

Lehrpfad: Nr 3 – Honigbienen weltweit

Stationsverantwortliche: Marion Loeper

Honigbienen gehören zu den Hautflüglern. Diese Gruppe, zu der auch Wespen, Hornissen, Hummeln und Ameisen gehören, entwickelte sich zur vielfältigsten Kategorie innerhalb der Insektenwelt. Evolutionär ging die Biene wohl vor etwa 50 Millionen Jahren aus der Wespe hervor. (Fast) alle Bienen sammeln Nektar – aber nur Bienen der Gattung *Apis* (Honigbienen) legen große Vorräte davon an und bilden Staaten. Das ermöglicht ihnen zeitweise unabhängig von der Umgebung zu überleben – so wie unsere Honigbienen im Winter. Diese Anpassungsfähigkeit erklärt das weltweite Vorkommen der Honigbienen. Es gibt 9 Arten der Honigbiene, die sich in körperlicher Hinsicht (Größe, Färbung, Behaarung), regionaler Verteilung und Lebensweise unterscheiden.

Es gilt als gesichert, dass sich die Honigbiene in Afrika und später in Europa entwickelte, jedoch auf Grund der Eiszeit in wärmere Gebiete Afrikas und Asiens zurückgedrängt wurde. Die Westliche Honigbiene (*Apis mellifera*) kehrte im Zuge der Kolonialisierung als einzige Honigbienenart über Afrika und den mediterranen Raum nach Eurasien zurück. Die anderen acht der neun weltweit anerkannten staatenbildenden Honigbienenarten sind heute lediglich noch in den tropischen Gebieten des asiatischen Kontinentes heimisch.

Zwerghonigbienen Zwerghonigbiene Zwergbuschbiene	<i>Apis florea</i> <i>Apis andreniformis</i>	Höhlennistende Bienen Westliche Honigbiene Rote Honigbiene Asiatische Bergbiene	<i>Apis mellifera</i> <i>Apis koschevnikovi</i> , <i>Apis nuluensis</i>
Riesenhonigbienen Kliffhonigbiene Riesenhonigbiene	<i>Apis laboriosa</i> <i>Apis dorsata</i>	Östliche Honigbiene <i>Apis nigrocincta</i>	<i>Apis cerana</i> <i>Apis nigrocincta</i>

Tabelle: Übersicht über die Honigbienen weltweit¹

Das Verbreitungsgebiet der westlichen Honigbiene reicht vom Süden Afrikas bis zum 60. Grad nördlicher Breite hoch im Norden Europas, vom Kaukasus im Osten bis zum südlichsten Zipfel Spaniens. In diesen klimatisch stark voneinander abweichenden Lebensräumen bildete die Westliche Honigbiene zahlreiche Unterarten aus, die perfekt an das regionale Klima und die damit verbundene Vegetation angepasst sind. Der Umgang mit Vorratshaltung für den Winter oder für Trockenzeiten im Sommer und die Abwehr von Krankheitserregern, Feinden und Räufern sind die große Herausforderungen. Die westliche Honigbiene gehört zu den höhlennistenden Arten. Im Gegensatz dazu gibt es auch freibrütende Arten, die an Ästen nisten.

Zu den **Unterarten der westlichen Honigbiene** gehört die Dunkle Biene (*Apis mellifera mellifera*), die einzige Honigbiene, die nach der letzten Eiszeit in den Wäldern der nördlichen Hemisphäre Europas lebte. Südlich der Alpen lebten die Iberische Biene (*Apis mellifera iberica*) sowie in Italien *Apis mellifera ligustica* und in Österreich *Apis mellifera carnica*.

Die Kärntner Biene, auch einfach „Carnica“ genannt, eine Bergbiene, die in den Alpen auf etwa 1.500 m zu Hause ist, wurde im letzten Jahrhundert in Deutschland eingeführt und ist

mittlerweile aufgrund ihrer für den Imker günstigen Eigenschaften (z.B. Sanftmütigkeit, rasche Frühjahrsentwicklung) die überwiegend vorkommende Honigbiene. Mittlerweile gibt es gezielte Züchtungen wie z.B. die Buckfastbiene, eine genfeste Kreuzung aus italienischer und dunkler Biene – eine sehr leistungsstarke Biene mit dem Schwerpunkt auf Honigertrag² – und die Landbiene, die durch Paarung verschiedener ortsansässiger Ökotypen der lokalen Unterart der Honigbiene entsteht.

Die meisten Honigbienenenvölker werden von Imkern betreut. Sie sind jedoch in der Lage selbstständig zu überleben, was die zahlreichen wildlebenden Bienenenvölker³ in Baumstämmen und Häusern, auch in und um Dresden beweisen. Allerdings sind diese beständig gefährdet durch fehlende Lebensräume und Nahrungsquellen, sowie durch Krankheiten und Schädlinge, beispielsweise die Varroamilbe oder die Amerikanische Faulbrut, die im Zuge der Globalisierung aus anderen Teilen der Welt importiert wurden.

Quellen bzw. weiterführende Literatur:

¹ Ruttner: Naturgeschichte der Biene Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart 1992.

² Bruder Adam: Koch, C; Auflage: 2., Aufl. (1983)

³ Seeley T.D.: Auf der Spur der wilden Bienen.

Gay J., Menkhoff, I.: Das große Buch der Bienen. Fackelträger Verlag, Köln, 2012

Lehrpfad: Nr 11 – Wesensgemäße Bienenhaltung

Stationsverantwortlicher: Alexander Schlotter

Die grundlegende Idee der wesensgemäßen Bienenhaltung ist ein tiefer Zugang des Imkernden zur Idee des „Biens“: das Bienenvolk als einem individuellen und intelligenten Organismus, der mehr ist als die Summe seiner Einzelteile. Es geht um Respekt vor dem anderen Wesen.

Die Ursprünge der Wesensgemäßen Bienenhaltung reichen bis zu der vor etwa einhundertfünfzig Jahren von Johannes Mehring und später von Ferdinand Gerstung formulierten organischen Auffassung des Bienenvolks als einem Organismus zurück.

Die Bezeichnung selbst entstammt wohl den Vorträgen Rudolf Steiners, dem Begründer der anthroposophischen Idee, „Über das Wesen der Bienen“ von 1923.

Folgende Grundlagen der Arbeit mit den Bienen zeigen, dass versucht wird, so nah wie möglich an den natürlichen Lebensäußerungen der Bienen zu arbeiten. Sie sollen sozusagen gelenkt, nicht gezwungen werden.

- Grundlage für die Vermehrung ist ausschließlich der natürliche Schwarmtrieb der Bienen. Wesentlich ist: die Bienen geben den Vermehrungsimpuls, nicht der Imker. Trotzdem heißt imkern mit dem Schwarmtrieb nicht zwingend, ausschließlich über Naturschwärme zu vermehren. Dem Imker stehen vielfältige Möglichkeiten der sogenannten Schwarmvorwegnahme zur Verfügung.
- Die aus dem Schwarmtrieb resultierenden, meist fest terminierten Abläufe im Bienenvolk und der Naturwabenbau werden auch zur Bauerneuerung genutzt. Nach dem Auslaufen der letzten alten Brut, wenn die junge Königin

gerade beginnt, die ersten Eier zu legen, werden alle Waben durch den Imker entnommen und durch die Bienen neu erbaut.

- Die Bienen bauen ihre Waben im Brutraum vollständig aus eigenem frischen Wachs (Naturwabenbau) ohne Vorgabe von vorgeprägten Wachsplatten. Der Wabenbau ist für die Bienen ein lebenswichtiges Organ, in das wir so wenig wie möglich eingreifen.

So ist auch das Brutnest – Gerstung nennt es „das Bienkind“ – gleichsam ein Heiligtum. Hier wird nichts umgehängt, getauscht oder gedreht.

Ein wichtiger Vorteil des Naturwabenbaus ist, dass vollständig auf die Gabe von Altwachs in Form von Mittelwänden verzichtet werden kann. Es sind lediglich Holzleisten als Baurichtungsvorgabe erforderlich.

Selbstverständlich wird dem Bien außerdem eine „Wohnung“ (Beute) aus natürlichen Materialien (also nicht aus Styropor oder Plastik) zur Verfügung gestellt .

Wesensgemäß – ein großes Wort

Der Begriff leitet sich aus der anthroposophischen Weltanschauung her und fußt auf Rudolph Steiners Arbeitervorträgen *Über das Wesen der Bienen* am Goetheanum, 1923.

Betrachtet man die Formulierung ohne anthroposophische Brille, kann man durchaus zu der Einschätzung gelangen, es handele sich um eine gehörige Portion Anmaßung. Wissen wir denn, was das Wesen der Biene ist, wenn wir Schwierigkeiten haben, unser eigenes Wesen zu erkennen? Und ist das nicht sowieso ein Widerspruch: „wesensgemäß“ und „BienenHALTUNG“ oder noch besser „Imkerei“?

Der wesensgemäßen Bienenhaltung jedenfalls, und damit dem Mellifera e.V. und im Norden dem De Immen e.V., ist das wieder entstandene breite Interesse an Bienen und der Imkerei zu

verdanken und ein schon früh breit aufgestelltes Angebot an Weiterbildungsmöglichkeiten für Imker. Auch die Bienenkiste, wie kritisierenswert sie auch immer sein mag, hat vielen einen niedrighschwelligen Einstieg in die Imkerei gebracht.

Und: „wesensgemäße Bienenhaltung“ ist eine griffige Umschreibung für das, was man sonst vielleicht „Imkerei auf Grundlage einer organischen Auffassung vom Bien“ nennen müsste.

Fazit

Es geht in der wesensgemäßen Bienenhaltung um eine Imkerei, deren geistige Haltung den Bien als einen integren Organismus respektiert. Es geht um Respekt vor dem anderen Wesen und auch die imkerlichen Ertragsabsichten werden daran orientiert.



Weiterführende Literatur:

- Johannes Mehring, *Das neue Einwesensystem als Grundlage*

zur Bienenzucht oder Wie der rationelle Imker den höchsten Ertrag von seinen Bienen erzielt. Auf Selbsterfahrungen gegründet. Frankenthal, Albeck 1869; <https://digital.zbmed.de/apidologie/content/titleinfo/2828070>

- Ferdinand Gerstung, *Der Bien und seine Zucht*, letzte Auflage 1926, <https://2bienen.de/buecher/imkerei-betriebsweise-und-bienenzucht/82/ferdinand-gerstung-der-bien-und-seine-zucht>
- Jürgen Tautz & Helga R. Heilmann: *Phänomen Honigbiene*. Spektrum Akademischer Verlag 2007
- Rudolf Steiner: *Mensch und Welt. Das Wirken des Geistes in der Natur – über das Wesen der Bienen: Vorträge für die Arbeiter am Goetheanumbau*
- Mellifera: <https://www.mellifera.de/>

Lehrpfad: Nr 1 – Wildbienenskulptur

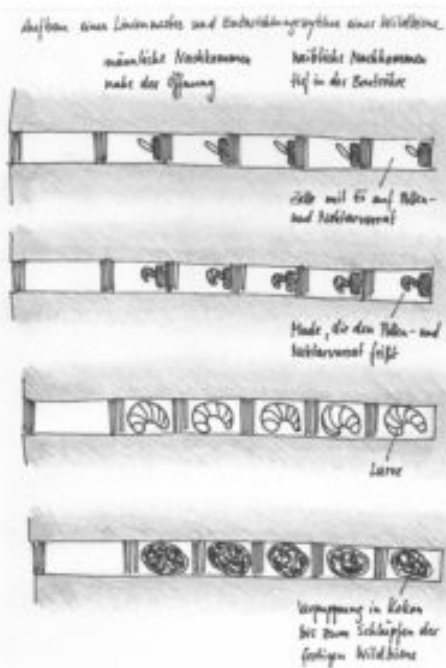
Stationsverantwortliche: Kerstin Walther

Die Wildbienenskulptur ist eine Spende der Wohnungsgenossenschaft Johannstadt (WGJ). Die Insektennisthilfe bietet oberirdisch nistenden Wildbienenarten einen Platz zum Anlegen ihrer Brutnester an.

In Deutschland gibt es über 500 Bienenarten, die als „Wildbienen“ bezeichnet werden. Dazu gehören die Hummeln, aber auch Mauerbienen, Pelzbienen, Sandbienen und viele andere. Die meisten Wildbienen sind sogenannte Solitärbienen, bei denen die Weibchen ohne Mithilfe von Artgenossen ihre Brutnester

bauen. Mit etwas Glück können sie an der Nisthilfe dabei beobachtet werden. Bewohner ist z. B. die [Gehörnte Mauerbiene](#), die man sehr gut an ihrem leuchtend roten Hinterleib erkennt. Solitär lebende Wildbienen greifen nie Menschen an. Daher kann man gefahrlos mit ihnen in direkter Nachbarschaft leben und sie aus unmittelbarer Nähe beobachten.

Die Nester oberirdisch nistender Arten bestehen meist aus mehreren hintereinander liegenden Brutzellen, in denen jeweils ein einzelnes Ei auf einen Pollen-Nektar-Vorrat gelegt wird. Dieses entwickelt sich zu einer Larve, weiter zur Puppe und anschließend zum fertigen Insekt. In der unten gezeigten Skizze ist dieses Vorgehen dargestellt (Copyright Kerstin Walther).



≈

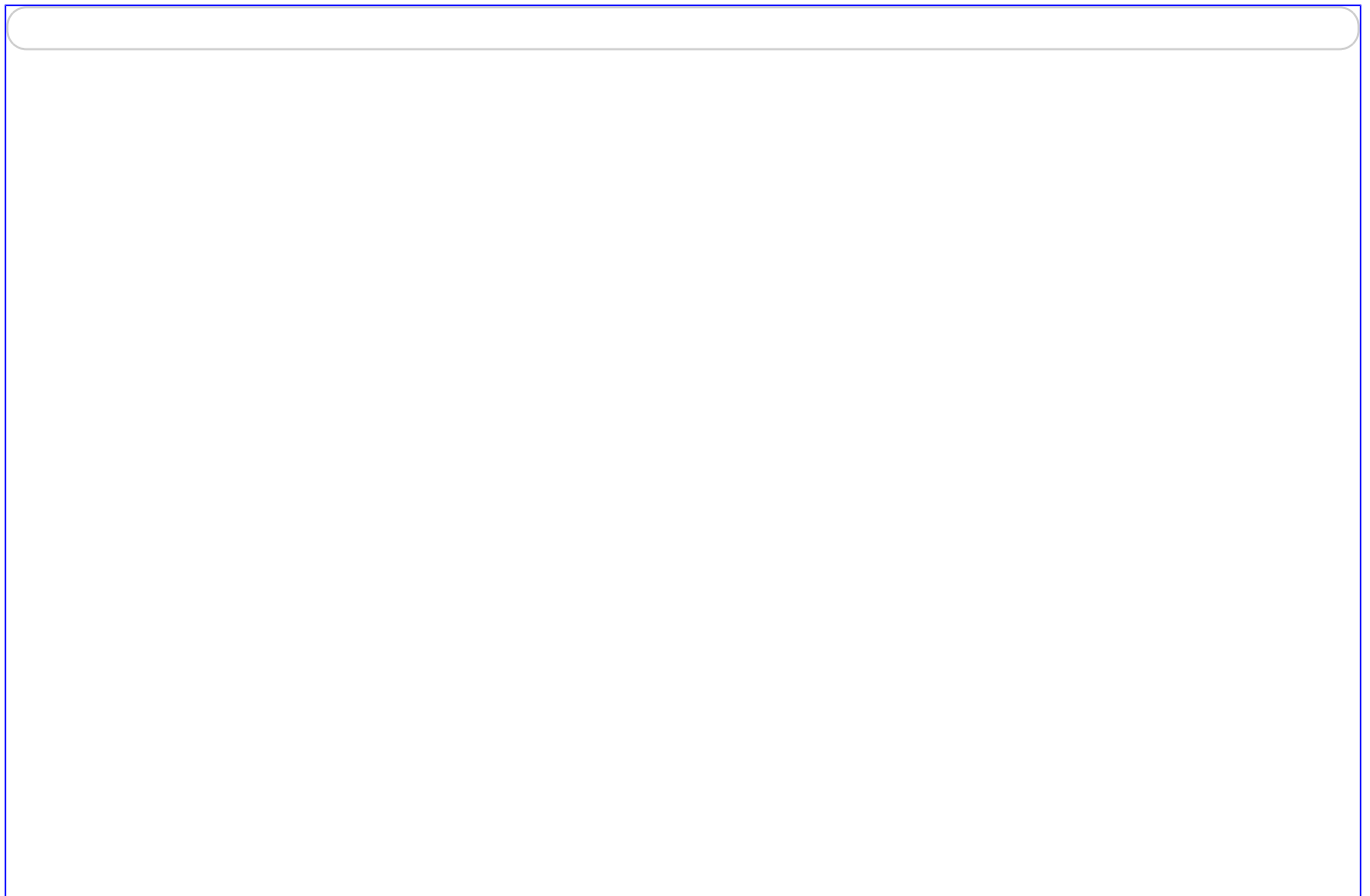
Nach vorn abgeschlossen werden die Brutröhren durch einen Verschlusspfropfen. Dieser kann aus verschiedenen Materialien bestehen, die artspezifisch sind. Daher ist es möglich zu erkennen, welche Bienenart darin ihre Brut abgelegt hat. Verschlussene Löcher bedeuten, dass Nestbau und Brutpflege bereits abgeschlossen sind und es nun meist bis zum nächsten

Frühjahr dauert, bis die nächste Bienengeneration schlüpft.

Wildbienen haben als Bestäuber unserer Nutz- und Wildpflanzen eine große Bedeutung, doch ihre Zahl nimmt dramatisch ab. Wir können sie am einfachsten schützen, wenn sowohl Lebensräume, als auch Nistbaumaterialien und Nahrungspflanzen bewahrt bleiben. Wichtig ist dabei auch der Erhalt von freien Bodennistmöglichkeiten, da in Deutschland ca. 75% der Wildbienen im Boden nisten und nur etwa 25% in oberirdischen Hohlräumen.

Gestaltung der Skulptur durch Alina Illgen & Thomas Junghans

Wir danken der Wohnungsgenossenschaft Johannstadt WGJ für ihre Spende!



Unsere Imker



Offener Brief zum Thema Insektensterben

Auf dem [INSEKTEN SACHSEN](#)-Workshop am 4. November 2017 in Dresden haben die Teilnehmer intensiv über den Rückgang der Insekten in Sachsen diskutiert und beschlossen, sich mit einem [offenen Brief](#) an die sächsische Öffentlichkeit zu wenden, um zu zeigen, dass unser traditionelles Bemühen um die

biologische Vielfalt nicht ausreicht, diese nachhaltig zu bewahren.

In dem [offenen Brief](#), der neben den Bürgerinnen und Bürgern im Freistaat Sachsen auch ganz direkt an Herrn [Staatsminister Schmidt](#) adressiert ist, werden einige der bekannten Ursachen für das Insektensterben und Handlungsoptionen, die unterschiedliche Akteure in unserer Gesellschaft umsetzen können, aufgezeigt.

[Der Brief kann hier heruntergeladen und gelesen werden.](#)

Bienen helfen

Wir freuen uns sehr, dass das Thema *Bienenschutz* seinen Weg ins öffentliche Bewußtsein geschafft hat. Mit dem [Maßnahmenkatalog zum Schutz von Wild- und Honigbienen](#) möchten wir Parteien, Behörden und Verbänden, aber auch dem einzelnen Bürger einige Möglichkeiten aufzeigen, was insbesondere in Dresden und Umgebung für die Bienen getan werden kann. Und mit dem Beschluß zur Anwendung des Maßnahmenkataloges im Juni 2016 haben die Dresdner Stadtväter bereits gezeigt, dass sie sich ihrer Verantwortung für die Bienen bewußt sind.

Es gibt in Dresden jedoch noch einige Missstände, deren Verbesserung uns am Herzen liegt. So verpachtet beispielsweise die Stadt Agrarflächen am Stadtrand an Landwirte, die mit ihrem Pestizideinsatz massiv in die Umwelt eingreifen. Das ist zwar legal und ein Verbot ist nicht möglich, jedoch kann die Stadt entscheiden, [an wen sie verpachtet](#) und welche Auflagen sie damit verbindet. So gehören sogenannte "Energiewirte" zu den Pächtern, deren Felder an wichtige Biotope und Wassereinzugsgebiete grenzen. Das Einsparen des Pflügens und

das dafür durchgeführte "Mulchen" des wieder aufblühenden Rapses im Herbst mit [Glyphosat](#) führte bereits dazu, dass Dresdner Imker ihre Bienen verloren haben.

Ein Stichwort in diesem Zusammenhang ist die [Moritzburger Kleinkuppenlandschaft](#). Der massive Anbau von Energiepflanzen, verbunden mit dem freizügigen Einsatz von Giften führt dort zu einer Verarmung der Flora und Fauna. Seit vielen Jahren beschäftigt sich die *Fachgruppe Ornithologie Großdittmannsdorf* mit dieser Gegend und ist ein guter Ansprechpartner zu diesem Problem. Zitat Wikipedia: *"Die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung seit 1990 verschlechtert auch in der Moritzburger Kleinkuppenlandschaft zunehmend die Lebens- und Erholungsqualität für die Bevölkerung und die Lebensgrundlagen für heimische Tiere und Pflanzen. Insbesondere der verstärkte Anbau von Mais und Raps führte in den letzten Jahren zu einer Verringerung der Artenvielfalt."*

Aber es ist nicht nur so, dass die Stadt Einfluß auf die eigenen Flächen nehmen kann, sondern sie nimmt auch Einfluß darauf, was auf den Feldern der Bauern angebaut wird, indem die DREWAG den Anbau von Mais für Biogasanlagen fordert. Hier werden, um kurzfristige wirtschaftspolitische Ziele zu erreichen, langfristig weitreichende Schäden in Kauf genommen.

In der Stadt geht es unseren Bienen gut. Auf dem Land jedoch wird die Bienenhaltung immer schwieriger, da riesige, kurzzeitig zur Verfügung stehende Monokulturen, meist noch vergiftet und ohne blühende Ränder, keine ausreichende und adäquate Nahrung bieten. **Die Stadt Dresden sollte ihre Einflußmöglichkeiten auf die Landwirtschaft vor ihren Toren nutzen und damit ein Zeichen setzen!**

Das Thema *Nistmöglichkeiten für Wildbienen* wird von Privatpersonen – im Garten oder auf dem Balkon – angegangen. Hier dienen die allseits bekannten "Insektenhotels" primär dazu, den Bürgern die Natur ins Bewußtsein zu rücken.

Sonnig gelegene **Totholzhaufen in Parks** sind für Holzbewohner hilfreich. Auch **trocken gesetzte** oder **Lehmverfugte Trockenmauern** dienen verschiedenen Wildbienenarten als Nistmöglichkeit. Erdnistende Arten (die Mehrzahl aller Bienenarten) benötigen vor allem **Bereiche mit geringem Bewuchs** sowie kleine "Steilwände" in Form von **Abbruchkanten**, aber vor allem auch **Verständnis und Toleranz**. So werden die im Frühjahr häufig in großen Gruppen über Sandflächen patrouillierenden stachellosen(!) Sandbienenmännchen oft als Bedrohung wahrgenommen und die eigentlich streng geschützten Nester der Weibchen daraufhin heimlich zerstört.

Auf Stadt- und Landesebene sind der Erhalt und die Neuschaffung von Lebensräumen und Nahrungsquellen die vorrangige Aufgabe. Eine **reduzierte Mahd**, sowohl im öffentlichen Grün, als auch im eigenen Garten, ist da ein guter Ansatz, denn ohne ausreichendes Nahrungsangebot vom zeitigen Frühjahr bis in den Herbst hinein, hilft die schönste Nisthilfe nichts.

Kleine, aber wichtige Schritte, die jeder einzelne Bürger umsetzen kann, um den Bienen in der Stadt zu helfen, zeigt die [Biene sucht Blüte-Infotafel](#):

Bienenschutz im Besonderen: [Infos für Imker](#) – [Infos für Gärtner](#)

Bienenstadt Dresden

Mit 62 Prozent Wald- und Grünfläche ist Dresden eine der grünsten Städte in Europa. Durch die Heide, die Elbwiesen, viele Park- und Grünanlagen, Kleingärten und bepflanzte Balkone kann Dresden den Wild- und Honigbienen hervorragende Möglichkeiten bieten.

Mit dem Umweltamt der Stadt Dresden, dem Imkerverein Dresden e.V., den Städtischen Bibliotheken, der Dresden Information GmbH und der Stadtentwicklungsgesellschaft STESAD GmbH haben sich in den vergangenen Monaten starke Partner aus verschiedenen Bereichen zusammengefunden, um das Projekt "Bienenstadt Dresden" ins Leben zu rufen. Dabei werden verschiedene Projektziele verfolgt.

Die Initiative "Biene sucht Blüte" des Imkervereins Dresden e.V. ist seit über einem Jahr Vorreiter für den Schutz der Bienen und kämpft für ein Bewusstsein in den Behörden, Betrieben und in der Bevölkerung der Stadt.

Ziel ist es, die Lebensbedingungen der Wild- und Honigbienen zu verbessern und die ökologische Honigbienenhaltung zu fördern. Denn die Spezies ist gefährdet: Von den in Sachsen ehemals beheimateten 411 Wildbienenarten sind zwei Drittel vom Aussterben bedroht oder sogar schon ausgestorben. Die Ausbreitung von Monokulturen, der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und fehlende Nistmöglichkeiten machen vor allem den Wildbienen zu schaffen.

An verschiedenen prominenten Standorten im städtischen Raum wurden deshalb unter der Obhut des Imkervereins Dresden e.V. Bienenbeuten aufgestellt werden. Diese werden vorwiegend durch Jungimker betreut – eine hervorragende Möglichkeit, wieder mehr junge Menschen an das Imkerwesen heranzuführen.

Die Zahl der Imker ist in Dresden bereits in den letzten Jahren deutlich gestiegen: So zählt der Imkerverein Dresden e.V. gegenwärtig 150 Mitglieder, etwa doppelt so viele wie noch vor fünf Jahren.

Die erste Bienenbeute wurde 2013 auf einem kleinen begrünten Balkon der STESAD an der Königsbrücker Straße aufgestellt, zwei weitere im April 2014 im Museumsgarten des Deutschen Hygiene-Museums. Im Mai 2014 folgen zwei Bienenbeuten am Kulturpalast Dresden: zunächst auf den Baucontainern, nach Fertigstellung der Bauarbeiten auf dem Balkon des Kulturpalastes und bei der Wohnungsgenossenschaft Johannstadt.

Auch die Dresden Information unterstützt das Projekt nach Kräften. Der so gewonnene Honig ist als besonders einzigartiges Dresden-Produkt in der Dresden Information an der Frauenkirche und im Hauptbahnhof erhältlich.

Zudem kann man in der Dresden Information an der Frauenkirche mit der Dresdner Bienenweide-Mischung auch Saatgut für den heimischen Balkon oder Garten kaufen und so das Projekt "Bienenstadt Dresden" nachhaltig unterstützen.

Der Echte Dresdner Bienenhonig und die Dresdner Bienenweide-Mischung sind nicht nur witzige Souvenirs für Touristen; auch die Dresdner können damit aktiv zur Versorgung und zum Schutz der Wild- und Honigbienen beitragen.

Weitere Informationen zur Bienenstadt Dresden gibt es hier: [Bienenstadt Dresden](#)

Halictus subauratus – die Königliche

Eine unserer schönsten und gleichzeitig auch eine unserer häufigsten Wildbienenarten ist die 7 bis 8 mm kleine Goldglänzende Furchenbiene (*Halictus subauratus*).



Besonders hübsch zeigt sich das Weibchen, mit seiner goldschimmernden Körperfärbung, den cremefarbenen Hinterleibsbinden und den bläulich-grünen Augen. Das eher grüngoldene Männchen wirkt dagegen fast ein bisschen blass und ist schwer von ähnlichen Arten zu unterscheiden.

Halictus subauratus zählt nicht, wie die meisten Wildbienen, zu den solitär nistenden Arten, sondern hat eine sogenannte primitiv-eusoziale Nist- und Lebensweise, bei der 4–5 unbegattete Sommerweibchen als Hofdamen fungieren und ihrer Mutter, der Königin, bei der Brutpflege helfen. Zu diesem Zweck sind die unterirdischen Brutzellen zum Teil wabenartig als Zellgruppen angeordnet, die von einem Hohlraum umgeben sind – eine im Vergleich zu anderen Wildbienenesternern geradezu königliche Kinderstube für die goldgeschmückten Prinzessinnen und Prinzen. Auch deren Tisch ist reich gedeckt. Die Weibchen sammeln den Pollen für den Nestproviand von 14 verschiedenen Pflanzenfamilien – ein ungewöhnlich breites Spektrum, das neben der Nistweise das häufige Vorkommen dieser Art erklärt.

[Fotobestimmungshilfe Wildbienen](#)