



Wolfram ADELMANN

### Diskussionspapier

## Wie können wir unseren einheimischen Insekten helfen?

### Abbildung 1

Wann hat Ihr Kind das letzte Mal einen Schmetterling gefangen? Gar nicht? Weil Sie glauben, dass es verboten ist, oder weil es nichts mehr zu Keschern gibt? Beide Fälle sollten uns zum Nachdenken anregen (Foto: Wolfram Adelman!)

Bei zirka 33.000 in Deutschland lebenden Insekten kann es auf diese Frage keine einfachen Antworten geben. Dieser Artikel beschreibt jedoch die wichtigsten „Baustellen“, an denen wir (weiter-)arbeiten müssen. Vor lauter Aktionismus dürfen wir jetzt nicht die wenigen verbliebenen Restflächen von geeigneten Lebensräumen durch Pflanz- oder Sä-Aktionen zerstören. Insektenhotels und Blühflächen-Patenschaften mögen das eigene Gewissen beruhigen, zielen aber am Kernproblem vorbei: Unsere Konsumgesellschaft braucht einen grundlegenden Wandel, um die Lebensstätten unserer heimischen Insekten dauerhaft zu schützen – doch jeder kann sofort beginnen: Beim täglichen Einkauf und mit motivierenden Nachfragen bei Politikern, im eigenen Garten oder auf dem eigenen Betrieb. Es gibt genug für alle zu tun!

### Hintergrund: Insektensterben

Das jüngere Medien- und Politikinteresse basiert auf Forschungsergebnissen, dass nicht nur die Artenzahlen an sich zurückgehen, sondern auch die Biomasse dramatisch abnimmt (HALLMANN et al. 2017). Das daraus in den Medien entstandene symbolhafte Bild der „sauberen Autofrontscheibe“ hat scheinbar eine größere Wirkung als jahrzehntelange Forschung und Dokumentation auf dem Gebiet. Wer glaubt, die Hallmann-Studie stünde alleine da, der irrt jedoch gewaltig oder will sich dem Problem nicht stellen. Zahlreiche

Veröffentlichungen registrieren seit Jahren europaweit den Rückgang der Insekten, vorwiegend auf Artniveau: BOURN & THOMAS 2002; KOTZE & O'HARA 2003; BIESMEIJER et al. 2006; VAN SWAAY, WARREN & LOIS 2006; GOULSON, LYE & DARVILL 2007; ROOKS et al. 2012; VAN DYCK et al. 2009; HABEL et al. 2015; BINOT-HAFKE et al. 2015. Das jüngste Review gibt SANCHEZ-BAYO & WYCKHUS (2019): Sie beschreiben weltweit einen Rückgang der Insekten, mit einem Schwerpunkt auf Europa und Nordamerika.

## Und jetzt? Was kann jeder gegen das Insektensterben unternehmen?

Hier zehn Antworten:

### 1. Kein übereilter Aktionismus

Wichtige Lebensräume von Insekten sind oft unscheinbar – es sind die im Jahresverlauf überwiegend „grau-braunen“ Restflächen: Ruderalfluren, Brachen, offene Bodenstellen oder ein bachbegleitendes Seggenried sind nicht immer bunt blühend oder durchwegs sonderlich attraktiv. Auch unsere teils über Jahrhunderte gepflegten Mager- und Trockenrasen sind nur wenige Monate bunt blühend. Hier vor lauter Aktionismus einzugreifen, um eine bunte, (Honig-)bienenfreundliche Blumenmischung einzusäen, wäre fatal und würde teils auch streng geschützte Lebensräume zerstören.

Das Wichtigste ist, die restlichen verbliebenen Lebensräume und Strukturen zu bewahren, vor negativen Einflüssen von außen zu schützen, sinnvoll zu pflegen und wieder zu vergrößern. Bevor Sie aktiv werden: Bitte fragen Sie beim Naturschutzverein vor Ort, beim Landschaftspflegeverband oder bei der unteren Naturschutzbehörde nach. Sie laufen sonst Gefahr, das Gegenteil von dem zu erreichen, was Ihnen am Herzen liegt!

### 2. Politik bewegt nur, wenn sie selber bewegt wird

Nehmen Sie Einfluss auf Ihren Gemeindevertreter, Bürgermeister und Abgeordneten und fragen Sie nach, was Konkretes zum Schutz

der Insekten unternommen wird. Fragen Sie, wie die Gemeinde oder der Landkreis auf Insektizide und Herbizide verzichtet oder wie naturschutz- oder insektenfreundlich die eigenen Flächen bewirtschaftet werden. Fragen Sie, wie und ob regionale Bio-Produkte gefördert werden. Fragen Sie Ihren Europa-Abgeordneten, wann die volkswirtschaftlichen Kosten einer umwelt- und naturschädlichen Produktion umgelegt werden auf die Lebensmittelpreise. Politiker wollen von der Mehrheit getragen werden. Seien Sie die Mehrheit.

### 3. Bio und regional – erste Wahl, aber es geht noch mehr

Machen Sie nicht den Landwirt für das Insektensterben verantwortlich, während Sie Ihren Latte macchiato mit einer 61-Cent-Billig-H-Milch vom Discounter aufgießen! Landwirte brauchen Geld, um anders produzieren zu können. Der biologische Anbau verzichtet auf den Einsatz künstlicher Schädlings- oder Unkrautbekämpfungsmittel und auf den Einsatz künstlicher Düngemittel. Das bedeutet weniger Ertrag und mehr Arbeit und somit höhere Kosten. Bio-Anbau ist eindeutig gut für unsere Umwelt (Wasser, Luft), gut für unseren Boden und seine Bodenlebewesen. Auch für den Insektenschutz ist Bio – vor allem im Ackerbau – klar zuträglich (siehe Punkte 3 und 4), auch weil benachbarte Naturflächen weniger belastet werden. Leider kann auch der biologische Anbau industriell gestaltet sein, ohne zusätzliche Lebensraumstrukturen. Ein intensiv genutztes Bio-Grünland (> 170 kg N/ha oder > 1,4 Grobvieheinheiten/ha) wird genauso artenarm sein wie ein konventionelles Grünland unter den gleichen Bedingungen. Für den Insektenschutz brauchen wir also noch mehr: Zusätzliche Strukturen und die Absenkung der Nährstoffeinträge, der Beweidungsintensität (< 1,4 GV/ha) beziehungsweise der Mahdhäufigkeiten (maximal 3 Schnitte) im Grünland (auch bei Bio!). Erst hierdurch entsteht im Grünland nochmal ein deutliches Plus für unsere Insekten. Viele Landwirte fördern diese Strukturen bereits freiwillig – fragen Sie bei Ihrem Landwirt vor Ort nach! Statt einer Blühflächenpatenschaft fragen Sie nach einer Heuwiesen-Patenschaft für eine Flachlandmähwiese oder eine Almfläche! Bio ist eindeutig der Anfang – vor allem im Ackerbau hat Bio in der Artenvielfalt die Nase vorn: Über den Einkauf eines regionalen Bio-Produktes fördern Sie definitiv auch den Insektenschutz, aber es braucht noch mehr.

#### Abbildung 2

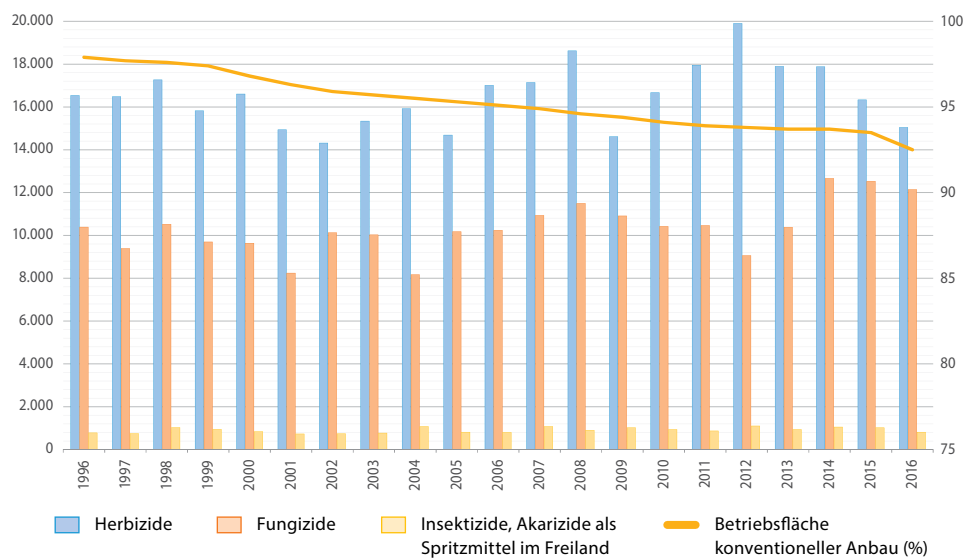
Im Winter graubraun, ab August oft braun vertrocknet. Wichtige Lebensräume für unsere Insekten sind nur wenige Monate ein wirklicher Hingucker. Sie gilt es dringend vor Aktionismus zu bewahren (Foto: Wolfram Adelman).





## Zuviel

Der Insektizid- und Herbizideinsatz ist seit Jahren annähernd konstant geblieben, und das, obwohl immer effizientere Mittel mit höheren Wirkungsgraden entwickelt wurden (bis zu 7.500-fach wirksamer als DDT, Dichlor-Diphenyl-Trichlorethan, PISA et al. 2015). Gleichzeitig ist die Landwirtschaftsfläche, vor allem aber die Anbaufläche des konventionellen Landbaus gesunken. Das Umweltbundesamt (UBA; 2019) fordert seit Längerem die Einführung von Wirkungsäquivalenten, um überhaupt einschätzen zu können, was die Pestizide bei uns anrichten. So oder so: Es ist einfach zu viel!



**Abbildung 3**  
Achse 1 – Inlandsabsatz von ausgewählten Pestizidgruppen in Tonnen des jeweiligen Jahres;  
Achse 2 – Rückgang des konventionellen Anbaus an der Betriebsfläche in Prozent (Quelle: UBA 2019; ÖKOLANDBAU 2019).

#### 4. Reduzierung von Insektiziden und Herbiziden auf ein absolutes Minimum

Der Kabarettist Hagen Rether brachte es auf den Punkt: „*Da sprühen wir Jahrzehnte lang Insektenvernichter – und jetzt: Sind die Insekten vernichtet!* [lange Pause zum Nachdenken...]“.

Insektizide sind dafür konzipiert, Schadinsekten zu dezimieren, aber trotz aller Weiterentwicklung, Auflagen und Bienenverträglichkeits-Tests, ist ihre Wirkung nicht auf die Nutzfläche begrenzt, sondern beeinflusst auch Nachbarflächen und Nützlinge negativ (TISON et al. 2016; KRÜß 2019).

Wenn Sie Ihren Betrieb nicht biologisch bewirtschaften können, was sicher aus Sicht der Insekten die beste Alternative wäre, muss eine Minimierung von Insektiziden das oberste Ziel sein. Eine vielfältige Fruchtfolge hilft auch im konventionellen Landbau, wie im Garten, den Schädlingsdruck zu reduzieren. Fördern Sie zudem Strukturen, die Nützlinge beziehungsweise natürliche Gegenspieler der Schadinsekten fördern: Totholz, krautreiche Saumstrukturen, Hecken, Steinhäufen und

auch sandige Offenbodenstellen. Halten Sie beim Ausbringen von Insektiziden deutlich Abstand (je größer, desto besser) von diesen Strukturen, vor allem vermeiden Sie Verwehungen durch Wind. Spritzen Sie nur bei Überschreitung von Schadschwellen, Leitfäden finden Sie unter dem Suchbegriff „Kontrollierter integrierter Landbau“. Bei manchen Kulturen, wie Raps, ist der Anbau ohne Insektizide eine wirklich große Herausforderung. Raps ist in vielen Regionen eine wichtige Tracht für die Honigbiene – hier spielt scheinbar ein Insekt andere Insekten aus. Wenn Sie nicht auf Insektizide verzichten können, verwenden Sie ausschließlich hoch schädlings-spezifische Mittel und keine „Breitband-Insektizide“. Holen Sie sich auf jeden Fall vermehrt Tipps aus dem ökologischen Landbau, auch bei Raps gibt es Alternativen (URL 1).

Viele Insekten ernähren sich von Pflanzen oder verbringen einen Großteil ihres Lebens auf ihnen. Nicht selten sind etwa die Blütenköpfe wichtig für den Lebenszyklus – selbst wenn sie schon längst verblüht sind. Wenn zu früh gemäht wird, fallen die Arten aus. Es gibt hochspezialisierte Arten, die nur auf einer

bestimmten Pflanze vorkommen. Jede Pflanzenart, der Sie einen Platz einräumen, bietet zugleich mehreren Insektenarten einen Lebensraum: Eine sehr grobe Faustzahl ist 1:10 – eine Pflanzenart fördert zirka 10 abhängige Tierarten. Der Verzicht auf Herbizide ist Lebensraumschutz. Arbeiten Sie bei **ertragreichen** Ackerstandorten mit Untersaaten (wenn möglich mit heimischen Arten) – Sie können damit den Unkrautdruck reduzieren und fördern dennoch ein gewisses Nahrungsspektrum für häufige Insektenarten. Auf **ertragsschwachen** Äckern (Ackerwertzahl AWZ < 35) verzichten Sie bitte auf Herbizide und gleichzeitig auch auf Untersaaten: Die hier heimischen Ackerwildkräuter sind meist konkurrenzschwach, häufig kleinwüchsig und stellen kaum eine Bedrohung der Kulturen dar. Lassen Sie sich in der Landwirtschaft Ihren Verzicht fördern. Auf ertragsschwachen Äckern haben Blühflächen/Blühstreifen/Blühende Rahmen nichts zu suchen – sie vernichten mehr, als sie Gutes tun.

Im Garten sollten Herbizide generell nichts zu suchen haben: Greifen Sie zum hauseigenen

Fitnessprogramm und rupfen Sie lieber wirklich störende Pflanzen aus oder fragen Sie bei der lokalen Gärtnerei nach heimischen Gartenpflanzen, die so wuchskräftig sind, dass sie Ihnen lästige Arten „beiseiteschieben“. Noch besser: Lassen Sie einfach eine wilde Ecke mit Wildkräutern zu.

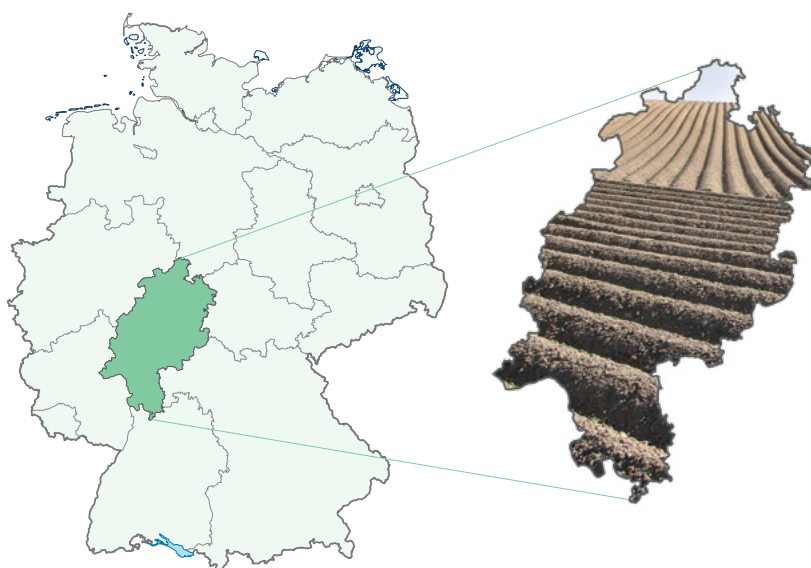
### 5. Extensiv genutztes Grünland ist ein Juwel

Wohl keine andere Landnutzungsform ist so massiv zurückgegangen wie extensives Grünland, welches sich durch geringe/keine Nährstoffzufuhr und durch eine Mahd von 1 bis 2, maximal 3 Schnitten oder durch sehr extensive Beweidung auszeichnet. Gerade einmal 4 % aller deutschen Grünländer erfüllen diese Bedingungen (STURM et al. 2018). Hier konzentrieren sich schätzungsweise 40 % unserer gefährdeten Pflanzenarten und dementsprechend davon abhängigen Insektenarten des Offenlandes (BfN 2014). Die Intensivierung des Grünlands bedeutet den Ersatz des Festmistes durch Gülle, eine Steigerung der Mähhäufigkeit auf über 3 (bis 7!) Schnitte, den Einsatz schwerer Maschinen, Walzen und Mähgutaufbereitern – sie alle machen unseren Insekten

## Gänzlicher Verzicht auf Totalherbizide

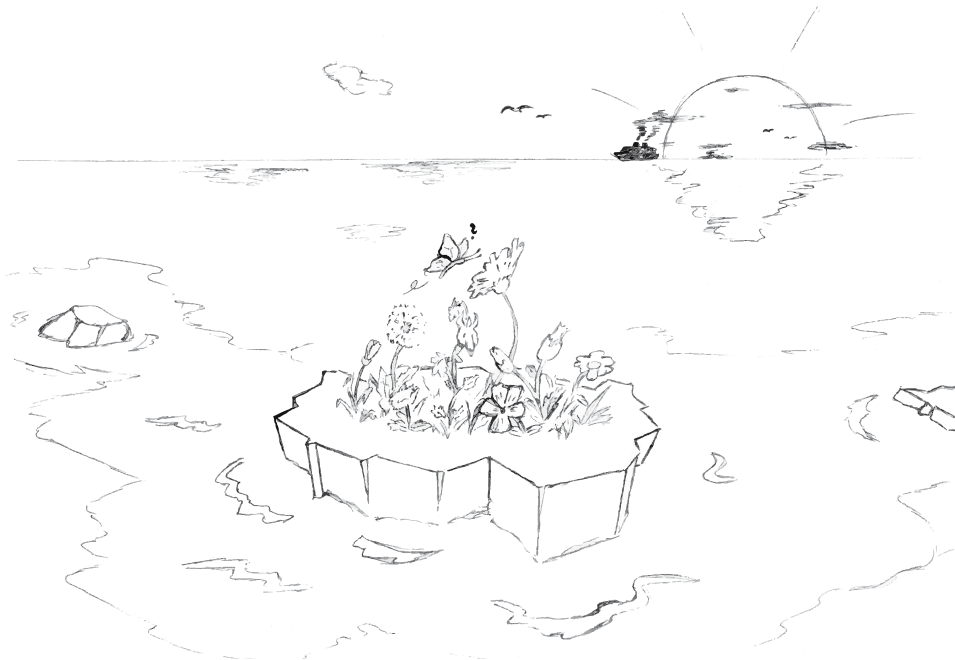
Totalherbizide vernichten die natürliche Pflanzendecke. So wird beispielsweise der Wirkstoff Glyphosat mindestens auf der Größe der Landesfläche von Hessen eingesetzt (hier nur die belegbaren Zahlen bezogen auf dessen Verwendung im Wintergetreide laut DBV 2015 und DESTATIS 2018). Unvorstellbar: Eine pflanzentote Fläche in der Größe eines Bundeslandes! Nach dem aktuellen Mittel Glyphosat wird jedoch garantiert ein anderes Totalherbizid folgen. Wir brauchen somit kein Verbot von Glyphosat, wir brauchen einen gänzlichen Verzicht auf Totalherbizide.

**Abbildung 4**  
Mindestens auf der Größe der Landesfläche von Hessen kommt der Wirkstoff Glyphosat zum Einsatz (Diese Zahlen berücksichtigen nur den Einsatz im Wintergetreide) (Grafik: Johann Feil).



### Treiben auf dem Meer...

Nur noch 4% des Grünlandes in Deutschland werden extensiv so bewirtschaftet, dass sie als naturschutzfachlich wertvoll gelten. Hier konzentriert sich – neben dem Wald – jedoch ein zweiter Schwerpunkt unserer Insektenvielfalt. Wem da nicht die berühmte Eisscholle auf dem Meer einfällt ...



**Abbildung 5**

Die letzten artenreichen Grünländer sind wie eine schmelzende Eisscholle im Meer (Grafik: Johann Feil, Idee: BeTong).

### Urlaub für den Mähroboter! Freizeit für den Gärtner!

Gönnen Sie Ihrem Mähroboter Urlaub oder sich selbst eine Auszeit. Lassen Sie 5 bis 10 Quadratmeter Ihres Freizeitrasens verwildern und mähen Sie ihn nur zweimal im Jahr. Wenn er Ihnen zu unbunt erscheint, dann holen Sie sich Wiesensaatgut aus der Region oder noch besser den Mähdrusch einer bunten heimischen Wiese vom Landwirt in Ihrer Nähe. Genießen Sie die Vielfalt, die sich bald einstellen wird!



**Abbildung 6**

Mäh-Pause  
(Grafik: Johann Feil/  
Idee: BeTong).

des Grünlandes systematisch den „Garaus“ (vergleiche BOURN & THOMAS 2002). Auch im Hinblick auf den Bodenschutz eine nicht immer nachhaltige Produktionsweise. Ziel ist es, eiweißoptimiertes Grünfutter für Hochleistungsnutztiere zu erhalten, um die Nachfrage nach Billigfleisch und -milch zu decken. Womit wir wieder beim Konsum und Geld wären.

Dass extensive Grünländer überhaupt noch existieren, ist ein großer Verdienst von Landwirten, die sich dem deutlichen Mehraufwand und gleichzeitigen Minderertrag aussetzen – viele auch freiwillig ohne Bezahlung! Um diese naturschutzfachlich äußerst wichtigen Juwelen zu bewahren beziehungsweise wiederherzustellen, ist es dringend erforderlich, die Honorierung in der Landwirtschaftsförderung und im Vertragsnaturschutz zu überdenken: Ein reiner Verlustausgleich kann diese Flächen nicht dauerhaft erhalten, es braucht ein finanzielles Anreizsystem für extensive Beweidung und Mähwiesen. Hier ist vor allem auf europäischer Ebene dringend ein Umdenken erforderlich. Vielleicht wäre es besser, man verabschiedet sich gleich aus der Kofinanzierung durch die EU, wie es im Wald-Vertragsnaturschutz in Bayern vorgelebt wurde: Hier werden für den Landnutzer lohnende Sätze gezahlt, wo der Flicker tatsächlich „größer ist, als das Loch“! Nur so entstehen tatsächliche Anreize.

## 6. Geben Sie (Lebens-)Raum: Puffer- und Zwickelflächen

Jedes Biotop, besonders aber Gewässer, Hecken und Waldränder sollten von Pestizid- und Nährstoffeinträgen verschont werden. Jeder Meter mehr Abstand hilft! Ein vorgelagerter Grünlandstreifen oder noch besser ein wenig gemähter (bis zu 3 Schnitte), krautreicher Saum sind wichtige Schutzstrukturen und bieten selber Lebensraum. Planen Sie diese Pufferflächen optimalerweise gleich in der Bewirtschaftungsbreite Ihrer Maschinen, so fällt die Pflege leichter und sie sind noch nutzbar, zum Beispiel als extensives Grünland zur Heu-, Futter- oder zur Biomassegewinnung. Lassen Sie sich dabei durch Vertragsnaturschutz oder KULAP fördern und durch Landschaftspflegeverbände, Seen- und Gewässerberater oder die untere Naturschutzbehörde beraten!

Insektenlebensräume können oft sehr kleine Flächen sein. Besonders die „Zwickelflächen“, wie der Wendebereich des Traktors, die spitz zulaufenden Ecken oder die ungünstige Bucht im Waldrand, sind besonders dafür geeignet, hier anzufangen. An diesen Stellen wächst oft die Kultur nicht optimal oder die Bearbeitung ist mühsam. Sparen Sie sich hier das Saatgut und lassen sie die Natur einmal machen. Die Fahrspur einer „flotten“ Wende wird zum ephemeren Lebensraum, wenn sich eine

## Viel Beratungsbedarf – doch mit welchem Personal?

Sie merken schon: Es lässt sich vieles durch gute und einzelfallbezogene Beratung erreichen. Doch um diese wichtige Dienstleistungsfunktion für Sie zu erbringen, braucht es das nötige Personal – ehrenamtlich und in der Land-, Forst- und Naturschutzverwaltung.

### Abbildung 7

Mehrere bayerische untere Naturschutzbehörden (uNB) haben eine Überlastungsanzeige gestellt, weil sie ihr immer steigendes Arbeitspensum nicht mehr leisten können (Grafik: Johann Feil, Idee: BeTong).

**HERZLICH WILLKOMMEN BEI DER UNB!  
LEIDER BEFINDEN SICH DERZEIT ALLE  
UNSERE MITARBEITER IM BURN-OUT.  
BITTE RUFEN SIE NÄCHSTES  
JAHR WIEDER AN!**





## Einheimische Pflanzen: Heimat für Insekten

Viele Insekten haben eine jahrtausendealte Entwicklung hinter sich und sind teils hoch spezialisiert und an die Pflanzenarten angepasst. Egal wo Sie pflanzen oder einsäen, verwenden Sie einheimische Pflanzen oder Saatgut mit regionaler Herkunft. Das kostet zwar mehr, aber die heimischen Insekten werden es Ihnen danken!

Pfütze bildet. Mähen Sie nicht jede Ecke mühsam aus, das verbraucht nur Ihre Zeit und Ihren Sprit. Landwirte können diese „lästigen“ Ecken auch als Greening-Flächen melden, ohne die Flächenprämie zu gefährden. Ist die Fläche sehr nährstoffreich, sollte die Möglichkeit einer Aushagerung geprüft werden (hier gibt es Förderungen im VNP und beim LNPR). Manchmal hilft nur der radikale Griff durch Abschieben des Oberbodens, um nährstoffarme Pionierstandorte zu schaffen. Diese Maßnahme ist auf jeden Fall mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und benötigt eine Genehmigung. Alternativ können auch Gehölzschnittgut, Totholz, Steinwälle oder Lesehaufen dort ausgebracht werden. Sie bieten wichtige Strukturen für Insekten. Vermeiden Sie Pflanzungen, wenn schon Gehölze vorhanden sind. Ergänzen Sie lieber das, was offensichtlich fehlt.

### 7. Totholz in allen Lagen und Größen

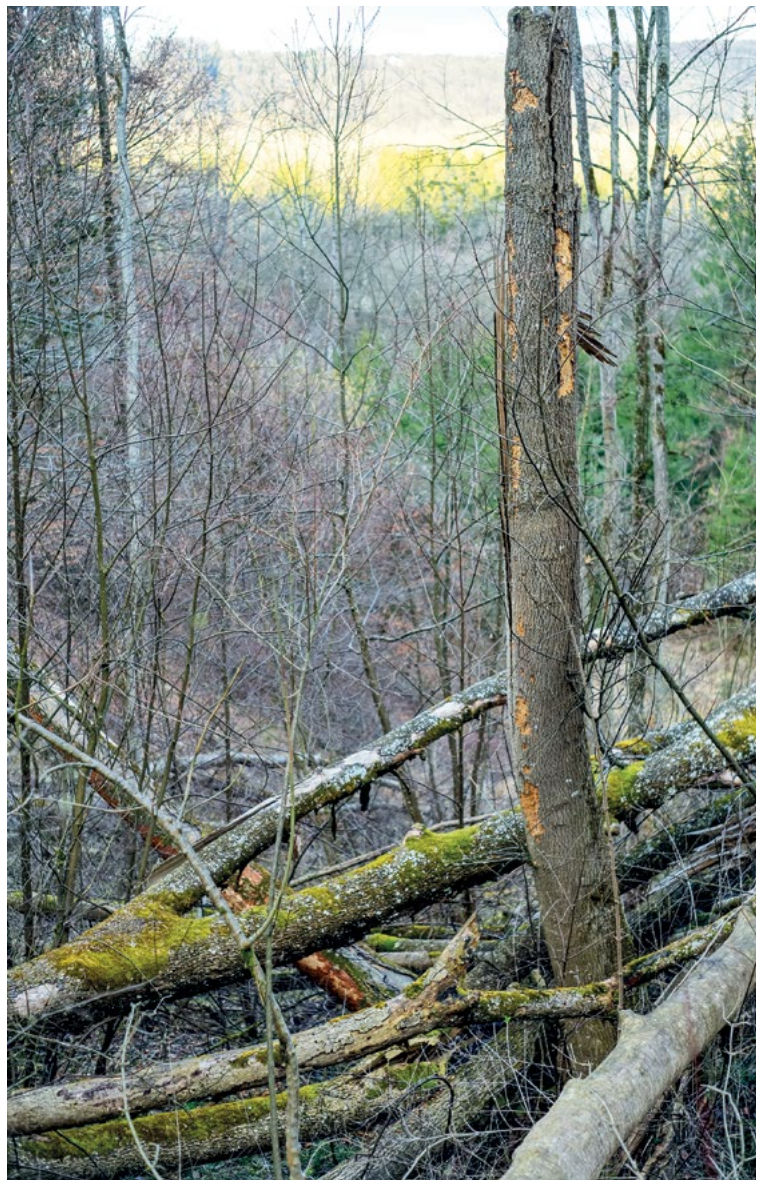
Im Wald ist Totholz das wertbestimmende Element für den Insektenschutz – kein Substrat beherbergt mehr Insektenarten auf kleinstem Raum. In der Forstwirtschaft wird daher erfreulicherweise immer mehr Totholz zugelassen. Totholz ist jedoch auch in der Agrarlandschaft oder im Park oder Garten ein wahrer Vielfaltsort. Egal wo: Platzieren Sie in der Sonne und im Schatten einfach verschiedene Totholzhaufen/-stücke verschiedenster Baum- und Gehölzarten. Besonders wertvoll im Wald oder freistehend: Alte Bäume mit teilweise abgestorbenen Kronen oder Ästen – lassen Sie diese Bäume unbedingt stehen, wenn es die Verkehrssicherung zulässt. Sparen Sie sich den Bau von Insektenhotels – überlassen Sie das den Insekten (und Pilzen) selber: Sie richten sich selbst die besten Lebensraumbedingungen ein!

Wenn Sie eine Hecke schneiden, dann lagern Sie das Schnittgut in einem Abschnitt der Hecke. Nützlinge, wie Schwebfliegen – übrigens die zweitwichtigsten Bestäuber nach

den Wildbienen – fliegen förmlich darauf. Lassen Sie das Totholz nach Möglichkeit völlig verrotten und legen Sie immer wieder an anderen Stellen neue Totholzhaufen an. So entsteht ein Mosaik von verschiedenen Verrottungsstadien. Im Garten entsteht so zudem nutzbarer Humus.

#### Abbildung 8

Manchmal ist „liegen lassen“ billiger und weniger gefährlich als mühsames Aufarbeiten. In kleinräumigen Windwürfen entsteht ein totholzreiches Mosaik an Strukturen – essenziell für viele Insekten (Foto: Wolfram Adelman).



## Ordnung ist das halbe Leben – Unordnung das ganze!

Ob im Garten oder in der Land- oder Forstwirtschaft: Viele Strukturen entstehen eigentlich nebenbei – wenn man sie nur zulässt. Sparen Sie die Ecken aus und lassen Sie hier der Natur freien Lauf. Auch eine Brennnessel-Ecke ist ein Lebensraum. Für Gärten gibt es tolle Tipps unter: [www.naturimgarten.at](http://www.naturimgarten.at)

### 8. Mosaik zwischen Licht und Schatten

Wichtige Insektenlebensräume liegen in den Übergängen zwischen Wald, Offenland und Gewässern. Sogenannte Komplexbewohner unter den Insekten nutzen die unterschiedlichsten Strukturen zur Eiablage, zum Heranwachsen bis hin zum adulten Tier. Extensive Beweidung bis in den Waldrand oder ins Gewässer hinein schafft in den Verzahnungsbereichen besonders wertvolle Strukturen (vergleiche Online-Handbuch Beweidung ANL 2019). Aber auch ohne Beweidung können Mosaik von sich aus entstehen: Belassen Sie kleinere Windwürfe aus Laubholz wo immer möglich (vergleiche Abbildung 8). Oder lichten Sie aktiv den Waldrand auf (kleine Femelschläge – dabei bitte die windschützenden Randbäume belassen!) und überlassen Sie den Bereich der Sukzession. Das entstehende Mosaik bietet die vielfältigsten Strukturen! Einer der besten Praxisleitfäden zur Waldrandgestaltung ist: PRO NATURA 2013.

#### Abbildung 9

Extensive Beweidung ist von zentraler Bedeutung für den Erhalt artenreichen Grünlandes, dem wohl am stärksten bedrohten Lebensraum unserer heimischen Insekten (Foto: Wolfram Adelman).

### 9. Flächenverbrauch stoppen und umkehren

Die Flächenversiegelung hat gewaltige Bereiche von Lebensräumen, aber vor allem landwirtschaftliche Nutzflächen zerstört. Und das,

obwohl unsere Gesellschaft nicht gewachsen ist: Wir konsumieren Landschaft durch immer dichtere Verkehrswege, ständige Verlagerung von Wirtschafts- und Arbeitsräumen und immer größere Pro-Kopf-Wohnflächen – ein gesellschaftlicher Irrsinn auf Kosten der Natur. Man kann auf die große Einsicht der Bevölkerung und Politik warten oder einfach schon mal im Kleinen anfangen: Ob im Garten oder in der freien Landschaft – Jeder Quadrat (dezi)meter ohne Asphalt oder Beton ist ein Gewinn! Fünf entfernte Granitsteine vor der eigenen Hausmauer bieten Platz für ein paar Wildblumen. So freigelegte Stellen können auch oftmals sich selbst überlassen werden. Offenböden, sonnige, sandige oder kiesige Stellen sind wichtige Mikrolebensräume, vor allem für Wildbienen. Im eigenen Garten: Weg mit dem Betonpflaster vom Straßenrand bis zur Hausmauer. Großflächigere Entsiegelungen sind bitte immer fachlich zu begleiten und werden auch finanziell gefördert.

#### Kernwegenetzausbau – „Bundesstraßen“ zwischen Feldern?

Neben dem Flächenverbrauch ist der zunehmende Verlust an Kleinstrukturen in der Landschaft ein großes Problem. Die bestehenden Kleinstrukturen finden sich häufig an Wegen, Feldrainen und Ackerrändern – und sind aktuell zusätzlich massiv bedroht: Der laufende, sogenannte Kernwegenetzausbau in Bayern stellt in Summe einen der größten Eingriffe in Natur und Landschaft der letzten Jahrzehnte dar. Aktuell werden Kies- und Schotterwege sowie Kleinststraßen zur land- und forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung auf fünf Meter breite, versiegelte Straßen ausgebaut. Das entspricht in etwa der Fahrspurweite einer Bundesstraße. Diese „Bundesstraßen“ durch die Landschaft sollen den immer größeren land- und forstwirtschaftlichen Maschinen den Zugang zu den Feldern ermöglichen. Wir passen unsere Landschaft mal wieder unseren Maschinen an und nicht umgekehrt. Der Kernwegenetzausbau ist dahingehend vergleichbar mit den Zielen der Flurbereinigungen der 70er-Jahre. Dabei findet der Ausbau eher in







**Abbildung 10**

Fix und fertig – der Kernwegeausbau ist eine zusätzliche gewaltige Vernichtung der verbliebenen Randstrukturen in unserer Agrarlandschaft (Foto: Ilse Englmaier).

den Hinterzimmern der Gemeinden statt. Alleine im Rupertiwinkel (Teile der Landkreise Berchtesgaden und Traunstein) werden so zirka 84 km Wege ausgebaut, was einem durchschnittlichen Verlust von 12,6 Hektar entspräche. Die tatsächliche Störung ist jedoch während der Bauphase doppelt bis dreifach so hoch. Leider ist aktuell überhaupt nicht absehbar, wie viele Randstrukturen in Bayern durch die Maßnahmen bedroht sind. Selbst wenn Ausgleich angedacht ist, bleibt es ein gewaltiges Umwälzen und Vernichten von Randstrukturen. Überlegen Sie sich selbst, ob Sie sich aktiv in die Verfahren des Kernwegenetzausbaus einbringen wollen, fragen Sie bei Ihren lokalen Naturschutzverbänden nach.

#### 10. Der Letzte macht das Licht aus!

Lichtverschmutzung hat einen maßgeblich negativen Einfluss auf nachtfliegende Insekten (vergleiche VOITH & HOIß 2019 in dieser Ausgabe). Die Zunahme der Beleuchtung hat eine fatale Fallenwirkung und vernichtet Insekten in bislang noch nicht sicher abschätzbaren Dimensionen (EISENBEIS & EICK 2011; GRUBISIC et al. 2018). Deshalb Licht aus! Weg mit den hellblauen Kaltlichtlampen, die besonders anziehend wirken. Verzichten Sie auf gartenverschönernde LED-Lampions und Leuchtkugeln sowie Fassadenbeleuchtungen, die Ihr Haus nur ins „unrechte Licht“ rücken. Gemeinden sind angehalten, ihr Lichtkonzept dringend zu überarbeiten: Sie sparen Geld und schonen die Umwelt. Dunkelheit ist ein Schutzgut für gesunden Schlaf und für nachtaktive Insekten.

Und natürlich gibt es noch viel mehr. Im Schwerpunkt „InsektenVielfalt“ der ANL werden wir im laufenden Jahr noch weitere Tipps für den Insektenschutz sammeln und auf der Homepage ([www.anl.bayern.de](http://www.anl.bayern.de)) veröffentlichen. Bleiben Sie dran!

#### Literatur

- ANL (= BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, 2019): Onlinehandbuch Beweidung. – [www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm](http://www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm).
- BFN (= BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2014): Grünlandreport – Alles im grünen Bereich? – [www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/presse/2014/PK\\_Gruenlandpapier\\_30.06.2014\\_final\\_layout\\_barrierefrei.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/presse/2014/PK_Gruenlandpapier_30.06.2014_final_layout_barrierefrei.pdf).
- BIESMEIJER, J. C., ROBERTS, S. P. M., REEMER, M. et al. (2006): Parallel Declines in Pollinators and Insect-Pollinated Plants in Britain and the Netherlands. – SCIENCE, 10.1126/science.1127863.
- BINOT-HAFKE M., BALZER, S., BECKER, N. et al. (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. – Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70/3, Landwirtschaftsverlag: 716 S.
- BOURN, N. & THOMAS, J. A. (2002): The challenge of conserving grassland insects at the margins of their range in Europe. – Biological Conservation Volume 104, Issue 3: 285–292.
- BROOKS, D. R., BATER, J. E., CLARK, S. J. et al. (2012): Large carabid beetle declines in a United Kingdom monitoring network increases evidence for a widespread loss in insect biodiversity. – In: Journal of Applied Ecology 2012(49): 1009–1019.

- DBV (= DEUTSCHER BAUERNVERBAND, 2015): Faktencheck: Glyphosat im Ackerbau. Wozu ist Glyphosat eigentlich gut? – [www.bauernverband.de/glyphosat-im-ackerbau](http://www.bauernverband.de/glyphosat-im-ackerbau).
- DESTATIS (= STATISTISCHES BUNDESAMT, 2018): Wintergetreideaussaat 2018. – [www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2017/12/PD17\\_470\\_412.html](http://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2017/12/PD17_470_412.html).
- EISENBEIS, G. & EICK, K. (2011): Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. – In: *Natur und Landschaft* 86(7).
- GOULSON, D., LYE, G. C. & DARVILL, B. (2007): Decline and Conservation of Bumble Bees. – *Annual Review of Entomology* Vol. 53: 191–208; <https://doi.org/10.1146/annurev.ento.53.103106.093454>.
- GRUBISIC, M., VAN GRUNSVEN, R. H. A., KYBA, C. C. M., MANFRIN, A. & HÖLKER, F. (2018): Insect declines and agroecosystems. Does light pollution matter? – *Annals of Applied Biology*: 180–189; <https://doi.org/10.1111/aab.12440>.
- HABEL, J. C., SEGERER, A., ULRICH, W., TORCHYK, O., WEISSER, W. W. & SCHMITT, T. (2015): Butterfly community shifts over two centuries. – In: *Conservation Biology* 30(4).
- HALLMANN, C. A., SORG, M., JONGEJANS, E. et al. (2017): More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. – *PLoS ONE* 12(10): e0185809; <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>.
- KOTZE, D. J. & O'HARA, R. B. (2003): Species decline — but why? Explanations of carabid beetle (Coleoptera, Carabidae) declines in Europe. – In: *Oecologia* Volume 135, Issue 1: 138–148.
- KRÜß, A. (2019): Der Insektenrückgang in Deutschland – Situation, Ursachen und Aktivitäten. – Vortrag am 20.03.2019 in München.
- ÖKOLANDBAU (2019): Zahlen zum Ökolandbau in Deutschland. Entwicklung der Anteile Ökolandbau in Prozent. – [www.oekolandbau.de/service/zahlen-daten-fakten/zahlen-zum-oekolandbau/](http://www.oekolandbau.de/service/zahlen-daten-fakten/zahlen-zum-oekolandbau/) (letzter Zugriff 13.03.2019).
- PISA, L. W., AMARAL-ROGERS, V., BELZUNCES, L. P. et al. (2015): Effects of neonicotinoids and fipronil on non-target invertebrates. – *Environmental Science and Pollution Research* 22(1); <https://doi.org/10.1007/s11356-014-3471-x>.
- PRO NATURA (2013): Waldränder ökologisch aufwerten. – Leitfaden für die Praxis, ISSN 1421–5527: 43 S.; [www.pronatura.ch](http://www.pronatura.ch).
- SANCHEZ-BAYO, F. & WYCKHUS, K. (2019): Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. – [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320718313636](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320718313636).
- STURM et al. (2018): Grünlandtypen: Erkennen – Nutzen – Schützen. – Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.), Quelle und Mayer: 344 S.
- TISON, L. et al. (2016): Honey Bees' Behavior Is Impaired by Chronic Exposure to the Neonicotinoid Thiacloprid in the Field. – *Environmental Science and Technology*, 50: 7218–7227; DOI: 10.1021/acs.est.6b02658. [pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.6b02658](http://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.6b02658).
- UBA (= UMWELTBUNDESAMT, 2019): Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft. – [www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/pflanzenschutz-mittelverwendung-in-der](http://www.umweltbundesamt.de/daten/land-forstwirtschaft/pflanzenschutz-mittelverwendung-in-der).
- URL 1: [www.oekolandbau.de/erzeuger/pflanzenbau/spezieller-pflanzenbau/oelfruechte/oekologischer-rapsanbau/](http://www.oekolandbau.de/erzeuger/pflanzenbau/spezieller-pflanzenbau/oelfruechte/oekologischer-rapsanbau/) (letzter Zugriff 28.03.2019).
- VAN DYCK, H., VAN STRIEN, A. J., MAES, D. & VAN SWAAY, C. A. M. (2009): Declines in Common, Widespread Butterflies in a Landscape under Intense Human Use. – In: *Conservation Biology*.
- VAN SWAAY, C., WARREN, M. & LOIS, G. (2006): Biotope use and trends of European butterflies. – In: *Journal of Insect Conservation* 2006(10): 189–209.
- VOITH, J. & HOIß, B. (2019): Lichtverschmutzung – Ursache des Insektenrückgangs? – ANLiegen Natur 41(1): online preview, 4 p., Laufen; [www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/meldungen/wordpress/lichtverschmutzung/](http://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/meldungen/wordpress/lichtverschmutzung/).

### Autor



**Dr. Wolfram Adelmann,**  
Jahrgang 1974.

Studium der Biologie mit Schwerpunkt Naturschutz in Marburg. Promotion und Wissenschaftler an der Technischen Universität (TU) München im Bereich Vegetationsökologie, danach an der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft und seit 2012 Mitarbeiter an der ANL im Bereich Forschung und internationale Zusammenarbeit. Nebenher Bewirtschafter einer biozertifizierten Hobbylandwirtschaft mit Waldflächen.

Bayerische Akademie für  
Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)  
+49 8682 8963-55  
[wolfram.adelmann@anl.bayern.de](mailto:wolfram.adelmann@anl.bayern.de)

### Zitiervorschlag

ADELMANN, W. (2019): Wie können wir unseren einheimischen Insekten helfen? – ANLiegen Natur 41(1): 7–16, Laufen; [www.anl.bayern.de/publikationen](http://www.anl.bayern.de/publikationen)