

Facharbeit

# Insektensterben

*Das Insektensterben und was man dagegen machen kann*



(Foto von [Sprebote-online.de](http://Sprebote-online.de))

Eine Facharbeit von Elena Mayert aus der 5c

## Inhaltsverzeichnis

### Teil 1 – Insektensterben und was man dagegen machen kann

1. Wieso sterben Insekten? - *Seite 2*
2. Warum wir Insekten brauchen - *Seite 2*
3. Was die Politik gegen das Insektensterben macht - *Seite 3*
4. Was jeder von uns gegen das Insektensterben machen kann - *Seite 3*
  - 4.1 Insektenhotels bauen - *Seite 3*
  - 4.2 Insektenfreundliche Pflanzen im Garten oder auf dem Balkon pflanzen - *Seite 5*
  - 4.3 Im Garten auf Pestizide und chemischen Dünger verzichten - *Seite 6*

### Teil 2 – Forschungsteil

1. Beobachtungen - *Seite 7*
  - 1.1 Welche Insekten ich in unserem Garten entdecken konnte - *Seite 7*
  - 1.2 Welche Entdeckungen ich in der Kirchheller Heide entdecken konnte - *Seite 7*
2. Meine Projekte im Garten - *Seite 7*
  - 2.1 Ein neues Insektenhotel für unseren Garten - *Seite 7*
    - 2.1.1 Fragestellung
    - 2.1.2 So bin ich vorgegangen
    - 2.1.3 Ergebnis
  - 2.2 Ein Hochbeet mit insektenfreundlichen Pflanzen für unseren Garten - *Seite 9*

Fazit - *Seite 10*

Literaturverzeichnis - *Seite 11*

## Teil 1

### Insektensterben und was man dagegen machen kann

#### **1. Wieso sterben Insekten?**

Es gibt heute deutlich weniger Insekten als noch vor 25 Jahren. Der Grund dafür sind wir Menschen. 2017 stellten Forscher aus Krefeld fest, dass die Menge der Fluginsekten in den letzten 27 Jahren um 75% zurückgegangen ist. Das haben sie herausgefunden, indem sie an 60 Orten Netze aufgestellt haben und die gefangenen Tiere gezählt haben. Das haben sie dann mit alten Zählungen verglichen.

Man kennt noch nicht viele sichere Gründe, wieso so viele Insekten in so kurzer Zeit sterben, aber ein paar Gründe sind schon bekannt. Sicher ist das die Landwirtschaft einer der größten Gründe ist, weil der chemische Dünger der auf den Feldern verteilt wird, die Insekten vom Feld fernhält. Das ist natürlich praktisch für die Landwirte, aber leider bleibt der Dünger nicht nur auf dem Feld liegen. Er gelangt auch durch den Wind an andere Orte oder durch den Boden ins Grundwasser. Auch bleibt der Dünger weit außerhalb des Feldes liegen. So haben Insekten viel weniger zu fressen und sterben.

Auch die Forstwirtschaft zerstört in großem Maße den Lebensraum von Insekten. Die meisten Wälder in Deutschland werden wirtschaftlich genutzt. Hier findet sich kaum modernes Holz als Lebensraum von Insekten. Schwere Maschinen zum Transport von Holz verdichten auch die Böden in Wäldern.

Noch ein großer Grund ist Einfachheit. Früher gab es auf Wiesen viele verschiedene Wildblumen, also ein Paradies für Insekten. Heute gibt es oft auf Wiesen nur noch eine Blumenart. Außerdem hatte man auf Feldern immer mehrere Pflanzen angebaut. Heute machen oft schon 3 Pflanzenarten über 80% der Felder aus.

Auch die zunehmende Bebauung von Flächen ist ein Grund für den Rückgang der Insekten, denn Naturflächen werden immer seltener. In dicht bebauten Gebieten finden viele Insekten nicht den Lebensraum und die Pflanzen, die sie zum Überleben brauchen.

(vgl. BUND – Friends Of The Earth Germany; [www.bund.net](http://www.bund.net))

#### **2. Warum wir Insekten brauchen**

Die Gesamtmenge und die Vielfalt der Insekten ist in Deutschland stark zurückgegangen. Das ist ein Problem, denn Insekten sind ein wichtiger Teil des Ökosystems. Viele Insekten erbringen sehr wichtige Ökosystemleistungen, zum Beispiel für die Bestäubung von Pflanzen, als Nahrung für andere Insekten oder andere Tierarten, für den Anbau organischer Massen, die biologische Kontrolle von Schadorganismen, die Gewässerreinigung oder die Erhaltung von Bodenfruchtbarkeit. Also ist es sehr schlecht für das Ökosystem, aber auch für uns Menschen, dass immer mehr Insekten so schnell aussterben.

Die Bestäubung durch Insekten ist sehr wichtig, denn ohne sie würden sich ganz viele Pflanzen nicht Fortpflanzen können. Wenn also weiterhin so viele Insekten sterben, werden weniger Pflanzen bestäubt und können sich auch nicht fortpflanzen. Das wäre nicht nur ein großer Verlust der Pflanzenvielfalt, sondern auch ein großes ökologisches Risiko. In Deutschland haben die 560 Bienenarten einen hohen Einfluss auf das Bestäuben. Auch wenn sie klein sind, leisten sie unglaubliches: Wildbienen sind einer der wichtigsten Bestäuber von Obstbäumen und anderer Pflanzen. Ohne sie oder andere Insekten wie Fliegen, Käfer, Schmetterlinge und noch viele andere Arten von Insekten wären unsere Wiesen nicht mehr bunt, es gäbe weniger Früchte und im Herbst gäbe es keine Äpfel mehr. Etwa 80% unserer Blütenpflanzen werden von Insekten bestäubt. Eine große Rolle dabei spielen die Wildbienen. In Deutschland sind Wildbienen stark bedroht. Etwa die Hälfte aller Arten stehen auf den roten Listen.

*(vgl. Aktionsprogramm Insektenschutz ; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit – kostenloses Informationsmaterial)*

### **3. Was die Politik gegen das Insektensterben macht**

Mit dem Aktionsprogramm Insektenschutz will die Bundesregierung die Lebensbedingungen und die biologische Vielfalt in Deutschland verbessern, um das Insektensterben zu stoppen. Das Ziel vom Aktionsprogramm Insektenschutz ist, zu verhindern, dass Insekten sterben und die Artenvielfalt noch weiter zurückgeht.

Das dieses Ziel erreicht werden kann, lässt sich bereits an folgenden Teilzielen überprüfen:

Der Anteil der gefährdeten und ausgestorbenen Arten bei den Insekten in den roten Listen ist weniger geworden.

Der kurzfristige Trend der in den roten Listen erfassten bestandsgefährdeten Insekten entwickelt sich insgesamt positiv.

*(vgl. Aktionsprogramm Insektenschutz ; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit – kostenloses Informationsmaterial)*

### **4. Was jeder von uns gegen das Insektensterben machen kann**

#### **4.1 Insektenhotels bauen**

Jeder von uns kann etwas gegen das Insekten sterben tun. Eine sehr große Hilfe ist es, ein Insektenhotel zu bauen. Immer mehr Insekten verlieren ihr Zuhause. Man kann mit verschiedenen Materialien ein Insektenhotel bauen, in dem Insekten dann ihre Eier legen können. Hier zwei Beispiele:

Beispiel 1 : Wenn man ein Insektenhotel für Hohlraumbewohner baut, bietet man vielen Bestäubern ein Zuhause.

Dafür braucht man:

- Bambusstäbe in denen der Hohlraum 3 bis 7 mm ist
- Abgelagertes Hartholz z.B. das Holz von der Esche, Buche, Hainbuche, Eiche oder von Obstbäumen
- Eine Eisensäge
- Einen Bindfaden
- Einen Holzbohrer
- Baumwolle
- Eine Konservendose

Diese Insekten könnten einziehen: Maskenbiene, Mauerbiene, Löcherbienen, Scherenbienen

Diese Hohlraumbewohner fliegen zu folgenden Pflanzen:

Apfelblüte, Färberkamille, Wollziest, Glockenblume, Löwenzahn, Hahnenfuss

Tipp:

Löcherbienen setzen keinen Fuß in Lochziegel, weil ihnen die Öffnungen viel zu groß sind. Außerdem haben Bienen sehr feine Flügel, weshalb sie nicht in zerfranstes oder gequetschtes Holz gehen. Übrigens haben Stroh, Kieselsteine und Schneckenhäuser nichts in Insektenhotels zu suchen. Ganz wichtig ist auch, dass man keine Acrylglasröhrchen benutzen darf!

So wird's gemacht:

1. Säge mit der Eisensäge alle Bambusstäbe leich lan. Pass auf, dass du immer hinter der Verdickung sägst. So bleibt das hintere Ende zu und die Bienen können durch die andere Öffnung herein kommen. Falls beide Enden offen sind verschließe eine Seite mit Baumwolle.
2. Entferne mit einem Holzbohrer vom offenem Ende her das Mark aus dem Bambus und hole es vorsichtig raus. Der durchgang sollte mindesten 10 cm lang sein.
3. Stecke jetzt alle Bambusstäbe in die Konservendose, so dass sie alle dicht nebeneinander sind und alle mit der Öffnung nach außen zeigen.
4. Platziere die Nisthilfe an einem sonnigen und Windgeschützten Platz, so dass sie sich nicht bewegen kann. Sie soll aber nicht auf dem Boden liegen, sondern auf einer festen Unterlage.

Beispiel 2: Wenn mehr Wildbienen ein zu Hause finden sollen, braucht man ein Hotel für Bodennister.

Bodennister fliegen auf diese Pflanzen: Weiden, Beerenkulturen, Rotklee, Klatschmohn und Glockenblumen.

Für das Insektenhotel braucht man:

- einen 40 cm langen Blumenkasten aus Terrakotta

- sandigen Lehm oder Löss

-einen dünnen Holzstab

Diese Insekten könnten einziehen:

Bodennister: Frühlings-Seidenbienen und die Garten-Blattschneiderbienen

Seilwandbewohner: Vierfleck-Pelzbiene, Buckel-Seidenbiene und die Frühlings-Pelzbiene

So wird's gemacht:

1. Vermische den sandigen Lehm und den Löss miteinander.
2. Fülle den Blumenkasten mit dem Gemisch aus Lehm und Löss.
3. Drücke das Gemisch im Blumenkasten gut fest, so dass es keine Hohlräume mehr gibt.
4. Drücke mit dem Holzstab ein paar Löcher die etwa ein bis zwei Zentimeter tief und sechs bis acht mm Durchmesser haben in das Gemisch. Die Löcher helfen nämlich den Wildbienen besser ins Hotel zu gelangen. Von dort aus graben sie sich dann selber durch das Gemisch.
5. Lass das Gemisch gut aushärten und stelle es dann an einen wettergeschützten und sonnigen Ort.

Tipp: Die Wildbienen graben sich selber die Löcher und sie gehen nicht in vorgebohrte Löcher. Außerdem wird Ton und fetter Lehm nach dem austrocknen sehr hart, so dass Wildbienen sich dort kein Nest bauen können.

(vgl. Tipps und Tricks für Wildbienen-Hotelgründer\*innen; NAJU - kostenloses Informationsmaterial)

Im Internet und in zahlreichen Büchern findet man noch viele weitere Anleitungen für Insektenhotels und Nisthilfen.

#### 4.2 Insektenfreundliche Pflanzen im Garten oder auf dem Balkon pflanzen

Es gib viele verschiedene Pflanzen, mit denen man den Garten insektenfreundlicher gestalten kann. Dabei bevorzugen die verschiedenen Insekten unterschiedliche Pflanzen:

Pflanze	Insekten, die diese Pflanze nutzen
1)Faulbaum 2)Blutweiderich	1) Raupe vom Zitronenfalter 2)Zitronenfalter
1)Wiesenschamkraut 2)Knoblauchsrauke	1) Raupe vom Aurorafalter 2) Aurorafalter
1)Brennessel 2)Dahlie	1)Raupe vom Tagfauenaug 2)Taugfauenaug
1)Große Brennessel 2)Goldrute	1)Raupe vom Admiral 2) Admiral
1)Hopfen 2)Sommerflieder	1)Raupe vom C-Falter 2)C-Falter

1) Riesenschwengel 2) reifes Obst	1) Raupe vom Waldbrettspiel 2) Waldbrettspiel
1) Wilde Möhre, 2) Löwenzahn	1) Raupe vom Schwalbenschwanz 2) Schwalbenschwanz
1) Große Kapuzinerkresse 2) Distel	1) Raupe vom Großen Kohlweißling 2) Großer Kohlweißling
1) Echte Schafschwengel 2) Heidekraut	1) Raupe vom keinem Wiesenvögelchen 2) kleines Wiesenvögelchen
1) Kriechenden Hauhechel 2) Weißklee	1) Raupe vom Hauhechelbläuling 2) Hauhechelbläuling
Apfelblüten, Färberkamille, Wollziest Glockenblumen, Löwenzahn, Hahnenfuss	Maskenbienen, Mauerbienen, Löcherbienen, Scherenbienen, Blattschneiderbienen
Weiden, Beerenkulturen, Zaunwicke, Rotklee Klatschmohn, Glockenblumen	Frühlings-Seidenbiene, Garten- Blattschneiderbiene
Taubnessel, Lungenkraut, Beinwell, Rainfarn, Färberkamille	Vierfleck-Pelzbiene, Buckel-Seidenbiene, Frühlings-Pelzbiene
Staudenwicke, Waldziest, Beinwell, Wundklee, Muskatellersalbei	Wald-Pelzbiene, Blauschwarze Holzbiene, Schwarzbürstige Blattschneiderbiene, Gewöhnliche Löcherbiene, Scherenbiene

*(vgl. Schmetterlingsschmaus und Raupenbuffet- und - Tipps und Tricks für Wildbienen-Hotelgründer\*innen – NAJU – kostenloses Informationsmaterial)*

#### 4.3 Im Garten auf Pestizide und chemischen Dünger verzichten

Wenn man weiterhin fleißige Mitarbeiter im Garten haben will, muss man auf chemische Dünger und Pestizide verzichten. Denn diese Mittel töten Insekten. Auch wenn man diese Mittel nur auf einem kleinen Teil des Gartens verteilt, verteilt der Wind oder der Regen diese Mittel schnell im ganzen Garten oder in der Erde, so dass Insekten die Pflanzen nicht mehr anrühren und verhungern oder sich an den Mittel vergiften. Es gibt aber auch Insektenfreundlichen Naturdünger.

## Teil 2

### Forschungsteil

#### **1. Beobachtungen**

##### 1.1 Welche Insekten ich in unserem Garten entdecken konnte

Ich habe in meinem Garten Insekten gesucht, um zu schauen, ob es dort Artenvielfalt gibt. Ich habe eine Vielfalt von Käfern und Insekten gefunden, die auf dem Boden herumkrabbeln. Zum Beispiel: Ohrwürmer, Regenwürmer, Ameisen, Schnecken und Kellerasseln. In der Luft habe ich verschiedene Siebenpunktmarientkäfer, Wespen, Gartenhummel und die rote Mauerbiene gefunden. Das bedeutet das in meinem Garten eine kleine Artenvielfalt herrscht.

##### 1.2 Welche Insekten ich in der Kirchheller Heide entdecken konnte

Ich wollte mir die Artenvielfalt in einem großen Naturschutzgebiet anschauen. Ich habe mir ein paar Naturschutzgebiete im Internet angeschaut und bin dann in die Kirchheller Heide gefahren, die an den Ortsteil Königshardt grenzt. Dort gibt es viele Wildblumen, Seen und viele verschiedene Laub und Nadelbäume. Dort greift niemand übermäßig in die Natur ein und man lässt heute wieder vieles wachsen, wie es will. Das es der perfekte Lebensraum für Insekten ist, kann man sofort erkennen. Als ich etwas weiter von der Straße entfernt war, habe ich gleich eine Menge Insekten sehen können. Mit meinen Insektenbestimmungshilfen von NAJU konnte ich viele Insekten bestimmen. Unter den Schmetterlingen konnte ich den Distelfalter, den den Aurorafalter, den Zitronenfalter, den Großen Kohlweißling und vielleicht auch den Schwalbenschwanz entdecken. Unter den Käfern habe ich den Goldlaufkäfer und den Waldmistkäfer gefunden. Unter den Wanzen habe ich die Lederwanze, den Wasserläufer und den Wasserskorpion entdeckt. Und unter den Bienen habe ich die Rote Mauerbiene und die Gartenhummel gefunden.

#### **2. Meine Projekte im Garten**

##### 2.1 Ein neues Insektenhotel für unseren Garten

*2.1.1 Fragestellung:* Ziehen Insekten in mein selbstgebautes Insektenhotel ein? Welche Insekten sind es?

*2.1.2 So bin ich vorgegangen:* Meine Idee war, ein Insektenhotel zu bauen und es im Garten aufzuhängen, um zu schauen, ob Insekten einziehen. Im Internet habe ich einen Bausatz für ein Insektenhotel gekauft. Es war ein kleiner Bausatz für ungefähr 15 Euro. Dann habe ich die Anleitung gelesen und das Insektenhotel zusammen gebaut. Der Zusammenbau war ganz einfach und ich brauchte fast keine Hilfe dafür. Hier sind die Materialien und ein paar Bilder vom Bau des Insektenhotels:





Abb. 1 – Material



Abb. 2 – Füllung



Abb. 3 – fertiges Hotel

2.1.3 *Ergebnis:* Zuerst mal möchte ich sagen, dass mein Experiment noch läuft. Gerade jetzt ist viel los im Insektenhotel und es wird wahrscheinlich noch den ganzen Sommer in Betrieb sein. Mein Experiment war also erfolgreich. Nach ein paar Wochen, in denen mein Insektenhotel im Garten hing, war es fast komplett besetzt. Nach und nach sind immer mehr Insekten in mein Insektenhotel eingezogen und nach ungefähr 5 Wochen war es gut gefüllt. Direkt beobachten konnte ich bisher nur die Rote Mauerbiene. Da verschiedene Materialien vom Hotel benutzt wurden, müssten da aber auch andere Insekten Eier gelegt haben. Das Hotel habe ich unter dem überstehenden Dach von unserer Gartenhütte aufgehängt. Hier ist es gut vor Regen geschützt. Von morgens bis mittags hängt es im Sonnenschein. Hier sind ein paar Fotos, wie sich mein leeres Insektenhotel nach und nach gefüllt hat:



Abb. 1 und 2 – Das Hotel ist fertig und hängt an unserer Gartenhütte



Abb. 3 bis 5 – Das Hotel füllt sich von März bis Mai



Abb. 6 und 7 – Eine Rote Mauerbiene am Insektenhotel

## 2.2 Ein Hochbeet mit insektenfreundlichen Pflanzen

Natürlich ist nicht nur eine Unterkunft für Insekten wichtig, sondern auch die Nahrung. Deshalb muss man auch immer ein paar passende Pflanzen in die Nähe von Insektenhotels pflanzen. Es gibt aber auch Pflanzen, die Insekten nicht anrühren. Deshalb muss man auch darauf achten, dass man insektenfreundliche Pflanzen pflanzt. Zum Beispiel die Pflanzen, die weiter oben in der Tabelle stehen. In Blumengeschäften kann man auch extra Mischungen mit passenden Blumensamen für Bienen oder Schmetterlinge kaufen. Es gibt aber auch noch mehr Blumen, auf die Insekten (insbesondere Bienen) fliegen. Hier einige Beispiele:

Frühling: Frühblüher sind für Insekten besonders wichtig. Geeignete Frühblüher sind zum Beispiel: Frühlings-Krokus, Gänseblümchen, Goldlack, Kegelblume, Schneeglöckchen, Sternhyazinthe und Winterling

Sommer: Im Sommer wachsen besonders viele Blumen, was sehr wichtig für Insekten ist. Hier ein paar Beispiele: Flockenblume, Glockenblume, Kornblume, Mädchenauge, Purpur-Sonnenhut, Vanilleblume, Veilchen, Zinnie

Herbst: Herbstblumen sind sehr wichtig, weil die Blumen die letzte Nahrung vor dem Winter sind. Hier sind ein paar Beispiele: Erika, Herbstaster, Herbstanemone, Ungefüllte, Dahliensorten, Ungefüllte Tagetes

(vgl. [www.plantura.garden/gruenes-leben/insektenfreundliche-blumen](http://www.plantura.garden/gruenes-leben/insektenfreundliche-blumen))

In der Nähe meines Insektenhotels habe ich ein Hochbeet und mehrer Blumentöpfe mit insektenfreundlichen Pflanzen bepflanzt. Dazu habe ich mir aus dem Gartencenter fertige Mischungen besorgt (Saatteppich *Schmetterlingsgarten* und eine Saatmischung mit bienenfreundlichen Pflanzen). Alle Blumen wachsen gut, aber blühen noch nicht. Sie sollen von Juni bis Oktober blühen. Hier ein paar Fotos:



Abb. 1 – Saatteppich *Schmetterlingsgarten*, Abb. 2 und 3 – Saatmischung *Bienenfreundliche Blumen*

## Fazit

Das Insektensterben ist ein sehr großes Problem, weil über 80% unserer Pflanzen von Insekten bestäubt werden. Wenn Insekten weiterhin so schnell sterben, wäre das ein Riesenverlust für unser Ökosystem. Zum Glück hat die Regierung ein Projekt gestartet, mit dem Leute das Insektensterben verhindern wollen und es hat sich auch schon verlangsamt. Selber kann man aber auch etwas machen, zum Beispiel ein Insektenhotel bauen und insektenfreundliche Pflanzen pflanzen. Ich habe selber ein Insektenhotel gebaut um zu schauen, ob Insekten einziehen und das Insektenhotel ist fast voll. Außerdem habe ich auch eine insektenfreundliche Pflanzenmischung in einem Gartencenter gekauft. Zwar blühen die Blumen noch nicht, aber bald bestimmt schon. Es wäre toll, wenn ganz viele Menschen so einen kleinen Beitrag zum Schutz der Insekten leisten würden. Am Elsa-Brändström-Gymnasium ist jetzt auch ein Bienenvolk auf dem Dachgarten eingezogen. Und auf einem Parkplatz ganz in der Nähe der Schule wurden insektenfreundliche Pflanzen gepflanzt.

## Literaturverzeichnis

- Aktionsprogramm Insektenschutz ; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit – kostenloses Informationsmaterial
- BUND – Friends Of The Earth Germany; *www.bund.net*
- Schmetterlingsschmaus und Raupenbuffet; NAJU - kostenloses Informationsmaterial
- Tipps und Tricks für Wildbienen-Hotelgründer\*innen; NAJU - kostenloses Informationsmaterial
- [www.plantura.garden/gruenes-leben/insektenfreundliche-blumen](http://www.plantura.garden/gruenes-leben/insektenfreundliche-blumen)