

GYMNASIUM
SACRE COEUR WIEN

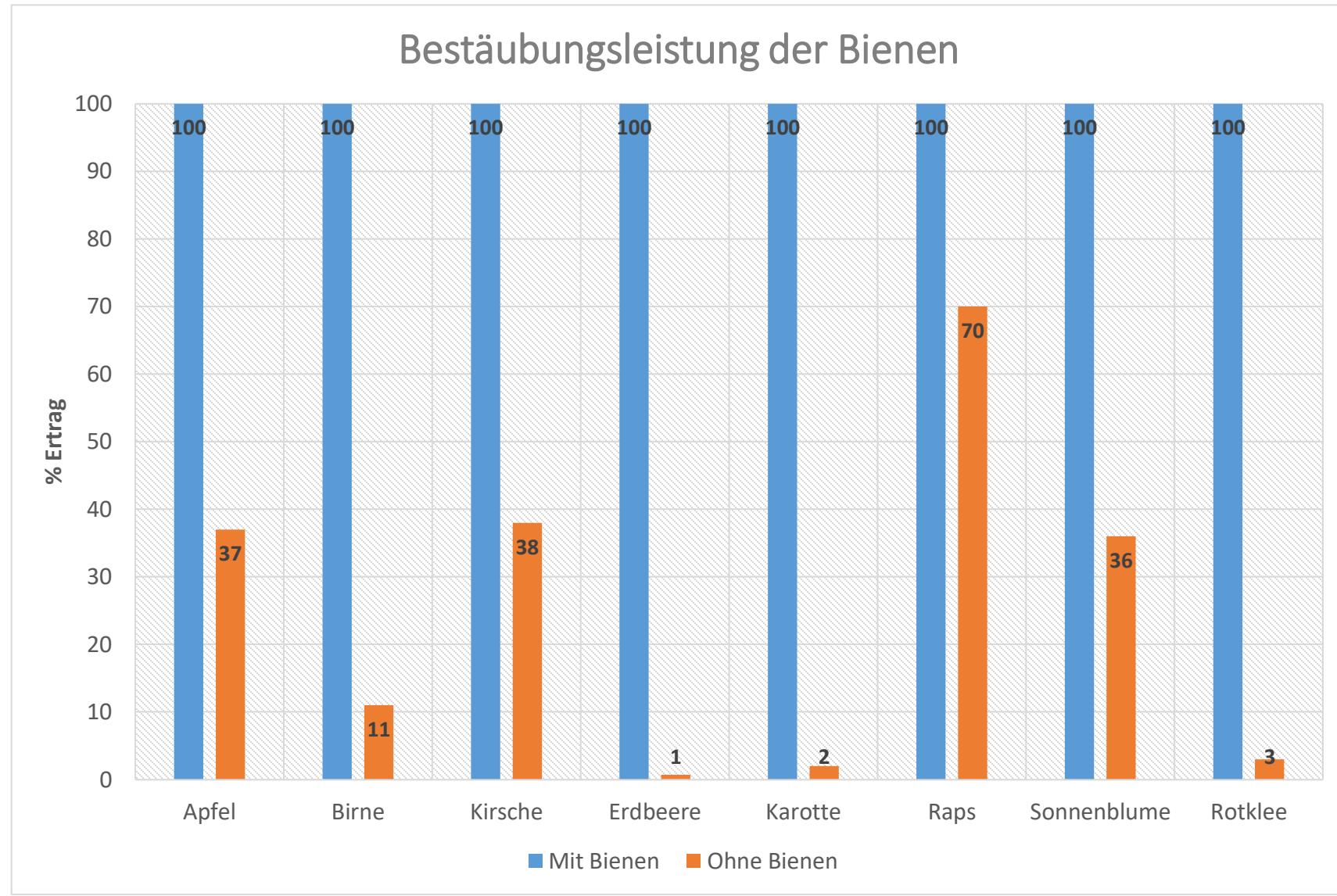
WIR SIND
BIENE!



Warum beschäftigen wir uns mit der Honigbiene?

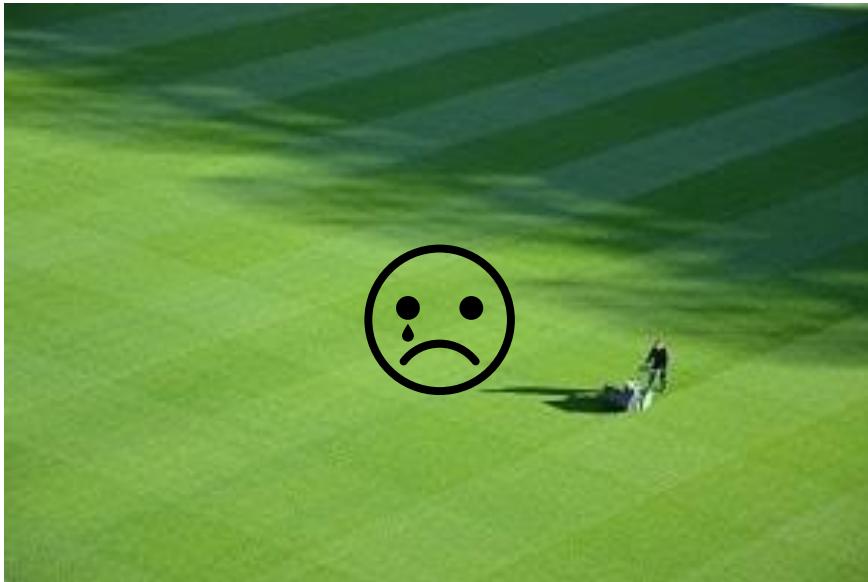
- Bienen sind nachhaltig!!
- Bienen helfen uns im Kampf gegen den Klimawandel!
- Bienen zeigen uns die Vorteile eines Lebens in einer Gemeinschaft!
- Der „Bien“ ist spannend und voll Überraschungen!
- Bienen erzeugen Produkte, die für uns sehr wichtig sind!
- „Wir sind Biene!“ ist eine besondere Gruppe!

Bienen sind nachhaltig



Bienen sind nachhaltig – seit Millionen Jahren

- Bienen sichern die Vielfalt der Natur



<https://welt-der-biene.de/massnahmen-zum-bienenschutz/>



<https://www.enu.at/wir-fuer-bienen>

Das Bienenvolk

- Seit 60 Millionen Jahren
- Biene und moderne Land- und Forstwirtschaft?
- Bienenvolk = Der Bien (ohne Egoismus)



[http://www.schwarmtelefon.de/warum-schwaernen-bienen/](http://www.schwarmtelefon.de/warum-schwaermen-bienen/)

Bienen und der Mensch??

- Intensive Landwirtschaft
- Klimawandel



<https://www.welt.de/wissenschaft/article3228140/Biobauern-spritzen-Schwermetalle.html>



<https://www.myheimat.de/de--schwerin--74/ratgeber/mohn-und-kornblumen-galten-einst-als-ackerunkraeuter-heute-sind-sie-in-der-landschaft-eine-augenweide-m3138442,2612937.html>



<https://www.tagesspiegel.de/politik/kampf-gegen-den-klimawandel-wie-sich-die-erwaermung-rasch-aufhalten-laesst/20803316.html>

Bienen und der Klimaschutz

Der Klimawandel bringt den Rhythmus der Bienen durcheinander:

- Blütezeiten zu früh im Jahr
- Manche Blüten verschwinden
- Konkurrenz mit anderen Insekten

Wir und die Bienen



<https://www.nachgeharkt.de/der-rasenmaehroboter-praktischer-helfer-im-garten/>



<https://www.mellifera.de/blog/nbl-blog/maehen-wild-insekten-bienen.html>

Insektentod versus Geschwindigkeit und Bequemlichkeit.....

Biene und Honig



6.000.000
Blüten-
besuche

60.000
Ausflüge

3 kg
Nektar

1 Kg
Honig

Die Arbeiterin (vom Ei zur Biene)



Die Arbeiterin (der Alltag)

	Tage nach Schlupf	Tätigkeit	Drüsenaktivität
Stockbiene	1 bis 2	Zellen putzen	Keine Drüsen entwickelt
Ammenbiene	3 bis 7	ältere Arbeiterinnen- und Drohnenlarven mit Honig und Pollen füttern	Futtersaftdrüsen entwickeln sich
Ammenbiene	7 bis 14	Königinnenlarven, Königin und Flugbienen mit Futtersaft füttern	Futtersaftdrüsen → Futtersaft
Baubiene	danach	Wachsproduktion und Wabenbau	Wachsdrüsen → Wachs
Wächterbiene	danach	Bewachung des Stockeingangs	Giftdrüsen → Gift → Giftblase
Nektarabnehmerin	14 bis 21	Abnahme, Verarbeitung (Nektar bzw. Honigtau) von Flugbienen; Herstellung, Einlagerung von Honig	Futtersaftdrüsen produzieren „Enzymcocktail“
Sammelbiene (Flugbiene)	21 bis 35? Lebensende	Sammeln von Nektar, Honigtau, Pollen, Propolis, Wasser	Futtersaftdrüse → Enzymcocktail Giftdrüse, Wachsdrüse

Der Drohn

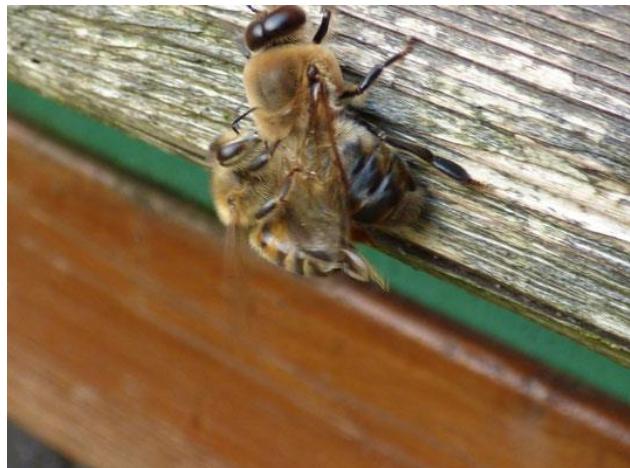
- **Leben:** 1000 bis 4000 pro Volk,
von Mai bis August.
- **Entwicklung:** aus einem
unbefruchteten Ei
- **Lebensdauer:** 20 bis 50 Tage,
Drohnenschlacht
- **Tätigkeit:** Paarung auf
Drohnensammelplätzen.



<https://www.aargauerzeitung.ch/leben/leben/wie-sich-eine-bienenkoenigin-paart-in-der-luft-an-der-fensterscheibe-auf-einer-blume-131410847>



<https://de.wikipedia.org/wiki/Drohn>



<https://bienenbursche.jimdo.com/schw%C3%A4rme-drohne/>

Die Bienenkönigin

- Allein keine Staatenbildung
- Längste Lebensdauer
- Zumeist nur 1 Königin/Volk
- 6-10 Tage nach dem Schlüpfen: Hochzeitsflug
- Begattung mit 10-15 Drohnen
- Eiablage: 2-3 Tage nach Begattung
- Bis zu 2000 Eier/Tag



<http://www.taurachsoft.com/bienen/bildergalerien/galerie6.htm>



<https://kvfg.net/blogs/bienen/?m=201106>



<https://www.aargauerzeitung.ch/leben/leben/wie-sich-eine-bienenkoenigin-paart-in-der-luft-an-der-fensterscheibe-auf-einer-blume-131410847>

Ein Bienenvolk besteht aus

Im Sommer

- 1 Bienenkönigin
- bis zu 75.000 Arbeiterinnen
- bis zu 4.000 Drohnen



Im Winter

- 1 Bienenkönigin
- 12.000 bis 18.000 Arbeiterinnen
- keine Drohne



„Wir sind Biene!“: Die Schulgemeinschaft: Eltern - Schüler - Lehrer

- Seit 2014 gibt es Bienen am Sacré Coeur Wien.
- Heute: 14 Bienenstöcke und ein „E-Hive“.
- Wir produzieren unseren eigenen Honig und verkaufen diesen.
- Wir lernen von den Bienen und betreuen unsere Bienenvölker.
- Wir lernen das Handwerk und die Kunst, Bienen zu halten.
- Wir verarbeiten unser Bienenwachs zu eigenen Bienenwachskerzen.
- Wir stellen Hones-Kiss und Wachstücher her.

Die Bienenvölker im Garten und am Dach des Sacré Coeur Wien



Unser BEEBIT-Stock



Unsere „Honigvölker“

WINTER Jänner bis Mitte März



Leben alle Völker?

FRÜHJAHR

Februar – März: Das Erwachen



Erste Nachschau....

FRÜHJAHR

April bis Juni



Erweitern, nachschauen, beobachten.....

FRÜHJAHR
April bis Juni



Schwarmzeit: Über den Dächern Wiens.....

FRÜHJAHR Königinenzucht



Umlarven, reife Weiselzellen.....

FRÜHJAHR

Anfang Juni - Königinenzucht



Kästchen füllen, Weiselzelle zugeben.....

SOMMER Ende Juni – Anfang Juli



Entdeckeln, schleudern....

SOMMER Juni – Anfang Juli



Honig abfüllen....

Varroa

SOMMER
Juli bis September



Varroamilben auszählen...

Bienen müssen auch im Sommer betreut werden...



Auffüttern der Völker...

Varroa

HERBST
September bis Dezember



Varroabehandlung...

Bienen „kosten“ Zeit und Geduld...

WIR SIND
BIENE!

HERBST

Information und Werbung



„Wir sind Biene!“ informiert im „Forscherzelt“ beim „Bienenfest am Himmel“.



Fachkundige Führungen am „Tag der offenen Tür“

HERBST und WINTER

Herstellung von Bienenprodukten



Wachsgerzen



Wachstücher

DAS GANZE JAHR

Verkauf



Verkauf der selbst hergestellten
Bienenprodukte....

Besuche....



Besuch von unserer
Partnerschule aus Uganda....

ImkerInnenarbeit



Wir suchen Imkerinnen und Imker in jedem Alter!
Früh übt sich, wer Meister/in werden will!

„Wir sind Biene!“: Eltern - SchülerInnen - LehrerInnen

- Elternverein fördert das Bienenprojekt
- Laufende Bienenvorträge für Eltern, SchülerInnen, LehrerInnen



Laufende Treffen bei den Bienen.....



„Wir sind Biene!“: Eltern - SchülerInnen - LehrerInnen



Vorträge, Diskussionen.....

WIR SIND BIENE!



WIR SIND
BIENE!

Literatur

- VON FRISCH K. (1965): Tanzsprache und Orientierung der Bienen. Springer Verlag. Heidelberg
- GROUT R.A.. RUTTNER F.(1963): Beute und Biene. Grundlagen und Methoden der amerikanischen Magazin-Imkerei. Ehrenwirth Verlag. München
- IMHOF Markus (2014): More Than Honey. Film
- NITSCHMANN Joachim (2002): Lexikon der Bienenkunde. Toser Verlag. Wien
- RIONDET Jean (2011/14): Imkern Monat für Monat. leicht gemacht. Ulmer Verlag. Deutschland
- SEELEY Thomas (2015): Bienendemokratie. Wie Bienen kollektiv entscheiden und was wir davon lernen können. Fischer Verlag. Frankfurt am Main
- SEELEY Thomas (1997): Honigbienen im Mikrokosmos des Bienenstocks. Birkhäuser Verlag. Basel
- STANGACIU Stefan, HATTENSTEIN Elfi (2004): Sanft heilen mit Bienenprodukten. Haug Verlag. Stuttgart
- TAUTZ Jürgen(2012): Phänomen Honigbiene. Springer Spectrum. Berlin
- WEILER Michael (2000): Der Mensch und die Bienen. Betrachtungen zu den Lebensäußerungen des Bien. Verlag der bändigen Erde. Frankfurt