

03/2021

E 1766 E

# Bienenpflege

Die Zeitschrift für Imker

Monatsschrift des LVWI  
Landesverband Württembergischer Imker e. V.



## Themen

### Berichte

- über Honigmarkt und Honigernte
- des Gesundheitsdienstes
- der Landesanstalt für Bienenkunde



[www.lvwi.de](http://www.lvwi.de)



## Seip ...das Imkerfachgeschäft Alles von und für Bienen

Eigene Mittelwandherstellung, incl. BIO Mittelwände.  
Eigene Imkerschreinerei • Eigene Beutenherstellung • Biologische Produkte

Aktuell liefern wir Bestellungen in unserem Online Shop ab einem Bestellwert von 50,- € frei Haus.

Weitere Informationen über alle Produkte erhalten Sie auf:

[www.bienenzuchtbedarf-seip.de](http://www.bienenzuchtbedarf-seip.de)

Das führende Imkerfachgeschäft in Hessen

Zum Weißen Stein 32 - 36

# W. SEIP

35510 Butzbach - Ebersgöns

Bienenzuchtbedarf  
Mittelwändefabrik

Tel.: 06447 - 6026

e-mail: [info@werner-seip.de](mailto:info@werner-seip.de)

## Erzeugergemeinschaft sucht Imker zur Vermarktung der Imkereiprodukte.

Nähere Infos bei [www.imkerrechtsanwalt.de](http://www.imkerrechtsanwalt.de).  
Bewerbungen bitte per E-Mail an die Kontaktadresse.



[www.imkerrechtsanwalt.de](http://www.imkerrechtsanwalt.de)

Ich vertrete Sie bundesweit!

RECHTSBERATUNG  
Prozessvertretung  
Workshops für Verbände im  
Vereins- und Bienenrecht



**Bienen-Voigt & Warnholz GmbH & Co. KG**  
**IHR** Versandhandel für Imkereibedarf

gesund...  
gesünder...  
**Blütenpollen!**  
spanische & baltische

- Vitamine
- Mineralien
- Aminosäuren
- Spurenelemente



250gr im Glas oder  
als Kiloware

*Gesund & gepflegt*  
in den Frühling

mit unseren hochwertigen  
**Careprodukten**



**Gelée Royale**  
Erleben Sie die  
stärkende Wirkung  
des Gelée Royale



mit CAP-Analyse  
100%ig frische Qualität

**Segeberger  
Komplettbeute**

- Bestehend aus:
- Deckel
  - 3 Zargen DN
  - 6 Auflageschienen
  - Flachboden mit Bodengitter



**94,50€**  
inkl. 19% Mehrwertsteuer

Frachtfrei ab  
**99,-€**  
ausgenommen  
Gläser / Futter / Met

ideal für  
Schulungszwecke  
**15,50€**  
inkl. 19% Mehrwertsteuer



unsere  
preisgünstige  
**Lösung**

Schlupfschleier  
**"Profi"**

Fordern Sie einen Katalog an oder  
bestellen Sie in unserem Online-Shop

[www.bivo.de](http://www.bivo.de)

☎ 04106-99530

## Großhandel für Honiggläser und Flaschen aller Art!

**BAUER-GROSSHANDEL**  
Bietigheimer Straße 25  
Tel.: 07141-64 36 925 & Fax 64 36 929

Besuchen Sie unseren **Online-Shop**  
[www.flaschenbauer.de](http://www.flaschenbauer.de)



# Wortmeldung

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

man möchte es manchmal gar nicht so richtig glauben wie rasch die Zeit schwindet. Wir sind nun im März angekommen, in dem Monat, dem früher auch ein bekanntes Volkslied gesungen wurde: „Im Märzen der Bauer die Rösslein anspannt“. Das Lied erinnert mich an meine Kindheit, in der die Bauern tatsächlich mit ihren Pferden die Äcker furchten und bestellten. Heute ist von dieser landwirtschaftlichen „Romantik“ nicht mehr viel übrig geblieben.



Der nicht zu verleugnende Klimawandel lockt auch immer früher unsere Bienen aus ihren Behausungen. Und in den wärmeren Gegenden Deutschlands können unsere Immen bereits den Pollen der Haselsträucher und der Weiden eintragen.

Wir Imker sind deshalb angehalten, die einst eingefahrene Praxis zu überdenken und neu zu erarbeiten. Nur so werden wir auch in der Zukunft mit den Bienen Erfolg haben. Das heißt aber auch, dass einige überfällige Denkweisen über Bord gehen müssen, oder zumindest modifiziert werden. Nur dann wird auch unsere Imkerei eine erfolgreiche Imkerei sein.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Klaus Nowotnick



Monatsschrift  
des LVWI

142. Jahrgang

Heft 03  
März 2021

Der Bezugspreis ist im  
Mitgliedsbeitrag enthalten

*Märzenbecher als Boten des  
Frühlings.*

*Foto: Klaus Nowotnick*

- 112** Horst Schäfer  
**Monatsbetrachtungen März**
- 117** Pd Dr. Peter Rosenkranz & Mitarbeiter  
**Bericht der Landesanstalt für Bienenkunde  
der Universität Hohenheim**
- 064** **Seuchenstand**
- 126** Dr. Frank Neumann  
**Bericht des Gesundheitsdienstes 2020**
- 128** Joscha Banholzer  
**Wenn die Bienen Alexa bekommen**
- 129** Helmut Hintermeier  
**Stachelbeere, Johannisbeere und  
ihre Bestäuber**
- 130** Patricoa Günther  
**Kinderseite**
- 131** Dr. Dr. Helmut Horn  
**Bericht über Honigmarkt und Honigernte 2020**
- 136** **VEREINSKALENDER**
- 138** **LANDESVERBAND INFORMIERT**
- 140** **IMPRESSUM**
- 143** **Programmorschau**
- 144** **DIB INFORMIERT**
- 146** Dr. Dr. Helmut Horn  
**Untersuchung zur Nutzung des  
Pollenspektrums von Bienenvölkern**
- 154** Eberhard Dietz  
**Meine Erfahrung mit der Ernte von Buchweizen  
honig in Hohenlohe**
- 156** Michael Rubinigg  
**Der Varroa-Warndienst. Teil 2: So funktionieren  
Prognose und Risikobewertung**
- 160** **Kleinanzeigen**
- 162** Deutscher Imkerbund  
**Ehrenimkermeister Frank Reichardt verstorben**



Die Zeichenfarbe der Königinnen 2021 ist weiß.

**„Frage zwei erfahrene Imker und du bekommst drei Meinungen. Falls du auf zwei triffst, die gleicher Meinung sind, hat mindestens einer keine Ahnung!“  
(Imkerspruch)**

#### **Vereinsarbeit:**

Mitgliederversammlung – Vertreterversammlung in der Corona-Pandemie

Zu Beginn eines Jahres finden in der Regel die Mitgliederversammlungen (MV) in den Ortsvereinen statt. Wenn der Verein ein „Eingetragener Verein“ ist, hat er eine eigene Satzung, in der üblicherweise steht, dass die MV in den ersten zwei Monaten des Geschäftsjahres stattzufinden hat. Hat der Ortsverein keine eigene Satzung, gilt die des Landesverbands. Auch die Vertreterversammlungen der Verbände, wie Kreisimkerverein oder Landesverband, finden in dieser Zeit statt. Gut, wenn diese im Frühjahr 2020 noch vor dem Lockdown abgehalten werden konnten, so war der Verein ganz normal handlungsfähig.

Viele Vereine konnten aber ihre Mitglieder- oder Vertreterversammlung nicht abhalten. Auch diese Vereine sind handlungsfähig, da die Bundesregierung vereinsrechtliche Änderungen zur Abmilderung der Folgen der Covid-19-Pandemie beschlossen hat. Dieses Gesetz, das unter anderem weitreichende Veränderungen des Vereinsrechts enthält, gilt auch für das gesamte Jahr 2021. So ist auch die Absage bzw. die Verschiebung der Mitgliederversammlung 2021 gesetzlich abgesichert. Vorstände bleiben eh so lange im Amt, bis ein neuer Vorstand gewählt worden ist. Möchte aber ein Vorstandsmitglied unbedingt aufhören, etwa die/der 1. Vorsitzende, so muss sie/er zurücktreten.

„Der Beschluss über den Haushaltsplan ist vor allem eine Vorabentlastung. Die MV kann also den Vorstand nicht in Haftung nehmen für Geschäfte, die durch den



Abb. 01 - Biene auf Blüte der Salweide. (Foto: Klaus Nowotnick)

Haushaltsbeschluss genehmigt wurden. Rechtsgeschäfte (Mittelverwendung) im „gewöhnlichen Geschäftskreis“ darf der Vorstand ohnehin ohne Zustimmung der MV tätigen. Dazu gehört alles, was üblicherweise und regelmäßig anfällt und auch bisher schon ohne Abstimmung mit der MV gemacht wurde (Vereinsherkommen). „Grundlagengeschäfte“ dagegen bedürfen der Zustimmung der MV, auch wenn die Satzung das nicht ausdrücklich regelt. Dazu gehören etwa Geschäfte, die für den Verein von besonderer wirtschaftlicher Bedeutung sind (z.B. außergewöhnlich hohe Ausgaben, wie für den Bau oder die Anschaffung einer Immobilie). Hier sollte der Vorstand zuvor im Eigeninteresse - zur Vermeidung einer Inhaftungnahme - die Zustimmung der MV einholen.“ (Quelle: Vereinsknowhow)

#### **Der Frühling erwacht – die Bienen fliegen**

Nun startet die Natur. Das Brutnest vergrößert sich. Die Frühblüher locken mit Nektar und Pollen. Auf dem Plan stehen Futter-

kontrolle, Prüfung auf Weiselrichtigkeit und Hilfe für schwache Völker.

Im März säubere ich die Unterböden vom Totenfall. Ich habe noch viele Böden mit einer sogenannten Sieke, einem Segeberger Alt-Wanderboden, in meinem Bestand, bei denen sich das Lüftungsgitter nicht auf Höhe des Fluglochs befindet. Hier schaffen es die Bienen nicht, den Totenfall selbst hinauszubefördern. Die Lüftungsgitter auf Ebene des Fluglochs der anderen Böden



Abb. 02 - Der Totenfall im „Alt-Wanderboden“ muss entfernt werden, da sich das Lüftungsgitter nicht auf Ebene des Fluglochs befindet. (Foto: Horst Schäfer)



sind dagegen meist sauber. An den wärmeren Tagen im März erfolgt der Reinigungsflug. Ihre prall gefüllten Kotblasen entleeren die Arbeiterinnen gern an besonnten hellen und bunten Flächen, da sie diese als vermeintliche Trachtquellen anfliegen und dabei gelegentlich treffen. Die farbintensive Kotpaste kann von hellen Textilien kaum entfernt werden. Auch auf Autos findet man entsprechende Spuren. An kühlen oder windigen Tagen geschieht das Abkoten in unmittelbarer Nähe des Standortes, und die Hinterlassenschaften landen oft genug an der Außenseite der Beute.

Das Brutnest der Völker vergrößert sich im März allmählich. So steigt auch der Bedarf an Eiweiß, der bei entsprechenden Witterungsbedingungen durch Pollensammlerinnen gedeckt wird. Eine gute Pollenversorgung ist für die Volkentwicklung wichtig und wird durch Frühblüher wie Schneeglöckchen, Krokusse und Kornelkirschen ermöglicht. Das Mäusegitter gehört jetzt entfernt, da es sonst unbeabsichtigt als Pollenfalle fungiert. Die Bienen verlieren dann ihre Pollenhöschen schon am Flugloch, und die Eiweißnahrung fehlt dem Volk. Steht kein Pollen zur Verfügung oder herrscht zu schlechtes, nasskaltes Wetter für einen Sammelflug, zehren die Arbeiterinnen von ihrem Fettkörper, um den nötigen Futtersaft produzieren zu können. Im März schrumpfen die Völker eher noch, da die Winterbienen nach und nach sterben und der Zuwachs an Jungbienen noch etwas Zeit braucht. Mit einem deutlichen Wachsen der Völker ist nicht vor Anfang/Mitte April zu rechnen.

### Futterkontrolle

Die wärmeren Tage helfen den Bienen, den Kontakt zum Futter zu halten. Trotzdem kann es erforderlich werden, Randfutterwaben an das Brutnest zu hängen, damit die Bienen während der teils kalten März-tage nicht vom Futter abreißen. Bei der Hebekontrolle zeigen sich mir die Völker, die zu wenig Futter haben - dazu muss ich kein Volk öffnen. Sollte eine Notfütterung nötig sein, weil keine Futterwaben zur Verfügung stehen, die gereicht werden können, kann dies mit Futterteig geschehen. Ich setze dazu eine Leerzarge auf und lege etwa ein Kilogramm Futterteig in Brutnestnähe auf die Oberträger unter die Abdeckfolie. Allerdings müssen die Bienen zum Auflösen des Futterteigs Wasser holen, was an nasskalten Tagen nicht möglich ist.



Abb. 03 - Durchfallerkrankung Ruhr, ein tropfenähnlicher Fleck, eine für Bienen nicht ansteckende Durchfallerkrankung der erwachsenen Bienen (Ursachen: schwaches Volk, lang anhaltendes kaltes Wetter, wodurch kein Reinigungsflug möglich ist, ungeeignetes Winterfutter, Beunruhigung im Wintersitz etc.) (Foto: Horst Schäfer)



Abb. 04 - Nosema, erkennbar an der „Kotkette“, sehr ansteckend (Die Nosemose ist eine typische Faktorenkrankheit. Die Sporen des Erregers können in jedem Volk nachgewiesen werden. Zum Ausbruch der Krankheit kommt es nur, wenn mehrere Faktoren, die die Biene schwächen, zusammenkommen: Hungerperioden, schlechtes Wetter, ein Kälteeinbruch im Frühjahr etc.) (Foto aus dem Internet)



Abb. 05 - Ein buckelbrütiges Volk ohne Königin kann nur bei Flugwetter ca. 20 m vom Standplatz abgefegt werden (Foto: Horst Schäfer)

Alternativ kann man ein Twist-Off-Glas mit warmer Zuckerlösung oder handelsüblichem Futtersirup zur Fütterung verwenden. Dafür wird der Deckel des Glases mithilfe eines Rämchennagels und eines Hammers mit rund 15 Löchern versehen. Das Glas stellt man in Brutnestnähe umgedreht auf die Oberträger auf ein Zentimeter dicke Stöckchen.



Abb. 06 - Bei einem buckelbrütigen Volk mit Königin (rot gezeichnet) kann die Königin ausgetauscht werden. (Foto: Horst Schäfer)

Die Flüssigfüttergabe muss abends erfolgen, da sonst Flugbetrieb entsteht. Wer zu diesen Maßnahmen greifen muss, hat in der Regel zu wenig oder zu spät eingefüttert und muss diesbezüglich etwas in seiner Betriebsweise ändern. Eine Reizfütterung im Frühjahr verbietet sich, sie bringt nichts und ist aus meiner Sicht sogar eher gefährlich. Dies gilt insbesondere, wenn nicht der eigene Honig verfüttert wird, und der zugekaufte Sporen der Amerikanischen Faulbrut (AFB) enthalten kann. Natürlich kann auch der eigene Honig AFB-Sporen enthalten. Allerdings gehe ich davon aus, dass die eigenen Völker dahingehend untersucht worden sind. Lagern die Bienen die Sporen der anzeigenpflichtigen Krankheit ein, ist es nur noch eine Frage der Zeit, wann ein klinischer AFB-Befund festzustellen ist.

### Klopfprobe

Völker, die ihren Totenfall an Tagen mit Reinigungsflug vor das Flugloch räumen, sind weiselrichtig. Tote und weisellose Völker räumen ihren Totenfall nicht aus. Weisellose Völker lassen sich auch mit der sogenannten Klopfprobe finden. Das ist ganz einfach: Ich lege ein Ohr an die Beutenwand und klopfe dann gegen die Beute. Lebende weiselrichtige Völker summen kurz auf, danach herrscht wieder Ruhe. Antwortet das Volk hingegen mit einem länger anhaltenden Brummen mit einzelnen heulenden Bienen, so ist es weisellos. Diese Methode funktioniert zu jeder Jahreszeit.

Weisellose Völker kehre ich bei gutem Wetter etwa 20-30 m vor dem Flugloch ins Gras ab, damit sich die Bienen in andere Völker einbetteln können. Drohnenmütterchen - Arbeiterinnen, die unbesamte Eier legen - fliegen schlecht und werden zudem in weiselrichtige Völker nicht hinein gelas-





**Was macht der Züchter?**

Geschwistergruppen meiner Reinzuchtvölker sind auf einem oder mehreren Prüfständen für die Leistungsprüfung 2021 gesammelt.

An diesen Standorten stehen auch Reinzuchtvölker von anderen Züchtern, die ich gegen eigene getauscht habe, damit eine Fremdprüfung stattfinden kann. Ich prüfe Völker vom Züchterkollegen, und er prüft meine. Dies soll Objektivität bei der Leistungsprüfung gewährleisten. Zur Zeit der Salweidenblüte schiebe ich bei den Reinzuchtvölkern, die sich in der Leistungsprüfung befinden, die Bodenschieber/ Gemüllwannen zur Varroaontrolle ein.

Ich dokumentiere drei Wochen lang den natürlichen Totenfall der Varroen. Etwa alle fünf bis sieben Tage kontrolliere ich die Windel, schreibe die Anzahl der toten Milben auf und säubere die Windel. Nach drei Wochen addiere ich alle toten Varroen und trage das Ergebnis ins Zuchtbuch ein. Dieser Wert stellt dann die Startbelastung in den Völkern dar. Anfang/Mitte Juli wird die Varroabelastung erneut gemessen, diesmal mittels einer Auswaschprobe. Sie dient dazu, die Befallsentwicklung während der Honigsaison zu bestimmen.

**Schwache auf Starken parken**

Sollte ich Ende März ein schwaches, zwei bis vier Wabengassen besetzendes, aber gesundes Volk mit einer Eier legenden Königin (nicht buckelbrütig) finden, setze ich dieses über ein Absperrgitter auf ein starkes Volk. Das starke Volk sollte schon eine Zarge besetzen. Beide Völker nutzen jetzt dasselbe Flugloch. Die Arbeiterinnen vertragen sich problemlos, nur die Königinnen dürfen sich nicht begegnen, da sie sich sonst gegenseitig abstechen würden.

Auf diese Weise erhält das aufgesetzte Volk Pflegehilfe für die Brut und gleichzeitig Wärme vom starken Volk darunter. Dies funktioniert, so lange der Geschlechtstrieb noch nicht eingesetzt hat und ist daran zu erkennen, dass noch keine Drohnenbrut aufgezogen wird. Nach zwei bis drei Wochen ist das Brutnest des aufgesetzten Volkes fast so groß wie das des unteren. Nach vier bis fünf Wochen sollten die Volksteile getrennt werden. Das ehemals schwache Volk stelle ich mit dem gemeinsamen Honigraum auf den Unterboden des starken Volkes. Es verbleibt an dem Platz, damit ihm alle Flugbienen erhalten bleiben. Der zuvor starke Volksteil be-



Abb. 8a



Abb. 8b



Abb. 09 - Prüfbericht auf Rückstände von Varroaziden. (Foto: Horst Schäfer),

kommt einen eigenen Boden, wird daneben gestellt und erhält einen Honigraum. Somit wurde das starke Volk geschöpft, was die Schwarmlust eindämmt. Hier wer-



Abb. 10 - Nach 2 - 3 Wochen ist der schwache Volksteil erstarkt. (Foto: Pia Aumeier)



Abb. 11 - Ein schwaches Bienenvolk, weißlich mit Brut wird auf einem Starken Volk (Abb. 11) geparkt (über einem Königinnenabsperrgitter), damit es Wärme und Bruthilfe bekommt. (Foto: Pia Aumeier)



Abb. 12 - Nach 2-3 Wochen ist der schwache Volksteil erstarkt. (Foto: Pia Aumeier)



Abb. 13 - Futterkontrolle durch hinteres Anheben der Bienenbeute (Foto: Horst Schäfer)

den in Kürze genügend Flugbienen rekrutiert. Beide Völker sind jetzt annähernd gleich stark. Falls die Ursache für die Schwäche



Abb. 14: Wenn unter der Abdeckfolie verdeckeltes Futter zu sehen ist, haben die Bienen genügend Futterrivat  
(Foto: Horst Schäfer)

des Volkes eine nicht ordnungsgemäße Königin ist, wird diese nach dem Aufsetzen verlassen, und die Bienen ziehen in das starke Volk um. Die Königin stirbt, und die beiden Volksteile werden als ein Volk weitergeführt.

### Mittelwände als Sammelbestellung

Wachsverarbeitende Betriebe gibt es in Deutschland nicht viele. Wer jetzt Wachs als Mittelwände zukauf, sollte nicht beim günstigsten Angebot im Internet zuschlagen. Wir kaufen für den Imkerverein ausschließlich varroazidfreies Wachs beim Imkereifachhändler unseres Vertrauens oder direkt beim Hersteller der Wachsplatten im Rahmen einer Sammelbestellung ein. Insbesondere Wachsverfremdungen sind ein Problem, wie jüngst immer wieder berichtet wurde. Ein seriöser Betrieb wird seine Chargen auf Verfälschungen untersuchen lassen und auch eine Rückstellprobe zur Seite stellen. Entsprechende Prüfergebnisse lassen wir uns vorlegen. Das Argument, dass ein Mittelwandhersteller von seinem Zulieferer getäuscht worden ist, kann somit nicht gelten.

Horst Schäfer ist Berufsmusiker (Hornist) im Opernorchester der Staatsoper Hannover und er leitet den Imkerverein Burgwedel-Isernhagen.



[HorstW.Schaefer@t-online.de](mailto:HorstW.Schaefer@t-online.de)



## DR. RALPH BÜCHLER / AGT – Verbandsmitteilung Merkmale zur Resistenzselektion

### Merkmale zur Resistenzselektion

Die umfangreiche Datensammlung des Bieneninstituts in Kirchhain zur Befallsentwicklung, Bruthygiene, Milbenreproduktion (SMR, engl.: suppressed mite reproduction) und dem Öffnen und Wiederverschließen befallener Brutzellen durch die Bienen (REC, engl.: recapping) ermöglicht inzwischen eine gute Beurteilung dieser Merkmale im Hinblick auf die Auslese auf Varroaresistenz. In Zusammenarbeit mit den Mathematikern Professor Brascamp und Dr. Hoppe und den Bienenwissenschaftlern Herrn Buchegger (Österreich) und Dr. Kovacic (Kroatien) ist hierzu kürzlich eine Veröffentlichung in der Fachzeitschrift „Insects“ erschienen, die frei zugänglich im Internet nachgelesen werden kann (<https://www.mdpi.com/2075-4450/11/9/618>).

Für die Praxis ergeben sich aus den Auswertungen einige wesentliche Schlussfolgerungen:

1. Der Varroabefall von Bienenproben ermöglicht eine sehr zuverlässige Beurteilung von Befallsunterschieden, insbesondere bei mehrfacher zeitlicher Wiederholung im Laufes des Sommers. Mit zusätzlichen Messungen des natürlichen Totenfalls zur Zeit der Salweiden-

blüte können die Sommerdaten gut justiert und zur Zuchtwertschätzung in Beebreed genutzt werden.

2. Auch die Ergebnisse des Nadeltests zur Beurteilung der Bruthygiene zeigen eine zuverlässige Wiederholbarkeit und einen signifikanten Zusammenhang mit der Befallsentwicklung der Völker. Hierbei ist insbesondere der Anteil der etwa sechs Stunden nach dem Anstechen von den Bienen geöffneten Zellen aussagekräftig, besser noch als der Anteil vollständig ausgeräumter Zellen. Durch eine mehrfache Wiederholung des Nadeltests im Laufe der Saison steigt seine Aussagekraft deutlich an.
3. Auch für die bei der Untersuchung von Brutproben erhobenen REC-Daten zeigt sich ein Zusammenhang mit der Befallsentwicklung, doch leider nicht für die SMR-Werte. Obgleich resistente Völker zumeist hohe SMR-Werte aufweisen, unterliegen diese offensichtlich starken Schwankungen. Eine zeitaufwändige Untersuchung einzelner Brutproben mit wenigen infizierten Zellen scheint sich daher nicht als Routineuntersuchung für Selektionszwecke zu eignen.

Befallsmessungen und Nadeltestergebnisse, die entsprechend des AGT Methodenhandbuchs ermittelt werden, stellen

daher auch weiterhin die wichtigsten Kriterien zur Auslese varroaresistenter Völker dar. Dies wird auch durch die Ergebnisse einer internationalen Vergleichsstudie im Auftrag der EU Kommission (Eurbest Projekt) bestätigt, die im April im Rahmen einer Online-Konferenz vorgestellt und anschließend veröffentlicht werden soll. Herkünfte, die seit Jahren auf niedrigen Befall und gute Bruthygiene (Nadeltest) ausgelesen wurden, erwiesen sich dabei vielerorts als vergleichsweise widerstandsfähig.

Dr. Ralph Büchler  
LLH Bieneninstitut Kirchhain





PD DR. PETER ROSENKRANZ & MITARBEITER

# Bericht der Landesanstalt für Bienenkunde der Universität Hohenheim für das Jahr 2020



## Inhalt

### 1. Personal & Organisation

#### Wissenschaftler:

PD Dr. Peter Rosenkranz  
Dr. Annette Schroeder  
Dr. Klaus Wallner.

#### Aus Drittmitteln finanziert:

Dr. Raghdan Alkattea  
Vera Joedecke  
Dr. Bettina Ziegelmann (bis Mai)  
Carolin Rein

#### Labor:

Bozena Blind, Dana Böhm, Birgit Fritz, Manuela Schenk (je 50%).

#### Imkerei:

Rüdiger Gerlich (50%), Bernd Gieler  
Doris De Craigher (50%)

#### Sekretariat:

Gabriele Zander.

#### Reinigung:

Rosa Schwarz.

#### ProjektmitarbeiterInnen:

Doris de Craigher (30%)

#### DoktorandInnen:

Carolin Friedle, Melanie Marquardt, Victoria Seeburger, Lina Sprau, Manuel Treder.

#### Diplom/ Master/ Magister/ Bachelor:

Marius Blumenschein, Thais Chaves, Evin Erenler, Larissa Fellner, Jessica Fischle, Tim Fuhrmann, Markus Grünke, Nina Häcker, Juan Carlos Tlacaélel Vázquez.

#### Wissenschaftliche Hilfskräfte, PraktikantInnen:

Asude Demir, Elsa Friedrich, Klara Friedrich, Sebastian Heintze, Tobias Hinderer, Helen Kilian-Rosenkranz, Lucia Parbel, Annabel Schenk, Maja Schenk und viele unserer

#### ExamenskandidatInnen u. Imker in Kooperationsprojekten:

Wiederum haben sich viele Imker in den angewandten Langzeitprojekten (u. a. „Monitoringimker“ im „DeBiMo“, Imker



UNIVERSITÄT  
HOHENHEIM



Abb. 01: Neubau der LAB oberhalb der alten Bienenkunde. Foto Dr. Rosenkranz

beim Feldversuch „AS-PAD“ und Pollensammler im Pollenprojekt) engagiert und uns wichtige Daten geliefert. Herzlichen Dank an alle Beteiligten für die gute und engagierte Zusammenarbeit!

#### Neubau:

Die Arbeiten liefen trotz coronabedingten Einschränkungen sehr gut und der Neubau konnte im Dezember weitgehend fertiggestellt werden.

Die für Mitte Dezember geplante Übernahme des Gebäudes durch die Universität musste wegen noch nicht geklärter technischer Fragen (insbesondere bzgl. Lüftungsanlage und Aufzug) leider verschoben werden.

Zum Zeitpunkt der Berichtserstellung ist die Bienenkunde aufgrund der bereits erfolgten Umzugsvorbereitungen nur bedingt arbeitsfähig.

## 2. Arbeiten an der LAB unter Corona-Bedingungen

Die Corona-Pandemie und die damit verbundenen Einschränkungen haben seit März auch die Arbeit der Landesanstalt erheblich verändert. Beginnend mit dem Hohenheimer Tag mussten alle Präsenzveranstaltungen bis Ende des Jahres nach und nach abgesagt werden. Die Universität forderte von allen Einrichtungen ein konsequentes Hygienekonzept mit viel Homeoffice, Abstandsregeln, dem Verbot von Veranstaltungen mit externen Teilnehmern (z.B. Imkerkurse) und studentische Kurse ausschließlich in digitaler Form.

Positiv in der Krise war, dass Imker, Wissenschaftler und Studenten die Imkerei als Privileg wahrgenommen haben und die Arbeit an und mit den Bienen wohl selten so viel Freude gemacht hat. So konnten wir

auch ab dem Frühjahr die Forschungsarbeiten an den Bienenvölkern einschließlich vieler Examensarbeiten nahezu ohne Einschränkung durchführen – im Freien und mit den nötigen Abständen. Auch die Labortätigkeiten fuhrten wir nach dem ersten Lockdown im Frühsommer wieder auf das vorherige Niveau hoch, bei weitgehender zeitlicher und räumlicher Trennung der MitarbeiterInnen. Dies war nur möglich durch die Bereitschaft aller MitarbeiterInnen, alle notwendigen Arbeiten mit enormem Einsatz auch unter den schwierigen Hygienebedingungen umzusetzen.

Die studentische Lehre wurde im gleichen Umfang wie im Vorjahr durchgeführt, allerdings komplett digital. Wir vertonten Vorlesungen, führten unzählige Frage- und Diskussionsrunden in Zoom-meetings durch und produzierten zu Imkerei und Bienenforschung mehrere hochwertige Videos. Für diese Veranstaltungen erhielt die Bienkunde hervorragende Bewertungen durch die studentischen Teilnehmer. Schwieriger war die Durchführung von imkerlichen Fortbildungen. Während die Vereine teilweise Anfängerkurse am Bienenstand durchführen durften, war dies auf dem Gelände der Universität nicht erlaubt. Ab Herbst wurden dann mit den Fachberatern und den Landesverbänden erste digitale Vorträge (Microsoft Teams) organisiert und durchgeführt. Wir hoffen sehr, dass es bald wieder imkerliche Kurse an Bienenvölkern in Präsenz geben wird.

### 3. Imkerlicher Betrieb/ Versuchsvölker

*Rüdiger Gerlich, Bernd Gieler, Doris de Craigher, Mitarbeiter der LAB*

Die Versuchsvölker wurden ausschließlich für die unten aufgeführten Forschungsprojekte eingesetzt. Coronabedingt mussten die imkerlichen Arbeiten noch flexibler als sonst zwischen Imkermeistern, Projektleitern, Projektmitarbeiter\*innen und wissenschaftlichen Hilfskräften abgestimmt und durchgeführt werden.

Im Frühjahr wurden 162 Bienenvölker und 20 Mini-Plus-Völker ausgewintert. Während der Saison wurden weitere Mini-Plus-Versuchseinheiten (LiCl-Versuche, SETBie, BioVa) gebildet. An 4 Montagen im Mai und Anfang Juni wurden unter strengen Hygienebedingungen insgesamt ca. 1.500 Bienenlarven an Imker zur Königinnenaufzucht abgegeben. Das Bienenjahr 2020 war deutlich besser als das historisch schlechte Vorjahr. Die Volksentwicklung war gut bis sehr gut und der Schwarmtrieb

kontrollierbar. Aufgrund der Versuche und Aufbau von Mini-Plus-Einheiten konnte nur ein Teil der Völker für die Honigernte eingesetzt werden. Insgesamt wurden ca. 1.200 kg Honig geerntet, wobei aufgrund der Einschränkungen auf Wanderungen in die Waldtracht verzichtet wurde.

### 4. Honiguntersuchung, Qualitätskontrolle, Honiginhaltsstoffe

*Dana Böhm, Dr. Raghdan Alkattea, Manuela Schenk, Dr. Annette Schroeder*

Insgesamt wurden 1.250 Honigproben untersucht, 1.198 davon waren einheimischer Herkunft und mehr als 5.000 Einzelanalysen wurden durchgeführt. Den größten Teil der Proben bildeten die Imkerproben aus Baden-Württemberg, die über die Landesverbände mit EU-Fördergeldern bezuschusst werden, gefolgt von den Proben der Württembergischen Honigprämierung, anderen Imkerproben und den Honigen der Marktkontrolle des DIB (Tab. 1). Durch notwendige Paralleluntersuchungen von Kontrollhonigen bei bestimmten Analysen (Invertaseaktivität, HMF-Gehalt) sowie Doppel- oder Dreifachbestimmungen zur endgültigen Absicherung der Analyseergebnisse erhöht sich die Gesamtzahl der durchgeführten Analysen beträchtlich. Bei Zugrundelegung der DIB-Richtlinien wurden lediglich 10,5 % der einheimischen Honige beanstandet. Den größten Anteil hatten hierbei mit 5,4 % Honige mit überhöhtem Wassergehalt und mit 1,9 % Honige mit verringerter Invertaseaktivität. Letztere waren auch meist durch höhere HMF-Gehalte gekennzeichnet. Überhöhte Wassergehalte traten hauptsächlich bei

Blütenhonigen auf. Nur 2 der eingesandten Proben waren aufgrund von Fruchteintrag durch die Bienen nicht als Honig vermarktungsfähig. 6 Honige wiesen Anzeichen ausländischer Herkunft auf.

### Honigprämierung

Bei der Württembergischen Honigprämierung mit 91 Honiglosen war wie in den Vorjahren die Qualität der eingesandten Honige sehr gut. Der durchschnittliche Wassergehalt aller Proben betrug 16,1 % (13,8 bis 18,0 %), die Invertaseaktivität lag im Mittel bei 144 Units/kg (29 bis 376). Insgesamt wurden 25 Honige (27,5 %) der eingesandten Lose nicht prämiert. Die häufigsten Ausschlussgründe waren nicht ausreichend geklärt und schaumiger Honig, Fehler in der Aufmachung (falsche Deckeinlage, falsches Glas), verringerte Invertaseaktivität mit erhöhtem HMF-Gehalt, Gärung und Fremdaroma. Ein Honig wurde aufgrund von ausländischer Herkunft von der Prämierung ausgeschlossen.

### Ringversuche

Das Honiglabor als akkreditierte Untersuchungseinrichtung beteiligte sich wie in den Vorjahren an drei nationalen Ringversuchen und an einem internationalen Ringversuch, die alle erfolgreich durchgeführt werden konnten.

### Untersuchung von Pollen, Bienenbrot und Futtersirup

Daneben wurden 23 Bienenbrotproben im Rahmen des DeBiMo-Projekts und 33 Pollenproben aus Projekten pollenanalytisch und 2 Futtersirupe auf Wärmeschäden untersucht.

Herkunft	DIB-Proben	Honigpräm. (*)	EU-Proben (**)	Imkerproben	DeBiMo-Proben	Auslandsproben
Anzahl der Proben	59	91	897	121	30	52
Analysen:						
Wassergehalt	59	91	897	105	30	20
Invertase	59	91	896	84	---	1
Diastase	---	8	11	3	---	18
HMF	2	17	29	29	---	41
elektr. Leitfähigkeit	59	91	897	101	30	20
Filtertest	---	91	---	---	---	---
Gewicht	---	91	---	---	---	---
Pollenanalysen	18	91	896	96	30	63
Gesamtanalysen	197	571	3.626	418	90	163

(\*) Prämierungshonige: Honige aus der Württembergischen Honigprämierung

(\*\*) EU-Proben: Honigproben aus Baden-Württemberg (Orientierungsproben), deren Untersuchung im Rahmen einer EU-Bezuschussung gefördert wird



## 5. Rückstandsuntersuchungen in Bienenprodukten

Birgit Fritz, Bozena Blind, Carolin Friedle, Markus Grünke, Dr. Klaus Wallner

### Rückstände von Varroa-Bekämpfungsmitteln im Honig

Es wurden insgesamt 1.443 einheimische Honigproben auf Rückstände analysiert, davon 1.080 DIB-Marktkontrollproben, 42 Honige aus EU-geförderten Projekten verschiedener Landesverbände, Honige aus Prämierungen der Landesverbände Rheinland-Pfalz (n=30) und Hessen (n=205) und Proben von Imkern und imkerlichen Organisationen, 86 Honige aus Versuchen der Landesanstalt und zusätzlich 125 Auslandshonige mit Schwerpunkt Österreich, Schweiz und den Niederlanden. Nicht in dieser Auswertung erfasst sind Honig- und Futterproben, die im Zusammenhang mit der Erprobung von Versuchspräparaten und aus Feldversuchen mit Pflanzenschutzmitteln stehen. Unser Untersuchungsprogramm umfasst die gängigen Varroazide, verschiedene Pflanzenschutzmittel vorrangig aus Blütenbehandlungen, das Paradichlorbenzol aus der Wachsmottenbekämpfung und die Sulfonamide, die im Ausland teilweise noch gegen Amerikanische Faulbrut eingesetzt werden.

Rückstände der zugelassenen synthetischen Varroabekämpfungsmittel spielen mittlerweile eine untergeordnete Rolle. Lediglich in 0,4 % (Vorjahr 1,2 %) der deutschen Honige waren Spuren des Wirkstoffs Coumaphos nachweisbar. Nur ein Honig wies einen Rückstandswert von knapp 10 µg/kg auf. Von den eingesandten 125 Auslandshonigen, die meist von Ökobetrieben stammten, war lediglich ein Honig im Spurenbereich positiv.

Rückstände von Folbex VA Neu und Bayvarol waren in keinem Honig nachweisbar. Der Wirkstoff von Klartan/Mavrik bzw. Apistan war ebenfalls in keinem einzigen Honig im nachweisbar. Amitraz, das seit 2016 offiziell auch in Deutschland eingesetzt werden darf, wurde lediglich in Futterproben von Versuchsvölkern nachgewiesen. Die relativ hohe zulässige Höchstgrenze von 200 µg/kg sorgt auch dafür, dass Höchstmengenverletzungen kaum auftauchen dürften.

Die vorwiegend im Ausland eingesetzten Wirkstoffe Acrinathrin, Chlorfenvinphos und Tetradifon wurden nicht gefunden. Auch Thymol und Paradichlorbenzol wurde in keinem der analysierten Honige nachgewiesen. Die Gruppe der Sulfonamide war



Abb. 02: Wildbiene auf der Blüte der Schafgarbe (*Halictus subauratus*)

in keinem der 22 daraufhin untersuchten Honige nachweisbar. Bei den Rückstandsbelastungen im Honig zeichnet sich damit seit Jahren eine positive Entwicklung ab.

### Pflanzenschutzmittel im Honig

540 der eingesandten einheimischen Honige wurden auf Pflanzenschutzmittel untersucht. Der Großteil unserer einheimischen Honigsorten ist frei von Pflanzenschutzmittel-Rückständen, da viele der landwirtschaftlichen Kulturen, in denen Pflanzenschutz betrieben werden muss, von Bienen nicht angefliegen werden wie z.B. für Mais, Soja, Kartoffeln, Zuckerrüben und sämtliche Getreide. Rückstände treten v.a. dort auf, wo chemischer Pflanzenschutz in attraktive blühende Kulturen (Raps, Obst) betrieben wird. Von den in der landwirtschaftlichen Praxis im Einsatz befindlichen Fungiziden konnten sechs Rapsfungizide, das Boscalid (6,8 %, Vorjahr 6,8 %), das Dimoxystrobin (6,7 %, Vorjahr 4,8 %) das Azoxystrobin (3,8 %, Vorjahr 4,0 %), das Prothioconazol (4,1%, Vorjahr 2,9%), Thiophanat-methyl (1,3 %, Vorjahr 0,6%) und das Tebuconazol (1,3 %, Vorjahr 0,8%) gefunden werden. Aus dem Bereich Obstbau wurden die Fungizide Fluopyram (0,5%, Vorjahr 1,0%) und je in einem Fall Dimethomorph und Prochloraz nachgewiesen. Bienenungefährlich eingestufte Präparate mit diesen Wirkstoffen dürfen gegen unterschiedliche Schadorganismen auch in blühenden Kulturen eingesetzt werden, weshalb Rückstände in Honig naheliegend sind. Die zulässigen Höchstgrenzen liegen mit Ausnahme des Rapsfungizids Thiophanat-methyl (1.000

µg/kg) bei allen anderen Fungiziden bei 50 µg/kg. Die übrigen 33 Pflanzenschutzmittel im Untersuchungsprogramm sind im Bereich der Bestimmungsgrenzen von 3 µg/kg nicht oder nur in Einzelfällen aufgetaucht. Drei bienenungefährlich eingestufte Rapsinsektizide, Thiacloprid (11,7%, Vorjahr 8,1%,), Acetamiprid (1,6%, Vorjahr 1,2%) und Deltamethrin (0,4% Vorjahr 0%) und die z.B. im Obstbau gebräuchlichen bienenkritischen Insektizide Chlorpyrifos-ethyl, Indoxacarb und Flonicamid waren im diesjährigen Probenmaterial lediglich je einmal im Spurenbereich nachweisbar.

Die zulässige Höchstgrenze liegt bei Thiacloprid bei 200 µg/kg, bei den beiden anderen insektiziden Wirkstoffen bei 50 µg/kg. Einige der Raps-spritzmittel konnten mit auffällig hohen Rückstandswerten in den Frühjahrsblütenhonigen gemessen werden und in einigen Fällen kam es sogar zu Höchstmengenüberschreitungen. Die Rückstandswerte bei der überwiegenden Zahl der Proben liegt aber im niedrigen Bereich unter 20 µg/kg. Thiacloprid als ein dominierender Wirkstoff für Rückstände im Frühjahrshonig hat für die Blütenbehandlung im Raps ab 2021 allerdings keine Zulassung mehr.

Die bienenungefährlich eingestuften Insektizide aus der Gruppe der Pyrethroide tau-Fluvalinat, Deltamethrin, beta-Cyfluthrin, lambda-Cyhalothrin und alpha-Cypermethrin waren nur in Einzelfällen nachweisbar. Diese ehemals wichtigen Rapsinsektizide werden aufgrund der Resistenzentwicklung gegen viele Raps-schädlingen weniger eingesetzt und verlieren an Bedeutung. Auch in diesem Jahr muss der Raps wieder als ein Hauptwirkstofflieferant für Honigrückstände gesehen werden. Diese Rückstandsprobleme könnten durch den Einsatz der Dropleg-Technologie deutlich reduziert werden, weil dabei die Wirkstoffe erst unter den Blüten freigesetzt werden.

### Rückstandsanalysen an Bienenwachsproben

Es wurden 518 (Vorjahr 1.703) Wachsproben aus dem In- und Ausland analysiert. Etwa ein Drittel der 365 einheimischen Proben und ein Großteil der Auslandsproben (Österreich und Schweiz) stammten von Ökobetrieben, weshalb die Wachsergebnisse nicht repräsentativ für die aktuelle Rückstandssituation im Land sind. Neben den Ökokontroll-, Imker- und Verbandsproben kamen Wachsproben aus

Versuchen der Landesanstalt zur Untersuchung.

Folbex VA Neu aus den Anfängen der Varroabekämpfung wurde immerhin in 21 (Vorjahr 7) Proben gefunden. 14 davon im Spurenbereich <1 mg/kg, aber 7 Proben mit Gehalten zwischen 1-10 mg/kg. Offensichtlich sind aufgrund der deutlich gestiegenen Wachspreise uralte Lagerbestände zu Mittelwänden verarbeitet worden. Der Wirkstoff war in den Vorjahren nicht mehr zu finden. Perizin-Rückstände waren, ebenfalls mit leicht steigender Tendenz, in 8,1 % (Vorjahr 2,4 %) der Proben in Mengen bis 5 mg/kg gefunden worden. Zwei Auslandsproben zeigten deutlich erhöhte Werte bis knapp 20 mg/kg, möglicherweise durch Anwendung des CheckMite-Streifens. Immerhin 16% (Vorjahr 2,4 %) der Auslandswachse waren mit diesem Wirkstoff kontaminiert. Ursache für diesen prozentualen Anstieg dürfte auch der deutlich geringere Anteil von meist weniger belasteten Ökowachsproben sein in 2020 sein.

Fluvalinat (Mavrik/Apistan) wurde mit leicht steigender Tendenz in 17,1 % (Vorjahr 15,2 %) der einheimischen Proben im Bereich 0,5 bis 10 mg/kg festgestellt. Im Auslandswachs (n=50) wurde es in 6 % (Vorjahr 3,4 %) mit deutlich tieferen Rückstandswerten gefunden.

Thymol (Thymovar, Apilife VAR), das im Spurenbereich natürlicherweise im Bienenwachs vorkommen kann, wurde in 7,1% (Vorjahr 19,4%) der Wachsproben (n=28) gefunden. Der Belastungsbereich lag beim Großteil der Proben im unkritischen Bereich von 3-100 mg/kg. Andere varroazide Wirkstoffe Chlorfenvinphos, Acrinathrin, Tetradifon, Flumethrin waren in keiner der Proben aus dem In- und Ausland messbar. Paradichlorbenzol (Imker-Globol) und das DEET aus einem früheren Bienenabwehrspray waren ebenfalls in keiner der 28 Proben zu finden.

Amitraz (Metabolit DMF bzw. DMA) war lediglich in Einzelproben mit 0,5 - 3 mg/kg nachweisbar. Als erstrebenswerter Orientierungswert für Rückstände, z.B. in Mittelwänden, kann ein maximaler Gehalt von 0,5 mg/kg gesehen werden. Dies ist auch die langjährige Bestimmungsgrenze der Hohenheimer Wachsanalytik. Bei dieser Größenordnung findet weder eine messbare Auswanderung von Wirkstoffen in den Honig statt noch ist die Bienengesundheit gefährdet. Das Wachs der Öko-Imkereien ist bezüglich der o. a. Wirkstoffe mit sehr wenigen Ausnahmen unbelastet. Von den 10 Pflanzenschutzmittelwirkstoffen im

Analysenprogramm (Schwerpunkt Blütenbehandlungen), konnte lediglich das Rapsfungizid Boscalid im Spurenbereich unter 1mg/kg nachgewiesen werden.

Fallende Bestimmungsgrenzen. Neue Analyseverfahren machen es heute möglich, Wirkstoffe im Bienenwachs mit ähnlicher Empfindlichkeit nachzuweisen, wie es bisher nur bei Honig möglich war. Bestimmungsgrenzen von 10 µg/kg und darunter sind heute möglich. Sollten diese Verfahren routinemäßig eingesetzt werden, wäre es kaum mehr möglich, Bienenwachs zu erzeugen, das als „frei von messbaren Rückständen“ bezeichnet werden kann. Dies dürfte sowohl für die ökologisch wie auch der konventionell arbeitenden Imkerschaft zu neuen Problemen führen.

## 6. Forschungsprojekte

### 6.1 „DeBiMo“ – Monitoringprojekt zu Überwinterungsverlusten

*Doris de Craigher, Evin Erenler, Dr. Annette Schroeder, Carolin Rein, PD Dr. Peter Rosenkranz, Dr. Bettina Ziegelmann*

Im kooperativen Monitoringprojekt, finanziell unterstützt vom BMEL und den Ländern, konnten im Projektjahr 2019/2020 Daten von insgesamt 122 deutschen Imkereien erfasst und analysiert werden. Die Landesanstalt für Bienenkunde koordiniert bundesweit dieses Projekt.

Auch im letzten Jahr haben 19 baden-württembergische Imker mit je 10 Bienenvölkern am Projekt teilgenommen und es konnten unter anderem Daten zu Winterverlusten, Honigerträgen und dem Varroabefall erfasst werden. Die Winterverluste 2019/2020 der 190 Monitoring-Völker aus Baden-Württemberg waren mit 12 % nahezu doppelt so hoch wie die Werte der Vorjahre (7,4 % im Jahr 2018/2019). Der durchschnittliche Honigertrag in Baden-Württemberg lag mit 33,9 kg pro Volk wieder im Mittel aller anderen Institute und deutlich über dem Vorjahreswert, in dem nur knapp 14,7 kg Honig pro Volk geerntet werden konnte. Der Varroabefall im Herbst 2019 war mit durchschnittlich 2,6 Milben pro 100 Bienen (Maximum: 39 Milben pro 100 Bienen!) identisch mit dem Befallsgrad des letzten Jahres und liegt deutlich unter dem deutschlandweiten Mittel von 3,8 Milben pro 100 Bienen.

Zusätzlich wurde eine Masterarbeit begonnen, in der mit GIS-Methoden der Einfluss verschiedener Standortparameter (Tracht, landwirtschaftliche Kulturen) auf Honiger-



trag und Bienengesundheit untersucht werden soll. Da das Projekt für weitere 3 Jahre gefördert wird, können auch in den kommenden Jahren in Kooperation mit der Landesanstalt Daten der Monitoringvölker erhoben werden. Trotz des Ausscheidens von 4 Imkern, konnten wir 5 neue Imker dazugewinnen, mit welchen wir im Herbst 2020 ins neue Bienenjahr gestartet sind. Ausführliche Berichte incl. des neuen Abschlussberichtes 2017–2019 finden Sie unter [www.bienenmonitoring.org](http://www.bienenmonitoring.org).

### 6.2 Varroose-Bekämpfung/ Varroabiologie/ Bienenpathologie

#### 6.2.1 Versuche mit Lithiumchlorid zur Varroa-Bekämpfung

*Markus Grünke, Carolin Rein, PD Dr. Peter Rosenkranz, Dr. Bettina Ziegelmann*

Die Versuche mit Lithiumchlorid (LiCl) zur Varroabekämpfung konnten im Jahr 2020 coronabedingt und aufgrund fehlender Förderung nur eingeschränkt weitergeführt werden. Es wurde ein weiterer Versuch zur Anwendung von LiCl in brutfreien Völkern nach Sperren der Königin im Spätsommer 2019 ausgewertet, der erneut einen Wirkungsgrad von über 90% ergab. Darüber hinaus wurden weitere Vorversuche zum Auftreten von Brutschäden durchgeführt. Und schließlich wurden Methoden zur Entnahme von Hämolymphe und Fettkörper aus adulten Bienen weiterentwickelt und erste Ergebnisse mit der von der Core-Facility der Universität Hohenheim für Lithium entwickelten Nachweismethode erzielt. Der wichtigste Punkt ist, dass wir Anfang des Jahres 2021 die Zusage des



BMEL für eine dreijährige Projektförderung erhalten haben mit dem Ziel, ein wirksames Verfahren zur Anwendung von LiCl als Varroabekämpfungsmittel zu entwickeln.

### **6.2.2 Varroabekämpfung mit einem neu entwickelten Ameisensäure-Verdunstungssystem**

*Dr. Stefan Berg, Nina Häcker, Carolin Rein, PD Dr. Peter Rosenkranz, Dr. Manuel Tritschler*

Zusammen mit dem Unternehmen Interbran Nature GmbH (Jan Schiemer, Jessica Steiner) und gefördert durch die Deutsche Bundestiftung Umwelt (DBU) wurde ein „AS-PAD“ entwickelt und im Verlauf der Saison optimiert, in dem Ameisensäure ad us. vet. kontinuierlich von einem mineralischen Material abgegeben wird. Ein Vorteil ist zunächst die einfachere Anwendung, weil keine Leerzarge benötigt wird. Im Spätsommer wurden mit einigen Imker\*innen und den Kollegen in Freiburg und Veitshöchheim erste Versuche unter Praxisbedingungen durchgeführt, die bzgl. Anwendung und Wirksamkeit vielversprechend verliefen. Das PAD soll in der kommenden Saison weiterentwickelt und dann in Feldversuchen getestet werden.

### **6.2.3 Versuche mit dem „Jenter VarroaSTOP-System“**

*Juan Carlos Tlacaélel Vázquez, Dr. Klaus Wallner*

Bei diesem biotechnischen Verfahren wird versucht, den Milbenentzug durch Bannwaben mit den Bekämpfungsmöglichkeiten in brutlosen Völkern zu kombinieren. Dabei wird ein etwa 12x12 cm großer Käfig mit bienendurchlässiger Front und abnehmbarer Rückwand in eine Wabe eingebaut und die Königin vorübergehend dort eingesperrt. Auf der mit einer Zellprägung bestückten Rückwand entsteht eine einseitig bebrütete Brutfläche mit etwa 300 Zellen, die nach der Verdeckelung entnommen wird. Die Brutfläche mit den darin gefangenen Milben wird geköpft, ausgeklopft und anschließend ein zweites Mal eingesetzt. Danach ist dieses Wabenstück für die im Volk befindlichen Milben die letzte Möglichkeit, offene Brut zu erreichen. Nachdem auch diese Brut verdeckelt ist, wird die Königin frei gelassen. Dieses Verfahren wurde bei 12 Bienenvölkern im Rahmen einer Masterarbeit getestet. Dabei hat sich gezeigt, dass in trachtlosen Phasen der Ausbau der Waben im Käfig schleppend verläuft und nicht in jedem Bienen-

volk ausreichend Brut im Käfig aufgezogen wird. Die Anzahl der mit den Wabenstücken entnommenen Milben und damit der Wirkungsgrad schwankte je nach Befallsgrad der Völker und der Zahl verdeckelter Brutzellen. Sie lag in einem Einzelfall bei knapp 700 Milben, war aber insgesamt nicht zufrieden stellend.

### **6.2.4 Projekt zur Analyse von Varroabehandlungskonzepten in der erwerbsorientierten Imkerei**

*Marius Blumenschein, Raphael Buck, Sebastian Heintze, PD Dr. Peter Rosenkranz*

In der vom Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg und der Gesellschaft der Freunde unterstützten Masterarbeit werden aktuelle Varroabehandlungskonzepte in der erwerbsorientierten Imkerei (> 30 Bienenvölker) näher erfasst und Probleme bzgl. Umsetzung und Wirksamkeit analysiert. Insbesondere sollen die besonderen Anforderungen von größeren Imkereibetrieben und Probleme mit den bestehenden Bekämpfungskonzepten aufgezeigt werden. Ziel ist es, die erwerbsorientierte Imkerschaft in Bezug zur Varroabehandlung zu unterstützen und in die Weiterentwicklung des Varroose-Behandlungskonzeptes Baden-Württemberg stärker mit einzubinden. In einem praktischen Teil werden seit August bei zwei kooperierenden Imkereien die Varroabehandlungskonzepte auf deren Wirksamkeit, den Tierarzneimittelseinsatz, die Volkstärke, Überwinterung und betriebswirtschaftliche Aspekte untersucht.

Außerdem soll eine anonyme Online-Umfrage eine größere Datengrundlagen über Wirksamkeit und Probleme mit den angewandten Varroabehandlungskonzepten schaffen. Diese Umfrage bei Haupt- und Nebenerwerbsimkereien wird ab Mitte Februar im Verteiler der Abteilung „Süd“ des DBIB versendet und auf der Homepage der LAB zu finden sein. Wir sind bei der Befragung auf die Teilnahme von Berufs- und NebenerwerbsimkerInnen angewiesen und hoffen daher auf deren Unterstützung.

### **6.2.5 Feldversuch zur Prüfung einer Blockbehandlung mit Varromed®**

*Carolin Rein, PD Dr. Peter Rosenkranz, Dr. Klaus Wallner, viele Imker*

Dieser kleine Feldversuch wurde bereits im letzten Jahresbericht beschrieben, allerdings lagen die Winterbehandlungsdaten

noch nicht vor. Bei den 9 Teilnehmern wurden alle Bienenvölker im Juli / August einer AS-Behandlung unterzogen. Danach wurde jeweils bei der Hälfte der Völker eines Bienenstandes 4–6 Wochen später eine zweite AS-Behandlung durchgeführt, während die andere Hälfte drei- bis fünfmal mit Varromed® beträufelt wurde. Vor, während und nach den Behandlungen wurden regelmäßig die Milben in den Bodeneinlagen gezählt und im Winter bei allen Völkern eine Träufelbehandlung mit Oxalsäure durchgeführt. Insgesamt wurden knapp 100 Bienenvölker ausgewertet, wobei die Gesamtmilbenanzahl pro Volk zwischen 20 und über 5.000 schwankte.

Die Wirkungsgrade der zweiten AS-Behandlung lagen je nach Befallsgrad durchschnittlich zwischen 79% und 88% und waren damit etwas höher als bei den 3-5-mal mit Varromed® behandelten Völkern (66% bis 79%). Trotz der etwas geringeren Wirksamkeit kann die „Blockbehandlung“ mit Varromed® eine Alternative für die zweite (nicht die erste!) Spätsommerbehandlung in kühlen Regionen sein, wenn die Wetterbedingungen für eine ausreichende AS-Verdunstung nicht mehr gegeben sind.

### **6.2.6 Selektion von Bienenvölkern auf Varroa-sensitive Hygiene („SET-Bie“)**

*Prof. Dr. Martin Hasselmann (FG Populationsgenomik), Gerhard Kottek, PD Dr. Peter Rosenkranz, Birgit Gessler, Lina Sprau, Melanie Liebsch (und viele Projektimker und HiWi)*

Ziel des Projekts ist die Etablierung varroatoleranter Bienen auf Basis der Varroa sensitiven Hygiene (VSH) sowie die Identifizierung der zugrundeliegenden genetischen Mechanismen. Weitere Beteiligte sind neben der Landsiedlung Baden-Württemberg GmbH (Projektleitung) mehrere Imker aus Baden-Württemberg, die Imkerverbände Baden, Württemberg und Buckfast Süd, die Universität Tübingen und die Arista-Stiftung.

Dieses Jahr wurden erneut viele Königinnen künstlich besamt (meist „Eindrohnbesamung“), wobei gezielt Herkünfte mit unterschiedlichen VSH-Werten miteinander gekreuzt wurden. Die 424 befruchteten Königinnen wurden anschließend in Mini-Plus-Völkern gehalten (2019: 311 Völker). Die Völker wurden dann mit 180 Milben infiziert und nach 9 Tagen ausgewertet. Diese Auswertung erfolgte Ende

Juli unter Hygienekonzeptbedingungen über 3 Tage. Es konnten 211 Völker ausgewertet werden (2019: 126 Völker). 37 Völker wurden anhand Herkunft, VSH-Wert u. a. Kriterien ausgewählt und auf dem Universitätscampus weitere Versuche durchgeführt und Proben für die genetischen Analysen gesammelt. So wurde z.B. das Ausräumverhalten durch künstliche Infektion von Brutzellen überprüft und zusätzlich untersucht, ob es zwischen der Reproduktion der Varroaweibchen und VSH einen Zusammenhang gibt. Im Projektjahr 2021 sind erste genetische Analysen geplant. Die bisherigen Ergebnisse sind sehr ermutigend. Ein Zwischenbericht wurde auch an die Imkerzeiteilungen verschickt.

### 6.3 Bienenprodukte

#### 6.3.1 Botanische, zoologische und geographische Identifizierung von Honigtauhonig „BoogIH“

*Victoria Seeburger, Thais Chaves, Dr. Annette Schroeder*

Das Sammeln der Honigtau- und Honigtauhonigproben konnte im vorangegangenen Jahr erfolgreich abgeschlossen werden. Dieses Jahr wurden die Proben von den Verbundpartnern in Wuppertal, Dresden, Bremen und Schweitenkirchen nun vielfältig analysiert, um eine geeignete Methode zur Sortenidentifizierung von Honigtauhonigen zu entwickeln.

#### 6.3.2 Vergleich von Sommer und Winterbienen im Fressverhalten von Nektar- und Honigtausimulationen

*Thais Chaves, Victoria Seeburger, Dr. Annette Schroeder, Prof. Dr. Martin Hasselmann, PD Dr. Peter Rosenkranz*

Fütterungsversuche mit Sommer- und Winterbienen zeigten eine klare Präferenz von Honigbienen gegenüber Nektarzuckern anstatt Honigtauzuckern. Zusätzlich konnte gezeigt werden, dass die Sommerbienen im Laufe des Versuches immer weniger der künstlich hergestellten Honigtau-lösung fraßen, während die Winterbienen immer mehr Nektarlösung fraßen. Die Daten zeigen, dass Honigbienen sich eher für Nektar entscheiden, wenn beide Futterquellen vorhanden sind.

#### 6.3.3 Differenzierung von Honigtau mittels Fouriertransformierter Infrarotspektroskopie (FT-IR) zur Unterscheidung von Tannen- und Fichtenhonigen

*Jessica Fischle, Dr. Annette Schroeder, Victoria Seeburger*

Bei der Fourier-transformierten Infrarotspektroskopie (FT-IR) handelt es sich um eine Multikomponentenanalyse die auf dem Prinzip der Infrarotmessung beruht. Dabei werden durch Anregung mit Infrarotlicht innerhalb eines Moleküls unterschiedliche Schwingungen der Atombindungen hervorgerufen und mit Hilfe eines Interferometers detektiert. Anschließend erhält man durch Anwendung des mathematischen Verfahrens der Fourier-Transformation ein Absorptionsspektrum der zu analysierenden Probe im mittleren Infrarotbereich (400–4000 cm<sup>-1</sup>). Durch molekulare Unterschiede ergeben sich hierbei auch Unterschiede in den Absorptionsmaxima.

Im Rahmen ihrer Masterarbeit analysierte Jessica Fischle die Honigtauproben aus dem BoogIH-Projekt aus den Jahren 2017–2019, von ihr selbst gesammelte Honigtauproben aus 2020 sowie unterschiedliche Honigtauhonigproben. Es wird geprüft, ob es möglich ist mittels Infrarotspektroskopie Tannen- und Fichtenhonigtau und dadurch auch die daraus entstehenden Honige zu unterscheiden. Des Weiteren ist von Interesse, ob auch der zoologische Ursprung d.h. die für den Honigtau verantwortliche Lausart unterschieden werden kann.

#### 6.3.4 Wachsverfälschung im einheimischen Bienenwachs

*Bozena Blind, Dr. Klaus Wallner*

Die Verfälschung von Bienenwachs mit Stearin und Paraffin sorgt seit Jahren für große Unsicherheit in der Imkerschaft. Mittlerweile ist an der Landesanstalt ein Nachweisverfahren zur Bestimmung von Verfälschungen etabliert, das der Imkerschaft zur Verfügung steht. Paraffin- oder Stearin-Verfälschungen können ab 1% sicher bestimmt werden. Im letzten Jahr wurden von Imkern 40 Wachsproben eingesandt. Eine Probe war mit 14% Stearin verfälscht. Eine zweite Probe mit etwa 4% Paraffin. Stearin kann bereits ab einer Mischung von 7% zum raschen Absterben von Bienenlarven führen. Paraffin führt bei hohen Verfälschungsgraden zu instabilem Wabenbau.

#### 6.3.5 Wachsqualität in Bienenwachstüchern

*Bozena Blind, Birgit Fritz, Dr. Klaus Wallner*

Mit Bienenwachs getränkte Tücher sind derzeit als Ersatz für Plastikfolien bei den Verbrauchern sehr beliebt. Da Rückstände im Bienenwachs im Bienenvolk durchaus in Honig oder Bienenbrot einzuwandern können, sollte dies auch bei Lebensmitteln überprüft werden, die in Bienenwachstüchern eingewickelt werden. Dazu wurde Bienenwachs in steigenden Konzentrationen mit einer Reihe von Wirkstoffen aus den Bereichen Varroabekämpfung und Pflanzenschutz versetzt und mit Lebensmitteln in Kontakt gebracht. Dabei konnte festgestellt werden, dass tatsächlich mit einem Übergang der Wachsrückstände auf einige Lebensmittel gerechnet werden muss. Bei der Auswahl des Bienenwachses für die Herstellung von Wachstüchern sollte dies unbedingt beachtet werden.

### 6.4 Bienenschutz / Eintrag von Pflanzenschutzmitteln/ Rückstände

#### 6.4.1 Mitwirkung beim NOcsPS-Projekt

*Birgit Fritz, Dr. Klaus Wallner*

Das NOcsPS-Projekt (LaNdwirtschaft 4.0 Ohne chemisch-synthetischen Pflanzenschutz, gefördert vom BMBF), ein Verbundprojekt an der Universität Hohenheim versucht seit 2019 mit Parzellenversuchen und der kompletten Umstellung eines ihrer Versuchsbetriebe zu prüfen, ob bei bestimmten Kulturen (Mais, Winterweizen, Soja) ganz auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel verzichtet werden kann. Möglich wird das durch computergestützte Verfahren zur Unkrautbeseitigung sowie spezielle Bodenbearbeitungsverfahren und optimierte Düngeverfahren. Die LA Bienenkunde übernimmt in diesem Projekt einen Teilaspekt zur Analyse von Guttationswasser. Dabei soll untersucht werden, ob Pflanzenschutzmittel aus dem Boden, die in den Vorjahren auf den Flächen zum Einsatz gekommen sind, gefunden werden können und wie diese sich ohne Pestizideinsatz weiterentwickeln.



### 6.4.2 Projekt „Pollen sammeln in Baden-Württemberg“ in Kooperation mit einem Netzwerk aus Pollensammlern

Carolin Friedle, Dr. Raghda Alkattea, Dr. Paul D'Alvise Prof. Dr. Martin Hasselmann, Dr. Klaus Wallner

Für das vom MLR im Rahmen des Sonderprogramms „Stärkung der biologischen Vielfalt“ geförderte Pollenprojekt konnten 85 Imker in ganz Baden-Württemberg gewonnen werden, die im Jahr 2019 für das Projekt mehrmals während der Saison Pollen gesammelt haben. Die Pollenproben wurden zu definierten Zeitpunkten wie der Weiden-, der Obst- bzw. Raps-, der Linden- und der Kreuzkräuterblüte gesammelt und an die Landesanstalt versendet. Insgesamt sind 356 Pollenproben bei uns eingegangen, die im Jahr 2020 in Zusammenarbeit mit der LUFA Speyer und dem CVUA Stuttgart auf Pestizidrückstände, Pyrrolizidinalkaloide und Pollenzusammensetzung hin untersucht wurden. Die Pestizidresultate sind bereits ausgewertet und teilweise publiziert; weitere internationale Veröffentlichungen sind in Vorbereitung. Die Daten der Pyrrolizidinalkaloid- und Pollenanalysen liegen nun ebenfalls vor und werden derzeit ausgewertet. Mit den Ergebnissen sollen Regionen und Zeitpunkte ermittelt werden, in denen möglichst rückstandsfreier Blütenpollen geerntet werden kann. In einer ersten Auswertung wurden insgesamt 102 Tagesproben an einem Standort zwischen April und Juli auf Pestizidrückstände untersucht im internationalen Journal *Environmental Science and Pollution Research* veröffentlicht.

Zudem soll anhand der Proben die Biodiversität der verfügbaren Blühpflanzen an den gewählten Standorten in Baden-Württemberg bestimmt werden. In einem weiteren Versuch, wurde die Zusammensetzung der in den Blütenpollen enthaltenen Mikroorganismen untersucht. Dazu wurde frisch gesammelter Blütenpollen unter kalten, warmen und warm-feuchten Bedingungen gelagert. Es konnte ein deutliches Wachstum von lebensmittelverderbenden Mikroorganismen in den warm-feucht gelagerten Proben nachgewiesen werden.

### 6.4.3 Kirschessigfliegen-Monitoring

Dr. Klaus Wallner

Die Kirschessigfliege *Drosophila suzukii* ist inzwischen auch in Europa ein gefährlicher Fruchtschädling. Im Rahmen eines vom

Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung und Verbraucherschutz finanzierten Monitorings soll überwacht werden, ob Bienen bei Pflanzenschutz-Maßnahmen im Weinbau Kontakt zu Pflanzenschutzmitteln haben. Aufgrund der trockenen und heißen Wetterbedingungen gab es aber im Weinbau auch im Jahr 2020 keine Notwendigkeit zur Bekämpfung. Das Monitoring läuft weiter bis zum Jahresende 2021.

### 6.5 Bestäubung, Trachtverbesserung, nachwachsende Rohstoffe

#### 6.5.1 „Blühinsel“: Verbesserung der Attraktivität von Beet- und Balkonpflanzen für Insekten im urbanen Raum

Melanie Marquardt, PD Dr. Peter Rosenkranz, Ute Ruttensperger

Nach dreijähriger Projektlaufzeit (2017-2020) konnte das von der EU geförderte und vom Land co-finanzierte EIP-Projekt „Blühinsel“ mit den vier Kooperationspartnern LVG Heidelberg, Floricult, Selecta One und LA Bienenkunde im September erfolgreich abgeschlossen werden. Das übergeordnete Ziel war, die Bedingungen für Blütenbesucher wie Bienen, Schmetterlinge und Schwebfliegen in städtischen Gebieten durch die gezielte Verwendung von bestäuberfreundlichen Pflanzen zu verbessern. Hierfür wurde ein breites Sortiment an exotischen und gezüchteten Zierpflanzen auf den Nutzen für Blütenbesucher getestet. Dabei konnten viele geeignete Pflanzenarten und -sorten identifiziert werden, deren Verwendung wir empfehlen können. Als besonders bestäuberfreundlich erwiesen sich dabei *Euphorbia hypericifolia* (Zauberschnee), *Helenium autumnale* (Herbst-Sonnenbraut) und *Bidens ssp.* (Zweizahn). Von der Verwendung von *Verbena ssp.* (Eisenkraut), *Pelargonium zonale* (Zonal-Pelargonie) und *Dianthus ssp.* (Nelken) raten wir hingegen aufgrund der geringen Attraktivität für die Blütenbesucher ab. Die einzelnen Bestäubergruppen zeigten unterschiedliche Präferenzen für bestimmte Zierpflanzenarten. Während beispielsweise *Euphorbia hypericifolia* und *Coreopsis ssp.* (Mädchenaugen) vor allem von kleinen Wildbienenarten angefliegen wurden, fanden sich auf den Blüten von Dahlie (Dahlien) und vielen *Salvia* (Salbei)-Arten überwiegend Honigbienen und Hummeln. Um Bestäuberinsekten nachhaltig bei ihrer Nahrungssuche zu unterstützen, empfehlen wir (I) eine Kombination

aus heimischen und geeigneten bestäuberfreundlichen Zierpflanzen zu verwenden und (II) lokale, standortabhängige Schutzmaßnahmen zu entwickeln und anzuwenden. Die Ergebnisse des Abschlussberichtes werden demnächst (nach Freigabe durch den Geldgeber) über unsere homepage online verfügbar sein.

#### 6.5.2 „BioVa“: Schutz und Förderung der biologischen Vielfalt von Bestäubern im urbanen Raum

Vera Joedecke, Prof. Dr. Martin Dieterich, PD Dr. Peter Rosenkranz, Manuel Treder, Ute Ruttensperger

Aufgrund des immer größer werdenden Urbanisierungsgrades nehmen Grün- und Blühflächen in städtischen Gebieten stark ab. Damit gehen wichtige, bisher vernetzte Blühflächen für blütenbesuchende Insekten verloren. Studien im Rahmen des vorangegangenen EIP Projektes „BLÜHINSEL“ zeigen, dass gezielte Bepflanzungen mit Blumen und Stauden für Bestäuber als Nahrungsquelle attraktiv sind. Im Projekt „BioVa“ soll durch die Untersuchung biodiversitätsfördernder Maßnahmen eine Grundlage geschaffen werden, anhand derer sinnvolle Maßnahmen zum Schutz von Bestäuberinsekten im urbanen Raum abgeleitet und optimiert werden können. So wurden zum einen Pflanzflächen und Nisthabitate hinsichtlich ihrer Bestäuberfreundlichkeit untersucht sowie Habitatqualitäten im urbanen Raum klassifiziert. Zum anderen wird die Eignung von vertikalen Fassadenbegrünungen als Nahrungsangebot für Bestäuber erfasst und schließlich, als ein aktueller Stressor, der Effekt von Strahlenbelastungen experimentell untersucht. Dabei arbeiten die LVG Heidelberg und die Landesanstalt für Bienenkunde Universität Hohenheim mit dem Verband für Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Baden-Württemberg e.V., Kommunen und weiteren planerischen Partnern zusammen.

Die Erfassungen des Bestäuberzuflugs im Jahr 2020 zeigten bereits Unterschiede in den Nahrungspräferenzen der einzelnen Bestäubergruppen (Honigbienen, Hummeln, weitere Wildbienen, Schwebfliegen, etc.). Viele der Pflanzen in den untersuchten urbanen Pflanzungen, die unter Betrachtung der Bestäuberfreundlichkeit den „Top-Performern“ zugeordnet werden können, waren nicht heimisch, wobei sowohl die Zusammensetzung als auch die Menge der Bestäuber sich stark mit dem Umfeld änderte. Das BioVa-Projekt wird im

Rahmen des Sonderprogramms zur Stärkung der biologischen Vielfalt des Landes Baden-Württemberg gefördert.

### 6.5.3 „BioVa“: Untersuchung anthropogener elektromagnetischer Strahlung als Stressor bei Bestäubern

Manuel Treder, Larissa Fellner, Marcus Müller, PD Dr. Peter Rosenkranz, Prof. Dr. Prof. Dr.-Ing. Laurent Schmalen, Prof. Dr. Martin Hasselmann

Die vom Menschen emittierte elektromagnetische Strahlung ist eine Form der Umweltbelastung und ein möglicher, aber bisher kaum untersuchter Stressfaktor für Bienen und andere Bestäuber. Damit stellt diese einen potenziellen Störfaktor für die Biodiversität dar. Besonders vor dem Hintergrund der zunehmenden Emission elektromagnetischer Strahlung (z.B. WLAN und Mobilfunk/5G) sowie der fehlenden belastbaren Studien für Insekten wird die Notwendigkeit diesbezüglicher Forschung deutlich. Ziel ist es, den Einfluss nichtionisierender elektromagnetischer Strahlung auf Honigbienen (*Apis mellifera*) und Wildbienen experimentell zu untersuchen. Unter Verwendung einer vom KIT Karlsruhe zur Verfügung gestellten professionellen und reproduzierbaren Strahlenquelle wurden zunächst 8 Mini-Plus-Völker (+ 8 Kontrollvölker) über 3 Monate einem definierten elektromagnetischen Feld ausgesetzt und die Auswirkungen auf Brutentwicklung, Lebensdauer und Heimfindervermögen untersucht. Eine Veröffentlichung ist in Vorbereitung. Zudem wurden Proben von bestrahlten Bienen und Entwicklungsstadien entnommen, um über eine Transkriptom-Analyse mögliche Änderungen der Genexpression in Bienen zu erfassen.

### 7. Vorlesungen, Blockveranstaltungen, Kurse

- Unser 4-wöchiges Blockpraktikum „Bienenkunde und Imkerei“ im Sommersemester wurde digital mit 45 Studierenden durchgeführt (fast 100 Anmeldungen!).
- Das Blockpraktikum „Soziale Insekten“ für Biologen und Agrarwissenschaftler wurde ebenfalls digital mit 16 MasterstudentInnen durchgeführt.
- Beteiligung an digitalen Lehrveranstaltungen der Universität in den Bereichen Obstbau, Tierhaltung, Tropical Apiculture, Organic Food, Biologie, Summer school.



- Eintägige Einführungsveranstaltung im Januar – noch in Präsenz – für ca. 300 interessierte NeuimkerInnen zusammen mit dem BV Filder.
- Alle Imkerkurse mussten coronabedingt leider abgesagt werden

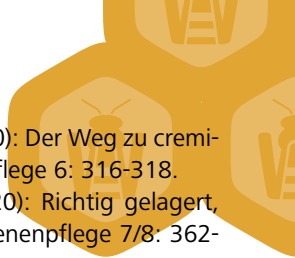
### 8. Kongresse, Arbeitstagen und Forschungsaufenthalte

- Informationsveranstaltung für Anfänger und Interessierte an der Imkerei, Uni Hohenheim (15.02., Kustermann, Schroeder, Rosenkranz, Treder, Wallner)
- 3 Beiträge durch MitarbeiterInnen der LAB bei der digitalen COLOSS Konferenz (Seeburger, Treder, Rein)
- DeBiMo Projekttreffen digital (02.09., Rosenkranz, Schroeder, Rein, Seeburger, Erenler)
- BoogIH Projekttreffen: 14. 05.; 07. 07.; 10. 09. und 17. 11. (Schroeder, Seeburger)
- Fachgespräch Imkerei mit MLR und Fachberatern (23.10. digital, Rosenkranz, Wallner)
- Runder Tisch Landwirtschaft und Imkerei beim MLR (10.11., digital, Rosenkranz)
- Runder Tisch des Bauernverbandes, Vortrag zum DeBiMo (02.12., digital, Rosenkranz)
- Intensivkurs Bienenbestimmung, Wild-

bestäuberzentrum, Lungau, Österreich (13.-17.7., Joedecke, Treder)

- 7. Forschungsforum Landschaft: Grün macht Klima – in Planung und Ausführung. Hochschule Nürtingen-Geislingen (05./06.03., Joedecke)
- 6. Mainauer Nachhaltigkeitsdialog – Erhalten was uns Erhält – Konzepte für mehr Artenvielfalt auf der Insel Mainau „Wie Artenvielfalt in der Stadt gelingt“ (16.07., Vortrag Joedecke)
- Netzwerktreffen Biodiversität der RP Tübingen und Stuttgart an der LEL in Schwäbisch Gmünd, „Projektvorstellung Schutz und Förderung der biologischen Vielfalt in der Stadt und in den Gemeinden – BioVa“ (25.09., Joedecke)
- Vortragstagung Garten- und Landschaftsbau – Garten und Landschaft – nicht nur Privatgärten an der LVG Heidelberg „Biodiversität im urbanen Raum – Projekte an der LVG Heidelberg“ (25.11., Joedecke)
- Veranstaltungsreihe Biodiversität fördern in Haus- und Kleingärten der Gartenakademie Heidelberg e.V. „Wer fliegt auf wen? – Artenvielfalt im Garten“ (03.12., Joedecke)
- Jahreshauptversammlung OGV Frickenhausen – „Was sind Bienen? Wildbienen kennenlernen und verstehen“ (06.03., Treder)
- Informationsveranstaltung „Insektenfreundliche Kommune“, Levbb –





„Schutz und Förderung von Bestäubern im Siedlungsraum“ (09. 09. & 24. 09., Treder)

- Internationale Pflanzenmesse IPM in Essen „Zierpflanzen als Nahrungsquelle für Bestäuberinsekten“ (29.-31.01., Poster Joedecke)
- Teilnahme an den Sitzungen des Fach- bzw. Begleitgremiums „Förderung der Biodiversität“ in Baden-Württemberg (Wallner).
- Vortrag bei den Gemüsebautagen in Grünberg (Wallner).
- Vortrag beim Obstbautag Oedheim (Wallner)
- Vortrag beim Landwirtschaftlichen Versuchszentrum Laimburg (Wallner)
- Vortrag bei den Pflanzenbauberatern in Münsingen (Wallner)
- 5 digitale Fortbildungen bei Imkervereinen und Referenten der Landesverbände (Rosenkranz)
- Und unzählige weitere Zoom-Meetings mit Projektpartnern, Ministerien, Behörden und Verbänden

## 9. Besucher, Beratung, Öffentlichkeitsarbeit

Alle geplanten Veranstaltungen mussten aufgrund der Hygienekonzepte und Vorgaben der Universität abgesagt werden.

## 10. Veröffentlichungen und Examensarbeiten 2020

### Abgeschlossene Examensarbeiten

1. Thais Chaves (Masterarbeit, Betreuer: Victoria Seeburger, Dr. Annette Schroeder, Prof. Dr. Martin Hasselmann, PD Dr. Peter Rosenkranz)
2. Anja Penell (Masterarbeit, Betreuer PD Peter Rosenkranz, Prof. Hanns Steidle)
3. Annamaria Achtzehn (Masterarbeit, Betreuer: Dr. Wallner)

### Veröffentlichungen

FRIEDLE C., WALLNER K., ROSENKRANZ P., MARTENS D., VETTER W. (2020): Pesticide residues in daily bee pollen samples (April–July) from an intensive agricultural region in Southern Germany. *Environmental Science and Pollution Research*, DOI: 10.1007/s11356-020-12318-2

JOEDECKE, V.; TREDER, M.; RUTTENSBERGER, U.; ROSENKRANZ, P.: Entwicklung bestäuberfreundlicher Pflanzkonzepte für

den urbanen Raum (BioVa). *Landinfo* 2/2020 Mai 2020; [https://lel.landwirtschaft-bw.de/pb/site/pbs-bw-mlr/get/documents\\_E-998974057/MLR.LEL/PB-5Documents/lel/Abteilung\\_1/Landinfo/Landinfo\\_extern/2020/02\\_2020/einzel\\_pdf/Joedecke\\_Treder.pdf](https://lel.landwirtschaft-bw.de/pb/site/pbs-bw-mlr/get/documents_E-998974057/MLR.LEL/PB-5Documents/lel/Abteilung_1/Landinfo/Landinfo_extern/2020/02_2020/einzel_pdf/Joedecke_Treder.pdf)

JOEDECKE, V.; RUTTENSBERGER, U.: Nahrungsquelle für Bestäuber. Grenzen verschwimmen, Lehrschauf auf der IPM 2020. *ZVG Gartenbau Report* 04.06.2020

MARQUARDT, M., KIENBAUM, L., KRETSCHMER, L.A., PENELL, A., SCHWEIKERT, K., RUTTENSBERGER, U., ROSENKRANZ, P. (2020): Evaluation of the importance of ornamental plants for pollinators in urban and suburban areas in Stuttgart, Germany. *Urban Ecosystems* (), 1-15. <http://doi.org/10.1007/s11252-020-01085-0>.

ROSENKRANZ P. & MITARBEITER (2019): Bericht der Landesanstalt für Bienenkunde für das Jahr 2019. *Bienenpflege* (141/ 3, S. 158 ff); *bienen&natur* 5: 20-23.

ROSENKRANZ P., SCHROEDER A., WALLNER, K. (2019): Mehrere Beiträge zum Infobrief für Imker.

SEEBURGER, V.C.; D’ALVISE, P.; SHAABAN, B.; SCHWEIKERT, K.; LOHAUS, G.; SCHROEDER, A.; HASSELMANN, M. (2020): The trisaccharide melezitose impacts honey bees and their intestinal microbiota. In: *PLOS ONE* 15 (4), e0230871. DOI: 10.1371/journal.pone.0230871.

SEEBURGER V: (7-2020) Waldtracht verkürzt das Bienenleben. *Bienen und Natur*

SEEBURGER V: (11-2020) Melezitose reduziert Lebensdauer von Bienen. *Bienenpflege*

SHAABAN, B; SEEBURGER, V; SCHROEDER, A.; LOHAUS, G. (2020): Sugar, amino acid and inorganic ion profiling of the honeydew from different hemipteran species feeding on *Abies alba* and *Picea abies*. In: *PLOS ONE* 15(1): e0228171. DOI: 10.1371/journal.pone.0228171.

SCHROEDER A. (2020): Reichlich guter Honig - Das kann ich dafür tun. *Bienenpflege* 4: 216-217.

SCHROEDER A. (2020): Honigernte: Leicht und sauber. *Bienenpflege* 5: 262-263.

SCHROEDER A. (2020): Der Weg zu cremigem Honig. *Bienenpflege* 6: 316-318.

SCHROEDER A. (2020): Richtig gelagert, hält am längsten. *Bienenpflege* 7/8: 362-364.

SCHROEDER A. (2020): Aus Nektar und Honigtau wird Honig. *Bienenpflege* 7/8: 365-367.

SCHROEDER A. (2020): Das ist das Deutsche Bienenmonitoring. <https://www.bienenjournal.de/imkerpraxis/fachberichte/bienenmonitoring/>

SCHROEDER A. (2020): Waldhonig, kräftig, würzig, dunkel. *Bienenpflege* 9: 396-398

SCHROEDER A. (2020): HMF – Das Indiz für Wärmeschaden. *Bienenpflege* 10: 441-443.

SCHROEDER A. (2020): Honig – was er kann und was drinsteckt. *Bienenpflege* 11: 484-486.

SCHROEDER A. (2020): Honig – Was er kann und was drinsteckt. *bienen&natur Honig-Sonderheft* 03/2020: 18-20

SCHROEDER A. (2020): Kulinarisches mit Honig. *bienen&natur Honig-Sonderheft* 03/2020: 48-51

WALLNER K. (2020): Zwei Berichte für den Jahresbericht 2019 der Versuchsstationen der Universität Hohenheim

WALLNER K. (2020): Rückstandsuntersuchungen von Bienenprodukten. *Jahresbericht des DIB* 2019/20: 86-88

WALLNER K. (2020): Nie mehr auf Blüten spritzen. *bienen&natur* 4: 24-25

WALLNER K. (2020): Grenzwerte für Glyphosat. *Deutsches Bienenjournal* 7: 57

WALLNER K. (2020): Das Lebenselixier. *bienen&natur* 7: 14-17

WALLNER K. (2020): Honig – ein Naturprodukt mit Rückstandsproblemen? *bienen&natur Sonderheft* 3: 36-39

Anschrift der Autoren:

Landesanstalt für Bienenkunde der Universität Hohenheim (730), D-70593 Stuttgart. [peter.rosenkranz@uni-hohenheim.de](mailto:peter.rosenkranz@uni-hohenheim.de)



# Bericht des Gesundheitsdienstes 2020

## Amerikanische Faulbrut gut unter Kontrolle – Virus bedingte Schwarzsucht nimmt weiter zu

In Baden-Württemberg wurden im Rahmen von Maßnahmen zur Bienenseuchenbekämpfung und diagnostischer Untersuchungen bei Bienenerkrankungen im Jahr 2020 ca. 4000 Probeneinsendungen im Chemischen- und Veterinäruntersuchungsamt Freiburg und im Staatlichen Tierärztlichen Untersuchungsamt - Diagnostikzentrum Aulendorf (STUA) untersucht.

Ist die Zahl der Seuchenfälle mit Amerikanischer Faulbrut im Vergleich zum Vorjahr deutlich geringer, werden seit einigen Jahren mit zunehmender Häufigkeit Viruserkrankungen der Flugbienen auf den Bienenständen beobachtet. Beteiligt sind neben dem Chronischen-Bienen-Paralyse-Virus (CBPV), das Schwarze-Königinnen-Zell-Virus (BQCV) und auch das Flügeldeformationsvirus (DWV). Tritt die Krankheit auf, sind in der Regel einzelne Völker und Ableger auf den Bienenständen betroffen. In wenigen Fällen erkrankten jedoch auch reihenweise eng stehende Ableger und Wirtschaftsvölker.

Neu an diesem Krankheitsgeschehen ist, dass es sich hierbei nicht um die bekannte klassische, durch Waldtracht ausgelöste Schwarzsucht handelt, sondern um Virus bedingte Schwarzsucht, die oft bereits nach der Blütenhonigernte auftritt, über Wochen anhalten kann und regelmäßig mit Verdacht auf Vergiftung der Flugbienen in Verbindung gebracht wird. Auch in 2020 gab es zahlreiche solcher Fälle. Umso wichtiger ist es, das Krankheitsbild rechtzeitig zu erkennen und vorbeugend mögliche Faktoren, die zur Auslösung der Erkrankung führen können, abzustellen bzw. besser noch vorzubeugen.

Die zunehmenden Klimaveränderungen, die sich auch in den fehlenden oder sehr kurzen Wintermonaten zeigen, mit anschließend zu trockenen und oft anhaltenden Hitzeperioden über den Sommer, begünstigen vermutlich die Zunahme dieser Form der Schwarzsucht und erfordern intensivere Betreuung und Pflege der Bienen. Pflegende Maßnahmen sind hier besonders durchgehende Futterstandkon-

trollen mit Flüssigfütterungen bevor Mangelsituationen auftreten, sowie rechtzeitige, den Sommer und Herbst begleitende Varroakontrollen mit Gegenmaßnahmen, um schädigenden Milbenbefall zu vermeiden. Besonders beim Einstieg in die Bienenhaltung helfen kontinuierliche Fortbildungen, Wissensgrundlagen zur Völkerbetreuung und Pflege der Bienengesundheit zu erwerben. Anfänger- und Fortgeschrittenenkurse können dazu erforderliches theoretisches Basiswissen vermitteln und bilden eine wichtige Grundlage praktische Fähigkeiten anwendungsreif zu erlernen. Das Krankheitsbild Virus bedingter

Schwarzsucht unterscheidet sich im Vergleich zur sehr ähnlichen klassischen Schwarzsucht, oder einem vermuteten Vergiftungsverdacht, jedoch in einigen wesentlichen Punkten:

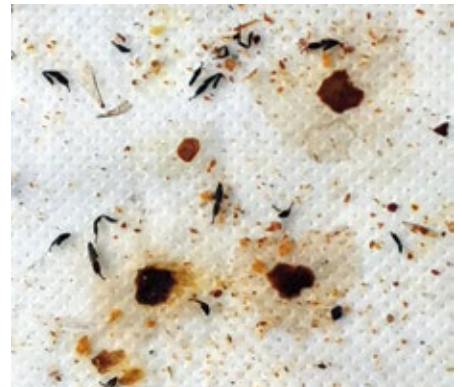
**Symptome:** Neben schwarz glänzenden, haarlosen Bienen, erkrankt ein Großteil älterer Flugbienen, jedoch ohne ihr Haarkleid zu verlieren.

**Die wesentlichen Symptome sind auffällig gespreizte Flügel, in Verbindung mit unkoordinierter Motorik, die sich in starken Zitterbewegungen, Zucken der Gliedmaßen**

## Das Krankheitsbild Virus bedingter Schwarzsucht in Stichpunkten skizziert: Virus bedingte, ansteckende Schwarzsucht – ausgelöst oft durch Stress bei Trachtmangel:

Beteiligte Bienviren: CBPV (Chronisches-Bienen-Paralyse-Virus), BQCV (Schwarze-Königinnen-Zell-Virus und auch DWV (Deformiertes-Flügel-Virus)

Synonym „Zitterbienenkrankheit“ – Symptome:



## Befund: CBPV – Chronische-Bienen-Paralyse-Virose und BQCV – Schwarze-Königinnen-Zell-Virose

Haarlos glänzende bzw. orientierungslos zitternde Bienen





Abb. 05 - Über Wochen anhaltendes Krankheitsgeschehen: Tausende abgestorbener, verwesender, schwarzer Bienen vor dem Flugloch.

**und Flugunfähigkeit zeigt. Erkrankte Bienen zeigen außerdem Lähmungen und einen ausgestreckten Rüssel. Es kommt zur Ansammlung über Wochen absterbender Bienen vor dem Flugloch und oft auch im Beutenboden.**

Viele Bienen haben einen aufgetriebenen Hinterleib und es kommt vereinzelt zum Abkoten im Beutenboden, so dass frische Kotflecken auf der Bodeneinlage festgestellt werden können. Bei starker Erkrankung befinden sich neben den Kotflecken gelegentlich auch zahlreiche Bienterteile wie Flügel, Fußglieder und Bienenköpfe im Gemüll unter dem Bienenvolk.

Darüber hinaus können zunehmend erkrankte Bienen die starke Zitterbewegungen zeigen auch im Stock auf den Wabenoberträgern und Wabenflächen beobachtet werden.

### Vorkommen, Ursachen, Behandlung

Die Virus bedingte Schwarzsucht kann bereits im April auftreten und bis in den Oktober hinein beobachtet werden. Betroffen sind neben Wirtschaftsvölkern gleichermaßen auch Ableger. Meist sind einzelne oder wenige Völker eines Standes erkrankt.

Als auslösende Ursachen kommen stressende Faktoren (Faktorenerkrankung) in Betracht, wie z. B. Trachtmangel, Witterungsstress (sowohl lange Kältephasen im Frühjahr, als auch starke Hitzeperioden im Hochsommer).

Aber auch erhebliche imkerliche Eingriffe können Völker schwächen. Eine übermäßige Entnahme von Honig, Brut und Bienen, bei nachfolgend ausbleibender Tracht, kann zu Mangelsituationen mit Versorgungslücken führen und die Virus bedingte Schwarzsucht auslösen. Darüber hinaus sind auch veranlagungsbedingte Prädispositionen (genetisch bedingte Krankheitsanfälligkeit) wahrscheinlich.

### Behandlungsmöglichkeiten

Das Reservoir der Schwarzsucht auslösenden Bienen-Viren breitet sich seit Jahren zunehmend in den Bienenbeständen aus. Ursache dafür ist vor allem die aktive Übertragung der Infektionen durch die permanente Varroamilben Parasitierung. Eine wichtige präventive Maßnahme besteht deshalb in einer wirksamen Varroakontrolle und Behandlung, bevor schädigender Milbenbefall auftritt. Gleichermäßen bedeutsam ist eine durchgehende Pflege und Versorgung der Ableger und Völker zur Erhaltung der Bienenvölker eigenen Abwehrkräfte. Gesicherte Behandlungsstrategien erkrankter Völker fehlen bisher.

### Empfohlen werden folgende unterstützende Maßnahmen:

1. Erkrankte Völker und Ableger sollten auf einem separaten Standort isoliert werden, um weitere Ansteckungen zu vermeiden.

2. Es empfiehlt sich, Königinnen erkrankter Völker im Laufe der Saison auszutauschen.
3. Durch den krankheitsbedingt verstärkten Flugbienenverlust, sind zur besseren Versorgung von Bienen und Brut Flüssigfütterungen empfehlenswert.
4. Erhöhter Varroabefall erfordert zeitnah geeignete Behandlungen. Bei der Anwendung von Ameisensäure kann beobachtet werden, dass es zu einem verstärkten Abgehen erkrankter Bienen kommt, das den Heilungsprozess weiter beschleunigen kann.
5. Besonders im Fluglochbereich kommt es zur Ansammlung kranker, infektiöser Bienen. Der zu beobachtende intensive Kontakt zwischen gesunden und kranken Bienen, mit der Gefahr verstärkter Infektionsübertragung, kann durch das Entfernen vorhandener Anflugbretter verringert werden.
6. Tritt Totenfall im Gitterboden auf, ist dieser regelmäßig auszuräumen, um auch hier den Kontakt von gesunden Bienen mit erkrankten zu verringern.
7. Bei starken Krankheitssymptomen mit noch guter Volksstärke, kann das Volk evtl. im Kunstschwarmverfahren abseits vom Standplatz als Brutling umgesetzt und wieder auf seinen Platz verbracht werden.
8. Führt ein über Wochen andauernder Krankheitsverlauf zu erheblicher Schwächung, ist zu empfehlen das Volk abzutöten, um einer weiteren Infektionsverbreitung durch Räuberei und Verflug vorzubeugen.

Dr. Frank Neumann  
Staatliches Tierärztliches Untersuchungsamt Aulendorf  
– Diagnostikzentrum  
– Bienengesundheitsdienst

## Seuchenstand

**Hinweis des Bienengesundheitsdienst Baden-Württemberg:**  
Informationen zu Bienenseuchen-Sperrgebieten erhalten Sie bei Ihrem zuständigen Veterinäramt oder online im Tierseuchen-Informationssystem des Friedrich Löffler Instituts unter <https://tsis.fli.de>



# Wenn die Bienen Alexa bekommen

Auch die Bienen wollen ein schlaues Haus, welches im Urlaub das Licht an und aus machen kann, oder was bedeutet Smart-Home für eine Biene?

Heutzutage wird jedes neue Haus mit Smart-Home Funktionen ausgestattet und auch vor uns Imkern macht diese Entwicklung nicht halt. Wer Waldhonig ernten möchte, kann zum Wandern die Stockwaagen der Waldregionen online beobachten. Dort sieht man dann schnell, wo die Waldtracht läuft und wo eher nicht. Natürlich haben auch diese Werte nur bedingt etwas mit den eigenen Erträgen zu tun, weil die Waldtracht sehr punktuell auftritt. Trotzdem können wir an Erkenntnissen gewinnen, wenn wir solche Technik einsetzen.

Gerade beim Beobachten der Bienen kann eine zusätzliche Quelle an Informationen aus dem Bienenstock von Vorteil sein. Aus diesem Grund soll auch die Schaubeute mit einigen Features ausgestattet werden. Da ich selbst nicht besonders affin bin, was elektronisches Know-How anbelangt, habe ich mir Unterstützung geholt. Ein netter Imkerkollege hat sich bereit erklärt, mich bei dem Bau einer Stockwaage inklusive einiger Sensoren zu unterstützen. Um die entsprechenden Wünsche umzusetzen, haben wir uns für das System von BeeLogger entschieden.

Der Bienenwissenschaftler Tom Seeley beschreibt das Leben unserer Bienen auf eine Art, die mich sehr anspricht. Darum lese ich unheimlich gerne seine Bücher und folge Vorträgen. Vor allem mit seinen Ausführungen zur Temperaturverteilung in natürlichen Baumhöhle hat er mein Interesse geweckt. Besonders spannend finde ich, wie die Bienen das Stockklima regulieren. Logisch erscheint die Wärmesäule mit kalter Luft unten, die nach oben immer mehr erwärmt wird. Doch wie verhält sich das in unseren immer heißer werdenden Sommermonaten? Wir Imker wissen alle, dass unsere Immen Wasser sammeln, um den Stock zu kühlen. Aber wo startet diese Kühlung? Die einen sagen, ganz einfach oben wärmer unten kühler, während andere der Meinung sind, dass die Bienen das Brutnest separat heizen und thermisch abregeln. Ich bin gespannt ob solche Beobachtungen für mich als Laieen überhaupt

möglich sind. Für die Praxis finde ich diese Fragen interessant, weil sie eine andere Perspektive auf das Öffnen der Beute werfen. Gerade in Zeiten von Corona ist es besonders schwer, vorhandenes Wissen bei unseren erfahrenen Altimkern zu erfragen. Nun sind fast alle Vorbereitungen für den Einzug der Bienen getroffen und das Warten auf einen geeigneten Schwarm steht an.

Joscha Banholzer  
Bienenbörse24  
[www.bienenboerse24.de](http://www.bienenboerse24.de)

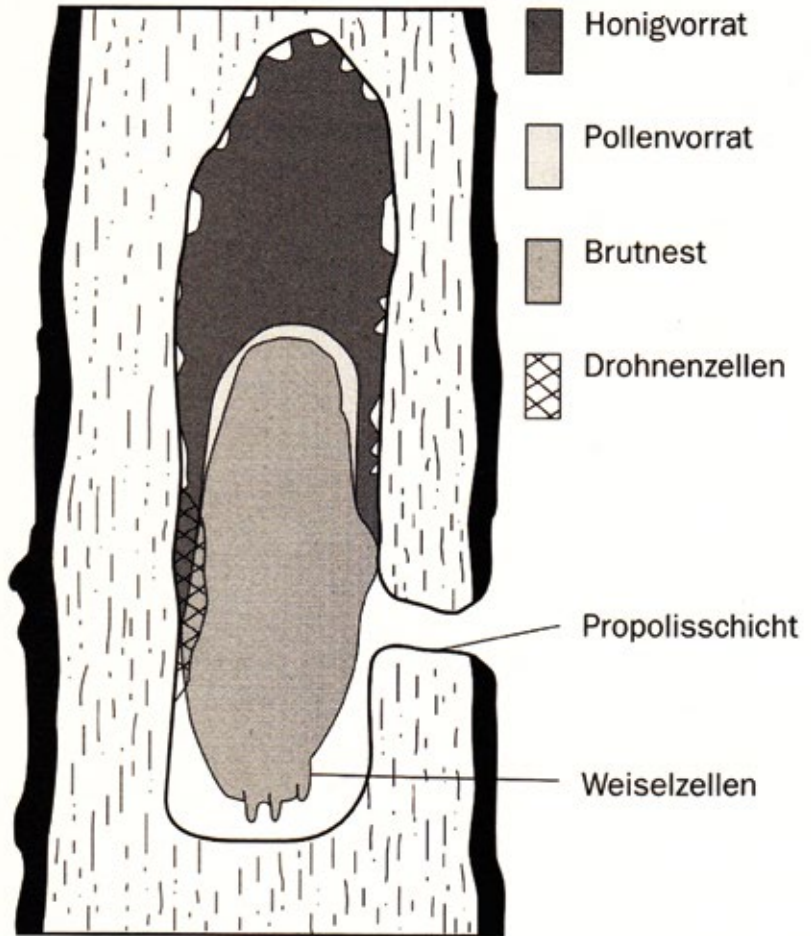


Abbildung 2.7

Querschnitt eines typischen Bienenstockes in einem hohlen Baum. *Rechts*: Natürlicher Stock; das Flugloch befand sich in dem angeschnittenen Astloch auf der linken Stammseite. *Links*: Schematische Darstellung. Nach Seeley und Morse 1976.

Foto: T. D. Seeley.



# Stachelbeere, Johannisbeere und ihre Bestäuber

Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*) und Johannisbeere (*Ribes, rubrum, R. nigra*) bilden eine Gattung der Familie der Steinbrechgewächse (*Saxifragaceae*). Johannisbeeren sind schon seit dem 15. Jahrhundert, Stachelbeeren seit dem 16. Jahrhundert in Kultur, wesentlich früher als das andere Beerenobst. Eigenartigerweise waren sie den Römern und Griechen noch unbekannt. Die Wildformen beider Sträucher mit kleineren Früchten kommen noch heute in Au- und Schluchtwäldern, an Waldsäumen sowie in Hecken und Gebüsch vor. Die Früchte der wild wachsenden Roten Johannisbeere werden von 34 Vogelarten, die der Wilden Stachelbeere von 14 Vogelarten verzehrt. Sie sorgen zugleich für die natürliche Verbreitung der Sträucher. Damit erklären sich auch so ungewöhnliche Wuchsorte wie Mauern oder Bäume.

## Kleine, aber nektarreiche Blüten

So unscheinbar sich die Blüten der Stachelbeere auch präsentieren, sind es doch „vollkommene“ Blüten mit großem fünfteilig gesäumtem Kelch und fünf grünlichweißen Blütenblättern mit fünf zarten Staubgefäßen und zweispaltigem Griffel. Das drüsige Nektargewebe kleidet die Innenwände des Blütenbechers aus. Die Stachelbeere scheidet von allen heimischen Beerensträuchern am reichlichsten Nektar aus. Als winzige Glöckchen hängen die vor männlichen Blüten zu zweien oder dreien an kurzen Stielen, von den Blättern halb verborgen. Nach erfolgter Bestäubung bilden sich die länglich runden, gelben Beeren mit süßem Fleisch in dem die Samenkörnchen weich gebettet liegen. Die in hübschen Trauben angeordneten Blüten der Johannisbeere besitzen den gleichen Bauplan. Doch lassen sich zwei Formen unterscheiden: die eine hat verhältnismäßig lange Griffel und ihre rötlichen Blüten neigen zu glockenförmiger Gestalt, die andere hat flach ausgebreitete gelbliche Blüten mit kürzerem Griffel.

## Auf Fremdbestäubung angewiesen

Die zwittrigen Blüten der Stachel- und Johannisbeeren sind zwar selbstfruchtbar, höhere Erträge sind aber nur bei gutem Bienenbeflug zu erwarten: Bei eingehüllten Blütenzweigen der Stachelbeere erbrachten nur 9 % der Blüten Früchte, bei frei



Abb.01 - Stachelbeere: Strauchhöhe 60 bis 100 cm, Fruchtreife im Juli, August. Foto: A. Zienowicz.



Abb. 02 - Rote Johannisbeere: Strauchhöhe 100 bis 150 cm, Fruchtreife je nach Sorte Mitte Juni bis Ende Juli. Foto: J. Mehlich



Abb.03 - Schwarze Johannisbeere: Strauchhöhe 100 bis 200 cm, Fruchtreife im Juli, August. Foto: J. Opiola



Abb. 04 - Bei reichem Bienenbeflug beträgt die Ertragsteigerung bei Stachelbeeren bis zu 86%. Foto: H. Bahmer

abgeblühten waren es 29%. Der Honigertrag reiner Bestände wird bei Stachelbeeren auf 20 bis 30 kg/ha geschätzt, bei der Schwarzen Johannisbeere auf 29 bis 70 kg/ha. Die Pollenproduktion ist eher bescheiden. Als nektarsaugende, pollensammelnde oder pollenfressende Gäste finden sich ein: Honigbienen, Hummeln, Blattwespen,

Schlupfwespen, Schwebfliegen, Schmeißfliegen und Dungfliegen.

Wesentliche Bestäubungsleistungen erbringen neben Honigbienen fünf pollensammelnde Sandbienenarten (Westrich 1990): Fuchsrote Lockensandbiene (*Andrena fulva*), Rotschopfige Sandbiene (A.

*haemorrhoida*), Schlehen-Lockensandbiene (*A. helvola*), Gewöhnliche Zwergsandbiene (*A. minutula*), Glänzende Riefensandbiene (*A. nitida*), Veränderliche Lockensandbiene (*A. varians*).

### Mehr und größere Früchte

Wildwachsende wie kultivierte Stachel- und Johannisbeersträucher zählen zur Früh- und Entwicklungstracht unserer Honigbienen. Der Nektar wird allerdings von den Bienen selbst benötigt und gelangt meist nicht in die Frühjahrsernte des Imkers. Doch mittelbar profitiert auch hier der Mensch vom Bienenfleiß: Durch Aufstellen von Bienenvölkern lässt sich der Ertrag bei Stachelbeeren bis zu 86% und bei Roten Johannisbeeren bis zu 70% steigern.

Regel Bienenbeflug bewirkt aber nicht nur eine quantitative, sondern auch qualitative Ertragssteigerung: Durch intensive Fremdbestäubung nimmt bei Johannisbeeren nicht nur der Beerenansatz je Traube, sondern auch die Beerengröße mit der steigenden Kernzahl zu: Normale Ernährung vorausgesetzt, sind vierkernige Früchte durchschnittlich dreimal so schwer wie einkernige.

### Nahrung für Falterraupen

Die Blätter von Johannisbeere und Stachelbeere zählen zu den Raupenfutterpflanzen des auch als Harlekin bekannten Stachelbeerspanners (*Abraxas grossulariata*). Die Raupen von Johannisbeerspanner (*Semiothisa wauaria*) und C-Falter (*Polygonia c-album*) finden sich ebenfalls auf beiden Sträuchern. Das Blattwerk der Johannisbeere wird von den Raupen des Faulbaumbläulings (*Celsatrina argiolus*) und des Hopfenblütenspanners (*Eupithecia assimilatata*) zum Reifungsfraß genutzt.

In den Zweigen der Johannisbeer- und Stachelbeersträucher lebt die Raupe des Johannisbeer-Glasflüglers (*Synanthedon tipuliformis*). Der Name bezieht sich auf die weitgehend schuppenfreien, durchsichtigen Flügel des Falters. Die aus den in Rindenritzen abgelegten Eiern schlüpfenden, madenförmigen Raupen fressen im Mark der Stängel, überwintern und verpuppen sich darin. Die 10 bis 20 mm spannenden, tagaktiven Falter schlüpfen im Mai und fliegen bis August / September.

### Als Heilpflanzen geschätzt

Stachel- und Johannisbeeren werden von altersher auch als Heilpflanzen geschätzt. An erster Stelle steht die Schwarze Johannisbeere mit vielen wertvollen Inhaltsstoffen in den Blättern und Früchten. Von allen



Abb. 05 - Bei der Roten Johannisbeere be-trägt der Mehrertrag durch Bienenbestäubung (hier mit Honigbiene) bis zu 70%. Foto: pixabay



Abb. 07 - Das leicht zugängliche Nektaran-gebot der Roten Johannisbeere lockt auch Schlupfwespen an. Foto Biodehio

Gartenfrüchten hat sie den höchsten Vitamin C-Gehalt. Hinzu kommen noch die Vitamine A, B1, B6, E, P, ferner Carotin, Folsäure, Weinsäure, Apfelsäure, Zitronensäure, Flavonoide, ätherisches Öl. Die Liste der Mineralstoffe umfasst Natrium, Kalium, Kalzium, Magnesium. Kalium, Phosphor, Eisen, Zink.

Als Wirkungen werden genannt: verdauungsfördernd, appetitanregend, blutreinigend, harntreibend, adstringierend, mineralisierend.

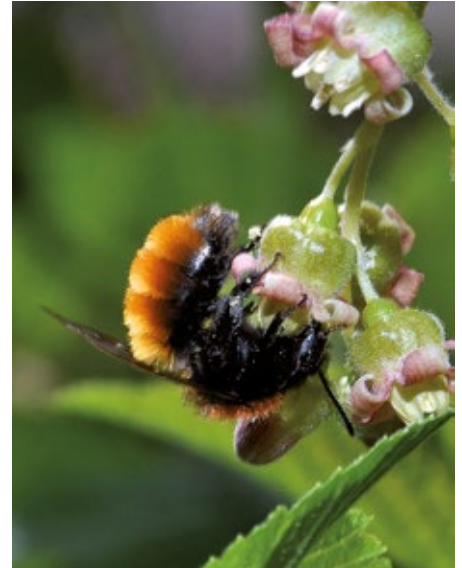


Abb. 06 - Bienenbestäubung (hier mit Fuchsröter Sandbiene) bewirkt bei der Schwarzen Johannisbeere eine 2,5 bis 17,3 fache Ertragssteigerung. Foto: H. Bahmer



Abb. 08 - Faulbaum-Bläuling bei der Nektaraufnahme an den Blüten der Schwarzen Johannisbeere. Foto: H. Bahmer

**Anwendungsbereiche:** frisch verzehrte, vollreife Früchte als Vitaminzufuhr, Tee aus getrockneten Blättern bei Erkältungskrankheiten, Mundraum- und Halsentzündungen, Heiserkeit, Stoffwechselstörungen, Harnwegserkrankungen, Rheuma und Gicht.

**Sammelzeiten:** junge Blätter im Mai/ Juni, Früchte im Juli und August.

### Verwendung in der Küche:

Johannisbeeren sollten grundsätzlich nur an trockenen Tagen geerntet werden, da nasse Früchte leicht zur Schimmelbildung



neigen. Schwarze Johannisbeeren sind nur beschränkt lagerfähig.

Stachelbeeren werden je nach Verwendung in verschiedenen Reifungsstadien (hartreif, vollreif) gepflückt.

Sowohl Stachel- als auch Johannisbeeren lassen sich sehr vielseitig verwenden und verarbeiten: zu Desserts, Joghurt- und Quarkspeisen, als Beigaben zu Backkäse, Puddings, Gries- oder Reisbrei, zu gemischten Obstsalaten, Kaltschalen, Milchshakes, Säften, Liköre, Marmeladen (auch gemischt mit Erdbeeren, Himbeeren, Kirschen, Rhabarber, Bananen), Kompott, Gelees, Aufläufen und Backwaren wie Johannisbeerkuchen mit Baiserhaube, Stachelbeer-Mandelkuchen, Frischkäsetorte mit Stachel- oder Johannisbeeren. – Bleibt noch anzumerken, dass sich der Name Johannisbeere auf den Johannistag, den 24 Juni, den Geburtstag von Johannes dem Täufer, bezieht. Etwa ab diesem Datum beginnt bei den frühen Sorten die Reifung.

### Zier-Johannisbeeren

Zwei aus dem westlichen Nordamerika stammende, 2 bis 4 mm hohe Ziersträucher werden gerne in Gärten und Parks gepflanzt: Die Blut-Johannisbeere (*R. sanguineum*) mit tief rosarot gefärbten Blüten in bis 8 cm langen Trauben und die Gold-Johannisbeere (*R. aureum*) mit goldgelben, duftenden Blüten in 5 bis 6 cm langen, hängenden Trauben. Als Blütengäste wurden beobachtet: Honigbiene, Dunkle Erdhummel, Baumhummel, Steinhummel, Ackerhummel und die gemeine Pelzbiene.

### Literatur:

Carter, D. / Hargreaves, B. (1987): Raupen und Schmetterlinge Europas und ihre Futterpflanzen. Berlin, Hamburg.

Ewert, R. (o. J.): Die Honigbiene als wichtigste Gehilfin im Frucht- und Samenbau. Leipzig.

Maurizio, A. / Schaper, F. (1994): Das Trachtpflanzenbuch, München.

Pritsch, G. (2007): Bienenweide. Stuttgart.

Schanderl, H. (1955): Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der Bienen auf den Ertrag von Stachelbeeren. Südwestdeutscher Imker 8.

Westrich, P. (1990): Die Wildbienen Baden-Württembergs. Teil 1 und 2. Stuttgart.

Helmut Hintermeier  
Ringstraße 2  
916305 Gallmersgarten



Abb. 09 - Die Raupen des Stachelbeerspanners ernähren sich von den Blättern der Stachel- und Johannisbeere. Foto: J.P.Hamon



Abb. 10 - Der 32 bis 48 mm spannende Stachelbeerspanner fliegt von Ende Juni bis August. Foto: T. Hisgett



Abb. 11 - Die Raupe des Johannisbeer-Glasflüglers lebt in den Zweigen von Stachelbeer- und Johannisbeersträuchern. Foto: Patrick Clement



Abb. 12 - Die Dunkle Erdhummel nutzt die Blüten der Blut-Johannisbeere als Nektar- und Pollenquelle. Foto: Rasbak



Abb. 13 - Auch die Gehörnte Mauerbiene stellt sich als regelmäßiger Blütengast der Blut-Johannisbeere ein. Foto: H. Bahmer



**PATRICIA GÜNTHER**

# Kinderseite

## Wir basteln mit Erlenzäpfchen eine Biene

### Das benötigst Du:

1. Erlenzäpfchen
2. Wolle in der Farbe gelb
3. weißen Faden
4. Pausenbrotpapier (für die Flügel)
5. 1 Stift (um dir eventuell die Flügel vor zu malen)
6. 1 Schere

Du schneidest dir einen Wollfaden in der Farbe gelb ab (**Schritt 01**).

Dann nimmst Du Dir ein Erlenzäpfchen und umwickelst es mit dem Faden. Hier achtest Du darauf dass der Faden ein wenig zwischen die Rillen des Zäpfchens gelangt.

Das Endstück des Fadens drückst Du auch zart zwischen die Rillen. (**Schritt 02**)

Nun nimmst Du Dir das Pauspapier. Schneide ein Rechteck aus und falte es wie ein Buch. Somit hast Du später zwei gleich große Flügelpaare.

Zeichne Dir die Flügel auf. Denke dabei, dass die Biene 2 Flügelpaare hat (Vorder- und Hinterflügel!).

Ganz gut gelingt es Dir beim Aufzeichnen der Flügel, wenn Du Dir eine dicke 8 vorstellst oder einen Schneemann. Schneide die Flügel aus. (**Schritt 03**)

Nun schneidest Du auch einen weißen Faden ab, umwickelst die Flügel in der Mitte und machst einen Knoten. So kannst Du die Flügelchen am „Körper“ Deiner Biene festknoten. (**Schritt 04**)

Wenn Dir das zu viel Arbeit ist und Du schon mit der Heißklebepistole umgehen kannst oder Dir ein Erwachsener hilft, kannst du die Flügel natürlich auch am Körper festkleben.

Zu guter Letzt brauchst Du noch einen Faden, den Du am Körper festknotest, damit Du Deine Biene aufhängen kannst. (**Schritt 05**)

**Viel Spaß beim Basteln! Ich freue mich über Fotos von deiner gebastelten Biene!**



Schickst du mir ein Foto Deiner Biene? Ich freue mich darauf.

[patricia.guenther1002@gmail.com](mailto:patricia.guenther1002@gmail.com)

Summende Grüße,

Deine Patricia Günther



**Schritt 01**



**Schritt 02**



**Schritt 03**



**Schritt 04**



**Schritt 05**



# Bericht über Honigmarkt und Honigernte 2020



Im Jahr 2020 traten wie im Vorjahr bei der Überwinterung der Völker keine größeren Verluste auf, die Auswinterung verlief somit weitgehend unproblematisch. Nach den Umfragen des Fachzentrums für Bienen und Imkerei in Mayen lag die Verlustquote je nach Berechnungsweg zwischen 14,6 und 16,4 %. Für diese Berechnung wurden knapp 12.000 Rückmeldungen von Imkern aus Deutschland mit 152.500 Völkern anonym ausgewertet.

Für Baden-Württemberg wurden Verluste von etwa 16 bis 17% ermittelt. Die Zahlen basieren auf 1.876 Meldungen von Imkern mit insgesamt 26.245 eingewinterten Völkern (DIB AKTUELL 2/2020). Vergleicht man die Untersuchungsergebnisse mit dem Vorjahr so erweisen sich die Überwinterungsverluste in Baden-Württemberg um etwa 1% erhöht. Auch wenn wir uns als Imker inzwischen an regelmäßig auftretende Völkerverluste „gewöhnt“ haben, so muss es doch ein Ziel sein, die Verluste in der Zukunft deutlich zu reduzieren. Bundesweite Völkerverluste von 10-20 % sind auf Dauer nicht akzeptabel.

Das Jahr 2020 war wieder ein außergewöhnliches Wetterjahr mit vielen Rekorden. Es reiht sich in die Folge überdurchschnittlich warmer Jahre ein. Nach den Angaben des Deutschen Wetterdienstes (DWD) war Baden-Württemberg in 2020 mit fast 2053 Sonnenstunden die sonnigste Region Deutschlands und lag damit um etwa 8% höher als der Bundesdurchschnitt. Die Durchschnittstemperatur lag mit 10,4°C genauso hoch wie im Bundeschnitt, beim Vergleich mit der international gültigen Referenzperiode von 1961 bis 1990 jedoch mit 2,3 Grad deutlich höher. Insgesamt war das Jahr 2020 das zweitwärmste Jahr seit Beginn flächendeckender Wetteraufzeichnungen im Jahr 1881. Sehr sonnig war der Monat Januar und auch der Monat Februar war ungewöhnlich warm. Da während dieser Zeit kaum Nachtfröste aufgetreten sind, begann ab Mitte des Monats Februar auch schon die Blüte von Sal-Weide, Winterling und Krokus. Am 13. Februar standen die Mandelbäume auf der Königsstraße im Stadtzentrum Stuttgarts in voller Blüte. Die milden Temperaturen haben dazu geführt, dass die Völker während dieser Monate zahlrei-

che Reinigungsflüge durchführen konnten und sehr rasch in Brut gingen. Mit verstärktem Bruteinschlag steigt auch der Futterverbrauch der Völker. Deshalb war es während dieser Zeit besonders wichtig auf eine ausreichende Futterversorgung der Völker zu achten.

Am 15. März konnten in Stuttgart frühsommerliche Temperaturen von etwa 20°C gemessen werden. Am Monatsende startete die Blüte von Winteraps, kurz darauf die Apfelblüte. Mitte des Monats April erreichte die Blütenpracht ihren Höhepunkt. Den ersten meteorologischen Sommertag gab es im Land laut DWD bereits am 17. April mit Tageshöchstwerten von mehr als 25°C. Zu dieser Zeit sind nach Angaben von Imkern bereits die ersten Schwärme aufgetreten und den Völkern konnten auch schon die ersten Honigräume aufgesetzt werden. Die Blühphase war im Jahr 2020 wie in den Vorjahren in vielen Gegenden wieder sehr kurz und dauerte nur etwa zwei bis maximal drei Wochen. Dies hat dazu geführt dass manche Völker in höheren Lagen noch nicht trachtreif waren und dass die Ernte von Frühjahrsblütenhonig in einigen Regionen bescheiden ausgefallen ist, während in anderen Gegenden mittlere bis gute Honigerten erzielt werden konnten.

Die Sommermonate waren warm und regional zu trocken. Bei einer Hitzewelle im Juli stiegen die Temperaturen vielerorts auf Werte von 35°C und mehr. Auch im September blieben die Temperaturen verbreitet sommerlich. Der Herbst war sehr warm, sehr sonnig und zu trocken. Der Winter erwies sich als zweitwärmster Winter seit Beginn der Wetteraufzeichnungen. Im Vergleich zu anderen Regionen Deutschlands ist das Jahr in Baden-Württemberg jedoch relativ nass ausgefallen. Die Ernten aus der Sommertracht wurden bei Wanderung in den Schwäbischen Wald oder in den Schwarzwald durch gute bis hervorragende Erträge aus Honigtautracht ergänzt. In einigen Regionen wurde von den Völkern Melezitosehonig eingetragen, die überwiegende Honigernte konnte jedoch problemlos geerntet werden. Das trockene und warme Klima während des Sommers hat den Imkern Baden-Württembergs im Jahr 2020 eine gute bis sehr gute Honigernte beschert.

## Honigprämierungen

Im Jahr 2020 wurde im Auftrag des Landesverbandes Württembergischer Imker e.V. eine Honigprämierung durchgeführt. Nach einem schlechten bis mäßigen Honigjahr 2019 wurden insgesamt 91 Honigproben eingesandt, die an der Landesanstalt für Bienenkunde an der Universität Hohenheim anonym analysiert wurden.

Nach Beendigung der Untersuchungen wurden die Honiglose am Dienstag den 10.03.2020 von der Jury, in Zusammenarbeit mit Mitarbeitern des Honiglators, anhand des vom DIB festgelegten Prüfschemas beurteilt. Da der für den 18.04./19.04.2020 anberaumte Württembergische Imkertag durch die zwischenzeitlich von der baden-württembergischen Landesregierung ausgerufene Corona-Verordnung nicht durchgeführt werden konnte, wurden den Teilnehmern und der Imkerschaft die Ergebnisse der Honigprämierung durch einen Beitrag (Bienenpflege 6/2020) zugänglich gemacht. Honigprämierungen werden immer alternierend mit dem LV Baden abgehalten. Die nächste Honigprämierung für den Landesverband Württembergischer Imker e.V. erfolgt im Jahr 2022.

## Kontrolle der Zeichennutzer „QZ Baden Württemberg“, Produktbereich Honig

Gemäß der Vereinbarung der beiden Imkerverbände Baden-Württembergs mit dem MLR, der MBW und der Landesanstalt für Bienenkunde wurden im Jahr 2020 insgesamt drei neutrale Kontrollen des „QZ für Honig“ im Gebiet des Landesverbandes Württembergischer Imker e.V. sowie drei Kontrollen für den Landesverband Badischer Imker e.V. durchgeführt.

## Honigschulungen

Im Jahr 2020 wurden im Auftrag des Landesverbandes Württembergischer Imker e.V. vom Berichterstatter drei ganztägige Honigschulungen durchgeführt. Leider mussten aufgrund der Covid 19 Situation viele bereits fest terminierte Vorträge und Seminare storniert werden.

## **Eröffnung des Schulungszentrums in Eschenbach**

Am 15. Februar 2020 wurde das neue Schulungszentrum in Eschenbach mit einem Vortrag vom Berichtersteller feierlich eröffnet. Etwa 60 geladene Gäste nahmen an der Feier teil. Den Abschluss bildete ein kaltes Buffet, das von den Fachberaterinnen für Bienenprodukte zubereitet wurde. Den Mitwirkenden sei hiermit nochmals recht herzlich gedankt.

## **Honigbleutetagung im Haus des Imkers**

Am 28./29. Februar 2020 fand in Wachtberg-Villip die alljährliche Arbeitstagung der Obleute für Honig- und Marktfragen statt. An der Sitzung nahmen mit Ausnahme der Vertreter von Hamburg und Schleswig-Holstein (die entschuldigt fehlten) alle Honigbleute aus den Mitgliedsverbänden teil, um sich unter der Sitzungsleitung von Prof. Dr. Werner von der Ohe über die aktuell relevanten Themen auf dem Honigsektor zu informieren. Nach der Begrüßung der Teilnehmer durch den Präsidenten des DIB (Herr Ellmann) und den Geschäftsführer (Herr Lück) lag der Focus der Tagung auf folgenden Themenbereichen:

### **– Honig-Marktkontrolle**

Im Jahr 2019 wurden insgesamt 5.866 Honige untersucht. Im Vergleich zum Vorjahr 2018 stellt dies einen Rückgang der Untersuchungen von etwa 10 % dar. Der Rückgang der Honiguntersuchungen wurde auf regional schlechte Honigernten zurückgeführt. Es wurde diskutiert, ob die Anzahl der Untersuchungen im Rahmen der Honigmarktkontrolle im Vergleich zur Gesamtzahl von Markennutzern ausreichend ist. Die Beanstandungsquote lag 2019 bei 36,28%, wobei etwa 30% aller Beanstandungen auf eine fehlerhafte oder falsche Sortenbezeichnung zurückzuführen sind und somit keine echten qualitativen Mängel darstellen. Weitere Fehlerquellen waren falsche Kennzeichnung, Verwendung unzulässiger Deckeleinlagen, Sauberkeit oder Gewichtsunterschreitung. Die Untersuchungen zeigen, dass in der Imkerschaft noch erhebliche Wissenslücken vorhanden sind, die im Rahmen der Honigschulungen ausgemerzt werden sollten.

### **– Rückstände im Honig**

Im Rahmen der Rückstandsanalysen wurden im Jahr 2019 insgesamt 1000 Honige

untersucht. In 166 Honigproben (16,6%) konnten Spuren von Rückständen nachgewiesen werden. Damit wurde im Vergleich zu den Vorjahren ein weiterer Rückgang festgestellt. Im Jahr 2017 lag die Anzahl belasteter Honige noch bei 37%. Die gemessenen Rückstände lagen mehrheitlich im Toleranzbereich, nur sechs Honige überschritten den gesetzlich festgesetzten Grenzwert auf einem sehr niedrigen Niveau. Die Rückstände stammen überwiegend aus der Landwirtschaft, ein geringer Teil ist auf Maßnahmen der Völkerbehandlung durch den Imker zurückzuführen.

### **– Honigmarktkontrolle und Datenschutz**

Seit 2018 dürfen aufgrund der Änderungen des Datenschutzgesetzes keine Befunde mehr an die Geschäftsstellen der Mitgliedsverbände, bzw. deren Honigbleute weitergegeben werden. Da bei Beanstandungen keinerlei fachliche Unterstützung möglich ist, wurde diskutiert, im Zuge der Neugestaltung des Bestellformulars für Gewährverschlüsse die Weitergabe relevanter Informationen zu gestatten (Umsetzung erfolgte im November 2019).

### **– Honigernte 2019**

Von den Mitgliedsverbänden wurde für das Jahr 2019 eine Gesamternte von 21.403.482 kg gemeldet. Daraus errechnet sich ein Durchschnittsertrag von etwa 25 kg/Volk, der im Vergleich zum Vorjahr mit knapp 32 kg deutlich niedriger lag. Die geringsten Honigernten wurden 2019 offensichtlich in Baden-Württemberg geerntet. Es wurde diskutiert, dass die angegebenen Erntemengen von den ermittelten Ernten des Deutschen Bienenmonitorings deutlich abweichen. Präsident Ellmann regte an, in Zusammenarbeit mit den Mitgliedsverbänden ein standardisiertes Ermittlungsverfahren zu entwickeln um die Angaben etwas besser vergleichen zu können.

### **– Honiganalytik**

Prof. Dr. von der Ohe erläuterte die Grundlagen der Honiganalytik unter besonderer Berücksichtigung von Wassergehalt und weiterer Qualitätsparameter wie Invertaseaktivität und Hydroxymethylfurfuralgehalt (HMF). Letztere verändern sich während der Lagerung oder bei Erwärmung des Honigs und sind somit für die Frische und Naturbelassenheit eines Honigs von besonderer Bedeutung. In seinen Ausführungen benannte und erläuterte er weitere Untersuchungskriterien wie die elektrische Leitfähigkeit, die organoleptische Beurteilung

oder die mikroskopische Analyse des Honigsediments, die für die Einordnung und Beurteilung eines Honigs Verwendung finden.

In Ergänzung zu seinen Ausführungen veranschaulichte Frau Marion Hoffmann die Vorgehensweise in der Pollenanalytik sehr praxisnah, direkt am Mikroskop.

### **– Honigvermarktung und Bienenstarter-Set bei ALDI-Süd**

Es wurde diskutiert, dass Anfang des Monats März 2020 der Discounter ALDI Süd eine Angebotsaktion geplant habe, bei der begrenzte Mengen an Honig im DIB-Glas zu einem Preis von 4,99 Euro je 500 Gramm vermarktet werden sollten. Nach Bekanntwerden kamen noch vor dieser Verkaufsaktion unterschiedliche Reaktionen von der Imkerschaft aus verschiedenen Mitgliedsverbänden. Es wurde diskutiert, wie die Honigbleute aus den verschiedenen Landesverbänden zu dieser Aktion stehen. Der überwiegende Teil der anwesenden Honigbleute bewertete das Angebot nicht kritisch, sondern sah die Aktion als Werbung für das Imker-Honigglas.

Sehr kritisch wurde jedoch die Werbeaktion von ALDI Süd für ein Bienenstarter-Set bewertet, das dazu anregt, Bienen auch ohne entsprechende Grundkenntnisse zu halten. Die Möglichkeit der Information durch Nutzung sozialer Medien führt in jüngster Zeit immer mehr dazu, dass Bienenhaltung ohne ausreichend theoretische und praktische Erfahrung ausgeführt wird. Es wurde deshalb diskutiert ob es sinnvoll wäre, zukünftig als Voraussetzung für die Haltung von Bienenvölkern einen „Imkerschein“ zu fordern, der an eine praktische und theoretische Ausbildung gekoppelt ist.

### **– Maßnahmen bei Vermarktung des Honigs im D.I.B-Glas ohne Deckeleinlage**

Das Imker-Honigglas darf nur in seiner Gesamtheit (Glas, Deckel, Deckeleinlage und Gewährverschluss) in den Verkehr gebracht werden. Die Bestimmungen zu den Warenzeichen des D.I.B. legen fest, dass nur die vom D.I.B. herausgegebenen Deckeleinlagen zu verwenden sind. Bei kristallisierten Honigen und Verwendung von Deckeln mit Dichtungslippe führt das Fehlen der Deckeleinlage nicht zur Beanstandung. Trotzdem wird bei Honigschulungen die generelle Verwendung empfohlen, da die Deckeleinlage für eine hygienische Vermarktung steht und darüber hinaus die Dichtigkeit des Gebindes verbessert wird.



Der D.I.B. bemüht sich darum, den Abfüllstellen und Imkereien mit maschineller Abfüllung, zukünftig Deckel mit bereits eingelegter Deckeleinlage anbieten zu können.

**- Anforderungen an Honig mit Premiumqualität**

Auf dem Gewährverschluss wird Honig als Spitzenqualität vom Imker ausgelobt. Von verschiedenen Lebensmittelüberwachungsstellen wird der Begriff „Spitzenqualität“ mit der Auslobung „Premiumqualität“ gleichgesetzt. Somit werden für Honig im D.I.B.-Glas auch die entsprechenden Anforderungen an Premiumhonig gemäß den Leitsätzen für Honig zugrunde gelegt und bei Nichterfüllung der Parameter be-

anstandet. Nach Aussagen von Herrn von der Ohe erfüllen 88% der deutschen Honige die Anforderungen bezüglich der Invertaseaktivität (> 85 U/kg) für die Auslobung „Premium“, bei zusätzlicher Einbeziehung des HMF-Gehaltes (< 10 mg/kg) sind dies sogar 97%. Im Gegensatz dazu genügen jedoch nur etwa 10% der Importhonige den für die Bezeichnung „Auslese“ oder „Premium“ festgesetzten Qualitätsparametern. Es wurde diskutiert, dass bei Vermarktung des Honigs im D.I.B.-Glas die Auslobung „Spitzenqualität vom Imker“ - im Vergleich zu den in den Leitsätzen geforderten Parametern für Honige mit Premiumqualität - durch weitaus höhere Qualitätsanforderungen definiert wird.

Es wurde angeregt durch die Erstellung eines Gutachtens eine rechtliche Klärung zu erreichen.

Die Tagung war, wie in den Vorjahren, hervorragend organisiert.

Der Termin für das nächste Treffen der Honigbleute wurde für den 26./27.02.2021 festgelegt.

Dr. Dr. Helmut Horn  
Obmann für Honig/Honigmarkt  
[immehorn@gmx.de](mailto:immehorn@gmx.de)



**APIRECORD**  
EINES DER GRÖSSTEN  
IMKERFACHGESCHÄFTE BAYERNS

**RÄHMCHEN-AKTION**  
Selbermachen lohnt nicht mehr!

**natürlich mit  
EDELSTAHL-DRAHT u.  
REINMESSING-ÖSEN**

z.B. Zander oder Deutsch-Normal, gezapft, genagelt, gedrahtet, geleimt, mit Hartholz-Seitenanteilen, waagerechter Drahtung, viele andere Formate vorrätig.

ab 50 Stück je nur € **0,99**

- Komplettes Imker-Programm • Europaweiter Versand
- Hauptkatalog mit Preisen auf unserer Homepage

**APIRECORD** • D-91154 ROTHAUACH bei Nürnberg  
Schwabacher Str. 15 • ☎ 0 91 71 / 35 98  
[info@apirecord.de](mailto:info@apirecord.de) • Internet: [www.apirecord.de](http://www.apirecord.de)



Der  
**Wabenprofi**  
[www.wabenprofi.de](http://www.wabenprofi.de)

**Varroosebekämpfung und mehr ...**



[www.bienen-gesundheit.com](http://www.bienen-gesundheit.com)  
f /bienengesundheit1



**An- und Verkauf**  
Blüten-, Wald- und Tannenhonig  
sowie weitere Sorten nach Absprache

**Honig-Wernet GmbH**  
*Ihr zuverlässiger Partner  
in Sachen Honig!*



**Stammhaus:**  
Matthias & Jürgen Wernet  
Forstweg 1-3, 79183 Waldkirch

Tel. 07681-7139  
Fax. 07681-1699  
Email: [info@honig-wernet.de](mailto:info@honig-wernet.de)  
Internet: [www.honig-wernet.de](http://www.honig-wernet.de)

**Außenstelle Mittelfranken:**  
Thomas Paar  
Patersholz 14, 91161 Hilpoltstein  
Tel. 09174-48445  
Mobil: 0152-04104875  
Email: [paar-design@t-online.de](mailto:paar-design@t-online.de)

**Außenstelle Mecklenburg:** **NEU!**  
Familie Krauter  
Klüber Nr. 24, 18279 Lalendorf OT Klüber  
Tel. 038456-66856  
Email: [jankrauter@gmx.de](mailto:jankrauter@gmx.de)

**Annahmezeiten nach telefonischer Vereinbarung**




**Hohe Qualität zu günstigen Preisen:**  
• Rähmchen • Magazinbeuten • Mittelwandverarbeitung

**Neuheiten im Online-Shop!**  
Informieren Sie sich auf unserer Homepage und überprüfen Sie Ihre Vorräte noch vor Saisonstart!

**Besuchen Sie unsern Online-Shop:**  
[www.imkertechnik-wagner.de](http://www.imkertechnik-wagner.de)  
E-Mail: [info@imkertechnik-wagner.de](mailto:info@imkertechnik-wagner.de)



Im Sand 6 - D-69427 Mudau - ☎ 06284 7389 Fax 06284 7383

# Vereinskalender

## Aalen

Am Mittwoch, 17. März, 19:00 - 21:00 Uhr, Wahlkreis-Veranstaltung online. Thema: Pfiffige Konzepte für dauerhaft gesunde Bienenvölker trotz Varroa. Referentin: Dr. Pia Aumeier.

Zu dieser Wahlkreis-Veranstaltung muss man sich online anmelden:

[https://www.dw-formmailer.de/forms.php?f=6562\\_115093](https://www.dw-formmailer.de/forms.php?f=6562_115093)

Wir freuen uns, das wir eine so hochkarätige Referentin für diese Veranstaltung gewinnen konnten. Es sind bis zu 1000 Teilnehmer möglich.

Am Samstag, 27. März, 14:00 - 16:00 Uhr, Einsteigerkurs Imkerei (Theorie/Praxis) im Bienenzentrum Essingen bzw. LBS AA-Westheim. Thema E3: Beutensysteme und Bienen.

Am Sonntag, 28. März, 10:00 Uhr, Imkern nach dem Einsteigerkurs (2. Jahr) im Lehrbienenstand Aalen. Thema Teil F2: Frühjahrsdurchsicht/Auswinterung.

## Alb-Lonetal

Bis auf Weiteres finden keine Veranstaltungen statt. Aktuelle Informationen auf unserer Homepage.

## Bad Herrenalb

Am Samstag, 13. März, 19:00 Uhr, Hauptversammlung.

Tagesordnung:

1. Eröffnung und Begrüßung durch den 1. Vorstand
  2. Totenehrung
  3. Bericht des 1. Vorstandes
  4. Bericht des Schriftführers
  5. Bericht des Kassiers
  6. Bericht der Kassenprüfer
  7. Bericht der BSV's
  8. Entlastung der Vorstandschaft
  9. Ehrungen
  10. Anträge zur Hauptversammlung
  11. Verschiedenes
- Wünsche und Änderungsanträge können bis zum 6. März 2021 beim 1. Vorsitzenden Helmut Saller, Höhenstrasse 9, 76332 Bad Herrenalb, schriftlich eingereicht werden.

Am Sonntag, 21. März, 9:30 Uhr, Stammtisch im Lehrbienenstand an der Bachhalde. Thema: Erweiterung der Völker und Zeugnis vom BSV.

## Bad Urach

Am Freitag, 26. März soll, sofern es die Corona-Verordnung

zulässt, unsere Hauptversammlung stattfinden. Fristgerecht wird jedes Mitglied dann persönlich eingeladen. Zum Imkerstammtisch wird in der Presse eingeladen, wenn er dann stattfinden kann.

## Bad Waldsee

Wegen der anhaltenden Corona Situation kann auch im März keine Monatsversammlungen abgehalten werden.

Bestellung von Varroabehandlungsmittel: Auch in 2021 werden die 60%ige Ameisensäure 4 Liter zu 3,60 €, das Oxuvar 5,7%, 275 gr. zu 4,80 € sowie die ApiLifeVar Streifen, 1 Beutel mit 2 Streifen zu 2,20 €, über die Fördermittel verbilligt angeboten.

Achtung: Ab sofort kann wieder bis zum 14. März 2021 bei mir bestellt werden, später eingehende Bestellungen können nicht mehr berücksichtigt werden, da die Listen am 15. März beim Landesverband sein müssen.

Bitte auch die Hinweise und Monatsbetrachtung auf der Homepage [www.imkerbw.de](http://www.imkerbw.de) beachten.

## Besigheim

Die weitere Entwicklung von COVID-19 ist nicht abschätzbar. Nach Abstimmung des Vorstandes wird 2021 kein Jahresprogramm aufgelegt, sondern Versammlungen auf dem Vereinsgrundstück durchgeführt. Diese werden kurzfristig koordiniert und auf unserer Internetseite bekannt gegeben.

## Biberach a. d. Riß

Am Dienstag, 9. März um 19:30 Uhr, Jahreshauptversammlung. Die Veranstaltung findet online statt, die Einladung kommt per Mail.

Tagesordnung:

1. Bericht des Vorstandes (Tätigkeitsbericht, Kassenbericht),
2. Bericht der Kassenprüfer,
3. Bericht der Obleute,
4. Wahlen (erst 2022),
5. Aussprache,
6. Behandlung der Anträge,
7. Ehrungen,
8. Verschiedenes.

Anträge zur Hauptversammlung sind schriftlich bis zum 22. Februar beim Vorsitzenden einzureichen. Anschließend: Thema:

„Arbeiten durch das Bienenjahr“. Referent: H. Schad. Behandlungsmittelbestellung, Monatstipps und Anfängerberatung. Informationen auf [www.BVBiberach.de](http://www.BVBiberach.de)

Am Dienstag, 16. März um 19:30 Uhr, Online-Veranstaltung. Thema: Frühjahrsnachschaub - Volksstärke, Drohnenrahmen. Referent: H. Fesseler, BV Vorsitzender und LV Obmann.

Anfängerkurs 2021 - Einführung in die Bienenhaltung: Die Theorie-Schulung findet als Online-Schulung statt. Termine: Mittwoch, 03./10./17. und 24. März jeweils um 19:30 Uhr. Themen: Einstieg in die Imkerei, Bienenbiologie, Volksentwicklung, Völkerführung im Jahreslauf. Referent: H. Fesseler, BV Vorsitzender und LV Obmann für Aus- und Fortbildung. Informationen zur Anmeldung auf [www.BVBiberach.de](http://www.BVBiberach.de)

## Böblingen-Sindelfingen

Am Sonntag, 14. März, 10:00 Uhr findet unsere erste Monatsversammlung im Pandemiejahr 2021 bei einem Stammtisch am Bienenstand im Freien. Thema des Stammtisches ist: Erster Eingriff am Bienenvolk nachdem Winter. Bekanntgabe des Ortes und Referenten 3 Tage vor Veranstaltungs-Termin beim Vorstand. Anmeldung ist erforderlich.

Am Dienstag, 16. März, 18:00 Uhr, Neu-Imker Stammtisch. Bekanntgabe des Ortes 3 Tage vor Veranstaltungstermin beim Vorstand. Anmeldung ist erforderlich.

## Bopfingen

Am Sonntag, 7. März, 14:30 Uhr, Jahreshauptversammlung im Gasthaus Adler in Utzmemmingen. Tagesordnung: Berichte der Vorstandschaft, Kassenbericht, Entlastung, Wahlen, Verschiedenes (Ehrungen). Am Mittwoch, 24. März, 19:00 Uhr, 1. Imkerstammtisch im Lehrbienenstand. Thema: Auswinterung. Referent: Gerlo Bauer. Wir beginnen mit einem zünftigen, gemeinsamen Vesper!

## Calw

Am Samstag, 20. März, ab 9:00 Uhr, Arbeitseinsatz/Frühjahrsputz am Lehrbienenstand bei jedem Wetter. Hefer/innen werden benötigt.

Am Samstag, 27. März, 16:00 Uhr, Hauptversammlung.

## Filder

Am Freitag, 12. März, 16:30 Uhr, Demonstration: Auswinterung, Beurteilung der Völker, Futterkontrolle, Sanierung schwacher Völker. Referent: Georg Saverthal. Ort: Nähe Waldenbuch.

## Geislingen/Steige

Am Mittwoch, 10. März, 20:00 Uhr, Bienenstammtisch im Hotel Krone mit dem Thema „Landchaftspflege Galloways“ (Laura Schmid).

Termin unter Vorbehalt! Sollte der Stammtisch aufgrund der aktuell gültigen Corona-Verordnungen nicht möglich sein, fällt der Stammtisch aus.

## Heilbronn

Die Termine sowie die Themen unserer Monatsveranstaltungen können unserer Homepage [www.imker-heilbronn.de](http://www.imker-heilbronn.de) entnommen werden.

## Herrenberg

Die Mitgliederversammlung 2021 erfolgt ohne förmliche Versammlung.

Die Versammlung erfolgt stattdessen mit Abstimmung im schriftlichen Umlaufverfahren. Entsprechend den Empfehlungen des DIB und nach Artikel 2 §5 Absatz 2 i.V. mit Absatz 3 Covid-19-MaßnG der Bundesregierung. Die Berichte des Vorstands und die Wahl- und Abstimmungsunterlagen erhalten Sie in den kommenden Tagen per E-Mail oder Post. Wir bitten alle Mitglieder die Unterlagen bis zum 21.03.2021 zurück zu schicken. Es ist erforderlich, dass wir einen Rücklauf von 50 % der Mitglieder erhalten. Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme.

## Isny

Das Imkertreffen am 2. März sowie die Jahreshauptversammlung am 12. März fallen aus.

## Kirchheim

Aufgrund der Pandemie wird die Hauptversammlung auf Freitag, 30. April 2021, 20 Uhr verschoben. Um die Abstandsregelung zu wahren findet die Veranstaltung in der „Deula“, gegenüber dem Lehrbienenstand statt. Diese Angaben sind unter Vorbehalt und könnten aufgrund der dann aktuell geltenden Regelungen nochmals geändert werden. Aktuelle Hinweise finden Sie auf unserer Homepage unter [www.bvkirchheim-teck.de](http://www.bvkirchheim-teck.de).



## Aufgrund der aktuellen Situation bitten wir Sie, sich zeitnah bei den Vereinen zu informieren, ob die Termine wie geplant stattfinden.

de. Mitglieder ohne Internetanschluss können sich gerne telefonisch direkt an die Vorstände wenden: Joachim Gleich (07022) 909963, Maren Lang Tel. (07021) 7399240, Renate Drescher Tel. (07163) 2522, Margarethe Schwartz Tel. (07021) 3332. Wir hoffen, dass dann Vereinstätigkeiten wieder aufgenommen werden können und wir alle Mitglieder und Freunde der Imkerei bei guter Gesundheit wiedersehen. Bis dahin ist unser Durchhaltevermögen gefragt - in der Hoffnung, dass wir dann die Pandemie hinter uns lassen können.

### Ludwigsburg

Aufgrund der unklaren aktuellen Situation betreffend die Coronakrise, werden die Mitglieder per E-Mail über den Inhalt und der Form der Monatsversammlung unterrichtet. Nachzulesen ist es ebenso auf unserer Homepage [www.Imkerverein-lb.de](http://www.Imkerverein-lb.de). Wir bitten um euer Verständnis.

### Marbach

Imker-Stammtisch: Treffen trotz Corona? Wir würden es gerne möglich machen, richten uns aber selbstverständlich nach den gültigen Vorgaben. Falls es die Rahmenbedingungen erlauben, treffen wir uns am Freitag, den 5. März 2021 ab 19:00 Uhr im Vereinsheim VFR Großbottwar. Bitte informieren Sie sich über den aktuellen Stand unserer Veranstaltungen oder mögliche Terminänderungen online unter [www.imker-marbach.de](http://www.imker-marbach.de) Jahreshauptversammlung: Sobald die Rahmenbedingungen es erlauben, werden wir einen Termin für die ausstehende Jahreshauptversammlung bekanntgeben. E-Mail Newsletter abonnieren: Aktuelle Infos, Termine und Neuigkeiten aus dem Verein direkt ins E-Mail Postfach. Einfach anmelden unter [www.imker-marbach.de](http://www.imker-marbach.de)

### Neresheim-Härtsfeld

Am Sonntag, 7. März, 10:00 Uhr, Hauptversammlung im Gemeindehaus Stetten, anschließend Mittagessen. Leitung: Manfred Kornmann. Am Samstag, 20. März, 10:00 - 16:00 Uhr, Grundkurs Bienengesundheit im Lehrbienenstand Neresheim. Anmeldung erforderlich. Neben Tipps zur besseren Pflege der Bienenvölker, werden die wichtigsten Bienenkrankheiten, wie sie erkannt

werden können und Möglichkeiten zu deren Vermeidung vorgestellt. Referent: Dr. Frank Neumann.

### Nürtingen

Am Mittwoch, 17. März, 18:00 Uhr, Ausschusssitzung im Kräuterbühl.

Am Donnerstag, 18. März, 18:00 Uhr, Jahreshauptversammlung im Kräuterbühl. Thema: Rückblick, Ausblick, Wahlen. Referent: Ralf K. Schuster. Außerdem: Bestellung von Oxuvar und Ameisensäure bis 07.03.2021.

### Ravensburg

Am Dienstag, 2. März, 19:30 Uhr treffen wir uns online zur Monatsversammlung. Anne Modrow spricht zur Auswinterung und Bienengesundheit. Vorschau auf April: Wir treffen uns am Dienstag, 6. April, 19:30 Uhr online. Alexander Lang spricht zum Thema einfache Metzbereitung. Die Anmeldung erfolgt jeweils über die Internetseite des Imkerverein Ravensburg.

### Remstal

Die Monatsversammlung des BV Remstal im März fällt wegen der Corona-Pandemie aus. Am Samstag, 20. März 2021, 10:00 Uhr findet die Honigschulung mit Dr. Dr. Helmut Horn, Imkermeister, statt. Ob diese real oder online stattfindet, wird rechtzeitig bekannt gegeben. Fritz Benzenhöfer organisiert am Sonntag, 28. März 2021 den Informationsaustausch am Lehrbienenstand ab 9:30 Uhr. Vorschau: Die im Januar 2021 ausgefallene Jahreshauptversammlung findet am Sonntag, 18. April 2021 in der Barbara-Künkelin-Halle in Schorndorf statt. Einlass ab 14:30 Uhr, Beginn 15:00 Uhr.

### Reutlingen

Am Freitag, 5. März, 20:00 Uhr, 2. Ausschusssitzung. Am Mittwoch, 10./17. und 24. März, jeweils um 19:00 Uhr, Neuimkerschulung. Referent: Werner Gekeler. Am Freitag, 19. März, 20:00 Uhr, Jahreshauptversammlung.

### Riedlingen

Am Freitag, 19. März um 19:30 Uhr, Online-Fachvortrag „Entwicklung im Pflanzenschutz und Greening - Stand der Dinge für die Bienen in der Region“. Als Referent konnte Alexander

Guth, Referent des Landesverbandes Württembergischer Imker e.V. gewonnen werden. Die Einladungen zur Teilnahme sowie eine Teilnahmeanleitung wird ca. eine Woche vor dem jeweiligen Termin an die in der Mitgliederverwaltung hinterlegten Emailadressen gesendet.

### Spaichingen-Heuberg

Die Varroamittelbestellung ist mit Angabe der Völkeranzahl und der Registriernummer per Mail oder telefonisch bis spätestens 08.03.2021 beim 1. Vorsitzenden abzugeben.

### Sulz a. N.

So lange die Corona-Einschränkungen bestehen, treffen wir uns wie sonst am 3. Dienstag im Monat zu einem Online-Meeting. Der Link dazu steht auf unserer Homepage [www.imkerverein-sulz.de](http://www.imkerverein-sulz.de). Auch alle Termine sind dort aktuell aufgeführt. Bitte beachten Sie auch die Info-mails des Vereins und ggf. Termine in der Tagespresse.

### Schramberg

Am Samstag, 6. März 2021, 18:00 Uhr, Hauptversammlung 2021, Vorstellung der Behandlungsmittel der Firma Beevital im Kolpingsaal Hardt. Vorbehaltlich der aktuellen Vorschriften, bitte Tagespresse beachten.

### Schwäbisch Hall

Am Dienstag, 30. März, 18:00, Monatsversammlung am Lehrbienenstand beim Starkholzbacher See. Themen: Frühjahrsdurchsicht, Auswinterung, Sanierung von Schwächlingen, Baurahmen. Achtung: Versammlung findet unter aktuell gültigen Corona Vorschriften und Bedingungen statt (ggf. fällt die Versammlung auch aus).

### Schwenningen

Die geplante Hauptversammlung im März muss aufgrund der Corona-Pandemie abgesagt werden. Ein neuer Termin wird bekannt gegeben, sobald dies möglich ist. Bis Anfang März ist der letzte Termin für Varroamittel. Bitte beim Vorstand telefonisch mit Registriernummer bestellen.

### Tett nang-Friedrichshafen

Auch weiterhin finden keine Monatsversammlungen statt. Neueste Informationen erhalten sie auf der Homepage oder die Mitglieder werden per Mail be-

nachrichtigt. <https://www.imker-fshfn.de>

### Tuttlingen

Die für den 12. März geplante Hauptversammlung des BV Tuttlingen wird aufgrund der Corona Pandemie in den September 2021 verschoben. Neueste Informationen über das Vereinsgeschehen erhalten sie auf der Homepage [www.imkervereintuttlingen.de](http://www.imkervereintuttlingen.de) oder die Mitglieder werden per Mail benachrichtigt. Deshalb bitten die Mitglieder, die Ihre E-Mail-Adresse beim Verein noch nicht gemeldet haben, dies jetzt tun.

### Ulm/Donau

Die Termine und Zugangsdaten für Online-Veranstaltungen (Vorträge, Kurse) finden Sie auf [www.imker-ulm.de](http://www.imker-ulm.de)

### Waiblingen

Am Freitag, 5. März, 19:30 Uhr, Gaststätte Söhrenberg, Wilhelm-Läpple-Weg 4, 71336 Waiblingen-Neustadt. Thema: Insektenfreundlicher Garten. Referentin: Chr. Reess.

### Winnenden

Am Sonntag, 7. März, von 9:00 bis 12:00 Uhr findet auf unserem Vereinsgelände ein Infotreffen incl. praktischer Arbeiten statt. Wir führen bei unseren Vereinsvölkern die erste Frühjahrsbetrachtung durch. Unser Imkerstammtisch findet am Samstag, 20. März um 19:00 Uhr im Kirschenhardtthof in der "Besenstube im Römerhof" statt. Zu beiden Veranstaltungen sind auch Nichtvereinsmitglieder recht herzlich eingeladen. Coronabedingte Auswirkungen auf die Veranstaltungen werden zeitnah kommuniziert.



## DER LANDESVERBAND

### WÜRTTEMBERGISCHER IMKER INFORMIERT

Präsident:  
Geschäftsstelle:  
Tel. Sprechzeiten:

Ulrich Kinkel  
Olgastr. 23, 73262 Reichenbach  
Mo.–Fr. 9–12 Uhr  
Mo.–Mi. 13–17 Uhr

Tel. (07153) 58115  
Fax: (07153) 55515  
E-Mail: info@lvwi.de  
Internet: www.lvwi.de

### Württembergischer Imkertag 2021

Liebe Imkerinnen und Imker!  
Am 24. und 25. April sollte der Imkertag 2021 in der Geburtsstadt unseres 1. Bundespräsidenten Theodor Heuss in Brackenheim stattfinden. Aufgrund der noch sehr hohen Infektionszahlen im Januar 2021 haben der Vorstand des Landesverbandes Württembergischer Imker sowie der Bezirksimkerverein Heilbronn e.V. 1882 beschlossen den Präsenz-Imkertag in die zweite Jahreshälfte zu verlegen. Der genaue Zeitpunkt sowie das Programm standen zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses noch nicht fest. Der Internetseite [www.imkertag2021.de](http://www.imkertag2021.de) können die aktuellen Informationen entnommen werden.

### Vom Landesverband bezuschusste Schulungsmaßnahme für Vereine!

Anträge auf Zuschuss zu Kosten von Schulungsmaßnahmen für Vereine nur über den Landesverband erhältlich. Der LV hat auf das Thema der Schulungsmaßnahme und auf die Auswahl des Redners keinen Einfluss. Der LV prüft, ob die Schulungsmaßnahme entsprechend des Beschlusses des Gesamtvorstands zuschussfähig ist.

Der BV bezahlt die Kosten der Schulungsmaßnahme, d. h., er rechnet mit dem Referenten (Rechnungssteller) direkt ab. Der Zuschuss des LV wird ausschließlich auf das Bankkonto des BV überwiesen. Jeder BV erhält **pro Jahr einen Höchstzuschuss von 80 €**. Die Aufwendungen müssen gegenüber dem LV nachgewiesen werden. Liegen die Kosten für eine Schulungsmaßnahme unter 80 €, so kann eine zweite Schulungsmaßnahme im selben Jahr bis zur Höhe des Gesamtbeitrages von 80 € bezuschusst werden.

Vom LV bezuschusste Schulungsmaßnahmen dürfen bei der Vergabe der Fördermittel des Landes Baden-Württemberg nicht mehr berücksichtigt werden.

### Varroabekämpfungsmittel 2021 für Baden-Württemberg

Formivar 60% (Ameisensäure)	1 Liter	3,60 €
Oxuvar 5,7%	275 g	4,80 €
ApiLifeVar	1 Beutel mit 2 Streifen	2,20 €

Die Förderung kann nur von Imkern aus Baden-Württemberg mit Angabe der Völkerzahl wahrgenommen werden, die bei der Veterinärbehörde registriert sind.

Ohne Registriernummer ist keine Bestellung von Bekämpfungsmitteln möglich!

**Bestelltermin: 15.03.2021**

### Gratulationen

#### zum 84. Geburtstag

##### BV Heidenheim

02.03. Stadler Anton aus Herbrechtingen

#### zum 82. Geburtstag

##### BV Heidenheim

02.03. Bader Georg aus Medlingen

#### zum 81. Geburtstag

##### BV Heidenheim

01.03. Danner Ernst aus Heidenheim

#### zum 80. Geburtstag

##### BV Backnang

31.03. Bäuerle Albert aus Auenwald-Oberbrüden

#### zum 70. Geburtstag

##### BV Kirchheim

16.03. Schnizler Hermann aus Kirchheim

##### BV Heilbronn

07.03. Floris Wilhelmine aus Bad Wimpfen

##### BV Murrhardt

27.03. Karpf Werner aus Murrhardt

#### zum 60. Geburtstag

##### BV Gerabronn

01.03. Rothfuß Erich aus Blaufelden

##### BV Murrhardt

26.03. Klenk Thomas aus Murrhardt



## zum 18. Geburtstag

### BV Sigmaringen

19.03. Schweizer Johannes aus Sigmaringendorf

Wir bitten Sie, Ihrem Vereinsvorsitzenden mitzuteilen, wenn Ihr Geburtstag/Jubiläum nicht in der Bienenpflege erscheinen soll.

---

## Redaktionsschluss

---

**Ausgabe Mai 2021 – 20. März 2021**

**Ausgabe Juni 2021 – 20. April 2021**

Bitte beachten Sie, dass nach Redaktionsschluss eingehende Mitteilungen keine Berücksichtigung mehr finden können.

## Schulungskurse des Landesverbandes Württembergischer Imker e. V. im Jahr 2021

**Anmeldung** bitte an die Geschäftsstelle des Landesverbandes Württembergischer Imker e. V., Olgastr. 23, 73262 Reichenbach, Tel. (07153) 58115, Fax (07153) 55515 oder E-Mail: [info@lvwi.de](mailto:info@lvwi.de)

### Kursgebühr:

½-tägige Kurse = 10,00 € (auch Online-Schulungen)

1- und 2-tägige Kurse = 20,00 € (auch Online-Schulungen)

Die Anfängerschulung ist kostenlos

**Bezahlung der Kursgebühr** bitte durch Überweisung an:  
Volksbank Plochingen e. G.

IBAN: DE39 611 913 100 657 544 019

BIC: GENODES1VBP

Bei telefonischer und schriftlicher Anmeldung wird Ihre Anmeldung direkt in die Teilnehmerliste aufgenommen und ist verbindlich. Sie erhalten nur Bescheid, wenn kein Platz frei ist. Bei zu geringer Teilnehmerzahl behalten sich die Kursleiter vor, den betreffenden Kurs abzusagen.

**Sollten Sie an einem Kurs verhindert sein, bitten wir Sie rechtzeitig (mindestens 3 Tage vorher) abzusagen. Bei nicht abgesagten Anmeldungen wird die Kursgebühr für den freigehaltenen Kursplatz erhoben!**

### Honigschulung (Online-Schulung ganztägig)

Am Samstag, 6. März, 10:00 bis ca. 16:00 Uhr findet eine Online-Honigschulung statt. Nach der Anmeldung senden wir Ihnen rechtzeitig per Mail den Zugangslink zu.

Kursinhalt: Rohstoffe, Inhaltstoffe von Honig, Honigentstehung, Honiggewinnung, Honigverarbeitung, DIB-Richtlinien, gesetzliche Grundlagen. Dieses Seminar ist Voraussetzung für den Erwerb des DIB-Gewährverschlusses. Die Teilnehmer bekommen ein Zertifikat.

Kursleiter: Wilfried Minak, Referent des Landesverbandes.

Die Teilnehmerzahl ist unbegrenzt.

**WICHTIG:** Honigschulungen zur Erlangung des D.I.B.-Fachkundenachweises Honig bedürfen stets eines praktischen Ausbildungsteils in Präsenz zur Vermittlung praxisrelevanter Fertigkeiten und Kenntnisse.

Daher bitten wir bei der Anmeldung um Zusendung eines Nachweises. Der D.I.B.-Fachkundenachweis wird Ihnen zugeschickt, sobald Sie an der ganztägigen Online-Honigschulung teilgenommen haben und uns ein Nachweis über den praktischen Ausbildungsteil in Präsenz vorliegt!

### Metherstellung in Theorie (Online-Schulung halbtägig)

Am Samstag, 13. März, 10:00 bis ca. 13:00 Uhr findet eine Online-Schulung zum Thema Metherstellung (Theorie) statt. Nach der Anmeldung senden wir Ihnen rechtzeitig per Mail den Zugangslink zu. Kursinhalt: Was ist Met? Geschichte des Met's, das Prinzip der Metbereitung, die Methode der Herstellung, benötigtes Equipment, verschiedene Rezepte, lebensmittelrechtliche Bestimmungen.

Kursleiter: Wilfried Minak, Referent des Landesverbandes.

Die Teilnehmerzahl ist unbegrenzt.

### Honigschulung (Online-Schulung ganztägig)

Am Samstag, 20. März, 10:00 bis ca. 16:00 Uhr findet eine Online-Honigschulung statt. Nach der Anmeldung senden wir Ihnen rechtzeitig per Mail den Zugangslink zu.

Kursinhalt: Rohstoffe, Inhaltstoffe von Honig, Honigentstehung, Honiggewinnung, Honigverarbeitung, DIB-Richtlinien, gesetzliche Grundlagen. Dieses Seminar ist Voraussetzung für den Erwerb des DIB-Gewährverschlusses. Die Teilnehmer bekommen ein Zertifikat.

Kursleiter: Wilfried Minak, Referent des Landesverbandes.

Die Teilnehmerzahl ist unbegrenzt.

**WICHTIG:** Honigschulungen zur Erlangung des D.I.B.-Fachkundenachweises Honig bedürfen stets eines praktischen Ausbildungsteils in Präsenz zur Vermittlung praxisrelevanter Fertigkeiten und Kenntnisse.

Daher bitten wir bei der Anmeldung um Zusendung eines Nachweises. Der D.I.B.-Fachkundenachweis wird Ihnen zugeschickt, sobald Sie an der ganztägigen Online-Honigschulung teilgenommen haben und uns ein Nachweis über den praktischen Ausbildungsteil in Präsenz vorliegt!

### Honigschulung (Online-Schulung ganztägig)

Am Samstag, 27. März, 10:00 bis ca. 16:00 Uhr findet eine Online-Honigschulung statt. Nach der Anmeldung senden wir Ihnen rechtzeitig per Mail den Zugangslink zu.

Kursinhalt: Rohstoffe, Inhaltstoffe von Honig, Honigentstehung, Honiggewinnung, Honigverarbeitung, DIB-Richtlinien, gesetzliche Grundlagen. Dieses Seminar ist Voraussetzung für den Erwerb des DIB-Gewährverschlusses. Die Teilnehmer bekommen ein Zertifikat.

Kursleiter: Dr. Dr. Helmut Horn, Honigobmann des Landesverbandes.

Die Teilnehmerzahl ist unbegrenzt.

**WICHTIG:** Honigschulungen zur Erlangung des D.I.B.-Fachkundenachweises Honig bedürfen stets eines praktischen Ausbildungsteils in Präsenz zur Vermittlung praxisrelevanter Fertigkeiten und Kenntnisse.

Daher bitten wir bei der Anmeldung um Zusendung eines Nachweises. Der D.I.B.-Fachkundenachweis wird Ihnen zugeschickt, sobald Sie an der ganztägigen Online-Honigschulung teilgenommen haben und uns ein Nachweis über den praktischen Ausbildungsteil in Präsenz vorliegt!

## Schulungskurse der Wahlkreise

### Wahlkreis 1 - Hohenlohe/Schwäbischer Wald

#### Honigschulung (Ganztageskurs)

Der Wahlkreis 1 bietet am Samstag, 20.03.2021, von 9:00 - 16:00 Uhr im Gasthaus „Ochsen“, Kocherstraße 5, 74542 Geislingen/Kocher eine Honigschulung nach DIB-Richtlinien an.

Kursinhalte: Honigentstehung, Inhaltsstoffe, Honiggewinnung und Verarbeitung, Lagerung und Hygiene, DIB-Richtlinien und weitere gesetzliche Grundlagen.

Dieser Kurs ist Voraussetzung für den Erwerb des DIB-Gewährerschlosses und schließt mit der Übergabe eines Zertifikats ab.

Eingeladen sind alle Imkerinnen und Imker, die bereits erste Erfahrungen mit Bienen, Honig und Honigschleudern gesammelt haben, aber auch Personen, die sich qualifiziertes Wissen rund um das Thema Honig aneignen wollen.

Die Teilnahmegebühr beträgt 20 € pro Person und ist vor Ort zu entrichten.

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt und wird den aktuellen Coronaregeln angepasst.

Sollte die Schulung pandemiebedingt nicht möglich sein, werden die Teilnehmer rechtzeitig informiert

Anmeldungen bitte an Tanja Grathwohl, E-Mail: [tryptichon@gmx.de](mailto:tryptichon@gmx.de)

Referenten: Tanja Grathwohl und Hubert Stahl (Referenten des Landesverbandes)

## Schulungskurse der Vereine

### Bezirks-Imkerverein Biberach/Riß

#### Online-Kurs zur Bienenhaltung/Neuimkerschulung/Anfängerkurs 2021

Der Bezirks-Imkerverein Biberach a. d. Riß e.V. bietet ab März 2021 einen Anfängerkurs „Einführung in die Bienenhaltung“ an.

Der Kurs besteht aus drei Teilen:

1. Theoretische Schulung online: Es gibt vier Online-Theorie-Schulungen im März, diese sind jeweils am Mittwoch, 03.03., 10.03., 17.03. und 24.03.2021 um 19.30 Uhr, die abschließende Online-Schulung findet am 10. November 2021 statt. Bei diesen Schulungen wird eine theoretische Grundlage gelegt und gefestigt.

2. Sieben Praxis- und Theorie-Unterweisungen direkt am Bienenvolk (Praktische Grundlagen). Die sieben praktischen Demonstrationen finden auf unserem Ausbildungsbienebestand statt. Alle Termine sind so gewählt, dass die Schwerpunkte der Völkerführung saisongerecht durchgeführt werden können. Die Veranstaltungen finden alle am Samstag statt, damit auch Schüler, Studenten und Berufstätige am Kurs teilnehmen können!

3. Ablegerbetreuung von Mai bis Oktober 2021 (Praktisches Arbeiten am eigenen Ableger).

Kursleitung: H. Fesseler, Vorsitzender BV Biberach und LV Obmann für Aus- und Fortbildung.

Informationen und Anmeldung auf unserer Homepage

[www.BVBiberach.de](http://www.BVBiberach.de)

## IMPRESSUM

#### HERAUSGEBER:

Landesverband Württembergischer Imker e.V.

Vorsitzender: Ulrich Kinkel

Geschäftsstelle des Landesverbandes:

Olgastraße 23, 73262 Reichenbach/Fils

Telefon (0 71 53) 5 81 15, Telefax (0 71 53) 5 55 15

E-Mail: [info@lvwi.de](mailto:info@lvwi.de), Internet: [www.lvwi.de](http://www.lvwi.de)

#### REDAKTION:

Klaus Nowotnick, Ortsstr. 32

98593 Floh-Seligenthal / OT Kleinschmalkalden

Tel.: 036849/20003 • Fax: 036849/22640

Handy: 0160/99143569, [bienenpflege@lvwi.de](mailto:bienenpflege@lvwi.de)

#### LAYOUT & HERSTELLUNGSLEITUNG:

[www.die-umsetzer-agentur.de](http://www.die-umsetzer-agentur.de)

#### ANZEIGENLEITUNG:

Landesverband Württembergischer Imker e.V.

Olgastraße 23, 73262 Reichenbach/Fils

Telefon (0 71 53) 5 81 15, Telefax (0 71 53) 5 55 15

E-Mail: [info@lvwi.de](mailto:info@lvwi.de) | Internet: [www.lvwi.de](http://www.lvwi.de)

Die abgedruckten Aufsätze stellen nicht immer und jederzeit die Meinung der Schriftleitung dar, sondern sind in erster Linie Ansicht des Verfassers.

Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe in gekürzter Form zu veröffentlichen.

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung.

Bezugspreis für Einzelbezieher:

Jahresabonnement einschl. MwSt. und Porto 30,- EUR.

Erfüllungsort u. Gerichtsstand Stuttgart,

Zahlungen ausschließlich an die Kasse des

Landesverbandes Volksbank Plochingen,

Kto. Nr. 657 544 019, BLZ 611 913 10

Bei Sepa Überweisung:

IBAN DE39611913100657544019

BIC GENODES1VBP

Bei verspäteter oder unterbliebener Lieferung wegen wichtiger Gründe (Personalschwierigkeit, Drucknotlage und höhere Gewalt) wird kein Ersatz geleistet.

#### BRIEFANSCHRIFTEN:

Verbandsangelegenheiten, Redaktion und Vereinsnachrichten, Anzeigen: Geschäftsstelle des Landesverbandes.

#### DRUCK:

Druckhaus Karlsruhe

Druck + Verlagsgesellschaft Südwest mbH

Messering 5, 76287 Rheinstetten





## Kinderbuch

# Mein Opa ist Imker

### Mit den Bienen durch das Jahr

Hardcover - 80 Seiten - 12,95 €

ISBN 978-3-96352-010-5

Gefördert durch den Landesverband  
Württembergischer Imker e. V.

### JETZT beim Landesverband Württembergischer Imker bestellen!

Tel. (07153) 58115 -

E-Mail: [info@lwwi.de](mailto:info@lwwi.de)

12,95 € zzgl. Versandkosten

## Vorwort

*„Wenn die Biene einmal von der Erde verschwindet, hat der Mensch nur noch vier Jahre zu leben. Keine Bienen mehr, keine Bestäubung mehr, keine Pflanzen mehr, keine Tiere mehr, keine Menschen mehr.“*  
(Albert Einstein)

Liebe Leser,

Albert Einstein war sich schon vor dem massiven Bienensterben der elementaren Bedeutung der Bienen für unser Leben auf der Erde bewusst.

Ungefähr 70 % unserer Nahrung ist von der Existenz von Bestäubern abhängig. Dazu gehören unter anderem Wildbienen, Schmetterlinge und Fliegen. Die wichtigsten Bestäuber aber sind die Honigbienen. Um die Bienen zu schützen, muss man sie kennen und wissen, wie man sich den Bienen am besten gegenüber verhalten soll. Das Wissen über Bienen ist in der Bevölkerung jedoch nicht mehr sehr verbreitet. Viele Eltern sind regelrecht besorgt, wenn sich eine Biene in der Nähe ihres Kindes aufhält.

Wir als Landesverband Württembergischer Imker haben daher das Anliegen, die Bedeutung und Wichtigkeit der Bienen den Menschen näherzubringen und Aufklärungsarbeit zu leisten.

Zwei Mitglieder unseres Landesverbandes haben dieses Werk geschaffen, um bereits im Kindesalter den Grundstein dafür zu legen. Das Buch soll in kindgerechter Darstellung Einblick in die faszinierende Welt der Bienen und den Alltag eines Imkers geben.

Ulrich Kinkel

Präsident, Landesverband Württembergischer Imker e. V.

## Von der Idee zum Buch

Warum hatten wir die Idee, dieses Buch zu schreiben?

Aber wer ist eigentlich „wir“? Wir, das sind: Horst (Imker) und Patricia (Lehrerin). Bei der Unterrichtsplanung zum Thema Heilkräuter kamen wir natürlich auch auf die Bienen zu sprechen, denn: Ohne Bienen gibt es keine Bestäubung und somit auch keine Pflanzen.

Dabei fiel uns auf, dass es einiges an Literatur zu dem Thema Bienen gibt, aber kein umfassendes Buch, welches Kindern in der heutigen Zeit die Bienenwelt auf verständliche Weise näherbringt. Am besten lernen Kinder nämlich durch Geschichten.

So wurde die Idee von Nils und seinem Großvater geboren.

Bienen werden nach wie vor unterschätzt. Dabei ist die Biene nach Rind und Schwein unser dritt wichtigstes Nutztier. Mehr als die Hälfte unserer Lebensmittel entstehen durch die Bestäubungsleistung der Bienen. Doch sie sind mittlerweile durch Umweltgifte und Pestizide stark bedroht.

Es war uns ein Bedürfnis, die Bedeutung der Honigbienen und die bemerkenswerte Leistung dieser kleinen Tiere ausführlich zu beschreiben.

Ebenso wichtig war uns aber, Erwachsenen wie Kindern die Furcht vor ihnen zu nehmen. Viele Eltern halten ihre Kinder inzwischen möglichst von Bienen fern, weil sie oft selbst nicht gelernt haben, wie man mit ihnen umgeht.

Man hat vor allem Angst vor dem Unbekannten. Daher hoffen wir, dass Nils und sein Großvater einen Beitrag dazu leisten können, den Kindern diese einzigartigen Geschöpfe näherzubringen.

„Nur was ich kenne und schätze, bin ich bereit zu schützen.“

Viel Spaß beim Lesen!

## Bienen Meissle – Ihr Partner in Sachen Bienenzucht

Unser reichhaltiges Angebot:

- Absperrgitter, lieferbar in allen Größen mit steifer Brücke
- Beuten, Rähmchen
- Mittelwände
- Bienenfutter, Apifonda, Apiinvert
- Bienenzuchtgeräte
- Naturkosmetik
- Honigseife 40 g und 100 g Einzelverpackung oder Display

Katalog gratis

## Bienen Meissle D-89346 Bibertal

Telefon (0 82 26) 98 61  
Fax (0 82 26) 92 14

Lagerware




*Liebig Zander  
Komplettbeute  
ab 99 €*

Staffelstraße 5    info@graze.eu  
71384 Weinstadt    07151 969230  
bei Stuttgart

**www.Graze.eu**



**KELLMANN**  
Produktions GmbH

## Wir kaufen Ihren Honig!

Alle Blüten - und Sortenhonige ab 250 kg per Spedition  
oder ab 150 kg bei Selbstanlieferung

**Tel. 03931/49037- 40**

**Daniel Mispelbaum - Einkauf**  
einkauf@kellmann-produktion.de  
Sie erreichen mich telefonisch  
von 08.00 bis 16.00 Uhr

Kellmann Produktions GmbH  
Industriestraße 34  
39576 Hansestadt Stendal  
Deutschland



## Halbtagesseminar Einstieg in die Bioland-Imkerei

Wann: 6. März 2021, 9.30-12.00 Uhr

Wo: Online via Zoom

Thema: Wer wissen möchte, wie der erfolgreiche und reibungslose Einstieg in die Bioland-Imkerei funktioniert und welche Voraussetzungen für eine Umstellung notwendig sind, ist bei diesem Einführungskurs an der richtigen Adresse. Die Bioland-Richtlinien werden vorgestellt und praktische Tipps zur Umstellung im eigenen Betrieb gegeben. Darüber hinaus gewähren erfahrene Praktiker Einblicke in Völkerführung, Vermehrung und Pflege der Bioland-Bienen.

Referenten: Hans Rosen, Bioland-Beratung, Wolfgang Markowis, Bioland-Imker

Veranstalter: Bioland e.V. Landesverband Baden-Württemberg  
Kosten: keine Teilnahmegebühr, da gefördert im Rahmen der Förderung von Wissenstransfer- und Informationsmaßnahmen im Ökologischen Landbau durch das Land Baden-Württemberg

Wichtig: Die Teilnahme am Online-Seminar ist per Computer, Tablet oder Smartphone möglich. Kamera und Mikrofon werden hierfür nicht zwingend benötigt. Der Anmeldelink wird kurz vor der Veranstaltung per E-Mail zugesendet.

Anmeldung: Bioland e.V. Baden-Württemberg, Fax: 0711-55093985 oder [E-Mail: veranstaltungen-bw@bioland.de](mailto:veranstaltungen-bw@bioland.de)

### Weitere Informationen bei:

**Birgit Eßlinger, Bioland-Beratung, Tel.: +49 711 550939-47, E-mail: [birgit.esslinger@bioland.de](mailto:birgit.esslinger@bioland.de)**



## Sommerbunter Immentraum Geht Ihnen beim Anblick dieses „Sommerbunten Immentraums“ nicht das Herz auf?

Jeder kann selbst eine Augen- und Bienenweide für Garten, Balkon und Freiflächen innerhalb des Wohngebiets anlegen. Auch kleinste Flächen eignen sich dafür und selbstverständlich auch der Biengarten als Vorzeigeobjekt.

Für einen geringen Betrag und wenig Aufwand kann man sich eine bunte Blumenwiese anlegen, die über den ganzen Sommer, bis zum ersten Frost, Freude bereitet. Beobachten sie den Wachstumsprozess wie aus winzigen, schrumpeligen, schwarzbraunen Klümpchen und Körnchen grüne Stängel emporwachsen, die sich als Abschluss eine farbenfrohe Blütenkrone aufsetzen.

Jetzt beginnt der rege Besuch von Bienen, Hummeln, Schmetterlingen und Co. Nektar und Blütenstaub werden gesammelt und in den Bienenstock transportiert - eine willkommene Nahrungsquelle im Sommer und Herbst, wo an manchen Standorten wenig zu finden ist.

Viele Imker bemühen sich bereits um die Verbesserung der Bienenweide. Mit guten Beispielen vorangehen, dann finden sich Verbündete und Partner. Der Landesverband Württembergischer Imker unterstützt die Verbesserung der Bienenweide und bietet seit zwei Jahren die Blümmischung „Sommerbunter Immentraum“ an.

Beziehen kann man diese Blümmischung unter [info@lwvi.de](mailto:info@lwvi.de)  
Preise:

100 g = 5,00 € zzgl. Versandkosten

500 g = 24,00 € zzgl. Versandkosten

Für Imkervereine als Sammelbestellung oder Weiterverkauf ab 15 Stück:

100 g = 4,50 € zzgl. Versandkosten

500 g = 22,00 € zzgl. Versandkosten

**Viel Erfolg und Freude an Ihrer bunten Blütenpracht wünscht Ihnen der Landesverband**





# Programmorschau

für den Zeitraum März 2021

## Montag, 1. März

**ARD-alpha, 7.30 Uhr**

### Felix und die wilden Tiere

#### Die Kleinen mit den vielen Beinen

Erst im Makrobereich der Kamera sieht man die Schönheit der Insekten und erkennt ihr Tarnkleid.

## Dienstag, 2. März

**SWR Fernsehen, 5.45 Uhr**

### #bienelive

#### Basiswissen Bienen

Diese Folge blickt in den Bienenstock und stellt die Honigbiene vor. In mehreren Clips werden viele Fragen beantwortet: Welche Jobs haben die Honigbienen im Laufe des Sommers? Wie produzieren die Bienen den Honig? Welche Superfähigkeiten haben die Bienen? Und wie wird eine neue Chefin im Bienenstock bestimmt - eine Bienenkönigin?

Außerdem gibt es wertvolle Insider-Tipps dazu, was man selbst tun kann, damit eine bienenfreundlichere Umwelt entsteht.

## Mittwoch, 3. März

**ZDFinfo, 22.30 Uhr**

### ZDFzeit

Nelson Müllers Lebensmittelreport: Honig Was steckt eigentlich in Honig? Mit durchschnittlich gut einem Kilogramm jährlichem Pro-Kopf-Verbrauch sind die Deutschen Weltmeister im Honigkonsum. Regionale Imker können aber nur einen Bruchteil der enormen Menge liefern, die benötigt wird. Im Jahr 2017 wurden deshalb mehr als 73 Millionen Tonnen Honig aus Ländern wie Argentinien, Mexiko oder der Ukraine importiert. Doch nicht immer erkennt der Kunde, woher die Ware stammt. Und entspricht vermeintlicher Bio-Honig aus China wirklich den strengen Bio-Kriterien? Nelson Müller zeigt, wie manche Honig-Hersteller panschen und der Kunde hinters Licht geführt wird.

## Freitag, 5. März

**Bayerisches Fernsehen, 15.30 Uhr**

### Schnittgut. Alles aus dem Garten

#### Bienenfreundlicher Garten

Der 5.500 Quadratmeter große Garten von Familie Entenmann aus Esslingen ist ein bienenfreundlicher Garten. Die Ansiede-

lung heimischer Pflanzen ist den Planern eine Herzensangelegenheit.

## Mittwoch, 10. März

**NDR Fernsehen, 20.15 Uhr**

### Expeditionen ins Tierreich

#### Wildes Italien

Bis heute stehen auf Sizilien bis zu 2.500 Jahre alte Tempelanlagen. Mittlerweile erobert die Natur das uralte Mauerwerk zurück, Mauerbienen und Echsen bewohnen Ritzen und Spalten, üppige Blumenwiesen säumen die antiken Säulen.

## Donnerstag, 11. März

**MDR Fernsehen, 10.30 Uhr**

### Mit Honig lockt man Bären!

#### Geschichten aus dem Leipziger Zoo

Der Lippenbärennachwuchs wächst und gedeiht. Der kleine Bärenjunge könnte jetzt schon die Mutterstube verlassen und die Welt jenseits des Schiebers erkunden. Doch seine Mutter Rachana hält von solchen Abenteuern nicht viel - hat Angst um ihr Kind. Heike Breitenborn will die beiden mit Süßigkeiten an die frische Luft locken und hat eine mit Honig gefüllte Bienenwabe beschafft. Ob der süße Duft Mutter und Kind vor die Tür locken wird?

## Sonntag, 14. März

**hr fernsehen, 20.15 Uhr**

### Die Rhön

Frühling und Sommer

Der Film folgt der Natur vom zeitigen Frühjahr bis zum Sommer. Im Frühling blühen schon Märzenbecher und Küchenschelle, bauen Blässhühner ihre Nester, summen Bienen von Blüte zu Blüte.

## Mittwoch, 17. März

**NDR Fernsehen, 18.15 Uhr**

### Die Nordreportage: Bauern, Blüten, Bienenvölker

Blühende Flächen an Feldern, auf Wiesen und an Wegrändern sollen das Insektensterben verhindern und die Artenvielfalt fördern. Forschende versuchen herauszufinden, ob das gelingen kann und was Blühstreifen überhaupt bringen. Gleichzeitig setzen sich innovative Landwirte und sogar Blühstreifenmanager für mehr blü-

hende Pflanzen in Norddeutschland ein. „Die Nordreportage“ zeigt, wie sich Landwirte, Kommunen und Privatleute für blühende Wiesen und Felder einsetzen. Mit ganz unterschiedlichen Ansätzen kämpfen sie für Artenvielfalt und gegen das Insektensterben.

## Dienstag, 23. März

**3sat, 13.15 Uhr**

### Hummeln - Bienen im Pelz

Hummeln gehören neben Honigbienen und Fliegen zu den wichtigsten Bestäuberinsekten. Ihre Temperatur-Unempfindlichkeit ermöglicht es ihnen, länger als Bienen auf Nahrungssuche zu sein.

Eine Hummel fliegt täglich in bis zu 18 Stunden nahezu 1000 Blüten an - selten mehr als zwei verschiedene Blüten-Arten pro Flug. Einige Pflanzenarten, zum Beispiel Taubnesseln, werden ausschließlich von langrüsseligen Hummeln während der Nektar-Entnahme bestäubt.

Außerdem bestäuben Hummeln auch viele Obstsorten. Weltweit gibt es etwa 250 Hummel-Arten, die vor allem in den gemäßigteren und kühleren Regionen der Nordhalbkugel vorkommen. Besonders artenreich sind die Hummeln in Europa und Asien vertreten, sie besiedeln praktisch die gesamte eurasische Landfläche nördlich des Himalajas.

*Kurzfristige Programmänderungen sind möglich.*



## DER DEUTSCHE IMKERBUND INFORMIERT

März 2021

<b>Präsident:</b>	Torsten Ellmann	<b>Fon:</b>	0228 / 93292-0
<b>Geschäftsführer:</b>	Olaf Lück	<b>Fax:</b>	0228 / 321009
<b>Geschäftsstelle:</b>	Villiper Hauptstr. 3, 53343 Wachtberg	<b>Internet:</b>	<a href="http://www.deutscherimkerbund.de">www.deutscherimkerbund.de</a>
		<b>E-Mail:</b>	<a href="mailto:info@imkerbund.de">info@imkerbund.de</a>
<b>Pressekontakt:</b>	Petra Friedrich	<b>Fon:</b>	0228 / 9329218 oder 0163/2732547
		<b>E-Mail:</b>	<a href="mailto:presse@imkerbund.de">presse@imkerbund.de</a>

Liebe Imkerinnen und Imker, lesen Sie heute Informationen aus dem Haus des Imkers in Wachtberg zu den Themen:

- Wahlprüfsteine
- Online Plattform für Echten Deutschen Honig
- Zertifikat Fachkundenachweis Honig
- 1. Präsidiumssitzung 2021
- Honigobleutetagung
- Jungimkertreffen
- Tag der deutschen Imkerei

### Wahlprüfsteine zur Bundestagswahl 2021 versendet

Wahlprüfsteine dienen dazu, vor Wahlen Parteien zu verschiedenen Themen und identischer Fragestellung zu konfrontieren. Ziel ist es, mit der Veröffentlichung der Antworten eine bessere Orientierung vor der Wahl zu geben und Positionen bei den Parteien zu hinterfragen. Zudem lassen sich Schlüsse ziehen, in welchen Punkten die Positionen einer Partei mit unseren Forderungen übereinstimmen. Zu folgenden imkerlich relevanten Themenbereichen, wie

- Förderung der biologischen Vielfalt / Schutz der Bestäuber
- Erzeugung / Vermarktung regionaler Lebensmittel
- Neue grüne Gentechnik
- Agrarpolitik (GAP)
- Ehrenamt

wurden kürzlich die im Deutschen Bundestag vertretenen Parteien mit Wahlprüfsteinen des D.I.B. befragt. Die gestellten Fragen finden sich auf unserer Homepage [www.deutscherimkerbund.de](http://www.deutscherimkerbund.de); Geplant ist die Veröffentlichung der Antworten vor der Sommerpause.

### Online-Plattform für Echten Deutschen Honig

Künftig können Imker als Nutzer der Marke Echter Deutscher Honig ihr Honigangebot online auf einer zentralen Plattform bewerben. Adaptiert wurde dazu eine bereits bestehende Plattform des Fachzentrums Bienen und Imkerei, das eine ähnliche Plattform zur Imkersuche unterhält.

Voraussetzung ist die aktive Nutzung der Marke Echter Deutscher Honig und die Selbstverpflichtung zur Einhaltung der entsprechenden Bestimmungen zu den D.I.B.-Warenzeichen. Für die Richtigkeit und Aktualisierung der Informationen ist ausschließlich der teilnehmende Imker verantwortlich.

Zunächst werden Erfahrungen mit dem kostenlosen und barrierefreien Eintrag gesammelt und dazu das Portal auf der D.I.B.-Homepage eingebunden. In einem zweiten Schritt ist geplant, die Plattform aktiv bei Konsumenten unter eigener Domain zu bewerben und dazu in die Markenwerbung mit einzubinden. Ziel ist es, Honigkunden lokal den Weg zum regionalen Honigangebot aus Imkerhand zu vermitteln und die regionale Vielfalt heimischer Honige herauszustellen.

### Zertifikat Fachkundenachweis Honig

Das bekannte D.I.B.-Zertifikat zum Nachweis einer erfolgreich abgeschlossenen Honigschulung wurde leicht überarbeitet und künftig den Geschäftsstellen der Mitgliedsverbände auch digital bereitgestellt. Nachdem die D.I.B.-Vertreterversammlung im Oktober 2020 beschlossen hatte, stets mit dem D.I.B.-Zertifikat die erfolgreiche Teilnahme zur Erlangung der erforderlichen Fachkunde zu bestätigen und diese Zertifikate untereinander anzuerkennen, war zunächst eine inhaltliche Abstimmung zum Informationsgehalt des Zertifikats erforderlich. Künftig werden nun auch die Stundenzahl der Schulung und rückseitig auch die Schulungsinhalte mit dem Zertifikat ausgegeben. Zudem können die Mitgliedsverbände wahlweise eine Zertifikatsnummer und ihr Verbandslogo mit ein drucken.

### 1. Sitzung des Präsidiums im neuen Jahr

Am 19./20. Februar 2021 fand die 1. Sitzung des D.I.B.-Präsidiums im laufenden Jahr als Präsenzveranstaltung unter Einhaltung der Hygienevorschriften im Hotel Görres in Wachtberg-Villip statt. Über die Inhalte der Tagung berichten wir in unserem Infomagazin D.I.B. AKTUELL, welches die Vereinsvorsitzenden als Druckversion postalisch erhalten. Darüber hinaus können Interessierte unser Verbandsmagazin kostenfrei als Newsletter unter [www.deutscherimkerbund.de](http://www.deutscherimkerbund.de) abonnieren oder die Ausgaben auf unserer Homepage abrufen.

### Virtuelles Treffen der Honigobleute

Corona bedingt trafen sich die Honigobleute der Mitgliedsverbände unter Leitung von Prof. Dr. von der Ohe erstmals virtuell Ende Februar, da die reguläre Jahrestagung verschoben werden musste.

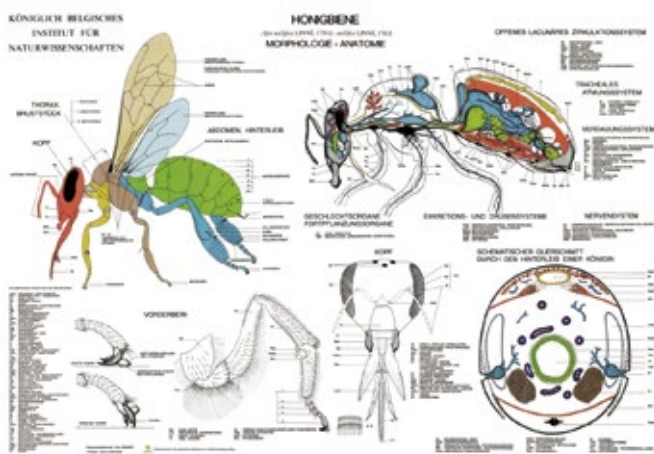
Ergebnisse der digitalen Zusammenkunft werden in D.I.B. AKTUELL veröffentlicht.



## Bewerbungsfrist für nationales Jungimkertreffen beachten

In wenigen Tagen, am 31. März 2021, endet die Bewerbungsfrist der Mitgliedsverbände für das 7. Nationale Jungimkertreffen beim D.I.B. Das letzte Treffen musste aufgrund der aktuellen Situation leider ausfallen. Der Imkerverein Ludwigsburg, der in 2020 Gastgeber des Treffens gewesen wäre, hat sich erneut bereit erklärt, die Veranstaltung für unsere jungen Imker auch 2021 in Ludwigsburg auszurichten. Der ursprünglich geplante Termin (07. bis 09. Mai 2021) ist auf den 25. bis 27. Juni 2021 verlegt worden, in der Hoffnung, dass die Veranstaltung in diesem Zeitraum durchgeführt werden kann. Teams, die sich bereits für das ausgefallene Treffen im letzten Jahr angemeldet haben, sind automatisch für 2021 registriert. Verbände, die noch ein Team für diese Veranstaltung anmelden wollen, setzen sich bitte bis spätestens 31.03.2021 mit Verena Velten, [verena.velten@imkerbund.de](mailto:verena.velten@imkerbund.de), in Verbindung. Alle Informationen zu den Teilnahmebedingungen finden Sie unter [https://deutscherimkerbund.de/390-Nationale\\_Jungimkertreffen](https://deutscherimkerbund.de/390-Nationale_Jungimkertreffen)

## Poster „Anatomie der Honigbiene“ neu aufgelegt



Wir haben unser Portfolio Poster und Plakate ergänzt. Ab sofort finden Sie in unserem Online-Shop das vielen bereits bekannte Motiv „Die Anatomie der Honigbiene“ neu aufgelegt. Das Poster wurde seitens des D.I.B. zuletzt in 2007 angeboten und ist aufgrund wiederholter Nachfrage nun neu aufgelegt worden. Alle Rechte liegen beim Königlich Belgischen Institut für Naturwissenschaften, dem

D.I.B. wurde zur Veröffentlichung das Sonderrecht zum Nachdruck eingeräumt. Das Poster ist grafisch leicht überarbeitet worden und im Sonderformat 1020 mm x 720 mm erhältlich. Die Verpackung zum unbeschadeten Versand erfolgt aufgrund des Formates in Sonderkartonagen. Die Preise für Poster sowie Verpackungs- und Versandkosten finden Sie in unserem Online-Shop und werden im D.I.B. AKTUELL veröffentlicht.

## Tag der deutschen Imkerei 2021

Beteiligen Sie sich – und machen Werbung für die Imkerei! Der „Tag der deutschen Imkerei“ am 3./4. Juli 2021 steht in diesem Jahr unter dem Motto: „Wir imkern bienenfreundlich – auch für Natur und Klima“. Unter diesem Motto wird es Ihnen gelingen,

die heimische Imkerei lokal der Öffentlichkeit zu präsentieren. Bitte beteiligen Sie sich mit Ihrem Imkerverein unter Einhaltung der geltenden Corona-Bestimmungen, um in den Gemeinden vor Ort für die Bienen und die Imkerei zu werben. Aktuelle Fragen, auf die wir in diesem Jahr beim Tag der deutschen Imkerei interessierten Bürgerinnen und Bürgern Antworten geben wollen, können z. B. sein:

- Wie geht es unseren Honig- und Wildbienen, insbesondere im Hinblick auf die klimatischen Veränderungen?
- Haben Bienen überhaupt etwas mit dem Erhalt von Natur und Klima zu tun und welchen Beitrag leistet unsere Imkerei zum Schutz von Natur und Klima?
- Wie lassen sich Insektenschutz und Landwirtschaft vereinbaren? u.v.m.

Viele Menschen wollen Wild- und Honigbienen helfen, wissen aber nicht genau wie. Wir Imker sind hier als Fachleute gefragt und deshalb wichtige Ansprechpartner. Wir setzen uns seit vielen Jahren auch für die bedrohten Wildbienen ein, indem wir das Nahrungsangebot verbessern und versuchen, Lebensräume zu schaffen. Ein Schwerpunkt sollte am Aktionswochenende deshalb vor allem auf den Möglichkeiten zur Verbesserung der Nahrungs- und Lebensbedingungen sowohl für Wild- als auch für Honigbienen im eigenen Umfeld und in der kommunalen Arbeit liegen.

Mit der aktuellen Ausgabe von D.I.B. AKTUELL erhalten in den nächsten Tagen wieder alle Vereinsvorsitzenden das Bestellformular für das D.I.B.-Informations- und Werbemittelpaket. Mit diesem unterstützt der D.I.B. seine Vereine mit z. T. kostenlosem oder preisreduziertem Informations- und Werbematerial, das beim bundesweiten Aktionswochenende eingesetzt werden kann. Bitte beachten Sie: Die Vereinsbestellungen müssen bis zum 04.06.2020 in unserer Geschäftsstelle vorliegen, damit eine rechtzeitige Auslieferung des Materials erfolgen kann. Benötigen Sie Unterstützung für ihre Publikationen in Form von Bild- oder Textmaterial, so rufen Sie einfach bei uns an. Wir unterstützen Sie gerne.

Sollte Interesse bestehen, werden wir auch in diesem Jahr versuchen, geplante Aktionen der Vereine auf unserer Homepage zu veröffentlichen. Daher ist es wichtig, dass Sie uns auf dem Bestellformular Näheres zu Ihrer geplanten Veranstaltung mitteilen und vor allem auch Angaben zu Ort und Zeit.

Anfragen für Informations- und Werbematerial kommen auch immer zum Weltbienentag (20. Mai), der in diesem Jahr wieder auf einen Werktag fällt. Viele unserer Mitglieder sind berufstätig und es wäre für die Vereine schwieriger, an diesem Tag eine Veranstaltung auf die Beine zu stellen. Auch wäre aller Voraussicht nach mit weniger Besuchern als am Wochenende zu rechnen. Im Juli ist in den meisten Regionen die Honigernte abgeschlossen und es wird in der Imkerei etwas ruhiger. Da viele Vereine den Tag der deutschen Imkerei neben der Öffentlichkeitsarbeit auch für die Präsentation ihrer Honige nutzen, wird die Werbeaktion 2021 wieder auf das Juli-Wochenende beschränkt. Ungeachtet dessen sollte der Weltbienentag aber für die Pressearbeit genutzt werden.

# Untersuchung zur Nutzung des Pollenspektrums von Bienenvölkern (*Apis mellifera*) am gleichen Trachtstandort

## Einleitung

Das Bienenvolk ist ein Superorganismus der aus bis zu 50.000 Einzelbienen besteht und nur als Einheit überleben kann. Jede einzelne Biene trägt zum Überleben und Funktionieren des gesamten Organismus bei. Damit ein solcher Superorganismus auch funktioniert muss es eine strenge Struktur innerhalb des Volkes aber auch hinsichtlich der Arbeitsverteilung geben. So übernehmen die Arbeitsbienen im Verlaufe ihres relativ kurzen Lebens verschiedene Aufgaben und Tätigkeiten. Die Temperaturregulation erfolgt durch „Heizer-“ und „Kühlerbienen“ über Muskelzittern oder Verdunsten von Flüssigkeit, „Wächterbienen“ bewachen den Stockeingang, „Ammenbienen“ produzieren Futtersaft und ernähren die Brut und „Putzbienen“ und sind für die Stockhygiene verantwortlich. Eine streng organisierte Arbeitsteilung die nur im gemeinsamen Zusammenspiel das Funktionieren des Bienenvolkes ermöglicht wird noch zusätzlich durch weitere außergewöhnliche Fähigkeiten unterstützt.

Bienen verfügen über beeindruckende Sinnesleistungen. Vor allem ihr Orientierungsvermögen ist phänomenal. Verlässt eine Biene den Bienenstock, prägt sie sich ihr Zuhause so gut ein, dass sie immer wieder zurückfindet.

Bienen können sich untereinander verständigen. „Spurbienen“ teilen den anderen Bienen im Stock auf der Wabe durch spezielle Tänze (die „Sprache“ der Bienen) mit, wo sich lohnende Trachtquellen befinden. Damit wird die Effektivität der Sammeltätigkeit deutlich erhöht und es erspart anderen Bienen die zeitaufwändige Erkundung neuer, ergiebiger Futterquellen. Auch beim Schwärmen sind die Spurbienen von entscheidender Bedeutung, da sie für die Suche und das Auffinden einer geeigneten Unterkunft des Schwarms verantwortlich sind.

Honigbienen benötigen, wie fast alle Lebewesen, Zucker und Eiweiß als Nahrung. Diese beiden Hauptbestandteile werden ausschließlich von Pflanzen geliefert. Dabei

werden die Kohlenhydrate in Form von Nektar und/oder Honigtau, die Proteine in Form von Pollen (Blütenstaub) aufgenommen. Bei oberflächlicher Betrachtung stellt sich die Frage welchen Vorteil die Pflanzen von dieser „Plünderung“ haben.

Honigbienen sind im Gegensatz zu vielen anderen Bestäubern Blütenstet. Ein weiteres wichtiges Merkmal besteht darin, dass sie arten- aber nicht sortenstet sind. Somit gewährleisten sie die Übertragung des kompatiblen Pollens auf den weiblichen Teil der Blüte. Dies ist besonders wichtig, da viele Pflanzen selbststeril sind, d.h. monözische (zwitterige) Blüten können sich in vielen Fällen nicht selbst befruchten. Das Problem der Selbststerilität (Inkompatibilität) betrifft vor allem den Erwerbsofobstbau. Es kann auf verschiedenen, genetisch bedingten (gametische-, heterogenische und homogenische Inkompatibilität) oder aber auf blütenbiologischen und –physiologischen Mechanismen (Dichogamie, Heterostylie oder Herkogamie) beruhen. In der Praxis wird dieses Phänomen dadurch gelöst, dass eine ausreichende Anzahl an kompatiblen Pollenspendern in die Anlagen eingebracht wird. Die Bestäubung vieler landwirtschaftlicher Kulturpflanzen durch Honigbienen führt zu signifikant erhöhten Erträgen. In zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten konnte nachgewiesen werden, dass bei Bestäubung vieler Kulturpflanzen durch Honigbienen sowohl die Quantität als auch die Qualität beeinflusst (TRITSCHLER, 2011) wird. Dies trifft besonders auf den Obstbau zu.

Durch die Bestäubung von verschiedenen Pflanzen sorgen Bienen auch für die Erhaltung der Biodiversität unserer einheimischen Flora. Ganz nebenbei liefert die Biene auch noch den von uns Menschen allseits bekannten und geliebten Honig.

## Die Bedeutung der Pollen für Bienen

Bienen benötigen Kohlenhydrate (Nektar, Honigtau) für den Betriebsstoffwechsel und Eiweiß (Blütenstaub) für den Aufbaustoffwechsel. Die Kohlenhydrate stammen überwiegend aus den zuckerhaltigen Rohstoffen Nektar oder Honigtau, die zu Honig



umgearbeitet werden. Sie sind für die Durchführung der Arbeitsleistung und für die Aufrechterhaltung des Wärmehaushaltes eines Bienenvolkes unentbehrlich. Der Aufbaustoffwechsel dient dem Wachstum der gesamten Population, der Bildung von Drüsensekreten (Futtersaft, Wachs, Enzyme) und der Ei- und Samenproduktion. Eine Ausnahme bildet die Wachsproduktion, die in großem Maße auch von der Kohlenhydratversorgung beeinflusst wird. Während der Winterruhe eines Bienenvolkes ist die Kohlenhydratversorgung von entscheidender Bedeutung. Mit dem Einsetzen des Brutgeschäftes im zeitigen Frühjahr spielt neben der Wärmeproduktion auch die Futtersaftproduktion eine grundlegende Bedeutung für die Frühjahrsentwicklung eines Bienenvolkes. Der Futtersaft wird hauptsächlich von den jungen Bienen (Ammenbienen) hergestellt. Er dient der Aufzucht der Brut und ist altersspezifisch zusammengesetzt. Es handelt sich dabei um ein eiweiß- und fettreiches Gemisch aus Sekreten der Futtersaft- und Oberkieferdrüsen der Arbeitsbienen. Nach dem Schlupf aus dem Ei werden alle jungen Larven mit qualitativ hochwertigem Futter (Gelee royale) versorgt. Mit zunehmendem Alter der normalen Drohnen- und

Arbeitsbienenlarven erfolgt eine qualitative Veränderung der Futterzusammensetzung, d.h. das Futter wird immer mehr „gestreckt“. Im Gegensatz dazu verändert sich die Futterzusammensetzung während der Aufzucht der Königinlarve nicht, sie wird ihr ganzes Leben lang mit Gelee royale gefüttert.

Der Pollen versorgt die Arbeiterinnen mit Proteinen, Fett, Vitaminen, Mineralstoffen, Spurenelementen, Enzymen und Aminosäuren. Aufgrund seines hohen gesundheitlichen Wertes, hat auch der Mensch den Pollen zur Nahrungsergänzung und als Naturheilmittel für sich entdeckt. Laut IANUZZI (1993), ist die prozentuale Verteilung der im Pollen enthaltenen Stoffe wie folgt: 22% Protein, 31% Kohlenhydrate, 5% Fett, 3% Mineralien, 11% Wasser. Es wurden 19 verschiedene Aminosäuren in Pollen nachgewiesen, was aber nicht bedeutet, dass diese Zahl an Aminosäuren in allen Pollen vorkommen.

Es ist offensichtlich, dass der Pollen eine sehr wichtige Funktion in der Ernährung von Bienen hat. Entzieht man den Bienen die Pollennahrung, so kommt es zu einem Mangelzustand. Die Leistung der Bienen nimmt ab, Fettkörpervorräte werden abgebaut und es kommt zu einer deutlichen Verkürzung der Lebensdauer. Auch für eine intakte Brutaufzucht ist Pollen wichtig. Pollenmangel im Bienenvolk führt auch zu einer Reduktion des Brutgeschäftes. Versuchsvölker die ohne jeglichen Pollen unter kontrollierten Bedingungen im Zelt gehalten werden stellen ihr Brutgeschäft vollkommen ein, was sogar in Brutkannibalismus enden kann (eigene Beobachtungen). Es ist bekannt, dass bei Honigbienen die Entwicklung der Futtersaftdrüsen und der Aufbau des Fettkörpers entscheidend von der Pollenversorgung abhängen. Da die Futtersaftproduktion mit dem Einsetzen des Brutgeschäftes im zeitigen Frühjahr von den Winterbienen bewerkstelligt wird, ist eine ernährungsphysiologisch ausgewogene Herbstpollenversorgung der Winterbienen von besonderer Bedeutung.

Pollen ist nicht gleich Pollen! Es gibt große Unterschiede im Nährwert der Pollen für die Bienen. Manchen Pollen, wie zum Beispiel Pollen von verschiedenen Obstarten (Rosaceae), Weiß- und Rotklee (*Trifolium repens* und *Trifolium pratense*), sowie Mohn (*Papaver*-Arten) und Wegerich (*Plantago*-Arten) schreibt man eine lebensverlängernde Wirkung für Bienen zu, während Pollen von Kiefern wie z.B. der Wald-

kiefer (*Pinus sylvestris*), Bergkiefer (*Pinus mugo*) oder Zirbelkiefer (*Pinus cembra*) eher lebensverkürzend wirken oder kaum Einfluss auf den physiologischen Zustand von Bienen nehmen (MAURIZIO, 1950).

Eine ausgewogene Ernährung ist für Bienen genauso wichtig wie für den Menschen oder andere Säugetiere. Bienen sammeln deshalb Pollen von vielen verschiedenen Trachtpflanzen, um ein möglichst breites Spektrum an ernährungsphysiologisch wichtigen Substanzen zu nutzen, vor allem aber um ihren Bedarf an essentiellen Aminosäuren, Fetten, Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen zu decken.

### Der Pollentransport

Wenn eine Biene den Bienenstock verlässt um Pollen zu sammeln, fliegt sie von Blüte zu Blüte. Da ihr Körper mit vielen kleinen Härchen bedeckt ist, bleiben die Pollenkörner im Haarkleid haften. Das Sammeln des Pollens erfolgt in folgenden drei Phasen:

- Aufnahme des Pollens aus der Pflanze durch Körperkontakt
- Höseln und Heimtransport des Pollens
- Einlagerung des Pollens in die Waben

Das durchschnittliche Gewicht einer Pollenladung (zwei Pollenhöschen) beträgt 10–15 mg. Dafür sind etwa 100 Blütenbesuche notwendig, wobei die Anzahl an Pollenkörnern pro Blüte extrem stark schwanken kann. Nach POHL (1937) enthält die Blüte vom Klatschmohn (*Papaver rhoeas*) 2.636 000 Pollenkörner, für den Wiesenknöterich (*Polygonum bistorta*) wird die Zahl pro Blüte mit 8.000 angegeben. SKREBTOVA (1957) nennt Pollenzahlen zwischen 250.000 und 6.000.000 Pollen pro Blüte. Der jährliche Pollenbedarf eines Bienenvolkes wird besonders von der Volksstärke beeinflusst und wird mit etwa 30 - 50 kg pro Jahr veranschlagt, HIRSCHFELDER (1952) beziffert den Jahresbedarf eines Volkes mit 15–40 kg.

Da viele der wichtigsten Trachtpflanzen dem sogenannten Vormittagstyp (höchste Pollenenergiefähigkeit bis 12 Uhr) zuzuschreiben sind, findet der Hauptpolleneintrag morgens zwischen acht und zwölf Uhr statt (PERCIVAL, 1955). Jedoch gibt es auch Vertreter, wie zum Beispiel Klee-Arten (*Trifolium*-Arten), die keine tageszeitlichen Schwankungen aufweisen (SYNGE, 1947). Bienen sind im Gegensatz zu Hummeln blütenstet. Das heißt, bei einem Trachtflug werden nur Blüten angeflogen, die von der gleichen Art sind. Deshalb sind Bienen auch wichtige Bestäuber bei vielen landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Bienen

sind soziale Insekten. Sie verständigen sich untereinander durch Rundtänze für nahe Trachtquellen und Schwänzeltänze für weiter entfernte Trachtquellen. Die Pollenhöschen dienen hierbei als „duftende Boten“ (von FRISCH, 1993). Nach WAHL (1966) können Bienen jedoch nicht unterscheiden, ob es sich um eine für sie wertvolle Trachtquelle handelt, oder nicht.

### Fragestellung

Da Pollen für das Bienenvolk absolut lebensnotwendig ist sollte untersucht werden, ob Bienenvölker an einem gemeinsamen Standort vorhandene Pollentrachten gleich oder unterschiedlich nutzen. Darüber hinaus sollte geprüft werden ob sich die Pollentracht von Bienenvölkern unterscheidet, wenn die Standorte der Völker 2,5 km Luftlinie voneinander entfernt sind.

### Versuchsstandort

Die Untersuchungen wurden an zwei Standorten mit jeweils vier Bienenvölkern durchgeführt. Ein Standort bildete die Versuchsstation für Obstbau der Universität Hohenheim (Heidfeldhof). Der zweite Standort lag vom ersten in etwa 2,5 km Entfernung an einem Waldrand in Richtung Ostfildern-Scharnhausen. Beide Standorte waren von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben, hatten Anschluss an den Streuobstbereich und lagen noch im Einzugsgebiet des exotischen Gartens der Universität Hohenheim.

Die Standorte werden im weiteren Verlauf als „Heidfeldhof“ und „Scharnhausen“ bezeichnet.

Bei der Auswahl aller Versuchsvölker wurde auf eine vergleichbare Volksstärke geachtet, wobei vor Versuchsbeginn die Bienenzahl und das Brutnest geschätzt wurden.

### Probengewinnung

Das Sammeln der Pollen erfolgte mit Hilfe von Pollenfallen die vor dem Flugloch angebracht wurden. Um in den Stock zu gelangen müssen die heimkehrenden Pollensammlerinnen ein Lochgitter passieren. Der Durchmesser der Öffnungen ist so dimensioniert, dass sich die Bienen die an den Hinterbeinen befindlichen Pollenhöschen größtenteils abstreifen. Die Höschen fallen durch ein Gitter und werden in einer darunter liegenden Schale aufgefangen (siehe Abb. 1).

Damit die Bienen noch genügend Pollen zur Verfügung haben, wurden die Pollenfallen immer nur zeitlich begrenzt einge-



setzt. Es konnte jedoch auch beobachtet werden, dass die Bienen lernen, die Pollenfallen zu passieren, ohne dabei ihre Höschchen abzustreifen.

Um ausreichende Pollenmengen gewinnen zu können wurden die Fallen an sonnigen und warmen Tagen für etwa zwei Stunden und an bewölkten, etwas kühleren Tagen für etwa vier Stunden zeitgleich an beiden Standorten bei allen Völkern eingesetzt. Das Sammelgut wurde in beschrifteten Plastiktüten aufbewahrt und bis zur weiteren Aufarbeitung in der Tiefkühltruhe bei minus 20 °C gelagert.

Die Versuche erstreckten sich über einen Zeitraum von insgesamt 32 Tagen und wurden am 09. Mai begonnen und am 09. Juni beendet. Die Pollen wurden nur an Tagen mit reger Flugtätigkeit gesammelt. An Tagen mit Temperaturen unter 15° C, sowie an Regentagen wurden die Fallen nicht eingesetzt. Insgesamt wurden von den Versuchsvölkern an 23 Tagen Pollenproben entnommen.

### Anfertigung der Pollenpräparate

Für die lichtmikroskopische Untersuchung der Pollenhöschchen wurden von den einzelnen Proben Pollensedimente erstellt. Dazu wurde etwa die Menge eines Teelöffels in ein konisch zugespitztes Zentrifugenröhrchen gegeben und mit 20 ml destilliertem Wasser unter Zugabe von einem Tropfen Spülmittel auf einer Rüttelplatte gelöst. Das Spülmittel benötigt man um den Pollen zu entfetten. Viele Pollenarten haben Pollenkitt auf der Exineoberfläche abgelagert. Es handelt sich dabei um fett- und ölhaltige Substanzen, die eine Haftung des Pollens am Bestäuber verbessern. Große Mengen an Pollenkitt auf der Exineoberfläche erschweren die mikroskopische Analyse des Sediments.

Nach vollständigem Lösen der Pollenhöschchen wurden je zwei Tropfen der Pollensuspension auf beschriftete Objektträger gegeben und auf einer Heizplatte für etwa 30 Minuten bei 40°C getrocknet. Von jeder Probe wurden zwei Objektträger, also vier Pollensedimente erstellt. Dabei wurde auf eine gleichmäßige, nicht zu dichte Verteilung der Sedimente geachtet. Nach dem vollständigen Trocknen wurden die Sedimente unter Zuhilfenahme von verflüssigter Glyceringelatine mittels Deckgläschen eingedeckt. Bei Zimmertemperatur wird die Glyceringelatine fest. Nach dem Aushärten konnten die Präparate mikroskopiert werden.

### Mikroskopische Auswertung der Pollenpräparate

Die Auswertung der Pollensedimente erfolgte lichtmikroskopisch mit einem Zeiss Axio, Imager A1. Um einen ersten Überblick über das Spektrum und die Pollenverteilung jedes einzelnen Präparates zu bekommen, wurden zunächst die vier Sedimente einer Probe mit 400-facher Vergrößerung gesichtet, wobei sämtliche Arten und Formen notiert wurden. Im Anschluss daran erfolgte die Zählung bei 630-facher Vergrößerung. Pro Pollenprobe wurde ein Sediment untersucht, wobei mindestens 500 Einzelpollen gezählt wurden.

### Statistische Auswertung

Für die statistische Auswertung wurden die prozentualen Häufigkeiten der einzelnen Pollen ermittelt. Die Pollen, die zu mehr als 45% vorkommen, werden als „sehr häufig“ bezeichnet und werden Leitpollen genannt. Pollen, die zu 15-45% vorkommen, werden der Kategorie „häufig“ zugeordnet und Begleitpollen genannt. Pollenformen zwischen 3% und <15% im Sediment sind „selten“ (wichtige Einzelpollen). Alle anderen Pollen (<3%) wurden in der Rubrik „Sonstige“ zusammengefasst und sind aus Gründen der Übersichtlichkeit in dieser Auswertung nicht einzeln dargestellt (LOU-VEAUX/MAURIZIO/VORWOHL, 1970).

### Ergebnisse

#### Auswertung anhand der Pollenfarbe

Die nachfolgenden **Abb. 1** und **Abb. 2** repräsentieren den Polleneintrag der jeweils vier Versuchsvölker am 21. Mai an den Standorten „Heidfeldhof“ und „Scharnhause“. Die Abbildungen verdeutlichen, dass es zwischen den einzelnen Völkern am gleichen Standort Unterschiede

sowohl hinsichtlich der Pollenmenge als auch in der Pollenfarbe gibt. Dies betrifft besonders die Versuchsvölker am Standort Heidfeldhof. Die Sammelaktivität von Volk 3 war an diesen Standort deutlich höher als die der restlichen Völker. Auch das Farbspektrum der Pollen in den einzelnen Probeschälchen variiert stark, das Artenspektrum von Volk1 ist durch gelbe Höschchen geprägt, das der restlichen Völker liegt eher im dunklen Bereich.

Der Polleneintrag der Versuchsvölker am Standort Scharnhause war am 21.05. größer als der der Völker am Standort Heidfeldhof. Beim Farbvergleich der Schaleninhalte vom Versuchsstandort Heidfeldhof wird ein Unterschied zwischen den einzelnen Völkern aber auch ein Unterschied zwischen den beiden Versuchsstandorten sichtbar.

Da die visuelle Zuordnung der Pollenfarbe zur jeweiligen Art der Trachtpflanze sehr viel Erfahrung benötigt und sehr ungenau ist, werden in der weiteren Auswertung ausschließlich die mikroskopischen Untersuchungsergebnisse der Pollenspektren berücksichtigt.

### Auswertung der mikroskopischen Untersuchungen

Nachfolgend werden die melissopalynologischen Untersuchungsergebnisse für jedes der acht Völker über den Versuchszeitraum von 32 Tagen dargestellt. Die Probenahme begann am 09. Mai und endete am 09. Juni, wobei insgesamt 23 Pollenproben pro Volk gesammelt wurden. Somit wurden 184 Sedimente aus Pollenfallen auf ihre Artenvielfalt analysiert. Die in den Grafiken mit (\*) gekennzeichneten Pollen stammen von Pflanzen, die keinen Nektar

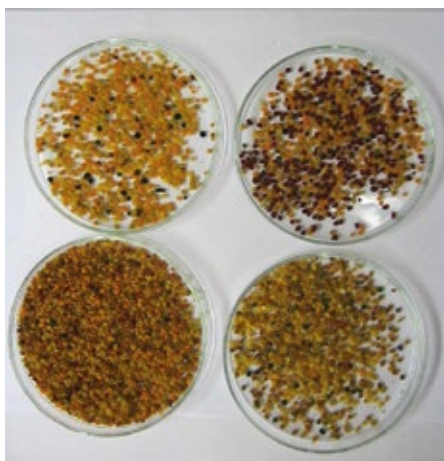


Abb. 1: Standort Heidfeldhof  
Volk 1 oben links bis Volk 4 unten

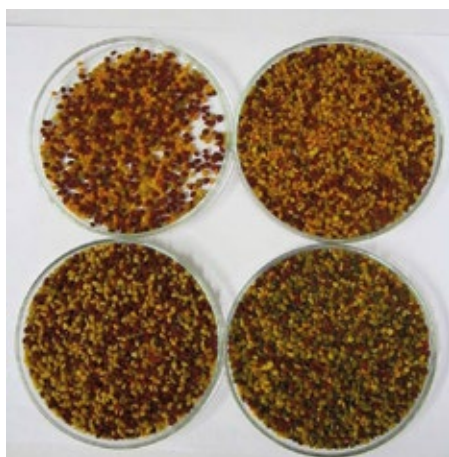


Abb. 2: Standort Scharnhause  
Volk 1 oben links bis Volk 4 unten

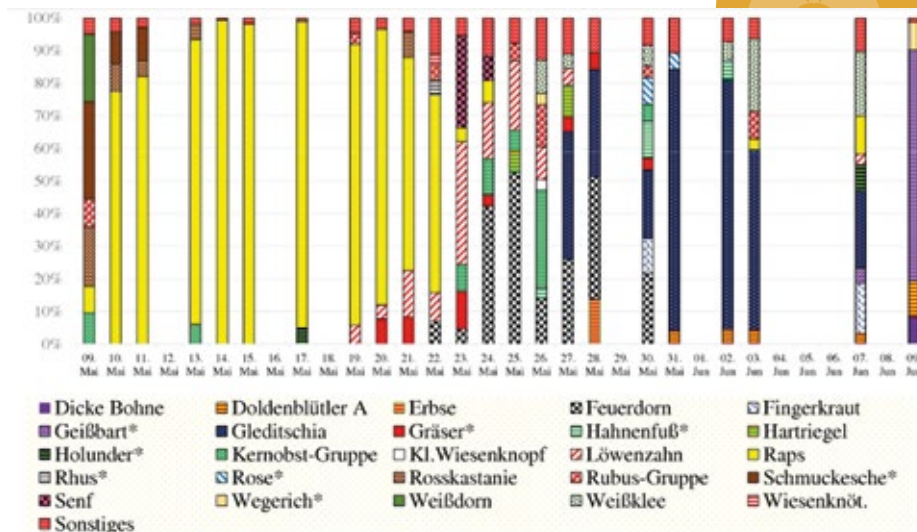
produzieren. Von den vier Völkern wurden während des Versuchszeitraumes am Standort Heidfeldhof insgesamt 71 Trachtpflanzen als Pollenspender genutzt, wobei 18 Arten keinen Nektar liefern.

Das Volk 1 am Standort Heidfeldhof hat während der Versuchszeit 47 verschiedene Trachtquellen befliegen, hiervon entfallen 13 Pollenarten auf anemophile (nektarlose) Pflanzen. 25 Trachtpflanzen, die mit einer Repräsentierung von 3% und mehr (wichtige Einzelpollen) vorkamen, sind in **Grafik 1** dargestellt. Die restlichen Arten (unter 3%) sind unter „Sonstiges“ zusammengefasst.

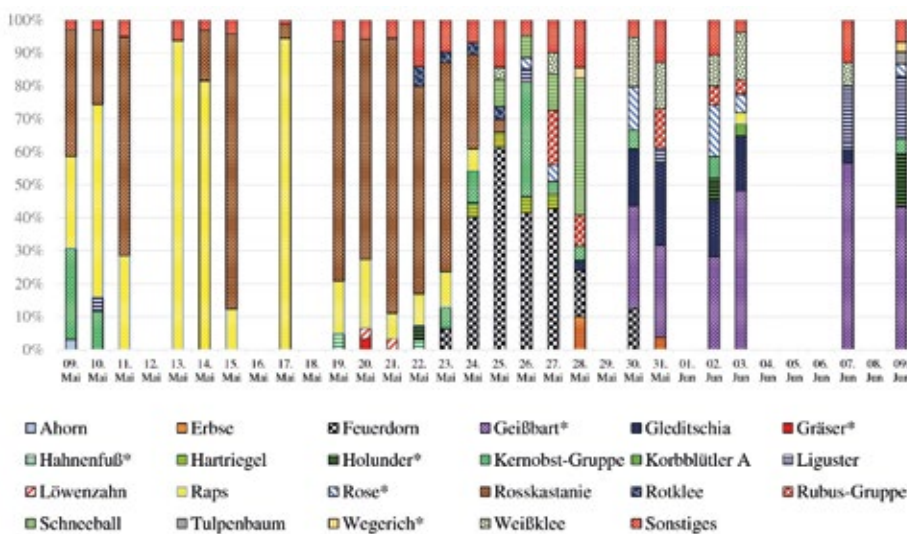
Der erste Versuchstag am 09. Mai ist durch die Nutzung verschiedener Pollentrachten gekennzeichnet, vom 10. Mai bis zum 22. Mai bildet Raps den Leitpollen, der am 14.05 mit 99,4 % sein Maximum erreicht. Einen Begleitpollen (15-45%) gibt es während dieses Zeitraums nicht, der Rapspollen war offensichtlich sehr „attraktiv“. Nach dem Abblühen des Rapses, haben sich die Bienen zunächst nicht auf eine weitere Haupttrachtquelle spezialisiert, sondern verschiedene Pflanzenarten wie den Löwenzahn, die Kernobst-Gruppe oder den Feuerdorn befliegen. Am 31. Mai bis 03. Juni wurde die Gleditschie intensiv genutzt, am letzten Versuchstag erreicht der nektarlose Geißbart 70,7 % des Gesamtpolleneintrags.

Das Volk 2 am Standort Heidfeldhof hat insgesamt 52 unterschiedliche Trachtpflanzen genutzt, 22 davon kamen mindestens einmal zu mehr als 3% vor (**Grafik 2**). Insgesamt wurden auch 14 Arten nachgewiesen die keinen Nektar liefern. Zu Versuchsbeginn wurde neben Rosskastanie und Raps auch das Kernobst befliegen. Bis einschließlich 23. Mai wurden als Haupttracht überwiegend Rosskastanie und Raps genutzt. Im Vergleich zu Volk 1 spielt letzterer jedoch eine geringere Rolle. Im weiteren Verlauf finden sich Pollen vom Feuerdorn, der Kernobst-Gruppe, Schneeball, Gleditschie, Liguster und Geißbart im Sammelgut der Fallen.

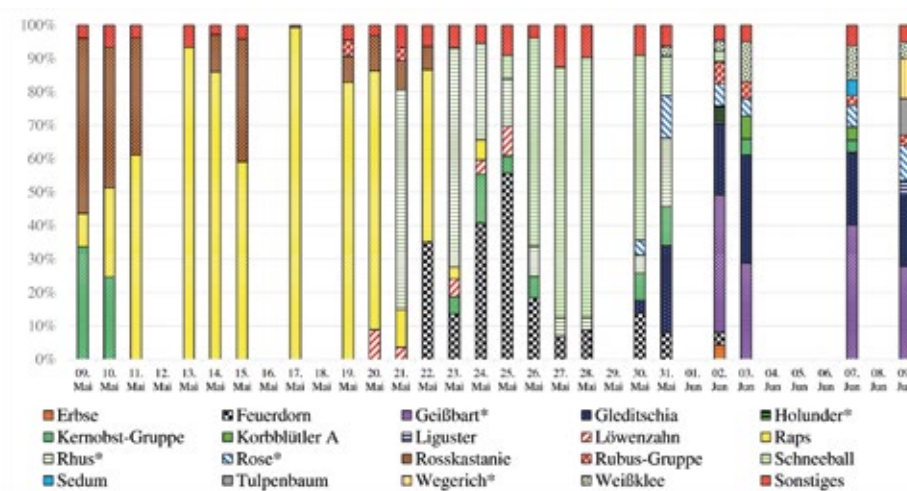
Das Volk 3 hat während des Versuchszeitraumes 45 unterschiedliche Trachtquellen befliegen, wobei 12 Vertreter nektarlos sind. Insgesamt wurden 19 Trachtpflanzen mit mehr als 3% nachgewiesen (**Grafik 3**). Damit hat sich dieses Volk im Vergleich zu den anderen Völkern diese Standortes, zahlenmäßig auf weniger ergiebige Trachtquellen konzentriert. Mit Versuchsbeginn dominieren an Tag 1



Grafik 1 - Verteilung der Pollen am Standort Heidfeldhof, Volk 1



Grafik 2 - Verteilung der Pollen am Standort Heidfeldhof, Volk 2

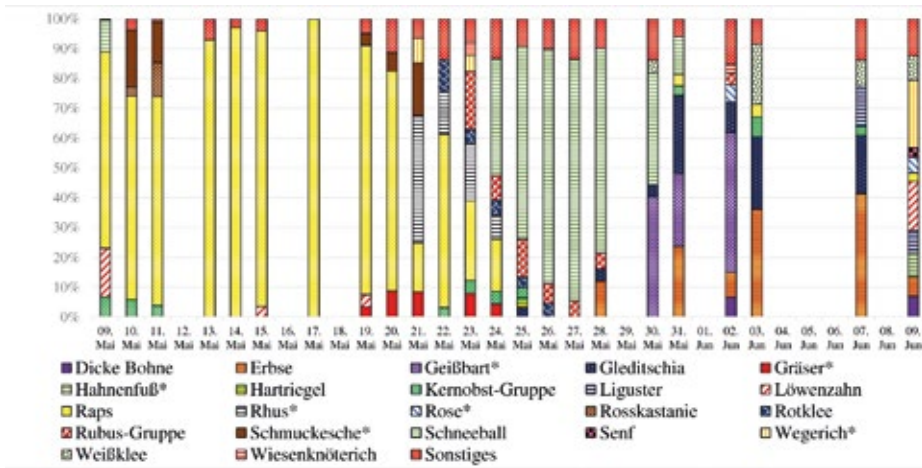


Grafik 3 - Verteilung der Pollen am Standort Heidfeldhof, Volk 3

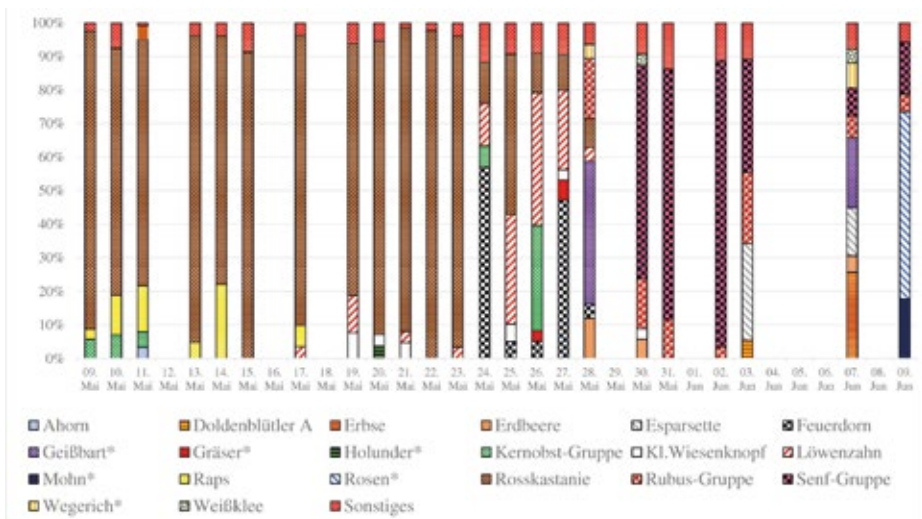
und 2 die Pollen von der Rosskastanie sowie vom Kernobst. Im weiteren Verlauf bildet Raps bis zum 22. Mai den Leitpollen, mit Ausnahme vom 21. Mai, an dem der Pollen von Rhus als Leitpollen auftritt. In

der Folgezeit bilden bis zum Versuchsende Rhus, Feuerdorn, Schneeball, Gleditschie und Geißbart die wichtigsten Pollentrachten. Die gesamte Pollentracht des Versuchsvol-

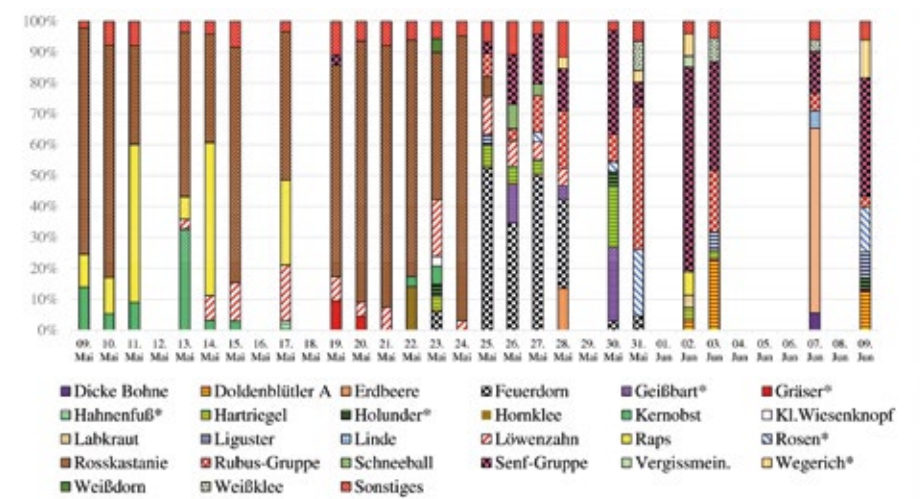




Grafik 4 - Verteilung der Pollen am Standort Heidfeldhof, Volk 4



Grafik 5 - Verteilung der Pollen am Standort Scharnhausen, Volk 1



Grafik 6 - Verteilung der Pollen am Standort Scharnhausen, Volk 2

kes 4 am Standort Heidfeldhof setzt sich aus 45 verschiedenen Trachtpflanzen zusammen, wobei 22 Vertreter mit mehr als 3 % genutzt wurden. Zwölf dieser Arten sind nektarlos. Mit Ausnahme vom 21. Mai bildete Raps vom Versuchsbeginn bis zum 22. Mai immer den Leitpollen. Am 21.

Mai stellte der Pollen von Rhus die Haupttracht. In der Zeit vom 25. bis 28. Mai. dominiert der Pollen vom Schneeball, im weiteren Versuchsverlauf werden bis zum Versuchsende z.T. gleichzeitig mehrere verschiedene Pollentrachten wie Geißbart, Gleditschie oder Erbse befliegen.

Die vier Versuchsvölker am Standort Scharnhausen haben während der Versuchszeit 68 Pflanzen als Trachtpflanzen genutzt, davon 19 Arten die keinen Nektar produzieren. Betrachtet man das Volk 1 so wurden insgesamt 48 Trachtpflanzen als Pollenquelle befliegen, wobei 20 Pollenarten zu mehr als 3% an mindestens einem Tag gehösel wurden (**Grafik 5**). Es ist auffallend, dass sich das Volk im Zeitraum vom 09. bis 25. Mai nahezu ausschließlich auf Roskastanie spezialisiert hat. Unterbrochen wird die Dominanz der Roskastanie durch den Feuerdorn am 24. Mai. Nach dem 25. Mai werden in der Folgezeit weitere verschiedene Trachtquellen wie Löwenzahn, Kernobst-Gruppe, Feuerdorn oder Geißbart genutzt. Ab dem 30. Mai nimmt die Senf-Gruppe eine wichtige Position in der Pollenfalle ein, am letzten Versuchstag, dem 9. Juni, haben sich die Bienen vermehrt auf Rosen spezialisiert.

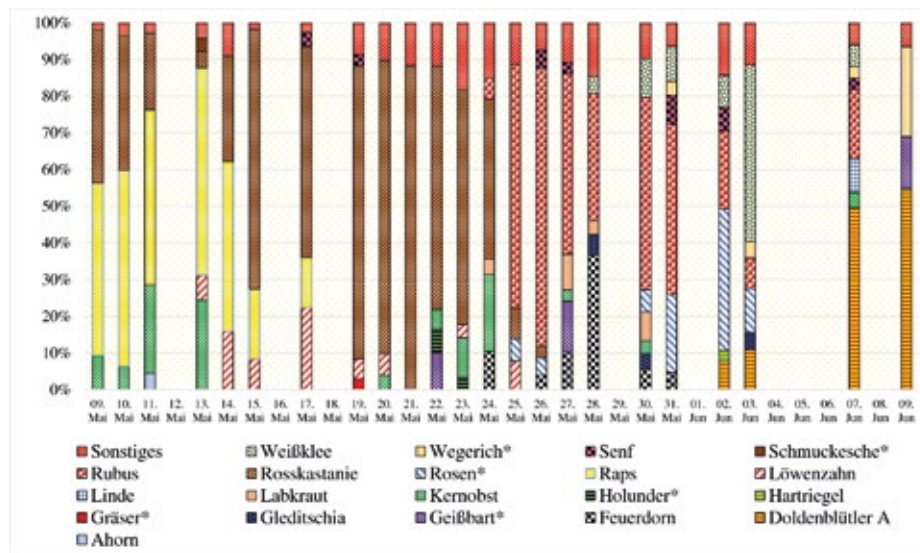
Das Volk 2 am Standort Scharnhausen hat wie Volk 1 ebenfalls ein Spektrum von 48 Arten genutzt, wobei 26 Arten mit mehr als 3% im Sediment vertreten waren. Der Anteil an nektarlosen Trachtpflanzen lag bei 27 % (n=13).

Während der ersten Hälfte des Versuchszeitraumes haben die Bienen überwiegend Pollen von der Roskastanie und vom Raps gesammelt. An einigen Tagen werden zusätzlich Kernobst und Löwenzahn befliegen. Vom 25. bis 28. Mai findet sich vermehrt Pollen vom Feuerdorn im Sammelgut, verschwindet dann aber wieder. In der Folgezeit werden verschiedene Arten als Leitpollen genutzt. Zunächst dominiert die Rubus-Gruppe mit 46,3%, gefolgt von der Senf-Gruppe (66,2 %) und dem Labkraut (58,7%). Darüber hinaus wurden während dieses Zeitraums noch viele weitere Trachtpflanzen wie Hartriegel, Geißbart, Doldenblütler A, Liguster, Wegerich oder Rosen als Trachtquellen genutzt (**Grafik 6**).

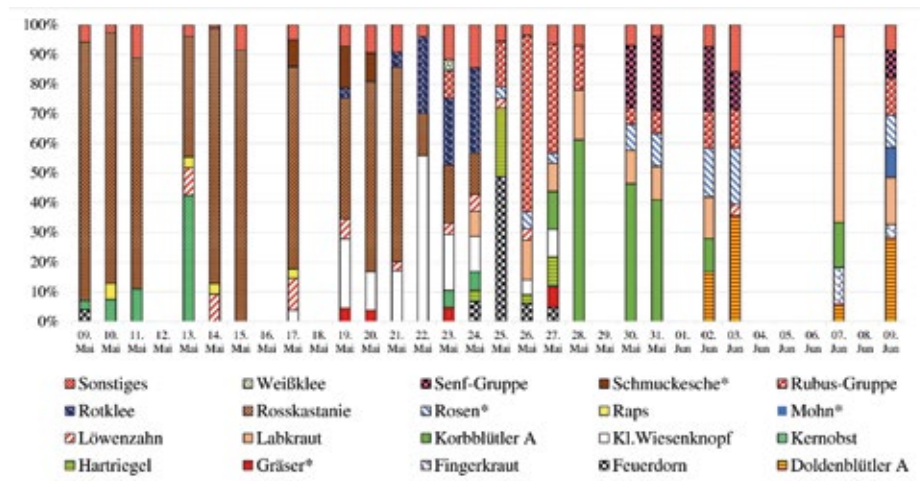
Das Volk 3 hat am Standort Scharnhausen 53 verschiedene Pollentrachten genutzt, wobei 12 Arten keinen Nektar bilden. Insgesamt kommen 20 Arten zu mehr als 3% vor (**Grafik 7**).

Den Hauptanteil der Pollen bilden vom Versuchsbeginn bis zum 24. Mai die Pollen von der Roskastanie, gefolgt vom Raps, der am 17. Mai ausläuft. Während dieser ersten Trachthälfte werden zeitweise auch Pollen von Kernobst und Löwenzahn genutzt. Ab dem 25. Mai wird Roskastanie weitgehend durch die Rubus-Gruppe abgelöst, die für





Grafik 7 - Verteilung der Pollen am Standort Scharnhausen, Volk 3



Grafik 8: Verteilung der Pollen am Standort Scharnhausen, Volk 4

etwa 1 Woche bevorzugt befliegen wird. Während dieser Zeit sind auch der Feuersdom und Rosen für Bienen sehr attraktiv. In der Folgezeit spielen bis zum Versuchsende die Pollen von Weißklee, Doldenblütler A und Wegerich eine zunehmende Rolle für die Eiweißernährung der Bienen.

Das Volk 4 hat während des Versuchszeitraumes insgesamt 49 unterschiedliche Trachtpflanzen genutzt, wobei 19 Trachtquellen zu mehr als 3% vertreten waren. Zehn dieser Pollenarten stammen von anemophilen Trachtpflanzen. Ab Versuchsbeginn wird bis zum 21. Mai der Pollen von der Rosskastanie am häufigsten gesammelt. Eine Ausnahme bildet der 13. Mai mit einem Kernobstanteil von 42,4%.

Ab dem 22. Mai wird die Rosskastanie langsam vom Kleinen Wiesenknopf und vom Rotklee verdrängt. Am 25. Mai ist Feuersdom der meist gesammelte Pollen, welcher von der Rubusgruppe (26. und 27. Mai)

und später von Korbblütler A (28. bis 31. Mai) abgelöst wird.

Ab dem 2. Juni gibt es keinen eindeutigen Leitpollen mehr. Das Pollenspektrum setzt sich nun aus verschiedenen Pollenarten zusammen, die jeweils in geringer Menge vorkommen. Dazu gehören die Senf-Gruppe, Doldenblütler A, Rosen, die Rubus-Gruppe, Mohn und das Fingerkraut. Eine Ausnahme stellt der 7. Juni dar. An diesem Tag wurde das Labkraut als Leitpollen mit einem Anteil von 62,7% in der Pollenfalle nachgewiesen.

## Diskussion

Die Pollenmengen, die von den Bienen an beiden Standorten im Rahmen dieser Versuchsdurchführung gesammelt wurden, reichten an allen Tagen aus, um aussagekräftige Untersuchungsergebnisse zu erhalten. Obwohl mit Versuchsbeginn auf eine vergleichbare Volksstärke der Versuchsvölker an beiden Standorten geachtet wurde wa-

ren große Unterschiede bezüglich der Pollensammelaktivitäten zwischen einzelnen Völkern am gleichen Standort aber auch zwischen den Standorten festzustellen.

Um eine Aussage über das Pollenspektrum an den Versuchsstandorten machen zu können, wird der Versuchszeitraum in zwei Abschnitte eingeteilt. Der erste Zeitraum erstreckt sich vom Versuchsbeginn am 9. Mai bis etwa Mitte des Monats, der zweite umfasst die Folgezeit bis zum Versuchsende. In der ersten Versuchshälfte dominiert am Standort Heidfeldhof in den Pollenfallen der Völker 1, 3 und 4 der Raps, Volk 2 zeigt während dieser Zeit neben dem Raps auch eine hohe Affinität zur Rosskastanie (*Aesculus ssp.*). Letzteres ist erstaunlich, da einseitige Rosskastanientracht aufgrund von Saponinanteilen im Nektar zu einer Lebensverkürzung bei Bienen führen soll (HEROLD/WEIß, 1995). Nach MAURIZIO/SCHAPER (1994) erfolgt die Nektar- und Pollentracht getrennt, wobei letztere frühmorgens beginnt und bis in die Nachmittagsstunden andauert. Mit einem Stickstoffgehalt von 5,75% gehört der *Aesculus*-Pollen zu den stickstoffreichsten Pollenarten. Raps ist als Trachtpflanze für Honigbienen sehr attraktiv. Neben Nektar bietet Raps auch eine ausgiebige Pollentracht. Der Eiweißgehalt des Rapspollens variiert im Bereich von 22-27 %, die Gesamt-Pollenproduktion wird mit 90 bis 174 kg/ha angegeben.

Trotzdem werden während der Rapsblüte auch weitere Blütenpflanzen wie der Löwenzahn oder Kernobst-Gruppe als Pollenspender genutzt. Beide Arten erreichen von wenigen Ausnahmen abgesehen jedoch meist nur den Status des Begleit- oder wichtigen Einzelpollens. Dies ist erstaunlich, da der Versuchsstandort in unmittelbarer Nähe zu Streuobstwiesen lag und neben der Löwenzahnblüte noch viele spätblühende Apfelbäume zur Verfügung standen. Der Löwenzahn gehört zu den Trachtpflanzen deren Blütenköpfe während weniger Stunden des Tages für Insekten zugänglich sind. Die Öffnungszeiten sind stark von den vorherrschenden Umweltbedingungen abhängig. In unseren Regionen gehört der Löwenzahn hinsichtlich der Pollenverfügbarkeit zu den ausgesprochenen „Morgentrachtpflanzen“, wobei über 50 % der Pollenhöschchen zwischen 7 und 9 Uhr eingetragen werden. Da sich die Blütenköpfe jedoch nach Besonnung unterschiedlich öffnen kann dies auch Auswirkungen auf den tageszeitlichen Ablauf des Sammelverhaltens haben. Der Löwenzahnpollen gehört mit einem Eiweißgehalt

von 11-16% zu den verhältnismäßig stickstoffarmen Pollenarten, höher ist jedoch der Gehalt an Fettstoffen, die unter anderem auch im Pollenkitt, einer gelben Ölschicht auf der Exine der Pollenoberfläche enthalten sind. Der Kernobst-Pollen gehört mit einem Stickstoffgehalt von 26-28% zu den biologisch hochwertigen Pollenarten und wird daher von den Bienen gerne befliegen. Züchterisch intensiv bearbeitete Kultursorten sind dabei jedoch aus bienenwirtschaftlicher und ernährungsphysiologischer Sicht für Insekten meist weniger attraktiv als „naturbelassene“ und züchterisch weitgehend unveränderte Wildarten. Mit dem Abblühen des Rapses beginnt am Standort Heidfeldhof um den 23. Mai eine neue Blühperiode, die dadurch charakterisiert ist, dass die Pollensammelaktivität der Völker durch die kurzzeitige Nutzung verschiedener Trachtquellen dominiert wird. Hinsichtlich der Attraktivität einzelner Pollen gibt es einige Überschneidungen aber auch ein sehr unterschiedliches Sammelverhalten. Alle Völker befliegen während dieser Zeit die Rubus-Gruppe (Himbeere/Brombeere), das Kernobst, die Gleditschie, Erbsen sowie den nektarlosen Geißbart. Die Völker 1, 2, 3 sammeln vermehrt Pollen vom Feurdorn, von Volk 4 wird diese Trachtquelle nicht genutzt. Für die Völker 3 und 4 erweisen sich Rhus und Schneeball als attraktive Trachtquelle, von den beiden anderen Völkern werden diese Pflanzen kaum oder gar nicht befliegen. Am Standort Scharnhäusen sind die Völker in der ersten Hälfte des Versuchszeitraumes, ebenso wie am Standort Heidfeldhof, überwiegend auf eine oder zwei Hauptpollentrachten fixiert. In der zweiten Hälfte setzt sich das Pollenspektrum aus vielen verschiedenen Arten zusammen. Mit Beginn der Untersuchungen wird am Standort Scharnhäusen hauptsächlich Pollen von der Rosskastanie genutzt, nur die Völker 2 und 3 sammeln auch vermehrt Rapspollen. In dieser Trachtphase werden von einzelnen Völkern zusätzlich Kernobst, Löwenzahn oder Kleiner Wiesenknopf befliegen. In der zweiten Versuchshälfte werden Rosen, Doldenblütler A, Feurdorn, die Rubus-Gruppe (Himbeere/Brombeere) und die Senf-Gruppe von allen vier Versuchsvölkern genutzt. Weitere Trachtpflanzen wie Erdbeere, Korbblütler A, Wegerich, Linde, Labkraut, Mohn, Fingerkraut, Geißbart und andere werden sehr individuell befliegen. Man kann daraus ableiten, dass Bienenvölker am gleichen Standort die verschiedenen Arten zu unterschiedlichen Zeiten

finden und nutzen, sofern es eine große Auswahl an blühenden Pflanzen gibt. Eine weitere Erklärung für die individuelle Nutzung könnte jedoch auch darin zu sehen sein, dass Bienen diese Pollentrachten nicht nutzen, obwohl einzelne Spurbienen die Trachtquellen entdeckt haben, da der Bedarf an essentiellen Inhaltsstoffen nur durch die Nutzung anderer Pollentrachten gedeckt werden kann. LINSKENS und STANLEY (1985) bestätigen, dass jedes Bienenvolk ein eigenes Verhalten in der Nutzung der vorhandenen Pollentrachten aufweist. Manche Bienenvölker zeigen eher ein komplexes Pollensammelprogramm, während andere hinsichtlich der Sammelaktivität durch ein einfaches Verhaltensmuster geprägt werden. Betrachtet man die beiden Standorte hinsichtlich ihrer Pollenvielfalt so gibt es während der ersten Versuchshälfte mit der Rapsgruppe und der Rosskastanie als Leitpollen große Übereinstimmungen. Hinsichtlich der gehöselten Pollenarten in der zweiten Versuchshälfte gibt es Gemeinsamkeiten aber auch deutliche Unterschiede, obwohl sich beide Sammelradien überschneiden. Am Standort Heidfeldhof wurde Pollen vom Tulpenbaum, Rhus, Sedum und Wiesenknöterich gesammelt, nicht aber am Standort Scharnhäusen. Die Pollen von Erdbeere, Esparsette, Hornklee, Labkraut, Linde, Mohn und Vergissmeinnicht kamen nur am Standort Scharnhäusen vor. Wie kann man die Unterschiede im Sammelverhalten interpretieren?

Eine reichhaltige und ausgewogene Eiweißernährung ist für das Wachstum und die Entwicklung eines Bienenvolkes unabdingbar (BRODSCHNEIDER/CRAILSHEIM, 2010). Eine Honigbiene ist auf zehn essentielle Aminosäuren angewiesen, die sie über die Nahrung aufnehmen muss (DE GROOT, 1953).

Jeder Pollen einer Pflanzenart verfügt über ein eigenes Spektrum an Aminosäuren. Es gibt Pflanzen, die enthalten nur vier verschiedene Aminosäuren und Pflanzen mit 19 unterschiedlichen Aminosäuren (LINSKENS/STANLEY, 1985).

Die Pollen verschiedener Pflanzen haben eine unterschiedliche ernährungsphysiologische Bedeutung für Bienen. Deshalb ist es wichtig, dass Bienen verschiedene Pollentrachten aufsuchen (BRODSCHNEIDER/CRAILSHEIM, 2010). Die Abwesenheit von nur einer wichtigen Aminosäure kann das Wachstum eines Bienenvolkes limitieren. In experimentellen Wahlversuchen zeigten Bienen keine angeborene Präferenz für ver-

schiedene Pollenarten. Sie bevorzugten jedoch Rapspollen gegenüber Ackerbohnenpollen, wenn sie vorab schon mit Raps in Kontakt gekommen waren (COOK et al. 2003). Da der Rapspollen im Vergleich zum Pollen der Dicken Bohne einen höheren Anteil an essentiellen Aminosäuren Valin, Leucin und Isoleucin aufweist wird diskutiert, dass die Pollenqualität hinsichtlich des Gehaltes an Aminosäuren das Sammelverhalten von Honigbienen beeinflusst. Nach Untersuchungen von GHOSH et al. (2020) wird das Pollensammelverhalten von Honigbienen durch die Volksstärke und durch den Brutstatus des Bienenvolkes beeinflusst. Dabei spielen der Proteingehalt aber auch andere lebensnotwendige Nährstoffe eine wichtige Rolle.

In der zweiten Hälfte der Versuchszeit wird von allen acht Versuchsvölkern ein breites Spektrum an verschiedenen Pollentrachten genutzt. Auch in der Literatur wird bestätigt, dass Bienen eine Vielfalt an verschiedenen Pflanzenarten aufsuchen (DIMOU/THRASYVOULOU, 2009).

Es wird außerdem angesprochen, dass landwirtschaftlich genutzte Monokulturen oft nicht alle essentiellen Aminosäuren der Bienen abdecken (BRODSCHNEIDER/CRAILSHEIM, 2010).

Es stellt sich die Frage, warum Bienen, denen das selbe Spektrum an Trachtpflanzen zur Verfügung steht, unterschiedliche Pflanzen befliegen.

Um diese Frage beantworten zu können, sollte zunächst geklärt werden, nach welchen Kriterien Bienen die Pollenquellen aussuchen. Blütenfarbe und Blütenduft dienen als Lockmittel für Bienen und helfen beim Sammeln zur Orientierung (HOHMANN, 1970). Zur groben Information dient die Farbe, zur genaueren Orientierung werden biologisch wichtige Duftstoffe in der Blüte genutzt (HEROLD/WEIß, 1995). Auch die physikalischen Eigenschaften und der Nährwert des Pollens können die Auswahl durch die Bienen beeinflussen (LOUVEAUX, 1955; 1958 a, b; 1959). In diesem Zusammenhang wird dem Stickstoffgehalt des Pollens eine besondere Bedeutung beigemessen. Nach Untersuchungen von GHOSH et al. (2020) wird das Pollensammelverhalten bei Honigbienen in erster Linie durch den Proteingehalt bestimmt, darüber hinaus spielt jedoch auch die Interaktion mit anderen Nährstoffen eine große Rolle.

Nach WAHL (1966) erkennen Bienen jedoch nicht den Nährwert der Pollen, sondern nur deren Duftstoffe. Bei Pollenman-



gel werden häufig wertlose Ersatzstoffe gesammelt, sobald eine Pollentracht einsetzt, wird diese intensiv genutzt.

Alleine das Vorhandensein von gewissen Attraktivstoffen verleitet die Bienen dazu, bestimmte Pflanzen zu befliegen und deren Pollen zu höseln. STARRATT und BOCH (1971) isolierten aus einem von Bienen gesammelten Pollengemisch die Fettsäure Octadecatriensäure sowie einen Ester des Flavon-Pigments Lutein und konnten nachweisen, dass diese Substanzen spezielle Lockstoffe für Honigbienen darstellen. Auch DOULL und STANDIFER (1970) postulieren, dass verschiedene flüchtige chemische Stoffe von Pollen als Stimulantien für die Pollensammelaktivität fungieren können.

Bienen sammeln auch Pollen von anemophilen Pflanzen. Der Pollen dieser Pflanzen, die normalerweise durch Wind bestäubt werden, ist nicht auf die Verbreitung durch Tiere angewiesen, hat daher auch keine auffällige Farbe und ist duft- und nektarlos (BRESINSKY et al., 2008). Dennoch haben die Bienen während des Versuchszeitraumes gezielt Pollen von anemophilen Pflanzen gesammelt, z.B. von Geißbart, Mädelsüß, Holunder, Schmuckesche, Kiefern, Mohn, Rosen, Wegerich, Gräser u. a.

In Kiefernpollen sind Aminosäuren, wie Phenylalanin und Leucin in großen Mengen und in freier Form vorhanden. Normalerweise kommen diese Aminosäuren nicht in freier Form in Pollen vor (LINSKENS/

STANLEY, 1985). Daraus kann man schließen, dass Bienen alle essentiellen Aminosäuren, die sie nicht selber produzieren können, sammeln müssen. Es könnte auch sein, dass sie eventuell einen Spürsinn für solche Aminosäuren besitzen. In wieweit Spurenelemente oder andere essentielle Substanzen, die von den Bienen nicht selbst produziert werden können bei der Pollensammelaktivität eine Rolle spielen ist nicht bekannt.

In der Literatur wird berichtet, dass das Pollensammelverhalten von Bienen genetisch beeinflusst wird (PAGE et al., 1995). Auch das könnte dazu beitragen die Nutzung der unterschiedlichen Pollenquellen durch die verschiedenen Völker am gleichen Standort zu erklären.

### **Zusammenfassung und Ausblick**

Es wurde gezeigt, dass Bienenvölker, die am gleichen Standort stehen, vorhandene Trachtpflanzen unterschiedlich nutzen. Bei Vorherrschen einer Massentracht wie Raps oder Roskastanie wird diese zunächst von allen Völkern intensiv befliegen. Besteht ein großes und reichliches Angebot an verschiedenen blühenden Pflanzen, so nutzen die einzelnen Bienenvölker diese Tracht individuell, also zu unterschiedlichen Mengenanteilen und zeitversetzt. Gibt es keine große Auswahl an blühenden Pflanzen, so

finden sich in den Pollenfallen der Völker sehr ähnliche Pollenspektren.

Bienen und viele andere Insekten sind darauf angewiesen, dass ein breites Spektrum an blühenden Pflanzen vorhanden ist. Wird dies nicht gewährleistet, so kann es zu einer Mangelernährung der Bienenvölker führen, weil das essentielle Aminosäurespektrum der Völker nicht mehr gedeckt wird. Es ist für Bienen deshalb wichtig, dass sie für ihre Ernährung eine große Artenvielfalt nutzen können. Ausgedehnte Monokulturen führen zu einem Verlust an pflanzlicher Biodiversität. Dies ist nicht nur ein Problem für die Honigbiene, sondern auch für andere Insekten, die Pollen als ausschließliche Eiweißnahrung aber auch zur Deckung anderer lebensnotwendiger Nahrungsbestandteile benötigen.

Die Daten entstammen einer wissenschaftlichen Arbeit von Corina Lutz. Die Arbeit wurde an der Landesanstalt für Bienenkunde an der Universität Hohenheim durchgeführt und von Dr. Dr. Helmut Horn betreut.

## **Bienenwohnungen aus Hohenlohe**

Jägersgasse 12 74572 Blaufelden- Billingsbach Tel.07952/5001 [www.dehner-bienen.de](http://www.dehner-bienen.de)

**Es gibt noch echte Handarbeit  
vom Stamm bis zur fertigen Beute, alles aus einer Hand  
Unsere Beuten fertigen wir handwerklich aus dem Holz der Weymouthkiefer**

**Zanderbeuten nach Dr. Liebig ab 83 €**

**10 er DN Beuten ab 83 €**

**Dadantbeute US modifiziert 25 mm Holzstärke ab 118 €**

**Heroldbeute ab 118 €**

**Mehr als 100 000 Rähmchen lagernd vorhanden**

**Eigenwachsumarbeitung bereits ab 20 Kg**

**Generalvertrieb für Edelstahlprodukte**

**Großes Warenlager mit Ausstellung**

**Anfänger Komplettpakete**

**Günstiges Bienenfutter jetzt schon Preise einholen.**

**Honig vom Imker für Imker**

**Besuchen Sie uns im Internet oder in unserem Werksverkauf**



**EBERHARD DIETZ**

# Meine Erfahrung mit der Ernte von Buchweizenhonig in Hohenlohe

Im August 2020 wurde ich von einem angehenden Biobauern gefragt ob ich mit meinen Bienen bereit wäre, sein sieben Hektar großes Buchweizenfeld mit einem oder zwei Bienenvölkern anzuwandern. Da es bei der Bauernfamilie aus Nitzenhausen bei Künzelsau, im Hohenloher Land, um Biobuchweizen ging und ich selbst meine Imkerei auf Bioproduktion seit nun bereits vier Jahren umstellte, habe ich natürlich zugesagt. Ein weiterer Imker aus dem Jagsttal hat ebenfalls ein Bienenvolk versprochen.

Als wir die Bienen im August brachten, war der Buchweizen noch sehr klein und wir stellten unsere Bienenvölker direkt an den Rand des langgezogenen Feldes.

Zum Buchweizen ist zu sagen, dass er in Deutschland vom 16. bis 19. Jahrhundert noch ein weit verbreitetes Nahrungs- und Futtermittel war. Mit der Intensivierung des Ackerbaus wurde er jedoch seit etwa Mitte des 19. Jahrhunderts verdrängt.

Heute gilt Buchweizen, aufgrund seiner hohen Gehalte an sekundären Wirkstoffen mit antioxidativem Potenzial, als funktionelles Lebensmittel mit gesundheitlichem Zusatznutzen. Zudem ist er glutenfrei und somit auch für Getreideallergiker geeignet. Aufgrund dieser besonderen Eigenschaften hat das Interesse an Buchweizen in der Ernährungsindustrie aber auch in der Ökotonernährung stark zugenommen.

Seine Ansprüche an den Boden und die Nährstoffversorgung ist sehr gering. Er hat eine rasche Jungendentwicklung bzw. Bodenbedeckung und vermag Unkräuter hervorragend zu überwachsen.

Buchweizen (*Fagopyrum* spp.) gehört wie der Rhabarber und der Ampfer zur Familie der Knöterichgewächse (*Polygonaceae*) und ist somit nicht mit dem Getreide verwandt. Die Bezeichnung Buchweizen kommt daher, dass die Samen in der Form Ähnlichkeit mit Bucheckern haben und der Mehlkörper dem Weizenmehl ähnelt. Es gibt bis zu 15 Arten und Unterarten. Die größte Bedeutung haben der „echte oder gewöhnliche Buchweizen“ (*Fagopyrum esculentum*) und der tatarische Buchweizen (*Fagopyrum tataricum*)



Interessant sind die Erträge. In dem Acker in Nitzenhausen wurden im Vorjahr ohne Bienen ca. 8 dt. pro Hektar geerntet. Im letzten Jahr mit 3 Bienenvölkern für 7 ha wurden ca. 25 dt pro Hektar geerntet. Da es sich um Biobuchweizen handelte, konnte ein Spitzenertrag pro Hektar erwirtschaftet werden der zu einem hohen Deckungsbeitrag geführt hat. Auch der Ertrag bei meinen Bienenvölkern war mit ca. 40 Kg nicht schlecht. Der Buchweizenhonig ist wohl sehr gesund. Es ist ein sehr dunkler Honig, der ein kräftiges und herbes Aroma hat, für Honig untypisch, weshalb er nicht von jedem gern verzehrt wird. Er ist glutenfrei, eisenhaltig und gesundheitlich, besonders bei Erkältungskrankheiten, positiv.

Insgesamt war es ein Vorteil für den Biobauer der sich sehr freute über den gewaltigen Mehrertrag, aber auch wir Imker konnten einen interessanten Honig ernten, der sogar noch einen gewissen Anteil an Phazeliahonig hatte. Ein solches Feld blühte zum gleichen Zeitpunkt in unmittelbarer Nachbarschaft.

Einen ordentlichen Anteil des Honigs ließ ich meinen Bienen als natürliches Winterfutter in ihren Waben da es bereits Ende September war als das Feld abgeerntet wurde.

Es kann aber auch anders gehen, wobei ich ein unerfreuliches Erlebnis hatte, als ich im Frühjahr bei einer Bauerngemeinschaft mit ca. 2000 ha angefragt habe, ob ich an deren Rapsfelder wandern könnte. Diese wurden mit der insektenfreundlichen Dropletspritze behandelt was auch für unsere Bienen geeigneter ist. Der Verwalter teilte mir mit, daß ich pro Volk 30 Euro bezahlen müsste. Dies geht natürlich keinesfalls weshalb ich habe mich dort auch nicht mehr gemeldet habe. Hier wurde offensichtlich der immense Nutzen unserer „Sonnenvögel“ leider noch nicht klar erkannt. Hier zeigt sich, daß wir Imker noch viel Öffentlichkeitsarbeit vor uns haben. Denn „Aktive Bienenhaltung“ ist nicht nur „Aktiver Naturschutz“ sondern auch aktive Förderung der landwirtschaftlichen Erträge, wie man am Buchweizen deutlich sehen konnte.

Eberhard Dietz  
Am Weinberg 5  
74653 Ingelfingen-Criesbach  
07940-58960





## IMKERVEREIN ROTTENBURG

# Nachruf für Franz Vollmer

Am 8. Januar 2021 verstarb unser langjähriger Vereinskamerad Franz Vollmer überraschend im Alter von 84 Jahren. Dank seiner Kontaktfreudigkeit dürften ihn viele gekannt haben, auch über die Grenzen des Rottenburger Imkervereins hinaus. Seit 1966 war er Vereinsmitglied und arbeitete viele Jahre mit großem Engagement in den Ämtern des Schriftführers sowie des ersten und zweiten Vorsitzenden. Jahrzehntlang wachte er als Bienensachverständiger über die Bienengesundheit in seinem Bezirk. Ein besonderes Anliegen war ihm immer die

Förderung des Imkernachwuchses. Vielen Neuimkern stand er als Pate mit Rat und Tat zur Seite. 2016 wurde er geehrt für seine besonderen Verdienste für die Imkerei. Herr Kaiser, unser damaliger Wahlkreisvorsitzender, überreichte ihm die Verdienstnadel des Landesverbandes Württ. Imker e.V. in Gold.

Die Mitglieder des Imkervereins Rottenburg werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.



## BEZIRKSIMKERVEREIN LAUPHEIM

# Nachruf für Heiner Strahl

Am 25. November 2020 verstarb der langjährige ehemalige Vorsitzende des Bezirksimkerverein Laupheim, Heiner Strahl, völlig unerwartet im Alter von nur 53 Jahren. Heiner Strahl engagierte sich 18 Jahre in der Vorstandschaft des Vereins, zunächst von 2001 bis 2006 als Stellvertretender Vorsitzender und anschließend bis 2018 als Vorsitzender.



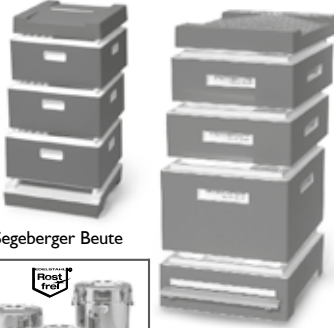
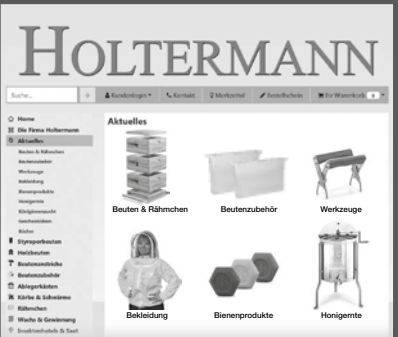






Als er seinem Vater Anton Strahl (Vorsitzender von 1994–2002) folgte, war er mit 38 Jahren der bisher Jüngste in diesem Amt, der sich unermüdlich für die Belange der Bienen und Bienenhalter in Laupheim

einsetzte. Besonders am Herzen lag ihm die Unterstützung der Anfänger in der Imkerei und die Belebung des Vereinsgeschehens.

Zu den Höhepunkten seiner Amtszeit zählen die Organisation der umfangreichen Feierlichkeiten zum 125jährigen Vereinsjubiläum im Kulturhaus Schloss Laupheim (2007) und der erste Laupheimer Imkertag (2015).

Maria Ruchti  
Bezirksimkerverein Laupheim



<b>BIENO® natura Holzbeuten</b>  Liebigbeute Zander		<b>APINORD®</b>  12er Dadant US Beute		<b>Styropor® Beuten</b>  Segeberger Beute		
 Liebigbeute Zander		 Refraktometer		 Cremig rühren		
		 Dampfwachsschmelzer		 Abfüllkübel		<b>HOLTERMANN</b> HEINRICH HOLTERMANN KG Seit 1907 • 27386 Brockel <a href="http://www.holtermann.de">www.holtermann.de</a>
		 Frankenbeute® Made in Germany				



MICHAEL RUBINIGG

# Der Varroa-Warndienst Teil 2: So funktionieren Prognose und Risiko- bewertung

Der Varroa-Warndienst ist eine Web-Applikation, die Sie auf [www.bienengesundheit.at](http://www.bienengesundheit.at) kostenlos nutzen können. Sie besteht aus einem Administrationsmodul, in dem Sie Ihre Daten verwalten können, aus einem Prognosemodul, das Ihre Daten verarbeitet und aus einem Risikobewertungsmodul, das die gegenwärtige Gefahrenlage in den unterschiedlichen Regionen auf der Grundlage Ihrer Daten einschätzt und auf der Website darstellt.

## Was passiert bei der Risikobewertung?

Das Risikobewertungsmodul ist das Herzstück der Anwendung. Hier werden die Ergebnisse aus den Berechnungen in ein einfaches Drei-Stufen-Warnsystem übersetzt. Grün bedeutet, dass sich der Varroa-Befall in einem Großteil der Monitoring-Bienenvölker unter dem Grenzwert befindet. Was nicht bedeutet, dass man nicht Acht geben muss. Gelb bedeutet, dass sich ein Großteil der Monitoring-Bienenvölker im Bereich des Grenzwertes befindet. In diesem Fall sollte man unbedingt Diagnosen durchführen und im Bedarfsfall wirksame Maßnahmen ergreifen. Welche, darauf kommen wir in der nächsten Folge dieser Serie zurück. Rot bedeutet, dass sich der Varroa-Befall bei einem Großteil der Bienenvölker über dem Grenzwert befindet. Eine gefährliche Situation, bei der man umgehend handeln muss. In **Abb. 1** ist die Situation im letzten Herbst für die Steiermark dargestellt, wo der Warndienst aufgrund der zahlreichen Beobachterinnen und Beobachter bereits sehr gut funktionierte.

## Risikobewertung an den eigenen Völkern

Das Administrationsmodul bietet registrierten Benutzerinnen und Benutzern neben der Dateneingabe bereits die Möglichkeit, an den eigenen Bienenvölkern eine Risikobewertung durchzuführen. Sobald Sie Befallsdaten eingegeben haben, wird mit Hilfe der drei Ampelfarben (grün, gelb, rot) dargestellt, ob das betreffende Volk weit unter dem gerade aktuellen Grenzwert, im Bereich des Grenzwertes, oder weit dar-

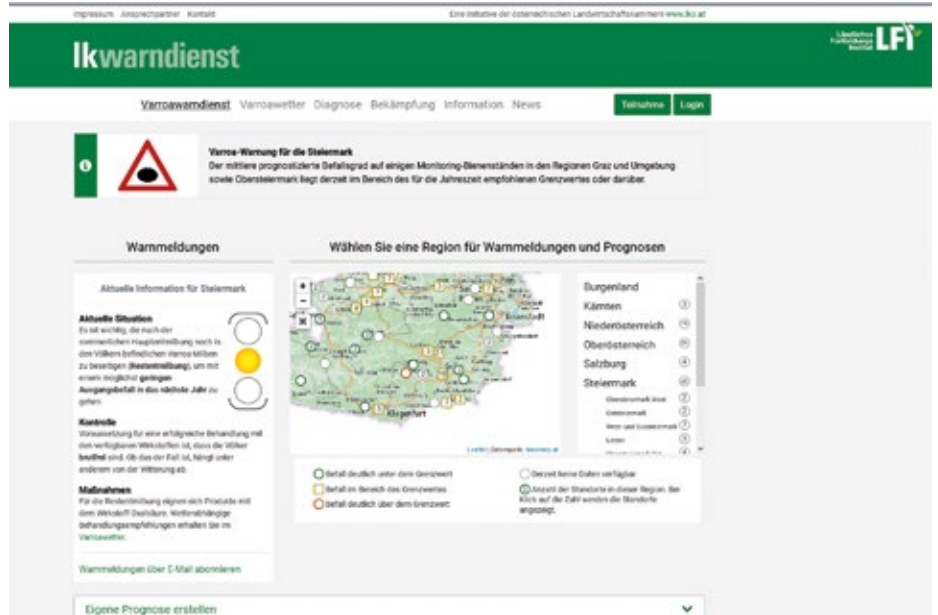


Abb. 01 - Screenshot des Varroa-Warndienstes für die Steiermark. Quelle: Biene Österreich

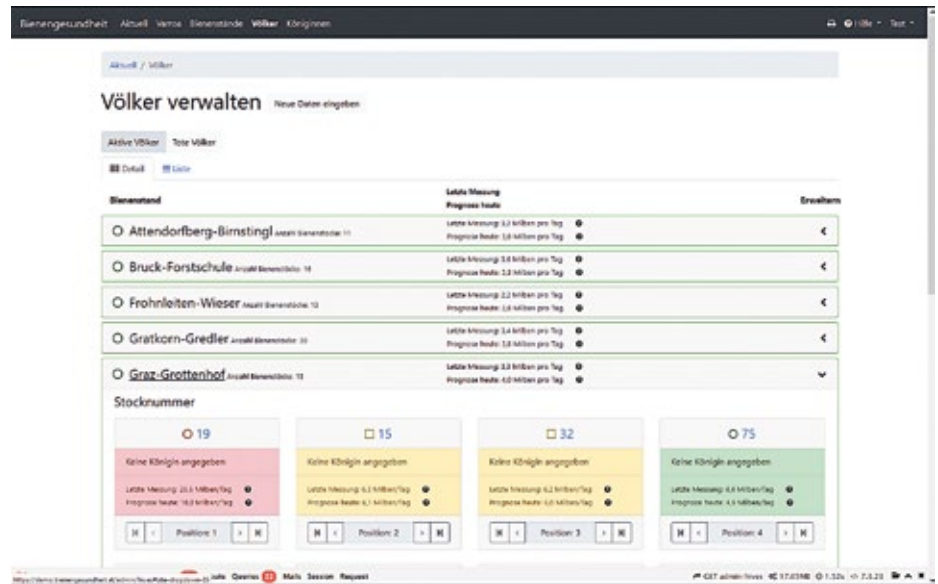


Abb. 02 - Screenshot des Administrationsbereiches des Varroa-Warndienstes. Quelle: Biene Österreich

über liegt (**Abb. 2**). Dasselbe gilt für den gesamten Bienenstand. So erhalten Sie sofort einen guten Überblick über den Zustand Ihrer Bienenvölker, den Sie mit Ihrem Smartphone auch am Bienenstand abrufen können. Wenn Sie jetzt neugierig geworden sind: unter [demo.bienengesundheit.at](http://demo.bienengesundheit.at)

haben wir für Sie eine Testversion zur Verfügung gestellt, in der Sie nach Belieben „herumfuhrwerken“ können, denn die dort eingegebenen Daten werden täglich zurückgesetzt.



## Wie aussagekräftig ist der Grenzwert?

Na ja. Bei dem Grenzwert handelt es sich um einen Erfahrungswert. Aus Erfahrung wissen wir aber auch, dass, je nachdem in welchem Ausmaß sekundärer Schäden als Folge der Varroa-Belastung auftreten, unterschiedlich hohe Befallszahlen unterschiedlich gefährlich für Bienenvölker sein können. Außerdem haben Wetter, Beutentyp, Volksstärke, Diagnoseverfahren und andere Faktoren Einfluss auf die Ergebnisse, die man beim Messen des natürlichen Milbenabfall erhält. Aber er ist die beste Referenz, die wir derzeit haben. Wir hoffen, dass wir auf der Grundlage der gesammelten Daten im Varroa-Warndienst in Zukunft diesbezüglich bessere Aussagen treffen können.

## Wozu benötigt man eine Prognose?

Für die Erstellung einer aktuellen Risikobewertung müssten zu jedem beliebigen Zeitpunkt aktuelle Daten von allen Monitoring-Völkern zur Verfügung stehen. Tatsächlich wird der Varroa-Befall in Monitoring-Völkern von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Varroa-Warndienstes aber nur ein paarmal im Jahr und noch dazu zu ganz unterschiedlichen Zeitpunkten gemessen und eingegeben. Um trotzdem eine aktuelle Risikobewertung durchführen zu können, muss daher vom Zeitpunkt der Messung auf den aktuellen Befall hochgerechnet werden. Es wird also für jedes einzelne Volk eine Prognose bis zum aktuellen Tag erstellt. Dafür wurde ein Prognose-Modell entwickelt, das bereits recht gut funktioniert und durch die Vielzahl an Daten, die wir mittlerweile haben, weiter verbessert wird. Dieses Prognose-Modell zeigt am Beispiel der Situation in der Steiermark in den vergangenen 3 Jahren sehr deutlich, wo das Problem bei der Varroa-Milbe liegt. Innen sind auf der horizontalen Achse die Kalenderwochen der Jahre 2018 bis 2020 aufgetragen. Auf der vertikalen Achse ist der Befallsgrad mit Varroa-Milben (Milben pro Tag) aufgetragen. Die großen runden Kreise sind der Mittelwert (Median) der im April und Juli gemessenen Befallswerte. Die kleinen Punkte ebenfalls, aber außerhalb dieser beiden Monate. Der Grund, warum die Ergebnisse von April und Juli hervorgehoben sind, ist, dass in dieser Periode der Großteil der Messdaten übermittelt wird und diese daher einen verlässlicheren Schätzwert für den tatsächlichen Befall in der Region darstellen. Die rote Linie gibt den bereits besprochenen Grenzwert an. Die blaue Linie ist das Ergebnis

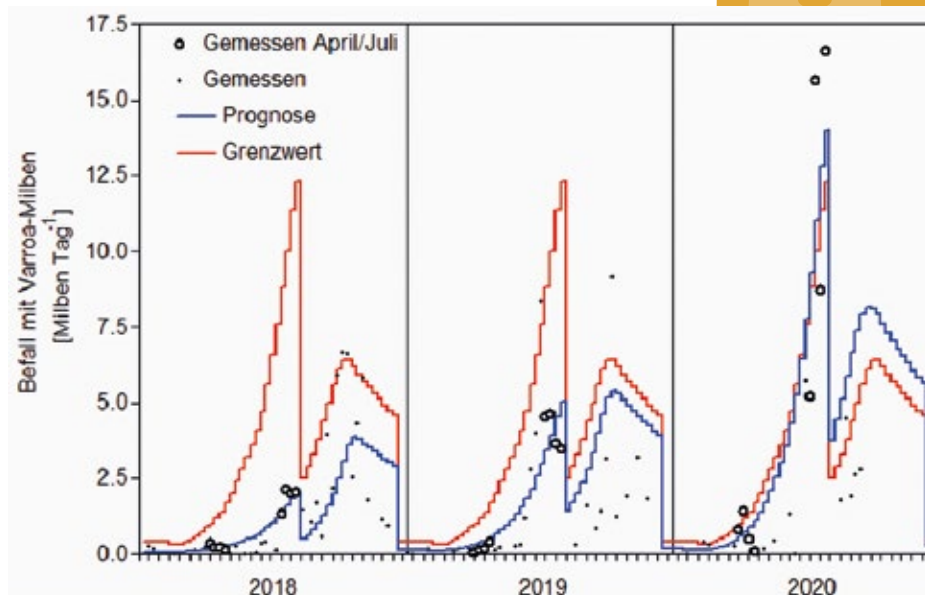


Abb. 03 - Befall mit Varroa-Milben in der Steiermark, 2018-2020 und Simulationen des Prognosemodells. Quelle: Biene Österreich

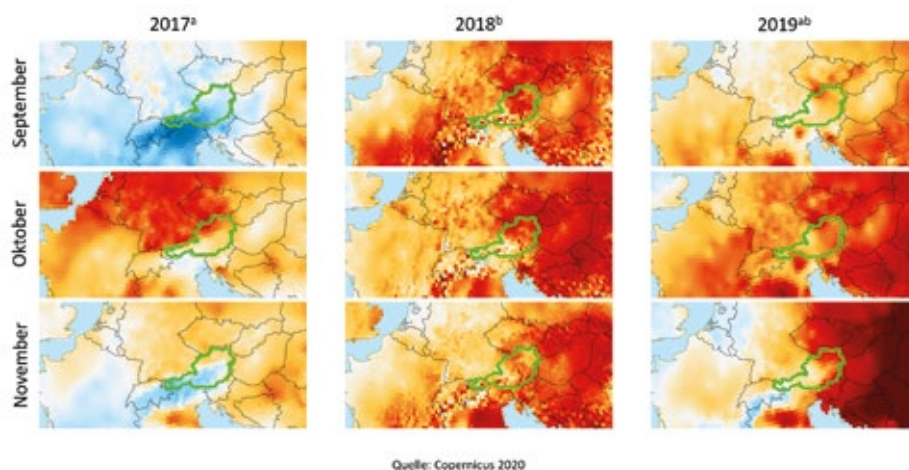


Abb. 04 - Abweichung der mittleren Tagestemperaturen in den einzelnen Monaten vom langjährigen Durchschnitt. Quelle: Copernicus. Je dunkler die Rotfärbung, desto höher, je dunkler die Blaufärbung desto tiefer liegt die Abweichung über dem langjährigen Mittel. Quelle: Copernicus State of the European Climate.

des Prognose-Modells für die Steiermark, das auf der Grundlage der eingegangenen Befallsdaten über die drei Jahre erstellt wurde. Eine solche Prognose für ein Jahr können Sie übrigens selbst unter [www.bienengesundheit.at](http://www.bienengesundheit.at) im Bereich „Eigene Prognose erstellen“ erstellen. Dort können Sie auch simulieren, wie sich ein unterschiedlicher Brutbeginn oder eine Brutpause, aber auch Behandlungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten mit unterschiedlicher Effizienz auf die Varroa-Vermehrung auswirken, entweder über das ganze Jahr („Am Jahresbeginn starten“) oder ab der aktuellen Kalenderwoche („Heute starten“).

Wir konzentrieren uns jetzt auf die blaue Linie in **Abb. 3**. Zum einen fällt auf, dass

diese jedes Frühjahr und nach jeder sommerlichen Hauptentmilbung rasant ansteigt. Die Anzahl der Milben nimmt, sofern genug Brut vorhanden ist, exponentiell zu. Was ein exponentieller Anstieg ist, kann man sich seit dem Ausbruch der Corona-Pandemie ja recht gut vorstellen: in unserem Fall verdoppelt sich die Anzahl der Milben im Bienenvolk alle 3,4 Wochen. Befinden sich beispielsweise in der letzten Juniwoche 1.000 Milben in einem Bienenvolk, dann wären es Ende Juli bereits 2.000. Und wenn man mit der Hauptentmilbung bis Mitte August zuwartet, verdoppelt sich diese Zahl noch einmal auf 4.000. Zugleich geht die Anzahl der Bienen im Bienenvolk zurück. Ist das Volk Ende Juni also noch recht gut mit der Milbe zu-

rechtgekommen, hätte es Mitte August bereits ein echtes Problem. Dasselbe gilt für die Zeit nach der Hauptentmilbung. Bei Verwendung von Ameisensäure für die Hauptentmilbung muss man davon ausgehen, dass diese selbst bei einer Langzeitanwendung im Durchschnitt nur etwa 80% der Milben tötet. Noch dazu ist die Wirksamkeit der Ameisensäurebehandlung nicht bei allen Völkern gleich. Bei manchen liegt sie darüber und bei manchen recht weit darunter. Die überlebenden Milben vermehren sich munter weiter. Je nach Vorhandensein von Brut mehr oder weniger lange.

Im Jahr 2018 hat diese Vermehrung scheinbar lange angedauert, was dazu geführt hat, dass sich wieder eine recht große Milbenpopulation in den Völkern aufbauen konnte (**Abb. 3**). Der Grund dafür ist nicht bekannt. Aber wenn man die Auswertungen von Copernicus, einem Erdüberwachungsprogramm der EU, in **Abb. 4** betrachtet, fällt auf, dass 2018 die Temperaturen in Österreich in den Monaten September, Oktober und November weit über dem langjährigen Durchschnitt lagen (dunkelrote Farbe). Selbst wenn also die durchgeführte Restentmilbung im Winter erfolgreich war (war sie das?), waren vor der Restentmilbung mehr Varroa-Milben in den Völkern anwesend, weshalb man annehmen könnte, dass nach der Restentmilbung auch etwas mehr Milben am Leben geblieben sind. Ein Unterschied, der sich im geringen zweistelligen Bereich abspielen mag und von uns gar nicht gemessen werden kann, der sich aber in Form einer höheren Startpopulation auf das nächste Jahr auswirken würde.

Im Jahr 2019 ist es zwar zu keiner überdurchschnittlich starken Vermehrung der Milbe gekommen, nachdem der Ausgangsbefall aber vermutlich etwa höher war, war wohl der Milben-Befall während der gesamten Saison etwas höher als im Vorjahr, was auch die gemessenen Befallsdaten bestätigen (**Abb. 3**). Was sich dann im Jahr 2020 zugetragen hat, hat die Situation allerdings zum Kippen gebracht: Die mittlere Wachstumsrate der Milbenpopulation lag im Frühjahr 15% über dem langjährigen Mittelwert. Das scheint nicht viel zu sein, führte aber in der Praxis dazu, dass sich bis zum Juli 2020 im Vergleich rund doppelt so viele Milben befanden als im Juli des Vorjahres. Und ab jetzt hatte man ein Problem, denn die blaue Linie stellt den Mittelwert (Median) dar und bedeutet,

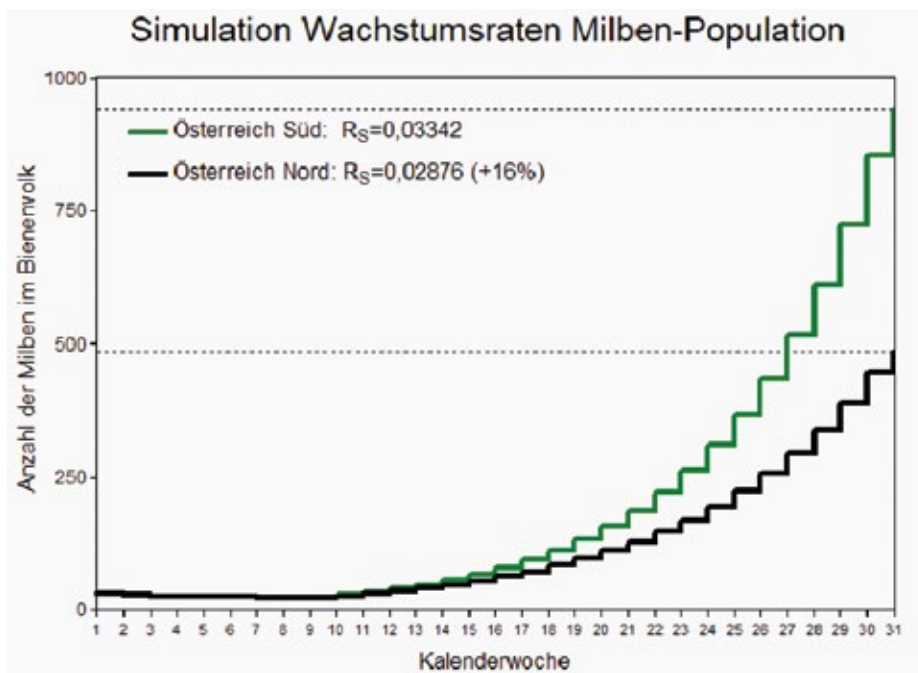


Abb. 05 - Simulation der Entwicklung der Milbenpopulation in Bienenvölkern unter Verwendung verschiedener Wachstumsraten mit Hilfe des Prognosemodells. Quelle: Biene Österreich

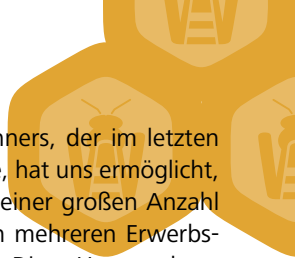
dass die Hälfte der Monitoring-Völker einen Befallsgrad hatte, der über dem Grenzwert lag. Zum Teil sehr weit darüber. Warum die Vermehrungsrate im Frühjahr 2020 über dem langjährigen Mittel lag, ist noch unklar. Es könnte damit zusammenhängen, dass auch die Temperaturen im Februar, März und April weit über dem langjährigen Durchschnitt lagen. Aufgrund der zahlreichen Daten, die wir mit Hilfe der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Varroa-Warndienstes gesammelt haben, werden wir versuchen, eine Antwort zu finden und diese in das Prognosemodell einzubauen. Damit können wir Sie in Zukunft mit einer besseren Risikobewertung versorgen.

### Was ist mit der Wachstumsrate gemeint?

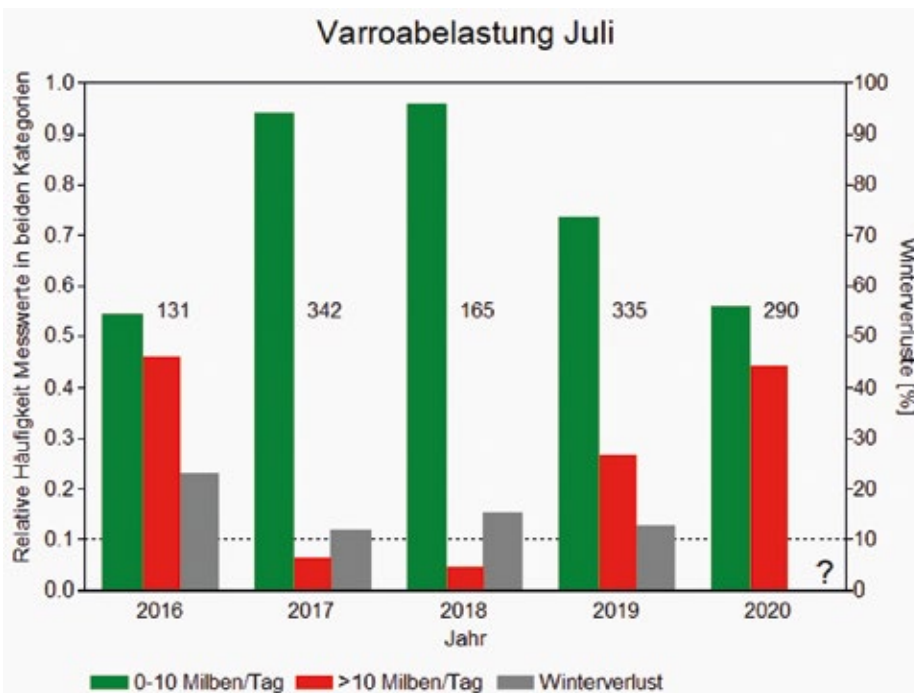
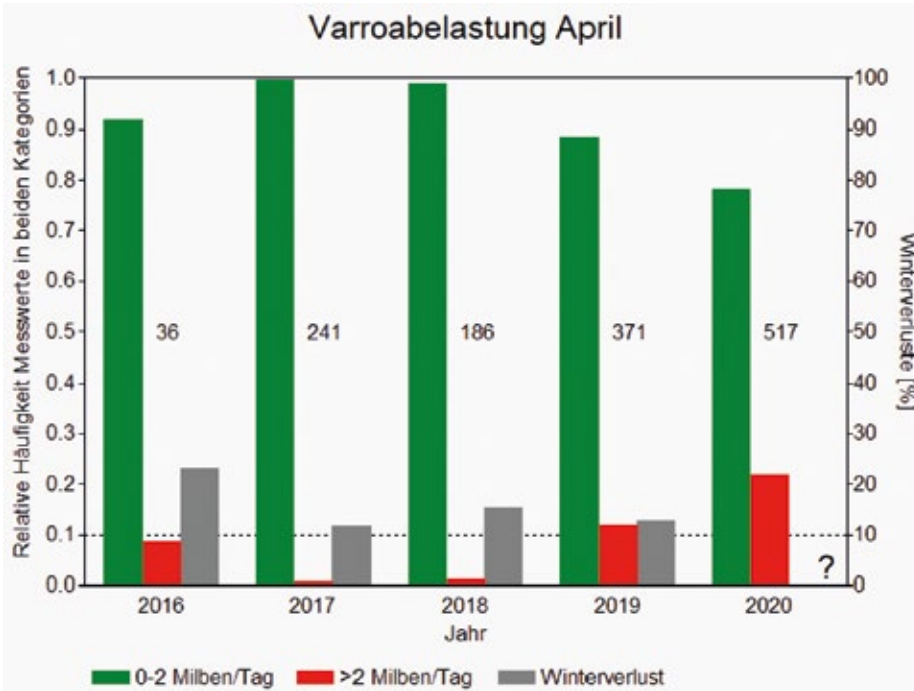
Die Wachstumsrate ist das Kernstück des Prognosemodells. Sie beschreibt, wie stark sich die Varroa-Milben in einem Bienenvolk in einem bestimmten Zeitraum vermehren. Um sie berechnen zu können, muss in jeder Saison (Frühjahr/Frühsummer, Spätsommer/Herbst) mindestens 2 mal der natürliche Milbenabfall mit der Stockwindel-Methode in einem ausreichenden zeitlichen Abstand voneinander (etwa 8 Wochen im Frühjahr/Frühsummer und etwa 4 Wochen im Spätsommer/Herbst) gemessen werden. Aus der Zunahme der Milbenpopulation über den betreffenden Zeitraum kann man die Wachstumsrate berechnen. Ein Beispiel

dafür, welche Auswirkungen selbst kleine Unterschiede in der Wachstumsrate der Milbenpopulation in einem Volk haben können, ist in **Abb. 5** dargestellt. Hier wurde der Varroa-Befall von Kalenderwoche 1 bis 31 (Anfang Jänner bis Ende Juli) mit Hilfe des Prognosemodells simuliert. Einmal mit einer höheren Wachstumsrate, wie sie für Österreich südlich des Alpenhauptkammes (vorwiegend Daten aus der Steiermark) typisch ist (grüne Kurve), einmal mit einer geringeren Wachstumsrate, wie sie für Österreich nördlich und östlich des Alpenhauptkammes (vorwiegend Daten aus Ober-, Niederösterreich und Wien) typisch ist (schwarze Kurve). In dem von submediterranean Klima beeinflussten Südösterreich war die durchschnittliche Wachstumsrate der Milbenpopulation in den Bienenvölkern laut vorläufigem Ergebnis um 16% höher als in dem von zentraleuropäischem bzw. pannonischem Klima beeinflussten Nord- und Ostösterreich. Eine Wachstumsrate, wie sie für Südösterreich typisch ist, führt also bei gleichem Ausgangsbefall dazu, dass die Anzahl der Milben in einem Bienenvolk zum Zeitpunkt der Hauptentmilbung beinahe doppelt so hoch ist wie in einem Volk mit einer Milben-Wachstumsrate, wie sie für Nord- und Ostösterreich typisch ist. Vielleicht wird jetzt auch deutlich, warum Behandlungskonzepte, die in bestimmten Regionen durchaus funktionieren mögen, nicht so einfach auf andere Regionen übertragbar sind.





satz des Varroa-Scanners, der im letzten Teil vorgestellt wurde, hat uns ermöglicht, den Varroa-Befall in einer großen Anzahl von Bienenvölkern in mehreren Erwerbsbetrieben zu messen. Diese Untersuchungen haben wertvolle Erkenntnisse für die praktische Umsetzung effizienter Bekämpfungsmaßnahmen gebracht. Entscheidend für den Erfolg ist jedenfalls, dass ein Bekämpfungskonzept in ein Betriebskonzept integrierbar ist. Denn theoretisch ist vieles möglich, aber es sollte immer auch ohne zu hohen finanziellen und zeitlichen Aufwand umsetzbar sein.



Um die Wachstumsraten richtig berechnen zu können, müssen sowohl der Zeitpunkt aller Messungen als auch der natürlichen Milbenabfall so genau wie möglich bestimmt werden. Es muss gewissenhaft gezählt werden (wenn möglich mit Hilfe des Varroa-Scanners) und auch Zeitpunkt und Dauer der Messungen müssen genau (wenn möglich auf 10 min) bekannt gegeben werden. Keinesfalls darf man eine Messung während einer Behandlung oder im Zeitraum von bis zu 3 Wochen nach

dem Ende einer Behandlung durchführen, weil man dann eben nicht den natürlichen Milbenabfall misst, sondern den, der durch eine Behandlung verursacht wurde. Ungenau erhobene Daten führen zu ungenauen Berechnungen und in der Folge zu einer schlechten Risikoanalyse.

**Und was bedeutet das für die Praxis?**

Hierzu müssen wir Sie aus Platzgründen auf den nächsten Teil vertrösten. Der Ein-

Michael Rubinigg  
 Biene Österreich  
 Georg-Coch-Platz 3/11a  
 1010 Wien  
[m.rubinigg@biene-oesterreich.at](mailto:m.rubinigg@biene-oesterreich.at)

## Verkäufe

### Dampfwachsschmelzer Honigtrockner 10 – 100

kg Oxalsäureverdampfer aus Edelstahl. Alles aus eigener, deutscher Produktion. Hommel GmbH Blechtechnik Zillenhardtstraße 43 D-73037 Göppingen (Voralb) Tel. (0049) (7161) 98480-0 info@hommel-blechtechnik.de www.hommel-blechtechnik.de

„Die Buckfastbiene“ das neue Buch von Raymond Zimmer: www.dasimkerbuch.de

### Bienenvölker auf Langstroth

in 71364 Winnenden zu verkaufen; Tel. (07195) 1376903 oder Mobil (01578) 2880273.

**Jungvölker DN mit Königinn 2020** auf 10 Waben mit Gesundheitszeugnis Ende März/Anfang April zu verkaufen; Hans Heinrich, Laichingen, Tel. (07333) 6423.

### Wirtschaftsvölker auf Zander

mit junger Carnicakönigin 2020, mit oder ohne Beute zu verkaufen. Sommer- und Winterbehandlung mit Oxalsäure durchgeführt. Übergabe nach dem Auswintern u. Erstellen des Gesundheitszeugnisses. Vorbestellungen ab sofort unter Mobil (0151) 428 76 122 oder E-Mail: juergen.walcher@t-online.de

### Verkäufe Bienenvölker

nach Auswinterung Anfang April. Buckfastvölker auf Zander und DadantUS. Nur Abholung in PLZ 73489, info@jagsttalimkerei.de Mobil (0171) 8106871.

### Bienenvölker auf Zander,

Deutsch-Normal und Deutsch-Normal 1 1/2 zu verkaufen. Gesundheitszeugnis liegt vor. Buckfast Königinnen Anfang Juni; Horb am Neckar, Mobil (0172) 7253523, E-Mail: radostupar@gmail.com

### Bienenvölker, DN, zu

verkaufen. AS, OS, Api life Var behandelt. Königin 2020; 75389 Neuweiler, Mobil (0175) 377 0834. Verkauf Anfang April.

### NEU im Ostalbkreis NEU Eigenwachsumarbeitung

Liebe Imkerin, lieber Imker, wir fertigen Mittelwände aus ihrem Eigenwachs schon ab 10 kg. Sie erhalten garantiert ihr eigenes Wachs. Infos unter www.honigwachs-manufaktur.de oder Tel. (07171) 86575.

**15 Zander** zu verkaufen; Tel. (07392) 16727, Handy (0152) 02192819, PLZ 88471.

**Blütenhonig 2020** zu verkaufen ca. 100 kg. Ca. 80 Rähmchen Zadant neu zu verkaufen, Stck. 1,40 Euro. Ableger und Völker Zander und Zadant 2019/20 ab April zu verkaufen; J. Müller, Alpirsbach, Mobil (0157) 73836404.

**Carnica-Jungvölker und Reinzuchtvölker**, Nachzucht von handbesamten Müttern, auf neuem Wabenbau - Zander, an Selbstabholer. Imkerei Dr. Frank und Anett Neumann, 88326 Aulendorf, Hillstr. 46, Tel. (07525) 60491.

**Verkäufe Carnica Reinzucht Jungvölker** von Hand besamten Müttern Nachzucht Zandermaß 10 Waben 120,- € pro Volk, Tel. (07032) 82686.

**Verkäufe Jungvölker Carnica**, AS und OS behandelt mit GZ, Zander, 120 €; Bad Herrenal/ Ettligen, Tel. (07083) 3150, E-Mail: scheeder@scheeder.net

### Mehrere Jungvölker DN

zu verkaufen. Königin 2020, Gesundheitszeugnis liegt vor, AS/OS behandelt. 1-zargig 110,- EUR/Volk, 2-zargig 120,- EUR/Volk Imkerei Kreutle, 89597 Munderkingen, Tel. (07393) 4600 Imkerei@Kreutle.info

### Mehrere Bienenvölker auf Zander

Königin F1 2020 zu verkaufen; Josef Rick, Tettanngerstr. 11, 88074 Meckenbeuren, Mobil (0152) 04666532.

**Carnica Bienenvölker** mit sanftmütiger und leistungsstarker Königin von 2020 auf Zander zu verkaufen. AS und OS behandelt; Standort Oberriexingen, Kreis LB (Ludwigsburg), Mobil (0172) 6688467.

**10 Bienenvölker auf DN** varroabehandelt, 2019/2020er Königinnen, zu verkaufen; Albert Rueß, 88074 Meckenbeuren, Tel. (07542) 21324.

### Buckfast Bienenvölker auf Zandermaß

AS + OS, 74595 Langenburg zu verkaufen; Tel. (07905) 5289 (ab 20 Uhr).

### Jungvölker auf 10 Waben Zandermaß

nach Erstellung des Gesundheitszeugnisses, AS uns OS behandelt, mit Jungkönigin 2020 zu verkaufen. Preis pro Jungvolk 135,- €; Landkreis Esslingen, Tel. (07153) 25944 oder Mobil (0171) 4872346.

**Ableger zu verkaufen:** 10 Ableger, Zandermaß; Waldemar Hein, 88483 Burgrieden, Tel. (07392) 16777, Mobil (0173) 5977460.

**Carnica Völker 10 Rahmen oder mehr** auf Zandermaß, ab April mit Gesundheitszeugnis zu verkaufen; Tel. (07073) 6377.

**Verkäufe Carnica Bienenvölker aus 2020**, sind mit AS und OS behandelt. Völker sitzen auf Zander und auf Neuwürttemberger. Bienen stehen in Winnenden; Mobil (0175) 1651993.

**Mehrere Bienenvölker zu verkaufen.** DN, Königinnen 2020, AS und OS behandelt, eigener Wachsreislauf; Standort: 78532 Tuttlingen-Möhringen, Kontakt Tel. (07462) 6293.

**Verkäufe nach Auswinterung** Bienenvölker Carnica auf Zander (nördl. Lkr. HN); Tel. (06298) 95553.

**Verkäufe Carnica-Bienenvölker** auf Zander-Maß nach Auswinterung im April 2021; Tel. (07441) 892776.

**Blüten- und Waldhonig**, Ernte 2020 im 12,5 kg Eimer zu verkaufen; Tel. (07138) 7489.

**Carnica-Bienenvölker auf DN-Maß** zu verkaufen. Verkauft mehrere Carnica-Völker auf 10 Waben DNM ohne Beuten. Königinnen sind F1-Nachzuchten aus 2020, AS und Ox behandelt. Preis 130€/Volk, neues Gesundheitszeugnis liegt bei Abholung vor; Ottmar Frick, Tel. (07466) 910560, 78597 Irndorf, E-Mail: ottmar.frick@t-online.de

### Jungvölker auf DN-Maß

Ableger 2020, Carnica, einzargig auf 10 Waben Deutsch Normal (Hoffmann-Rähmchen), Königin 2020 blau gezeichnet, alle mit AS und OS behandelt, Gesundheitszeugnis, wegen Überzahl ab April an Selbstabholer abzugeben; Standort Ehingen (Donau), Tel. (07391) 54154.

### Alle Teile haben Zandermaß!

1 Marburger Feglings u. Siebk., Gitterböden auch 4erBöden, Zandermaß leer + Mittelw., Zarge Hohenheim, Bienenfluch., TiZnBlechabdckung 60x80 cm, 1x2 m Edelstahl Gitterboden, 20 kg Apiinv v. 2020, Futtererimer und noch einiges mehr!!!! Tel. (07391) 3333, Allmendingen, E-Mail: zieger.w@kabelbw.de

**Ca Ableger 2020** auf DN ab Mitte März zu verkaufen; Nähe

Bad Saulgau, Mobil (0151) 51230624.

**Carnica Jungvölker DN** mit 2020er F1 „Silva“ Königinnen zu verkaufen. AS + OS behandelt. Abgabe Ende März mit akt. Gesundheitszeugnis; Standort Waldachtal, Tel. (07443) 3139, Mobil (0162) 9018779.

### Wegen Aufgabe meiner Imkerei biete ich an:

6 Bienenvölker DN mit Zargen, 4 Waben Schleuder mit Motor, Entdeckelungsgeschirr, Honigsiebe, Abfüllkanne und alles was der Imker braucht; Tel. (07361) 43874, Mobil (0151) 70886274.

**Ca. Bienenvölker nach Auswinterung** Anfang April zu verkaufen. 110,00 €; Tel. (07232) 72495 oder (0175) 4524296.

**Verkäufe Jungvölker auf Zandermaß**, mit 2020 er Königin. Varroa-behandelt mit AS und Oxalsäure; Wilfried Beck, Kochersteinsfelderstr. 69/1, 74239 Hardthausen-Lampoldshausen, Tel. (07139) 6663, Handy (0152) 03361047.

**Verkäufe im Frühling** mehrere Bienenvölker auf Zandermaß, mit Beute und ohne; Tel. (07451) 6255511.

**Carnica Bienenvölker auf Zandermaß**, Königin 2020, AS und OS behandelt mit eigenem Wachsreislauf im Raum 89143 Blaubeuren zu verkaufen; E-Mail: imker-t.j@gmx.de oder Mobil (0152) 56174251 ab 18 Uhr.

**Völker auf Zander und Dadant** mod.US, jeweils mit Hoffmann Seitenteilen, um 71735 Eberdingen zu verkaufen. Bei Interesse E-Mail Thilo. Bossert@gmx.de oder Mobil (0162) 4218594.

**Carnica Jungvölker auf DN und Zander** mit Königin 2020, AS u. OS behandelt ab Mitte April zu verkaufen; Kh Zeifang, 89150 Laichingen, Schmiedgasse 3, Tel. (07333) 4914, Mobil (0176) 56938565.

**Jungvölker mit Kö.** 2020 auf 10 Waben Deutsch Normal und 10 Waben Zander zu verkaufen. Abgabe nach Erstellung des Gesundheitszeugnisses ab Ende März - Anfang April; M. Belz, 70565 Stuttgart, Mobil (0174) 7940492 ab 18 Uhr.

**Zu verkaufen: Bienenvölker Zandermaß** mit oder ohne Magazin (Herold) Königinnen 2019/2020, Erlanger 9er



Magazin mit oder ohne Magazin, AS und OS behandelt, mit Gesundheitszeugnis; Wendelin Hoch, Meckenbeuren, Tel. (07542) 4572.

**Einige Buckfast-Völker,** F1 von belegst.-beg. Königinnen, Dadant nach Auswinterung gg. Ende März zu verkaufen. AS + OS behandelt, langj. eigener Wachskreislauf. Raum Waiblingen; K.-H. Lösel; Tel. (07195) 2899.

**Verkaufe Carnica Bienenvölker auf Zander** mit markierten Königinnen aus 2020 oder 2019. AS und OS behandelt mit Gesundheitszeugnis; Hauke Flöter, Pfedelbach, Mobil (0170) 797 84 99.

**Verkaufe Völker im Zandermaß,** überwiegend 1-zargig mit Königin 2020; Abholung in Balingen, Mobil (0173) 24 66 149 ab 18 Uhr.

**Bienenvölker zum Verkauf,** modifiziertes Zandermaß, gezeichnete 2020er Königinnen, von AGT leistungsgeprüft und gekörnten Müttern; Tel. (07584) 2260, E-Mail: martin.rimmele@t-online.de

**Starke Carnica Völker auf Zander,** 10 Waben, AS u Ox behandelt, ab Mitte April zu verkaufen; E. Wulle, S-Pfeningen, Mobil (0173) 9665189.

**Carnica Ableger auf Zandermaß** zu verkaufen. AS und OS behandelt; Tel. (07344) 8784.

**Honigschleuder Logar 16 tlg.,** LTA 16 SSD, mit vollelekt. Steuerung, auch für US-Dadant, neuwertig, BJ 2018, Preis VB; Tel. 0043 650 8988777.

**Verkaufe leistungsstarke, vitale Jungvölker auf Zander und DN** - eigener Wachskreislauf Varroabehandlung mit Ameisensäure und Oxalsäure. Biete auch eine größere Menge ausgelassenes Deckelwachs an, Tel. (07032) 73948.

**Verkaufe Jungvölker in DN/Königinnen 2020;** Emmi Laich, Tel. (0711) 852688.

**Schöne Bienenvölker/Ableger im Zandermaß** zu verkaufen; Gekeler, 72525 Münsingen, Tel. (07381) 2813.

**Jungvölker AS +OS** behandelt zu verkaufen; Weikersheim, Mobil (0157) 87245024.

**Jungvölker auf Zander,** Königinnen 2020 gez., AS + OS behandelt zu verkaufen; Mössingen, Mobil (0157) 37219860.

**Neue Zanderbeuten** nach Dr. Liebig zu verkaufen; Tel. (07433) 4445.

**Jungvölker, Königin 2020,** auf 9 Zanderwaben zu verkaufen; 72160 Horb, Mobil (0176) 30524895, abends.

**Verkaufe Jungvölker auf DN,** AS und OS behandelt im April; Edgard Muks, Nürtingen, Tel. (07022) 9901781.

**Verkaufe Bienenvölker auf Zander-Maß** nach Auswinterung, auch mit Beute; Tel. (07191) 51643.

**Verkaufe ca. 12 Bienenvölker auf Zandermaß** mit Kö. 2020; Walter Uetz, Theodor-Storm-Weg 1, 71549 Auenwald, Tel. (07191) 54608.

**Jungvölker auf Zander u. 1 ½ Zander** zu verkaufen. Verkauft 2 Völker in Frankenbeute 1 ½ Zander, komplett mit 3 HR ½ Zander mit Waben und Füzarge. Je 195,- €; Friedemann Bär, Welzheim, Tel. (07182) 5099709.

**Jungvölker im Zander- und DN-Maß,** Königin 2020, AS und OS behandelt ab Ende März 2021 zu verkaufen; Tel. (07191) 51873.

**Verkaufe starke Jungvölker DN** mit 2020 Kö. F1, AS u. OS behandelt, auf 2 MAG, mit je 10 Rähmchen sowie mehrere Wirtschaftsvölker zu verkaufen; Wilhelm Ponto, 75417 Mühlacker, Tel. (07042) 6767.

**Jungvölker DN zu verkaufen.** AS/OS behandelt. Königin 2020 Carnica F1 Abstammung. Abgabe nach Erstellung des Gesundheitszeugnisses; Raum Rottenburg, Tel. (07457) 1789.

**Starke Jungvölker mit leistungsstarker, sanftmütiger 20er-Königin** F1 v. Carnica-zucht, Zander, mit AS u. OS beh. zu verkaufen; Tel. (07947) 2785 (Hohenlohekreis).

**Wald- und Tannenhonig** aus dem Schwarzwald und Mittelwände Zandermaß, originalverpackt im Karton, 5 kg x 12 Euro = 60 Euro zu verkaufen; Manfred Theurer, Herzogsweiler, Tel. (07445) 2293.

**Ca-Bienenvölker auf Zander-Maß** nach Auswinterung zu verkaufen. Mit GS-Zeugnis; Tel. (07032) 32285.

**Aus Alters- und Krankheitsgründen verkaufe ich meine Imkerei nach 40 Jahren.** Zum Verkauf kommen Völker DN, in Magazinen Imkerfreude der Fa. Graze, mit Blechdeckel, Futtertrog, Absperrgitter und Schieber. Ebenso wird ein Obstgrundstück im Landschaftsschutzgebiet 25 ar mit guter Zufahrt im Kreis Esslingen (Wendlingen Nürtingen) angeboten. Auf dem Wiesengrundstück steht auch ein Bienenhaus mit 6m Länge. Nähere Informationen erfahren Sie unter der Telefon Nr. (07022) 6964 mit AB.

**Einige Bienenvölker auf Zander-Maß,** A. u. Oxalsäure behandelt zu verkaufen; Tel. (07387) 98344.

**Carnica-Jungvölker auf Zanderwaben** zu verkaufen; M. Blessing, Salach, Tel. (07162) 9460593 ab 20:00 Uhr.

**Verkaufe Bienenvölker versch. Maße;** Lopes, Wangen, Tel. (07522) 1485, Mobil (0162) 3391150.

**Erlanger Magazinbeuten:** gut erhalten, Zargen in Holz oder Kunststoff, Böden, Deckel, Absperrgitter, Mittelwände, Rähmchen, Honigeimer, Smokerheue (Gartenkräuter) preisgünstig abzugeben; Tel. (07941) 61513.

**Verkaufe Bienenvölker (Carnica)** auf Zanderdadant; Nähe Tübingen, Mobil (0152) 29242484.

**Blüten-, Wald- und Tannenhonig** zu verkaufen; Ulrich Breyer, Tel. (07164) 149265.

## Suche

**Suche Jahrgänge der Bienenpflege,** möglichst größere Bestände. Ebenso alte Imkerliteratur, Kataloge usw; Angebote unter Mobil (0162) 8970907 oder E-Mail: andreas.pientka@gmx.de

**Suche original Graze Wanderbienenstände.** Bitte alles anbieten, auch defekt! Ich will sie mit den orig. Beschlägen neu aufbauen. Preis Verhandlungssache; Berufsimkerei Berlin, 71404 Korb, Tel. (07151) 606 216



Schneebilder von aktiven Imkern. Imker bauen keine Schneemänner sondern Schneebienen im Winter 2021. Imkerei Röckel, Walddorfhäslach.



# Ehrenimkermeister Frank Reichardt verstorben

**Am Donnerstag, den 14. Januar 2021, verstarb nach langer Krankheit Ehrenimkermeister Frank Reichardt.**

Frank Reichardt war von 2002 bis zu seinem Tod Vorsitzender des Landesverbandes Thüringer Imker e.V. und von 2011 bis 2015 Präsidiumsmitglied des Deutschen Imkerbundes e.V. Frank Reichardt stammt aus den neuen Bundesländern und hat nach der Wende seine ganze Energie darauf gesetzt, die Imkerschaft neu zu organisieren und zu motivieren, weiter zu machen, nicht aufzugeben, sondern mit neuen Ideen und kreativen Lösungen den Heimatverband zu stärken. Er verstand es in einzigartiger Weise sowohl mit bodenständigen Imkern als auch mit hochrangigen Politikern oder Wissenschaftlern zu sprechen, zu diskutieren und die zentralen Themen des imkerlichen Handwerks deutlich zu machen und durchzusetzen. Als Vorsitzender des Landesverbandes Thüringer Imker e.V. hat sich Frank Reichardt als kompetenter, weitsichtiger und durchsetzungsfähiger Organisator nicht nur um die Förderung der Imkerei in Thüringen verdient gemacht.

Ein besonderes Anliegen war es ihm, die Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft zu verbessern. Somit war es selbstverständlich, dass er an der Gründung der Thüringer Arbeitsgemeinschaft Imkerei und Landwirtschaft (TAGIL) beteiligt war. Dieses Modell ist bundesweit beispielhaft für die Idee eines koordinierten und erfolgreichen Dialogs und umsetzbaren Maßnahmen.

Durch sein Engagement im Zusammenwirken mit dem Deutschen Imkerbund e.V. konnte das Deutsche Bienenmuseum in Weimar langfristig erhalten werden. Der Landesverband Thüringen übernahm 2004 dessen Trägerschaft. Mithilfe eines soliden Finanzierungskonzeptes, konnte seitdem der Fortbestand des 1907 durch Ferdinand Gerstung und August Ludwig gegründeten Deutschen Bienenmuseums gesichert werden. Ohne die ständige Präsenz des Landesverbandes und Übernahme der Verantwortung wäre dies sicherlich kaum umsetzbar gewesen. Frank Reichardt hat es möglich gemacht, dass sich das Museum heute in die vielen Kulturstätten von Weimar einreicht.

Auch für die Imkerjugend hat sich Frank Reichardt in besonderer Weise eingesetzt. So konnte das erste nationale Jungimkertreffen des Deutschen Imkerbundes mit seiner Unterstützung im Jahr 2014 erstmalig in Weimar ausgerichtet werden. Damit war ein erster Schritt zu Etablierung einer Veranstaltung für jugendliche Imker im Deutschen Imkerbund e. V. getan.

Frank Reichardt war zudem Initiator des Mitteldeutschen Imkertages, der seit 2004 jährlich durchgeführt werden konnte und sich auch als Kooperationsform zu effektivem Einsatz von Mitteln zur Schulung der Imker in Zusammenarbeit mit den beiden benachbarten Imker-/Landesverbänden Sachsen und Sachsen-Anhalt etablierte.

Für seine besonderen Verdienste für den Deutschen Imkerbund und die Imkerei in Deutschland wurde Frank Reichardt im No-



vember 2019 zum Ehrenimkermeister des Deutschen Imkerbundes e. V. ernannt. Im März 2020 wurde Frank Reichardt mit dem Apisticus des Jahres ausgezeichnet. 2009 wurde ihm das Verdienstkreuz am Bande der Bundesrepublik Deutschland verliehen. Damit wurde sein jahrzehntelanger ehrenamtlicher Einsatz in führenden Positionen der Imkerei öffentlich gewürdigt.

Frank Reichardt war 35 Jahre lang engagierter Imker, der sein Leben für die Förderung der Imkerei eingesetzt hat. Der Deutsche Imkerbund e.V. trauert mit seiner Familie um eine bedeutende Persönlichkeit. Wachtberg, 18. Januar 2021

**Aktion im März 2021**

**Imkergut**  
... natürlich Heimat!

**Vernünftige Imker-Konditionen!**

**Cum Natura GmbH**  
Am Froschbächle 17 | 77815 Bühl  
Tel.: 07223 95115-56  
info@imkergut.de

Ruf uns gleich an oder besuche unseren Onlineshop. [www.imkergut.de](http://www.imkergut.de)

**Naschen ist die beste Medizin**

**Probieren gleich:**

- Bio Honig Waffeln 175g
- Honig Bärchen 100g
- Honig Sanddorn Bärchen 100g
- Honig Propolis Bonbons 100g
- Milch & Honig Bonbons 100g
- Propolis Mints 50 Stück

Erhalte ein **gratis** Nasch-Set im Wert von 13,90€ ab einem Einkauf von 120,-€ netto



# IMKEREIBEDARF-BIENENWEBER GmbH

Dipl.-Ing. (FH) Roland Weber

Wochentags von 8.00 - 13.00 und 14.00 - 18.00 Uhr, samstags von 9.00 - 12.00 Uhr geöffnet

Ihr Partner für Imkereibedarf – Einzel- und Versandhandel

**Ab 150,- € portofreier Versand**

(innerhalb Deutschlands, außer Bienenfutter, Honiggläser, Schleudern und diversen Edelstahlzeugnissen, siehe AGB)



*Alles für die moderne Imkerei  
faire, fachkundige Beratung  
ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis*



*Wir sind  
offizieller Vertreter  
in Deutschland*

**Starten Sie mit uns in das neue Bienenjahr!**

Besuchen Sie uns im Online-Shop unter [www.imkereibedarf-bienenweber.de](http://www.imkereibedarf-bienenweber.de) oder fordern Sie unseren Katalog an!

ab 109,20 €

**Zanderbeuten** nach Dr. Liebig für 10 W. und **DNM Beuten** für 12 W.

ab 115,25 €

**Dadantbeuten** nach Br. Adam für 12 Waben mit modernstem Zubehör

**Beutenheber Kaptarlift**

manuell oder elektrisch

**Moderne Honigschleudern und Edelstahlzeugnisse**

**Imkerkleidung für Groß und Klein** - bietet sicheren Schutz, sehr gute Sicht (auch mit Brille) und gute Belüftung

**Unsere Rähmchen** stehen für Stabilität u. Maßhaltigkeit. Wir bieten über **100 verschiedene Ausführungen**

ab 0,49 €

**Wachs - Tausch und Ankauf, Mittelwände und Wachspastillen** - von zertifizierten deutschen Betrieben

**Bienenfuttersirup Apiinvert 5 x 2,5 kg** - ideal für eine Notfütterung im Frühjahr



07554 Gera-Trebnitz • Trebnitz Nr. 65 b • Tel.: 0365 7737460  
Fax: 0365 77374613 • E-Mail: [bienenweber@t-online.de](mailto:bienenweber@t-online.de)  
Online-Shop: [www.imkereibedarf-bienenweber.de](http://www.imkereibedarf-bienenweber.de)

