SCHWEIZERISCHE
# Bienen-Zeitung
04/2021
Monatszeitschrift von BienenSchweiz – Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz

- **Im April am Puls der Bienenvölker imkern und so den Aufbau der Völker unterstützen**
- **Mit BGD-Betriebskonzept die Imkerei-Jahresplanung leicht gemacht**
- **Die Populationsschätzung als wertvolles Werkzeug für die Imker/-innen**
- **Im Schwarm zeigt sich eindrücklich die Vitalität eines Bienenvolkes**

Umschlagbild zu «Das Schweizerische Bienenbuch», 21. überarbeitete Auflage 2020, Band 1, «Imkerhandwerk».
FOTO: GERHARD MAROCK

Bienen Meier

# Einzigartiges Fluglochsystem MEIKA®

**Im April 13% Rabatt auf unser Fluglochsystem MEIKA® (Art. 6655)**

– multifunktionales Fluglochsystem
– aus Chromstahl (rostet nicht)
– einfache Montage
– ein System mit vielen Anwendungs-möglichkeiten
– für Schweizer Mass

Zusätzlich passender Räubereischutz MEIKA® erhältlich (Art. 6656).

**Neuimker und Kursleiter**
von Imker-Grundkursen profitieren bei uns von 10% Rabatt auf das gesamte Sortiment.

**www.bienen-meier.ch**

# Honig nach «überarbeiteter Rezeptur» ...

MAX MEINHERZ

Liebe Imkerinnen, liebe Imker

Die Anzeige in der Gratiszeitung eines Grossverteilers mit der Aussage, wonach der angepriesene Bio Schweizer Honig dank der «überarbeiteten Rezeptur» nun noch besser sei, hat in Imkerkreisen für Empörung gesorgt. So gingen unzählige Rückmeldungen bei der Redaktion ein, teils mit recht harscher Kritik und der Aufforderung, umgehend zu intervenieren. Manchmal schien es fast so, als ob gewisse erboste Imker davon ausgingen, dass unser Verband bereits vor der Publikation dieses Inserates in besagter Gratiszeitung hätte reagieren müssen. Nun denn, der Grossverteiler ist selbstverständlich nicht verpflichtet, unserem Verband die Anzeigentexte vor der Publikation zur Begutachtung vorzulegen. Tatsache ist weiter, dass der Begriff «Rezeptur» verwendet werden darf, wenn beispielsweise verschiedene Honigarten (z. B. Rapshonig, Sommerhonig, Berghonig etc.) gemischt werden. Die Anpreisung «überarbeitete Rezeptur» müsste sich demnach auf die Änderung einer solchen Zusammensetzung beziehen.

> ... Tatsache ist, dass der Begriff «Rezeptur» verwendet werden darf.

Hingegen ist das Cremig-Rühren ein Verarbeitungsschritt, also ein technologisches Verfahren, das auf dem Etikett angegeben werden kann, und zwar unabhängig von der Zusammensetzung. Wenn das Rühren des Honigs die einzige Neuerung gegenüber der Vorversion darstellt, so wäre die Bezeichnung «überarbeitete Rezeptur» allerdings nicht korrekt. Ob aber solche Aussagen gegenüber den Konsument/-innen grundsätzlich Sinn machen, ist wirklich zu bezweifeln.

Natürlich hat der Ressortleiter Honig von BienenSchweiz in der Folge mit dem Grossverteiler Kontakt aufgenommen und auf die Verwirrung, ausgelöst durch den Anzeigentext, hingewiesen. Gleichzeitig wurde dem Unternehmen vorgeschlagen, sich doch in solchen Situationen bezüglich der Wortwahl mit BienenSchweiz vorgängig abzusprechen.

Die Entrüstung unter der Imkerschaft war gross. Ob und wie aber die Konsument/-innen diese «überarbeitete Rezeptur» aufgenommen haben, darüber können wir nur spekulieren. Unser Gefühl sagt uns möglicherweise, dass diese Aussage auch bei den Konsument/-innen, genauso wie bei der Imkerschaft, für Verwirrung gesorgt haben dürfte. Das ist eine Annahme, mit Bestimmtheit sagen können wir es aber nicht, umso mehr bei der Redaktion auch keine Rückmeldungen von Konsument/-innen eingegangen sind.

Apropos Gefühl: Derzeit gehen wieder vermehrt Rückmeldungen zu Winterverlusten ein. Es melden sich dabei erfahrungsgemäss vor allem jene Imker/-innen mit hohen Verlusten, gar mit Totalverlusten. Und wenn wir nun allein aus diesen Informationen rein gefühlsmässig unsere Rückschlüsse ziehen, so müssten wir mit einer äusserst hohen Verlustrate im Winter 2020/2021 rechnen. Deshalb bin ich gespannt, was uns die alljährliche Umfrage, welche gegenwärtig läuft, in der Auswertung aufzeigen wird. Sie alle, liebe Imkerinnen, liebe Imker, sind eingeladen, an dieser Umfrage teilzunehmen. Jene, die regelmässig mitmachen, erhalten den Fragebogen jeweils automatisch zugestellt, neue Mitwirkende können sich noch bis Anfang April 2021 auf der Website *www.bienen.ch/umfrage* anmelden. Hoffen wir, dass uns unser Gefühl im Zusammenhang mit den Winterverlusten für einmal täuscht.

Herzlich Ihr

Max Meinherz

SCHWEIZERISCHE
# Bienen-Zeitung

Monatszeitschrift von BienenSchweiz – Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz
144. Jahrgang • Nummer 04 • April 2021 • ISSN 0036-7540

## IMPRESSUM

**HERAUSGEBER**
**BienenSchweiz** – Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz
Internet: *www.bienen.ch*

**SPENDENKONTO**
CH62 0900 0000 1533 4303 2

**PRÄSIDENT**
Mathias Götti Limacher, Stutz 4
7304 Maienfeld (GR), Tel. 076 511 22 21

**GESCHÄFTSSTELLE**
**BienenSchweiz**
Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell (AI)
Tel. 071 780 10 50, Fax 071 780 10 51
E-Mail: *sekretariat@bienenschweiz.ch*
Internet: *www.bienen.ch*

**REDAKTIONSTEAM**
E-Mail: *bienenzeitung@bluewin.ch*
Internet: *www.bienen.ch*
(Rubrik: *Bienen-Zeitung* > *Leserservice*)
Max Meinherz (Leitung)
Franz-Xaver Dillier
Bruno Reihl
Eva Sprecher
René Zumsteg

**ABONNEMENT, ADRESSÄNDERUNGEN UND INSERATE**
Geschäftsstelle BienenSchweiz
Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell (AI)
Tel. 071 780 10 50, Fax 071 780 10 51
E-Mail: *sekretariat@bienenschweiz.ch*
Internet: *www.bienen.ch*
(Rubrik: *Bienen-Zeitung* > *Abo*)
E-Mail: *inserate@bienenschweiz.ch*
Internet: *www.bienen.ch*
(Rubrik: *Bienen-Zeitung* > *Inserenten-Service*)

**INSERATESCHLUSS**
9. des Vormonats

**REDAKTIONSSCHLUSS**
1. des Vormonats

**DRUCK UND VERSAND**
Vogt-Schild Druck AG
Gutenbergstrasse 1, 4552 Derendingen

**ABONNEMENTSPREIS**
Inland: Fr. 60.– pro Jahr, inkl. Imkerkalender und kollektiver Haftpflichtversicherung
Ausland: Euro 60.– pro Jahr

**AUFLAGE**
13 500 Exemplare,
Erscheint 12-mal jährlich zu Monatsbeginn

**COPYRIGHT BY BienenSchweiz**
Nutzungs- und Datenschutzbestimmungen siehe unter: www.*bienen.ch*

**ZEICHNUNGSFARBE FÜR DIE KÖNIGINNEN:**

| 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|---|---|---|

## INHALT

**ARBEITSKALENDER** 6
Arbeiten im April: Der Frühling – Hochzeit der Honigbienen 6

**AUS DER BIENEN-HAUSAPOTHEKE** 11
Das «Cleopatrabad» – ein entspannendes Erlebnis 11

**PRAXIS** 12
Imkerei-Jahresplanung leicht gemacht 12
Chronisches Bienen-Paralyse-Virus 14
Bienenvergiftungen 2020 16

**FORSCHUNG** 19
Innovationen in der Imkerei: Wärmeschutz-Creme für Honiggläser 19

**IMKERN MIT HERZ UND HIRN** 20
Zählen statt raten 20

**EINMALEINS DER HONIGBIENE** 25
Bienenintelligenz: Woher die Biene weiss, wo nichts zu holen ist 25

**TRACHTPFLANZEN** 26
Die Rote Spornblume, eine anspruchslose und sehr dekorative Nektarspenderin 26

**WESENSGEMÄSSE IMKEREI** 30
Mit dem Schwarmtrieb arbeiten 30

**FORUM** 33
Bienenfreundliche Landwirtschaft 33
Lawine in Samnaun zerstört Bienenstand 38

**LESERBRIEFE** 40
Ein (Bienen-) Thema, das mich beschäftigt 40
Künstliche Besamung – ist das nötig? 40
Blütenportrait der Traubenhyazinthe 40

**APISTISCHER MONATSBERICHT** 42
Apistische Beobachtungen: 11. Februar – 10. März 2021 42
Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen 43

**VERANSTALTUNGEN** 46
Veranstaltungskalender 46
Öffentliche Veranstaltungen 47

**BUCHBESPRECHUNG** 47
Wissenslücken in der Sprache der Bienen 47

**MITTEILUNGEN** 49
Konstellationskalender: Behandlungstage April 2021 49

FOTO: FRIEDERIKE RICKENBACH

Eine Winterschwebfliege (*Episyrphus balteatus*) sammelt Pollen von den Staubbeuteln der Roten Spornblume (*Centranthus ruber*).

**KROKUSSE …**

… zählen mit vielen attraktiven Arten und Unterarten im Frühjahr zu den ersten Blumen in den Gärten, aber auch auf den Bergwiesen nach der Schneeschmelze. Auch die Bienen schätzen die Krokusse als frühe Nektarquelle.

FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER

ARBEITEN IM APRIL

# Der Frühling – Hochzeit der Honigbienen

**Die wilden Kirschbäume stehen unmittelbar vor dem Aufblühen, einzelne Löwenzahnblüten am Südhang schmücken bereits die Futterwiesen. Die Weidenblüte hat unseren Bienenvölkern im März den nötigen Schub für die Entwicklung in den Frühling hinein gegeben.**

RENÉ STUCKI, FRILTSCHEN (*stucki.honig@bluewin.ch*)

FOTOS: RENÉ STUCKI

Frühlingsgefühle: Eine unserer fleissigen Arbeiterinnen befliegt die Blüten eines selbst gepflanzten «Tierlibaums» (Kornelkirsche, *Cornus mas*).

Die Bienen fliegen nun stetig, aber nicht mehr so ungehalten wie bei Schönwetter im Februar/März. Es werden grosse Brutflächen gepflegt, die warm gehalten werden müssen. Nun beginnen für meinen Vater und mich die entscheidenden sechs Wochen des Bienenjahres: Sämtliche Weichen für die Entwicklung unserer Bienenvölker werden im April und Mai gestellt. Oft werden wir gefragt, was beim Start einer Imkerei das Wichtigste ist. Unsere Antwort lautet: Begeisterung für die Natur, Interesse und Leidenschaft für Tiere, auch für deren Pflege, aber vor allem: Im April und Mai für die Bienen genügend Zeitgefässe einzuplanen! Im Juli zwei Wochen in die Ferien zu verreisen, ist kein Problem, aber Anfang Mai eine Woche wegzufahren ist nicht zu empfehlen!

Pro zehn Bienenvölker rechne ich in der Hauptsaison mit etwa einem halben Arbeitstag pro Woche. Selbstverständlich sind während kühler Wochen überhaupt keine Eingriffe vonnöten. Blüht dann aber der Kirschbaum oder der Löwenzahn, führen wir die Arbeiten an den Bienenvölkern möglichst zum optimalen Zeitpunkt durch, wenn möglich auf zwei, drei Tage genau. Unser Ziel ist es, immer am Puls der Völker zu sein. Dabei hilft mir meine Teilzeitanstellung, sodass ich im Frühjahr inklusive Wochenenden vier bis fünf Halbtage pro Woche für unsere Imkerei mit 50 Völkern einsetzen kann. Zudem ist mein Vater Kurt pensioniert. Aber auch in früheren Zeiten, damals noch als reine Hobbyimker, versuchten wir, die Bienenvölker bei der Entwicklung im Frühjahr möglichst termingerecht zu begleiten. Während der Frühtracht erfolgen nicht selten sogar zwei Eingriffe pro Woche je Volk (siehe dazu Waagvölker unter *www.bienen.ch*: Mettlen TG, Jahre 2015 bis 2020). Unser Credo lautet: Während sechs Wochen in der Hauptsaison vollen Einsatz leisten. Über die

verbleibenden 46 Wochen können dann die anstehenden Arbeiten gut eingeteilt werden.

### Arbeiten im Frühling – was wann genau?

Häufig wird an den Imkertreffs unseres Vereins darüber diskutiert, welche Eingriffe an den Bienenvölkern zu welchem Zeitpunkt anstehen. Dazu folgt meist ein Input eines Beraters.

Ein Grundsatzproblem stellt sich vor allem bei Neuimker/-innen. Die nötige Routine fehlt noch und vieles, was man im Vorjahr gelesen und bei den Bienen angewendet hat, geht teilweise wieder vergessen. Es ist eben schon wieder ein ganzes Jahr her, als man letztmals Mittelwände gegeben oder im April den Honigraum aufgesetzt hat. Der Vorfrühling ist darum auch bei mir immer wieder Lesezeit. Dabei kann neues Wissen erworben und bestehendes aufgefrischt werden. Ich will an dieser Stelle keine ellenlange Liste mit Imkerliteratur anführen, hier aber einige meiner Favoriten nennen. An erster Stelle steht selbstredend die Schweizerische Bienen-Zeitung. Daneben tut ein Blick über die Grenzen in die dortige Imkerliteratur immer gut. Für Einsteiger besonders geeignet, weil kurz und direkt auf die Arbeiten durchs Bienenjahr gemünzt, ist das «Imkerbuch» von Matthias Lehnherr. Natürlich gehört dazu der Klassiker, in dem ich jedes Jahr diverse Themen repetiere, «Das Schweizerische Bienenbuch» von BienenSchweiz. Besonders hervorheben möchte ich auch die Merkblätter des Bienengesundheitsdienstes (BGD): Auf *www.bienen.ch* können unter den Downloads über siebzig Dokumente zu allen möglichen Themen des Imkerhandwerks eingesehen werden. Der grosse Vorteil dieser Sammlung ist, dass die Merkblätter laufend von versierten Praktiker/-innen erstellt werden. Zudem werden die Merkblätter ständig aktualisiert. Zu einzelnen Themen sind auch kurze Lehrfilme verfügbar. Tatsächlich bin ich mit 95 % der vielen Ratschläge der Merkblätter einverstanden. Sie stammen von Praktikern – für Praktiker.

Der Salweiden-Pollen unserer selbst gezogenen Weiden ist besonders für die Jungvölker eine wertvolle Eiweissquelle im Frühling.

Manchmal braucht es bei den Bienen auch Überredungskünste: Mit einem Bienenkissen werden die abgewischten Bienen eines schwachen Volkes zum Nachbarn West, einem verstärkungswürdigen Jungvolk, gelenkt.

### Im April imkern am Puls der Bienenvölker – den Aufbau der Völker unterstützen

Aufgrund meiner Aufzeichnungen der Frühjahrskontrolle und bei der Durchsicht eines Bienenvolks entscheide ich im April, was als Nächstes zu tun ist. Dabei helfen mir die Wetterprognosen enorm. Die heutigen Wettermodelle ermöglichen eine Prognosesicherheit von über 90 % für die nächsten drei Tage und von oft noch über 60 % für sieben Tage. So kann ich grössere Eingriffe an den Bienenvölkern auf die jeweilige Wetterentwicklung abstimmen.

Beim Öffnen eines jeden Volkes steht der Futtervorrat im Fokus. Alle Völker sollten im April immer genügend Futter aufweisen. Ich rechne mit

Das Volk 7 im Bienenwagen Ende März: Es herrscht reger Flugbetrieb und macht einen guten ersten Eindruck beim Öffnen.

Nach dem Entfernen der Königin des Standvolks wird dieses mit dem Jungvolk vereinigt. Um im neuen Volk die Stimmung zu heben, wird noch Futterteig aufgelegt.

Die kräftige Zuchtkönigin Nr. 5 blau des Jungvolks aus dem Vorjahr, das mit einem unbefriedigenden Standvolk vereinigt wird.

mindestens fünf Kilo bei Wirtschaftsvölkern. Besonders bei anstehenden Kälteperioden ist ausreichend Futter überlebenswichtig. Sobald ein Volk mit wenig Futter auskommen muss, darbt es. Starke Völker mit wenig Futter betreiben bei jeder Gelegenheit Räuberei. Falls das Futter knapp ist, werden Futterwaben – teils auch aufgeritzt – gereicht. Bei Jungvölkern, bei denen erhöhte Räubereigefahr besteht, gebe ich teilweise auch Futterteig (siehe zweites Foto oben). Bei jeglicher Fütterung ist aber Vorsicht geboten! Sobald die Frühjahrstracht vor der Tür steht und auf irgendeine Art gefüttert wird, besteht die Gefahr, dass ein Teil des verabreichten Futters nachher im Honigraum landet. Zum Beispiel habe ich in der Beratung einen Imker getroffen, der vor einer anstehenden Kälteperiode Ende April in bester Absicht den starken Völkern zwei bis drei aufgeritzte Futterwaben mit Winterfutter gegeben hat – notabene bei aufgesetztem und mit Bienen besetztem Honigraum. Die Bienen trugen das Winterfutter sofort um, bevorzugt in die Honigwaben über den grössten Brutflächen. Eine mögliche Verfälschung des Honigs hätte vermieden werden können, indem man den Honigraum wieder abgeräumt und die Futterwaben ungeritzt eingehängt hätte. Der Honigraum wird dann erst nach zwei bis drei Tagen guter Tracht wieder aufgesetzt. Das Volk hat dann wieder schöne Futterkränze und kann den Honigraum mit frisch eingetragenem Nektar befüllen.

Meine Aufmerksamkeit gilt besonders der Brut und der Volksstärke:

- Ist die Brut geschlossen und gesund?
- Wie viel Brut wird in etwa gepflegt?
- Wie viele Bienen besetzen die Waben? Wird schon gebaut?

Da wir bereits im Spätsommer/Herbst des Vorjahres eine halb ausgeschnittene Brutwabe für den Drohnenbau reichen, kann die Bautätigkeit schon früh eingeschätzt werden. Gerade starke Völker wollen schon im Februar/März Drohnenbau erstellen. Wenn sie dafür keinen freien Raum finden, werden die Ränder der Waben mit Drohnenzellen überbaut. Auf der Nachbarwabe entsteht dann oft eine Aussparung. Bei den folgenden

Eingriffen muss man dann immer aufpassen, dass nicht Bienen zerdrückt werden, besonders wenn die nun zueinander passenden Waben in einer anderen Reihenfolge eingehängt werden. Volk 7 des Bienenwagens (Foto auf der vorhergehenden Seite oben) pflegte Mitte März auf sieben Waben Brut. Die ausgeschnittene Wabe ist schon halb ausgebaut und enthält verdeckelte Drohnenbrut. Beim nächsten Eingriff kann also getrost eine Mittelwand gereicht werden. Falls eine Schönwetterperiode ansteht und der Kirschbaum blüht – in Mettlen meist Anfang bis Mitte April – können auch zwei Mittelwände gegeben werden. Bei starken Völkern und günstigem Wetter gebe ich diese ins Brutnest, ansonsten an das Brutnest. Ist aber noch wenig oder kein Drohnenbau erstellt worden, kann die erste Mittelwand noch warten. Allenfalls gebe ich schwächeren Völkern, die noch nicht bauen können, eine ausgebaute leere Brutwabe ins Brutnest. Ende April/Anfang Mai bekommen zuerst die starken Völker, im Laufe des Monats Mai alle Völker, zusätzlich einen Baurahmen. Vor Abschluss meines Eingriffs schaue ich darauf, dass sich das Zentrum des Brutnests im vorderen Drittel der Beute in Richtung Flugloch befindet. Wenn dies nicht der Fall ist, rücke ich das gesamte Brutnest nach vorne. Befinden sich nämlich diverse spärlich besetzte Waben zwischen dem Flugloch und dem Brutnest, kommt es vermehrt zu Räuberei und auch der Flugbetrieb kann geringer ausfallen. Leerwaben, Altwaben und überzählige Futterwaben entferne ich aus dem Volk, sodass nebst den schon bebrüteten Waben und der Drohnenwabe nur noch wenige Futterwaben und eine «Steigwabe» im Volk verbleiben. Mit «Steigwabe» meine ich eine schöne, junge Wabe, die bei uns jedes zweite Jahr ausgewechselt wird. Sie bleibt stets am selben Platz zuvorderst im Volk hinter dem Flugloch. Jedes Volk sollte eine für seine Stärke angepasste Grösse des Brutraums erhalten. Schätze ich Völker als gesund, aber eher schwach ein, vereinige ich diese mit Jungvölkern. Die Königin schütze ich dabei immer. Im Frühling klappt beim Vereinigen von Völkern zwar vieles auch ohne den

## Frühlings-Imkerweisheiten im Erfahrungs-Check

- **Zeigt die hinterste Wabe im CH-Kasten am Fenster viel Futter, ist im Volk genügend Futter vorhanden.**
  Unsere Erfahrung: Das ist eine gefährliche Annahme (siehe Foto). Das Volk 4 weist hinter dem Fenster eine halb volle Futterwabe auf. Bei der Frühjahrskontrolle stellte ich fest, dass die vordersten drei Waben im Kasten leer und kaum besetzt waren und stille Räuberei herrschte. Das Volk würde ohne Futterzugabe in Kürze verhungern.

Das Volk 4 im März 2021: Die Fensterwabe enthält verdeckeltes Futter, aber trotzdem steht das Volk kurz vor dem Verhungern.

- **Zeigt die hinterste Wabe im CH-Kasten viele Bienen, ist das Volk stark.**
  Muss überhaupt nicht sein. Volk 15 im Bienenhaus fiel schon im Februar durch sehr viele Bienen am Fenster auf. Der Grund dafür zeigte sich bei der Frühjahrskontrolle: Sämtliche Brut war auf den hintersten vier Waben angesiedelt, vorne im Kasten war gar nichts los. Der Brutsitz wurde nach vorne verlegt, seither begrüssen mich nur noch wenige Bienen am Fenster.
- **Die 40-Tage-Regel: «Aus den Eiern, die eine Königin 40 Tage vor Trachtbeginn legt, entstehen die Flugbienen für die Tracht.»**
  Die Regel ist korrekt, aber zu einfach. Bei einer Massentracht und entsprechend günstigem Wetter fliegen auch jüngere Bienen als die eigentlichen Flugbienen aus. So schaffen es auch kleinere Völker zu erstaunlich vollen Honigwaben. Wenn aber Ende März Völker wenig Bienenmasse aufweisen, kann hinsichtlich der 40 Tage eine Vereinigung von schwächeren, aber gesunden Völkern sehr sinnvoll sein.

Das Volk 15 mit vielen Bienen am Fenster im März 2021. Der Brutsitz lag sehr weit hinten, vorne gegen das Flugloch waren die Waben kaum besetzt.

- **Unter 15 °C darf kein Volk geöffnet werden.**
  Lieber ein Volk bei 8 °C öffnen, um einen Mangel frühzeitig erkennen und noch rechtzeitig reagieren zu können, als tote Völker abzuwischen oder endlos gegen Räuberei ankämpfen zu müssen.
- **Ein Volk möglichst wenig öffnen. Gerade Jungimker stören die Bienen zu oft.**
  Nicht einverstanden. Gerade Jungimker/-innen sollen die Entwicklung ihrer Bienenvölker verstehen lernen. Kurzes Öffnen ist nie ein Problem. Einzig die Sanftmut leidet, wenn ein Bienenvolk einige Male pro Woche «Tag der offenen Türe» hat.
- **Eine Reizfütterung im Frühjahr mit speziellem Futterteig bringt die Völker in Schwung.**
  Schon vielfach wurde nachgewiesen und ich habe es selbst ausprobiert – eine Reizfütterung bringt nichts. Trotzdem kennen wir einige erfahrene und engagierte Imker, die auf eine Reizfütterung im März schwören und die immer schöne Völker haben. Hier muss man Ursache und Wirkung sauber trennen. Wer sich intensiv um seine Völker kümmert, wird auch starke Völker haben. Dies ist aber die Folge der seriösen Betriebsweise über das Imkerjahr und hat sehr wenig mit der praktizierten Reizfütterung zu tun.
- **Trägt ein Volk Pollen ein, ist alles in Ordnung.**
  Leider tragen auch weisellose, buckelbrütige Völker für die wenige vorhandene Drohnenbrut Pollen ein.
- **Räuberei äussert sich durch einen nervösen Fluglochbetrieb und Bienen, die das Flugloch von oben anfliegen. Oft ist das Flugloch klebrig.**
  Das ist zumeist richtig. Die stille Räuberei wird aber häufig unterschätzt. Diesen Februar habe ich wieder einige Völker abgewischt, die geplünderte «Steigwaben» (siehe Text links) aufwiesen, aber bei denen am Flugloch gar nie etwas Auffälliges zu beobachten war.

Der Aufsteckzusetzer unter Futterverschluss schützt die Königin in den ersten Tagen nach der Vereinigung von Völkern.

Die aus dem Standvolk entfernte Königin kommt ins Gefrierfach zu ihren Schicksalsgenossinnen. Der abgebildete Zusetzer dient im Mai / Juni als Königinnen-Pheromon-Lockstoffquelle.

Ein schöner Futterkranz, ein starkes Volk, eine Schönwetterperiode steht an: Jetzt darf der Honigraum gegeben werden.

Schutz der Königin, aber das Restrisiko des Verlustes einer schönen jungen Zuchtkönigin ist mir einfach zu hoch. Die entfernte Königin des Muttervolks schläft dann bei mir im Gefrierfach sanft ein. In einem Zusetzer mit weiteren ausgeschiedenen Königinnen der letzten Jahre dient sie mir im Mai / Juni als Lockstoffquelle beim Bilden von Kunstschwärmen oder beim Durchsieben eines Volkes, da auch bei nicht mehr lebenden Königinnen das Pheromon noch weiter wirkt.

Im April und Mai reiche ich immer wieder Mittelwände. Wir lassen die Völker bauen, so viel sie wollen. Da wir so den natürlichen Bautrieb unserer Bienenvölker unterstützen, haben wir kaum Schwärme. Herrlicher Zusatzeffekt ist, dass unsere Völker grösstenteils schönen, jungen Wabenbau aufweisen. Im Honigraum befinden sich vornehmlich Waben, die höchstens drei Jahre alt sind. Für die Gesundheit der Bienenvölker und die Qualität des Honigs ist junger Wabenbau die erste Wahl. Die Folge davon ist natürlich auch, dass wir über das ganze Jahr eine beträchtliche Anzahl an Waben einschmelzen (mehr dazu im Arbeitskalender im Mai).

Zu sämtlichen beobachteten Kriterien notiere ich im Anschluss an die Arbeit an einem Bienenvolk auf der Stockkarte meine Kurzbewertung. Auch entfernte und zugegebene Waben sowie Mittelwände werden eingetragen. Auf diese Weise kann ich vor dem nächsten Eingriff mit einem Blick erfassen, was bisher im zu bearbeitenden Volk vor sich ging und so die nächsten Schritte planen.

## Wann soll der Honigraum gegeben werden?

Die häufigste Frage, wenn wir im April Imkerbesuche bei unseren Bienen erhalten, lautet: «Wann soll der Honigraum gegeben werden?» Imkern am Puls der Bienenvölker meint hier, das Bedürfnis jedes einzelnen Volkes für eine Raumerweiterung zu erkennen. Sind die Futterkränze schon gut mit Nektar und Honig gefüllt, die Waben im Volk gut mit Bienen besetzt, kann aufgesetzt werden. Sind die Brutwaben teilweise schon mittig «verhonigt», ist man schon etwas spät dran und fördert den Schwarmtrieb. Sind aber noch kaum Futterkränze vorhanden, ist der Brutraum noch mässig besetzt, macht ein Aufsetzen keinen Sinn. Zu oft sehe ich in der Beratung Honigräume, in denen kaum eine Biene auszumachen ist. ⬡

## Arbeiten im April

- **Flugloch beobachten (siehe auch Merkblatt Fluglochbeobachtung BGD 4.8.1).**
- **Wetterbericht und Prognose für den nächsten Eingriff studieren.**
- **Futtervorrat von mindestens 5 kg pro Volk sicherstellen (Jungvölker 3 bis 5 kg).**
- **Wo noch nicht vorhanden, Drohnenwabe reichen.**
- **Mittelwände je nach Volksstärke einhängen, den Bautrieb und das Wetter respektive die Trachtentwicklung beobachten.**
- **Den Bautrieb der Bienen unterstützen.**
- **Mittelstarken Völkern eventuell leere Brutwaben zuhängen.**
- **Schwächere, aber gesunde Völker vereinigen.**
- **Eventuell Winterunterlage entfernen, bei Magazinen die Schublade reinigen.**
- **Je nach Volksstärke den Honigraum reichen und Tracht- und Wetterentwicklung im Auge behalten.**

# Das «Cleopatrabad» – ein entspannendes Erlebnis

**Von der schönen ägyptischen Königin Cleopatra ist überliefert, dass sie in Eselsmilch und Bienenhonig gebadet haben soll. Auch uns hilft ein «Cleopatrabad» beim Entspannen und bei der Wellness.**

MARCEL STRUB (*marcel.strub@vd.so.ch*) VORSTAND SCHWEIZERISCHER APITHERAPIEVEREIN SAV (SEKTION DEUTSCHSCHWEIZ)

Cleopatra herrschte als letzte Königin des ägyptischen Ptolemäerreiches und zugleich als letzter weiblicher Pharao. Sie gilt bis heute als schönste Frau der Antike und hatte eine sagenumwobene Wirkung auf legendäre Männer. Ihre Grazie und ihr Reiz kamen nicht von ungefähr. Denn eine der Tatsachen, welche von Cleopatra recht gut belegt sind, ist, dass sie grossen Wert auf ihre Schönheit und die Pflege ihrer Haut gelegt hatte. So hat sie beispielsweise regelmässig in Eselsmilch mit Honig gebadet, um ihre Haut weich und rein zu erhalten.

## Auch heute noch eine willkommene Entspannung

Heute wie damals ist der Hauptbestandteil des Badezusatzes für ein «Cleopatrabad» die Milch. Wo die ägyptische Schönheit Eselsmilch verwendet hat, nimmt man heute einfach Vollmilch von der Kuh. Dazu kommt heute wie in der Historie der wertvolle Bienenhonig. Das sind die Grundbestandteile für ein einfaches «Cleopatrabad». Die Milch wirkt stark rückfettend und führt der Haut also viele natürliche Fettstoffe zu, welche diese braucht. Dazu kommt die Tatsache, dass Milch glättend für die Haut wirkt. Das enthaltene Vitamin E ist hier die Geheimwaffe gegen frühzeitig auftretende Falten. Darüber hinaus entsäuert ein «Cleopatrabad» das Gewebe und regt die Stoffwechselvorgänge im Hautgewebe an. All dies macht diese Wellnessanwendung zu einer beliebten Massnahme gegen Cellulite. Der Honig in der Mischung sorgt ebenfalls für eine straffe Haut. Ausserdem wirkt der Duft von Honig beruhigend und entspannend. Besonders in der kalten Jahreszeit ist das «Cleopatrabad» zu empfehlen, da durch die kalten Temperaturen und die sehr trockene Heizungsluft in den Innenräumen die Haut in Mitleidenschaft gezogen wird. Es lohnt sich, während der Winterzeit mehrmals monatlich ein «Cleopatrabad» zu geniessen. Durch die natürlichen Inhaltsstoffe kann die Haut keinen Schaden nehmen. So wird aus dem «Cleopatrabad» ein Entspannungserlebnis für Körper und Seele.

## Wie gelingt das «Cleopatrabad» am besten

Das Badewasser sollte bei 39 °C eingelassen werden. Der Honig muss im Wasserbad erwärmt werden, damit er sich verflüssigt. Anschliessend wird der Honig mit Olivenöl und warmer Milch verrührt. Dann gibt man den Badezusatz in das warme Badewasser und verteilt die Milch-Honig-Öl-Mischung in der warmen Badewanne. Das «Cleopatrabad» sollte etwa 20–25 Minuten dauern. In dieser Zeit hat die Haut ausreichend Nährstoffe aufgenommen, der Körper hat regeneriert und der Geist konnte sich entspannen. Danach nur sparsam abtrocknen, bei sehr trockener Haut oder Neurodermitis am besten gar nicht abtrocknen. Nach dem Bad sollte man sich auf jeden Fall weiter entspannen. So können die Wirkstoffe viel besser in die Haut einziehen. Mit einem guten Buch auf der Couch sitzen und noch eine Weile die Ruhe geniessen. Oder man geht direkt ins Bett und geniesst die wohltuende Müdigkeit, die sich nach einem solchen Entspannungsbad meistens im Körper ausbreitet. Eine Nacht mit gutem und vor allem tiefem Schlaf ist Ihnen in diesem Fall ziemlich gewiss.

FOTO: MIA STENDAL/SHUTTERSTOCK.COM

FOTO: ALENA OZEROVA/SHUTTERSTOCK.COM

Cleopatra, die letzte Königin des ägyptischen Ptolemäerreiches soll in Eselsmilch mit Honig gebadet haben (oben). Auch heute entspannt ein «Cleopatrabad» mit einem Badezusatz aus Milch und Bienenhonig (unten).

## Anleitung

Für ein klassisches «Cleopatrabad» benötigt man folgende Zutaten:

- 2 Liter Vollmilch
- 250 Gramm Honig
- 250 Gramm Olivenöl (oder ein anderes hochwertiges Öl, z. B. Avocadoöl oder Jojobaöl)

**Optional:**

- Ätherische Öle, z. B. Lavendel, Bergamotte oder Zedernholz
- 2 Esslöffel Meersalz
- Blütenblätter zum Dekorieren ⬡

## Quellen

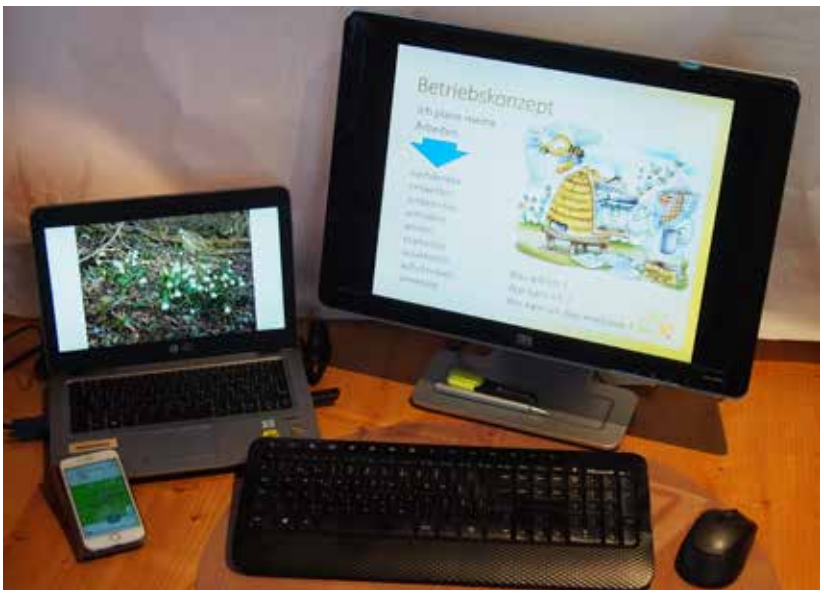
1. *https://www.hautinfo.at/artikel/neurodermitis/duschen-und-baden-1/besonderer-tipp-cleopatrabad.html*
2. *https://www.rundumgesund.de/lifestyle/wellness/cleopatrabad/*

# Imkerei-Jahresplanung leicht gemacht

BIENENGESUNDHEITSDIENST
SERVICE SANITAIRE APICOLE
SERVIZIO SANITARIO APISTICO
apiservice

**Mit dem Betriebskonzept des Bienengesundheitsdienstes ist es einfach, den Überblick zu behalten und die Imkerarbeiten zum idealen Zeitpunkt zu erledigen. Die Konzeptvorlage wurde umgestaltet, sodass sie selbsterklärend, übersichtlich und anwenderfreundlich ist. Imker/-innen haben dank der neuen Online-Vorlage unter *www.bienen.ch/betriebskonzept* sogar die Möglichkeit, persönliche Notizen einzufügen.**

ROBERT LERCH, BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD), (*robert.lerch@apiservice.ch*)




FOTOS UND SCREENSHOTS: APISERVICE

Die Nutzung der Online-Vorlage für das Betriebskonzept kann mit dem Gerät Ihrer Wahl erfolgen.

Das BGD-Betriebskonzept wurde drei Jahre lang von Imker/-innen aus allen Landesteilen mit über 7 200 Völkern im Rahmen eines Praxistests auf Herz und Nieren geprüft. Das Ergebnis lässt sich sehen: Versuchsteilnehmende, die ihrem im Voraus definierten Konzept gefolgt sind, hatten rund 50 % weniger Winterverluste zu verzeichnen als im Schweizer Durchschnitt.

Das Betriebskonzept trägt dazu bei, dass die Bienenvölker von der Imkerin/dem Imker in ihrer natürlichen Entwicklung unterstützt werden. Starke und gesunde Völker sind widerstandsfähig, arbeitsam und bereiten den Bienenhaltenden Freude.

Die im Rahmen von insgesamt 20 Veranstaltungen gesammelten Erfahrungen und Anregungen der Praxistestteilnehmenden haben eine Weiterentwicklung der Betriebskonzept-Vorlage ermöglicht. Diese steht nun seit Anfang Februar 2021 in einer überarbeiteten und benutzerfreundlichen Form allen Imker/-innen zur Verfügung. Probieren Sie es aus und erstellen Sie Ihr eigenes Betriebskonzept mit dem PC, dem Mac, dem Tablet oder dem Handy. Sie brauchen dazu lediglich eine Internetverbindung.

Die Konzeptvorlage finden Sie auf dem Internetportal von BienenSchweiz, über den Direktlink *www.bienen.ch/betriebskonzept* oder über den QR-Code am Ende des Artikels.

## Übersicht Betriebskonzept

Die Übersicht Betriebskonzept zeigt Ihnen die richtigen Zeitpunkte für Ihre imkerlichen Arbeiten. Diese orientieren sich im ersten halben Jahr an den Indikatorpflanzen und in der zweiten Jahreshälfte an den Monaten.
Wie kann ich ein personifiziertes Konzept erstellen? Nichts einfacher als das: Klicken und entdecken Sie – es kann nichts schief gehen!

Die Bienen folgen in ihrer Entwicklung der Natur. Diese zeigt uns durch die blühenden Pflanzen, welche imkerlichen Tätigkeiten anstehen. Mehr erfahren wir mit Klick auf «Mehr». In der Detailansicht eines Zeitpunktes finden wir neben den Informationen zu den auszuführenden Tätigkeiten hilfreiche Anmerkungen des BGD und eine Auswahl an Methoden, die jede und jeder aufgrund von Erfahrung und Vorliebe bestimmt.

Weiter halten Sie persönliche Notizen fest und finden weitergehende Information in den Merkblättern und Lehrfilmen. Denken Sie daran, Ihre Notizen zu speichern. Nach dem Speichern gelangen Sie automatisch zurück zur Übersicht. Sind alle Punkte in den Auswahlfeldern grün, ist das Betriebskonzept vollständig und bereit zum Exportieren und Ausdrucken. Bei grauen Punkten ist noch eine Methodenauswahl zu treffen.

Da jeder Imkerin und jedem Imker nur beschränkt Zeit zur Verfügung steht, ist es wichtig, den optimalen Bestand der Wirtschaftsvölker festzulegen. Nur so ist eine korrekte Betreuung aller Bienen möglich. Unter den Rahmenbedingungen entdecken Sie wichtige imkerliche Grundsätze.

## Persönliches Betriebskonzept

Das persönliche Betriebskonzept kann auf Wunsch der Imkerin/des Imkers für eine spätere Wiederverwendung online gespeichert werden. Dazu ist vorgängig eine einfache Registrierung nötig. Wenn Sie sich registrieren und einloggen (Login), haben Sie die Möglichkeit, mehrere Konzepte zu erstellen. Ihre ausgewählten Methoden und persönlichen Notizen

stehen Ihnen so jederzeit zur Verfügung und können bei Bedarf angepasst werden. Sind sie eingeloggt, sehen Sie unter «Meine Konzepte» die Übersicht Ihrer Betriebskonzepte.

Alle Daten werden auf einem Schweizer Server gespeichert und werden nicht an Dritte weitergegeben. Eine anonymisierte Auswertung durch den BGD ermöglicht die Weiterentwicklung der Betriebskonzept-Vorlage. Darum lohnt sich ein persönliches Betriebskonzept für Sie:

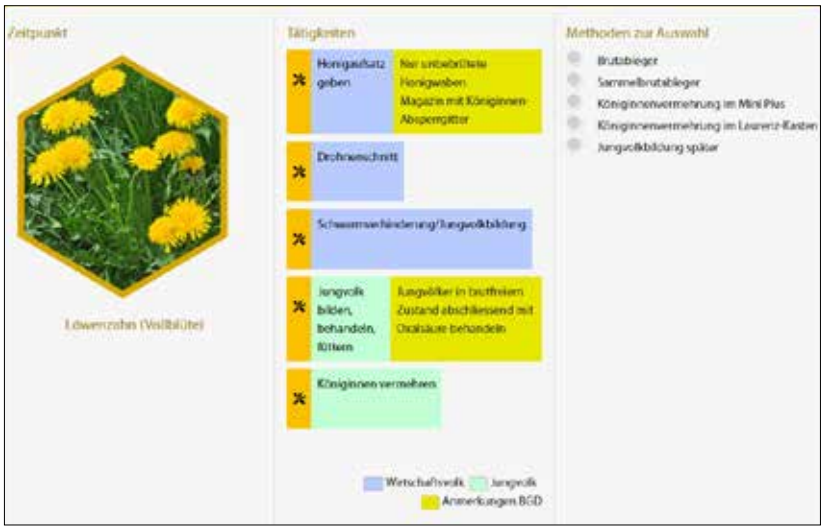
- Sie minimieren die Winterverluste.
- Sie halten den Völkerbestand auf dem gewünschten Niveau.
- Sie verfügen über junge Königinnen und Jungvölker.
- Sie vergessen keine wichtigen Arbeiten.
- Sie führen imkerliche Tätigkeiten zum idealen Zeitpunkt aus.
- Sie unterstützen Ihre Völker bei der Entwicklung.
- Sie haben Zeit für Ihre Bienen und für sich.
- Sie erfreuen sich an gesunden, starken Völkern. ⬡

## Neue Betriebskonzept-Vorlage

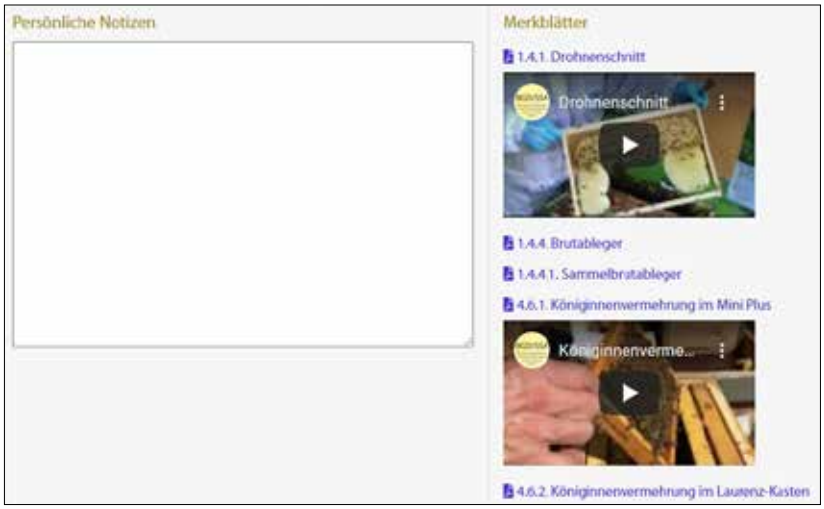
Unter *www.bienen.ch/betriebskonzept* oder mit der Handykamera über folgenden QR-Code:

Der Bienengesundheitsdienst unterstützt Sie sehr gerne beim Erstellen Ihres persönlichen Betriebskonzeptes und steht für Fragen zur Verfügung: Hotline 0800 274 274, *info@apiservice.ch*

Wenn Sie erste Erfahrungen mit der neuen online-Vorlage gesammelt haben, freuen wir uns über Ihr Feedback (*https://bit.ly/3dH5dKy*).




Die Übersicht des Betriebskonzepts zeigt Ihnen die richtigen Zeitpunkte für imkerliche Arbeiten.




Detailansicht mit Informationen zu den auszuführenden Tätigkeiten und hilfreichen Anmerkungen des Bienengesundheitsdienstes.

Definieren Sie die Anzahl Wirtschaftsvölker. So steht Ihnen immer genügend Zeit für die Imkerarbeiten zur Verfügung. Halten Sie wichtige Beobachtungen fest.

Nach dem Einloggen kann man unter «Meine Konzepte» die Übersicht seiner persönlichen Betriebskonzepte sehen und exportieren, speichern oder ausdrucken.

# Chronisches Bienen-Paralyse-Virus

**Von den 17 letztes Jahr erhaltenen Verdachtsmeldungen auf Bienenvergiftung waren wahrscheinlich sechs auf die chronische Bienen-Paralyse zurückzuführen. Hinzu kamen Anfragen auf der Hotline, die ebenfalls auf diese Krankheit schliessen liessen. Was ist die chronische Bienen-Paralyse? Wodurch wird sie ausgelöst und was kann dagegen unternommen werden?**

MARIANNE TSCHUY, APISERVICE/BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD), (*marianne.tschuy@apiservice.ch*)

FOTOS: APISERVICE

Diese vom Chronischen Bienen-Paralyse-Virus (CBPV) befallene Biene zeigt eine abnormale Flügelstellung.

Das Chronische Bienen-Paralyse-Virus (CBPV) wurde 1963[1] zum ersten Mal beschrieben und isoliert.* Trotz der weltweiten Verbreitung tritt diese Krankheit nur periodisch auf. In Grossbritannien hingegen beobachtet man seit etwa 10 Jahren ein exponentielles Wachstum der Fälle. Generell sind jeweils die stärksten Völker betroffen. Werden Krankheitssymptome auf einem Bienenstand beobachtet, kann es vorkommen, dass bis zu einer Entfernung von 40 km weitere Völker betroffen sind. Die geografische Verteilung ändert von Jahr zu Jahr. Es sind also nicht immer die gleichen Gebiete betroffen. Zudem gibt es Jahre, in denen diese Krankheit nicht auftritt und das Virus in analysierten Bienen nicht nachgewiesen werden kann.

## Was ist ein Virus?

«*Viren sind mikroskopisch kleine Organismen, die aus genetischem Material (RNA oder DNA) bestehen, welche von einer Proteinhülle umschlossen sind. Viren beschaffen sich keine eigenen Nährstoffe und leben nicht selbstständig. Sie können sich nur innerhalb der lebenden Zellen eines Wirtes vermehren. Ein virales Partikel injiziert sich selbst in eine Wirtszelle und nutzt die Zellorganellen, um sich selbst zu kopieren. Dieser Prozess setzt sich ohne offensichtliche Veränderungen an der Zelle fort, bis die Wirtszelle geschädigt wird oder stirbt und grosse Mengen infektiöser Viruspartikel freisetzt. Alle Lebensformen werden von Viren befallen und die meisten sind wirtsspezifisch.*»[2]

## Chronisches Bienen-Paralyse-Virus und sein Syndrom

Wie alle anderen Bienenviren infiziert auch das Chronische Bienen-Paralyse-Virus die Bienen in der Regel im Larven- oder Puppenstadium. Symptome treten jedoch nur bei erwachsenen Bienen auf. Das Virus nistet sich in Nervenzellen ein, was die für Imker/-innen sichtbaren klinischen Lähmungssymptome erklärt. Tatsächlich beobachten Imker/-innen bei einem befallenen Bienenvolk oft Ansammlungen von zitternden und krabbelnden Bienen auf dem Anflugbrett und auf dem Boden vor dem Bienenstock. Sie sind flugunfähig, ihre Bewegungen sind unkoordiniert und kreisförmig, ihr Hinterleib kann aufgebläht sein und ihre Flügelhaltung ist unnatürlich. Oft tritt gleichzeitig Haarausfall auf, was den Bienen ein schwarzes, glänzendes und fettiges Aussehen verleiht. Ebenso kann ihr Hinterleib verkürzt sein. Die Wächterbienen greifen diese sichtlich kranken Bienen durch Anknabbern an und verwehren ihnen den Zugang zum Bienenstock. Ein stark betroffenes Bienenvolk verliert eine sehr grosse Menge Bienen und kann sogar zugrunde gehen. Da es sich jedoch um eine eher gutartige Erkrankung handelt, heilt sich das Volk in den meisten Fällen von selbst. Laut der BGD-Umfrage «Bienengesundheit 2020» haben 11 % der Teilnehmenden diese Symptome im letzten Jahr auf ihrem Bienenstand beobachtet.

## Welches sind die Ursachen und Übertragungswege?

Die chronische Bienen-Paralyse kann das ganze Jahr über auftreten. Sie wird indes häufig während des starken Völkerwachstums im Frühjahr zwischen April und Juni beobachtet. In der Tat wird angenommen, dass die sehr hohe Anzahl von Individuen auf begrenztem Raum das Auftreten der Krankheit begünstigt.[3] Längere Schlechtwetterperioden, lange Transporte während des Wanderns und eine hohe Bienendichte in einer Monokulturumgebung und somit begrenztem Nahrungsangebot scheinen ebenfalls Auslöser zu sein.[4] Andere Stressfaktoren wie Pflanzenschutzmittel, Pollenfallen, Flügelschneiden der Königin, nicht lokal angepasste Bienen ausländischer Herkunft, zahlreiche oder gar falsche Eingriffe durch die Imker/-innen sind ebenfalls in Betracht zu ziehen. Das Syndrom kann jedoch auch später in der Saison (Juli bis September) beobachtet

* Das Virus isolieren = das Virus nachweisen, extrahieren und abtrennen.

werden, vor allem wenn reichlich Honigtau vorhanden ist.

Das Virus wird hauptsächlich durch direkten Körperkontakt, aber ebenso durch die Weitergabe von Nahrung und durch Fäkalien übertragen. In bestimmten Fällen leiden die Bienen gleichzeitig an Durchfallerkrankungen (*Nosema* oder Ruhr) und infizieren sich an den verschmutzten Rähmchen. Gleichermassen kann eine genetische Veranlagung eine wichtige Rolle spielen: Einige Zuchtlinien scheinen anfälliger zu sein. Die Krankheit kann ausserdem von der Königin übertragen werden (z. B. über die Eier). Eine strenge Auswahl durch die Züchter/-innen führt jedoch schnell zu guten Ergebnissen. Schliesslich vermehrt sich das Virus auch in der Varroamilbe. Eine regelmässige Überwachung des Befalls wird daher während der ganzen Saison empfohlen.

## Was ist zu tun, wenn ein Volk betroffen ist?

Im Frühjahr (April bis Juni), wenn ein Volk stark und nur gering befallen ist, kann die Ansteckung innerhalb des Volks und des Bienenstands durch die Bildung von Jungvölkern begrenzt werden. Werden diese Jungvölker anschliessend verstellt, muss darauf geachtet werden, dass dadurch die Krankheit nicht weiterverbreitet wird.

Treten die Symptome im Sommer auf und ist das Bienenvolk mässig bis stark befallen, empfiehlt es sich, die Honigzargen zu entfernen, das Bienenvolk gegebenenfalls einzuengen und mit Zuckerwasser (1:1) oder Blütenhonig aus eigener Produktion zu füttern.

Wenn ein Bienenvolk stark befallen ist und die Jahreszeit es zulässt, sollte erwogen werden, es auf Neubau zu setzen. In diesem Fall kann das Volk im Voraus um ca. 20 m verschoben werden. Die Königin wird gekäfigt. Eine neue, saubere Beute, die mit Mittelwänden ausgestattet ist, wird am ursprünglichen Standort aufgestellt. Gleichzeitig kann in der Mitte der neuen Rähmchen eine junge Königin zugesetzt werden. Die Bienen des verstellten Volks werden auf ein Tuch gewischt: Die Gesunden kehren in den Bienenstock zurück, die Kranken bleiben vor Ort. Sie und die ehemalige Königin werden dann zusammen eliminiert. Entfernte Waben sind einzuschmelzen.

Es ist wichtig, die Völker regelmässig zu beurteilen und zu selektionieren.

Diese Arbeiten gehen Hand in Hand mit der Überwachung des Varroabefalls und den notwendigen Behandlungen gegen Varroa (siehe Varroakonzept BGD).

## Vorbeugende Arbeiten

**Im Frühling:** Vergrössern Sie nach und nach den Brutraum mit Mittelwänden. Bilden Sie Jungvölker.

**Das ganze Jahr über:** Beurteilen und selektionieren Sie Ihre Völker. Vermeiden Sie den Wabenaustausch. Überwachen Sie den Varroabefall und, falls nötig, handeln Sie. Reduzieren Sie den Verflug und den Raub auf ein Minimum. Sorgen Sie für ein konstantes und abwechslungsreiches, natürliches Nahrungsangebot. Stellen Sie sicher, dass die Bienendichte an die natürlichen Ressourcen angepasst ist. ⬡

In den vom Chronischen Bienen-Paralyse-Virus betroffenen Bienenvölkern ist eine hohe Sterblichkeit zu beklagen.

## Literatur


1. Bailey, L.; Gibbs, A. J.; Woods, R. D. (1963) Two viruses from adult honey bees (*Apis mellifera* L.). *Virology* 21: 390–395.
2. Moore, P. A.; Wilson, M. E.; Skinner, J. A. (2019) Honey Bee Viruses, the Deadly Varroa Mite Associates. August 20, (*https://bee-health.extension.org/honey-bee-viruses-the-deadly-varroa-mite-associates/*)
3. Amiri, E.; Meixner, M,; Büchler, R.; Kryger, P. (2014) Chronic Bee Paralysis Virus in Honey Bee Queens: Evaluating Susceptibility and Infection Routes. *Viruses* 6: 1188–1201 (doi:10.3390/v6031188).
4. Genersch, E.: Aubert, M. (2010) Emerging and re-emerging viruses of the honey bee (*Apis mellifera* L.), INRA, EDP Sciences.


## Zusätzliche Informationen

BGD-Hotline 0800 274 274, Montag–Freitag, 8.00–16.30 Uhr

**BGD Merkblätter (*www.bienen.ch/merkblatt*):**
1.4.2.–1.4.7. Jungvolkbildung: verschiedene Methoden
2. Übersicht Krankheiten und Schädlinge
4.4. Wabenbauerneuerung
4.7. Völkerbeurteilung und -auslese
4.9. Standortwahl

Ein spezifisches Merkblatt zur chronischen Bienen-Paralyse wird bis Ende des Jahres verfügbar sein.

**ZBF-Artikel**


Dainat, B. ; Imdorf, A.; Charrière, J.-D.; Neumann, P. (2008) Bienenviren: Teil 1. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 3:6–9.

Dainat, B. ; Imdorf, A.; Charrière, J.-D.; Neumann, P. (2008) Bienenviren: Teil 2. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 5:6–9.


Eine komplette Literaturliste ist auf Anfrage erhältlich.

# Bienenvergiftungen 2020

BIENENGESUNDHEITSDIENST
SERVICE SANITAIRE APICOLE
SERVIZIO SANITARIO APISTICO
apiservice

**Der Bienengesundheitsdienst erhielt im Jahr 2020 insgesamt siebzehn Vergiftungsverdachtsmeldungen. Zwölf Bienenproben wurden zur Analyse ans Labor geschickt. In fünf Fällen konnte anhand der Analysen eine Vergiftung nachgewiesen werden: Eine Vergiftung konnte klar auf eine unkorrekte Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Feld (Spargel) zurückgeführt werden, eine weitere auf eine unkorrekte Anwendung eines Biozids am Bienenstand. Einmal war ein Zusammentreffen unglücklicher Umstände Auslöser der Vergiftung und in zwei bestätigten Fällen konnte nicht aufgeklärt werden, wo die Bienen mit den Substanzen in Kontakt gekommen sind. Bei sechs Meldungen vermutet der BGD, dass das Bienensterben durch das Chronische Bienen-Paralyse-Virus (CBPV) ausgelöst wurde. Den restlichen sechs Verdachtsmeldungen konnte keine eindeutige Ursache zugeordnet werden.**

MARIANNE TSCHUY, APISERVICE/BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD), (*marianne.tschuy@apiservice.ch*)

FOTOS: APISERVICE

Bienen mit kontaminiertem Spargelpollen.

Letztes Jahr traf die erste Vergiftungsverdachtsmeldung bereits vor Mitte April beim Bienengesundheitsdienst (BGD) ein. In der Tat stellte ein Imker kurz nach dem Aufsetzen des Honigraums bei drei Völkern einen erhöhten Totenfall fest. Er hatte zuvor die Honigwaben mit Wasser bespritzt, um die Bienen in den Honigraum zu locken. Die Waben hatte er im Herbst mit Schwefelschnitten gegen die Wachsmotte behandelt. Schwefelschnitten sind hierfür nicht mehr zugelassen. Rückstände von Schwefel in Honigwaben haben früher gelegentlich zu Bienenvergiftungen geführt. Die Laboranalysen brachten aber eine akute Vergiftung durch das Insektizid Diazinon zu Tage, das als Biozid und/oder Pflanzenschutzmittel seit 2011 nicht mehr zugelassen ist. Es konnte leider nicht aufgeklärt werden, wo und wie die Bienen mit dem Wirkstoff in Kontakt gekommen sind.

Auch im zweiten Fall, gemeldet nach Mitte April, trat das Bienensterben kurz nach Aufsetzen der Honigwaben auf, und auch hier wurden die Waben vorab mit Wasser bespritzt. Im Gegensatz zum ersten Fall bestätigte sich hier jedoch, dass die hierfür benutzte Spritzflasche unglücklicherweise Rückstände der Biozide und/oder Pflanzenschutzmittel Thiamethoxam, Clothianidin, Diazinon und des Abbauprodukts Phthalimid enthielt, und die Völker dadurch zu Schaden gekommen sind. Dank raschem Handeln und anschliessend guter Pflege konnten sich aber die meisten der betroffenen Völker erholen. Was wir daraus lernen: Bei Verwendung von Bioziden und/oder Pflanzenschutzmitteln auf einem Hof oder im Privatgarten sollte Material, welches mit diesen Substanzen in Kontakt kam, sowie Reste der Mittel immer entsprechend gekennzeichnet und, falls nicht mehr gebraucht, schnellstmöglich fachgerecht entsorgt werden.

Im dritten bestätigten Fall war einmal mehr ein Ameisenköder für die anfangs Juli festgestellte schlechte Entwicklung der Völker, deren lückenhafte Brutnester und die hohe Mortalität der Bienen verantwortlich. Der Köder war im Bienenhaus zwischen den Bienenkästen aufgestellt. In gewissen Ameisenfallen wird das Biozid, hier Natriumkakodylat, in Zuckergel eingearbeitet, um die Insekten anzulocken. Ob die Ameisen oder die Bienen selbst das Biozid in die Völker getragen haben, ist unklar.

Die Attraktivität von Spargelblüten (Nektar 4/4 Punkte und Pollen 3/4 Punkte) für Bienen wird oftmals unterschätzt. Dies führte Mitte Juli zur vierten bestätigten Vergiftung. Nach Einsatz des Insektizids Zeta-Cypermethrin auf einem Spargelfeld kam es auf einem benachbarten Bienenstand bei einem von vier Völkern zu einem hohen Totenfall. Das verwendete Produkt hat folgende SPe 8-Auflage:

Ameisen auf einem Bienenkasten: KEINE Biozide verwenden (links), regelmässiges Abwischen genügt (Mitte). Einzelne Völker können mit solchen Sockeln vor Ameisen geschützt werden (rechts).

*«Gefährlich für Bienen. Darf nur ausserhalb des Bienenfluges am Abend mit blühenden oder honigtauaufweisenden Pflanzen in Kontakt kommen. Anwendung im geschlossenen Gewächshaus, sofern keine Bestäuber zugegen sind.»* Der BGD geht davon aus, dass das Produkt zum falschen Zeitpunkt, also «während des Bienenflugs» angewendet wurde, was nicht der Sicherheitsauflage entspricht. Anwendungen ausserhalb des Bienenflugs sollten am Abend nach Sonnenuntergang bis spätestens 23 Uhr durchgeführt werden (vgl. Agridea-Merkblatt «Schutz der Bienen bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft»).

Überraschenderweise ging beim BGD noch gegen Ende September eine Verdachtsmeldung auf Bienenvergiftung ein. In dieser Jahreszeit kommen Pflanzenschutzmittel generell nur noch selten zum Einsatz. Nachgewiesen wurden durch Laboranalysen schliesslich Rückstände der Insektizide Dimethoat, Omethoat (Abbauprodukt von Dimethoat), Lambda-Cyhalothrin und Spinosad[1], sämtliche Wirkstoffe in für Bienen tödlicher Menge.[2] Trotz Mithilfe des zuständigen Pflanzenschutzdienstes konnte nicht aufgeklärt werden, warum und wo diese für Bienen äusserst giftigen Insektizide so spät in der Saison noch eingesetzt worden sind. Hinweise auf eine mutmassliche Vergiftung gab es keine und da alle Völker stark betroffen waren, vermutet der BGD, dass die Produkte grossflächig eingesetzt worden sind. In für Bienen bedeutsamen Kulturen haben Lambda-Cyhalothrin und Spinosad SPe 8-Auflagen. Dimethoat darf ausschliesslich im geschlossenen Gewächshaus und nur noch bis zum 1. Juli 2022 angewendet werden.

Zusätzlich zu den fünf bestätigten Vergiftungen wurden noch sieben weitere Bienenproben untersucht. Eine Probe war rückstandsfrei, die Ursache des Völkerverlusts konnte nicht ermittelt werden. Die sechs anderen Proben enthielten zwar Wirkstoffe, die Rückstandsmengen und die

## So können Sie mithelfen, Bienenvergiftungen zu vermeiden

- Verwenden Sie während Ihrer Arbeiten nur Material (insbesondere Sprühflaschen), von dem Sie sicher sind, dass dieses vorab nicht bienenschädliche Substanzen enthalten hat.
- Kennzeichnen Sie unbedingt die verwendeten Sprühflaschen, z. B.: «Wasser» oder «Oxalsäure» und verwenden Sie diese ausschliesslich zu diesem Zweck.
- Lesen Sie vor jeder Varroabehandlung die Anwendungsvorschriften der zu verwendenden Produkte durch. Vergewissern Sie sich, dass die Konzentration der Säure, das Dochtpapier oder Schwammtuch und der Dispenser aufeinander abgestimmt sind. Halten Sie die im Beipackzettel des Tierarzneimittels angegebenen Dosierungen strikte ein.
- Verwenden Sie nur zugelassene Imkereipräparate und setzen Sie diese vorschriftsgemäss ein.
- In Ameisenköder enthaltene Wirkstoffe sind sehr starke und wirksame Insektizide. Sie sind auch für Bienen äusserst giftig. Es spielt dabei keine Rolle, ob sie synthetischer oder natürlicher Herkunft sind. Sie werden verwendet mit dem Ziel, Ameisenvölker abzutöten. Ameisen und Bienen sind Hautflügler: Was für Ameisen tödlich ist, schädigt auch Bienen. Somit dürfen Ameisenköder unter keinen Umständen an einem Bienenstand zur Anwendung kommen.
- Wenn nötig, stellen Sie den Bienen eine Wassertränke zur Verfügung.

[1] Lambda-Cyhalothrin und Spinosad sind auch für die nichtberufliche Verwendung, d. h. im Privatgarten zugelassen. Sie sind zudem in Bioziden enthalten, so zum Beispiel in Ameisenködern.

[2] Mit «tödlicher Menge» ist der Akut 48 h $LD_{50}$-Wert gemeint. $LD_{50}$ gibt an, bei welcher Menge 50 % der Versuchstiere im Laborversuch innerhalb von 48 Stunden getötet werden. Dies ist ein Massstab für die Giftigkeit eines Produktes: Je tiefer dessen $LD_{50}$-Wert ist, umso weniger Wirkstoff braucht es, um Bienen zu töten. In offiziell bestätigten Bienenvergiftungsfällen werden nur in sehr seltenen Fällen Rückstände über der $LD_{50}$ oral (durch Einnehmen, z. B. Nektar) oder $LD_{50}$ Kontakt (z. B. Pollen) nachgewiesen.

Im Jahr 2020 nachgewiesene Bienenvergiftungsfälle.

| Fall | Wirkstoff | Gemessene Menge (µg / Biene) | Typ PSM[1] | $LD_{50}$ pro Biene[3] (µg / Biene) | Erklärt die akute Vergiftung[4] |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Chlorpyrifos | 0,0004 | I | 0,059 | Nein |
| | Chlorpyrifos-methyl | 0,0003 | I | 0,18 | Nein |
| | Cypermethrin | 0,0003 | I | 0,023 | Nein |
| | Diazinon | 0,0621 | I | 0,09 | Ja |
| | Trifloxystrobin | 0,0003 | F | >100 | Nein |
| 2 | Clothianidin | 0,0001 | I / M | 0,004 | Ja |
| | Thiamethoxam | 0,005 | I | Nicht bekannt | Ja |
| | Thymol | 0,0002 | Imkereipräparat[2] | 210,3 | Nein |
| 3 | Sodium Cacodylat | 100 | B | 0,059 | Ja |
| | Thymol | 0,01 | Imkereipräparat[2] | 210,3 | Nein |
| 4 | Azoxystrobin | 0,4654 | F | >25 | Nein |
| | Zeta-Cypermethrin | 0,0439 | I | 0,023 | Ja |
| 5 | Dimethoat | 0,0186 | I | 0,1 | Ja |
| | Omethoat | 0,0167 | M | 0,048 | Ja |
| | Fluopyram | 0,008 | F | >100 | Nein |
| | Lambda-Cyhalothrin | 0,006 | I / B | 0,038 | Ja |
| | Piperonylbutoxid | 0,0003 | S | Nicht bekannt | |
| | Spinosad | 0,0002 | I / B | 0,0036 | Ja |
| | Tebuconazol | 0,0049 | F | >83,05 | Nein |
| | Thymol | 0,0128 | Imkereipräparat[2] | 210,3 | Nein |

[1] **PSM** = Pflanzenschutzmittel; **A** = Akarizid; **B** = Biozid (Produkt zur Bekämpfung von Schadorganismen wie Insekten, Pilzen, Bakterien, Nagern, Algen etc. Anwendung hauptsächlich im nichtlandwirtschaftlichen Bereich); **I** = Insektizid; **F** = Fungizid; **H** = Herbizid; **M** = Metabolit, Abbauprodukt; **S** = Synergist.

[2] **Imkereipräparat:** Tierarzneimittel / Wirkstoff zur Bekämpfung der Varroamilbe.

[3] **$LD_{50}$** = Wirkstoffmenge pro Biene, bei der 50 % der Versuchstiere im Laborversuch getötet werden. Der für Bienen festgelegte $LD_{50}$-Wert ist (normalerweise) höher als die in den Bienen tatsächlich gemessene Menge. Er gilt als Anhaltspunkt. Da sich Pflanzenschutzmittel in (toten) Bienen oft sehr schnell abbauen, ist es schwierig, die Ausgangsdosis der Wirkstoffe zu evaluieren. Deshalb wird betreffend Bienenvergiftungen der Sicherheitsfaktor 50 berücksichtigt, d. h. die in den Bienen gefundene Menge Wirkstoff wird mit dem Sicherheitsfaktor multipliziert, um Pflanzenschutzmittel-Rückstände in toten Bienen bezüglich ihrer Giftigkeit zum Zeitpunkt der Exposition zu beurteilen. Das Resultat dieser Multiplikation wird dann mit dem Anhaltspunkt verglichen und lässt schliesslich die Schlussfolgerung zu, ob die Wahrscheinlichkeit einer Vergiftung durch den Wirkstoff gegeben ist oder nicht.

[4] **Nein:** Bedeutet nicht unbedingt, dass der nachgewiesene Wirkstoff für Bienen ungefährlich ist.

Wirkstoffarten konnten aber das Bienensterben nicht erklären. Vier dieser Fälle sind möglicherweise auf die Viruserkrankung der chronischen Bienen-Paralyse (CBPV) zurückzuführen und in einem Fall stellte sich schliesslich heraus, dass eine nicht korrekt durchgeführte Varroabehandlung das Sterben verursacht hatte. Die Ursache für das vorübergehende Bienensterben bei der sechsten dieser untersuchten Proben konnte leider nicht aufgeklärt werden.

Bei den restlichen fünf Meldungen waren wahrscheinlich Varroatose, die Chronische Bienen-Paralyse (CBPV) oder unbekannte Faktoren Verursacher des Bienensterbens. Informationen zu CBPV finden Sie in dieser Zeitung in einem separaten Artikel.

Gemäss BGD-Umfrage zur Bienengesundheit in der Schweiz und in Liechtenstein vom Januar 2021 haben 3 % der befragten Imker/-innen letztes Jahr auf ihrem Bienenstand Symptome beobachtet, die auf eine Vergiftung hinweisen könnten. Dieser Prozentsatz lässt darauf schliessen, dass ein Grossteil der Verdachte dem BGD nicht gemeldet wird. Dies ist bedauerlich! Jeder Fall, wird er nun bestätigt oder nicht, bringt neues Wissen; sei dies in Bezug auf Bienenkrankheiten, die Imker- oder die Landwirtschaftspraxis.

Ein Verdacht auf eine Bienenvergiftung stellt für Imker/-innen und Landwirt/-innen eine grosse Herausforderung dar. Trotz dieser aussergewöhnlichen und schwierigen Situation ist ein Dialog zwischen den beiden Parteien unerlässlich. Auch die Zusammenarbeit zwischen den kantonalen Pflanzenschutzdiensten und dem Bienengesundheitsdienst ist unbedingt notwendig: Ziel ist es, das Wissen über die Wechselwirkungen zwischen Landwirtschaft und Bienenzucht laufend zu erweitern, um die Lebensbedingungen der Bienen zu verbessern und die gewonnenen Erkenntnisse an beide Branchen weiterzugeben. Daher ist jede Meldung wichtig!

Der BGD ist auch dieses Jahr wieder Ihr Ansprechpartner im Vergiftungsverdachtsfall. Bezüglich Pflanzenproben gilt neu, dass diese nur analysiert werden können, wenn sie im Einverständnis mit dem Bewirtschafter entnommen worden sind. Im Idealfall entnimmt der zuständige Pflanzenschutzdienst die Proben. ⬡

## Weitere Informationen

BGD-Hotline 0800 274 274,
Montag–Freitag, 8.00 bis 16.30 Uhr

**BGD Merkblätter (*www.bienen.ch/merkblatt*):**
3.1.1. Protokollblatt Bienenvergiftungen
3.1.2. Bienenvergiftungen

Online Live-Veranstaltung zum Thema «Bienenvergiftungen»
Donnerstag, 8. April 2021, 19 Uhr
(*www.bienen.ch/bgd-anlaesse*)

INNOVATIONEN IN DER IMKEREI

# Wärmeschutz-Creme für Honiggläser

**Immer wieder gibt es in der Imkerei Erfindungen und Entwicklungen, die von ihren geistigen Vätern als revolutionär angepriesen werden. Jetzt kommt die Licht- und Wärmeschutz-Creme HONEY SUN zum Schutz von Honig, der zu warm gelagert wird oder beispielsweise in Schaufenstern ausgestellt und damit dem Sonnenlicht ausgesetzt ist, auf den Markt.**

BRUNO REIHL, REDAKTION SBZ (*bruno.reihl@bienenschweiz.ch*)

Erst ab der Mitte des vorletzten Jahrhunderts, also von ca. 1850 bis 1870, begannen einige Imker darüber nachzudenken, wie Honig bienenfreundlicher und rationeller gewonnen werden könnte. Sie machten wichtige Entdeckungen und Erfindungen, die in der Imkerei noch heute den Standard setzen und auf die wir nachfolgend kurz eingehen.

- Mit der Erfindung des beweglichen Wabenrähmchens 1853 revolutionierte der Münchener Imker August Freiherr von Berlepsch die Imkerei, die damals in Mitteleuropa in Hinterbehandlungsbeuten betrieben wurde, welche auch heute noch als Schweizer Kästen sehr verbreitet sind.
- Im Jahr 1858 wurde der Mobilbau der Waben durch die Einführung der Mittelwand aus Bienenwachs durch den Tischler Johannes Mehring aus Frankental komplettiert. Die Mittelwände wurden in Holzformen gegossen und mit heissem Wachs in die Rähmchen geklebt. Die Verbindung von Rähmchen und Mittelwand kostet die Bienen weniger Energie für den Neubau und ermöglicht die Entnahme von vollen Honigwaben aus dem Bienenvolk, ohne Schäden am vorhandenen Wabenbau zu verursachen.
- Ungefähr zur gleichen Zeit entdeckte 1851 der Amerikaner Lorenzo Langstroth den sogenannten «Bienenabstand von 8–10 mm», der von den Bienen nicht mehr mit Wachs oder Propolis überbaut wird. Es ist der ideale Abstand zwischen den Waben sowie zwischen Wabe und Beutenwand im Kaltbau und verhindert unerwünschte Verbauungen.
- Und 1853 entwickelte Langstroth das später nach ihm benannte modulare Magazin-System, das sich zuerst in Amerika und danach in der ganzen Welt durchsetzte. In Europa und in der Schweiz gibt es mit dem Zander-Magazin eine Abart davon: fast gleiche Wabenlänge aber etwas flacher.
- Als letzte Erfindung aus jener Zeit kommt noch die Honigschleuder 1865 hinzu. Erfunden wurde sie vom österreichischen Major Franz von Hruschka in Dolo in Venetien, wohin es ihn nach seiner Militärzeit verschlagen hatte.

Diese fünf Innovationen haben die Imkerei bis heute geprägt. Nun zeichnet sich eine weitere, ebenso revolutionäre Entwicklung ab, die dem Honig sehr nützen wird.

## Kühle Lagerung und Lichtschutz von Honig

In Imkergrundkursen und an den Weiterbildungsveranstaltungen zum Thema Honig wird immer wieder darauf hingewiesen, dass Honig kühl (unter 15 °C) und lichtgeschützt gelagert werden muss. Eine zu warme Lagerung lässt den HMF-Wert steil ansteigen und starke UV-Strahlung zerstört die Enzyme im Honig, speziell Diastase und Invertase. Der Honig verliert so positive Ernährungseigenschaften und seinen typischen Geschmack. Dennoch sieht man immer wieder Honiggläser in Schaufenstern dem vollen Sonnenlicht ausgesetzt. Bei den Kontrollen werden zudem oft Honiglager im viel zu warmen Heizungskeller oder auf dem Estrich entdeckt und beanstandet.

## Licht- und Wärmeschutz-Creme HONEY SUN

Genau für solche Situationen bringt jetzt eine südamerikanische Firma die Licht- und Wärmeschutz-Creme HONEY SUN auf den Markt. Mit ihr kann die Imkerin oder der Imker die fertig abgefüllten und etikettierten Honiggläser einstreichen (aber nicht den metallenen Deckel) und etwa 10 Minuten trocknen lassen. Die HONEY SUN Schutz-Creme absorbiert die energiereiche UV-Strahlung und wandelt sie in energiearme Infrarotstrahlung um, die wieder zurückgestrahlt wird. Dadurch werden das Honigglas und mit ihm der Honig darin permanent abgekühlt. Die Wirkung lässt erst nach rund drei Jahren nach. Damit brauchen sich in Zukunft weder die Imkerschaft noch die Konsument/-innen weiter Sorgen über die richtige Lagerung des Honigs zu machen.

FOTO: MEDIASOFT

Die neue HONEY SUN Schutz-Creme ermöglicht einen besseren Licht- und Wärmeschutz für Honiggläser.

Die Redaktion der Schweizerischen Bienen-Zeitung konnte sich in einer ersten Phase vor der eigentlichen Markteinführung bereits 100 Tuben HONEY SUN sichern und bietet diese den Leser/-innen kostenlos an.

Interessierte Imkerinnen und Imker können mit einem kurzen E-Mail mit Namen und Adresse an die *redaktion@bienenschweiz.ch* je eine Tube bestellen. Der Inhalt einer Tube reicht, um ca. 50 Honiggläser einzustreichen. Sofort reagieren lohnt sich, denn die Gratislieferungen sind auf 100 Tuben beschränkt. ⬡

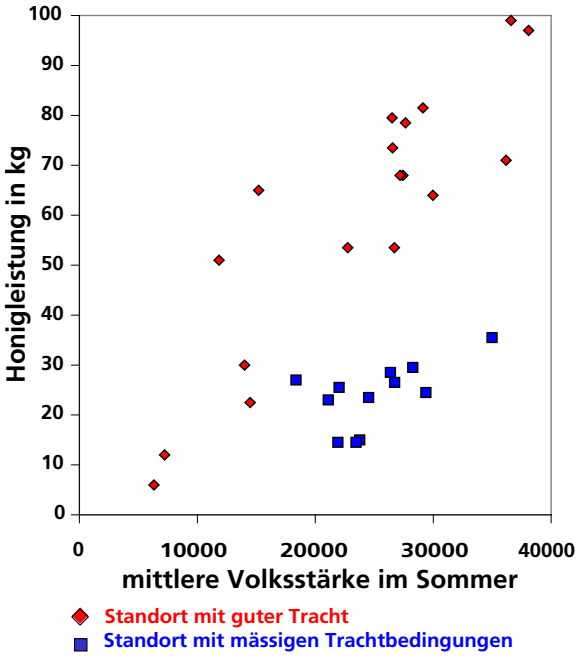
# Zählen statt raten

*«Seit Längerem staune ich, wie sich das Bedürfnis des Optimierens auch in der Imkerschaft hochschaukelt. Die anthroposophisch orientierten Imker/-innen haben die Tendenz bei ihrem kritischen Hinterfragen, sich gegenseitig mit immer wesensgemässeren Ansichten zu überbieten und versteigen sich schnell. Wie die konventionellen Imker/-innen auch, einfach auf einer anderen Leiter!»* Besser als dieser Schweizer Imker in einer E-Mail an mich kann man es gar nicht formulieren!

PIA AUMEIER, BOCHUM (DEUTSCHLAND) (*info@piaaumeier.de*)

Unser aller Problem bei der Bewertung pflegerischer Massnahmen an den Bienen ist: Honigbienen kann man nicht im Stall halten! Will man herausfinden, was ihrer Entwicklung förderlich ist, genügt es nicht, die Erbanlagen, im Volk vorhandene Pathogene und Parasiten sowie Haltungsvarianten wie Fütterung und Stallgrösse zu berücksichtigen. Bienenvölker werden ganz elementar von der Witterung, dem Kleinklima, dem Trachtangebot und weiteren Aussenfaktoren beeinflusst, die sich nicht standardisieren lassen (Abb. 1). Zusätzlich leben Bienen, anders als Kaninchen oder Rinder, in hochdynamischen und komplexen Staaten, die selbst rabiate Eingriffe unfassbar schnell kompensieren. Beispiele gefällig?

- **Beispiel Pollenfallen:** Einige Tage lang kann man aus frisch angebrachten Pollenfallen hohe Erträge erwarten. Danach ebbt die Erntemenge ab. Klar, erzählten mir erfahrene Imker, im Stockinneren herrsche nun Pollenmangel, weniger Jungbienen schlüpften, das Volk würde schwächer, die Sammelmenge sinke. Der Versuch zeigt: Kommt drinnen zu wenig Pollen an, schwenken mehr Bienen zum Pollensammeln um, keine Larve muss Hunger leiden. Die Fallen sind aus einem anderen Grund nicht mehr so gut gefüllt: Pollensammlerinnen lernen, ihre Beinchen so zu halten, dass die Ladung nicht mehr verloren geht.
- **Beispiel Flugling:** Teilt man ein Volk in Flugling und Muttervolk, verliert Ersterer all seiner Jungbienen und Brutammen, das verstellte Restvolk wird all seiner Wächterinnen und Flugbienen beraubt. Und doch verhungert im Flugling keine einzige Larve, denn die Uralt-Flugbienen reaktivieren ihre Futtersaftdrüsen. Im Muttervolk wiederum kompensieren sogar eintägige Jungbienen die Flugbienenverluste.




FOTOS UND DIAGRAMME: PIA AUMEIER

Abbildung 1: Vergleich von Volksstärke und Honigleistung: Die Honigleistung ist in erster Linie eine Frage des Standorts. An guten Standorten zahlt sich Volksstärke aus.

## «Damit habe ich gute Erfahrungen gemacht …»

Gesunde Honigbienenvölker ertragen auf diese Weise fast alles, auch den Imker und seine teils abstrusen Ideen. Imkerlich subjektive Eindrücke, die angeblich «guten Erfahrungen», spiegeln nur selten die tatsächlichen Auswirkungen auf Bienen wider. Soll überprüft werden, welche imkerliche Massnahme, welche Beute, welcher Standort etc. tatsächlich einen positiven Einfluss auf die Volksentwicklung ausüben, sind nach gut durchdachter Planung exakte Evaluationen an zahlreichen Versuchs- und Kontrollvölkern über viele Jahre nötig. Das ist zu viel für einen Hobbyimker. Der jedoch kann die wissenschaftlichen Techniken nutzen, um bei sich zu Hause sinnvolle Entscheidungen zu treffen.

## Populationsschätzung als Hilfe für das imkerliche Tun

Ein unscheinbarer Artikel[1] von Imdorf und Kollegen vom ZBF, veröffentlicht im Jahr 1987 in der Zeitschrift Apidologie, ist für mich ein Meilenstein. Die hier vermittelte Populationsschätzung nach der «Liebefelder Methode» optimiert bis heute unsere wissenschaftliche Forschung, aber auch die Ausbildung meiner Jungimker/-innen und mein eigenes imkerliches Tun. Seither wird die Bienenzahl je Volk nicht mehr grob erraten, etwa durch die «Anzahl besetzter Wabengassen» oder das «Wiegen von Bienen mit Durchschnittsgewicht». Sondern es gelingt mit unvergleichlicher Genauigkeit (unter 10 % Fehlerquote, siehe Hohenheim aktuell 1999) die Menge an Bienen, Brutzellen, Pollen oder Futtervorräten zu erheben. Wiederholt man die Bonitur (Schätzung) alle 21 Tage, sieht man jede Brutzelle genau einmal. So lassen sich die Gesamtbrutmenge pro Jahr, die Bienenmortalität, ihre Lebensdauer in Abhängigkeit von Jahreszeit und Aussenfaktoren und noch viel mehr errechnen. Wer etwas Übung hat, benötigt für ein grosses Wirtschaftsvolk dazu weniger als 20 Minuten.

Alle meine Versuchsvölker schätze ich zur Salweidenblüte das erste Mal im Jahr. So wird im Vergleich mit der Einwinterungsbonitur im Oktober die relative Auswinterungsstärke erfasst. Bei den «nur» imkerlich geführten

Völkern schätze ich nur die Sorgenkinder, also jene, die mir recht schwach oder mangelhaft mit Futter versorgt erscheinen. Weniger als drei Minuten benötige ich für einen Einzarger. Und ich habe dann Sicherheit durch konkrete Informationen. Wer das erste Mal nach dieser Technik schätzt, verplant dafür 15 Minuten für ein einzargiges Volk. Diese Erfassung von Volksstärke und Futtervorrat erlernen auch meine Neuimker/-innen gleich am allerersten Praxistag im März-Kurs. Zu Hause sind sie dann auch ohne Paten nicht hilflos, sondern wissen genau, wie es um ihr Volk steht. Viele schicken mir stolz ihre Boniturdaten. So kann ich, ohne herumfahren zu müssen, Ratschläge für sinnvolle Handgriffe geben. Probieren Sie es doch mal! Ungeahnte Erkenntnisse erwarten Sie (Abb. 2).

## Durchzählen bitte!

Bei der Populationsschätzung wird jede Wabe gezogen und die Anzahl der aufsitzenden erwachsenen Tiere und die der angelegten Brut abgeschätzt. Ein Trick verhilft dabei selbst völlig Unerfahrenen

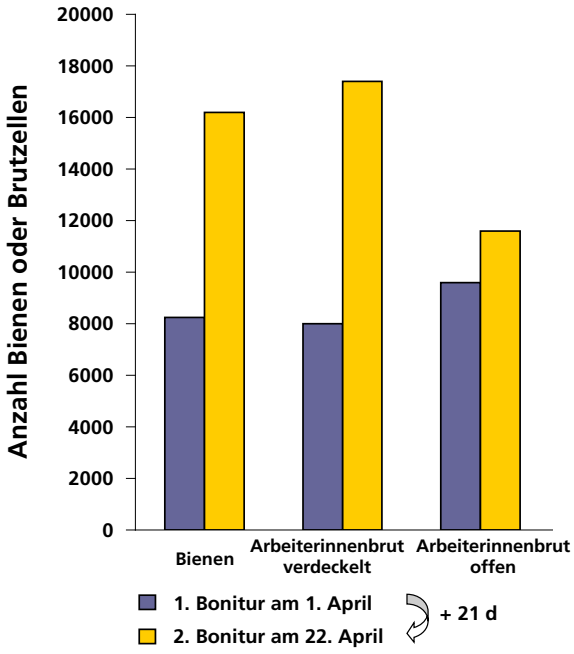



Abbildung 2: Schon zwei Schätzungen (Bonituren) im Abstand von 21 Tagen ermöglichen spannende Einsichten:

- Zwischen dem 1. und 12. April legte die Königin täglich etwa 1450 Eier. Seither stagnierte die tägliche Eilegerate.
- Wäre im Volk niemand verstorben, sondern nur Jungbienen geschlüpft, zählte es jetzt 25 600 Bienen. Tatsächlich sind es «nur» 16 000. Täglich gingen also 460 Bienen verloren. Davon waren 1600 am 1.4. noch eine Brutzelle, waren aber am 21.4. schon tot. Keine Sorge, genau so halten sich Völker jung und gesund!

Umrechnungstabelle zur Populationsschätzung nach der Liebefelder Methode bei verschiedenen Wabenmassen.

**Hilfen zum Abschätzen der Population von Bienenvölkern**

**Ein Achtel Wabe enthält:**

| Wabenmass | Schweizerkasten | Dadant | Zander | Deutsch Normal | Langstroth |
|---|---|---|---|---|---|
| Bienen | 150 | 176 | 125 | 111 | 140 |
| Drohnen | 116 | 141 | 100 | 89 | 112 |
| Arbeiterinnenbrut verdeckelt / offen | 469 | 564 | 400 | 357 | 450 |
| Drohnenbrut verdeckelt / offen | 267 | 324 | 230 | 205 | 259 |
| Pollen (in Gramm) | 46 | 56 | 40 | 36 | 45 |
| Futter / Honig (in Gramm) | 145 | 176 | 125 | 111 | 140 |

zu realistischen Resultaten: Ein Schätzrahmen (Rähmchen des Standmasses, Abb. 3) wird mit vier dicken Gummibändern in Achtel unterteilt und kann als Orientierungshilfe über der Wabe hin und her geschoben werden. Im Schätzprotokoll notiert oder auf ein Diktiergerät gesprochen und später abgehört wird nicht etwa die Anzahl an Einzelbienen, sondern ausschliesslich die mit Bienen, Brut oder Futter voll gefüllten Achtel auf jeder Wabenseite. Ist das Volk abgeschlossen, wird addiert und die Summe der Achtel in konkrete Zahlen umgerechnet:

- Jedes dicht besetzte Achtel einer Zanderwabe (es ist im Zandermass etwa ein $dm^2$ gross) enthält dabei 125 Bienen, 400 Arbeiterinnen- oder 230 Drohnenbrutzellen bzw. bis zu 125 g Futter.
- Eine komplett dicht mit Bienen besetzte Zanderwabenseite enthält demnach 1000 Bienen, 3200 Arbeiterinnen- oder 1840 Drohnenbrutzellen bzw. 1 kg Futter.

Die Daten zu den Umrechnungswerten zwischen Schweizerkasten, Dadant, Zander, Deutsch Normal und Langstroth finden Sie in der Tabelle oben.

## Ausflügler im Griff

Wer korrekte Werte zur Anzahl der erwachsenen Bienen erhalten will, sollte sein Volk schätzen, wenn alle Bienen zu Hause sind. Mit einer gewissen Ungenauigkeit kann jedoch auch bei Flugbetrieb die Anzahl der Ausflügler erhoben werden: Stellen Sie sich vor Beginn der Schätzung hinter das Volk und zählen Sie eine Minute lang die heimkehrenden Bienen (Volk vorher nicht durch Rauch oder Verstellen der Flugschneise stören). Anzahl Heimkehrer pro Minute x 25 = Anzahl der Flugbienen. Bei 40 Heimkehrern pro Minute befinden sich also etwa noch 1000 Flugbienen «auf Streife».

## Stillgestanden!

Erwachsene Bienen sind rastlos. Die Anzahl der mit Bienen gefüllten Achtel abzuschätzen erfordert deshalb etwas Übung. Wählen Sie zunächst ein möglichst wabenstetes Volk aus und nehmen Sie sich Zeit. Dicht an dicht nebeneinandersitzende Bienen ergeben exakte Werte. Bei lockerem Sitz oder weit über die Wabe verteilten Bienenhäufchen rücken Sie die Bienen gedanklich dicht zusammen und ermitteln so die besetzten Achtel (Abb. 3b). Haben Sie viel Rauch gegeben? Dann stürzen sich die Bienen auf das offene Futter, stecken dabei ihren Kopf in die Zellen und erscheinen damit etwa ein Drittel kleiner. Kompensieren Sie solche Gruppen trinkender Bienen, indem Sie 30 % zu Ihrem Achtel-Wert addieren. Zwei Achtel trinkender Bienen entsprechen also eigentlich drei Achtel-Werten nebeneinandersitzender Bienen. Sitzen die Bienen bei kühlen Temperaturen in drei Schichten übereinander? Dann rechnen Sie drei Mal die Achtelzahl. Ähnlich verfahren Sie mit einem Bienenbart am Rähmchenunterträger: Ermitteln Sie mit dem Schätzrähmchen, welche Fläche der Bart in Achteln bedeckt, und multiplizieren Sie diesen Achtel-Wert mit der «Schichtdicke». Meist hängen die Bienen dort in drei bis vier Schichten übereinander.

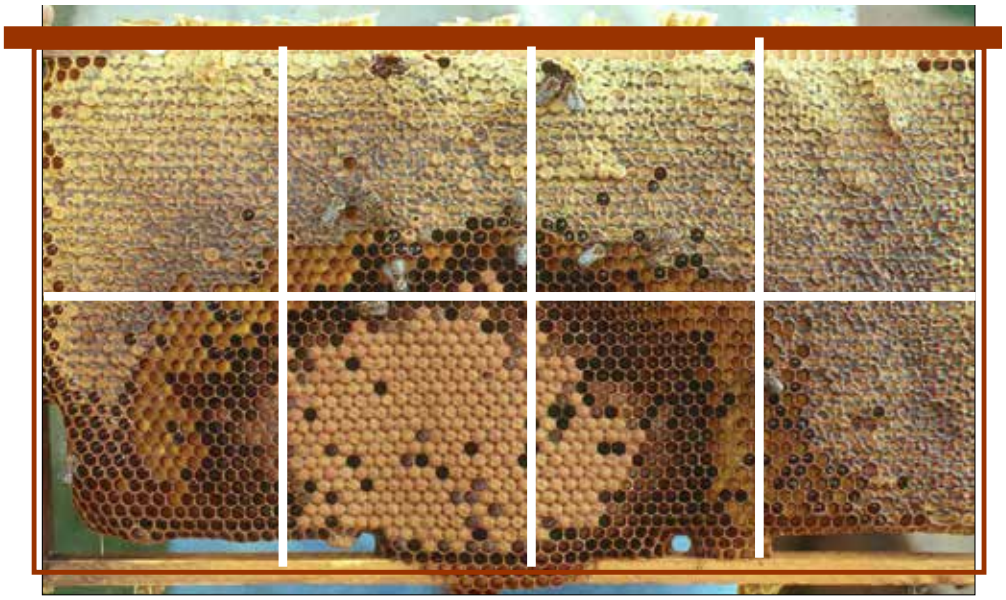


Abbildung 3a: Populationsschätzung (Bonitur) mit einem Schätzrahmen: Simpel, aber recht exakt lassen sich die Daten mit dem in Achtel unterteilten Schätzrähmchen erheben. Je ein Achtel verdeckelte und offene Brut sowie ein Achtel Pollen und vier Achtel Futter sind auf dieser Wabenseite zu sehen.

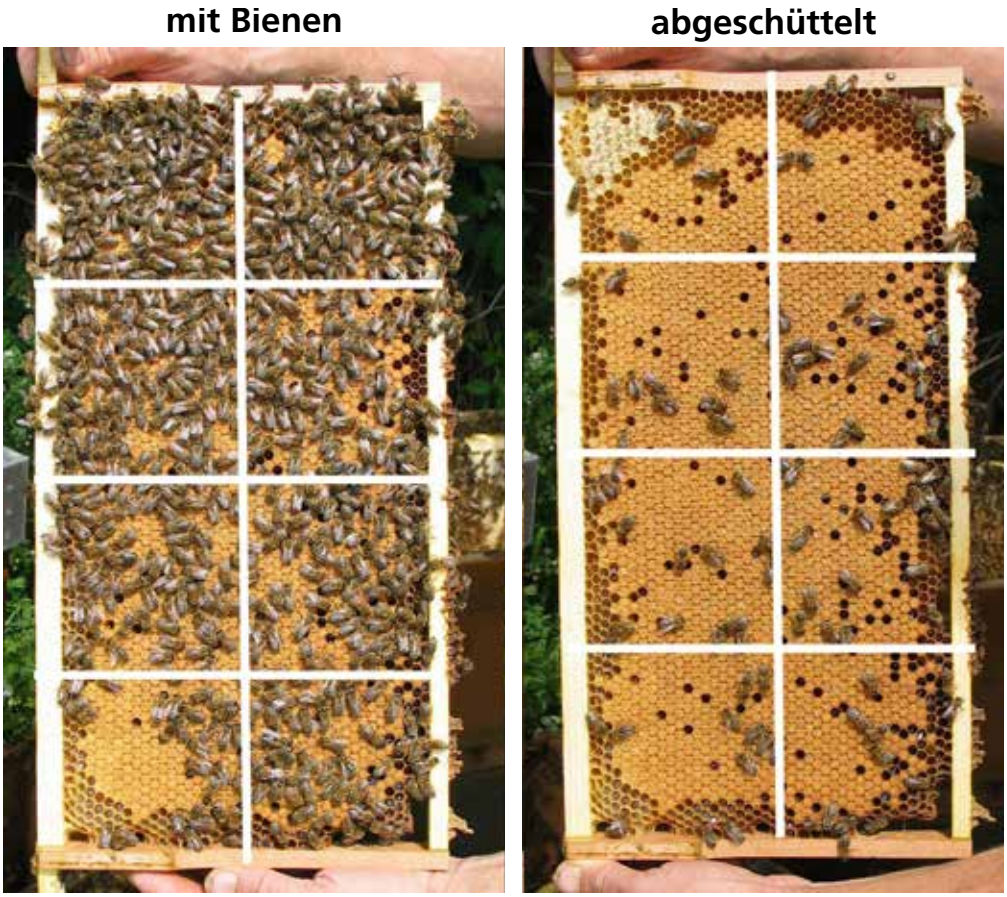



Abbildung 3b: Vier Achtel Bienen und sieben Achtel verdeckelte Brut befinden sich auf dieser Seite. Sieht die Zanderwabe auf der anderen Seite genauso aus, kann ich bis Ende Mai einen Brutwabenableger daraus bilden. Der Ableger wird sich zu einem überwinterungsfähigen Volk entwickeln.

Wer es ganz genau nimmt, «eicht» sein Schätzergebnis anfänglich durch Überprüfung: Auf wenig besetzten Waben können Sie die Bienen einzeln abzählen (oder nach einem Foto mit der Digitalkamera zu Hause auf dem Computer zählen). Bienenbärte feuchten Sie an und fegen Sie in ein 500 g-Honigglas. Ist es bis oben gefüllt, enthält es 1000 Bienen.

### Durchzählen in der Kinderstube

Bei der Brut wird zunächst die gesamte Fläche besetzter Zellen geschätzt und dann das Verhältnis von verdeckelter und offener Brut notiert. Sind grosse Brutflächen vorhanden, ist es häufig einfacher, die Achtel brutfreier Bereiche zu ermitteln. Auch bei löchrigen Nestern fällt es leichter, die Löcher zu zählen als die Brut drum herum: So werden z. B. ½ Achtel Löcher von der ermittelten Gesamtbrutfläche abgezogen. Korrekte Werte für die offene Brut erhalten Sie übrigens nur bei guten Lichtverhältnissen, die im Freien eher anzutreffen sind als im Bienenhaus.

### Ablauf einer gesamten Populationsschätzung (Abb. 4)

1. «Smoker», Stockmeisel, Besen, Schätzprotokoll (oder Diktiergerät), einen Blechdeckel und zwei Leerzargen bereithalten. Das Schätzprotokoll wird in einem der nächsten Beiträge detailliert vorgestellt.
2. Eine Minute lang Flugbienen zählen und Wert notieren.
3. Eine Leerzarge seitlich hinter das Volk positionieren. Sie dient als Arbeitspodest, auf dem zunächst der umgedrehte Blechdeckel des Volkes als Unterlage platziert wird.
4. Das Volk mit etwas Rauch öffnen und die oberste Zarge schräg auf dem umgekehrten Blechdeckel absetzen. Die Folie auf dieser Zarge belassen. Nun alle weiteren Zargen des Volkes, mit Ausnahme des unteren Brutraumes, abnehmen und auf diese erste Zarge zu einem Turm stapeln. Dazwischen immer eine Trennung einfügen (Folie, Deckel etc.), damit die Königin nicht versehentlich in den Honigraum wechselt. Nun kommt der mitgebrachte Blechdeckel umgekehrt auf den gesamten Stapel. Die letzte Zarge (= die untere Brutraumzarge) wird nun schräg auf den Blechdeckel aufgesetzt, so werden eventuell an den Rähmchenunterträgern hängende Bienenbärte nicht zerquetscht.
5. Die mitgebrachte Leerzarge auf den Beutenboden stellen.
6. Die Randwabe aus der obersten Zarge des Stapels (= untere Brutraumzarge) heben. Die Bienen schätzen, in die Leerzarge auf den Beutenboden

Abbildung 4: Gewusst wie: Alle Zargen des zu schätzenden Volkes werden in umgekehrter Reihenfolge aufgestapelt. Sodann jede Wabe ziehen, schätzen und in eine Leerzarge zurück an den Standplatz hängen.

abstossen. Die Brut schätzen und die Wabe in die Leerzarge hängen. Mit allen weiteren Rähmchen dieser Zarge gleich verfahren.

7. Die Innenwände und Unterlage der geleerten Zarge betrachten, die Menge der dort sitzenden Bienen erfassen.
8. Die geleerte Zarge als zweite Brutraumzarge aufsetzen, die Rähmchen der nächsten Zarge wie gehabt schätzen und umhängen. Ebenso mit allen Zargen verfahren. Es baut sich also von unten nach oben wieder auf. Das Volk schliessen.

## Inhaltsreiche Einsichten

Im 21 Tage-Abstand über die gesamte Saison geschätzt, widerlegen Bienenvölker viele gängige Lehrsätze und verraten z. B. dass

- sie maximal etwa 35 000 Bienen stark werden.
- dafür etwa 250 000 Brutzellen in einer Saison aufziehen.
- manche Völker vermeintlich nie über Pollenvorräte verfügen.
- erwachsene Bienen im Sommer nur zwei Wochen alt werden.
- sich die bisher in unseren Forschungsprojekten geprüften «reingezüchteten» Linien nicht positiv von standbegatteten Völkern absetzen.
- diese Zahlen nicht durch Reizmassnahmen oder «eng und warm halten» beeinflussbar sind.
- nebst vielem anderen auch, die 40 Tage-Regel (40 Tage vor der Tracht sollen die Bienen durch «Reizen» zu verstärktem Brüten angeregt werden) somit als Unfug gestrichen werden kann.

Insgesamt wird das Imkern für besorgte, «wesensgemäss» orientierte Neueinsteiger, aber auch für so manchen kritischen, wirtschaftlich arbeitenden Routinier viel einfacher. Denn wer nach der Liebefelder Methode schätzen kann, der

- kann im Frühjahr sicher entscheiden, wo noch Futter fehlt oder welches der Völker saniert werden sollte.
- kann zukünftig mit minimalem Einsatz gesunde Brutableger bilden.
- weiss genau, ob seine Völker die für eine Überwinterung notwendige Volksstärke und genügend Futtervorrat aufweisen.
- plant die Varroabehandlung nicht nach dem Kalender, sondern tierschutzgerecht nach dem aktuellen Varroabefall und der Volksentwicklung.
- kann Informationen zur aktuellen und zur zu erwartenden Volksstärke nutzen, um seine Eingriffe sinnvoll zu planen und vor Überraschungen sicher zu sein. Zum Beispiel rechtzeitig zu erweitern und so die Schwarmlust zu vermindern. Die aktuell verdeckelte Arbeiterinnenbrut schlüpft innerhalb der nächsten 0–12 Tage, die offene Brut steht vollständig in 13–21 Tagen als Jungbienen bereit. Aus der Wabenseite auf der Abbildung 3b werden also in spätestens 12 Tagen 2 800 Bienen geschlüpft sein. Diese allein füllen drei Wabengassen.

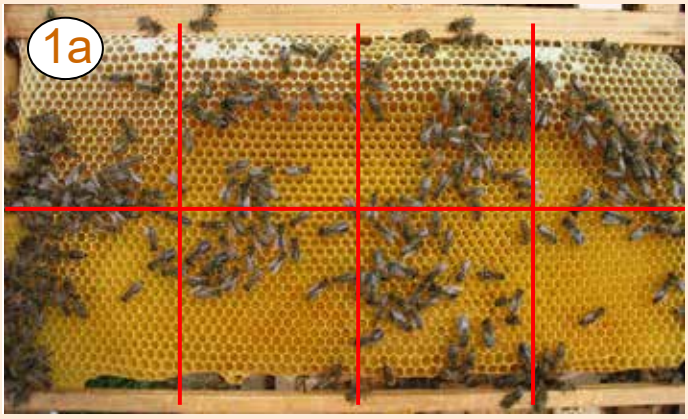
Wer schätzt, gewinnt ungeahnte Einblicke in die biologischen Abläufe im Bienenvolk und kann die Auswirkungen seines imkerlichen Tuns überprüfen und planvoll handeln. Er ist damit nicht nur gegen unangenehme imkerliche Rückschläge, sondern auch gegen museale Glaubensweisheiten und anthroposophische Fantastereien gefeit. ⬡

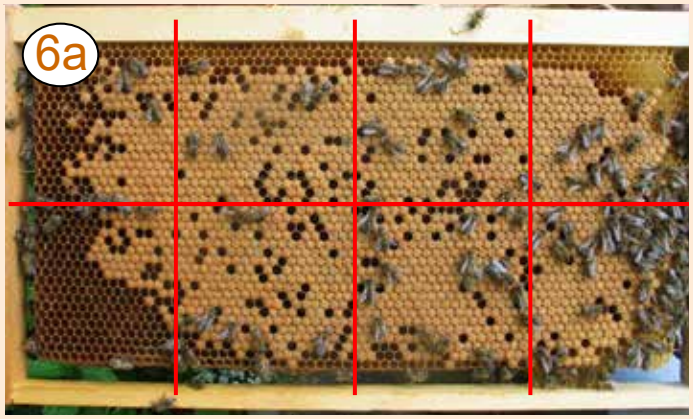
## Literatur


1. Imdorf, A.; Bühlmann, G.; Gerig, L.; Kilchenmann, V.; Wille, H. (1987) Überprüfung der Schätzmethode zur Ermittlung der Brutfläche und der Anzahl Arbeiterinnen in freifliegenden Bienenvölkern. *Apidologie* 2: 137–146.
2. Imdorf, A.; Ruoff, K.; Fluri, P. (2008) Volksentwicklung bei der Honigbiene. *ALP forum*: 68d (erhältlich bei: *https://www.bienen.ch/shop*)

# Schätzen Sie selbst!

**(unverdeckelte Brut nicht berücksichtigen)**






Anhand dieser Abbildung können Sie die Populationsschätzung nach der Liebefelder Methode selber ausprobieren und üben.

Lösungen zur Populations-schätzübung

| Wabe | Bienen | Brut verdeckelt | Futter |
|---|---|---|---|
| **1a** | 1,5 | | 2,0 |
| **2a** | 6,0 | | |
| **3a** | 4,0 | 1,0 | 1,5 |
| **4a** | 1,5 | 3,5 | |
| **5a** | 2,0 | 4,0 | |
| **6a** | 1,5 | 5,5 | |

# Bienenintelligenz

## Woher die Biene weiss, wo nichts zu holen ist

Im Werk von Jürgen Tautz und Tobias Hülswitt «Das Einmaleins der Honigbiene» geben die Autoren Antwort auf sechsundsechzig aktuelle Fragen. Diese werden kurz und kompakt, anschaulich und spannend erzählt. Im nachstehenden Beitrag erfahren Sie, wie die Bienen ihren Kolleginnen überflüssige Landungen auf den Blüten ersparen. Ein Buch für alle, die mitreden und sich in kurzer Zeit wichtiges Wissen zur Honigbiene aneignen möchten. Die Schweizerische Bienen-Zeitung hat mit dem Springer-Verlag, Berlin, sowie den beiden Autoren Jürgen Tautz und Tobias Hülswitt vereinbaren können, als Serie einige Kapitel aus dem Werk zu publizieren.

JÜRGEN TAUTZ, WÜRZBURG, DEUTSCHLAND (*tautz@biozentrum.uni-wuerzburg.de*) UND TOBIAS HÜLSWITT, LEIPZIG, DEUTSCHLAND

GRAFIK: SINA SCHWARZ

Wenn eine Sammlerin das Nektarangebot einer Blüte vollständig geleert hat, hinterlässt sie am Kelch eine chemische Botschaft, an der alle anderen Sammlerinnen schon beim Anflug erkennen können, dass in dieser Blüte nichts mehr zu holen ist. Bis die Blüte Nektar nachproduziert hat, ist auch die Markierung wieder verblasst, und neu ankommende Bienen betreten die Blüte wieder. So ersparen die Bienen, die eine Blüte leeren, ihren Kolleginnen überflüssige Landungen, die nur unnötig Zeit und Energie kosten würden. Rasch lernen die Bienen, unterschiedliche Orte und Zeiten mit bestimmten Entscheidungen zu verknüpfen. Konkret gesprochen: Sie registrieren schnell, an welchen Standorten welche Blüten zu welchen Tageszeiten welche Mengen an Nektar abgeben – und aktualisieren dieses Wissen fortlaufend. Theoretisch müsste sie das in die Lage versetzen, ihr tägliches Arbeitsprogramm im Voraus zu planen und ihre Sammelausflüge dadurch möglichst gewinnbringend zu gestalten. Und tatsächlich zeigen die Resultate entsprechender Untersuchungen, dass Honigbienen Tagesprogramme abarbeiten, die sie vorab festlegen, um immer zur richtigen Zeit am richtigen Ort an den richtigen Blüten zu sein. Das ist Bienenintelligenz. ⬡

Kapitel aus dem Buch von Jürgen Tautz und Tobias Hülswitt:

**Das Einmaleins der Honigbiene**

**66 x Wissen zum Mitreden und Weitererzählen.**

137 Seiten, Format B × H,
135 × 210 mm, Hardcover
ISBN 978-3-6625-8368-5,
Springer-Verlag, Berlin

**CHF 22.50, zuzüglich Porto und Versandspesen CHF 3.00**

Die gedruckte Hardcover-Ausgabe beinhaltet als Mehrwert auf der letzten Inhaltsseite einen persönlichen Code mit Kurzanleitung (eBook inside) für den zusätzlichen und kostenlosen Download als eBook.

Erhältlich im Online-Shop von BienenSchweiz *www.bienen.ch*
BienenSchweiz, Jakob-Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell,
Telefon 071 780 10 50

(In der Schweizerischen Bienen-Zeitung wird die Reihe mit einigen weiteren Kapiteln fortgesetzt).

# Die Rote Spornblume, eine anspruchslose

Die Rote Spornblume (*Centranthus ruber*) gehört zur Familie der Geissblattgewächse (Caprifoliaceae). Die Blüte besitzt einen langen Sporn und nur ein Staubblatt.

FOTOS: FRIEDERIKE RICKENBACH

Die ausdauernd blühende Rote Spornblume (*Centranthus ruber*) war ursprünglich mediterran in Südeuropa, Nordwestafrika und Kleinasien verbreitet. Sie wird häufig als Zierpflanze kultiviert, verwildert gelegentlich und gehört bei uns deshalb zu den Neophyten.

FRIEDERIKE RICKENBACH, ZÜRICH (*rike.rickenbach@weltderbienen.ch*)

Die ausdauernde, krautige Pflanze besitzt ein weisses, rosa oder rotes Blütenkleid, zeigt eine auffallende Blühwilligkeit und enthält zudem heilende Substanzen. Ihre Heimat ist der Nordwesten Afrikas und Kleinasiens. Sie dehnte sich nach Südeuropa aus und ist als Neophyt heute weit verbreitet.

## Entdeckung für den Garten

Einst machten wir mit Freunden einen Ausflug an den Walensee und setzten mit dem Schiff über nach Quinten. Ziel war das dortige gleichnamige Restaurant, um das Mittagsmahl im Freien auf der blumengeschmückten Terrasse mit Blick über den See auf die prächtige Bergwelt einzunehmen. Der kurze ansteigende Weg von der Schiffsstation treppauf versetzte mich in helles Entzücken. Überall waren die Wegränder, Treppenstufen, Felsformationen und kleinen Beetflächen in ein blühendes zartes Rot getaucht. Blumen der gleichen Art, wo ich nur hinschaute, leuchteten uns entgegen. Ein impressionistischer Kunstmaler hätte es umgehend porträtieren mögen. Wildwüchsig und doch kultiviert gediehen diese mir noch völlig unbekannten Pflanzen in ihrer Pracht aus allen Winkeln in einer Fülle entgegen und setzten meine Blicke in Staunen. Bei der Menubestellung war ich schnell mit der Wirtin ins Gespräch gekommen. Sie beantwortete mir alle Fragen in Bezug auf diese Spornblume, die mich dazumal vordergründig interessierte. Unvergesslich ist mir bis heute diese üppige Pracht vor Augen geblieben. Ich konnte es nicht lassen, mir auf dem Heimweg ein kleines Pflänzchen weitab vor Ort zu stibitzen. Dank ihrer darauffolgenden Ausbreitung in unserem Garten bleibt diese erste Begegnung mit der Spornblume fest in der Erinnerung verankert und das schon seit vielen Jahren.

## Eine wüchsige, Nektar und Pollen spendende Pflanze

Mit der Spornblume haben wir es mit einer krautigen, kultivierten aber auch leicht verwildernden Pflanze zu tun. Wunderschön ist das bläulichgrün getönte Blattwerk, das an den unten leicht verholzten Stängeln eiförmig und lanzettlich, paarig und gegenständig schimmert. Es passt harmonisch zu den roten Blüten, die üppig in Trugdolden ihr auffallendes Erscheinungsbild prägen. In jeder Blattachse treiben jeweils neue Blütentriebe, die dafür sorgen, dass von April bis Oktober eine Nachblüte gewährleistet ist, wenn man jeweils die Samenstände bis auf die nächste oder übernächste Blattachse zurückschneidet. Die Pflanze kann je nach Bodenbeschaffenheit 30–80 cm an Höhe erreichen und als Züchtungen auch in Weiss und Rosa auftreten. Somit nimmt sie den Status einer Zierpflanze ein. Die zarten

# und sehr dekorative Nektarspenderin

Die von April bis Oktober blühende schöne Spornblume hat sich mit ihren zahlreichen Flugsamen in meinem Garten überall ausgebreitet.

kleinen Blüten von 5–7 mm weisen eine Kronröhre mit fünf ungleichen Blütenzipfeln auf. Für mich haben sie die Form wie die der Fussstapfen eines Yeti in Miniatur. Unten wächst nahe beim Fruchtknoten ein Blütensporn heraus, welcher auf die Pflanzengattung hinweist. Interessanterweise spriesst nur ein Staubblatt aus der Blüte hervor, das seinen Pollen an jedes vorüberhuschende Insekt abgibt. Die Ernteergiebigkeit kommt nur durch die grosse Anzahl der zierlichen Blüten zustande, die wiederum unzählige Samen bilden.

## Die Spornblume wählt ihren Standort selber aus und überdauert dort lange

Aus den Blütenkelchen reifen die zahlreichen fiedrigen Borsten der Flugsamen heran, die mit Wind und Regen in die winzigsten Ritzen von Felsen, plattenbelegten Wegen, Schutthalden und

Auf dieser Nahaufnahme sieht man die Pollenträger und daneben gebogen die Narbe. Der Pollen ist schon abgeerntet, die Narbe zeigt sich mit Pollenkörnern leicht bedeckt.

Links erkennt man die borstigen Flugsamen, einige Blattläuse und rechts unten eine Hain- oder Winterschwebfliege (*Episyrphus balteatus*) beim Blütenbesuch.

Man erkennt spärlichen Pollen verteilt im Pelzkleid dieser nektartrinkenden Honigbiene.

Mauerfugen Eingang finden. Der Gärtner entdeckt im Frühjahr die jungen versamten Pflänzchen leicht an ihrer besonderen Grünfärbung. Es ist ein Leichtes, die Jungtriebe selbst noch in beachtlicher Grösse herauszuziehen, sodass man ihrer nicht überdrüssig wird. Dort, wo man ihre Ausbreitung wünscht, begrüsst man ihren neuen Standort und muss sich um ihr Gedeihen nicht bemühen. Die Pflanze macht sich auch hübsch, wenn sie über eine Mauer wächst und einen Blick von unten in die Blütenfülle gewährt. Pflegeleichter geht es nicht, sie ist auf selbst gewählten Untergründen bodenstet und braucht keine Düngung, wie das von Züchtern empfohlen wird. Die einzige Pflege, die ich ihr jeweils angedeihen lasse, ist das Rückschneiden der zahlreichen Samenbehälter und ein Aufbinden des hohen und breit gewordenen Strauches, wenn es das Erscheinungsbild erfordert. Im Herbst wird die krautige Masse bodennahe abgeschnitten. Eine Frostempfindlichkeit konnte ich noch nie wahrnehmen und wenn der Wachstumsort

gut gewählt wurde, bleibt die Pflanze Jahrzehnte am selben Platz erhalten. Nicht umsonst wird die Spornblume in Bauerngärten gehalten, denn ihre Blühfreude in allen Winkeln und Ecken zieht Insekten an und bringt stets farbiges Leben unter die vielen gehegten Stauden, die noch auf ihre Saison warten.

## Die Spornblume ist keine Heilpflanze, wird aber medizinisch genutzt

Da die Spornblume zur Unterfamilie der Baldriangewächse gezählt wird, macht diese Aussage doch hellhörig. Baldrian ist uns allen als Beruhigungsmittel für einen gesunden Schlaf bekannt. Die Spornblume enthält Wirkstoffe wie Valepotriate (Iridoide), die sogar mehr als im Echten Baldrian (*Valeriana officinalis*) vorhanden sind, hingegen fehlen ihr die ätherischen Öle und Alkaloide. Die Wirkstoffe der Spornblume haben ausgleichende Funktionen gegen Gereiztheit, Angst-und Spannungszustände, innere Unruhe und Konzentrationsschwäche, was eine Anwendung der Droge auch am Tage rechtfertigt.

## Was hat es mit dem Sporn auf sich?

Sporne sind hohle, längliche Aussackungen im Bereich der Blüte, meistens als Teil der Krone, seltener als Teil des Kelches oder der Blütenachse und fast immer länger als breit gewachsen. Die Sporne sind Anpassungen an bestäubende Insekten vorwiegend mit langem Rüssel (Hummeln oder Schmetterlinge wie das Taubenschwänzchen (*Macroglossum stellatarum*). Sie können zum einen selber Nektar produzieren oder aber als Nektarreservoir herhalten. Offenbar produziert bei der Spornblume der vordere Blütenteil Nektar, sonst würden die Bienen nicht immer den Kopf für eine Weile in die Blüte stecken, und nur der überschüssige Nektar sickert in den Sporn. Interessanterweise erkennt man an der Spornblume den zierlichen Sporn am besten bei den herauswachsenden Knospen sowie an den frisch geöffneten Blüten. Es ist deutlich zu erkennen, dass er erst auf der Höhe des Fruchtknotens schräg und winzig herauszuwachsen beginnt. Bei vielen Blüten in der Trugdolde konnte ich aber keinen Sporn mehr vorfinden, hingegen hatte sich ein Ohrwurm im Blütengeäst eingenistet und wahrscheinlich die Sporne wegen des süsslichen Inhaltes abgenagt. Es ist anzunehmen, dass auch Zweiflügler in die Tiefe der Dolde eindringen, um ebenso an den Spornen zu nagen. Das Phänomen ist uns ja bei der Akelei oder dem Lerchensporn schon längst bekannt. Mit Vorliebe tricksen die schlauen Insekten eben!

Es lohnt sich immer, eine Blütenpflanze näher zu betrachten. Jede hat ihre Besonderheit im Aufbau, in der Funktion und im optischen Effekt. Ob es der Duft, die leuchtende Farbe, der Bestäubemechanismus, die Genügsamkeit, der Pflegeanspruch, Raffinessen der Abwehr oder die Heilwirkung sind, immer gibt es eine Überraschung zu entdecken. Das macht es so spannend, ein Porträt zu erstellen und es dem Leser vor Augen zu führen, um sich von meiner Begeisterung anstecken zu lassen. ⬡

Eine Honigbiene (oben) und eine Wildbiene (unten) lecken Nektar aus den Blüten der Spornblume.

## Literatur


1. *https://de.wikipedia.org/wiki/Rote_Spornblume*
2. *https://de.wikipedia.org/wiki/Sporn_(Botanik)*

# Mit dem Schwarmtrieb arbeiten

**Der Auszug eines Schwarmes ist für den unvoreingenommenen Betrachter ein wunderbares Ereignis. Selten wird die Vitalität des Bienenvolkes so sichtbar: dieses kraftvolle Herausquellen aus dem Flugloch mit dem Summen und Brausen, das die ganze Luft erfüllt. Die unzähligen Bienen, die in ihrem Drehen und Tanzen den Himmel fast verdunkeln, zeigt einen archaischen, chaotischen Moment.**

JOHANNES WIRZ (*johannes.wirz@goetheanum.ch*) UND MARTIN DETTLI, DORNACH (*dettli@summ-summ.ch*)

FOTOS: MARTIN DETTLI

Bienen kommunizieren auf der Oberfläche der Schwarmtraube.

Die Beobachtung eines ausziehenden Schwarms berührt. Wir realisieren, dass die Teilung des Volkes ein aussergewöhnliches Ereignis ist. Der abgeflogene Teil des Organismus nimmt das Risiko eines neuen Lebens auf sich. Als erstes müssen sich diese Bienen mit der Königin zu einer neuen Einheit zusammenfinden. Das beginnt mit dem sich Sammeln der Bienen in der Schwarmtraube. Dieser Neuanfang eines Organismus ist ein Risiko, aber auch eine Chance. Ein Risiko, weil die Sicherheit einer geschützten Behausung verlassen wird. Vorrat ist nur für wenige Tage dabei. Eine Chance aber, einen neuen, vielleicht noch besseren Ort zu finden und einen neuen Wabenbau zu errichten. Letzteres ist für die Gesundheit der Bienen ein wichtiger Akt, denn Bakterien, Viren und Pilze können vom Schwarm zurückgelassen oder abgebaut werden und die Varroa muss sich in eine Überdauerungsform verkriechen. Schon bald macht sich der Schwarm daran, seine zukünftige Wohnung aufzuspüren. Wenn wir uns schon mit dem Such- und Entscheidungsprozess des Bienenvolkes befasst haben, können wir beim Beobachten der Schwarmtraube einen Einblick in die feine soziale Abstimmung im Bienenvolk erhalten.

Für das Bienenvolk in der Natur ist die Vermehrung durch den Schwarm die einzige Möglichkeit und damit ein wichtiger Teil seines Lebens. Die wesensgemässe Imkerei nimmt diesen Entscheid des Volkes ernst. Das heisst noch lange nicht, dass alle Völker schwärmen müssen, denn da hat der Imker mit seiner Völkerführung Einflussmöglichkeiten. Kommt es aber zum Schwarmtrieb, so wird dieser begrüsst und der Entscheid des Volkes als Ausgangslage zur Volksvermehrung genutzt. Auf dieser Basis wird der Völkerbestand erneuert.

## Die Teilung geschieht nicht planlos

Doch gehen wir zuerst noch einmal zum Ausgangspunkt zurück, zur Wachstumsphase des Bienenvolkes. Aus der Frühlingsfülle trägt das Bienenvolk rund ums Brutnest Pollen ein und lagert etwas weiter aussen den Honig ein, zu dem es den Nektar verarbeitet. Gleichzeitig wird das Brutnest laufend ausgedehnt und die Bienenmasse nimmt zu. Das Volk fängt an, Drohnen zu brüten, legt einzelne Weiselnäpfchen an und ist noch immer fleissig am Bauen. Die Völker besitzen ein ausgeglichenes Verhältnis von offener zu verdeckelter Brut. Mit einer wöchentlichen, kurzen Völkerkontrolle kann man dabei immer auf dem Laufenden bleiben, ohne den Anfang des Schwarmprozesses zu verpassen.

## Der Schwarmtrieb kommt aus der Fülle

Es hat im Volk von allem zu viel: viel Pollen, viel Nektar, viel Brut und viele Bienen. Im Zusammenhang mit den begrenzten Raumverhältnissen kommt im Bienenvolk der Wunsch auf, sich zu vermehren. Noch kennen wir nicht alle Faktoren, die den Schwarmtrieb auslösen, doch immerhin bietet die Theorie des Futtersaftstaus ein hilfreiches Modell. Wenn es

im zeitigen Frühjahr wenig Bienen gab, die viel Brut pflegen mussten, kehrt sich ab Mai die Situation um. Jetzt gibt es mehr Ammenbienen als Brutzellen. Viele frisch geschlüpfte Jungbienen finden deshalb keine Abnehmer mehr für den Futtersaft aus ihren aktivierten Drüsen. Das Volk fängt an, seine Einheit aufzugeben und neue Königinnen nachzuziehen. Deshalb ist das Ungleichgewicht mit viel verdeckelter und wenig offener Brut immer eine Aufforderung genauer hinzuschauen. Mit einiger Erfahrung können Imker/-innen bereits drei Wochen, bevor das Phänomen sichtbar wird, an den grossen Flächen offener Brut abschätzen, wann Schwarmstimmung anstehen könnte.

Die Teilung des Bienenvolks geschieht jedoch weder planlos und überraschend, noch aus einer Laune heraus. Das Risiko, die Einheit aufzugeben und sich der Teilung zuzuwenden, wird vom Bienenvolk sorgfältig abgewogen, der Entscheid neue Königinnen heranzuziehen, muss gut abgestützt werden.

Grosse, verdeckelte Brutflächen: Da lohnt es sich, mal genauer hinzusehen!

Ein Baurahmen mit Arbeiterinnenbau und -stiften zeigt zweifelsfrei, dass kein Schwarmtrieb vorhanden ist.

## Auf des Messers Schneide

Ein erstes Zeichen für die geführte «Diskussion» im Volk, die zum Schwarmtrieb führt, sind bestiftete Weiselnäpfchen. Eier in Weiselzellen sind erste vage Anzeichen eines sich anbahnenden Schwamtriebs. Das Volk befindet sich in der «Diskussionsphase», die übrigens weit über drei Tage anhalten kann. Das heisst, dass Eier wieder ausgeräumt und die Näpfchen neu bestiftet werden. Mit einer Raumerweiterung, wie beispielsweise dem Aufsetzen, kann darauf Einfluss genommen werden. Der Prozess geht dann nicht weiter und die Einheitsfraktion im Volk gewinnt wieder die Überhand. Diese Diskussionsphase lässt sich immer wieder anhand der Notizen dokumentieren: Völker mit Stiften in den Spielnäpfchen hatten eine Woche später immer noch Stifte. Die Beobachtung dieser Phasen macht überdeutlich, dass nicht die Königin entscheidet, wann geschwärmt wird, sondern das ganze Volk.

Wenn jedoch in einem der Näpfchen eine Königinnenlarve gepflegt wird, ist der Entscheid gefallen: Die Schwarmfraktion hat gewonnen. Der Schwarmprozess nimmt Fahrt auf, die Näpfchen werden zu Weiselzellen verlängert und das Volk steigt zügig in die Phase der Schwarmvorbereitung. Es ist eine Art «Schwangerschaft» des Bienenvolkes. Nun wird nicht mehr gebaut oder erweitert. Gesammelt wird in der Regel zwar schon noch, aber die Bienen und die Königin müssen physiologisch auf das Schwärmen vorbereitet werden, die Königin muss für den baldigen Schwarmauszug leichter werden und die Bienen legen «Speck» an, um für eine Übergangszeit ohne Behausung gerüstet zu sein. Für den Bau des neuen Wabenwerks aktivieren daher 80 % der Schwarmbienen ihre Wachsdrüsen. Der Bau muss optimal vorbereitet werden, gilt es doch Vorräte einzulagern und eine neue Generation Bienen aufzuziehen. Nach dem amerikanischen Bienenforscher Tom Seeley findet die physiologische Anpassung in den letzten drei Tagen vor der Verdeckelung der ersten Weiselzelle statt. Der Schwarm zieht jedoch nur in Ausnahmefällen schon zu diesem

Verwertbare Zellen: Bei kleineren Einheiten ist es nicht nötig, die Zellen bis auf eine auszubrechen.

Zeitpunkt aus. Auch hier gibt es die nicht wirklich verstandene Weisheit, wie die Bienen den richtigen Zeitpunkt für den Auszug finden. So hat sich der Grossvater, der im Emmental als Bauer lebte, in seinen Entscheiden auf die Bienen gestützt: «Wenn der Schwarm fällt, so weiss ich, dass ich jetzt Wiesen zum Heuen mähen kann.»

## Mit der Schwarmkontrolle am Puls des Bienenvolkes

Das Verfolgen der einzelnen Phasen, die zum Schwarmtrieb führen, gehört zu den spannendsten Beobachtungen am Bienenvolk. Es folgt deshalb noch der eine oder andere unterstützende Hinweis: Ein Baurahmen beispielsweise kann helfen, denn Jungvölkern vom Vorjahr wird erst im Frühling der letzte Rahmen in die Brutraumzarge gegeben. Dieser wird nicht direkt ans Brutnest gehängt, sondern vor die abschliessende Vorratswabe. Im Naturbau bedeutet ein Baurahmen nicht zwingend Drohnenbau, es kann auch schönster Arbeiterinnenbau entstehen. Wenn dieser Arbeiterinnen- oder der Drohnenbau bestiftet ist, dann braucht man keine andere Wabe zu ziehen. Die Brutnesterweiterung ist vorhanden und der Schwarmtrieb gar nicht möglich. Wird aber die Wabe nicht fertig ausgebaut und werden Weiselzellen am Rande errichtet, aber nicht bestiftet, dann ist eine genauere Kontrolle notwendig. Jetzt gilt es, das zentrale Brutnest anzusehen. Wenn grosse Flächen an offener Brut vorhanden sind, steht kein Schwarmtrieb an. Wenn es aber viel geschlossene und wenig offene Brut gibt, kann es sein, dass in den Spielnäpfchen schon Eier vorhanden sind oder bereits Larven gezogen werden. Diese Schwarmkontrolle ist eine spannende Angelegenheit, ich bin so am Puls des Bienenvolkes und kann mitverfolgen, wann das eine oder andere Volk in den Schwarmtrieb kippt.

Wenn das Volk schon in den Schwarmtrieb gekommen ist und wir nur alle 7–8 Tage am Bienenstand sind, nehmen wir den Vorschwarm vorweg. Das heisst, wir suchen die Königin heraus und geben ihr einige von ihren eigenen Bienen dazu. Ich kann diesen Vorschwarm mit 500 Gramm oder mit zwei Kilo Bienen bilden, das hängt von der Zielsetzung ab. Brauche ich bald wieder ein starkes Volk, dann nehme ich mehr Bienen, kommt es aber auf den Jungvolkstand zum Aufbau, dann können es weniger Bienen sein. Auf einem anderen Bienenstand kann der Vorschwarm am selben Tag auf Naturbaurähmchen eingeschlagen werden. Die Bienen haben so den Raum, um sich in einer Schwarmtraube zu sammeln. Ansonsten wird der Vorschwarm wie ein Schwarm behandelt. Es gilt aber zu beachten, dass er ein wenig Futter für die Kellerhaft braucht. Wir streichen ihm deshalb etwas Honig ans Gitter.

## Teilen des Restvolks

Beim nächsten Standbesuch, eine Woche später, wird das Restvolk in Teile zerlegt. Idealerweise machen wir dies auf dem Jungvolkstand, denn auf einem Bienenstand mit Wirtschaftsvölkern muss vorsichtig agiert werden. Wir teilen das Restvolk in zwei Einheiten. Auf dem Jungvolkstand können aber auch bis zu vier Ableger gebildet werden. Jeder Teil muss Brut, mindestens eine volle Futterwabe und eine oder zwei Königinnenzellen enthalten. Diese Ableger müssen immer gut mit Bienen versorgt sein. Nun gilt es abzuwarten. Idealerweise hat man beim Suchen der Königin zugleich auch den Beginn des Schwarmprozesses anhand der Reife der Zellen abgeschätzt. 25 Tage danach sind die Königinnen begattet und eine Woche später muss auch die späteste Begattung erfolgt sein, sonst werden die Ableger besser aufgelöst.

Wenn die junge Königin in Eilage ist, dann möchten wir dem Jungvolk zu Beginn seines Lebens den eigenen Wabenbau im Naturbau ermöglichen. Wir gewähren ihm damit auch die gesunde Phase der Brut- und Wabenfreiheit. Dem jungen Volk werden die alten Waben entnommen, auch wenn sie Eier oder jüngste Brut, aber kaum mehr Futter und alte Brut enthalten. Das Volk wird am Stand in den neuen Kasten abgewischt und kann dann mit eigenem Wabenbau ganz neu beginnen. Zum Aufbau eines Naturbauvolkes erfahren Sie mehr in der Juniausgabe. ⬡

# Bienenfreundliche Landwirtschaft

Das Projekt «Bienenfreundliche Landwirtschaft im Kanton Aargau» zur Förderung von Wild- und Honigbienen ist 2017 gestartet (SBZ 11/2018 und SBZ 4/2020). Träger des Projekts sind der Verband Aargauischer Bienenzüchtervereine und der Bauernverband Aargau. Zurzeit beteiligen sich rund 347 Betriebe (ca. 14 % der Landwirtschaftsbetriebe des Kantons Aargau). Besonders oft werden die Massnahmen «Kleeblüte» zur Verkürzung der Trachtlücke im Sommer und «Kleinstrukturen» als Nistplatz für Wildbienen umgesetzt. Das Projekt läuft noch bis Ende 2022.

BEA VONLANTHEN, BRUGG (*vonlanthen@agrofutura.ch*), MICHEL FISCHLER, ZÜRICH (*fischler@michelfischler.ch*)

FOTOS: FIBL

Getreide mit Pflanzenschutzmitteln (PSM) (links) und Getreide ohne PSM (rechts).

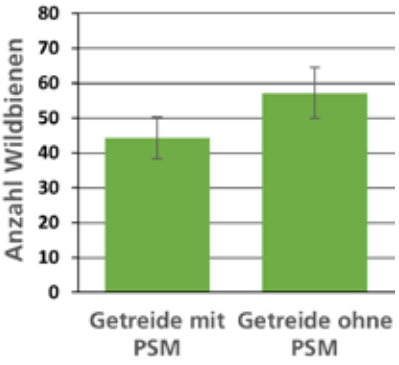
Ob die gewählten Massnahmen des Projekts «Bienenfreundliche Landwirtschaft im Kanton Aargau» tatsächlich eine positive Wirkung auf die Bienen haben, wird vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL wissenschaftlich untersucht. Dafür wurde das Wildbienenvorkommen in der Massnahme «Getreide ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (PSM)» mit konventionellem Getreide mit Einsatz von PSM verglichen. Zudem wurde das Wildbienenvorkommen in Brachen mit grösserer Blumenvielfalt mit herkömmlichen Brachen verglichen. Ausserdem wurde 2018 von Agroscope die Besiedlung von Sandhaufen durch Wildbienen untersucht. Die wissenschaftlichen Untersuchungen im Projekt haben zum Ziel, neues Know-how zu schaffen, das allen Imker/-innen und Landwirt/-innen in der ganzen Schweiz zur Verfügung gestellt wird.

## Wirkung im Getreide

In den ohne PSM-Einsatz bewirtschafteten Getreidefeldern wurden mehr Wildbienen und Wildbienenarten gezählt als in den Getreidefeldern mit PSM-Einsatz (Diagramm). Diese Unterschiede haben indirekt mit dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu tun: Ohne Herbizide kommt mehr Ackerbegleitflora z. B. Mohn (*Papaver rhoeas*) oder Taubnessel (*Lamium*) auf. Das Wildbienenvorkommen ist sehr stark abhängig von dieser Ackerbegleitflora. Je mehr Ackerbegleitflora und je mehr verschiedene Arten, desto mehr Wildbienen und mehr Wildbienenarten wurden im Getreide festgestellt. Die grössere Vielfalt an Blumenarten bringt ein vielfältigeres Nahrungsangebot mit sich. Da sich viele Wildbienen auf wenige Pflanzenarten spezialisiert haben, kann das vielfältigere Nahrungsangebot somit auch eine grössere Anzahl Wildbienenarten befriedigen.

## Wirkung in den Brachen mit höherem Blütenangebot

In den Brachen mit zusätzlichen Pflanzenarten für Wildbienen wurde besonders im zweiten Standjahr eine höhere Anzahl Wildbienen gefunden als in den herkömmlichen Brachen. Die beiden vorerwähnten Brachen haben sich




Die Anzahl der Wildbienen im Getreide bei verschiedenen Anbausystemen.

allerdings in der Anzahl Wildbienenarten nicht unterschieden. Entscheidend für die Anzahl Wildbienen in den Brachen war die Umgebung: je mehr Ökoflächen und Wald im Umkreis von 500 m und damit mehr Nistmöglichkeiten und ein höheres Nahrungsangebot, desto höher die Anzahl Wildbienen in den Brachen. Dies weist darauf hin, wie wichtig die Vernetzung der Lebensräume in der Agrarlandschaft ist.

## Besiedlung Sandhaufen

Sandhaufen bieten Nistgelegenheiten für im Boden nistende Wildbienenarten. Die Landwirt/-innen sollten die Sandhaufen an einem

FOTO: AGROFUTURA

Brachen sind sehr blüten- und strukturreich und damit ein idealer Lebensraum für viele Wildbienenarten.

FOTOS: AGROFUTURA

Die Ackerbegleitflora im Getreide ist eine wichtige Nahrungsquelle für Bienen.

FOTO: BAUERNVERBAND AARGAU

Bei der Massnahme «Kleeblüte» lassen Landwirt/-innen ihr Dauergrünland im Sommer für sechs Wochen stehen. So blüht der Weissklee (*Trifolium repens*) und verkürzt die Trachtlücke im Sommer.

besonnten Standort anlegen. Sie müssen bis Projektende 2022 mindestens einen Kubikmeter ungewaschenen Sand umfassen. Wissenschaftler von Agroscope haben pro Sandhaufen durchschnittlich sieben Nester von Wildbienen gezählt, in einem Sandhaufen sogar 27 Nester. Die rasche Besiedlung der Haufen war überraschend. Die Sandhaufen an südexponierter oder flacher Lage wurden bevorzugt besiedelt. Wichtig für die Besiedlung war auch der offene Boden: Je weniger ein Sandhaufen zugewachsen war, desto mehr Wildbienennester wurden gezählt. Diese Resultate bestätigen, dass die Besonnung und ein offener Boden für die Besiedlung mit bodennistenden Arten wichtig sind. ⬡

# Interview mit dem Landwirtepaar Jutta und Demian Vögeli, Wil (AG)

**Vögelis bewirtschaften einen Betrieb von rund 38 ha im Nordosten der Region Fricktal. Sie bewirtschaften ihn nach den Richtlinien von IP Suisse und haben vier Schwerpunkte – einer ist der Ackerbau mit Mais, Weizen, Raps und Sonnenblumen und der zweite Schwerpunkt ist mit rund 1,2 ha der Rebbau. Sie mästen ebenfalls Rinder und halten ein paar Esel, Ponys, Hühner, Schafe und Freilandschweine. Der vierte Schwerpunkt sind die rund 10,5 ha Ökoflächen mit mehr als 250 Hochstamm-Obstbäumen.**

Wir sitzen zusammen am Tisch im Wohnzimmer von Jutta und Demian Vögeli und trinken Tee. Die Fenster zeigen auf zwei Seiten in die verschneite hügelige Aargauer Juralandschaft mit Sicht auf zwei Reihen alter Obstbäume und die Esel.

*Das Projekt «Bienenfreundliche Landwirtschaft im Kanton Aargau» ist 2017 gestartet. Was ist Ihnen durch den Kopf gegangen, als Sie davon gehört haben?*

**D. Vögeli:** Biodiversität ist einer unserer Schwerpunkte auf dem Betrieb. Als wir vom Projekt hörten, war unser Interesse geweckt und wir fingen an, uns mit den Massnahmen zu befassen. Wir bemerkten, dass ein Teil davon auf dem Betrieb bereits vorhanden ist und dass wir neue Massnahmen, die wir noch nicht kennen, ausprobieren können. Wir sind beide neugierig und probieren gerne Neues, deshalb haben wir uns angemeldet. Wir stellen rasch fest, ob etwas zu unserem Betrieb passt oder nicht.

*Was haben Sie denn auf Ihrem Betrieb bereits vor dem Projekt umgesetzt?*

**D. Vögeli:** Zum Beispiel bauen wir unseren Weizen seit zehn Jahren ohne Pflanzenschutzmittel an. Ursprünglich, weil wir uns über die schönen Mohnblumen im Weizen gefreut haben. Dann wollten wir auch Pflanzenschutzmittel einsparen und somit auch Kosten; der Lohnunternehmer und die Mittel sind sehr teuer. Wir hatten den Ehrgeiz, mit weniger Pflanzenschutzmittel zurechtzukommen. Also haben wir angefangen auszuprobieren. Aber wer ausprobiert, muss natürlich auch Misserfolge einstecken – wir hatten innerhalb der letzten zehn Jahre nur einmal im Ackerbau einen bedeutenden Minderertrag wegen zu hohem Unkrautdruck. Die restlichen neun Jahre war der Ertrag sehr gut für einen Extenso Weizen.

*Ist die Ackerbegleitflora ansonsten unproblematisch im Getreide?*

**D. Vögeli:** Ja, die Ackerbegleitflora ist per se nicht problematisch. Ausser wenn sie überhandnimmt, dann kann der Ertrag darunter leiden. Es sind natürlich nicht alle Begleitkräuter willkommen. Blacken (*Rumex obtusifolius*) und Disteln (*Cirsium*) reissen wir vor der Ernte aus – aber nicht, weil sie bei der Ernte problematisch sind, sondern weil wir so das Versamen verhindern. Das ist alles Handarbeit, je nach Schlag sind wir da schon einen Tag dran.

*Was ist Ihr Erfolgsgeheimnis?*

**D. Vögeli:** Wir kennen unsere Felder gut und beobachten sie laufend. Wenn ich bei der Saatbeetvorbereitung merke, dass der Unkrautdruck hoch ist, bearbeite ich den Boden vor der Saat mehrmals nach der Methode «Blindes Saatbeet» (erstes Saatbeet wird nochmals mechanisch bearbeitet, um die bereits gekeimten Unkräuter zu beseitigen), wie es Bio-Landwirte tun. Ein sauberes Saatbeet ist die wichtigste Voraussetzung für möglichst wenig Unkraut in der Kultur. Dann benutze ich eine relativ hohe Saatmenge: Der Weizen läuft dicht auf und es kommt kaum Licht an den Boden. Ohne Licht keimen kaum Unkräuter.

FOTOS: VÖGELI

Demian und Jutta Vögeli bei ihrem Hof in Wil.

Die Beobachtungen brauchen Zeit und Erfahrung. Manchmal habe ich ein Zeitfenster von ein paar wenigen Stunden, in denen der Boden genügend trocken, aber noch nicht zu trocken für die nächste Bodenbearbeitung ist. Als Haupterwerbslandwirt kann ich mich zeitlich danach richten. Zudem habe ich nur leichte Maschinen angeschafft. Trockener Boden und leichte Fahrzeuge verhindern Bodenverdichtung. Diese würde dazu führen, dass die Kultur nicht gut aufläuft und Unkräuter aufkommen, die dann mit Pflanzenschutzmitteln eingedämmt werden müssen. Heute gibt es aber viele Nebenerwerbslandwirte, die nicht so flexibel sein können, weil sie noch einen anderen Job haben.

*Und das funktioniert bei allen Ackerkulturen?*

**D. Vögeli:** Nein, im Mais benutzen wir noch Herbizide, da können wir uns keine Ertragsausfälle erlauben. Den Rapsanbau versuchen wir neu seit letztem Jahr ohne Herbizide, indem wir im Herbst fast zeitgleich mit dem Raps Gründünger aussäen. Gründünger sind Pflanzen, die in der Landwirtschaft gezielt zur Bodenverbesserung angesät werden. Der Raps läuft schneller auf als der Gründünger und wächst in die Höhe, somit wird der Raps nicht durch den Gründünger beeinträchtigt. Der Gründünger bleibt niedriger und bedeckt den Boden, wodurch kein weiteres Unkraut aufkommt. Er stirbt im Winter ab, zerfällt und ist der erste Dünger für den Raps im Frühling. Da dieser abgestorbene Gründünger zwischen den Rapspflanzen den Boden bedeckt, kommt auch im Frühling kaum Unkraut auf und wir haben kein Problem mit den Erdflöhen.

*Wie ist es mit den Reben?*

**J. Vögeli:** Die Rebe ist eine intensive Kultur, die häufig gespritzt wird. Aktuell spritzen wir im Jahr 10–12 Mal und sind immer noch auf der Suche, wie wir weitere Durchgänge reduzieren können. Das Problem bei den Reben ist, dass das Risiko eines Totalausfalls

Sonnenblumenfeld vor dem Hof von Demian und Jutta Vögeli.

recht gross ist. Deswegen sind wir bei den Reben eher vorsichtig mit dem Ausprobieren von Neuem.

*Setzen Sie auch Pflanzenschutzmittel rund um den Hof ein?*
**J. Vögeli:** Pflanzenschutzmittel einzusetzen ist immer der einfachere Weg als nach Alternativen zu suchen. Der Pflanzenschutzmittelberater ist regelmässig auf dem Hof und spricht verschiedene Bedürfnisse an und schon hat man wieder ein Mittel mehr. Zum Beispiel setzten wir bis letztes Jahr zur Bekämpfung der Fliegen auf Anraten des Beraters ein Insektizid ein. Wir gingen auf die Suche nach anderen Möglichkeiten und sind bei Andermatt Biocontrol auf Schlupfwespen gestossen. Wir haben gleich für den ganzen Sommer ein Schlupfwespen-Abo gelöst. Alle zwei Wochen erhielten wir per Post Schlupfwespen und haben diese im Stall eingesetzt. Diese Schlupfwespen haben die Fliegen im Stall tatsächlich reduziert und sind erst noch günstiger als das Insektizid. Das Problem haben wir ohne chemisch-synthetische Mittel gelöst.

*Sie haben einen sehr vielseitigen Betrieb mit arbeitsintensiven Kulturen. Schaffen Sie das alles alleine?*
**D. Vögeli:** Nein, wir haben sehr viele Helfer/-innen auf dem Betrieb und schätzen diese sehr. Besonders für die Weinlese, die ist am arbeitsintensivsten. Dann haben wir einen pensionierten Coiffeur, der jeden Winter einen Teil der Obstbäume schneidet (Demian lacht). Ihn haben wir bei einer Veranstaltung an der Liebegg kennengelernt. Jetzt kommt er jeden Winter für ein paar Tage nach Wil und hilft beim Baumschnitt.

*Kommen wir zurück auf die Massnahmen im Bienenprojekt. Eine Massnahme ist, dass Landwirt/-innen vor dem Mähen beobachten, ob Bienen in den Feldern gerade Pollen und Nektar sammeln. Falls dies so ist, sollen sie möglichst die Mahd auf einen späteren Zeitpunkt verschieben. Funktioniert das bei Ihnen?*
**D. Vögeli:** Seit dem Bienenprojekt achte ich vermehrt auf Insekten, nicht nur beim Schnitt, sondern auch in meinem Umfeld, wenn ich unterwegs bin. Im Frühsommer sah ich einmal einen anderen Bauern, der beim schönsten Wetter seine Obstbäume gespritzt hat. Ich habe mit ihm vorsichtig ein Gespräch begonnen und habe ihm erklärt, dass er mit Behandlungen bei gutem Flugwetter viele Insekten vergiften kann. Ich bin zum Glück auf offene Ohren gestossen. Es war ihm im Nachhinein nicht recht, aber er war sich dessen nicht bewusst. Solche Gespräche auf Augenhöhe, in einem anständigen respektvollen Ton, sind sehr wichtig.

*Eine andere Massnahme ist, falls die Bienen da am Sammeln sind, der Verzicht auf den Mähaufbereiter auf Ökoflächen und auf intensiven Wiesen. Wie gehen sie damit um?*
**D. Vögeli:** Ich habe vor ein paar Jahren einen Mähaufbereiter gekauft. Kurz danach habe ich ihn schon wieder verkauft, da ich beschlossen hatte, anstelle eines schweren Aufbereiters mit leichteren Maschinen zu fahren. Der Sinn des Mähaufbereiters ist, das Schnittgut zu quetschen oder zu knicken, um damit die Trocknungszeit vom Heu um bis zu vier Stunden zu verkürzen. Damit können Schönwetterperioden von zwei Tagen bereits zur Heuernte genutzt werden. Was aber häufig nicht bedacht wird, ist, dass bei der Mahd der Boden bereits relativ trocken sein muss, damit er von den schweren Maschinen

nicht verdichtet wird. Ich fahre mit leichteren Maschinen und kann damit bereits einen Tag früher mähen. Damit verlängert sich die Trocknungszeit des Schnittguts um den halben Tag, den ein Landwirt mit Mähaufbereiter einspart.

*Im Rahmen des Projekts sollen Landwirt/-innen an gemeinsamen Infoanlässen für Imker/-innen und Landwirt/-innen teilnehmen. Das Ziel dieser Anlässe ist die Förderung des Austausches zwischen der Imkerei und der Landwirtschaft. Waren Sie an einem Anlass? Sind Gespräche zustande gekommen?*

**D. Vögeli:** Ich war an einem Anlass zum Thema Trachtlücke, das war sehr interessant. Landwirt/-innen sowie Imker/-innen sassen an einem Tisch. Die Imker/-innen kamen nicht aus demselben Dorf, so gab es keine Berührungsängste. Bei uns am Tisch haben besonders die Imker/-innen unsere Praktiken kritisch hinterfragt. Wir Landwirt/-innen haben erklärt und die Imker/-innen haben zugehört und weiter gefragt, so ist ein interessantes offenes Gespräch entstanden.

Weizenfeld mit Mohn von Demian und Jutta Vögeli.

*Haben Sie in ihrem Hofumfeld auch Imker/-innen? Wie ist da die Beziehung?*

**J. Vögeli:** Ja, wir kennen einen Imker. Wir sprechen bei ihm manchmal Themen an und stellen Fragen zu den Bienen. Aber wir nehmen eine Hemmschwelle wahr. Durch die Bienen haben wir Landwirt/-innen eigentlich ein wichtiges gemeinsames Anliegen mit den Imker/-innen und wir sind aufeinander angewiesen. Trotzdem reden wir zu wenig miteinander. Wir würden uns wünschen, dass die Imker/-innen mehr auf uns zukommen, um gemeinsame Themen zu besprechen.

Links ein «Blindes Saatbeet», bei dem seit der letzten Bearbeitung viele Ackerkräuter aufgekommen sind. Mit der erneuten Bearbeitung (rechts) werden diese wieder entfernt. Nach mehrmaligen Durchgängen kann eine Landwirtin / ein Landwirt damit ohne PSM ein sauberes Saatbeet zubereiten.

*Eine andere Massnahme ist die Kleeblüte im Sommer. Ziel ist es, zwischen Mitte Mai und Mitte August Dauerwiesen und Kunstwiesen mindestens sechs Wochen stehen zu lassen, damit der Klee in der Trachtlücke zur Blüte kommt und den Wild- und Honigbienen ein Nahrungsangebot bietet. Funktioniert das für Sie?*

**D. Vögeli:** Im Dauergrünland ist diese Massnahme einfach umzusetzen. Da muss ich einzig darauf achten, dass die Wiese auch wirklich *mindestens sechs* Wochen lang steht. Bei der Kunstwiese habe ich dies einmal versucht und hatte einen Ertragsverlust. Da musste ich einsehen, dass es für uns nicht funktioniert. Bei den Kunstwiesen hat die Futterqualität Priorität und diese ist nur gewährleistet, wenn ich zum richtigen Zeitpunkt mähen kann. Das heisst ich kann die Kunstwiese nicht so lange stehen lassen.

*Zum Schluss noch eine Frage: Welche Massnahmen werden Sie weiterführen, wenn das Projekt «Bienenfreundliche Landwirtschaft im Kanton Aargau» vorbei ist?*

**D. Vögeli:** Wir werden sicher die Sandhaufen beibehalten und weiterhin pflegen und die Brachen führen wir auch weiter. Ebenso passt die Kleeblüte auf Dauergrünland gut zu unserem Betrieb.

Herzlichen Dank Jutta und Demian Vögeli, dass Ihr Euch für das Interview zur Verfügung gestellt habt. ⬡

# Lawine in Samnaun zerstört Bienenstand

**Eine gewaltige Staublawine von der Südflanke des Piz Munschun erfasste und zerstörte im Samnauner Tal den Bienenstand des Imkers Arthur Jenal. Keines seiner 58 Völker überlebte die Katastrophe.**

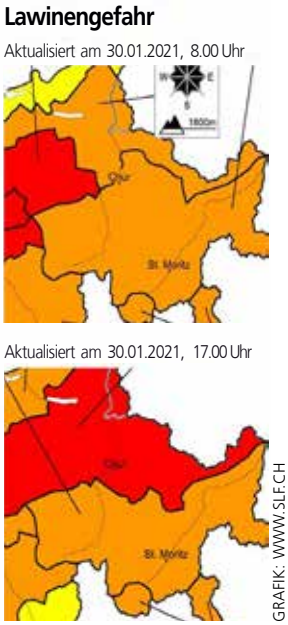
BRUNO REIHL, REDAKTION SBZ
(*bruno.reihl@bienenschweiz.ch*)

Der Imker Arthur Jenal, 64 Jahre, hatte sich gerade vorzeitig pensionieren lassen, um endlich die Zeit zu haben, sich vermehrt seinen Bienen zu widmen und «dabei alles richtig zu machen», speziell bei der Zucht. Im letzten Sommer konnte er dreissig Carnica-Königinnen erfolgreich nachziehen und nach der Begattung in seine starken Wirtschaftsvölker, Ableger und Kunstschwärme einweiseln, wie er jetzt noch stolz, aber mit Wehmut erzählt.

## Bienenstand und Schneesituation

Der Bienenstand von Arthur Jenal mit 58 eingewinterten Völkern steht auf 1730 m ü. M. im Samnauner Tal etwa ein Kilometer nordöstlich der Talstation der Seilbahn auf den Alp Trider Sattel (2500 m ü. M.) im Gebiet Pali. Bis ins Jahr 1999 hatte Arthur Jenal seine Bienen nur im Sommer an diesem Ort und zügelte sie jeweils im Herbst in tiefere Lagen. Aber mit den schneeärmeren und milderen Wintern beschränkten sich Schneerutsche auf der Südflanke des Piz Munschuns auf die natürlich vorgegebenen Rinnen und blieben weit vor dem Talboden stecken. So wähnte sich Imker Jenal sicher und liess ab dem Herbst 2000 seine Bienen in Segeberger Magazinen auch während der Winter am Ort in Pali stehen.

Nur im Februar 2018 kippte ein grösserer Schneerutsch fünf Magazine um, wovon drei Völker das kleinere Ereignis überlebten. So gab es keinen Anlass, die Bienen auch im Winter wieder aus dem Gebiet Pali zu entfernen. Zu diesem Entschluss wurde Arthur Jenal, auch durch die Tatsache ermuntert, dass die Gemeinde Samnaun etliche Lawinen-Sprengmasten unterhalb des Piz Munschuns anbrachte. Damit sollten grosse Lawinen verhindert werden. Nach jedem Schneefall wurden die Lawinenhänge gesprengt, sodass sowohl die Zufahrtsstrasse Samnaun-Laret vom Westen her, als auch die Kantonsstrasse (Talstrasse) auf der gegenüberliegenden Talseite sicher waren.




GRAFIK: WWW.SLF.CH

FOTOS: ANDREAS GRASS

Ausschnitte aus dem Lawinenbulletin des Instituts für Schnee- und Lawinenforschung SLF in Davos (links) und Trümmer des von der Lawine zerstörten Bienenstandes von Imker Arthur Jenal (rechts).

## Die Lawine kommt

Der Winter 2020/2021 entwickelte sich jedoch anders. Ab Mitte Januar begann es speziell in der Ostschweiz auf allen Höhenlagen zu schneien. Am Zürichsee betrug die Schneehöhe tagelang über 30 cm, was es seit 2006 nicht mehr gegeben hatte. In den Bergen und auf der Alpensüdseite wuchsen die Schneemengen innerhalb weniger Tage auf mehrere Meter an, wobei die Schichtung sehr labil blieb. Innerhalb immer kürzerer Zeiträume musste das WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF in Davos in ihren täglichen Bulletins die Gefahrenstufe für Lawinenabgänge hinaufsetzen.

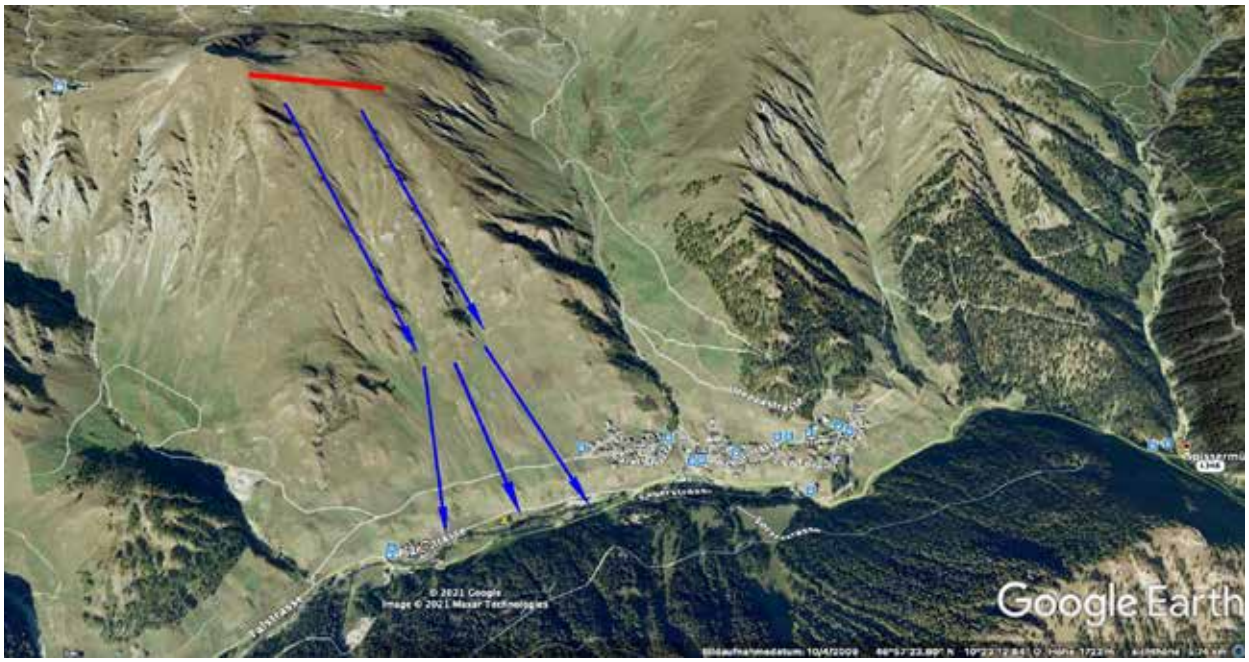
Am Morgen des 30. Januar wurde für den grössten Teil Graubündens die Warnstufe 3 orange «erhebliche Lawinengefahr» herausgegeben. Im Nachmittagsbulletin um 17.00 Uhr erhöhte sich die Warnstufe vom Rätikon über die Silvretta bis nach Samnaun auf Stufe 4 rot «grosse Lawinengefahr». Siehe nebenstehende Ausrisse aus den Bulletins des SLF Davos.

Aber da war es schon zu spät. Von der Südflanke des Piz Munschuns löste sich zwischen 6.30 und 7.00 Uhr spontan eine enorme, 300 m breite Staublawine, ohne sich an die natürlichen Rinnen zu halten, und erzeugte mit unwahrscheinlichem Druck eine Zerstörung unvorstellbaren Ausmasses. Im Talboden verschüttete sie die Weststrasse, überquerte den Schergenbach und machte auch vor der Kantonsstrasse nicht Halt. Der Bienenstand von Arthur Jenal wurde wie Zündholzschachteln mitgerissen und zerdrückt. Kein Volk überlebte diese Katastrophe. Nur Volk No. 45 (siehe Foto folgende Seite) flog noch ein paar Tage nach der Katastrophe, bis es auch erfror. Ein jämmerlicher Anblick.

## Die katastrophale Zerstörung des Bienenstandes

Die Fotos von Imkerkollege Andreas Grass auf der folgenden Seite machen das Ausmass der Zerstörung sichtbar. Arno, ein Neffe von Arthur Jenal, half beim Aufräumen mit. Er versucht noch, zu retten, was zu retten ist, selbst die Teile, die bis in den

Das Volk Nr. 45 flog noch ein paar Tage nach der Katastrophe, bis es auch erfror (links). Es hiess, zu bergen, was noch aus dem Schergenbach zu holen war (rechts oben). Dabei mitgeholfen hat in der grünen Jacke Arno, ein Neffe von Arthur Jenal. Rechts unten sieht man den vollständig zerstörten Container mit all dem darin aufbewahrten Imkermaterial.




Das Anrissgebiet der Lawine am Piz Munschuns am 30. Januar 2021, von 6.30 bis 7.00 Uhr.

Schergenbach getrieben wurden. Erst nach Tagen konnten die Helfer (bis jetzt nur Arthurs Familie) zu den Trümmerteilen vordringen. Aber es wird wohl noch Monate bis zur Schneeschmelze dauern, bis dann alle Trümmer entsorgt werden können. Für Arthur ist das ein Riesenschock. Sein Lebenswerk liegt zerstört vor ihm. Seine erste Reaktion am Telefon war ganz aufzugeben, aber das dürfen wir Imkerkollegen nicht zulassen. Wir müssen ihm mit Taten, Material und neuen Bienen zur Seite stehen. Die Bündner Imker/innen sind natürlich am nächsten dran, aber jeder Schweizer Imker/jede Schweizer Imkerin kann sich mit Arthur in Verbindung setzen und seine/ihre Hilfe anbieten. ⬡

**Kontaktangaben zu Arthur Jenal:**
**Alpenquellweg 17,**
**7562 Samnaun-Compatsch,**
**E-Mail: *arthur.jenal@bluewin.ch***

## Ein (Bienen-) Thema, das mich beschäftigt

Ich bin Mitglied des Bienen-Züchter-Vereins des Bezirks Liestal, welcher dem Kantonalverband beider Basel angeschlossen ist. Zu den Bienen «gekommen» bin ich letztendlich durch meine Frau, welche sich seit ihrer Kindheit intensiv mit der Natur beschäftigt. Sie hat mir später als Ornithologin nicht nur eine ganzheitliche Sichtweise vieler Zusammenhänge, sondern zusätzlich ein vertieftes Bewusstsein nähergebracht!

Heute glaube ich, besser zu verstehen, warum wir immer weniger Vögel in unseren Obstgärten hören. Ich meine auch zu erkennen, warum das Insektensterben immer dramatischer wird. Die Frage nach fehlenden Faltern und Schmetterlingen erübrigt sich von alleine – leider.

Als Imker sammle ich weitere, zum Teil etwas anders gelagerte Erfahrungen: So fehlen mir u. a. Blumenwiesen, weil diese in unserer Gegend fast nur noch in geschütztem Umfeld gedeihen können. Entsprechend besteht spätestens ab Juni jeweils eine Trachtlücke, wobei es immer schwieriger fällt, diese auszufüllen und die Bienen für den Winter stark zu machen.

Persönlich ist mir ganz wichtig zu betonen, dass ich kein Gegner der Bauern bin – im Gegenteil. Ich finde, dass diese ganz wichtige Arbeit verrichten! Es ist nicht zu übersehen, mit welchen Schwierigkeiten die Landwirtschaft zu kämpfen hat. Zugegeben, oft wäre ein Miteinandergehen noch gewinnbringender für alle. Nirgends wird für mich nämlich offensichtlicher, dass industrielles Vorgehen in der Natur längerfristig mehr Schaden als Nutzen anrichten wird. So betrachtet ist der Einsatz von Düngemitteln, Insektiziden und Pestiziden ein riesiges Problem, für das wir im Interesse von uns allen schnell Lösungen suchen und finden sollten.

Im Folgenden komme ich nun zu meinem eigentlichen Thema, das aber direkt mit obigen Aussagen verknüpft ist. Im Juni 2021 stimmen wir über die sogenannte «Trinkwasser-» und «Pestizid-Initiative» ab. Ehrlich gesagt, ich vermisse hier unseren Verband! Wo bleiben klare Statements von apisuisse bzw. von BienenSchweiz? Eigentlich müsste der Aufschrei der Imker im Hinblick auf die Abstimmungs-Kampagne gross sein!

Mir geht es nicht nur um die Bienen: Es geht um die Natur, es geht um die Zukunft, um die Nachhaltigkeit im Hinblick auf die Lebensqualität unserer Nachkommen.

Selbstverständlich habe ich die Statuten unseres Dachverbandes eingesehen. Die Statuten wie auch die Leitbilder beinhalten eigentlich viele wichtige Grundgedanken (Erhalt der Biodiversität; Interessenwahrnehmung und politische Einflussnahme; Schutz der Bienen; Bienen-Gesundheit usw.). Apisuisse wie auch BienenSchweiz sehe ich als «Rechtssprecher» für unsere Bienen! Ich bin überzeugt, dass wir Imker/-innen mit einer ganzheitlichen Sichtweise Einfluss nehmen können bzw. müssen und entsprechend für die Gegenwart wie auch für die Zukunft Mitverantwortung haben.

Hansueli Schläpfer, Kaiseraugst (*schlaepfer.hu@bluewin.ch*) ⬡

## Künstliche Besamung – ist das nötig?

Wenn ich in der SBZ 02/2021 das Inserat «Besamer/-in im Bereich Bienenzucht» lese, dann muss ich einfach zur «Feder» greifen. Kaum haben wir den «Bien», wenn auch nur ansatzweise begriffen, können wir es nicht lassen und es muss gezüchtet werden. Woher nehmen wir das Wissen, dass gerade diese frischgeschlüpften Königinnen, verpaart mit einer herausgefangenen Drohne, die geeignetsten sind und bei dieser Verpaarung nicht «Krüppel» entstehen? Warum lassen wir den «Bien» nicht einfach machen? Er regelt das bestens und erst noch gratis. Er hat über 30 Millionen Jahre Erfahrung.

Liebe Forscher und Entwickler, seit vermutlich Jahrhunderten schlagen wir uns mit Faul- und Sauerbrut herum, seit 40 Jahren auch mit der Varroamilbe. Schon damals haben wir angefangen, die Varroa mit Ameisensäure zu bekämpfen. Heute behandeln wir unsere Völker immer noch mit Ameisensäure!

Heinz Bloch, Thun (*hei-bloch@windowslive.com*) ⬡

**Anmerkung der Redaktion**

**Die Redaktion der Schweizerischen Bienen-Zeitung ist sich dieser Problematik sehr wohl auch bewusst. Sie befasst sich seit mehreren Wochen damit, einen ausführlichen Beitrag zusammenzustellen, welcher sowohl die Befürworter wie auch die Gegner der beiden Initiativen zu Worte kommen lässt. Ebenso wird die wissenschaftliche Sichtweise einbezogen, genauso wie auch jene des Verbandes. Die Publikation erfolgt in der Mai-Ausgabe, welche Ende April erscheinen wird.**

**Redaktion SBZ** ⬡

## Blütenportrait der Traubenhyazinthe

FOTOS: FRIEDERIKE RICKENBACH

Eine Biene zu Besuch auf der Traubenhyazinthe (*Muscari neglectum*).

Wenn die Traubenhyazinthen (*Muscari neglectum*) aus ihrem büscheligen, schmalen Blätterwerk langsam hervorspriessen, heisst es für den Imker: Spätestens jetzt nach der Winterruhe muss man den Bienenkasten öffnen, den Beutenboden reinigen und rundum im Volk den Kontrollblick schweifen lassen.

Ihre Blüte verspricht für viele frühlingserwachende Gäste eine längere Trachtquelle, die ich versuchte fotografisch festzuhalten. Die kleinen Glöckchen mit ihren zierlichen weissen Blütenrändern verströmen einen herrlichen zimtigen Duft. Schon ein kleines Sträusschen in der Vase vermag in der ganzen Stube eine österliche Duftmarke zu setzen. Das lockt in freier Natur auch die Insektenwelt an. Es wäre schön, wenn in jedem Garten dieses anspruchslose Zwiebelgewächs zur Zierde und zum Nutzen erblühen könnte. Hat man einmal ein kleines Grüppchen davon gesetzt, vermehrt es sich konstant. Das

erkennt man leicht daran, wenn man das Laub, das sich nach der Blütezeit bräunlich verfärbt hat, entfernt. Dabei geschieht es oft, dass man eine Traubenhyazinthenzwiebel mit herauszieht und die vielen kleinen Tochterzwiebeln rundherum entdeckt. Ganze Polstergruppen können sich so entfalten, die der Gärtner durch Teilung weiter verbreitet. Bei mir gedeihen diese Zierblüten an allen Ecken und Enden der Beete und Mauern. Auch Samen tragen zur Vermehrung bei. Ganz besonders beeindruckt der intensiv-leuchtende Blauton der Traubenblüten, deren Glöckchen mit weissen Spitzenborten verziert, auf kräftigen Stielen herausragen und dabei wie Zipfelmützen von Zwergen anmuten.

Friederike Rickenbach, Zürich (*rike.rickenbach@weltderbienen.ch*) ⬡

Auf den Blüten der Traubenhyazinthe findet sich eine Vielzahl von Bestäuberinsekten ein: eine Biene mit Höschen von bläulichschimmernden Pollen (oben links), ein Weibchen der Rostroten Mauerbiene (*Osmia bicornis*) mit ein paar Milben (oben rechts und Mitte links), eine Winterschwebfliege (*Episyrphus balteatus*) (Mitte rechts), die Bauchsammlerin, eine Gehörnte Mauerbiene (*Osmia cornuta*) (unten links) und ein Grosser Wollschweber (*Bombylius major*) (unten rechts).

# Apistische Beobachtungen: 11. Februar –

## Wärmetaumel, Saharastaub – Sonne, Regen

Es war der dritte sehr milde Februar in Folge. Im letzten Monatsdrittel zeigte sich die Alpennordseite mit viel Sonnenschein und rekordhohen Tagestemperaturen. Ab dem 10. Februar fiel auf der Alpennordseite Schnee. Anschliessend stellte sich ein kaltes Bisenregime ein. Im Mittelland sanken die Temperaturen in den Muldenlagen bis auf –15 °C. Den landesweiten Tiefstwert verzeichnete Samedan mit –30,5 °C. Vom 15. bis 18. Februar stiegen die Tageshöchstwerte dank milder Luft, in der Ostschweiz mit Föhn, lokal auf 15 °C. Ab dem 19. Februar floss kühlere und feuchtere Luft zur Alpensüdseite und brachte zunächst ausgedehnte Bewölkung. Erst ab dem 21. Februar sorgte viel Sonnenschein mit Tageshöchstwerten von 14 bis 16 °C für frühlingshafte Temperaturen. Am 24. Februar gab es in der Region Chur/Bad Ragaz Temperaturen um 20 °C und im Südtessin über 21 °C. Auch die Westschweiz meldete einen neuen Februarrekord mit 19,4 °C. Vom 22. bis am 24. Februar lag wieder Saharastaub in der Luft. Das Hochdruckgebiet «Ilonka» lag über Südeuropa und sorgte im Alpenraum für warme und trockene Luft. Der 25. Februar wurde zum siebten warmen Tag in Folge, was es nur selten gibt. Der Saharastaub trübte nach wie vor den Himmel etwas ein. Die Nachmittagstemperaturen lagen im Bereich von 15 bis 21 °C. Zum Monatsende näherte sich eine Störung. Durch die Feuchtigkeit bildete sich teilweise Hochnebel und gegen Abend fiel regional etwas Regen. Das hiess Schluss mit dem wolkenlosen Himmel. Vielerorts blieb es grau und mit Bise deutlich kühler. Der Monat brachte in vielen Gebieten der Schweiz deutlich unterdurchschnittliche Niederschlagsmengen im Bereich von 40 bis 60 % der Norm von 1981–2010.

Karte der Wäge- und Wetterstationen (*www.bienen.ch/de/services/waagvoelker.html*).

### Sehr wechselhaft

Am 1. März lösten sich allfällige Nebelfelder auf und die Temperaturen stiegen von 11 auf 16 °C. Das Hoch «Jacqueline» versorgte uns darauf mit trockener Luft. Aus Südwesten näherte sich erneut Saharastaub. Der Morgen des 3. März war eher frisch bei rund 2 °C. Es blieb aufgrund der anhaltenden Belastung der Luft mit Saharastaub den ganzen Tag bedeckt. Nur zum Teil drückte die Sonne etwas durch und verbreitet stiegen die Temperaturen nicht über 13 °C. Gegen Abend kam auffrischender Nordwest-Wind auf. Der 4. März begann regional mit ein paar Tropfen Regen und Tiefstwerten von 5 °C. Zweigeteilt ging es weiter: Im Norden blieb es vermehrt sonnig mit etwas trockener Luft, im Süden bewölkt mit schaueranfälliger Luft. In der Nacht auf das Wochenende des 6./7. März lockerten sich die Wolken leicht auf und es wurde teilweise klar. Die Temperaturen sanken auf +3 bis –2 °C. Auch am Sonntag war alles dabei: Sonne, Wolken und einige Schauer in den Alpen, dazu Temperaturen von 7 bis 11 °C. In der Nacht auf den 9. März wurde es teils klar und die Temperaturen sanken gegen 0 bis –4 °C. Wechselnd bewölkt ging es weiter, die Höchstwerte bewegten sich zwischen 8 und 13 °C. Der 10. März brachte keine grossen Änderungen. Es schien verbreitet die Sonne, aber am späteren Nachmittag gab es wieder regional aufziehende Wolken. Teils fiel etwas Regen bei Temperaturen zwischen 6 und 12 °C.

FOTO: RENÉ ZUMSTEG

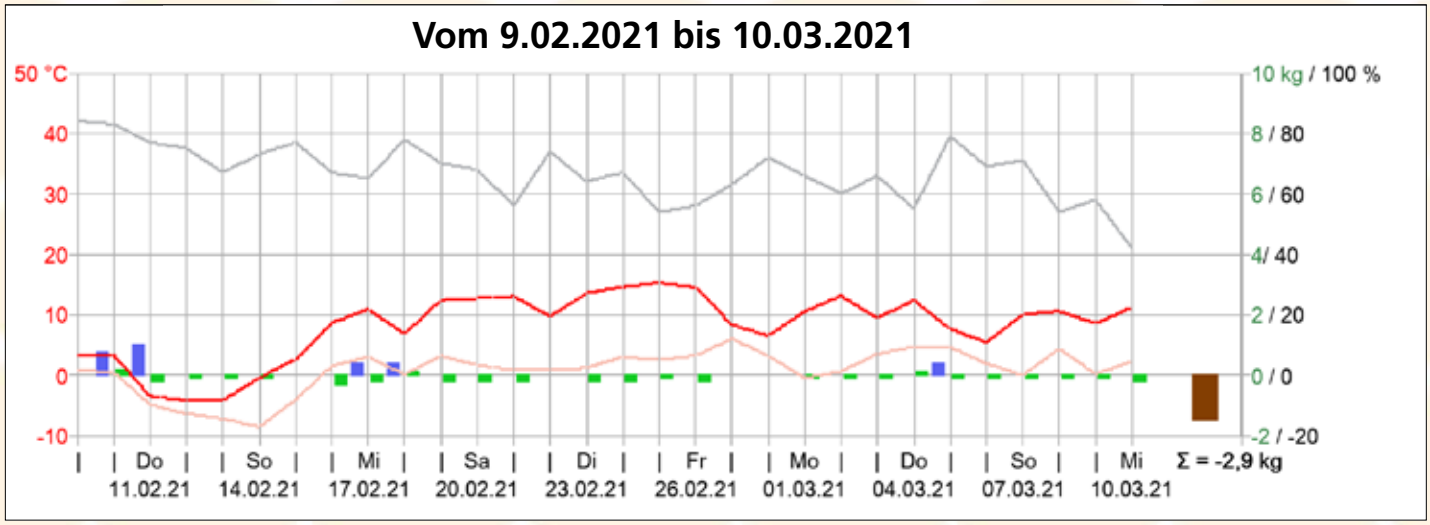
Bei Windstille und Temperaturen um die 12 °C herrschte Hochbetrieb in blühenden Sträuchern und an der Tränke.

René Zumsteg

# 10. März 2021

## Monatsdiagramm der Beobachtungsstation Epsach, BE (465 m ü. M.)

**Beutentyp** Magazin Dadant; **Lage** auf Anhöhe in Obstkultur, Südlage; **Trachtangebot** Raps, Obstkulturen, Mischwald.




DIAGRAMMLEGENDE

- grüne Balken: Gewichtsveränderungen [kg], über der Nulllinie = Zunahme, unter der Nulllinie = Abnahme
- blaue Balken: Regen [l/m²]
- brauner Balken: Summe der Gewichtsveränderungen über Messperiode [∑ kg]
- rote Kurve: maximale Aussentemperatur [°C]
- rosa Kurve: minimale Aussentemperatur [°C]
- graue Kurve: relative Luftfeuchtigkeit [%]

So langsam hat bei uns der Frühling Einzug gehalten. Es gab schon ein paar warme Tage (rote Kurve), aber auch noch recht strenge Nachtfröste (rosa Kurve). Der Raps ist frostgeschädigt und wird wohl 14 Tage später als üblich blühen. Wie sich der Frost auf die Obstbäume ausgewirkt hat, kann man noch nicht sagen. Die warme Sonne weckt die Bienen und ab 10 °C geht es mit Wasser holen und Pollen sammeln los. Natürlich ist an solchen Tagen die Bise meistens ein treuer Begleiter. So schaffen es viele Bienen nicht mehr zurück ins Volk und sterben. Beim Waagvolk sieht man immer, dass sich das Gewicht an solchen Tagen um 100 g verringert, das heisst, dass die Völker schwächer geworden sind. Was gibt es sonst noch Neues vom Waagvolk zu berichten? Die Prüfung der Unterlage hat uns Folgendes erzählt: Das Volk sitzt hinten im Kasten und sammelt fleissig Pollen und die Volksstärke ist für die Jahreszeit in Ordnung. Das Beste kommt zum Schluss: Es fallen zurzeit keine Varroamilben! Auch wenn es noch etwas ungewiss ist, was die Zukunft bringen wird, haben wir im Verein begonnen, die Zuchtsaison zu planen. So langsam fängt es in den Fingern wieder an zu kribbeln. Wir sind bereit!

Olaf Hampe

Messdaten und Grafiken zu den Waagvölkern von BienenSchweiz findet man online unter: ***www.bienen.ch/de/services/waagvoelker.html***

## Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen

**AARAU, AG (450 m ü. M.)**
**Beutentyp** CH-Kasten; **Lage** leicht erhöht durch Wiesen getrennt vom Siedlungsrand der Gartenstadt Aarau, Bienenhaus am Waldrand Richtung SO; **Trachtangebot** Gartenpflanzen, Linden, Wiesenblumen, Mischwald, **Bioimkerei** geführt nach den Anforderungen von Knospe Bio Suisse.

*Mitte Februar wurde es wieder kalt. Die Temperaturen sanken in der Nacht auf 10 Grad unter null und es wurden Eistage mit Biswind verzeichnet. Die Bienen hatten schon etwas grössere Brutflächen angelegt und benötigten viel Futter, um die Brut warmzuhalten. Die Königinnen stellten die Eilage komplett ein. Erst in der nachfolgenden milden Phase wurde die Bruttätigkeit wieder aufgenommen. Das war bei der nachfolgenden Futterkontrolle gut ersichtlich: Es befanden sich nur verdeckelte Brut und wenige frisch bestiftete Zellen auf den Waben, offene Brut fehlte vollständig. Erfreulicherweise zeigten sich sämtliche Völker als gesund und vital. Nachfolgend lagen die Tagestemperaturen, trotz frostigen Nächten, sehr hoch. Tagsüber erreichten die Temperaturen teils 16 °C und es fielen lediglich 11 Liter Niederschlag pro Quadratmeter. Viel Pollen wurde eingetragen. Die nach dem Einengen der Völker hinter den Fenstern zum «Schlecken» gereichten Futterwaben waren im «Nu» geleert. Frostige Nächte bremsten noch die Entwicklung der Vegetation. Die Drohnenwaben sind bereit und werden bald eingehängt. Am Berichtstag, dem 10. März, pflegten die Völker auf 10 Brutwabenseiten grosse verdeckelte Brutflächen.*

*Markus Fankhauser*

FOTO: RENÉ ZUMSTEG

Ein blühender Strauch der Kornelkirsche (*Cornus mas*) erhielt Bienenbesuch.

*Dazu kommt noch, dass es viel persönlicher ist, obwohl der Aufwand viel grösser wird. Ich habe als Präsident sehr gute Vorstandsmitglieder und habe mich schon einige Male gefragt, wie es nach Corona aussieht. Werden wir jedes Jahr diese Einschränkungen haben? Werden die menschlichen Kontakte weiterhin unterbunden bleiben? Wie lange sind wir bereit, uns weiterhin so behandeln zu lassen? Werden wir zum Zweiklassenstaat mit Geimpften und nicht Geimpften? Ist das unsere freie Schweiz, von der in unserer Landeshymne gesungen wird?*

*Christian Andri*

**HEITENRIED, FR (760 m ü. M.)**

**Beutentyp** Dadant-Blatt; **Lage** Südlage in Biohochstammobstanlage; **Trachtangebot** Hochstammobst, Hecken, Löwenzahn, Mischwald, **Bioimkerei** geführt nach den Anforderungen von Knospe, Bio Suisse.

*Aussergewöhnlich war im Februar der Saharastaub, der in grossen Mengen auch in die Schweiz verfrachtet wurde. Es entstanden wunderschöne Bilder mit dem rosa verfärbten Himmel. Um Mitte Februar fiel das Thermometer während einiger Nächte bis auf –10 °C. Trotzdem war der Februar einer der wärmsten seit Messbeginn. Ab Ende Februar sammelten die Bienen sehr viel Hasel- und ab Anfang März auch Salweidenpollen. Die Völker konnten mit Wärmeschieden eingeengt werden, um sie bei der Bruttätigkeit zu unterstützen. Danach hatten wir wieder einige kühlere Tage und Nächte, welche die Entwicklung der Vegetation etwas zurückhielten.*

*Peter Andrey*

**BICHELSEE, TG (600 m ü. M.)**

**Beutentyp** CH-Kasten; **Lage** am Dorfrand; **Trachtangebot** Wiesen, Waldtracht in der Nähe.

*Wir hatten einen viel zu warmen Februar mit Frühjahrstemperaturen wie im April. Da öffneten die Pflanzen ihre Knospen. Die Bienen suchten Wasser sowie Pollen. Nur ist der Pollen im Winter kein Thema. Es ist verrückt, innerhalb einiger Tage sprachen wir von Rekord-Schneemengen und anschliessend von Rekordtemperaturen. Die Gründe kennen wir ja und sie werden uns weiterhin begleiten. Ich denke, wir sind viel zu träge, um in kurzer Zeit die richtigen Änderungen vorzunehmen. Die Bienen werden wieder aktiv und den Imker/-innen zwickt es wieder in den Händen. Weiterhin können wir uns nicht wie die Bienen entfalten. Eine Pandemie schränkt uns extrem ein. Die Vereine suchen Lösungen, um den Kontakt untereinander nicht zu verlieren. Das ist ein schwieriges Unterfangen, denn besonders bei grossem Altersunterschied unter den Beteiligten kann ein elektronischer Kontakt den direkten nicht vollständig ersetzen. Wir sind Menschen mit menschlichen Bedürfnissen. Wir kommunizieren miteinander mit den Augen, den Ohren und dem Mund und nicht nur über elektronische Maschinen. So haben wir auch unsere Hauptversammlung in schriftlicher Form abgehalten, um alle zu erreichen. Ein Schritt zurück von der modernen Technik, aber menschlich das Richtige.*

**VAZ / OBERVAZ, GR (1100 m ü. M.)**

**Beutentyp** CH-Kasten; **Lage** Südhang am Dorfrand; **Trachtangebot** Berg- und Wiesenblumen, Hecken, Mischwald.

*In der letzten Beobachtungsperiode hatten wir temperaturmässig alle Extreme erlebt: Am 14. Februar sank die Temperatur bis auf –17 °C, am 25. Februar stieg sie dann auf +17 °C, um am 6. März wieder auf –6,2 °C zu sinken. Glücklicherweise gab es am 5. Februar ein kleines Zeitfenster mit milden Temperaturen, in dem die Bienen den ersten Reinigungsflug machen konnten. Sofort nach der Kälteperiode sind ab dem 17. Februar Frühlingsgefühle aufgekommen. Die Bienen haben reichlich Pollen eingetragen und der kompakten Schneeschicht auf den Wiesen ging es an den Kragen. Alle Völker machten in diesen Tagen einen guten Eindruck. Nur die Mäuse haben bei zwei Völkern, durch Spechte verursachte Löcher hindurch, den Weg in die Magazine gefunden. Das haben die Völker leider nicht überstanden. Dass Spechte meine Kunststoffmagazine bearbeiten, ist erst in den letzten Jahren aufgetreten. In früheren Jahren gab es das bei mir nicht. Jetzt muss ich die Magazine mit Vogelnetzen besser schützen.*

*Martin Graf*

**LUTRY, VD (800 m ü. M.)**

**Beutentyp** Dadant-Blatt; **Lage** am Waldrand in Südlage; **Trachtangebot** Haseln, Kastanien, Raps, Obstbäume, Gemüseanbau.

*Die Schönwetterperioden mit Temperaturen deutlich über den saisonalen Normen haben die Frühblüher aufgeweckt. Es konnten ein starker Bienenflug und viele heimkommende Sammlerinnen mit gelben Höschen beobachtet werden. Das ist ein sicherer Hinweis, dass die Völker Brut pflegen. Es kommt also neues Leben in die Beuten. Innert einer Woche konnte ich keine einzige Varroa auf den geschützten Unterlagen finden. Klimatisch gesehen ist es aber seit Längerem zu trocken. Meinen «Tränketeich» musste ich im Gegensatz zu früher immer wieder nachfüllen, da nebst den Bienen und Insekten, auch die übrige lokale Fauna sich dort versorgt. Für die Frühjahrskontrolle sind aber die Temperaturen noch zu tief. Geduld ist angesagt, ich habe aber ein gutes Gefühl.*

*Alain Lauritzen*

**WILER B. UTZENSTORF, BE (470 m ü. M.)**

**Beutentyp** CH-Kasten; **Lage** inmitten offener, flacher Wiesenlandschaft, **Trachtangebot** Wiesenflora, Hochstamm Obstbäume, Wald und Hecken.

*Der Februar startete mit etwas Regen, aber mit Temperaturen über dem Gefrierpunkt. Der Sonntag, 14. Februar, war dann in Wiler mit –8,6 °C der Temperaturtiefpunkt und am 25. Februar erreichte der Höchstwert 15,3 °C. Krokusse und Schneeglöckchen zeigten sich von ihrer schönsten Seite und «schrien» nach Bestäubern. Nach regelmässigem Bienenflug ab dem 16. Februar erlaubte ich mir am Samstag, dem 20. Februar, eine kurze Völkerkontrolle. Mein Waagvolk zeigte eine regelmässige Abnahme von 100 g pro Tag. Da geht was ab! Leider musste ich bei einem Volk, welches Anfang Februar noch «lebendig» war, feststellen, dass dieses innert kürzester Zeit ausgeraubt wurde. Eine letzte Handvoll Bienen brachte die nötige Wärme zum Überleben nicht mehr zustande. Die Völker im Bienenhaus in den Schweizer-Kästen zeigten mir durch Kondenswasser am Fenster und einzelnen Wassertropfen auf der Unterlage, dass die Bruttätigkeit bereits eingesetzt hatte. Das Eintragen des frischen Pollens lief auf Hochtouren. Also schauten wir, dass genügend Futter vorhanden war, um den Wärmehaushalt im Griff zu haben. Wie alle Imker habe ich wieder unendliche Minuten an den Fluglöchern verbracht und mich am Anblick der summenden Bienen erfreut. Sehr beeindruckend war die Stockreinigung mit dem Abtransport der toten Bienen. Wie geht es nun weiter? Behält der Frühling die Oberhand oder gibt es nochmals einen Wintereinbruch? Gespannt wie alle Jahre schauen wir nach vorn.*

*Rolf Schwitter*

**HUMLIKON, ZH (465 m ü. M.)**

**Beutentyp** Dadant Blatt ½ Rahmen; **Lage:** Dorfrand in Steinobstkultur, Südlage; **Trachtangebot:** Kirschen, Zwetschgen, Raps, Wiese, Mischwald.

*Es war eine Beobachtungsperiode der Extreme: –14 °C am 14. Februar und +19 °C nur gut zehn Tage später am 25.2.2021. Im Zürcher Weinland ist kein einziger Tropfen Niederschlag gefallen. Klirrend kalte Nächte und frostige Tage prägten die Mitte des Monats Februar. Dagegen gab es im letzten Monatsdrittel auf der Alpennordseite viel Sonnenschein und rekordhohe Tageshöchsttemperaturen. Im ersten Märzdrittel kehrten wir zur «Normalität» zurück. Das über viele Tage milde und trockene Wetter begünstigte die Entwicklung von Hasel und Erle. Die Imker/-innen stellten dies an den Höschen der heimkehrenden Honigbienen fest. Allergiker spürten den deutlichen Anstieg der Pollenkonzentration in Augen und Nasen. Farbtupfer in der Landschaft kündigten den Vorfrühling an: Zuerst erschienen die Schneeglöckchen, davon gibt es in Humlikon ausladende Blütenteppiche. Dann kamen in den Gärten und Wiesen die Krokusse. Zu Beginn des Monats März öffneten auch die Kornelkirschen* (Cornus mas) *ihre hellgelbe Blütenpracht, die erste nennenswerte Nektarquelle, welche die Bienen gerne und ausgiebig besuchten. An den Bienenständen entfernte ich die Mäusegitter, denn zu viele Pollenhöschen wurden abgestreift und erreichten nicht das Innere der Beute. Einige Völker habe ich bei diesem Arbeitsschritt aus Neugierde, wie sich dieses oder jenes Volk wohl entwickelt, kurz geöffnet, insbesondere zur Kontrolle der Weiselrichtigkeit, wenn mich schwacher Flugbetrieb oder geringer Polleneintrag verunsicherte. Ganz überrascht fand ich, mit Ausnahme von zwei Beuten, bereits schöne Brutnester vor.*

*Niels Michel*

**GANSINGEN, AG (410 m ü. M.)**

**Beutentyp** Segeberger Styropormagazine; **Lage** offene Juralandschaft; **Trachtangebot** Wiese, Hochstammobstbäume, Weisstannenwald.

*Der Februar war wettermässig ungewohnt, um den 10. setzte Kälte ein, nachdem zuvor Saharastaub die Atmosphäre gelblich verfärbt hatte. Währen vier Tagen lagen die Temperaturminima bei –11 °C. Am 16. Februar entwickelte sich zehn Tage lang der Vorfrühling mit Sonnenschein und maximal 18 °C, bevor zum Monatsende die Bise wieder an den Winter erinnerte. Der Blick auf die Flugschlitze zeigte, dass alle Völker fliegen, wenn auch einige eher mässig. Bei diesen handelt es sich eventuell um solche mit älteren Königinnen von 2018 oder 2019 oder einfach um «Spätzünder». Je nach dem Brutbild werden wir sie mit einzargigen Jungvölkern vom letzten Jahr vereinen. Das hat aber noch Zeit. Bei Flugwetter waren die Sammlerinnen echt fleissig, trugen Pollen von Haseln und anderen Frühblühern ein. Die Salweiden begannen nach dem 1. März zu blühen, doch ihre Pollen konnten wegen der Bise nur mässig genutzt werden. Auf den Magazinböden zeigte sich kaum Milbentotenfall und diese waren gut ausgeräumt. Bei einigen Völkern wurde eine Futtergabe nötig. Dafür haben wir einen Vorrat an schweren Waben, welche wir in Brutnestnähe aufgekratzt haben. Die Zugwaage schaffte Klarheit, ob der Futtervorrat in Ordnung war: 25 Kilo sind die untere Grenze.*

*Thomas und Markus Senn*

FOTO: NIELS MICHEL

Am 26. Februar hatten die Völker in Humlikon bereits schöne Brutnester angelegt.

**Online-Veranstaltungskalender auf der Internetseite von BienenSchweiz *www.bienen.ch***

# Veranstaltungskalender

Aufgrund der aktuellen Situation mit dem Coronavirus wird DRINGEND empfohlen, bei den Sektionen vorgängig anzufragen, ob der Anlass stattfindet.

| Tag Datum | Titel | Sektion | Ort und Zeit |
|---|---|---|---|
| Do. 01.04. | Bienenzählvorrichtung Solarbetrieb zum Testen | Mittelland (AR) | Lehrbienenstand Gmünden, Teufen, 19.00 Uhr |
| Do. 01.04. | Kulinarischer Treff im Restaurant Brennendes Herz in Rechthalten (1.4.–30.4.2021) | Freiburger Sensebezirk | Rest. Brennendes Herz, Rechthalten |
| Sa. 03.04. | Standbesuche | Thurgauische Bienenfreunde | Treffpunkt: Rest. Friedberg, Amlikon, 13.30 Uhr |
| Mo. 05.04. | Monatshock | Wiggentaler Bienenzüchter | Gasthaus St. Urs und Viktor, Walterswil, 20.00 Uhr |
| Di. 06.04. | Imkerei und Klimawandel | Unteremmental | Rest. Rudswilbad, Ersigen, 19.30 Uhr |
| Di. 06.04. | Beratungsabend: Schwarmvorwegnahme | Niedersimmental | Lehrbienenstand Seewlen, Erlenbach, 20.00 Uhr |
| Mi. 07.04. | Beratung Ernst Hämmerli | Seeland | Lehrbienenstand, Epsach, 19.00 Uhr |
| Do. 08.04. | Vortrag: mit Hans Berger über Bienenzucht | Thun Bienenzuchtgruppe | Rest. Glockental, Steffisburg, 20.00 Uhr |
| Fr. 09.04. | Höck: Jahresthemen | Bern Mittelland / Köniz-Oberbalm | Rest. Bären, Oberbalm, 19.30 Uhr |
| Fr. 09.04. | Höck: Jahresthema – Organisation auf dem Bienenstand | St. Gallen und Umgebung | Rest. Sonnental, Andwil, 20.00 Uhr |
| Sa. 10.04. | Praktische Beratung: Hygiene | Niedersimmental | Markthalle, Erlenbach, 8.00 Uhr |
| Sa. 10.04. | Betriebsbesuch Hans Frei (Wachskreislauf) | Immenberg | Hans Frei, Imkershop, Müllheim, 9.30 Uhr |
| Mo. 12.04. | Chemie im Bienenvolk | Werdenberg | Rest. Schäfli, Grabs, 19.45 Uhr |
| Di. 13.04. | Imkerhöck: Primärkontrolle und Goldsiegel | Vorderland (AR) | Gasthaus Hirschen, Heiden, 19.30 Uhr |
| Mi. 14.04. | Zuchthöck | Freiburger Sensebezirk | Genauer Ort auf *www.bienen-sense.ch*, 19.00 Uhr |
| Fr. 16.04. | Plantahof Bienentag Online | Bündner Kantonalverband | Online (Microsoft Team Meeting), 17.00 Uhr |
| Sa. 17.04. | Delegiertenversammlung BienenSchweiz | Immenberg | ABGESAGT (findet als elektronische Abstimmung statt) |
| So. 18.04. | Imkertreff | Thurgauische Bienenfreunde | Lehrbienenstand, Müllheim, 9.00 Uhr |
| Mo. 19.04. | 1. Weiterbildung – Handeln in ausserordentlichen klimatischen Situationen | Oberthurgauer Imkerverein | Lehrbienenstand, Donzhausen, 19.30 Uhr |
| Mo. 19.04. | Wir bauen unsere eigene Zuchtlatte | Unteremmental | Rest. Steingrube, Oberburg, 19.30 Uhr |
| Fr. 23.04. | Generalversammlung | Kantonalverband Schaffhausen | Noch offen, 18.30 Uhr |
| Sa. 24.04. | Imkertreff | Deutschfreiburger Seebezirk, Freiburger Sensebezirk | Apiforum Düdingen, Industriestrasse 34, 8.00 Uhr |
| Sa. 24.04. | 3. Monatsversammlung | Kantonalverband Schaffhausen | BBZ Charlottenfels, Neuhausen, 8.30 Uhr |
| So. 25.04. | Sauerbrut (Schlechtwetterprogramm: Info am Donnerstag vor Imkertreff per E-Mail) | Immenberg | Vereinsbienenhaus, Sonnenberg, 9.30 Uhr |
| Do. 29.04. | Beratung: Jahresthema – Organisation auf dem Bienenstand | Obersimmental | Lehrbienenstand, Zweisimmen, 20.15 Uhr |
| Fr. 30.04. | Hauptversammlung 2020 mit integrierter Frühlingsversammlung | Mittelland (AR) | Rest. Hirschen, Teufen, 19.30 Uhr |
| Fr. 30.04. | Mitgliederversammlung 2021 | Obersimmental | Lehrbienenstand, Zweisimmen, 20.15 Uhr |
| Sa. 01.05. | Workshop: Demonstration Völker beurteilen | St. Gallen und Umgebung | Didaktisches Zentrum Bienen-Werte, Mörschwil, 13.00 Uhr |
| Mo. 03.05. | Beratung: Jahresthema – Organisation auf dem Bienenstand | Saanenland | Hotel Landhaus, Saanen, 20.15 Uhr |
| Mo. 03.05. | Monatshock | Wiggentaler Bienenzüchter | Gasthaus St. Urs und Viktor, Walterswil, 20.00 Uhr |
| Di. 04.05. | Standbesuch Pollenimkerei Kobel | Unteremmental | Gohl i. E, 19.30 Uhr |
| Mi. 05.05. | Beratungsabend: Bienenhaltung wie in Zeiten vor Varroa | Niedersimmental | Lehrbienenstand Seewlen, Erlenbach, 20.00 Uhr |
| Do. 06.05. | Bienenstand am Ökomarkt in der Stadt St. Gallen | St. Gallen und Umgebung | Marktplatz, Stadt St. Gallen, 9.00 Uhr |
| Do. 06.05. | Werdegang zum ausgebildeten EFZ Imker | Thun Bienenzuchtgruppe | Rest. Glockental, Steffisburg, 20.00 Uhr |
| Fr. 07.05. | Imkerhöck 1 | Kantonalverband Schaffhausen | Noch offen, 18.00 Uhr |
| Fr. 07.05. | Hauptversammlung | Freiburger Sensebezirk | Landgasthof, Garmiswil, 19.00 Uhr |
| Fr. 07.05. | Hauptversammlung | Unteremmental | Rest. Bären, Ersigen, 20.00 Uhr |
| Sa. 08.05. | Standbesuche | Thurgauische Bienenfreunde | Treffpunkt Rest. Wellenberg, Mettendorf, 13.30 Uhr |

## Veranstaltungskalender (Fortsetzung)

| Tag Datum | Titel | Sektion | Ort und Zeit |
|---|---|---|---|
| Di. 11.05. | Imkerhöck: Pflanzentauschbörse und Propolis | Vorderland (AR) | Gasthaus Hirschen, Heiden, 19.30 Uhr |
| Sa. 15.05. | Reinigung von Bienenbeuten nach Sauerbrut | Immenberg | Bei Ernst Mathys, Affeltrangen, 9.00 Uhr |
| Sa. 15.05. | Workshop im Valcup | Werdenberg | Lehrbienenstand Valcup, Werdenberg, 13.30 Uhr |
| Sa. 15.05. | Imker-Einführungskurs: Weiterbildung | Mittelland (AR) | Gemeinschaftsbienenstand Gmünden, Niederteufen, 13.30 Uhr |

## Öffentliche Veranstaltungen

Alle Interessierten sind herzlich willkommen!

### Plantahof Bienentag Online

Freitag, 16. April 2021, von 17.00 bis 20.00 Uhr
(Anmeldung über Homepage des Plantahof ist notwendig für das Zusenden des Teilnahmelinks).
*http://www.plantahof.ch* -> Kurse > Kursangebote > Tierproduktion / Bienen
Veranstalter: Bündner Bienenzüchterverband

# BUCHBESPRECHUNG

## Wissenslücken in der Sprache der Bienen

**«Mein neustes Buch hat mich einige Jahre und viele Selbstzweifel gekostet, je tiefer ich in die mehr als 1000 Publikationen zum Bienentanz eingestiegen bin. Es schwang immer die Angst mit, dass ich der Geisterfahrer bin, der davon überzeugt ist, dass es alle anderen sind, die falsch fahren, es aber in Wahrheit genau umgekehrt ist und ich einem grossen Irrtum aufsitze. Ich wollte erst nicht glauben, dass neu gedacht werden muss, was man selbst viele Jahre lang in Vorlesungen den Studenten beigebracht hatte».**

Mit diesen Worten hat Professor Jürgen Tautz einem Bekannten seinen Gemütszustand während der Aufbereitung seines neuen Werkes geschildert. Und in der Tat, die letzten rund hundert Jahre haben uns einen tiefen Einblick in das Innenleben der Staaten der Honigbienen beschert. Dabei gilt der Schwänzeltanz als eines der am besten erforschten Gebiete. Zum Informationsgehalt dieser wohl bekanntesten Kommunikationsform im Tierreich gilt die klassische Formulierung, die so oder ähnlich in jedem Text zur Sprache der Bienen zu finden ist: «Im Schwänzeltanz geben die Honigbienen Richtung und Entfernung zu einem Ziel an». Diese Formulierung ist einfach und gut zu verstehen. Das macht sie attraktiv und verständlich, birgt aber die Gefahr, in ihr die Wiedergabe einer Tatsache zu sehen. Das besondere Interesse der Wissenschaft an der Honigbiene und die Faszination, die von ihr ausgeht, sind Gründe dafür, dass die Tanzsprache eine immense Popularität besitzt. Die erwähnte Darstellung ist in Lehrbüchern, Schulbüchern und auch im Internet festgemauert.

FOTO: STEFAN DILLER

Die beiden Fühler der Honigbiene sind dicht bepackt mit Sinneszellen, von denen die meisten der Wahrnehmung von Düften dienen. An Umweltfaktoren werden ausserdem Temperatur, Luftfeuchte und Kohlendioxid wahrgenommen. An den Gelenken, wie hier an der Verbindung zur Kopfkapsel, sitzen Sinneshärchen, mit denen die Biene die Ausrichtung der Fühler und die Richtung der Schwerkraft bestimmen kann.

### Erhebliche Unterschiede von aufeinanderfolgenden Tänzen

Der geniale Bienenforscher Karl von Frisch (1886–1982) hat sich sehr intensiv mit der Erforschung des Schwänzeltanzes auseinandergesetzt. Und mit der Verleihung des Nobelpreises im Jahr 1973 an ihn wurden seine Aussagen noch zementiert. Von Frisch war aufgefallen, dass die mittlere Strecke der 8-förmigen Figur des Schwänzeltanzes eine gewisse Ausrichtung aufwies. Ebenso stellte er fest, dass die aus der Umlaufhäufigkeit ermittelte Anzahl an Tanzrunden sich mit der Entfernung zum Futterplatz veränderte. Ihm fiel aber auch auf, dass sich für identisch weite Sammelflüge Unterschiede in den Details der Tänze ergaben. Damit meinte er nicht den Tanzwinkel, der sich durch die Veränderung des Sonnenstandes ergab, sondern die erheblichen Unterschiede von direkt aufeinanderfolgenden Tänzen. Dies verwunderte von Frisch, flogen doch die durch Tänze ausgesandten Bienen die Ziele mit grösserer Genauigkeit an als dies unter Berücksichtigung

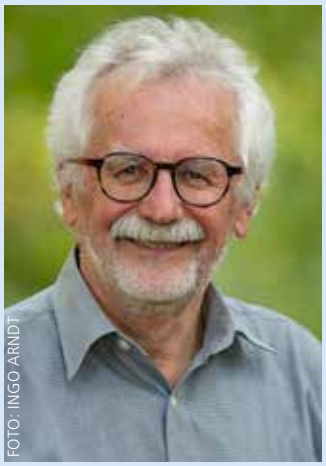


FOTO: INGO ARNDT

**Prof. Dr. Jürgen Tautz ist Bienenexperte, Soziobiologe, Verhaltensforscher und Professor im Ruhestand an der Universität Würzburg. Dort ist er auch Vorsitzender des interdisziplinären Projektes HOneyBee Online Studies (HOBOS) und dessen Folgeprojekt we4bee. Er ist Bestsellerautor und mehrfach ausgezeichnet für die gelungene Vermittlung von Wissenschaft.**

der Streuung der einzelnen Tänze zu erwarten war.

## Die Bedeutung der Nasanov-Drüse

In der Literatur finden sich allerdings auch immer wieder Hinweise, dass es neben dem Tanz noch weitere Hilfen gibt, welche die Bienen endgültig zur Futterquelle führen. Darauf geht auch von Frisch in seinen frühen Arbeiten ein. So befasste er sich unter anderem mit dem Geruchssinn und mit dem Farbensehen der Honigbiene. Im Zuge dieser Arbeiten stellte er fest, dass ein im Freien ausgelegtes Stück Honig stunden- oder tagelang nicht entdeckt wurde, dass aber dann, wenn eine Biene darauf stiess, bald weitere folgten und die Zahl innert wenigen Stunden zu Dutzenden anwuchs. Von Frisch schloss daraus, dass die erfolgreiche Tätigkeit von Sammlerinnen im Stock bemerkt wurde und dass ihnen bei der Rückkehr zum Futter andere aufmerksam gewordene Tiere nachflogen. Der Forscher stellte auch fest, dass die Sammlerinnen, welche vom Stock her kamen, auffallend lange über dem Futterplatz in unregelmässigen Touren herumschwärmten und im Flug ihr Duftorgan, die Nasanov-Drüse, ausstülpten. Die gleichen Bienen, die im Stock tanzen, locken auch im Feld die Rekruten zum Ziel. Diese Entdeckung geriet rasch in Vergessenheit.

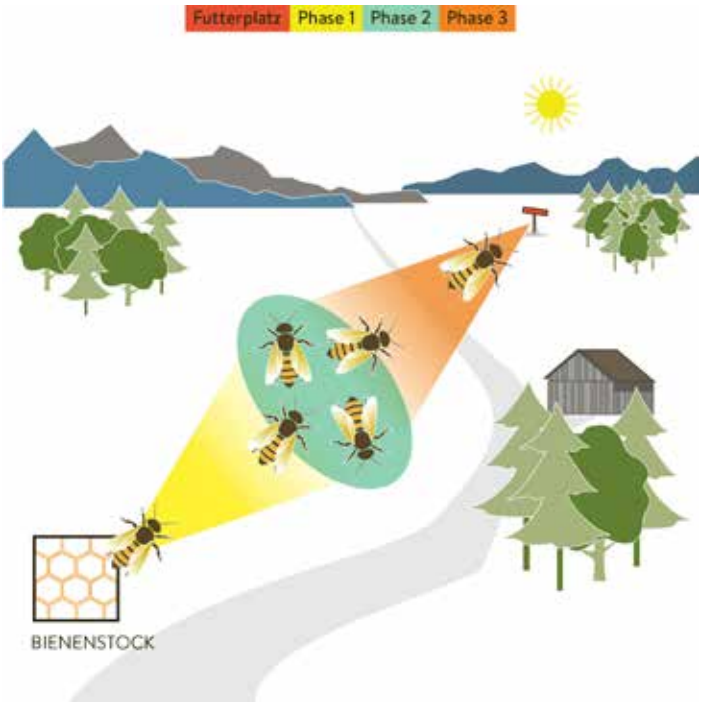
FOTO: INGO ARNDT

**Werben Bienen im Stock mit Tänzen für das Ziel, das sie auch selbst besuchen, setzen sie die zielführende Kommunikation mit rekrutierten ortsunkundigen Bienen im Feld fort. Eine grosse Bedeutung hat dabei der Lockstoff aus der sogenannten Nasanov-Drüse, hier als weit geöffnete gelbliche Segmentfalte am Hinterleib erkennbar.**

Wenn man nun aber von der Annahme ausgeht, dass ein Duft nur aus der Nähe anlockt, muss man danach suchen, was ein Bienenneuling in diese Nähe gebracht hat. Das hat von Frisch getan und wurde fündig im Bienentanz. Diese Entdeckung, die allen seinen Vorgängern entgangen war, wird zu Recht als eine der bedeutendsten Erkenntnisse der modernen Verhaltensbiologie eingeordnet. Die Tanzsprache blieb aber weiter eine umstrittene Idee und die Debatte um den Informationsgehalt der Bienentänze ist bis heute nicht zu einem Ende gekommen. Eine brennende Frage ist deshalb auch, wie genau die Ortsangabe im Schwänzeltanz ist.

## Der Himmel steht weit offen

In seinem neuen Werk fasst Prof. Jürgen Tautz die Datenlage aus den letzten 100 Jahren Verhaltensforschung an Honigbienen zusammen, erklärt, mit welchen Mechanismen ein Ziel, für das eine Tänzerin wirbt, gefunden wird und baut die Rolle der Tänze in ein übergeordnetes Konzept ein. Für die Rekruten (Bienenneulinge) steht bei ihrem ersten Ausflug vom Stock der Himmel weit offen, das heisst, es sind alle Richtungen möglich. Die Tanzinformation ist eine erste Hilfe, welche die Unsicherheit der Rekruten darüber einengt, in welches Gebiet sie sich begeben müssen. Darüber hinaus sind die Rekruten aber auf zusätzliche Bausteine angewiesen, welche sie nun zur Futterquelle leiten. Erfahrene Sammelbienen und Erstflüge von Rekruten unterscheiden sich in der Dauer massiv.




GRAFIK: SILKE ARNDT

**Bienen, die einen ihnen neuen Futterplatz anfliegen, den eine andere Biene im Tanz beworben hat, durchlaufen, wenn eine Fernorientierung nötig ist, drei Phasen, bis sie das Ziel erreichen: 1. Sie schlagen eine Richtung ein, dabei folgen sie der Information aus dem Tanz (SCHICKEN – gelber Sektor) und orientieren sich dabei an der Sonne; 2. sie erreichen ein Suchareal (SUCHEN – grüner Sektor), dessen Ausdehnung von äusseren und inneren Faktoren der Rekruten abhängt; 3. sie treffen auf die zielführenden Reize, den Duft von Blüten und die Signale der Tänzerinnen, die die Kommunikation im Feld fortsetzen (LOCKEN – roter Sektor).**

## Schicken – Suchen – Locken

Damit ein Rekrut zum Ziel gelangt, sind maximal drei aufeinanderfolgende Phasen notwendig. Der Schwänzeltanz liefert dabei die Informationen zur ersten Phase. In dieser werden die Rekruten in eine bestimmte Region geschickt. In der zweiten Phase beginnt dann die Suche nach zielführenden Hilfen, wie Blütendüfte und die Kommunikation mit erfahrenen Sammelbienen im Feld. Schon von Frisch war nämlich aufgefallen, dass die Sammlerinnen, welche eine Trachtquelle ausbeuten, das Ziel längere Zeit mit ausgestülptem Duftorgan umschwärmen. Dies geschieht auch noch weiter bei den ersten Blütenbesuchen. Durch das Pheromon der am Hinterleib gelegenen Nasanov-Drüse markieren Sie das Ziel und locken damit suchende Rekruten an. Man weiss aber bis heute nicht, was auf der Strecke vom Bienenstock zum Ziel zwischen den Bienen geschieht. Das gilt allerdings nicht für den Schwarm. Darüber sind unsere Kenntnisse recht gut.

## Die Kommunikation im Schwarm zeigt es vor

Beim Schwarm zeigt sich besonders klar, dass die Tanzkommunikation ein für sich alleine nicht hinreichender Baustein einer lückenlosen Kette von zielführenden Nachrichten ist. Hier ist der Bienentanz unverzichtbar, wenn die Spurbienen eine neue Bleibe entdeckt haben und für diese in der Schwarmtraube werben. Aus der Schwarmtraube starten etwa 200–300 sogenannte Spurbienen auf der Suche nach neuen Wohnmöglichkeiten. Es sind dies in der Regel ältere Sammelbienen, die sich nun von der Suche nach neuen Trachtquellen auf die Suche nach einer neuen Wohnung eingestellt haben. Es ist wichtig, dass es jeder Spurbiene gelingt, möglichst vielen weiteren Bienen die Neuentdeckung zu zeigen. In ihren Bemühungen um Nachfolgerinnen

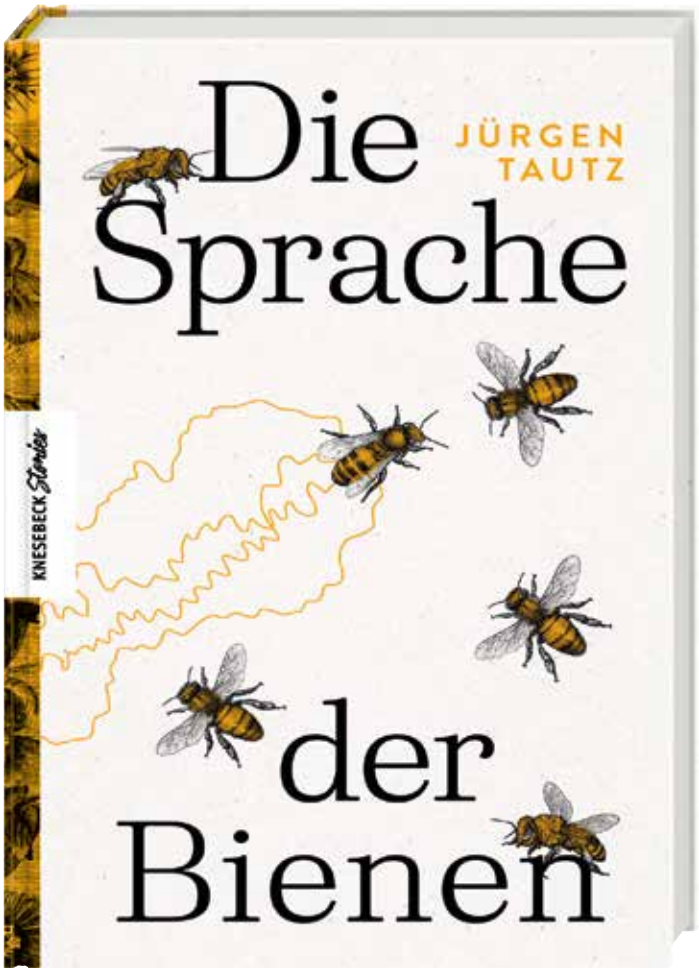
am neu entdeckten Wohnplatz zeigen die Spurbienen alle Verhaltensweisen, die auch von der Futterplatzrekrutierung bekannt sind. Sie tanzen, sie fliegen zwischen Bienenvolk und Ziel hin und her und am Ziel lassen sich Brauseflüge und Markierungen des Zieles mit dem Pheromon der Nasanov-Drüse beobachten. Tautz nennt die Futterplatzrekrutierung deshalb ein «Mini-Schwarmverhalten». Die allermeisten Bienen wissen allerdings beim Aufbruch nicht, wohin die Reise führt. Wie bringen es nun die vergleichsweise wenigen Bienen fertig, den Schwarm zur neuen Behausung zu führen? Der Start des Schwarmes erfolgt explosionsartig. Alle Bienen fliegen gleichzeitig los. Die Führung übernimmt nun eine zahlenmässig kleine Gruppe von Bienen. Als Lockstoff wirkt dabei das Pheromon der Nasanov-Drüse. Die Spurbienen markieren am neuen Heim herumlaufend und brausefliegend den Eingang. Zusätzlich zu diesen chemischen Signalen kommen für die Orientierung optische Signale in Betracht.

Martin Lindauer, ein Karl von Frisch-Schüler, beobachtete in einem Schwarm einzelne Bienen, die mit hoher Geschwindigkeit den Schwarm geradlinig durchflogen, wobei die Achse der Flugstrecke in Richtung des Zieles lag.

### Was bringt die zukünftige Forschung?

Die Tanzsprache im Innern des Bienenstocks ist gut erforscht, darüber wissen wir mittlerweile sehr viel. Über die Kommunikation zwischen den Bienen im Feld bestehen aber noch erhebliche Wissenslücken. Heute sind die Mittel gegeben, diese weiter zu erforschen. Neue Methoden, beispielsweise die Radarverfolgung fliegender Bienen, werden ermöglichen, mehr darüber zu forschen, was sich zwischen den Kommunikationspartnern, die sich gemeinsam im Tanz bewegt haben, auch draussen im Feld abspielt. «Die Sprache der Bienen ist ein komplexes Feld. Ich denke, wir dürfen uns auf viele weitere spannende Erkenntnisse in den kommenden Jahren freuen», ist denn auch Jürgen Tautz überzeugt.

Max Meinherz,
Redaktion Schweizerische
Bienen-Zeitung ⬡




**Jürgen Tautz, Die Sprache der Bienen**
Knesebeck Verlag, München
256 Seiten mit 20 farbigen Abbildungen und 30 Illustrationen
Gebunden, fester Einband, ISBN 978-3-95728-503-4
Preis: Euro 22.00. Erhältlich auch im Schweizer Buchhandel, ab ca. CHF 25.50

## Konstellationskalender: Behandlungstage

NACH BERECHNUNGEN VON MARIA UND MATTHIAS K. THUN, D-35205 BIEDENKOPF

Für weitere präzise Angaben über die Konstellationstage empfiehlt es sich, die Aussaattage von Maria Thun, Rainfeldstr. 16, D-35216 Biedenkopf/Lahn, ISBN 3-928636-38-3, zu konsultieren.

### Monat April (Mai) 2021

| *Daten / Sternbild* | | | | *Element / Pflanze* | |
|---|---|---|---|---|---|
| Do. 1.–Fr. 2. ♏ | Sa. 10.–Mo. 12. ♓♈ | Di. 20.–Mi. 21. ♋♌ | Do. 29.–Fr. 30. ♏♐ | Wasser | Blatt |
| Sa. 3.–Mo. 5. ♐♑ | Di. 13.–Mi. 14. ♈♉ | Do. 22.–Fr. 23. ♌ | Sa. 1.–So. 2. ♐♑ | Wärme | Frucht |
| Di. 6.–Mi. 7. ♑♒ | Do. 15.–Sa. 17. ♉♊ | Sa. 24.–Mo. 26. ♍ | Mo. 3.–Di. 4. ♑♒ | Erde | Wurzel |
| Do. 8.–Fr. 9. ♒♓ | So. 18.–Mo. 19. ♊ | Di. 27.–Mi. 28. ♎♏ | Mi. 5.–Do. 6. ♒♓ | Licht | Blüte |
| | | | Fr. 7.–So. 9. ♓ | Wasser | Blatt |

### Bienenbehandlungen an

**Wasser-Blatt Tagen:** **(Honigpflege)** Bienen besser nicht stören, sie sind unruhig und stechlustig. Honigerträge unterdurchschnittlich.

**Wärme-Frucht Tagen:** **(Nektartracht)** bringt die Bienen zum vermehrten Nektarsammeln, dabei vernachlässigen sie aber die Brut etwas. Im Frühling vermeiden, da die Völker nicht stark genug werden, um Spitzenerträge einzubringen. Die Bienen sind sehr ruhig.

**Erd-Wurzel Tagen:** **(Wabenbau)** unterstützt den Bautrieb, insbesondere bei Kunstschwärmen, die an Wärme-Fruchttagen gebildet und an Erd-Wurzeltagen eingeschlagen wurden. Honigerträge unter dem Durchschnitt. Die Bienen sind nicht sehr ruhig.

**Licht-Blüten Tagen:** **(Pollentracht)** dient dem Völkeraufbau. Bienen sammeln vermehrt Pollen und Honigerträge sind überdurchschnittlich. Königinnenzucht einleiten. Die Bienen sind ruhig bei der Bearbeitung.

**Sternbilder:** Fische ♓; Widder ♈; Stier ♉; Zwillinge ♊; Krebs ♋; Löwe ♌; Jungfrau ♍; Waage ♎; Skorpion ♏; Schütze ♐; Steinbock ♑; Wassermann ♒

# HOSTETTLERS®

## Futtermittel *für Bienen*

**www.hostettlers.ch**

Bewährt und ergiebig, von erfolgreichen Imkern empfohlen.

**Mit Zucker, Fruchtzucker und Traubenzucker.**

**FUTTERSIRUP**

Ideal für die Herbstfütterung.
72-73% Gesamtzuckergehalt.

| Preise ab Fabrik ab kg | Nettopreise Fr./kg Leihkanne 27 kg BaginBox 20 kg |
|---|---|
| 100 | 1.38 |
| 300 | 1.37 |
| 400 | 1.36 |
| 500 | 1.33 |
| 600 | 1.30 |
| 800 | 1.27 |
| 1000 | 1.21 |
| ab 2000 | auf Anfrage |

| | |
|---|---|
| BagInBox | 10 kg / 6 kg / 3 kg |
| PET-Flasche | 2 kg |

**Basispreise und Rabatte siehe:**
**www.hostettlers.ch**

**FUTTERTEIG**

Ideal für die Frühlings- und Zwischenfütterung.

| Verpackung | | | Fr./ kg |
|---|---|---|---|
| 8x | 1,5 kg | (1) | 3.65 |
| 1x | 6 kg | (2) | 3.45 |

(1) = Schale transparent
(2) = Karton mit Beutel

**Futterteig-Rabatte:**

| ab | Rabatt |
|---|---|
| 24 kg | Fr. 0.10/kg |
| 48 kg | Fr. 0.20/kg |
| 96 kg | Fr. 0.30/kg |
| 192 kg | Fr. 0.40/kg |
| 300 kg | auf Anfrage |

**Abholstellen:**

Anfahrtswege siehe **www.hostettlers.ch**

| | |
|---|---|
| **6023 Rothenburg** Camion Transport AG | Wahligenstrasse 3 Tel. 0800 825 725 |
| **3400 Burgdorf** Camion Transport AG | Buchmattstrasse 70 Tel. 034 428 00 28 |
| **8590 Romanshorn** Rhenus Contract Logistics AG | Friedrichshafnerstr. 51 Tel. 071 460 11 60 |
| **9471 Buchs SG** Rhenus Contract Logistics AG | Lagerstrasse 28 Tel. 081 750 75 75 |
| **9500 Wil SG** Camion Transport AG | Hubstrasse 103 Tel. 071 929 24 31 |
| **8200 Schaffhausen** Rhenus Contract Logistics AG | Ebnatstrasse 150e Tel. 052 569 37 18 |
| **8153 Rümlang** Camion Transport AG | Riedackerstrasse 13 Tel. 0800 825 725 |
| **3250 Lyss** Planzer Transport AG | Industriering 17 Tel. 032 387 31 11 |
| **4052 Basel** Camion Transport AG | St. Jakobs-Str. 228 Tel. 0800 825 725 |
| **5600 Lenzburg** Hostettler-Spezialzucker AG | Karl Roth-Strasse 1 Industrie Gexi Tel. 0800 825 725 |

**HOSTETTLERS®**
**Futtermittel** *für Bienen*

- enthalten keine Konservierungsstoffe
- garantierte Haltbarkeit 24 Monate (MHD)
- **aus Schweizer Zucker**

**NEU:** auch in **BIO**-Qualität erhältlich

**Hostettler-Spezialzucker AG** | Karl Roth-Str. 1
CH-5600 Lenzburg 1 | Tel. 044 439 10 10
www.hostettlers.ch | GRATIS-TEL. 0800 825 725

FSSC 22000 GFSI-STANDARD

**Direktbestellung: Tel. 0800 825 725**
Vor 10 Uhr bestellt, am nächsten Tag geliefert, Preise ab Fabrik, inkl. MwSt
Depotpreise: Preise ab Fabrik (ab 4 Verpackungseinheiten)
siehe: **www.hostettlers.ch**

202000122



# NEU: Das Schweizerische Bienenbuch

**21. Auflage 2020, vollständig überarbeitet und ergänzt, reich bebildert.**

Fünf Bände mit insgesamt 787 Seiten im praktischem Karton-Schuber:

Band 1: Imkerhandwerk

Band 2: Biologie der Honigbiene

Band 3: Königinnenzucht und Genetik der Honigbiene

Band 4: Bienenprodukte und Apitherapie

Band 5: Natur- und Kulturgeschichte der Honigbiene

**Das Schweizerische Bienenbuch 2020**

Qualitativ hochwertige Ausführung
im Format 19,0×26,0 cm, fünf Bände mit
Fadenheftung, im Karton-Schuber.

| | |
|---|---|
| Preis inkl. MwSt. | CHF 125.— |
| Preis in EURO | EUR 114.— |

(zzgl. Versandspesen)

**Erhältlich im Online-Shop von BienenSchweiz unter www.bienen.ch/shop - bei div. Imkereifachgeschäften und bei ausgewählten Buchhandlungen in den Nachbarländern**
oder bei der Geschäftsstelle BienenSchweiz
Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell
Tel. 071 780 10 50, shop@bienenschweiz.ch

**Offerte Honiggläser palettenweise**
**Franko Haus - alles inbegriffen**

**Preise gelten auch für assortierte Gläser. Der Preis bezieht sich auf die ganze Bestellmenge der Paletten, auch bei verschiedener Grösse der Gläser.**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 Kg mit Deckel | -.66 | -.59 | -.52 | Auf Anfrage |
| 1/2 Kg mit Deckel | -.43 | -.39 | -.35 | |
| 1/4 Kg mit Deckel | -.40 | -.37 | -.34 | |
| 1/8 Kg mit Deckel | -.36 | -.34 | -.32 | |
| 50 g mit Deckel | -.33 | -.30 | -.28 | |
| nur Deckel-Schachtel | -.18 | -.15 | -.13 | |
| **ab Pal.** | **6-10 Pal** | **+11 Pal** | **+21 Pal** | **+35 Pal** |
| | **auch assortiert / gemischt** | | | |

1 Palette (1 Kg)= 98 Packungen à 12 Stk.= 1'176 Stk.
1 Palette (1/2 Kg)= 96 Packungen à 25 Stk.= 2'400 Stk.
1 Palette (1/4 Kg)= 99 Packungen à 24 Stk.= 2'376 Stk.
1 Palette (1/8 Kg)= 80 Packungen à 35 Stk.= 2'800 Stk.
1 Palette (50 g)= 54 Packungen à 54 Stk.= 2'916 Stk.

Franko Haus = Lieferspesen im Preis inbegriffen.
MwSt. inbegriffen – Rechnung 20 Tage netto.
Gratis Mustergläser auf Anfrage.

**Crivelli Verpackungen - 6830 Chiasso**

☎ **091 647 30 84**

**crivelliimballaggi@hotmail.com**



***„Einfach Imkern"***
*wie Pia Aumeier?*

*Lerne in 5 Schritten wie das geht!*
*Von Matthias Widmer -*
*ausgebildet bei Pia Aumeier*

*Anmeldung unter:*
*https://www.imkerhuus.ch/einfach-imkern-der-kurs/*

Imkerhuus.ch
eine Idee persönlicher

*info@imkerhuus.ch*



**Ab sofort suchen wir**

**CH Honig ab 100 Kg.**
**aus der Ernte 2020**

Bitte melden Sie sich bei:

**Narimpex AG, Biel**
Tel. 032 / 366 62 05
Herrn Reto Fantoni
oder per E-Mail rfantoni@narimpex.ch



**APIWELT Imkereibedarf e.K.**

**Holzrähmchen und Verkaufsverpackungen für Wabenhonig**
(100% kompostierbar)

**Tontöpfchen und passende Dekoration:**
**Hängeetiketten, Deckeldeckchen**
**aus Papier, Jute-Kordel**

Möglichkeiten für die individuelle Gestaltung

**Hochwertige Geschenkboxen aus Holz (für Wabenhonig, Kerzen, Honiggläser etc.)**

Möglichkeiten für Wunschmotiv als Gravur auf dem Holzdeckel

**LIEFERBEDINGUNGEN**

Über **MeinEinkauf.ch** können Privatkunden und Unternehmen mit Wohn- oder Geschäftssitz in der Schweiz (oder Liechtenstein) Waren bei uns einkaufen und sich an ihre Adresse in der Schweiz senden lassen.

Über vergleichbaren Unternehmen Ihrer Wahl lässt sich Ihren Einkauf bei uns auch schnell abwickeln.

**Wir setzen auf hohe Produktqualität, Nachhaltigkeit, Zuverlässigkeit und kompetente Beratung.**
Besuchen Sie unseren Online-Shop www.apiwelt.de oder kontaktieren Sie uns per E-Mail info@apiwelt.de



**Honigglasdeckel mit Blueseal® Verschluss:**

- **ohne PVC und Weichmacher**
- **Produktion ab 2021 $CO_2$-neutral**

Beim PVC-freien Dichtungsring des Blueseal® Verschlusses entfällt die thermische Trocknung. Das spart viel Energie - dazu kommt der Einsatz von Ökostrom.

**Preise:** 25 Rp./Stk. 63 mm, 27 Rp./Stk. 82 mm, 26 Rp./Stk. 70 mm **(Neu: nur schwarz)**, zzgl. Versand.

**Online-Shop unter www.bienen.ch/shop**
Geschäftsstelle BienenSchweiz, Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell, Tel. 071 780 10 50, shop@bienenschweiz.ch

PVC-frei

**Honigglasdeckel mit Blueseal® Verschluss**

| | |
|---|---|
| TO82 (500 g / 1 kg-Gläser), 1 Karton à 800 Stk. | –.27 / Stk. |
| **NEU: TO70, schwarz**, 1 Karton à 1200 Stk. (Mindestbestellmenge 400 Stk.) | –.26 / Stk. |
| TO63 (250 g-Gläser), 1 Karton à 1500 Stk. (Mindestbestellmenge 500 Stk.) | –.25 / Stk. |

*Ohne PVC und Weichmacher, Produktion ab 2021 $CO_2$-neutral*

# Bienen Schweiz Shop

**Honigglasdeckel in diversen Grössen und Ausführungen, individuell bedruckbare, gummierte und selbstklebende Etiketten, Flyer, Honigtragtaschen, Geschenkpackungen und vieles mehr.**

**Honigglasetiketten gummiert**

| | |
|---|---|
| Bogen A4, 6 Etiketten 210 × 45 mm (500 g / 1 kg-Gläser) oder 7 Etiketten 180 × 38 mm (250 g-Gläser) | 0.47 |

**Honigglasetiketten selbstklebend**

| | |
|---|---|
| Bogen A4, 6 Etiketten 206 × 45 mm (500 g / 1 kg-Gläser) oder 7 Etiketten 180 × 38 mm (250 g-Gläser) | 0.69 |
| **Bedrucken:** Arbeitspauschale pro Auftrag | 15.– bis 20.– |
| zuzüglich Druckkosten pro Bogen | –.10 |
| Beschriftungsprogramm für Etiketten, Download unter bienen.ch | gratis |

**Fotovolk**

| | |
|---|---|
| 40 verschiedene Farbfotos des Bienenvolkes für die Befestigung an 20 Rahmen Schweizerkasten 36 × 28 cm (Rahmen sind im Set-Preis nicht inbegriffen) | 100.– |

**Flyer**

| | |
|---|---|
| Imkerei, Schweizer Bienenhonig, Wildbienen, Weiden, jeweils 50 Stk. | 5.– |
| Deckelflyer «Qualitätshonig mit dem goldenen Siegel» 50 Stk. | 15.– |

**Für Kinder**

| | |
|---|---|
| Pixi-Buch «Ich hab einen Freund, der ist Imker» | 1.– |
| Bienen-Memory (ab 50 Stk. 20 % Rabatt) | 3.50 |
| Broschüre «Faszination Bienen» | 2.– |

**Honigtragtaschen**

| | |
|---|---|
| Platz für vier 500 g-Gläser | 1.20 |

**Geschenkpackungen in vier Designs**

| | |
|---|---|
| aus Halbkarton, für verschiedene Gläsergrössen | 1.– bis 1.60 |
| Holz-Geschenkpackungen, inkl. Pergament zum Beschriften | 6.20 |

**T-Shirts**

| | |
|---|---|
| weiss, kurzarm, drei verschiedene Sujets erhältlich | 29.– |

**Hand-Refraktometer**

| | |
|---|---|
| zur einfachen und exakten Messung des Wassergehalts im Honig Messbereich 13 bis 25 %, Kunststoffbox inkl. Etui und Eichset | 85.– |

**NEU: Das Schweizerische Bienenbuch** 125.–

21. Auflage 2020, vollständig überarbeitet und ergänzt, reich bebildert.
5 Bände mit insgesamt 787 Seiten im praktischen Schuber:
- Imkerhandwerk
- Biologie der Honigbiene
- Königinnenzucht und Genetik
- Bienenprodukte und Apitherapie
- Natur- und Kulturgeschichte

Verlangen Sie die ausführliche Preisliste bei der Geschäftsstelle BienenSchweiz, Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell, Tel. 071 780 10 50, shop@bienenschweiz.ch

Alle Preise in CHF inkl. MwSt, zzgl. Versandspesen.

**Online-Shop unter www.bienen.ch/shop**

## Ablegerkasten
ab Fr. 180.00

## Zuchtkasten
ab Fr. 120.00

Weitere Infos + Prospekt:
www.dreischiibe.ch

dreischiibe
wir schaffen Perspektiven



Imkereibedarf Fuhrer

AKTION
solange Vorrat

Füttern Sie mit
APIFONDA
Und ihre Völker werden gross und stark.

Besuchen Sie unseren Onlineshop:
www.imkereibedarf-fuhrer.ch



mellifera.ch
Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde

DUNKLE BIENE

**für unsere einheimische Biene**

**Praktische Prüfstandsleiterkurse**
Volksbeurteilung - Nadeltest - Schwarmkontrolle

**Einfache Wege zu eigenen Königinnen / Jungvolkbildung einmal anders**
So können auf einfache und günstige Weise Jungvölker mit wertvollen Königinnen gebildet werden!

**mehr auf www.mellifera.ch**

## Jetzt einsteigen: in die Produktion von Schweizer Biohonig für Coop!

Möchten Sie die Anzahl ihrer Bienenvölker vergrössern und in die Bioimkerei einsteigen oder verfügen Sie bereits über eine Bio Knospe-Zertifizierung?
Dann werden sie Teil eines Projektes zwischen Coop und dem Forschungsinstitut für Biologischen Landbau FiBL, das die Produktion und den Absatz von Schweizer Biohonig unter dem Knospe-Label von Bio Suisse unterstützt.
Das FiBL verfügt über entsprechendes Know-how und berät sie gerne.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Möchten sie ein Lieferant von Bio Knospe-Honig für Coop werden? Weitere Auskünfte erteilt Ihnen gerne FiBL-Mitarbeiter und Bioimker Salvador Garibay.
salvador.garibay@fibl.org
Tel. 062 865 72 82

Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL
Ackerstrasse 113, Postfach 219, 5070 Frick
www.fibl.org

FiBL

Der Coop Fonds für Nachhaltigkeit unterstützt dieses Projekt.
coop



Imme

Fachgeschäft für Imkereibedarf
Schreinergasse 8, 79588 Efringen-Kirchen

**Neue Öffnungszeiten ab Oktober:**
Montag, Dienstag & Freitag 10 - 12 & 14 - 18:30 Uhr
Samstags 10 - 13 Uhr
Mittwochs und **Donnerstags** geschlossen

Bitte beachten Sie unsere geänderten Öffnungszeiten an Feiertagen und in der Ferienzeit.

Tel.: +0049 7628 800448, www.imme-egringen.de



## BIENEN-ZEITUNG Buch-Bindeangebot

SCHUMACHER AG
BINDET TALENTE
RELIEUR DE TALENTS
RILEGARE TALENTI

Wir empfehlen uns für das Einbinden der Zeitschrift **Schweizerische Bienen-Zeitung.**
Preisliste:
Einband ab 2004 Fr. 62.- Ältere Jahrgänge Fr. 47.-
Einbanddecke A5 Fr. 27.- Einbanddecke A4 Fr. 37.-
inkl. Porto, Verpackung, exkl. MwSt.

Senden Sie uns Ihr Bindegut an:
**Schumacher AG / Atelier du livre**
**Vermerk: Bienen-Zeitung**
**Industriestrasse 1-3**
**3185 Schmitten**
**Tel. 026 497 82 00**

Zustelltermin: Ende Juni 2021
Auslieferung: Mitte Aug. 2021
Nach Einsendeschluss zugestellte Hefte werden im 4. Quartal 2021 ausgeliefert.

**Tragen Sie Sorge zum Schweizer Bienenwachs und werfen Sie Ihr Altwachs nicht einfach weg!**

einschmelzen - jederzeit - auch ohne Sonnenschein.

**Bringen Sie dann Ihr Bienenwachs zu Ihrem VSI Fachhändler zurück.**
dieser vergütet Ihnen dafür CHF. 9.50 pro Kg.

**Korb INOX zu Dampfwachsschmelzer**
weiter Modelle Dampwachsschmelzer
ab Lager Lieferbar

**Kaufen Sie Ihre Mittelwände beim VSI-Fachhändler ein.**

**Ihr offizieller VSI - Fachhändler:**

**www.vsi-schweiz.ch**

**Bern:** P. Linder **Maienfeld:** Imkerhof **Ormalingen:** Di Lello AG **Erlenbach:** APILINE GmbH
**Monthey:** Rithner & Cie **Müllheim:** H. Frei **Niederbipp:** M. Gabi **Pieterlen:** IB FEMA / Imkerhuus
**Sattel:** K. Schuler **Schönengrund:** A. Büchler **Sempach:** M. Wespi **Winterthur:** R + M Ruffner

Wettbewerb:
Jeden Monat eine
neue Gewinnchance!

Was ist das?

Senden Sie uns die richtige Artikelnummer
aus dem Online-Shop api-center.ch
oder aus unserem Katalog
und gewinnen Sie diesen Artikel.

Ganz einfach bis Ende April Postkarte oder E-Mail senden an:

Api Center

Api-Center
Nordring 4
4147 Aesch BL

api-center.ch
info@api-center.ch
058 433 53 83

Die 28 Api-Landi finden Sie auf
api-center.ch/de/verkaufsstellen

*alles für die bienen - alles von den bienen*

**WIENOLD**
**D-36341 Lauterbach - Dirlammer Str. 20**
☎ +49 (0) 6641 - 3068 - 🖷 +49 (0) 6641 - 3060
**www.wienold-imkereibedarf.de**

Bienenland.ch

Für die moderne Imkerei

BeeBox Bienenbeuten
Dadant Blatt Beute, ab Fr. 145.-

Beutenbock
Höhenverstellbar, ab Fr. 70.-

info@bienenland.ch Tel: 078 638 50 15

**Altershalber günstig abzugeben** **04.01**

## 54 CH-Bienenkästen 14W

auch einzeln, zum Teil ungebraucht

**Tel. 079 339 33 06**

**Aus eigener Schreinerei zu verkaufen** **04.02**

## CH-Bienenkästen

Wabenschränke und Arbeitstische

**Hans Müller**
**Alte Römerstrasse 43**
**2542 Pieterlen**
**Telefon 032 377 29 39**
**Natel 079 300 42 54**

**Zu verkaufen** **04.03**

## Jungvölker Carnica mit Königin Jg. 2020

(mit Gesundheitszeugnis) CH-Mass

**Imkerei Weber**
**Tel: 056 / 622 31 36**
**Natel: 079 / 664 86 28**
**info@imkerei-weber.ch**
**www.imkerei-weber.ch**

**Zu verkaufen:** **04.04**

## Carnica Ableger, Schweizer Mass auf 6-7 Waben

Königin gezeichnet 2020; Reservation nach Eingang der Bestellung; ca. 20 Völker

**Borer Pius**
**Kastelweid 243, 4204 Himmelried**
**061 741 10 73 / 079 219 78 55**


**Tausende Imkerinnen und Imker können sich nicht irren!**
**– Alles aus Chromstahl.**
**– Auch für Dadant!**

| | |
|---|---|
| Rahmentragleisten* ab Chromstahlnägel | Fr. 2.40 |
| Deckbrettleisten* ab Leuenbergerli | Fr. –.50 |
| Fluglochschieber | |
| Varroagitter* 29,7 ×50 ×0,9 cm | |

*jede gewünschte Länge

**Joho & Partner**
**5722 Gränichen**
**Telefon 062 842 11 77**
**www.varroa.ch**



**Bienen-*Wanderwagen***

Jede Grösse 3 bis 8m
Innenausbau nach Wunsch
Robuste Konstruktion
Service und Unterhaltsarbeiten
Beste Referenzen

**Huber Fahrzeugbau**
Luzernerstrasse 89, 6333 Hünenberg-See
huber-fahrzeugbau.ch 041 / 780 11 54



**Imkereibedarfsfachgeschäft in Sulgen TG**

Yellow Sulgen - Kreuzlingenstrasse

Bienenwaage: www.beewatch.li
20-Waben-Honigschleuder mit Motor Fr. 1888.-
Alle Magazine (auch CH) Fr. 149.- (inkl. Rähmchen)

**www.honigladen.ch**

Laden ist ganzjährig geöffnet 071 642 42 64

## Verkauf

Zu verkaufen **Bienenvölker** ab Mitte April 052 375 15 59

Angebot **10 Jungvölker, Königin Jg2020** Zucht Carnica, Winterthur/Umgebung, Siegel-Imker Beat Sommer, Dickbucherstr. 5, 8352 Elsau, beat.sommer@toggenburger.ch 078 833 06 40

Verkaufe **Waldhonig in Kessel** à Fr. 18.00 kg. Tel. 079 918 5946

**Zu verkaufen einige Bienenvölker** ab ca. Mitte April im Schweizermass. Raum Emmental, Tel 034 423 49 38 / 079 246 26 38

Zu verkaufen: **Bienenvölker**, Carnica, auf CH-Waben. Jungvölker 2020 mit gezeichneter Königin. Region Brugg, AG. Tel. 079 821 70 20, jmeier@greenmail.ch.

Verkaufe **Jungvölker 2020** im Zandermasss 079 780 54 52


**Vorträge für Ihre Vereinsanlässe**
**über Pollenanalyse, Honigsensorik u.a.**
Auskunft erteilt:
**Biologisches Institut für Pollenanalyse**
**K. Bieri GmbH, Talstrasse 23**
3122 Kehrsatz, Telefon 031 961 80 28
*www.pollenanalyse.ch*



Ihr Inserat geniesst hohe Beachtung.

- Auflage 13 500 Zeitungen
- Inseratetarife für Format- und Kleininserate siehe **www.bienen.ch** / Rubrik Schweizerische Bienen-Zeitung
- Inserateschluss jeweils am 9. des Vormonats

**Geschäftsstelle**
**BienenSchweiz**
**Jakob Signer-Strasse 4**
**CH-9050 Appenzell**
**Telefon 071 780 10 50**
**Fax 071 780 10 51**
**inserate@bienenschweiz.ch**

www.raebergraphicdesign.ch

# Imkereiartikel K. Schuler

Steinerbergstrasse 93, Ecce Homo, 6417 Sattel, Telefon 041 836 00 73, Fax 041 836 00 74
imkerei_schuler@bluewin.ch, www.imkereiartikel.ch

**Öffnungszeiten**
Montag, Dienstag, Donnerstag, Freitag: 8.30–11.30 Uhr/14.00–18.30 Uhr.
Samstag: 8.30–11.30 Uhr.
Mittwoch: ganztags geschlossen.
**Vom 15. September bis 1. März bitte telefonisch voranmelden.**

**Ablegerbox**
API-MODEL Ablegerbox aus Karton in CH-Mass, Zander, Dadant, Langstroth

**Ableger-Kästli**
Schuler Ableger-Kästli für 6 CH-Honig- oder Brutwaben

**Multimass**
Waben Ablegerkasten für alle gängigen Wabenmasse

**CH-Magazin**
Schuler 10 CH-Waben Magazin, einfach und günstig

**Futtergeschirr**
Neues 7 Liter Futtergeschirr für alle Beutentypen

**Wabenknecht**
7 Etagen Chromstahl Wabenknecht mit zwei Inox Tablaren