

# Varroa-App – Hilfe im Kampf gegen die Varroamilbe

Gut vernetzt für gesunde Honigbienen

von DR. NICOLE HÖCHERL, UWE MOHR und DR. STEFAN BERG: **Seit 43 Jahren ist der Honigbienenparasit Varroamilbe in Bayern und immer noch einer der größten Probleme der modernen Imkerei. Der Brutparasit ernährt sich vom Fettkörper der Bienen und ist zudem bekannt dafür Krankheiten wie Viren auf Bienen zu übertragen. Dies führt zu einer hohen Sterblichkeit von Larven und Bienen. Daher ist es wichtig, die Varroamilbe unter Kontrolle zu halten. Nun bekommen Imkerinnen und Imker digitale Hilfe im Kampf gegen die Milbe: Die Varroa-App!**

Unsere Honigbiene (*Apis mellifera*) ist seit über 40 Jahren durch die Varroamilbe (*Varroa destructor*) erheblich in Mitleidenschaft gezogen worden (siehe Bild 2) [1]. Nach ihrer Einschleppung nach Deutschland und dem ersten Nachweis im Jahr 1977 [2], wurde die Varroamilbe 1979 auch das erste Mal in Bayern gefunden [3]. Seit dieser Zeit hat sie sich dramatisch ausgebreitet und ist maßgeblich an den in manchen Jahren sehr hohen Völkerverlusten von bis über 20 Prozent während der Überwinterung in Deutschland beteiligt [4]. Die heimische Honigbiene (*Apis mellifera*) kann sich nicht in dem Maße gegen diesen Parasiten behaupten, wie ihr ursprünglicher Wirt, die asiatische Honigbiene *Apis cerana*. Heute sind nahezu alle Bienenvölker Europas von Varroamilben befallen [5]. Unsere Honigbienen müssen daher jedes Jahr gegen die Varroamilbe behandelt werden, damit sie gesund und leistungsfähig bleiben. Selbstverständlich ist dabei das angestrebte Ziel,

so viel Varroa-Behandlungsmittel wie nötig, aber auch so wenig wie möglich

an den Bienenvölkern einzusetzen. Von den deutschen Bieneninstituten wurde ein Schadschwellenkonzept erarbeitet, welches der Imkerin und dem Imker in Abhängigkeit der Jahreszeit und dem Varroa-Befallgrad des Volkes anzeigt, ob Maßnahmen gegen die Varroamilbe ergriffen werden müssen [6]. Dafür ist eine gründliche Varroa-Diagnose Voraussetzung.

Für die Ermittlung des Varroabefalls eines Volkes stehen verschiedene Methoden zur Verfügung. Die einfachste und schnellste ist die Bodenschiebermethode oder Gemülldiagnose (siehe Bild 3), bei der der natürliche Milbenfall über mehrere Tage direkt am Bienenvolk ausgezählt wird.



Bild 1: Logo der Varroa-App

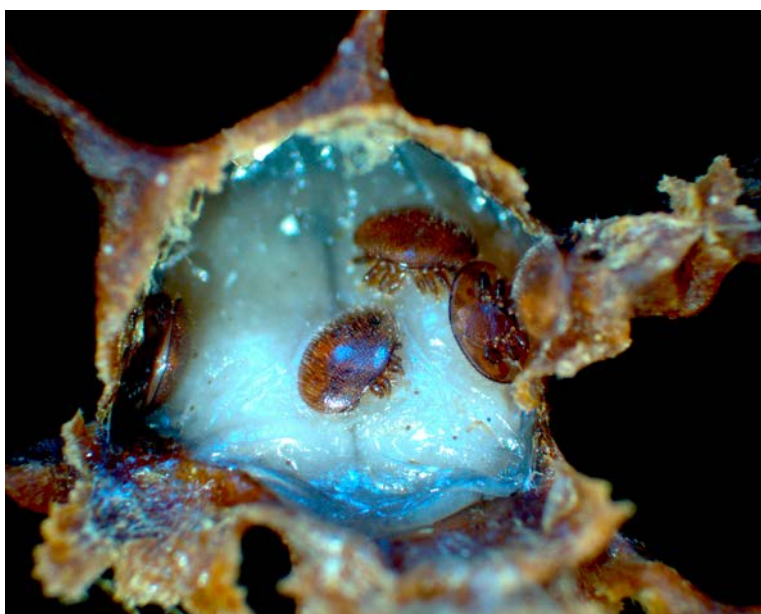


Bild 2: Der Brutparasit Varroamilbe – Seit über 40 Jahren ist sie nun in Deutschland und nach wie vor der Hauptgrund für hohe Bienenvölkerverluste im Winter (Fotos: LWG, IBI)

Die Puderzuckermethode ist etwas zeitaufwendiger, kann aber ebenfalls direkt am Volk erfolgen (siehe Bild 4). Die Auswaschmethode ist vergleichsweise zeitintensiv, jedoch kann die Auswaschung der Varroamilben zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen als die Beprobung (siehe Bild 5). Da bei der Bodenschiebermethode der natürliche Milbentotenfall und bei der Puderzucker- und Auswaschmethode die lebenden Milben gezählt werden, gelten für die jeweiligen Methoden andere Schadschwellen, die sich zusätzlich im Laufe des Jahres ändern [6; 7]. Dies zu berücksichtigen fällt vielen Imkern und Imkerinnen schwer.

### Hier hilft die Varroa-App!

Nach erfolgter Registrierung und Anlage des Bienenstandes/der Bienenstände, sowie der Bienenvölker in der App, kann die Eingabe der Milbenzahlen erfolgen. Im System einer Ampel wird für das jeweilige Bienenvolk sofort sichtbar, wie es um das Volk steht (siehe Bild 6). Dabei ist es vollkommen unerheblich, wie die Diagnose erfolgt ist. Es können neben der Bodenschieber- auch die Daten der Auswasch- oder Puderzuckermethode in die App eingegeben werden. Die Varroa-App ist in der Lage alle Diagnosevarianten in Abhängigkeit der für die Jahreszeit geltenden Schadschwellen in das Ampelsystem zu überführen. Bei mehrmaligen Varroa-Diagnosen im Laufe eines Jahres wird der Befallsverlauf für jedes Volk abgespeichert und kann jederzeit in tabellarischer oder grafischer Form abgerufen werden.

### Behandlungsempfehlung & Umkreis-Check!

Zu jedem Volk kann über die App eine konkrete Behandlungsempfehlung nach dem Bayerischen Varroa-Bekämpfungskonzept abgerufen werden – und das ebenfalls abhängig von der Jahreszeit. Zudem kann direkt über die Varroa-App das Varroawetter und die nächstgelegene TrachtNet-Waage für den angelegten Standort aufgerufen werden. Dies dient der Absicherung der Empfehlung, da so der Imker oder die Imkerin sicherstellen kann, dass bei vor-



▣ Bild 3: Der Varroabefall eines Bienenvolkes muss regelmäßig kontrolliert werden. Hier sieht man einen Imker beim Einlegen der sogenannten Ölwindel (ein mit Pflanzenöl getränktes Küchentuch). Auf diesem, unter dem Bienenvolk eingelegten, Bodenschieber kann nach ein paar Tagen der natürliche Milbentotenfall ermittelt werden. Eine einfache und effektive Methode der Varroa-Diagnose.



▣ Bild 4: Die Puderzuckermethode ist etwas zeitaufwendiger, kann aber ebenfalls direkt am Volk erfolgen und die Bienen bleiben dem Volk erhalten.



▣ Bild 5: Die Auswaschmethode ist vergleichsweise zeitintensiv, jedoch kann die Auswaschung selbst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen als die Beprobung der Bienenvölker.

herrschendem Wetter die gewählte Behandlungsmethode auch zufriedenstellend wirkt (Varroawetter), bzw. dass der Nektarstrom vorbei ist (TrachtNet) und somit Behandlungsmittel überhaupt eingesetzt werden können. Ergänzend können die durchgeführten Behandlungen in der App gespeichert und im Befallsverlauf angezeigt werden, um die Wirksamkeit der Behandlung zusätzlich zu kontrollieren. Ferner berücksichtigt die App den Einfluss durch andere (registrierte) Honigbienenvölker in der Umgebung des Bienenstandes und informiert anonym über die Varroa-Belastung von Bienenvölkern in der Region.

**Infobox 1: Ampelsystem der Varroa-App**



Das Volk ist akut bedroht und es sollten unmittelbar Maßnahmen zur Bekämpfung eingeleitet werden.

Bei diesem Volk ist erhöhte Vorsicht geboten und es sollte häufiger kontrolliert oder gegebenenfalls behandelt werden.

Das Volk ist nicht bedroht.

**Infobox 2: Kurz und bündig – Was kann die App?**

- ✓ Unterstützung bei der schadsschwellenorientierten Varroa-Diagnose
- ✓ Überprüfung des Varroa-Drucks in der Umgebung
- ✓ Abrufen einer standortbezogenen Behandlungsempfehlung
- ✓ Anzeige der nächstgelegenen TrachtNetwaage
- ✓ Abrufen des standortbezogenen Varroa-Wetters
- ✓ und vieles mehr ...

Je mehr Imkerinnen und Imker die Varroa-App nutzen, desto dichter wird die Datenlage und umso genauer die Analyse der Umgebung: Das macht den Umkreis-Check aussagekräftig!

**Gut vernetzt für gesündere Bienenvölker!**

Seit März 2019 – dem Start der Varroa-App – haben sich bereits über 5 500 Nutzer bei der Varroa-App registriert. Je mehr Imker und Imkerinnen sich aktiv an dieser App beteiligen, desto genauer werden die Daten zur Varroa-Lage in der Umgebung. Wenn viele Völker im Umkreis hohe Varroa-Zahlen aufweisen, ist das ein ernstzunehmendes Alarmsignal. Gerade im Herbst kann dies ein frühzeitiger und entscheidender Hinweis auf eine eventuell drohende Reinvasion sein. Die Varroa-App weist dann die Nutzer darauf hin, die eigenen Völker noch häufiger und genauer zu kontrollieren und sie gegebenenfalls auch zu behandeln. Auch in diesem Fall hilft die Varroa-App mit konkreten Behandlungsempfehlungen. Die App nutzt so die

Schwarmintelligenz der Imker und Imkerinnen im Kampf gegen die Varroa-Milbe!

Gemeinsam können die Bienenvölker mit Unterstützung durch die Varroa-App effektiver gegen den Befall mit Varroamilben geschützt werden.

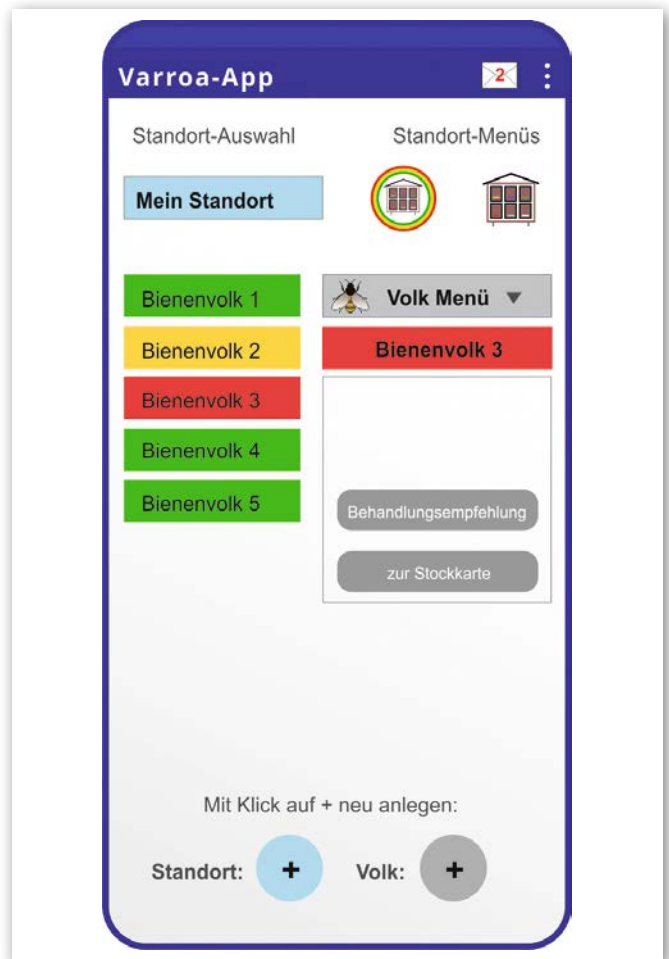


Bild 6: Bedienoberfläche der Varroa-App. Es können beliebig viele Standorte und Völker angelegt werden. Nach Eingabe der Varroamilbenzahl zeigt die App über das Ampelsystem die Bedrohungslage für das jeweilige Volk an.

### Infobox 3: Weiterführende Links

#### Varroa-Diagnosemethoden auf der Homepage der LWG:

<https://www.lwg.bayern.de/bienen/krankheiten/082090/index.php#>

#### Varroa-App im Google Playstore:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=e.chris.varroaapp>

#### Webversion der Varroa-App:

[https://www.varroa-app.de/varroa\\_app\\_login.php](https://www.varroa-app.de/varroa_app_login.php)

#### Bayerisches Varroa-Bekämpfungskonzept:

[https://www.lwg.bayern.de/mam/cms06/bienen/dateien/varroakonzept\\_bayern\\_2\\_druckversion\\_kob.pdf](https://www.lwg.bayern.de/mam/cms06/bienen/dateien/varroakonzept_bayern_2_druckversion_kob.pdf)

#### Varroawetter:

[https://www.bienenkunde.rlp.de/Internet/global/inetcntr.nsf/dlr\\_web\\_full.xsp?src=C5X80AJE01&p1=05Y4210002&](https://www.bienenkunde.rlp.de/Internet/global/inetcntr.nsf/dlr_web_full.xsp?src=C5X80AJE01&p1=05Y4210002&)

#### TrachtNet:

[https://www.bienenkunde.rlp.de/Internet/global/inetcntr.nsf/dlr\\_web\\_full.xsp?src=YY4N89V3JK&p1=4I541VE4L6&p3=5PW3P32T-F7&p4=HY3576SY58](https://www.bienenkunde.rlp.de/Internet/global/inetcntr.nsf/dlr_web_full.xsp?src=YY4N89V3JK&p1=4I541VE4L6&p3=5PW3P32T-F7&p4=HY3576SY58)

### Kein Smartphone? Die App ist auch als Web-Version verfügbar!

Die Varroa-App ist kostenlos als Android-App im Google Playstore erhältlich. Sie kann aber auch als Web-App im Internet mit PC oder Tablet aufgerufen werden ([www.varroa-app.de](http://www.varroa-app.de)). Da beide App-Versionen auf dieselbe externe Datenbank zugreifen, kann beliebig zwischen Smartphone- und PC-Version gewechselt werden. Die Daten werden verschlüsselt über einen Zwischenserver in die Datenbank übertragen, wodurch maximale Datensicherheit gegeben ist. Keine Nutzerin und kein Nutzer sieht irgendwelche Daten eines anderen oder hat gar Zugriff darauf.

Die Varroa-App ist ein Gemeinschaftsprojekt der Landwirtschaftlichen Lehranstalten Triesdorf, des Instituts für Bienenkunde und Imkerei in Veitshöchheim und der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf und wird vom Bezirk Mittelfranken und dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten finanziert.

#### Literatur

- [1] RUTTNER F., RITTER W. (1980) Das Eindringen von *Varroa jacobsoni* nach Europa im Rückblick. ADIZ 5: 130 – 133

- [2] MAUTZ D. (1977) Die Varroatose bedroht Westeuropa. Imkerfreund 7: 210 – 213
- [3] MAUTZ D. (1979) Untersuchungsergebnis: Erster bayerischer Varroa-Befall. Imkerfreund 9: 272 – 277
- [4] GENERSCH E., VON DER OHE, W., KAATZ H., SCHROEDER A., OTTEN CH., BÜCHLER R., BERG S., RITTER W., MÜHLEN W., GISDER S., MEIXNER M., LIEBIG G., ROSENKRANZ P (2010) Das Deutsche Bienen-Monitoring-Projekt: eine Langzeitstudie zur Untersuchung periodisch auftretender hoher Winterverluste bei Honigbienenvölkern. Apidologie: DOI: 10.1051/apido/2010014
- [5] SAMMATARO D., GERSON U., NEEDHAM G. (2000) Parasitic mites of honey bees: Life History, Implications and Impact. Annual reviews of Entomology 45: 519 – 548
- [6] BINDER-KÖLLHOFER B. (2011) Varroa-Risikoabschätzung – Mit der Bienenbefallsprobe auf der sicheren Seite! ADIZ/db/IF 7: 8
- [7] BOECKING O., KUBERSKY U. (2008) Leitfaden Varroa-Bekämpfung in Ökoimkereien. <https://www.laves.niedersachsen.de/startseite/tiere/bienenkunde/information-material/krankheiten-bienenvergiftungen-und-pflanzenschutzmittel-166494.html>

#### DR. NICOLE HÖCHERL UWE MOHR

LANDWIRTSCHAFTLICHE LEHRANSTALTEN  
TRIESDORF  
TIERHALTUNGSSCHULE  
nicole.hoecherl@triesdorf.de  
uwe.mohr@triesdorf.de

#### DR. STEFAN BERG

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR  
WEINBAU UND GARTENBAU  
INSTITUT FÜR BIENENKUNDE UND IMKEREI  
stefan.berg@lwg.bayern.de

