

| Inhalt | Seiten |
|--|--------|
| Zeus gab der Biene den Stachel . . . 2 | |
| Frischer Honig vom Steighof 4 | |
| Ohne Bienen kein Obst 6 | |
| Arbeiten und dienen 8 | |
| Traditionelles Bienenhaus. 10 | |
| Erstaunliches aus der Welt der Bienen . . . 12 | |
| Wildbienen sind Einzelgängerinnen 14 | |
| Bauanleitung Wildbienenhotel. . . . 15 | |

Impressum

Konzept und Herausgeber:
 LID Landwirtschaftlicher Informationsdienst, Bern
 Ausgabe: 11.12.2011
 Konzept und Text: David Eppenberger, Reinach AG
 Gestaltung: atelierQuer, Rena Witschi, Niederwangen
 Fachliche Mitarbeit: apisuisse
 Fotos: Irena Buchmann, Josef Bürlü, David Eppenberger,
 Stéphanie Jaquet, Jérôme Jonveaux, David Klauser,
 Dominique Lambert, Alicia Pelet, Rudolf Ritter, Markus Seitz,
 Giorgio Skory, Apisuisse, LID

Klimaneutral gedruckt  Vögeli AG Druckzentrum
 SC2010080905

Wie werde ich Imker?
 Die Imkerei ist ein anspruchsvolles Hobby.
 Eine gute Ausbildung und viel Erfahrung
 sind entscheidend für den Erfolg mit
 der Haltung von Honigbienen liebäugelt,
 sucht am besten das Gespräch mit einem
 Berater oder Kursleiter einer Sektion der
 drei Landesverbände (www.lid.ch). Die
 Sektionen bieten Einstiegskurse an und
 stellen «Paten» zur Verfügung, bei denen
 das Handwerk praxisnah erlernt werden
 kann.

Diese Broschüre ist kostenlos erhältlich bei:
 LID Landwirtschaftlicher Informationsdienst
 Weststrasse 10, 3000 Bern 6
 Tel. 031 359 59 77, Fax 031 359 59 79
 E-Mail: info@lid.ch, Internet: CHD

Links

- www.apisuisse.ch
- www.alpadmin.ch
- www.vdrb.ch
- www.abelle.ch
- www.apicolture.ch
- www.imkereumuseum.ch
- www.bienenlehrpfad.ch
- www.pollen-schweiz.ch
 (Schweizerische Pollenimker-Vereinigung)
- www.vswich.ch
 (Verein Schweizerischer Wanderimker)
- www.carnica.ch
 (Schweizerische Carnicaimker-Vereinigung)
- www.buckfastimker.ch
 (Buckfastimkerverband Schweiz)
- www.mellifera.ch
 (Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde)

Bienen

Wichtige Helferinnen der Schweizer Bauern



Frischer Honig vom Steighof

Vor dem Bienenhaus von Landwirt und Imker Hans Reimann in Wöl inswil AG herrscht reger Betrieb. Pausenlos legen die Bienen durch die farbigen Eingangsluken hinein zu ihren Völkern, um den gesammelten Nektar abzugeben. Dieser Tag Ende Mai ist ein besonderer: Die erste Honigernte des Jahres steht bevor. Hans Reimann steht im Bienenhaus und schaut durch das Fenster hinten im Bienenkasten, wo Hunderte von Bienen auf den Waben herumkrabbeln. Der Landwirt ist zufrieden: «Das Volk hat sich bereits gut entwickelt.» Nach der Winterruhe legen die Bienen im Frühling aus und sammeln Nektar und Pollen. Diese dienen als Futter für die Aufzucht der Larven und damit der ständigen Vergrößerung des Bienenvolkes. Wenn der Platz knapp wird, bauen die Bienen neue Waben. Das Volk genug gross, schwärmt die Königin mit einigen Tausend Bienen aus und macht den verbleibenden Bienen mit einer jungen Königin Platz. So erneuern sich die Bienenvölker. Meistens lässt sich der Schwarm nicht weit weg an einem Baum nieder», sagt der Fricktaler Imker. Er legt diese Schwarmtraube ein und bringt sie wieder zurück ins Bienenhaus in einen neuen, noch leeren Kasten, wo das Volk erneut seine Arbeit aufnimmt.

Beim «Entdeckeln» entfernt Hans Reimann den Wachsdeckel von den gefüllten Honigwaben.

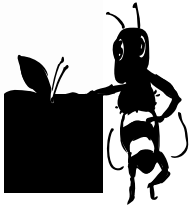
Bis zu 25 Kilogramm Honig waren selten.» Hygiene sei für ihn als Imker heute die oberste Gebot, sagt Hans Reimann. Die Brutwaben mit den Eiern und Larven bilden das Zentrum der Varroamilbe gehört dabei zu den wichtigsten Aufgaben der Imker. Die Bienen lagern den Honig im oberen Bereich der Waben. In der Regel im Frühling hängt Hans Reimann deshalb für die Honiggewinnung leere Waben über den Brutdeckel müssen weg. Mit Hilfe einer Zange entnimmt er klinisch sauberen Verarbeitungsraum im Keller der Imker nun vorsichtig die mit Honig gefüllten Waben aus seinem Wohnhaus «entdeckelt» er zuerst von jeder einzelnen wischt er die Bienen ab. Die Bienen verschliessen die Wabe vorsichtig noch vor dem Kasten ab, damit der Honig gefüllten Zellen auf der Wabe jeweils möglichst schnell wieder den Weg zurück zum Wachsdeckel für den Imker ein Ziel. Zur Beruhigung besprüht er sie, dass der Wassergehalt im Honig stimmt», mit Wasser: «Wasser verklebt den Bienenflügel.» Die Bienen reagieren scheinbar gelassen mit dem gelben glänzende üssige Honig zum Vor auf den Eingriff. Trotzdem trägt der Imker Schutz vor Stichen einen Imkerschleier an. In der Honigschleuder werden die Waben schliesslich ausgeschleudert. Der Honig füllt Hans Reimann in Gläser ab und klebt die neue Honigkette drauf: «Hier wäre er also, der erste Blückernte er zu erwarten hat: «In guten Jahren sind Honig des Jahres vom Steighof!» es bis zu 25 Kilogramm pro Volk.»

Als Hans Reimann vor bald 50 Jahren seine ersten Obstbäume setzte, legte er sich die ersten Bienenvölker zu. Heute bestäuben sie die Blüten in der modernen Obstanlage des Sohnes, die unweit des Bienenhauses steht. Die Imkerei sei anspruchsvoller als früher: «Schädlinge wie die Varroamilbe gab es nicht, und Krankheiten

Mit Hilfe der Zentrifugalkraft wird der Honig aus den Waben geschleudert.

Der Honig ist der Lohn des Imkers für seine wertvolle Arbeit.





Ohne Bienen kein Obst

Je nach Wetter produzieren die rund 0,6 Millionen Bestäubung von landwirtschaftlichen Kulturen Bienenstöcke in der Schweiz jährlich zwischen 2000 und 3500 Tonnen Honig. Das Bienenvolk legt ihn vor allem als Nahrungsvorrat für den harten Winter an, wenn es in der Natur keinen Nektar zu ernten gibt. So gerne die Menschen die Biene als dritt wichtigstes Tier in der Landwirtschaft, den Honig haben, der eigentliche Nutzen der Biene liegt woanders: Beim Nektarsammeln legt die Biene nämlich von Blüte zu Blüte, dabei bleiben Pollen an ihren Beinen hängen. verteilt sie unbewusst auf die Narben der Blüten und sorgt so für deren Befruchtung. Etwa 80 Prozent der wichtigsten Kulturpflanzen sind auf die Insektenbestäubung angewiesen. Der Wert des verkauften Honigs liegt weit über dem, was die Bienen sonst für die Volkswirtschaft leisten. Fachleute gehen davon aus, dass

Der Wert der Bienen wird auch in dieser Niederstammobstanlage sichtbar

Weitere Bienenprodukte

- Bienen produzieren in ihren Wachsdrüsen Wachs für den Bau neuer Zellen und Waben. Bienenwachs wird in Kerzen, als Überzug für Lebensmittel sowie in Farben, Polituren und Kosmetika verwendet.
- Pollen dienen dem Bienenstock als Eiweissnahrung. Es wird vom Menschen als kraftspendendes Nahrungsmittel oder als Heilmittel genutzt.
- Die Arbeitsbienen füttern die Königin mit dem vitaminreichen Gelée Royale. In der Schweiz wird kein Gelée Royale für den Handel geerntet.
- Bienen sammeln Harz von Baumknospen und nutzen dieses Propolis, um Risse und Löcher im Stock zu stopfen. Es wird zu medizinischen Zwecken und in Holzbehandlungsmitteln und Lacken verwendet.
- Bei Gefahr spritzen Bienen über ihren Stachel Bienengift in ihr Opfer. Das Gift wird in Medikamenten verwendet.

Biene als ideale Partnerin der Landwirtschaft

Im Gegensatz zu den Wildbienen leben Honigbienen die Produktion von Biohonig muss die Bienen während des ganzen Jahres in Vollerblüte im Umkreis von 3 Kilometern um von 5000 bis 400 Tieren. Von dieser immensen Schlagkraft profitieren im Frühling blühende Obstbäume, wenn innert kürzester Zeit Millionen von Blüten bestäubt werden müssen. Die Biene ist zudem blütenstetig: Es sind mal auf Löwenzahn gelandet, konzentriert eine Biene auf diese Pflanzenart, bis sie nicht mehr genügend Nektar oder Pollen findet. Dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Befruchtung deutlich an. In einem Gebiet ein Nektarlieferant, kann Sortenhonig geerntet werden, beispielsweise Edelkastanien- oder Weisstannenhonig. Kleinräumigen Schweiz sind allerdings Mischhonige häufiger, weil die Bienen Nektar von vielen verschiedenen Pflanzen in die Stöcke bringen. Wichtige Nektarlieferanten sind neben den Obstbäumen der Löwenzahn, der Raps oder im Wald die Weiss- und die Rottanne.



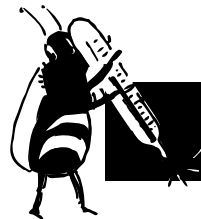
Bei ihrer Suche nach Nektar befruchtet die Biene eine Löwenzahnblüte

Der direkte Kontakt von Imkern und Konsumenten schafft Kenntnis und damit Verständnis



Arbeiten und dienen

Ein Bienenvolk besteht aus bis zu 30.000 Arbeiterinnen, einer Königin sowie aus 1000 bis 2000 Drohnen. Die Rollen sind klar verteilt im Bienenstock: Die Arbeiterinnen ziehen den Pollen und Nektar in der Umgebung nicht gen auf, produzieren Honig, bauen Waben aus und überbrückt der Imker dies mit Zucker schleppen Pollen, Nektar oder Wasser. Die Königin legt die Eier und überwacht den Fortbestand des Volkes. Die Arbeiterinnen leben von den im Sommer sind ihre Töchter, als solche aber nur rudimentären Vorräten und füttern die Königin. tär mit Geschlechtsorganen ausgestattet. Volk bildet eine wärmende Wintertraube und ren Eierstöcken könnten sie zwar unbefruchtete so für die nötige Betriebstemperatur im Eier entwickeln, aus denen Drohnen entstehen. Botenstoffe der Königin hindern sie aber an der Eiablage.



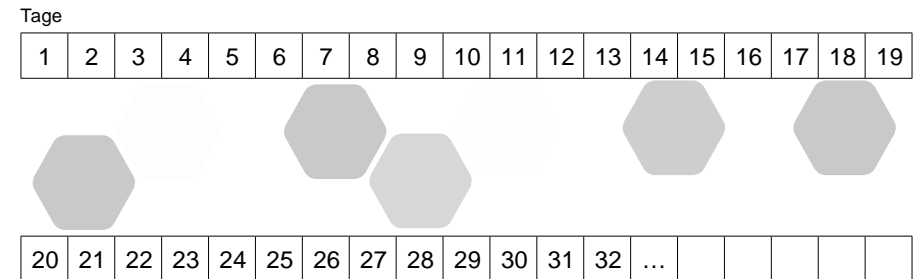
Bienenköniginnen sind farbig markiert. Die männlichen Drohnen sind deutlich grösser und dicker als den Jahrgang und die Nummer die Herkunft der Königin.

Arbeit bestimmt das Leben
Kurz nach dem Schlüpfen aus der Larve übernehmen Arbeiterinnen ihre erste Aufgabe in ihrem kurzen Leben und beginnen als Zellenputzerinnen mit dem Säubern der Brutzellen. Zwischen dem dritten und zwölften Lebenstag arbeiten sie als Ammenbienen und füttern die Larven. In der letzten Phase als Stockbiene stellen sie Honig her, lagern ihn ein, bauen aus körpereigenem Wachs die sechseckigen Waben oder bewachen als Wächterbienen den Stockeingang dem zwanzigsten Tag verlassen sie den Stock als

Königin auf Hochzeitszug
Die Königinnenlarven wachsen in der Wabe das Volk genug gross und der extra für sie gebauten, grösseren Wabe. In der Schwarmstimmung, zieht die zelle heran. Unterschied zu den «normalen» Königin mit einem Teil des Volkes Larven – den späteren Arbeiterinnen – erhalten und setzt sich beispielsweise an ten sie den speziellen Futtersaft Gelée Royale, Baum nieder. Der Imker fängt der sie erst zu Königinnen machen sechs den Schwarm dort ein und gibt ihm Tage nach dem Schlüpfen legen sie aus eine neue Bienenwohnung, in der diesen «Hochzeitszug» lässt sich eine Königin. Schwarmkönigin ein neues im freien Flug von mehreren Drohnen ausstärken. Bienenvolk aufbaut deren Völkern begatten und füllt ihre Samen zurückgelassenen Volk streiten sich blase mit drei bis sieben Millionen Spermien. Jungköniginnen um die Vor Zurück im Volk, startet sie mit dem Legen der Eier, nur die Siegerin überlebt. bis zu 1200 Eiern pro Tag. Öffnen der Nach dem Hochzeitszug übernimmt sie Samenblase entweichen männliche Samen in die Zellen. Im Volk und nimmt die Produktion von neuen Eiern. Königinnen es Arbeiterinnen lässt die Königin die Spermen werden bis zu fünf Jahre alt. theke geschlossen, bleiben die Eier unbefruchtet und es entstehen Drohnen. Diese haben nur eine Aufgabe: die Begattung von Königinnen. Die sterben sofort nach der Paarung.

Ein Bienenschwarm mit einer Königin in der Mitte und mehreren Tausend Bienen bildet ein neues Volk.

Leben einer Arbeiterbiene



| | Tage nach Schlüpfen | Tätigkeit |
|------------|---------------------|---|
| Stockbiene | 1 – 2 | Zellenputzerin, säubert Brutzellen |
| | 3 – 12 | Ammenbiene, füttert die Larven |
| | 12 – 20 | Nektarabnehmerin, Herstellung und Einlagerung von Honig Baubiene, Wabenbau Wächterbiene, bewacht Stockeingang |
| Flugbiene | 20 bis Lebensende | Sammelbiene, sammelt Nektar, Honigtau, Pollen, Wasser, Kittharz |



Traditionelles Bienenhaus



Die meisten der rund 1000 Imker in der Schweiz betreiben die Imkerei als Hobby. Weltweit werden in der Imkerei am häufigsten gehalten im Durchschnitt zehn Bienenvölker Rassen der Westlichen Honigbiene (*Apis mellifera*). Traditionell halten sie diese seit dem 19. Jahrhundert mehrheitlich in sogenannten Schweizer Kästen in Bienenhäusern. Die meisten Imker verwenden hier ursprünglich heimischen dunklen Standortimker, im Gegensatz zu den mobilen Wanderimkern. Diese Wanderimker verwenden diese Buckfastbienen Winterverluste auszumagaziniert im Baukastensystem. Sie fahren mit gleichen und schlechte Völker zu ersetzen, bilden ihren Bienenkästen zu Bauern in deren blühende regelmäßig Jungvölker mit einer jungen Kultur und sichern die Befruchtung. Die Halbkönigin Für die Zucht sind Sanftmut, Krankheits-toleranz oder Honigertrag wichtige Kriterien. im Vergleich zur Magazinimkerei aufwendig. Die Zuchtanstrengungen stieg die durch- und teure. Deshalb nimmt die Zahl der Magazinimker in der Schweiz eher zu. In den letzten Jahrzehnten von etwa 3 auf 15 Kilogramm an.

Mobile Bienenkästen für die Magazinimkerei werden immer beliebter

Das traditionelle Bienenhaus ist mit sogenannten Schweizerkästen bestückt.

Kampf gegen Varroamilbe

Viren, Bakterien und Pilze treten immer wieder in Bienenvölkern natürliche Abwehrmassnahmen der Bienen wie der P-trieb sowie Hygienemassnahmen des Im- verhindern normalerweise den Ausbruch Krankheiten. 1984 wurde in der Schweiz aber erstmals die blutsaugende Milbenart *Varroa* nachgewiesen. Seitdem macht sie sich in den Bienenvölkern breit und führt jedes Jahr massiven Schäden.

Die *Varroa* verbreitet sich als «blinder Passagier» auf dem Rücken der Biene und vermehrt sich in der Bienenblase. Sie ernährt sich vom Blut von Bienen und Larven und überträgt zusätzlich schädliche Viren. Durch starken Befall geschwächte Völker überleben den Winter in der Regel nicht, wenn nicht behandelt werden. Die Bekämpfung der *Varroa* ist anspruchsvoll und verlangt langjährige Erfahrung des Imkers. Im warmen und langen Sommerhalbjahren vermehrt sich die Milbe besonders stark. Dies führt im Folgewinter zu noch massiveren Ausfällen, wie beispielsweise 2012 der Fall war.

Biene mit einer blutsaugenden Milbe auf dem Rücken.

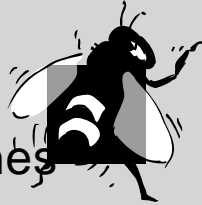
Schweizer Imker

Die Branchenorganisation apisuisse vertritt die Interessen der Schweizer Imker. Sie treibt im Auftrag des Bundes und der Kantone ein Kompetenzzentrum für Bienen mit den Bereichen Zucht, Ausbildung, Marketing und einem Bienengesundheitsdienst. Mitglieder von apisuisse sind die drei Landesvereine deutschschweizerischer und romanischer Bienenfreunde (VDRB), Société Romande d'Apiculture (SRA) und Società Ticinese di Apicoltura (STA).

Landwirte und Imker

Nur noch rund 5 Prozent der Landwirte halten selbst Bienen. In der Landwirtschaft steht die Bewirtschaftung von Flächen im Vordergrund. Dabei kann es zu Zielkonflikten mit der Imkerei kommen: Früh abgemähte Wiesen, Pflanzenschutzmittel, das Mähen während des Bienenfluges oder blütenarme Kulturen sind ein Nachteil für die Bienen. Dem wirken die Bauern aber beispielsweise mit spät geschnittenen Ökowiesen entgegen oder indem sie das Spritzen von Pflanzenschutzmitteln auf den Abend verschieben, wenn die Bienen nicht mehr liegen.

Bienen werden gegen die schädlichen Varroamilben behandelt.



Erstaunliches aus der Welt der Bienen

Bientanz: Mit Hilfe dieses Tanzes teilt die Biene ihren Kolleginnen mit, wo und wie weit weg eine Futterquelle in der Nähe befindet, und dem Schwänzeltanz mit zusätzlicher Richtungsangabe.

Temperatur: Das Bienenvolk reguliert die Temperatur im Stock selbst. Die optimale Temperatur beträgt im Sommer 34 Grad Celsius. Ist es zu heiss, fächeln die Bienen mit den Flügeln und erzeugen einen Luftstrom, der die überschüssige Wärme ableitet. Im Winter bildet das Volk eine Traube um die Königin und gibt sich selbst warm. Im Innern der Traube ist es dann zwischen 20 und 30 Grad Celsius warm.

1

2

Honigproduktion: Grundbausteine für Honig sind Nektar und Honigtau, der von zuckerhaltigen Ausscheidungen blattsaugender Insekten, beispielsweise der Tannenlaus, entsteht. Die Biene saugt mit dem bis zu 7 Millimeter langen Rüssel den Nektar aus den Blüten. Dabei speichert sie für den Transport zum Stock im Honigmagen, der mehr als die Hälfte des eigenen Körpergewichtes fasst. Bienen verarbeiten den Nektar und den Honigtau mit körpereigenen Sekreten zu Honig.

Honigernte: Der Imker erntet den von den Bienen produzierten Honig. Dieser wird dadurch entnommene Honigvorrat ersetzt er durch eine

Zuckerlösung: Für 1 Kilogramm Honig müssen die Bienen 2 bis 3 Kilogramm Nektar und Honigtau sammeln. Dafür besuchen sie etwa zwei Millionen Blüten.

Temperatur: Das Bienenvolk reguliert die Temperatur im Stock selbst. Die optimale Temperatur beträgt im Sommer 34 Grad Celsius. Ist es zu heiss, fächeln die Bienen mit den Flügeln und erzeugen einen Luftstrom, der die überschüssige Wärme ableitet. Im Winter bildet das Volk eine Traube um die Königin und gibt sich selbst warm. Im Innern der Traube ist es dann zwischen 20 und 30 Grad Celsius warm.

Vegetarier: Honig- und Wildbienen ernähren sich ausschliesslich von einem Gemisch aus Pollen und Nektar, die sie auf den Blüten sammeln. Die Wespenlarven hingegen ernähren sich vom Fleisch eingetragener Insekten.

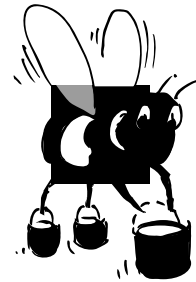
Stachel: Nur weibliche Bienen haben einen Stachel. In der Giftdrüse bilden sie das Bienengift. Beim Stechen gelangt es über die Stechborsten in die Wunde, und der Stachel bleibt dort mit seinen Widerhaken stecken. Der Stachel wird ausgerissen und die Biene stirbt. Im Kampf mit anderen Insekten überlebt sie, weil sich die Widerhaken in den dünnen Häuten nicht verfangen können.

Bienenfüttern
im Agrarmuseum Burgrain
Beim Besuch des «Bienenenerlebnisses» sind es gewaltigDie attraktive Ausstellung im Agrarmuseum Burgrain in Alberswil LU lädt zum Eintauchen in die Welt der Bienen. Als Highlight können die Bienen im Schichtenkasten sogar von Hand gefüttert werden. Ausserhalb des Museums steht der Schaulehrbienenstand, in dem die Kenntnisse näher vertieft werden können. Das Angebot richtet sich vor allem auch an Schulklassen.
www.museumburgrain.ch

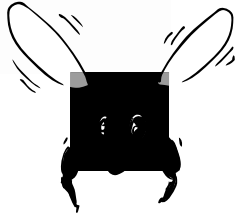
Kennzahlen für die Schweiz

| | |
|--|---------------|
| Anzahl Völker | 160000 |
| Anzahl Imker | 16000 |
| Durchschnittlicher Honigertrag pro Volk und Jahr | 15 kg |
| Jährliche Honigernte total | 2000 – 3500 t |
| Honigkonsum pro Einwohner | 1,4 kg |
| Wert Honig | 45 – 75 MioFr |
| Wert Wachs, Pollen, Propolis | 500000 Fr |
| Wert der Bienenprodukte pro Volk und Jahr | 300 Fr |
| Wert Bestäubung der Nutzpflanzen durch die Honigbienen pro Volk und Jahr | 2250 Fr |

Quelle: Das schweizerische Bienenhandbuch



Ein Bienenvolk produziert etwa 15 Kilogramm Honig im Jahr



Wildbienen sind Einzelgängerinnen

Pelzig oder unbehaart, winzig oder bis zu 35 Millimeter gross, gelbschwarz gestreift, weiss oder geckelt oder blau grün schimmernd: In Feldrändern, Hecken oder Hochstammwäldern kommen über 750 ganz unterschiedliche Wildbienenarten vor. Im Gegensatz zu Honigbienen bilden Wildbienen keine Staaten. Die Weibchen bauen ihre Nester allein und versorgen sie mit speziellem Brut ohne Mithilfe von Artgenossen. Diese leben wie Honigbienen vor allem von Nektar und Pollen, die sie auf Blüten sammeln. Sie sind in der Regel stäubungsdienstlich. Im Gegensatz zur Honigbiene, die sich als Generalist den Nektar und die Pollen auf verschiedenen Pflanzen holt, sind Wildbienen eher Spezialisten, die oft nur bestimmte Blüten anlegen. Die Sandbiene beispielsweise sammelt den Pollen ausschliesslich auf der Zäure. Wildbienen mit wenig Nektar auskommen steht kaum Konkurrenz von den Honigbienen.

Vielfalt anstatt Thujah-Hecke Die auch als Solitärbienen bezeichneten Wildbienen sind noch mehr als die Honigbienen auf eine intakte Umwelt angewiesen. Die Wildbienenpopulation nimmt in der Schweiz seit Jahren ab. Das ist vor allem eine Folge der abnehmenden Pflanzenvielfalt und von wegfallenden Kleinstrukturen. Findet die Wildbiene «ihre Blüte» nicht mehr, fehlt ihr die Nahrungsgrundlage. Für den Bau ihrer Nester brauchen Wildbienen zudem möglichst naturbelassene Flächen mit vielen Ritzen, Löchern, hohlen Hölzern, Kies oder Sand.

Bauanleitung Wildbienenhotel



Bei diesem Wildbienenhotel handelt es sich nur um ein Beispiel. Das Format und die Aufteilung der Kompartimente können individuell angepasst werden.

Material

- 20 cm breite 2 cm dicke unbehandelte Holzplatten (ca. 7 Laufmeter)
- 2x20 cm lange Holzlatten, Durchmesser 8-13 mm
- Schrauben
- gewinkeltes Blech
- Füllmaterial
- evtl. zwei stabile Pfähle zum Aufstellen

Schritt für Schritt

1. Sägen der Bretter auf die richtige Länge ($3 \times A / 2 \times B / 5 \times C / 1 \times D / 2 \times E / 1 \times F / 2 \times G$).
2. je zwei Bretter A_1 und A_2 festschrauben, dazwischen in der Mitte Brett A_3 platzieren und festschrauben.
3. C_1 zwischen A_1 und A_2 festschrauben. Darunter H einfügen und festschrauben. Dito mit C_2 und D .
4. C_3 , C_4 und C_5 in selbst gewähltem Abstand zwischen A_1 und A_2 platzieren und festschrauben.
5. E_1 und E_2 an B_1 festschrauben, dazwischen F platzieren und seitlich an E festschrauben.
6. G_1 und G_2 anschrauben, danach Eisenwinkel anbringen.
7. Abteile auffüllen mit Material, das als Nisthilfe geeignet ist.
8. Aufhängen mit Schrauben und Dübeln oder mit Pfählen über dem Boden anbringen.

Standort: gegen Süden ausgerichtet vor Regen geschützt, am besten an einer Hauswand. Eventuell auf der Rückseite ein Brett anbringen, falls Gefahr von Durchzug.

Geeignetes Füllmaterial:

- Bambusrohre, Holzwole, Holunderholz, Sand, Lehm, Ziegelsteine, Rundhölzer, Stroh, Steine, Tannenzapfen, Schneckenhäuser

Bemerkung: Bei Sand muss hinten ein Gitter angebracht werden.

