



Pia Aumeier

Mit Flachzargen einfach(er) imkern?

Frag immer erst die Bienen: Waben, wie groß ist groß genug?

Bienenbiologische Argumente für diesen oder jenen Beuten- oder Rähmchentyp klingen oft logisch. Einer genauen Überprüfung halten sie meist nicht Stand. Startet man zum Beispiel einen mehrjährigen wissenschaftlichen Vergleich mit einheitlichen Völkern auf unterschiedlich großen Waben, zeigt sich: für die Volksentwicklung spielt es **keine** Rolle, ob der Wohnraum mit wenigen großen oder vielen kleine(re)n Waben ausgestattet ist (Abb. 1). Auf das Wohlergehen von Bienenvölkern, ihre Brutstätigkeit, Schwarmneigung, Honigertrag, Krankheitshäufigkeit, Sanftmut oder Überwinterung haben weder die Ausgestaltung der Beute, noch die Größe, Anzahl oder Orientierung der Rähmchen einen Einfluss. Diese Erkenntnis entspannt, denn nun bleibt dem_der Imker_in die freie Wahl nach seinen Vorlieben.

Weniger Wuchten?

Sind Brutraum und Honiglager nicht wie in Trogbauten nebeneinander angeordnet, sondern wie in den weithin verbreiteten „Ständerbeuten“ übereinander, gelingen viele Handgriffe zur Erweiterung, Schwarmkontrolle, Honigernte oder Wabenhygiene deutlich einfacher und zeitsparender. Einen eklatanten Nachteil hat das „Aufeinander-Stapeln“ von Zargen jedoch: Es sind höhere Gewichte zu stemmen.

Dem imkerlichen Wohlbefinden ist weniger Gewicht - auch der Zargen - zuträglich. So setzt das Weltmaß Langstroth neben normal großen 448 x 232 mm Rähmchen vereinzelt auch sogenannte „Flachzargen“ mit einer Rähmchengröße 448 x 137 oder 448 x 159 mm ein. Wer im für Deutschland typischen Zander- oder DN-Maß imkert, hat inzwischen die gleiche „Qual der Wahl“ zwischen Normalzargen (420 x 220 mm in Zander) und 2/3 Flachzargen (420 x 150 mm in Zander).

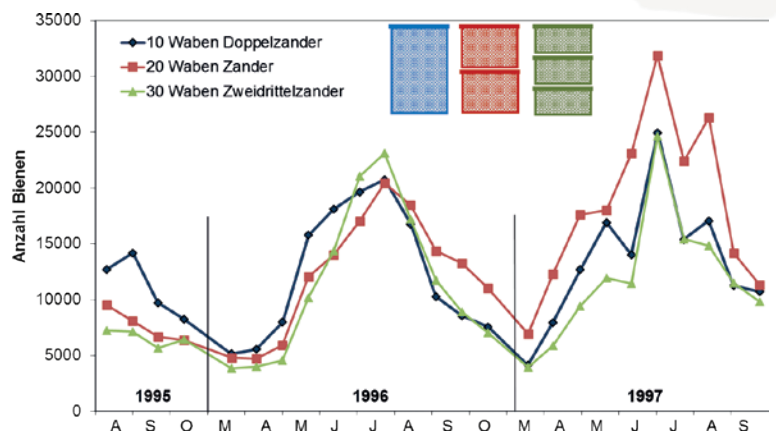


Abb. 1: Drei Rähmchenmaße im Vergleich. Die Völker wohnten im Brutraum auf je 10 Doppelzander-, also Großwaben (blau), je 20 Zanderrähmchen (rot), oder je 30 Zweidrittelzander- bzw. Kleinwaben (grün). Die einfache (rot) bzw. doppelte (grün) Unterbrechung der Brutflächen durch Holzleisten hatte keinen Einfluss auf die Volksentwicklung. Ebenso einheitlich waren alle anderen Parameter wie Honigertrag, Schwarmlust und Varroabefall (Daten: Dr. Gerhard Liebig).

Flachzargen nur im Honigraum?

Schwer ist vor allem der gefüllte Honigraum. Die 20 kg in einer Zander-Flachzarge sind leichter zu bewältigen als die üblichen 30 kg eines prall gefüllten normal großen Honigraums. **Gewichtersparnis** im Honigraum geht jedoch viel einfacher: Ich nutze **vertikal geteilte Halbzargen** (Abb. 2)! Sie fassen normal große Rähmchen, wiegen dabei aber nicht 2/3, sondern nur die Hälfte eines Honigraums. Diese Halbzargen kann ich nah am Körper vor dem Bauch tragen oder wahlweise an ihren breiten Griffleisten wie zwei halbe Bierkästen rechts und links neben dem Körper. Damit sind sie deutlich leichter und ergonomischer als die flachen breiten und dadurch unhandlicheren Flachzargen.

Auch **Sortenhonige oder Läppertrachten** können in vertikalen Halbzargen noch einfacher als in Flachzargen geerntet werden: ich gebe zunächst nur einen der beiden Halb-Honigräume frei, eine Folie unter dem Zweiten verhindert den Bienenzutritt (Abb. 3). Erst wenn die 5 Rähmchen auf der einen Seite voll sind und die Tracht anhält, gebe ich den zweiten Raum frei. Weitere Argumente für Flachzargen als Honigräume spielen für mich keine Rolle, da ich diese „Probleme“ gar nicht kenne: So lassen sich

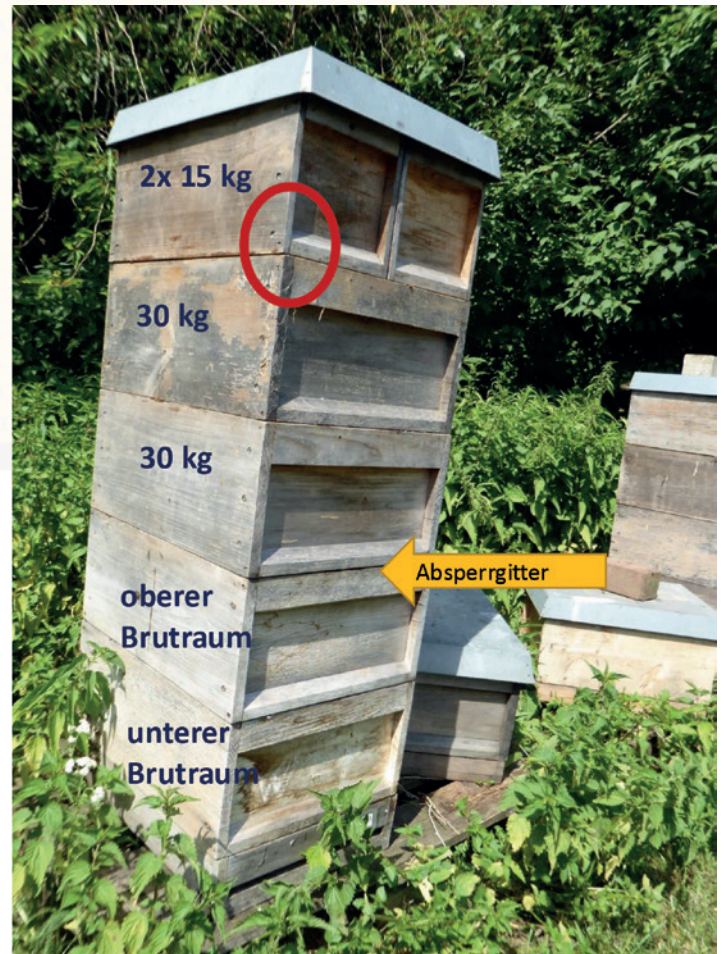
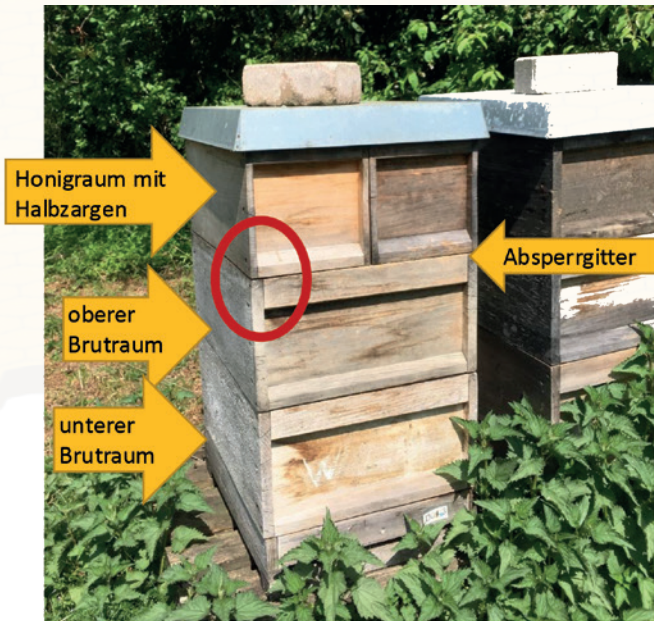


Abb. 2: Vertikale Halbzargen bedeuten: einheitlich großes Rähmchenmaß in allen Zargen bei halbem Honigraumgewicht

Käufertipp: die Halbzargen sollen eine geringere Wandstärke (0,6-0,8 mm) aufweisen als normale Zargen (20 mm)! So sind die Wände stabil und es passen trotzdem 2 x 5 Waben hinein (normale Zarge: 1 x 10)



Abb. 3: Nur zur rechten vertikalen Honigraum-Halbzarge haben die Bienen bei Läppertrachten Zutritt. Sind die Waben darin schön voll, gebe ich evtl. auch den zweiten Halbraum frei.

flache Honigräume tatsächlich besser mit dem „beeblower“ von den letzten Bienen befreien. Die Blow-Technik empfinde ich allerdings als tierschutzwidrig und nutze einfach eine funktionierende Bienenflucht.

Flachzargenrähmchen lassen sich auch besser mit dem Messer entdeckeln als Vollrähmchen. Ich arbeite mit dem Heißluftfön unschlagbar schnell, und spare mir jede Arbeit mit dem honigtriefenden Entdeckelungswachs.

Und manche Behauptungen sind schlecht falsch: Naturbau ohne Mittelwänden enthält auch bei 2/3 Waben je 30 % Drohnenzellen. Wer auf Absperrgitter verzichtet hat auch bei Flachzargen Brut im Honigraum. Und Wabenbruch beim Schleudern kenne ich weder bei meinen normalen, noch bei 2/3-Waben.

Besonders arbeitsaufwändig wird die Imkerei, wenn, wie im Dadant (und leider inzwischen auch in anderen Maßen), **Flachzargen NUR im Honigraum** eingesetzt werden. Verschieden große Rähmchen in Brut- und Honigräumen erschweren die Erweiterung, die Wabenhygiene, die Varroabehandlung, die Völkervereinigung und vieles mehr. „Meine“ vertikal geteilten Halb- zargen hingegen enthalten das gleiche Rähmchenmaß wie im Brutraum. So können Waben jederzeit überallhin getauscht werden. Es muss auch nicht darauf geachtet werden WELCHE Sorte Waben ich für einen Standbesuch ins Auto laden muss. Werden die vertikalen Halb- zargen nicht mehr als Honigräume gebraucht, setze ich sie zur Erweiterung doppelt sitzender Jungvölker ein (DNB 2025/2).

Flachzargen „später für mich“

Auch wenn ich sie im Honigraum nicht brauche, werden mich Flachzargen wohl weiter interessieren. Denn: Wenn (falls) ich mal alt und weise bin, bin ich wohl auch für leichtere Brutraumzargen empfänglich. Imkern würde ich dann allerdings **mit einheitlichen Rähmchen, also mit Flachzargen vom untersten Brut- bis zum obersten Honigraum**. Denn zwei unterschiedliche Rähmchenmaße in einer Beute sind mir generell zu anstrengend. Ich will nicht überlegen müssen, welche Sorte Rähmchen (Honig- oder Brutraumrähmchen) ich für den nächsten Standbesuch ins Auto laden muss. Einzelne halb gefüllte Honigwaben will ich im Notfall auch mal als Futterwabe unten oder für Ableger nutzen. Und woher frische Waben für die Wabenhygiene nehmen, wenn die flugs von Bienen ausgebauten, hellen Honigraumwaben das falsche Maß haben?

2 oder 3 Bruträume?

Jede Zarge ein Drittel leichter – das wär im Alter nicht schlecht. Doch dann steht die nächste Entscheidung an: Soll ich 2 oder 3 Flachzargen als Brutraum nutzen?

Nur zwei Flachzargen als Brutraum bieten mehr als genug Platz für die Brut selbst in den stärksten Völkern. Denn selbst hochpotente Bienenköniginnen erzeugen in der Regel nicht mehr als 2.000 Stifte täglich. Der für Brut gleichzeitig maximal benötigte Platz beträgt also etwa 42.000 Zellen (21 Tage Entwicklungszeit mal 2.000 Eier je Tag). Diese finden locker auf 7 normal großen Zanderwaben (8 DN-Waben) oder 10 2/3-Zanderwaben Platz.

Auch kann bei kleinerem Brutraum weniger Honig in diesem zwischengelagert werden, es kommt bei schwachen Völkern seltener zum Verhonigen der Brut.

Unsere Versuche mit normal starken Bienenvölkern zeigten jedoch: die gewohnten satten Pollen- und Futterkränze über dem Brutnest und auf den Randwaben wurde im 2 x 2/3 Brutraum schnell knapp. Obwohl im unteren Brutraum immer auch leere Zellen waren, wurden diese nicht mit Honig gefüllt, sondern freigehalten – offenbar für die kurzfristige Zwischenlagerung frisch eingetragener Tracht. Völker drohten somit in Trachtlücken und nach einer vollständigen Ernte der Honigräume eher zu verhungern. Das habe ich in meiner 2-Brutraum-Zander-Betriebsweise in 25 Jahren nie erleben müssen. Zwischentrachtfütterungen aber, sind für mich der Honigqualität wegen ein no-go! Zudem mussten unsere starken Wirtschaftsvölker auf 2 x 2/3-Zargen stärker geschröpft werden, um nicht in Schwarmlust zu



Abb. 4: Zwei Zweidrittelzargen sind für starke Völker zu wenig. Da hilft auch keine Bausperre.

geraten. Auch mit einem einzigen Baurahmen kamen diese Mädels nicht mehr aus: Sie erzeugten Wildbau im Boden. (Abb. 4).

Drei Flachzargen als Brutraum wäre für mich somit die Wahl, sobald ich „gebrechlicher“ bin. Klar ist mir schon jetzt, dass mehr Zargen und kleinere Rähmchen mehr Handgriffe bedeuten: bei Erweiterungen, Schwarmkontrollen (2x Kippen statt 1x Kippen), Schwarmlust (Kontrolle von 30 statt 20 Brutraumwaben), Honigernte (mehr Rähmchen bewegen, entdeckeln etc.), Drohnenernte (mehr Rähmchen), vereinigen und ausgleichen von Völkern, Bildung und Pflege von sanierten Schwächlingen im Frühjahr, Jungvölkern und TuB-Völkern (auf einem Brutraum wird das Winterfutter knapp) und Wabenhygiene (mehr Rähmchen ausschmelzen, drahten, einlöten).

Diese mit der Gewichtersparnis verbundene Mehrarbeit werde ich vermutlich aber gerne in Kauf nehmen. Denn ohne Bienen kann (will) ich nicht leben.

Wie kriege ich sie hoch?

Einräumig überwinterte Bienenvölker erweitere ich zur Salweidenblüte mit dem zweiten Brutraum nach oben, und zur Kirschenblüte mit Honigräumen. Ist das Frühjahr unwirtlich, lagern schwach ausgewinterte Völker viel Honig gerne am Oberrand des zweiten Brutraumes ein. Moderate Honigkappen über der Brut und auf den Randwaben empfinde ich nicht als Nachteil. So habe ich nie Sorge wegen Verhungerns nach der Honigernte, sogar bis Ende August. Unangenehm verhonigte obere Bruträume und mangelhafte Honigraumannahme möchte ich jedoch vermeiden. Denn diese Barriere versperrt den dann doch erstarkenden Völkchen etliche Wochen lang den bequemen Zutritt zum Honigraum. Dieser bleibt leer, stattdessen entsteht Wildbau im Boden und das Brutnest verhonigt, was wiederum die Schwarmlust fördert. Ein kleiner Brutraum, bestehend aus nur 2 Flachzargen, kann hier helfen. Es geht jedoch viel einfacher.

Wir machen den Weg frei

Sitzen Bienen unter der Honigbarriere im Brutraum fest, ist ihnen schnell geholfen: helle, brutfreie, honiggefüllte Waben aus dem oberen Brutraum mittig in den Honigraum über Absperrgitter hängen (Abb. 5 links). Sodann Brutnest im oberen Brutraum auseinanderrücken, ein oder zwei Mittelwände mittig einhängen. So entsteht ein Durchgang zum Honigraum. Und dort bald eine Großbaustelle.

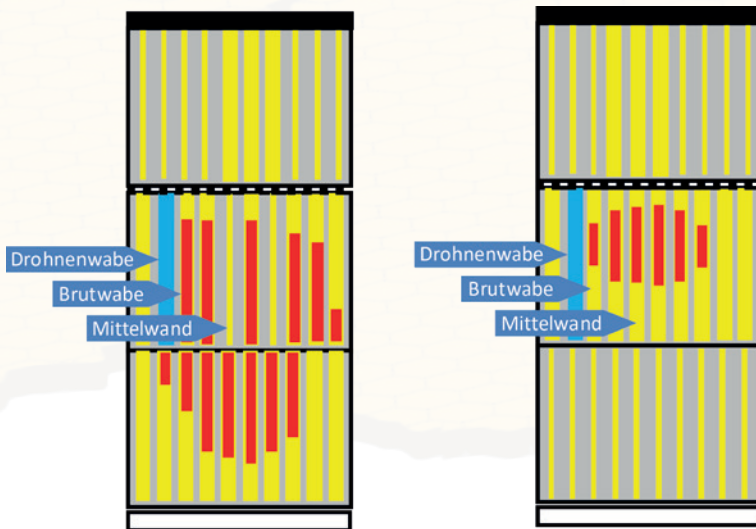


Abb. 5: Schwach ausgewinterte Völker errichten sich gerne eine Honigbarriere zwischen Brutkugel und Honigraum. Ist dies geschehen, hängen Sie unbebrütete, honiggefüllte Randwaben nach oben mittig in den Honigraum. Im oberen Brutraum verschaffen eine oder zwei Mittelwände im Brutkern freien Durchgang (links). Schläuer wäre es, solch schwache Völker erst zur Kirschblüte zu erweitern (rechts), gleichzeitig nach unten (nur Mittelwände oder helle leere Waben) und oben.

Selbst für Kümmerlinge, die zur Salweidenblüte mit winzigem Brutnest und weniger als 2.000 Bienen (2 Pfund-Honiggläser voll) auf einer Zarge sitzen, gibt es mit Vollzargen eine elegante Lösung gegen Verhonigen. Sie werden zunächst für 3 Wochen zwischen Salweiden- und Kirschenblüte über Absperrgitter auf starken Völker saniert (klappt in 4 von 5 Fällen). Bei der Trennung beider Völker verbleibt der Ex-Schwächling am bekannten Platz, der Starke wird auf die übernächste Palette gepackt. So fliegen dem Ex-Schwachen die Flugbienen des vorherigen Doppelvolkes zu. Zusätzlich erhält der dieser den zweiten Brutraum nicht auf-, sondern untergesetzt. Drohnenrahmen in den oberen Brutraum, Absperrgitter auflegen, Honigraum aufsetzen (Abb. 5 rechts). Obwohl immer noch schwächer als andere, lagern solche Völker Honig direkt an die richtige Stelle: über die Brut, also in den Honigraum...und erstaunlicherweise fast so viel wie deutlich stärker ausgewinterte Völker.

Tipp: positioniere den **Drohnenrahmen** immer in den ober(st)en Brutraum. Denn dort ist er nicht nur leicht bei der Kippkontrolle auf Schneidereife zu kontrollieren und falls nötig zu erreichen. Die Drohnenbrut zieht auch das Brutnest nach oben. So werden Honigräume schneller auch von schwächeren Völkern belegt.



AG TOLERANZZUCHT
Im Deutschen Imkerbund
Erlenstr. 9
35274 Kirchhain

Auslese varroaresis- tenter Bienenvölker

In der Arbeiterinnenbrut resistenter Bienenvölker können sich Varroamilben nur noch eingeschränkt vermehren. Man bezeichnet dieses Phänomen als SMR (surpressed mite reproduction). Neben Änderungen an signalgebenden Duftstoffen der Brut steht dies in engem Zusammenhang mit dem Bruthygieneverhalten der Pflegebienen, die parasitierte Brutzellen erkennen, öffnen und wieder verdeckeln, was als RECapping bezeichnet wird.

Im Zuchtprogramm der AGT kommt beiden Merkmalen inzwischen große Bedeutung zu. So wurden im letzten Sommer Brutproben von insgesamt 353 Prüfvölkern durch geschulte Expert_innen untersucht. Bei 278 Völkern konnten mindestens 25 einfach befallene und nahezu schlupffreie Brutzellen analysiert werden, was als wesentliche Voraussetzung für eine zuverlässige Beurteilung der Resistenzmerkmale gilt. Die SMR-Werte dieser Völker lagen bei durchschnittlich 32,1 %. In 32 Völkern wiesen mindestens 50 % der eingedrungenen Milben keine erfolgreiche Vermehrung auf und weitere 64 Völker zeigten mit SMR-Werten zwischen 40-49 % ein deutlich überdurchschnittliches Verhalten. Noch markanter fiel das RECapping Verhalten aus. Insgesamt 75 der untersuchten Völker haben 100 % und weitere 39 Völker mindestens 80 % der betroffenen Zellen entdeckt.

Alle Untersuchungsergebnisse werden zusammen mit den übrigen Prüfergebnissen in Beebreed (www.beebreed.eu) eingegeben und bei der Berechnung der Zuchtwerte berücksichtigt. Diese sind für jedermann einsehbar und werden in der Zuchtregistratur der AGT (www.toleranzzucht.de/agt-koeniginnen/zuchtregistratur) veröffentlicht. Sie verhelfen den Züchter_innen zur Optimierung ihrer Auslese und zugleich der breiten Imkerschaft bei der Suche nach hochwertigen Königinnen.

Dr. Ralph Büchler