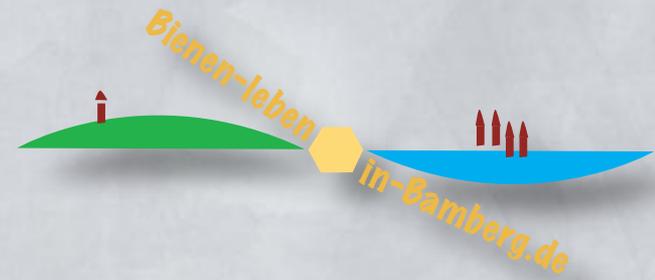


# Herzlich Willkommen!

Ilona Munique  
Reinhold Burger  
Initiative Bienen-leben-in-Bamberg.de



Vortrag: Die Biene im Grundschulunterricht  
Ilona Munique, Bienen-leben-in-Bamberg.de

Stand: 02.09.2018

# Übersicht

1

Biologie  
der Biene



2

Lebensraum  
Biene



3

Schul-Imkerei



# Unterrichtsziel: Die Liebe zur Biene wecken.

1

Biologie  
der Biene



Was wir kennen,  
lernen wir **schätzen**.

Was wir schätzen,  
lernen wir **lieben**.



Was wir lieben,  
lernen wir **schützen**.

Was wir schützen,  
bleibt uns **erhalten**.

**Ohne Bienen fehlt uns was!**

# Steckbrief Honigbiene



# Steckbrief Biene: wissenschaftliche Sicht

Klasse:	Insekten
Ordnung:	Hautflügler
Unterordn.:	Tailenwespe
Teilordnung:	Stechimmen
Überfamilie:	Apoidea
ohne Rang:	Grabwespen Bienen (Apiformes)



Biene von Lia

## Wir unterscheiden:

- Wildbiene (Apidae) -> 561 Arten
- Westliche Honigbiene (*Apis mellifera*) -> 25 Unterarten

**ACHTUNG: Verwilderte Honigbienen sind KEINE Wildbienen!**

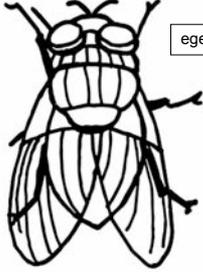
# Minimum: Die Biene als solche erkennen!

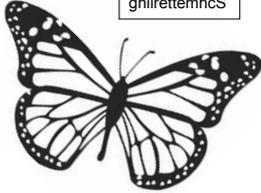


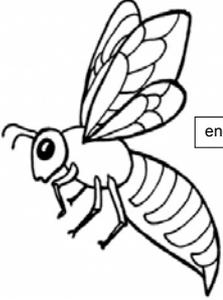
Rätselspaß für Moggäla (Kleinkind / 1. Klasse)

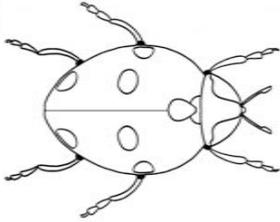
Was fliegt denn da?

1. Wer ist hier die Biene?
2. Male die Biene aus.
3. Zeichne der Biene eine Blume zum Naschen.
4. Wie heißen die anderen Insekten?

 egeilF

 gnilrettemhcS

 eneiB

 refäkneraM

Initiative „Bienen-leben-in-Bamberg.de“ · Reinhold Burger und Ilona Munique  
Obstmarkt 10 · 96047 Bamberg · Tel.: 0951-309 45 39  
Fax: 0951-29608935 · Mail: hallo@bienen-leben-in-bamberg.de · Web: bienen-leben-in-bamberg.de

Material: Rätselspaß für  
Moggäla (Kleinkind / 1. Klasse)

# Drei Bienenarten

---



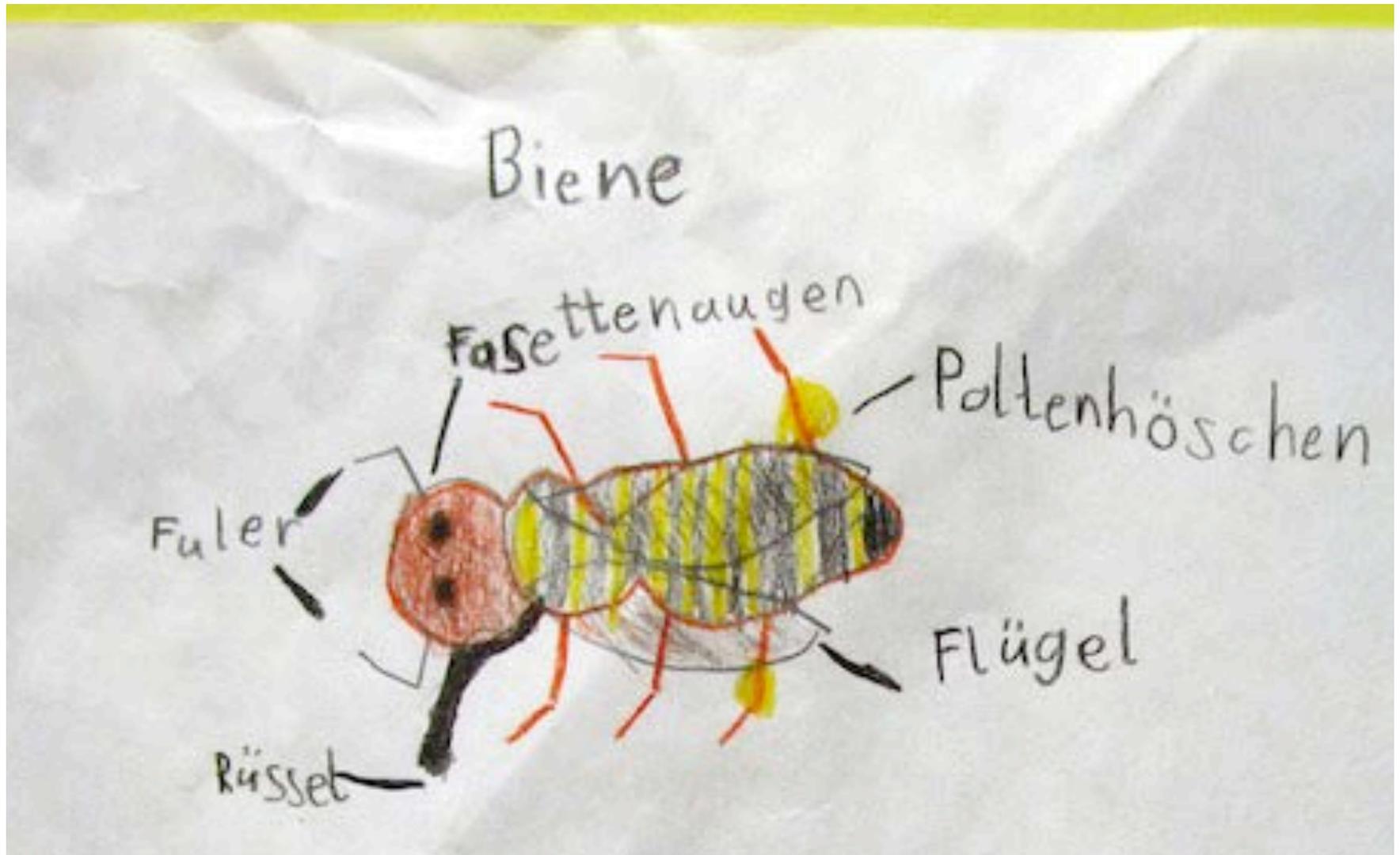
Foto entfernt

Quelle: Zöchbauer, <http://imker.zoechbauer.info/index.php?id=28>

# Material: 1 Fototafel „Die drei Bienenwesen“



# Steckbrief Honigbiene: aus Kindersicht



# Steckbrief Honigbiene: aus Kindersicht



# Arbeitsblatt / HA: Rätsel „Der Körperbau der Biene“

Foto entfernt

Foto entfernt

Tanja Wobig: Wenn die Bienen tanzen ... Materialien und Kopiervorlagen für das 3. und 4. Schuljahr. Auer, 5. Aufl. 2017.

# Steckbrief Biene: aus künstlerischer Sicht

Projekt des Kinderzeichenclubs Atelier 13, Frankfurt / M.



Biene von Jael



Biene von Nicolai

# Steckbrief Biene: aus künstlerischer Sicht



Biene von Paul



Projekt des Kinderzeichnenclubs Atelier 13, Frankfurt / M.

# Biene begreifen – hilft Vermenschlichung?



# Biene begreifen – hilft Vermenschlichung?

Foto entfernt

Grafik aus dem Plakat  
„Die Honigbiene“.  
information.medien.agrar  
e.V. (I.M.A. e. V.)  
[https://information-  
medien-agrar.de/  
webshop/Nutztiere](https://information-medien-agrar.de/webshop/Nutztiere)

# Medientipp: Film

Unterrichtsmaterialien:

12 Arbeitsblätter (PDFs zum Ausfüllen und Lösungen)

Foto entfernt

1. Wie wohnt die Honigbiene?
2. Der Aufbau eines Bienenvolkes (1)
3. Der Aufbau eines Bienenvolkes (2)
4. Wie warm oder kalt ist es im Bienenstock?
5. Frieren Bienen an Weihnachten?
6. Entwicklung einer Honigbiene
7. Woher kommt das Wachs?
8. Verdauungstrakt
9. Flügel
10. Stoffe und Energie im Honigbienenstaat
11. Exkursion: Bienenstock
12. Woran sterben Bienen?



HOBOS, FWU

Filmsequenzen:

1. Die Bienen, der Mensch, die Umwelt (2:00 m)
2. Die Honigbiene – typisches Insekt (4:10 m)
3. Das Leben einer Honigbiene (9:20 m)
4. Der Bienenstaat im Jahreslauf (4:10 m)

Unterrichtsmaterialien\*:

- 12 Arbeitsblätter (PDFs zum Ausfüllen und Lösungen)
- mit didaktischen Hinweisen und Arbeitshilfen
- 22 Bilder / Grafiken
- 8 Informationstexte
- Filmclip „Wabenbau“ (Zeitraffer)
- Filmkommentar (Filmtext)

- Ausleihbar mit Vorführrechten aus der Medienzentrale Erzbistum Bamberg.
- Bezugsquelle: <https://www.fwu-shop.de/das-leben-der-honigbiene.html>  
Kosten DVD: Schullizenz € 90,- | Kosten Onlinemedium Einzellizenz Lehrkräfte € 32,70

# Steckbrief Biene: auf Lehrtafeln



Foto entfernt

## Imkerei Jäger

[http://www.honig-jaeger.de/  
Original/Fragen/Anatomie/  
AnatArbeiterin.htm](http://www.honig-jaeger.de/Original/Fragen/Anatomie/AnatArbeiterin.htm)



Foto entfernt

## Imkershop Bienen Ruck

[https://bienen-ruck.de/imkershop/  
honigverkauf/imkerlehrtafeln/1271-  
lehrtafelanatomie](https://bienen-ruck.de/imkershop/honigverkauf/imkerlehrtafeln/1271-lehrtafelanatomie)

# Medientipp: Plakate zur (Honig-)Biene

Deutscher Imkerbund  
(DIB)

Plakate, Broschüren,  
Infomaterial:  
[shop.deutscherimkerbund.de/  
de/werbeschilder-plakate-  
fahnen.html](http://shop.deutscherimkerbund.de/de/werbeschilder-plakate-fahnen.html)

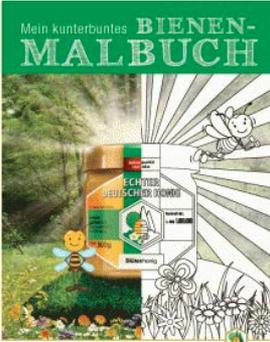
... und andere Medien:  
[shop.deutscherimkerbund.de/  
de/fuer-kinder.html](http://shop.deutscherimkerbund.de/de/fuer-kinder.html)



**DEUTSCHER  
IMKERBUND E.V.**



Home  
Gewährverschlüsse  
30 g-Gläser  
Zusatzetiketten und  
-stempel  
Broschüren und Faltblätter  
Informations- /  
Schulungsmaterial  
Filme  
**Für Kinder**  
Verpackung / Taschen  
Werbeschilder / Plakate /  
Fahnen  
Werbematerial  
Zucht  
Apidologie  
Sonstiges  
AGB  
Impressum



**Broschüre Mein kunterbuntes Biene-  
Malbuch**  
DIN A4, 16 Seiten  
Malbuch für Kinder von 4 - 7 Jahren

Artikelnummer	Verpackungseinheit	Preis		
780425	10 Stück	2,38 EUR	<input type="text" value="0"/>	
780425	50 Stück	10,00 EUR	<input type="text" value="0"/>	
780425	100 Stück	17,28 EUR	<input type="text" value="0"/>	



**Stationenlernen für den Unterricht**  
Sachtexte, Arbeitsblätter und praktische  
Anleitungen für die Sekundarstufe  
96 Seiten, DIN A4  
Sie können dieses Heft [hier](#) auch kostenlos  
herunterladen.



**Die Honigbiene**  
Stationenlernen für den Unterricht



# Medientipp: Plakate zur (Honig-)Biene

information.medien.agrar e.V. (I.M.A. e. V.)

<https://information-medien-agrar.de/webshop/Nutztiere>

Kostenlos zzgl. Versand bestellbar;

Onlineversion downloadbar



Foto entfernt



Foto entfernt

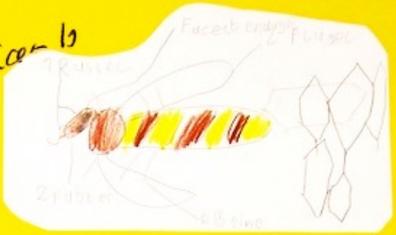


Leon K.



Imker Gänsezeter  
Gäbe & Honig Schleuder  
Schwärmkorb

Blüten-  
schaub



Büsten-  
necker  
Pollen-  
hosen-  
chen  
Honig-  
base



Bienenkind  
Eine kleine Larve kriecht  
aus dem Ei.  
Die Zelle wird verdeckelt.  
Jetzt ist Ruhezeit.  
Die Larve wird eine Puppe.  
Die Puppe wird eine Biene.

Imker

Felix

Honigg  
ars

Schwärmkorb

Ein Tropfen Gold



Gabel

Rauchfas  
Waage

Honigschleuder

Gänsezeter

Wabe

Imker  
hut

Imkerha  
nische



Bienenkind  
Eine kleine Larve kriecht  
aus dem Ei.  
Die Zelle wird verdeckelt.  
Jetzt ist Ruhezeit.  
Die Larve wird eine Puppe.  
Die Puppe wird eine Biene.

# Medientipp: Mit Modellen begreifbar machen



Foto entfernt

Quelle: <https://3druck.com/objects/3d-gedruckte-waben-sollen-bienen-mehr-zeit-fuer-die-honigproduktion-schaffen-4840652/>

Somso  
<https://www.somso.de/zoologie/wirbellose-tiere/fluginsekten/biene/zos-481/>



Foto  
entfernt



Foto entfernt

**Achtung: leicht zerbrechlich!**

Holtermann-Shop  
<https://www.holtermann-shop.de>

# Honigbienen-Merkmale – von einfach bis komplex

## Grundschule

- Kopf mit Fühlern
- Augen
- Beine
- Flügel
- Leib:  
Brust, Hinterleib
- Honigblase -> Film
- Stachel

## Mittelschule – differenziertere Auflistung

- Mandibeln, Leck-/Saugrüssel, Drüsen
- Facettenaugen, Punktaugen
- Sammelbeine, Putzscharte, Ferse
- Brustmuskel, Radialzelle
- beweglicher Chitinpanzer, Thorax, Abdomen, Wachsdrüsen
- Honigblase (Honigmagen)
- Legestachel der Königin, Begattungsorgan des Drohns

Außerdem:

- offener Blutkreislauf (Hämolymphe)
- Strickleiternnervensystem



# Medientipp: Film



HOBOS, FWU

Die Bienen, der Mensch, die Umwelt	(2:00 m)
<u>Die Honigbiene – typisches Insekt*</u>	<u>(4:10 m)</u>
Das Leben einer Honigbiene	(9:20 m)
Der Bienenstaat im Jahreslauf	(4:10 m)

Herstellerempfehlung: Klassenstufen 5 bis 8.

Unsere Erfahrung:

\*Die **ersten beiden Sequenzen** und das Bildangebot sind auch für GS geeignet.