

# SCHWEIZERISCHE Bienen-Zeitung

07/2022

Monatszeitschrift von BienenSchweiz – Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz

- Die erste Sommerbehandlung gegen Varroa
- Der richtige Umgang mit dem wertvollen eigenen Wachs
- Schwebfliegen, die wundersamen Blütenbesucher
- Der bei Bienen beliebte, unscheinbare Faulbaum

Biene auf der Blüte des Borretsch (*Borago officinalis*).  
FOTO: SARAH GROSSENBACHER





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	1.43
300	1.42
400	1.41
500	1.38
600	1.35
800	1.32
1000	1.26
ab 2000	auf Anfrage

BagInBox	10 kg / 6 kg
PET-Flasche	2 kg

Basispreise und Rabatte siehe: [www.hostettlers.ch](http://www.hostettlers.ch)



## FUTTERTEIG

Ideal für die Frühlings- und Zwischenfütterung.

Verpackung	Fr./kg
8x 1,5 kg Schale transparent	3.70
1x 6 kg Karton mit Beutel	3.50

### 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



SCHALE 1.5 kg TRANSPARENT

### Abholstellen:

Anfahrtswege siehe [www.hostettlers.ch](http://www.hostettlers.ch)

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

## HOSTETTLERS®

### Futtermittel für Bienen

- garantierte Haltbarkeit 24 Monate (MHD)
- 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](http://www.hostettlers.ch) | GRATIS-TEL. 0800 825 725



### Direktbestellung: Tel. 0800 825 725

Vor 10 Uhr bestellt, am nächsten Werktag geliefert, Preise ab Fabrik, inkl. MwSt  
Depotpreise: Preise ab Fabrik (ab 4 Verpackungseinheiten)  
siehe: [www.hostettlers.ch](http://www.hostettlers.ch)

202200054



## Einführungstage 2022 für den Erwerb des eidgenössischen Fachausweises für Imkerinnen und Imker: Kursbeginn 2023 oder später

### Zielpublikum

Sind Sie eine engagierte Imkerin, ein engagierter Imker und möchten sich vertiefter mit der Bienenhaltung auseinandersetzen und einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der Bienen leisten?

Ziel dieser Ausbildung ist es, die schweizerische Imkerpraxis zu stärken, indem die neusten Erkenntnisse aus Forschung und Praxis vermittelt, ausgetauscht und angewendet werden.

### Voraussetzungen

- Sie haben einen Grundkurs besucht.
- Sie haben mindestens die letzten 3 Jahre eigene Bienenvölker betreut.
- Sie verfügen über eine abgeschlossene Berufslehre oder eine vergleichbare Ausbildung.

### Daten der Einführungstage

Der Besuch eines Einführungstages ist obligatorisch. Die definitive Anmeldung können Sie nach dem Einführungstag abgeben.

- **Samstag, 2. Juli 2022** Einführungskurs am Schweizer Bienentag in Lyss BE
- **Samstag, 27. August 2022** in Landquart GR

### Anmeldung

Wenn Sie die Voraussetzungen erfüllen, können Sie sich direkt unter folgender Adresse anmelden: [hpgerber@gmx.ch](mailto:hpgerber@gmx.ch)

### Auskunft

- Hanspeter Gerber, Geschäftsleiter Imkerbildung Schweiz: 078 791 25 51, [hpgerber@gmx.ch](mailto:hpgerber@gmx.ch)
- Mathias Götti Limacher, Schulleiter Deutschschweiz: 076 511 22 21, [mathias.goetti@bienenschweiz.ch](mailto:mathias.goetti@bienenschweiz.ch)

### Weitere Infos unter [www.imkerbildung.ch](http://www.imkerbildung.ch)

Imkerbildung Schweiz GmbH, Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell, Tel. 071 780 10 50, [sekretariat@imkerbildung.ch](mailto:sekretariat@imkerbildung.ch)



# Bittere Erfahrungen mit der Hebehilfe ...



MAX MEINHERZ

Wenn man sich in den letzten Wochen mit Imkerkolleginnen und Imkerkollegen getroffen hat, so ist man auf zufriedene und glückliche Gesichter gestossen. Die Honigräume waren gut gefüllt und der Honig wurde vielerorts bereits geschleudert. Kein Vergleich also mit dem Vorjahr! Auch die Konsumenten und Konsumentinnen nehmen diesen Umstand dankbar zur Kenntnis. «Endlich kann ich wieder den feinen Honig deiner Bienen geniessen!»

Beim Abheben der Honigmagazine ist mir dabei mein Editorial vom August 2021 eingefallen. Ich hatte mir damals Gedanken über das mühsame Heben der schweren Magazine gemacht. Im 2021 war das allerdings weniger ein Problem, die Honigräume waren gar nicht oder nur wenig gefüllt. Heuer sieht es ganz anders aus und wie praktisch und rückschonend wäre da als Arbeitshilfe ein Zargenheber. Die Anschaffung würde sich doch auch schon für eine geringe Anzahl Völker lohnen, hatte ich damals sinniert. Also hatte ich mich vor Monaten bei einer Imkerkollegin erkundigt, ob sie Erfahrung mit dem Testen von verschiedenen Zargenhebern hätte. Sie erklärte mir, dass sie sich mit solchen Arbeitshilfen nicht auskenne. Ihr Partner habe allerdings den einen oder anderen Zargenheber getestet, er meinte jedoch, so halb spasseshalber, man könne ja auch als Imker in Pension gehen, wenn die Zeit dazu für sich und für den Rücken gekommen ist.

Nun denn, diesen Rat habe ich nicht befolgt, sondern ich habe mir im Herbst 2021 einen Zargenheber angeschafft. Keine Luxusausführung, ich habe aber Wert auf möglichst grosse Räder gelegt. Dadurch erhoffte ich mir Vorteile in der Handhabung, weil meine Völker auf einer Wiese stehen und der Boden dahinter etwas uneben ist. Voller Stolz habe ich vor ein paar Wochen Tests «im Trockenen», also im Bienenhaus, gemacht. Das funktionierte wunderbar und ich freute mich, den Zargenheber nun bald einsetzen zu können. Doch so schön es sich bei den Tests anliess, so problematisch war es nun im Gelände. Ich kam mit dem Ding überhaupt

nicht zurecht. Das Abheben der Zargen habe ich noch einigermaßen gut geschafft. Wenn es aber darum ging, diese wieder auf das Volk zu platzieren, da funktionierte es ganz und gar nicht. Es war ein ewiges Zirkeln, bis die Zargen endlich die richtige Position hatten. Die Bienen machte es nervös und ich muss eingestehen, schon seit vielen Jahren hatte ich nicht mehr so viele Bienenstiche erhalten. Sie alle konzentrierten sich auf meine Fussfesseln! «Du hast sicher blaue Socken getragen, darauf sind die Bienen ganz wild», meinte ein Imkerkollege. Zumindest an diesem Tage traf das wirklich zu.

... Lass dir doch  
einfach etwas  
mehr Zeit!

Bestimmt habe ich mich recht ungeschickt verhalten. Ich dachte mir nun, das Ding wenigstens für den Transport der Magazine über die Wiese zum Fahrzeug

zu verwenden. Also zwei Magazine drauf und los gings. Aber selbst dabei ist mir die ganze Sache noch umgekippt! Seither steht der Zargenheber arbeitslos in einer Ecke im Bienenhaus. Und ich habe mir den Ratschlag einer anderen Imkerkollegin zu Herzen genommen: «Du kannst ja aus den schweren Zargen jeweils einige Waben herausnehmen, und zwar so viele, bis du das Magazin leicht abzuheben vermagst. Und bei deiner geringen Anzahl Völker spielt das ja auch keine Rolle, lass dir doch einfach etwas mehr Zeit!» Wie recht sie doch hat.

Vielleicht sind Sie wesentlich geschickter als ich im Umgang mit Hebehilfen. Aber ganz egal ob mit oder ohne Hebehilfen, lassen Sie sich doch einfach Zeit! Geniessen Sie während der Honigernte den Anblick und den Duft jeder einzelnen gefüllten Wabe und strapazieren Sie Ihren Rücken nicht zu stark! Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen.

Herzlich, Ihr

Max Meinherz



# SCHWEIZERISCHE Bienen-Zeitung

Monatszeitschrift von BienenSchweiz – Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz  
145. Jahrgang • Nummer 07 • Juli 2022 • ISSN 0036-7540

## IMPRESSUM

### HERAUSGEBER

**BienenSchweiz** – Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz  
Internet: [www.bienen.ch](http://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](mailto:sekretariat@bienenschweiz.ch)  
Internet: [www.bienen.ch](http://www.bienen.ch)

### REDAKTIONSTEAM

E-Mail: [bienenzeitung@bluewin.ch](mailto:bienenzeitung@bluewin.ch)

Internet: [www.bienen.ch](http://www.bienen.ch)  
(Rubrik: *Bienen-Zeitung*)

Max Meinherz (Leitung)  
Franz-Xaver Dillier  
Sarah Grossenbacher  
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](mailto:sekretariat@bienenschweiz.ch)

Internet: [www.bienen.ch](http://www.bienen.ch)

(Rubrik: *Bienen-Zeitung* > *Abo*)

E-Mail: [inserate@bienenschweiz.ch](mailto:inserate@bienenschweiz.ch)

Internet: [www.bienen.ch](http://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](http://www.bienen.ch)

### ZEICHNUNGSFARBE FÜR DIE KÖNIGINNEN:



2018 2019 2020 2021 2022

## INHALT

<b>ARBEITEN IM JULI: ARBEITSKALENDER</b>	<b>6</b>
Milbenbefall messen – Abräumen der Völker – 1. Sommerbehandlung durchführen	6
<b>PRAXIS</b>	<b>14</b>
Erste Sommerbehandlung	14
<b>IMKERN MIT HERZ UND HIRN</b>	<b>16</b>
3,69 €, zuzüglich Versandkosten! ...	16
<b>NATUR UND WILDBIENEN</b>	<b>21</b>
Wundersame Blütenbesucher	21
<b>TRACHTPFLANZEN</b>	<b>24</b>
Der Faulbaum – unscheinbar und doch äusserst beliebt bei Bienen	24
<b>FORSCHUNG</b>	<b>28</b>
Pollenanalyse mit künstlicher Intelligenz	28
Geringere Winterverluste dank Einhaltung der Behandlungsempfehlungen	30
<b>AUS DEM ZENTRALVORSTAND BIENENSCHWEIZ</b>	<b>32</b>
Kompetenzzentrum Blühflächenförderung	32
Mit Fleiss und Kreativität im Einsatz für die Bienen	35
Der Schau- und Lehrbienenstand in Alberswil im neuen Gewand	36
<b>LESERBRIEFE</b>	<b>38</b>
Grummelnde, herumstampfende Bäuerin	38
Höchste Winterverluste seit zehn Jahren	39
<b>NACHRICHTEN AUS VEREINEN UND KANTONEN</b>	<b>40</b>
Vierzig neue Jungimker/-innen im Oberwallis	40
<b>APISTISCHER MONATSBERICHT</b>	<b>41</b>
Apistische Beobachtungen: 11. Mai – 10. Juni 2022	41
Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen	42
<b>VERANSTALTUNGEN</b>	<b>48</b>
Veranstaltungskalender	48
<b>MITTEILUNGEN</b>	<b>49</b>
Zum Gedenken an Max Tschumi, Solothurn	49
Konstellationskalender: Behandlungstage Juli 2022	50



FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER

Eine Grosse Holzbiene  
(*Xylocopa violacea*) auf  
der Duftenden Platterbse  
(*Lathyrus odoratus*).



### **EINE GARTENHUMMEL ...**

... (*Bombus hortorum*) findet Nektar in den Blüten des Purpur-Leinkrauts (*Linaria purpurea*), einer beliebten Zierpflanze in Gärten und Parkanlagen, die gelegentlich auch verwildert in der Natur angetroffen wird.

**ARBEITEN IM JULI**

# Milbenbefall messen – Abräumen der Völker

Blühendes Sonnenblumenfeld (*Helianthus annuus*; N 3/P 3) im Zürcher Weinland (oben). Die Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*; P 2/P 3) kommt vor allem an Wegrändern und Ruderalstellen vor. Am besten gedeiht sie auf trockenen Standorten (unten links). Im Mittelalter war die Malve (*Malva sylvestris*; N 1/P 3) ein begehrtes Heilmittel. Hildegard von Bingen empfahl sie gegen Melancholie, gegen Fieber und die Auswirkungen von zu viel «schwarzer Galle». Sie verrührte den Malvensaft mit Essig und rieb die Patienten damit ein (unten rechts).



FOTO: NIELS MICHEL



FOTO: NIELS MICHEL



FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER

Im Juli ernte ich den Sommerhonig. Der Ertrag fällt je nach Jahr mehr oder weniger ergiebig aus. Im Zuge der Honigernte räume ich meine Wirtschaftsvölker ab und behandle diese mit Ameisensäure gegen die Varroamilbe. Zudem führe ich auf meinen Bienenständen eine Völkerrotation durch: Die Prüfvölker 2021/2022, deren Leistungsprüfung jedoch erst nach der zweiten Milbenbefallsmessung im August abgeschlossen ist, kommen auf meinen Zuchtvölkerstand. Und auf meinem Prüfvölkerstand weise ich die neuen Prüfköniginnen aus dem Ringtausch 2022/2023 in vorbereitete Ableger des laufenden Jahres ein.

NIELS MICHEL, HUMLIKON ([niels.michel@carnica.ch](mailto:niels.michel@carnica.ch))

Im Zürcher Weinland gilt der Monat Juli als der sonnen-, zugleich aber auch als der niederschlagsreichste Monat des Jahres. Gemäss Klimanormwerten von MeteoSchweiz ist im langjährigen Mittel mit 221 Sonnenstunden und 103 mm Niederschlag zu rechnen. Die Durchschnittstemperatur beträgt rund 19,3°C. Es ist mit 16,2 Sommertagen (=Tage,

an denen die Tageshöchsttemperatur 25°C übersteigt) und 4,6 Hitzetagen (=Tage mit Tageshöchsttemperatur über 30°C) zu rechnen. Die Bruttätigkeit der Völker nimmt nach der Sommersonnenwende kontinuierlich ab.

### Trachtsituation im Juli

Die Trachtlage im Umfeld meiner Bienenstände ist in diesem Monat in der

Regel bescheiden. Grössere Nektar- und Pollenquellen bieten einzig die da und dort blühenden Sonnenblumen- (*Helianthus annuus*) und Wiesen-Flockenblumen-Felder (*Centaurea jacea*). An Wegrändern sowie auf Ruderalflächen blüht das Wald-Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*) und die Wegwarte (*Cichorium intybus*). Auch die violett gefärbten Blüten

# – 1. Sommerbehandlung durchführen



FOTOS: NIELS MICHEL

Die Blüten der Gewöhnlichen Zweijährigen Nachtkerze (*Oenothera biennis*; N 1 / P 2) öffnen sich in der Dunkelheit und werden von Nachtfaltern bestäubt. Die Nachtkerze bevorzugt trockene Böden mit wenig Nährstoffen und viel Kalk (oben links). Wiesen-Flockenblumen (*Centaurea jacea*; N 2 / P 3) bieten wertvolle Nahrung für Bienen, Hummeln sowie Schmetterlinge (oben rechts). Um die Wegwarte (*Cichorium intybus*; N 3 / P 3) ranken sich zahlreiche Märchen und Sagen. So spielte sie im Mittelalter eine Rolle bei Liebeszaubern. Der Konsum von Wegwarten sollte dazu führen, dass Jungfrauen im Traum ihren zukünftigen Bräutigam sahen. Auch sollte ihr Verzehr Krieger in der Schlacht unverwundbar machen (Mitte links). Die imposante Königskerze (*Verbascum*; N 3 / P 1) bevorzugt vollsonnige Standorte. Früher wurde sie mit Teer oder Pech bestrichen und als Fackel verwendet, daher rührt wohl auch ihre deutsche Bezeichnung «Fackelblume» (mittlere Reihe in der Mitte). Das Wald-Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*; N 2 / P 3) ist eine typische Pionierpflanze, die sich auf Schuttplätzen und Trümmerflächen ausbreitet. Nach dem Zweiten Weltkrieg verbreitete sich deshalb der Volksname «Trümmerblume» (Mitte rechts). Als beliebte Zierpflanze in heimischen Gärten liefert der von Juni bis September blühende Hibiskus (*Hibiscus syriacus*; N 1 / P 3) reichlich Pollen für die Bienen (unten links). Den Echten Lavendel (*Lavandula angustifolia*; N 1 / P 3) nutzten schon die alten Ägypter. Sie trankten die Tücher ihrer Mumien in Lavendelöl. Antike Römerinnen parfümierten sich mit Lavendelöl und Krankenstätten wurden mit Lavendel ausgeräuchert. Männer setzten es dem Badewasser zu. Lavare, das lateinische Wort für waschen, gab dem Lavendel seinen Namen (unten Mitte). Die Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*; N 2 / P 3) wurde im Mittelalter aufgrund ihrer stacheligen Blütenköpfe von Webern als Handwerksinstrument genutzt. Aufgrund ihrer trichterförmigen Blätter wird die Karde auch als Zisternenpflanze bezeichnet, aus der Tiere oder Wanderer trinken können. Daher stammt auch ihr griechischer Name *Dipsacus*, der übersetzt so viel wie Durst bedeutet (unten rechts).





bevorzuge die Auswaschmethode, da diese Methode selbst bei einer grossen Anzahl von Völkern einfach anzuwenden ist und zu präzisen Ergebnissen führt. Im Gegensatz zur Puderzuckermethode kann ich bei der Auswaschmethode die einzelnen Arbeitsschritte in Tätigkeiten, welche ich am Bienenstand, und solchen, welche ich später bequem zu Hause erledige, unterteilen.

### Vorgehen bei der Auswaschmethode

Zur Befallsmessung mit der Auswaschmethode benötige ich einen Messbecher mit Deckel (125 ml), technischen Kältespray, eine digitale Feinwaage (100 g/0,01 g), ein Honig-Doppelsieb, Etiketten zum Beschriften der Messbecher, etwas Spülmittel, ein weisses Tuch sowie eine Pinzette.

Auf dem Prüfstand entnehme ich jedem Prüfvolk ca. 50 g Bienen aus dem Honigraum und schüttele diese in die vorbereiteten Messbecher. Mit dem Kältespray schockgefiere ich die entnommenen Bienen. Sie sind nach dieser Kältebehandlung sofort tot. Mit einer handlichen Taschenfeinwaage erhebe ich das Nettogewicht der Bienenprobe. Dann notiere ich das Datum der Probenahme, die Volksnummer sowie das Nettogewicht auf einer Etikette, mit welcher ich den Messbecher beschrifte.

Zu Hause fülle ich die Messbecher mit den Bienenproben etwa zu dreiviertel mit Wasser auf, gebe einen Spritzer Geschirrspülmittel dazu und schüttele sie gründlich. Nach einer Wartezeit von mindestens 15 Minuten schüttele ich sie nochmals gut und giesse dann den Inhalt des Bechers Probe für Probe ins doppelte Honigsieb. Danach spüle ich die toten Bienen gründlich mit einer Duschbrause ab. Dabei bleiben die Bienen im oberen Sieb und die Milben im unteren hängen. Zur einfacheren Auszählung leere ich den Inhalt des unteren Siebes mit den Milben auf ein weisses Tuch und zähle sie mithilfe einer Pinzette aus.

### Berechnung des Milbenbefalls

Um den Befall je Volk zu berechnen, wird die Anzahl der ausgezählten Milben durch das Bienengewicht (in



Mit diesem Abkehrgerät kann ich Honigwaben schonend und im Nu bienenfrei machen. Die abgekehrten Bienen sammeln sich in einem ausziehbaren Behälter am Boden des Gerätes.



Die mit Ameisensäure getränkten MAQS-Streifen werden direkt auf die Bruträhmchen der oberen Zarge gelegt. Nach einer Woche ist die Ameisensäure verdunstet. Die Streifen können wieder entnommen und das Volk auf Weiselrichtigkeit geprüft werden. Dabei reicht es, junge Stifte in den Brutzellen vorzufinden.

Gramm) geteilt und mit 10 multipliziert. Rechenbeispiel: Habe ich in einer Bienenprobe von 48 g insgesamt 8 Milben gefunden, so ergibt dies einen Befallswert von 1,7 % ( $8/48 \times 10 = 1,7\%$ ). Bei einem Milbenbefall von 10 % oder mehr ist ein Volk sehr stark geschädigt und dürfte wohl kaum noch zu retten sein. Anzeichen hierfür – zum Beispiel Bienen mit verkrüppelten Flügeln im Volk – wären indes bereits im Vorfeld zu erkennen.

### Ernte des Sommerhonigs, Abräumen der Völker

Ab Mitte Juli herrscht im Umkreis meiner Bienenstände meist nur noch eine Läppertracht. Die Völker tragen

weniger ein, als sie verbrauchen. Für mich ist nun der Zeitpunkt gekommen, den Sommerhonig zu ernten und die Wirtschaftsvölker abzuräumen. Gute Erfahrungen bei der Ernte des Sommerhonigs habe ich mit dem Einsatz einer tragbaren Bienenabkehrmaschine gemacht. Diese verschafft mir zwei Vorteile: Zum einen gelingt es mir einfacher, die geernteten Honigwaben bienenfrei vom Standplatz zum Schleuderort zu transportieren (die Völker sind zu diesem Zeitpunkt unruhiger, offene Honigwaben ziehen sie rasch und in Scharen an). Zum anderen kann ich so weitere Bienenmasse zur Bildung von Kunstschwärmen gewinnen, in

## Alternative Methoden der Varroareduktion im Sommer

Wer zum Schutz seiner Königinnen auf die Verwendung von Ameisensäure für die erste Sommerbehandlung der Wirtschaftsvölker verzichten möchte, kann sich einer der folgenden alternativen Methoden bedienen:

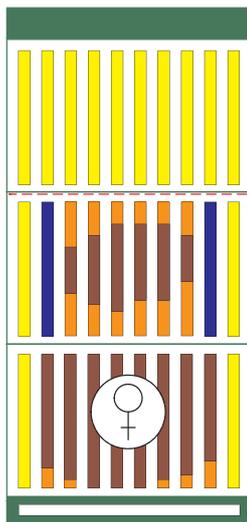
- **Totale Brutentnahme:** Mit dieser Methode, welche sich insbesondere für Völker, für deren alte Königin keine Verwendung mehr besteht, eignet, werden einem Wirtschaftsvolk nach der Sommerhonigernte sämtliche verdeckelte Brut, einschliesslich der darin befindlichen Varroamilben, entnommen und damit sogenannte Brutscheunen gebildet. Die leere Beute wird mit Mittelwänden bestückt und die (neue) Königin in einem mit Futterteig verschlossenen Zusetzer zusammen mit einem Grossteil der Bienen einlogiert. Das Volk ist anschliessend mit Zuckerwasser im Verhältnis 1:1 zu füttern. Spätestens sieben Tage nach der Brutentnahme ist das Volk auf Weiselrichtigkeit zu prüfen und mit Besprühen von 3,5-%iger Oxalsäure zu behandeln. 21 Tage nach Erstellung der Brutscheunen werden die geschlüpften und ebenfalls mit Oxalsäure behandelten Bienen entnommen und mit ihnen zusätzliche Kunstschwärme gebildet (Achtung: Nachschaffungszellen sind rechtzeitig auszubrechen!). Sämtliche Brutwaben der Brutscheunen werden zur Rückgewinnung des Bienenwachses eingeschmolzen.
- **Brutstopp:** Bei dieser Methode wird die Königin mit einem Königinnenkäfig (z.B. Scalvini-Käfig) auf einer Wabe abgesperrt. Spätestens nach 21 Tagen ist die Wabe mit der abgesperrten Königin aus dem Volk zu entfernen. Dann werden die ältesten (= dunkelsten) Waben aus der Beute entfernt und gleichzeitig alle Bienen mit 3,5-%iger Oxalsäure besprüht. Bei Bedarf gibt man die entsprechende Anzahl Mittelwände zu. Die Königin gibt man, ohne sie zu besprühen, wieder ins Volk, oder fügt eine neue Königin in einer Zweitschlupfzelle oder einem mit Futterteig verschlossenen Zusetzer zu. Die Futterzarge wird aufgesetzt und das Volk umgehend flüssig gefüttert, um die Brutstätigkeit anzuregen. Werden neue Mittelwände eingesetzt, ist für deren zügigen Ausbau ein zwei Wochen anhaltender Futterstrom von entscheidender Bedeutung. Eine Woche nach der Oxalsäurebehandlung ist das Volk auf Weiselrichtigkeit hin zu kontrollieren.

### Teilen und Behandeln

(mit anschliessender Wiedervereinigung der beiden Volksteile)

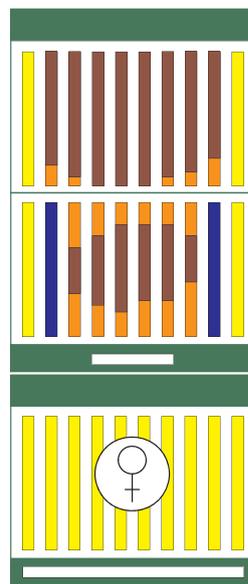
Ia.

Am Tag X wird das Volk (hier auf drei Zargen) in einen weiselrichtigen Flugling und einen weisellosen Brutling geteilt.



Ib.

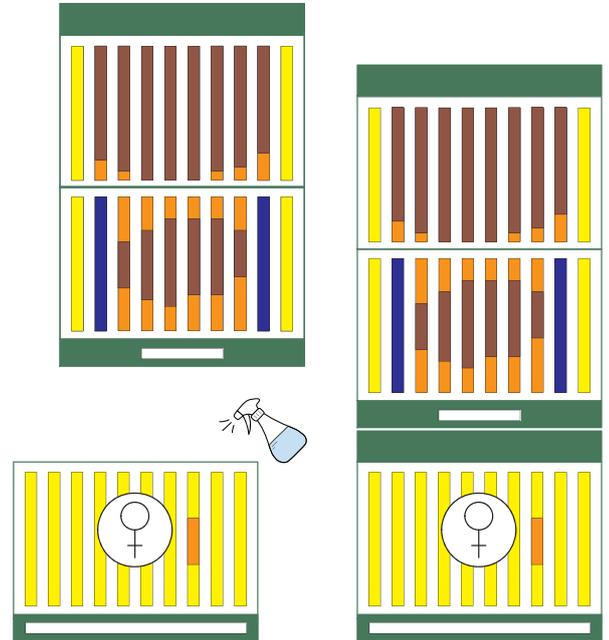
1. Der Flugling (mit Königin, welche in einem mit Futterteig verschlossenen Zusetzer einlogiert wird) kommt auf den ursprünglichen Ort des Volkes zu stehen.
2. Der weisellose Brutling kommt auf den Flugling zu stehen. Das eingeengte Flugloch schaut in dieselbe Richtung wie das des Fluglings.



II.

Oxalsäurebehandlung des Fluglings

1. Am dritten Tag nach der Teilung (= Tag X+3) den Brutling kurz beiseite stellen.
2. Dann den Flugling mit 3,5-%iger Oxalsäure besprühen.
3. Den Brutling wieder auf seinen Platz über dem Flugling setzen.



**Legende**    ■ Honigwabe    ■ offene Brut    ■ verdeckelte/auslaufende Brut    ■ Brutwabe ohne Brut    ■ Pollenwabe    - - - Absperrgitter

Am Tag X wird das Volk in einen weiselrichtigen «Flugling» und in ein weiselloses «Brutvolk» geteilt. Bei der Teilung wird das Volk zerlegt: Der Honigraum wird abgehoben und zur Seite gestellt. Die obere Brutraumzarge wird auf dem umgedrehten Beutendeckel abgestellt und die untere Brutraumzarge auf einen neuen Gitterboden gesetzt. Der Honigraum, der mindestens eine Futterwabe enthalten muss, wird auf dem alten Gitterboden platziert. Dort entsteht der Flugling, in welchen die Königin mit ein paar Begleitbienen in einen mit Futterteig verschlossenen Käfig kommt. Anschliessend wird das «Brutvolk» wieder zusammensetzt und zum Abfliegen auf den Flugling gestellt. Sein eingeeengtes Flugloch sollte in die gleiche Richtung wie das des Fluglings zeigen. Etwa zwei Drittel der Bienen des geteilten Volkes landen im Flugling, in dem es 1–2 Tage dauert, bis die aus ihrem Käfig frei gefressene Königin auf den



- **Bannwabenverfahren:** Circa sieben Tage vor dem Absperren der Königin in eine Wabentasche sind die beiden Brutzargen mittels Absperrgitter voneinander zu trennen. Eine ältere Brutwabe (= Bannwabe 1) mit auslaufender Brut, jedoch ohne Königin, wird in eine Wabentasche gehängt. Sieben Tage danach: Die Königin auf die vorbereitete Brutwabe mit auslaufender Brut und möglichst viel Platz für die Eiablage (= Bannwabe 1) absperren. Sieben Tage später die Königin auf eine weitere Bannwabe (= Bannwabe 2) sperren. Die Bannwabe 1, die nun vorwiegend über offene Brut verfügt, ist ohne Wabentasche zentral ins Brutnest zu hängen. Wiederum sieben Tage später die Königin auf einer 3. Bannwabe absperren und die Bannwabe 2 zentral ins Brutnest hängen. Zugleich die Bannwabe 1 zum Einschmelzen aus dem Volk entfernen. Weitere sieben Tage später die Königin und die Bannwabe 3 freigeben, die Bannwabe 2 sowie allfällige verbleibende verdeckelte Drohnenbrut entfernen und einschmelzen. Nochmals sieben Tage später ist die letzte Bannwabe aus dem Volk zu entfernen und einzuschmelzen.
- **Teilen und behandeln:** Diese Methode basiert auf der Teilung eines (Wirtschafts-) Volkes in einen Flugling (mit Königin) und einen Brutling (ohne Königin), welche beide zeitversetzt mit dem Besprühen von 3,5-%iger Oxalsäure behandelt und später wiedervereignet werden (können). Für jedes so geteilte Volk wird ein zweiter Gitterboden sowie ein zweiter Beutendeckel benötigt. Das Vorgehen ist in nachfolgender Grafik im Detail beschrieben.

### III.

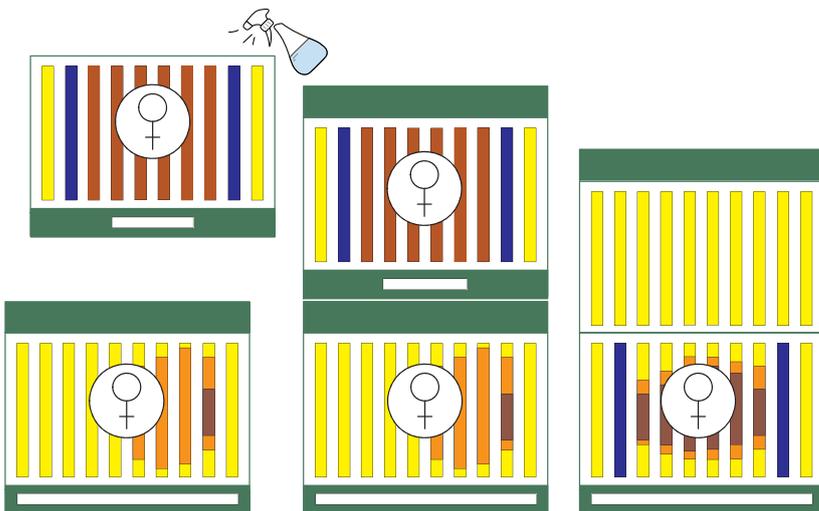
Den Brutling mit Oxalsäure behandeln und überprüfen.

1. Der Brutling wird auf eine Zarge gestaut und mit 3,5-%iger Oxalsäure behandelt.
2. Nach weiteren 10 Tagen prüfen, ob die Nachschaffungskönigin im Brutling in Eilage ist.
3. Entscheid fällen, ob die beiden Völker wiedervereignet oder getrennt überwintert werden sollen.

### IV.

Im Herbst nach dem Auffüttern der Völker werden der entweiselte Brutling und der Flugling wieder vereinigt.

(Alternativ können beide Völker separat und an unterschiedlichen Standorten überwintert werden.)



hellen Waben des ursprünglichen Honigraumes mit der Eiablage beginnt. Der Flugling wird am Tag X+3 mit 3,5-%iger Oxalsäure besprüht. Am Tag X+21 wird das dann brutfreie und eingeeugte «Brutvolk» ebenfalls mit dem Besprühen von Oxalsäure behandelt – wenig später macht seine Nachschaffungskönigin ihren Hochzeitsflug. Nach der Auffütterung werden die beiden Volksteile durch einfaches Aufeinandersetzen wiedervereignet. Alternativ können die beiden Völker aber auch getrennt überwintert werden.

GRAFIKEN: NIELS MICHEL

welche ich die letzten Königinnen ab Belegstelle einweisle.

Mit der Ernte des Sommerhonigs räume ich die Wirtschaftsvölker ab. Das heisst, mit dem Abnehmen der Honigräume entferne ich zugleich auch das Absperrgitter, reinige mit dem Stockmeissel Wachs- und Propolisresten von den Rähmchenoberleisten, lege die Plastikfolie auf die obere Brutraumzarge und setze den Beutendeckel wieder auf.

## Umlogieren der Völker

Nach dem Abräumen der Wirtschafts- und Zuchtvolker führe ich gemäss meinem Standkonzept eine Völkerrotation durch. Das geht nach der Sommerhonigernte besonders gut, da die Völker nur noch aus zwei Brutraumzargen (inklusive Beutenboden und -deckel) bestehen, also deutlich leichter zu transportieren sind. Die Prüfvölker kommen an meinen Zuchtvolkerstand, die alten Zuchtvolker entweder auf einen Stand mit Wirtschaftsvölkern oder auf meinen Jungvolkerstand. Zwölf Ableger kommen vom Jungvolkerstand in Marthalen auf meinen Prüfvölkerstand in Humlikon, wo ich sie neun Tage vor dem Ringtauschtermin entweisle (siehe Kasten folgende Seite).

## 1. Sommerbehandlung gegen die Varroamilbe

Noch bevor ich mit dem Auffüttern der Wirtschaftsvölker starte, behandle ich die Völker gegen die Varroamilbe. Dazu benutze ich bei meinen Wirtschaftsvölkern sogenannte MAQS-Streifen mit Ameisensäure. Ihre Anwendung ist einfach und selbst bei einer grossen Völkerzahl rasch durchzuführen. Ein Nachteil dieser Behandlungsmethode ist sicherlich der vergleichsweise teure Preis (ca. CHF 9.– pro Behandlung bei einem Wirtschaftsvolk). Wer auf den Einsatz von Ameisensäure verzichten möchte, bedient sich je nach persönlicher Ausgangslage und Präferenz einer alternativen Methode der Varroareduktion (siehe Kasten links).

## Neue Prüfvölker vorbereiten, Prüfköniginnen einweiseln

In der zweiten Julihälfte nehme ich am Ringtausch der Schweizerischen



### Exkurs: Elemente der Königinnenreinzucht – Königinnen-Ringtausch

Es macht keinen Sinn, die Leistung einer einzelnen Königin respektive eines einzelnen Volkes zu prüfen und zu bewerten. Vielmehr müssen die Leistung und das Verhalten eines Volkes im Vergleich zu anderen Völkern unter unterschiedlichen Umwelteinflüssen beurteilt werden. Anerkannte Zuchtverbände wie die Schweizerische Carnicaimker-Vereinigung SCIV organisieren deshalb jährlich einen Königinnen-Ringtausch. Dabei bringen Reinzüchtende jeweils 12 Geschwisterköniginnen gleicher Anpaarung in den Ringtausch ein. Diese werden in Gruppen zu 3–4 Geschwisterköniginnen auf unterschiedliche Prüfstände verteilt. Ist dem Prüfstandleitenden die Herkunft der Königinnen bekannt, so spricht man von einer offenen Prüfung. Ist ihm die Abstammung unbekannt, so spricht man von einer verdeckten Prüfung.

Ein Prüfstand wird mit jeweils 12 Königinnen unterschiedlicher Abstammung bestückt. Die Einweisung der Prüfköniginnen erfolgt idealerweise bis Mitte Juli. Damit ist sichergestellt, dass die langlebigen Winterbienen von den Prüfköniginnen selbst stammen. Das Prüfjahr beginnt zum Zeitpunkt der Einwinterung mit der ersten Volkschätzung und endet mit der letzten Varroabefallsmessung im August des folgenden Jahres. Ein Arbeitsraster für die praktischen Arbeitsschritte und Bewertungen, welche während des Prüfjahres durchzuführen sind, sowie ein Prüfreglement bilden den verbindlichen Rahmen dieser Leistungsprüfung.

Die gemäss Leistungsprüfreglement erhobenen Leistungsdaten trägt der Prüfstandleitende in die Zuchtdatenbank «Beebreed» ([www.beebreed.eu](http://www.beebreed.eu)) des Länderinstituts für Bienenkunde in Hohen Neuendorf e.V. ein. Daraus werden Zuchtwerte mit anerkannten Methoden geschätzt. Für die Leistungskriterien Sanftmut, Wabensitz, Schwarmträgheit, Honigleistung, Varroatoleranz u. a. m. werden Zuchtwerte (in %) berechnet. Die Umwelteinflüsse auf den verschiedenen Prüfständen, aber auch das Inzuchtniveau der Völker sind dabei mitberücksichtigt. Ebenso die Prüfergebnisse aller verwandten Völker.

Die Führung eines Prüfstandes – egal ob offen oder verdeckt – ist zeit- und arbeitsintensiv. Bei der SCIV wird das Führen eines Prüfstandes mit einem Sockelbeitrag sowie mit einem Beitrag je erfolgreichem Abschluss finanziell entschädigt. Dabei fällt die finanzielle Entschädigung für eine verdeckte Leistungsprüfung deutlich höher aus als für eine offene Prüfung.

Übrigens: Das Eigentumsrecht an den Prüfköniginnen bleibt bei den Züchter/-innen.

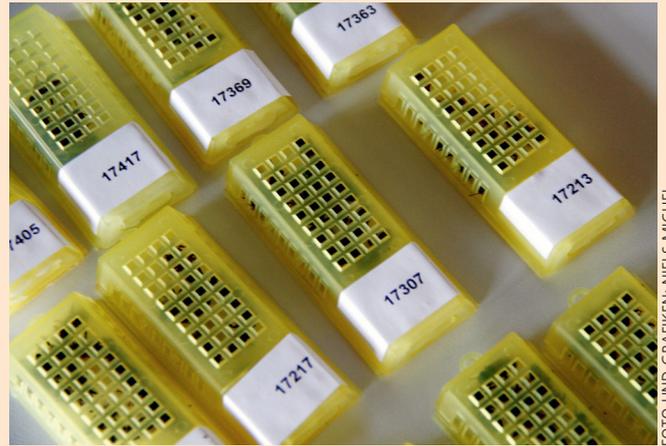
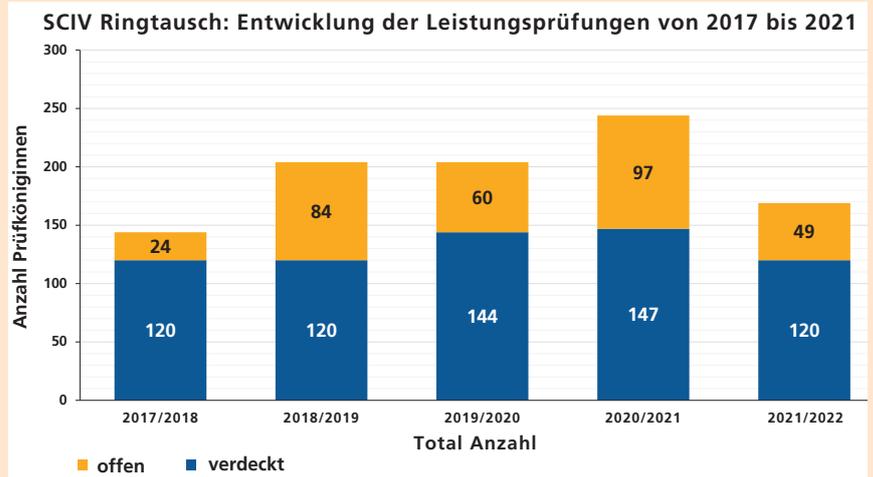
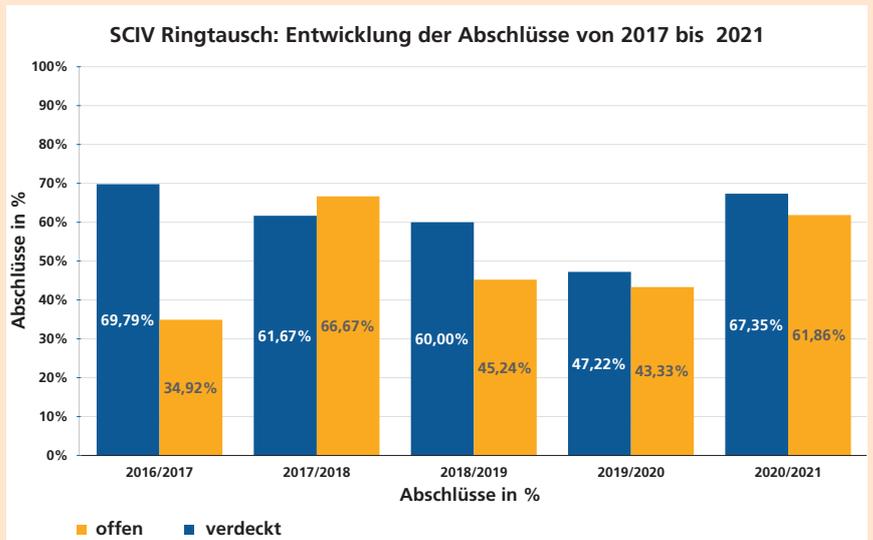


FOTO UND GRAFIKEN: NIELS MICHEL

Am Ringtauschtermin werden von Züchtenden eingebrachte Reinzuchtköniginnen gleicher Anpaarung, insgesamt 12 Geschwisterköniginnen, anonymisiert und in Dreier- oder Vierergruppen – insgesamt wiederum 12 Prüfköniginnen – auf Prüfstände verteilt. Beim offenen Ringtausch kennt der Prüfstandleitende die Herkunft der Prüfköniginnen. Beim verdeckten Ringtausch ist die Abstammung unbekannt.



Übersicht über die Entwicklung der leistungsgeprüften Königinnen im Ringtausch der Schweizerischen Carnicaimker-Vereinigung SCIV zwischen 2017 und 2022.



Nicht alle Leistungsprüfungen werden auch abgeschlossen. Die Gründe hierfür können Winterverluste, das Abschwärmen, ein Bearbeitungsfehler, gesundheitliche Probleme beim Prüfstandleitenden und andere mehr sein.



Carnicaimker-Vereinigung SCIV teil (siehe Kasten vorhergehende Seite). Neun Tage vor dem Ringtauschtermin entweile ich zwölf Ableger, welche ich als neue Prüfvölker vorgesehen und aufgebaut habe. Damit stelle ich sicher, dass in diesen Ablegern am Tag des Ringtausches sämtliche Brutzellen verdeckelt sind.

Bereits am Vortag des Ringtausches gehe ich jeden dieser Ableger Wabe für Wabe gründlich durch. Dabei breche ich sämtliche Weiselzellen bis auf eine einzige aus. Das Wabenrähmchen, auf welchem sich diese letzte Weiselzelle befindet, kennzeichne ich mit einem «W» auf der Rähmchenoberleiste. So kann ich mir einerseits am Vortag des Ringtausches ausreichend Zeit für die genaue Durchsicht der Ableger nehmen (eine einzige unentdeckte Weiselzelle würde die Annahme der Prüfkönigin im höchsten Masse gefährden). Andererseits spare ich mir so beim Einweiseln der Prüfköniginnen tags darauf wertvolle Zeit: Zwei Stunden vor der Einweiselung der neuen Königin brauche ich nämlich nur noch das mit «W» markierte Wabenrähmchen zu ziehen und die letzte verbleibende Weiselzelle im Volk auszubrechen.

Königinnen weise ich seit Jahren erfolgreich mit sogenannten Zweitschlupfzellen ein. Dabei gehe ich wie folgt vor: Auf die im Imkereifachhandel bezogene Zweitschlupfzelle fixiere ich einen mit einem Formholz (9 mm) hergestellten Weiseldeckel aus Wachs. Mit einer Pin-Nadel steche ich ein feines Loch in diesen Wachsdeckel. Dann bringe ich die einzuweisende Königin kopfvoran in die Zweitschlupfzelle, verschliesse diese und stecke sie über das Brutnest des einzuweisenden Volkes. Neun Tage nach dem Zusetzen der Königin kontrolliere ich das Volk auf die Annahme der zugesetzten Königin.

Achtung: Die Königinnen unbedingt in einem geschlossenen Raum und nicht unter freiem Himmel in die Zweitschlupfzelle bringen! Die Gefahr, dass sich die Königin befreit und wegfliegt, ist sehr gross. Mir ist selbst schon im geschlossenen Auto eine Königin entwischt! ☺



Mit einem Formholz (9 mm) hergestellte Weiseldeckel aus Bienenwachs.



Die Zweitschlupfzelle mit der einzuweisenden Königin wird direkt über das Brutnest gedrückt. Steckt die Königin ihre Zunge durch das feine Loch in der Wachskappe, wird sie von den Bienen gefüttert und ist als neue Stockmutter angenommen.

### Leserfrage:

**Ein Imker aus dem Berner Mittelland fragte nach:** Bei der Königinnenaufzucht über den Sammelbrutableger (SBA) wird das Absperrgitter am Flugloch angebracht. Führt dies nicht zu einer Verstopfung mit Drohnen, welche ausfliegen möchten? Ist das Risiko nicht gering, dass eine zurückkehrende Königin vom Begattungsflug den falschen Eingang erwischt oder ein Schwarm im Brutableger einfliegt?

**Meine Antwort:** Das Risiko, dass eine fremde Königin in den SBA einfliegt, ist durchaus gegeben, jedoch gering. Bestimmt kommt es darauf an, was für und wie viele Völker sich im Umfeld des SBA befinden. Findet eine andere Königin den Weg in den SBA, ist die ganze Zuchtserie im Eimer. Drohnen kann man übrigens gut durch das Öffnen der Abdeckfolie am frühen Nachmittag ausfliegen lassen. Sie suchen das Licht und verlassen die Beute.

### Link zur Stockwaage auf dem Prüfstand:

<https://www.bienen.ch/services/waagvoelker.html> > Humlikon

### BGD-Merkblätter:

- 1.5.1. Natürlichen Milbenbefall messen
- 1.5.2. Puderzuckermethode
- 1.5.3. Auswaschmethode
- 1.6.1. Brutstopp
- 1.6.2. Bannwabenverfahren
- 1.6.4. Komplette Brutentnahme mit Brutverwertung
- 3.2. Trachtlücken erkennen und schliessen
- 4.4. Wabenbauerneuerung
- 4.4.1. Waben einschmelzen

# Erste Sommerbehandlung

Um den Winterbienen eine gesunde Entwicklung zu ermöglichen, steht nach der Varroabefallskontrolle Ende Juni oder Anfang Juli die 1. Sommerbehandlung gegen die Varroamilbe an. Für die Methoden mit Ameisensäure steht eine Vielzahl von Dispensern zur Verfügung. Bei jenen Verfahren mit Oxalsäure ist Brutfreiheit unerlässlich. Schliesslich gibt es mit dem Bannwabenverfahren eine Möglichkeit, die gänzlich ohne Varroazid auskommt.

PIERRE-ALAIN KURTH, REGIONALBERATER ROMANDIE, BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD), ([pierre-alain.kurth@apiservice.ch](mailto:pierre-alain.kurth@apiservice.ch))

Ameisensäurebehandlungen gegen Varroa sind immer gut vorzubereiten, ohne die persönlichen Schutzmassnahmen zu vergessen (links). Der Liebig-Dispenser (rechts oben) und der Nassenheider-Verdunster professional in einer Beute (rechts unten).



FOTOS: APISERVICE

Die grösste Sorge von Imkerinnen und Imkern gebührt der Varroamilbe. Sie unter Kontrolle zu haben, zählt zu den wichtigsten imkerlichen Aufgaben. Dazu gehören das Erkennen der Milben, die Eindämmung ihrer Verbreitung und das Durchführen von Behandlungen. Das Varroakzept des BGD ist eine gute Leitlinie, die ihre Wirksamkeit in der Praxis bewiesen hat.

## Die Varroa

Die aus Asien stammende Milbe, die sich vom Fettkörper der Bienen ernährt, ist 1984 in der Schweiz angekommen. Innerhalb von wenigen Jahren hat sie sämtliche Bienenvölker des Landes befallen. Im Frühjahr

verdoppelt sich die Milbenzahl in einem Volk monatlich. Von den Milben befinden sich 80 % in der Brut und lediglich 20 % auf den Bienen. Es sind 28 verschiedene Bienenviren bekannt und diese können theoretisch von der Varroamilbe übertragen werden. Die meisten und häufigsten Probleme verursachen in den Völkern das Flügeldeformationsvirus (DWV) und das Akute Bienen-Paralyse-Virus (ABPV).

Um später gesunde Völker einwintern zu können, ist es wichtig, das rasante Wachstum der Milbenpopulation ab dem Frühjahr einzudämmen. Mit dem wiederholten Einhängen und Ausschneiden der Drohnenwabe (Merkblatt 1.4.1.) können bis zu 50 % der Varroamilben entfernt werden.

Dabei ist es unerlässlich, die Drohnenbrut vor dem Schlüpfen zu entfernen, sonst züchtet man lediglich Drohnen mit starkem Milbenbefall.

Es lohnt sich, den Milbentotenfall jedes Volkes auszuzählen, um bei Bedarf umgehend Massnahmen einleiten zu können. Der Varroabefall kann sich von einem Volk zum anderen beträchtlich unterscheiden. Gemäss dem Varroakzept empfiehlt der BGD, den natürlichen Milbentotenfall mindestens dreimal jährlich auszuzählen: Ende Mai, Ende Juni/Anfang Juli und Ende Oktober/Anfang November.

Zu Beginn des Sommers verlangt eine hohe Milbenbelastung ein rasches Handeln. Entweder ist die Sommerbehandlung umgehend einzuleiten (mit



Die Grenzwerte des natürlichen Milbentotenfalls gemäss dem Merkblatt 1.5.1. des Bienengesundheitsdienstes.

Zeitpunkt	Handlungsbedarf bei	Konkrete Massnahme
Ende Mai	• mehr als 3 Milben pro Tag, bis maximal 7 Milben pro Tag	Notbehandlung einleiten oder zur Verwertung der Brut Flugling bilden und anschliessend mit Oxalsäure besprühen.
	• mehr als 7 Milben pro Tag	Notbehandlung einleiten.
Ende Juni/Anfang Juli	• mehr als 10 Milben pro Tag	Notbehandlung einleiten oder sofort mit der 1. Sommerbehandlung beginnen.
Ende Oktober/Anfang November	• mehr als 5 Milben pro Tag	Zusatzbehandlung mit Oxalsäure durchführen.

Tierarzneimittel	Merkblatt / Methode	Einleitung des Verfahrens spätestens	Spätester Zeitpunkt Honigernte	Zeitpunkt Säure-Einsatz	Dauer Behandlung / Verfahren
<b>Ameisensäure</b>	1.2.1. – 1.2.5. Liebig, Nassenheider professional, FAM, Apidea, MAQS	Ende Juli	vorgängig	Ende Juli	ca. 1–2 Wochen (Gebrauchsanweisung beachten)
<b>Oxalsäure</b>	1.6.1. Brutstopp	Anfang / Mitte Juli	Ende Juli	Ende Juli / Anfang August	3 Wochen
	1.6.4. Komplette Brutentnahme mit Brutverwertung	Anfang / Mitte Juli	Anfang / Mitte Juli	Anfang / Mitte Juli	1 Tag
<b>Keines</b>	1.6.2. Bannwabenverfahren	Anfang / Mitte Juli	Ende Juli oder später		4 Wochen

Übersicht der Methoden zur 1. Sommerbehandlung mit Zeitpunkt und Dauer.

oder ohne Ameisensäure) oder eine Notbehandlung durchzuführen.

### Die erste Sommerbehandlung

Für die erste Sommerbehandlung kommen sowohl Methoden mit oder ohne Ameisensäure infrage. Wer sich für eine Behandlung ohne Ameisensäure entscheidet, sollte damit in der ersten Juli-Hälfte beginnen. Beim Brutstopp und der kompletten Brutentnahme mit Brutverwertung müssen die Völker zum Zeitpunkt des Oxalsäure-Einsatzes brutfrei sein. Beim Bannwabenverfahren werden keinerlei Varroazide verwendet. Entscheidet man sich hingegen für eine Ameisensäure-Langzeitbehandlung, ist diese gemäss dem BGD-Varroakzept spätestens Ende Juli zu starten. Diese kann mit Dispensern in Form von Flaschen, welche eine Kontrolle der Verdunstungsmenge erlauben (siehe Fotos Liebig-Dispenser und Nassenheider-Verdunster professional vorhergehende Seite), mit Streifen oder Schwamm-tüchern durchgeführt werden (siehe Tabelle zur Methodenübersicht).

In den letzten Jahren sind zwischen Juli und August häufig Hitzeperioden aufgetreten und haben den zeitlich korrekten Ameisensäure-Einsatz teilweise verunmöglicht. Das Varroakzept, welches ins Betriebskonzept eingeflossen ist ([www.bienen.ch/betriebskonzept](http://www.bienen.ch/betriebskonzept)), zeigt temperaturunabhängige Behandlungsalternativen auf (siehe

Artikel «Bienenhaltung im heutigen Umfeld» in der SBZ 06/2022, Absatz «Varroabehandlung bei Hitze»). Es gibt immer noch Imkerinnen und Imker, die lieber eine späte Waldtracht abwarten, anstatt rechtzeitig gegen die Varroa zu behandeln. Sie nehmen für ein paar zusätzliche Kilos Honig die Gefahr einer stark ansteigenden Varroabelastung in Kauf und gefährden damit das ganze Volk (und infolge Räuberei auch andere Völker). Ich persönlich gehe dieses Risiko nicht mehr ein und ziehe es vor, mich so um meine Völker zu kümmern, dass sie auf den kommenden Winter bestens vorbereitet sind.



QR-Code zum Varroakzept des Bienengesundheitsdienstes.

### Wichtige Punkte zur Ameisensäure-Behandlung:

- Langärmelige Kleidung, Handschuhe und Schutzbrille tragen.
- Den Dispenser frühmorgens in die Beuten stellen, solange es noch kühl ist.
- Grosse Hitze unbedingt vermeiden, da sie die Verdunstung der Ameisensäure beschleunigt und dadurch ein Volk gefährden kann.
- Vor Behandlungsbeginn muss das Volk über ausreichend offenes Futter verfügen.
- Die Gebrauchsanweisung jedes Tierarzneimittels und Dispensers genau befolgen und Dosierungen einhalten.
- Die Honigräume nach der Behandlung nicht wieder aufsetzen.

Die erste Ameisensäurebehandlung kann sehr gut durch eine ameisensäurefreie Methode ersetzt werden (siehe dazu die Merkblätter unter [www.bienen.ch/merkblatt](http://www.bienen.ch/merkblatt): 1.6.1. Brutstopp, 1.6.2. Bannwabenverfahren und 1.6.4. Komplette Brutentnahme mit Brutverwertung). Die zweite Sommerbehandlung ist in jedem Fall mit Ameisensäure durchzuführen. ☐

### Online-Live-Veranstaltungen

Nächste Online Live-Veranstaltungen ([www.bienen.ch/bgd-anlaesse](http://www.bienen.ch/bgd-anlaesse))

Teilnahme ohne Anmeldung, einfach auf Teilnahmelink klicken.

07.07.2022 19.00 Uhr Bienenhaltung im heutigen Umfeld

11.08.2022 19.00 Uhr Auffütterung

08.09.2022 19.00 Uhr Wintervorbereitung und Jahresrückblick



# 3,69 €, zuzüglich Versandkosten! ...



Abbildung 1: Ungeplante Wachsmottenzucht im Keller: bei über 15 °C rezyklieren Wachsmottenlarven jedes mit Pollen oder Larvenhäutchen versehene Wabenstück.



Dauer ist das mühselige Zerschneiden der dunklen und stabilen Altwaben jedoch nervenaufreibend. Zu oft beschädigt man dabei die Drähte der Waben, die dann mühevoll neu gespannt werden müssen.

### Ausschmelzen im grossen Stil

Sonnenwachsschmelzer sind öko! Oft jedoch warten die darin gammelnden Waben allzu lange auf passendes Wetter und locken wochenlang Räuberinnen an. Schnell, recht günstig und schonend für die Rähmchen und Drähte schmelze ich seit vielen Jahren auch grosse Mengen von Altwaben oder ausgeschnittenen Drohnenwaben im «Wachsschmelzturm» ein. Für seinen Aufbau benötige ich einige Materialien aus meiner Imkerei, die ich nach dem Schmelzen direkt wieder anderweitig nutzen kann: drei Leerzargen, einen grossen Eimer und ein metallenes Absperrgitter. Zusätzlich gekauft wird nur ein zum Zargenmass passender Trichter aus Edelstahl (eine selbst umgebaute alte Edelstahlspüle tut es auch) und ein handelsüblicher Dampferzeuger. Beides kann in guter Qualität für unter CHF 200 erworben werden.

Gibt es etwas einzuschmelzen, ist mein «Wachsschmelzturm» (Abb. 4) in nur fünf Minuten auf- oder abgebaut:

- Zwei Leerzargen werden auf eine Palette oder auf Kanthölzer gestellt, dort hinein kommt ein Eimer mit einer Handbreite Leitungswasser.
- Darauf wird der Trichter aus Edelstahl platziert (Abb. 5). Durch die kleine runde Öffnung wird der

... Diesen Betrag verlangen Reptilienfutter-Lieferanten für 35 Wachsmottenlarven. Da kann sich die «Wachsmottenzucht» (Abb. 1) im warmen Keller sogar lohnen!

PIA AUMEIER, BOCHUM (DEUTSCHLAND) ([info@piaaumeier.de](mailto:info@piaaumeier.de))

Mein Wachs möchte ich jedoch anders nutzen, denn es ist rückstandsfrei und daher besonders wertvoll. In einem Wirtschaftsvolk kommt jährlich einiges zusammen: Zwischen April und Juni sind es je fünf Drohnenrahmen. Dazu kommen bei der Wabenhigiene im August nochmals je zehn Altwaben. Insgesamt macht das mindestens 1,2 kg Wachs je Wirtschaftsvolk, aus denen im Winter 17 neue Mittelwände für die kommende Saison entstehen.

### Ausschmelzen im Kleinstformat

Fallen nur wenige Drohnenrahmen an, lohnt sich die Anschaffung eines

Edelstahl- oder Email-Dampfersafters (Abb. 2). Den gibt es schon zu einem günstigen Preis. Oder Sie nutzen jetzt, da die Kinder grösser sind, den alten Babyfläschchensterilisator (Abb. 3). Zur Freude der Küchenchefin kann der Imker oder die Imkerin beide Geräte auch draussen im Garten betreiben, natürlich bienendicht und daher geschützt vor Räuberei. Aus wenigen Wachsstücken wird so schnell goldener Saft. Wer Altwaben damit einschmilzt, sollte, bevor der Schmelzsud abgegossen wird, für eine grösstmögliche Wachsausbeute den verbleibenden Trester im Obstkorb mit einer kleinen Putzerkelle ausdrücken. Auf



Schlauch des Dampferzeugers von unten etwa 5 cm weit eingeführt und fixiert. Die neuen Trichter haben dazu eine Schraubvorrichtung.

- Auf den Trichter wird eine Leerzarge gestellt, darauf wird ein Metall-Absperrgitter gelegt. Das Gitter fängt groben Trester auf und wird nach jedem Schmelzgang in einen Müllsack abgeklopft. Es gilt zu beachten, dass am Übergang vom Trichter zur darüberstehenden Leerzarge kein Dampf austritt.
- Darüber nimmt entweder eine Leerzarge ausgeschnittene Drohnenbrut und andere Wachsreste auf oder 20 bei der Spätsommerpflege geerntete Altwaben werden direkt in ihren beiden Zargen aufgesetzt.
- Mit einem Innendeckel, der gegen Verquellen in einen Plastikbeutel verpackt wurde, wird das Ganze nach oben abgedichtet. Achtung: Wer Styroporbeuten einsetzt, sollte nur gebrauchte verwenden und erst mal vorsichtig testen, ob diese sich im heissen Dampf nicht verziehen.

Es gilt zu beachten, dass dabei viel Wasserdampf anfällt. Deshalb steht mein Schmelzturm immer draussen. Ein Regensommertag ist für diese Arbeiten optimal, denn dann gibt es keine Räuberei an den duftenden Wabenresten. Oder man kann nach Sonnenuntergang eine Grillfete veranstalten und daneben dreimal stündlich den Schmelzturm besichtigen.

Denn bei Raumtemperatur benötigt nur der erste Schmelzdurchgang etwa 40 Minuten. Wer dann die ausgeschmolzenen Rähmchen samt Zargen zügig abnimmt und durch neue Zargen mit Rähmchen ersetzt, verliert wenig Dampf und kann dann je 20 Waben in 20 Minuten durchsetzen. Aus jedem Rähmchen laufen etwa 90 g Wachs mit Wasser in den untergestellten Eimer. Dieses Wachs kann am nächsten Tag weiterverarbeitet werden.

Der Schmelzrückstand aus Larvenhäutchen und -kot, Rähmchen (Abb. 6) und dem Absperrgitter wird noch heiss direkt in einen Müllsack geschlagen und bienendicht bis zur nächsten Abfallentsorgung in der Mülltonne aufbewahrt.

### Rähmchen sauber im Handumdrehen

Eine weitere Reinigung der Rähmchen ist für das Wohlergehen meiner Völker nicht nötig (sie sind ja auf Faulbrut geprüft und negativ). Die Lagerung und das Einlöten der neuen Mittelwände fällt jedoch leichter, wenn die Rähmchen nicht kleben. In einer alten Geschirrspülmaschine für 20 Minuten mit dem Pfannenprogramm mit Natronlauge gewaschen sind 35 Rähmchen picobello (Abb. 7):

- Den oberen Korb aus der Maschine entnehmen, die Rähmchen einsortieren, dann die Maschine mit dem Pfannenprogramm starten. Wichtig dabei ist, den Vorspülgang

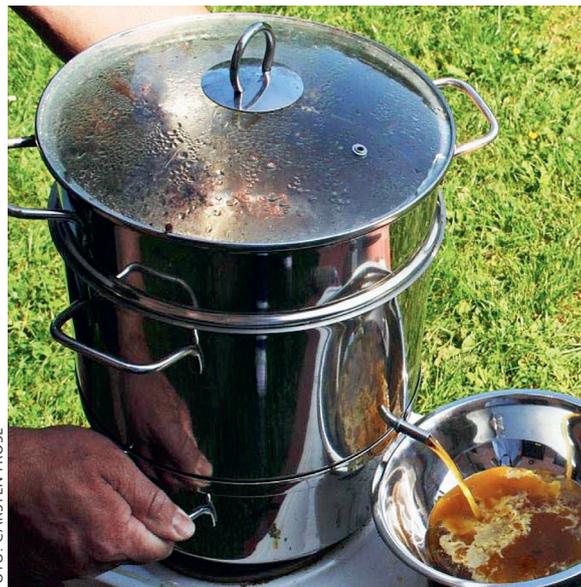


FOTO: CARSTEN FRÖSE



FOTO: HANK SCHIFFERS



Abbildungen 2 und 3: Drohnenwaben einschmelzen leicht gemacht mit dem Edelstahl-Dampfsafter (oben) oder mit dem Babyfläschchensterilisator (untere Reihe).



FOTO UND GRAFIK: PIA AUMEIER

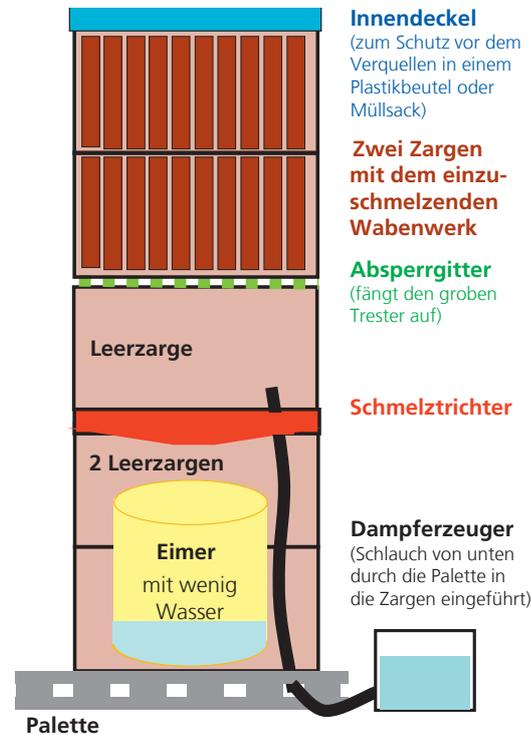


Abbildung 4: Der «Wachsschmelzturm»: Er ist in wenigen Minuten aus in meiner Imkerei vorhandenem Material aufgebaut. Nur ein Metalltrichter und ein Dampferzeuger werden zugekauft. Ab 18°C Aussentemperatur gelingt es so, in nur zwei Tagen 1000 Altwaben einzuschmelzen. Bei Bienenflugwetter die Abendstunden nutzen, um Räuberei zu vermeiden.



Abbildung 5:  
Der Edelstahl-  
trichter führt das  
flüssige Wachs  
nach unten in  
den Eimer. Das  
kleine Gitterchen  
ist gar nicht  
nötig, denn der  
Trester bleibt  
oben auf dem  
Absperrgitter  
liegen.



FOTO: PIA AUMEIER



Abbildungen 6  
und 7:  
Den Trester im  
Rähmchen ab-  
klopfen, solange  
er noch warm  
ist. Eine weitere  
Reinigung der  
Rähmchen ist  
verzichtbar (oben),  
wer jedoch  
ungern mit kleb-  
rigen Rähmchen  
arbeitet, reinigt  
sie sicher und  
einfach in einer  
alten Geschirrpülmaschine  
(unten).



FOTOS: PIA AUMEIER

abzuwarten oder (wenn möglich) zu überspringen.

- Sobald das Waschwasser für den Hauptspülgang einzulaufen beginnt, die Frontklappe öffnen und die Natronlauge-Lösung vorsichtig direkt in den Boden der Maschine schütten. Das Natriumhydroxid-Pulver keinesfalls kristallin in die Klappe für Geschirrtabs einfüllen, sondern vorher unter grössten Vorsichtsmassnahmen (am besten im Freien, mit säurefesten Handschuhen und Schutzbrille) auflösen. Natronlauge kann schwere Verätzungen hervorrufen! Bitte achten Sie auf Ihre Gesundheit! Gut reinigend ist eine etwa 3–5%ige Lösung. Da jede Maschine für den Hauptspülgang unterschiedlich viel Wasser benutzt, muss die richtige Mischung selbst ausgetestet werden: Dazu zunächst fünf Esslöffel Natriumhydroxid-Pulver mit etwa drei Tassen kaltem Wasser auflösen. Nutzen Sie dafür ein hitzebeständiges Gefäss (z. B. einen alten Email- oder Edelstahl-Kochtopf) denn die Lösung wird sehr heiss. Das Pulver löst sich binnen weniger Sekunden unter Hitzeentwicklung auf. Werden die Rähmchen mit dieser Mischung nicht sauber, einen neuen Waschgang mit etwas konzentrierterer Lauge ansetzen. Sind sie schon beim ersten Versuch picobello, kann die Konzentration der zugegebenen Lösung reduziert werden. Ein Nachspülen der Rähmchen ist unnötig, man kann diese nur trocknen lassen.
- Die Lauge kann man direkt in die Kanalisation pumpen lassen, neutralisiert wurde sie zum Teil ja bereits in der Maschine und den Rest besorgt die starke Verdünnung mit anderen Abwässern. Soll das Abwasser jedoch in eine Sickergrube entsorgt werden, muss die benutzte Lösung unbedingt mit z. B. Essig vorher neutralisiert werden (pH-Papier zum Messen ist in der Apotheke erhältlich). Beachten Sie für die Entsorgung der Lauge auch die Ausführungen des Schweizerischen Bienengesundheitsdienstes.
- Verwenden Sie grundsätzlich kein zusätzliches Spülmittel, jedoch verwenden Sie Spülmittelmaschinensalz. Verseifte Reste im Maschinenboden sind nach je 3–4 Waschgängen mit einem Spachtel zu entnehmen



und das Sieb zu reinigen. Auch normale Geschirrspülmittel enthalten Natronlauge, die früher oder später die Dichtungen und Schläuche der Waschmaschine angreift. Die Maschine ist daher vorsichtshalber im Waschkeller aufzustellen. Meine alte Maschine hat allerdings bereits etwa 200 Waschgänge à 35 Rähmchen hinter sich und ist immer noch dicht. Erwerben Sie für diese Spülaktionen unbedingt eine alte Maschine, zum Beispiel secondhand. Die Neuen machen die Sauerei gar nicht mehr mit. Vom «Missbrauch» der Maschine der Gattin in der Küche rate ich auch aus einem weiteren Grund ab: Nach dem Einsatz von Natronlauge an Rähmchen bleibt stets ein unangenehmer Geruch in der Maschine zurück.



FOTOS: PIA AUMEIER

Abbildung 8: Einen Tag nach dem Ausschmelzen den klebrigen erhalteten Wachsklotz aus dem Schmelzeimer stürzen, mit einem Drittel Leitungswasser in einem Email- oder Edelstahlpfopf vollständig schmelzen. Im Einkochtopf bei 90 °C dauert es maximal eine Stunde.

### Strumpfhosen-Passage

Frisch ausgeschmolzen sind die Wachsklötze keine Freude für Imker/-innen oder Händler. Tresterreste und Bienenpartikel sind zu erkennen. Wurden die Waben mit Restfutter oder -Honig eingeschmolzen, klebt der Klotz zusätzlich unangenehm. Abwaschen von aussen hilft leider nicht. Die Verunreinigungen schimmeln und stinken. Sollen solche Wachsböcke keine Räuberei auslösen, muss man sie bienendicht transportieren und lagern.

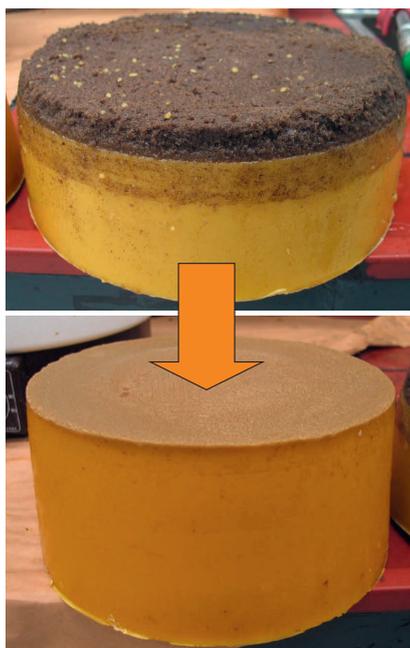
Vieles habe ich in Sachen Wachsreinigung ausprobiert: wiederholtes Erhitzen im Topf mit Wasser und sehr langsames Abkühlen lassen. Filtern durch Tücher. Die Schmutzpartikel mit Sieben abschöpfen. Den Schmutz mit dem Stockmeissel abschaben. Das alles ist nicht einfach und effizient genug für mich als faule Imkerin.

So verwandeln sich nun meine klebrigen Rohwachsblöcke in saubere, gelbe und satt duftende Wachsklötze: Das dazu nötige Material sind ein Email- oder Edelstahlpfopf samt Kochplatte (alternativ ein Einkochtopf), Leitungswasser, ein alter Honigeimer, das Höschenteil einer sauberen Damenfeinstrumpfhose oder ein entsprechend feines Sehtuch und eine Heissluftpistole.



FOTOS: PIA AUMEIER

Abbildung 9: Sobald alles Wachs vollständig verflüssigt ist, den gesamten Topfinhalt über dem Feinstrumpfhosenfilter (Beine verknotet und abgeschnitten) in den leeren Eimer schütten. Das Gummibündchen sofort vom Eimerrand abziehen und die Hose zum Austropfen aufhängen.



FOTOS: PIA AUMEIER

### Und so geht es flott und bequem:

1. Verflüssigen Sie das Wachs mit Wasser in einem Edelstahl- oder Email-

Abbildung 10: Einen Tag nach der Strumpfhosenpassage: Den erhalteten, recht sauberen Klotz aus dem Eimer stürzen, den Boden mit dem Gartenschlauch und der Wurzelbürste abspülen. Wenn gewünscht, die letzte Schicht der Verunreinigungen mit der Heissluftpistole über dem Müllbeutel abföhnen.



## IMKERN MIT HERZ UND HIRN

topf (Abb. 8), so vergraut das Wachs nicht. Für jedes Kilo Wachs geben Sie 0,5 Liter Leitungswasser in den Topf. Beim Erwärmen bitte dabei bleiben, denn kocht alles über, ist die Sauerei perfekt. Unterbrechen

Sie den Schmelzvorgang keinesfalls, sondern führen Sie ihn zu Ende. Denn sonst bildet das schon teilweise geschmolzene Wachs eine dicke abschliessende Schicht über dem Wasser. Wird alles wie-

der erwärmt, kann es zu einer Explosion kommen.

3. Eine saubere Damen-Feinstrumpfhose (oder ein adäquates Seihtuch) kann nun als Filter dienen: Knoten Sie die Beine direkt unter dem Schritt zu und schneiden Sie diese ab. Spannen Sie das Strumpfhosenoberteil über den Rand eines nicht mehr benutzten grossen Honigeimers. Das Gummibündchen hält sofort perfekt. Der Eimer bleibt ansonsten völlig leer, so bildet das Wachs später eine saubere Unterkante.

5. Giessen Sie das Wachs zügig (Vorsicht: Es ist heiss und fettig!) in den mit der Strumpfhose bespannten Eimer (Abb. 9). Mit hitzefesten Handschuhen ziehen Sie das Bündchen der Strumpfhose vom Eimer ab und befestigen Sie es über dem Eimer. Den baumelnden Klumpen ziehe ich noch 2–3-mal am unteren Zipfel hoch, so tropft das meiste Wachs durch. Die Strumpfhose mit samt dem darin enthaltenen Trestler werfe ich weg. Den gefüllten Eimer berühren Sie für die nächsten 24 Stunden nicht mehr. Bei Raumtemperatur trennen sich beim Erkalten Wachs und Wasser. Schwebstoffe, die durch die feinen Löcher der Strumpfhose gelangt sind, lagern sich zwischen diesen beiden Schichten ein. Der Wachsklotz zieht sich beim Erkalten zusammen. Am nächsten Tag können Sie ihn einfach aus dem Eimer stürzen. Eine besonders konische Eimerform benötigen Sie also nicht.

7. Die teils einige Zentimeter dicke Schmutz-Bröselnschicht an der Unterseite des Wachsklotzes wasche ich mit dem Gartenschlauch ab (Abb. 10). So gebe ich jährlich über 250 kg Wachs zur Eigenwachs-Umarbeitung.

9. Nur wenn ich selbst aus den Klötzen Mittelwände giessen möchte, reinige ich die Unterseite weiter: Dazu einen Eimer mit einem Müllsack auskleiden, ein Absperrgitter auflegen, den Klotz mit seiner Rundung auflegen und die feine fest-sitzende Schmutzschicht mit einem Heissluftföhn abföhnen (Abb. 10). Fertig ist das duftende, sattgelbe Wachs (Abb. 11)! ○



Abbildung 11: Saubere Wachsklötze fürs Lager oder für neue Mittelwände.

FOTOS: PIA AUMEIER

# Wundersame Blütenbesucher



FOTO: HERRAD HINZ

Zahlreiche Hainschwebfliegen (*Episyrphus balteatus*), auch bekannt als Wander- oder Winterschwebfliegen, umschwirren eine Wilde Karde (*Dipsacus*).

Die zweite Fotoserie über Schwebfliegen konzentriert sich auf die Langbauchschwebfliege (*Sphaerophoria scripta*), die Winterschwebfliege (*Episyrphus balteatus*) sowie auf eine weitere Fliegenart, den Grossen Wollschweber (*Bombylius major*). Alle drei Arten sind überall in der Natur zahlreich anzutreffen.

EVA SPRECHER, BREITENBACH (eva.sprecher@gmx.ch)

Schwebfliegen gehören zu den Fliegen und somit zu den Zweiflüglern. Wie alle Fliegen besitzen sie nur zwei grosse Vorderflügel, während die Hinterflügel zu sogenannten Schwingkölbchen umgebildet sind. Dadurch sind die Tiere sehr schnell und wendig beim Fliegen. Bei genauem Betrachten können Schwebfliegen durch ihre typische Flügeladerung von anderen Fliegen unterschieden werden: Sie besitzen eine Scheinader und eine dem Flügelrand entlanglaufende Ader. Die Ader, die parallel zum Flügelrand verläuft, ist mit blossem Auge gut zu sehen.

## Wichtige Bestäuber und Blattlausvertilger

Allein in Deutschland sind etwa 450 Arten aus der Familie der Schwebfliegen (Syrphidae) bekannt. Sie ernähren

sich von Nektar und Pollen. Zur Bestäubung werden mit Vorliebe gelbe Blüten besucht. Dort, wo Honigbienen und Wildbienen sich weniger niederlassen, entdeckt man oft Schwebfliegen, die auch die kleinsten Blüten aufsuchen und somit einen wichtigen Beitrag zur Verbreitung dieser Wildpflanzen leisten. Ausgewachsene Schwebfliegen beherrschen den Schwirrfly mit einer hohen Flügelschlagfrequenz von bis zu 300 Hertz und können damit längere Zeit an Ort und Stelle schweben.

Zu den Feinden der Schwebfliegen gehören parasitäre Schlupfwespen, Libellen, Spinnen, Hornissen, Raubfliegen und Vögel.

Die Larven der Schwebfliegen sind je nach Art entweder Blattlausfresser, Räuber in Nestern von Hummeln,

Wespen und Hornissen oder Minierer und ernähren sich von Pflanzensäften und Pflanzenresten. Eine weitere Gruppe lebt von organischer Substanz in feuchter Erde, in Jauchepfützen oder auch in Kot von Säugetieren.

## O Wandern, Wandern meine Lust ...

So steht es im Text des berühmten Liedes «Das Wandern ist des Müllers Lust» von Wilhelm Müller von 1821. Carl Friedrich Zöllner schrieb 1844 die Melodie dazu, wodurch das Lied zu einem der bekanntesten deutschsprachigen Volkslieder wurde.

Viele Schwebfliegen sind wandernde Insekten. Die Wanderungen führen im Herbst von Mitteleuropa nach Süden und Südwesten in den Mittelmeerraum. Die Insekten überqueren



FOTOS: FRIEDRIKE RICKENBACH

Eine Mistbiene (*Eristalis tenax*) (oben), eine Hainschwebfliege (*Episyrphus balteatus*) (Mitte) und eine Langbauschwebfliege (*Sphaerophoria scripta*) (unten).

dabei die Pässe der Mittelgebirge, der Pyrenäen und der Alpen (zum Beispiel am Col de Bretolet in den Walliser Alpen). Im Frühjahr erfolgt der Zug in der Gegenrichtung. Zu den saisonalen Migranten zählen zum Beispiel die Hainschwebfliege (*Episyrphus balteatus*) und die sogenannte Mistbiene (*Eristalis tenax*). Sie nutzen günstige

Winde und meiden ungünstige. Ihr Verhalten ist dabei ähnlich wie das der ziehenden Tagfalter und Vögel. Sie fliegen in geringen Höhen nur bei Gegenwind und am Gebirgsanstieg. Die Schwebfliegen suchen dadurch ungünstige Luftströmungen zu unterfliegen. Bei Rückenwind ziehen Schwebfliegen aber auch in grossen Höhen, wie dies über dem deutschen Mittelgebirge beobachtet wurde. Über der Schwäbischen Alb etwa wurde mit speziellen optischen Geräten ein starker Fliegenzug noch in Höhen von 1000 bis 1400m über dem Erdboden festgestellt, das heisst, auf bis zu 2000m ü. M. Noch bis in grosse Höhen wurden dabei auch Vögel beobachtet, die dort ziehende Schwebfliegen jagten.

### Die schlanke Langbauschwebfliege

Die Gewöhnliche Langbauschwebfliege (*Sphaerophoria scripta*) ist von Frühling bis Herbst häufig anzutreffen und kommt in den gemässigten Zonen Europas vor. Sie fliegt in mehreren Generationen von April bis Oktober. In Südeuropa fliegt sie wahrscheinlich sogar ganzjährig. Sie erreicht eine Körpergrösse von 9 bis 12 mm. Bei uns zählt sie zusammen mit der Hainschwebfliege *Episyrphus balteatus* zu den häufigsten Schwebfliegen. Die Art gehört zu den Migranten.

Man findet diese kleine Schwebfliege oft in grosser Anzahl an verschiedenen Blütenpflanzen. Nach der Paarung legen die Weibchen ihre Eier auf Pflanzen, die von Blattläusen befallen sind. Die Larven ernähren sich von Blattläusen und verpuppen sich an der Pflanze. Unter günstigen Temperaturbedingungen dauert die Entwicklung vom Ei zur ausgewachsenen Fliege nur 20 Tage. In kälteren Regionen überwintert die Larve am Ende des letzten Larvenstadiums.

Die glänzend schwarzbraune Brust mit gelben Seitenstreifen, das gelbe Schildchen, die gelben Beine und auch der schwarz und gelb gezeichnete Hinterleib verleihen der Langbauschwebfliege ein sehr schmales Aussehen. Beim Männchen überragt der Hinterleib deutlich die Flügellänge. Nur die Männchen lassen sich im Feld oder auf Fotos sicher bestimmen. Die

Weibchen vieler Arten der Gattung lassen sich nicht einmal mikroskopisch unterscheiden. Sie können nur mithilfe des Männchens bestimmt werden, wenn sie sich gerade paaren.

### Die wespenhafte Hainschwebfliege

Die Hainschwebfliege oder Winterschwebfliege (*Episyrphus balteatus*) ahmt mit ihrer gelb-schwarzen Färbung eine wehrhafte Wespe nach, um sich gegen Fressfeinde zu schützen. Sie besitzt jedoch keinen Stachel und ist völlig harmlos. Sie ist etwa 10 mm gross und weist zwar eine bienen- oder wespenähnliche Zeichnung auf, aber keine «Wespentaille».

Charakteristisch für die Hainschwebfliege ist der dunkelgrün glänzende Brustteil mit drei hellgrauen Binden. Der Hinterleib besitzt am zweiten Segment zwei gelbe Flecken, am dritten und vierten Segment breite, schwarze Bänder am Hinterrand und schmale, mittig eingekerbte schwarze Linien. Diese zeigen ein wenig die Form eines Schnurrbarts, dadurch ist die Art gut von anderen Schwebfliegenarten zu unterscheiden. Das Gesicht und die Beine sind gelb. Bei den Männchen stossen die grossen Augen an der Stirn zusammen. Bei den Weibchen sind die Augen voneinander getrennt, sie berühren sich nicht.

Die Hainschwebfliegen überwintern als erwachsene Tiere. An milden Wintertagen kommen sie manchmal aus ihren Verstecken im Laub oder in schützenden Ritzen hervor, erscheinen mit den ersten Frühjahrsblüchern in grösserer Zahl und sind an Winterling (*Eranthis hyemalis*), Hufplattich (*Tussilago farfara*), Kornelkirsche (*Cornus mas*) und Weidenkätzchen (*Salix*) anzutreffen. Da sie auch an kalten Tagen zu finden sind, werden sie gerne Winterschwebfliegen genannt.

Ein Teil der Hainschwebfliegen wandert wie Zugvögel im Spätsommer nach Süden und vermehrt sich dort. Die Tiere können eine Geschwindigkeit von 25 Kilometer pro Stunde zurücklegen. Die nächste Generation kehrt im Frühling wieder zurück.

Die erwachsenen Tiere ernähren sich von Nektar und Pollen vor allem an Doldengewächsen und Korbblüt-



lern. Die Weibchen legen ihre 500–1000 Eier gezielt an Blattlauskolonien ab. Die tropfenförmigen Larven ernähren sich von Blattläusen und tragen damit zur natürlichen Schädlingsbekämpfung bei. Mit dem Vorderteil suchen die bis zu 11 mm langen, blinden und dämmerungsaktiven Larven nach allen Seiten, um Beute aufzuspüren. Diese wird dann mit Speichel versehen, mit dem Mundhaken festgehalten und ausgesaugt. In der ein- bis zweiwöchigen Larvenzeit vertilgt eine Larve 800–1000 Blattläuse.

### Der schmarotzende Grosse Wollschweber

In Gärten und an Waldrändern fallen im Frühling die Grossen Wollschweber (*Bombylius major*) auf, die wie Schwebfliegen in der Luft stehen bleiben können und mit ihrem langen, nach vorne gestreckten Rüssel Nektar saugen. Der Grosse Wollschweber oder auch Hummelschweber ist eine gedrungene, dicht braun behaarte Fliege mit einem langen, vorgestreckten Saugrüssel. Die Flügel besitzen eine durchgehende dunkelbraune, gezackte, zur Flügelspitze schmaler werdende Binde. Durch ihren Flug erinnern Wollschweber an Schwebfliegen, sie gehören jedoch nicht zu dieser Familie, sondern sind innerhalb der Fliegen den Raubfliegenartigen (Asiloidea) und der Familie der Wollschweber (Bombyliidae) zugeteilt. Ihre Körpergrösse beträgt 8–14 mm.

Mit ihrem stiletartigen Saugrüssel sehen sie beinahe gefährlich aus, sie sind aber für uns völlig harmlos und saugen als erwachsene Tiere nur Nektar. Von März bis August sind sie recht häufig und vor allem in der Nähe von im Boden nistenden Wildbienen anzutreffen. Diesen können sie gefährlich werden, besonders Sandbienen der Gattung *Andrena*. Das Weibchen des Wollschwebers wirft im Flug seine Eier vor die Eingänge von Wildbienenestern. Die anfangs sehr beweglichen Larven kriechen nach dem Schlupf in diese hinein und ernähren sich vom dort angelegten Nahrungsvorrat der Bienen. Nach etwa zwei bis drei Wochen Entwicklungszeit und mehreren Häutungen verwandeln sich die Larven



Ein Grosse Wollschweber (*Bombylius major*) beim Nektar tanken an einem Ehrenpreis (*Veronica*) (oben). Der Flügel einer Schwebfliege (unten links) und eines Wollschwebers (unten rechts) im Vergleich. Die Pfeile zeigen die dem Flügelrand entlanglaufenden Adern, die für Schwebfliegen typisch sind.



FOTO: HERAD HINZ

FOTOS: FRIEDRIKE RICKENBACH

in dicke, fast unbewegliche Maden, die dann sogar noch die Larven der Wildbienen auffressen. Die Larven ändern während ihrer Entwicklung mehrfach ihr Aussehen. Die Erstlarve ist sehr beweglich und begibt sich aktiv auf die Suche nach einem geeigneten Wirt. Sie ist zu diesem Zweck mit fünf Paar Stummelfüssen ausgestattet. Alle späteren Stadien besitzen keine Beine und haben ein typisch madenartiges Aussehen.

Als Lebensraum bevorzugen sie offene, sonnige und sandige Stellen, dort, wo auch ihre Wirtstiere leben. Sie sind geschickte und schnelle Flieger. Die Hinterbeine werden im Flug nach hinten-oben gestreckt, während die anderen Beine nach vorn zeigen. Vor der Blüte bleiben sie oft im Flug stehen und stützen sich nur mit den Vorderbeinen an der Blüte ab.

Die Überwinterung erfolgt meist als Larve. Die Puppe ist beweglich und besitzt am Vorderende Dornen und am Hinterleib Borsten, mit denen das Her-

auskriechen aus den Bodennestern der Wirte erleichtert wird. ◻

### Literatur und Quellen

1. <https://de.wikipedia.org/wiki/Schwebfliegen>
2. [https://www.naturspaziergang.de/Zweifluegler/Syrphidae/Sphaerophoria\\_scripta.htm](https://www.naturspaziergang.de/Zweifluegler/Syrphidae/Sphaerophoria_scripta.htm)
3. [https://arthropodafotos.de/dbsp.php?lang=deu&sc=0&ta=t\\_38\\_dipt\\_bra\\_syr&sci=Sphaerophoria&scisp=scripta](https://arthropodafotos.de/dbsp.php?lang=deu&sc=0&ta=t_38_dipt_bra_syr&sci=Sphaerophoria&scisp=scripta)
4. <https://hortus-netzwerk.de/gewoehnliche-langbauchschwebfliege-sphaerophoria-scripta/>
5. <https://www.nabu.de/news/2020/10/28880.html>
6. <https://www.nuetzlinge.de/produkte/unter-glas/episyrrhus-balteatus/>
7. <https://de.wikipedia.org/wiki/Wollschweber>
8. [https://www.naturspaziergang.de/Zweifluegler/Bombyliidae/Bombylius\\_major.htm](https://www.naturspaziergang.de/Zweifluegler/Bombyliidae/Bombylius_major.htm)



# Der Faulbaum – unscheinbar und doch

Der Faulbaum (*Frangula alnus*) ist auch unter dem Namen «Pulverholz» bekannt und gehört zur Familie der Kreuzdorngewächse (Rhamnaceae). Seinen wenig schmeichelhaften Namen verdankt der Strauch dem leichten Fäulnisgeruch, den seine Rinde verströmt, wenn sie angeritzt wird. So schützt sich der Baum gegen Wildverbiss.

EVA SPRECHER, BREITENBACH (eva.sprecher@gmx.ch)



Der Faulbaum (*Frangula alnus*) liebt feuchte Standorte in der Nähe von Wasser.

Der Faulbaum (*Frangula alnus*) ist ein eher unscheinbarer Baum und in Mitteleuropa bis ins westliche Sibirien und in Marokko beheimatet. Er ist ein bis etwa vier oder sogar sieben Meter hoher Strauch oder Baum. Meist wächst er mehrstämmig und verzweigt. Alle Teile des Strauchs sind schwach giftig. Das Laub ist unbehaart und hellgrün. An der Blattunterseite stehen die bogigen Blattadern deutlich aus dem Blatt heraus. Eine weitere Besonderheit sind die roten Wurzeln. Die Rinde des Faulbaums ist graubraun mit auffallend hellen Lenticellen. Bei Verletzungen entströmt ihr ein unangenehmer fauler Geruch, woher auch der Name Faulbaum stammt.

## Insektenblüten sind bunt, gross, wohlriechend ...

Gewöhnlich geht man davon aus, dass Pflanzenarten, die auf eine Bestäubung durch Insekten angewiesen sind, ihre Blüten möglichst attraktiv präsentieren und den Insekten ihre Blüten mit bunten Farben, auffällender Form und feinem Duft anbieten. Windbestäuber hingegen haben meist unscheinbare, kleine, weniger bunte und duftlose Blüten, weil sie keine Tiere anlocken müssen. Beim Faulbaum scheinen diese Regeln nicht zu gelten. Seine Blüten sind unscheinbar, kaum sichtbar und dennoch bei Insekten sehr beliebt.

Wenn ich im Juni durch meinen Garten gehe, sehe ich nicht sofort, dass sich die Faulbaumblüten geöffnet haben, aber ich höre es deutlich: wenn es freudig summt im Faulbaum, schaue ich genauer hin und sehe zahllose Bienen, die sich an den winzigen weisslichen Blüten laben.

## Als Futterpflanze von Bedeutung

Der Faulbaum stellt eine wichtige Futterpflanze für Insekten und Vögel dar. Er trägt nektarreiche trugdoldige Blütenstände, die aus zwei bis zehn grünweissen Einzelblüten bestehen. Die zwittrigen, grünlich-weissen, fünfzähligen und kurz gestielten Blüten sind

FOTO: EVA SPRECHER

# äusserst beliebt bei Bienen

mit einer Grösse von 6 bis 12 Millimetern relativ klein. Die Staubfäden sind kurz und die Staubbeutel relativ gross. Der Fruchtknoten ist mittelständig mit einem kurzen Griffel. Die Bestäubung erfolgt durch Bienen, Hummeln, Schlupfwespen und Käfer. Die unauffälligen Blüten erscheinen zwischen Mai und Juni und locken zahlreiche Insekten an, für die der Baum eine wichtige Nahrungsquelle darstellt, denn der Faulbaum hat von allen heimischen Gehölzen die längste Blütezeit. Der Faulbaum bildet über viele Wochen oft bis Ende August ständig neue Blüten. Das macht ihn zu einer ausserordentlich lang andauernden, zuverlässigen Bienenweide.

Ab Mitte August reifen die kleinen kugeligen Steinfrüchte. Sie sind zuerst grün, dann rot und färben sich bei der Reifung schwarz. Im Herbst fallen die Früchte vom Baum, sofern sie nicht vorher von Vögeln verzehrt werden. Wegen der langen Blütezeit trägt der Baum meist gleichzeitig grüne, rote und schwarze Früchte. Diese fallen zwischen September und Dezember ab, dadurch gibt es unter einem Strauch reichlich Verjüngung. Die Fernausbreitung erfolgt durch Vögel wie Wacholderdrosseln (*Turdus pilaris*), Misteldrosseln (*Turdus viscivorus*) und Fasane.

## Wichtig für den Zitronenfalter

Für die grünen Raupen des Zitronenfalters (*Gonepteryx rhamni*) sind Faulbaumblätter die wichtigste Nahrungsquelle. Es werden jedoch auch Blätter weiterer Arten aus der Familie der Kreuzdorngewächse gefressen.

Der wissenschaftliche Name des Zitronenfalters, *Gonepteryx rhamni*, weist auf die Hauptnahrungspflanze der Raupen hin, nämlich den Faulbaum (*Rhamnus frangula* oder *Rhamnus alnus*) und auch Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*). Das Weibchen legt die Eier einzeln oder zu zweien an die Blätter, Triebspitzen und Zweige. Insgesamt produziert es rund 100 Eier. Die nach ein bis zwei Wochen schlüpfenden, schlanken Raupen sind dunkel mit



Die Blätter des Faulbaums besitzen sieben bis neun kräftige Blattaderpaare, die bogig gekrümmt sind und an der Unterseite deutlich hervorstehen.



Die weissgrünen, unauffälligen Blüten des Faulbaums sind zwittrig, fünfzählig und stehen in einem trugdoldigen Blütenstand zusammen.

einem hellen Seitenstreifen. Je nach Witterung verpuppt sich die Raupe nach drei bis sieben Wochen. Die Männchen des Zitronenfalters sind leuchtend gelb gefärbt mit einem unscheinbaren, orangefarbenen Fleck auf jedem Flügel. Die Weibchen sind weisslich-grün und besitzen keine dunklen Flecken, was sie vom Grosse Kohlweissling (*Pieris brassicae*) unterscheidbar macht. Die Flügelform ist bei beiden Geschlechtern nicht rund wie bei anderen Weisslingen,

sondern zu den Flügelspitzen hin deutlich zugespitzt. Die Überwinterung erfolgt als erwachsenes Insekt. Die Falter, die überwintern, sind bei uns schon ab März bis Mai zu sehen. Die Raupen leben von Mai bis Juni. Dass Zitronenfalter bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt nicht sterben, verdanken sie der Tatsache, dass sich in ihrer Körperflüssigkeit Glycerin, Eiweisse und Sorbit befinden. Diese Substanzen senken den Gefrierpunkt der Körperflüssigkeit so



Im Frühling lebt die Lederwanze (*Coreus marginatus*) auf Bäumen und Sträuchern, hier auf einem Faulbaum.



FOTO: FRIEDRIKE RICKENBACH

Die Raupen des Zitronenfalters (*Gonepteryx rhamni*) fressen Blätter des Faulbaums. Hier wandelt sich die Raupe in eine Puppe.



FOTO: HARALD SÜPFLE WIKIPEDIA

Das Weibchen des Zitronenfalters legt die Eier einzeln oder zu zweien an den Blättern, Triebspitzen und Zweigen des Faulbaums oder des Kreuzdorns (*Rhamnus cathartica*) ab.



FOTO: HERRAD HINZ

weit ab, dass die Tiere Temperaturen von bis zu  $-20^{\circ}\text{C}$  problemlos überleben können, ohne einzufrieren. Ist es im Winter überdurchschnittlich warm und sonnig, werden manche überwinternde Zitronenfalter vorübergehend aktiv.

### Die Familie der Kreuzdorngewächse

Zur Familie der Kreuzdorngewächse (*Rhamnaceae*) zählen weltweit 53 Gattungen mit insgesamt 900 bis 1000 Arten. Die *Rhamnaceae* gehören zur Ordnung der *Rosales* (Rosenartige). Die bekanntesten Vertreter dieser Pflanzenfamilie sind der Faulbaum und die Säckelblumen (*Ceanothus*). Die grösste Gattung mit circa 100 Arten ist die namensgebende Gattung *Rhamnus*. Der Umfang der Gattung *Rhamnus* wird kontrovers diskutiert. Die Faulbäume (*Frangula*) werden häufig als eigene Gattung angesehen.

Bei der Gattung *Frangula* sind die Blüten fünfzählig und zwittrig. Die Samen sind ungefurcht und die Blätter und Zweige wechselständig. Das Hauptverbreitungsgebiet ist das pazifische Nordamerika, ausserdem Afrika, Ostasien, Mittel- und Südamerika.

Bei der Gattung *Rhamnus* sind die Blüten immer eingeschlechtig und die Samen tief gefurcht. Die Blattstellung ist wechsel- oder gegenständig. Der Schwerpunkt der Verbreitung ist Ostasien.

Die Blüten der Kreuzdorngewächse sind radiärsymmetrisch, fünfzählig (seltener vierzählig), klein und unscheinbar. Sie stehen in den Blattachseln und können einzeln oder zu mehreren angeordnet sein. Die fünf Kronblätter sind freistehend und weiss, gelblich, grünlich, rosa oder blau gefärbt.

Die Nutzung der Kreuzdorngewächse ist vielseitig. Manche Arten, wie der Faulbaum und der Kreuzdorn, dienen zur Gewinnung von Medikamenten. Dazu gehören Abführmittel, deren Wirkstoffe in Rinde, Blättern und Früchten vorkommen. Einige *Ziziphus*-Arten, wie die Indische Jujube (*Ziziphus mauritiana*) und die Chinesische Jujube (*Ziziphus jujuba*) liefern nahrhafte Früchte.



## Weit verbreitet

Der Faulbaum ist in Europa weitverbreitet. Er fehlt im Süden der Balkanhalbinsel, auf Sizilien, Sardinien und Korsika sowie den südöstlichen Teilen der Iberischen Halbinsel ebenso wie in den nördlichen Teilen Skandinaviens und in Schottland. In Irland ist er selten, in England und Wales hingegen häufig. Im Osten reicht das Verbreitungsgebiet bis zum Ural und Westsibirien. Vorkommen gibt es auch im Kaukasus und in Anatolien. In Nordafrika kommt er in Marokko vor. Im östlichen Nordamerika ist der Faulbaum ein Neophyt.

Der Faulbaum bevorzugt subkontinentale bis subozeanische Klimaverhältnisse. Die Art liebt tiefgründige saure Lehm-, Sand- und Tonböden. Obwohl sie häufig in Erlenbrüchen, in Birkenmooren und in Auwäldern wächst, gedeiht sie auch auf trockeneren Standorten. Gegenüber pH-Wert und Lichtverhältnissen ist der Faulbaum indifferent. In den Alpen kann der Faulbaum bis in Höhenlagen von 1500 Meter vorkommen.

## Feuchtigkeitsliebend

Das natürliche Habitat des Faulbaums sind Birkenmoore, lichte Wälder, Böschungen und Auen. Der feuchtigkeitsliebende Strauch wird deshalb im Garten am besten in Ufernähe eines Teichs oder Bachlaufs gepflanzt. Der Faulbaum kann sowohl in voller Sonne als auch im lichten Schatten stehen. Der Boden ist für den Faulbaum optimalerweise frisch bis nass, er gedeiht aber auch auf trockeneren Standorten. An die Bodenart stellt der Strauch wenig Ansprüche. Der pH-Wert sollte im sauren Bereich liegen.

## Als Gartenpflanze sehr geeignet

Der Faulbaum vermehrt sich aus den Samen, die entweder durch die herabgefallenen Früchte in unmittelbarer Nähe der Mutterpflanze keimen, oder durch Fremdausbreitung über Vögel. Hat man einen Faulbaum im Garten, kann man Jungpflanzen durch Absenker produzieren. Man drückt dazu einen jungen Seitenast auf den Boden, ritzt die Kontaktstelle etwas an und befestigt den Zweig mit einem Hering



FOTO: FRIEDRIKE RICKENBACH

Bei Bienen sind die Blüten des Faulbaums sehr beliebt. Der Nektarwert und Pollenwert betragen beide 3.

oder einem Stein am Boden. Die Kontaktstelle mit der Erde muss regelmäßig gewässert werden. Im Folgejahr ist der Zweig angewurzelt und kann von der Mutterpflanze getrennt werden. Auch die Vermehrung durch Steckhölzer gelingt beim Faulbaum gut.

Manchmal machen sich Rostpilze auf dem Faulbaum breit, ansonsten ist er eher unempfindlich für Krankheiten. Auch die Faulbaum-Gespinstmotte (*Yponomeuta plumbella*) kann auftreten und den Baum mit weissen Spinnenfäden überziehen.

## Lieferant für Holzkohle

Der Faulbaum wird aufgrund seines festen Wurzelsystems gerne zur Befestigung von Uferböschungen verwendet. Doch auch als Heckenpflanze liefert er einen wertvollen Beitrag als heimische Insekten- und Vogelfutterpflanze. Das Holz des Faulbaums ergibt eine hochwertige Holzkohle mit geringem Ascheanteil. Diese war besonders in der Vergangenheit begehrt zur Herstellung von Schwarzpulver. Auf diese Nutzung geht auch der Trivialname «Pulverholz» zurück.

## Als Heilpflanze genutzt

Beeren, Blätter und frische Rinde sind als giftig eingestuft. Faulbäume werden deshalb nicht vom Wild verbissen. Vergiftungen gelten als selten. Sie treten nach Verzehren der Früchte durch Kinder oder durch Verwendung grosser Mengen frischer Rinde als Abführmittel auf. Symptome sind Übelkeit,

Erbrechen, Leibschmerzen bis hin zu wässrigem und blutigem Durchfall.

Die getrocknete Rinde der Stämme und Zweige wird als Faulbaumrinde (*Frangulae cortex*) pharmazeutisch genutzt. Faulbaumrinde ist oft in Tees für Frühjahrskuren enthalten und wird zusammen mit anderen Pflanzen gegen Blähungen eingesetzt. Die Rinde muss, bevor sie als Droge verwendet wird, unbedingt ein Jahr gelagert werden. Die Rindendroge dient als dickdarmwirksames Abführmittel zur kurzzeitigen Behandlung von Verstopfung. Dazu wird die Rinde von den Stämmen und Ästen geschält und entweder an der Sonne getrocknet und danach ein Jahr gelagert oder bei höheren Temperaturen (80 bis 100 °C) künstlich gealtert.

An Inhaltsstoffen enthält die Droge Glucofrangulin A und B, Frangulin A und B, verschiedene Frangulaemodiglykoside sowie wenige freie Aglykone. Zudem sind Gerbstoffe und Peptidalkaloide enthalten. ◻

## Literatur und Quellen

1. <https://www.lfl.bayern.de/iab/kulturlandschaft/108116/index.php>
2. <https://de.wikipedia.org/wiki/Faulbaum>
3. <https://www.mein-schoener-garten.de/pflanzen/faulbaum/faulbaum>
4. <https://www.infoflora.ch/de/flora/frangula-alnus.html>
5. <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/schmetterlinge/tagfalter/04431.html>

# Pollenanalyse mit künstlicher Intelligenz

Forschende aus Leipzig und Ilmenau haben eine bahnbrechende Methode zur automatischen Pollenanalyse entwickelt, die nun für die Honiguntersuchung nutzbar werden soll.

AGNES PRZEWOZNY, BERLIN (DEUTSCHLAND) ([gruenes.lektorat@posteo.de](mailto:gruenes.lektorat@posteo.de))

In der Pollenanalyse gilt bisher die Mikroskopie der 10 bis 180 Mikrometer kleinen Pollenkörner als Goldstandard. Aber sie erfordert sehr viel Expertenwissen, Erfahrung und Zeit. «Man hat einen wahnsinnigen Zeitaufwand, wenn jemand Pollen oder Phytoplankton am Mikroskop bestimmt, und zudem gibt es dabei auch eine gewisse Subjektivität», sagt Susanne Dunker, Leiterin der Arbeitsgruppe bildbasierte Zytometrie am Umweltforschungszentrum Leipzig und dem Biodiversitätszentrum iDiv. Schon lange bemühen sich deshalb Forscher darum, das Verfahren zu automatisieren. Jetzt ist das mithilfe von Hightech und künstlicher Intelligenz (KI) in greifbare Nähe gerückt.

Der Biologin Dr. Susanne Dunker und ihrem Team war es gelungen, durch die Kombination von Hochdurchsatz-Zytometrie und Deep Learning eine Methode zur automatisierten Bestimmung und Zählung von Phytoplankton zu entwickeln. «Das hat so gut funktioniert, da haben wir gesagt, lass uns probieren, wie weit wir mit Pollen kommen», erzählt Prof. Patrick Mäder, Informatiker an der TU Ilmenau,

verantwortlich für die Entwicklung der Analysemethodik.

## Bildgebende Hochdurchsatz-Zytometrie

«Was wir dort machen, ist, dass wir die Pollen in eine Flüssigkeit bringen und diese dann in einem dünnen Strahl durch ein Glasröhrchen an zwei Kameras und drei Lasern vorbeileiten. Dieser Strom wird so fokussiert, dass die Pollenkörner dort wie auf einer Perlenschnur aufgereiht einzeln vorbeirasen.» Bis zu 2000 Pollen pro Sekunde passieren das Kamerafeld des Durchflusszytometers, ein Gerät, das ursprünglich aus der Medizintechnik stammt und zur Analyse von Zellen dient. «Man erhält so für jedes Korn zwei lichtmikroskopische Aufnahmen und gleichzeitig 10 mikroskopische Fluoreszenzbilder. Man regt die Pollen mit Lasern verschiedener Wellenlänge an und erhält dann ein Spektrum an Farben, in dem die Pollen fluoreszieren, also zurückstrahlen. Das nutzen wir zusätzlich für die Artbestimmung», erklärt Susanne Dunker. In welchem Spektrum der Pollen fluoresziert, hängt von den

Pigmenten ab, die meist gelblich oder auch rötlich sind, wie man es von den Höschchen der Bienen kennt.

Die untersuchten Pollenproben stammen von 35 Wiesenpflanzenarten, die das Team auf artenreichen Bergwiesen in den rumänischen Westkarpaten sammelte. Darunter Schafgarbe (*Achillea*), Salbei (*Salvia*), Thymian (*Thymus*) und verschiedene Kleearten (*Trifolium*). Von diesen Pollenproben wurden mit dem Zytometer rund 430 000 Bilder aufgenommen, die zunächst zum grossen Teil von Hand den jeweiligen Pflanzenarten zugeordnet werden mussten. Diese Bilder bilden die Datenbank, die zusätzlich 54 Merkmale zur Beschreibung von Form, Grösse, Textur und Fluoreszenz enthält.

Die Forscher können nun sogar Arten, die selbst für Pollenexperten unter dem Mikroskop schwer zu unterscheiden sind, wie die Familien der Korb- und Schmetterlingsblütler (Asteraceae, Faboideae) oder der Hartheugewächse (Hypericaceae), sicher bestimmen. Und das mit einer Genauigkeit von 96 %. «Die neue Methode ist also nicht nur extrem schnell, sondern auch hochpräzise», betont Susanne Dunker: «Wir gehen davon aus, dass das auf der hohen Anzahl der hier analysierten Bilder beruht.»

## Deep Learning

Mit der gigantischen Datenmenge von über 430 000 Fotos trainierten die Informatiker ein sogenanntes «Convolutional Neural Network», also ein faltendes neuronales Netzwerk, das eine Form von KI oder maschinellen Lernens darstellt. Neuronale Netze haben eine gewisse Analogie zum menschlichen Gehirn, aber letztlich handelt es sich um statistische Modelle, also Berechnungsvorschriften zur Datenanalyse, so Prof. Mäder: «Wir sagen dem Programm: Hier ist das Bild und dabei handelt es sich um Pollen dieser bestimmten Art.» Das Programm «lernt» aus diesen Vorgaben in zahlreichen Schritten, welche Bildmerkmale zu welcher Pollenart gehören. Schon jedes Fotopixel besteht

Jede Reihe zeigt ein einzelnes Pollenkorn einer bestimmten Pflanzenart mit einer normalen mikroskopischen Aufnahme (Bild links) und Fluoreszenzaufnahmen für verschiedene Spektralbereiche (farbige Bilder rechts).

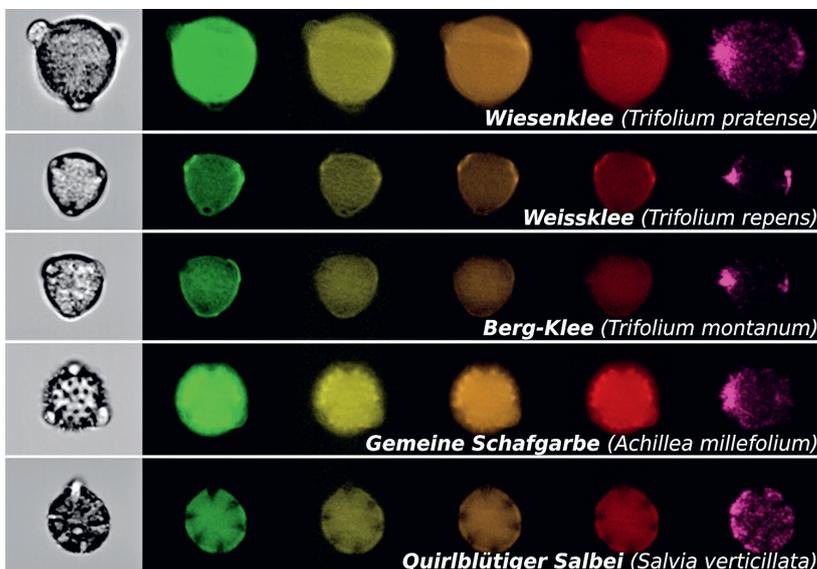


FOTO: SUSANNE DUNKER



aus drei Farben: Rot, Grün und Blau, sodass selbst kleinste Bilder enorm viele Variablen enthalten. «Wenn man die parallel analysieren wollte, wären unsere aktuellen Rechner auch heute noch nicht dazu in der Lage», erklärt Mäder. Die Besonderheit bei der Pollenanalyse ist, dass das Zytometer Multispektralbilder liefert und sich damit die Datenmenge vervielfacht. Durch mathematische Filter im neuronalen Netz gelingt es, die Datenmenge so massiv zu reduzieren, dass sie überhaupt verarbeitet werden kann. Man spricht auch von «tief lernenden neuronalen Netzen» oder Deep Learning, wenn mehr als drei solcher Filter- oder Faltungsschichten kaskadierend hintereinandergeschaltet werden. Bei der automatischen Pollenanalyse durchläuft jedes Bild sogar 48 solcher Filterschichten. Mit ihrer geschickten Softwarearchitektur haben Mäder und sein Team ihr neuronales Netz mit Millionen von Bildern und Zehntausenden Wiederholungen soweit optimiert, dass der Pollen von bisher 35 Pflanzenarten effizient und zuverlässig bestimmt werden kann.

### Honiganalyse der Zukunft

Wie das Verfahren praxistauglich für die Honiganalyse wird, wollen Susanne Dunker und Patrick Mäder in einem neuen Projekt erkunden – zusammen mit einem grossen Konsortium von Forschungseinrichtungen. Denn in der Realität sammeln Bienen Pollen von potenziell Hunderten oder Tausenden Pflanzenarten.

Das Nachfolgeprojekt «NutriBee» läuft bereits unter der Leitung von Dr. Silvio Erler vom Julius-Kühn-Institut in Braunschweig. Erste Ergebnisse werden für 2023 erwartet. Susanne Dunker erklärt: «Im neuen Projekt wollen wir mit den Bieneninstituten die Pflanzenarten auswählen, die für die Honiganalyse oder auch allgemein für Bienen interessant sind. Wir sprechen von etwa 500–1000 Arten.» Für diese Arten wird das Forscherteam eine Referenzdatenbank anlegen. Die grosse Herausforderung wird sein, dass sich Grösse und Fluoreszenz des Pollens im Honig oder auch im Bienenbrot verändern können, wie erste Tests zeigten. Am elegantesten wäre es, wenn man



FOTO: DEMETRA RAKOSY

Von solchen artenreichen Bergwiesen der Westkarpaten Rumäniens stammen die Pollenproben.

für den Aufbau der Datenbank die Pollenproben direkt von den Pflanzen sammeln würde, weil man dann die Arten sicher zuordnen kann.

Wenn das nicht funktioniert, weil der Pollen sich im Honig verändert, müssen Honigproben vermessen werden und Experten aufwendig die einzelnen Arten bestimmen. Bei manchen Pflanzenfamilien, wie den Korbblütlern, kann das schwierig werden, da man unter dem Mikroskop im Honig oft nicht die genaue Art, sondern nur die Familie bestimmen kann. In jedem Fall steht viel Handarbeit an, um sicherzustellen, dass jedes Bild in der Referenzdatenbank exakt eine bestimmte Art zeigt. Susanne Dunker: «Bei diesem Schritt sitzen wir wirklich da und schauen mehrere Tausend Bilder pro Art durch.»

Sobald die Referenzdatenbank einmal steht, wird die automatische Pollenbestimmung um ein Vielfaches schneller sein als die Mikroskopie. «Mit unserer Methode schaffen wir knapp 100 Proben pro Tag zu messen», berichtet Biologin Dunker. Zudem gibt es bei der herkömmlichen mikroskopischen Bestimmung eine gewisse Ungenauigkeit, zum Beispiel weil das menschliche Auge nicht so absolut bestimmte Grössenunterschiede vergleichen kann. Wenn die Referenzdatenbank sorgfältig erstellt ist, wird die Bestimmung damit wahrscheinlich sogar verlässlicher sein als die Taxonomen, weil subjektive Faktoren der menschlichen Erkennung wegfallen.

Im Moment ist ein solches Zytometer zwar mit mehreren Hunderttausend Euro noch ein sehr teures

Gerät. Wie teuer in Zukunft eine automatische Pollenanalyse sein wird, lässt sich noch nicht genau sagen. Nach den Erfahrungen der Biologen dauert eine Messung 1–14 Minuten. Das entspräche grob geschätzt Nutzungskosten von ungefähr 10 Euro. Auch jetzt wäre das schon günstiger als die konventionelle Pollenanalyse.

### Ein breites Anwendungsgebiet

Das sind gute Aussichten für die Honiganalyse. Aber auch bei anderen Forschungsfragen rund um Pflanzen-Bestäuber-Netze wird die automatisierte Pollenanalyse eine zentrale Rolle spielen. Wie wichtig sind bestimmte Bestäuber wie Bienen oder Schwebfliegen für eine Pflanzenart? Welche Konsequenzen hätte der Verlust eines Insekts oder einer Pflanze? Auch in der Klimarekonstruktion, Evolutions- oder Allergieforschung bis hin zur Forensik, überall dort, wo grosse Pollenanalysen gefragt sind, kann die neue Technologie von Bedeutung sein. Susanne Dunker sagt: «Wir sind nun in der Lage, in grossem Umfang Pollenproben qualitativ und gleichzeitig quantitativ auszuwerten.»

### Literatur und Link

1. Dunker, S.; Motivans, E.; Rakosy, D.; Boho, D.; Mäder, P.; Hornick, T.; Knight, T. M. (2020) Pollen analysis using multispectral imaging flow cytometry and deep learning. *New Phytologist*. 229(1): 593–606 (<https://doi.org/10.1111/nph.16882>).
2. <https://nutribee.julius-kuehn.de/>

# Geringere Winterverluste dank Einhaltung

Nachdem die Wirksamkeit des Varroabekämpfungskonzepts durch den Praxistest des Bienengesundheitsdienstes nachgewiesen wurde, kommt das Projekt «Agriculture et pollinisateurs» zum gleichen Ergebnis: Durch Einhaltung der Behandlungsempfehlungen lassen sich die durch den Parasiten verursachten Winterverluste an Bienenvölkern verringern.

JULIE HERNANDEZ, UNIVERSITÄT NEUCHÂTEL, FONDATION RURALE INTERJURASSIENNE, AGROSCOPE;  
VINCENT DIETEMANN, ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG, AGROSCOPE;  
ALEXANDRE AEBI, INSTITUTS DE BIOLOGIE ET D'ETHNOLOGIE, UNIVERSITÉ DE NEUCHÂTEL

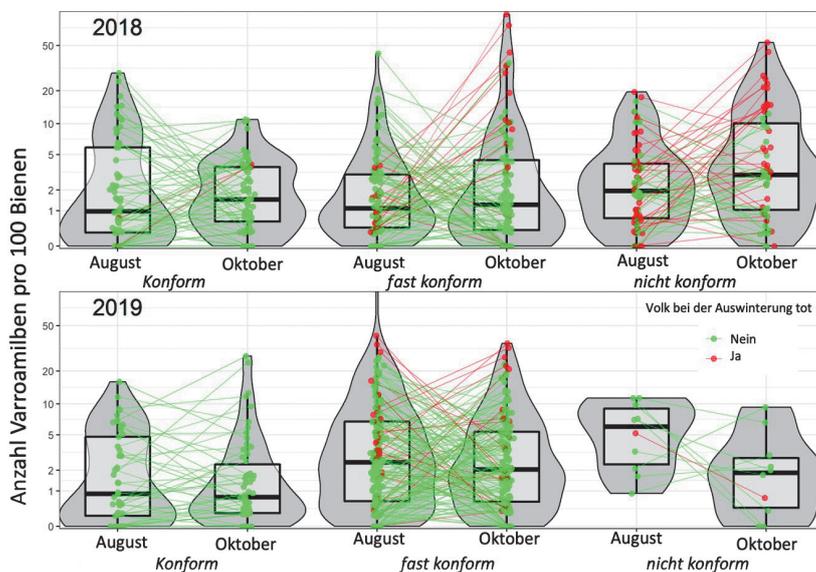
Im Rahmen des Projekts «Agriculture et pollinisateurs», dessen Ziel es ist, die Agrarlandschaft für Bestäuberinsekten vorteilhafter zu gestalten, haben 30 Partnerimker/-innen in den Kantonen Waadt, Jura und Bern insgesamt 300 Bienenvölker zur Verfügung gestellt. Diese Völker werden über mehrere Jahre hinweg beobachtet, um festzustellen, wie agrarökologische Massnahmen ihre Entwicklung und ihr Überleben im Winter beeinflussen.

Bevor dieser Einfluss gemessen werden kann, ist es erforderlich, den Einfluss der Varroamilbe zu berücksichtigen, die aufgrund ihrer negativen Auswirkungen auf die Bienenvölker die Wirkung der agrarökologischen Massnahmen verschleiern könnte. Daher werteten wir die Befallsraten der Völker und deren Überleben in den ersten beiden Jahren des Projekts aus. Die ermittelten Werte erwiesen sich gelegentlich als überhöht. Deshalb mussten wir die zugrunde

liegenden Ursachen ermitteln, um sie zu beheben. Unser Augenmerk richtete sich auf die Einhaltung der Empfehlungen zur Bekämpfung der Varroamilbe nach dem Betriebskonzept, das vom Bienengesundheitsdienst (BGD) in enger Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Bienenforschung (ZBF Agroscope – Liebefeld) entwickelt wurde.

Um die Einhaltung der Empfehlungen zu bewerten, wurde die ApiNotes-Plattform<sup>®</sup> verwendet, auf welcher die teilnehmenden Imker/-innen die Durchführung ihrer Behandlungen im Laufe des Projekts notierten. Die Konformität der Behandlungen mit den Empfehlungen wurde dann anhand der Abweichung der Massnahmen von den Behandlungsempfehlungen quantifiziert. Das heisst, es wurde bewertet, ob die Imker/-innen die richtige Anzahl an Behandlungen zu den entsprechenden Zeitpunkten durchführten. Es wird empfohlen, eine erste Ameisensäurebehandlung unmittelbar nach der Honigernte zwischen dem 25. Juli und dem 10. August durchzuführen und dabei Langzeit-Dispenser zu verwenden. Anschliessend folgt zwischen dem 25. August und dem 15. September eine zweite Anwendung mit Ameisensäure. Zwischen November und Dezember, wenn die Bienenvölker keine Brut mehr aufziehen, kann eine Behandlung mit Oxalsäure durchgeführt werden ([www.bienen.ch/varroa](http://www.bienen.ch/varroa)).

Zusätzlich zu den Varroa-Befallsraten der Bienenvölker und ihrer Sterblichkeit massen wir Produktivitätsindizes (Brutgrösse und Honigernte), um die Auswirkungen auf die Entwicklung der Bienenvölker und die wirtschaftlichen Folgen einer möglichen Nichtbeachtung der Behandlungsempfehlungen zu bewerten.



Varroabefallsraten im August und im Oktober, jeweils vor und nach den Ameisensäurebehandlungen, und Völkersterblichkeit nach Konformitätskategorien in den Wintern 2018 und 2019. Alle Imker/-innen hatten ihre Winterbehandlung zum richtigen Zeitpunkt durchgeführt. Die Konformität wurde daher an der Anzahl und den Zeitpunkten der Ameisensäurebehandlungen gemessen. Die empfehlungskonform arbeitende Gruppe behandelte die Bienenvölker zweimal zum richtigen Zeitpunkt mit Ameisensäure. Die fast empfehlungskonform arbeitende Gruppe behandelte ebenfalls zweimal, aber mindestens einmal davon zum falschen Zeitpunkt, und die nicht empfehlungskonform arbeitende Gruppe behandelte nur einmal mit Ameisensäure. Die Grafik zeigt den Median (breite horizontale Linie), die Quartile (Boxen, die das Viertel der Werte über und unter dem Median begrenzen), die Extremwerte (vertikale Fehlerbalken) und die Verteilung («Geigen») der Varroabefallswerte (gefüllte Kreise), ausgedrückt in der Anzahl Varroamilben pro 100 Bienen auf der logarithmischen Skala. Die Linien, welche die August- und Oktoberdaten miteinander verbinden, verknüpfen die Werte für ein und dasselbe Bienenvolk. Die grünen Punkte und Linien entsprechen den Völkern, die überlebt haben, und die roten Punkte und Linien den Völkern, die im Laufe des nächsten Winters gestorben sind.

## Das Einhalten der Empfehlungen zahlt sich aus!

Die Analysen zeigten, dass hohe Varroa-Befallsraten und eine übermässige Wintersterblichkeit der Bienenvölker mit der «Nichtkonformität» der angewandten Behandlungen in Verbindung standen (Grafik links). Im Vergleich zu

# Entwicklung der Behandlungsempfehlungen

den Bienenvölkern von Imker/-innen, die sich vollständig an die Behandlungsempfehlungen hielten («konform», mit der richtigen Anzahl von Behandlungen zu den richtigen Zeitpunkten), war die Sterblichkeit der Bienenvölker bei einer «fast konformen» Behandlung (die richtige Anzahl von Behandlungen, aber nicht immer zum richtigen Zeitpunkt) 10-mal höher und bei einer starken Abweichung von den Behandlungsempfehlungen («nicht konform», mit zu wenig Behandlungen) 25-mal höher. In der Tat betrugen die Verluste in der Gruppe der empfehlungskonform behandelnden Imkerinnen und Imkern 2 %, gegenüber 20 % in der fast empfehlungskonformen Gruppe und 55 % in der nicht empfehlungskonformen Gruppe.

Was die Honigernte betrifft, so unterschied sich diese signifikant zwischen den Konformitätsgruppen, wobei die Erträge in der nicht konform behandelnden Gruppe bis zu drei Mal niedriger waren. Die durchschnittlichen Erträge lagen bei 194, 180 und 68 kg pro Bienenstand mit 10 Völkern in der empfehlungskonform, fast empfehlungskonform und nicht empfehlungskonform behandelnden Gruppe.

## Sich Problemen bewusst werden, hilft, sie zu beheben

Nachdem wir den Imkerinnen und Imkern den Zusammenhang zwischen geringer Empfehlungskonformität und geringem Überleben der Bienenvölker am Ende des ersten Projektjahres mitgeteilt hatten, beobachteten wir im zweiten Jahr eine bessere Einhaltung, geringere Befallsraten und ein besseres Überleben der Bienenvölker (Grafiken). Es kann für die Imkerin oder den Imker schwierig sein, den Tod eines Bienenvolks mit den Modalitäten einer Behandlung in Verbindung zu bringen, die Monate zuvor durchgeführt wurde. Deshalb könnte der greifbarere Beweis für diesen Kausalzusammenhang, nämlich die Datenerhebung im Rahmen des Projekts, das Problembewusstsein der Teilnehmenden geschärft haben. Obwohl die Nicht-Konformität zwischen

## Agriculture et pollinisateurs

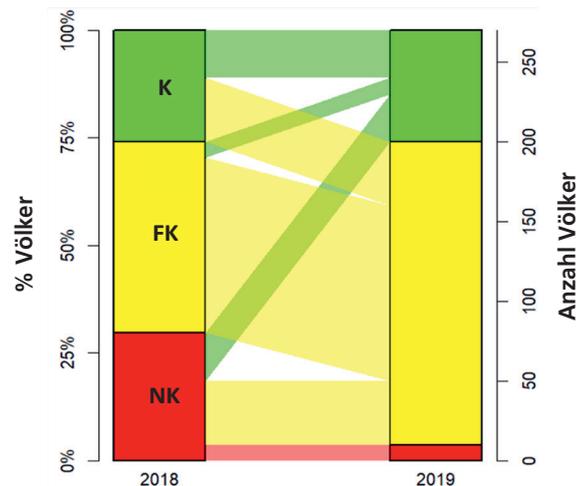
Das Projekt «Agriculture et pollinisateurs» wird in Partnerschaft zwischen der Universität Neuchâtel, der Fondation Rurale Interjurassienne, Agroscope, der Direction générale de l'agriculture, de la viticulture et des affaires vétérinaires de l'état de Vaud und ProConseil durchgeführt, mit finanzieller Unterstützung des Bundesamtes für Landwirtschaft sowie der Kantone Waadt, Jura und Bern. Das für das wissenschaftliche Monitoring des Projekts verantwortliche Team bedankt sich herzlich bei den am Projekt teilnehmenden Imkerinnen und Imkern für den Zugang zu ihren Bienenstöcken und die Bereitstellung von Daten sowie bei den folgenden Personen, die bei der Datenerhebung vor Ort geholfen haben: Gérald Buchwalder, Véronique Froidevaux, François Brunet und Cédric Reymond sowie Yann-David Varennes für die Koordination des Projekts.

2018 und 2019 zurückging, stieg die vollständige Konformität nicht an, da einige Imker/-innen aus der empfehlungskonform arbeitenden Gruppe im zweiten Jahr weniger empfehlungskonform behandelten und zur fast konformen Gruppe wechselten (Grafik rechts). Um den Schutz der Bienenvölker besser gewährleisten zu können, ist es daher wichtig, die Faktoren zu verstehen, welche die Einhaltung der Empfehlungen bestimmen. Dies muss Gegenstand künftiger Forschungsarbeiten sein, bei denen auch die Sozialwissenschaften zum Einsatz kommen könnten.

## Keine negativen Auswirkungen von zwei Ameisensäurebehandlungen auf die Brut

Einige Imker/-innen sind zwei Ameisensäurebehandlungen gegenüber zurückhaltend, da sie dadurch Brutschäden befürchten. Wir konnten jedoch nachweisen, dass die möglichen negativen Nebenwirkungen der Verwendung organischer Säuren auf die Brut zu vernachlässigen sind. Die wiederholte Anwendung von Ameisensäure verringerte das Überleben der Bienenvölker im Winter nicht. Vielmehr waren es die Folgen der hohen Befallsraten nach nur einer Ameisensäurebehandlung, die zu einer signifikant geringeren Menge an Winterbrut in den Bienenvölkern der Imkerinnen und Imker der nicht empfehlungskonform behandelnden Gruppe und zu einer signifikant höheren Sterblichkeit der Bienenvölker führten.

Unsere Ergebnisse und die des BGD (SBZ 10/2020) unterstreichen die positiven Auswirkungen der Einhaltung der Behandlungsempfehlungen gegen die Varroamilbe auf die Gesundheit der Bienenvölker. Die Imker/-innen haben also wichtige Hebel in der Hand, um



Entwicklung des Bestands nach Konformitätskategorie zwischen 2018 und 2019, ausgedrückt in Prozent und Anzahl der behandelten Bienenvölker in den verschiedenen Konformitätsgruppen (K = empfehlungskonform; FK = fast empfehlungskonform; NK = nicht empfehlungskonform). Die helleren Balken zwischen den Jahren zeigen den Anteil der Gruppe, der in eine andere Kategorie gewechselt hat bzw. in derselben Kategorie geblieben ist.

zur Gesundheit ihrer Bienen beizutragen. Wir haben die Notwendigkeit aufgezeigt, besser zu kommunizieren, was passiert, wenn die Empfehlungen nicht beachtet werden, um die allgemein noch nicht ausreichende Einhaltung zu verbessern. Ein weiterer Anreiz für die Einhaltung der Empfehlungen ist wirtschaftlicher Natur, da eine korrekte Umsetzung der Behandlungen zu besseren Honigernten und geringeren Kosten für die Erhaltung des Bienenbestands führt. Unsere Ergebnisse deuten auf gewisse Grenzen bei der Umsetzung des Varroabekämpfungskonzepts hin, die mithilfe der Sozialwissenschaften identifiziert und besser verstanden werden könnten, um die Gesundheit unserer Bienen weiter zu fördern. 

## Literatur

- Hernandez J, Hattendorf J, Aebi A, Dietemann V. (2022) Compliance with recommended *Varroa destructor* treatment regimens improves the survival of honey bee colonies over winter. *Research in Veterinary Science* (<https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2021.12.025>).





# Kompetenzzentrum Blühflächenförderung

Schon sind wieder einige Wochen ins Land gezogen seit der 144. Delegiertenversammlung im April in Obwalden und das grosse Aufblühen der Wiesen, Bäume und landwirtschaftlichen Kulturen ist bereits vorbei. Ein guter Zeitpunkt, um den im April vorgestellten und sich im Aufbau befindenden «Kompetenzbereich Blühflächenförderung» etwas genauer anzuschauen.

FLURINA MÜLLER, BIENSCHWEIZ ([flurina.mueller@bienenschweiz.ch](mailto:flurina.mueller@bienenschweiz.ch))

Nicht erst die Diskussion um zu hohe Honigbienendichten und die Konkurrenzsituation zur Wildbiene rückt das Thema des mangelnden Nahrungsangebots für Bienen in den Fokus der Öffentlichkeit. Ein Blick auf die graue und grüne «Wüste» in aufgeräumten Gärten und Landschaften, an Autobahnböschungen und im Siedlungsraum genügt, um sich vorstellen zu können, dass es nicht nur in wettertechnisch schwierigen Jahren wie 2021 schlecht um das Nahrungsangebot der Honig- und Wildbienen bestellt ist. Dass eine in kurzer Flugdistanz erreichbare, ausreichende Futtersversorgung mit Nektar und Pollen ein wesentlicher Faktor für die Gesundheit der Bienen ist, dürfte mittlerweile längst nicht nur der Imkerschaft bekannt sein. So gibt es zahlreiche Akteure wie Firmen, Private, Landwirtschaftsbetriebe mit und ohne eigene Flächen, welche sich gerne für die Bienen einsetzen wollen und mit ihren Anliegen zu BienenSchweiz kommen. Dies zeigt sich besonders deutlich in den vermehrt eingehenden Anfragen.

## Idee und Zielsetzung

Aus diesen Gründen will BienenSchweiz seine Kompetenz für die Förderung von Blühflächen ausbauen und erste, kompetente Ansprechpartnerin für Fragen rund um Blühflächen und deren Förderung werden. Hauptziel des Projekts ist es, ein ganzjähriges und vielfältiges Nahrungsangebot für Bienen und Bestäuber zu schaffen. Dies soll sowohl mittels Schaffung neuer Blühflächen, Nistplätze und blühender Gehölze auf landwirtschaftlichen, privaten und öffentlichen Flächen als auch durch die Aufwertung schon bestehender Blühflächen geschehen, und zwar nicht als Aktion, sondern mit langfristiger nachhaltiger Wirkung. Die so

## Porträt Flurina Müller

Ich bin Flurina Müller und darf den neuen Kompetenzbereich Blühflächenförderung aufbauen und betreuen. Seit Mitte Mai arbeite ich dafür als Projektleiterin bei BienenSchweiz. Ich habe Agronomie mit Vertiefung Agrarwirtschaft und dem Minor Klimawandel und nachhaltige Landnutzung an der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL in Zollikofen studiert. Nachhaltige Landwirtschaft und Biodiversitätsförderung begleiten mich schon lange in meinen Tätigkeiten und Interessen. Bei der Arbeit auf Landwirtschaftsbetrieben, dem Leiten von Umweltbildungsangeboten, z. B. für Natur im Siedlungsraum oder der Beratung von Landwirtinnen und Landwirten, geniesse ich den Kontakt mit Menschen und das konkrete Anpacken.

Mich begeistert es, unterschiedliche Akteure an einen Tisch zu bringen und gemeinsam tragfähige Projekte mit einem echten Mehrwert zu entwickeln und umzusetzen. Nachdem ich das im letzten Jahr bei meiner Arbeit im Naturpark Thal im Solothurner Jura machen durfte, bin ich nun motiviert, dieses spannende Projekt bei BienenSchweiz zu realisieren.

Ich freue mich sehr auf die Zusammenarbeit mit Ihnen allen und auf alle blühenden Flächen, welche wir gemeinsam für unsere Honig- und Wildbienen schaffen können! Bei Anregungen, Ideen oder Fragen zögern Sie nicht, sich bei mir zu melden. E-Mail: [flurina.mueller@bienenschweiz.ch](mailto:flurina.mueller@bienenschweiz.ch); Tel. 071 571 09 32



aufblühenden Quadratmeter sollen zudem sichtbar gemacht werden. Zielgruppen sind die Landwirtschaft, andere Landbesitzer/-innen wie Immobilienfirmen, Unternehmen, die öffentliche Hand und der Forst. Auch Privatpersonen ohne Land werden als Paten, Sponser und mit Kursen eingebunden.

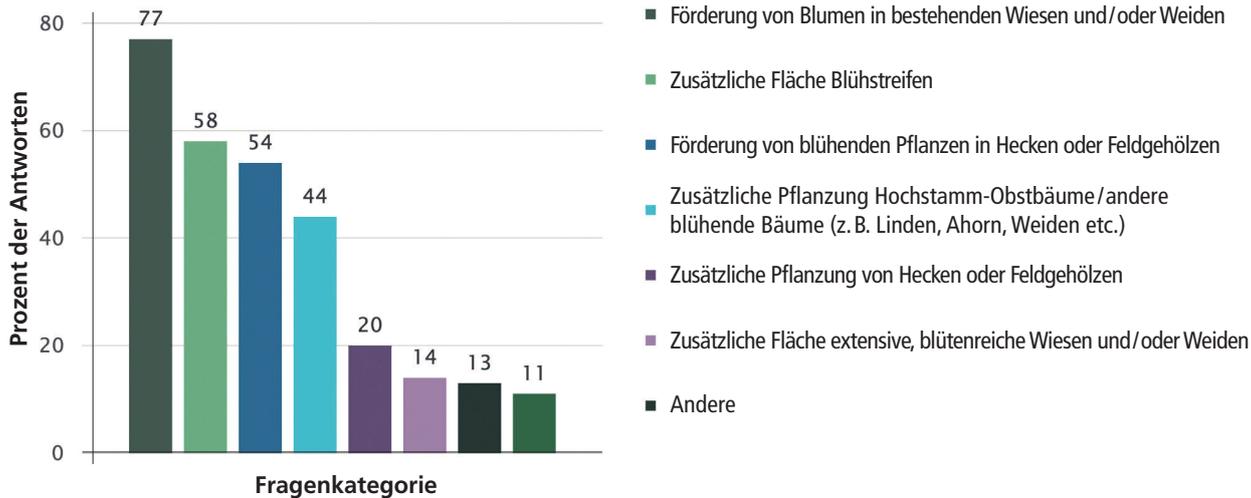
Die Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) unterstützt das Projekt als wissenschaftliche Partnerin, um eine hohe Qualität des Angebots und eine wissenschaftliche Abstützung zu sichern. Sie klärt beispielsweise Fragen, wo die grössten «Hebel» vorhanden sind und wie die beste Insektenförderung erzielt werden kann.

## Was ist bisher geschehen?

An der Delegiertenversammlung von BienenSchweiz im April sprachen sich die Anwesenden für das Projekt aus und genehmigten als Starthilfe den Antrag auf Defizitgarantie. Dies ist sehr erfreulich und ermöglicht es, dass das Projekt nun so richtig aus den Startlöchern kommen kann. Dafür wurde ab Mitte Mai auch eine Stelle bei BienenSchweiz geschaffen (siehe Kasten). Als einer der ersten Schritte wurden über den Schweizer Bauernverband (SBV) rund 300 Landwirtschaftsbetriebe angeschrieben, welche letztes Jahr bei der vom SBV initiierten Aktion «Die Schweiz blüht» mitgemacht hatten. Im Rahmen dieser

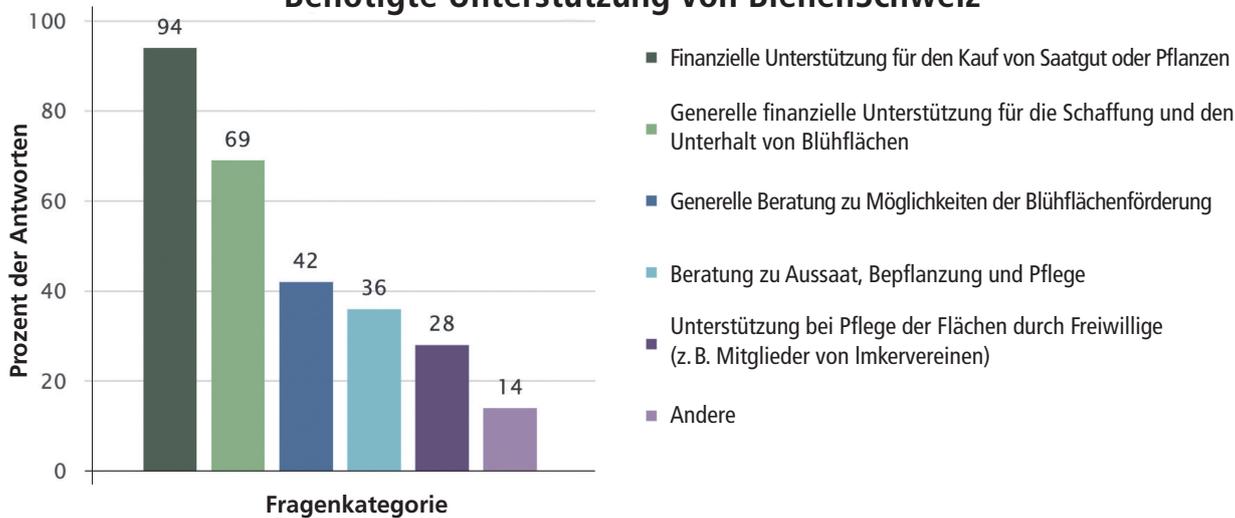


## Fläche zur Schaffung zusätzlicher Blütenangebote



Antworten auf die Frage, auf welchen Flächen sich die Landwirtschaftsbetriebe eine Förderung des Blütenangebots vorstellen können.

## Benötigte Unterstützung von BienenSchweiz



Antworten auf die Frage, welche Art von Unterstützung die Landwirtschaftsbetriebe für die Förderung von Blühflächen von BienenSchweiz benötigen (Angaben pro Säule in Prozenten).

Aktion wurden Bauernfamilien motiviert, mehr für die Biodiversität zu tun, indem sie einen oder mehrere Blühstreifen auf ihren Parzellen anlegen. Als Anreiz wurde ihnen das nötige Saatgut finanziert.

Ziel der Umfrage war es, herauszufinden, auf welche Weise Landwirtinnen und Landwirte am besten bei der Förderung von Blühflächen unterstützt werden können, um das Konzept möglich wirkungsorientiert zu gestalten. Zudem sollen ihre Ideen gesammelt und Betriebe, welche an einer längerfristigen Zusammenarbeit interessiert sind, gefunden werden.

Der Rücklauf der Umfrage war mit 137 Antworten erfreulich hoch und die Rückmeldungen waren sehr positiv. Von den antwortenden Betrieben sind mehr als die Hälfte motiviert und gerne beim Projekt dabei. 32 % brauchen noch etwas mehr Informationen,

während 13 % im Moment nur informiert werden wollen und die Teilnahme am Projekt momentan nicht infrage kommt.

Der Grossteil der Teilnehmenden hat schon zwei oder mehr blütenreiche Flächen auf ihrem Betrieb. Fast 80 % der Umfrageteilnehmenden können sich vorstellen, mehr als eine Massnahme für ein grösseres Blütenangebot umzusetzen. Die Förderung von Blumen in bereits bestehenden Wiesen oder Weiden findet mit 77 Interessierten am meisten Anklang, gefolgt von zusätzlicher Fläche an Blühstreifen und die Aufwertung von Hecken und Feldgehölzen (obere Grafik). Auch die Pflanzung von blühenden Bäumen hat mit 44 Nennungen Potenzial. Auf die Frage, welche Unterstützung sich die Landwirtschaftsbetriebe von BienenSchweiz wünschen, ist die finanzielle Unterstützung für Saatgut

und Pflanzen oder generell für Blühflächen mit grossem Abstand am meisten gefragt (untere Grafik). Beratungen (generell und zu Aussaat, Bepflanzung und Pflege) wurden von 78 Landwirtinnen und Landwirten gewünscht. Auch die praktische Unterstützung bei der Flächenpflege wurde von einigen als hilfreich eingestuft.

Den hohen Rücklauf und das grosse Interesse an unserer Initiative werten wir von BienenSchweiz als ersten Erfolg. Diese Betriebe sind für uns eine Art Pilotgruppe für den Aufbau unseres Angebotskatalogs. Im Sinne einer ersten Sofortmassnahme für die Saison 2022 besteht das Angebot, dass BienenSchweiz die Kosten für das Saatgut von Blühstreifen übernimmt, falls die entsprechenden Voraussetzungen erfüllt sind. Darunter zählen unter anderem Massnahmen in Bezug



Wertvolle  
Bienennahrung –  
ein Blühstreifen  
mit einer Vielfalt  
von verschiedenen  
Blüten.



FOTO: RUEDI RITTER

auf Pflanzenschutzmitteleinsatz und die Bereitschaft, nach Absprache für einen Termin mit Medien, Sponsoren/Partnern zur Verfügung zu stehen. Zudem besteht für Betriebe die Möglichkeit, eigens für die Blühflächenförderung von BienenSchweiz kreierte Informationstafeln zur Kennzeichnung der Blühflächen zu bestellen.

Für diese ersten Schritte wie auch den Aufbau stehen ebenfalls Finanzmittel aus Partnerschaften mit verschiedenen Firmen zur Verfügung. Zudem wurde für den Monat Juni eine TWINT+-Kampagne der Stiftung für die Bienen zur Gewinnung von Spendern für die Förderung der Blühflächen lanciert. Alle Informationen zur Initiative sind abrufbar auf: [www.bienen.ch/bluehflaechen](http://www.bienen.ch/bluehflaechen)

### Weiteres Vorgehen

Nun geht es darum, das Kompetenzzentrum auf eine solide Grundlage zu stellen. Dazu wird ein umfassendes Konzept inklusive Kommunikationsmassnahmen (Web-Präsenz/Kommunikationsplattform, Schilder, Social Media) erarbeitet. Daneben gilt es, die bereits erwähnten Partnerschaften und die Kontakte mit den interessierten Landwirtschaftsbetriebe

zu pflegen, speziell auch ausgewählte Pilotbetriebe in den Vordergrund zu stellen und neue langfristige Partner (Unternehmen, Verbände) zu suchen. Eine weitere zentrale Aufgabe der nächsten Monate wird in diesem Zusammenhang auch die Akquisition von Finanzmitteln sein. Das Projekt soll langfristig selbsttragend betrieben werden und zudem einen angemessenen Deckungsbeitrag an die Rahmenorganisation von BienenSchweiz leisten.

Sobald die Grundlagen stehen, kann offensiv auf Landwirtschaftsbetriebe und weitere Landbesitzerinnen und Landbesitzer zugegangen werden, damit wir unserem gesteckten Ziel von mehr qualitativ hochwertigen Quadratmetern für die Bienen schnell näherkommen. Die blühenden Quadratmeter sollen im Sinne einer finanziellen Unterstützung für den Zusatzaufwand der Bewirtschaftenden und die Infrastruktur von Spendewilligen «gekauft» werden können.

### Nutzung von Synergien und Brückenbauerfunktion

Das Kompetenzzentrum Blühflächenförderung wird im Bewusstsein geschaffen, dass es seitens der Agrarpolitik, Direktzahlungsverordnungen und

Labelorganisationen schon zahlreiche Bestrebungen und rechtliche Grundlagen gibt, welche in dieselbe Richtung laufen. Das neue Kompetenzzentrum und entsprechende Fördermöglichkeiten sind als sinnvolle Ergänzung und Weiterentwicklung gedacht. Explizites Ziel der ergänzenden Bemühungen soll sein, mit möglichst einfachen Mitteln und geringem administrativem Aufwand ein Maximum für die Verbesserung des Umfeldes für Bienen und Bestäuber generell zu erreichen. Synergien mit Bestehendem sollen genutzt, aber auch ein klares eigenes Profil geschaffen werden. Wie bei allen Bestrebungen von BienenSchweiz fliessen in die Überlegungen dabei auch die rund 14 000 Imkerinnen und Imker und die Imkervereine mit ein. Auch Sie, liebe Leserin, lieber Leser, sind ein Teil unserer vielen Möglichkeiten und wir sind gespannt auf alle Anknüpfungspunkte im Zusammenhang mit dem neuen Bereich Blühflächenförderung. Das ganze Projekt lancieren wir in der Überzeugung, dass jeder etwas für die Verbesserung des Nahrungsangebots der Bienen und Bestäuber machen kann und das Potenzial noch lange nicht ausgeschöpft ist! ◻



# Mit Fleiss und Kreativität im Einsatz für die Bienen

Am Weltbienentag erreichte die Geschäftsstelle von BienenSchweiz eine freudige Nachricht: Schülerinnen und Schüler der Primarschule Hittnau sammelten im Rahmen ihrer Projektwoche über CHF 1300 für den Schutz der Bienen.

SARAH GROSSENBACHER, REDAKTION SCHWEIZERISCHE BIENEN-ZEITUNG, (sarah.grossenbacher@bienenschweiz.ch)

Vom 16. bis 20. Mai fand an der Primarschule in Hittnau eine Projektwoche zum Thema «gesund und nachhaltig» statt. Dabei konnten sich die Schüler/-innen in verschiedenen Workshops mit diesem Thema auseinandersetzen. Die Klassenlehrerin Alexja Bopp organisierte dafür einen Kurs zum Thema «bee creative – kreativ rund um die Biene», in dem die Kinder nachhaltige, bienenbezogene Produkte herstellten. Daraus entstand eine vielfältige Produktpalette bestehend aus Bienenwachstüchern,

Küchen- und Spültüchern mit Bienenmotiven sowie Kärtchen mit Bienenprüchen. Auch «Blumenperlen», selbst gemachte Saatkugeln, sind dabei entstanden, die den Bienen in Zukunft wertvolle Nahrung liefern. An einem Nachmittag besuchte ein Imker aus der Umgebung die Schulklasse und brachte den Kindern die Welt der Honigbienen mit einem Schaukasten und weiteren Materialien näher.

Am letzten Tag der Projektwoche boten die Kinder ihre Bienenprodukte an einem Stand auf dem Schulhof Freun-

den, Verwandten und Dorfbewohnern zum Verkauf an. Den Preis durften die Käufer selbst bestimmen. Dabei ist ein Betrag von rund 1347 Franken entstanden, den die Schülerschaft an die «Stiftung für die Bienen» spendet. Ziel der Stiftung ist die Förderung von Projekten, die gezielt die Bienen (Wild- und Honigbienen) unterstützen, zum Beispiel durch die Schaffung von Blühflächen oder der Pflanzung von Hecken. «Mit grosser Freude haben die Kinder fleissig für die Bienen gearbeitet, damit die Welt wieder mehr Bienen und Blumen hat», so Alexja Bopp nach der erfolgreichen Projektwoche.

Die «Stiftung für die Bienen» und BienenSchweiz freuen sich sehr über das tatkräftige Engagement der Schülerinnen und Schüler sowie der Lehrpersonen und bedanken sich herzlich für die grosszügige Spende. ◻



FOTOS: PROJEKTGRUPPE «PROJEKTWOCHE-ZEITUNG»

Mit dem Verkauf von selbst-gestalteten Bienenprodukten sammelten Schüler/-innen der Primarschule Hittnau CHF 1347 für die «Stiftung für die Bienen».



# Der Schau- und Lehrbienenstand in Alberswil im neuen Gewand

Am 12. Mai fand im Schau- und Lehrbienenstand ein Medienanlass statt, um die neue Ausstellung im Besucherraum und den neu gestalteten Aussenbereich vorzustellen sowie auf bienenrelevante Themen aufmerksam zu machen.

EVA SPRECHER, BREITENBACH (eva.sprecher@gmx.ch)



Die bunte Blumenwiese mit dem neuen Rundweg ist eine Bereicherung für den Schau- und Lehrbienenstand.



Am Medienanlass öffnete André Willi für die Medienleute die Magazine und erzählte über das Leben im Bienenstock.

Der Schau- und Lehrbienenstand in Alberswil wird schon bald 30 Jahre alt und blickt auf eine bewegte Geschichte zurück. Dieses Jahr erlebt der Bienenstand einen Höhepunkt mit der neuen Innengestaltung, der neuen Gartenanlage und der Einbettung in das Schweizerische Agrarmuseum mit seiner neuen, attraktiven Ausstellung «Wer ist Landwirtschaft?». Das lange gehegte Ziel, einen interessanten Begegnungsort für Bieneninteressierte zu werden, ist damit Wirklichkeit geworden. Eine gute Gelegenheit, darüber zu berichten!

## Ein freudiger Tag

Passend zum Weltbienentag vom 20. Mai fand eine Woche davor ein Medienanlass in Alberswil statt, um den neu gestalteten Besucherraum des Schau- und Lehrbienenstands und die Gartenanlage vorzustellen. Der Präsident von BienenSchweiz, Mathias Götti Limacher, begrüßte die anwesenden Medienleute, zeigte die Bedeutung der Honigbienen auf und konnte mit den zahlreichen neu gepflanzten Trachtpflanzen die Wichtigkeit des Nahrungsangebots für Honig- und Wildbienen unterstreichen. Der für den Bienenstand zuständige Imker, André Willi, öffnete seine Magazine und verführte das Publikum in die wundersame Welt im Bienenstock, was auf grosses Interesse stiess. Nach einem Rundgang im und um das sechseckige Bienenhaus durfte ein Besuch der Ausstellung Bienenenerlebnis und ein kurzer Rundgang durch die neue Landwirtschaftsausstellung und die Themeninseln der Aussenanlage nicht fehlen. Ein Apéro im Bio-Restaurant rundete den informativen Nachmittag ab.

Die neue Ausstellung im Innenraum ist in Form von Wandtapeten gestaltet und führt durch die zehn Jahreszeiten mit den entsprechenden Trachtpflanzen und den anfallenden Imkerarbeiten. Die Besuchenden

FOTO: SARAH GROSSENBACHER

FOTO: SARAH GROSSENBACHER



Die Wandtapeten im Besucherraum führen durch das Bienenjahr und zeigen den Werdegang des Bienenvolks, die imkerlichen Arbeiten und den Jahreslauf der Trachtpflanzen auf (links). Die Einstiegstafel im Ausstellungsraum weist auf das wichtige Zusammenspiel von Bienen und Blüten hin (Mitte). Eine Aussentafel hinter dem Bienenhaus informiert über Wildbienen und ihre Lebensansprüche (rechts).

FOTOS: EVA SPRECHER

erleben das ganze Bienenjahr und gewinnen dank der sehr ansprechend gestalteten, bunten Tafeln und den unzähligen Fotos viel Wissen über Bienen, die Imkerei und Trachtpflanzen. Sowohl der Innen- als auch der Aussenbereich sind mit Informationstafeln und App-Texten ausgestattet und mit dem nebenan stehenden Agrarmuseum verknüpft. Zahlreiche Wegweiser führen die Besuchenden vom Bienenstand über das Restaurant, den Hofladen, den Kuhstall und den Themengarten bis zum Museum.

**Wie alles begann**

Die Idee, einen Schau- und Lehrbienenstand zu erstellen, entstand bereits 1992. Der Burgrain in Alberswil war damals der Schulungsbetrieb der landwirtschaftlichen Schule Willisau. Dieser Standort erwies sich als sehr geeignet für das Projekt, da sich so eine passende Verknüpfung von Landwirtschaft und Bienen ergab. Das Vorhaben wurde dem Zentralvorstand des VDRB (heute BienenSchweiz) vorgestellt. Noch im gleichen Jahr stimmte die Delegiertenversammlung dem Vorschlag der Kommission zu. Als Trägerschaft wurde eine autonome Stiftung gegründet.

In der damaligen Landwirtschaftsschule Willisau bestand im Dachgeschoss ein Archiv des VDRB mit sehr vielen angesammelten Objekten. Bei einem Erweiterungsbau musste dieses geräumt und im landwirtschaftlichen Museum Burgrain in einem Kellerabteil eingelagert werden. Das war vielleicht mit ein Grund, einen Schau- und Lehrbienenstand auf dem Areal des Burggrains zu erstellen. Die bestehenden guten Beziehungen zum VDRB und speziell zum damaligen Präsidenten, Walter Spiess, waren gute Voraussetzungen. Im Januar 1993 lag die Baubewilligung der Gemeinde Alberswil vor. Die Bauarbeiten begannen im März und ab September wurden Bienenvölker einlogiert. Es entstand ein Haus der Bienen in sechseckiger Wabenform mit einem bienengeschützten Zuschauer-raum unmittelbar vor der Flugfront, was eine einmalige Gelegenheit bot, Bienen direkt und ungestört beobachten zu können.

Finanziert wurde der Schau- und Lehrbienenstand durch ein Stiftungskapital des VDRB und durch freiwillige Beiträge der Imkersektionen und Gönnerbeiträge. Als Vertreter des VDRB war Walter Spiess bis 1996 tätig, von 1997–2007 Hanspeter Fischer.

**Einweihung und Weiterentwicklung**

Gemeinsam mit dem Verein Landwirtschaftliches Museum Burgrain wurde Mitte Mai 1994 ein Burgrain-Fest gefeiert. Der Zuschaueraufmarsch übertraf alle Erwartungen. Der Betrieb auf dem Schau- und Lehrbienenstand verlief wunschgemäß. Mit der Schliessung der landwirtschaftlichen Schule Willisau wurde jedoch der Pachtvertrag mit dem Kanton hinfällig. Der Betrieb Burgrain wurde zum Verkauf freigegeben. Doch noch vor dem Verkauf konnte ein Baurechtsvertrag über 99 Jahre ausgehandelt werden. Das Baurechtsgrundstück umfasste 456 Quadratmeter. Dazu gehörten ein Mitbenützungsrecht der Parkplätze bei der Scheune, ein Fusswegrecht bis zum Bienenhaus und ein Fahrwegrecht. Die Kosten für diesen Vertrag wurden durch die Gemeinde Alberswil getragen. Im Jahr 2005 ging der Landwirtschaftsbetrieb Burgrain an die Agrovision über.

Im Jahr 2008 übernahm der VDRB den Schau- und Lehrbienenstand, die Stiftung wurde aufgelöst. Der VDRB verpflichtete sich, die Bestimmungen



des Baurechtsvertrages in allen Teilen zu übernehmen und einzuhalten und den Schau- und Lehrbienenstand dem Stiftungszweck entsprechend weiterzuführen und zu erhalten. Der Stiftungsrat stand hinter der neuen Lösung und empfahl sie der Delegiertenversammlung des VDRB einstimmig zur Annahme. Zwei Vertreter des VDRB, Richard Wyss und René Zumsteg, sowie zwei Vertreter der Region, Sepp Brunner und Sepp Suter, waren für den Bienenstand verantwortlich. Ressortleiter des im VDRB neu gebildeten Ressorts «Schau- und Lehrbienenstand» wurde René Zumsteg, welcher die Betriebskommission bis 2018 begleitete. Seit 2019 arbeitet Martin Schwegler, Menznau, als Vertreter von Bienen-Schweiz in der Betriebskommission.

### Planung der Ausstellung Bienenenerlebnis

Mit der Planung der Ausstellung «Bienenenerlebnis» im Landwirtschaftlichen Museum wurde der Schau- und Lehrbienenstand auch miteinbezogen. Die Statuten des VDRB sahen einen Museumsbetrieb vor. Um statutenkonform zu handeln, musste entweder der entsprechende Passus in den Statuten gestrichen oder die Realisation eines Imkermuseums angestrebt werden. Im Zusammenhang mit der Neuorganisation

der Stiftung Burgrain bot sich die Möglichkeit, im zweiten Stock des Landwirtschaftsmuseums eine Fläche von circa 120 Quadratmetern für die Errichtung eines Museums zu mieten. Es wurde ein pädagogisches Museum angestrebt, welches vor allem Schulklassen und die junge Bevölkerung ansprechen soll. Die Stiftung Agrovision beabsichtigte, den Landwirtschaftsbetrieb, die wertvollen Kulturgüter wie die St. Blasius Kapelle, das Schweizerische Landwirtschaftsmuseum, den Schau- und Lehrbienenstand sowie das Steinermühleareal in eine neue, blühende Zukunft zu führen. Die Kosten des eigentlichen Museumsbetriebes sollen von der Stiftung Agrovision getragen werden.

Bei den Vorbereitungsarbeiten für das neue Museum tauchte die Idee auf, die Eröffnung der Ausstellung «Bienenenerlebnis» und die Delegiertenversammlung des VDRB zusammenzulegen. So wurde die neue Ausstellung

2008 an der Delegiertenversammlung des VDRB feierlich eröffnet. Schon damals äusserte der VDRB den Wunsch, den Schau- und Lehrbienenstand und das neu erstellte Bienenenerlebnis mit einem Verbindungsweg zusammenzuführen. Im Bienenenerlebnis wurden die Themen Bestäubung und Wildbienen sowie imkerliches Handwerk absichtlich weggelassen, weil vorgesehen war, diese Themen auf dem Verbindungsweg und im Bienenhaus aufzuzeigen. Es dauerte aber noch 13 Jahre, bis der Verbindungsweg zustande kam und sogar 14 Jahre, bis die noch fehlenden Themen aufgegriffen werden konnten. Nun, 2022, ist es endlich soweit und wir freuen uns sehr darüber! 

### Dank

Für die wertvollen Unterlagen über den Werdegang des Schau- und Lehrbienenstands in Alberswil sei Sepp Suter und Sepp Zemp sehr herzlich gedankt.

### Ausstellung: Alberswil, Burgrain Biohof

**Geöffnet:** von April bis Oktober täglich von 9.00 bis 20.00 Uhr

**Führung durch den Lehrbienenstand mit dem Imker:**

Voranmeldung bei Josef Suter, Will 2, 6017 Ruswil,

Tel.: 041 495 16 78, E-Mail: [josef\\_suter@bluewin.ch](mailto:josef_suter@bluewin.ch)

oder auf <https://www.museumburgrain.ch/angebote/fuehrungen>

**Dauer:** ca. 60 Minuten

**Preis:** CHF 50 pauschal pro Gruppe (max. 24 Personen)

## LESERBRIEFE

### Grummelnde, herumstampfende Bäuerin (Editorial SBZ 06/2022)

Diese Bäuerin nehme ich zu 100 % in Schutz, weil sie eine absolut notwendige, mühsame und auch eher langweilige «Büez» aus meiner Sicht zur richtigen Zeit ausführte!

Begründung: Hier handelt es sich um eine Einzelstockbehandlung der «lästigen Blacken» (Ampferarten *Rumex*), welche, wenn sie ungehindert weiterwachsen können, für die Futtergräser und den Löwenzahn eine grosse Konkurrenz sind und übrigens keinen Nektar enthalten. Die Blacken machen eine Rosette, da geht bei sorgfältiger Anwendung praktisch nichts daneben! Diese Einzelstockbehandlung ist sehr ökologisch, da

wir nur 1–5 % der Fläche behandeln und somit auch dementsprechend weniger «Chemie» verwenden. Die hierfür zugelassenen Produkte sind nicht bienentoxisch!

Noch zum empfohlenen Zeitpunkt der Behandlung: Trockene Pflanzen und ca. vier Stunden kein Regen oder Tau und die Blacken sind im Rosettenstadium.

Mein Fazit lautet: Vormittags ist es zu nass und am Abend bleibt zu wenig Antrocknungszeit! Somit ist die Bäuerin oder der Bauer immer irgendwie im Schussfeld. Das alternative Blackenstechen ist sicher möglich, braucht aber ein Vielfaches an Zeit und bei

trockenem Boden brechen die Wurzeln ab und die Pflanzen treiben neu aus!

Christian Wüthrich,

Konolfingen

([th-wuethrich@bluewin.ch](mailto:th-wuethrich@bluewin.ch)) 

Als Imker habe ich Ihr Editorial in der Bienenzeitung vom Juni 2022 mit Interesse gelesen. Bei der Geschichte mit der Bäuerin, oder zumindest weiblichen Person, die auf der Wiese Blacken bekämpfte, bin ich nun aber doch etwas traurig geworden. Es ist nicht das erste Mal, dass mir als ehemaliger Landwirt auffällt, dass Bienenhalter und insbesondere ihre Fachpresse, die Landwirtschaft



als Gegner betrachtet, oder zumindest besser wüsste, was zu tun ist.

Als Erstes stapft die Frau übers Feld, ist sie übergewichtig, alt oder hat sonst einen schweren Gang? Als Auftakt der Konversation kommt von Ihnen nun die Frage nach der Notwendigkeit ihrer Arbeit. Liegt es nicht in der Frage, dass das wohl von ganz vielen Menschen als möglicher Angriff verstanden werden könnte. Die klärende Antwort, dass das chemische Mittel nur auf die Blacken gespritzt wird, ist möglicherweise deshalb nicht gekommen.

Auch Ihre Nachgeschichte, Herr Meinherz, das Gift den Kühen vorzulegen, was Sie ja niemals tun würden, verrät mir etwas Ihr Gedankengut.

Ich bitte alle Bienenhalter und insbesondere deren Fachleute, die Landwirtschaft nicht als Gegner der Bienenhaltung zu sehen. Wir sitzen im gleichen Boot und haben wichtige Aufgaben in der Ernährung der grossen Weltbevölkerung. Jeder arbeitet als Fachperson. Der Versuch, einander als Partner und nicht als Gegner zu sehen, brächte uns sicher weiter als solch ein Gespräch, wie Sie es geschildert haben.

Ruedi Müller Moosleerau  
([camelfarm@gmx.ch](mailto:camelfarm@gmx.ch)) ☐

Lieber Herr Meinherz, da Sie es unterlassen haben, unsere Leserschaft der Bienenzeitung darüber aufzuklären, was die gute Frau auf der Löwenzahnwiese gemacht hat, werde ich es tun. Die «rote Giftbrühe» ist ein Herbizid gegen den grossen Ampfer (Blacke: *Rumex obtusifolius*) mit zugemischtem roten Farbstoff, der dazu dient, dass man sieht, welche Pflanzen schon behandelt wurden. Es handelt sich hier um eine sogenannte Einzelstockbehandlung, bei der nur die Blacken besprüht werden und nicht, wie von Ihnen behauptet, mehrere kleine Flächen. Der Löwenzahn wird nicht besprüht, da der vom Herbizid

ebenfalls bekämpft wird und so Lücken in der Wiese entstehen würden. Damit das Mittel optimal wirkt, muss wüchsiges Wetter herrschen und sechs Stunden kein Regen oder Tau auf die Pflanzen kommen.

Die Direktzahlungsverordnung sieht vor, dass auf einer Ökofläche bei einer Kontrolle höchstens sechs Blacken pro Are stehen dürfen, ansonsten verliert der Landwirt diese Fläche. Ein Landwirt muss, um den ökologischen Nachweis zu erbringen, 7 % der Nutzfläche mit ökologischen Ausgleichsflächen bewirtschaften. Bei den anderen Futterflächen werden die Blacken ebenfalls bekämpft, da sie für die Nutztiere giftig sind. Früher hat man die Wiesen flächig mit dem Wirkstoff Asulam gespritzt, die Abbaumetaboliten von Asulam

ähneln Sulfanilamid, einem Antibiotika, das dann zu positiven Honigproben geführt hat. Deshalb ist dieser Wirkstoff im Frühling verboten.

Wie Sie sehen, war Ihre Attacke auf die bemitleidenswerte Frau unbegründet und sicher kontraproduktiv, denn diese Familie wird nie mehr um vier Uhr aufstehen, um eine Weissklee-wiese bienenschonend zu mähen, eine Anzeige zu riskieren wegen Lärmbelästigung, denn Wiesen mähen, ist keine dringliche Erntearbeit und Mähmaschinen sind sehr laut.

Ich versuche, seit 36 Jahren einen guten Konsens zwischen Landwirten und Imkern aufrecht zu erhalten, denn so lange halte ich Bienen. Wenn ich dann so etwas in der Bienen-Zeitung lesen muss, dann kommt mir nur noch die Galle hoch.

## Höchste Winterverluste seit zehn Jahren (SBZ 06 / 2022)

Liebe Imkerinnen und Imker, ich bin nicht erstaunt, dass mit steigender Spannung in der Luft durch die nicht ionisierende Strahlung (Mobilfunkstrahlung) unsere Ökologie aus dem Gleichgewicht kommt, denn das Artensterben ist ein gesellschaftliches Problem. Alle fordern mehr Biodiversität, aber nicht bei sich selbst. Denn jede App, die heute zum Gebrauch von Handys, Smartphones und Autos, die mobil sind, genutzt wird, zerstört mit ihrer Spannung unsere Erde und erwärmt diese. Denn es werden täglich, oder sogar stündlich, Billionen von Daten durch die Luft gesendet.

Mit meiner 33-jährigen Imkertätigkeit und einem totalen Winterverlust bin ich etwas überrascht, dass im ganzen Artikel die Strahlung nicht erwähnt wird. Denn bei den hohen Temperaturen zwischen Weihnachten und Neujahr flogen alle Völker noch und ich hörte ein leises Summen. Ich freute mich. Aber an einem

warmen Februartag war kein Summen mehr zu hören, die Kontrolle war verheerend: alles ausgeflogen, aber wohin? Nun hörte ich, dass es andern Imkern gleich erging, leider. Per Zufall hörte ich einen Vortrag von Dr. Daniel Favre, Biologe und Imker, der auf dem Gebiet forscht. Er bestätigt meine langjährigen Kenntnisse über die schädlichen Strahlen.

Als Altlandwirt und Imker bin ich über den Schluss des Editorials erstaunt. Denn es wird ein selektives Herbizid mit einem natürlichen roten Farbstoff gezielt auf die Blacken gespritzt. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass der Satz «... das wird den Bienen wohl auch nicht schaden», leider bei vielen Imkerinnen und Imkern so gerne gehört wird. Das habe ich in den Gesprächen an den Imkertreffen so festgestellt. Die Landwirtschaft sei nämlich schuld am Bienensterben. Dass der Zeitpunkt dieser Arbeit nicht optimal war, sehe

Ich bewirtschaftete selber einen 33 ha grossen Landwirtschaftsbetrieb und habe 5 ha Raps, eine Kultur, die ohne Pflanzenschutz nicht geht (deshalb gibt es keinen nennenswerten Anbau von Bioraps), halte mittlerweile gut 180 Bienenvölker und habe es in den 36 Jahren noch nie fertiggebracht, meinen Bienen mit Pflanzenschutzmitteln einen Schaden zuzufügen. Allerdings braucht es dazu gute Kenntnisse und ein sorgfältiges Arbeiten.

Solche Attacken bringen nichts, denn wir müssen miteinander und nicht gegeneinander arbeiten, denn sonst verlieren beide Seiten.

Adrian Ulrich, Guntalingen,  
Bieneninspektor und  
Bienenzuchtberater  
des Bezirks Andelfingen  
([adrian.ulrich@bluewin.ch](mailto:adrian.ulrich@bluewin.ch)) ☐

ich auch so. Wenn man dieses Unkraut über Jahre im Griff hat, reicht es auch mit Ausstechen. Aber es ist eben Knochenarbeit. Aber die Landwirtschaft soll es richten, vielmals wird das Rindvieh an den Pranger gestellt.

Zur Bienendichte: Alle, die jetzt Wildbienenhotels bauen, sollten mal ihr Umweltverhalten unter die Lupe nehmen. Es könnten Überraschungen zum Vorschein kommen, denn es bringt nichts, wenn man in ferne Länder fliegt und mit einigen Franken in anderen Ländern Bäume pflanzen lässt. Das gleiche gilt, wenn man sein Auto mit einem Elektroauto austauscht, den Diesel oder Benziner aber in andere Länder verkauft. Wir haben nur diese Erde und die ist eben rund!

Die Bienendichte, die wird sich vielleicht schneller regeln, als es uns allen lieb ist. Bei mir hat es sich schon geregelt.

Mit freundlichen Imkergrüssen  
Hans Sturzenegger, Reutlingen  
([sturzeneggerhans@gmail.com](mailto:sturzeneggerhans@gmail.com)) ☐

## Vierzig neue Jungimker/-innen im Oberwallis

Am Samstag, 11. Juni 2022, erhielten rund 40 Jungimker/-innen ihr Diplom. Sie hatten den zweijährigen Grundkurs besucht und theoretische und praktische Kenntnisse der Honigbienenhaltung erlernt. Betreut wurden sie von fünf Bienenberatern in kleinen Praxisgruppen.

Zu Beginn des Abschlusstages wurden die Jungimker/-innen von Stadtgärtner René Werlen – selbst auch Imker – und Spitalgärtner Romeo Imhof zu unterschiedlichen Lebensräumen in Brig geführt, die der Flora und Fauna gute Lebensbedingungen bieten. Die grosse Vielfalt besteht aus Hecken mit einheimischen Gehölzen, trockenen Ruderalflächen, Magerwiesen, sonnigen Standorten mit mehrjährigen Stauden oder auch schattigen Orten mit dafür geeigneten Pflanzen. Solche Flächen leisten einen wichtigen Beitrag zur Förderung der Artenvielfalt. Ausserdem erfordern sie zumindest längerfristig weniger Pflege und Bewässerung als herkömmliche Blumenratten oder Rasenflächen. Die Gärtner berichteten, dass das Verständnis der Bevölkerung für die naturnahe Bepflanzung und Pflege von öffentlichen Flächen zunimmt und positive Rückmeldungen zeitigt.

Die Diplomübergabe an die Jungimker/-innen fand in der angenehmen Atmosphäre des Stockalpergartens statt. Betriebsberaterobmann Alfons Studer und die Bienenberater Fernando Biner, Peter Clausen, Daniel Loretan und Gabriel Pfaffen konnten rund 40 Diplome überreichen. Diese hohe Zahl belegt, dass die Honigbienenhaltung auch im Oberwallis auf grosses Interesse stösst. Der Präsident des Oberwalliser Bienenzüchterverbands, Christian Loretan, gratulierte den Jungimker/-innen. Er empfahl ihnen die Aktivitäten rund um die Imkerei in den regionalen Sektionen und ein aktives Mitmachen im Verband. Zum Abschluss besuchte die Gruppe die Eröffnung des Imkershops der Stiftung emera im Lebensraum Portiuncula beim ehemaligen Kapuzinerkloster in Glis, wo sie auch mit Speis und Trank verwöhnt wurde.

Peter Clausen, Ernen  
([clausen.peter@swissonline.ch](mailto:clausen.peter@swissonline.ch)) ☺



FOTOS: ALFONS STUDER

Mehrjährige Stauden wie Schafgarbe und Sonnenhut eignen sich für trockene Standorte.



Die diplomierten Jungimker/-innen vor dem Stockalperschloss.



# Apistische Beobachtungen: 11. Mai – 10. Juni 2022



## Wetterrekorde – wechselhaft und Orkanböen

Es war der zweitwärmste Mai seit Messbeginn im Jahr 1864, lokal gab es Sommertage mit rekordhohen Temperaturen.

Mit steigender Gewitterneigung erreichte uns zum Weltbienentag am 20. Mai sehr warme Luft aus West-Südwest. Die Gewitterwolken lösten sich aber bald auf und der Weltbienentag wurde vorwiegend sonnig. Zwanzig Messstationen meldeten neue Mairekorde zwischen 29 und 33°C, Bad Ragaz lag mit 33,7°C an der Spitze. Vor einem

Kaltfront-Durchgang am 23. Mai entwickelte sich eine kräftige Gewitteraktivität mit intensiven Schauern und einem ausgedehnten Hagelzug entlang des nördlichen Alpenrandes. In Luzern fielen innerhalb von zehn Minuten 16,7 mm Regen. Der dritthöchste 10-Minutenwert seit dem Jahr 1981. Der Kaltfrontdurchzug



Karte der Wäge- und Wetterstationen ([www.bienen.ch/de/services/waagvoelker.html](http://www.bienen.ch/de/services/waagvoelker.html)).

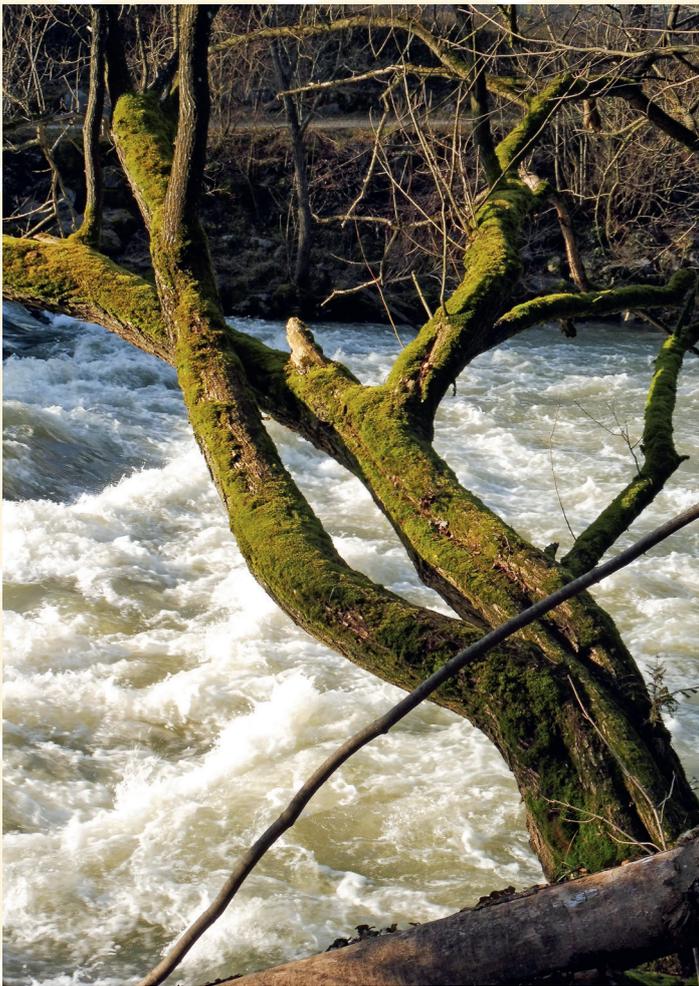


FOTO: RENE ZUMSTEG

Rhein und Birs sind sehr wasserarm. Die Frachter können nur mit einem Drittel der Ladung bis in den Birsfelder Hafen fahren. Weiter rheinaufwärts geht schon eine geraume Zeit gar nichts mehr.

verursachte einen markanten Temperatursturz. Die Höchstwerte in vielen Gebieten lagen rund zehn Grad tiefer als am Vortag. An Auffahrt, dem 26. Mai, wurde es ziemlich sonnig. Besonders über dem Jura und am Nordrand der Schweiz wurden die lockeren Wolken dichter und es fiel stellenweise etwas Regen. Der Freitag, 27. Mai, wurde dank eines Azorenhochs sonnig bei rund 24°C und im Süden bis 29°C steigend. Gegen Abend und lokal in der Nacht wurden die Wolken dichter und es fiel stellenweise Regen. Zum Wochenende des 28./29. Mai erfolgte wieder ein Rückgang der Temperaturen. Nur zeitweise zeigte sich die Sonne. Höhenkaltluft sorgte am Sonntagnachmittag für sporadische Schauer. Zum Start in die neue Woche erreichte uns milde, aber auch feuchtere Luft. In der Nacht auf den 31. Mai gab es eine Abkühlung auf 10 bis 7°C. Trotz einigen Wolkenfeldern wurde es vorerst teils sonnig. Tagsüber verdichteten sich die Wolken

erneut und stellenweise brachten sie Regen.

## Unwetter

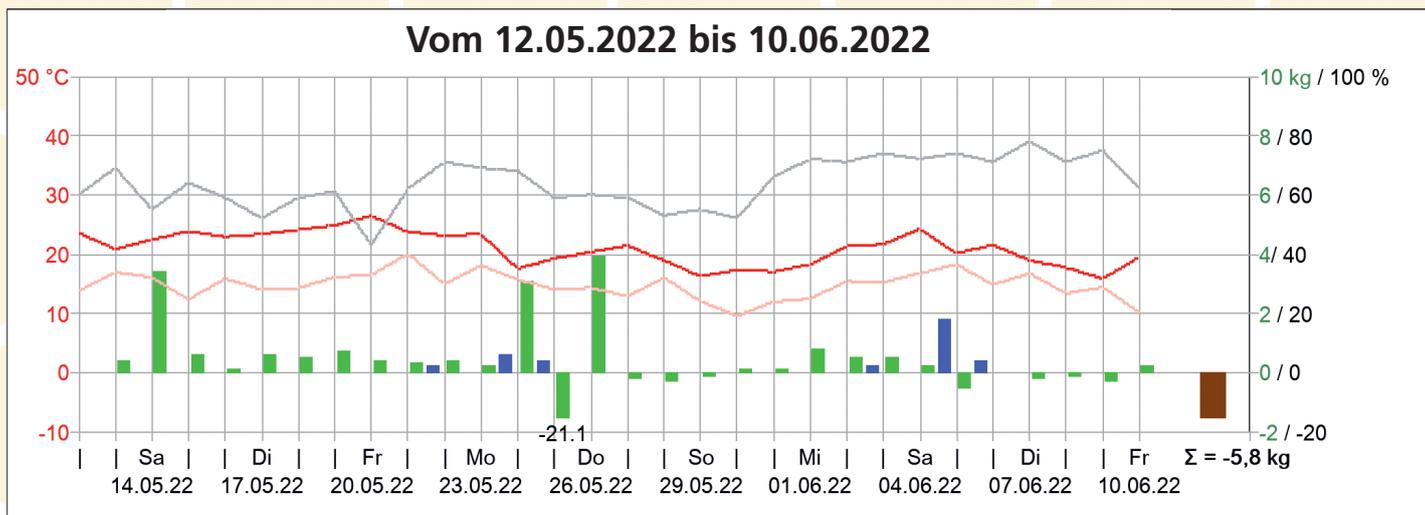
Die ersten Junitage begannen wechselhaft mit trockenen und regnerischen Phasen. Erste kräftige Gewitter gab es zu Pfingsten, dem 5. Juni. Sie zogen schon in den frühen Morgenstunden über Teile der Kantone FR, BE, SO und LU. In Eglolzwil (LU) fielen in kurzer Zeit 26 mm Regen. Lokal wurde es stürmisch mit einer Orkanböe von 133 km/h in Eglolzwil. Es blieb weiter meist bewölkt, gebietsweise fiel Regen. Bei kurzen, sonnigen Phasen erreichte das Thermometer am 7. Juni rund 20°C. Eine kräftige Nordströmung sorgte weiterhin für wechselhafte Tage. Hochdruckgebiet «Cenk» sorgte am 10. Juni für trockene Luft und ein freundliches Gemisch aus überwiegend Sonne und wenigen Wolken. Die Temperaturen kletterten auf 23 bis 26°C. Kommende sonnige Tage werden erwartet.

René Zumsteg ☺



## Monatsdiagramm der Beobachtungsstation Schötz, LU (498 m ü. M.)

**Beutentyp** Dadant-Blatt; **Lage** inmitten des Wauwilermooses; **Trachtangebot** Wiesen, Hecken, Mischwald.



### DIAGRAMMLEGENDE

- grüne Balken: Gewichtsveränderungen [kg], über der Nulllinie = Zunahme, unter der Nulllinie = Abnahme
- brauner Balken: Summe der Gewichtsveränderungen über Messperiode [Σ kg]
- rosa Kurve: minimale Aussentemperatur [°C]
- graue Kurve: relative Luftfeuchtigkeit [%]
- blaue Balken: Regen [l/m<sup>2</sup>]
- rote Kurve: maximale Aussentemperatur [°C]

Die Blütenhonigernte war dieses Jahr wie erwartet überdurchschnittlich gut. Das Spezielle in diesem Jahr war, dass nach der Blütentracht sogleich die Waldtracht einsetzte. Auffallend war, dass in den letzten eingetragenen Honigwaben der Honig eine andere Farbe hatte. Beim Honigschleudern stellte sich jedoch heraus, dass der Honig in den Waben bereits kristallisiert war. Vermutlich fanden meine Bienen bei einigen Rottannen eine Honigtautracht.

Wenn den neuen Jungvölkern die nötige Aufmerksamkeit geschenkt wurde, entwickelten sich diese prächtig. Das Wetter war Anfang dieser Beobachtungsperiode eher etwas trocken (noch keine blauen Balken), zeigte sich aber gegen Ende der Periode mit regelmässigen Niederschlägen (immer wieder blaue Balken) bis hin zu Stürmen mit Hagel von einer anderen Seite.

Hans Galliker

Messdaten und Grafiken zu den Waagvölkern von BienenSchweiz findet man online unter: [www.bienen.ch/de/services/waagvoelker.html](http://www.bienen.ch/de/services/waagvoelker.html)

## Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen

### GANSINGEN, AG (410 m ü. M.)

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

Wir möchten ein wenig auf das letzte Halbjahr zurückschauen und noch etwas weiter zurück auf Silvester 2021: Es war ein warmer, sonniger Jahresabschluss nach den nassen, unerfreulichen Zeiten. Diese hatten den Menschen und Tieren zugesetzt und das Coronavirus in der Variante Omikron war gerade Mode geworden. In der Bienenwelt grassierte endlos die Varroamilbe. Sie ist wohl mitschuldig an den grossen Völkerverlusten. Der März brachte die Wende zum Guten: Die Natur begann zu spriessen, die Bienen summten auf den Weiden und holten den Nektar auf den Frühblühern. Im April schädigten Frostnächte einzelne Kulturen wie Aprikosen, die Kirschen hielten aber je nach Lage der Kälte stand. Das galt ebenso für die Äpfel, Birnen und Zwetschgen. Im Gegensatz zum letzten Jahr konnten die Rapsfelder von den Bienen voll genutzt werden. Das förderte eindrücklich die Entwicklung der Bienenvölker, denen man fast nicht genügend Mittelwände ein-

hängen konnte. Die Futterwaben und «Pollenbretter» mussten nach und nach entfernt werden, um Platz für die Brut zu schaffen. Der Nektareintrag führte zu einer frühen, ergiebigen Honigernte. Schon Mitte Juni stand die zweite Honigschleuderung an, die Räume sind voll, der Honig benötigt zur Reife aber noch ein paar Tage. Alle freuen sich!

Doris und Markus sowie Monique und Thomas Senn

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

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

Zum Monatsbeginn hatten wir drei Regentage, danach nur noch vereinzelte Niederschläge. Nach der Honigernte vor Pfingsten gab es pausenlos Nektareintrag aus dem umliegenden Wald, also keine grosse Trachtlücke. Somit konnte ich mir die Auffütterung der Völker ersparen. Mein zweiter Drohnenschnitt beim Waagvolk erfolgte am 9. Mai, was einer Gewichtsabnahme von 900 g entsprach. Am 20. Mai entnahm ich – wie im Jahr 2020 vor Pfingsten – dem



Waagvolk die Honigwaben. Daraus flossen beim Schleudern ca. 10 kg Honig mit einem Wassergehalt von 17%, was ein guter Wert ist. Die geschleuderten Waben wurden zum Auslecken wieder in die Völker zurückgegeben und von den Bienen sofort wieder mit Nektar gefüllt. Von meinen Wirtschaftsvölkern, die teilweise kurz vor einer «Bevölkerungsexplosion» stehen, hat bisher keines geschwärmt. Aus drei starken Völkern habe ich zwei Kunstschwärme gebildet. Diese wurden anschliessend mit Flüssigfutter aufgefüttert und gedeihen zurzeit gut. Für mich verläuft das Bienenjahr bis jetzt reibungslos und zu meiner Zufriedenheit. Hoffentlich geht das weiter so!

Rolf Schwitter

**VAZ/OBERVAZ, GR (1100 m ü. M.)**

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

Ab Mitte Mai war die lange Trockenperiode bei uns vorbei. Es gab immer wieder Niederschläge, nicht sehr starke, aber regelmässige. Es war meist mild und an einzelnen Tagen sogar heiss mit viel Sonnenschein. Deshalb gab es wohl auf den Bäumen und den Sträuchern wie auch in den Wiesen eine wunderschöne Blütezeit. Da die regelmässigen Niederschläge für das Heuen nicht günstig waren, sind bei uns die meisten Wiesen noch nicht abgemäht und die Bienen können sich, sobald die Sonne hervorkommt, an der Nektartracht der Felder erfreuen. Bei den starken Völkern konnte ich Ende Mai schon den ersten Frühlingshonig ernten, was in unserer Höhenlage nicht jedes Jahr der Fall ist. Auch das Waagvolk, ein mittelstarkes Volk, zeigt an allen warmen Tagen mit Gewichtszunahmen auf der Waage an, dass die regelmässige Tracht anhält.

Martin Graf

**HINTEREGG, ZH (500 m ü. M.)**

**Beutentyp** CH-Kasten; **Lage** Waldrand, Nordosthang, Flugfront nach Südost; **Trachtangebot** Wiesen, Ackerbau, Hochstammobstbäume.

Das milde und trockene Wetter im Frühjahr und während der Obst- und Rapsblüte brachte in der Berichtsperiode nicht nur starke Völker, sondern auch einen erfreulichen Blütenhonigertrag, der das schlechte Erntejahr 2021 mehr als kompensiert. Nun gilt es, die reichliche Ernte sorgfältig zu pflegen und abzufüllen. Nach dem Aberten muss darauf geachtet werden, dass die Bienen in der kommenden trachtarmen Zeit gut versorgt sind. Die Kontrolle der ausgeschnittenen Drohnenbrut zeigte, dass sich nicht nur die Bienen stark vermehrt, sondern auch die Varroamilben. Es ist deshalb notwendig, die Jungvölker und Schwärme im brutlosen Zustand gegen die Varroa zu behandeln.

Werner Huber

**ZWINGEN, BL (350 m ü. M.)**

**Beutentyp** CH-Kasten; **Lage** in einer Waldlichtung; **Trachtangebot** Wiesen-tracht und Mischwald.

Es war ein sehr erfreulicher Monat für die Bienen und für mich als Imker. Fast jeden Tag zeigten sich auf der Waage Gewichtszunahmen. Diese Gewichtszunahmen waren zwar unterschiedlich, aber es waren eben immer Zunahmen! Die Honigschleuder war gefordert, aber erfreulicherweise kam der Honig gut aus den Waben. Die Farbe des geernteten Honigs ist dieses Jahr nicht gelb und nicht braun, sondern eher bernsteinfarbig. Gegen Ende der Beobachtungsperiode verringerten sich die Gewichtszunahmen auf der Waage. Ich bin nun gespannt, wie es mit dem Bienenjahr weitergeht.

Erwin Borer



Die volle Honigwabe wird mit der Gabel entdeckelt (links) und der erste Honig rinnt durch das Sieb in den Kessel (rechts).

FOTOS: MARTIN GRAF



### WALENSTADTBERG, SG (800 m ü. M.)

**Beutentyp** Deutsch Normal 1,5; **Lage** Gebirge, Waldrand, Süd-Hang;

**Trachtangebot** Naturwiese, vereinzelt Obstbäume, Hecken.

Das Monats-Temperaturmittel im Bienenhaus lag im Mai im Tagesminimum bei 11,6 °C und im Maximum bei 20,8 °C. Die relative Luftfeuchtigkeit erreichte im selben Zeitraum zwischen 59,1 % und 88,2 °C. Das Temperatur-Minimum zeigte der 2. Mai mit 6,4 °C. Während des Monats wurde es kontinuierlich wärmer und am 15. Mai erreichte die Temperatur bis zu 27,4 °C. Leider gab es eine Berichtsunterbrechung von Februar bis April. Das Waagvolk hatte es doch nicht über den Winter geschafft, obschon ich noch Ende Januar zuversichtlich war. Von zehn Völkern überlebten zwei den Winter nicht. Im März und April war die Waage somit ohne Volk und ich hatte die Beute zu reinigen. Am ersten Mai konnte ich dann einen Naturschwarm, den ich zwei Tage zuvor an meinem Standort Garadur einfangen durfte, als neues Waagvolk einquartieren. Das Volk hat eine standbegattete Königin vom Juni 2021, die wiederum von einer dunklen Königin abstammt, die am Zuchtstand Schilstal begattet wurde. Im Februar hatte ich auch vom geplanten eigenen Wachskreislauf berichtet. Diesen konnte ich nun umsetzen. Mit der Anschaffung einer Mittelwandpresse und der Arbeit damit

*bin ich sehr zufrieden. Honig konnte vom Waagvolk noch nicht geerntet werden, ich bin jedoch für Ende Juli zuversichtlich.*

*Imkerei Familie Mader*

### ZOLLIKOFEN, BE (542 m ü. M.)

**Beutentyp** CH-Kästen; **Lage** ausserhalb Dorf, frei stehend;

**Trachtangebot** Naturwiesen, Stein- und Kernobst, Wald, bunte Hausgärten.

Der Mai prahlte mit Maximaltemperaturen von plus 30 Grad, das sind nach der Wetterstatistik in Zollikofen extrem hohe Temperaturen. Am 23. Mai hatten wir Unwetter mit starken Windböen vermischt mit kurzen Regenschauern und geringem Hagelschlag. Bei uns hinterliess das Unwetter zum Glück keine nennenswerten Schäden. Weiter ging es mit starker Bise und wechselhafter Witterung. Trotz kurzen, schwachen Störungen fiel die Frühjahrsernte sehr gut aus. Zum Monatsende sanken die Temperaturen spürbar und erreichten gerade mal noch 19 °C. Nebst der leichten Bise und einer Meldung, dass Bodenfrost möglich sein würde, gab es einen guten Start in den Juni. Die Völker und Jungvölker haben sich sehr schön entwickelt. Bei einem Rundgang durch den Wald tropfte Honigttau von den Weissstannen.

*Christian Oesch*



Ein reges Treiben und Nektarsuchen auf der Flockenblume (*Centaurea*).

FOTO: RENÉ ZUMISTEG



**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 Mai folgte noch während der auslaufenden Blütentracht direkt eine Honigtautracht: Vom Ahorn, der Linde und weiteren Bäumen tropfte Honigtau. Am 29. Mai schleuderten wir den Honig bei besten Verhältnissen, die tiefste Wassergehaltsmessung zeigte 11,8%, die höchste 14% an. Der Honig war teils sehr zähflüssig. Die Schleuder musste mit tiefer Tourenzahl sehr lange laufen gelassen werden, damit die Waben nicht zerrissen wurden. Gewisse Waben, die mit Tauhonig gefüllt waren, konnten nicht vollständig geschleudert werden. Diese Waben sind wieder in den Völkern, werden umgearbeitet und können in der Regel bei der nächsten Honigschleuderung problemlos ausgeschleudert werden. Mit der Honigwabenentnahme wurden gleichzeitig alle Völker kontrolliert. Weiterhin zeigte nicht ein einziges Volk Schwarmlust. Meist waren nicht einmal Spielnäpfchen in den Völkern vorhanden. Die Vegetation ist aufgrund des deutlich zu warmen Frühlings gegenüber dem langjährigen Mittel in ihrer Entwicklung verfrüht. Die ersten Sommerlinden, welche normalerweise Mitte Juni blühen, öffneten bereits Ende Mai ihre Blüten. Direkt nach der Schleuderung begann es in den Weisstannen im Wald hörbar zu summen. Die täglichen schauerartigen Niederschläge und Gewitter verhinderten bisher eine ergiebige Honigtautracht. Der 3. Juni zeigte aber mit 3,9 kg Nektar-Tageseintrag, welche Tracht ohne tägliche Niederschläge zu erwarten wäre. Trotz ständig abgeregneter Honigtautracht flogen die Bienen die letzten Tage weiterhin zu den Tannen. Nun wurde Sonne und Wärme gemeldet. Es wird sich bald zeigen, ob sich die verheissungsvolle Trachtlage wieder aufbaut.

Markus Fankhauser

**EPSACH, BE (465 m ü. M.)**

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

Die Entwicklung des Waagvolkes zeigte in den letzten Wochen nur in eine Richtung: steil nach oben! Da freute sich das Imkerherz! Aber nicht nur das Waagvolk bereitet Freude. Auch die Rückmeldungen aus dem Verein lassen auf eine sehr gute Saison hoffen. Teilweise wurde Honig geschleudert und sofort wurden die Waben wieder gefüllt. Allerdings gibt es bei manchen Völkern auch ein Problem mit dem vielen Honig. Er wird auch in den Brutwaben eingelagert und engt somit natürlich das Brutnest ein. Die Auswirkungen davon sind, dass manche Völker nicht so stark sind, wie sie um diese Zeit sein sollten. Honigtau erzeugende Läuse sind ebenfalls viele zu sehen, sowohl im Wald als auch an den Obstbäumen. Wenn das so bleibt, werden vielleicht noch die Honigkessel knapp. Auch eine gute Nachricht ist, dass es sehr wenige Varroamilben in den Völkern gibt. Aber auch hier heisst es wachsam zu bleiben und sich nicht auszuweichen. Die Zuchtsaison ist ebenfalls angelaufen. Trotz massivem Honigertrag sind gute Zuchten möglich. Wenn jetzt noch der Erfolg auf der Belegstation gut wird, scheint das ein Jahr zu werden, in dem einfach vieles zusammenpasst.

Olaf Hampe



FOTO: MARKUS FANKHAUSER

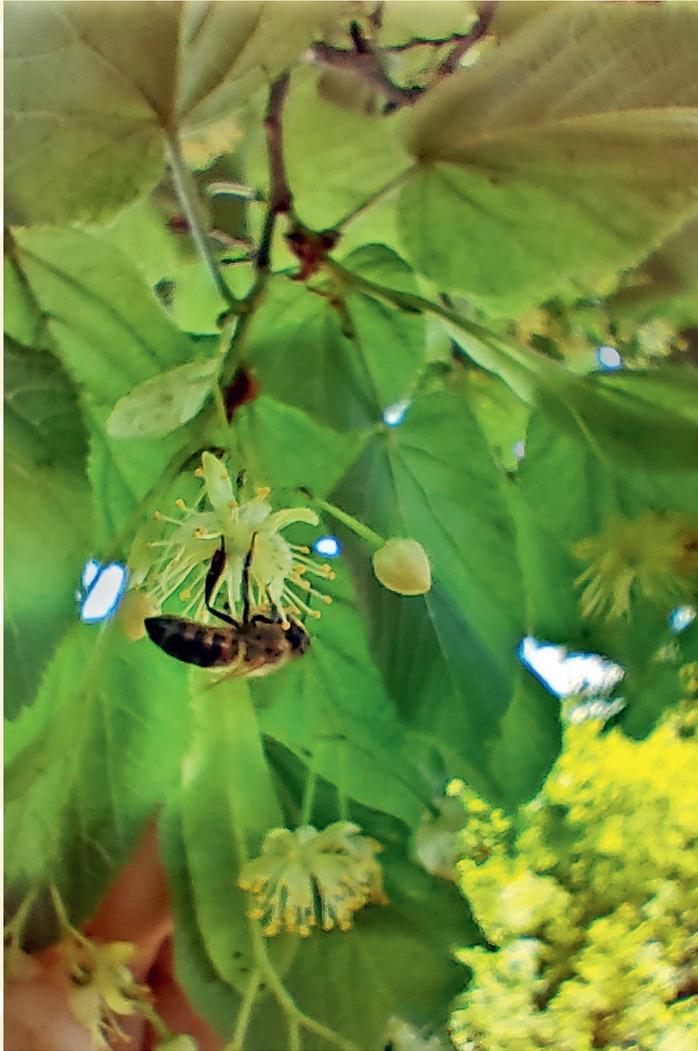
Honigtau auf einem Ahornblatt am 15. Mai 2022.

**FANAS, GR (1000 m ü. M.)**

**Beutentyp** Zander und CH-Kasten; **Lage** in einer Waldlichtung, Flugrichtung nach Osten; **Trachtangebot** Haseln, Löwenzahn, Obstbäume, Ahorn, Waldhimbeeren, Magerwiesen, Blatthonig und Linden.

Jetzt kommt einmal eine erfreuliche Nachricht gegen die Flut von negativen Berichten zur aktuellen Weltlage. Schon Mitte April konnten die Honigräume freigegeben werden. Das ist rund eine Woche früher als im Schnitt der letzten Jahre. Das Wetter und die Vegetation machten mit, sodass bereits gegen Ende Mai ein Teil des Honigs geerntet werden konnte. Es war nicht nur reiner Blütenhonig, auch ein Anteil von Blatthonig war schon zu erkennen. Der Mai machte der Bezeichnung als Wonnemonat alle Ehre. Durch das viele Nektarsammeln blieb das Schwärmen der Völker vorerst völlig aus, jedenfalls bis zum Verfassen dieses Berichts am 8. Juni. So was habe ich noch nie erlebt! Bei der Zucht konnte man, wenn überhaupt, etwas weniger Gutes finden. Die Zellen mussten, sobald sie verdeckelt waren, geschützt werden, denn sonst wurden sie total verbaut. Da die Brutzeit dieses Jahr recht früh begonnen hatte und durch das Zufüttern von Futterteig noch gefördert wurde, wird dann wohl der Varroadruck im Juli noch recht stark ansteigen. Umso wichtiger ist es, so früh wie möglich die erste Behandlung gegen die Varroamilbe durchzuführen.

Joos Sprecher



Eine Biene auf einer Lindenblüte.

**VILLIGEN, AG (418 m ü. M.)**

**Beutentyp** Zandermagazine freistehend; **Lage** auf dem Rebberg Guggelen; **Trachtangebot** Blumenwiese, Obstbäume, Linden, Raps, Rosengewächse, Mischwald.

Gegen Ende Mai fanden die Bienen immer weniger Nektar. Die Trachtlücke und die teils heftigen Regenfälle führten dazu, dass die Bienenvölker Honig brauchten. Wir haben Anfang Juni Honig geschleudert. Von unserem vierzargigen Zandermagazin haben wir bewusst nur den obersten Raum mit verdeckelten Honigwaben mit einem Gewicht von 34,1 kg entnommen. Die Zarge haben wir nach dem Schleudern mit einem Gewicht von noch 5,4 kg wieder dem Volk aufgesetzt, da auch die zweite Honigraumzarge bereits gut gefüllt war und auch die Linde bereits in Blüte steht. Diese einzelne Zarge brachte einen Ertrag von 28,7 kg Honig. Die zweite gefüllte Zarge lassen wir bewusst als Futtermittel auf dem Volk. Jetzt ist ein entscheidendes Moment gekommen, da schon bald Sonnenwende ist und die Aufzucht der Winterbienen ansteht. Ein hungerndes Volk kann keine starken Winterbienen aufziehen und entsprechend im nächsten Frühling keinen starken Start hinlegen. Am 25. Mai haben wir vom Volk noch einen Ableger mit fünf Brutrahmen gebildet. Diesem Ableger haben wir eine eigene Zuchtkönigin zugesetzt.

Familie Güler

**TÜBACH, SG (450 m ü. M.)**

**Beutentyp** CH-Magazin; **Lage** südlich von Tübach, Blick auf den Bodensee und das Rheintal. Flugfront nach Süd-Ost; **Trachtangebot** Wiesen und Wald, Wildwiese in Umgebung angelegt.

Die Völker haben sich bei herrlichstem Frühlingswetter gut entwickelt. Die Wiesen konnten lange Zeit blühen und auch in der Landwirtschaft wurde dieses Jahr in meinem Gebiet erst spät gemäht. So konnte der Nektar der Löwenzahnblüten bis zum Verblühen von den Bienen abgeerntet werden. Die Obstblüte fand bei schönstem Sonnenschein statt und da es ab und

FOTO: GIAN GÜLER



Eine verdeckelte Honigwabe im Zandermass.

FOTO: GIAN GÜLER



zu etwas regnete, brachten meine Völker eine gute Ernte ein. Dann war es auch an der Zeit, einige Jungvölker zu bilden. Der Laurenzkasten und zwei Jungvolkkästen wurden bevölkert. So zogen meine Bienen schnell einige Jungköniginnen nach. Die jungen Königinnen im Laurenzkasten sind dank des schönen Wetters begattet und bereits in Eilage. Somit ist der Start für ein neues Volk gegeben. In den letzten zwei Wochen nahm das Gewicht auf den Waagen sehr schnell zu. Die honigtau-erzeugenden Läuse sind da! Hoffen wir, dass es sich nicht um Melezitosehonig handelt.

Gregor Zollikofer

**HEITENRIED, FR (760 m ü. M.)**

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

Die Bienenwaage der Beobachtungsstelle Heitenried wanderte am Samstag, 5. Juni, mit dem Waagvolk für ca. acht Wochen auf die Buckfast-Belegstelle an der Nordflanke des Moléson.

Dieses Volk ist eines von 20 Drohnenvölkern auf der Beleg-stelle. Interessant wird auch sein, wie es diesen Sommer auf 1300 m ü. M. honigt. Der Moléson mit seinen 2002 m ü. M. ist eine touristische Sehenswürdigkeit des Greyerzbezirks im Kan-ton Freiburg. Im Jahr 1960 wurden eine Seilbahn und mecha-nische Bergbahnen errichtet und 1980 wurde das Feriendorf Moléson-sur-Gruyères gebaut.

Peter Andrey

**GRANGENEUVE, FR (660 m ü. M.)**

**Beutentyp** Dadant-Blatt; **Lage** Wiesenlandschaft; **Trachtangebot** Wiesen, Streuobst und Obstkulturen, Mischwald und Hecken.

Beim Waagvolk konnten satte 30 kg Honig geerntet werden. Das schöne Maiwetter hat die Entwicklung der Völker sehr stark unterstützt. Die Honigzargen füllten sich wie von Zauberhand. Die Blattläuse vermehrten sich «wie verrückt». Aber Achtung, denn die Maierte bestand einerseits aus gelbem Blütenhonig und andererseits aus eher bräunlichem Honigtau-honig. Bei der Kristallisation könnte sich dieser Honig in zwei Phasen trennen.

Eric Dorthé

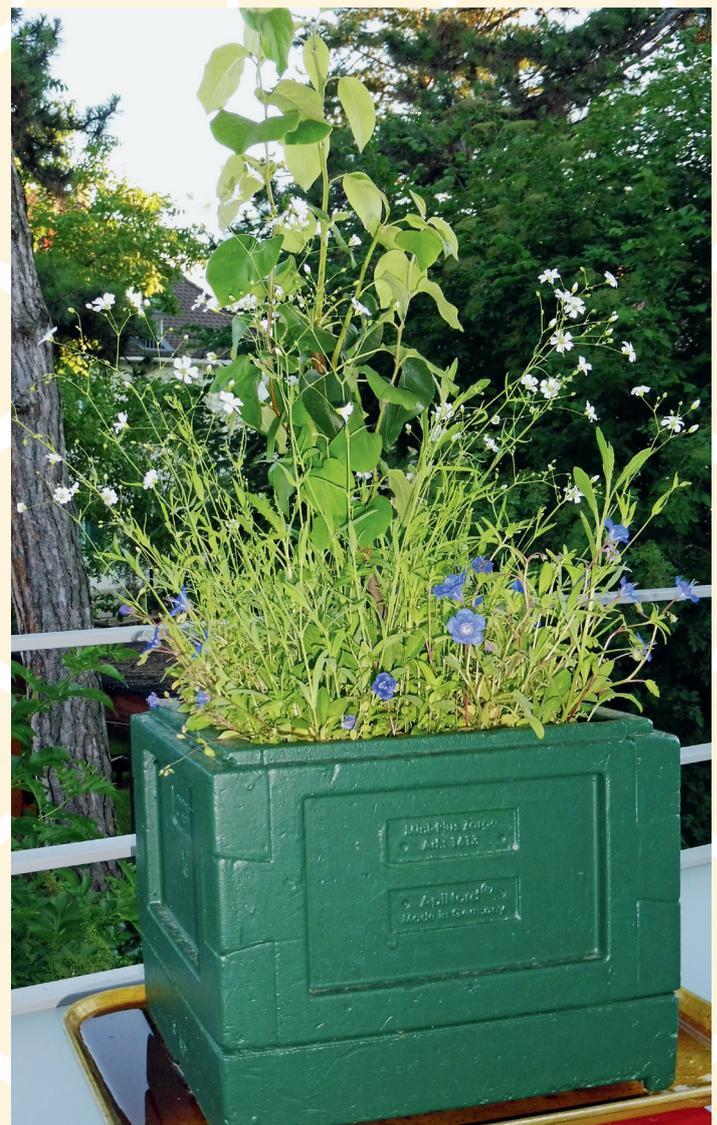
**Vielseitig einsetzbar**

Nicht mehr verwendete MiniPlus Böden, Zargen und Deckel kön-nen weiterhin gute Dienste erweisen, sei es am Eingang zum Haus oder auf der Terrasse.

René Zumsteg ☞



FOTO: RENÉ ZUMSTEG



Eine Holzzarge mit Rosmarinstrauch am Hauseingang (links) und eine Styroporzarge mit Nektarspendern und einem Mini-Birnbäumchen auf der Terrasse (rechts).

# Veranstaltungskalender

Online-Veranstaltungskalender auf der Internetseite von BienenSchweiz [www.bienen.ch](http://www.bienen.ch)

Tag	Datum	Titel	Sektion	Ort und Zeit
Fr.	01.07.	Imkerhöck: Arbeiten am Bienenvolk	Hinterland (AR)	Gemeinschaftsbienenstand, Gmünden, 18.00 Uhr
Fr.	01.07.	Standbesuche	Thurgauische Bienenfreunde	Treffpunkte: Reformierte Kirche, Sitzberg (19.15 Uhr) Lehrbienenstand Müllheim (18.30 Uhr)
Fr.	01.07.	3. Imkerhöck bei Martina Gasser in Löhningen	Kantonalverband Schaffhausen	Bienenstand Talhof, Löhningen, 18.30 Uhr
Fr.	01.07.	Erfahrungsaustausch und Varroamittelbezug mit dem Imkerverein Hinterland	Mittelland (AR)	Gemeinschaftsbienenstand Gmünden, Niederteufen, 18.30 Uhr
Fr.	01.07.	Aktuelles, Medikamentenabgabe und Bräteln im Freien	Hochdorf	Bei der Jägerhütte, Hochdorf, 19.00 Uhr
Fr.	01.07.	Höck zum Jahresthema: Imkern mit angepasstem Brutraum	Untertoggenburg	Lehrbienenstand, Flawil, 19.30 Uhr
Sa.	02.07.	Schweizer Bienentag 2022	BienenSchweiz	Bildungszentrum Wald, Hardernstrasse 20, Lyss, 8.30 Uhr
Sa.	02.07.	Schweizer Bienentag 2022 (für Fahrgemeinschaften nach Lyss Anmeldung bei Miriam Rutz)	Mittelland (AR)	Lyss (Details siehe BienenSchweiz), 6.00 Uhr
Sa.	02.07.	Imkertreff 4	Aargauisches Seetal	Bienentag in Lyss, 10.00 Uhr
Sa.	02.07.	Vereinsreise nach Salez	Bienen Region St. Gallen	Abfahrtsort und Programm nach Anmeldung, 8.00 Uhr
Sa.	02.07.	Auslieferung Futtersirup und Medikamente	Unteremental	Lehrbienenstand, Oberburg, 8.00 Uhr
Sa.	02.07.	Eröffnung Bienenzentrum Zurzibiet	Imkerverein Zurzibiet	Bienenzentrum Zurzibiet, Endingen, 10.00 Uhr
So.	03.07.	Eröffnung Bienenzentrum Zurzibiet	Imkerverein Zurzibiet	Bienenzentrum Zurzibiet, Endingen, 10.00 Uhr
Mo.	04.07.	Sommerhöck im Valcup	Werdenberg	Belegstation Valcup, 18.00 Uhr
Mo.	04.07.	Standbesuch mit Grillabend	Affoltern	Event und Werken, Türlen, 20.00 Uhr
Mo.	04.07.	HiveWatch Stockwaage im Lehrbienenstand	Zürcher Bienenfreunde	Lehrbienenstand Segetenhaus, Zürich-Witikon, 20.00 Uhr
Di.	05.07.	Monatshock	Wiggertaler Bienenzüchter	Belegstation St. Ueli, Stengelbach, 19.00 Uhr
Di.	05.07.	Standbesuch	Wolhusen-Willisau	Treffpunkt: Schulhaus Schülen, 19.00 Uhr
Di.	05.07.	Königinnenzucht/Verschulen/ Belegstelle	Unteremental	Holzmatte, Ersigen, 19.30 Uhr
Mi.	06.07.	Imkerhöck: Weiterbildung	Oberes Aaretal	Lehrbienenstand Schwand, Münsingen, 19.00 Uhr
Mi.	06.07.	Beraterabend (Imker-Höck) in Hochdorf	Surental	Bei Markus Vogel, Hochdorf (Ort noch offen), 20.00 Uhr
Fr.	08.07.	Abgabe der bestellten Varroabehandlungsmittel durch den AFA Bienen	Prättigau	Rest. Alpina, Schiers, 19.00 Uhr
Fr.	08.07.	Standbesuch bei Andi Vetsch	Bienen Region St. Gallen	Bienenstand Seestrassse 14, Horn (TG), 19.00 Uhr
Fr.	08.07.	Standbesuch	Oberemmental	Treffpunkt Ämmebeizli, Emmenmatt, 19.30 Uhr
Sa.	09.07.	Standbesuch	Immenberg	Stand-Nr.: 73344: Aufhofen, Thundorf, 13.30 Uhr
Sa.	09.07.	Familientag Imkerverein Luzern	Luzern	Barackendorf Riffigweier (Lehrbienenstand), Emmenbrücke, 10.30 Uhr
Di.	12.07.	Imkerhöck: Thema Blumenwiese	Vorderland (AR)	Rest. Hirschen, Heiden (AR), 19.30 Uhr
Sa.	16.07.	Standbesuch bei Edgar Obi	BienenGantrisch	Parkplatz Kreuzung Viehweid/Austrasse Belp, 13.00 Uhr
So.	17.07.	Imkertreff	Thurgauische Bienenfreunde	Lehrbienenstand, Müllheim, 9.00 Uhr
Mo.	18.07.	Standbesuch Lehrbienenstand Konolfingen	Unteremental	Leimgrubenstrasse, Ursellen, 19.30 Uhr
Di.	19.07.	Standbesuch: Bienenstand Hardi Bürki	Unterrheintal	Taastrasse 26, Berneck, 19.00 Uhr
Mo.	25.07.	Höck: Habe ich die Varroa unter Kontrolle?	Laupen/Erlach	Bienenstand Erwin Baumann, Ins, 19.00 Uhr
Mo.	25.07.	Beratung Marianne Reichenbach	Seeland	La Noz 1, Bellelay, 20.00 Uhr
Mi.	27.07.	Messung Wassergehalt Honig, mit Bräteln	Region Jungfrau	Fischzucht, Lombach, 19.00 Uhr
Do.	28.07.	Beratung: Brutkrankheiten selber erkennen!	Obersimmental/Saenenland	Lehrbienenstand, Zweisimmen, 20.15 Uhr
Fr.	29.07.	4. Imkerhöck beim Imkerverein D-Klettgau	Kantonalverband Schaffhausen	Rest. Rebstock, D-Dettighofen, 18.30 Uhr
Di.	02.08.	Standbesuch Bienenhof.ch	Unteremental	Sumiswald, 19.30 Uhr
Di.	02.08.	Monatshock	Wiggertaler Bienenzüchter	Gasthaus St. Urs und Viktor, Walterswil, 20.00 Uhr
Di.	02.08.	Beratung: Brutkrankheiten selber erkennen!	Saenenland	Hotel Landhaus, Saanen, 20.15 Uhr



Tag Datum	Titel	Sektion	Ort und Zeit
Mi. 03.08.	Imkerhöck: Weiterbildung	Oberes Aaretal	Lehrbienenstand Schwand, Münsingen, 19.00 Uhr
Mi. 03.08.	Fachapéro / Imkerhöck	Unteres Aaretal	Vereinsbienenhaus Kumet, Villigen, 19.30 Uhr
Do. 04.08.	Königinnen verwerten im Kunstschwarm (praktisch)	Konolfingen	Schlössli Lehrbienenstand, Konolfingen, 20.00 Uhr
Sa. 06.08.	Vereinsreise	Immenberg	Fischersmühle Rosenfeld (Schwäbische Alb), 8.00 Uhr
Sa. 06.08.	Standbesuch Schlossgarten Riggisberg	BienenGantrisch	Bienenstand Schlossgarten, Riggisberg, 13.00 Uhr
Mo. 08.08.	Anwendung von Honig-Rezepten aus der Sammlung von Jean-Daniel Süssstrunk	Zürcher Bienenfreunde	Lehrbienenstand Segetenhaus, Zürich-Witikon, 18.00 Uhr
Di. 09.08.	Honigkontrolle	Bienen Region St. Gallen	Didaktisches Zentrum für Bienen-Werte, Rorschacherstrasse, Mörschwil, 18.30 Uhr
Di. 09.08.	Imkerhöck: Prüfstand Dunkle Biene	Hinterland (AR) / Mittelland (AR)	Bad Waldstatt, Bienenstand Walter Tanner, 19.00 Uhr
Mi. 10.08.	Beratung Ernst Hämmerli	Seeland	Lehrbienenstand, Epsach, 19.00 Uhr
Do. 11.08.	Imkertreff 5	Aargauisches Seetal	Vereinsbienenhaus, Firmetel, 18.30 Uhr
Sa. 13.08.	Imkerreise	Kantonalverband Schaffhausen	Schützenhaus, Schaffhausen, 7.30 Uhr
Sa. 13.08.	Exkursion Bio-Heidelbeeren	Untertoggenburg	Heidelbeerplantage von Martin Harder, Niederwil, 9.00 Uhr
Sa. 13.08.	Besuch der Nussbaumschule Gubler GmbH	Thurgauische Bienenfreunde	Unterdorfstrasse 5, Hörhausen, 13.30 Uhr
So. 14.08.	Imkerpicknick	Wolhusen-Willisau	Wiggernalp, Hergiswil, 11.00 Uhr
Mo. 15.08.	Alljährliche Imkerreise	Surental	Einsteigeort beim Schulhaus, Wilihof, 7.00 Uhr
Mo. 15.08.	Jahresthema Angepasster Brutraum	Unteremental	Lehrbienenstand, Oberburg, 19.30 Uhr

## Zum Gedenken an Max Tschumi, Solothurn


FOTOS: GERDA HÜSLER

29. November 1946 – 1. Mai 2022

Ein grosser Förderer der Bienenhaltung und -zucht ist nicht mehr unter uns. Max Tschumi verstarb am 1. Mai an den Folgen einer schweren Erkrankung. Es ist nicht einfach, die grossen Verdienste von Max Tschumi in der ganzen Wirkungsbreite vollumfänglich zu würdigen. Der selbstlose Einsatz von Max in verschiedenen

Funktionen zum Wohl und zur Förderung der Bienenhaltung und -zucht dauerte über Jahrzehnte.

Schon in ganz jungen Jahren lernte Max Tschumi die Bienen bei seinem Vater kennen. Im Alter von 17 Jahren, im Jahr 1963, trat Max dem Bienenzüchterverein Mittelleberberg (SO) bei. Dem Verein hielt er 59 Jahre die

Treue und diente ihm in verschiedenen Funktionen. Max Tschumi führte den Verein von 1983 bis 2022, also insgesamt 38 Jahre, als Präsident mit vollem Einsatz. Weiter erfüllte er auch als Kursleiter, Exkursionsleiter, Ausstellungsleiter, Leiter der Vereinsbelegstation Chuchigraben usw. viele weitere Aufgaben. Wichtig war für Max auch die Zusammenarbeit mit anderen Organisationen, dem Verein Schweizer Wanderimker, der Landwirtschaftlichen Schule Wallierhof und dem Zentrum für Bienenforschung, Agroscope, in Liebfeld. Max führte auch die Vereinsjubiläen 75 Jahre und 100 Jahre Bienenzüchterverein Mittelleberberg durch. Noch bis kurz vor seinem Tod orientierte er die Mitglieder monatlich via E-Mail über die aktuellen Gegebenheiten und anstehenden Arbeiten, die bei den Bienen notwendig sind. Max vermittelte im Verein die Mittel zur Varroabekämpfung und stellte sich auch selber als Behandler

zur Verfügung. Selbstverständlich gehörte auch die Durchführung der Bienenfuttermittlung zu den Vereinsaufgaben. Lange Jahre amtierte Max zudem als Leiter der vereinseigenen Belegstation. Die Förderung der Bienenzucht war Max sehr wichtig. Das zeigte sein Engagement auf Vereinsebene, aber auch auf seinen eigenen drei Bienenständen. Seine bis zu 50 Völker waren stets sehr gut gepflegt.

Das Wirken von Max Tschumi ging weit über die Vereinsarbeit hinaus. Im Kanton amtierte Max 31 Jahre lang als Verbandspräsident, auch hier verfolgte er konsequent das Ziel der Förderung der Bienenzucht und die Information der Bevölkerung über die Bedeutung der Bienen für uns alle. Sein Motto hiess: Ohne Bienen kein Obstertag! Einen ganz grossen Einsatz leistete Max Tschumi auch bei der Bekämpfung der anzeigepflichtigen Bienenkrankheiten als Kreisbieneninspektor und während mehr als 20 Jahren als



Stellvertreter des Kantonalen Bieneninspektors. In dieser Eigenschaft verfasste er auch mehrere Informationsschriften und Plakate zur Erkennung der Bienenkrankheiten in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Bienenforschung, Agroscope, in Liebfeld. Noch immer sind in vielen

Bienenständen diese Plakate zur Erkennung der Bienenkrankheiten aufgehängt und erinnern an das grosse Wirken von Max. In vielen Vorträgen, Kursen und Arbeitstagen hat Max die Imker informiert und Weisungen für die Bekämpfung der Krankheiten vermittelt.

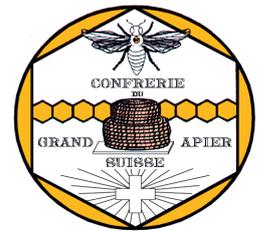
Als Anerkennung für die grossen Leistungen, die Max für die Bienen geleistet hat, war er Ehrenmitglied im Bienenzüchterverein Mittelleberberg und Ehrenmitglied im Kantonalen Bienenzüchterverband Solothurn, welchen er während 31 Jahren als Präsident führte.

Für die ausserordentlichen Verdienste wurde Max Tschumi auch vom Verein deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde VDRB (heute «BienenSchweiz») zum Ehrenmitglied ernannt. Auch die Schweizer Imkerzunft würdigte die Leistungen von Max für die Sache der Imkerei mit der Aufnahme in den Kreis der besonders aktiven Förderer der Imkerei.

Josef Brägger, Riedholz  
Bienenzüchterverein  
Mittelleberberg (SO) ☒



Max Tschumi auf seinem Bienenstand.



## Konstellationskalender: Behandlungstage

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

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

### Monat Juli (August) 2022

Daten/Sternbild

Element/Pflanze

Fr. 1.–Sa. 2. ☾♏	So. 10.–Mo. 11. ♍	Mo. 18.–Mi. 20. ♋♃	Do. 28.–Fr. 29. ☾♏	Wasser Blatt
So. 3.–Di. 5. ♏♍	Di. 12.–Mi. 13. ♁	Do. 21.–Fr. 22. ♃♃	Sa. 30.–So. 31. ♏	Wärme Frucht
Mi. 6.–Fr. 8. ♍	Do. 14.–Fr. 15. ♃	Sa. 23.–Mo. 25. ♃♄	Mo. 1.–Do. 4. ♍	Erde Wurzel
Sa. 9. ♄	Sa. 16.–So. 17. ♃♋	Di. 26.–Mi. 27. ♄	Fr. 5.–Sa. 6. ♄♍	Licht Blüte
			So. 7.–Mo. 8. ♍♁	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 ♑



Wir suchen:  
**Schweizer  
Honig**

Gerne kaufen wir  
Ihren Schweizer Honig  
und verarbeiten ihn in unserem  
Familienunternehmen im  
Berner Seeland.

Mindestmenge: 100 kg.

Wir behalten unsere um CHF 3.--  
erhöhten Preise auch im Jahr 2022 bei.



Weitere Auskünfte oder  
telefonische Anmeldung unter:  
Tel. Nr. +41 78 745 65 52

P.S. Kennen Sie bereits unser neues Online-Buchungstool?  
Unter [www.narimpex.ch/imkerportal](http://www.narimpex.ch/imkerportal)  
können Sie sich ganz einfach anmelden.

Für jede Online-Buchung überraschen wir Sie bei der  
Anlieferung des Honigs mit einem kleinen Dankeschön.



Narimpex AG  
Schwanengasse 47 | 2501 Biel  
[www.narimpex.ch](http://www.narimpex.ch)

Auch Bienen brauchen ein Zuhause



## Bienenhäuser

Element-Bau

### Imkerzubehör

Wabenschränke, Bienenkästen,  
Schwarmkasten, Magazine Arbeitstische...

### Infos und Beratung:

Chr. Röthlisberger - Bieri  
034 491 13 31 / 079 374 56 14

[www.houzbou.ch](http://www.houzbou.ch)

**Kost-  
bar**

Natürlich  
mit dem  
Goldsiegel

Schweizer Bienenhonig  
Miel suisse  
Miele svizzero  
Mel svizzer

QUALITÄTSHONIG  
aus kontrollierter Produktion  
[www.swisshoney.ch](http://www.swisshoney.ch)

Schweizer Bienenhonig | Mel svizzer [swisshoney.ch](http://swisshoney.ch)

*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](http://www.wienold-imkereibedarf.de)

**Kurse Bienenschutz für  
Imkerinnen und Imker:  
Jetzt direkt für  
Vertiefungskurse  
anmelden!**

Renommierte Referent/innen  
vermitteln, wie sie Wildbienen  
sinnvoll unterstützen können:  
Infos zu Kursen Bienenschutz



[www.bienen.ch/bienenschutz](http://www.bienen.ch/bienenschutz)






**Wir kaufen kontrollierten Schweizer  
Blüten und Waldhonig  
mind. Menge 100 kg  
Angebote an:  
[info@apiline.ch](mailto:info@apiline.ch)**

Simmentalstrasse 314, 3762 Erlenbach i.S.  
T 033 681 04 82, Nat. 079 2795487  
[info@apiline.ch](mailto:info@apiline.ch), [www.apiline.ch](http://www.apiline.ch)



unser eheimische Biene



**Familihtag in Ried-Brig So. 14. August**  
Mehr Infos und Anmeldung auf [www.mellifera.ch](http://www.mellifera.ch)

**Zuchtstoff? Königinnen?  
Züchter der Dunklen Biene**  
<http://www.mellifera.ch/cms/index.php/zertifizierte-reinzüchter>

**Imkermagazine**

**Schweizer**  
ab Fr. 235.00

**Zander**  
ab Fr. 220.00

**Ablegerkasten**  
ab Fr. 180.00

**Zuchtkasten**  
ab Fr. 120.00

**Weitere Infos + Prospekt:**  
[www.dreischiiibe.ch](http://www.dreischiiibe.ch)  
Tel. 071 353 90 37




**dreischiiibe**  
wir schaffen Perspektiven



Fachgeschäft für Imkereibedarf  
Schreinergerasse 8, 79588 Efringen-Kirchen

**Unsere Öffnungszeiten:**  
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-efringen.de](http://www.imme-efringen.de)

[www.nassenheider.com](http://www.nassenheider.com)  
[verdunster@nassenheider.com](mailto:verdunster@nassenheider.com)



**VARROA  
EFFEKTIV  
BEHANDELN**



\* Lieferung wahlweise mit oder ohne Rähmchen



**mit dem  
NASSENHEIDER®  
Verdunster**

**WABEN  
KRAFTSPAREND  
ENTDECKELN**



Lieferung ohne Entdeckelungswanne

**mit dem  
NASSENHEIDER®  
Inverto**

Unser **Wabenwender** in solider Edelstahlausführung ermöglicht das mühelose Wenden der Rähmchen beim Entdeckeln. Einstellbar für alle Rähmchenmaße. Auch sehr nützlich beim Umlarven.

Erhältlich im Fachhandel oder bei: Joachim Weiland Werkzeugbau GmbH & Co. KG | D-15366 Hoppegarten | Zimmermannsgasse 2 | ☎ +49 3342 425 68 28

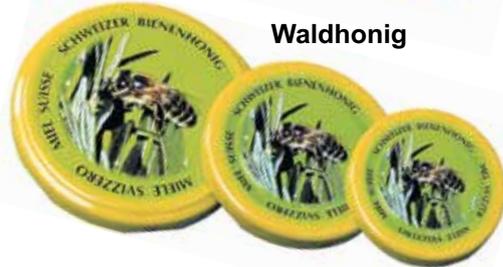


## Ihr VSI Fachgeschäft für die optimale Honigverpackung.

Etiketten auf A 4 Bögen können am PC mit den persönlichen Angaben bedruckt werden.



Blütenhonig



Waldhonig



Etiketten-programm [www.vsi-schweiz.ch](http://www.vsi-schweiz.ch)

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

## Starke Stücke

Individuell signierte Stockmeissel mit Ihrem Logo als Geschenk, für Jubiläen, Geburtstage, Grundkurs-Teilnehmer/innen oder für den Eigengebrauch.

Für Arbeiten am Magazin oder im Schweizerkasten.  
Material: Chrom-Nickel-Stahl. Mit Logo BienenSchweiz oder **Sektions-Logo** und maximal drei Textzeilen für Namen und Widmungen.  
Ab CHF 35.- pro Stück, zuzüglich Versandkosten



Online-Shop unter [www.bienen.ch/shop](http://www.bienen.ch/shop)  
Geschäftsstelle BienenSchweiz  
Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell  
Tel. 071 780 10 50, [shop@bienenschweiz.ch](mailto:shop@bienenschweiz.ch)



**BIENEN ROTH** GmbH  
Imkerei - Imkereibedarf - Imkereiprodukte

Schuppis 20 | 8492 Wila  
Tel. 052 385 13 13

Alles für Ihre Imkerei



[www.bienen-roth.ch](http://www.bienen-roth.ch)

[www.swiss-pollen.ch](http://www.swiss-pollen.ch)



APILINE GmbH Simmentalstr. 314, 3762 Erlenbach i.S.  
Tel. 033 6810482 Nat. 079 2795487 info@apiline.ch www.apiline.ch

**apiline.ch**  
ab Lager lieferbar



**Einfach genial!**

Auch 170 Jahre nach der Erfindung des Langstroth-Magazins ist der Stockmeissel ein unverzichtbares Werkzeug – genial einfach und darum einfach genial!

In Ihrer Api-Landi und online für nur Fr.12.00

**ApiCenter**  
 Api-Center      api-center.ch  
 Nordring 4      info@api-center.ch  
 4147 Aesch BL    058 433 53 83

Alle 32 Api-Landi finden Sie auf  
api-center.ch/de/verkaufsstellen

**Franko Haus alles inbegriffen**  
*Honigglas, niedere Form, mit mehrfarbigem Deckel und Bajonettverschluss*

Franko Haus (Lieferpreis)	Preise für ganze Paletten							
1 Kg mit Deckel	1.33	1.05	-.91	-.80	-.75	-.71	-.66	Auf Anfrage
1/2 Kg mit Deckel	1.19	-.93	-.79	-.71	-.55	-.53	-.49	
1/4 Kg mit Deckel	1.06	-.82	-.73	-.63	-.49	-.46	-.42	Auf Anfrage
1/8 Kg mit Deckel	-.84	-.80	-.70	-.61	-.43	-.39	-.37	
50 g mit Deckel	-.81	-.76	-.66	-.59	-.42	-.38	-.36	Schachtel
nur Deckel	-.44	-.37	-.35	-.32	-.23	-.22	-.18	
<b>ab Stück</b>	<b>150</b>	<b>300</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>1</b>	<b>2-5</b>	<b>6-10</b>	<b>+11</b>
Franko Chiasso (abgeholt in Chiasso)								
1 Kg mit Deckel	-.84	-.77	-.75	-.70	-.68	-.64	-.59	Auf Anfrage
1/2 Kg mit Deckel	-.76	-.69	-.65	-.63	-.51	-.50	-.46	
1/4 Kg mit Deckel	-.67	-.61	-.59	-.55	-.45	-.43	-.39	Auf Anfrage
1/8 Kg mit Deckel	-.64	-.58	-.55	-.53	-.40	-.36	-.35	
50 g mit Deckel	-.65	-.57	-.53	-.52	-.39	-.35	-.34	Schachtel
nur Deckel	-.36	-.32	-.30	-.29	-.20	-.18	-.17	

Die Preise verstehen sich für Gläser in einheitlicher Grösse.

1 Palette (1Kg)= 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 = Transportkosten + MwSt. inbegriffen.**  
**Gratis Mustergläser auf Anfrage – Rechnung 20 Tage netto.**  
**Andere Gläser (Formen und Kapazitäten), nach ihren Wünschen.**  
**Bei Abholung bitte ☎ Termin vereinbaren – Lieferzeit +3 Tage.**

**091 647 30 84**  
 crivelliimballaggi@hotmail.com  
 Crivelli  
 Verpackungen  
 Chiasso

Zu verkaufen

07.01

## Glerner Mellifera-Königinnen

angepaart im Schutzgebiet Glarnerland.

Reinzuchtköniginnen Fr. 68.–

DNA-geprüfte Mutterköniginnen vom Glarner Genpool. Ab Mitte Juni, je nach Verfügbarkeit. Versand nur innerhalb CH.

Imkereien:

- Christine & Daniel Künzler
- Inge & Robert Knobel
- Wolfhard S. Hüsken

Bestellen bei **Ulrike Kopf**  
[www.glarmerkoenigin.ch](http://www.glarmerkoenigin.ch)  
E-Mail: [bestellung@glarmerkoenigin.ch](mailto:bestellung@glarmerkoenigin.ch)

Altershalber günstig abzugeben 07.02

## 54 CH-Bienenkästen 14W

auch einzeln, zum Teil ungebraucht

Tel. 079 339 33 06

Siegelimker verkauft 07.03

## Frühlings- und Waldhonig 2022

Kessel à 20 - 24 kg (Fr. 18.–/kg)

Tel. 079 630 40 20 (Limmattal ZH)

## Suche

Zu kaufen gesucht **2 alte Schweizer Bienen-Kästen**,  
Tel. 032 637 13 57 (Erreichbar über Mittag 12.00-13.00 Uhr)

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

Rahmentragleisten* ab	Fr. 2.40
Chromstahlnägel	
Deckbrettleisten* ab	Fr. –.50
Leuenbergerli	
Fluglochschieber	
Varroagitter*	
29,7 x 50 x 0,9 cm	
*jede gewünschte Länge	

**Joho & Partner**  
5722 Gränichen  
Telefon 062 842 11 77  
[www.varroa.ch](http://www.varroa.ch)

**Muesch e Königin ha, denn lüüt de Heidi ah.**

### Zu verkaufen: sanftmütige, ertragreiche und vitale Carnica und Buckfast Königinnen aus Bio Produktion

Heidi Meyer, Buchenloo 10,  
8196 Wil ZH  
Tel. 044 869 30 15 / 076 407 72 15  
[heidi.meyer.b@gmail.com](mailto:heidi.meyer.b@gmail.com)  
[www.heidis-bienenland.ch](http://www.heidis-bienenland.ch)

## Verkauf

Verkaufe **CARNICA-Königinnen**, reinrassig, sanftmütig, Fr. 50.00 pro Stück, je nach Vorrat oder auf Bestellung. Tel. 061 761 55 46, HJ. Hänggi, 4246 Wahlen

Zu verkaufen **3 Carnica-Bienenvölker**, **2 Schwärme**, in DNM-Magazinen zum Abholen, Lohn SH, Ende Juli, **Erreichbar ab 21.07.22** unter Tel. 076 475 69 20

Zu verkaufen **Carnica Jungvölker**, **CH-Mass**, Gebiet Rigi, Tel. 079 328 31 03

Zu verkaufen **Carnica Völker** 5 Waben CH Mass C. Lechmann 6330 Cham, 079 435 56 53

### 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](http://www.pollenanalyse.ch)

**Yellow** Sulgen - Kreuzlingenstrasse  
**Imkereibedarfsfachgeschäft in Sulgen TG**  
Magazinbeuten - Lieferung ganze Schweiz  
**begattete Königinnen Fr. 36.–**  
Carnica und Buckfast, in Eilage, inkl. Zusetzer  
[www.honigladen.ch](http://www.honigladen.ch)  
Laden ist ganzjährig geöffnet **071 642 42 64**

Heben und Transportieren  
**"SPATZ KIPP"**  
Behutsam  
Kräfte- und Zeitsparend  
[www.svm-spatz.de](http://www.svm-spatz.de)  
Tel.: 0049 0780 351468  
[info@svm-spatz.de](mailto:info@svm-spatz.de)

## Sommerferien 2022

Die Geschäftsstelle BienenSchweiz in Appenzell bleibt geschlossen von:

**- Freitag 22. Juli bis Sonntag 7. August 2022**

Gerne liefern wir Ihre Bestellungen vor oder nach unseren Sommer-Betriebsferien aus.

Wir wünschen Ihnen schöne und sonnige Sommertage!



**Honigglasdeckel mit Blueseal® Verschluss:**

- TO82 (500 g/1 kg-Gläser), 1 Karton à 800 Stk. . . . . –.30 /Stk.
- TO70, schwarz**, 1 Karton à 1200 Stk. (Mindestbestellmenge 400 Stk.) . . . . . –.29 /Stk.
- TO63 (250 g-Gläser), 1 Karton à 1500 Stk. . . . . –.28 /Stk.

*Ohne PVC und Weichmacher, Produktion seit 2021 CO<sub>2</sub>-neutral*



# Bienen Schweiz Shop

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



**NEU**

**Honigtragtaschen**

- Gelb/Biene, Platz für bis zu vier 500 g-Gläser 1.20
- NEU:** Natur/schwarz, Schw. Honig, Platz für bis zu 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.–

**Das Schweizerische Bienenbuch**

- 21. Auflage 2020, vollständig überarbeitet und ergänzt, reich bebildert. 125.–
- 5 Bände mit insgesamt 787 Seiten im praktischen Schuber:
- Imkerhandwerk
- Biologie der Honigbiene
- Königinnenzucht und Genetik
- Bienenprodukte und Apitherapie
- Natur- und Kulturgeschichte

**Honigglasetiketten gummiert**

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

**Honigglasetiketten selbstklebend**

- Bogen A4, 6 Etiketten 206×45 mm (500 g/1 kg-Gläser) 0.69
- oder 7 Etiketten 180×38 mm (250 g-Gläser)

**Bedrucken:** Arbeitspauschale pro Auftrag 15.– bis 20.–  
zuzüglich Druckkosten pro Bogen –.10

Beschriftungsprogramm für Etiketten, Download unter [bienen.ch](http://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.–



Verlangen Sie die ausführliche Preisliste bei der **Geschäftsstelle BienenSchweiz**, Jakob Signer-Strasse 4 9050 Appenzell, Tel. 071 780 10 50 [shop@bienenschweiz.ch](mailto:shop@bienenschweiz.ch)