

## Bienen, Hummeln & Co – Bedeutung, Gefährdung & Schutz



Bienen, Hummeln, Schmetterlinge und eine große Schar unbekannter Bestäuber-Insekten fliegen auf der Suche nach Nahrung von Blüte zu Blüte. Sie übertragen den Pollen und tragen so zur Sicherung von Ernteerträgen und zum Erhalt der biologischen Vielfalt bei. Doch Lebensraumverlust, fehlende Blühpflanzen und der Einsatz von Pestiziden gefährden die Bestäuber. Wildbienen verschwinden. Imker schlagen Alarm.



Eine gesunde Welt für alle.  
Mensch und Umwelt vor Pestiziden schützen. Alternativen fördern.

---

# Faszination & Vielfalt



In Deutschland existieren über 500 Arten von Wildbienen, weltweit sind es vermutlich über 20.000 Bienenarten.



Noch größer ist die Zahl der Schmetterlinge mit rund 3700 heimischen und weltweit über 180.000 Arten.



Bestäuber brauchen ungefüllte Blüten in erreichbarer Nähe.

## Große Vielfalt

Bienen, Schmetterlinge und Käfer spielen als Bestäuber im Naturhaushalt eine äußerst wichtige Rolle und zeichnen sich durch eine große Artenvielfalt aus. Sie alle bereichern unsere Natur, haben zum Teil erstaunliche Lebensweisen, sind wahre Schönheiten, und sie nehmen wichtige Funktionen im Naturhaushalt wahr. Doch die große Anzahl darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass viele Bienen und Schmetterlinge bedroht sind, ihr Lebensraum schwindet, und sie vielerorts keine Nahrung mehr finden.

## Große Leistung

Bestäuber spielen die Hauptrolle in einem elementaren Schauspiel, das sich tagtäglich auf unserem Planeten milliardenfach und meist unbemerkt vor unseren Augen abspielt: Die Bestäubung von Blütenpflanzen. Ein Bestäuber-Insekt, z.B. eine Hummel, wird vom Duft oder der Farbenpracht einer Blüte angelockt. Es besucht die Blüte, nimmt dort Nektar und Pollen- bzw. Blütenstaub auf und fliegt zur nächsten Blüte. So wird der Pollen und das darin enthaltene Erbgut von Pflanze zu Pflanze verteilt und die Pflanzen bestäubt. Daher der Name Bestäuber. Der wohl bekannteste Bestäuber ist die Honigbiene, die rund 80 % unserer heimischen Nutz- und Wildpflanzen bestäubt<sup>1</sup>.

## Garanten für biologische Vielfalt

Unzählige Pflanzenarten sind in ihrem Fortbestand auf die Bestäubung durch Tiere angewiesen. Im Gegenzug bilden Pflanzen durch ihr Angebot an Nektar und Pollen die Lebensgrundlage für die bestäubenden Insekten. Bestäubung trägt somit zum Erhalt und zur Vermehrung von Pflanzen bei. Und diese Pflanzen mit ihren Früchten sind für viele Wildtiere Nahrung, bieten Schutz und Lebensraum. Das enge Zusammenspiel zwischen Pflanzen und bestäubenden Insekten ist ein Erfolgsmodell der Evolution. Fossilien belegen, dass der Beginn dieser Beziehung zwischen Tier und Pflanze ihren Anfang zur Zeit der Dinosaurier nahm. So blickt die Honigbiene auf eine lange Entwicklungsgeschichte zurück. Ihr bisher ältester bekannter Vorfahre existierte bereits vor über 74 Millionen Jahren<sup>2</sup>.

## Bestäuber & Pflanze –Modell einer engen Beziehung

Im Laufe von Jahrtausenden haben sich zwischen Blütenpflanzen und Bestäubern teils sehr enge Beziehungen und komplizierte Mechanismen entwickelt, eine Art Schlüssel-Schloss-Prinzip. Diese Bestäubersysteme sind teilweise hochgradig komplex, tages- und jahreszeitliche Wechsel sind häufig und viele Systeme sind bis heute kaum bekannt. Beim Geißblatt gelangen beispielsweise nur langrüsselige Falter an den Nektar. Und die Blüten von Rachenblütlern wie dem Löwenmaul können nur von kräftigen Hummeln aufgebrochen werden<sup>3</sup>. Ein gutes Beispiel für die enge Beziehung zwischen Pflanze und Bestäuber-Insekt ist die Gewürzvanille, die nur durch spezialisierte Bienenarten bestäubt wird. Dieser Mechanismus sicherte Mexiko gut 300 Jahre lang die Monopolstellung in der Vanilleherstellung. Erst nachdem eine Methode zur künstlichen Befruchtung gefunden wurde, ließ sich Vanille auch in anderen Ländern kommerziell anbauen<sup>4</sup>.

1 <http://www.deutscherimkerbund.de/index.php?zahlen-die-zaehlen>

2 <http://www.pnas.org/content/85/17/6424.abstract>

3 [http://www.imkerverein-buechertal.de/Biologie\\_Bienenvolk.php](http://www.imkerverein-buechertal.de/Biologie_Bienenvolk.php)

4 <http://www.vanille-info.de/biologie/>

# Bestäuber in Not

## Bestäuber in Not

Leider hat sich die Situation für Bienen, Hummeln, Schmetterlinge und andere Bestäuber-Insekten in unserer Umwelt in den letzten Jahren zusehends verschlechtert. 70 Wildbienenarten gelten heute allein in Deutschland als ausgestorben oder verschollen. Seit den 1980er Jahren ist weltweit ein Rückgang an Bienenvölkern zu beobachten. Über die Ursachen dieses „Bienensterbens“ wird intensiv geforscht und diskutiert<sup>5</sup>. Die Vielfalt und zeitliche Verfügbarkeit von Pflanzen als Nektar- und Pollenspender, Witterungsbedingungen, der Befall mit Varroa-Milben, Bienenkrankheiten, die durch Bakterien, Pilze und Viren hervorgerufen werden, die Belastung mit Pestiziden und andere Faktoren sowie ihre Interaktionen spielen hierbei eine Rolle.

Während der Mangel an Lebensraum vor allem für Wildbienen ein Problem ist, sind Nahrungsmangel und die Belastung mit Umweltgiften für alle Bestäuber problematisch, ganz gleich, ob sich ein Imker um sie kümmert oder ob sie wild leben. Unsere Landschaft hat sich in den letzten 50 Jahren stark verändert. Sümpfe wurden trocken gelegt, Flüsse begradigt, Straßen gebaut, Stromtrassen angelegt und anderes mehr. Viele Veränderungen hängen mit der Technisierung und Intensivierung in der Landwirtschaft zusammen. Um wirtschaftlicher arbeiten zu können, wurden natürliche Standortunterschiede durch Düngung und Entwässerung verringert, Ackerschläge wurden zusammengelegt, Baumgruppen und Hecken wurden gerodet. Während der Anbau von Wintergetreide zunimmt und sich der Maisanbau stark ausdehnt, sind bunt blühende Mähwiesen selten geworden. Selbst blühende Unkräuter sind in den dichten Beständen auf den stark gedüngten und gespritzten Äckern zur Rarität geworden.

Längst ist bekannt, dass die Art der Landbewirtschaftung einen wesentlichen Einfluss auf die Fitness und den Artenreichtum der Bestäuber hat. Wildbienen, Laufkäfer und Schwebfliegen benötigen zum Überleben mindestens eines ihrer Entwicklungsstadien ungepflügte Feldraine oder Krautstreifen<sup>6</sup>. Je mehr naturnahe Bereiche in der Agrarlandschaft zur Verfügung stehen, desto mehr Arten von Wildbienen sind zu finden<sup>7</sup>.

## Bienen bevorzugen Bio

Auf Bio-Flächen werden keine Herbizide versprüht. Hier ist die mittlere Artenzahl der Ackerbegleitpflanzen höher als auf konventionell bewirtschafteten Flächen<sup>8</sup>. Dies zeigt sich auch in einer fünfmal höheren Biomasse an Wildkräutern<sup>9</sup>. Außerdem kommen seltene Pflanzenarten häufiger vor. Zudem tragen weitere Fruchtfolgen, der Anbau von Klee gras, niedrigere Düngungsniveaus und der Verzicht auf chemisch-synthetische Pestizide allgemein dazu bei, dass Bienen und andere Bestäuber bessere Lebensbedingungen vorfinden.



## Kein Platz für Bestäuber

Blühende Wildkräuter sucht man auf dem Land heute vielerorts vergeblich. Wo nichts mehr blüht werden Bestäuber nicht mehr satt. Dichte Getreidebestände, hohe Düngergaben, die Ausdehnung des Maisanbaus - für Wildbienen & Co schwindet der Lebensraum. Und selbst Honigbienen finden nach der Rapsblüte nicht mehr genug Nahrung.



## Die UN schlagen Alarm

Ein Bericht des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) hat die weltweite Situation der Bienen dokumentiert: Ob USA, Japan, China, Afrika oder Europa, weltweit kommt es seit einigen Jahren zu Völkerverlusten und bislang unbekanntem Schädigungen an Bienenvölkern, die nicht eindeutig auf eine einzelne Ursache zurückzuführen sind. In Europa sind u.a. Frankreich, die Schweiz, Deutschland, England, die Niederlande, Italien und Spanien betroffen. Als mögliche Gründe für den Rückgang der Bienen nennt der UNEP Bericht die Fragmentierung, Zerstörung und Monotonisierung von Lebensräumen, den zunehmenden Schädlingsdruck, die Luftverschmutzung sowie den Herbizideinsatz und die wiederholte Exposition der Tiere mit Pestiziden.

5 Forster R., Bode E. & Brasse D. (2005): Das „Bienensterben“ im Winter 2002/2003 in Deutschland. Zum Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse, Tagungsbericht. Bundesverband für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (Hg.) [http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/04\\_Pflanzenschutzmittel/berichtBienen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/04_Pflanzenschutzmittel/berichtBienen.pdf?__blob=publicationFile&v=3)

6 Lüttmann J. (1994): Zur Bedeutung von Ackerrainen für die Fauna in Agrarlandschaften – ein Beitrag zum Biotopverbund. In: Beiträge zur räumlichen Planung, 40

7 Kim J., Williams N. & Kremen C. (2006): Effects of Cultivation and Proximity to Natural Habitat on Ground-nesting Native Bees in California Sunflower Fields. In: Journal of the Kansas Entomological Society 79, 4, 309-320, <http://www.bioone.org/doi/abs/10.2317/0507.11.1>

8 Gerowitz B. et al. (2003): Towards multifunctional agriculture - weeds as ecological goods? Weed Research 43, S. 227-235

9 Azeez G. (2000): The biodiversity benefits of organic farming. In: Soil Association Report, Bristol



# Pestizide und Bestäuber



Rund 33 akut bienengefährliche Pestizid-Wirkstoffe sind derzeit in der EU zugelassen. In ca. 180 Pestizidprodukten kommen diese Wirkstoffe in Deutschland zur Anwendung.



Gängige Praxis: Totalherbizidanwendung vor der Herbstbestellung. Gespritzt wird direkt an den Feldweg.



Verantwortlich für das Sterben von über 11.000 Bienenvölkern und unzähliger Wildbienen: Mit Clothianidin beizetes Maissaatgut.



2008: Ein betroffener Erwerbsimker legt weiße Tücher vor den Bienenkästen aus, um seine toten Bienen zu zählen.

## Die negativen Auswirkungen des Pestizideinsatzes

Der Pestizideinsatz wirkt sich auf mehreren Ebenen negativ auf die Bestäuber aus. Der Einsatz von Unkrautvernichtungsmitteln (Herbiziden) trägt wesentlich dazu bei, dass es immer weniger Pflanzenvielfalt in der Agrarlandschaft gibt. Im vergangenen Jahrhundert hat sich die Zahl der Samen von Wildkräutern im Boden halbiert. Lag der Samenvorrat im Ackerboden vor 60 Jahren noch bei 30.000-300.000 Samen pro qm so ist er mittlerweile auf 100-300 Samen zurückgegangen. Dies bleibt nicht ohne Folgen: Bienen verlieren durch den Einsatz von Herbiziden wichtige Nahrungspflanzen, Wildbienen finden nicht mehr genügend Nistmaterial und Schmetterlinge finden keine Blätter mehr, an die sie ihre Eier heften können.

Zudem wirken sich Fungizide und Insektizide negativ auf die Bestäuber aus. Wenn Insektizide im zeitigen Frühjahr ausgebracht werden, sind hiervon vor allem Hummeln betroffen, denn sie fliegen schon bei niedrigen Temperaturen und bestäuben die Frühblüher<sup>10</sup>. Auch wenn die Insektizide nicht gegen die Bestäuber, sondern gegen Schädlinge eingesetzt werden, kann es trotz Bienenverordnung und Ausbringungsbeschränkungen für bienengefährliche Wirkstoffe zu einer Schädigung von Bestäubern kommen. Pestizid-Rückstände lassen sich regelmäßig in Bienen, in von ihnen eingelagertem Pollen (Bienenbrot) und in Honig nachweisen. Bei der Analyse von 215 Bienenbrotproben wurden zwischen 2005 und 2007 mehr als 56 Pestizidwirkstoffe nachgewiesen<sup>11</sup>.

Über die Auswirkungen dieser Belastung wird gestritten. Sicher ist, dass Bienen, die Pestiziden ausgesetzt sind, empfindlicher auf andere Stresssituationen reagieren, anfälliger gegen Krankheiten sind, und dass schlechter ernährte Bienen schneller durch Pestizide geschädigt werden, als gut ernährte.

Bei der Zulassung von Pestizidwirkstoffen wird die akute Giftigkeit der Wirkstoffe auf Bienen getestet. Doch was es für Folgen hat, wenn Bestäuber über einen längeren Zeitraum immer wieder geringen Mengen an Pestiziden ausgesetzt sind, wird noch nicht ausreichend erfasst. Neuste Untersuchungen zeigen jedoch, dass es bereits zu erheblichen Verhaltensstörungen und Vergiftungserscheinungen bei Bestäubern kommen kann, selbst wenn die Wirkstoffkonzentrationen unter der akut tödlichen Konzentration liegen.

## Das große Bienensterben und seine Folgen

2008 verendeten in Deutschland über 11.000 Bienenvölker an dem Pestizidwirkstoff Clothianidin. Dieser Pestizidwirkstoff der Firma Bayer CropScience aus der Gruppe der Neonikotinoide war als Beizmittel für Maissaat verwendet worden. Beizen bedeutet, dass das Saatgut vor der Aussaat mit einer pestizidhaltigen Schicht ummantelt wird. Die bei der Aussaat des gebeizten Maissaatguts 2008 entstandenen Stäube wurden für die Bienen zum Verhängnis. 11.000 Bienenvölker und eine unbekannte Anzahl von Wildbienen fielen dem Gift zum Opfer. Seit dem Vorfall wurden die technischen Anforderungen an

10 Thompson, H.M. (2001): Assessing the exposure and toxicity of pesticides to bumblebees (*Bombus* sp.). In: *Apidologie*, 32, 305-321

11 Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Institut für Bienenkunde Celle (2008): Jahresbericht 2008 <http://www.laves.niedersachsen.de/download/42782>



die Sahgerate und an den Beizprozess verschärft. Auch darf in Deutschland bis auf weiteres keine Maissaat ausgesät werden, die mit Neonikotinoiden gebeizt wurde. Ein generelles Verbot für Neonikotinoide bedeutet dies jedoch nicht. Nach wie vor sind in Deutschland rund 45 Neonikotinoid-haltige Pestizidprodukte zugelassen und gelangen weiterhin auf Äcker und in Gärten. 29 der Produkte haben sogar eine Zulassung für den Haus- und Kleingartenbereich und dürfen somit von Laien ohne Sachkunde angewendet werden. Aus Sicht eines vorsorgenden Bestauberschutzes ist dies eine unhaltbare Situation.

Und Bayer CropScience? Der multinationale Pestizidkonzern macht gute Umsätze mit Clothianidin und Imidacloprid. 2007, in dem Jahr vor dem großen Bienensterben, belief sich der Umsatz von Bayer CropScience mit Imidacloprid und Clothianidin auf rund 800 Millionen Euro. Die geschädigten Imker bekamen 2008 zwei Millionen Euro als „freiwillige Entschädigung“. Ein Schuldeingeständnis seitens der Industrie gab es ausdrücklich nicht.



### Was sind Neonikotinoide?

Neonikotinoide sind neurotoxisch wirkende Pestizide. Zu ihnen zählen u.a. die Wirkstoffe Imidacloprid, Clothianidin und Thiamethoxam. Das Besondere an den Neonikotinoiden ist ihre systemische Wirkungsweise. Hierbei bleibt die pestizide Wirkung nicht auf den Ausbringungsort, wie das gebeizte Samenkorn oder die bespruhete Blattoberseite beschränkt, sondern sie wird über die Pflanzensäfte in alle Pflanzenteile transportiert. So können derart behandelte Pflanzen zu einer chronischen Belastungsquelle für Nicht-Zielorganismen wie Bestäuber werden. Kommt ein Insekt mit dem Giftstoff in Kontakt, blockiert dieser spezifische Rezeptoren im zentralen Nervensystem.

Studien belegen die im Labor nachgewiesenen subletalen Effekte der Neonikotinoide auf Bienen und andere Tiere wie Katzen, Fische und Vögel. Subletal bedeutet, dass das Tier zwar Schaden nimmt, aber nicht sofort oder direkt stirbt. Zu den Effekten zählen Einschränkungen im Erinnerungsvermögen, Orientierungsverlust und Veränderungen im Gehirn. Einige Neonikotinoide zeigen zudem in Kombination mit Fungiziden eine um bis zu 1.000-fach erhohnte Giftigkeit<sup>12</sup>. Verhaltensstudien belegen, dass subletale Effekte bei Bienen bereits dann auftreten, wenn Futterquellen wie Pollen, Nektar oder Wassertropfen gering mit Neonikotinoiden belastet sind. Selbst bei Wirkstoff-Konzentrationen, die weit unterhalb der akut tödlichen Dosis liegen, wurden irreversible Störungen bei Bienen bis hin zum Tod dokumentiert.

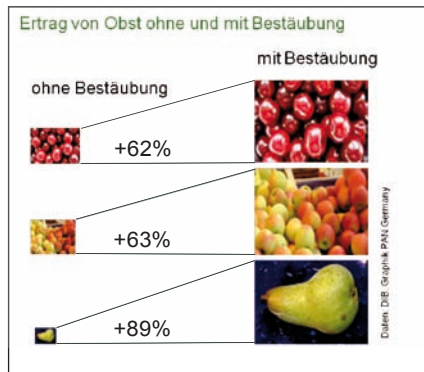


Imkerprotest zur Hauptversammlung der BAYER AG in Köln, April 2011

<sup>12</sup> UNEP (2010): UNEP Emerging Issues: Global Honey Bee Colony Disorder and Other Threats to Insect Pollinators. [http://www.unep.org/dewa/Portals/67/pdf/Global\\_Bee\\_Colony\\_Disorder\\_and\\_Threats\\_insect\\_pollinators.pdf](http://www.unep.org/dewa/Portals/67/pdf/Global_Bee_Colony_Disorder_and_Threats_insect_pollinators.pdf)



# Bestäuber sichern Ernten



## Großer Beitrag zur Ertragssicherung

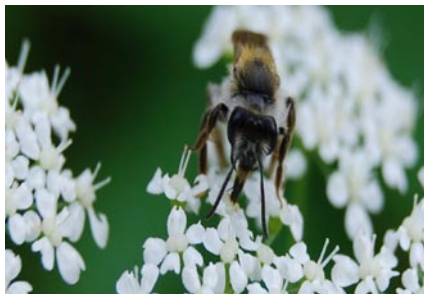
Betrachtet man die Produktionsmengen, so sind 35% der weltweit produzierten Nahrungsmittel auf Bestäuber angewiesen. 80% der häufigsten 87 Anbauprodukte profitieren von der Insekten-Bestäubung<sup>1</sup>. Bestäubt werden vor allem Obst, Gemüse und Ölpflanzen<sup>2</sup>.

1 FAO (2008): Global action on Pollination services for sustainable agriculture. s.u.

2 Klein A.-M., Vaissiere B.E., Cane J.H., Steffan-Dewenter I., Cunningham S.A., Kremen C. & Tscharntke T. (2007) Importance of pollinators in

## Ohne Bestäuber keine Ernte

Das Beispiel der Vanille hat es bereits deutlich gemacht: Nicht nur die Natur hängt von der Bestäubung ab, auch der Mensch profitiert von der Leistung der Bestäuber. Seit Tausenden von Jahren machen sich die Menschen vor allem die Leistungen der Honigbiene zunutze. Heute ist die Honigbiene das dritt wichtigste Nutztier nach Rind und Schwein. Obgleich viele Menschen zunächst an die Produktion von Honig denken, ist es die enorme Bestäubungsleistung, die der Honigbiene diesen Rang verschafft. Denn Bestäubung ist ein unentbehrlicher Teil unserer Lebensmittelproduktion: Laut der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) sind rund ein Drittel der globalen Lebensmittelproduktion und gut zwei Drittel der wichtigsten Nahrungspflanzen von Bestäuberinsekten abhängig<sup>13</sup>. Ohne die Bestäubungsleistung von Bienen würden die Ernten auf Obstplantagen und Gemüseäckern sehr mager ausfallen. Von der Bestäubung profitieren sowohl Obstsorten wie Apfel, Birne und Quitte, als auch Gemüsesorten und Feldfrüchte, darunter Kürbisse, Bohnen und Raps. Selbst in technisch hoch ausgestatteten Gewächshäusern kommt man nicht ohne Insekten-Bestäubung aus: Hummeln sind hier die erste Wahl für die Bestäubung von Tomaten, Paprika und Zucchini. Dabei gilt: Je besser die Befruchtung, desto höher sind das Fruchtgewicht und desto besser ist die Qualität. So sichern Bienen und andere Bestäuber einen bedeutenden Teil unserer Lebensmittelversorgung. Experten sprechen hier von einer sogenannten Ökosystemdienstleistung. Der wirtschaftliche Wert der Bestäubung weltweit wird mit jährlich 150 Milliarden Euro angegeben. Das sind etwa 10 Prozent des Gesamtwertes der globalen Nahrungsmittelproduktion<sup>14</sup>.



Wenn Bestäuber durch Habitatverlust zurückgehen, wirkt sich dies auch negativ auf den Fortpflanzungserfolg der bestäubten Pflanzen aus.

## Wildbienen

Rund 500 Wildbienenarten sind in Deutschland heimisch. Zu ihnen zählen Hummeln, Grabwespen, Pelzbienen und viele mehr. Sie leben solitär, das heißt ein Weibchen alleine sorgt für ihre Brut, oder sie leben sozial, wie man es von den Honigbienen kennt. Wildbienen sind in der Regel harmlos. So vielfältig ihre Erscheinungsformen sind, so unterschiedlich sind auch ihre Lebensweise und ihr Sammelverhalten. So sammelt die Maskenbiene den Pollen im Kropf, die Schenkelbiene nimmt das Öl des Gelbweiderich mit den Beinen auf. Die Mauerbiene ist pelzig behaart und sammelt den Pollen mit dem Bauch. Die wespenähnliche Wollbiene sammelt Pflanzenwolle, zum Beispiel vom Wollziest oder der Ziernelke, um ihre Brutnester auszulagern. Viele Arten nisten im oder am Boden, einige legen Kolonien im Sand an, andere wiederum bevorzugen Pflanzenstängel. Wer in seinem Garten Nistplätze und Nahrungspflanzen für Wildbienen schafft, wird mit Vielfalt belohnt. Und manche Bienenart hilft sogar bei der natürlichen Schädlingskontrolle: Die Grabwespe füttert ihre Brut mit Blattläusen. Pro Brutzelle benötigt sie bis zu 70 Blattläuse. Wer sich näher informieren möchte und wissen will, welche Art sich im Garten tummelt, findet Wissenswertes und Nützliches unter [www.wildbienen.info](http://www.wildbienen.info) und [www.wildbienen.de](http://www.wildbienen.de).

13 FAO (2008): Global action on Pollination services for sustainable agriculture. Rapid assessment of Pollinator's status [http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/images/themen/bestaeuber/rapid\\_assessment\\_pollinators\\_status.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/images/themen/bestaeuber/rapid_assessment_pollinators_status.pdf)  
14 <http://www.ufz.de/index.php?de=17177>

# Bestäubern helfen

## So können Sie Bienen, Hummeln und Co helfen

- Pflanzen Sie heimische Stauden und sähen sie Blühpflanzen aus, die Nahrung für Bestäuber bieten. Wählen Sie offene, statt üppig gefüllter Blüten, denn nur sie bieten Bestäubern Nahrung.
- Sind Sie unsicher bei der Wahl von Garten- und Balkonpflanzen? PAN unterstützt Sie mit der Liste »Pflanzen für Bestäuber« (s.u.)
- Dulden Sie Ecken mit Brennnesseln: Ohne Brennnesseln können schöne Schmetterlinge wie Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs, Landkärtchen und Admiral nicht überleben.
- Machen Sie ihren Garten zur pestizidfreien Zone.
- Schaffen sie Lebensräume für Wildbienen. Tipps zum Wildbienenschutz und Bauanleitungen für »Insektenhotels« unter [www.wildbienen.de](http://www.wildbienen.de)
- Fragen sie bei Ihrer Gemeinde oder Stadtverwaltung nach, ob Grünflächen als Bienenweiden genutzt oder Mahdzeitpunkte so verlegt werden können, dass Gräser und Wildblumen Zeit zum Blühen haben.
- Auch indirekt können Sie helfen: Achten Sie beim Einkauf von Lebensmitteln auf deren Produktionsweise und geben sie ökologisch angebaute Produkte aus der Region den Vorzug.
- Kaufen Sie Imkerhonig aus Deutschland. Denn: Honig kann man importieren, Bestäubung nicht!
- Werden sie selbst zum Imker. Die Imkerverbände geben Rat.
- Unterstützen Sie Organisationen und Aktionen, die sich für Bestäuber und für eine vielfältige Land(wirt)schaft einsetzen.
- Animieren sie Verwandte, Freunde, Nachbarn und Bekannte, sich ebenfalls für den Schutz von Bestäubern einzusetzen.

## Weitere Informationen von PAN zum Thema

Informationen rund um Pestizide & Bestäuber: [http://www.pan-germany.org/deu/projekte/biodiversitaet/pestizide\\_gefaehrden\\_bienen.html](http://www.pan-germany.org/deu/projekte/biodiversitaet/pestizide_gefaehrden_bienen.html)

Liste mit Pflanzen, die Bestäubern Pollen und Nektar spenden: [http://www.pan-germany.org/download/biodiversitaet/pflanzen\\_fuer\\_bestaeuber.pdf](http://www.pan-germany.org/download/biodiversitaet/pflanzen_fuer_bestaeuber.pdf)

## Interessante Links

- Berufs und Erwerbs Imker Bund: [www.berufsimker.de](http://www.berufsimker.de)
- Deutschen Imkerbund: [www.deutscherimkerbund.de](http://www.deutscherimkerbund.de)
- Vereinigung für wesensgemäße Bienenhaltung: [www.mellifera.de](http://www.mellifera.de)
- Informationen über Hummeln: [www.aktion-hummelschutz.de](http://www.aktion-hummelschutz.de)
- Informationen über Wildbienen: [www.wildbienen.info](http://www.wildbienen.info) und [wildbienen.de](http://www.wildbienen.de)
- Informationen des Bundesamt für Naturschutz (BfN) zur Bedeutung und zum Schutz von Bestäubern: [www.bfn.de/0326\\_bestaeuber.html](http://www.bfn.de/0326_bestaeuber.html)
- Übereinkommen über die biologische Vielfalt: Internationale Bestäuberinitiative: <http://www.cbd.int/agro/pollinator.shtml>
- Informationen der FAO über Bestäubern: <http://www.fao.org/agriculture/crops/core-themes/theme/biodiversity/pollination/en/>
- UN Report zum Bienensterben: [http://www.unep.org/dewa/Portals/67/pdf/Global\\_Bee\\_Colony\\_Disorder\\_and\\_Threats\\_insect\\_pollinators.pdf](http://www.unep.org/dewa/Portals/67/pdf/Global_Bee_Colony_Disorder_and_Threats_insect_pollinators.pdf)



## Internationale Initiativen zum Schutz von Bestäubern

Mit dem „Übereinkommen über die biologische Vielfalt“ wurde auf internationaler Ebene auf den weltweiten Verlust der Vielfalt reagiert. Die Unterzeichnerstaaten - darunter Deutschland und die EU - haben sich völkerrechtlich zum Erhalt der biologischen Vielfalt verpflichtet. Zum Schutz der biologischen Vielfalt gehört auch, dass das Überleben der Blütenbestäuber gesichert wird. Innerhalb des Übereinkommens zur biologischen Vielfalt (CBD) wurde 1998 die so genannte Sao Paulo Erklärung verfasst. Sie beinhaltet den Schutz und die nachhaltige Nutzung von Blütenbestäubern als bedeutenden Teil des Agrobiodiversitätsprogramms. Internationale Bestäuberinitiativen unter der Leitung der FAO und regionale Bestäuberinitiativen arbeiten gemeinsam daran, die Bestäuber zu erhalten und so die Ökosystemdienstleistung der Blütenbestäuber zu sichern.



## Lokale Initiativen

Mit der PAN Aktion „Helfen Sie Bestäubern“ machte PAN Germany 2009 und 2011 auf die Situation von Bestäubern aufmerksam und informierte darüber, wie Bestäubern geholfen werden kann.

## Eine gesunde Welt für alle. Mensch und Umwelt vor Pestiziden schützen. Alternativen fördern.

PAN Germany ist eine gemeinnützige Organisation, die über die negativen Folgen des Einsatzes von Pestiziden informiert und sich für umweltschonende, sozial gerechte Alternativen einsetzt. Wir sind Teil des internationalen Pesticide Action Network (PAN). Unsere Arbeitsfelder reichen von der kritisch-konstruktiven Begleitung von Politik und Gesetzgebung bis hin zu praxisnahen Serviceangeboten für Bauern und Verbraucher. Das internationale Netzwerk besteht aus mehr als 600 Nichtregierungsorganisationen, Institutionen und Einzelmitgliedern in über 90 Ländern.

### Zum Weiterlesen

Besuchen Sie gern die PAN Germany Website [www.pan-germany.org](http://www.pan-germany.org). Dort gibt es weitere Informationen zum Thema. Sie können auch folgende Informationen gegen Kostenbeteiligung bestellen:

- PAN Germany (2010): Negative Auswirkungen chemisch-synthetischer Pestizide auf die biologische Vielfalt. (DIN A4, Broschüre, 32 Seiten)
- PAN Germany (2009): Pflanzen für Bestäuber. Liste mit Nektar- und Pollenpflanzen für Garten, Balkon & Landwirtschaft. (Din A4, ungebunden, 13 Seiten)

---

Kontakt: [info@pan-germany.org](mailto:info@pan-germany.org), Tel. +49 (0) 40-3991910-0

Spenden-Konto: GLS Gemeinschaftsbank eG, Kto. 203 209 6800, BLZ 430 609 67

© Pestizid Aktions-Netzwerk (PAN) e.V., Nernstweg 32, 22765 Hamburg, [www.pan-germany.org](http://www.pan-germany.org)  
Hamburg, November 2011

Text: Susan Haffmans, Christian Ehrmantraut.

Fotos: Titelseite: von oben im Uhrzeigersinn: [uschi-dreiuecker/pixelio.de](http://uschi-dreiuecker/pixelio.de), Christoph Koch, Rainer Strum/[pixelio.de](http://pixelio.de), PetMro. Seite 1: von oben: S. Haffmans, PetMro, S. Haffmans. Seite 3: von oben: Rolf-van-Melis/[pixelio.de](http://pixelio.de), Frank-Hollenbach/[pixelio.de](http://pixelio.de). Seite 3: von oben: [ermess/fotolia.com](http://ermess/fotolia.com), PAN Germany, Christoph Koch, FW/Erwerb-sinkerAT. Seite 3/4 Mitte: FW/Erwerb-sinkerAT. Seite 4: Christoph Koch. Seite 5: von oben: S. Haffmans, PetMro. Seite 6: von oben: Maren-Beler/[pixelio.de](http://pixelio.de), C. Ernst.

Gedruckt auf umweltschonendem Recyclingpapier

Dieses Projekt wurde gefördert durch:



Die Förderer übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter.  
Die geäußerten Meinungen müssen nicht mit denen der Förderer übereinstimmen.

.....