



Bayer HealthCare
Tiergesundheit

www.bayer-tiergesundheit.de

Das Leben der Biene

Kleine Bienenkunde







»Wenn die Biene von der Erde verschwindet,
dann hat der Mensch nur noch 4 Jahre zu leben;
keine Bienen mehr, keine Bestäubung mehr,
keine Pflanzen mehr, keine Tiere mehr,
keine Menschen mehr...«

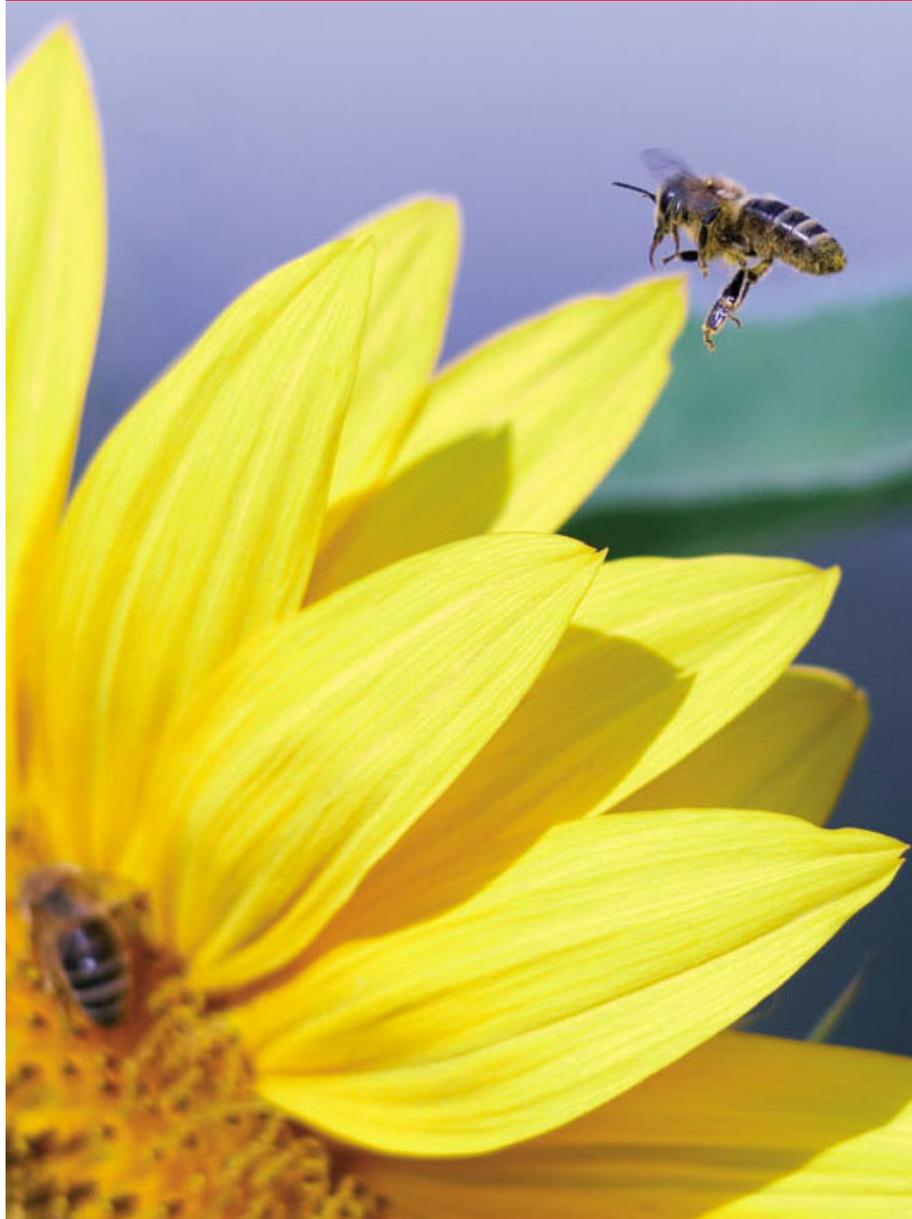
Albert Einstein



Die Bedeutung der Biene



- Die Biene
– eines der wichtigsten Nutztiere des Menschen.
- Gesunde Bienen
– ein Faktor von hoher volkswirtschaftlicher Bedeutung.
- Die Gesundheit der Bienen
– ein wichtiges Ziel für Imker, Tierärzte und Tierarzneimittelforschung.



Die Biene als Wirtschaftsfaktor

- Unentbehrlicher Bestandteil der Kulturlandschaft.
- Volkswirtschaftlicher Nutzen: 15 mal höher als der Wert des erzeugten Honigs.
- Ertragssteigerung durch Bienen auch bei Selbstbestäubern.

Genaue Kenntnisse über ihr Leben sind Voraussetzung für den Erhalt unserer Bienenvölker.



Die Bienenwohnung



- Traditionell: Bienenkörbe aus Stroh.
- Modern: Beuten bzw. Magazinbeuten im Baukastenprinzip.
- Absperrgitter zwischen Brut- und Honigraum erleichtern Honiggewinnung.
- Rähmchen mit Mittelwänden aus Wachs:
 - Festlegung der Wabengröße.
 - Reduzierung von Drohnenbrut.
 - Arbeitserleichterung der Bienen.



>> weiter

>> Exkurs

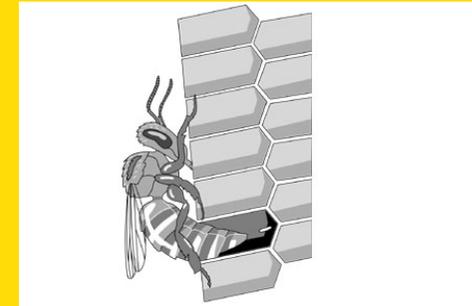


Das Bienenvolk

- Bestehend aus Arbeiterinnen, Königin und Drohnen.
- Im Winter: 1 Königin und ca. 10.000 Arbeiterinnen.
- Im Sommer: 1 Königin und ca. 20.000–40.000 Arbeiterinnen, sowie ca. 300–3.000 Drohnen.

Die Königin (Weisel)

- Sie legt bis zu 2.000 Eier pro Tag.
- Sie steuert alle Vorgänge mit ihren Duftstoffen.
- Nach ca. 5 Jahren wird eine neue Königin herangezogen.
- Die neue Königin bildet ein neues Volk, erkennbar am Schwarm.





Die Arbeiterin

- Stammt aus befruchteten Eiern.
- Legt selbst keine Eier.

Ihre Aufgaben:

- Putzdienst (1.–3. Lebenstag).
- Brutpflege (4.–10. Tag).
- Bewachung des Fluglochs (11.–20. Tag).
- Nektar- und Pollensammeln (21.–40. Tag).

Der Drohn (männliche Biene)

- Stammt aus unbefruchteten Eiern.

Sein einziger Daseinszweck:

- Fortpflanzung (begattungsfähig ab 12. Tag).
- Überflüssig nach der Begattung.
- Wird in der »Drohnenschlacht« getötet.



>> weiter

>> Exkurs



Die Anatomie der Biene



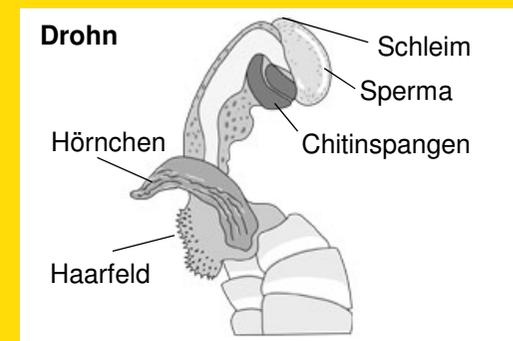
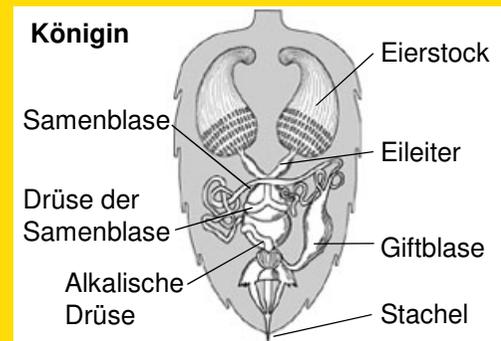
- Besonderheit: die Honigblase (einem Kropf vergleichbar), zum Speichern und Fermentieren des Nektars.
- Malphigische Gefäße übernehmen Nieren-Funktion.
- Offenes Gefäßsystem.
- Sauerstofftransport über Osmose.
- Immunabwehr unspezifisch (daher keine Impfungen möglich).
- Atmung durch passive Ventilation (Tracheen).



Die Fortpflanzung der Biene



- Brunst der Königin im Alter von 4–5 Tagen.
- Begattung in ca. 10 Metern Höhe (Drohensammelplätze).
- Speicherung von 6 Millionen Spermien in der Samenblase der Königin.
- Nach Eventeration des Endophallus und Begattung: Tod der Drohnen.



>> weiter

>> Exkurs



roduzent Biene



- Honig.
- Bienenwachs.
- Propolis.
- Gelee Royal.
- Bienengift.

Zuckerreiche Quellen

- Nektar (aus Nektarien von Blütenpflanzen).
- Honigtau (Ausscheidungen von Blattläusen).



>> weiter

>> Exkurs

Weiterverarbeitung

- Sammeln und Fermentieren in der Honigblase.
- Einlagern in der Wabe und Reifung.
- Für 2 kg Honig einmal von der Erde zum Mond.
- Gewinnung durch Schleudern der Waben, Sieben und Rühren.

Qualitätsmerkmale

- Lebensmittelrechtlich:
 - z. B. Wassergehalt unter 20% (Refraktometer-Messung).
- Sensorisch:
 - Farbe.
 - Konsistenz.
 - Geruch.
 - Geschmack.





roduzent Biene



- Bienenwachs.

>> Exkurs

- Propolis.

>> Exkurs

- Gelee Royal.

>> Exkurs

- Bienengift.

>> Exkurs

>> weiter



- Beobachtung und Beurteilung von Standort, Flugloch und Gemüll.
- Untersuchung von Waben, Brut und Bienen.
- Bienenkrankheiten im Überblick.
- Wenn die Biene krank wird.
- Therapie von Bienenkrankheiten.
- In Deutschland zugelassene Arzneimittel zur Bekämpfung der Varroatose.



Beurteilung von Standort, Flugloch und Gemüll



Standortbeurteilung

- Häufige Ursache für Erkrankungen: ungünstiger (zu kühler) Standort.

Fluglochbeobachtung

- Beobachtung des Flugloches mit Information über Volksstärke, Flugaktivität (vermeidet Störung).

Beurteilung des Gemülls

- Bestimmung heruntergefallener Partikel mit Hilfe von weißem Papier (»Windel«) am Boden der Beute.
- Information z. B. über Anzahl der abgefallenen Varroa-Milben.



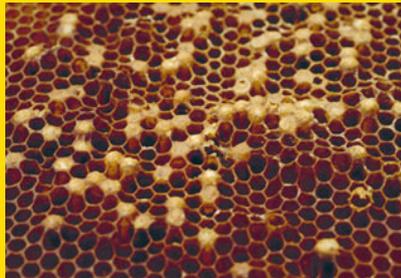


Beurteilung von Waben und Brut

- „Buckelbrütigkeit“:
verminderte Legeleistung oder Fehlen der Königin.
- Kotverschmierte Waben: Durchfall.
- Eingesunkene Zelleckel: Faulbrut.
- Grau-grüne Mumien: Kalkbrut, Steinbrut (Pilzbefall).

Untersuchung einzelner Bienen

- Verkümmerte Flügel:
Hinweis auf Varroa-Befall.
- Bei Verdacht auf Malphigamöbiose und Tracheen-Milben: Untersuchung repräsentativ ausgewählter Bienen zur Diagnose.





1. Erkrankungen der Brut



1.



2.



3.



4.

Amerikanische Faulbrut

1. Löchriges Brutbild mit zerfallenen Maden.
2. Fadenziehender Wabeninhalt, so genannter „Streichholztest“.
3. Futterkranzproben auf Nährboden.
4. Begeißelte, stäbchenförmige Bakterien, Erreger der amerikanischen Faulbrut.



1. Erkrankungen der Brut



5.



6.



7.

Kalkbrut

- 5. Pilzmyzel in der Wabenzelle bei Befall mit Kalkbrut.
- 6. Mumien von Pilzmyzel durchsetzt bei Kalkbrut.

Sackbrut

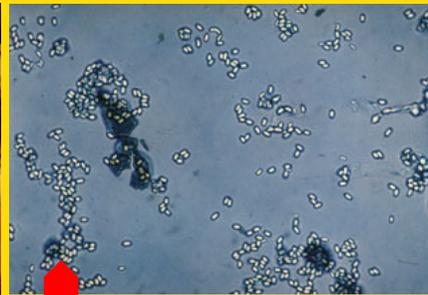
- 7. Sackförmige Made bei Sackbrut.



2. Erkrankungen der erwachsenen Biene



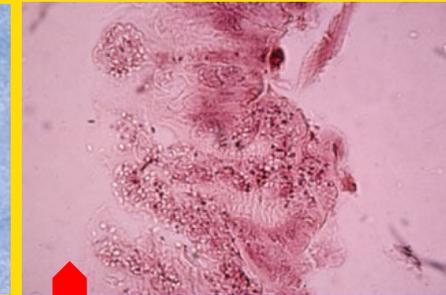
1.



2.



3.



4.

Nosematose

1. Schwarze Kotspritzer auf der Beute eines Bienenvolkes bei Nosematose (Protozoen).
2. Nosemasporen aus dem Darminhalt einer Biene (Ausstrichpräparat).
3. Gelber Darminhalt bei einer Biene mit Nosematose (rechts zum Vergleich: Darmkanal einer gesunden Biene).
4. Zahlreiche Nosemasporen im Darmepithel einer Biene (histologisches Präparat).



3. Schädlinge der Bienen



1.



2.



3.



4.

Varroa-Milben

1. Löchriges Brutbild mit zerfallenen Bienenmaden bei Varroatose.
2. Bienenmaden mit Varroa-Milben.
3. Adulte Biene mit Varroa-Milben.

Tracheen-Milben

4. Die Diagnose der Tracheen-Milben erfolgt in einem Quetschpräparat der Tracheen.



3. Schädlinge der Bienen



5.

Wachsmotte

5. Maden der großen Wachsmotte übertragen Krankheiten, zerstören die Waben und führen zu Unruhe im Volk.



6.

Spitzmäuse

6. Spitzmäuse in einer Beute führen zu Unruhe im Bienenvolk und sie zerstören die Waben.

>> weiter

>> Exkurs



Therapie von Bienenerkrankungen

- Imkerliche Maßnahmen zur Stärkung der Völker und zur Senkung des Infektionsdrucks.
- Medikamentelle Therapie ausschließlich bei Varroatose.

Zur Bekämpfung von Varroatose

- Bayvarol[®] Strips (Flumethrin) (Bayer Vital GmbH)
 - Perizin[®] (Coumafos) (Bayer Vital GmbH)
 - Ameisensäure ad us. vet. (Serumwerk Bernburg AG)
 - Varroacid 60 (Ameisensäure 60%) (WDT)
 - Milchsäure 15% ad us. vet. (Serumwerk Bernburg AG)
 - Apiguard[®] (Thymol) (Vita Europe Ltd.)
-
- Einsatz von Varroaziden im Rahmen von integrierten Bekämpfungskonzepten.
 - Regionale Besonderheiten und Empfehlungen der Bieneninstitute beachten.





Varroabekämpfung mit Perizin und Bayvarol



Perizin®

Schützt ganze Völker.

Perizin®. Wirkstoff: Coumafos. **Für Tiere:** Bienen. **Zusammensetzung:** 1 ml Lösung enthält 32 mg Coumafos (0,0'-Diethyl-0''-(3-chlor-4-methyl-7-cumarinyl)-thiophosphat). **Anwendungsgebiete:** Zum Nachweis (Diagnose) und zur Bekämpfung (Therapie) der Varroa-Milben bei Bienen. **Gegenanzeigen:** Während der Trachtzeit darf

Perizin® nicht angewendet werden. Die Anwendung im Frühjahr muss 6 Wochen vor Beginn der Tracht abgeschlossen sein. Nicht bei Temperaturen unter +5 °C behandeln. **Nebenwirkungen:** Perizin® in seiner besonderen Zusammensetzung ist ein spezifisches Bienenarzneimittel, dessen Wirksamkeit und Verträglichkeit in aufwändigen Labor- und Feldversuchen optimiert wurden. Bei der empfohlenen Dosierung sind Nebenwirkungen nicht zu erwarten. Infolge der Behandlung kann jedoch bei niedrigen Außentemperaturen eine geringe Bienensterblichkeit auftreten. Sie ist auf die Durchnässung und eine nachfolgende Unterkühlung dieser Bienen zurückzuführen und bedeutet keine Beeinträchtigung der Volksentwicklung. **Warnhinweise:** Perizin® ist für den äußerlichen Gebrauch bei Bienen bestimmt und darf weder von Wirbeltieren noch Menschen innerlich aufgenommen werden. **Wartezeit:** 1. Die Wartezeit zwischen der diagnostischen bzw. therapeutischen Anwendung von Perizin® und dem Beginn von Trachtflügen beträgt 6 Wochen bzw. 42 Tage. 2. Wenn die Anwendung innerhalb 6 Wochen vor der Tracht erfolgt, darf der anschließend gewonnene Honig nicht zum menschlichen Verzehr bzw. zum Verfüttern an Bienen verwendet werden. **Apothekenpflichtig.** Bayer HealthCare, Bayer Vital GmbH, Geschäftsbereich Tiergesundheit, D-51368 Leverkusen, www.bayervital.de



Bayvarol® Strips

Für gesunde Winterbienen.

Bayvarol® Strips. Wirkstoff: Flumethrin. **Für Tiere:** Honigbienen. **Zusammensetzung:** 1 Strip mit einem Gewicht von 6,61 g enthält 4,00 mg Flumethrin (90 %) und Polyethylen niedriger Dichte. **Anwendungsgebiete:** Zur Bekämpfung

(Therapie) von Varroa-Milben bei Honigbienen. **Gegenanzeigen:** Nicht während der Tracht bzw. vor der Honigernte anwenden. Nicht gleichzeitig mit anderen Arzneimitteln gegen Varroatose anwenden. Nicht gleichzeitig mit Arzneimitteln gegen Nosematose anwenden. **Wartezeit:** 0 Tage. **Apothekenpflichtig.** Bayer HealthCare, Bayer Vital GmbH, Geschäftsbereich Tiergesundheit, D-51368 Leverkusen, www.bayervital.de



>> Exkurs

Das Imkerwerkzeug.

>> Exkurs

Wenn die Biene krank wird.

>> Exkurs

Entwicklung der Biene.

>> Exkurs

Gesetze der Bienen.

>> Exkurs

Künstliche Besamung.

>> Exkurs

Weiterführende Fachliteratur.

>> Exkurs

Pollen/Blütenstaub.

>> Exkurs

Nützliche Adressen.

>> Exkurs

Bienenwachs.

>> Exkurs

Propolis.

>> Exkurs

Gelee Royal.

>> Exkurs

Bienengift.

Ende

Das Leben der Biene

Wir danken dem Deutschen Imkerbund und den bienenwissenschaftlichen Instituten*,
im Besonderen Prof. Dr. N. Koeniger, Dr. A. Schulz, Dr. Otten
und Dr. Rudolf Moosbeckhofer für die sehr gute Zusammenarbeit und
für die Bereitstellung zahlreicher Bilder.



Bayer HealthCare
Tiergesundheit

www.bayer-tiergesundheit.de



Diese Präsentation ist urheberrechtlich geschützt.
Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in andere Sprachen, der Reproduktion
in jeglicher Form, der Wiedergabe durch Bildträger oder
der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Bayer HealthCare / Bayer Vital GmbH
Geschäftsbereich Tiergesundheit
Gebäude D 162
D-51368 Leverkusen
Tel.: 0214 - 30 5 18 88
Fax: 0214 - 30 5 17 86



Bayer HealthCare
Tiergesundheit

www.bayer-tiergesundheit.de



Das Imkerwerkzeug



- Schutzkleidung: Hut mit Schleier.
- Schutzkleidung: Handschuhe.
- Smoker: zum Beruhigen der Bienen.
- Stockmeißel und Wabenheber.



<< Exkurs verlassen

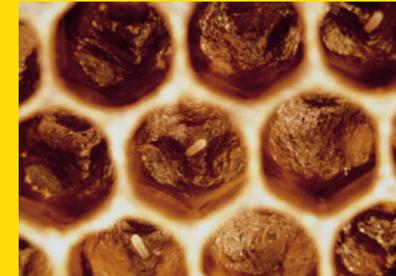


Die Entwicklung der Biene



Vom Ei zur Biene

- Königin: 16 Tage.
- Arbeiterin: 21 Tage.
- Drohn: 24 Tage.



Arbeiterin

<< Exkurs verlassen



Die künstliche Besamung bei Bienen



Parameter der Zuchtwertschätzung

- Winterfestigkeit.
- Gute Volksstärke.
- Sanftmut.
- Schwacher Schwarmtrieb.
- Widerstandskraft.
- Gute Honigleistung.

Erforderlich für die künstliche Besamung (Zucht)

- 7–12 geschlechtsreife Drohnen.
- Pipette zur Aufnahme des Spermas.
- 1 Königin (5–10 Tage alt), die unter Narkose befruchtet wird.
- „Weiselhalter“ zur Fixierung der Königin.



<< Exkurs verlassen



- Männliche Keimzellen der Blütenpflanzen.
- Bestäubung durch Tiere bei zahlreichen Pflanzen.

Nutzung durch Bienen

- Transport an den Hinterbeinen der Bienen („Höschen“).
- Pro Flug Sammlung bis zu 4 Mill. Pollenkörner.
- Fermentierung des Pollens in der Wabe („Bienenbrot“).
- Mischung Pollen, Honig und Wachs („Ambrosia“ = Speise der Götter).

Gewinnung

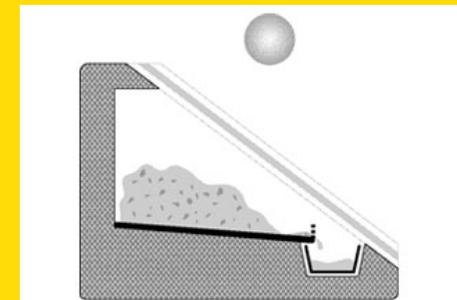
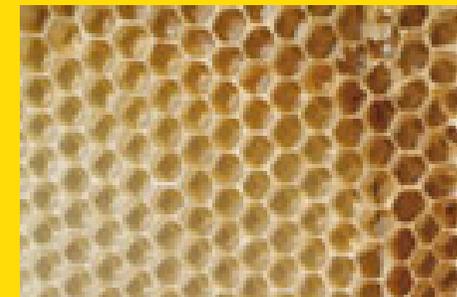
- Gewinnung durch Gitter am Flugloch.
- Mittel zur Herkunftsbestimmung (Pollenanalyse).



- Produziert von 12–18 Tagen alten Arbeiterinnen mit ihren Wachsdrüsen.
- Waben in strenger Sechseckgeometrie
Durchmesser: 5,37 mm (Drohnenzellen: 6,9 mm)
Tiefe: 10–12 mm.

Nutzen und Gewinnung

- Grundlage für Salben, Kerzen, Pflegemittel, Wachs bildnerie.
- Gewinnung durch Einschmelzen
z. B. mittels des Sonnenwachsschmelzers.



- Kein körpereigenes Produkt der Biene.
- Wird von Blattknospen und Rinden gesammelt.
- Dient als „Kittharz“ zum Abdichten.

Nutzen und Gewinnung

- Zur Behandlung von Entzündungen.
- Zum Imprägnieren von Holz im Geigenbau.
- Gewinnung durch Abkratzen von den Beuten.



- Produktion in Schlund- und Oberkieferdrüsen von Ammenbienen.
- Zur Aufzucht der Brut.
- Aufzucht der Königinnen-Larven: mit weißem Gelee Royal (zehnfacher Biopterin-Anteil).
- Zeitlebens die Nahrung der Königinnen.



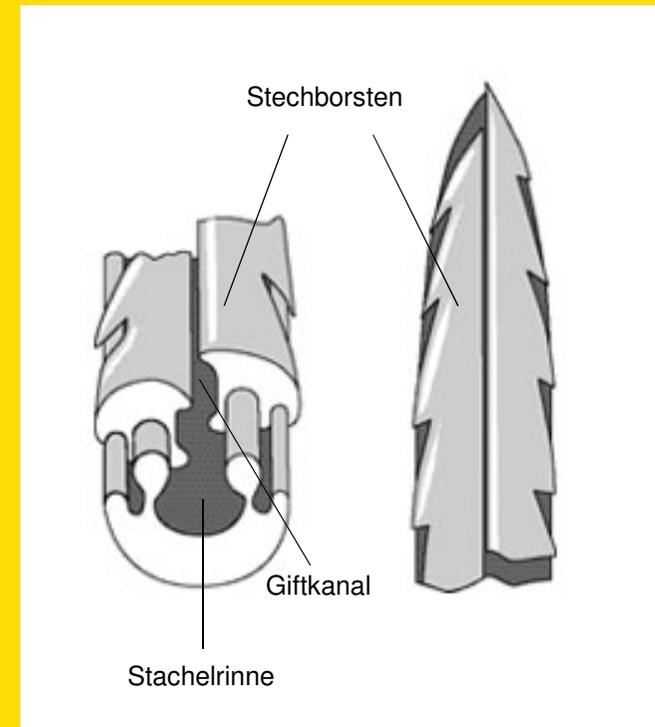
Nutzen und Gewinnung

- Wirkt bakterizid und wird bei vielen Erkrankungen unterstützend eingesetzt.
- Gewinnung durch Ausräumen der Königinnen-Zellen.

- Produktion durch weibliche Bienen (ab 14. Tag).
- Giftdrüse, Giftblase (0,3 mg pro Biene).

Nutzen und Gewinnung

- Verwendung in der Medizin als Rheumamittel.
- Gewinnung durch Reizung der Biene und Stimulation zum Abspritzen des Gifts.





enn die Biene krank wird



1. Die Bienenbrut

**Erkrankung /
Ursache**

Nachweis

Symptomatik

Behandlung



1. Die Bienenbrut

Erkrankung / Ursache

Kalkbrut

(*Ascosphaera apis*, Pilzerkrankung, Faktorenerkrankung)

Nachweis

Mit bloßem Auge zu erkennen.

Symptomatik

- Die Made wird vom Pilzmyzel durchzogen und stirbt in der verdeckelten Brutzelle ab.
- Kalkartige, weiß bis gräuliche Oberfläche der Made.

Behandlung

- Massentracht und Wärme.
- Bei genetischer Ursache: Königin austauschen.



1. Die Bienenbrut

**Erkrankung /
Ursache**

Steinbrut
(*Aspergillus flavus*, Schimmelpilz)

Nachweis

Mit bloßem Auge zu erkennen.

Symptomatik

- Pilz durchzieht gesamte Brut und Wabe.
- Sehr selten.
- Besonders in kleinen, schwachen Völkern.

Behandlung

Volk abtöten, Waben verbrennen. Zoonosegefahr.



1. Die Bienenbrut

**Erkrankung /
Ursache**

Varroatose
(*Varroa destructor*, Milbe)

Nachweis

Mit bloßem Auge zu erkennen.

Symptomatik

- Die Milbe vermehrt sich in der Bienenbrut.
- Verkrüppelung und Absterben der Brut.
- Milbe ist Vektor für Viren.

Behandlung

- Behandlungspflicht:
- Zugelassene Varroazide.
 - Biotechnische Verfahren.



1. Die Bienenbrut

Erkrankung / Ursache

Amerikanische Faulbrut/
(Bösartige Faulbrut/*Paenibacillus larvae larvae*)

Nachweis

Streichholztest: zersetzte Brut als fadenziehende Masse: Labordiagnose.
• Zelldeckel eingesunken, löchrig, verfärbt.

Symptomatik

• Ohne genügende Hygiene und Abwehr erkranken Larven nach der Verdeckelung der Zelle und werden zersetzt: Es entsteht infektiöser schwarzer Schorf mit hoch kontagiösen, resistenten Dauersporen.

Behandlung

Anzeigepflichtig:
• Abtöten oder Kunstschwarmbildung mit Hungerphase erkrankter Völker, nach Entscheidung Amtstierarzt.
• Keine Medikation, Reinigung und Desinfektion. Einrichtung eines Sperrgebietes, Untersuchung nach Bienenseuchen-VO.



1. Die Bienenbrut

Erkrankung / Ursache

Europäische Faulbrut

(Gutartige Faulbrut, *Melissococcus pluton*, *Paenibacillus alvei* u.a.)

Nachweis

Labordiagnose:
Differenzialdiagnose zur amerikanischen Faulbrut.

Symptomatik

- Die Larven liegen gelblich verfärbt und verdreht in der Zelle.
- Erkrankung vor der Verdeckelung.

Behandlung

Abtöten oder Kunstschwarmbildung mit Hungerphase erkrankter Völker, Reinigung und Desinfektion der Ausrüstung (siehe amerikanische Faulbrut).



1. Die Bienenbrut

**Erkrankung /
Ursache**

Sackbrut
(Schiffchenbrut, *Sackbrut-Virus*)

Nachweis

Mit bloßem Auge zu erkennen.

Symptomatik

- Viral bedingte Häutungsstörung der Streckmade.
Sackförmig erscheinende Puppe.
- Mumie mit hochgebogenen Enden in verdeckelter Zelle.

Behandlung

Selbstheilung. Behandlung nur bei gleichzeitigem Varroa-Befall (siehe Varroa-Milbe).



1. Die Bienenbrut

**Erkrankung /
Ursache**

Unterkühlung

Nachweis

Mit bloßem Auge zu erkennen.

Symptomatik

- Nur kleinste Völker bei Kälteeinbruch im Frühjahr.
- Geruchsentwicklung durch brutzersetzende Bakterien.
- Rundmaden (offene Brut) abgestorben (Kälteeinbruch im Frühjahr).

Behandlung

Abgestorbene Brut vernichten, Volk mit anderen Völkern vereinigen.



2. Die erwachsene Biene

Erkrankung / Ursache

Varroatose
(*Varroa destructor*, Milbe)

Nachweis

Mit bloßem Auge zu erkennen.

Symptomatik

- Bei geringem Befall symptomlos.
- Verlust von Hämolymphe stört die Entwicklung der Brut, die Bienen sind missgebildet (z. B. Stummelflügel); Gesamtzustand des Volkes hängt vom Befallsgrad ab; Übertragung von Viren führt zu gebremster Volksentwicklung bis zum Zusammenbruch des Volkes.

Behandlung

Behandlungspflichtig: Diagnosetest und Behandlung schützen die Bienenvölker vor Zusammenbruch im Spätsommer und sorgen für gesunde Winterbienen.



2. Die erwachsene Biene

**Erkrankung /
Ursache**

Tracheen-Milben-Befall
(*Acarapis woodi*)

Nachweis

Mikroskop.

Symptomatik

Atemwegserkrankung:

- Die Milben leben in Tracheen → Atemnot.
- Niedrigere Lebenserwartung, Flugunfähigkeit, geringe Volksentwicklung.

Behandlung

Behandlungspflichtig:
z. B. Ameisensäure.



2. Die erwachsene Biene

**Erkrankung /
Ursache**

Nosematose
(*Nosema apis*, Mikrosporidie)

Nachweis

Mikroskop.

Symptomatik

Durchfallerkrankung:

- Pollenmangel begünstigt das Auftreten.
- Das Darmepithel wird zerstört, die Bienen sind geschwächt und gehen vorzeitig ein.
- Flugunfähige Bienen und braune oder gelbe Kotflecken im Bienenstock (auf den Waben).

Behandlung

Selbstheilung, sonst Abtöten des Volkes.



2. Die erwachsene Biene

**Erkrankung /
Ursache**

Amöbenruhr
(*Malphigamoeba mellificae*)

Nachweis

Mikroskop.

Symptomatik

Durchfallerkrankung:
• Die Amöben „verstopfen“ die Malphigischen Gefäße und lösen Durchfall aus: Faktorenkrankheit.

Behandlung

Meist Selbstheilung,
nur stark geschwächte Völker sollten abgetötet werden.



2. Die erwachsene Biene

Erkrankung / Ursache	Ruhr (nicht-infektiös, Faktorenerkrankung)
Nachweis	–
Symptomatik	Durchfallerkrankung: <ul style="list-style-type: none">• Störungen im Winter führen zu gesteigerter Futteraufnahme und zum Durchfall.• Ungeeignetes Winterfutter.
Behandlung	Störungen verhindern, Futter austauschen, Selbstheilung.



2. Die erwachsene Biene

Erkrankung / Ursache	„Maikrankheit“ (nicht-infektiös, Wassermangel)
Nachweis	Mit bloßem Auge zu erkennen.
Symptomatik	Verstopfung: <ul style="list-style-type: none">• Ernährung mit Pollen bindet Darmflüssigkeit. Fehlende Wasserversorgung führt zu Verstopfung.• Bienen mit aufgeblähtem Abdomen krabbeln vor dem Flugloch herum.
Behandlung	Rechtzeitige Gabe von Zuckerwasser im Frühjahr, meist Selbstheilung.



2. Die erwachsene Biene

**Erkrankung /
Ursache**

Schwarzsucht
(„Waldtrachtkrankheit“, Faktorenerkrankung)

Nachweis

Mit bloßem Auge zu erkennen.

Symptomatik

Haarverlust, Bienenkörper erscheint schwarz,
vornehmlich bei Pollenmangel.

Behandlung

Ortswechsel in pollenreiche Gegend.



2. Die erwachsene Biene

Erkrankung / Ursache	Chronische Paralyse (Chronisches Paralyse-Virus, CPV, virusbedingte Schwarzsucht)
Nachweis	–
Symptomatik	Haarverlust, Bienenkörper erscheint schwarz.
Behandlung	Meist Selbstheilung.



2. Die erwachsene Biene

Erkrankung / Ursache	Räubereibedingte Schwarzsucht
Nachweis	–
Symptomatik	Mechanischer Haarverlust durch räubernde Bienen.
Behandlung	Räuberei abstellen, notfalls Ortswechsel.



3. Schädlinge

**Erkrankung /
Ursache**

Große und kleine Wachsmotte
(*Galleria mellonella*, *Achroea grisella*)

Nachweis

Mit bloßem Auge zu erkennen.

Symptomatik

Durch Raupen zerstörte Leer- und Pollenwaben.

Behandlung

Reinigung ungenutzter Waben durch Bedampfung mit Ameisensäure oder tiefgefrieren. Waben abschwefeln.



3. Schädlinge

**Erkrankung /
Ursache**

Ameisen

Nachweis

Mit bloßem Auge zu erkennen.

Symptomatik

Ameisenstraße im Bienenvolk. Beunruhigung des Volkes.

Behandlung

Mechanischer Schutz gegen Ameisen (z. B. Klebebänder).



3. Schädlinge

**Erkrankung /
Ursache**

Specht

Nachweis

Mit bloßem Auge zu erkennen.

Symptomatik

Löcher in den Bienenkästen, Beunruhigung und Wärmeverlust.

Behandlung

Maschendraht vor den Bienenkästen.

[<< Exkurs verlassen](#)



Die Honigverordnung: Reinheit ist alles.

Imker sind Produzenten eines Lebensmittels – und deshalb auch für seine Qualität verantwortlich. Diese Qualität wird in der Honigverordnung, einem Bestandteil des Lebensmittelrechts, beschrieben.

Sie definiert Wassergehalt, Sauberkeit und verschiedene Labormessgrößen zur Beurteilung von Herkunft und Behandlung des Honigs. Außerdem legt sie fest, unter welchen Voraussetzungen Honig in Verkehr gebracht werden darf und welche Kennzeichnung Honigbehältnisse und Honigverpackungen tragen müssen.

Der Lizenzerwerb zur Vermarktung des Honigs unter dem Markennamen „Echter Deutscher Honig“ ist ebenfalls rechtlich geregelt. Auskunft erteilt der Deutsche Imkerbund.



Das Bürgerliche Gesetzbuch (BGB): Recht für alle.

Auch Bienen können einiges anrichten. Zum Beispiel, wenn sie auf ihrem Reinigungsflug die weiße Wäsche im Nachbargarten mit Kot beschmutzen. In diesem Fall ist der Imker für den Schaden verantwortlich.

Im BGB gibt es darüber hinaus spezielle Bienenparagrafen (§§ 961-963). Danach darf ein Imker, der seinen Bienenschwarm verfolgt, jedes Grundstück betreten. Herrenlose Bienenschwärme gehören jedoch dem Finder.



Das Nachbarrecht: auf gutes Miteinander.

Nicht jeder Nachbar akzeptiert die Haltung von Bienen auf dem Nebengrundstück. Doch bleibt sie im ortsüblichen vertretbaren Rahmen, müssen die fleißigen Summer geduldet werden. Im Zweifelsfall entscheidet ein Gutachter über die Auslegung dieser Regelung.



Das Nachbarrecht: auf gutes Miteinander.

Nicht jeder Nachbar akzeptiert die Haltung von Bienen auf dem Nebengrundstück. Doch bleibt sie im ortsüblichen vertretbaren Rahmen, müssen die fleißigen Summer geduldet werden. Im Zweifelsfall entscheidet ein Gutachter über die Auslegung dieser Regelung.

Das Bundesbaugesetz: Auch Bienenhäuser sind Häuser.

Wo darf ein Bienenhaus gebaut werden? Und in welcher Größe? Baurechtliche Ausnahmeregelungen definieren die Möglichkeiten beim Bau eines Bienenhauses im Außenbereich. Die Maßstäbe variieren jedoch je nach Bundesland. In jedem Fall weiß das Bauamt mehr.



Die Wandergesetze: gute Ernte.

Damit auch Wanderimker nicht auf eine gute Ernte verzichten müssen, gibt es in einigen Bundesländern Regelungen für das vorübergehende Aufstellen von Bienenvölkern zur Trachtnutzung. Der zuständige Landkreis erteilt Auskunft.



Die Wandergesetze: gute Ernte.

Damit auch Wanderimker nicht auf eine gute Ernte verzichten müssen, gibt es in einigen Bundesländern Regelungen für das vorübergehende Aufstellen von Bienenvölkern zur Trachtnutzung. Der zuständige Landkreis erteilt Auskunft.

Die Bienenseuchenverordnung: Ansteckungsgefahr.

Auch Bienen brauchen ein Gesundheitszeugnis: Immer dann, wenn Bienenvölker bei der Wanderung über Grenzen transportiert werden. Diese Regelung gilt jedoch nicht beim Kauf eines Volkes von einem Imker aus der eigenen Gemeinde. Besteht Verdacht auf amerikanische Faulbrut, muss sofort das Veterinäramt benachrichtigt werden – denn diese höchst gefährliche Seuche ist anzeigepflichtig!



Die Haftpflichtversicherung: Schnelle Hilfe.

Eine spezielle Haftpflichtversicherung für Imker wird von den D.I.B Verbänden angeboten. Sie bietet Schadenersatz im Falle von Unfällen, Feuer, Sturm oder Frevel am Bienenstand.



Wolfgang Ritter:
**Diagnostik und Bekämpfung
der Bienenkrankheiten.**
Gustav Fischer Verlag, 1996

Wolfgang Ritter:
**Patient Tier,
Bienenkrankheiten.**
Ulmer Verlag, 1994

Heike Aupperle:
**Kompendium der Bienen-
kunde, Bienenhaltung und
Bienenkrankheiten.**
Verlag Wissenschaftliche
Skripten, 2002

Dr. Gisela Droege:
**Die Honigbiene von A–Z.
Ein lexikalisches Fachbuch.**
Verlag Ehrenwirth, 1993

Friedrich Pohl:
**Bienenkrankheiten, Diagnose
und Behandlung.**
Deutscher Landwirtschafts-
verlag Berlin, 1995

Friedrich Pohl:
Die Faulbrut.
Verlag Ehrenwirth, 1999



Karl Weiß:

Bienen-Pathologie.

Verlag Ehrenwirth, 1990

Enoch Zander /

Friedrich K. Böttcher:

Haltung und Zucht der Biene.

Ulmer Verlag, 1982 /

bearb. u. erweit. Aufl. 1989

Franz Lampeitl:

Bienen halten.

Eine Einführung in die Imkerei.

Ulmer Verlag,

5. überarb. u. erw. Auflage, 2001

Klaus Nowotnick:

**Krankheiten und Schädlinge
der Biene.**

Diagnose, Behandlung,
vorbeugende Maßnahmen,
Stocker Verlag, 1998

u.v.a.m.



Allgemeine Deutsche Imkerzeitung

Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH

Kabelkamp 6

30179 Hannover

- Standort 80797 München
- Lothstraße 29
- Standort 13189 Berlin
- Berliner Straße 112A

E-Mail: internet@dlv.de

Die Biene

Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH

Kabelkamp 6

30179 Hannover

- Standort 80797 München
- Lothstraße 29
- Standort 13189 Berlin
- Berliner Straße 112A

E-Mail: internet@dlv.de

Deutsches Bienenjournal

Deutscher

Bauernverlag GmbH

Wilhelmsaue 37

10713 Berlin

E-Mail: info@bauernverlag.de



American Bee Journal

51 South 2nd St.

Hamilton, IL 62341, U.S.A.

E-Mail: abj@dadant.com

Bee World

International Bee

Research Association

IBRA Bookshop

18 North Road,

Cardiff, CF 10 3DT, UK

E-Mail: mail@ibra.org.uk



■ Verbände der Imker

D.I.B. Deutscher Imkerbund

Geschäftsstelle mit Honiguntersuchungs- und Pressestelle:
Postanschrift: Villiper Hauptstraße 3, 53343 Wachtberg

„Haus des Imkers“

Villiper Hauptstraße 3, 53343 Wachtberg-Villip
Tel.: 0228/932920, Versand: 0228/9329215 und 9329216
Fax: 0228/321009
Internet: www.deutscherimkerbund.de
E-Mail: deutscherimkerbund@t-online.de

Deutscher Berufs- und Erwerbssimkerbund e.V.

Eschbachstraße 11, 78357 Mühlingen
Tel.: 07775/520, Fax: 07775/920036
E-Mail: info@berufsimker.de



■ Adressen der bienenwissenschaftlichen Institute in Deutschland

Freie Universität Berlin

Institut für Biologie/Zoologie AG Bienenforschung

Leitung: Prof. Dr. Klaus Hausmann

Königin-Luise-Straße 1–3, 14195 Berlin

Tel.: 030/83856475, Fax: 030/83856477

E-Mail: agbienen@zedat.fu-berlin.de

Länderinstitut für Bienenkunde Hohen Neuendorf e.V.

Leitung: Prof. Dr. K. Bienefeld

Friedrich-Engels-Straße 32, 16540 Hohen Neuendorf

Tel.: 03303/293830, Fax: 03303/293840

Internet: www.honigbiene.de

E-Mail: Bienenkunde@rz.hu-berlin.de



■ **Adressen der bienenwissenschaftlichen Institute in Deutschland**

Obstbauversuchsanstalt Jork der Landwirtschaftskammer Hannover

Leitung: Dr. K. H. Tiemann

Abt. Bienenkunde: H. Hauschildt (nur im Rahmen Pflanzenschutz)

Moorende 53, 21635 Jork

Tel.: 04162/6016-0, Fax: 04162/601660-0

E-Mail: OVB.Jork@lawikhan.de

Schleswig-Holsteinische Imkerschule

Hamburger Straße 109, 23795 Bad Segeberg

Tel.: 04551/2436, Fax: 04551/93194

Internet: www.imkerschule-sh.de

E-Mail: Info@imkerschule-sh.de



■ Adressen der bienenwissenschaftlichen Institute in Deutschland

Forschungsstelle für Bienenkunde Universität Bremen/FB 2

Dr. Dorothea Brückner

PF 33 04 40, 28334 Bremen

Tel.: 0421/218-3459, Fax: 0421/218-3220

E-Mail: dorothea.brueckner@uni-bremen.de

Niedersächsisches Landesinstitut für Bienenkunde

Leitung: Dr. Werner von der Ohe

Herzogin-Eleonore-Allee 5, 29221 Celle

Tel.: 05141/9050340, Fax: 05141/9050344

Internet: www.bieneninstitut.de

E-Mail: info@bieneninstitut.de



■ **Adressen der bienenwissenschaftlichen Institute in Deutschland**

Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz Bieneninstitut Kirchhain

Leitung: Dr. R. Büchler

Erlenstr. 9, 35274 Kirchhain

Tel.: 06422/94060, Fax: 06422/940633

Internet: www.bieneninstitut-kirchhain.de

E-Mail: bieneninstitut@hdlgn.de

**Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft
Untersuchungsstelle für Bienenvergiftungen**

Leitung: Dr. D. Brasse

Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig

Tel.: 0531/299-4525, Fax: 0531/299-3008



■ Adressen der bienenwissenschaftlichen Institute in Deutschland

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen Aufgabengebiet Bienenkunde

Dr. Werner Mühlen

Nevinghoff 40, 48147 Münster

Tel.: 0251/2376-662, Fax: 0251/2376-551

Internet: www.landwirtschaftskammer.com/bienenkunde

E-Mail: werner.muehlen@lk-wl.nrw.de

Institut für Landwirtschaftliche Zoologie und Bienenkunde

Prof. Dr. D. Wittmann

Melbweg 42, 53127 Bonn

Tel.: 0228/910190, Fax: 0228/91019-30

E-Mail: zoo.bee@uni-bonn.de



■ **Adressen der bienenwissenschaftlichen Institute in Deutschland**

Dienstleistungszentrum Westerwald-Osteifel

Fachzentrum Bienen und Imkerei

Leitung: Dr. A. Schulz/Dr. Otten

Im Bannen 38–54, 56727 Mayen

Tel.: 02651/96050, Fax: 0647/9523-680

E-Mail: poststelle.bienenkunde@agrarinfor.rlp.de

Institut für Bienenkunde (Polytechnische Gesellschaft)

Fachbereich Biologie und Informatik

J. W. Goethe – Universität Frankfurt a.M.

Leitung: Prof. Dr. N. Koeniger

Karl-von-Frisch-Weg 2, 61440 Oberursel

Tel.: 06171/21278, Fax: 06171/25769

E-Mail: bienenkunde@em.uni-frankfurt.de



■ **Adressen der bienenwissenschaftlichen Institute in Deutschland**

Landesanstalt für Bienenkunde der Universität Hohenheim

Leitung: Dr. Peter Rosenkranz

August-von-Hartmann-Straße 13, 70599 Stuttgart

Tel.: 0711/459-2659, Fax: 0711/459-2233

E-Mail: bienero@uni-hohenheim.de

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Freiburg, Tierhygiene

Dr. W. Ritter

Am Moosweiher 2, 79108 Freiburg

Tel.: 0761/1502-0, Fax: 0761/1502-299

E-Mail: Wolfgang.Ritter@CVUA.FR.BWL.de



■ Adressen der bienenwissenschaftlichen Institute in Deutschland

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Fachzentrum Bienen

Leitung: Dr. D. Mautz

An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim

Tel.: 0931/980-10, Fax: 0931/980-1350

E-Mail: poststelle@lwg.bayern.de

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH Bereich Landwirtschaft – Betriebsmittelmanagement

Institut für Bienenkunde

Leitung: Dr. Rudolf Moosbeckhofer

Spargelfeldstraße 191, A-1220 Wien

Tel.: +43 (0) 50 555-31164, Fax: +43 (0) 50 555-33133

E-Mail: erika.betz@ages.at