

Reinigung und Desinfektion

Reinigungsobjekte



Abbildung 1 Johann Fischer

Besonders im Frühjahr, aber auch im Herbst finden sich immer wieder tote Völker oder Völker, die stark an Ruhr oder Nosema erkrankt sind und deshalb aufgelöst werden. Auf keinen Fall dürfen Waben oder Beuten solcher Völker ohne vorherige Reinigung und Desinfektion wiederverwendet werden. Die Krankheitserreger auf diesen Rähmchen oder Beuten würden gesunde Völker unnötig belasten oder gar zum Erkranken der Völker führen.

Aus hygienischer Sicht sollten **alle** nicht-besetzten Beuten und entnommenen Rähmchen vor einem erneuten Einsatz gereinigt werden.

Die Begattungseinheiten, Ablegerkästen und weitere Gerätschaften zur Zucht und Vermehrung sollten ebenfalls in eine regelmäßige Reinigung und Desinfektion mit einbezogen werden.

Waben ausschmelzen



Abbildung 2 Institut für Bienenkunde und Imkerei

Sämtliche aussortierten Waben (zum Beispiel von toten Völkern) werden im Dampf- oder Sonnenwachsschmelzer eingeschmolzen. Durch die dabei einwirkende Hitze werden die meisten Krankheitserreger abgetötet. Lediglich der Erreger der amerikanischen Faulbrut (AFB) kann diese Prozedur überleben. In der Regel reicht jedoch diese Desinfektion aus.



Abbildung 3 Institut für Bienenkunde und Imkerei

Nach dem Schmelzvorgang werden die verbliebenen Reste der Nymphenhäutchen am besten noch vom warmen Rähmchen abgekratzt.

Das gewonnene Wachs sollte nach Herkunft sortiert werden. Seuchenwachs aus AFB-Sanierung muss gekennzeichnet an Wachs-verarbeitende Betriebe gegeben werden oder einer Verwendung außerhalb der Imkerei zugeführt werden. Altwachs von dunklen Waben oder aus kranken Bienenvölkern sollte ebenfalls möglichst nicht-imkerlich genutzt werden. Jungwachs von eingeschmolzenen Drohnenrähmchen oder hellen Honigwaben eignet sich gut für die Mittelwandproduktion.

Mechanische Vorreinigung



Abbildung 4 Gerhard Müller-Engler

Für die Grobreinigung werden Arbeitshandschuhe, eine Auffangwanne und Kratzwerkzeuge benötigt.

Flächen an Beutenteilen können zum Beispiel mit Stockmeißel oder Gartenharken grob alle Wachs- und Propolisreste beseitigt werden.



Abbildung 5 Gerhard Müller-Engler

Für Nuten oder die Rähmchenauflage eignet sich ebenfalls der Stockmeißel gut! Im Fachhandel werden aber auch verschiedene Spezialgeräte angeboten.



Abbildung 6 Gerhard Müller-Engler

Zum Abkratzen der Rähmchen wird ein stabiles Messer verwendet. Folgt eine Reinigung im Laugenbad genügt meist das grobe Entfernen von Resten bei der Entnahme aus dem Wachsschmelzer.

Thermische Desinfektion



Abbildung 7 Gerhard Müller-Engler

Nach der mechanische Grobreinigung können Betriebsmittel aus Holz alternativ zur chemischen Behandlung mit einem Gasbrenner abgeflammt werden.

Als Geräte können Handkartuschenbrenner oder ein Abflammgerät an einer Gasflasche verwendet werden. Die Desinfektion ist ausreichend, wenn sich das Holz leicht verfärbt.

Beim Arbeiten ist auf eine feuersichere Umgebung und die Brandgefahr zu achten! Diese Möglichkeit empfiehlt sich besonders bei kleinen Imkereien mit eingeschränkten Platzverhältnissen. Weiterhin kann die Arbeit ohne große Vorbereitungszeiten durchgeführt werden.

Verbrennen von Betriebsmitteln

Bei älteren Rähmchen lohnt sich oft der Aufwand der Reinigung und Desinfektion im Verhältnis zur Neuanschaffung nicht, so dass es durchaus sinnvoll sein kann, diese nach dem Ausschmelzen einfach zu verbrennen.

Chemische Reinigung und Desinfektion

Ausrüstung



Abbildung 8 Institut für Bienenkunde und Imkerei

Für chemische Reinigung oder Desinfektion wird ein großvolumiger Waschkessel beziehungsweise Metallbehälter mit Heizmöglichkeit benötigt. Dieser sollte etwa 100 Liter fassen. Bei Gasheizungen sollte Leitung über 10 Kilowatt liegen.

Arbeitsschutz

Besonders wichtig ist die Arbeitsschutz-Ausrüstung! Insbesondere Ätznatron (Natriumhydroxid -NaOH) ist stark ätzend!

Hierzu gehört eine Schürze, die über die ebenfalls erforderlichen Gummistiefel reicht. Die chemikalienfesten Handschuhe sollten über den Ellenbogen reichen und einen zusätzlichen Innenhandschuh aus Baumwolle als Hitzeschutz ermöglichen. Als Augen- und Gesichtsschutz können entsprechende Brillen genutzt werden. Besser sind jedoch Gesichtsvisiere geeignet.

Reinigungslösung



Abbildung 9 Gerhard Müller-Engler

Chemikalie und Wasser werden gemäß der Anleitung auf der Verpackung gemischt und erhitzt. Bei Ätznatron erfolgt das Anmischen immer im kalten Zustand, da es sonst zu einer gefährlichen Reaktion (siehe Abbildung 11) kommen kann!

Bei Nutzung eines Desinfektionsmittels ist die EU-Biozid-Verordnung zu beachten. Für Ätznatron ist zur Desinfektion eine Ausnahmegenehmigung erforderlich. Im Seuchenfall, beim dem mit 3-5%iger Ätznatronlösung gearbeitet wird, fragen Sie hierzu Ihren Amtstierarzt.

Als Reiniger gibt es verschiedene Angebote im Fachhandel. Eine gute Reinigungswirkung hat auch eine heiße 2%ige Ätznatron-Lösung, bei der 2 Kilogramm Ätznatronpulver in 100 Liter **kalten** Wasser gelöst werden.

Kochende Reinigungslösung hat meistens die beste Reinigungswirkung! Bei Kunststoffbeuten, Begattungskästchen oder anderen Kunststoffteilen muss jedoch auf die Formstabilität geachtet werden. Je nach Material können sich diese bei hohen Temperaturen verziehen und dadurch unbrauchbar werden. Um auch bei niedrigeren Temperaturen eine ausreichende Reinigungswirkung zu erzielen, kann die Konzentration meist etwas erhöht werden. Bei Ätznatron kann diese bis auf 5% erhöht werden.

Vorgehen

Die Betriebsmittel werden getaucht und nach einer Einwirkzeit mit klarem Wasser nachgespült.



Abbildung 10 Institut für Bienenkunde und Imkerei

Um viele Rähmchen rationell reinigen zu können, empfiehlt sich die Anschaffung oder der Bau eines Rähmchenhalters. Mittels abgewinkelter Flacheisen werden die Rähmchen blockweise getaucht und notfalls beschwert, damit die Rähmchen nicht aufschwimmen.

Besonders rationell ist der Einsatz von 2 Rähmchenhaltern im Wechsel. Während ein Halter in den Waschkessel getaucht wird, können beim anderen die Rähmchen klargespült und gewechselt werden.



Abbildung 11 Institut für Bienenkunde und Imkerei

Auf der Lösung bildet sich eine Schaumschicht. Diese sollte vor Entnahme der Betriebsmittel mit einem alten Küchensieb entfernt werden.



Abbildung 12 Institut für Bienenkunde und Imkerei

Zum Nachspülen eignet sich ein Hochdruckreiniger, der über eine große Durchflussmenge verfügen sollte, um so eine entsprechende Spülwirkung zu erzielen. Alternativ kann auch ein Gartenschlauch oder eine Mörtelwanne mit klarem Wasser genutzt werden. Anschließend muss man die Teile trocknen lassen.

Vor Entsorgung der Reinigungslösung sollte mit dem örtlichen Abwasserentsorger Rücksprache gehalten werden. Gegebenenfalls kann die Lösung mit Säuren (zum Beispiel Essigsäure) neutralisieren beziehungsweise stark verdünnt werden. Die Neutralisation kann mit Hilfe von Lackmuspapier überprüft werden.

Viele Imker haben sich für das Reinigen der Rähmchen eine gebrauchte Geschirrspülmaschine umgebaut. Dann entfällt das direkte Arbeiten mit der heißen Lösung. Bei Geräten mit Schaumschutzstopp kann es zu Betriebsstörungen kommen.

IMPRESSUM

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG)

An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim,

Telefon +49 931 9801-0, www.lwg.bayern.de

Institut für Bienenkunde und Imkerei (IBI), ibi@lwg.bayern.de

© LWG Veitshöchheim, Nachdruck und Veröffentlichung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Stand: 02/2022