

„Wabenschmelzkiste“: Eigenbau, kostengünstig und funktionstüchtig

Keine Frage, der Fachhandel bietet exzellente Edelstahl-Wachschmelzer, die mit Dampf arbeiten und gute Resultate beim Ausschmelzen von Wachs aus Altwaben liefern. Doch für den Einsteiger sind diese meist zu teuer. Aber irgendwie müssen sich die anfallenden Altwaben, ausgeschnittenen Drohnenwaben, das Entdeckelungswachs und alle sonst anfallenden Wachsreste doch ohne größeren Aufwand hygienisch verarbeiten lassen. Der Rohstoff Wachs ist einfach zu kostbar! Schließlich wird er zur Mittelwandherstellung ja wieder gebraucht, und wer scharf rechnet, stellt fest, über den Veredelungsprozess „Kerzen“ lässt sich ein beträchtlicher Wertzuwachs erzielen.

Und dann ist da noch die nicht immer ausreichende Wachsgüte der im Tausch erhältlichen Mittelwände hinsichtlich ihrer varroaziden Rückstände. Immer mehr Imker lehnen es ab, ihre ausgeschnittenen Altwaben – sie müssen dabei vollständig leer und trocken sein – an Wachsverarbeitungsbetriebe abzugeben und einzutauschen. So bleibt nur der eigene Wachs-Kreislauf als Alternative. Hier sind Lösungen gesucht, die auf die jeweilige Größe der Imkerei zugeschnitten sind. Doch seit es kleine kostengünstige Dampfgeneratoren am Markt gibt, ist dies für den versierten Bastler keine ernst zu nehmende Hürde mehr. Nachfolgende Funktionsbeschreibung und die Bauanleitung für die „Wabenschmelzkiste“ zeigen dies!

Universell verwendbar

Ausgelegt ist die Wabenschmelzkiste für das Ausschmelzen von ganzen Altwaben – es muss vorher also nichts ausgeschnitten werden. Ebenso können verdeckelte Drohnenwaben im Ganzen oder auch ausgeschnitten, Waben aus Begattungskästchen, Entdeckelungswachs und alle anfallenden Wachsreste geschmolzen werden. Die Wabenschmelzkiste wird im geschlossenen Raum betrieben, am besten im Keller oder in der Garage. Nach der Befüllung mit Waben oder Wachsresten und der Inbetriebnahme des Dampfgenerators arbeitet sie selbstständig ohne Aufsicht, da sie sich von einer Zeitschaltuhr abschalten lässt. Für den nächsten Schmelzdurchgang wird sie später ausgeräumt und einfach wieder neu angerüstet.

Aufbau und Materialbedarf

Die Wachsschmelzkiste ist nur aus vier Hauptkomponenten aufgebaut: einem unteren Schmelzbehälter, der Dampfhaube mit Deckel (oberer Schmelzbehälter), einem innen liegenden Seihesack für den Wabentrestler und einem Dampferzeuger. Im Einzelnen werden benötigt:

- Dachlatten (zur Anfertigung der Rahmenkonstruktion)
- Betoplan-Platten 4 mm, ca. 3,5 – 4,0 m²
- Styrodurplatten 20 mm zur Dämmung (siehe Tipp)
- Seihtuch (grobmaschiges Kunststoffgewebe für Obstpressen aus Keltereibedarfshandel) oder grobmaschiger Jutesack (Kartoffelsäcke) ca. 80 cm × 80 cm
- „Dampfmeister“ mit Schlauch (elektrischer Dampferzeuger zum Tapetenablösen, 2.000 W, minimal 4 Liter Füllmenge, Bezug: Baumarkt und Imkereifachhandel)
- Wachsuffangschüssel
- elektrische Zeitschaltuhr
- 8 Haken (zum Einhängen des Seihesacks)
- Elektro-Installationsrohr (Kunststoff, ca. 10 cm)
- Gewindeflansch für Dampfanschluss (wie er zur Verschraubung von Heizölleitungen verwendet wird)



Mit einem kostengünstigen kleinen Dampfgenerator aus dem Fachhandel lässt sich mit geringem Aufwand und niedrigen Kosten diese funktionstüchtige Wabenschmelzkiste (hier mit abgenommener Deckel) selbst herstellen. Fotos: Autor

- Holzleim (wasserfest)
- Silikon (zum Abdichten aller Eckverbindungen)
- Holzschrauben oder Nägel
- Untergestell (z. B. Leerzarge).

Einfacher Selbstbau

Auf den Arbeitsblättern gibt es neben Bauzeichnungen genaue Zuschnitt-Listen für das Zander-Rähmchenmaß. Die Seitenbreite der Wachsschmelzkiste beträgt hier 56 cm, ebenso wie die Höhe des unteren Schmelzbehälters. Die Dampfhaube hat eine Höhe von 52 cm. Bei anderen Rähmchenmaßen müssen diese Angaben entsprechend variiert werden. Nach dem Zuschnitt werden die Teile wie in den Bauzeichnungen angegeben, zusammengesägt – und schon kann's losgehen.

Volldampf kontra Altwaben

Als erstes wird im unteren Schmelzbehälter der Seihesack an den acht Haken eingehängt und eine Wachsuffangschüssel unter den Ablauf gestellt. Danach wird die Querleiste oben mittig eingelegt, wodurch zwei Auflagerahmen für die Rähmchen mit den Altwaben entstehen. Hierauf werden bis zu 2 × 15 Waben aufgestapelt und die Dampfhaube darüber gestülpt. Der mit 4,5 Litern Wasser voll gefüllte Dampfmeister ist nun über eine Zeitschaltuhr für ca. eine Stunde und 15 Minuten in Betrieb zu nehmen – unbedingt Sicherheitshinweise des Herstellers beachten! Die Dampfzuleitung erfolgt über den Schlauch und führt direkt auf den Seihesack.

Der in der Wabenschmelzkiste aufsteigende Dampf schmilzt die nach unten völlig frei liegenden beiden Wabenstapel von unten her allmählich auf. Das schmelzende Wachs aus den nach und nach in den Seihesack fallenden Wabenstücken hat dabei ausreichend Zeit, das Gewebe zu passieren. Es tropft im Boden auf die beiden zur Mitte geneigten Schrägen und läuft nach vorne über das Ablaufrohr in die Auffangschüssel. Ist der Schmelzvorgang beendet und der Trester etwas abgekühlt, werden die Dampfhaube abgenommen und die Rähmchenstapel heruntergestellt. Der Seihesack wird nun aus den Haken gehoben und der Trester auf einen Komposthaufen



Unterer Schmelzbehälter mit Seih sack, eingelegter Mittelleiste und ersten aufgestapelten Waben.



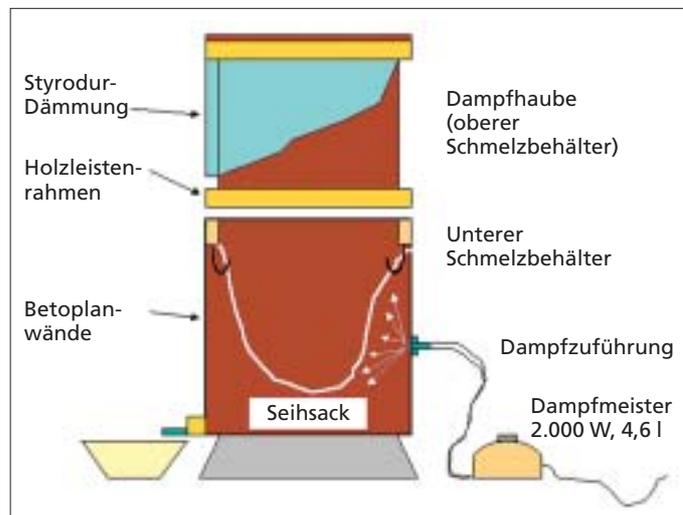
Nach circa einer Stunde ist der Schmelzvorgang abgeschlossen und der Wabentrestler nach unten gefallen.



Kompostierbarer Wabentrestler im Seih sack.

gegeben. Achtung: Unbedingt mit Rasenschnitt oder Erde abdecken, um Bienenbeflug zu verhindern!

Beim Ausschmelzen von ausgeschnittenen Drohnenwaben, Entdeckelungswachs oder anfallenden Wachsresten direkt im Seih sack wird die Dampfhaube kopfherum aufgesetzt, so dass nur der untere Raum der Schmelzkiste beheizt werden muss.



Die 4 Hauptkomponenten der Wachsschmelzkiste sind: unterer Schmelzbehälter, Dampfhaube (oberer Schmelzbehälter), innen liegender Seih sack und Dampferzeuger.

Konstruktion mit Vorteilen

Gegenüber Wachsschmelzern, in welchen die Waben senkrecht stehen, hat die Wabenschmelzkiste einen bedeutenden Vorteil. Durch die waagerechte Stapelung der Waben fällt das Schmelz gut (Wachs und Trester) ungehindert durch die Rähmchenstapel hindurch. Die Rähmchen stehen somit nicht im Schmelz gut und bleiben sauber, wodurch das mühsame Putzen entfällt. Weiterhin entfällt die Reinigung der Wachsschmelzkiste. Der Seih sack wird einfach herausgenommen und der Trester entsorgt.

Betoplan und Holzleisten sind nicht nur kostengünstig, sondern auch ökologischer. Im Gegensatz zu Edelstahl ist die Wärmeabstrahlung und damit der Energiebedarf viel geringer. Es tritt auch kein Dampf aus, wodurch ein sehr sauberes Arbeiten im geschlossenen Raum möglich ist. Die leichte Bauweise macht das Gerät handlich und leicht transportierbar.

Bei Verwendung einer Zeitschaltuhr sind, abgesehen vom Befüllen und Entleeren, keine Arbeiten während des Schmelzvorgangs notwendig. Lässt man das Gerät vor dem Entleeren und Neubeschicken abkühlen, ist damit die Arbeitssicherheit des Anwenders erhöht.

- Besonders beim Schmelzen in kalten Räumen oder im Freien unter 10 °C ist es zweckmäßig, auf jeden Fall die Dampfhaube, aber auch den unteren Schmelzbehälter einschließlich des Bodens, mit Dämmmaterial zu ummanteln (höhere Ausbeute, kürzere Schmelzzeiten).
- Bei sehr dunklem Wabenmaterial oder bei sehr dicht liegendem Wachs (Entdeckelungswachs) kann es nötig sein, den Schmelzvorgang auf 1,5 Stunden auszudehnen oder nochmals zu wiederholen.
- Bei Dampfgeneratoren, die im Leerzustand automatisch abstellen, kann die Zeitschaltuhr entfallen.
- Nach Abschluss der Arbeiten Schmelzkiste immer offen stehen lassen, um ein Austrocknen zu ermöglichen und die Schimmelbildung zu verhindern.

Tipps

Dr. Frank Neumann
Staatliches Tierärztliches Untersuchungsamt
Bienengesundheitsdienst
Löwenbreitestraße 18/20, 88326 Aulendorf

Bau- anleitung

Anhand der Materiallisten werden die Teile beschafft, auf Maß geschnitten und den Hauptbauteilen zugeordnet. Ergänzend bringt man die Bohrungen für Dampfzufuhr und Wachsablauf an und spart die Ausfugungen bei den Schräglflächen und der Auflage für die Mittelleiste aus.

Wie in den Bauskizzen ersichtlich, werden zuerst die Holzleisten auf die Innenseiten der Betoplanplatten aufgeleimt und zusätzlich mit Nägeln oder Holzschrauben fixiert. Günstig ist es, die Platten vorzubohren. In gleicher Weise werden dann die Schmelzbehälter zusammengefügt. Nachdem das Wachsabflussrohr und der Gewindeflansch für die Dampfzufuhr angebracht und alle Innenfugen mit Silikondichtung ausgefüllt sind, lässt man alles gut durchtrocknen. Zum Schluss werden die Haken von unten in die Leisten eingeschraubt, das Seihtuch eingehangen und schon kann das Schmelzen beginnen.

Zur Verbesserung der Energieausnutzung, vor allem aber, wenn in kalten Räumen geschmolzen wird, bringt man noch die Styrodurplatten an. Die exakten Maße werden am besten von den fertigen Behältern abgenommen.

„Wabenschmelzkiste“: Eigenbau, kostengünstig und funktionstüchtig



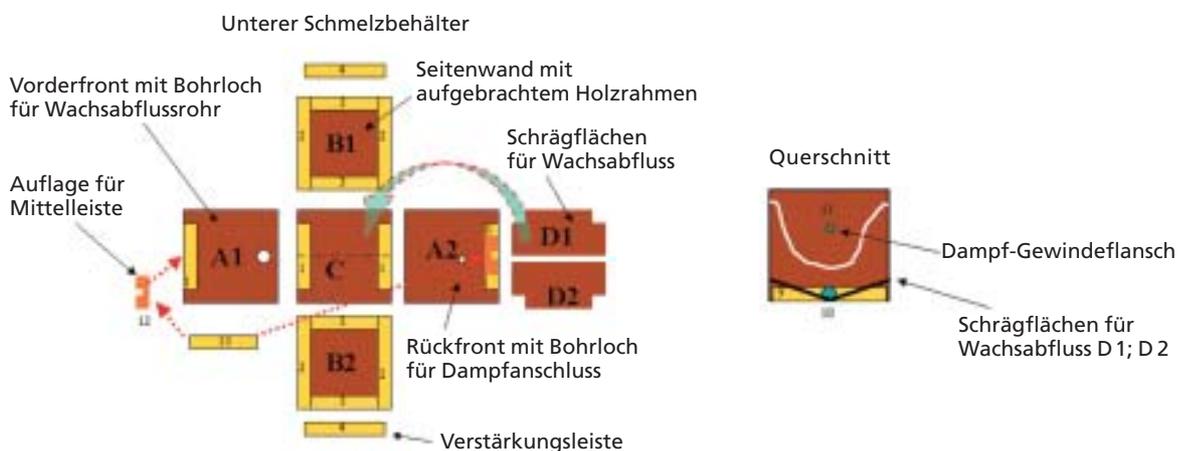
Material und Zuschnitte

Unterer Schmelzbehälter

Bauteil (Bezeichnung)	Material	Maße (mm)	Stück	
Seitenwände und Bodenplatte (A1, A2, B1, B2, C)	Betoplan 4 mm	560 × 560	5	
Schrägflächen (D1, D2)	Betoplan 4 mm	558 × 290	2	Ausfugung 48 × 22 an Außenseiten
Innenleiste (1, 4)	Fichte 22 × 48 mm	516	6	
Innenleiste (2)	Fichte 22 × 48 mm	560	4	
Innenleiste (3)	Fichte 22 × 48 mm	464	4	
Mittelleiste (13)	Fichte 22 × 48 mm	462	1	
Auflage für Mittelleiste (12)	Fichte 22 × 48 mm	100	1	Ausfugung 48 × 22
Haken für Seihstuch	Metall mit Gewinde	ca. 40	8	
Seihstuch	Kunststoff-Prestituch	800 × 800	1	
Außenleiste Abfluss (9)	Fichte 22 × 48 mm	560	1	
Ausflussrohr (10)	Kunststoff-Elektrik- Installationsrohr	100 Ø 25	1	
Gewindeflansch (11)	Heizölleitung-Verbindungs- stück	passend zum Schlauch	1	
Wärmedämmplatten	Styrodur 20 mm	ca. 600 × 600	5	exakt anpassen, auch für Boden

Bauskizzen

Unterer Schmelzbehälter und Querschnitt



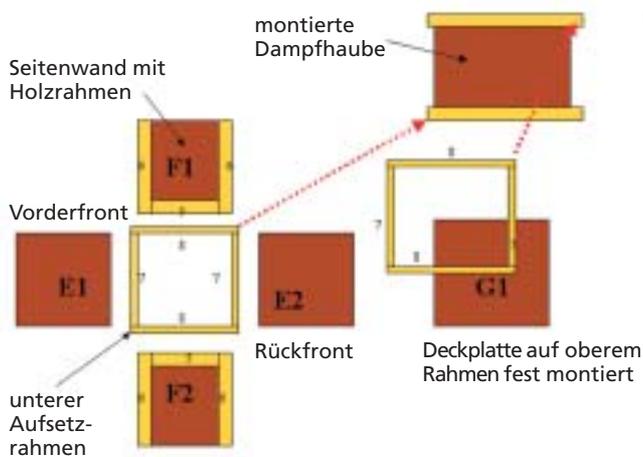
Oberer Schmelzbehälter

Material und Zuschnitte

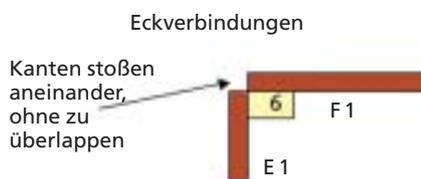
Bauteil (Bezeichnung)	Material	Maße (mm)	Stück	
Vorder- und Rückseite (E1, E2)	Betoplan 4 mm	515 × 515	2	
Seitenwände (F1, F2)	Betoplan 4 mm	515 × 515	2	
Deckplatte (G1)	Betoplan 4 mm	567 × 567	1	
Innenleiste (5)	Fichte 22 × 48 mm	419	2	
Innenleiste (6)	Fichte 22 × 48 mm	515	4	
Rahmenleiste (7)	Fichte 22 × 48 mm	523	4	
Rahmenleiste (8)	Fichte 22 × 48 mm	567	4	
Wärmedämmplatten	Styrodur 20 mm	ca. 600 × 600	5	exakt anpassen

Dampfhaube, oberer Schmelzbehälter und Eckverbindungen

Bauskizzen



Dampfhaube



Eckverbindungen



- ❶ Alle Innenfugen werden mit Silikon ausgefüllt.
- ❷ Oberer Schmelzbehälter mit Styrodur-Dämmung.
- ❸ Aus den Wachsscheiben des Schmelzers im Wasserbad Wachsböcke gegossen und Fremdpartikel herausgesiebt.