der Krautschicht lebenden Insekten (Heuschrecken, ggf. Wanzen, Zikaden) und Blütenbesucher (aculeate Hymenopteren, Schwebfliegen, Käfer und Tagfalter) durch Transektbegehungen
- Für eine möglichst aussagekräftige Erfassung der Blütenbesucher (aculeate Hymenopteren, Schwebfliegen, Käfer) sind zusätzliche Farbschalenfänge angeraten.
- Bestimmung der Individuen bis zur Art, da nur damit ökologische Unterschiede der Flächen erkannt werden können
- Untersuchungen während der gesamten Vegetationsperiode
- Untersuchungen mehrjährig, beginnend bereits vor der Einsaat (Nullvariante)

Die vorgeschlagenen Standardisierungen sind recht anspruchsvoll und damit kostenintensiv. Daher sollte die Finanzierung bereits im Zuge der Anlage von Blühflächen eingeplant werden. Geplant ist, bei der anstehenden HALM-Anpassung auch Monitoring und Evaluierung neu zu gestalten.

Kontakt

Gerd Bauschmann
Salzgrafenstraße 13
61169 Friedberg-Dorheim
Weidewelt@aol.com

Dr. Daniela Warzecha
Brunnenstraße 6, 61130 Nidderau
Daniela.Warzecha@senckenberg.de

Ernst Brockmann
Laubacher Straße 4
35423 Lich Ober-Bessingen
Brockmann-Ernst@arcor.de

Dr. Ulrich Frommer
Grünberger Straße 16B
35390 Gießen
U-Frommer@web.de

Andreas Schmidt
Jahnstraße 3
35579 Wetzlar Steindorf
Andreas.Schmidt@weidewelt.de

Petra Zub
Lange Straße 13
36381 Schlüchtern
P.Zub@arge-helep.de

Literatur

Brockmann, E.; Schmidt, A.; Bauschmann, G. (2023): Insektensterben – Aus den Augen aus dem Sinn? Jahrb. Natursch. Hessen 22: 115-117.

Sommer, M.; Zehm, A. (2021): Hochwertige Lebensräume statt Blühflächen – In wenigen Schritten zu wirksamem Insektenschutz. Natursch. & Landschaftspl. 53: 20-27.

Wix, N.; Rode, M.; Reich, M. (Hrsg.) (2018): Blühstreifen – Biodiversität und produktionsintegrierte Kompensation. Institut für Umweltplanung (Hrsg.): Umwelt & Raum 9: 1-322. http://dx.doi.org/10.15488/3683

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch Naturschutz in Hessen

Jahr/Year: 2023

Band/Volume: 22

Autor(en)/Author(s): Bauschmann Gerd, Warzecha Daniela, Brockmann Ernst, Frommer Ulrich, Schmidt Andreas, Zub Petra M.T.

Artikel/Article: Insektensterben – Was bringen Blühflächen? 24-28