

Jedes Glas muß stimmen

Im Test: Honigabfüllmaschine „Nassenheider fill up“

Ein stetig wiederkehrender Vorgang in der Imkerei: Das Abfüllen des Honigs. Schnell soll es gehen, denn besonders aufregend ist es bekanntlich nicht; und genau muß es sein. Einerseits wird eine hohe Genauigkeit durch die Fertigpackungsverordnung verlangt, andererseits will der Imker nicht durch zu knappe Füllung der Gläser den Unmut seiner Kunden auf sich ziehen oder unbemerkt größere Honigmengen verschenken.

Das bei vielen Imkern übliche Abfüllen mittels Quetschhahn dauert seine Zeit und leicht sind auch 15 g mehr eingefüllt als notwendig. Bei einer Imkerei mit 25 Völkern und einer Jahresernte von 1000 kg werden auf diese Weise unbemerkt rund 30 kg Honig verschenkt. Das entspricht bei einem Verkaufspreis von 7,00 DM pro 500 g abzüglich der nicht angefallenen Kosten für Gläser und Etiketten einem Verlust von ca. 360 DM pro Jahr.

Bei derartigen Überlegungen kommt schnell der Gedanke an eine Abfüllmaschine auf. Was hier jedoch oftmals abschreckte war der Preis. Die Fa. Joachim Weiland Werkzeugbau in Dahlwitz-Hoppegarten, Hersteller des „Nassenheider Verdunstens“, hat auch dieses Problem gelöst. Für ca. 2.500 DM bietet die Firma seit zwei Jahren eine Abfüllmaschine an, die sowohl Imker mit geringer als auch mit größerer Völkerzahl zufriedenstellen kann: die „Nassenheider fill up“ (Abb.1).

Was die „fill up“ leistet

Die Honigabfüllmaschine zeichnet sich neben ihrem Preis durch einfache Handhabung und anhaltende Genauigkeit aus. Sie erlaubt die Abfüllung kleiner wie auch großer Honigmengen, egal ob flüssig oder cremig. Einstellbar sind alle gängigen und nicht gängigen Gebindegrößen zwischen 20 g und 10 kg. Dauerbetrieb, also die Nutzung als Pumpe mit einer Leistung von 360 kg/h, ist ebenfalls möglich und stellt insbesondere für kleine und mittlere Imkereien einen besonderen Pluspunkt dar. Denn allein die Anschaffung einer Honigpumpe würde mit ca. 2.000 DM zu Buche schlagen.

Bei der „Nassenheider fill up“ handelt es sich um ein kleines Gerät, das mit einer Grundfläche von 33x32cm auf jedem

Tisch Platz findet. Eine andere Möglichkeit der Aufstellung ist die Befestigung direkt am Honigbehälter mit einem optional erhältlichen Haltebügel. Mittels zugehörigem Ansatzstutzen und Schlauch wird die Abfüllmaschine an den Auslaufhahn eines Abfüllbehälters angeschlossen (Abb. 2). Der Schlauch kann aber auch in den Honigkübel hineingehängt werden. Er zieht sich dann selbst nach unten, zieht jedoch auch früher Luft als bei festem Anschluß.

Über die Folientastatur werden die gewünschte Betriebsart (Pumpen, halbautomatische und vollautomatische Abfüllung) und die Abfüllmenge eingegeben. Die vollautomatische Abfüllung ist zeitgesteuert und nur in Verbindung mit einem an die Maschine gekoppelten Transportband sinnvoll. Dieses befindet sich z. Z. in Entwicklung und soll ab Frühjahr 2001 erhältlich sein.

Die halbautomatische Abfüllung mittels Bügelschalter ist gegenwärtig die interessanteste Variante. Sobald das leere Glas unter der Abfüllöffnung an den Zentrierbügel geschoben wird, stößt es gegen einen Taster, der den Abfüllvorgang auslöst. Das Auslösen dieses Vorgangs ist aber je nach Vorliebe der abfüllenden Person auch per Hand- oder Fußschalter möglich. Mittels zweier ineinandergreifender Zahnräder wird der Honig angesaugt und durch eine sternförmig geschlitzte Kunststoff-Membran gedrückt, die den Honig sauber abschneidet. Unmittelbar nach jedem Abfüllvorgang drehen sich die Zahnräder

kurz in entgegengesetzter Richtung und saugen so die Membran geringfügig nach innen. Dadurch wird sie zuverlässig geschlossen und ein Nachtropfen von Honig unmöglich.

Für sehr kleine Gläser (30 g) ist der Zentrierbügel unzureichend. Auch ist der Abstand zwischen oberem Glasrand und Abfüllmembran zu groß. Daher haben wir uns speziell für die 30-g-Gläser eine einfache Vorrichtung gefertigt, die diese beiden Nachteile ausgleicht (Abb. 3).

Honig-Konsistenz und Abfüllgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit wird vom Hersteller mit ± 3 g angegeben. Wir haben bei mehreren Abfüllungen mit je 900 30-g-Gläsern cremigen Honigs Abfüllgenauigkeiten von ± 1 g erreicht. Eine so hohe Genauigkeit erfordert jedoch eine entsprechende Vorbereitung:

1. Der Honig muß sich in einem fließfähigen Zustand befinden, damit das Ansaugen problemlos erfolgen kann. Gerade bei cremigem Honig ist es hierfür von Vorteil, wenn er gut temperiert ist, also mindestens 25 °C, besser 30–35 °C warm ist.
2. Der Honig muß eine gleichmäßige Konsistenz aufweisen, also gut gerührt sein.

Lt. § 22 der Fertigpackungsverordnung (BGBI. I S. 431 vom 08. März 1994) dürfen einzelne Packungen einer Charge folgende Minusabweichungen maximal aufweisen: 2,7 g bei 30-g-Gläsern, 9 g bei 250-g-Gläsern, 15 g bei 500-g-Gläsern und 1,5 % bei Gefäßen ab 1000 g. Diese Grenzwerte können mit der Abfüllmaschine deutlich unterschritten werden.

Hinweis: Beim Rührvorgang wird der Honig im eventuell vorhandenen Kugel- oder Quetschhahn nicht vollständig mit erfaßt und weist daher eine andere Konsistenz als der restliche Honig auf. Wenn die Abfüllmaschine an den Abfüllhahn des Rühr-

37. Apimondia-Kongress, Durban

www.foxtravel.ch/imkerreisen

Tel. (0 43 21) 248 16 / Fax (0 43 21) 248 35, Hr. Burmeister

Das Organisationskomitee der APIMONDIA hat uns mitgeteilt, daß der 37. APIMONDIA-Kongress in Durban verschoben wird auf die Zeit vom **28. Okt. bis 01. Nov. 2001**, weil Anfang September 2001 in Durban ein Kongress der UNO über Antirassismus stattfindet.

Fox Travel bedauert diese Änderung sehr und muß jetzt alle angebotenen Reisen umbuchen und anpassen. Personen, die sich bereits angemeldet ha-

ben, werden von Fox Travel direkt informiert. Noch nicht vorgenommene Anmeldungen können weiterhin mit den „alten“ Unterlagen erfolgen, sie sollten aber unbedingt mit einem Vermerk versehen werden, daß die Terminverschiebung zur Kenntnis genommen wurde.

Informationen und Buchung bei Fox Travel
8035 Zürich/SCHWEIZ, Stampfenbachstr. 42
Tel. 0041-1-3 68 75 75, Fax 3 68 75 85

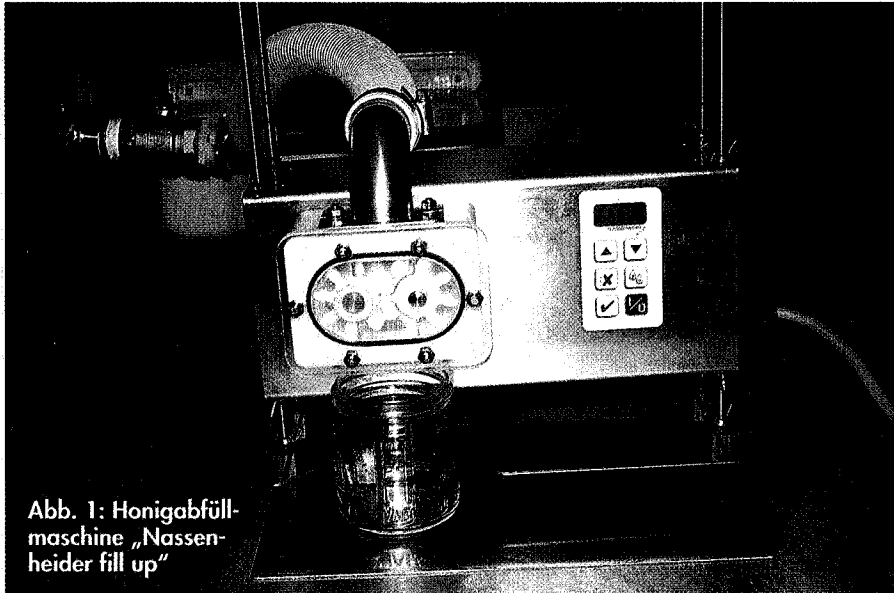


Abb. 1: Honigabfüllmaschine „Nassenheider fill up“

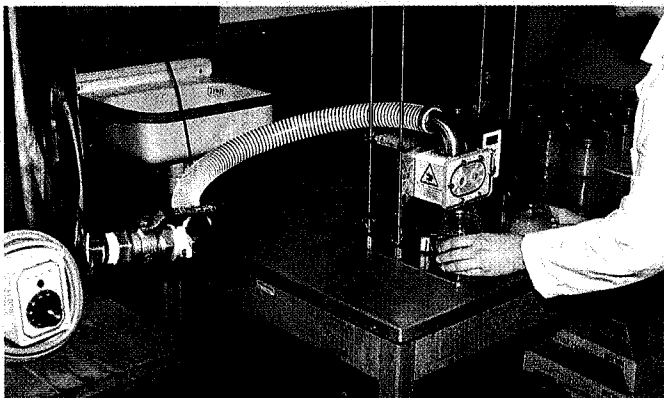
behälters angeschlossen werden soll, können je nach Größe des Hahnes die ersten 500 bis 1000 g demnach nicht zur anfangs notwendigen Überprüfung der Abfüllgenauigkeit herangezogen werden.

Leistung und Präzision

Lt. Hersteller können pro Stunde 360 Gläser á 500 g abgefüllt werden. Bei uns werden im Durchschnitt 350 Gläser Honig cremiger Konsistenz (!) erreicht. Bei manueller Abfüllung mittels Quetschhahn sind bei cremigem Honig dagegen im Ein-Mann-Betrieb durchschnittlich nur 120 Gläser pro Stunde zu erreichen. Flüssigen Honig füllen wir nur gelegentlich in kleinen Mengen ab. Diesbezügliche Aussagen zur Zeiterparnis sind daher nicht möglich.

Die „Nassenheider fill up“ mißt selbst nicht das Gewicht des abgefüllten Honigs, sondern das Volumen. Gleiches Volumen des Honigs kann aber bei verschiedenen Chargen unterschiedliches Gewicht bedeuten. Ursache hierfür ist insbesondere der unterschiedliche Wassergehalt. Deshalb muß bei jeder Abfüllung das erste

Abb. 2: Abfüllung in 500-g-Gläser (Festanschluß an Rührbehälter)



Glas gewogen werden um das eingestellte Gewicht zu korrigieren.

An dieser Stelle sei auf die etwas gewöhnungsbedürftige Logik der Abfüllmaschine hingewiesen: Als Korrektur wird nicht die Differenz zum eingestellten Abfüllgewicht eingestellt, sondern das von der Maschine tatsächlich abgefüllte und von der (geeichten!) Waage ermittelte Füllgewicht. Die Elektronik der Abfüllmaschine errechnet dann selbständig den Korrekturwert und setzt ihn entsprechend um. Nach weiteren ein bis zwei Probegläsern und eventuellen geringfügigen Korrekturen wird das eingestellte Gewicht zuverlässig abgefüllt.

Insbesondere bei cremigem Honig empfiehlt es sich dennoch, im Abstand von ca. 100 Gläsern eine Kontrollwägung vorzunehmen und Arbeitspausen von mehreren Minuten während des Abfüllvorganges zu vermeiden. Zeitliche Unregelmäßigkeiten bei der Abfüllung können eigenartigerweise Gewichtsabweichungen zur Folge haben. Deshalb ist es von Vorteil, wenn eine zweite Person die Gläser verschraubt und dem Abfüller aus dem Weg schafft.

Hinweis: Leere Gläser unterscheiden sich im Gewicht bis zu mehreren Gramm. Für die Korrektur der Abfüllmenge (Feinab-

gleich) und die regelmäßige Überprüfung muß die verwendete Waage für das jeweilige leere Glas vor dessen Befüllung tariert werden.

Einsatz als „Rührgerät“

Die Fähigkeit zum Pumpen soll lt. Hersteller auch ein Rührgerät ersetzen können. Hierzu wird zusätzlich zum Ansaugschlauch ein Druckschlauch montiert, der den Honig in denselben Behälter wieder zurückführt. Dies haben wir jedoch nicht ausprobiert. Ob wirklich eine gleichmäßig fein cremige Konsistenz des Honigs erzielt wird, darf aufgrund der punktuellen Ansaugung des Honigs bezweifelt werden.

Die Honigabfüllmaschine arbeitet mit einer Spannung von 24 V, eignet sich also auch für abgelegene Bienenstände. Für den Anschluß an das Stromnetz wird ein Trafo mitgeliefert.

Entsprechend eingangs dargestelltem Rechenbeispiel und unter Berücksichtigung der Zeiterparnis macht sich die Abfüllmaschine auch in Imkereien mit ca. 20-30 Bienenvölkern schnell bezahlt.

Allerdings: Was häufig bei Bedienungsanleitungen zu bemängeln ist, gilt auch hier: Sie könnte etwas einfacher, übersichtlicher und frei von Wiederholungen sein.

Gesamturteil für die Honigabfüllmaschine „Nassenheider fill up“: Sehr empfehlenswert.

Die Autoren:

Jens Radtke, Mario Neumann
Länderinstitut für Bienenkunde
Hohen Neuendorf e.V.

Friedrich-Engels-Str. 32
16540 Hohen Neuendorf

E-Mail: bienenkunde@rz.hu-berlin.de
Internet:

www2.hu-berlin.de/bienenkunde

Abb. 3: Abfüllung in 30-g-Gläser (mit provisorisch im Eigenbau gefertigter Glas-Arretierung)

