

VaKoFang, eine biotechnische Methode „unter der Lupe“

Autor, Bilder und Grafiken: Andreas Plescher

Nach wie vor beschäftigt die Imkerei in Europa schon seit den 70er-Jahren als aktuell größte Bedrohung die Varroa-Milbe (*Varroa destructor*). Die Auswirkungen und Schäden, die auf diesen Parasiten zurückgeführt werden, sind weitläufig bekannt. Nicht zuletzt werden die hohen, und tendenziell steigenden Winterverluste meist diesem Parasiten angerechnet.

Angesichts der drohenden Ausbreitung von *Tropilaelaps* gewinnen biotechnische Methoden, neben der Entwicklung verschiedener Behandlungsmittel, immer mehr an Bedeutung bei Imkern und Wissenschaftlern. Mit biotechnischen Maßnahmen lässt sich die Milbenreproduktion beziehungsweise der Milbendruck auch ohne, oder mit stark reduziertem Einsatz von Behandlungsmitteln verringern. Dabei ist das langfristige Ziel, vollständig auf Behandlungsmittel verzichten zu können.

Neben den bereits bekannteren Verfahren wie z.B. die **Totale Brutentnahme**, das **Teilen & Behandeln** oder das **Bannwaberverfahren**, werden auch sogenannte „**Innovative Verfahren**“ entwickelt. Eines jedoch haben all diese Verfahren gemeinsam. Sie beruhen mehr oder weniger auf zwei grundsätzlichen Wirkungsweisen. Der Brutpause und/oder einem mehr oder weniger großen Fangwabe.

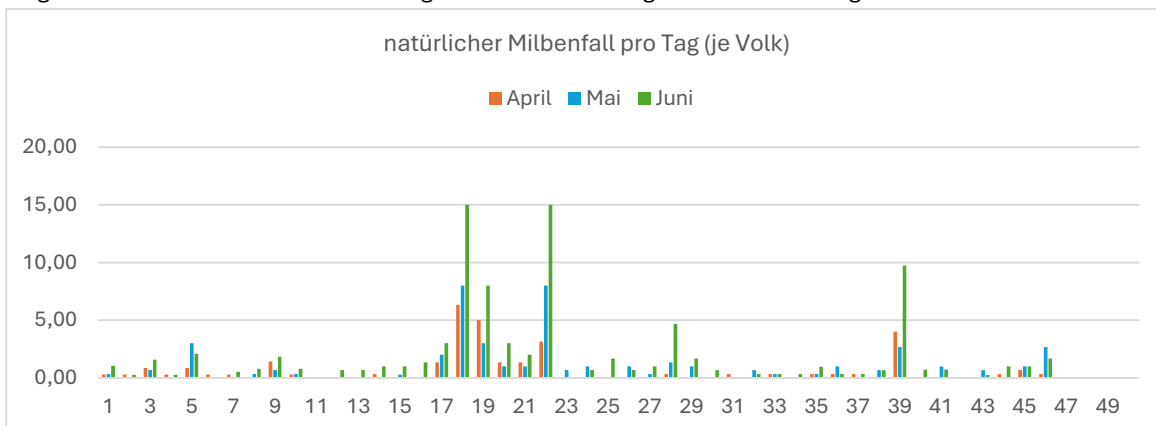
Eine dieser innovativen Verfahren stellt die **VaKoFang-Wabe** nach Werner Gerdes dar. Auch sie kombiniert, gemeinsam mit einem ausgeklügelten Zeitplan, die Wirkung der Brutpause und der Fangwabe.

Da es hierzu Anfang 2025 noch keine aussagekräftigen Versuche bzw. Untersuchungen gab, hat sich der Autor als Ziel gesetzt, die Anwendung und Wirksamkeit dieses Verfahrens zu untersuchen. Siehe hierzu auch der Bericht in der Ausgabe 06/2025 der Bienenpflege. Im Jahr 2025 wurde gemeinsam mit den Imkern des Bezirksimkervereins Göppingen eine praxisorientierte Versuchsreihe durchgeführt sowie Beobachtungen an den Bienenvölkern und dem Einsatz der VaKoFang-Wabe vorgenommen.



Das Hauptziel der Versuche war, herauszufinden, ob die VaKoFang-Wabe im Sommer als alternative Behandlungsmethode geeignet ist und wie gut sie sich in der Praxis für Imker anwenden lässt. Dabei wurde darauf geachtet, den Ablauf so zu planen, dass er für den Imker möglichst wenig Zusatzaufwand bedeutet. Deshalb wurden die Eingriffe im Volk am geplanten Zeitpunkt der Honigernte ausgerichtet. Was gut gemeint war, hat sich im Jahresverlauf als problematisch dargestellt.

Von April an, bis teilweise in den November hinein, wurde 1 x monatlich an den Völkern der natürliche Milbenfall mittels Schieber (Windel) kontrolliert. Mehr als 250 analysierte und fotografisch dokumentierte Schieber wurden in die Auswertung mit einbezogen. Diese Bilddokumentation ermöglichte es, den Befall und gewisse Häufungen bei einzelnen Völkern auch noch im Nachhinein zu bewerten. Hierbei konnte die allgemein bekannte Befallsentwicklung an den Völkern festgestellt und bestätigt werden.



--	--

(Grafik: deutlich erkennbar höher befallene Völker im Juni)

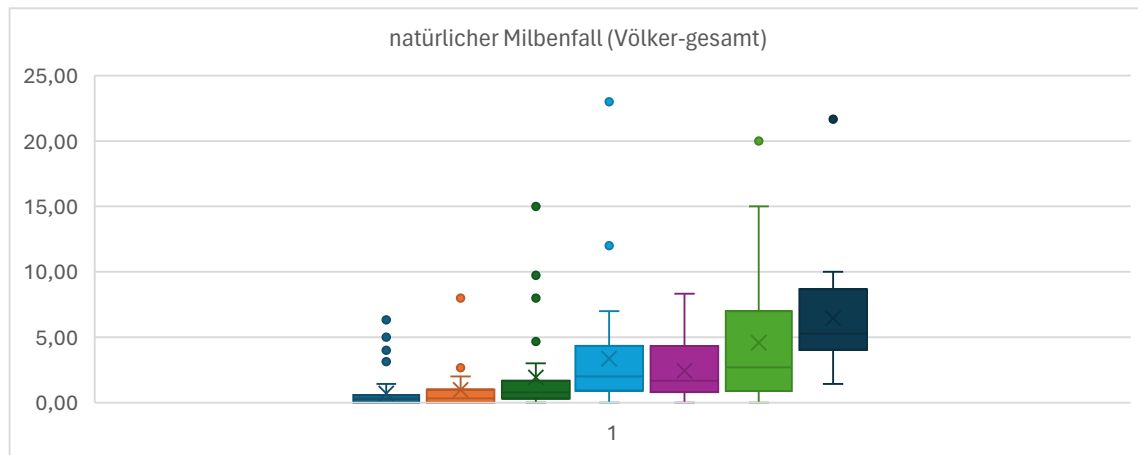
Allerdings konnte auch, was obige Grafik verdeutlicht, an ca. 10% der Völker bereits im Juni ein weitaus höherer Befall gemessen werden. Die Werte deuten darauf hin, dass ein bereits erhöhter Befall nach der Auswinterung vorlag. Möglicherweise wurde die Winterbehandlung gar nicht durchgeführt oder sie war nicht ausreichend wirksam.

Bei etwa 50 % der verwendeten Waben verlief der Einsatz überwiegend planmäßig und entsprach den methodischen Vorgaben. Während der Anwendung der VaKoFang-Waben wurden jedoch mehrere Herausforderungen deutlich. Berichtet wurde von folgenden Effekten:

- Die Waben in den Fangbereichen wurden entweder nicht oder nur unvollständig ausgebaut.
- „ausgebüxte“ Königinnen aus dem Sperrbereich
- Bildung von Nachschaffungszellen, trotz Anwesenheit der Königin
- Volk hat umgeweiselt

Die Beobachtungen des mangelnden Ausbaus der Waben sind auf die zum Teil regional mangelnde Tracht im Juli zurückzuführen. Die Umweiselung und Bildung von Nachschaffungszellen könnten teilweise sowohl auf ältere Königinnen als auch auf das Sperren der Königin zurückzuführen sein.

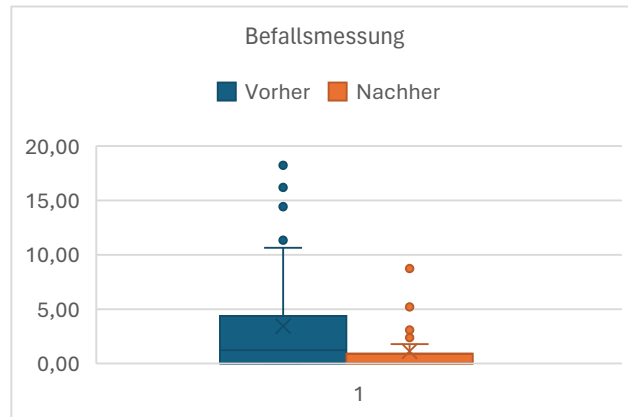
Nachfolgende Grafik zeigt die Auswertung und statistische Verteilung der Werte des natürlichen Milbenfalls von April bis Oktober.



(Grafik: natürlicher Milbenfall der Völker)

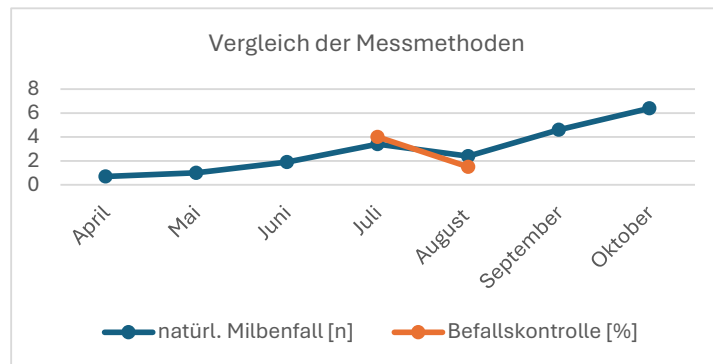
An den beiden Balken vom Juli (hellblau) und August (lila) ist der Effekt der eingesetzten Waben deutlich zu erkennen. Zum einen ist ein Rückgang des statistischen Mittelwertes von 3,4 auf 2,4 zu sehen. Diese Reduzierung ist auf die Fangbereiche zurückzuführen. Die Grafik lässt auch mehr als deutlich die generelle Wirkung einer Brutpause durch Käfigen erkennen. So konnte der eigentlich ab Juli stattfindende deutliche und zum Teil exponentielle Anstieg des Befalls deutlich nach hinten verschoben werden.

Um jedoch eine genauere Aussage zur Wirkung der VaKoFang-Wabe treffen zu können, wurden zusätzlich jeweils vor und nach dem Einsatz der Wabe eine Bienenprobe gezogen und eingefroren. Diese Proben wurden dann zu einem späteren Zeitpunkt stückgenau unter Mikroskopen ausgezählt. Hierbei wurden in einer beispiellosen Aktion, **19.596 Bienen** inspiziert und dabei 594 Milben festgestellt. Die Daten zeigen einen deutlichen Effekt auf die Reproduktion und den Befall durch die Varroa-Milbe. So konnte der Befall der Völker von 4,0% auf 1,5% gesenkt werden.



Mit den durchgeführten Versuchen konnte auch ermittelt werden, inwiefern die Auszählung des natürlichen Milbenfalls mit dem tatsächlichen Befall übereinstimmen. Legt man die Werte der Schieberauswertungen zu Grunde, so ist eine Reduzierung des Varroabefalls um 29% festzustellen, wohingegen die Auswertung mittels der genauen Befallskontrolle eine Reduzierung um 62% ergibt.

Dies verdeutlicht abermals, dass die einfach durchzuführende Schieberkontrolle als Methode zur tendenziellen Feststellung des Befalls gut geeignet ist, und hierüber auch leicht die „Ausreißer“ auf einem Bienenstand detektiert werden können, zur Ermittlung realistischer und belastbarer Daten jedoch nur bedingt herangezogen werden kann. Datenbasierte Entscheidungen machen jedoch eine genaue Befallsmessung unumgänglich.



Was hat das Projekt so bewirkt?

Zusätzlich zu den Auswirkungen der Methode, konnten noch ein weiterer wunderschöner und unerwarteter Effekt festgestellt werden. Manch teilnehmender Imker, mich eingeschlossen, hat sich schon lange nicht mehr so intensiv mit seinen Völkern und deren Zustand beschäftigt. Der beeindruckende Zusammenhalt und der engagierte Austausch unter den Imkern waren deutlich spürbar. Obwohl das Projekt mit großem Aufwand verbunden war, motivierten vor allem die Freude, die Neugier, der Teamgeist und die neuen Erkenntnisse alle Beteiligten dazu, sich mit größtem Einsatz einzubringen und das Projekt gemeinsam bis zum Abschluss aktiv mitzugestalten. Es war endlich auch wieder ein Vereinsleben zu spüren.

Hier noch ein paar Bilder aus dem Projekt:



Auszählaktion mit Mikroskopen, VaKoFang-Wabe die viele Effekte zeigt, Protokoll der Auszählung und Vorbereitung der Proben.



Fazit

Trotz der im Verlauf der Versuche aufgetretenen Herausforderungen, zeigt die Methode der VaKoFang-Wabe einen deutlichen positiven Effekt. Einerseits konnte eine Reduktion der Varroabelastung erzielt werden, andererseits zeigte sich durch entsprechende Beobachtungen, dass die Bienenvölker gestärkt und vital in die Überwinterungsphase gingen. Es ist davon auszugehen, dass eine frühzeitigere Anwendung der Methode einen noch ausgeprägteren positiven Effekt bewirken würde.

Die überwiegende Meinung der Anwender bestätigt zwar, dass die Methode im Vergleich zum Einsatz von Behandlungsmitteln etwas aufwändiger ist, aber dennoch einfach und praktikabel umsetzbar ist.

Basierend auf den bisherigen Daten wäre es jedoch noch sehr spekulativ, diese Methode bereits als vollständigen Ersatz für die Sommerbehandlung zu betrachten.

Wie geht es in 2026 weiter?

Die Versuche und Ergebnisse aus 2025 wurden an der Universität Hohenheim vorgestellt. Das hierdurch hervorgerufene Interesse hat bewirkt, dass Hohenheim nun für 2026 eine erweiterte Versuchsreihe plant, da dies von uns alleine in der Form nicht mehr bewältigt werden kann. Im Rahmen einer Masterarbeit mit Unterstützung von wissenschaftlichen Mitarbeitern und teilnehmenden Imkern, sollen nun mehrere Verfahren verglichen werden. Die aktuelle Versuchsplanung sieht nun vor, 3 „innovative“ biotechnische Methoden dem aktuellen baden-württembergischen Behandlungskonzept gegenüberzustellen. Es werden folgende Methoden in dem Versuch in 2026 untersucht:

- Behandlungskonzept Baden-Württemberg
- VaKoFang (Gerdes)
- Käfig im Käfig (Ebermann)
- Varroa-Stop (Jenter)

Natürlich werden auch wieder motivierte Imker gesucht, die an diesem wiederum sehr interessanten Projekt mitarbeiten. Dieses Mal ist es erforderlich, entweder mit 8 oder 12 Bienenvölkern an den Untersuchungen teilzunehmen. An jedem Bienenstand werden daher an jeweils 2 beziehungsweise 3 Völker die Methode eingesetzt. Die Planung, Auswertung und Entwicklung der Protokolle übernimmt diesmal das Bieneninstitut der Universität Hohenheim, das zudem die wissenschaftliche Auswertung durchführt.

Somit wären dann 200 Völker in den Versuchen eingebunden, und es kann eine wissenschaftlich belastbare Studie erstellt werden.

Daher rufen wir hiermit jeden Imker, der Interesse an der Teilnahme bei diesem wahnsinnig interessanten Projekt hat, sich schnellstmöglich beim Autor zu melden.