



Bee & YOU

Die Biene und Du



LIEBE BIENENFREUNDE,

© Fotolia/ktsdesign



wir freuen uns sehr, dass ihr heute die neue Broschüre der NAJU Niedersachsen zum Thema Wild- und Honigbienen in den Händen haltet.

Entstanden ist das Heft im Rahmen des Projektes „Bee and You - die Biene und Du“, das wir in den letzten zwei Jahren gemeinsam mit 80 Schulklassen in Niedersachsen umgesetzt haben.



Das Ziel des Projektes war die Auseinandersetzung der Schüler mit der Bedeutung der Wild- und Honigbienen. Beim Bau von Insektenhotels und der Anlage von Bienengärten konnten die Teilnehmer alles Wissenswerte über die vielen verschiedenen Arten erfahren und die emsigen Honigsammler und ihre Verwandten dabei näher kennenlernen. Gleichzeitig setzten sie sich mit den Aktionen auf ihren Schulhöfen für den Schutz der oft gefährdeten Arten ein.



© NAJU Niedersachsen

Mit dieser Abschlussbroschüre möchten wir euch eine Zusammenfassung aller Aktionen vorstellen und euch durch viele Hintergrundinfos, Anregungen und Spielideen die Möglichkeit geben, unsere fleißigen Helfer ebenfalls besser kennen zu lernen.

Viel Spaß beim Schmökern, Erkunden und Ausprobieren
wünschen Euch der Vorstand und die Geschäftsstelle der
NAJU Niedersachsen!



WAS FINDET IHR WO?

Alles über Bienen	Seite 5
Der Bienengarten	Seite 6
Das Insektenhotel	Seite 8
Die Hotelgäste	Seite 11
Spiel & Spaß	Seite 15
Das sind wir	Seite 21
Impressum	Seite 22



ALLES ÜBER BIENEN

© NABU Norden/ A. Seeba

Alles über die Wildbienen und ihre wichtige Bedeutung im Ökosystem können wir euch auf dieser Seite leider nicht erzählen, denn insgesamt gibt es weltweit etwa 30.000 Bienen-Arten, wovon ca. 550 auch in Deutschland vorkommen und jede dieser Arten ist auf ihre Weise einzigartig. Hier möchten wir euch aber einige, wichtige Fakten über Bienen aufzeigen. Wusstet ihr zum Beispiel, dass...

... ca. 80 % aller Pflanzenarten auf eine Fremdbestäubung durch Tiere, Wind oder Wasser angewiesen sind? Eine wichtige Rolle spielen die Bienen, die während sie Nektar sammeln quasi nebenbei die Pflanzen bestäuben, so dass diese Früchte und später Samen ausbilden.



... wir meistens von der Westlichen Honigbiene sprechen? Sie ist als staatenbildende in unserer Wahrnehmung sehr dominant. Die Bienen sind aber eine große Gruppe verschiedener Gattungen, die auch die Hummeln und viele als Wild- oder Solitärbienen bezeichnete Arten umfasst.

... sich Wildbienen im Gegensatz dazu lieber einzeln durchschlagen? Sie haben ein sehr arbeitsreiches Leben, weil sie den Nestbau, die Eiablage sowie die Versorgung des Nachwuchses ganz alleine übernehmen.

... ein Bienenvolk für ein Glas Honig ca. 100.000 km zurück legen muss? Das ist so weit, als würden die Bienen dreimal die Erde umrunden!

... Bienen durch viele Faktoren gefährdet sind? Vor allem der Mensch und sein Einfluss auf die Umwelt ist ein großes Problem: durch Vernichtung der Lebensräume sind einige Bienenarten bereits ausgestorben oder stehen kurz davor.



... es für den Artenschutz hilfreich ist, Wildbienen vor allem Nistplätze anzubieten und ein Nahrungsangebot bereit zu stellen?



Wildbienen aber auch Wespen gehören zu den besonders nützlichen Bewohnern unserer Gärten. Denn auf der Suche nach Nektar und Pollen als Nahrung für sich und ihren Nachwuchs, sorgen sie für die Bestäubung unserer Gartenpflanzen und sichern so den Fortbestand vieler Pflanzen. Außerdem bescheren sie uns damit eine reiche Ernte.

Um den heimischen Wildbienen in unseren Gärten gute Lebensbedingungen zu bieten, könnt ihr folgendes tun:

- Legt eine Wildblumenwiese an, mit vielen verschiedenen Pflanzenarten
- Achtet darauf heimische Pflanzen anzupflanzen, da exotische Pflanzen oft keinen Pollen oder Nektar enthalten
- Wählt die Pflanzen in eurem Garten so aus, dass während der gesamten Flugzeit der Bienen, also von Frühling bis Herbst, immer welche blühen
- Verzichtet auf Pflanzen- und Insektengifte, um die Nahrung zu erhalten und die Bienen zu schützen

Neben dem Nahrungsangebot fehlt den Bienen auch oft ein Platz, an dem sie ihre Eier ablegen und die Jungen aufwachsen können.

So könnt ihr helfen:

- schafft eine sandige sehr sonnige Fläche für Bienen, die Nester im Boden anlegen
- lasst abgestorbene Stängel und Hölzer stehen oder liegen
- hängt Hartholzscheiben mit vorgebohrten Löchern auf
- mit ein wenig handwerklichem Geschick könnt ihr sogar ein ganzes Hotel für Wildbienen und Wespen bauen



© NABU/Michaela Steiningер



© NABU/ Helge May



© NABU Bremen

Die Blüten von folgenden Pflanzen finden Wildbienen besonders spannend:

- Obstsorten wie Himbeeren, Johannisbeeren und Erdbeeren, außerdem Äpfel und Birnen
- Gemüsesorten wie Bohnen, Erbsen oder Kartoffeln
- Wildblumen wie Wiesenklees, Wilde Möhre, Löwenzahn oder die Wiesenglockenblume
- Blütenpflanzen wie die Hohe Schlüsselblume, die Kleinblütige Königskerze oder die Schwarzbütige Akelei
- Küchenkräuter wie Salbei, Borretsch, Schnittlauch, Fenchel, Lavendel oder Zitronenmelisse



© NABU/ C. Neumann-Schwab



© NABU/ C. Buchen



© NABU/ G. Franke



© NABU/ Helge May



© NABU/ Michaela Steiningер



© NABU/ Helge May



Ein Insektenhotel ist ein Wohnort für ganz viele unterschiedliche Gäste. Vor allem verschiedene Wildbienenarten, aber auch Flurfliegen, Ohrwürmer oder Marienkäfer sichern sich dort gerne ein „Zimmer“.

Um ein Insektenhotel selber zu bauen, braucht ihr einige Dinge. Da ihr mit schweren Werkzeugen hantieren müsst, fragt eventuell eure Eltern oder Lehrer, ob sie euch zur Hand gehen.

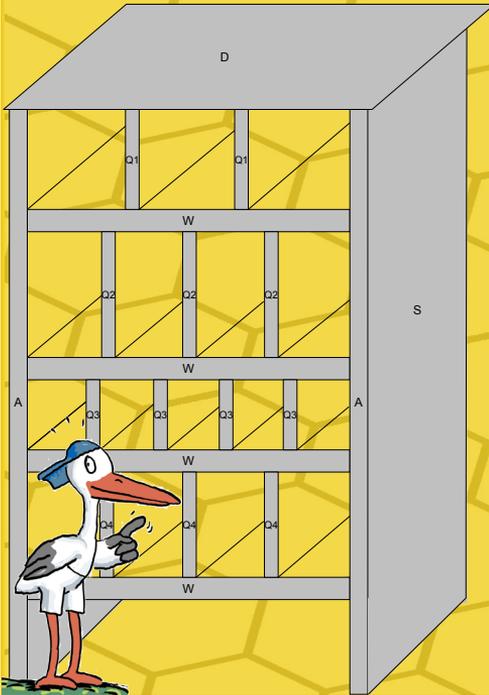
Auf jeden Fall braucht ihr Werkzeug (z.B. Hammer, Bohrer, Säge, Wasserwaage), Schrauben, Nägel und/oder Winkel.

Und natürlich Holzbalken! Wichtig: Das Holz muss trocken, unbehandelt und nicht zu harzig sein.

Für das Dach benötigt ihr einen regendichten Belag z.B. aus Dachpappe oder Dachziegeln.



SO KÖNNET IHR EIN HOTEL Bauen:



In seine Einzelteile zerlegt, besteht ein Insektenhotel aus zwanzig Brettern – exklusive Rückwand:

- Dach („D“): 125 cm lang
- 2 Außenwände („A“): 143 cm lang
- 5 Waagerechten („W“): 77 cm lang
- 12 Querwände („Q“): je zwei 35 cm, drei 30 cm, vier 10 cm, drei 15,5 cm lang

Die Bretter sind jeweils 20 cm breit und 3,8 cm tief.

Die Rückwand ist 109,5 cm lang, 84,5 cm breit und 0,5 cm tief und muss noch im Baumarkt gekauft werden. Einfaches Sperrholz reicht aus.

Ist das Insektenhotel erst einmal fertig zusammengebaut, fehlt neben der Befüllung nur noch die Befestigung:

Hierfür empfehlen wir, das Insektenhotel mit Hilfe von Winkeln an die Wand zu schrauben. Ist dies aus irgendwelchen Gründen nicht möglich, kann es alternativ auch auf Pfähle für den Zaunbau gestellt und damit im Boden befestigt werden. **Wichtig:** es sollte am Besten keinen Kontakt zu feuchtem Boden haben!

Für die Inneneinrichtung könnt ihr ganz viel unterschiedliches Material benutzen und einfach mal ausprobieren, was den Bewohnern besonders gut gefällt und was eher nicht so nach ihrem Geschmack ist.

Ihr könnt die Materialien natürlich jederzeit austauschen, da sie nur hinein gelegt werden. Sollte irgendetwas also nicht auf Gefallen stoßen, einfach mal was anderes probieren, eurer Fantasie sind hier kaum Grenzen gesetzt.

Wichtig: den Wildbienen am Besten nur kleine Löcher zur Verfügung stellen, in denen sie sich einnisten und ihre Eier ablegen können. Sind die Löcher zu groß, werden sie wahrscheinlich nicht angenommen. Ihr könnt z.B. in entrindete Baumstücke Löcher bohren. Die Löcher sollten ihr leicht schräg ansetzen, sie sollten so zwischen 3-6 mm groß sein und die Abstände ca. 1 cm betragen.

Auch Lehm oder ungebrannte, frische Lehmziegel mögen einige Arten sehr gerne, am Besten Gänge von ca. 4-8 mm Durchmesser mit einem kleinen Stock bohren.

Oder ihr sucht euch Stängel und Halme, die hohl oder markhaltig sind, z.B. Schilf, Rosen, Himbeeren, Holunder mit einem Durchmesser von ca. 2-10 mm. Schneidet sie in Bündeln so lang, dass sie etwas kürzer sind als das Gerüst und fixiert sie waagrecht mit etwas Lehm oder Ton.

Probieren könnt ihr auch Holzwolle oder Strohhäcksel. Hier müsst ihr Hasendraht vor die Etage spannen, damit euch das Material nicht verloren geht.



Was ist sonst noch wichtig???

Sucht für euer Hotel auf jeden Fall einen sonnigen, trockenen, wind- und wettergeschützten Standort!!!



ICH BRAUCH DiCH UND DU BRAUCHST MiCH – Das LEBENSNETZSPiEL

Was ihr braucht: Pappkarten, Stifte, Wäscheklammern für jeden Mitspieler, ein langes Wollknäuel

Jeder in der Gruppe wählt einen Begriff aus, der mit dem Thema Bienen indirekt oder direkt Zusammenhang steht, schreibt ihn auf eine Karte und heftet diese an sich. Dann stellen sich alle in einem Kreis auf.



© Hans-Jürgen Sessner

Nun nimmt der Erste ein Wollknäuel und wirft es einem Mitspieler zu. Dabei hält er das Ende des Knäuels fest. Er sollte es an jemanden werfen, von dem er meint, dass die zwei Begriffe, die sie tragen, zusammenhängen. Er begründet seinen Wurf z.B. „Ich bin ein Apfelbaum (Werfer) und benötige die Sonne (Fänger), um zu wachsen.“

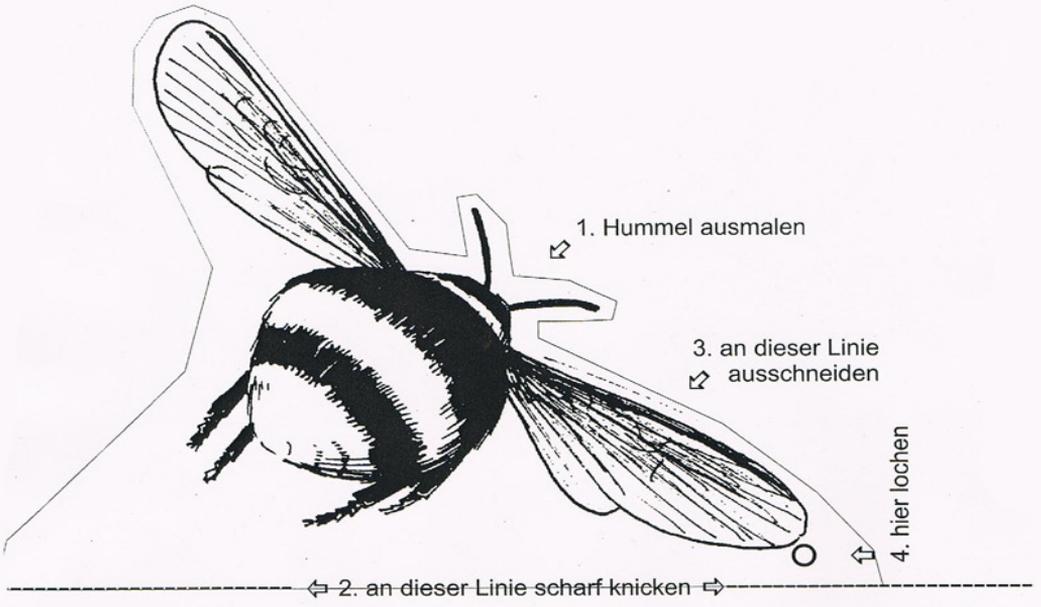
Jeder Mitspieler, der das Knäuel einmal zugeworfen bekommen hat, hält es fest. Das Seil sollte immer leicht gespannt sein. So entsteht ein Netz, in dem alle Begriffe zusammenstehen.

Nachdem das Netz gewoben wurde, erklärt ein Spielleiter, dass die Wildbienen durch den Mangel an Nahrungs- Nistmöglichkeiten vom Aussterben bedroht sind, der Spieler mit der Bienenkarte tritt einen Schritt zurück. Alle Kinder die ein Ziehen an der Schnur spüren, treten ebenfalls einen Schritt zurück. So erlebt ihr, welche Arten voneinander abhängig sind und was schon vermeintlich kleine Eingriffe in ein Ökosystem bewirken können.

WOLLSCHWEBER



BASTEL DIR DEINE EIGENE SUMM-HUMMEL



Die FERTIGE SUMM-HUMMEL



© NAJU Niedersachsen



WERDE BIENENEXPERTE

Beantwortet folgende Fragen und sichert euch eine tolle Überraschung!

Ein kleiner Tipp: Stöbert mal gründlich im Heft, dort findet ihr bestimmt die ein oder andere Lösung!



1. Wie nennt man Wildbienen auch???
2. Dank unserer fleißigen Helfer, können wir von dieser Frucht im Herbst Mus, Kuchen und Saft herstellen! Was ist gemeint?
3. Was hat eine spezielle Wildbiene mit Zorro gemeinsam?
4. Welche „Glücksbringer“ ziehen auch gerne in ein Hotel ein?
5. Was ist gutes Material für ein Insektenhotel? Tipp: Daraus können auch Ziegel hergestellt werden!
6. Bei den Honigbienen macht das nur die Königin - bei den Wildbienen ist jedes Weibchen dazu in der Lage!
7. Was ist die häufigste Wildbiene?

Hummeln im Hintern?





Und - konntet ihr alle Fragen beantworten?

Dann fügt jetzt immer den Anfangsbuchstaben in folgenden Satz ein und überprüft, ob er einen Sinn ergibt:

„Bienen sind emsige _____“!

Foto: Das große Fressen © Michael Wieske/pixello.de

Das Lösungssatz lautet

„Bienen sind emsige _____“!

Meine Adresse lautet:

Name _____

Straße _____

Ort _____

Mail _____



NAJU Niedersachsen, Alleestraße 36, 30167 Hannover, Tel.: 0511 93110330, www.naju-niedersachsen.de

NAJU Niedersachsen

Alleestr. 36

30167

Hannover

Ich möchte regelmäßig über die Arbeit der NAJU informiert werden und bin mit der internen Speicherung meiner Daten einverstanden.

Bitte schickt mir einmalig Informationen zu eurer Arbeit zu!

DAS SIND WIR

© NAJU Niedersachsen



Wir sind die NAJU (Naturschutzjugend), die eigenständige Jugendorganisation des NABU und sind bundesweit aktiv. Unser Ziel ist die Heranführung von Kindern und Jugendlichen an die natürliche Umwelt, Wissensvermittlung im Natur- und Artenschutz sowie die Schaffung von Rahmenbedingungen, damit Jugendliche im Naturschutz aktiv werden und zum Beispiel ihre ganz eigenen Umweltprojekte realisieren können. Wir sind mit über 8000 Mitgliedern der größte Verband im Jugendumweltbereich in Niedersachsen. Ca. 60 Jugend- und Kindergruppen, sowie viele einzelne Ehrenamtliche sind derzeit für den Natur- und Umweltschutz bei uns im Einsatz.

Wir sind ein eingetragener Verein mit einem Vorstand, bestehend aus neun Freiwilligen im Alter bis 27 Jahre. Wir treffen uns ca. alle zwei Monate. Bei den Treffen planen wir die nächsten Projekte, Aktionen und alles, was sonst so in den kommenden Monaten anfällt.



Ergänzende Informationen und Material zu allen Inhalten in diesem Heft sowie zu ganz vielen anderen Themen aus Umwelt- und Naturschutz könnt ihr zum größten Teil kostenlos bei uns anfordern! Oder ihr stöbert mal auf unserer Internetseite.

NAJU Niedersachsen e.V.
Alleestraße 36
30167 Hannover

Tel.: 0511-911 05 30
Email: info@naju-niedersachsen.de

www.naju-niedersachsen.de



Diese Broschüre wird herausgegeben von:

NAJU Niedersachsen e.V.
Alleestraße 36
30167 Hannover

© NAJU Niedersachsen, Mai 2013

Layout und Texte: Anne Kessel, Vanessa Pache

herausnehmbarer Mittelteil: Umwelt- und Medienbüro Rolf Witt, UMBW
Oldenburg

Fotos Deckblatt vorne: Fotolia/ktsdesign, Lukas Breul/ HRS Bohmte, NAJU
Niedersachsen, Fotolia/emer, Fotolia/Birgit Kutzera, NABU Norden/Alma
Seeba

Fotos Deckblatt hinten: Heide Winterfeldt, Fotolia/Bob Rannells, NAJU Nie-
dersachsen, NABU Norden/Alma Seeba

Illustrationen: Bengt Fosshag (Rudi Rotbein), Ulrike Suckow (Bienen), Dorthe
Grönemeyer (Bee&You-Logo)

Ausmalbogen: NABU Naturschutzstation Münsterland/ online abrufbar unter
www.wildbienen-umweltbildung.de



Die vorliegende Broschüre entstand im Rahmen des
Projektes „Bee and You - Die Biene und Du“. Das
Projekt sowie diese Broschüre konnten realisiert
werden durch die freundliche Unterstützung der
Niedersächsischen Bingo-Umweltstiftung.

Druck: dieUmweltDruckerei GmbH, Lohweg 1, 30559 Hannover
Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier, ausgezeichnet mit dem blauen
Umweltengel



