
Lernmodul 6

Imkerei

Dr. Kemal Çelik Dr. Harun Baytekin



Definition

Wissen

- Verstehen, was Imkerei bedeutet und die verschiedenen Komponenten der Imkerei kennen lernen.

Fähigkeiten

- Die verschiedenen Fähigkeiten, die für den Einstieg in die Imkerei erforderlich sind.
- Fähigkeiten, die für die erfolgreiche Bienenhaltung und Honigproduktion erforderlich sind.

Kompetenzen

- Den Lebenszyklus der Honigbienen verstehen.
- Übersicht über verschiedene Bientypen in einem Bienenstock und deren spezifische Funktionen in den verschiedenen Phasen ihres Lebenszyklus.

- In den letzten Jahren ist die Imkerei immer beliebter geworden. Staatliche Anreize, spezifische Berufsausbildungen und ein wachsendes Interesse in der Bevölkerung sind einige der Gründe dafür.
- Die Bienenzucht ist in vielen europäischen Ländern sowohl ein Hobby als auch ein Gewerbe.
- Wer ist ein Imker? Per Definition führt der Imker selbstständig und innerhalb einer bestimmten Zeit die Vorbereitung der Bienenstöcke (Bienenkönigin, Schwarmbienen und Bienenprodukte), die Pflege der Bienenvölker, die Nahrungskontrolle, die Ernte der Bienenprodukte und die Wartung der Ausrüstung durch.



- Die wichtigste Voraussetzung, um ein/e Imker*in zu sein, ist die Liebe zu den Bienen.
- Ist theoretisches Wissen notwendig?
- Bevor man mit der Imkerei beginnt ist es notwendig, sich die theoretischen Grundlagen zu diesem Thema anzueignen. Neben der konventionellen Bienezucht ist es auch hilfreich, verschiedene Konzepte wie z.B. das der Bio-Imkerei zu kennen und diese bewerten zu können.



Als erstes müssen Sie sich Hintergrundwissen über Biene aneignen. Wir empfehlen Ihnen, nicht mit der Bienenzucht zu beginnen, ohne die Mitglieder eines Bienenvolkes, die Lebensordnung des Volkes und andere für die Bienenzucht wichtige Aspekte zu kennen.

Praktisch gibt es verschiedene Möglichkeiten, mit der Imkerei zu beginnen. Eine davon ist es, einen Schwarm in einen leeren Bienenstock zu setzen, indem Sie einen Schwarm fangen, den Sie auf Ihrem Land, in Ihrem Haus oder im Wald gefunden haben.



Alternativ kann ein Schwarm natürlich auch gekauft werden.

Nach einem Volksglauben ist es unbedingt erforderlich, einen zugeflogenen Schwarm auf zu nehmen und sich um ihn zu kümmern.

Wenn Sie keine Erfahrung damit haben, ist der beste Weg, damit zu beginnen eine Bienenart zu wählen mit der Sie bereits vertraut sind oder über die sie sich zumindest etwas Wissen aneignen konnten, um dann damit ein starkes, qualitativ hochwertiges Volk aufzubauen.



Da es sich bei Bienen um Lebewesen handelt und das Risiko eines Misserfolgs besteht, wird empfohlen die Imkerei mit maximal 3 Bienenstöcken zu beginnen.

Das gelegentliche Öffnen des Bienenstocks zur Kontrolle der Rahmen ist sehr wichtig. Wenn Sie sich einen Rahmen anschauen, sollten Sie in der Lage sein zu erkennen, welche Zelle Brut, welche Honig und welche Pollen enthält.



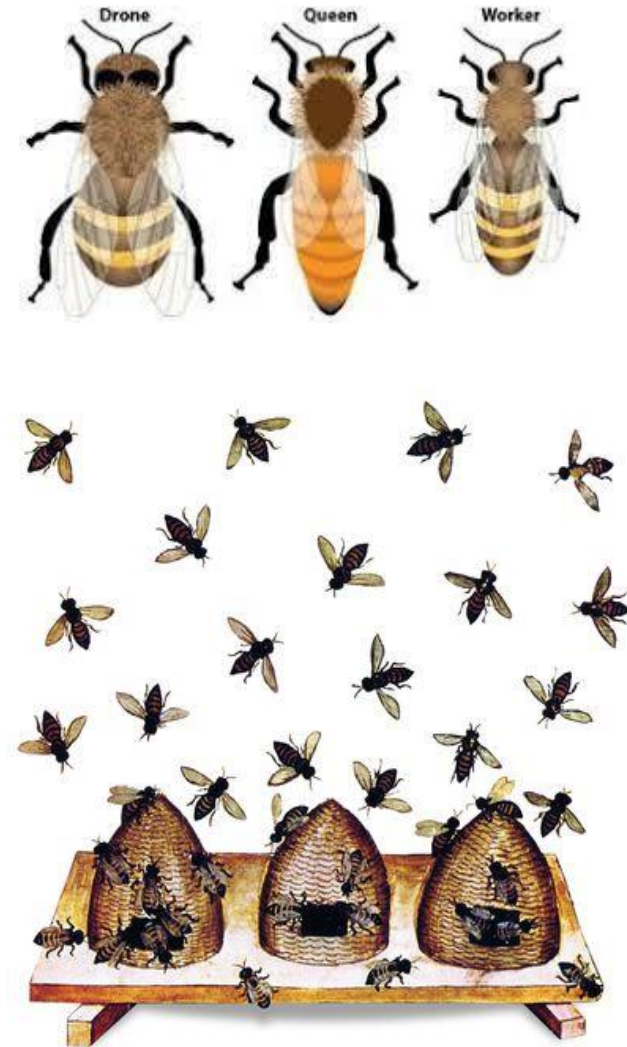


Eine Imkerin mit ihrem Bienenvolk sowie mit ihren selbst produzierten Produkten.

Was ist Imkerei?

•Die Imkerei, also die künstliche Haltung von Honigbienenvölkern, ist eine der ältesten Formen der Nahrungsmittelproduktion. Honig ist eine süßlich, gelbe bis satt bernsteinfarbene Flüssigkeit, die von den Bienen produziert wird. Bienenhonig ist ein Produkt, mit dem die meisten Menschen vertraut sind, da er seit Jahrhunderten als Süßungsmittel konsumiert wird.

•Es gibt weltweit etwa 20.000 verschiedene Bienenarten. Honigbienen leben in Völkern, in jedem Bienenvolk gibt es drei Typen von Bienen. Es gibt die Bienenkönigin, die Arbeitsbiene und die Drohne. Die Arbeitsbiene und die Bienenkönigin sind weiblich, aber nur die Bienenkönigin kann sich fortpflanzen. Die Drohnen sind männlich. Arbeiterbienen reinigen den Bienenstock, sammeln Pollen und Nektar um das Volk zu ernähren, und kümmern sich um den Nachwuchs. Die Aufgabe der Drohne ist es, sich mit der Königin zu paaren und die Aufgabe der Königin ist es, Eier zu legen.



Geschichte der Imkerei

Es wird angenommen, dass die Bienenzucht bereits 13.000 v. Chr. praktiziert wurde.

Die alten Ägypter waren besonders geschickt in der Kunst der Imkerei, da sie den Honig als wichtigen Bestandteil ihrer Ernährung ansahen.

In Tempeln wurden Bienen gehalten, um den Wunsch der Götter nach Honig zu befriedigen und um Medikamenten und Salben herzustellen.



Tomb of Pabasa (25th dynasty)

Bienen und die Sicherheit

Bienen können gefährlich sein, ein Imker sollte daher Sicherheitsvorkehrungen treffen, wenn er in der Nähe eines Bienenvolks arbeitet. Ein Hut oder Schleier wird häufig verwendet, um Gesicht und Hals vor Stichen zu schützen. Handschuhe werden ebenfalls oft getragen, obwohl viele Imker bemängeln, dass Handschuhe ihre Beweglichkeit einschränken.

Ebenfalls verwendet werden kann ein Kapuzenanzug, der aus einem hellen Stoff hergestellt wird, um den Imker von den natürlichen Feinden der Honigbiene zu unterscheiden.

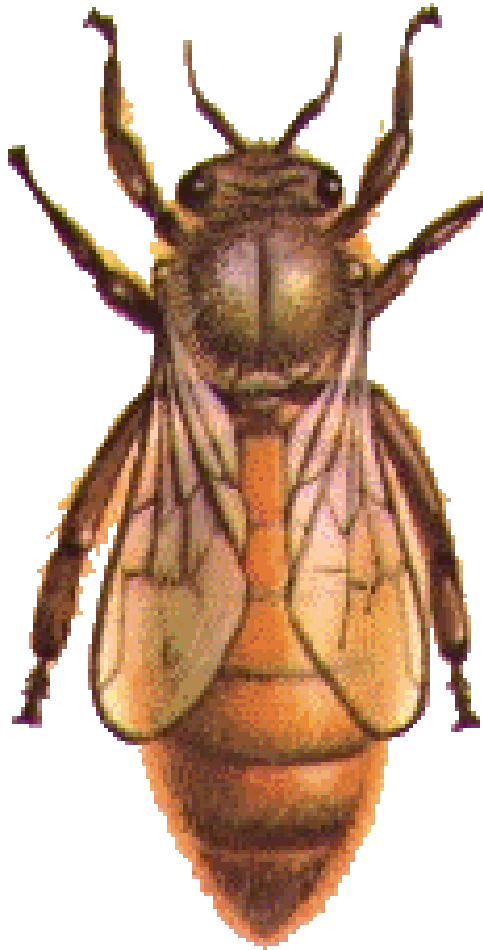


Allgemeine Kenntnisse, die hilfreich sein können

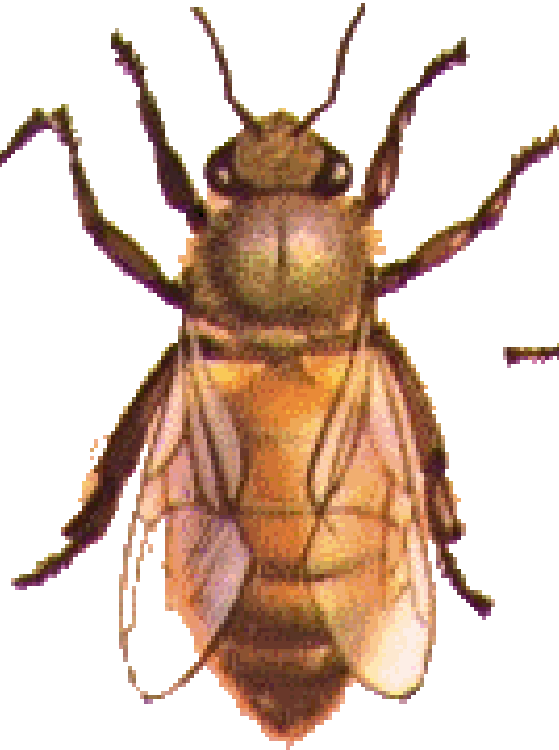
- Kenntnisse der Bienenkunde.
- Kenntnisse der Botanik.
- Vertrautheit mit der modernen Landwirtschaft.
- Einige elementare Wirtschaftskennntnisse.
- Werkzeuge und die Fähigkeit, mit Holz zu arbeiten.
- Die Fähigkeit, gut mit Schutzkleidung umgehen zu können und notfalls einen Bienenstich zu ertragen.



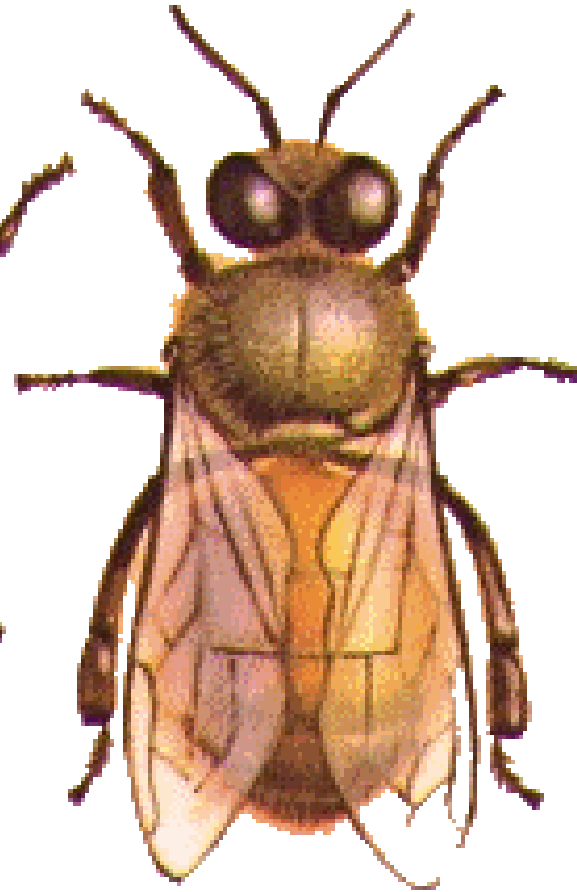
Lerne mehr über Bienen



Königin



Arbeiterin

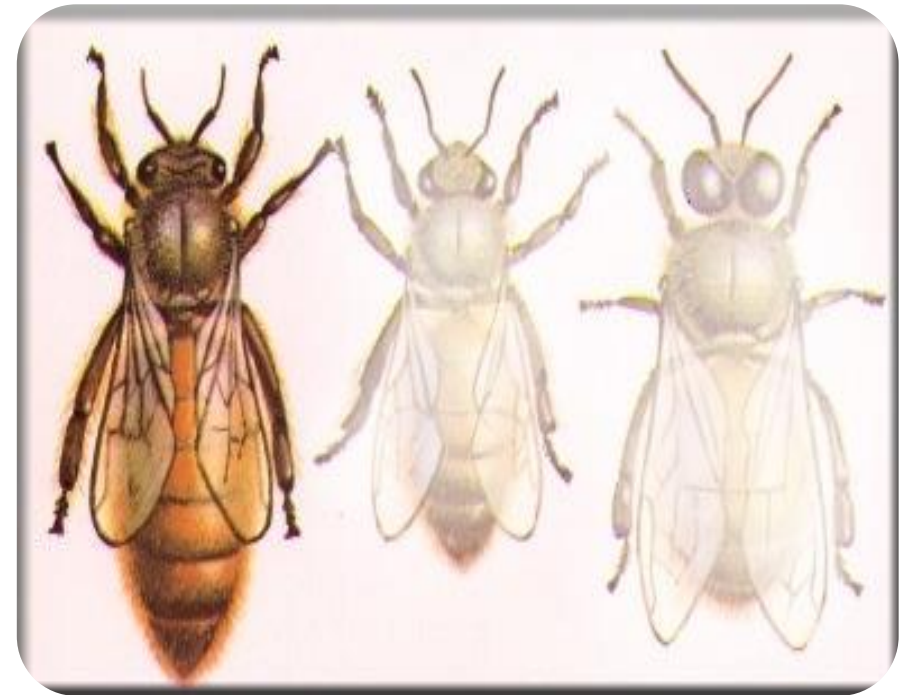


Drohne

Die Königin

Die Königin ist das einzige sexuell entwickelte Weibchen im Bienenstock. Sie ist die größte Biene im Bienenstock.

Eine produktive Königin kann an einem einzigen Tag 2.000 Eier legen.



Die Arbeiterin

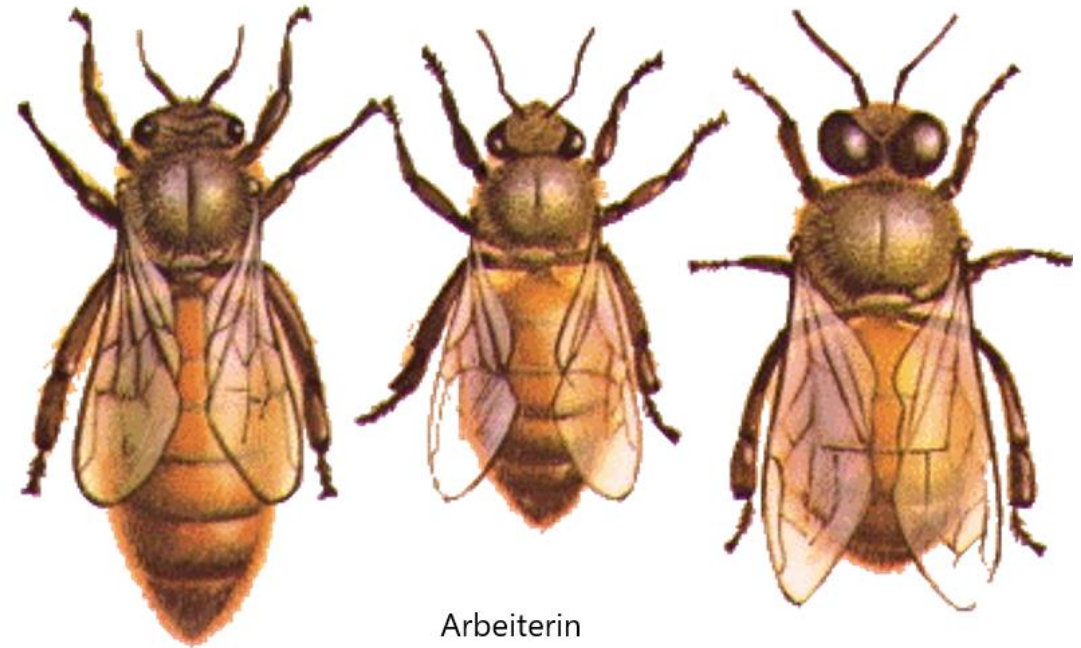
Arbeiterinnen, die kleinsten Bienen im Bienenvolk, sind sexuell unentwickelte Weibchen.

Eine Volk kann 50.000 bis 60.000 Arbeiterinnen umfassen. Die Lebensdauer einer Arbeiterin variiert je nach Jahreszeit zwischen 28 bis 35 Tagen

Arbeiterinnen, die im September und Oktober aufgezogen werden, können jedoch den Winter überleben.

Die Arbeiterinnen sammeln auch Nektar zur Herstellung von Honig.

Bienen produzieren Honig als Nahrungsvorrat für die Wintermonate, wenn keine Blumen blühen.



Königin

Arbeiterin

Drohne

Die Drohnen

Drohnen sind kräftige männliche Bienen mit großen Augen und ohne Stachel.

Drohnen sammeln weder Nahrung noch Pollen.

Ihr einziger Zweck ist es, sich mit der Königin zu paaren.

Sie sterben bei der Paarung.



Entwicklungsstadien

Typ	Ei	Larve	Puppe	Gesamt
Königin	3 Tage	5 Tage	9 Tage	17 Tage
Arbeiterin	3 Tage	6 Tage	12 Tage	21 Tage
Drohne	3 Tage	7 Tage	14 Tage	24 Tage

Die Königin legt ihre Eier

Die Arbeiterinnen füttern die Larven und verschließen die Zellen, sobald die Larven sich zu Puppen entwickeln



Entdecken Sie das Leben der Arbeitsbiene

Funktionen nach der Geburt - Die Arbeiterbiene hat verschiedene Aufgaben, nachdem sie aus ihrer Zelle schlüpft.

Putzer - Biene (Tage 3-16)

Die Aufgabe dieser Arbeiterinnen besteht darin, alle Bienen, die im Bienenstock gestorben sind, oder nicht geschlüpfte Larven aus dem Bienenstock zu entfernen. Tote Bienen werden möglichst weit weg transportiert, um die Ausbreitung von Krankheiten im Bienenstock zu verhindern.

Drohnen füttern (Tage 4-12)

Wenn Drohnen jung sind, können sie sich nicht selbst ernähren. Um zu überleben benötigen sie eine Arbeiterin, die sie füttert. Wenn die Drohnen älter werden, können sie sich selbst ernähren und gehen direkt zum Honigvorrat.

Königinnen Pflege (Tag 7-12)

Die Begleiterinnen der Königin haben eine sehr wichtige Aufgabe. Sie kümmern sich um die Königin, indem sie sie füttern und pflegen. Noch wichtiger ist jedoch ihre Rolle für die Verbreitung des Königinnen-Pheromons (QMP) im gesamten Bienenstock. Dies ist ein Pheromon, das von der Königin abgegeben wird und von den Bienen im ganzen Bienenstock verteilt wird. Es ist ein Signal an die übrigen Bienen, dass der Bienenstock noch eine lebensfähige Königin hat.

Pollen Einlagerung (Tag 12-18)

Wenn die Flugbienen den Pollen in den Bienenstock zurückbringen, muss er in einer Zelle gelagert werden. Die Biene nimmt den Pollen auf und legt ihn in der Wabe ab. Der Pollen wird dann mit ein wenig Honig vermischt, damit er nicht verdirbt. Der Pollen wird schließlich zur Fütterung der Brut verwendet.

Honigversiegelung (Tag 12-35) - Diese Bienen haben die Aufgabe, den Honig in den offenen Waben bis zum gewünschten Wassergehalt eintrocknen zu lassen und die Waben dann zu verschließen. Hierfür haben die Arbeiterinnen Wachsdrüsen in ihrem Bauch.

Wabenbau (Tag 12-35) - Honigbienen können ihr eigenes Wachs herstellen, aber die Wabenbauerinnen erhalten Wachs von anderen Biene und verwenden es, um weitere Waben zu bauen.

Fächern (Tage 12-18) - Diese Arbeiterinnen fächern den Bienenstock mit ihren Flügeln und verwenden dabei verdampftes Wasser, um ihn kühl zu halten. Im Grunde genommen sind sie die Klimaanlage für den Bienenstock.

Wächterbiene (Tage 18-21) - Wächterbienen schweben am Eingang des Bienenstocks, um ihn vor unerwünschten Besuchern zu schützen. Die Anzahl der Wächterbienen hängt von der Jahreszeit und dem Flugaufkommen am Bienenstock ab.

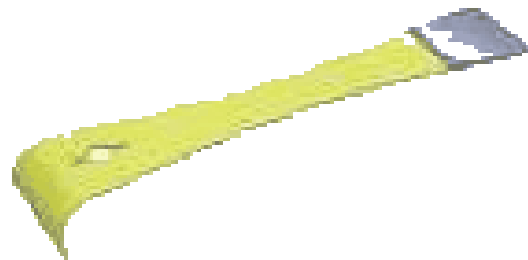
Flugbiene (Tage 22-42) – Flugbienen sammeln Nahrung für den Bienenstock. Sie agieren innerhalb eines 5-Meilen-Radius, um Pollen und Nektar für den Bienenstock zu sammeln.

Wasserträger - Ihre Aufgabe ist es, Wasser zu den fächernden Bienen zu transportieren, um den Bienenstock zu kühlen. Sie sammeln Wasser aus einer nahe gelegenen Wasserquelle und verteilen es auf den Rücken der Fächerbienen. So können diese den Bienenstock kühlen.

Was brauchen wir zur Honigernte und wie machen wir das?

Jeder Stapel auf dem Bild rechts ist ein Bienenstock. Jede Kiste wird als Beute bezeichnet. Die Beuten sind voll von Hängerahmen. Die Rahmen sind voller Waben. Die Waben sind voller Honig - hoffen wir! Die Bienen kleben absolut alles mit Propolis zusammen, einem von ihnen selbst hergestellten Stoff, der mehr an Harz als an Wachs erinnert.

Wir brauchen also Bienen mit überschüssigem Honig und ein Werkzeug, um den zusammenklebenden Bienenstock auseinander nehmen zu können.



Was brauchen wir zur Honigernte und wie machen wir das?

- Es gibt nur eine richtige Art zu räuchern, aber keine zwei Imker sind sich einig, welche das ist! Eine Möglichkeit ist es, den Smoker mit Kiefernstroh zu füllen. Der Rauch macht die Bienen ungewöhnlich ruhig.
- Also, wir brauchen einen Smoker



Was brauchen wir zur Honigernte und wie machen wir das?

- Entfernen Sie eine mit Honig gefüllte Beute und werden Sie die Bienen los. Ich benutze einen Laubbläser ohne die Schnauze. Als Alternative zu Chemikalien können Sie eine Abzugstafel und „Bee-Gone“ verwenden. Blasen Sie die Bienen vor dem Bienenstock von den Rähmen.
- Beuten voller Honig sind schwer! Zum Transport sind Hilfsmittel nötig.
- Wir brauchen eine Schubkarre oder ein Auto.



▪ Sie brauchen ein „Honighaus“ (einen Ort, in den die Bienen nicht eindringen können; z.B. einen gut verschließbaren Schuppen) in welches Sie den Entdeckungsbehälter stellen können (zum sammeln von Wachs und Honig, der von den offenen Rahmen tropft).




- Zum Entfernen der Reste von den einzelnen Rahmen verwenden wir ein Entdeckelungsmesser (dieses wird heiß wie ein Bügeleisen und hat auf beiden Seiten scharfe Kanten).



- Manchmal bauen die Bienen die Waben nicht so weit aus, dass das Entdeckelungsmesser eingesetzt werden kann. Die Waben müssen durch kratzen oder schaben geöffnet werden.
- Wir benötigen eine Entdeckelungsgabel



-
- Wir müssen den Honig aus den Waben herausholen, und zwar mit Hilfe eine Honigschleuder. Vor Jahren haben die Imker ihn noch von Hand ausgepresst.
 - Wir brauchen eine Honigschleuder 



-
- Wenn die Schleuder voll ist, benötigen Sie mehrere Gefäße, in welchen der Honig aufbewahrt werden kann. Dies ist auch ein guter Zeitpunkt, um den Honig zu filtern. Sie können eine Strumpfhose verwenden, die über den oberen Teil des Eimers gespannt wird.
 - Also brauchen wir 25 l Eimer und Feinstumpfhosen



Hier ist das Hauptprodukt der Bienen: Der Honig. Viele Imker lassen den Honig einige Tage ruhen, damit alle Partikel, die die Strumpfhose nicht herausgefiltert hat, nach oben steigen.





Referenzen

Celik ., K and Aşgün F.(2016). Health with bees-Apitheraphy

<https://www.perfectbee.com/learn-about-bees/the-life-of-bees/the-role-of-the-worker-bee>