

## Insektensterben

Bericht auf der NABU-Jahreshauptversammlung 2018 in Osterode von der 2. Vorsitzenden Gabriele Hoffmann.

Ich will zusammenfassend über das Insektensterben und auch die neuesten Fakten zu diesem Thema, soweit sie mir bekannt sind, berichten und einen Ausblick geben.

Seit etwa 5 Jahren ist das Insektensterben in das Bewusstsein der meisten Menschen gedrungen. Sie erkannten dies an den sauberen Scheiben ihrer Autos nach einer Fahrt, dem leiser werdenden Summen der Bienen und Hummeln und den wenigen Schmetterlingen, die sich noch zeigten.

Den Forschern, den Naturschutzverbänden sowie den aufmerksamen Beobachter ist bekannt, dass dieses Phänomen schon viel früher und schleichend eingesetzt hat, auch, dass sich die Situation in den letzten Jahren dramatisch verschärft hat.



### Ursachen

Die Ursachen sind vielfältig. Zu nennen ist die Landwirtschaft mit ihrer Monokultur, den riesigen Äcker und die Ausbringung der Pestizide. Daneben spielt auch die Lichtimmission ([Lichtverschmutzung](#)) und das Verhalten der Verbraucher eine Rolle.

Betrachtet man die Landwirtschaft, so trat ab den 70er Jahren eine Verarmung der Nutztier- und Kulturpflanzenvielfalt auf. Um 2010 habe ich eine Chronik über Oberfeld im Eichsfeld geschrieben und mich u.a. eingehend mit den Verhältnissen der Landwirte damals und 2010 beschäftigt. Bedingt durch diesen Wandel wurde 2010 auf den Feldern großflächig nur noch Weizen, Gerste, Raps und Mais angebaut. Es gab nur noch zwei Vollerwerbslandwirte mit Viehhaltung: einen Schweinemäster und einen Milchbauern. Die Ackerbauern waren Nebenerwerbslandwirte. Das steht exemplarisch für andere Regionen.

Die beiden Landwirte mit Tierhaltung gaben folgendes Statement ab.

Der Schweinemäster: Noch einmal vor die Entscheidung Massen- oder Ökologische Schweinehaltung gestellt, hätten sie sich für einen Biobetrieb entschieden.

Der Milchbauer sagte, die höhere Milchleistung ginge auf Kosten der Gesundheit der Kühe. Das Geld, das er mehr einnehme, müsse er für den Tierarzt und Medikamente ausgeben.

Ähnliches äußerte auch Daniel Wehmeyer, Biolandwirt aus Düna: Die etwas geringere Ernte an Getreide und damit weniger Gewinn, wird durch nicht getätigten Ausgaben durch den Verzicht von Pestiziden und Kunstdünger wieder wettgemacht.

Die wertvolle Ackeraussaat und die Wiesenflächen werden durch Pestizide von den nicht gewünschten „Beikräutern“ und Fressfeinden befreit. Besonders hervorzuheben hat sich das inzwischen auch in der Bevölkerung umstrittene Herbizid [Glyphosat](#). Die Folge sind Äcker, Wiesen und Wegränder ohne „Blühpflanzen“. Unser Auge sieht die Feldflur nur noch grün ohne die bunten Blumen. Der Ornithologe Prof. Berthold, Frankfurter Rundschau, Dez. 2017: Der Ausruf „So lange noch alles grün ist, ist alles in Ordnung“ verfängt nicht mehr, denn unsere Wiesen sind inzwischen nichts weiter als Produktionsstätten für Kuhfutter und Bioenergie.

Dann kam mit den [Neonikotinoiden](#) ein Insektizid auf, das gezielt die Fressfeinde der Pflanzen bekämpfen sollte (Bayer bot 1991 erstmals [Imidacloprid](#) an, andere Unternehmen folgten mit weiteren Neonikos). Leider ist es aber so, dass die Neonikos nicht selektieren und keinen Unterschied zwischen Fress- und Nichtfressfeinden machen – wie sollten sie auch.

Als Neonicotinoide wird eine Gruppe von hochwirksamen [Insektiziden](#) bezeichnet. Sie alle sind synthetisch hergestellte Wirkstoffe, die an den [Nikotinischen Acetylcholinrezeptor](#) (nAChR) von Nervenzellen binden und so die Weiterleitung von Nervenreizen stören. Neonicotinoide wirken auf die Nervenzellen von Insekten weit stärker als auf die Nerven von Wirbeltieren, sie sind daher selektiv.

Neonikos können bei hoher Dosis letal (tödlich) auf Bienen und Wildbienen wirken. Subletal sind sie nicht weniger fatal. Neonikos verursachen Orientierungslosigkeit, d. h. die Honigbiene finden nicht zum Stock zurück, der [Schwänzeltanz](#) wird unkoordiniert und sie sind nicht mehr lernfähig (Menzel, Uni Berlin, Neurobiologe, durch Labor- und Feldversuche bestätigt). Hinzu kommt, dass die Bienen durch die [Varroamilbe](#) bereits geschwächt sind und deshalb mit Bakterien und Viren zu kämpfen haben, ebenso wie durch einseitige Nahrung (z.B. Raps) und anschließender Fastenzeit, weil es keine ausreichende Anschlussversorgung mit blühenden Pflanzen gibt. Rotklee wurde früher zur Stickstoffanreicherung felderweise angebaut und war eine ausgezeichnete Nahrungsquelle für die Bienenvölker und Hummeln. Auch er fehlt jetzt in der Landwirtschaft.

Forscher fanden außerdem heraus, dass die Giftigkeit der Neonikos für Bienen um 5000 Mal höher ist als das inzwischen verbotene [DDT](#).

Weitere Untersuchungen (Quelle ist mir leider abhanden gekommen): Nach einer [Überschlagsrechnung](#) würde die [mittlere letale Dosis](#) (LD50) beim [Rebhuhn](#) durch die Aufnahme von etwa 5 Maiskörnern, 6 [Rübensamen](#) oder 32 Rapsamen erreicht, sofern diese mit Neonicotinoiden gebeizt sind. Eine spanische Studie zeigte, dass die Aufnahme von mit Neonicotinoiden oder anderen Pflanzenschutzmitteln gebeiztem Saatgut

beim [Rothuhn](#) (*Alectoris rufa*) in hoher Dosierung zum Tod, aber auch zu Befruchtungs-problemen führen kann.

2008 kam am Oberrheingraben zu einem massiven Bienensterben (11.000 Völker). Grund war die [Maisbeize](#) aus *Clothianidin* (seit 2008 verboten), dass durch Aneinanderreiben der Körner in feinen roten Staub verwandelt wurde, der vom Wind weit weg getragen wurde. Einzelne Maiskörner blieben an der Oberfläche der Äcker liegen, wurden ins Wasser gespült, das Neonicotinoid löste sich. Tranken die Bienen dieses Wasser, starben sie schnell. Bei Hunger fliegen Bienen ins Maisfeld und naschen von den ausgeschiedenen Tropfen oder nehmen Pollen mit und nahmen damit Neonikos zu sich. Vorgesehen war dies in der Anwendung nicht, so Bayer. Soviel zur Ungefährlichkeit für Bienen.



Besonders gefährdet sind unsere [Solitärbiene](#). Als Alleinkämpfer können sie nicht wie die Honigbiene auf eine Gemeinschaft setzen, wenn es um die Versorgung ihres Nachwuchses geht.

80 % aller Falter in Deutschland gelten als gefährdet. Selbst die Generalisten unter ihnen – also Falter, die überall häufig anzutreffen waren – nehmen ab.

Neben dem Verlust der Nahrungsquelle und den Pestiziden, spielt auch die Lichtimmission eine

Rolle. Forscher haben festgestellt, dass nächtliches Licht einen negativen Einfluss auf das Verhalten der Insekten ausübt. Die genauen Mechanismen sind aber noch nicht ausreichend verstanden.

### **Folgen des Insektensterbens**

Vögel finden immer weniger Insekten. Die Folgen sind u. a. geringerer Bruterfolg, keine Fettreserven für den Winter und letztendlich Verluste und Verarmung der Vogelpopulationen.

#### **Ornithologen sprechen hier von einem Bruch der Nahrungskette.**

Auch Reptilien, Amphibien, Kleinsäugetiere, um weitere zu nennen, ernähren sich von Insekten.

Der Einfluss der Neonicotinoide und übrigen Pestizide auf die Bodenfauna, wie die flügellosen Insekten ([Apterygota](#)), ist noch gar nicht beachtet worden.

*Insekten sind oft Spezialisten, die von einer Pflanzenart abhängen und umgekehrt: Beispiel Feigenbäume. Sie wurden damals von der alten Welt nach Kalifornien brachte. Es reiften aber keine Früchte. Man probierte einiges aus, bis man dahinter kam, dass für die Befruchtung der Feigen ein kleines Insekt unabdingbar ist.*

Die [Scherenbiene](#) auf der blauen Glockenblume. Der [Dickkopffalter](#) an Rotklee und Lichtkuckucksnelke.

Fehlen Vögel, so können sich überlebende oder resistent gewordene Insekten, ungehindert ausbreiten.

Denken sie auch an die Zersetzung von Holz und Blättern. Dies geschieht u. a. in Zusammenarbeit von Pilzen und Insektenlarven. Fehlen die Insekten, ist die Nahrung zwar zubereitet, wird aber nicht verspeist.

**Fazit: Der Verlust der Insekten [wirkt sich kaskadenartig auch auf andere Lebewesen aus](#) und hat weitreichende Folgen für die Ökosysteme insgesamt.**

## **Das können wir tun**

Mit dem Verbot von Pestiziden wie Glyphosat und Neonikotinoiden ist es nicht getan, denn es bleibt der eklatante Nahrungsmangel bestehen. Unabdingbar müssen wieder blühende Wiesen geschaffen werden. Das größte und wichtigste Potential liegt in der Feldmark. Dort wo Äcker und Wiesen für die [Intensivlandwirtschaft](#) bewirtschaftet werden, müssen mehr geeignete Strukturen entstehen, die Nahrung für unsere Insekten vorhalten. Blühende Feldraine, strukturreiche Hecken und [extensiv](#) bewirtschaftete Flächen. Dort wo es Pflanzenvielfalt gibt, wird sich auch eine artenreiche Fauna einstellen. Es müssen Biotopverbunde entstehen, die es den Insekten und anderen Lebewesen erlauben andere Gebiete aufzusuchen. Einmal um das Nahrungsangebot zu steigern, zum anderen, um einen Genaustausch zu gewährleisten. Brachflächen müssen Brachflächen bleiben dürfen mit ihrer einzigartigen Flora und Fauna, auch wenn das unserem Ordnungssinn widerspricht.

In kleinkammrigen Landschaften finden Insekten immer Nahrung; auch hierzu gibt es einige Fachartikel.

Wie schwierig es hier ist, etwas durchzusetzen, haben wir bei der aktuellen Flurbereinigung in der Feldmark von Osterode feststellen müssen. Eine Anregung, die ich aus der Anhörung am Donnerstag mitgenommen habe, ist, gleich zu Beginn einer Flurbereinigung eine beratende Mitwirkung der Naturschutzverbände zu erreichen, noch bevor eine Stellungnahme abgegeben wird. Eine Flurbereinigung ist immer eine Chance, die Belange der Natur zu vertreten und

umzusetzen. Leider sprechen die Rahmenbedingungen nicht für einen nachhaltigen Wandel in den Strukturen der Feldmark. Dies bedeutet auch aufeinander zu gehen. Nicht im Dogmatismus verharren. Gemeinsam Lösungen erarbeiten.

Der andere Ansatz liegt in der Gestaltung der Hausgärten. Wir müssen uns wieder weg von den [Koniferenanpflanzungen](#), hin zu mehr Vielfalt, nektarspendenden Blühpflanzen wenden. Geben wir den Insekten ihren Lebensraum zurück. Wählen Sie Blühpflanzen mit vielen Staubgefäßen aus. Keine sterilen Steingärten anlegen. Diese neue Mode ist sehr befremdlich, war man doch immer bestrebt Steine vom Acker zu lesen oder aus dem Garten zu verbannen. Unordnung zulassen.



Persönlich lässt sich auch durch die Wahl der Nahrungsmittel einiges bewegen. Wir können nein zu Billigfleisch sagen und Produkte aus der biologischen Landwirtschaft erwerben. Allgemein sollte der Fleischkonsum reduziert werden. Dazu schreibt die Frankfurter Rundschau im Januar 2018, *Viel zu viel Vieh*: 77 % der globalen Agrarflächen dienen der Aufzucht, Haltung und Mast von Nutztieren. Dabei decken tierische Lebensmittel nur 6 % unseres Kalorienbedarfs. Fast 2/3 des weltweiten Verlustes an Arten und Lebensräumen gehen auf das Konto der menschlichen Ernährung.

**Letztendlich müssen politische Entscheidungen her, die den Umgang der Landwirtschaft mit der Umwelt festlegen, die kleinere landwirtschaftlichen Betriebe und Biobetriebe fördern. Regionale Betriebe, die sich dem Schutz der Umwelt verschrieben haben, müssen unterstützt werden. Forderung: keine verschwenderischen Subventionen mehr für die Agrarindustrie.**

Aber bis die Politik reagiert, wird viel Wasser den Bach herunter laufen, deshalb müssen wir handeln und nach akzeptablen Lösungen für die Biodiversität und einer umweltverträglichen Landwirtschaft suchen.

Der [Landschaftspflegeverband Göttingen](#) hat das Projekt „blühende Wegränder initiiert“. Am Mittwoch haben Herr Siegfried Lange und ich dazu einen Vortrag von Frau Zieger angehört. Einige Landwirte haben bereits ihre Mitarbeit zugesagt. Gute Ansätze, die Mut machen.

Am 12. März 2018 wurde der Arbeitskreis „Insekten“ ins Leben gerufen. Daran teilgenommen haben bis jetzt das Bündnis 90/die Grünen, der BUND und der NABU. Die Aktivitäten sind vorerst auf Osterode beschränkt. Mitarbeiter sind herzlich willkommen.

März 2018, Kurzinformation:

Die [EFSA](#) hat einige Neonikos (Thiamethoxam, Clothianicin, Imidacloprid) geprüft und neu bewertet. Die BRD sieht im Moment keinen Handlungsbedarf, ebenso verhält sich Bayer.