



# Honigbienenverluste und deren Ursachen

In den vergangenen Monaten war in den Medien immer wieder vom „Bienensterben“ die Rede. Dies führte zu mehr Verwirrung als Klärung. Was ist eigentlich damit gemeint und welcher Zusammenhang besteht zum Einsatz von Insektizid gebeiztem Saatgut? Dieser Beitrag ist ein Versuch, die derzeit vorhandenen Fakten darzulegen und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. VON RUDOLF MOOSBECKHOFFER



Ein abgestorbenes Wintervolk ist ein großer Verlust für Imker.

**U**nter „Bienensterben“ kann man zum einen das Absterben ganzer Bienenvölker (=Völkerverluste) verstehen, zum andern zeitlich begrenzte Verluste eines Teiles der im Stock vorhandenen Bienen (=Bienenverluste) bzw. der Bienenbrut. Während im ersten Fall für den Imker ein Totalschaden die Folge ist, gibt es im zweiten Fall – je nach saisonalem Eintritt des Schaderignisses – unterschiedlich schwere wirtschaftliche Auswirkungen. Nicht unter den Begriff „Bienensterben“ fällt der Rückgang der Bienenvölkerzahl, wie er als Folge des Rückganges der Imkeranzahl in vielen Ländern Europas in den letzten Jahren zu beobachten war.

## Wie hoch waren die Völkerverluste in Österreich in den letzten Jahren?

Für die Winterverluste der Perioden 2007/2008, 2008/2009 bzw. 2009/2010 gibt es Daten aus einer Fragebogenerhebung, an der die Imkereibetriebe anonym und freiwillig teilnehmen konnten. Im Durchschnitt lagen die Winterverluste 2007/2008 bei 13,3 % (374 Imkereibetriebe), 2008/2009 bei 9,3 % (575 Imkereibetriebe) und 2009/2010 bei 16,2 % (311 Imkereibetriebe). Sowohl zwischen den Bundesländern als auch den an der Befragung teilnehmenden Imkereibetrieben gab es beträchtliche Unterschiede im Prozentsatz abgestorbener Bienenvölker. Nach eigener Einschätzung der befragten

Betriebe waren die Hauptgründe für die Winterverluste die parasitische Varroamilbe und nichtlegende Königinnen, gefolgt von unbekanntem Ursachen. Gesamteuropäisch waren diese Aktivitäten in das von der Europäischen Union geförderte Projekt COLOSS<sup>1</sup> („Prevention of Colony Losses“) eingebunden.

## Ursachen von Bienen- und Völkerverlusten

Diese können sehr unterschiedlich sein. Sie reichen von Milben (*Varroa destructor*), die an Bienen und Brut parasitieren, Darmzellparasiten (*Nosema ceranae*) und verschiedenen, nur bei Bienen vorkommenden Viren und Bakterien bis zu unerwünschten Nebenwirkungen von Pflanzenschutzmitteln und Schäden durch Bienenfrevel (boshafte Sachbeschädigung an Bienen oder die Vernichtung von Bienenvölkern). Auch Fehler in der Bienenhaltung zählen dazu.

Ein Projekt, das sich mit der Klärung von Bienenverlusten bei unbekannter Ursache auseinandersetzte, ergab, dass vorwiegend Parasiten und Krankheitserreger, in Einzelfällen auch Pflanzenschutzmittelanwendungen bzw. Bienenfrevel an den untersuchten Völkerverlusten beteiligt waren. Bei Verdacht auf eine Beteiligung von bienenschädlichen Wirkstoffen kann daher nur eine Bewertung im Einzelfall Aufschluss geben über die wahr-





Durch starken Varroabefall geschädigte Bienenbrut aus einem abgestorbenen Wintervolk

scheinliche Ursache der Bienen- und Völkerverluste (Abschlussbericht dieses Projektes ist abrufbar<sup>2</sup>).

Ein weiteres AGES-Projekt mit dem klingenden Namen MELISSA untersucht die Bienenverluste in Mais- und Rapsanbaugebieten und mögliche Zusammenhänge mit dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln bzw. Bienenkrankheiten. Für Winterverluste bestätigten die Zwischenergebnisse zwar Probleme mit der Bienen- gesundheit, erbrachten aber keinen gesicherten Nachweis eines Zusammenhanges mit insektiziden Saatgutbeizmitteln. Dies gilt auch für jenen Teil von Bienenproben aus dem Frühjahr-Sommer 2010 mit negativem Rückstandsnachweis. Für den anderen Teil der Proben aus dieser Zeit bestätigte die Rückstandsuntersuchung an geschädigten Bienen bzw. an Bienenbrot (= fermentierter Blütenpollen aus den Wabenzellen) den Vergiftungsverdacht bzw. den Kontakt mit Beizmittelwirkstoffen. In 62 untersuchten Honigproben (13 aus dem Projekt MELISSA, 49 aus der amtlichen Lebensmittelkontrolle im Jahr 2010) waren keine Rückstände der untersuchten Saatgutbeizmittel Clothianidin, Thiamethoxam und Imidacloprid (Neonicotinoide) nachweisbar.

### Konsequenzen

Die zuständigen Behörden haben aus dem laufenden Evaluierungsprozess der Ergebnisse des Projektes MELISSA Konsequenzen gezogen. Ausdrückliches Ziel ist es, die Anwendung von insektizidgebeiztem Mais-Saatgut<sup>3</sup> durch Fruchtfolge zu minimieren und auf die Indikation Maiswurzelbohrer und Drahtwurm zu beschränken. Schlüsselemente der umfangreichen Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Auswirkungen von insektiziden Beizmitteln auf Anwender und Umwelt – vor allem die Bienen – sind u.a.<sup>3</sup>:

- >> umfassende Information und Beratung der Landwirte
- >> lückenlose Verwendung pneumatischer Maissä- geräte, die die Staubabdrift mindern (zum Nach- rüsten)
- >> Vermeidung einer Staubabdrift in blühende Pflan- zenbestände während der Aussaat
- >> sachgemäße Beizung und Kennzeichnung des Saat- gutes
- >> Aussetzung der Verpflichtung in den Landesgeset- zen zur insektiziden Bekämpfung des Quarantäne- schaderregers Maiswurzelbohrer
- >> erweiterte Kontrollen des Bundesamtes für Ernäh- rungssicherheit und der Länder zur Gewährleistung der strikten Umsetzung der gesetzlichen Auflagen



Flugunfähige Krabber: Das sind Bienen, die vor den Fluglöchern herumkriechen und nicht fliegen können. Ursachen können sowohl Krankheitserreger und Parasiten als auch Pflanzenschutzmittelwirk- kungen sein. Auch eine Schädi- gung im Larven- oder Puppensta- dium kann zu einer späteren Flug- unfähigkeit führen.

### Fazit

Verluste von Bienen und Bienenvölkern können durch Krankheitserreger und Parasiten, aber auch durch uner- wünschte Nebenwirkungen von Pflanzenschutzmitteln hervorgerufen werden. Zur Klärung der wahrscheinli- chen Ursachen sind auf den Einzelfall bezogene Ges- undheits- und Rückstandsuntersuchungen nötig. Literaturlinks

<sup>1</sup> www.coloss.org (COST-Aktion FA0803)

<sup>2</sup> www.ages.at/uploads/media/Abschlussbericht\_Massnahmen\_Fo- erderung\_Bienengesundheit\_HP\_01.pdf

<sup>3</sup> www.ages.at/ages/topthemen/allgemein/bienenschutz-und- beizmittel/Österreichische Bienenschutz- und Beizmittelstrategie für die Zukunft.

#### Verwendete Literatur:

Brodtschneider R., R. Moosbeckhofer, K. Crailsheim, 2010: Winterver- luste von Bienenvölkern in Österreich. Ergebnisse der Erhebungen 2007/2008 und 2008/2009 im internationalen Vergleich. Bienenaktu- ell, 4(4), 17-19

Brodtschneider, R., R. Moosbeckhofer, K. Crailsheim, 2011: Verluste von Bienenvölkern: Wie schlimm ist es, und was sind die Gründe? Bienenaktuell, 5(4), 19-21



#### Text und Fotos:

Dr. Rudolf Moosbeckhofer  
Österreichische Agentur für Ge-  
sundheit und Ernährungssicher-  
heit AGES, Institut für Bienenkun-  
de, Spargelfeldstraße 191  
1220 Wien, T 0043/(0)505 55-  
33121  
rudolf.moosbeckhofer@ages.at

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: [2011\\_2](#)

Autor(en)/Author(s): Moosbeckhofer Rudolf

Artikel/Article: [Honigbienenverluste und deren Ursachen 28-29](#)