

# Offener Wachskreislauf: Altwachs heraus, Neuwachs hinein

Zu den allerersten Anschaffungen in der Imkerei gehören vor-geprägte Wachsplatten, sogenannte Mittelwände, die die Bienen zu schönen, gleichmäßigen Waben ausbauen. Vor allem Einsteiger sollten dabei darauf achten, rückstandsarme Mittelwände zu kaufen, um unbelastet zu starten. Neuimker, aber inzwischen auch die meisten anderen Imker, setzen bei der Varroabehandlung Mittel ein, die keine Rückstände im Wachs verursachen. Wie also wird der Wachsumtrieb gestaltet?

## Die Natur macht es uns vor

Ein Naturschwarm zieht am liebsten in Höhlungen ein, die frei von Wabenwerk sind und wo Platz ist. Dieser Neubeginn bedeutet, dass dadurch keine Krankheiten vom „Vormieter“ (u. a. Faulbrut) weitergereicht werden.

Dies kann man nachvollziehen, indem man Schwärmen nur Rähmchen mit Anfangsstreifen und Drahtung gibt. Sie bauen dann im Naturbau, wobei manchmal Waben mit höherem Drohnzellen-Anteil entstehen können.

## Mittelwände: eine großartige Erfindung

Die Erfindung der „Kunstwaben“, wie die Mittelwände einmal genannt wurden, war revolutionär: Damit entstehen akkurate Waben, die die Bearbeitung der Völker immens erleichtern! Auf Mittelwänden werden ganzflächig Arbeiterinnenzellen angelegt und keine Drohnzellen, in denen sich unkontrolliert Varroamilben vermehren. Stattdessen gibt man je Volk zwei Leerrähmchen, darin entstehen dann konzentriert Drohnwaben. Woher aber das Wachs für die Mittelwände nehmen?

## Altwabenwachs: teilweise noch belastet

Durch frühere langjährige Behandlung mit rückstandsbildenden Varroa- und Wachsmottenbekämpfungsmitteln ist noch ein erheblicher Teil des im Umlauf befindlichen Altwachses belastet. Erfreulicherweise hat in den vergangenen zehn Jahren ein massiver Bewusstseinswandel eingesetzt, und die meisten Imker haben auf rückstandsbildende Wirkstoffe verzichtet. Dennoch: Die meist lipophilen (fettliebenden) Wirkstoffe ver-

bleiben im Wachs. Werden rückstandsbildende Mittel eingesetzt, reichern sich diese an und führen damit zu steigenden Rückständen. Werden aus solcherart belastetem Altwachs neue Mittelwände hergestellt, findet man auch Spuren der Wirkstoffe im Honig.

Mit der gängigen Praxis, Altwaben an den Wachsverarbeiter abzugeben und gegen Mittelwände einzutauschen, können Mittelwände niemals frei oder arm an Rückständen sein. Vielmehr erhält man auch Mittel „mitgeliefert“, die man selbst noch nie verwendet hat!

## Rückstandsarme Mittelwände

Der Kauf von rückstandsarmen Mittelwänden ist Vertrauenssache, entsprechende Rückstandsanalysen müssen vorliegen. Ein Haken dabei: Solches Wachs ist nur begrenzt verfügbar. Der Einsatz von zugekauften rückstandsarmen Mittelwänden ist daher gewiss nur eine einmalige, nicht dauerhafte Lösung für Einsteiger oder in der Umstellungsphase. Nachhaltig ist es nur, die Bienen viel Neuwachs erzeugen zu lassen und einen eigenen offenen Wachskreislauf aufzubauen!

## Neuwachs-Gewinnung

Viel Neuwachs gewinnt man, wenn man bevorzugt Drohn-, aber auch Naturbaurähmchen einsetzt, aber auch, indem man im Honigraum viel bauen lässt. In der Anfangsphase bauen Schwärme und Jungvölker in eingehängten, gedrahteten Rähmchen mit Anfangsstreifen Waben mit reinem Arbeiterinnenbau. Auch im Honigraum mit Halbrähmchen lassen sich recht gut „nackte“ Rähmchen ausbauen. Man hängt sie jeweils zwischen Mittelwände oder auch ausgebaute Waben. Bei den normal hohen Rähmchen erhöht sich allerdings die Gefahr von Wabenbruch. Viel Neuwachs lässt sich durch großzügiges Aussortieren von Honigwaben aus rückstandsarmen Mittelwänden gewinnen. Entdeckelungswachs ist nur dann eine relativ „saubere“ und vor allem reichhaltige Wachsource (s. u.), wenn entweder die Imkerei sauber gestartet oder auf rückstandsarmes Wachs umgestellt ist und gewährleistet ist, dass durch Behandlungen oder Mittelwände keine Rückstände ins „System“ kommen.

Für Mittelwände sollte man auf keinen Fall Wachs aus Altwaben verwenden! „Altwabenwachs“ sollte man zu Kerzen veredeln.

## Der (eigene) offene Wachskreislauf

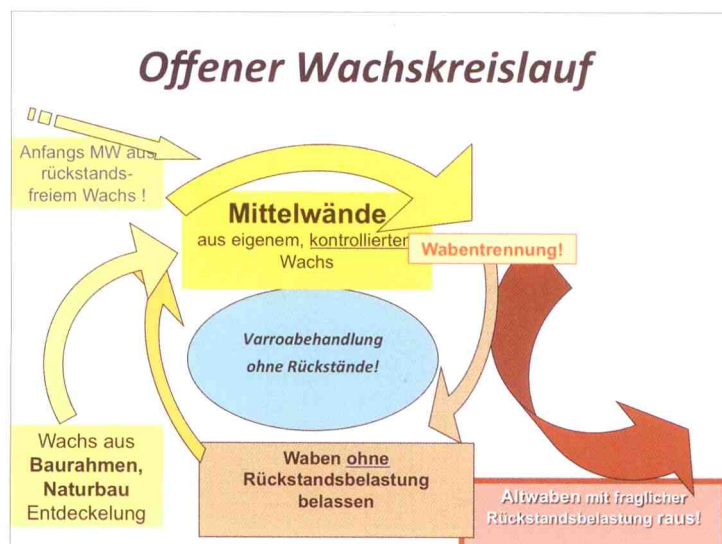
Der ideale imkerliche Wachskreislauf ist an zwei Stellen offen:

- Ständig liefern die Bienen Neuwachs und
- ständig wird das älteste Wachs ausgeschieden.

Dazwischen erntet man Neuwachs, schmilzt es ein und verarbeitet es zu Mittelwänden.

Für Imker mit wenigen Völkern lässt sich das Herstellen von Mittelwänden auch im Verein oder in Gruppen organisieren, oder man schließt sich mit Mehreren zusammen, um das eigene Wachs gemeinsam zu Mittelwänden umarbeiten zu lassen.

Nach dem Start (als Einsteiger) mit rückstandsarmem Wachs bzw. nach konsequenter Umstellung achte man selbstverständlich darauf, dass das so bleibt.







Im Honigraum mit Halbzargen lässt sich recht gut Neuwachs gewinnen, indem man zwischen die Waben abwechselnd gedrahtete Rähmchen einhängt, die die Bienen im Naturbau ausbauen.



Gestapelter Wabenturm. Die Waben sollten nicht wie hier unsortiert, sondern sortiert eingeschmolzen werden. Wachs aus Bau- rahmen bzw. sauberen Mittelwänden ist strikt von belastetem Wachs zu trennen.



In einer Plastiktonne lässt sich mit dem Dampfmeister sehr gut Baurahmen- und Restwachs einschmelzen. (s. a. 08-01-03).

## Umstellung: Den Schnitt wagen!

Wer seine Völker auf „sauberes“ Wachs umstellen möchte, hat mehrere Möglichkeiten. Der etappenweise Austausch lässt sich recht gut „nebenbei“ bewerkstelligen. Allerdings ist zu bedenken, dass die Bienen Wachs umbauen und Rückstände mit den Füßen im Stock verteilen! Dagegen bringt man bei der radikalen Methode die Belastung direkt auf Null. Das Verfahren erfordert mit der Kunstschwarmbildung aber einen etwas erhöhten Aufwand und Kenntnisstand.

**Etappenweise:** Die Trachtvölker werden nur noch mit „sauberen“, unverwechselbar gekennzeichneten Honigzargen (Vermischung vermeiden!) erweitert und die belasteten Altwaben zargenweise im Spätsommer entfernt. Dazu sperrt man die Königin vor oder beim Abschleudern mit einem zweiten Absperrgitter in den oberen Brutraum. Drei Wochen später entnimmt man den unteren Raum komplett – ohne Wenn und Aber! Nach dem Abräumen der Honigzargen sollte man zusätzlich Platz schaffen: Man setzt eine Zarge mit sauberen Mittelwänden oder hellen Honigwaben auf.

Wiederholt man die zargenweise Bauerneuerung im zweiten Jahr, sind nur noch Waben in den Völkern, die aus rückstandsarmen Mittelwänden entstanden sind. Erntet man anschließend reichlich Neuwachs und setzt die Methode fort, hat man einen perfekten, offenen Wachsumtrieb mit optimaler Krankheitsvorsorge.

**Schnell und radikal:** Die komplette Brutentnahme ist eine ideale Möglichkeit, belastete Altwaben zügig aus dem System zu entfernen. Die alten Waben ersetzt man durch rückstandsarme Mittelwände. Jungvölker bildet man dabei als Kunstschwärme.

## Der Aufwand lohnt sich!

Durch die im Wachs zirkulierenden Rückstandsmengen besteht keine Gefahr für die Konsumenten. Dennoch bringt die etwas aufwendige Umstellung eindeutige Vorteile. Durch bewusstes Wachsmanagement verringert man den Krankheitsdruck in den Völkern erheblich. Man hat auch im Brutnest immer junge Waben, was bei der Bearbeitung viel Freude bereitet und: „Unangenehmen“ Fragen der insgesamt sensibel gewordenen Verbraucher kann man gelassen gegenüber treten. Die Souveränität und die Sicherheit, die man dadurch als Imker gewinnt, dass „dieses heikle Thema endlich vom Tisch ist“, bemerken die Kunden und vertrauen „ihrem“ Imker umso mehr.

- Beim Kauf von rückstandsarmen Mittelwänden müssen die Analysen ausweisen, dass weder Rückstände aus Bienenbehandlungsmitteln noch von anderen Pestiziden (z. B. DDT, Lindan u. a. m.) enthalten sind!
- Auch in Beuten und Rähmchen können sich Rückstände befinden. Eine Untersuchung der Holzoberfläche bringt Klarheit. Eventuell genügt eine Reinigung mit 3%iger Natronlauge, um die Spuren von Wachs und Rückständen zu beseitigen.
- Das Institut für Bienenkunde an der Universität in Hohenheim, August-v.-Hartmann-Str. 13, 70593 Stuttgart, Tel. 0711-4592659, untersucht Honig, Wachs und Holz auf Rückstände.

### Tipps

Bruno Binder-Köllhofer

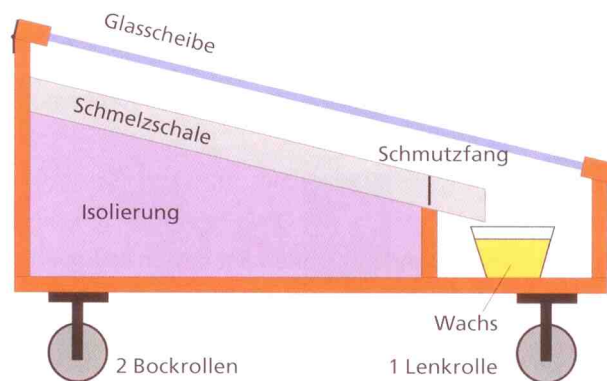
**Vertiefung** Das Bienenwachs ist ein interessantes, unbegrenzt haltbares Nebenprodukt der Imkerei. Alte Waben und Wachsabfälle werden im Sonnenwachsschmelzer, mit Dampf oder in kochendem Wasser eingeschmolzen. Über seinem Schmelzpunkt von 61 – 65 °C klärt sich flüssiges Bienenwachs von selbst, wenn man es möglichst lange flüssig hält (Isolieren, Langzeiterwärmung). Die abgesetzte Schmutzschicht lässt sich besser entfernen, wenn dem Wachs etwas Wasser zugegeben wurde. Mehrmalige Wiederholung des Vorganges erhöht den Reinheitsgrad. Mit derartig gereinigtem Wachs kann man Mittelwände gießen oder es zum Verkauf anbieten. Will man es jedoch für die Kerzenherstellung oder für eine Ausstellung verwenden, sollte man es zusätzlich mit einer Säure „schönen“. Die Säure bewirkt, dass Metallionen und feinste Schwebeteilchen gebunden werden. Am besten eignet sich Zitronensäure. In 20 kg flüssiges Wachs gibt man ca. 3 – 4 l Wasser mit 20 g gelöster Zitronensäure. Wichtig ist, das Ganze intensiv zu rühren und dann wieder klären zu lassen.

## „Gold“ aus alten Waben



### Zeichnung

Prinzip eines einfachen Sonnenwachsschmelzers



Die Maße richten sich nach der vorhandenen Scheibe. Sie sollte so groß wie möglich sein, sollte sich aber noch ohne große Kraftanstrengung anheben lassen. Die Schmelzschale darf nur so lang sein, dass sich der Wachsbehälter (z. B. eine Kasten-Backform) gut von oben entnehmen lässt. Der Schmutzfang besteht lediglich aus einem etwa 2 mm über dem Boden befestigten Querblech. Der Glasrahmen ist hinten mit Scharnieren befestigt. Zum Offenhalten fertigt man sich eine sichere Stütze. Mit den Rollen lässt sich der Schmelzer einfach nach der Sonne ausrichten, aber auch an einen anderen Platz versetzen. Die Rollengröße sollte der Bodenbeschaffenheit angepasst sein.

### Fragen

- Warum muss der Kontakt von flüssigem Wachs mit Eisen vermieden werden?  
.....  
.....
- Um wie viel Prozent lässt sich die Wachsausbeute etwa erhöhen, wenn eine Presse eingesetzt wird?  
.....  
.....
- Warum sollte Wachs während des Aufheizens immer beaufsichtigt werden?  
.....  
.....



## Offener Wachskreislauf: Altwaben heraus, Neuwaben hinein



Das Wachs gehört zu den Produkten, die von den Bienen selbst hergestellt werden. Sie errichten daraus ihren Universalbau zur Aufzucht der Brut, zur Lagerung von Pollen und Honig, als Schlafplatz, als Tanzboden etc. Das Wachs nimmt Krankheitskeime und fettlösliche Stoffe auf und speichert diese über lange Zeit. Es liegt also auf der Hand, dass die Bauerneuerung in der Imkerei eine zentrale Rolle spielt. Beginnt man seine Bienenhaltung mit nahezu rückstandsfreiem Wabenbau, kann das Wachs gewissermaßen als Fingerabdruck für viele chemische Einflüsse dienen, die der Imker vor allem im Bereich der Krankheits- und Schädlingsbekämpfung zu verantworten hat. Mittelwände fertigt man ausschließlich aus Drohnenbau und Entdeckungswachs. Das Wachs der Altwaben wird zur Kerzenherstellung verwendet.

### Vertiefung

- Welches Wachs enthält am wenigsten Rückstände?

.....

.....

- Welche Zargen sollten konsequent und regelmäßig entfernt werden, um einen möglichst sauberen Wabenbau zu erhalten?

.....

.....

- Womit können Wachsreste und Rückstände an Beuten und Rähmchen am besten reduziert werden?

.....

.....

### Fragen

### Notizen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....