

# Schweizerische BienenZeitung



10-23

Monatszeitschrift von BienenSchweiz - Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz



Welche Astern  
passen in meinen  
Bienengarten?

Bedeutung und Schutz  
der Belegstationen in  
der Schweiz

Erstsichtung der  
Spargel-Sandbiene in  
der Nordwestschweiz

# Vorbereitet in den Winter

**13,3 % Rabatt auf unsere Bienenkissen**

Profitieren Sie von 13,3 %  
Rabatt auf alle Bienenkissen  
aus Schafwolle und  
Schaumstoff.

Der Rabatt ist gültig für alle  
Bestellungen im Oktober.



Der Rabatt ist nicht  
mit anderen  
Vergünstigungen  
oder Rabatten  
kumulierbar.

**125 Jahre**  
**Bienen Meier**

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



# Ändern oder beibehalten?



Auch im Oktober wird es mir auf dem Bienenstand noch nicht langweilig. Ich mag die letzten Kontrollen in der warmen Herbstsonne sehr und freu mich immer wieder, wenn die eingeweiselten Königinnen von ihren neuen Völkern akzeptiert werden, die Futtervorräte genügend gross sind und die Bienenmasse gesund und stark ist. So darf es ruhig kälter werden.

Anfänglich geniesse ich die Ruhe nach den letzten Kontrollen. Mit einem ersten Saisonrückblick steigt dann aber auch schon wieder die Vorfreude auf das nächste Jahr mit den Bienen. Was ist mir nicht so gelungen und möchte ich nächste Saison anders machen? Wir Imkerinnen und Imker sind keine Gewohnheitstiere und uns fallen immer wieder neue Projekte ein, die wir nächstes Jahr angehen könnten. Bei mir ist es aktuell die Umstellung weg von den Schweizerkästen hin zu Dadant-Magazinen. Und bei Ihnen?

So oder so brauchen wir eine gewisse Anpassungsfähigkeit, da ja, wetterbedingt, jede Saison auch

wieder anders ist und wir auch flexibel handeln müssen.

Zudem hören wir an Höcks, Fachmessen, Vorträgen etc. immer wieder Spannendes, das man gerne ausprobieren möchte. Auch die Fachliteratur, Youtube und die sozialen Medien geben uns Einblicke in andere Betriebsweisen, die auf den ersten Blick sehr überzeugend sind und einem neugierig machen. Sobald es am Bienenstand ruhig wird, hat man dann Zeit, diese neuen Ideen nochmals zu hinterfragen und die Stärken seiner eigenen Betriebsweise zu sehen. Bei positiven Erfahrungen und gesunden Völkern darf man ruhig zum Gewohnheitstier werden, auch wenn die neuen Angebote und Betriebsweisen verlockend sind.

Werden die Tage kühler, rückt unser Honig mehr und mehr in den Vordergrund. Stolz verkaufe ich meinen Honig, mit dem Wissen, dass einerseits viel Arbeit dahinter steckt und andererseits mein Honig das apissime Goldsiegel trägt. Schade nur, dass die Konsumentinnen und Konsumenten das

Goldsiegel-Programm noch zu wenig kennen. Hier müssen wir aktiver kommunizieren und zeigen, dass es mehr als nur ein Erstöffnungsschutz ist. Erklären wir also unserer Kundschaft, weshalb wir beim Programm mitmachen und wie es auch unseren Bienen zugutekommt! Machen auch Sie mit? In dieser Ausgabe schildert uns Regina Meury ihre Gedanken zum Honigverkauf und wieso sich das Goldsiegel für uns Imkerinnen und Imker lohnt.

## Machen auch Sie mit?

Am 22. Oktober wird gewählt und entschieden, wie die nächsten vier Jahre politisiert wird. Ob es in eine bienenfreundliche Richtung geht, haben auch wir in der Hand.

Deshalb: Ab an die Urnen! ✕

Herzlich,

**Sarah Grossenbacher**

# Oktober 2023

# Inhaltsverzeichnis



Foto: Isabelle Bandi

Kontrolle von Drohnenvölkern auf der Belegstation Gantrisch: Nur fitte Drohnen mit der richtigen Abstammung bringen die gewünschten Begattungsergebnisse.

- Arbeitskalender**
- 6 Arbeiten im Oktober: Die Bienen-saison 2023 ist Vergangenheit und es kehrt Ruhe ein

- Praxis**
- 11 Die Angebote des Bienen-gesundheitsdienstes: für jede/jeden ist etwas dabei
- 15 Die Bedeutung und Vielfalt der Belegstationen in der Schweiz
- Trachtpflanzen**
- 20 Spätblühende Astern: Blütenpracht für die letzten Bienen
- Forschung**
- 24 Die Winterbehandlung, ein Eckpfeiler des Varroa-bekämpfungskonzepts?
- 28 Elektrischer Flügelschlag
- 31 Wovon ernährt sich Varroa?
- Natur und Wildbienen**
- 34 Die Spargel-Sandbiene überquert bei Basel die Schweizergrenze
- Aus dem Zentralvorstand BienenSchweiz**
- 37 Grundsteine für die nächsten vier Jahre Bundespolitik legen – auch für die Bienen
- Kurzbeiträge**
- 39 Leserbriefe
- 40 Nachrichten aus den Vereinen und Kantonen
- Apistischer Monatsbericht**
- 42 Apistische Beobachtungen
- 43 Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen
- Service**
- 49 Veranstaltungen
- 50 Konstellationskalender: Behandlungstage Oktober 2023

## Zeichnungsfarbe für die Königinnen

2019	2020	2021	2022	2023	2024

## Impressum

Schweizerische  
**BienenZeitung**

**bienenschweiz**  
Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz

**Schweizerische Bienen-Zeitung** 146. Jahrgang, Nummer 10, Oktober 2023 ISSN 0036-7540, © BienenSchweiz **Auflage** 13412 Exemplare, erscheint monatlich, Jahresabonnement CHF 80 (Print und digital), Ausland € 80 (digital) **Herausgeber** BienenSchweiz, Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz **Spendenkonto** CH62 0900 0000 1533 4303 2 **Geschäftsstelle und Kontakte** Abonnements, Inserate, Adressänderungen: BienenSchweiz, Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell (AI), Tel. 071 780 1050, Fax 071 780 1051, [www.bienen.ch](http://www.bienen.ch), [sekretariat@bienenschweiz.ch](mailto:sekretariat@bienenschweiz.ch) **Redaktion** Sarah Grossenbacher (Leitung); Franz-Xaver Dillier; Eva Sprecher; René Zumsteg, [www.bienenzeitung.ch](http://www.bienenzeitung.ch), [redaktion@bienenzeitung.ch](mailto:redaktion@bienenzeitung.ch) **Redaktionsschluss** 1. des Vormonates **Inserateschluss** 9. des Vormonates **Art Director** Vivienne Kuonen **Druck und Versand** AVD GOLDACH AG, Goldach

**Titelseite** Dahlie (*Dahlia*) mit Kleiner Keilfleckschwebfliege (*Eristalis arbustorum*) **Foto** Eva Sprecher

**Gedruckt in der Schweiz**



Wie angewurzelt wartet die Propolis-sammlerin, bis die anderen Bienen ihr die klebrige Masse von den Hinterbeinen abnagen. Nur wenige Arbeiterinnen sind auf das Propolis-sammeln spezialisiert. Mit ihren Mandibeln nimmt die Sammlerin bei warmen Temperaturen die Harze von den Knospen ab, vermischt sie mit Sekreten der Mandibeldrüsen und «hösel» sie an den Hinterbeinen. Für das Abdichten und Desinfizieren braucht ein Bienenvolk pro Jahr 50 bis 150 g Propolis. Für 100 g werden rund 10 000 Sammelflüge benötigt.



Arbeiten im Oktober

# Die Bienensaison 2023 ist Vergangenheit und es kehrt Ruhe ein

Auch wenn ich die Arbeit mit den Bienen sehr liebe, bin ich nun doch froh, dass die Ruhezeit für Bienen und Imkerin angefangen hat. Der Platz im Keller für Zucker ist leer und das Honiglager voll. Die Arbeiten beschränken sich nun auf wenige Kontrollen und die Monatsberichte werden merklich kürzer. Nun kommt die Zeit des Rückblicks auf die Bienensaison 2023 und den Ausblick auf das kommende Bienenjahr.

REGINA MEURY, THIERSTEIN ([regina.meury@ebmnet.ch](mailto:regina.meury@ebmnet.ch))

Im letzten Monatsbericht habe ich beschrieben, dass an meinen Ständen alle Arbeiten an den Völkern bis Ende September abgeschlossen sind und im Exkurs «Winterverluste vermeiden», welche Kontrollen vor der Einwinterung gemacht werden sollten. Wer mit den Arbeiten etwas spät ist, kann nun auf den Septemberbericht zurückgreifen.

## Ruhe, Ruhe, Ruhe

Meine Völker decke ich nicht warm ab, damit sie die Aussentemperatur spüren und rascher brutfrei werden. Die Keile bei den Hinterbehandlungsbeuten sind leicht gezogen, um Kondenswasser zu vermeiden. Auch wenn die Nächte kalt sind, sodass die Bienen eine dichte Wintertraube bilden müssen, gibt es im Oktober noch warme Tage mit regem Bienenflug, an welchen die Sammlerinnen grosse Pollenhöschen, meist Efeupollen, eintragen. Die Versuchung ist gross, noch ein letztes Mal die Völker zu öffnen und das emsige Treiben im Stock zu beobachten. Sind aber alle Wintervorbereitungen erledigt, bringt es den Bienen nichts, wenn ich sie nur aus «Gwunder» störe. Ich widerstehe der Versuchung und lasse sie in Ruhe.

Der Kontakt mit meinen Völkern findet jetzt nur noch durch die intensive Beobachtung des weit offenen Fluglochs statt.

- Fliegen noch alle Völker?
- Tragen sie Pollen ein?
- Sind die Flugbretter sauber?
- Gibt es sicher keine Räuberei?

Falls ein Volk bereits eingegangen ist, muss das Flugloch sofort geschlossen und die Beute möglichst rasch ausgeräumt werden, um nicht eine späte Räuberei auszulösen oder Krankheiten zu verschleppen.

Auch ein regelmässiger Rundgang um den Bienenstand ist in den kommenden Monaten notwendig.

- Sind die Beuten noch gut für die heftigen Herbststürme gesichert?
- Sind keine Schäden von Mäusen, Spechten etc. vorhanden?
- Stört sicher nichts die Winterruhe?

Da ich die Völker in den letzten Monaten regelmässig auf ihre Gesundheit kontrolliert habe und die beiden Varroasommerbehandlungen erfolgreich waren, verzichte ich sogar auf die «Varroawindel». In wenigen Wochen – Anfang Dezember – werde ich die Winterbehandlung durchführen.

Gibt es Zweifel, ob Hunger, eine Krankheit oder Weisellosigkeit das Volk die nächsten Monate gefährden könnte, ist sicherheitshalber eine Kontrolle an einem warmen Tag mit Bienenflug möglich.

### Die unsichere Zeit der Wintermonate

Obwohl ich alles mir Mögliche unternommen habe, um gesunde Völker einzuwintern, beginnt im Oktober auch für mich die Zeit der Unsicherheit. Jetzt hören wir bereits die ersten Meldungen von leergeflogenen Beuten und starkem Totenfall. Niemand von uns ist vor solch traurigen Erlebnissen sicher. Haben wir alle Punkte der September Checkliste durchgeführt, so handelt es sich bei diesen Verlusten mit grosser Wahrscheinlichkeit um Virenkrankheiten, welche von den Varroamilben übertragen wurden. Was Viren bewirken können, haben in der Coronapandemie der Jahre 2020/2021 alle eindrücklich erlebt. Erst im Dezember, während der Winterbehandlung, wird die Anspannung nachlassen. Leben dann noch alle Völker, so werden sie hoffentlich – wie die letzten sieben Jahre – alle auch den Frühling erleben.

### Trachtangebot verbessern

Jetzt kann das Trachtangebot für die kommende Saison verbessert werden. Bienenfremdliche Heckenpflanzen wie zum Beispiel der Schwarzdorn (*Prunus spinosa*), Wildrosen (*Rosa* sp.), Weiden (*Salix* sp.) oder der Faulbaum (*Rhamnus frangula*) sind wertvolle Nahrungsquellen für Wild- und Honigbienen und werden am besten im Herbst, wenn die Sträucher und Bäume ihre Blätter abgeworfen haben, gepflanzt.

### Honigverkauf

Der Honigverkauf läuft seit Monaten auf Hochtouren. Treue Kunden erkundigen sich bereits ab Mai, wann der frische Honig bereit sei. Sie wissen, dass viel Arbeit der Bienen und der Imkerin im Glas ist. Das nebenstehende Gedicht von Josef Guggenmos aus dem Jahr 1922 beschreibt den Aufwand aus der Sicht der Bienen. Ob vor 100 Jahren der Honigpreis auch schon ein Thema war?

### Marketing ist alles

Betreffend des Marketings hat die Schweizer Imkerschaft sicherlich noch Verbesserungspotenzial. Sage ich zum Beispiel, dieses Jahr ist der Sommerhonig besonders dunkel und aromatisch, so vermarkten unsere portugiesischen



Fotos: Regina Meury

Nur noch wenige Blumen sind auf den herbstlichen Wiesen zwischen den Pilzen zu finden. Die Verbesserung der Herbstblüher sollte jetzt für das nächste Jahr angegangen werden.

### Bienen Gedicht

Wieviel ist ein Glas Honig wert?  
Gespräch mit der Bienenkönigin:  
«Erlauben Sie mir, einen Wunsch zu sagen.  
Ich möcht ein Glas Honig haben.  
Was kostet's? Ich bin zu zahlen bereit.  
Für was Gutes ist mir mein Geld nicht leid.»  
«Sie wollen was Gutes für ihr Geld?  
Sie kriegen das Beste von der Welt!  
Sie kaufen goldnen Sonnenschein,  
Sie kaufen pure Gesundheit ein!  
Was Bessres als Honig hat keiner erfunden.  
Der Preis? Ich verrechne die Arbeitsstunden.  
Zwölftausend Stunden waren zu fliegen,  
um so viel Honig zusammenzukriegen.  
Ja, meine Leute waren fleissig!  
Die Stunde? Ich rechne zwei Mark dreissig.  
Nun rechnen Sie sich's selber aus!  
27 000 Mark und mehr.  
Hier ist die Rechnung, Ich bitte sehr!»

Josef Guggenmos (1922)



Mel Multifloral (Vielblütenhonig) aus Portugal. Mehr als doppelt so teuer als unser Schweizer Honig.



Der kostbare Honig in noch kostbarer Verpackung wurde im Schaufenster als Blüten arrangiert.

Kollegen ihren in Aluminiumtuben verpackten Honig wie folgt: «Das einmalige und köstliche Geschmackserlebnis. Erlesene Früchte mit Kräutern und Aromen aus den fruchtbaren Regionen Portugals». Der Preis für die 80 Gramm-Tube beträgt 5.50 Euro und 500 Gramm kämen dann also auf 34.50 Euro zu stehen. Der Richtpreis für den Schweizer «Vielblütenhonig» im 500 Gramm-Glas liegt aktuell bei CHF 15 (Imkerkalender 2023).

Solche Erlebnisse veranlassten mich zur Analyse, warum in unserem Hochpreisland

unser wirklich sehr guter Honig so günstig ist. Liegt es daran, dass nur Hobbyimkerinnen und -imker den Honig ernten? Mehr dazu können Sie im Exkurs auf der folgenden Seite entnehmen.

### Überprüfung der gesetzlichen Grundlagen

Nun, in der ruhigeren Zeit, kann ich mich auch vertieft mit den gesetzlichen Rahmenbedingungen auseinandersetzen. Auch als Hobbyimker/-in kann man nicht einfach ein wenig «Bienen halten», sondern muss sich an viele gesetzliche Rahmenbedingungen halten. Die Auflagen zur Haltung von Bienen und dem Verkauf von Honig sind zahlreich und komplex (Gesetze zum Tierschutz, Primärkontrolle, Lebensmittelproduktion und -verkauf, Bestandskontrolle, Varroajournal, Honigjournal, Beetraffic, etc). «Wer Honig produziert und in Verkehr bringt, ist Lebensmittelproduzent und ist verpflichtet, die entsprechenden Vorschriften zum Schutz von Konsumenten und Konsumentinnen zu befolgen. In Verkehr bringen = jede Form der entgeltlichen (Verkauf) oder auch unentgeltlichen Abgabe (Geschenk)», entnehmen wir der Website vom Agroscope ([www.agroscope.ch](http://www.agroscope.ch) > Themen > Nutztiere > Bienen > Bienenprodukte > Honig > Gesetzliche Grundlagen).

Um sicher zu sein, dass ich die Vorschriften als Lebensmittelproduzentin erfülle und diesbezüglich jetzt und in Zukunft alles richtig mache, habe ich mich vor Jahren beim Goldsiegelprogramm angemeldet. Der freundliche und kompetente Honigkontrolleur unseres Vereins hat Bienenhaltung, Honigernte und Lagerung gründlich kontrolliert und besucht meine Imkerei nun alle vier Jahre, was mir die Sicherheit gibt, auch neue gesetzliche Anforderungen zu erfüllen. Ich finde diese Dienstleistung für 40 Franken alle vier Jahre eine gute Sache. Durch das Goldsiegel als Erstöffnungsschutz wissen auch die Kundin und der Kunde, dass mit dem Honig alles in Ordnung ist.

Im Schweizer Imker/-innen Kalender 2023 finden Sie die wichtigsten Formulare für die Betriebsprüfung und das Goldsiegel auf den Seiten 70 bis 79. Sind diese Formulare alle ausgefüllt, kann der Betriebsprüfer kontaktiert werden. Den für Sie zuständigen Betriebsprüfer finden Sie ebenfalls im Kalender ab der Seite 10 unter den Angaben zu ihrer Sektion. Die Betriebsprüfer sind dort mit dem Buchstaben «H» gekennzeichnet.

# Exkurs: Betriebswirtschaftliches

## Was kostet ein Kilo Honig?

Im Jahr 1957 kostete ein Kilo Honig im Kessel 7.8 Franken. Teuerungsbereinigt sollte das Kilo also aktuell knapp 36 Franken kosten. Heute wird für ein Kilo Honig im Kessel 20 Franken geboten, obwohl wir immer zu wenig Schweizer Honig haben (Quelle Landesindex für Konsumentenpreise, Teuerungsrechner, <https://lik-app.bfs.admin.ch/>).

LIK-Rechner	
Indexperiode	LIK-Teuerungsrechner
Startdatum: 01.1957	Indexperiode: 01.1957
Enddatum: 08.2023	Enddatum: 08.2023
Indexbetrag: 8 CHF	Indexbetrag: 8 CHF
Indexbasis: automatisch	Bereinigter Betrag: 36 CHF
	Index (Indexbasis 08.1939=100): 177.1 Punkte
	Endwert: 798.7 Punkte
	Veränderungsrate: +350.9%

LIK-Teuerungsrechner: Bei einem Preis von 7.80 Fr. (aufgerundet auf 8 Fr.), sollte der Honig heute rund CHF 36 Fr. kosten.

Schweizer Grosshändler verkaufen 250 g Schweizer Honig für 13–14 Franken, was einem Kilopreis von 52–56 Franken ergibt. Die Kunden sind also bereit, für dieses wunderbare Qualitätsprodukt auch höhere Preise zu bezahlen. Der Richtpreis gemäss dem letzten Imkerkalender liegt bei 8.50 Franken für das Glas Goldsiegel Honig. Das ergibt einen Kilopreis von 34 Franken. Also rund 20 Franken weniger als der Grossistenpreis.

Ich bin überzeugt, dass 99% der Imkerinnen und Imker aus Freude an der Natur und den Bienen imkern und nicht aus Kommerzgründen. Und doch: Die grossen Investitionen, die für dieses Hobby nötig sind, und der grosse zeitliche Aufwand würden einen angemessenen Preis sicher rechtfertigen.

Glücklich sind die, welche ein Bienenhaus und die nötige Infrastruktur gratis nutzen oder übernehmen konnten. Für diese ist die nachfolgende Diskussion eventuell nicht nachvollziehbar. Für die meisten Imker/-innen ist der Einstieg in die Imkerei aber – was die Kosten anbelangt – doch mit grossen finanziellen Hürden verbunden.

### Kennen Sie die Produktionskosten Ihres Honigs?

An den Grundkursen empfehle ich den Jungimkerinnen und -imkern jeweils alle Quittungen abzulegen, auch, da vermehrt Steuerbehörden vorstellig werden. Der tabellarischen Zusammenstellung (<https://bienenzeitung.ch/beispielrechnung>) können Sie beispielhaft entnehmen, wie sich die Kosten für den durchschnittlichen Schweizer Imker mit zehn Bienenvölkern zusammensetzen und welchen Ertrag diese generieren.

### Wissen Sie, wie lange Sie für ein Glas Honig arbeiten?

Der Aufwand für ein Bienenvolk, die Honigernte, die Vermarktung, die Aus- und Weiterbildung und Administration beläuft sich auf 10–20 Stunden. Ich investiere pro Volk ca. 15 Stunden. Auch mit vielen Völkern reduziert sich der Aufwand pro Volk nicht merklich. Lediglich beim Einkauf und Anfahrtsweg gibt es einen Skaleneffekt. Wenn ich ein Pfund Honig übergebe, liegt neben der Arbeit der Bienen auch fast eine halbe Stunde meiner Lebenszeit im Glas.

### Es ist nur ein Hobby ...

Wer mehr als ein Bienenvolk für den Eigenbedarf an Honig hält, wird den weiteren Honig verschenken oder verkaufen. Somit unterstehen wohl fast alle den gesetzlichen Regelungen. In der Schweiz halten Imkerinnen und Imker im Durchschnitt zehn Bienenvölker und sind somit «Honighändler/-innen», da nicht davon auszugehen ist, dass Sie allen Honig selber essen.

- Die Schweiz ist das Land der Hobbyimker/-innen, üben doch rund 95% die Imkerei «nur» als Hobby aus.
- Würden alle Hobbyimker/-innen ihr Hobby per Ende Jahr aufgeben, hätte die Schweiz ein grosses Bestäubungsproblem.
- Die Imkerei ist der einzige landwirtschaftliche Bereich, der nicht von Direktzahlungen profitiert, obwohl die Bienen aufgrund ihrer Bestäubungsleistung und deren Mehrwert als dritt wichtigste Nutztier in der Schweiz zählen (nach der Kuh und dem Schwein).

Mit einem angemessenen Honigpreis können die Auslagen für unser Hobby gedeckt werden.

### Wir Imker/-innen verkaufen unseren Honig zu günstig

Es sollten entsprechende Massnahmen eingeleitet werden, um diesen Missstand zu korrigieren.

- Grundsätzlich sollten alle Imker/-innen ihre kurz- und langfristigen Kosten kennen und wie lange Sie für ein Kilo Honig arbeiten.
- Die Imker/-innen sollen die Verkaufspreise für den Endkonsumenten nicht unter den aktuell tiefen Richtpreisen von BienenSchweiz festlegen.
- BienenSchweiz hat in den letzten Jahren richtigerweise die Richtpreise stetig angehoben. Dieser Prozess ist nicht abgeschlossen. Die Richtpreise sollten mittelfristig auf das Kaufkraftniveau, wie oben ausgeführt, angepasst werden.
- BienenSchweiz sollte auch Preisempfehlungen für den Verkauf an Grossisten abgeben. Dies würde die Verhandlungsstärke der Imker/-innen gegenüber den Händlerinnen und Händlern erhöhen.



### Arbeiten im Oktober

- Kontrollgänge auf dem Stand machen.
- Pflanzen zur Erhöhung des Trachtangebotes besorgen und anpflanzen.
- Selektion der Zuchtköniginnen für die nächste Bienensaison.
- Bodenschieber bei Magazinen entfernen.
- Keil bei Hinterbehandlungsbeuten leicht zurückziehen.
- Isolations-/Wärmedecken bei Hinterbehandlungsbeuten entfernen.
- Fluglöcher Ende Oktober weit öffnen.
- Material für Winterbehandlung besorgen.



### Trachtpflanzen im Oktober

Pro 100 m Höhendifferenz muss mit Abweichungen von +/- 2 Tagen gerechnet werden.

- Efeu (*Hedera helix*)
- Herbstastern (*Aster*, *Symphotrichum*)
- Sonnenhut (*Rudbeckia* sp.)



Foto: Sarah Grossenbacher

Eine Biene sammelt Pollen auf der Blüte des Efeus (*Hedera helix*).

### Formulare und BGD-Merkblätter

- Wichtige Formulare für Bienenhalter:
- <https://bienen.ch/downloads/gesetze-reglemente/>
- 4.3 Überwintern eines Bienenvolkes



FLORIADE AMSTERDAM



Aus tausenden metallenen Bienen entstand die zwanzig Meter hohe Skulptur an der Floriade in Amsterdam. Auch bei Ausflügen nach der Saison ist die Biene für uns immer omnipräsent.

# Die Angebote des Bienengesundheitsdienstes: für jede/jeden ist etwas dabei

Zur Förderung der Bienengesundheit bietet der Bienengesundheitsdienst (BGD) Imkerinnen und Imkern eine breite Dienstleistungspalette an.

ANJA EBENER, GESCHÄFTSLEITERIN APISERVICE GMBH/BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD),  
([anja.ebener@apiservice.ch](mailto:anja.ebener@apiservice.ch))

Bienenhaltende verbindet die Liebe zu ihren Bienen und der Wunsch nach gesunden Bienenvölkern. Ansonsten haben Imkerinnen und Imker aufgrund ihrer verschiedensten beruflichen Hintergründe und Erfahrungen oft sehr unterschiedliche Bedürfnisse. Diesen wird der BGD mit seinem modular aufgebauten, breit gefächerten Dienstleistungsangebot gerecht. Jede und jeder kann genau das auswählen, was tatsächlich von Nutzen ist.

Der BGD versorgt die Imkerschaft mit aktuellen Informationen und vertieftem Fachwissen. Darauf basieren die Betriebskonzeptvorlage, das Varroakzept und die Merkblätter. Weiter bietet der Tiergesundheitsdienst Beratungen an, ist im Bereich der Aus- und Weiterbildung aktiv und unterstützt beispielsweise bei Sanierungen oder Reinigungen.

## Beratung

Jede Imkerin und jeder Imker kann sich in Zusammenhang mit Bienengesundheit und Imkerpraxis über die **Hotline** (0800 274 274 oder [info@apiservice.ch](mailto:info@apiservice.ch)) kostenlos Ratschläge und Tipps holen. BGD-Mitarbeitende beantworten Anrufe und E-Mails von Montag bis Freitag jeweils von 8 bis 16.30 Uhr.

Im Falle eines Verdachts auf Bienenvergiftung ist ebenfalls die Hotline anzurufen. Auch bei Vergiftungsabklärungen fallen für Bienenhaltende keine Kosten an.

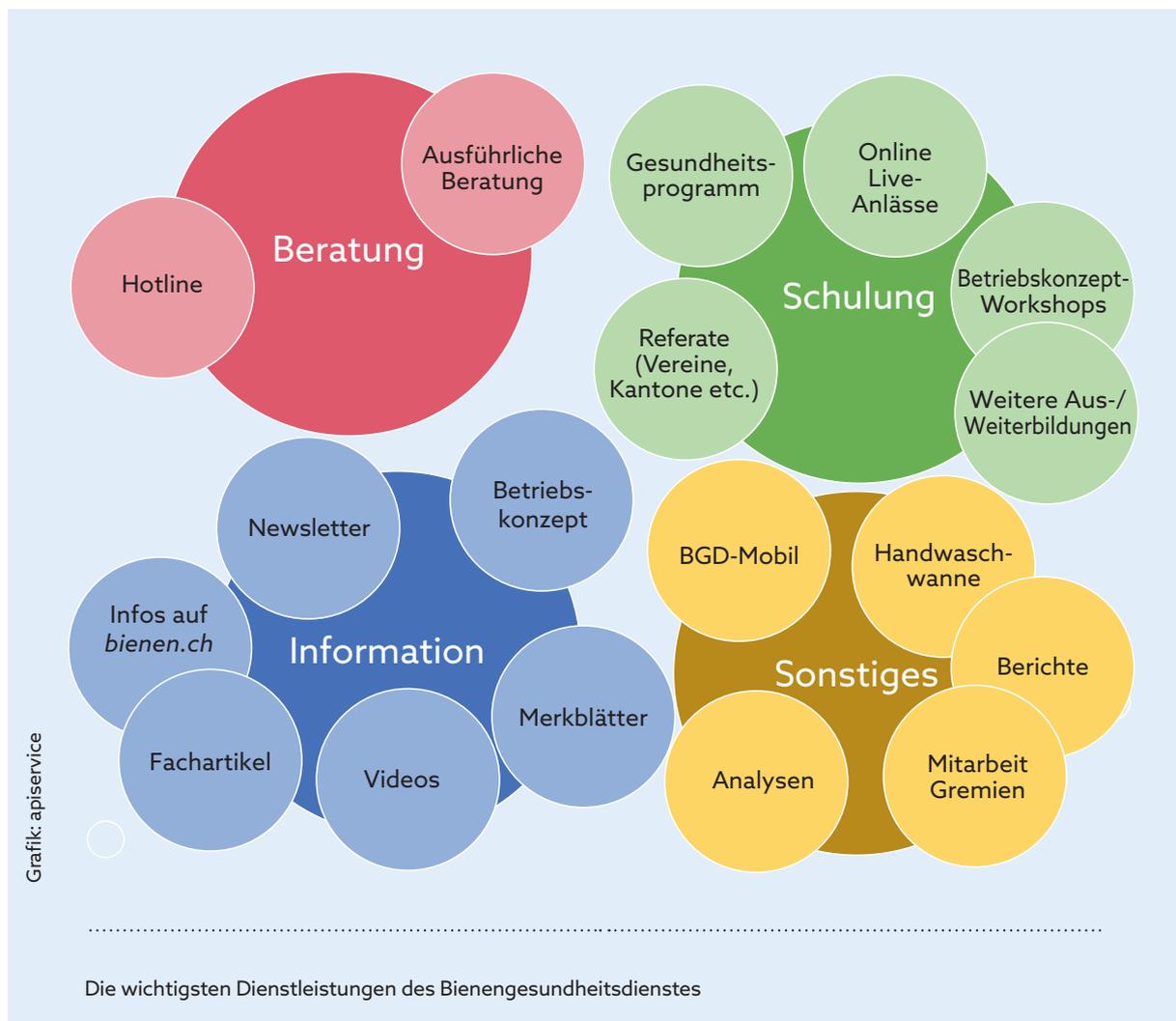
Verdachtsmeldungen zur Asiatischen Hornisse (*Vespa velutina*) laufen neu direkt über die Internetseite des Cercle exotique [www.asiatischehornisse.ch](http://www.asiatischehornisse.ch).

Wer eine **ausführlichere Beratung** benötigt, kann sich diese ebenfalls von den BGD-Spezialisten holen. Denkbar sind individuelle Beratungen auf dem Bienenstand (CHF 360.– pauschal für eine Stunde) oder via Telefon respektive Videokonferenz (CHF 135.– pauschal für eine Stunde).

## Information

Das Wesentliche zu den wichtigsten imkerlichen Tätigkeiten findet sich in den praxisorientierten **Merkblättern** ([www.bienen.ch/merkblatt](http://www.bienen.ch/merkblatt)). Diese sind bewusst knapp gehalten, basieren auf den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und werden laufend auf den neusten Stand gebracht. Jedes Jahr kommen neue Merkblätter dazu. Im Mai 2023 wurde «3.4. Fauna auf dem Bienenstand» fertiggestellt, Anfang November wird «4.4.3. Naturbau» folgen. Neben den Detail-Merkblättern zu einzelnen Aspekten der Bienenhaltung stellt der BGD auch Übersichten zur guten Imkerlichen Praxis (Merkblatt 4.), zu Krankheiten und Schädlingen (Merkblatt 2.) und zum Umgang mit der Varroa (1.1. Varroakzept) zur Verfügung.

Mit der online verfügbaren **Betriebskonzept-Vorlage** ([www.bienen.ch/betriebskonzept](http://www.bienen.ch/betriebskonzept)) erhalten



Imkerinnen und Imker einen einfachen Jahresplan, der hilft, auf dem Bienenstand das Richtige zur richtigen Zeit zu tun. Die Vorlage verbindet die einzelnen Merkblätter zu einem Ganzen. Wer ein kostenloses Login erstellt, kann persönliche Notizen anbringen und seine bevorzugten Methoden speichern und diese Informationen jederzeit wieder abrufen. Für jene, die das Betriebskonzept noch nicht kennen und den eigenen Zugang und das erste persönliche Konzept gemeinsam mit den Spezialisten vom BGD erstellen möchten, empfiehlt sich der Besuch eines Betriebskonzept-Workshops (Details im Abschnitt Schulung).

Da manchmal ein Video aussagekräftiger ist als ein geschriebenes Dokument, stehen unter [www.bienen.ch/merkblatt/#videos](http://www.bienen.ch/merkblatt/#videos) inzwischen 17 Kurzfilme zu verschiedenen Imkerthemen zur Verfügung. Demnächst wird ein Weiterer zur Sicherheit beim Imkern folgen.

Der **BGD-Newsletter** erfreut sich grosser Beliebtheit. Dank ihm erhalten mehr als 3500 Imkerinnen und Imker aktuelle und wichtige Informationen rund um die Bienengesundheit direkt per E-Mail. Für den Newsletter anmelden kann man sich unter [www.bienen.ch/newsletter](http://www.bienen.ch/newsletter).

### Schulung

Einmal im Monat findet online ein etwa 30-minütiges Referat zu einem aktuellen Thema statt. Diese **Online Live-Veranstaltungen** starten jeweils abends um 19 Uhr. Teilnehmende können ohne Anmeldung teilnehmen und ihre Fragen über die Frage&Antwort-Funktion (eine Art Chat) stellen oder sich die Aufzeichnung des Vortrages bis zu zwei Monaten nach dem Anlass als Video anschauen. Teilnahmelinks, Termine und Themen finden sich unter [www.bienen.ch/bgd-anlaesse](http://www.bienen.ch/bgd-anlaesse). Als Nächstes sind geplant:

- 12.10.2023, 19 Uhr, BGD-Dienstleistungen
- 09.11.2023, 19 Uhr, Oxalsäure: warum wir uns schützen
- 14.12.2023, 19 Uhr, Verbreitung von Krankheitserregern

Die **Betriebskonzept-Workshops** bringen Imkerinnen und Imkern das Betriebskonzept näher und unterstützen diese bei der Erstellung eines Logins und des ersten persönlichen Konzeptes. Für Mitglieder eines Schweizer oder Liechtensteiner Imkervereins ist die Teilnahme kostenlos. An folgenden Anlässen sind noch einzelne Plätze frei:

- 25. Oktober 2023, Pfäffikon (SZ)
- 2. November 2023, Zollikofen (BE, Rütli)

Unter [www.bienen.ch/bgd-anlaesse](http://www.bienen.ch/bgd-anlaesse) finden sich weitere Details wie das Anmeldevorgehen.

Das vom BGD seit diesem Jahr angebotene kostenpflichtige **Gesundheitsprogramm** ([www.bienen.ch/gesundheitsprogramm](http://www.bienen.ch/gesundheitsprogramm)) steht allen Schweizer und Liechtensteiner Imkerinnen und Imkern offen, die Mitglied in einer Sektion sind. Diese Weiterbildungsmöglichkeit richtet sich insbesondere an Jungimker mit abgeschlossenem Grundkurs, aber auch an erfahrene Bienenhaltende, die bereit sind, ihre Bienenhaltung nach aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen (Betriebskonzept) zu führen. Teilnehmende, welche die BGD-Empfehlungen einhalten, erhalten am Ende des Programmjahres eine Anerkennung als «zeitgemässe Bienenhaltung». Anmeldungen fürs Programm 2024 sind noch bis Ende 2023 möglich. Mehr Informationen zum Gesundheitsprogramm werden in der November-Ausgabe dieser Zeitung veröffentlicht.

Imkervereine in der Schweiz und in Liechtenstein können BGD-Mitarbeitende für ihre Veranstaltungen als **Referenten** oder **Betreuer von Praxisposten** buchen. Es empfiehlt sich, den entsprechenden Regionalberater oder das BGD-Kernteam in Liebefeld frühzeitig anzufragen.

Der BGD führt **weitere Aus- und Weiterbildungen** durch. Dazu gehören jene für die Bieneninspektoren und Kontrolleure Primärproduktion sowie die Kurse zur Abgabe von Tierarzneimitteln für Imkereifachgeschäfte. Auch koordiniert er die Nationale Task Force zur Asiatischen Hornisse, die im Auftrag der Kantone zu Schulungszwecken zum Einsatz kommt.

### Sonstiges

Fürs gründliche Reinigen von bis zu 10 Beuten und Kleinmaterial oder für kleinere Sanierungen im Seuchenfall ist die **Handwaschwanne** ideal.

Das Waschset besteht aus Wanne (mit Deckel und Waschtisch für Kleinteile), Gasbrenner und Schutzmaterial und kann in Liebefeld oder bei den Regionalberatern kostenlos abgeholt werden (siehe Tabelle unten).

Für grössere Sanierungen und Reinigungen eignet sich das **Bienengesundheitsmobil**. Es ist ausgerüstet mit einer Beutenwaschmaschine, einer Handwaschwanne, einem Hochdruckreiniger, einem Abflamngerät, Reinigungs- und Desinfektionsmaterial sowie Schutzausrüstung. Bei eintägigen Einsätzen des BGD-Mobils fällt lediglich eine Kostenbeteiligung fürs Verbrauchsmaterial an. Um einen reibungslosen Betrieb zu garantieren, müssen mindestens 4 Helfer bei der Reinigungsaktion mitarbeiten. Imkervereine haben auch die Möglichkeit, einen gemeinsamen Washtag für ihre Mitglieder zu organisieren. Für Auskünfte und Reservationen des Mobils steht Ihnen Fabian Trüb gerne zur Verfügung: Telefon 058 463 82 20. Aufgrund der hohen Nachfrage lohnt sich eine frühzeitige Kontaktaufnahme.

Der BGD führt auf Wunsch gewisse kostenpflichtige Analysen durch. Möglich ist es, eine Bienenprobe auf Chronische Bienenparalyse untersuchen zu lassen (CHF 325.– pauschal). Wer möchte, kann den BGD zur

Kontaktinformationen zum kostenlosen Abholen des BGD-Waschsets in Liebefeld oder bei den Regionalberatern.

Abholort	Ansprechperson	Telefon	E-Mail
Appenzell	Emil Breitenmoser	078 878 54 54	<a href="mailto:emil.breitenmoser@apiservice.ch">emil.breitenmoser@apiservice.ch</a>
Bern-Liebefeld	BGD-Team	0800 274 274	<a href="mailto:info@apiservice.ch">info@apiservice.ch</a>
Gland	Pierre-Alain Kurth	079 279 16 39	<a href="mailto:pierre-alain.kurth@apiservice.ch">pierre-alain.kurth@apiservice.ch</a>
Mezzana	Michele Mozzetti	079 686 49 33	<a href="mailto:michele.mozzetti@apiservice.ch">michele.mozzetti@apiservice.ch</a>
Wilten (Sarnen)	Stefan Jans	079 778 98 04	<a href="mailto:stefan.jans@apiservice.ch">stefan.jans@apiservice.ch</a>
Pratteln	Raphael Giossi	076 296 94 33	<a href="mailto:raphael.giossi@apiservice.ch">raphael.giossi@apiservice.ch</a>



Foto: apiservice

Das BGD-Team unterstützt Sie gerne. **Hinten, von links nach rechts:** Pierre-Alain Kurth, Emil Breitenmoser, Robert Lerch, Matthieu Guichard, Christoph Villiger (Präsident apiservice), Marianne Tschuy, Michele Mozzetti, Raphael Giossi. **Vorne, von links nach rechts:** Anja Ebener, Fabian Trüb (Stefan Jans fehlt auf dem Bild).

Bestimmung des Varroabefalls, auch mit dem Auswaschen einer Bienenprobe beauftragen (CHF 90.– pauschal).

Auf der Homepage ([www.bienen.ch/apiservice](http://www.bienen.ch/apiservice)) finden sich die vom BGD veröffentlichten jährlichen **Berichte** zur Bienengesundheit allgemein oder spezifisch zu den Bienenvergiftungen. Auch der Tätigkeitsbericht des BGD ist dort hinterlegt.

Der BGD arbeitet in verschiedenen **Gremien** mit (beispielsweise Gesundheitskommission, Forum Bienen) und tauscht sich regelmässig mit verschiedenen für die Bienengesundheit relevanten Stellen aus (Bundesämter, Kantone, Bienenforschungszentren). »»

Aktueller BGD-Leistungskatalog unter:  
[www.bienen.ch/apiservice](http://www.bienen.ch/apiservice)  
oder dem QR-Code rechts.



# Die Bedeutung und Vielfalt der Belegstationen in der Schweiz

Gut geführte und sichere Belegstationen sind ein Garant für eine erfolgreiche Königinnenzucht. Sei es für die Zucht- oder für unsere Wirtschaftsvölker.

RAPHAEL GIOSSI, FACHSTELLE ZUCHT APISUISSE/APISERVICE ([raphael.giossi@apiservice.ch](mailto:raphael.giossi@apiservice.ch))

ISABELLE BANDI, FACHSTELLE BIENEN KANTON BERN, INFORAMA ([isabelle.bandi@be.ch](mailto:isabelle.bandi@be.ch))

Die Honigbienen spielen eine entscheidende Rolle in der Bestäubung von Pflanzen, was die Lebensmittelproduktion und deren Qualität sowie die Biodiversität fördert. Diese volkswirtschaftlichen und ökologischen Leistungen der Honigbienen setzen gesunde und vitale Bienenvölker mit leistungsfähigen Königinnen voraus. Gut gezüchtete Königinnen tragen zu einem stabilen Volkswachstum, einer besseren Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten sowie einer erhöhten Honigproduktion bei.

Die Königinnenzucht ist also ein essenzieller Aspekt der Bienenhaltung. Ein zentrales Element der Zuchtpraxis sind die Belegstationen, die als Schlüssel zur Erhaltung der Reinrassigkeit und zur Erlangung eines Zuchtfortschritts der Bienenvölker dienen.

## Notwendigkeit von Belegstationen

Belegstationen sind Standorte, an denen der Zuflug fremder Drohnen durch die Topografie und/oder durch die entlegene Lage, abseits der Bienenhaltung, verhindert wird. Durch das Aufstellen von Völkern mit ausgewählter Genetik (Drohnenvölker) wird eine gezielte Paarung der Königinnen ermöglicht. In der Schweiz, wo verschiedene Bienenrassen (Unterarten) mit einer Vielzahl von Linien existieren, ermöglichen die Belegstationen, die genetische Diversität innerhalb der Rassen zu bewahren. Darüber hinaus erlaubt die Anpaarung an Drohnen mit guten Eigenschaften einen Zuchtfortschritt im Hinblick auf Leistungsmerkmale wie Krankheitsresistenz, Sanftmut und Honigertrag.

## Vielfalt der Belegstationen in der Schweiz

Die Schweiz verfügt über eine grosse Bandbreite von Belegstationen, die auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Züchter und Züchterinnen der verschiedenen Unterarten und Linien zugeschnitten sind. Diese Stationen befinden sich in verschiedenen geografischen Regionen, die sich in der Höhe und dem dort vorhandenen Klima unterscheiden. Dabei wird zwischen A-Belegstationen (Linienbelegstationen) und B-Belegstationen (Rassenbelegstationen) unterschieden.

Aktuell werden in der Schweiz insgesamt 20 A- und 32 B-Belegstationen mit Beiträgen des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW) unterstützt.

## Verschiedene Konzepte - verschiedene Zielsetzungen

Eine A-Belegstation beherbergt in der Regel Bienenvölker mit Drohnen, die von Königinnen abstammen, welche bei allen Prüfkriterien einen überdurchschnittlichen Leistungswert erzielten und bei denen ein Wert als herausragend beurteilt werden kann. Mit dieser eher geringen genetischen Breite gelingt dann den Züchtern eine Leistungssteigerung bei diesem ausgewählten Merkmal. Die Volksvitalität und -leistung kann dabei jedoch unter den Erwartungen liegen.

So strebt der Züchter oder die Züchterin bei einer Auffuhr auf eine A-Belegstation eine gezielte Verbesserung einer Eigenschaft, wie zum Beispiel der Sanftmut, an. Um dies zu erreichen, muss dieses Merkmal in den auf dieser Station geführten Drohnenvölkern überdurchschnittlich stark verankert sein.

**Interview Belegstation Gantrisch**

**Fritz Augsburgers betreibt die Mellifera B-Belegstation Gantrisch des Vereins Bienengantrisch.**

*Fritz, hat sich für Dich etwas verändert, seit die Belegstation über eine rechtskräftige Schutzzone verfügt? Wenn ja, was konkret?*

«Die emotionale Verpflichtung gegenüber den Aufführenden und den Imkerinnen und Imkern in der Schutzzone hat sich verstärkt. Erfreulicherweise wurde auch der Kontakt zur Imkerschaft in der Schutzzone und im angrenzenden Gebiet enger.»

Auf der B-Belegstation haben wir eine grössere Anpassungssicherheit der Königinnen erreicht.

Ich selber besitze einige Bienenstände in der Schutzzone. Nebst den Vorteilen für die Belegstation bedeutet dies aber auch Einschränkungen für meine private Imkerei.»

*Was ist heute für Dich die grösste Herausforderung?*

«Das war die Aufklärungsarbeit der Imker/-innen und der Übergang in die Schutzzone, das heisst der ganze Arbeitsaufwand beim Umweiseln aller Bienenstände in der Schutzzone.

Vielen Imkerinnen und Imkern muss beim Königinnenfinden und -zusetzen geholfen werden. Meistens sind die Königinnen im Stock nicht gezeichnet und das kann viel Zeit in Anspruch nehmen. Eine weitere Herausforderung ist die fortwährende Produktion von genügend Königinnen zur Beweisung der Völker in der Schutzzone.»

*Hast Du Wünsche an die Imkerschaft allgemein oder an die aufführenden Imker/-innen?*

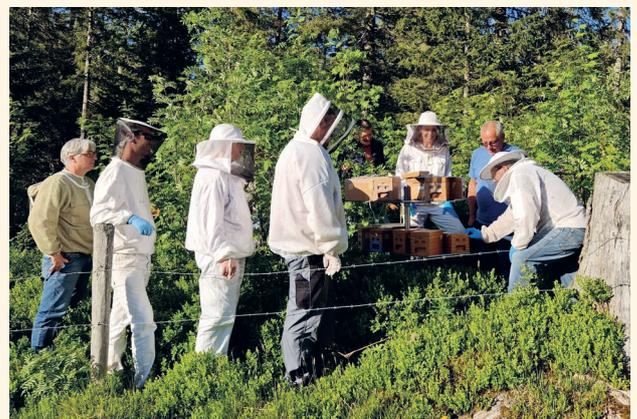
«Dass grundsätzlich mehr Königinnen durch die Imker/-innen selber gezüchtet werden. Das Züchten von Königinnen ist bekanntlich eine sehr zeitintensive Arbeit. Dazu kommt, dass die meisten Imker/-innen erst nach dem Einsatz der 2. Sommerbehandlung junge Königinnen haben und einsetzen möchten. Dies wiederum ist für uns Züchter/-innen nur mit zusätzlichem grossem Pflegeaufwand der Apideaeinheiten möglich (nachfüttern etc.).»

*Hast Du Wünsche im Hinblick auf die Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen (apisuisse, BLW)?*



Fotos: Isabelle Bandi

Die Drohnenvölker müssen auch während der Saison auf der Belegstation eng betreut werden: Nur fitte Drohnen mit der gewünschten Abstammung erbringen zufriedenstellende Begattungsresultate.



Die Zuchtkursteilnehmenden kontrollieren den Begattungserfolg in vor 14 Tagen aufgeführten Apideeakästchen.

«Ich wünsche den B-Belegstellen mit rechtskräftigen Schutzzone eine bessere finanzielle Unterstützung. Entsteht hier doch ein beträchtlicher Mehraufwand gegenüber den Schutzzone ohne Rechtskraft.

Auch die A-Belegstellen mit Linien müssten besser entschädigt werden. Die Drohnenvölker werden meistens mit grossem Arbeitseinsatz jährlich neu aufgebaut.»

Eine Auffuhr auf eine B-Belegstation ist dann angezeigt, wenn die Gesamtleistung des Volkes, das die aufgeführte Königin begründen wird, das Hauptziel ist. Durch die breite Genetik bringen Königinnen von B-Belegstationen vitale, leistungsfähige Völker. Bei der Weiterzucht streuen aber die Leistungen der Nachkommenvölker stark.

Es stellt sich also nicht die Frage, welche Belegstation besser ist, sondern welche Ziele mit der Auffuhr, beziehungsweise mit der Königin, erreicht werden sollen. Zusätzlich gilt es zu berücksichtigen, dass die Anzahl möglicher

Auffuhren bei A-Belegstationen in der Schweiz nicht «unendlich» ist und dass diese daher vor allem für die Linienzüchter/-innen reserviert werden sollten. Hingegen sind die Kapazitäten von Auffuhrmöglichkeiten bei B-Belegstationen deutlich höher. Dies ist bedingt durch die längere Zuchtsaison in tieferen Lagen und die höhere Anzahl B-Belegstationen. Es ist deshalb unerlässlich, dass die Königinnenzucht zielorientiert und in Absprache mit den involvierten Rassenzüchterorganisationen sowie den Belegstationen geplant und durchgeführt wird. Dies kann eine

## Interview Belegstation Nessleren

**Robert Seematter betreibt die Carnica A-Belegstation Nessleren, Peter Roth ist Obmann der Zuchtgruppe Nessleren. Trägerschaft ist der Bienenzüchterverein Region Jungfrau.**

*Robert und Peter, hat sich für euch etwas verändert, seit die Belegstation über eine rechtskräftige Schutzzone verfügt? Wenn ja, was konkret?*

«Das Gesuch um Belegstationsschutz wurde parallel zur Beantragung der apisuisse-Anerkennung als Linienbelegstation beim Kanton Bern eingereicht und hat somit keine Veränderung erwirkt. Die Schutzzone war ein paar Monate nach der Anerkennung als A-Belegstation und pünktlich zur Eröffnung der Zuchtsaison 2022 rechtskräftig.

Als Betreiber einer Linienbelegstation hilft uns die Schutzzone erheblich, die Vorgaben von apisuisse einzuhalten und die reine Anpaarung im ausgeschiedenen Schutzkreis zu gewährleisten.»

*Was ist heute für euch die grösste Herausforderung?*

«In Absprache mit der Zuchtkommission des Rassenverbands dem Rein- oder Linienzüchter genügend

Drohnenvölker mit der geforderten rassetypischen Reinheit anzubieten.»

*Habt ihr Wünsche an die Imkerschaft allgemein oder an die aufführenden Imker/-innen?*

«Als Betreiber der Linienbelegstelle sind wir Dienstleister mit dem Versprechen, die rassetypische Reinheit anzubieten.

Von den aufführenden Züchterinnen erwarten wir die Einhaltung der Belegstellenverordnung mit der Abgabe der Auffuhrdeklaration.

Der Züchterschaft in der Breite wünschen wir, dass der Unterschied zwischen A-Linienbelegstelle und B-Rassenbelegstelle bekannt ist und dass sich die aufführenden Imker/-innen bewusst für die passende Belegstation entscheiden.»

*Habt ihr Wünsche im Hinblick auf die Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen (apisuisse, BLW)?*

«Ja, dass die Belegstationsbetreiber, die die Arbeit an der Basis leisten und die im engen Kontakt mit der Züchterschaft stehen, ihre Anliegen über die Rassenverbände einbringen können.»



**Vorne links:** Peter Roth (Obmann der Zuchtgruppe Nessleren) und Heinz Dütsch (langjähriger Leiter der Carnica B-Belegstation Bauwald im Giessbachtal) nehmen eine Begattungskontrolle vor. Belegstationsleiter Robert Seematter (**Mitte vorne**) kontrolliert die angelieferten Apideakästchen vor der Aufstellung.



Die A-Belegstation Nessleren liegt ganz hinten im Saxetal, das von der 2777 m hohen Schwalmere abgeschlossen wird (Berg rechts). In der Schutzzone sind mehrere Stände mit Drohnenvölkern verteilt. Hier der hinterste Stand, neben dem sich auch der Aufstellungsort für die Königinnen befindet.

Überlastung von A-Belegstationen verhindern. Gleichzeitig können die unterschiedlichen Bedürfnisse von Imkerinnen und Imkern nach Zucht- und Wirtschaftsköniginnen abgedeckt werden.

### Schwierigkeit Hybridisierungsgefahr

Die Belegstationen sind zunehmend dem Druck einer möglichen Hybridisierung ausgesetzt. Hybridisierung tritt auf, wenn sich Bienenköniginnen mit Drohnen paaren, die genetisch nicht zu ihrer Unterart gehören. Bei Belegstationen, die zu wenig abgelegen oder topografisch

unzureichend abgeschirmt sind, gelangen Drohnen anderer Unterarten in die Paarungszone und es erfolgt eine ungewollte Rassenkreuzung. Auf A-Belegstationen muss sogar eine liniengetreue Paarung gewährleistet werden können.

Eine grosse Gefahr für Belegstationen sind einzelne Imkerinnen und Imker, die ihre Völker in die Schutzzone stellen. Durch dieses Fehlverhalten wird die Wertschöpfung jahrelanger Zuchtbemühungen trotz Bundesunterstützung sehr leicht zerstört: Fremdanpaarungen können zu einem unwiederbringlichen Verlust genetischer Ressourcen führen.



Hochwertige Schutzzonen sind also zwingend notwendig, um bei natürlichen Begattungen unerwünschte Paarungen auf ein Minimum zu beschränken. Nur eine geringe Anzahl Schutzzonen in der Schweiz sind gesetzlich geschützt. Bei allen anderen gilt ein Ehrenkodex, diese Schutzzonen zu respektieren und so eine möglichst naturnahe Bienenzucht in der Schweiz zu unterstützen.

Die Hybridisierungsproblematik unterstreicht die Notwendigkeit einer bewussten und verantwortungsvollen Praxis in der Königinnenzucht. Nur durch eine sorgfältige Zuchtplanung, sichere Paarungen und eine enge Zusammenarbeit der Bienenzüchter/-innen der verschiedenen Rassen und Linien kann die genetische Reinheit und Vielfalt der Bienenvölker langfristig gesichert werden. Hier gilt es immer abzuwägen zwischen dem persönlichen Anspruch und dem Anspruch der Gesellschaft. Nur wenn wir Imkerinnen und Imker zum Wohle der Honigbiene in der Schweiz aktiv Rücksicht nehmen, ist es möglich, diese Ziele gemeinsam zu erreichen.

### Rechtskräftige Schutzzonen

Bei der Anerkennung einer Belegstation durch apisuisse ist eine Schutzzone festzulegen. Dabei darf das Flugvermögen der Drohnen zur Überwindung von Höhen und Distanzen nicht unterschätzt werden. Während in flachem Gebiet ein Schutzradius von 10 km nötig sein kann, ermöglichen hochgelegene Bergtäler durch eine geeignete topografische Abgrenzung auf einer wesentlich kleineren Fläche sichere Paarungen, vorausgesetzt, auf der Belegstation werden ausreichend starke Drohnenvölker mit gesicherter Abstammung gepflegt. Damit eine Belegstation funktioniert, muss ihre Schutzzone von der Imkerschaft respektiert werden. Doch der «Ehrenkodex» wird leider nicht immer eingehalten. In den Kantonen Wallis (seit 2007), Waadt (seit 2011), Freiburg (seit 2012) und Bern (seit 2019) können Belegstationen rechtskräftig geschützt werden. Daneben existieren auch Schutzgebiete, die gesetzlich verankert sind: So darf im Kanton Glarus seit 1977 nur die einheimische Dunkle Biene gehalten werden und der Kanton Obwalden hat das Melchtal 2013 zum Schutzgebiet für die Dunkle Biene erklärt.

### Belegstationsschutz im Kanton Bern

Im Kanton Bern basiert die Möglichkeit zur Errichtung rechtskräftiger Schutzzonen auf der Motion Guggisberg, welche 2019 eine Anpassung im Landwirtschaftsgesetz sowie in einer bestehenden Verordnung erwirkt hat. Ruedi Ritter beschrieb als damaliger Leiter der Fachstelle Bienen den Prozess zur Etablierung des Verfahrens in einem Artikel in der Schweizerischen Bienen-Zeitung (SBZ 02/2019, S. 16–17). Seither konnten Schutzzonen um vier A- und drei B-Belegstationen rechtskräftig verfügt werden. Diese Schutzzonen liegen allesamt im Berg- oder Voralpen-Gebiet, wo die Topografie gut geschützte Lagen anbietet und die Bienenhaltung eine geringere Dichte aufweist als im Flachland.

Als Gesuchsteller muss die Trägerschaft einer Belegstation eine juristische Person des ZGB (z. B. eine Genossenschaft oder ein Verein) sein. Die Abstützung auf eine institutionalisierte Organisation soll Kontinuität im Belegstationsbetrieb gewährleisten und sicherstellen, dass die Schutzmassnahme einem grösseren Kreis der Imkerschaft zugutekommt, kann sie doch auch persönliche Rechte betroffener Kreise einschränken. Manch eine Trägerschaft hat ihre Organisationsgrundlagen bei der Vorbereitung des Gesuches überarbeitet und sich personell breiter abgestützt. Das Gesuch ist bei der Fachstelle Bienen einzureichen. Die nötigen Formulare sind auf der Homepage des INFORAMA abrufbar (<https://www.inforama.ch/beratung/pflanzenbau-tierhaltung/bienen/schutz-belegstationen>).

Pro Bienenstand in der geplanten Schutzzone muss mit dem/der betroffenen Imker/-in ein Formular ausgefüllt werden. Darauf wird festgehalten, ob er/sie bereit ist, die Auflagen der Belegstation zu erfüllen und wenn ja, unter welchen Bedingungen. Bei der Vorprüfung des Gesuchs werden die Interessen ein erstes Mal abgewogen und die Eignung des Schutzperimeters beurteilt. Bestehen Chancen auf eine Realisierung der Schutzzone, lädt die Fachstelle Bienen zu einer Informationsveranstaltung ein. An diesem wichtigen Anlass werden die Absichten der Gesuchsteller einem breiten Publikum vorgestellt: Wenn sich die regionalen und betroffenen Imker/-innen, die lokalen Imkervereine sowie weitere Interessenverbände und Behördenvertreter versammeln, können viele Fragen beantwortet und klärende Gespräche geführt werden.

Ebenso können sich Betroffene mit Gegenargumenten Gehör verschaffen. Im Anschluss wird ein Mitwirkungsverfahren auf Grundlage eines Infodossiers eröffnet. Gehen innerhalb einer Frist keine schriftlichen Einwände ein, kann die Schutzzone unter Wahrung der Rechtsmittel verfügt werden. Falls es aber Opposition gibt, kann eine Fachkommission die Fachstelle Bienen bei der Entscheidungsfindung beraten.

Bei gut etablierten Belegstationen gestaltet sich das Verfahren einfach und die Schutzzone kann innerhalb weniger Monate verfügt werden. Andere Gesuche erfordern zahlreiche Gespräche und aufwendige Verhandlungen zwischen den Gesuchstellern und den betroffenen Imkerinnen und Imkern und nicht immer kommen Einigungen zustande. In schwierigen Situationen hat sich der Einsatz der Fachkommission sehr bewährt. Sie setzt sich aus Vertretern der beiden Berner Kantonalverbände (die französischsprachigen Imker/-innen aus dem Berner Jura bilden einen eigenen Kantonalverband), den vier Rassenzuchtverbänden und dem Wanderimkerverband zusammen. Mithilfe eines Kriterienkatalogs werden die Interessen der Parteien abgewogen und eine Empfehlung an die Fachstelle erarbeitet. Vier der sieben bis heute rechtskräftigen Schutzzonen wurden in der Fachkommission behandelt. Nach Abschluss der Beratungen veröffentlicht die Fachstelle Bienen eine Allgemeinverfügung im Amtsblatt des Kantons Bern und in den Anzeigern der von der Schutzzone betroffenen Regionen. Gleichzeitig wird die Schutzzone im Geoportal auf der Bienenkarte aufgeschaltet ([https://www.map.apps.be.ch/pub/synserver?project=a42pub\\_bienen&userprofile=geo&client=core&language=de](https://www.map.apps.be.ch/pub/synserver?project=a42pub_bienen&userprofile=geo&client=core&language=de)). Sofern innert 30 Tagen keine Beschwerden eingehen, ist die Schutzzone rechtskräftig. Zur Überwachung der angeordneten Schutzmassnahmen sind die Mitarbeitenden des Amtes für Landwirtschaft und Natur befugt, Grundstücke und Bienenstände jederzeit zur Kontrolle und Probenahme zu betreten. Vorsätzliche Verstösse gegen die Vorschriften können mit Bussen bis zu 20 000 Franken bestraft werden.

### **Kantonsübergreifende Zusammenarbeit**

Auch ausserkantonale Belegstationen, die an den Kanton Bern grenzen, können Gesuche für Schutzzonen auf Berner Kantonsgebiet einreichen. So geschehen bei der Carnica A-Belegstation Petit-Mont, die nördlich des Gastlosen-

Massivs im Kanton Freiburg bereits seit 2012 eine rechtskräftige Schutzzone besitzt. Mit der Errichtung einer angrenzenden Schutzzone im Gebiet von Abländschen (BE) konnte eine topografische Schwachstelle entschärft werden. Möglich wurde die Schutzzone schlussendlich aber nur durch die Einwilligung aller Imkerinnen und Imkern mit Bienenständen im Gebiet. Da es sich um eine A-Belegstation handelt, reicht es nicht, «nur» auf die Belegstationsrasse umzuweiseln. Die Völker müssen mit Königinnen der Belegstationslinie geführt werden. Eine Einschränkung, aber auch eine Chance zugleich: Durch den Anschluss an die Belegstation haben die Imker/-innen nun Zugang zu Genetik der Hochzucht und werden Teil einer Zuchtgemeinschaft, die nach Zielen strebt, welche im Alleingang nicht erreicht werden können. Das Beispiel zeigt, dass Paarungsgebiete nicht an politischen Grenzen Halt machen. Je mehr Kantone die gesetzlichen Grundlagen zum Belegstationsschutz schaffen, desto mehr Schutzzonen können bei Bedarf optimiert werden.

### **Zusammenfassung**

Funktionierende Belegstationen ermöglichen naturnahe Paarungen von Königinnen und Drohnen, die auf Leistungsmerkmale hin selektiert sind. Für die Schweizer Bienenköniginnenzucht sind sie von entscheidender Bedeutung für den Rassenerhalt und zur Verbesserung der Merkmale, welche gesunde, produktive und leicht zu handhabende Bienenvölker auszeichnen. Mit der grossen Vielfalt an Belegstationen in der Schweiz, welche die unterschiedlichen Bienenrassen und -linien berücksichtigen, ist die Grundlage für eine erfolgreiche Bienenköniginnenzucht gelegt (<https://bienen.ch/imkerei/zucht/belegstationen-uebersicht/>). Nutzen wir diese Chance! >>

### **Ausblick Revisionen Tierzuchtverordnung**

Mit den laufenden Tierzuchtrevisionen sind Veränderungen bei der Zuchtförderung zu erwarten. Ab dem Jahr 2024 besteht für Züchterinnen und Züchter der Unterart *Apis mellifera mellifera* die Möglichkeit, unter bestimmten Kriterien Erhaltungsprämien zu beantragen. Zu einem späteren Zeitpunkt wird die bisher angewandte Unterstützung der Zucht in der Schweiz durch das BLW reorganisiert. Dies betrifft auch die Königinnenzucht. Das verfügbare Budget bleibt mit rund CHF 250 000.-/Jahr ähnlich hoch, jedoch werden die geförderten Massnahmen neu definiert.



# Spätblühende Astern: Blütenpracht für die letzten Bienen

Im Herbst sind nicht mehr viele Bienenarten unterwegs. Aber für jene, die noch fliegen, sind Spätblüher sehr wichtig. Späte Sommer- und Herbst-Astern können hier einen wichtigen Beitrag leisten – aber je nachdem auch einiges an Schaden anrichten. Wie Sie späten Bienen mit Astern ungetrübt Freude bereiten können, erfahren Sie hier.

DANIEL BALLMER, VEREIN FLORETIA ([daniel@floretia.ch](mailto:daniel@floretia.ch))

Astern begeistern Gärtner/-innen, die sonst fast nichts gemeinsam haben: In traditionellen Bauern- und Klostersgärten sind sie ebenso ein Fixum wie in Schlossgärten, und in wilden Naturgärten werden sie ebenso gerne eingesetzt wie in modernistischen, streng gestalteten Technokratengärten. Die unzähligen Arten und Zuchtsorten mit ihrer Farben-, Saison- und Formenvielfalt lassen so manches Gärtnerherz höherschlagen – bis hin zum Punkt, an dem ein gestandener Naturgärtner invasive Arten verteidigt.

Halt, Moment ... Invasive Astern? Viele werden sich jetzt zwei Dinge denken: «Habe ich noch nie gesehen» und «Wäre doch schön, wenn es bei uns mehr Astern gäbe!» Und Sie haben mit beidem recht. Viele von uns haben noch nie invasive Astern gesehen – aber nicht, weil es sie nicht gäbe. Bei uns steht die Gruppe der Neubelgischen Astern (*Aster novi-belgii*-Aggregat) auf der Liste der invasiven Arten, weil sie mit ihren Ausläufern dichte Bestände bilden und andere Pflanzen verdrängen kann. Auch die Neuenglische Aster (*A. novae-angliae*) verwildert hie und da, aber nicht im selben problematischen Ausmass. Die Lebensräume, in denen diese Astern sich problematisch ausbreiten, sind Feuchtwiesen, flache Uferzonen und feuchte Ruderalflächen. Alles bedrohte Lebensräume, die nicht mehr

## Welche Astern verwildern?

Die Gruppe der Neubelgischen Astern wird vom Bund als invasiv eingestuft. Sowohl Info Flora, die «Vogelwarte für Pflanzen», als auch wir von Floretia raten davon ab, sie zu pflanzen. Zu dieser Gruppe gehören die Neubelgische Aster (*Aster novi-belgii*), die Lanzettblättrige Aster (*A. lanceolatus*), Tradescants Aster (*A. parviflorus*), die Weiden-Aster (*A. xsalignus*) und die Gescheckte Aster (*A. xversicolor*).

Die Neuenglische Aster (*Aster novae-angliae*) verwildert an denselben Orten, bildet aber keine Ausläufer, was sie bisher deutlich weniger problematisch werden lässt. Durch die Klimaerwärmung könnte sich aber die Überlebensrate ihrer Samen bald deutlich erhöhen – hier ist Vorsicht angebracht.

Alle Arten, die in der Schweiz bisher verwildern, stammen aus Nordamerika und gehören der Untergattung *Symphotrichum* an, die teilweise als eigene Gattung anerkannt wird. Deshalb werden sie oft auch unter diesem Gattungsnamen verkauft.

überall anzutreffen sind und die meist als Naturschutzgebiete gepflegt werden. Das erklärt auch, warum uns in der Schweiz kaum je ein riesiger Asternbestand den Spazierweg zuwuchert: Die Neubelgischen Astern werden von unzähligen Naturschutzvereinen eingedämmt.



Fotos: Eva Sprecher

Die aus Nordamerika stammenden Kissen-Astern (*Aster dumosus*-Hybriden) sind als späte Trachtquellen sowohl bei den Bienen (**links**) als auch bei Schwebfliegen wie der Mistbiene (*Eristalis tenax*) (**rechts**) beliebt. Als invasive Neophyten sollten sie allerdings nicht mehr verwendet werden.



Foto: Karin Luder

Für die Wildbienen sind die einheimischen Arten wichtiger, wie die gelbe, auf magere Trockenstandorte spezialisierte Gold-Aster (*Aster linosyris*) und Berg-Aster (*Aster amellus*).

Auch mit dem anderen Gedanken haben Sie recht: Es sollte bei uns wirklich mehr Astern geben. Herbst-Astern sind hervorragende Tankstellen für Honigbienen und Hummeln; mit Nektarwert 3 und Pollenwert 3 bieten praktisch alle Herbst-Astern viel Energie in einer blütenarmen Zeit. Auch

spät fliegende Schmetterlinge wie der Kleine Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*), der Postillon (*Colias crocea*) und der Himmelblaue Bläuling (*Lysandra bellargus*) oder wandernde Schwebfliegen auf ihrem Herbstzug nach Süden profitieren von Astern. Und der Astern-Mönch (*Cucullia asteris*), ein seltener Nachtfalter mit



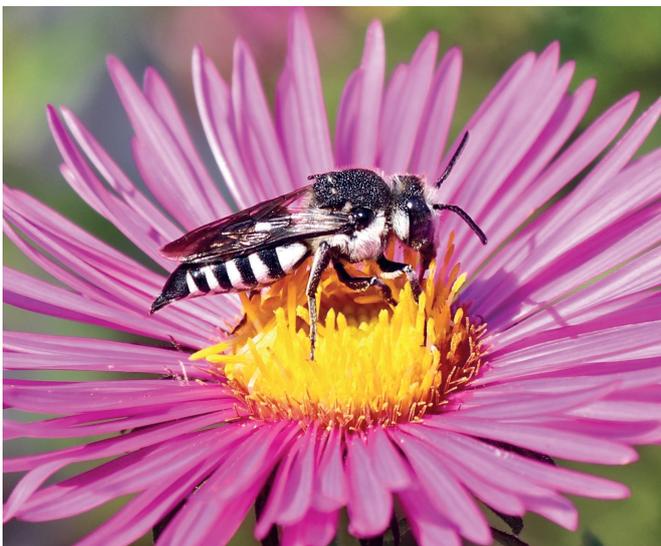
Foto: Franz-Xaver Dillier



Foto: Friederike Rickenbach



Foto: Friederike Rickenbach



**Oben:** Eine Seidenbiene (*Colletes*), **Mitte** eine Rotbeinige Furchenbiene (*Halictus rubicundus*) und **unten** eine Kegelbiene (*Coelioxys* sp.), die zu den Kuckucksbienen gehört, zu Besuch auf Herbstastern.

hübsch gestreiften Raupen, zeigt sich auch ab und zu in Gärten und scheint bei der Eiablage keinen grossen Unterschied zwischen einheimischen Astern und Gartensorten zu machen.

Wählerischer sind die späten Wildbienen: Sie nutzen die meisten Astern zwar gelegentlich als Nektarquelle, aber nur selten zum Pollensammeln. Die einzige Herbst-Aster, die sehr gut von Wildbienen besucht wird, ist die einheimische, auf magere Trockenstandorte spezialisierte Gold-Aster (*Aster linosyris*), die mit ihren einfarbig gelben Blütendolden eher dem Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) gleicht als anderen Astern. Entsprechend wird sie auch von der oligolektischen Rainfarn-Seidenbiene (*Colletes similis*) angefliegen, zudem von mehreren Schmal- und Furchenbienen (*Lasioglossum*, *Halictus*). An Wärme-standorten in Deutschland beherbergt die Gold-Aster mit der Goldaster-Seidenbiene (*Colletes collaris*) sogar eine Pollenspezialistin. In der Schweiz wurde diese mediterrane Art leider schon länger nicht mehr festgestellt, aber mit einer verstärkten Renaturierung der Trockenwiesen könnte sie hierher zurückkehren.

Das wirft die Wildbienenfreundin, die Astern liebt, in ein kleines Dilemma: Gerade jene Herbst-Aster, der die hübschen Zungenblüten fehlen, ist bei den Wildbienen der Renner, während die schönen bunten Gartenformen links liegen gelassen werden. Die Lösung ist einfach: Sie pflanzen die Gold-Aster an einem Ort, wo es ihr gefällt, zum Beispiel in ein sonniges Magerbeet, auf eine Mauerkrone oder in einen grossen Topf auf einem sonnigen Balkon. Und zusätzlich, anderswo im Garten, setzen Sie andere Astern ein. Im Bewusstsein, dass sie vor allem fürs Auge und für die Honigbienen da sind und eher weniger für die Biodiversität. Zu kaufen gibt es Gold-Astern häufig nur in spezialisierten Wildstauden-Gärtnereien (z. B. [www.wildstauden.ch](http://www.wildstauden.ch)).

### Eine breite Auswahl an Herbst-Astern

Auch wenn Sie die verwildernden Arten ausklammern, bleibt immer noch eine grossartige Auswahl an Herbst-Astern übrig. Da wäre zum einen die einheimische, lockerwüchsige Berg-Aster (*Aster amellus*), die gerne sonnig und trocken bis frisch steht und von August bis September lila blüht. Ähnliche Ansprüche stellt die dichtere, etwas später lila oder weiss blühende Pyrenäen-Aster (*A. pyrenaicus*). Beide

## Passende, spät blühende Begleitstauden

- **Gold-, Berg- und Pyrenäen-Astern an sonnigen, trockenen, mageren Orten** lassen sich gut mit der Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), der Acker-Ringelblume (*Calendula arvensis*), dem Echten Dost (*Origanum vulgare*), Bergminzen (*Calamintha*), späten Habichtskräutern (*Hieracium lactucella*, *H. sabaudum*), dem Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*), der Besenheide (*Calluna vulgaris*), der Hirschwurz (*Peucedanum cervaria*) und dem Hasen-Klee (*Trifolium arvense*) vergesellschaften, die alle bis in den Oktober hinein blühen oder nachblühen und von verschiedensten späten Bestäubern besucht werden.
- **Astern in leicht trockenen bis frischen, nährstoffreicheren Beeten** sind gut kombinierbar mit mediterranen Lang- und Spätblüchern wie der Garten-Ringelblume (*Calendula officinalis*), Oregano oder Majoran (*Origanum*) oder mediterranen Minzen (*Mentha*). Aber auch mit einheimischen Arten wie dem Rotklee (*Trifolium pratense*), der Lampen-Königskerze (*Verbascum lychnitis*), der Wilden Malve (*Malva sylvestris*), dem Echten Honigklee (*Melilotus officinalis*), dem Aufrechten Ziest (*Stachys recta*), dem Klebrigen Salbei (*Salvia glutinosa*), der Grossen Braunelle (*Prunella grandiflora*), Leinkräutern (*Linaria*) und dem Rauhen Milchkraut (*Leontodon hispidus*).
- **Astern in feuchteren Beeten** gedeihen gut neben dem Abbisskraut (*Succisa pratensis*, siehe Trachtpflanzen-Kolumne vom letzten Monat), der Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), der Berg-Flockenblume (*Centaurea montana*), dem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), dem Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), der Grossen Bibernelle (*Pimpinella major*) oder der Wiesensilge (*Silaum silaus*).

Natürlich sollten im selben Beet immer auch passende Früh-, Frühlings- und Sommerblüher stehen, um Wildbienen und andere Bestäuber die ganze Saison über anzulocken und mit Pollen zu versorgen.

Mehr Wildpflanzen für jeden Schweizer Garten oder Balkon finden Sie auch auf der Gratis-Webplattform [www.floretia.ch](http://www.floretia.ch). Geben Sie ein paar einfache Angaben zum Standort ein und wählen Sie einige Pflanzen aus. Sie erhalten innert Sekunden eine bebilderte Pflanzenliste und punktgenaue Angaben, bei welchen Gärtnereien Sie diese Pflanzen beziehen können.

Wenn Sie sich ein etwas breiteres, systematischeres Wissen über die Förderung von Wildbienen im Garten erarbeiten möchten, helfen die Bienenschutz-Kurse von BienenSchweiz. Alles Wichtige dazu finden Sie unter: [bienen.ch](http://bienen.ch) > Aktiv werden > Kurse Bienenschutz.

Arten sind recht konkurrenzschwach und können sich nur in mageren Böden gut halten, ohne dass sie regelmässig von Unkraut oder wuchernden Nachbarstauden befreit werden müssen.

Eine Zuchtform, die sich auch in etwas nährstoffreicheren Beeten gut durchsetzen kann, ist Frikarts Aster (*A. ×frikartii*), eine Kreuzung aus der Berg-Aster und einer indischen Art, die ein Schweizer Gärtnermeister gezüchtet und popularisiert hat. Auch sie steht gerne an sonnigen, trockenen bis frischen Orten. Je nach Sorte blüht sie ähnlich wie die Berg-Aster oder auch deutlich länger, von Juli bis in den Oktober hinein. Ähnlich einsetzbar ist die nordamerikanische Myrten-Aster (*A. ericoides*), die trotz ihrer recht nahen Verwandtschaft zu den Neubelgischen Astern bisher nicht verwildert.

In sonnigen, klassischen Blumenbeeten mit nährstoffreichen Böden wächst die nordamerikanische Kissen-Aster (*A. dumosus*) sehr gut. Sie wird in diversen Farben verkauft und blüht spät, von September bis Oktober. Genetisch steht sie den Neubelgischen Astern

sehr nahe, aber da sie Nässe schlecht verträgt und niedrig bleibt, wird sie kaum je ein Feuchtgebiet überwuchern.

Für feuchtere Standorte eignet sich die dichte, anderthalb Meter hohe Kleinblütige Herbst-Aster (*A. glehnii*). Sie stammt aus Japan, blüht weiss von August bis Oktober und verwildert bisher nicht, trotz ihrer langen Geschichte im Gartenbau und ihren Ansprüchen, die jenen der Neubelgischen Astern ähneln.

Egal, welche Aster wo steht: Sie sollte mit einer vielfältigen Mischung an Begleitstauden umgeben werden. Viele Astern sind anfällig auf Mehltau, gerade wenn sie direkt nebeneinander oder in einem sehr dichten Beet stehen. Wenn ihre Nachbarn nicht allzu nahe mit ihnen verwandt sind und etwas lockerer wachsen, sodass der Wind zwischen ihnen durchziehen kann, verringert dies das Risiko eines Mehltaubefalls massiv. Und auch die Wildbienen Vielfalt steigt nochmals deutlich, wenn Astern mit anderen Spätblüchern vergesellschaftet werden. So wird ein Astern-Beet zu einem Magneten für alles, was in der goldenen Jahreszeit noch fliegt. >>

# Die Winterbehandlung, ein Eckpfeiler des Varroabekämpfungskonzepts

Die Winterbehandlung schliesst die Imkereisaison mit dem Ziel ab, das nächste Jahr mit einem geringen Varroabefall zu beginnen. So kann bis zur Sommerbehandlung auf Notbehandlungen verzichtet werden, was auch die Qualität der Honigernte sichert.

MATTHIEU GUICHARD, APISERVICE/BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD), ([matthieu.guichard@apiservice.ch](mailto:matthieu.guichard@apiservice.ch)), VINCENT DIETEMANN, AGROSCOPE/ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG (ZBF), ([vincent.dietemann@agroscope.admin.ch](mailto:vincent.dietemann@agroscope.admin.ch))

Im Winter bietet die Brutfreiheit ideale Bedingungen für eine wirksame Oxalsäurebehandlung. Bereits in den 1990er-Jahren wurde den Bienenhaltenden die Winterbehandlung mittels alternativer Varroabekämpfungsstrategie empfohlen, bei der nur organische Säuren zum Einsatz kommen. Die Durchführung dieser Behandlung ist in dreifacher Hinsicht von Interesse:

- Wenn man die Anzahl Varroamilben in den Völkern auf weniger als 50 Individuen senkt und in Anwesenheit von Brut von einer täglichen Wachstumsrate der Milbenpopulation um 0,02 pro Tag ausgeht,<sup>1,2</sup> wird die **Schadensschwelle** von 2000 Varroamilben<sup>2</sup> theoretisch **erst fünf bis sechs Monate** später erreicht. In Regionen, in denen die Eiablage und damit die Vermehrung der Milbe Mitte Januar wieder einsetzt, würde diese Schwelle also im Juni/Juli erreicht. Sie kann bis Ende Juli (nach der Ernte) hinausgezögert werden, indem die Drohnenbrut regelmässig geschnitten wird, was den Befall um etwa 50 % senkt.<sup>3</sup> Auch die Jungvolkbildung ist wichtig: Das Kunstschwarmverfahren (Merkblatt 1.4.3.) beispielsweise unterbricht die Eilage und die Bildung von Brutablegern (Merkblatt 1.4.4.) senkt die Varroabelastung im Muttervolk um 25–35 %.<sup>4</sup> Auf diese Weise kann die Sommerbehandlung nach der letzten Ernte durchgeführt werden, ohne dass die Gefahr von Rückständen im Honig besteht. Stellt man fest, dass bei der Winterbehandlung mehr als 500 Varroamilben fallen, und man die Wirksamkeit der Behandlung auf etwa 90 % schätzt, kann man davon ausgehen, dass noch 50 Varroamilben im Bienenvolk vorhanden sind. Liegt der Behandlungstotenfall bei über 500 Milben, wird eine zweite Winterbehandlung empfohlen (Merkblatt 1.1.).
- Unabhängig von den Wetterbedingungen zeigt die Winterbehandlung mit Oxalsäure **eine sehr hohe Wirksamkeit**.<sup>5</sup> Mit ihr kann eine eventuell mangelnde Wirksamkeit der Sommerbehandlungen aufgeholt werden. Eine ungenügende Wirkung kann im Sommer zum Beispiel bei kühlen und feuchten Witterungsverhältnissen auftreten, die eine ausreichende Verdunstung der Ameisensäure verhindern.
- Zur Zeit der Winterbehandlung fliegen die Bienen normalerweise nicht mehr, sodass effektiv **gegen jene Varroamilben vorgegangen werden kann**, die nach der Sommerbehandlung **durch Reinvasion** aus stark befallenen oder zusammenbrechenden Bienenvölkern eingetragen wurden



Fotos: apiservice

Bienenstand Ende November, zur Zeit der Winterbehandlung.

(aus eigenen oder benachbarten Bienenständen). Je nach Region kann diese Reinvansion im Herbst mehrere Dutzend Varroamilben pro Woche oder sogar pro Tag betragen.<sup>6,7</sup>

Da die Winterbehandlung mit Oxalsäure (sprühen, träufeln oder verdampfen) von den Bienen zudem sehr gut vertragen wird,<sup>8</sup> bleibt sie mehr denn je ein wesentlicher Bestandteil des vom Zentrum für Bienenforschung (ZBF) und dem Bienengesundheitsdienst (BGD) empfohlenen Varroakonzepts. Trotz einer «Störung» der Bienenvölker in der kalten Jahreszeit ist der Nutzen der Behandlung aus gesundheitlicher Sicht unbestritten.

#### **Verzicht auf Winterbehandlung zur Förderung der Varroaresistenz?**

Während die Wichtigkeit der Winterbehandlung in vielen Ländern anerkannt ist,<sup>9</sup> schlägt ein kürzlich aufkommender Ansatz vor, auf diese zu verzichten. Damit soll der

Selektionsdruck durch den Parasiten erhöht und so die Resistenz oder Toleranz der Bienenvölker gegenüber der Varroamilbe gefördert werden.<sup>10</sup> Das Prinzip besteht darin, die folgende Bienen-saison mit einem hohen Befall der Völker zu beginnen, um auf natürliche Weise Drohnen zu selektieren, die sich mit den Königinnen paaren. Sind die Drohnen durch den hohen Befall nur wenig beeinträchtigt, werden sie gesund genug sein, um sich erfolgreich zu paaren und ihre **Toleranzgene** zu verbreiten. Können diese Drohnen oder die Völker, die sie pflegen, ihre Befallsrate senken, werden die **Resistenzgene** durch erfolgreiche Paarungen weitergegeben. Um das Überleben unbehandelter Bienen-völker im Winter zu sichern, wird bei diesem Verfahren bereits vor dem Auftreten der Varroatose im Juni/Juli mit Behandeln begonnen, unter anderem durch das Bannwabenverfahren (Merkblatt 1.6.2.). Diese Strategie wird in Deutschland innerhalb der



Träufelbehandlung mit Oxalsäure.



Wintertraube in einer Magazinbeute.

«Arbeitsgemeinschaft Toleranzzucht» seit mehreren Jahren in spezifischen Belegstationen verfolgt. Bis heute gibt es jedoch noch keine Daten oder Publikationen, die einen höheren genetischen Wert der Königinnen belegen, die aus diesem Zuchtprogramm stammen.

Diese an sich verlockende Idee scheint uns derzeit nicht ausreichend durch Felddaten untermauert zu sein, um sie Bienenhaltenden oder Züchtenden empfehlen zu können. Wie die Arbeiten des ZBF zeigen, hat der Milbenbefall der Bienenvölker eine sehr schwache

Erblichkeit (von null bis sehr gering), was die Möglichkeiten für Fortschritte durch Selektion stark einschränkt.<sup>11</sup> Behandelt man die Bienenvölker im Winter nicht mehr, besteht zudem die Gefahr, dass es bereits im Spätsommer des Folgejahres zu Völkerverlusten kommt, was die Ausbreitung der virulentesten Milben/Viren begünstigen könnte.<sup>12</sup>

Darüber hinaus ist ein Ansatz, der in einer bestimmten Region funktionieren kann, nicht unbedingt auf andere Gegenden übertragbar. In der Praxis sind die Imkereibedingungen (Bienendichte, Tracht, Dauer der Brutperiode) in Norddeutschland, wo dieses Programm durchgeführt wird, nur schwer mit den Schweizer Bedingungen vergleichbar. Dies gilt insbesondere für die Bienendichte, die in der Schweiz doppelt so hoch ist wie in Deutschland.<sup>13</sup> Es gibt derzeit keine Anzeichen dafür, dass eine solche Strategie unter Schweizer Bedingungen erfolgreich sein könnte. Da Drohnen etwa zehn Kilometer weit fliegen können, würden in Gebieten, in denen dieses Prinzip nicht von allen umgesetzt wird, die Drohnen aus Völkern begünstigt, die während der Paarungszeit am wenigsten von Milben befallen sind. Dies wären in erster Linie jene, die einer Winterbehandlung unterzogen wurden. Darüber hinaus ist es aufgrund der hohen Bienendichte in der Schweiz und dem

daraus resultierenden Varroafluss zwischen den Bienenständen wahrscheinlich, dass ein relativ hoher Anteil der Völker, die keine Winterbehandlung erhalten haben, im Frühjahr dafür eine Notbehandlung benötigen. Diese ist manchmal sogar bei im Winter behandelten Völkern angezeigt. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass ein allfälliger Verzicht auf die Winterbehandlung eine sehr sorgfältige Überwachung des Milbenbefalls der Bienenvölker erfordert, um den Ausbruch einer Varroatose zu verhindern. Dies bringt potenziell eine grosse Arbeitsbelastung für Imkernde mit sich und schränkt im Falle einer erforderlichen Notbehandlung die Möglichkeit einer Sommerhonigernte ein.

Auch wenn es ermüdend sein kann, seine Völker immer wieder behandeln zu müssen, empfehlen ZBF und BGD sich an das derzeit empfohlene Varroakzept zu halten. Dies ist der beste Weg, seine Völker gesund zu erhalten.<sup>14,15</sup> Um die Anzahl der Behandlungen zu reduzieren, läuft zurzeit ein Versuch, der von beiden Organisationen geleitet wird. Ziel ist herauszufinden, ob die Sommerbehandlungsstrategie dem individuellen Milbenbefall der Bienenvölker angepasst werden kann. Die ersten Erkenntnisse zeigen, dass dieser Ansatz eine sehr genaue Befallsüberwachung der Völker erfordert, um bei Bedarf sofort eingreifen zu können.

In der Imkerschaft oder der akademischen Welt geäusserte Ideen sind die Basis für die Entwicklung und das Testen von neuen Strategien gegen die Varroamilbe. Bevor sie jedoch von Imkerinnen und Imkern in grossem Massstab umgesetzt werden können, muss mit ausreichenden und objektiven Felddaten nachgewiesen werden, dass sie auch tatsächlich funktionieren. >>

Die Winterbehandlung ist für einen guten Start der Bienenvölker in die nächste Bienen-saison unerlässlich. Ein Verzicht auf die Behandlung birgt ein zu hohes Risiko, Völker unnötig durch die Varroatose zu verlieren.

### Merkblätter

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

- 1.1. Varroa-Behandlungskonzept
- 1.4.3. Königinnen-Kunstschwarm
- 1.4.4. Brutableger
- 1.6.2. Bannwabenverfahren

### Literatur

1. Martin, S. (1998) A population model for the ectoparasitic mite *Varroa jacobsoni* in honey bee (*Apis mellifera*) colonies. *Ecological Modelling* 109(3): 267-281 ([https://doi.org/10.1016/S0304-3800\(98\)00059-3](https://doi.org/10.1016/S0304-3800(98)00059-3)).
2. Martin, S. (2001) The role of *Varroa* and viral pathogens in the collapse of honeybee colonies: a modelling approach. *Journal of Applied Ecology* 38(5): 1082-1093 (<https://doi.org/10.1046/j.1365-2664.2001.00662.x>).
3. Charrière J.-D.; Imdorf, A.; Bachofen, B.; Tschan, A. (1999) Ausschneiden von Drohnenbrut – eine wirk-same Massnahme zur Reduktion des Varroabefalls. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 122(3): 132-138.
4. Charrière, J.-D.; Maquelin, C.; Imdorf, A.; Bachofen, B. (1998) Welcher Anteil der Varroapopulation wird durch die Bildung eines Ablegers entfernt? *Schweizerische Bienen-Zeitung* 121(8): 507-509.
5. Radetzki, T.; Reiter, M.; Von Negelein, B. (1994) Oxalsäure, eine weitere organische Säure zur Varroabehandlung. *Allgemeine Deutsche Imkerzeitung* 28(12): 11-15.
6. Frey, E.; Rosenkranz, P. (2014) Autumn invasion rates of *Varroa destructor* (Mesostigmata: Varroidae) into honey bee (Hymenoptera: Apidae) colonies and the resulting increase in mite populations. *Journal of Economic Entomology* 107(2): 508-515 (<https://doi.org/10.1603/EC13381>).
7. Imdorf, A.; Kilchenmann, V. (1991) Varroainvasion – eine Überraschung für den Imker. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 114(10): 569-572.
8. Charrière J.-D.; Imdorf, A.; Kuhn, R. (2004) Bienen-verträglichkeit von Varroabehandlungen im Winter. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 127: 19-23.
9. Brodschneider R. et al. (2022) Spatial clusters of *Varroa destructor* control strategies in Europe. *Journal of Pest Science* 96: 759-783 (<https://doi.org/10.1007/s10340-022-01523-2>).
10. Spiewok, S. (2023) Ins Sommerhäuschen. *Deutsches Bienen-Journal* (31:7): 22-24.
11. Guichard, M.; Dietemann, V.; Neuditschko, M.; Dainat, B. (2020) Advances and perspectives in selecting resistance traits against the parasitic mite *Varroa destructor* in honey bees. *Genetics Selection Evolution* 52(71): 1-22 (<https://doi.org/10.1186/s12711-020-00591-1>).
12. Guichard, M. (2023) Varroatose – nicht zu unterschät-zende Gefahr für Bienenvölker. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 146(7): 15-18.
13. Charrière, J.-D.; Frese, S.; Herren, P. (2018) Bienenhaltung in der Schweiz. *Agroscope Transfer* 250: Seite 17.
14. Lerch, R. (2020) Weniger Winterverluste dank dem Betriebskonzept. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 143(10): 16-17.
15. Hernandez, J.; Dietemann, V.; Aebi, A. (2022) Geringere Winterverluste dank Einhaltung der Behandlungsemp-fehlungen. *Schweizerische Bienen-Zeitung*. 145(7): 30-31.

# Elektrischer Flügelschlag

Honigbienen verständigen sich durch viele Signale, darunter die Änderungen ihrer elektrostatischen Felder. Im Schwarm erzeugen sie sogar ähnlich starke Ladungsdichten wie Gewitterwolken.

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

Reibung erzeugt nicht nur Wärme, sondern führt auch zu elektrostatischer Aufladung. Reibt man einen Luftballon am Kopf, so stehen leicht die Haare zu Berge, denn gemäss dem Coulombschen Gesetz ziehen sich entgegengesetzte Ladungen an und stossen sich gleich geladene Körper auch ohne Berührung ab.

Von Insekten ist schon lange bekannt, dass sie sich im Flug durch die Reibung mit der Luft und ihrer Flügel aneinander elektrisch aufladen, und zwar in der Regel positiv. Da die Wachsschicht auf der Kutikula (Aussenskelett) stark isolierend wirkt, sammelt sich beim Fliegen und Laufen an der Oberfläche des Insektkörpers eine bis zu 400 Volt starke Ladung.

## Elektrischer «Gesang»

Dass Honigbienen diese elektrischen Felder nicht nur passiv erzeugen, sondern sie auch

wahrnehmen, entdeckten vor etwa zehn Jahren Prof. Dr. Dr. h. c. Randolph Menzel und sein langjähriger Mitarbeiter Uwe Greggers. Randolph Menzel, renommierter Neurobiologe und Bienenforscher an der Freien Universität Berlin, berichtet: «Bienen haben kein Organ für elektrische Felder als solches, sondern sie nutzen dafür ihre Mechanorezeptoren. Das sind die Antennen und die Haare auf ihrem Körper, die sich zum Beispiel bei Berührung oder Wind bewegen und dem Nervensystem mitteilen, dass sie sich bewegt haben. Bienen können so auch elektrostatische Felder wahrnehmen.» Alle Bienen im Stock sind von einem positiven elektrischen Feld umgeben.

Mit einem Laser-Vibrometer, mit dem man berührungslos feinste Schwingungen messen kann, entdeckten die Forscher, dass die Antennengeissel auch von schwankenden

Fotos: Ellard Hunting



Bienen erzeugen durch Bewegung elektrostatische Felder, die sie mit ihren Antennen spüren können (KI-Darstellung).

elektrostatischen Feldern bewegt wird, weil sie selbst geladen ist. In den Gelenken der Antennen sitzt das Johnston-Organ, über das Honigbienen Luftströme wahrnehmen und – wie Greggers und Menzel erstmals zeigten – auch elektrische Felder. Die Geissel wird durch die Coulombschen Kräfte bewegt und meldet diese Bewegungen an das Nervensystem. Ihre Untersuchungen zeigten, dass die elektrischen Felder, die beim Tanz durch die Flügelvibration erzeugt werden, zehnmal stärker auf die Antennengeissel wirken als der Luftstrom der Flügel allein. «Die Antennen und Haare der Bienen bewegten sich bei unseren Messungen noch genügend, wenn sich die Biene ungefähr im Abstand von eineinhalb Zentimetern von einer anderen geladenen Biene hin und her bewegte», berichtet Menzel und sagt: «Die Biene, die sich bewegt, wie zum Beispiel beim Schwänzeltanz, <singt>. Sie <singt> in einer bestimmten Weise und die danebenstehenden Bienen, die fühlen das über die elektrostatischen Felder.»

Ob Honigbienen diese Empfindungen auch zur Kommunikation im Schwänzeltanz nutzen, war allerdings nicht so leicht nachzuweisen. Denn dazu müsste man die Biene entladen, ohne sie zu stören, und prüfen, wie sie sich dann verhält. «Wir haben alles Mögliche probiert: Wir haben einen Wassertropfen darauf fallen lassen, dann sind sie kurzfristig entladen, aber dann wollen sie auch nicht tanzen», berichtet Menzel. Ein direkter Beweis dafür, dass Bienen auch über ihre elektrischen Felder kommunizieren, ist daher nicht gelungen, wohl aber indirekt durch Verhaltensversuche. Dazu haben die Forscher die Bienen auf diese Felder dressiert und gezeigt: Sie können diese wahrnehmen und lernen und sie können die Frequenzen und Zeitmuster unterscheiden. «Und genau in den Frequenzbereichen, in denen der Tanz erfolgt, ist das ein Wahrnehmungsphänomen», so Menzel.

### **Wettermacher Bienenschwarm?**

Im Sommer 2022 machte die Meldung die Runde, Bienen könnten ähnlich starke elektrische Felder erzeugen wie Gewitter. Das elektrische Feld ist eine Grundeigenschaft der

Atmosphäre, was man am deutlichsten bei Gewittern sieht, das aber auch bei Schönwetter immer besteht. Dabei ist die Erde negativ und die Luft positiv geladen. So entsteht ein Potenzialgradient, der zwischen der Erde und einem Punkt über ihr als Spannungsunterschied gemessen werden kann.

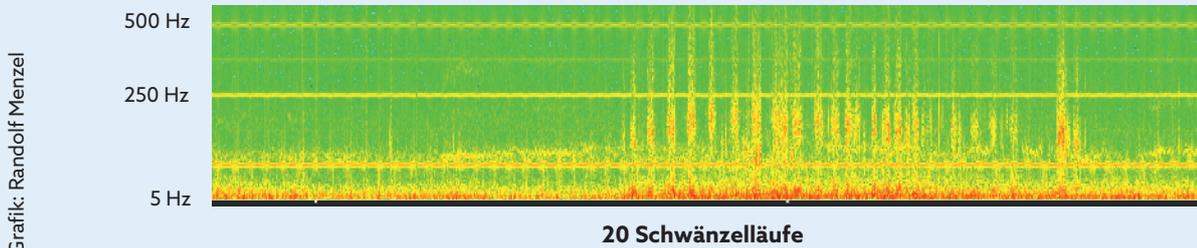
In der Biologie spielt das gar keine so unerhebliche Rolle. Da Pflanzen und ihre Blüten mit der Erde verbunden sind, sind sie meist an ihren Oberflächen negativ geladen. Dieses negative elektrische Feld der Blüten ist sogar stark genug für eine kontaktlose Pollenübertragung auf positiv geladene Insekten in der Nähe und umgekehrt. Forscher aus der Arbeitsgruppe von Daniel Robert an der Universität von Bristol zeigten auch, dass Hummeln an der Ladung von Blüten erkennen können, ob kurz vor ihnen schon einer da war und sich der Besuch lohnt.

Ellard Hunting, Biologe aus Roberts Team, stiess mit seinen Kollegen mehr oder weniger zufällig darauf, dass Bienen im Schwarm eine so starke Ladung erreichen, dass sie auch noch in einiger Entfernung messbar ist. Hunting und seine Kollegen fragten sich, ob Bienen und andere grosse Insektenschwärme als elektrostatische Wolke einen relevanten Einfluss auf die atmosphärische Ladung haben könnten, vielleicht sogar auf das Wetter. Schliesslich bilden auch Heuschrecken, Ameisen, Termiten, Schmetterlinge, Moskitos und diverse andere Insekten zeitweise grosse Schwärme. Schwärme von Wanderheuschrecken können sogar bis zu tausend Quadratkilometer gross sein.

Mit einem elektrischen Feldmonitor und einer Kamera nahmen Hunting und sein Team die Dichte von Bienenschwärmen und den verursachten Potenzialgradienten auf. Dabei massen sie einen Anstieg von bis zu  $\sim 1.000 \text{ Vm}^{-1}$  bei der Spitzenbienendichte. Je dichter der Schwarm, desto stärker war der Einfluss auf das elektrische Feld. Ein Bienenschwarm besitzt demnach genug Ladung, um den atmosphärischen Potenzialgradienten zu beeinflussen. Um die Ladung von Insektenschwärmen mit Wettererscheinungen vergleichen zu können, stellten Hunting und sein Team eine Schätzformel auf. Schwärme der Wüstenheuschrecke können gemäss diesen



### Spektrogramm der elektrostatischen Felder



Grafik: Randolph Menzel

Das Spektrogramm der elektrostatischen Felder zeigt die Frequenzänderungen in Hertz beim Schwänzeltanz von Bienen.

Schätzungen sogar die Ladungsdichten von elektrisierten Staubstürmen und Gewitterwolken überschreiten.

#### Umweltspäher

Ob Bienen mit ihrer elektrischen Ladung auch Wetter machen, ist aber bisher ungewiss. Aus ihrem elektrischen «Gesang» im Stock kann man jedoch Rückschlüsse auf ihren eigenen Zustand und ihre Umwelt ziehen. «Umweltspäher», so haben Menzel und Greggers ihr Projekt genannt. Dazu verkabeln sie ein Bienenvolk mit diversen Sensoren, um die elektrostatischen Felder und weitere Daten zu registrieren. Die so erstellten Spektrogramme zeichnen die Signale, die die Bienen im Volk untereinander austauschen, auf. «Das ist nicht nur der Schwänzeltanz, sondern das sind auch viele andere Signale, Körperbewegungen, bei denen die Felder entstehen und die wir messen können», erklärt Menzel. Aus diesen Messdaten kann man in Echtzeit auf den Gesundheitszustand des Volkes schliessen. Nehmen die Sammelbienen zum Beispiel Neonicotinoide auf, also Gifte, die schädlich auf das Nervensystem wirken, dann verändert sich die Tanzkommunikation oder sie hört ganz auf. Auch andere Signale verschwinden. Ähnliches haben Menzel und Kollegen beim Vergleich von gespritzten und ungespritzten Obstgärten beobachtet: «Der Unterschied der elektrischen Feldsignale, den wir mit den Sensoren in der Kolonie messen, ist gravierend.» Die Entdeckung der

elektrischen Wahrnehmung findet so ihren praktischen Nutzen. Seit einigen Jahren baut Randolph Menzel mit Unterstützung der gemeinnützigen Fördergesellschaft Olin ein Frühwarnsystem für schädliche Effekte von Ackergiften auf, indem an vielen Orten Messbeuten aufgestellt werden. Diese zwischenzeitlich 35 Messvölker dokumentieren Pestizidbelastungen, die nicht nur den Bienen selbst schaden, sondern als ein Treiber des Insekten- und Artensterbens gelten. <>

#### Literatur und Link

1. Greggers, U.; Koch, G.; Viola Schmidt, V.; Dürr, A.; Floriou-Servou, A.; Piepenbrock, D.; C. Göpfert, M. C.; Menzel, R. (2013) Reception and learning of electric fields in bees. *Proceedings of the Royal Society B* 280(1759): (<https://doi.org/10.1098/rspb.2013.0528>)
2. Hunting, E. R.; O'Reilly, L. J. R.; Giles Harrison, K.; Manser, S. J.; England, B. H.; Harris, D. R. (2022) Observed electric charge of insect swarms and their contribution to atmospheric electricity. *iScience* (<https://doi.org/10.1016/j.isci.2022.105241>).
3. Projekt Umweltspäher: Blick in den Bienenstock | Unser Land | BR Fernsehen: (<https://www.youtube.com/watch?v=bW3zgV5oiFY>).

# Wovon ernährt sich Varroa?

Jahrzehntelang ging man davon aus, dass sich die Varroamilbe von der Hämolymphe der Honigbiene ernährt, und das, obwohl eigentlich alles dagegen sprach. Ein junger Wissenschaftler aus den USA hat damit aufgeräumt und mit umfassenden Untersuchungen belegt: Die Varroa ernährt sich vom Fettkörper und das hat Konsequenzen für die Bekämpfung.

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

Die Varroamilbe (*Varroa destructor*) ernährt sich von der Hämolymphe, also dem Blut der Biene. So lautete fast fünf Jahrzehnte lang der Lehrsatz bei Bienenwissenschaftlern und Imkern. Samuel Ramsey, damals Doktorand von Dr. Dennis vanEngelsdorp an der University of Maryland/USA, hatte daran Zweifel und sah sich die Ernährung der Varroamilbe noch mal genauer an. Er und seine Kollegen vermuteten, dass der Grund, warum sich viele der durch die Varroa verursachten Bienen-schäden nicht recht erklären liessen, darin liegen könnte, dass die Milbe sich von einem anderen Organ ernährt. Ihre Ergebnisse veröffentlichten sie 2019 in den Proceedings of the National Academy of Sciences.<sup>1</sup>

Viele Eigenschaften der Varroa sprechen gegen die Theorie vom Blutsauger: die näheren genetischen Verwandten, die Mundwerkzeuge, das Verdauungssystem und die Exkremente. Im genetischen Stammbaum steht die Varroa von den blutsaugenden Milben soweit wie möglich entfernt. Ihre engsten Verwandten ernähren sich, ähnlich wie Spinnen, vielmehr durch extraorale Verdauung, das heisst, sie injizieren ihren enzymhaltigen Speichel in das Wirtsgewebe. Die Enzyme zerstören das Gewebe und der Parasit saugt es in flüssiger Form aus dem Wirt. Entsprechend sind die Mundwerkzeuge solcher Milben ausgebildet. Auch unterscheiden sich die Verdauungssysteme je nach Ernährungsweise. Blut besteht vor allem aus Wasser und sehr wenig Nährstoffen. Das überschüssige Wasser geben solche Parasiten schnell wieder ab, weil sie sonst platzen müssten. Die Varroa hingegen scheidet als Verdauungsprodukt kristalli-

nes Guanin aus, ein typisches Exkrement von Fleischfressern.

Samuel Ramsey prüfte zunächst einmal eine einfache Frage: Wo genau sitzen die Milben eigentlich auf der Biene und was machen sie dort? Wenn sie sich von Hämolymphe ernähren, sollte man sie überall am Bienenkörper finden. Aber 95 Prozent sasssen tief zwischen den Bauchplatten des Hinterleibs, wo sie kaum zu sehen sind. Auf dem Bruststück sitzen sie nur, wenn sie auf eine neue Biene umsteigen wollen. Samuel Ramsey berichtet: «Wenn die Milbe auf den Rücken klettert, dann, weil kein Platz mehr auf der Bienenunterseite ist oder die Biene stirbt. Das macht sie auch, wenn das Volk schwach ist und sie umziehen will, dann setzt sie sich auf den Thorax einer Sammelbiene.» Wenn die Milben also eine bestimmte Körperstelle ganz klar bevorzugen, dann könnte das darauf hinweisen, dass sie von dem dort befindlichen Gewebe leben.

## Eindeutige Frasswunden

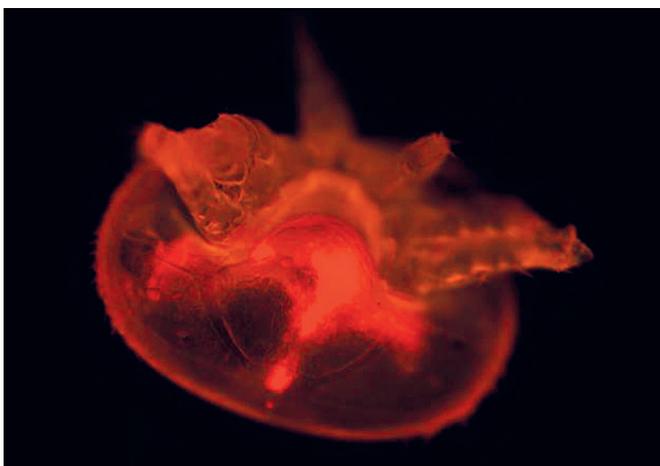
Bis dahin hatte man aber noch nie Frasswunden an adulten Bienen entdeckt. Man nahm zum Teil an, die Milben würden sich allein von der Brut ernähren und die Arbeiterinnen nur als Transportmittel nutzen. «Man kann nämlich sehr schlecht unter die Bauchplatten gucken, das mögen die Bienen nicht. Also habe ich die Bienen mit ihren Milben mit flüssigem Stickstoff schockgefroren. Wenn man dann die Segmentplatte und die Milbe abnimmt, sieht man zwei Objekte: die Füße der Milbe.» Die Milbe hat sich so fest an die dünne Membran zwischen den Segmenten



Dieses kolorierte Bild einer Honigbiene, das mit einem Niedertemperatur-Rasterelektronenmikroskop aufgenommen wurde, zeigt eine Varroamilbe (Pfeil) an ihrem typischen Fressplatz zwischen den Bauchsegmenten der Biene.



In diesem Querschnitt durch den Hinterleib einer Honigbiene ist eine Varroamilbe (orange) zu sehen, die zwischen den Bauchplatten der Biene am Fettkörper saugt.



Diese mikroskopische Aufnahme zeigt eine Varroamilbe, die mit fluoreszierendem Nilrot markiertes Fettgewebe von Honigbienen gefressen hat. Die rote Fluoreszenz im Verdauungssystem der Milben war der Beleg, dass sich Varroamilben vom Bienenfettkörper ernähren und nicht von Blut, wie zuvor angenommen wurde.

geheftet, dass ihre Fusskrallen in der Biene stecken blieben. Auf den Aufnahmen mit dem Niedertemperatur-Rasterelektronenmikroskop (LT-SEM) sieht man dazu ganz deutlich den Abdruck der Milbe auf der Membran zwischen den Bauchplatten. Ausserdem erkennt man mittig ein Loch, das exakt zu den Mundwerkzeugen der Varroa passt. Ein Längsschnitt mittels Gefrierbruch direkt durch die Biene und die anhaftende Milbe bestätigte, dass die relativ kurzen Mundwerkzeuge der Varroa genau ins Fettkörpergewebe der Biene reichen.

Um aber zu sehen, ob auch wirklich der Fettkörper gefressen wurde, fertigte das Team Ultradünnschnitte an, die sie unter einem Transmissionselektronenmikroskop (TEM) betrachteten. Direkt unter der Oberfläche der Wunde fanden sie den Inhalt beschädigter Fettkörperzellen. Ein Indiz für die extraorale Verdauung durch die Milbe – das war der direkte Beweis dafür, dass Varroamilben sich von adulten Bienen ernähren.

Ob die Varroa aber nun hauptsächlich Fettkörper oder doch mehr Hämolymphe frisst, war damit noch nicht geklärt. Dazu fütterte das Forscherteam im nächsten Schritt die Bienen mit zwei fluoreszierenden Zuckerlösungen: Nilrot bindet nur an Fettgewebe, während Uranin sich nur an Blut heftet und dann gelb leuchtet. Wenn die Varroamilbe also Blut saugt, muss sie gelb leuchten, wenn sie vom Fett lebt, dann müsste sie rot leuchten. Die Aufnahmen zeigten dann Milben mit derselben roten Fluoreszenz wie der Fettkörper der Biene, während nur sehr wenig Gelb zu sehen war. Fazit: Die Milben zehren bei erwachsenen Bienen in erster Linie vom Fettkörper.

### Wovon ernähren sich die Milben in der Brut?

Mit einem weiteren Experiment wollte Samuel Ramsey ganz sichergehen, dass man ihm auch glaubt. Denn viele Milben ernähren sich von der Bienenbrut. Und der Beweis, dass sich die Varroa auch dort vom Fettkörper ernährt, stand noch aus. Dazu wollte er Varroamilben mit verschiedenen Mischungen aus Fettkörper und Hämolymphe züchten. Niemandem war es bis dahin gelungen, die Milben in einer künstlichen Umgebung zum Eierlegen zu bringen. Samuel Ramsey dachte, vielleicht liegt das am falschen Futter. Er entwickelte ein neuartiges

In-vitro-Zuchtsystem mit Kapseln, die die Larven nachahmten. Diese Kapseln präparierte er mit verschiedenen Mischungen der Futterlösung für Milben und setzte sie in einen Brutkasten. Das Ergebnis war eine kleine Sensation: Die Milben mit Fettkörperfutter legten Eier! Seine Fütterungsversuche zeigten: Bei Fütterung mit Hämolymphe legt die Varroa keine Eier, dafür aber umso mehr, je höher der Fettkörperanteil im Futter ist und am besten bei 100 Prozent Fettkörper. Milben, die ausschliesslich mit Hämolymphe gefüttert wurden, verhungerten schnell und legten nur so wenige Eier wie Milben, die gar keine Nahrung erhielten. Das war der allerletzte Beweis: Die Varroa ist kein Blut-sauger, sondern ernährt sich vom Fettkörper der Honigbiene.

### So wichtig wie die Leber

Schön und gut, aber was macht das eigentlich für einen Unterschied für die Biene? Der Fettkörper ist ein ganzes Organ, das den Hinterleib der Biene auskleidet. In seiner Funktion ähnelt der Fettkörper der Leber bei Säugetieren. Erstaunlicherweise fehlt er regelmässig in anatomischen Darstellungen der Biene. Er regelt von der Metamorphose über das Wachstum, die Immunabwehr und den Stoffwechsel sehr viele Prozesse in der Biene. «Zum Beispiel stellt der Fettkörper die Energie für die Flügel bereit. Man beobachtet Bienen, die zwar zur Blüte fliegen, dort aber sterben. Sie haben einfach nicht die Kraft zurückzufliegen», erklärt Samuel Ramsey. «Dasselbe gilt für die Entgiftung von Pestiziden: Von der Varroa befallene Bienen sterben schon an geringeren Pestiziddosen, da der Giftabbau durch den Fettkörper stattfindet.» Auch das Immunsystem wird durch die Varroa stark beeinträchtigt: Pilze, Bakterien und Viren können die Biene leichter überwältigen, weil der Fettkörper die Peptide für den Immunstoffwechsel aufbaut. Ebenso sind Thermoregulation und Wasserverlust betroffen: Durch die Schädigung des Fettkörpers wird die Wachsbildung für die Körperoberfläche gestört, folglich verliert die Biene mehr Wasser über ihre Körperoberfläche.

Weil der Fettkörper so viele Funktionen hat, treten bei Varroabefall auch so viele verschiedene Symptome bei der Biene auf, die durch den Verlust von Hämolymphe nicht erklärbar waren. Und darum ist der

Varroabefall auch so gefährlich, selbst wenn die Milbe keine Viren überträgt.

Das hat Konsequenzen unter anderem für die Behandlungszeit. Der Fettkörper wird im Gegensatz zur Hämolymphe nicht ständig nachgebildet, das heisst, wenn die Winterbienen von den Milben angegriffen werden, dann werden sie den Winter wahrscheinlich nicht überleben. Darum ist es wichtig, die Bienen im späten Sommer oder frühen Herbst zu behandeln, wenn die Winterbienen schlüpfen. Ihre Physiologie unterscheidet sich von den Sommerbienen. Sie tragen das Protein Vitellogenin in sich, das ihre Lebensdauer etwa versiebenfacht, indem es oxidativen Stress reduziert. Je mehr sie davon haben, desto mehr Fettkörper bilden sie und desto länger leben sie. Deswegen sollte man nicht nur die Anzahl der Milben am Winteranfang reduzieren, sondern die Milben, die sich von den Winterbienen ernähren, so Samuel Ramsey. Ein weiteres Problem durch die Varroa ist die gestörte Einlagerung von Protein, weil auch dies über den Fettkörper läuft. Zufütterung mit Proteinfutter schafft hier aber keine Abhilfe, eher im Gegenteil, da die Bienen es nicht verarbeiten können und es sich in der Hämolymphe aufstaut. Statt also Völker mit hohem Milbenbefall mit Pollenersatz zu füttern, rät Samuel Ramsey, sie zu behandeln und dann die nächste Bienengeneration mit Protein zu füttern.

Samuel Ramseys bahnbrechende Erkenntnisse über die Varroa stellen einen fundamentalen Paradigmenwechsel dar. Dadurch eröffnen sich viele neue Möglichkeiten für wirksamere Behandlungen und neue Ansätze zur Varroabekämpfung. ✕

### Literatur und Links

1. Ramsey, S.; Ochoa, R.; Bauchan, G.; vanEngelsdorp, D. (2019) *Varroa destructor* feeds primarily on honey bee fat body tissue and not hemolymph. *PNAS* 116(5): 1792-1801 (<https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.1818371116>).
2. S. Ramsey auf dem Weimarer Bienensymposium 2021: <https://www.youtube.com/watch?v=OduZX-vFORU>
3. Der Fettkörper der Biene: [https://www.die-honigmacher.de/kurs5/seite\\_11307.html](https://www.die-honigmacher.de/kurs5/seite_11307.html)



# Die Spargel-Sandbiene überquert bei Basel die Schweizergrenze

Zum ersten Mal wurde die Spargel-Sandbiene in der Nordwestschweiz nachgewiesen. Während sie sich in anderen Regionen Europas ausbreitet, ist ihre Zukunft in der Schweiz noch ungewiss.

DANIEL BALLMER, ZÜRICH ([daniel@floreteria.ch](mailto:daniel@floreteria.ch))  
UND EVA SPRECHER, BREITENBACH ([eva.sprecher@bienenschweiz.ch](mailto:eva.sprecher@bienenschweiz.ch))

Die Spargel-Sandbiene (*Andrena chrysopus*) sammelt den Pollen für ihren Nachwuchs ausschliesslich an Spargel-Arten (*Asparagus*) und ist in Mitteleuropa ebenso wie ihre Pollenquellen an Wärmestandorte gebunden. Die Weibchen sind durch die stark glänzende Oberseite des Hinterleibs mit breiten, weissen Haarbinden, der orangeroten Endfranse und der leuchtend orangeroten Schienenbürste zu erkennen. Die Männchen sind im Feld nicht von ähnlichen *Andrena*-Arten zu unterscheiden.<sup>1</sup>

Im Mai 2022 war der Erstautor Teil eines Filmdrehs für den Dokumentarfilm «Bahnhof der Schmetterlinge» (Fotos folgende Seite), der mittlerweile in den Deutschschweizer Kinos läuft. Während dieses Drehs fand er auf dem alten Badischen Rangierbahnhof in Basel-Kleinhüningen gut zwei Dutzend sammelnde Bienen beider Geschlechter an wildwachsendem Spargel (*Asparagus officinalis*). Dabei gelang es, ein Weibchen beim Nektar- und Pollensammeln sowie mehrere Männchen beim Nektartrinken zu filmen. Dies in derart guter Qualität, dass eine Bestimmung anhand des Filmmaterials möglich war. Die Wildbienen-spezialisten Andreas Müller und Christophe Praz bestimmten die Bienen als *Andrena chrysopus*. Die Spargel-Sandbiene sammelte zeitgleich mit der Gold-Furchenbiene (*Halictus subauratus*), die auf dem alten Bahnhof häufig vorkommt und neben dem wildwachsenden Spargel auch diverse andere Blüten besucht.



Foto: Felix Amiet

Männchen der Spargel-Sandbiene (*Andrena chrysopus*).



Foto: Dimitri Bénon

Weibchen der Spargel-Sandbiene (*Andrena chrysopus*) an einer Blüte des Spargels (*Asparagus officinalis*).



Fotos: Film-Stills aus «Bahnhof der Schmetterlinge», Kamera Sergio Cassini

**Oben links:** Männchen der Spargel-Sandbiene (*Andrena chrysopus*) an einer Spargelblüte auf dem alten Badischen Rangierbahnhof in Basel. **Oben rechts:** Auch die unspezialisierte Gold-Furchenbiene (*Halictus subauratus*) sammelt ihren Pollen gerne an Spargelblüten. **Unten:** Der alte Badische Rangierbahnhof ist mit seinen grossen Trockenwiesen und Ruderalflächen ein Trockenstandort von nationaler Bedeutung.



Eine Auswahl der Aufnahmen ist online zugänglich unter: <https://vimeo.com/user9894052/andrena>

Aus der Schweiz liegen von dieser Art nur einige wenige Nachweise aus dem Oberwallis sowie einer aus dem Tessin vor; nördlich der Alpen gibt es laut den Datenbanken von info fauna und allen angefragten Schweizer Museen keine bekannten Nachweise. In der Roten Liste der Wildbienen der Schweiz wird die Art aktuell als «gefährdet» eingestuft,<sup>2</sup> in der nächsten Ausgabe wird sie aller Voraussicht nach sogar als «stark gefährdet» gelten. In Deutschland hat die Art ihren Verbreitungsschwerpunkt im Oberrheingraben und befindet sich derzeit in Ausbreitung, wobei sie anscheinend von neuen Entwicklungen im Spargelanbau profitiert.<sup>3</sup> Unweit der Schweizer Grenze, im südbadischen Istein, wurde die Art bereits 1997 nachgewiesen.<sup>4</sup> Die Art breitet sich auch in anderen Regionen aus; im Jahr 2018 wurde sie erstmals in Polen gefunden.<sup>5</sup> Der Fund passt damit gut zum bisherigen Ausbreitungstrend, unterstreicht aber auch die Bedeutung des Fundorts.

Ob der alte Badische Rangierbahnhof künftig eine Brückenfunktion zu neuen Lebensräumen einnimmt oder ob er bloss der südliche Rand der Oberrhein-Population bleiben wird, ist noch unklar. Wildwachsender Spargel ist in der Nordwestschweiz selten und zerstreut verbreitet.<sup>6</sup> Kulturspargel wiederum wird beidseits des Rheins recht häufig angebaut, was eine Ausbreitung erlauben würde. Falls diese Ausbreitung nicht bald passiert oder bereits jetzt unbemerkt läuft, sieht es allerdings düster aus für die Spargel-Sandbiene in der Nordschweiz. Ein Grossteil des Naturschutzgebiets soll, wenn es nach der SBB und dem Kanton Basel-Stadt geht, in den nächsten Jahren für das trimodale Containerterminal «Gateway Basel Nord» und das dazugehörige Hafengebiet 3 geopfert werden. Einige Randbereiche sollen zwar ausgespart werden; die beiden Standorte des wildwachsenden Spargels gehören aber nicht dazu. *Andrena chrysopus* könnte also kurz nach ihrem Eintreffen in der Nordschweiz schon wieder verschwinden. ✕

### Literatur

1. Westrich, P. (2019) Die Wildbienen Deutschlands. 2. Auflage, pp. 451 f. Verlag Paul Ulmer, Stuttgart.

### Gemüse-Spargel (*Asparagus officinalis*)

Den Spargel kennt man hierzulande vor allem als eine traditionsreiche Kulturpflanze. Weniger bekannt ist, dass dieselbe Pflanzenart auch an warmen, trockenen Orten in ganz Mitteleuropa wild wächst. Wie alt diese Wildvorkommen sind, ist unklar. Die meisten, wenn nicht sogar alle, stammen von Kulturspargeln ab. Info Flora betrachtet den wildwachsenden Spargel als Archäophyten, als Pflanzenart, die vor langer Zeit mithilfe des Menschen hierherkam. In der Schweiz ist wildwachsender Spargel zerstreut in allen Landesteilen verbreitet. Besonders im Mittelland und im Kanton Graubünden sind viele ehemalige Vorkommen erloschen.



Foto: Eva Sprecher

Blühender Spargel (*Asparagus officinalis*).

2. Amiet, F. (1994) Rote Liste der gefährdeten Wildbienen der Schweiz. In: Duelli et al.: Rote Listen der gefährdeten Tierarten der Schweiz, pp. 38–44. Bundesamt für Umwelt BAFU.
3. Burger, R. (2020) Die Spargel-Sandbiene *Andrena chrysopus* – ein Profiteur des Spargelanbaus. *Pollichia-Kurier* 37(3): 17–19.
4. GBIF (2022) Occurrence, 3 June 1997: *Andrena chrysopus* Pérez, 1903 (<https://www.gbif.org/occurrence/883504666>, abgerufen am 25.01.2023).
5. Twerd, L. (2020) First record of *Andrena chrysopus* Perez, 1903 (Hymenoptera: Andrenidae) in Poland. *Fragmenta Faunistica* 63(2): 119–124.
6. Lauber, K.; Wagner, G.; Gygax, A. (2018) Flora Helvetica. Illustrierte Flora der Schweiz. 6. Auflage, p. 1304. Haupt Verlag, Bern.



# Grundsteine für die nächsten vier Jahre Bundespolitik legen – auch für die Bienen

Am Sonntag, 22. Oktober, wird gewählt. Dabei wird unter anderem entschieden, inwiefern in Zukunft die Interessen der Bienen und Imkerschaft in Bundesbern vertreten sein werden.

NINO ZUBLER, APISUISSE ([nino.zubler@apisuisse.ch](mailto:nino.zubler@apisuisse.ch))

Auf nationaler Ebene setzt sich der Dachverband apisuisse für eine Umwelt- und Landwirtschaftspolitik zum Wohle der Bienen ein. Die Anliegen umfassen beispielsweise die Verbesserung der Nahrungsversorgung für Wild- und Honigbienen, die Reduktion und Risikominderung beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder auch die Ausbildung von Imkerinnen und Imkern. Ziel wäre auch, eine höhere finanzielle Unterstützung für die diversen Verbandsaktivitäten zu erhalten. Dabei ist apisuisse im engen Austausch mit verschiedenen Bundesämtern sowie den Mitgliedern der Parlamentarische Gruppe Bienen.

Mit den eidgenössischen Wahlen am 22. Oktober 2023 können wir nun direkt Einfluss darauf nehmen, wer uns in den nächsten vier Jahren im eidgenössischen Parlament vertritt. Apisuisse und BienenSchweiz legen Wert darauf, mit Politikerinnen und Politikern aus allen Parteien im Austausch zu sein. BienenSchweiz und apisuisse prüfen deshalb nicht, ob einzelne Kandidierende für oder gegen bestimmte Anliegen dieser Organisationen sind. Entsprechend werden auch keine parteipolitischen Empfehlungen abgegeben. Wichtig ist, dass die gewählten National- und Ständeräte für apisuisse und damit für die Bienen ein offenes Ohr haben.

## Interesse an Bienen bekundet

Auf der nächsten Seite finden Sie eine Liste aller Mitglieder der Parlamentarischen Gruppe Bienen, die sich nach unserem Aufruf gemeldet haben und dieses Jahr wieder zur



Fotos: Sarah Grossenbacher

Politiker/-innen im Bundeshaus anlässlich der Einladung zum Thema Bienen von apisuisse im Juni. **Oben:** Daniel Ruch, FDP, im Gespräch mit einem Vertreter von apisuisse. **Unten:** Sibel Arslan, Grüne, lässt sich ein Honigrefraktometer zeigen.



Mitglieder der Parlamentarischen Gruppe, die dieses Jahr wieder zu den Wahlen antreten.

Name/Vorname	Kanton	Rat	Partei
<b>Co-Präsidentin*</b>			
Klopfenstein Brogini, Delphine	GE	NR	Grüne
<b>Mitglieder</b>			
Andrey, Gerhard	FR	NR	Grüne
Badertscher, Christine	BE	NR	Grüne
Bregy, Philipp Matthias	VS	NR	Die Mitte
Candinas, Martin	GR	NR	Die Mitte
Chiesa, Marco	TI	SR	SVP
Clivaz, Christophe	VS	NR	Grüne
Cottier, Damien	NE	NR	FDP
Crottaz, Brigitte	VD	NR	SP
de Montmollin, Simone	GE	NR	FDP
de Quattro, Jaqueline	VD	NR	FDP
Egger, Kurt	TG	NR	Grüne
Engler, Stefan	GR	SR	Die Mitte
Fässler, Daniel	AI	SR	Die Mitte
Giacometti, Anna	GR	NR	FDP
Gmür, Andrea	LU	SR	Die Mitte
Graf, Maya	BL	SR	Grüne
Grüter, Franz	LU	NR	SVP
Gutjahr, Diana	TG	NR	SVP
Häberli-Koller, Brigitte	TG	SR	Die Mitte
Hegglin, Peter	ZG	SR	Die Mitte
Hess, Lorenz	BE	NR	Die Mitte
Huber, Alois	AG	NR	SVP
Hurter, Thomas	SH	NR	SVP
Juillard, Charles	JU	SR	CVP
Mazzone, Lisa	GE	SR	Grüne
Paganini, Nicolo	SG	NR	Die Mitte
Page, Pierre-André	FR	NR	SVP
Pasquier, Isabelle	NE	NR	Grüne
Prelicz-Huber, Katharina	ZH	NR	Grüne
Python, Valentine	VS	NR	Grüne
Rechsteiner, Thomas	AI	NR	Die Mitte
Regazzi, Fabio	TI	NR	Die Mitte
Riniker, Maja	AG	NR	FDP
Ritter, Markus	SG	NR	Die Mitte
Romano, Marco	TI	NR	Die Mitte
Ruch, Daniel	VD	NR	FDP
Salzmann, Werner	BE	SR	SVP
Schaffner, Barbara	ZH	NR	GLP
Schläpfer, Therese	ZH	NR	SVP
Schlatter, Marionna	ZH	NR	Grüne
Schneider Schüttel, Ursula	FR	NR	SP
Storni, Bruno	TI	NR	SP
Vara, Céline	NE	SR	Grüne

\* Co-Präsident Andreas Aebi tritt diesen Herbst nicht mehr zur Wahl an. Apisuisse bedankt sich an dieser Stelle für sein Engagement und wünscht ihm für die Zukunft alles Gute.

Kandidierende aus der Imkerschaft.

<b>Kandidierende aus der Imkerschaft</b>		
Name/Vorname	Partei	Kanton
Berger-Sturm, Karin	SP	BE
Zybach, Ursula	SP	BE
Walther, Jonas	GLP	SO
Marugg, Rolf	Grüne	ZH
Hofmann, Jonas	Junge EDU	BE
Bäni, Lucas	EVP	GR
Egloff, Nicole	Grüne	SO
Gerber, Markus	SVP	BE

Wiederwahl antreten. Zusätzlich haben wir in der August-Ausgabe (SBZ 08/2023, S. 35) ebenfalls einen Aufruf gestartet und Imkerinnen und Imker gesucht, die dieses Jahr kandidieren. Bei einer Person, die selbst imkert, nehmen wir an, dass sie für einen engen Austausch mit apisuisse im Falle einer Wahl bereit ist.

Neben dem offenen Ohr für die Anliegen der Bienen ist natürlich die Werthaltung der Kandidierenden wichtig. Setzt man sich denn nun eher für mehr staatliche Regulierungen ein oder appelliert man mehr an die Eigenverantwortung der Bevölkerung? Mit beiden Haltungen kann man sich für Bienen und Imkerinnen und Imker einsetzen. Eine Mitgliedschaft in der parlamentarischen Gruppe zeugt von einem gewissen Interesse am Thema Bienen und an der Arbeit von apisuisse. Wie sich die einzelnen Politikerinnen und Politiker aber in Detailfragen verhalten, ist dabei sehr individuell. Wenn Sie also Ihre politischen Anliegen in Bern generell vertreten haben möchten, müssen Sie noch mehr über diese Personen wissen, sei dies mittels des Hilfsmittels Smartvote oder auch weiteren Informationen in Ihren lokalen oder regionalen Medien.

### Smart wählen

Die Online Plattform Smartvote ([www.smartvote.ch](http://www.smartvote.ch)) kann Sie bei der Auswahl geeigneter Kandidatinnen und Kandidaten unterstützen. Durch das Ausfüllen eines Fragebogens werden Ihre politischen Positionen erfasst und mit den Ansichten der Kandidierenden und Parteien verglichen. Anschliessend zeigt Ihnen Smartvote an, mit wem Sie die grössten Übereinstimmungen haben. So treffen Sie ohne grossen Aufwand eine passende Wahlentscheidung.



## «Bienen füttern – aber wie?»

Eine Ergänzung zum Beitrag  
in der SBZ 7/2023.

Zum sehr umfassenden Artikel möchte ich ein Futtergeschirr für die Flüssigfütterung ergänzen, das ich vor allem in Jungvolkkästen verwende. Bei diesen gibt es oft keine Möglichkeit einer Fütterung auf den Rähmchen oder hinter einem Fenster, zum Beispiel weil es im Handel keine Plastikwabentaschen im CH-Mass gibt. Es handelt sich um ein Plastikgebilde für Frühstücksflocken (Topline von MIGROS), in das ein Stück Insektengitter eingelegt wurde. Kostenpunkt liegt unter zehn Franken, besonders wenn man eine Aktion des Händlers abwartet. Das Plastikgefäss ist lebensmittelrecht, spülmaschinenfest, transparent, einigermassen stapelbar und in verschiedenen Grössen von einem bis vier Litern erhältlich. Mit dem Insektengitter wird ein Ertrinken von Bienen verhindert. Man sollte das Gitter innen rundum laufen lassen und am oberen Rand grosszügig länger zuschneiden, dann umschlagen (damit es nicht innen «abtauchen» kann, wenn viele Bienen daran hängen) und an eine Kasteninnenwand oder hinten an das Schied anschieben. Es gibt diese Insektengitter in verschiedenen Qualitäten, die ganz dünnen und die ganz dicken sind wenig geeignet. Dass man zum Füllen des Gefässes die Kästen öffnen muss, ist der einzige Nachteil.

Elisabeth Orglmeister, Flüelen,  
([alphonig@bluewin.ch](mailto:alphonig@bluewin.ch))

**Oben:** Aus einem Plastikgebilde für Frühstücksflocken und Insektengitter selbst hergestelltes Futtergeschirr als Wabentasche. **Unten:** Das Futtergeschirr im Einsatz.



## Sommerausflug 2023 des Schweizerischen Apitherapie Vereins Sektion Deutschschweiz

Wie schon viele Tage zuvor schoss das Thermometer am 19. August himmelwärts. Nach dem Begrüssungskaffee mit Butterzopf und Honig genossen wir in der luftigen Höhe des Zugerbergs (900 m ü. M.) den Spaziergang zum Bienenstand von Gustav Schuler dennoch unbeschwert. Die Aussicht auf das Zugerland und den See war beeindruckend. Nach Guschtis Vortrag über seine Bienenhaltung und einem kleinen Apéro wurden wir bei einem Mittagessen auf dem Biohof Mittelmatt von Daniel und Rebekka Weiss mit hofeigenen Köstlichkeiten verwöhnt. Unsere Gastgeber erzählten uns danach, wie sie den Bauernhof von Daniels Eltern übernommen hatten und mit viel Engagement in den heutigen Biobetrieb umgestalteten: mit Mutterkuhhaltung, gutsortiertem Hofladen und heimeliger Bienenbeiz. Zusammen mit 15 weiteren Landwirten aus der Umgebung gründeten sie die IG Biobauern Zug und können nun auch auswärtige Kunden ohne Engpässe mit Dinkel, Weizen, Braugerste usw. beliefern.

Bei Kaffee und traumhafter Patisserie hatten wir Teilnehmer/-innen Zeit, uns untereinander über unsere stets spannenden, erstaunlichen und lehrreichen Erlebnisse und Erfahrungen in der Apitherapie auszutauschen. Bereichernd war, dass auch Teilnehmende aus Deutschland und Österreich dabei waren. Das bewies uns wieder einmal mehr, dass die Apitherapie keine Grenzen kennt. Wir sind alle eine grosse Familie, die sich für das Wohlergehen und die Gesundheit von Menschen und Tieren einsetzt und die genauso wie die Imker/-innen, die Biene achtet und als Lehrmeisterin betrachtet.

Wir verbrachten einen rundum gelungenen Tag und freuen uns gleich doppelt und dreifach, alle Ausflügler

und viele weitere Teilnehmer/-innen zum 3-tägigen Apitherapie-Seminar in Hitzkirch (17. bis 19. November 2023 – Modul 1: Honig und Bienenwachs) willkommen zu heissen. Für Infos und Anmeldungen besuchen Sie: [www.apitherapie.ch](http://www.apitherapie.ch)

**Susanna Mumenthaler, Burgistein**  
([susanna.mumenthaler@apitherapie.clubdesk.com](mailto:susanna.mumenthaler@apitherapie.clubdesk.com))



Foto: Susanna Mumenthaler

Bei warmen Temperaturen genoss der Apitherapieverein der Deutschschweiz einen spannenden Ausflug.



## Grundkursabschluss 2022/23 des Bienenzüchtervereins Frutigland

Am 27. April 2022 trafen sich neun bunt durchmischte Menschen zum ersten Grundkursabend. Wisst ihr noch? Ich, frisch ab Beraterinnenkurs, war auch nervös und gleichzeitig voller Vorfreude, mit euch und den Bienen zu arbeiten!

Nach spannenden und lustigen zwei Jahren haben am 2. September 2023 sieben Jungimker/-innen ihr Diplom erhalten. Vieles durften wir gemeinsam

auf dem Lehrbienenstand Hondrich anschauen, direkt an den Völkern, aber auch «Hausbesuche» haben wir gerne mit euch gemacht.

Wir wünschen euch viel Freude am Imkern und denkt daran: Jedes Jahr ist es wieder anders!

**Prisca Josi und Aline Augsburger,**  
Reichenbach, ([line886@hotmail.com](mailto:line886@hotmail.com))



Foto: Aline Augsburger

Stolz zeigen die Kursteilnehmer/-innen vor dem Lehrbienenstand Hondrich das Diplom.

# Im Einsatz für die Dunkle Biene

Der Verein mellifera.ch setzt sich auf vielfältige Weise für den Schutz der einheimischen Dunklen Bienen (*Apis mellifera mellifera*) ein. Dies zeigte sich auch im Rahmen der diesjährigen Generalversammlung und am anschliessenden Zuchttag.

In seinem Jahresbericht präsentierte der abtretende Präsident Linus Kempfer das Schaffen des Vereins sowie die Herausforderungen, die es zu überwinden gilt. So ist laut dem GenMon – eine von der Universität Lausanne entwickelte Messung der Gefährdung einer Tierart – der Zustand der Dunklen Biene als kritisch zu betrachten. Deshalb ist die Motion Rieder, welche die Tierhalterbeiträge für Halter/-innen von Tieren bedrohter und gefährdeter Schweizerassen verlangt, für den Erhalt der Dunklen Biene zentral. Der aktuelle Vorschlag für die Revision der Tierzuchtverordnung ist aber aus Sicht von mellifera.ch noch nicht zufriedenstellend, weshalb konkrete Forderungen gestellt werden, welche die Erhaltungsbiologie der Honigbienenpopulationen sowie Eigenheiten der Bienenzucht besser berücksichtigen.

Aus wissenschaftlicher Sicht hatte Vanessa Huml, Mitarbeiterin im Erhaltungsprojekt «Optimierung der langfristigen züchterischen Entwicklung der Dunklen Honigbienen», Erfreuliches zu berichten. Sie zeigte eindrücklich die Fortschritte in den Hybridanalysen mittels sogenannter SNPs (englisch: Single Nucleotide Polymorphisms): Während die Analyse, um die Mellifera- von den Carnica-Populationen zu unterscheiden, ein Set von 117 SNP enthielt, gibt es nun auch Möglichkeiten mit einem Set zu arbeiten, das mehr als 70 000 SNPs enthält und so komplexere Analysen erlaubt.

«Schlussendlich sind es nicht wissenschaftliche Projekte und Staatsbeiträge, welche die Dunkle Biene erhalten, sondern Imkerinnen und Imker, die das wertvolle Erbgut vermehren»,



Vanessa Huml präsentiert den Anwesenden die Ziele des genetischen Monitorings.

so Linus Kempfer, der mit dieser Generalversammlung als Präsident zurücktritt. Er wird jedoch weiterhin im Mellifera-Vorstand für Spezialaufgaben tätig sein. Das Vereinspräsidium ist momentan verwaist. Es wird dringend eine Nachfolge, eine Präsidentin, ein Präsident beziehungsweise ein Co-Präsidium gesucht. Als neues Vorstandsmitglied wurde Christian Erb gewählt. Für ihre wertvolle Arbeit und ihr langjähriges Engagement wurde Gabriele Soland, nach ihrem Rücktritt als Vizepräsidentin, zum Ehrenmitglied ernannt.

## Einblicke aus dem Praxisalltag

Der anschliessende Zuchttag bot den Anwesenden praxisorientierte Inputs: Den Start machte Ralf Kolbe, Berufsimker und Buckfast-Züchter aus Deutschland. Er zeigte mit viel Elan verschiedene Aspekte seiner Königinnenzucht auf, von der Auswahl der Zuchtmutter nach der Lindenblüte über das Umlarven mit gut

versorgten Larven bis hin zur Verlängerung der Drohnensaison in den August hinein: Hierbei entweilt er die Drohnenvölker Mitte Juli. Dadurch verzögert sich die Drohnenschlacht und die Belegstelle kann auch noch im August bewirtschaftet werden.

Anschliessend präsentierte Reto Soland seinen modifizierten Schweizerkasten, welcher die Vorteile des traditionellen Schweizerkastens (zum Beispiel Stapelbarkeit, tiefer Wassergehalt im Honig) und der Magazinmkerie (rationelles Bearbeiten, rascher Zugang zum Brutnest) in einer Art ausziehbarem Schubladensystem, im Bereich Honigraum, miteinander vereint. Der Beispielkasten im Saal wurde von den Anwesenden bestaunt und lud zum Fachsimpeln untereinander ein.

**Hansruedi Burn, Wangen bei Olten**  
([bienenpro@bluewin.ch](mailto:bienenpro@bluewin.ch))

Foto: Hansruedi Burn



# Apistische Beobachtungen

11. August – 10. September 2023

## Hohe Temperaturen – Sturm, Regen und Hagel

In der Nacht auf den 11. August sanken die Temperaturen auf rund 14°C. Es gab von früh bis spät viel Sonnenschein mit Höchsttemperaturen um die 30°C. Das Wochenende des 12./13. August begann ziemlich sonnig, zeitweise zogen dichtere Wolkenfelder vorüber. Es blieb aber weiterhin um die 30°C heiss. In der Nacht

auf den Sonntag konnten bei teilweise klarem Himmel Sternschnuppen beobachtet werden. Der Sonntagvormittag wurde vorerst recht sonnig, bis am Nachmittag lokal Starkregen fiel. Die Höchstwerte der Temperatur erreichten noch 29°C. Die neue Woche begann mit Quellwolken und lokalen Schauern. Darauf wurde es ziemlich sonnig, bis in der zweiten Tageshälfte unwetterartige Gewitter aufzogen. Den Nachmittag prägten schwül-heisse 30 bis 33°C. Der Mittwoch, 16. August, wurde überwiegend sonnig. Lokal fiel etwas Platzregen. Vorwiegend regnerisch mit teils Hagel präsentierte sich der 17. August. Darauf wurde es bei 30 bis 34°C sonnig und es gab keine Änderungen zum Wochenende des 19./20. August. Nach ein paar harmlosen Wolken blieb es bei 23 bis 35°C sonnig-heiss. Zum Start in die neue Woche gab es viel Sonnenschein mit Höchsttemperaturen von 32 bis 36°C und es wurde schwül. Am Donnerstag, 24. August, zogen Quellwolken auf, die lokale

Schauer und teils kräftige Gewitter auslösten. In der folgenden Nacht zogen gebietsweise starke Gewitter mit Hagel vorüber. Tagsüber wurde es wieder sonnig und nur lokal fiel etwas Regen. Die Höchstwerte erreichten noch 30°C. In der Nacht auf den 25. August zogen teilweise starke Gewitter auf, die auch an Bienenständen grosse Schäden anrichteten. Zum Wochenende des 26./27. August wurde es wieder gewittrig. Regional fiel Starkregen, Hagel und es gab Sturmböen. Dann folgte ein bedeckter Sonntag mit anhaltenden teils intensiven Niederschlägen. Die neue Woche begann trüb und regnerisch. Bei schwacher bis mässiger Bise erreichte das Thermometer noch die 16°C-Grenze. Nach einer regnerischen Nacht wurde der Dienstag nur gelegentlich trocken. Für die Jahreszeit lagen die Temperaturen bei max. 17°C eher tief. Tags darauf lockerten sich die Wolken und Nebelreste auf. Teilweise zeigte sich die Sonne. Mit 19 bis 22°C wurde es wieder wärmer.



Foto: René Zumsteg

Starkregen und Hagel am 17. August.

## Monatsende mit Übergangstag zum Spätsommer

In der Nacht auf den 31. August zogen noch Regengüsse vorbei. Dann wurde es immer sonniger und vielerorts blieb es bei 20 bis 23°C trocken. Trotz meteorologischem Herbstanfang gab es am 1. September sommerliche 25°C. Am Alpennordhang zogen einige Wolkenfelder vorüber. Die folgende Nacht blieb mehrheitlich klar. Durch den Samstag, 2. September, blieb es bei 12 bis 16°C meist sonnig. In der Nähe von Flüssen und Seen lagen teilweise Nebelfelder, die sich aber rasch auflösten. Das Thermometer stieg dann noch auf knappe 28°C. Am Sonntag, 3. September, zogen

Schleierwolken vorüber, sodass die Sonne eher fahl schien und es noch bis 28°C warm wurde. Die neue Woche begann am 4. September mit viel Sonnenschein und Temperaturen bis 29°C. Lokal wehte eine schwache bis mässige Bise. Nur die morgendlichen Nebelfelder verrieten, dass es eigentlich Herbst ist. Tagsüber schien bei schwacher Bise und 25 bis 30°C die Sonne. Das Hochdruckgebiet «Olenke» blieb mit trockener, warmer Luft weiterhin wetterbestimmend. Die Temperatur erreichte 25 bis 31°C. In der Nacht auf den 7. September blieb es bei 13 bis 16°C sternenklar. Tagsüber wurde es sonnig und fast wolkenlos bei 25 bis 31°C und auch am 8. September

schien wieder den ganzen Tag die Sonne. Die Temperaturen stiegen auf 27 bis 30°C. Sogar im Jura auf 1000 m ü. M. wurden 27°C gemessen. Dabei wurde es mit höherer Luftfeuchtigkeit etwas schwüler. Zum Ende der Beobachtungsperiode am 9./10. September waren Sandalen, Picknickdecke und Sonnenschirme angesagt. Am Vormittag lagen lokal noch einige Nebel- und Hochnebfelder, welche sich aber rasch auflösten. Das stabile Hochdruckgebiet «Patricia» sorgte für trockene und warme Luft mit Höchstwerten von 28 bis 32°C.

René Zumsteg

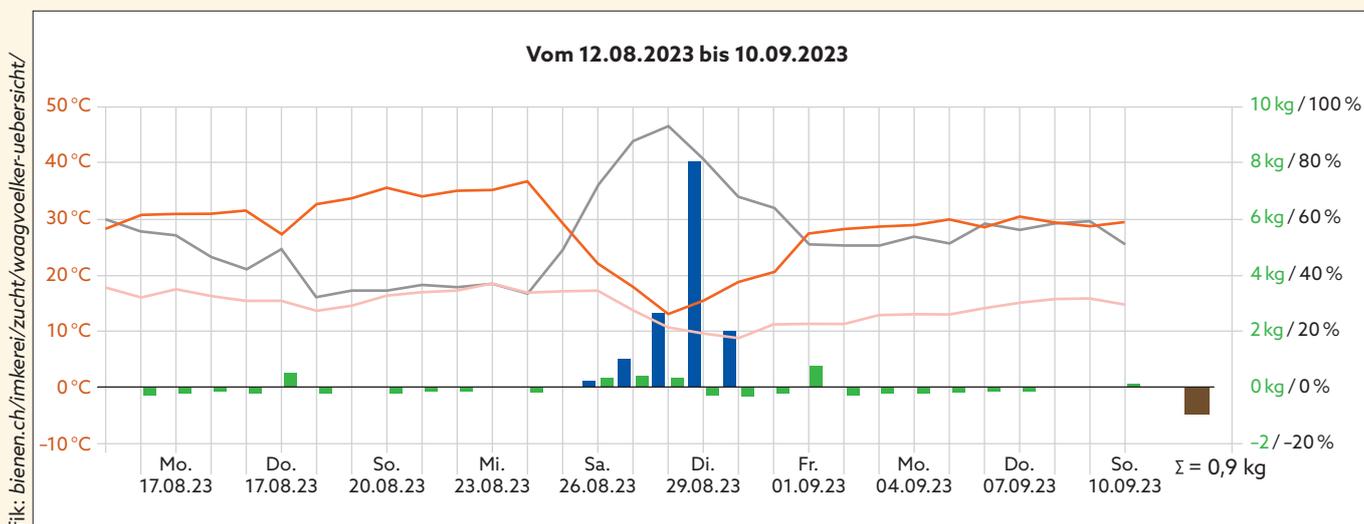
# Kurzberichte



aus den Beobachtungsstationen

## Monatsdiagramm der Beobachtungsstation Wattenwil, BE (625 m ü. M.)

**Beutentyp** CH-Kasten und Dadant-Magazine; **Lage** Landschaftsschongebiet «Gürbe», Flugrichtung Südost; **Trachtangebot** Wiesentracht, Obstbäume, Mischwald.



- **Grüner Balken** Gewichtsveränderungen (kg), über der Nulllinie = Zunahme, unter der Nulllinie = Abnahme
- **Brauner Balken** Summe der Gewichtsveränderungen über Messperiode (Σ kg)
- **Blauer Balken** Regen (l/m²)
- **Rote Kurve** Maximale Aussentemperatur
- **Rosa Kurve** minimale Aussentemperatur
- **Graue Kurve** relative Luftfeuchtigkeit

Der im letzten Bericht erwähnte Herbsteinbruch hielt nicht lange an. Am 10. August setzte sich wieder die Sonne

durch und das mit bis zu 36,6°C nicht zu knapp (rote Kurve). Niederschlag gab es gut zweieinhalb Wochen gar

keinen mehr, was sich zum Monatsende dann doch noch änderte (blaue Balken). Aber bereits am Anfang des



Biene auf einer mittlerweile rar gewordenen Blüte wie dem Boretsch (*Borago officinalis*) bei der Beobachtungsstation Wattenwil.

Herbstmonates September platzierte sich wiederum ein stabiles Hochdruckgebiet über der Schweiz, welches uns hohe Temperaturen bescherte (erneut ansteigende rote Kurve, die danach auf hohem Niveau verharrt). Die Völker, bei denen wir den Brutstopp mit anschliessender Oxalsäurebehandlung praktiziert hatten, zeigten wieder schöne, kompakte Brutnester und können so gesunde Winterbienen heranziehen. Völker, welche wir mit Ameisensäure gegen die Varroa behandelt hatten, sind nach einem kurzen Brutstopp auch wieder ins Brutgeschäft eingestiegen. Nebst dem restlichen Auffüttern liegt das Augenmerk nun

beim Umweisseln der Völker. Hier suchen wir bei einer Charge von vier bis fünf Völkern die Königin und käfigen diese zusammen mit Begleitbienen in einem verschlossenen Nicotzusetzer. Diesen hängen wir dem Volk wieder ein. So weiss ich am nächsten Tag genau, wie viele Königinnen ich brauche, und entnehme diese den Apideakästchen, zeichne sie und gebe sie in einen Zusetzer. Anschliessend öffne ich kurz die ausgewählten Völker und tausche die Käfige einfach aus. Mit diesem Vorgehen haben wir bis jetzt sehr gute Erfahrungen gemacht.

**Christoph Zimmermann**

**Epsach, BE (465 m ü. M.)**

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

Die Hitzeperiode im August haben die Bienen ganz gut überstanden. Der Flugbetrieb war etwas weniger intensiv und an der Bienenentränke war was los. Wer die Varroabehandlung starten wollte, musste doch bis Ende August warten. Doch dann kamen die ersten Telefonate und Fotos mit nicht so schönen News. Die Asiatische Hornisse (*Vespa velutina*) ist im Seeland angekommen. Anfang September haben wir eine Asiatische Hornisse am Lehrbienenstand gesehen. Auch in Gerolfingen wurden Exemplare dieser Art gesichtet. Die Funde wurden gemeldet und nun warten wir ab, was passieren wird. Es war uns allen klar, dass die Asiatische Hornisse kommt, aber es ist dann schon etwas anderes, wenn man sie beim Jagen der eigenen Bienen sieht. Jetzt sind es immer einzelne Exemplare, aber was ist dann im nächsten Jahr? Zu allem Überdross sind auch die anderen Wespen noch recht aktiv und lauern ständig vor den Fluglöchern der Völker. Am Lehrbienenstand haben wir Anfang September die zweite Varroabehandlung gestartet. Das Waagvolk hat sich gut entwickelt und wir schauen zuversichtlich in den Winter. Der Varroabefall bei den Völkern ist aber relativ tief.

**Olaf Hampe**

**Villigen, AG (418 m ü. M.)**

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

Der August war von einer Hitzeperiode geprägt. In dieser Zeit ist es wichtig, die Wasserquellen, welche die Bienen benützen, im Auge zu

behalten. Mitte Monat brachen die Temperaturen kurz ein, bevor sie Ende August und Anfang September wieder anstiegen. Am 19. August schlossen wir die Ameisensäurebehandlung ab. Anfang September zeigte die Stockwaage wieder tägliche Gewichtszunahmen von bis zu einem Kilo an. Das Gesamtgewicht der Beute liegt nun bei 39,9 kg, was abzüglich Bienenmasse, Brut und Beute etwa 20 kg Futter entspricht. Wir werden das Volk bei etwas kühleren Temperaturen nochmals durchsehen. Auch die zweite Sommerbehandlung mit Ameisensäure steht noch an, doch bei Temperaturen über 30 °C ist diese für die Bienen kaum erträglich. Da das Volk praktisch keinen natürlichen Milbentotenfall zeigte, kann die Behandlung bis Mitte September begonnen werden. Da wir mit dem Liebigdispenser arbeiten, warten wir noch auf kühlere Temperaturen.

#### Familie Güler

#### Aarau, AG (450 m ü. M.)

**Beutentyp** CH-Kasten; **Lage** leicht erhöht durch Wiesen getrennt vom Siedlungsrand der Gartenstadt Aarau, Bienenhaus am Waldrand Richtung Südosten; **Trachtangebot** Gartenpflanzen, Linden, Wiesenblumen, Mischwald; Bio-Imkerei geführt nach den Anforderungen von Knospe Bio Suisse.

Nach dem Kälteeinbruch mit Schnee bis etwas unter 2000 m ü. M. Ende August kam im September der Sommer nochmals zurück. Wir hatten meist einen wolkenlosen, blauen Himmel und während mehreren Tagen gab es im ersten Septemberdrittel ausserordentlich hohe Temperaturen um die 30 °C. An den noch kühleren Tagen Ende August wurde die zweite Varroabehandlung gestartet und gleichzeitig die Königinnen eingesperrt, um junge Zuchtköniginnen direkt im An-

schluss an die Behandlung einzuweisen. Die Ameisensäure verdunstete bei den hohen Temperaturen schnell und die Schwammtücher waren bereits vor der üblichen zweiwöchigen Behandlung trocken. Durch das schnelle Abtrocknen waren bei der Nachkontrolle bereits wieder grosszügige Brutflächen festzustellen. Noch ist nicht alle seit der Behandlung verdeckelte Brut geschlüpft und der Milbenbefall kann noch nicht abschliessend beurteilt werden. Abschätzbar ist er aber trotzdem: Er scheint moderat zu sein. Es werden je Wirtschaftsvolk etwa 150 bis

350 Varroamilben werden. Noch sind einige Drohnen in den Völkern. Während Ende August sehr wenig Pollen in den Völkern eingelagert war, änderte sich dies Anfang September. Mit den warmen Temperaturen und dem Brutunterbruch sammelten die Bienen auf allen Ständen viel Pollen und lagerten diesen auf mehreren Wabenseiten ein. Zwei Völker werden seit Mitte Juli von einer weissen und einer roten Königin geführt. Bald wird es dann wohl nur noch die «Rote» sein.

**Bio Imkerei Echolinde, Markus Fankhauser**



Foto: Markus Fankhauser

Anfang September wurde auf den Ständen in und um Aarau viel Pollen gesammelt und auf mehreren Wabenseiten eingelagert. Auch einige Drohnen sind noch in den Völkern.



Foto: Leo Meile

Honigbienen und Wespen auf blühendem Efeu (*Hedera helix*).

### Rüti, ZH (482 m ü. M.)

**Beutentyp** CH-Kasten; **Lage** sonnig, nach Süden und Osten ausgerichtet im Ortsteil Fägswil; **Trachtangebot** angrenzend an ein Naturschutzgebiet. Im Einzugsgebiet grösserer Obstanlagen.

Der Monat August bedeutet für mich und die Honigbienen Auffüttern und den Befall mit Varroamilben anhand des natürlichen Totenfalls schätzen und deren Bekämpfung einleiten, obwohl Letzteres noch nicht absolut dringend war. So wartete ich mit der Ameisensäurebehandlung bis nach der grossen Hitze zu, das heisst bis nach dem 24. August. Die ausgezählten Varroamilben auf den vergitterten Unterlagen in den Schweizerkästen entsprachen den Einschätzungen, ausser bei zwei grossen Völkern, den

Ausreissern nach oben. Diese Völker stehen nun unter Sonderbeobachtung. Nun sind in den Septembertagen alle Riedflächen in der nahen Umgebung abgemäht worden. Dennoch sammeln die Bienen fleissig gelben Pollen. Der könnte vom vielen Efeu (*Hedera helix*) an alten Häusern und Mauern in unserem Siedlungsgebiet stammen, denn dort summt es prächtig und man beobachtet viele verschiedene Insekten wie Ameisen, Zweiflügler, zum Beispiel Schwebfliegen (Syrphidae), Wildbienen und Wespen, die zusammen mit den Honigbienen auf denselben Blüten zu beobachten sind. Es ist wunderbar, was man bereits in der Morgensonne hören und sehen kann. Mindestens den Imker freut es!

Leo Meile

**Grangeneuve, FR (660 m ü. M.)**  
**Beutentyp** Dadant-Blatt; **Lage** Wiesenlandschaft; **Trachtangebot** Wiesen, Streuobst und Obstkulturen, Mischwald und Hecken.

Nachdem die Temperaturen am Wochenende des 26./27. August in 48 Stunden um 20° gesunken waren, herrschten nun endlich wieder Temperaturen, bei denen man gerne an den Bienenstand geht, worüber sich die Bienen nur freuen können. Wir werden die zweite Varroabehandlung mit Ameisensäure um den 5. September herum starten. Die Völker wurden Anfang August zum letzten Mal gefüttert und ein Nachfüttern wurde nicht nötig, da die Bienen noch etwas Nektar eintragen konnten. Sobald die zweite Varroabehandlung abgeschlossen ist, müssen wir die Reserven bei Bedarf ergänzen und schliesslich unsere Bienen in Ruhe lassen, damit sie sich auf den Winter einstellen können. So gibt es auch für den Imker eine verdiente Ruhepause, in der es aber nicht an Arbeit fehlen wird. Die alten Waben müssen eingeschmolzen, der Materialeinkauf für das nächste Jahr geplant und mit Zufriedenheit unser köstlicher Blüten- und Waldhonig des Jahres 2023 in Gläser abgefüllt werden. Das ist aber nur ein kleiner Einblick in die Aktivitäten, welche die schönen Herbsttage füllen werden.

Alexandre Gumy

### Wiler b. Utzenstorf, BE (470 m ü. M.)

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

In Wiler lagen die Temperaturen im August zwischen 11,5°C bis trockenem 34,0°C. Niederschlag erreichte uns erst gegen das Monatsende. Am 14. August habe ich die ausgeleckten und frisch «aufbereiteten» Waben

entfernt. Der erst bis zum 26. August zehntägig und dann zweitägig gezählte Milbentotenfall betrug anfänglich 70 Milben, dann nur noch bis zu zehn Milben. Meiner Ansicht nach sind das aber immer noch zu viele. Am 6. September begann ich zu füttern und werde in der kommenden Woche, wenn genug offenes Futter vorhanden ist, die Varroabehandlung mit Ameisensäure «Formicrop» starten. Die Temperaturen sollen nach der Wettervorhersage für die wöchentliche Behandlungsdauer nicht mehr über 30°C steigen. Zurzeit blüht seit zwei Tagen vor unserem Haus der Efeu, welcher sich als «Gast» um die Birke geschlungen hat. Man könnte denken, dass die verschiedenen Gäste nur noch diese Futterquelle vorfinden. Das Wespengesumme beginnt bereits frühmorgens, bis sich das «freundliche Motorgeräusch» der Bienen dazugesellt. Dennoch heisst es fleissig Füttern, damit nicht zu viel Efeunektar eingetragen wird, der bekanntlich nicht nur von Vorteil für die Bienen ist. Kurzum, es sollte alles bereit sein, um die erfolgreichen Bienen in die verdiente Winterruhe zu begleiten.

**Rolf Schwitter**

### **Tübach, SG (600 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.

Das Winterfutter ist fast vollständig eingelagert und die Varroabehandlung zeigte ihre Wirkung. Alle meine Königinnen sind wieder in Eilage und die letzten Drohnen verliessen das Volk. Es herrscht nun die Zeit des Frauenstaates. Emsig wurde noch die letzte Winterreserve vom Futtertrog in die Wabenzellen umgelagert. Sobald die Sonne sich zeigte, flogen die Damen

aus und versuchten noch, den restlichen Nektar aus den verschiedenen Kräutern zu sammeln. Thymian und Lavendel sind zurzeit hoch im Trend. Meine Völker haben sich in diesem Jahr richtig schön entwickelt und so erstaunt es mich, dass sich in den letzten kühlen Tagen des August die Völker etwas verkleinert hatten. Nun können die Sommerbienen noch ihren Dienst verrichten und die ersten Winterbienen heranziehen. Die Bienensaison neigt sich nun langsam dem Ende zu.

**Gregor Zollikofer**

### **Bichelsee, TG (600 m ü. M.)**

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

Dieser August war einer der wärmsten seit Messbeginn. Es war wirklich sehr heiss, zu heiss! In der dritten Dekade kam der Regen mit angenehmen Temperaturen. An manchen Orten waren die Niederschläge zu viel des Guten und die Wassermassen traten über die Ufer. Bei uns waren die Folgen aber überschaubar. Dieses Intermezzo war von kurzer Dauer und schon bald brachte uns ein neues Hochdruckgebiet das beständige Spätsommerwetter zurück. Der Wald zeigt regional bereits Folgen der Trockenheit. Zum Teil lassen vor allem die Buchen und Eschen ihre Blätter bereits fallen. Ich bekam von einem Imkerkollegen Bilder von einer einheimischen Hornisse (*Vespa crabro*), die eine Biene festhielt und vertilgte. Das liegt einfach auf dem Speiseplan dieses grossen Insekts. Scheinbar kommen die Asiatischen Hornissen (*Vespa velutina*) immer näher Richtung Ostschweiz, sicherlich nicht zur Freude der Haus-Bienenhalter. Wir müssen wiederum mit etwas neuem leben. Ich möchte aber noch auf etwas anderes hinweisen. Wie viele Bienen und weitere Insekten werden von Autos, Lastwagen, Zügen, Bussen etc.



Foto: Martin Schaefer

Hornisse (*Vespa crabro*) an der Blüten der Büschelblume (*Phacelia tanacetifolia*).

getötet oder verletzt? Wie viele Bienen und Insekten werden bei unsachgemässen Einsätzen von Mähmaschinen in der Landwirtschaft getötet? Es sind sehr viele, sodass die Kästen zum Teil bis zur Hälfte leer sind. Die Imkerinnen und Imker haben selber gelernt, damit umzugehen. Ich weiss, dass es sehr viele Imkerkolleginnen und -kollegen gibt, welche die Arbeit an den Bienen auf spezielle Art, aber ausgezeichnet machen. Hören wir vermehrt auf solche Imkerinnen und Imker, da sie mit viel Erfolg und grossem Wissen einen etwas anderen Weg als den der Schulimkerei gehen.

**Christian Andri**

### **Schötz, LU (498 m ü. M.)**

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

Was im letzten Monat abgewaschen wurde, ist in diesem Monat eingebrannt worden oder anders gesagt: «Noch em Rääge brönnt d'Sonne ...» Zwischendurch gab es mal kurz in einer Woche Regen, danach wurde

der Hahn wieder zugeht. Etwas Tracht fanden die Bienen im August trotzdem noch. Die erste Futtergabe wurde verabreicht und von den Bienen dankbar abgenommen. Die neuen Mittelwände/Waben, die sie dazubekommen haben, wurden eifrig ausgebaut und gefüllt. So können im nächsten Frühjahr die Randwabe und die ältesten Waben getrost herausgenommen und eingeschmolzen werden. Damit kann die Wabenerneuerung gut gesteuert werden. Die zweite Serie Mittelwände im Bienenjahr erhalten die Völker zu Beginn der Haupttracht im Frühjahr. Zu diesem Zeitpunkt bauen die Bienen am stärksten.

**Hans Galliker**

**Hinteregg, ZH (500 m ü. M.)**

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

Anfang August gab es, wie bereits Ende Juli, nochmals genug Regen. Der erste August fiel wortwörtlich ins Wasser. Dazu kam noch starker Wind, mit dem bereits die ersten Blätter von den Bäumen fielen. Am Freitag, 4. August, hatte ich die Ameisensäurebehandlung gegen Varroa aufgesetzt. Eigentlich wollte ich dieses Jahr die imprägnierten Ameisensäurestreifen ausprobieren. Da ich aber von meinen fünf Völkern nur zwei behandeln musste, habe ich nochmals mit dem

Nassenheider-Ameisensäureverdunster durchgeführt. Rechtzeitig vor der grossen Hitze konnte ich die Varroa-Behandlung erfolgreich beenden und die Böden der Kästen zur Erleichterung der Bienen öffnen. Am Freitag, 11. August kam dann der Sommer wieder zurück. Die Wochen 33 und 34 des Jahres liessen uns bei tropischer, feuchter Hitze schmachten. Zum Glück hatte es in den Nächten jeweils gut abgekühlt. So konnte ich dann bei meinen Bienen auch keine ausgesprochen fotogenen Bienenbärte am Flugloch finden. Draussen am sich Abkühlen waren die Bienen allerdings schon. Meines Erachtens war in unserer Gegend im August weder eine grössere Waldtracht vorhanden, noch standen den Bienen genügend nektar-spendende Blüten zur Verfügung. Dies bestätigte auch die Gewichtsstatistik des Waagvolkes. Also hiess es weiter auffüttern, damit die Völker stresslos dem Herbst entgegenfliegen können.

**Werner Huber**

**Heitenried, FR (760 m ü. M.)**

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

Mit der zunehmenden Klimaerwärmung wurden die Temperaturen auf der Beobachtungsstation vermehrt

kritisch. Im Monat August zeigte das Thermometer während 13 Tagen über 30 °C, davon fünf Tage über 35 °C, am 24. August sogar 36,3 °C. Nur während der vier Regentage vom 26. bis 29. August gab es mit 72 Litern Regenwasser pro Quadratmeter Niederschlag. Waren in den ersten zwei Wochen September die Temperaturen «normal», stieg dann das Thermometer wieder auf über 30 °C. Die Fütterung für den Winter wird dadurch auch nicht einfacher. In der Umgebung der Bienenstände hat es grosse Felder mit blühendem Buchweizen (*Fagopyrum esculentum*), was durchaus wünschenswert ist, die Fütterung kann dadurch aber nicht abgeschlossen werden. Auch die Natur leidet unter den heissen Temperaturen. Im Garten haben die Früchte und Gemüse wie Tomaten oder Peperoni Sonnenbrand und sind dadurch nicht lange haltbar, um nur ein Beispiel zu nennen.

**Peter Andrey**

**Zwingen, BL (350 m ü. M.)**

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

Es war eine äusserst angenehme Beobachtungsperiode. Die Tagestemperaturen lagen im hohen 20 °C-Bereich. Etwas kühler war die Zeit um den Monatswechsel. Am 13. August gab es ein grosses Gewitter mit einer Wassermenge von 44 Litern pro Quadratmeter. Geregnet hat es auch zwischen dem 25. und 27. August mit total 17 Litern. Die zweite Ameisensäurebehandlung konnte problemlos durchgeführt werden. Die Auffütterung ist nun auch grösstenteils abgeschlossen. Die Zeit des Imkers ist nun ruhiger geworden. Die Bienen arbeiten immer noch. Es ist schön, den Bienen am Flugloch zuzuschauen, wie sie Pollen eintragen.

**Erwin Borer**



Foto: René Zumsteg

Begegnung Mitte August am frühen Morgen bei der Schwarmstation.

# Veranstungskalender

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



**1.10.** So.

**Honigausstellung**  
Unteremental  
Mehrzweckanlage,  
Oberburg, 11:00 Uhr

**2.10.** Mo.

**Honigumfrage  
Bienendichte**  
Zürcher Bienenfreunde  
Restaurant Schützenruh,  
Zürich, 20:00 Uhr

**Höck: Imkerprodukte  
mal anders**  
Affoltern  
Event und Werken,  
Hausen am Albis, 20:00 Uhr

**5.10.** Do.

**Exkursion  
«Fruchtverarbeitungs-  
center Holderhof»**  
Untertoggenburg  
Sulgen (AG), 18:30 Uhr

**6.10.** Fr.

**Herbsthöck**  
Freiburger Sensebezirk  
Hauptstrasse 56,  
Alterswil, 20:00 Uhr

**10.10.** Di.

**Imkerhöck:  
Honigdegustation**  
Vorderland (AR)  
Gasthaus Hirschen,  
Heiden, 19:30 Uhr

**12.10.** Do.

**Online Live-Anlass  
«BGD-Dienstleistungen»**  
apiservice/BGD  
Online, 19:00 Uhr

**13.10.** Fr.

**Vereinshöck**  
Bern Mittelland/  
Köniz-Oberbalm  
Restaurant Bären  
Oberbalm, 19:30 Uhr

**16.10.** Mo.

**Filmabend**  
Unteremental  
Restaurant Steingrube,  
Oberburg, 19:30 Uhr

**17.10.** Di.

**Bienenprodukte in  
der Hausapotheke**  
Unterrheintal  
Restaurant Engel,  
Au (SG), 20:00 Uhr

**19.10.** Do.

**Herbstversammlung**  
Wiggertaler Bienenzüchter  
Gasthof St. Urs und Viktor,  
Walterswil, 19:30 Uhr

**Gemeinsame  
Herbstveranstaltung der  
Fricktaler Imkervereine**  
Laufenburg  
Mehrzweckhalle,  
Sulz, 19:30 Uhr

**20.10.** Fr.

**Herstellung von Met  
(Honigwein)**  
Wolhusen-Willisau  
Schulhaus Käppelimmatt,  
Willisau, 19:00 Uhr

**Herbstversammlung**  
Seeland Imker  
Mehrzweckhalle  
Büetigen,  
Bern, 19:00 Uhr

**21.10.** Sa.

**Herbstarbeiten**  
Oberthurgauer  
Imkerverein  
Lehrbienenstand  
Donzhausen,  
Sulgen, 19:00 Uhr

**Unterhaltsarbeiten im  
Didaktischen Zentrum  
Bienen-Werte**  
Bienen Region St. Gallen  
Didaktisches Zentrum  
Bienen-Werte,  
Mörschwil, 9:00 Uhr

**Imkerhöck mit  
Weiterbildung**  
Zäziwil  
Lehrbienenstand  
Schwarzhüsi,  
Zäziwil, 13:30 Uhr

**24.10.** Di.

**Höck**  
BienenGantrisch  
Berufsbildungszentrum  
Pfäffikon (SZ), 19:30 Uhr

**25.10.** Mi.

**Betriebskonzept-  
Workshop**  
apiservice  
Restaurant Hirschen,  
Wilderswil, 19:30 Uhr

**Monatshöck**  
Region Jungfrau  
Restaurant Hirschen,  
Wilderswil, 19:00 Uhr

**Beratung/Schlusshöck**  
Obersimmental/  
Saanenland  
Lehrbienenstand,  
Zweisimmen, 20:00 Uhr

**Beratung/Schlusshöck**  
Obersimmental/  
Saanenland  
Lehrbienenstand,  
Ey-Gässli,  
Zweisimmen, 20:00 Uhr

**Imkerhöck mit  
Weiterbildung**  
Lehrbienenstand  
Schwarzhüsi, Zäziwil,  
13:30 Uhr

**27.10.** Fr.

**Gemeinschaftsanlass FL  
und Werdenberger Imker**  
Werdenberg  
Gemeindehaus Balzers,  
19:00 Uhr

**Herbstversammlung IVL**  
Luzern  
Pfarrheim St. Mauritius  
Emmen, 19:30 Uhr

**28.10.** Sa.

**Arbeitstag  
Lehrbienenstand**  
Seeland  
Lehrbienenstand,  
Epsach, 9:00 Uhr

**Heckentag 2023**  
Sursee  
Grillplatz Julisbrunnen,  
Uffikon, 9:30 Uhr

**Herbstversammlung IVL**  
Luzern  
Pfarrheim St. Mauritius  
Emmen, 19:30 Uhr

**Schlusshöck  
Racletteabend**  
Thurgauisches Seetal  
Lehrbienenstand,  
Tägerwilen, 18:00 Uhr

**30.10. Mo.**  
**Alternative**  
**Varroabehandlungen**  
 Bucheggberg  
 Küttikofen, 19:30 Uhr

**2.11. Do.**  
**Betriebskonzept-Workshop**  
 apiservice  
 Inforama Rütli,  
 Zollikofen, 19:30 Uhr

**3.11. Fr.**  
**Herbstversammlung**  
 Kantonalverband  
 Schaffhausen  
 Mehrzweckhalle,  
 Stetten, 20:00 Uhr

**Imkerhöck eigenes Betriebskonzept**  
 Bienen Region St. Gallen  
 Restaurant Sonnetal,  
 Andwil (SG), 20:00 Uhr

**Hauptversammlung: Öffentlicher Vortrag «Über den artgerechten Umgang mit Tieren»**  
 BienenGantrisch  
 Schlossgarten,  
 Riggisberg, 19:30 Uhr

**6.11. Mo.**  
**Beraterabend**  
 Zürcher Bienenfreunde  
 Restaurant Schützenruh,  
 Zürich, 20:00 Uhr

**Vortrag/Vereinsinfos**  
 Werdenberg  
 Restaurant Schäfli,  
 Grabs, 19:45 Uhr

**8.11. Mi.**  
**Beratung mit Ernst Hämmerli**  
 Seeland  
 Lehrbienenstand,  
 Epsach, 19:30 Uhr

**Herbstversammlung**  
 Unteres Aaretal  
 Schützenhaus  
 Villigen, 19:30 Uhr

**Herbstversammlung**  
 Aargauisches Seetal  
 Restaurant Linde,  
 Staufen, 19:30 Uhr

**9.11. Do.**  
**Online Live-Anlass «Oxalsäure: warum wir uns schützen»**  
 apiservice/BGD  
 Online, 19:00 Uhr

**Block 4 – überregionale Bildung VLI**  
 Luzerner  
 Kantonalverband  
 Schlossstrasse 2,  
 Willisau, 19:30 Uhr

**10.11. Fr.**  
**Hauptversammlung**  
 Mittelland (AR)  
 Restaurant Linde,  
 Haslen, 19:30 Uhr

**Raclette-Höck**  
 Bucheggberg  
 Waldhaus Tscheppach,  
 Buchegg (Einladung mit  
 Anmeldung folgt)

**Online Live-Anlass «Oxalsäure: warum wir uns schützen»**  
 apiservice/BGD  
 Online, 19:00 Uhr

**Bienenhonig – ein Wunder der Natur**  
 Dielsdorf  
 Gemeindesaal  
 (Feuerwehrgebäude),  
 Niederweningen, 19:30 Uhr

**11.11. Sa.**  
**Ausflug nach Friedrichshafen**  
 Freiburger Sensebezirk  
 Einsteigeorte: Düdigen/  
 Flamatt/Friedrichshafen  
 oder auf Anfrage, 6:00 Uhr

**Jahresschlusshöck**  
 Oberthurgauer  
 Imkerverein  
 Lehrbienenstand  
 Donzhausen,  
 Sulgen, 12:00 Uhr

**12.11. So.**  
**Winterhöck**  
 Thurgauische  
 Bienenfreunde  
 Restaurant Wellenberg,  
 Mettendorf, 9:00 Uhr

**15.11. Mi.**  
**Vereinsessen (mit Anmeldung)**  
 Oberes Aaretal  
 Gasthof Ochsen,  
 Münsingen, 19:00 Uhr

## 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 Oktober (November) 2023

#### Daten/Sternbild

So. 1.–Mo. 2.		Di. 11.–Do. 12.		Fr. 20.–Sa. 21.		So. 29.–Mo. 30.	
Di. 3.–Do. 5.		Fr. 13.–So. 15.		So. 22.–Mo. 23.		Di. 31.–Mi. 1.	
Fr. 6.–Sa. 7.		Mo. 16.–Di. 17.		Di. 24.–Mi. 25.		Do. 2.–Fr. 3.	
So. 8.–Mo. 9.		Mi. 18.–Do. 19.		Do. 26.–Sa. 28.		Sa. 4.–So. 5.	
						Mo. 6.–Mi. 8.	

#### Element/Pflanze

Wärme	Frucht
Erde	Wurzel
Licht	Blüte
Wasser	Blatt
Wärme	Frucht

#### Bienenbehandlungen an welchen Tagen?

- Wasser-Blatt** **Honigpflege** Bienen besser nicht stören, sie sind unruhig und stechlustig. Honigerträge unterdurchschnittlich.
- Wärme-Frucht** **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** **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** **Pollen-tracht** Dient dem Völkeraufbau. Bienen sammeln vermehrt Pollen und Honigerträge sind überdurchschnittlich. Königinnenzucht einleiten. Die Bienen sind ruhig bei der Bearbeitung.

<b>Sternbilder</b>												
	Fische	Widder	Stier	Zwillinge	Krebs	Löwe	Jungfrau	Waage	Skorpion	Schütze	Steinbock	Wassermann



## Der Bildkalender von BienenSchweiz mit einmalig schönen Monats Sujets.



### Bienenkalender 2024

Qualitativ hochstehende Ausführung im Format A3  
mit Spiralbindung und Aufhänger CHF 28.—

### Grusskarten-Set 2024

13 hochwertige Einzelkarten (Format A6) CHF 9.—

### Bienenkalender 2024 und

**Grusskarten-Set** im Kombipaket CHF 35.—

(Preise inkl. MwSt. / zzgl. Versandkosten)

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



stellen.gr.ch

## GRAUBÜNDEN

Der **Plantahof** sucht

**Verantwortliche/-r Bienen und Imkerei (60–100 %)**

Detaillierte Informationen finden Sie unter [stellen.gr.ch](http://stellen.gr.ch)



IMKERBILDUNG SCHWEIZ  
FORMATION SUISSE D'APICULTEUR  
FORMAZIONE SVIZZERA DI APICOLTORE

Einführungstage 2023 für den Erwerb des  
eidgenössischen Fachausweises für Imkerinnen  
und Imker: Kursbeginn 2024 oder später

### Zielpublikum

Sind Sie eine engagierte Imkerin, ein engagierter Imker  
und möchten sich vertiefter mit der Bienenhaltung aus-  
einandersetzen und einen Beitrag zur nachhaltigen Ent-  
wicklung der Bienen leisten?

Ziel dieser Ausbildung ist es, die schweizerische Imker-  
praxis zu stärken, indem die neusten Erkenntnisse aus  
Forschung und Praxis vermittelt, ausgetauscht und ange-  
wendet 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.

### Online-Orientierung

Der Besuch der Online-Orientierung oder eines Einfüh-  
rungstages ist für diese Ausbildung obligatorisch. Die de-  
finitive Anmeldung können Sie anschliessend abgeben.

- **Mittwoch, 4. Oktober 2023, 19.00 bis 21.00 Uhr:**  
Online-Orientierung über Microsoft-Teams.

### Anmeldung

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

### Auskunft

- Hanspeter Gerber, Geschäftsleiter Imkerbildung  
Schweiz: 078 791 25 51,  
[hanspeter.gerber@imkerbildung.ch](mailto:hanspeter.gerber@imkerbildung.ch)
- Mathias Götti Limacher, Schulleiter Deutschschweiz:  
071 571 09 30, [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)

**Einzigartig**  
 Natürlich mit dem Goldsiegel

Schweizer Bienenhonig | Mel svizzer

swisschhoney.ch

QUALITÄTSHONIG  
 aus kontrollierter Produktion  
 www.swisschhoney.ch

Schweizer Bienenhonig  
 Miel suisse  
 Miele svizzero  
 Mel svizzer

MIT  
**Blüten**  
 BIENEN SCHÜTZEN

**Neu:** Blühflächen Wertbons für Wiederverkäufer, Firmen-Geschenke, Anlässe

Machen Sie unsere Blühflächen Wertbons bekannt und helfen Sie mit, Wiederverkäufer und Kunden zu gewinnen:

 1 m <sup>2</sup> Wertbon für Blühflächen	CHF 3.—
10 m <sup>2</sup> Wertbon für Blühflächen	CHF 30.—

Wertbons und Flyer jetzt im Shop bestellen: [www.bienen.ch/shop](http://www.bienen.ch/shop)

WERT  
 10m<sup>2</sup>  
 BLÜTEN  
 FÜR  
 BIENEN

WERT  
 1m<sup>2</sup>  
 BLÜTEN  
 FÜR  
 BIENEN

   
 bienenschweiz



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

EINE INITIATIVE VON  **bienenschweiz**  
 Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz



## Kursangebote 2023

### Honig – einwandfreie Qualität

Der eintägige Kurs vermittelt breites Basisfachwissen bezüglich Produktion und Bewahrung von einwandfreier Honigqualität. Themenbereiche von A wie Abschäumen bis Z wie Zertifizierung und viele wertvolle Tipps.

**Donnerstag 16.11.2023 HSLU Luzern**

09.00 – 17.00 Uhr. Kurskosten pro Person Fr. 200.– inklusive Verpflegung.

### Honigsensorik

Der zweitägige Kurs ist praxisnah und hauptsächlich auf unsere einheimischen Honige ausgerichtet. Themenbereiche: Grundlagen der Sensorik, Technik und Identifizierung der Honigaromen, analytische und deskriptive Honigsensorik.

**Kurs 1: Fr./Sa. 17./18.11.2023 HSLU Luzern**

**Kurs 2: So./Mo. 19./20.11.2023 HSLU Luzern**

08.30 – 17.00 Uhr. Kurskosten pro Person Fr. 440.– inklusive Verpflegung.

**Kursleitung: Susanne Wimmer**  
**Spezialistin Honigsensorik, Laborleitung**  
**Österreichisches Imkereizentrum Linz**

**Anmeldung bis 15. Oktober 2023:**



[www.bienen.ch/news/](http://www.bienen.ch/news/)  
**Platzzahl beschränkt!**



Geschäftsstelle BienenSchweiz,  
Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell  
Tel. 071 780 10 50, [honig@bienenschweiz.ch](mailto:honig@bienenschweiz.ch)



## Wir suchen: Schweizer Honig

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

Mindestmenge: 100 kg.



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 eines neuen Lieferanten  
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)

# HOSTETTLERS®

## Futtermittel für Bienen

**Bewährt und ergiebig,  
von erfolgreichen Imkern  
empfohlen.**

Mit Zucker, Fruchtzucker  
und Traubenzucker.

- enthalten keine Konservierungsstoffe
- garantierte Haltbarkeit mind. 24 Monate
- Schweizer Zucker

Schale transparent



### FUTTERSIRUP

Ideal für die Herbstfütterung.  
72-73% Gesamtzuckergehalt.

BagInBox 20 kg / 10 kg / 6 kg  
PET-Flasche 2 kg  
Mengenrabatt ab 100 kg

### FUTTERTEIG

Ideal für die Frühlings-  
und Zwischenfütterung.

Schale transparent 1.5 kg  
Karton mit Beutel 6 kg  
Mengenrabatt ab 24 kg

Basispreise und Rabatte siehe:



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

Direktbestellung: Tel. 0800 825 725



**Hostettler-Spezialzucker AG**

Karl Roth-Str. 1, CH-5600 Lenzburg 1  
Tel. 044 439 10 10, [www.hostettlers.ch](http://www.hostettlers.ch)

## Eigenwachsumarbeitung ab 6 Kg Blockwachs

Wachs wird gereinigt und entseucht!

Alle weiteren Infos unter:

**Imkerei-Ochsenbein.ch**

8824 Schönenberg ZH - 079/749 20 73

Hohe Qualität zu  
günstigen Preisen:

- Rähmchen
- Magazinbeuten
- Eigene Mittelwand-  
verarbeitung

10. - 12.11.2023  
Berufsimkertag  
Friedrichshafen

Bei Vorbestellung  
bis zu 10 % Rabatt  
auf alle von uns gefertigten  
Holzprodukte!

➤ Bitte denken Sie rechtzeitig an Ihre  
Sonderanfertigungen!



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



WAGNER Imkerechnik  
GmbH & Co. KG  
Im Sand 6  
69427 Mudau  
Tel.: +49 (0)6284 7389  
info@imkertechnik-wagner.de

## Biene Luft öffnet Ihre Atemwege

Der Propolisverdampfer setzt wohl-  
tunende ätherische und aromatische  
Wirkstoffe frei und lässt Sie tief  
durchatmen.

Kontaktieren Sie uns, wir beraten  
und informieren Sie gerne.

- reinigt und desinfiziert die Raumluft
- beseitigt Viren, Bakterien, Schimmelpilze
- senkt die Keimbelastung im Raum
- beugt Atemwegsinfektionen vor
- zeigt keine Allergie- oder Unverträglich-  
keitserscheinungen



Bienenprodukte

**apipodo**

medizinische Fusspflege

apipodo gmbh

Gesund mit Bienenprodukten

Steimertenmattweg 11

CH-4419 Lupsingen

T 061 911 12 22

F 061 599 12 22

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

info@apipodo.ch



**KOCH**

IMKEREITECHNIK

Wachsschleuder  
Honigschleuder  
Dampfgenerator  
Reparaturen  
Ersatzteile



Ein Gerät für alles!

Wir bei Koch-Imkereitechnik haben den Anspruch die besten  
Wachs-/ Honigschleudern und Dampfgeneratoren zu bauen!

Gerd Koch • Brauerstraße 6 • D-86825 Bad Wörishofen • Mobil: +49 (0)175 6189040  
Mail: [koch.imkereitechnik@gmail.com](mailto:koch.imkereitechnik@gmail.com) • Internet: [www.imkereitechnik-koch.de](http://www.imkereitechnik-koch.de)

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)

**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**

**Verkauf**

Aus Imkereiaufgabe: **20 Magazine Deutsch Normal** à 3 Zargen, Boden, Deckel. Honigschleuder 12 Waben, Dampfwachsschmelzer, 150 Rahmen, versch. Material, A. Speck 079 292 67 39

Zu verschenken **5 Mini Plus gebraucht**, komplett mit je 4 Aufsätzen, Region Aarau, 078 861 34 88

Zu verkaufen **Piaggio Classic 400**, Jg. 2015, 10'000 km, Ladefläche 600 kg, Blache, eingerichtet für Marktfahrten, Div. Imkermaterialien CH-Mass, Abends Tel. 062 961 37 50

**Bienen-Wanderwagen**



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

**Huber Fahrzeugbau**  
 Luzernerstrasse 89, 6333 Hünenberg-See  
[huber-fahrzeugbau.ch](http://huber-fahrzeugbau.ch) 041 / 780 11 54

**+** Individuelle Etiketten ab 100 Stück  
**Wunschetikett.de**  
 Eine Marke der **morelabels GmbH** Tel. +49 (0)431 / 22 13 01 40  
 IhrTeam@wunschetikett.de

Besuchen Sie uns: 3. eurobee (53. Süddeutsche Berufs- und Erwerbsimkertage)  
 10.-12.11.2023 • Friedrichshafen am Bodensee • Halle A7, Stand 211

**Vorträge für Ihre Vereinsnänsse**  
 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)

**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

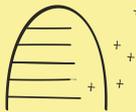


[www.bienen.ch/bienenschutz](http://www.bienen.ch/bienenschutz)

**BIENEN SCHUTZ**



**bieneSCHWEIZ**  
 Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz

**Imme** 

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)

**mellifera.ch**  **DUNKLE BIENE** 

**Retraite der Zuchtverantwortlichen**  
 Sa./So. 25./26. November in Arbon

Königinnen züchten und prüfen / Herdebuch nutzen / Pflege der Mutter- und Vaterlinien / sinnvoller Einsatz der Besamung

**mehr Infos und Anmeldung auf [www.mellifera.ch](http://www.mellifera.ch)**



**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.**



**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) oder 7 Etiketten 180×38 mm (250 g-Gläser) 0.47

**Honigglasetiketten selbstklebend**

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

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

Beschriftungsprogramm für Etiketten, Download unter [bienen.ch](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 Bienehonig, 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)

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