

Schweizerische BienenZeitung



12-24

Monatszeitschrift von BienenSchweiz - Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz



Standortwahl und
Bienendichte: Was
gibt es zu beachten?

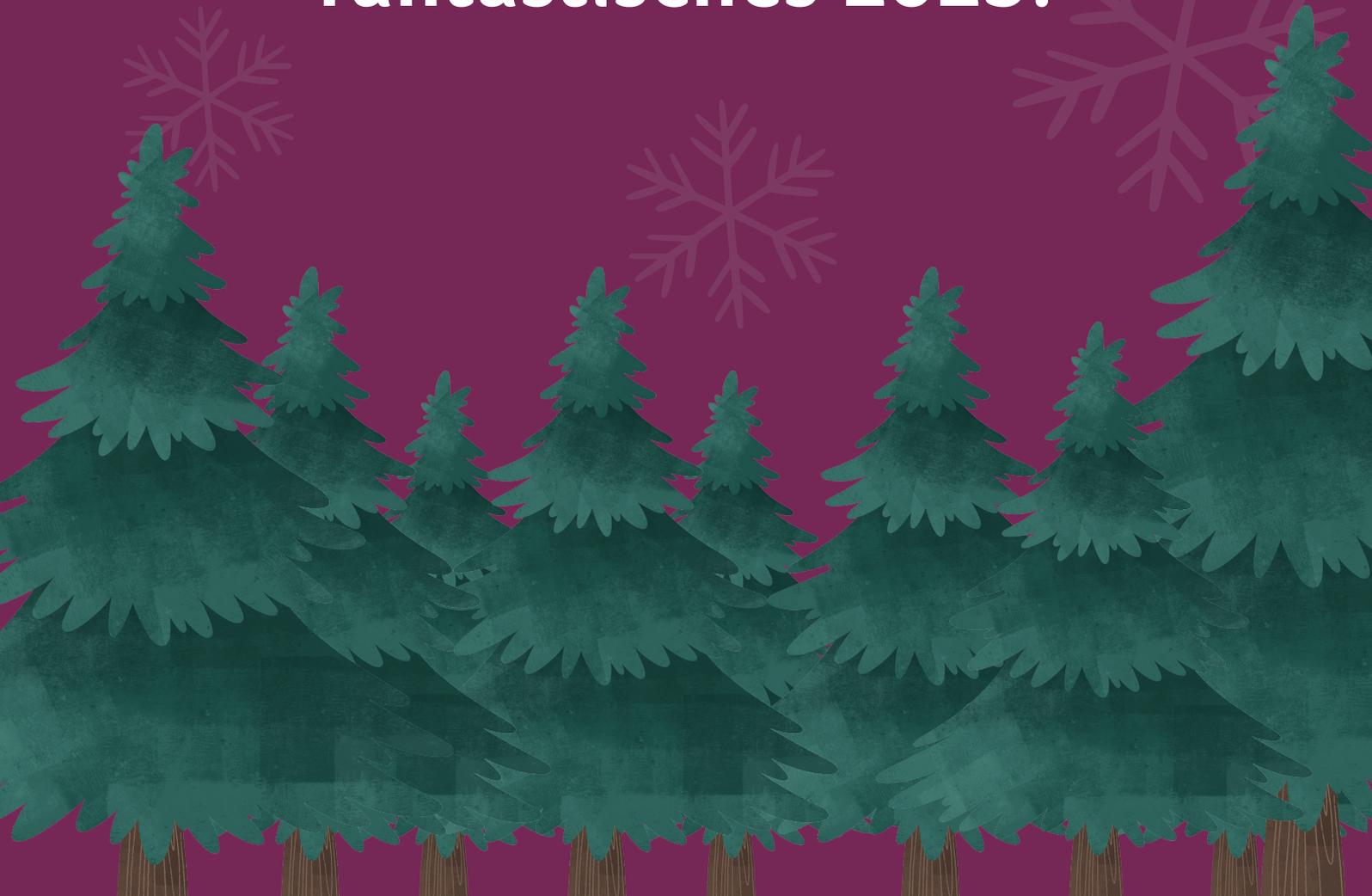
Teichgestaltung:
Neue Lebensräume
für Wildbienen

ZBF: Vielfältige
Forschung für Bienen
und Imkerschaft



Bienen Meier

**Das ganze Bienen Meier
Team wünscht Ihnen
schöne und entspannte
Feiertage und einen
guten Rutsch in ein
fantastisches 2025!**





Im ruhigen Bienenhaus



An Heiligabend um Mitternacht summen die Bienen Weihnachtslieder. Das besagt zumindest ein alter englischer Glaube. Neben den Festlichkeiten wird den Imkerinnen und Imkern geraten, einen Stechpalmenzweig auf das Bienenvolk zu legen – so werden böse Geister vertrieben.

Ob Sie nun an die weihnachtlichen Konzerte der Bienen oder die Wirkung einer immergrünen Pflanze glauben – ein Besuch im Bienenhaus lohnt sich im Dezember auf jeden Fall. Geniessen Sie die Ruhe und halten Sie einen Moment inne – gerade im Weihnachtstrubel ist das sicherlich lohnenswert.

«... mit oder ohne Bienenkonzert!»

Vielleicht denken Sie beim Anblick ihrer Bienenvölker auch nochmals an die vergangene Saison zurück. Das Jahr war mit den Wetterkapriolen, der Melezitose und der Asiatischen Hornisse für viele herausfordernd. Ich wurde zwar vom Melezitosehonig verschont, dafür habe ich an meinem Bienenstand

Bekanntheit mit der Asiatischen Hornisse gemacht. Dank einer engagierten Suchtruppe gelang es uns schliesslich, das Nest zu finden. Obwohl mir die Abwesenheit der Asiatischen Hornisse lieber gewesen wäre, so hat die Teamarbeit doch Spass gemacht und es war eine Freude, gemeinsam unser Ziel zu erreichen. Sicherlich haben Sie auch bei ähnlichen Gemeinschaftsprojekten dieses Jahr solche positiven Erfahrungen gesammelt. Gemeinsam geht es einfacher!

In diesem Sinne möchte ich auch meinem Redaktionsteam herzlich danken: Franz-Xaver, Eva, Ursina und René, danke für eure wertvollen Inputs und die schöne Zusammenarbeit. Ich freu mich schon aufs nächste Jahr mit euch! Ein herzliches Dankeschön geht auch an Manuela Lechthaler und Aline Heim für das Bereitstellen der Inserate und die Administration der Abonnements. Danken möchte ich auch den Autorinnen und Autoren, die im vergangenen Jahr ihre Gedanken, ihre Forschung und ihr Praxiswissen mit uns geteilt haben. Mit dieser Ausgabe verabschiedet sich Werner Hengartner als Autor des

Arbeitskalenders. Werner, auch dir herzlichen Dank für deine interessanten Beiträge und die Einblicke in deine Imkerei. In seinem letzten Bericht finden Sie auch einen Link zu einer Umfrage. Werner wird diese im Rahmen seiner Abschlussarbeit zum Imker mit Eidgenössischem Fachausweis auswerten und analysieren, was von Ihnen für den Arbeitskalender gewünscht wird. Somit freuen wir uns über eine rege Teilnahme!

Noch in diesem Monat werden die Tage wieder länger und das Volk bereitet sich bald mit der ersten Brut auf den kommenden Frühling vor. Bevor es aber so weit ist, wünsche ich Ihnen eine schöne Adventszeit und wunderbare Festtage mit oder ohne Bienenkonzert! »

Herzlich,

Sarah Grossenbacher

Dezember 2024

Inhaltsverzeichnis



Foto: Franz-Xaver Dillier

Gartenteiche, hier im Winter, mit Flachwasser- und Sumpfbzonen sind Lebensräume nicht nur für Wasserinsekten und Amphibien, sondern auch für verschiedene Wildbienenarten.

- Arbeitskalender**
- 6 Arbeiten im Dezember:
Zeit für Bienenwachsprodukte

- Praxis**
- 10 Standortwahl und Bienendichte
- 13 Was sehe ich auf den Unterlagen?
- Forschung**
- 16 Forschung für die Bienen und die Imkerschaft
- Trachtpflanzen**
- 20 Wildbienenförderung am Gartenteich
- Forum**
- 26 Die Liebefelder Schätzmethode: das Gefühl mit Verstand untermauern
- Aus dem Zentralvorstand BienenSchweiz**
- 31 Einzug der Digitalisierung in die Sektionen von BienenSchweiz
- Kurzbeiträge**
- 34 Nachrichten aus den Vereinen und Kantonen
- Apistischer Monatsbericht**
- 39 Apistische Beobachtungen
- 40 Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen
- Service**
- 46 Fragen und Antworten
- 47 Veranstaltungen
- 48 Mitteilungen
- 48 Konstellationskalender: Behandlungstage Dezember 2024

Zeichnungsfarbe für die Königinnen

2020	2021	2022	2023	2024	2025

Impressum

Schweizerische
BienenZeitung



Schweizerische Bienen-Zeitung 147. Jahrgang, Nummer 12, Dezember 2024 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 10 50, Fax 071 780 10 51, www.bienen.ch, sekretariat@bienenschweiz.ch **Redaktion** Sarah Grossenbacher (Leitung); Franz-Xaver Dillier; Eva Sprecher; Ursina Kellerhals; René Zumsteg, www.bienenzeitung.ch, redaktion@bienenzeitung.ch **Redaktionsschluss** 1. des Vormonates **Inserateschluss** 9. des Vormonates **Art Director** Vivienne Kuonen **Druck und Versand** AVD GOLDACH AG, Goldach

Titelseite Ein Gartenteich in Breitenbach (SO) mit Seichtzonen, Moospolstern und Wasserpflanzen **Foto** Eva Sprecher



Eine grosse, weibliche Gartenkreuzspinne (*Araneus diadematus*) wartet in ihrem Versteck hinter einem Blatt. Mit den vorderen Fussspitzen berührt sie die Signalfäden ihres Radnetzes, um sofort auf Erschütterungen durch sich im Netz verfängende Beuteinsekten reagieren zu können. Als Futtevvorrat befindet sich im Netz eine bereits früher gefangene, in Spinnenseide eingewickelte Biene.





Arbeiten im Dezember

Zeit für Bienenwachsprodukte

Der Dezember gehört zu den ruhigeren Imkermonaten. So habe ich Zeit, Produkte aus Bienenwachs herzustellen, die ich in unserem neuen «Geschenkhüsli» anbieten kann.

WERNER HENGARTNER, RONWIL, WALDKIRCH, (werner.hengartner55@gmail.com)

Im Dezember gibt es am Bienenstand wenig zu tun. Die Tage sind meist kühl, und die Bienen verharren im Stock. An wärmeren Tagen, oftmals rund um die Festtage, beobachten wir rege Reinigungsflüge, bei denen die Bienen ihre Kotblase leeren und auch verstorbene Bienen raustragen. Bei milden Temperaturen sammeln einzelne Bienen sogar Pollen an den Christrosen (*Helleborus niger*), die in der Weihnachtszeit mit ihren weissen Blüten viele Hausgärten zieren.

Völker abdecken

Diejenigen Imker/-innen, deren Völker im November noch nicht brutfrei waren, sollten diese in der ersten Dezemberhälfte mit Oxalsäure gegen Varroa behandeln. Auf die

verschiedenen Behandlungsmethoden bin ich in der SBZ 11/2024 eingegangen.

Je nach Höhenlage ist die Brutfreiheit nur von kurzer Dauer und die Königin legt nach der Wintersonnwende am 21. Dezember wieder ein kleines Brutnest an. Im Kern der Wintertraube steigt die Temperatur nun auf rund 35 Grad. Mit dem Abdecken der Schweizerkästen mit Schaumstoff kann ich die Bienen beim Heizen etwas unterstützen. Dabei beachte ich, dass eine Luftzirkulation hinten beim Fenster möglich ist. Einerseits schiebe ich den Fensterkeil nicht ganz dicht an das Fenster und andererseits lasse ich beim letzten Deckbrett einen Spalt offen. So verhindere ich, dass auf der letzten Wabe oder am Fenster Schimmel entsteht.

Kontrollgänge

Nach der Oxalsäurebehandlung und dem Auflegen der Schaumstoffkissen entlasse ich die Völker in ihre wohlverdiente Winterruhe. Nun kontrolliere ich ab und zu die Fluglöcher, um sicherzustellen, dass diese nicht vereist sind. Es kann auch sein, dass tote Bienen das Flugloch verstopfen. Diese entferne ich bei den Kontrollgängen. Bei freistehenden Magazinen lohnt sich auch ein Blick auf die gesamte Beute: Bisher hatte ich zwar noch keine Probleme mit Spechten, wäre das aber der Fall, müsste ich die Magazine mit einem gut gespannten Netz schützen.

Neues «Geschenkhüsli»

Unser Haus liegt am Verbindungsweg zwischen Waldkirch und Arnegg. Es kommen hier viele Leute vorbei; auf Wanderungen, Spaziergängen, beim Gassigehen mit dem Hund und auf Bikes. Aus diesem Grund haben wir vor

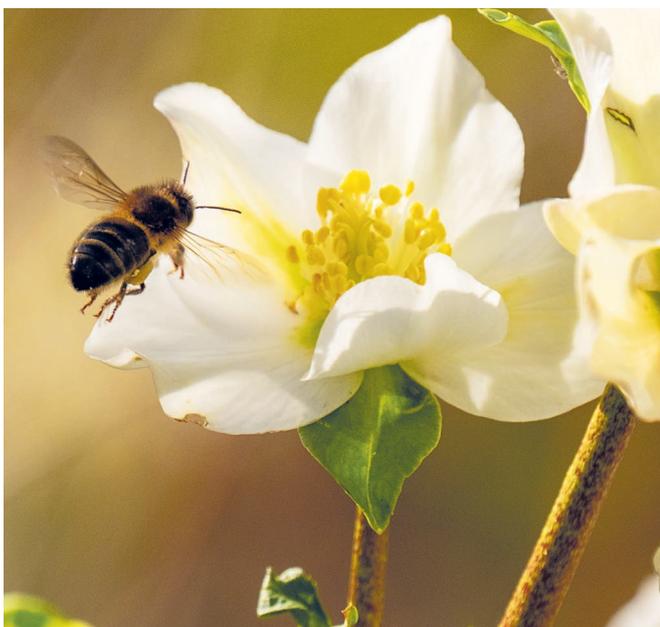


Foto: Sarah Grossenbacher

Milde Wintertage locken Bienen zu Christrosen (*Helleborus niger*).

einem halben Jahr ein «Geschenkhüsli» aufgestellt. Dort können Kundinnen und Kunden neben Honig aus unserer Imkerei auch selbsthergestellte Produkte aus Wachs kaufen.

Beim Verkauf meiner Bienenprodukte ist mir Folgendes besonders wichtig:

- Die Qualität
- Das Alleinstellungsmerkmal gegenüber Mitbewerbern
- Der persönliche Kontakt

Betrachtet man die vier «P»s des Marketings, ergibt sich daraus für meine Imkerei folgender Fokus:

Produkte: Neben Honig biete ich auch eine Handcrème mit Bienenwachs an.

Preis: Er soll die Kosten (inklusive eines Arbeitsverdiensts) decken und eine Marge ermöglichen.

Platz: Der Verkauf erfolgt ab Hof.

Promotion: Sie geschieht durch meine Person direkt zum Kunden und mit einem Verkaufsschild.

Wachs weiterverarbeiten

In meiner Imkerei fällt als einziges Naturprodukt neben dem Honig von meinen Bienen produziertes Wachs an. Daraus stelle ich eine Handcrème und Kerzen her. Wachs, das ich beim Einschmelzen der Waben gewinne, verwende ich im eigenen Wachskreislauf. Daraus entstehen wieder Brut- und Honigwaben.

Im Naturbau bauen die Bienen Waben aus frischem Wachs, welches nicht durch andere Stoffe kontaminiert ist und sich deshalb für die Herstellung von Wachsprodukten eignet. Ebenfalls eignet sich auch das Wachs, welches während der Honigernte beim Abdeckeln mit der Gabel anfällt. Auch dieses ist nicht durch unerwünschte Stoffe belastet. Dieses Wachs kann auch noch Spuren von Honig enthalten.

Vorschriften beachten

Um ein Kosmetik-Produkt wie meine Handcrème verkaufen zu können, sind einige Abklärungen nötig. Auch wenn ich davon ausgehen kann, dass alle zugekauften Inhaltsstoffe den gesetzlichen Anforderungen in allen Teilen (Inhalt, Etikette usw.) entsprechen, muss ich sicher sein, dass die Kundin/der Kunde gesundheitlich durch meine Handcrème keinen Schaden nimmt. Deshalb recherchiere



Foto: Werner Hengartner

Gut eingepackt starten die Völker ins neue Bienenjahr 2025.

ich zuerst die gesetzlichen Anforderungen für ein Produkt mit Bienenwachs. Dann kläre ich auch ab, welche Vorschriften bei der Etikette eingehalten werden müssen, um das Produkt gesetzlich konform verkaufen zu können.

In meinen Recherchen habe ich für meinen Fall («Herstellung von Kosmetika in kleinen Mengen») und für meinen Wohnkanton Richtlinien gefunden. Grundsätzlich ist es also erlaubt, eine Handcrème zu produzieren, wenn man sich an die gesetzlichen Vorgaben hält. Da ich auf der Etikette keine Wirkung anpreise, erfülle ich diese Auflagen.

Die Etikette muss eine Bezeichnung des Produktes mit der Verwendung des Produktes und der Menge, welche die Verpackung beinhaltet (netto) aufweisen. Die Inhaltsstoffe werden in absteigender Reihenfolge entsprechend ihren Anteilen auf der Etikette deklariert. Der Name und die Adresse des Herstellers müssen ersichtlich sein und ebenso ein Mindesthaltbarkeitsdatum. Die Haltbarkeit bezieht sich immer auf den



Das Bienenwachs, bevor ich es für die Salbenherstellung geschmolzen und gefiltert habe.



Die Zutaten für die Salbe werden gemischt.



Die fertigen Salben mit einem Rosenblatt zur Dekoration.

Foto: Werner Hengartner

Rezept für eine Handcrème

Für die Handcrème habe ich folgende Zutaten verwendet:

Bienenwachs	100 g
Kakaobutter mit Sheabutter gemischt	250 g
Kokosöl	200 g
Jojoba-Öl	50 ml
Rosenöl oder Orangenöl	50 Tropfen

Für die Herstellung des Bienenwachses sowie der Kakao- und Sheabutter in einem Glas im Wasserbad erwärmen, bis alles flüssig ist. Danach das Glas aus dem Wasserbad nehmen und die Öle unterrühren. Im noch flüssigen Zustand die Crème in die vorgesehenen Dosen abfüllen.

Kalkulation für die Herstellung

Folgende Berechnung habe ich für den Endpreis meiner Handcrème vorgenommen:

Crèmedose	CHF 0.70
Bienenwachs (eigener)	CHF 0.85
Kakaobutter	CHF 0.50
Kokosöl	CHF 0.30
Jojobaöl	CHF 0.10
Rosenöl	CHF 0.05

*Arbeitskosten (Fr. 25.00/h)
berechnet auf eine Crèmedose 50 ml*

Arbeitskosten	CHF 2.75
Total Kosten für eine Crèmedose 50 ml	CHF 5.25
Marge	33 %

Verkaufspreis für eine Crèmedose 50 ml CHF 6.95

Handcrème mit Bienenwachs 50 ml

40 % Kakaobutter, 33 % Kokosöl, 17 % Wachs von Honigwaben, 8 % Jojobaöl, 2 % Rosenöl
Los-Nr.: 724/haltbar bis 07.25

Kühl und von Sonne geschützt aufbewahren

Hersteller: Werner Hengartner,
Ronwil 273, 9205 Waldkirch

Die Angaben auf der Etikette meiner Handcrème.

Inhaltsstoff, welcher die kürzeste Haltbarkeit aufweist. Ebenfalls auf der Etikette sind die empfohlenen Aufbewahrungsbedingungen und die Chargennummer (Warenlos) zu notieren. Damit ist die Rückverfolgbarkeit mithilfe eines Rückstellmusters möglich. Warnhinweise braucht es für dieses Produkt keine.

Meinen Honig habe ich bisher immer direkt ab Haustüre verkauft. Mit der Herstellung und dem Verkauf einer Handcrème aus Wachs

kann ich den Kundinnen und Kunden zum Honig einen Zusatzartikel anbieten und verkaufen, aber auch neue Abnehmer/-innen für den Honig gewinnen. Der Arbeitsaufwand für die Produktion ist mit dem Verkaufspreis gut abgegolten und die Verkaufskosten (Werbung, Marketing usw.) sind im Verkaufspreis eingerechnet. Aus Wachs könnten auch weitere Produkte, wie eine Fusscrème oder Wachskerzen (Foto rechts), hergestellt und verkauft werden.

Umfrage zum Arbeitskalender

Aktuell befinde ich mich in meiner Weiterbildung im letzten Modul zum Imker mit Eidgenössischem Fachausweis. Der nächste Schritt ist die Abschlussarbeit, in der ich mich tiefer mit dem Arbeitskalender auseinandersetzen möchte. Ein Teil dieser Arbeit ist die nachstehende Umfrage zum Arbeitskalender. Um eine repräsentative Auswertung machen zu können, bitte ich möglichst viele Imker/-innen, daran teilzunehmen. Den Fragebogen können Sie mithilfe des nebenstehenden QR-Codes (Handy) oder Internet-Links (Tablet oder PC) ausfüllen. Die erhobenen Daten werden vollständig anonymisiert verwendet. Besten Dank für Ihre Mithilfe!

Abschied

Als ich vor eineinhalb Jahren von Mathias Götti Limacher angefragt wurde, ob ich in der Bienen-Zeitung den Arbeitskalender für 2024 schreiben möchte, brauchte ich ein paar Wochen Bedenkzeit. Ich war mir bewusst, dass diese Aufgabe eine nicht zu unterschätzende Herausforderung bedeutet.

Rückblickend, nach der Fertigstellung des Arbeitskalenders für den Dezember 2024, darf ich sagen, dass das Schreiben für den Arbeitskalender 2024 eine spannende und interessante Tätigkeit war. Ich durfte auch immer auf die Unterstützung durch Sarah Grossenbacher und Franz-Xaver Dillier, Eva Sprecher und Ursina Kellerhals zählen. Dafür möchte ich ihnen herzlich danken.

Ich habe viele Rückmeldungen von Imkerinnen und Imkern erhalten. Dies hat mich sehr gefreut und die an mich gestellten Fragen haben mir gezeigt, dass der Arbeitskalender gelesen wird.

Nun wünsche ich Ihnen allen eine schöne Weihnachtszeit, ein gutes neues Jahr und ein erfolgreiches Bienenjahr 2025.



Foto: Werner Hengartner

Neben der Handcrème stelle ich auch Bienenwachskerzen her.

Imkern im Dezember:

Was gibt es jetzt zu tun?

- Eine Oxalsäurebehandlung durchführen, wenn die Völker erst jetzt brutfrei sind.
- Die Unterlagen auf Varroatotenfall nach der Oxalsäurebehandlung kontrollieren.
- Volk im Hinterbehandlungskasten mit Schaumstoff decken.
- Regelmässige Kontrollgänge: Sind die Fluglöcher frei und die Beuten unbeschädigt?
- Reinigungsflüge beobachten und geniessen.

»

Link zur Umfrage Arbeitskalender:

www.bienenzeitung.ch/umfrage



QR-Code zur
Umfrage.

Standortwahl und Bienendichte

In einigen Regionen werden Stimmen für die Regulierung der Bienendichte laut. Aber wie nah beieinander stehen unsere Völker? Was sind die möglichen Auswirkungen und was können wir auf dem eigenen Bienenstand tun?

STEFAN JANS, REGIONALBERATER ZENTRALSCHWEIZ,
APISERVICE GMBH/BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD), (stefan.jans@apiservice.ch)

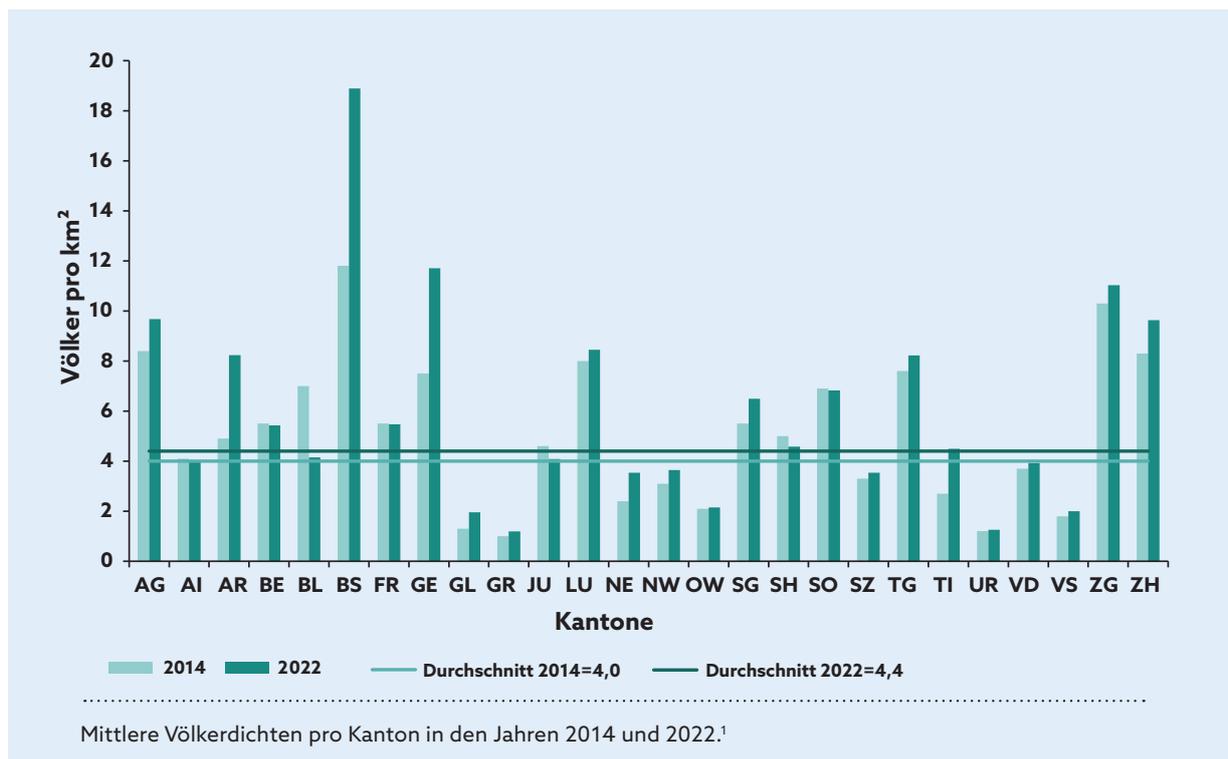
Gesetzliche Grundlagen, Bauvorschriften, Einschränkungen durch Naturschutzgebiete und andere Vorgaben variieren je nach Kanton stark. Sie sind deshalb nicht Inhalt des vorliegenden Artikels. Es geht hier explizit um die Anzahl Völker auf dem eigenen Bienenstand und die Honigbienendichte in der näheren Umgebung.

Bienendichte

Neue Zahlen zur Bienendichte wurden kürzlich in der Publikation «Bienenhaltung in der Schweiz» des Zentrums für Bienenforschung

veröffentlicht.¹ Demnach wurden im Jahr 2022 total 182 300 Völker gehalten. Im Vergleich zu 2014 stieg die Anzahl Völker pro Quadratkilometer von 4,0 auf 4,4 an.

Die in der Grafik unten angegebenen Durchschnittswerte pro Kanton können sich jedoch stark von der tatsächlichen, lokalen Bienendichte unterscheiden. Diese ist insbesondere im Siedlungsgebiet und in den Tälern der Bergkantone deutlich höher. Zieht man in den Kantonen Uri, Obwalden, Nidwalden, Wallis, Graubünden und Glarus die Fläche oberhalb von 1600 m.ü. M. ab, da dort ganzjährig



kaum Bienen gehalten werden, wäre die Bienendichte rechnerisch bereits doppelt so hoch wie in der Grafik.

Wendet man diese vereinfachte Rechnung auf die gesamte Schweiz an, erhöht sich die durchschnittliche, landesweite Bienendichte unterhalb von 1600 m ü. M. (entspricht etwa 58 % der Fläche der Schweiz) auf 7,4 Völker pro Quadratkilometer. Laut einer vor fünf Jahren publizierten Studie besteht ein direkter Zusammenhang zwischen der Bevölkerungs- und der Bienendichte.²

Oft zitiert wird bei Varroavorkommen eine natürliche Bienendichte von einem Volk pro Quadratkilometer. Diese Angabe von Thomas Seeley³ bezieht sich auf den ursprünglichen Arnot Forest im US-Bundesstaat New York und kann nicht auf die Schweizer Kulturlandschaft übertragen werden. Vergleichbarer scheint die 2022 in Oxford beobachtete Bienendichte von 8 bis 16 wildlebenden Honigbienenvölkern pro Quadratkilometer.

Grundsätzlich verfügen Städte und Agglomerationen jedoch über ein breiteres und besser übers Jahr verteiltes Trachtfliessband als die Landregionen. Das würde grundsätzlich eine höhere Bienendichte ermöglichen. Wie viele Bienen unsere Landschaft braucht, ist schwierig pauschal zu beantworten und hängt stark von der jeweiligen Region und der Sichtweise ab (siehe weiter unten im Text).

Verfügbare Daten

Nicht jeder Kanton stellt eine Karte mit allen registrierten Bienenständen online zur Verfügung. Einige zeichnen dort bloss die Sperrgebiete von Faul- und Sauerbrut ein, andere erwähnen lediglich die betroffenen Gemeinden. Andere, wie beispielsweise der Kanton St. Gallen, führen bei jedem einzelnen Bienenstand sogar die Adresse und Telefonnummer der Imkerin oder des Imkers auf. Auf den meisten kantonalen Karten ist nur die Standnummer ersichtlich. Oft wird dazu das kantonale Geoinformationsportal (GIS) verwendet.

Unabhängig von den Karten werden die Völkerzahlen in den Kantonen mit unterschiedlichen Methoden erfasst. Erst in den letzten Jahren hat sich zur Erfassung in

einigen Kantonen das Portal Agate (*agate.ch*) des Bundesamtes für Landwirtschaft durchgesetzt. Dabei werden nicht nur die einzelnen Stände erfasst, sondern auch die Anzahl Völker pro Imker/-in. Aktuell sind die Zahlen aufgrund der ungleichen oder fehlenden Erfassung in den Kantonen noch zu wenig zuverlässig. Die Motion Hegglin (Sicherung der Insektenbestäubung, insbesondere durch Wild- und Honigbienen) fordert eine künftig genauere und einheitlichere Datenerhebung. Dadurch kann in Zukunft mit exakteren Zahlen gerechnet werden.

Meistens stehen solche Zahlen nur auf kantonaler Ebene zur Verfügung und regional kommt es zu grossen Unterschieden. Ob die Bienendichte zum «Problem» wird, hängt insbesondere vom Nahrungsangebot, der Imkerpraxis und allfälligen Krankheitsausbrüchen in der Gegend ab.

Bestäubung

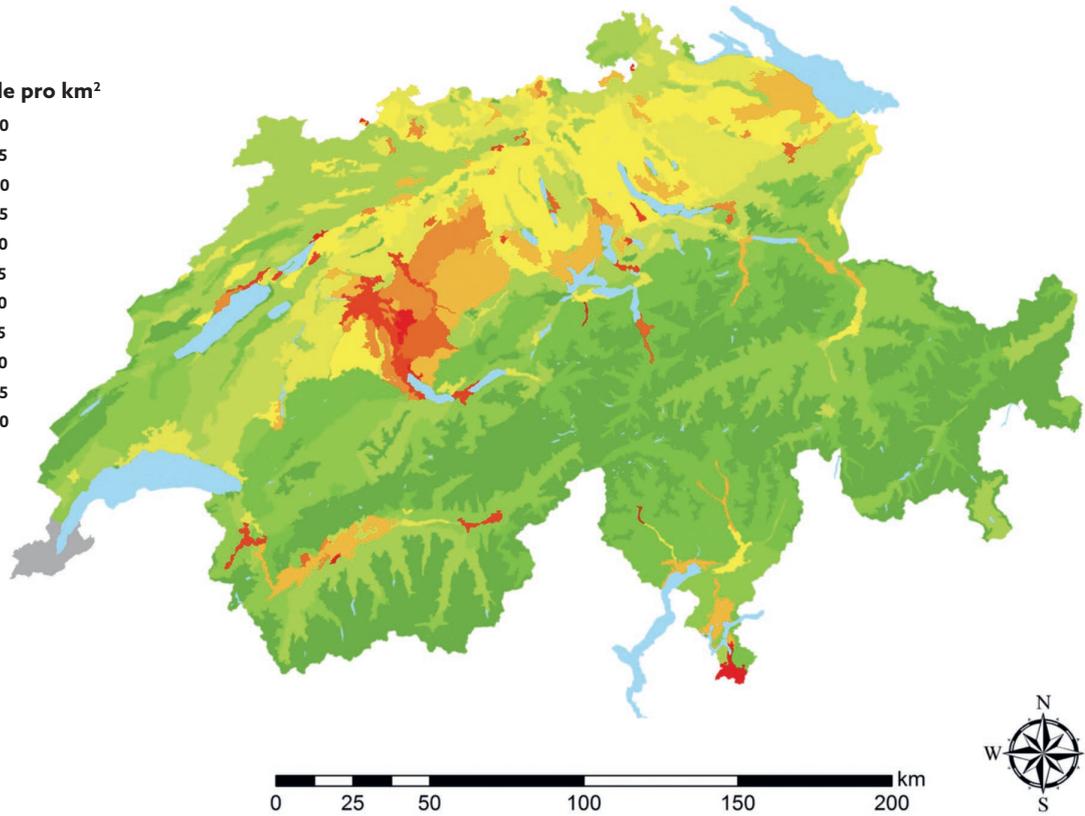
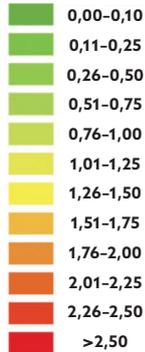
Für die Landwirtschaft und Biodiversität ist eine gewisse Bienendichte wichtig, um die optimale Bestäubung von Nutz- und Wildpflanzen zu gewährleisten. Eine Studie untersuchte die Abdeckung für bestäubungsabhängige Kulturen und fand im landesweiten Durchschnitt eine relativ gute Abdeckung.⁴ Im westlichen Mittelland, im Wallis und im Kanton Schaffhausen gibt es jedoch Lücken. Grossflächige Bestäubungsdefizite konnten aber nicht nachgewiesen werden.

Trachtfliessband

Wichtig für die Entwicklung gesunder Bienenvölker ist eine fortlaufende und ganzjährige Futtersversorgung. Idealerweise erfolgt diese grösstenteils aus der Natur und ist möglichst vielfältig und einfach verfügbar. Ein sogenanntes Trachtfliessband ist ein Modell und ein Werkzeug zur Planung und Bewertung von bienenfreundlicher Bepflanzung. Dazu gibt es diverse Online-Tools und das Buch «Bienenweide» von Günter Pritsch⁵, wo solche Fliessbänder veranschaulicht werden. Ein ideales Trachtfliessband liefert im Umkreis von ca. 1,5 km um den Bienenstand das ganze Jahr lang immer genügend Pollen und Nektar (siehe Merkblatt 3.2. Trachtlücken).

Legende

Bienenstände pro km²



Verteilung der Bienenstände: Am höchsten ist die Bienenichte in Regionen, die für den Obst-, Wein- oder Futterbau genutzt werden, oder im Siedlungsgebiet.²

Massentrachten

Doppelt so viele Völker ergeben nicht automatisch doppelt so viel Honig. Eine mögliche Ausnahme bilden grosse Massentrachten mit einem Nahrungsangebot im Überfluss. Solche Trachten können nach einer guten Vorbereitung und der Berücksichtigung verschiedener weiterer Punkte (siehe Merkblatt 4.9.1. Wandern mit Bienen) in der Regel angewandert werden. Stimmt das Wetter, kann sich das lohnen, lockt jedoch auch andere Imker/-innen an. Daher kann es vorkommen, dass vor allem höher gelegene Bergtäler für eine kurze Zeit regelrecht mit Bienen überflutet werden. Mehrere Hundert Völker können so in ein Tal gebracht werden. Dabei steigt das Risiko, Brutkrankheiten von einem Volk in das nächste zu verbreiten. Die Sammlerinnen sind dank der guten Tracht schwer beladen und finden oft nicht mehr in den heimischen Stock zurück. Wer etwas mitbringt, wird ins Volk hereingelassen, unabhängig davon, ob die Biene gesund oder

krank ist. Dies war zum Beispiel im Sommer 2024 zwischen Andermatt und Realp der Fall. Zeitweise gab es im Urserental bis zu neun Sauerbrutsperrkreise.

Krankheiten

Seit der Corona-Pandemie kennen wir alle die 1,5 m Abstandsregel. Bienenvölker stehen oft in einer Reihenaufstellung oder im klassischen Bienenhäuschen Kasten an Kasten, ohne unterschiedliche Farb- und Symbolmarkierungen. Wie eine Studie aus dem Jahr 2019 zeigt,⁶ erhöht sich dadurch der Verflug markant. Entsprechend steigt das Risiko einer Krankheits- oder Parasitenübertragung. Wie Seeley in seinem Buch beschreibt, wählen Schwärme im Schnitt eine Distanz von etwa einem Kilometer zum alten Nest.³

Eine im Jahre 2019 veröffentlichte Arbeit² verglich die Dichte der Bienenstände (siehe Abbildung) mit den Seuchenfällen und kam zum Schluss, dass mit steigender Standdichte das Risiko für Brutkrankheiten steigt.

Wie schnell sich eine Krankheit bei grosser Völkerdichte ausbreiten kann, haben vielleicht einige schon auf dem eigenen Bienenstand festgestellt. Insbesondere bei Virusinfektionen infolge grosser Varroabelastung können die Völker reihenweise zusammenbrechen. Da die Bienen aufgrund der Virenbelastung die Orientierung verlieren, verfliegen sie sich häufiger. Gleichzeitig ist das Abwehrverhalten geschwächter Völker eingeschränkt.

Trotz einer eigentlich geringen Bienenichte auf kantonaler Ebene (2 respektive 2,1 Völker pro Quadratkilometer) wurden im Jahr 2023 im Wallis und in Obwalden insgesamt 51,2% aller Faulbrutfälle der Schweiz festgestellt (21 von 41). Das bedeutet, dass die Völkerdichte mehr im Detail und somit lokal betrachtet werden muss. Sowohl im Wallis wie auch in Obwalden waren im letzten Jahr mehrere Gemeinden von bis zu neun zusammenhängenden Faulbrutsperrkreisen betroffen. In solchen Regionen ist das Verbreitungsrisiko deutlich erhöht und wird durch die Bienenichte in einzelnen Tälern zusätzlich begünstigt. Die Schuld an einem Ausbruch von Faul- oder Sauerbrut kann jedoch nicht nur der lokalen Völkerzahl zugeschrieben werden. Vor allem die gute imkerliche Praxis, die Früherkennung und die richtige Sanierung von Seuchenfällen tragen zu gesunden Völkern bei.

Konkrete Empfehlungen

Wenn es darum geht, einen neuen Standort zu finden und seine neuen Nachbarimker/-innen ausfindig zu machen, stösst man an Grenzen. Online über die Bienenstandskarten den Namen des Besitzers herauszufinden, gelingt nur in wenigen Kantonen. Wer bei der zuständigen Bieneninspektorin oder dem -inspektor (AFA BI) nachfragt, bekommt aus Datenschutzgründen keine Auskunft. Finden sich auf Onlinekarten verschiedene Symbole (für aktive, inaktive oder Wanderstände), sind diese nicht immer aktuell. Die Vernetzung im örtlichen Imkerverein kann einem da weiterhelfen. An einem Anlass oder beim Vorstand kann man sich durchfragen.

Selbst kann ich in die Offensive gehen und meine eigenen Bienenstände mit Namen und Telefonnummer beschriften. So lernt man eventuell nicht nur die zukünftigen Nachbarimker/-innen kennen, sondern bekommt Informationen zu Schwärmen in den

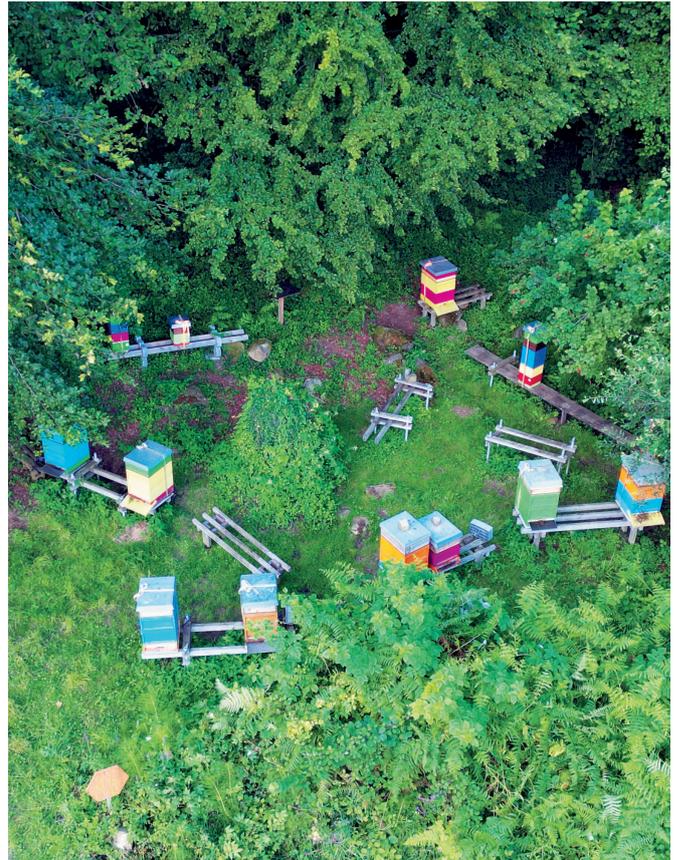


Foto: apiservice

Lockere Zweieraufstellung der Beuten mit direkter Zufahrt zum Bienenstand.

Bäumen, möglichen Sturm- oder Wildschäden und verkauft vielleicht auch mal ein Glas Honig an einen Passanten.

Der Bienengesundheitsdienst (BGD) empfiehlt zur Minimierung des Verflugs, die Völker nicht gradlinig in einer Reihe, sondern paarweise oder in möglichst kleinen Gruppen aufzustellen und die Fluglöcher unterschiedlich auszurichten (siehe Foto oben). Weiter rät der BGD dazu, nicht mehr als 10 bis 15 Völker pro Standort zu betreuen und einen Mindestabstand von 300 bis 500 m zwischen den Bienenständen einzuhalten.

Aktuell betreue ich persönlich an einem Ort nicht mehr als acht Wirtschaftsvölker, in einer lockeren Zweieraufstellung, mit genügend Platz zum Arbeiten. Meine Stände liegen nach Möglichkeit mehrere Kilometer auseinander. Um Brutkrankheiten vorzubeugen, verzichte ich zudem auf den Austausch von Werkzeugen, Honigräumen und weiterem Imkereimaterial zwischen den Bienenständen. Auf diese Weise sind im Krankheitsfall (Varroa, Viren, Faul-/Sauerbrut)



oder bei einer Vergiftung möglichst wenige Völker betroffen. Zudem befinden sich nicht gleich alle meine Bienen in einem allfälligen Sperrkreis. Bei mir in Obwalden ist es in der von Milchwirtschaft geprägten Landschaft schwierig, Standorte mit einem ganzjährigen Trachtangebot zu finden. Es kann sinnvoll sein, einen Standort zwei bis drei Jahre lang mit einigen Völkern zu testen. Dabei achte ich auf die Volksentwicklung und -gesundheit sowie anhaltende Futterströme und Honigerträge. Ein Vergleich mit anderen Ständen in der Region liefert mir die nötige Entscheidungsgrundlage für einen allfälligen Ortswechsel. Bei der Standortwahl gibt es noch weitere Punkte wie beispielsweise das Mikroklima, das Wasservorkommen und die Zufahrt zu berücksichtigen (siehe Merkblatt 4.9. Standortwahl).

Der Verflug und die Völkerzahl am eigenen Bienenstand sollten hinterfragt und bei Bedarf verringert werden. Eine Verbesserung des Trachtangebotes kann in Eigenleistung oder mithilfe von Gemeinden, Kantonen, zusammen mit Firmen oder der Landwirtschaft erfolgen. Das Blühflächenprojekt von Bienen-Schweiz kann einen dabei (je nach Vorhaben) ebenfalls unterstützen. »

Literatur

1. Charrière, J.-D.; Würzler, O. (2024) Bienenhaltung in der Schweiz und im internationalen Vergleich. *Agroscope Transfer* 528 (<https://link.ira.agroscope.ch/de-CH/publication/56006>).
2. von Büren, R. S.; Oehen, B.; Kuhn, N. J.; Erler, S. (2019) High-resolution maps of Swiss apiaries and their applicability to study spatial distribution of bacterial honey bee brood diseases. *PeerJ* (DOI 10.7717/peerj.6393).
3. Seeley, T. D. (2014) Die Bienen Demokratie. Wie Bienen kollektiv entscheiden und was wir davon lernen können. Fischer Taschenbibliothek. Frankfurt am Main.
4. Sutter, L.; Herzog, F.; Dietemann, V.; Charrière, J. D.; Albrecht, M. (2017) Nachfrage, Angebot und Wert der Insektenbestäubung in der Schweizer Landwirtschaft. *Agrarforschung Schweiz* 8(9): 332-339. (<https://www.agrarforschungschweiz.ch/2017/09/nachfrage-angebot-und-wert-der-insektenbestaebung-in-der-schweizer-landwirtschaft/>).
5. Pritsch, G. (2018) Bienenweide, 220 Trachtpflanzen erkennen und bewerten. Franckh-Kosmos.
6. Dynes, T. L.; Berry, J. A.; Delaplane, K. S.; Brosi, B. J.; de Roode, J. C. (2019) Reduced density and visually complex apiaries reduce parasite load and promote honey production and overwintering survival in honey bees. *PLOS ONE* (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216286>).

Nächste Online Live-Veranstaltung

(www.bienen.ch/bgd-anlaesse)
Teilnahme ohne Anmeldung, einfach auf den Teilnahmelink klicken.

12.12.2024, 19 Uhr: Standortwahl und Bienendichte

09.01.2025, 19 Uhr: Vorbereitung Bienensaison

13.02.2025, 19 Uhr: Klima im Bienenvolk

Merkblätter

(www.bienen.ch/merkblatt)

3.2. Trachtlücken

4.9. Standortwahl

4.9.1. Wandern mit Bienen

Quellen

- Karten der Bienenstandorte (<https://bienen.ch/imkerei/bienengesundheit-imkerpraxis/haul-und-sauerbrut/>)



QR-Code zu den Karten der Bienenstandorte.

- Bienenhaltung in der Schweiz (2024) (<https://link.ira.agroscope.ch/de-CH/publication/56006>)



QR-Code zur ZBF-Broschüre Bienenhaltung in der Schweiz.

- Hohe Dichte an Bienenständen steigert Risiko für Brutkrankheiten (<https://www.unibas.ch/de/Aktuell/News/Uni-Research/Hohe-Dichte-an-Bienenst-nde-steigert-Risiko-f-r-Brutkrankheiten.html>)



QR-Code zur deutschsprachigen Zusammenfassung der Studie der Universität Basel zur Bienendichte.



BIENENGESUNDHEITSDIENST
SERVICE SANITAIRE APICOLE
SERVIZIO SANITARIO APISTICO

apiservice

Was sehe ich auf den Unterlagen?

STEFAN JANS, REGIONALBERATER ZENTRALSCHWEIZ, BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD), (stefan.jans@apiservice.ch)

Schauen Sie das Bild gut an, überlegen Sie sich, was es darauf zu sehen gibt und wie Sie das Volk weiterbearbeiten würden. Sind Eingriffe notwendig? Die Lösung finden Sie auf der letzten Seite vor dem Konstellationskalender.

Informationen zu diesem Volk:

- Wirtschaftsvolk
- Zeitpunkt: Mitte Dezember
- Unterlage 14 Tage unter dem Volk
- Höhenlage: 720 m ü. M.



Foto: apiservice



Forschung für die Bienen und die Imkerei

Von Monitoring-Projekten bis hin zu neuen Entdeckungen – das Zentrum für Bienenforschung setzt sich vielfältig und zukunftsorientiert für die Gesundheit der Bienen ein.

J.-D. CHARRIÈRE, V. DIETEMANN, C. KAST, B. DAINAT, B. DROZ, D. GROSSAR, L. JEKER
ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG, AGROSCOPE, 3003 BERN

Rund 140 Bienenvölker stehen den Liebefelder Forscherinnen und Forschern für ihre Arbeit zur Verfügung. Hier ist Honig nur ein Nebenprodukt – viel wichtiger sind die Erkenntnisse, die aus den zahlreichen Versuchen und Beobachtungen gewonnen werden.

Schadstoffe mittels Bienen nachweisen

So zum Beispiel im Bereich Umweltschadstoffe: In unseren Forschungsarbeiten haben wir Pollen und Bienenbrot gesammelt und Methoden entwickelt, um häufig verwendete Pestizide in der Schweiz nachzuweisen. Zusätzlich setzten wir auch API-Strips ein, Kunststofflamellen mit einer schadstoffabsorbierenden Schicht. Diese Strips verbleiben zwei Wochen im Bienenvolk und nehmen in dieser Zeit Schadstoffe wie Pestizide auf. Die Analysen dieser Proben ermöglichen eine Risikobewertung für Honigbienen. Wir haben dieses Protokoll auf unserem Bienenstand in Bellechasse getestet.

Pestizide im Pollen

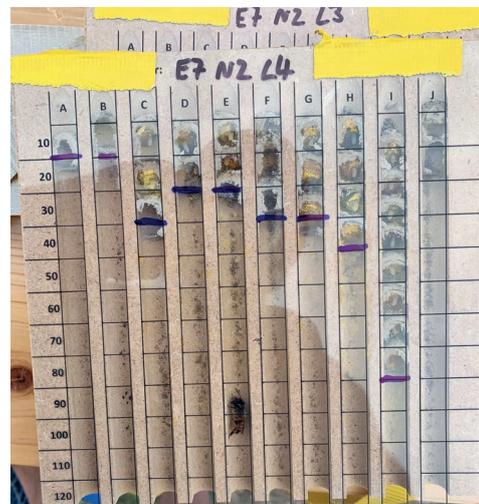
Von unseren Bienenvölkern in Bellechasse sammelten wir alle zwei Wochen von April bis August 2022 und 2023 Pollen- und Bienenbrot und untersuchten diese auf 51 Pestizide. Die Vielfalt der in dieser landwirtschaftlich geprägten Region nachgewiesenen Pestizide spiegelt sich in den Ergebnissen wider (siehe dazu auch die Grafiken im vollständigen Bericht unter www.bienenzeitung.ch/zbj). Die gemessenen Pestizidkonzentrationen lagen jedoch in einem Bereich, der keine erhöhte Sterblichkeit von Honigbienen erwarten lässt.

Wir erweitern ab 2024 unser Monitoring auf verschiedene Schweizer Bienenstände in der Nähe von Obst-, Gemüse, Getreide- und Weinbaugebieten, um das Expositionsrisiko von Honigbienen in der Schweiz zu erfassen. Ein Langzeit-Monitoring über mehrere Jahre soll die Entwicklung von Schadstoffen in der Umwelt im Laufe der Zeit verfolgen. Das

Fotos: Agroscope, ZBF



Pollen und Bienenbrot wurden aus unseren Bienenvölkern gesammelt und API-Strips (Teststreifen) an unseren Völkern getestet. Rückstandsanalysen in Pollen oder Bienenbrot erlauben eine Risikoberechnung für Honigbienen. API-Strips sind sehr einfach anzuwenden, aber erlauben keine Rückschlüsse über die Rückstandsmengen, denen Bienen ausgesetzt sind. Wir werden deshalb in Zukunft unser Monitoring mittels Pollenhöschen weiterführen. Die Analyse der Pollenhöschen erlaubt nämlich zusätzlich die Bestimmung der botanischen Herkunft des Pollens und somit die Bestimmung der Quelle/ des Ursprungs der eingetragenen Pestizidrückstände.



Oben: Ein Versuch des ZBFs zielt darauf ab, die Abdrift von Pestiziden auf Blühstreifen zu simulieren, die an behandelte Kulturen angrenzen. Der Versuch wurde in neun Tunneln durchgeführt, die auf Blühstreifen positioniert waren. **Unten links:** In jedem Tunnel befanden sich zwei solcher Nistkästen für Rote Mauerbienen (*Osmia bicornis*), einer zur Untersuchung der Larvennahrung und einer zur Untersuchung der Fortpflanzung. **Unten rechts:** Tägliche Aufzeichnung der Anzahl der während des Versuchs produzierten Nachkommen in den Nistkästen.

Konzept wurde in einer wissenschaftlichen Publikation veröffentlicht, die Sie auf unserer Webseite finden (<https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/nutztiere/bienen/publikationen.html> oder über den QR-Code am Schluss des Beitrags).

Wie riskant ist ein bestimmtes Pestizid?

Wir entwickeln und validieren aktiv neue Testmethoden zur Risikobewertung von Pestiziden für Bienen mit. Gemeinsam mit deutschen Expertinnen und Experten war das ZBF 2022/23 beispielsweise federführend bei der Überarbeitung des Bienenbrutttests unter Halbfreilandbedingungen (OECD GD 75; Tunneltest).

Ein weiteres Projekt untersuchte die Abdrift von Insektiziden (Spinosad und Acetamiprid) auf Blühstreifen. In einem Halbfreilandversuch

wurden die Auswirkungen auf die Rote Mauerbiene (*Osmia bicornis*) analysiert, wobei Rückstände der Insektizide in gesammeltem Pollen quantifiziert wurden. Endgültige Ergebnisse zu den Fortpflanzungseffekten sind aufgrund des Lebenszyklus dieser Biene noch ausstehend.

Behandeln nur nach Bedarf

Auch in der Varroaforschung tut sich einiges. Wir gingen der Frage nach, ob sich die Anzahl der Varroabehandlungen reduzieren lässt, indem man nur stark befallene Bienenvölker behandelt. Derzeit empfiehlt man, alle Völker systematisch zu behandeln, unabhängig vom Befallsgrad. Das bietet zwar Sicherheit, führt aber dazu, dass einige Völker unnötig behandelt werden. Seit 2021 läuft dazu ein Versuch mit dem Bienengesundheitsdienst und

Fünf Fragen an Jean-Daniel Charrière

Schweizerische Bienen-Zeitung (SBZ): Euer Bericht veranschaulicht, wie am ZBF auf vielfältige Weise geforscht wird. Wo siehst du aktuell bei deiner Arbeit als Leiter die grössten Herausforderungen?

Jean-Daniel Charrière (JDC): Die Bienenzucht steht vor vielen aktuellen und zukünftigen Problemen. Imker/-innen, Züchter/-innen, Inspektor/-innen, verschiedene Bundesämter und andere Partner haben hohe Erwartungen. Es gilt, Entscheidungen zu treffen, die manchmal schmerzhaft sind, damit meine Gruppe sich nicht zu sehr verzettelt und zielgerichtet sowie professionell arbeiten kann.

SBZ: Und wo siehst du aktuell die grössten Herausforderungen in der Imkerei?

JDC: Ein Blick auf die Zahlen der Wintersterblichkeit zeigt, dass die Varroamilbe weiterhin die grösste Bedrohung für die Bienenzucht darstellt. Für die Forschung bedeutet dies, dass wir Mittel investieren müssen, um die derzeitigen Bekämpfungsmethoden zu verbessern und nach neuen Bekämpfungsmethoden zu suchen. Imker/-innen müssen bereit sein, Zeit zu investieren, um sich in der Bekämpfung zu schulen und die Bekämpfung selbst durchzuführen.

In Bezug auf die Asiatische Hornisse (*Vespa velutina*) ist es schwierig vorherzusagen, auf welchem Niveau sich die Populationen stabilisieren werden.

SBZ: Trotz bewährtem Behandlungskonzept ist ein Grossteil der

Winterverluste immer noch auf die Varroamilbe zurückzuführen. Wieso?

JDC: Die Bekämpfung der Varroamilbe ist anspruchsvoll, da es sich nicht einfach um eine Behandlung handelt, sondern um eine Bekämpfungsstrategie mit mehreren Schritten über das Jahr verteilt. Zudem wirken einige der flüchtigen Produkte je nach Wetterbedingungen unterschiedlich, was zu bösen Überraschungen führen kann. Es ist jedoch zu beobachten, dass die Verluste an Bienenvölkern in Ländern, in denen synthetische Akarizide wesentlich häufiger eingesetzt werden, nicht geringer sind.

SBZ: Eine mögliche Lösung für das Varroaproblem könnte die Resistenz sein. Die Bewegung «Varroaresistenz 2033» setzt sich zum Ziel, Honigbienen mit Varroaresistenz zu selektieren und zu verbreiten. Wieso beteiligt sich das ZBF nicht daran?

JDC: Die Entwicklung einer Biene, die von Natur aus gegen Varroa resistent ist, ist der Gral der Bienenforschung und die Lösung des Varroaproblems. Für eine erfolgreiche Selektion sind jedoch effektive und vererbare Selektionskriterien erforderlich, die wir derzeit nicht zu haben scheinen. Ich lade Sie ein, unseren Artikel zu diesem Thema in der SBZ 02/2021 zu lesen. Diese Zweifel sind auch der Grund für unser neues Projekt, das vom schweizerischen Nationalfonds unterstützt



Jean-Daniel Charrière, Leiter des Zentrums für Bienenforschung (ZBF).

wird, und nach anderen Selektionsgrundlagen sucht. Um die Erfolgsaussichten zu erhöhen, ist es wahrscheinlich gut, wenn die Forschungsgruppen in Europa in verschiedene Richtungen forschen.

SBZ: In eurer Publikation «Bienenhaltung in der Schweiz», die dieses Jahr erschienen ist, zeigt ihr, dass die Anzahl Imker/-innen rückläufig ist. Wie beurteilst du diese Entwicklung?

JDC: Die Anzahl der Imker/-innen ist tatsächlich leicht zurückgegangen. Die Anzahl der Bienenvölker in der Schweiz hat jedoch zwischen 2014 und 2022 zugenommen. Die Bienenzucht ist eine anspruchsvolle Tätigkeit und kann Personen mit einem bereits vollen Terminkalender entmutigen. Es wird interessant sein, die zukünftige Entwicklung zu beobachten und zu sehen, ob die Tätigkeit weiterhin von Hobbyimkerinnen und -imkern geprägt bleibt oder sich professionalisiert.

15 bis 20 Imkerinnen und Imkern (180–230 Völkern). Die Ergebnisse sind vielversprechend: Das Auszählen des Varroabefalls erfordert zwar mehr Aufwand, doch im Jahr 2022 konnten die Behandlungen um knapp 50 % reduziert werden, während der Winterverlust unter 10 % blieb. Auf Grundlage der Ergebnisse von 2023 hoffen wir, eine alternative Lösung für Imker/-innen einzuführen, die bereit sind, etwas mehr Zeit zu investieren, um ihre Bienen seltener zu behandeln und Nebenwirkungen zu minimieren.

Sommerliche Träufelbehandlung

Frühere Versuche haben ergeben, dass die Träufelbehandlung mit Oxalsäure (35 g pro Liter Zuckerlösung) während der Saison keine ausreichende Wirksamkeit zeigt. Deshalb wird diese Methode gegenwärtig im Sommer nicht empfohlen. Jedoch ist die Anwendung schnell und für die Imker/-innen risikofrei und wäre somit eine willkommene Alternative zur Sprühbehandlung oder zum Verdampfen. In den letzten Jahren haben wir eine Reihe von Tests zur Anpassung der Dosierung bei der

Träufelbehandlung durchgeführt. Zu diesem Zweck konnte unsere Zusammenarbeit mit dem Tierpark Goldau genutzt werden. In den Jahren 2023 und 2024 haben wir den Test mit der neuen Dosierung bei einigen Imkern wiederholt und auf Grundlage der gewonnenen Ergebnisse wollen wir der Imkerschaft für die saisonale Behandlung von Völkern ohne Brut eine neue Empfehlung zur Verfügung stellen. Davor muss noch eine Änderung der Gebrauchsanweisung für die Behandlungsmittel erfolgen.

Suche nach neuen Varroaziden

Wir testen weiterhin Extrakte aus natürlichen Substanzen, um neue Moleküle für die Behandlung gegen Varroa zu finden. Da diese Extrakte aus zahlreichen Komponenten bestehen, gilt es, diese zu trennen, die Tests zur Identifizierung des Wirkstoffs zu wiederholen und dann die vielversprechendsten Wirkstoffe auf ihre Unbedenklichkeit für Bienen zu testen.

Andererseits wurden molekulare Techniken in den letzten Jahren sehr schnell entwickelt und zum Beispiel bei den RNA-Impfstoffen eingesetzt. Auch diese werden auf ihre Tauglichkeit zur Varroabekämpfung überprüft. Wir haben mit der ETH Zürich sowie den Universitäten Zürich und Lausanne zusammengearbeitet, um ein Mittel auf der Basis von RNA-Interferenz zur Behandlung gegen Varroa zu entwickeln. INNOSUISSE hat den Start dieses Projekts für 18 Monate bis Anfang 2023 finanziert und wir bereiten derzeit einen neuen Finanzierungsantrag vor, um die Entwicklung eines solchen Varroazids einer neuen Generation fortsetzen zu können.

Resistenzmechanismen gegen Varroa

Das sogenannte «Recapping» bezeichnet das Öffnen und Wiederverschliessen varroabefallener Brutzellen durch Arbeiterbienen. Obwohl die Wirkung dieser Vorgehensweise auf die Vermehrung des Parasiten nicht nachgewiesen werden konnte, legen varroaresistente *Apis mellifera*-Völker dieses Verhalten häufiger an den Tag als anfällige Völker. Wir haben gezeigt, dass auch die asiatische Honigbienenart *Apis cerana*, bei der es sich um den ursprünglichen Wirt des Parasiten handelt, dieses Verhalten zeigt. Dieses Verhalten steht jedoch nicht mit der Präsenz des Parasiten in einer Brutzelle in Zusammenhang. Die Entwicklung dieses Verhaltens ist deshalb wahrscheinlich nicht auf den Befall der Brut mit Varroa zurückzuführen.

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Bienengesundheit der Universität Bern werden wir die Co-Existenz zwischen *Apis cerana* und Varroa in Asien weiter erforschen, um die Resistenzmechanismen des ursprünglichen Wirtes besser zu ergründen. Dabei nutzen wir die molekulare Diagnostik zur Bestimmung der genetischen Struktur, der Bewegung der Bevölkerungen sowie der Wirtswechsel als auch der Übertragungen von Viren.

Sauerbrut: Virulenz, Impfung und ein neues Bakterium

Wir untersuchen zudem die Verbreitung der Europäischen Faulbrut (Sauerbrut) in der Schweiz. Daniela Grossars Doktorarbeit zeigt, dass genetische Typen der Erreger durch Migration und Mutationen dynamisch schwanken. Trotz eines Rückgangs der Sauerbrutfälle seit 2010 wurde ein häufigerer Virulenzfaktor festgestellt, der die Schwere der Erkrankung beeinflussen kann. Seit einigen Jahren forschen wir – noch erfolglos – an einem möglichen Impfstoff gegen die Sauerbrut. Wir setzen die Forschung fort und testen verschiedene Impfmethode und -stoffe, basierend auf einem internationalen Austausch.

Bei der Isolierung des Erregers der Europäischen Faulbrut haben wir ein unbekanntes Bakterium identifiziert. Wir haben seine DNA sequenziert und seine Eigenschaften beschrieben. Es wird als *Paenibacillus melissococcoides* bekannt werden. Wir werden weiter nach seinem Vorkommen suchen, um seine Auswirkungen auf die Bienengesundheit besser zu verstehen.

Weitere Aktivitäten und Forschungsarbeiten können Sie dem vollständigen Bericht entnehmen (www.bienenzeitung.ch/zbf) und eine Liste der wissenschaftlichen Publikationen, die mit der Forschungstätigkeit des Zentrums für Bienenforschung in den Jahren 2022 und 2023 in Zusammenhang stehen, ist unter (<https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/nutztiere/bienen/publikationen.html>) oder dem QR-Code unten verfügbar. >>

QR-Code zur
Publikationsliste.





Wildbienenförderung am Gartenteich

Wer einen Teich plant, denkt an Frösche, Enten und Libellen, aber eher selten an die Bienenwelt. Dabei können Teiche mit grosszügigen Flachwasser- und Sumpfbzonen grossartige Lebensräume für Wildbienen sein. Auch diverse seltene und spezialisierte Arten lassen sich mit der richtigen Teichgestaltung in den Garten locken.

DANIEL BALLMER, VEREIN FLORETIA (daniel@floretia.ch)

Der Winter ist zurück, die Pflanzsaison ist vorbei – aber es gibt keine bessere Saison für die Gartenplanung. Vielleicht denken auch Sie über ein Gewässer im Garten nach? Gute Gründe dafür gibt es zuhauf: Gewässer aller Art kühlen den Garten ab und locken interessante Tiere wie Stockenten, Iltisse und Libellen an. Lehmteiche versorgen ihre Umgebung in trockenen Zeiten mit Wasser und wirken der Sommerdürre entgegen. Tiere von der Honigbiene bis zum Reh trinken gerne aus Gartenteichen. Jeder eingedolte Bach, der wieder geöffnet wird, vernetzt die Lebensräume wandernder Tiere. Und ein gut angelegtes Wasser-Element im Garten ist auch fürs Auge ein Genuss.

Mehr Teiche nötig

Leider gibt es auch gewichtige Gegenargumente, die viele von uns vom Bau eines Teichs abschrecken. Teiche brächten lästige Mücken und laute Frösche, heisst es. Sie seien teuer im Bau, gefährlich für Kinder und Kleintiere und nicht gerade pflegeleicht. Und sie sähen nie so schön aus wie auf der Planskizze. All diese Probleme können vorkommen – aber vor allem dann, wenn ein Teich nicht sachgemäss geplant und an die Bedürfnisse aller Bewohner/innen des Gartens angepasst wurde (siehe Kastentext). Die Schweiz benötigt dringend mehr frei fliessende Bäche, Teiche und Tümpel – für die Artenvielfalt genauso wie für die Anpassung an die Klimaerwärmung und die zunehmende Sommertrockenheit. Wenn Sie also einen Gartenteich haben wollen, bauen Sie einen. Wenn ein eingedolter Bach durch Ihren

Garten fliesst, öffnen Sie ihn. Und denken Sie dabei auch an die Bienen.

Bienen und Gewässer

Die auffälligste Beziehung zwischen Bienen und Gewässern spielt sich im Sommer ab: An den heissesten Tagen landen Honigbienen unablässig an Brunnenrändern, Teich- und Bachufern, um Wassertropfen aufzunehmen. Mit diesen kühlen sie ihr Nest. Wenn es flache Stellen am Ufer gibt, landen die Bienen gezielt dort. Nur da, wo sie keine Alternative sehen, wagen sie sich an steile Stellen, wo viele von ihnen ins Wasser fallen und ertrinken. Wo dies passiert, können Sie mit kleinen, flachen Holzstegen Abhilfe schaffen. Solche Stege sind nicht nur Ausstiegshilfen für Tiere, die ins Wasser gefallen sind. Honigbienen erkennen sie auch bald als sichere Zugänge und meiden die steileren Uferstellen. Eine schönere Alternative zu Stegen sind bepflanzte kleine Inseln, die sehr dekorativ gestaltet werden können.

Das geschäftige Schauspiel am Ufer ist aber längst nicht der grösste Wert, den kleine Gewässer für die Bienenwelt bereithalten. Die meisten Bienenarten sammeln kein Wasser, weder zum Trinken noch als Kühlmittel. Viel wichtiger sind Nektar, Blütenöle und Pollen von spezifischen Uferpflanzen.

Pflanzen für die Spezialisten ...

Da wären zunächst einmal die Weidenbäume und -büsche (*Salix*), denen ich schon einen ganzen Artikel gewidmet habe und die neben zehn



spezialisierten Sandbienen-Arten (*Andrena*) auch praktisch alle anderen frühen Wildbienen mit Pollen und Nektar versorgen. Auch die Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) und ihre spezialisierten Besucherinnen habe ich an dieser Stelle schon ausführlich beschrieben. Ebenfalls wertvoll ist der Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), eine hohe Staude, deren tiefrosafarbene Blütenrispen von Juni bis September ein Highlight für jedes Ufer darstellen. Zwei Bienenarten sind vollständig auf seinen Pollen spezialisiert, die Blutweiderich-Sägehornbiene (*Melitta nigricans*) und die Blutweiderich-Langhornbiene (*Tetralonia salicariae*). Beide fliegen vor allem grosse Bestände ihrer Lieblingspflanze an, einzelne Blutweideriche reichen ihnen nicht. Ähnlich stark spezialisiert ist die Braune Schenkelbiene (*Macropis fulvipes*), die ihren Nachwuchs mit Pollen und Blütenöl des Pfennigkrauts (*Lysimachia nummularia*) versorgt. Dieses ist ein schöner, immergrüner Bodenbedecker mit leuchtend gelben Blütenkelchen. Wer solche Blüten lieber an einer höheren Staude sieht, greift zum Gemeinen Gilbweiderich (*L. vulgaris*). Von ihm ernährt sich eine Schwesterart, die



Fotos: Daniel Ballmer

Oben: In diesem Brunnen wurde eine kleine künstliche Insel angelegt, damit die Bienen gefahrlos ans Wasser gelangen können. Die kleine Weide liefert zudem im Frühling Pollen und Nektar. **Unten:** Honigbienen (*Apis mellifera*) nehmen in einem Moospolster auf der künstlichen Insel Wasser auf. Die steileren Ufer fliegen sie dank dieser Alternative gar nicht mehr an.

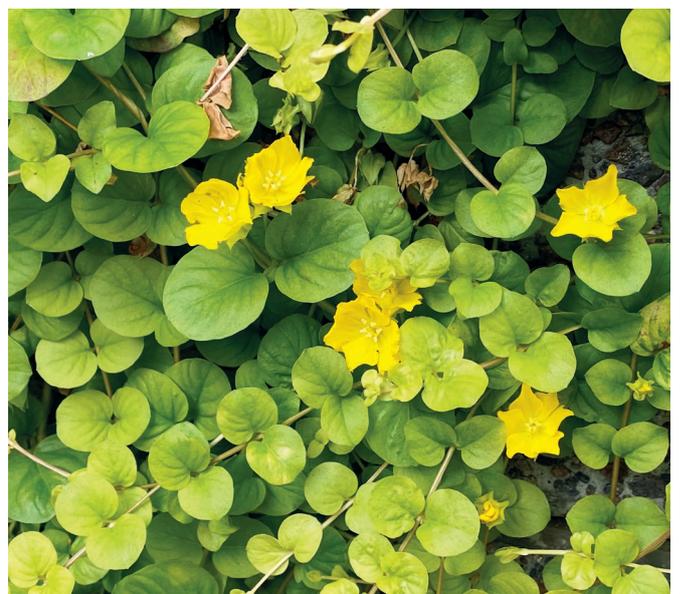
Auen-Schenkelbiene (*Macropis europaea*). Der Weiden-Alant (*Inula salicina*) lockt gleich zwei seltene und spezialisierte Langhornbienen (*Tetralonia fulvescens*, *T. inulae*) an, die aber beide nur in der Südschweiz vorkommen. Und in den Alpentälern werden auch die grossen



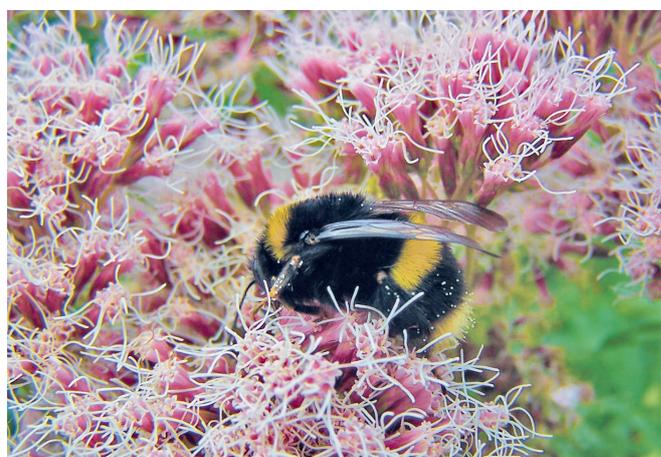
rosaroten Blüten des Wald-Weidenröschens (*Epilobium angustifolium*) von einer spezialisierten Biene besucht, der Weidenröschens-Blattschneiderbiene (*Megachile lapponica*).

... und Generalisten

Andere Uferpflanzen beherbergen weniger stark spezialisierte Bienen, dafür viele verschiedene: Der Pollen der leuchtend gelben Gemeinen Winterkresse (*Barbarea vulgaris*) wurde schon bei über einem Dutzend Wildbienenarten festgestellt, jener der verschiedenen Kratzdisteln (*Cirsium*) sogar bei über vierzig Arten. Auch die rosa- oder lilafarbenen Blüten der Minzen (*Mentha*), des Abbisskrauts (*Succisa pratensis*), des Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*), des Sumpfziests (*Stachys palustris*) und der Echten Betonie (*Stachys officinalis*) werden von vielen Arten als Nektar- und Pollenquelle genutzt. Auf den grossen Dolden des Wiesen-Bärenklaus (*Heracleum sphondylium*) und der Wilden Brustwurz (*Angelica sylvestris*) tummeln sich neben zahlreichen kleinen Wildbienenarten auch unzählige Schwebfliegen und Käfer. Andere Uferpflanzen sind wahrscheinlich ebenfalls wertvoll für Wildbienen, wurden aber noch ungenügend erforscht. Der Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*) taucht zum Beispiel in verdächtig wenigen Pollenanalysen auf, im



Oben links: Zur Hauptblüte zeigt die Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) ein betörendes Farbenspiel. **Oben rechts:** Neben spezialisierten Wildbienen ziehen die leuchtenden Blütendolden des Blut-Weiderichs (*Lythrum salicaria*) auch viele andere Bestäuber an. Hier eine Erdhummel (*Bombus terrestris* aggr.). **Unten:** Das Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*) bildet schöne, immergrüne Teppiche unter den höheren Uferpflanzen. Seine Pollen und Blütenöle sind die Nahrung der Braunen Schenkelbiene (*Macropis fulvipes*).



Oben links: Die auf Disteln spezialisierte Mauerbiene *Osmia leiana* sammelt Pollen an einer Kratzdistel (*Cirsium* sp.) an einem Bachlauf. **Oben rechts:** Kratzdisteln, hier die Gemeine Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) ziehen zahlreiche Wildbienen an. An warmen Orten immer häufiger auch die Skabiosen-Furchenbiene (*Halictus scabiosae*), die in den letzten Jahren stark zugenommen hat. **Mitte links:** Hohe Uferpflanzen müssen nicht immer Schilf sein: Der Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) wird bis anderthalb Meter hoch, was ihn zu einer hübschen, auffälligen Akzentpflanze an jedem Ufer macht. **Mitte rechts:** Eine Erdhummel (*Bombus terrestris* aggr.) bedient sich am reichlichen Pollen des Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*). Der Nektar dieser Pflanze zieht wiederum zahlreiche Schmetterlinge an. **Unten rechts:** Die Blütenstände der Echten Betonie (*Stachys officinalis*) werden oft von den Männchen der Garten-Wollbiene (*Anthidium manicatum*) bewacht und gegen andere Bienen verteidigt.



Gartenteiche bienen- und umweltfreundlich anlegen

Ein guter Teich wird bereits bei der Planung auf alle Mitbewohner im Garten abgestimmt – Menschen, Tiere und Pflanzen. Einige Grundsätze sind aber immer dieselben: Ein funktionierender Teich besteht aus einer **Abdichtung** nach unten, einer **Bodenschicht** und einer **Bepflanzung**. Wer einen Teich vegetationsfrei halten will, erntet nur Algen. Die Bepflanzung sollte komplett aus einheimischen Pflanzen bestehen; bei Gewässern lässt sich die Ausbreitung invasiver Arten noch weniger kontrollieren als sonst, und viele exotische Wasserpflanzen gelten bereits als invasiv. Mindestens auf zwei Seiten soll der Teich **flache Ufer** haben, damit er nicht zur Todesfalle für Tiere wird. Wo dies nicht möglich ist, kommen Ausstiegshilfen wie Stege, Inseln oder Steinhäufen zum Einsatz. Auf **Fische** sollte den Amphibien und Wasserinsekten zuliebe besser verzichtet werden.

- **Kinder:** Wo Kinder spielen, sollte ein Teich grundsätzlich eingezäunt sein.
- **Grösse:** Kleine Teiche bis zwei Meter Durchmesser können gut auf Basis einer beständigen Beton- oder Plastikwanne gebaut werden. Etwas grössere Teiche kann man mithilfe einer Kautschukfolie als Abdichtung gut von einem Gärtner bauen lassen. Spätestens bei grossen Teichen ab zehn Metern Länge sollte aber eine spezialisierte Firma beigezogen werden.
- **Permanenz:** Teiche, die im Sommer gelegentlich austrocknen, sind wertvoll für seltene Tierarten

wie die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und werden dafür von den lautesten Fröschen nicht besiedelt. Nicht jeder Teich muss unbedingt immer Wasser führen.

- **Tiefe:** Flache Ufer, Flachwasserzonen und kleine Überlaufteiche sind besonders wertvoll für Flora und Fauna. Tiefere Stellen dienen wiederum als kühle Rückzugsorte für Wassertiere. Ein guter permanenter Teich enthält verschieden tiefe Stellen.
- **Reservoir-Funktion:** Lehmteiche geben einen Teil des Wassers an ihre Umgebung ab und versorgen so den umliegenden Garten. Sie funktionieren aber erst ab einer gewissen Grösse und sollten unbedingt mit einer Fachperson zusammen geplant werden.
- **Nährstoffe:** Wo viele Nährstoffe ins Wasser gelangen, zum Beispiel aus benachbarten Äckern oder Kuhweiden, hilft die Ansiedlung von Teichmuscheln (*Anodonta*) oder von wüchsigen Sumpfpflanzen wie Rohrkolben (*Typha*), das Wasser zu filtern.

Leichte Aufwertungen an bestehenden Gewässern kann man oft gut selbst durchführen. Gute, ausführlichere Ressourcen für Anlage und Pflege sind www.biodivers.ch und der Profilkatalog «Mehr als Grün» der Stadt Zürich, der ebenfalls leicht im Web zu finden ist. Für grössere Eingriffe und neue Teiche empfehle ich dringend, mit Fachpersonen zusammenzuarbeiten. Teichbau ist nicht einfach.

Gegensatz zum häufigeren Gewöhnlichen Hornklee (*L. corniculatus*), der bei über 50 Wildbienenarten gefunden wurde. Die beiden Arten sehen sich zum Verwechseln ähnlich und ihr Pollen ebenso. Vielleicht wurde der Sumpf-Hornklee bisher einfach übersehen. Ebenso schlecht untersucht sind die diversen Hahnenfuss-Arten (*Ranunculus*), die gerne am oder im Wasser stehen. Mit flachen Ufern und grosszügigen Überlaufzonen lassen sich alle diese Pflanzen auch am Gartenteich fördern.

Seerosen und Co.

Blüten, die nahe am Wasserspiegel liegen, stellen für Bienen ein recht hohes Risiko dar. Gewisse Wasserpflanzen wie die Weisse Seerose (*Nymphaea alba*), die Grosse Teichrose (*Nuphar lutea*), der Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) und das Bittere Schaumkraut (*Cardamine amara*) werden trotzdem regelmässig von Bienen besucht. Ihre Beliebtheit

bei der Bienenwelt scheint recht begrenzt zu sein, aber Wasserpflanzen haben andere Vorteile: Sie filtern Nährstoffe aus den Gewässern, reduzieren den Algenbewuchs und schaffen schattig-kühle Bereiche für Wassertiere. Zu einem gesunden Teich gehören sie auf jeden Fall dazu.

Schilf im Zaum halten

Eine zweischneidige Rolle nimmt das Schilf (*Phragmites australis*) ein. Seine stabilen Röhren und die verlassenen Gallen der Schilf-Halmfliege (*Lipara lucens*) sind in grossen Feuchtgebieten beliebte Nistplätze, besonders bei kleinen Maskenbienen (*Hylaeus*). Allerdings nur dann, wenn tote Schilfhalme nochmals mindestens ein Jahr stehen bleiben dürfen. Am Gartenteich lässt dies kaum jemand zu. Und Schilf ist so dominant, dass es blühende Uferpflanzen an kleinen Gewässern schnell einmal verdrängen kann. Ein kleiner Schilfbereich kann im Garten durchaus seinen



Oben links: Diverse Hahnenfuss-Arten stehen gerne am oder im Wasser. Hier ein Bestand des dekorativen, leuchtend weissen Eisenhutblättrigen Hahnenfuss (*Ranunculus aconitifolius*) an einem Bergbach. **Oben rechts:** Nicht alle Sumpfpflanzen brauchen das ganze Jahr über Feuchtigkeit. Der Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) ist auch an temporären Gewässern glücklich, die im Sommer austrocknen. **Unten links:** Die Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*) versteckt ihren Nektar am Grund eines fast zwei Zentimeter tiefen Kelchs, sodass praktisch nur Schmetterlinge ihn erreichen können. An mageren, kalkhaltigen Ufern ist sie eine dekorative Nachbarin für Wildbienenpflanzen.

Platz haben und andere Tiere wie den Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) fördern. Den Bienen zuliebe sollten Sie das Schilf aber immer gut im Zaum halten.

Nährstoffarme Teiche

All die bisher aufgezählten Pflanzen sind gut an nährstoffreiche Böden angepasst, die an Teichen und Bächen im Garten vorherrschen. Sie lassen sich gut auch an bestehenden Ufern ansiedeln. Wenn Sie aber einen Teich von Grund auf neu planen, ersparen Sie sich langfristig Arbeit, wenn Sie ihn mit einem nährstoffarmen Kies- oder Sandboden gestalten. Wo es an Nährstoffen mangelt, bleibt das Wasser klarer, das Unkraut kleiner, und Algen haben auch weniger Chancen.

Bei der Bepflanzung von nährstoffarmen Teichen macht es einen grossen Unterschied, ob der Boden sauer oder kalkhaltig ist. Die meisten der oben beschriebenen Pflanzen lassen sich auch an nährstoffarmen, kalkhaltigen bis neutralen Ufern einsetzen. Dort bleiben sie tendenziell kleiner und wachsen langsamer,

aber schlagen sich sonst recht gut. Das Abbisskraut, der Weiden-Alant und die Echte Betonie eignen sich besonders gut für magere, eher kalkhaltige Ufer. Ebenso eine ganze Reihe an schönen, förderwürdigen Sumpfpflanzen wie die Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), die Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*) und die Gelbe Spargelerbse (*Lotus maritimus*).

Wird der Teich hingegen mit einem sauren Boden gestaltet, sieht die Situation ganz anders aus. Nur wenige der oben genannten Arten tolerieren saure und magere Böden: die Vogel-Wicke, der Gemeine Gilbweiderich, das Wald-Weidenröschen und die Wilde Brustwurz sowie einzelne Weiden- und Hahnenfuss-Arten. Dafür können hier Pflanzen aus der Moor- und Heideflora eingesetzt werden. Bei Wildbienen besonders beliebt sind die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und die Besenheide (*Calluna vulgaris*). Beide stehen gerne am, aber nicht im Wasser. Schöne Ergänzungen für die nasseren Ufer- und Flachwasserzonen sind das Blutaugen (*Potentilla palustris*) und der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*). x

Die Liebefelder Schätzmethode: das Gefühl mit Verstand untermauern

Luzio Gerig entwickelte die Liebefelder Schätzmethode, die bis heute für die Bienenforschung von grosser Bedeutung ist. Auch in der Erforschung der Drohnensammelplätze war er führend.

GERD SCHUR, UESSLINGEN-BUCH (schur_horben@bluewin.ch)

Der Bienenforscher Luzio Gerig, ehemaliger Forscher am Zentrum für Bienenforschung (ZBF) und Autor früherer Ausgaben des «Bienenvaters» (heute «Das Schweizerische Bienenbuch»), hat mir für diesen Beitrag seine Berichte und Unterlagen dankenswerterweise zur Verfügung gestellt.

Die Populationsdynamik mit Schadschwellen wird erforscht

Wie kam es denn zu dieser Idee der «Schätzmethode»? Luzio Gerig war Entomologe, also ein Insektenkundler. Zu seinen Anfängen als Forscher hatte er beruflich noch nicht direkt mit Bienen zu tun, war jedoch bereits vom Bienen-virus infiziert (unter anderem durch Aufenthalte beim Nobelpreisträger Prof. Dr. h. c. Karl von Frisch in München). In seiner Arbeit ging es erst um den Lärchenwickler (*Zeiraphera griseana*). Dieser «echte Schädling» war gefährlich für die wunderbaren Engadiner Lärchenwälder: Wenn der Lärchenwickler überhandnimmt, kann er einen Bestand gefährden. Damals in den 60er-Jahren begann man, sich Gedanken über Schadschwellen zu machen, um entscheiden zu können, wann Gegenmassnahmen erforderlich werden. Eine «Schadschwelle» ist eine in diesem Zusammenhang definierte Anzahl von Schädlingen. Heutzutage ist das Schadschwellenprinzip ein üblicher Standard in der Landwirtschaft und wird zum Beispiel im Obstbau, beim Rapsglanzkäfer (*Brassicogethes aeneus*), beim Blattlausbefall

(Aphidoidea) und in der Bienenhaltung bei der Varroabelastung angewandt. Als Luzio Gerig seine Forscherkarriere begann, war das aber noch Neuland und zum Beispiel in der Landwirtschaft am Bodensee das Arbeitsgebiet einer «überbetrieblichen Spezialberatung». Man hatte sich Gedanken über die Entwicklungsdynamik ganzer Populationen gemacht: Viele dieser sogenannten «Schädlinge» sind bei wenigen Exemplaren vernachlässigbar und oft sind «Nützlinge», die sie in Schach halten, vorhanden. Leider kommen diese «Nützlinge» manchmal zu spät oder die Schadorganismen entwickeln sich zu rasch. Sie nehmen überhand und die «Nützlinge» kommen nicht mehr hinterher. Man sieht, dass es, um genauer etwas aussagen zu können, eine Beobachtung der Entwicklungsdynamik der Populationen braucht. Dazu muss man wissen, welche Arten und wie viele Individuen vorhanden sind. Man muss sie schlicht zählen und das galt auch beim Lärchenwickler!

Danach verschlug es Luzio Gerig von der ETH in Zürich an die damalige Eidgenössische Forschungsanstalt für Milchwirtschaft (FAM) in Liebefeld, zu der auch die Bienenforschung (ZBF) gehörte. Er brachte seine Überlegungen zur Populationsdynamik und der genauen Beobachtung in dieses Institut ein und stiess beim damaligen Leiter Hans Wille auf offene Ohren. Das war sozusagen der «geistige Begegnungsvorgang» (man entschuldige mir diese

Wortschöpfung). Beim Zulassungsverfahren von Pflanzenschutzmitteln oder der Beurteilung ihres Gefahrenpotenzials wurden die Resultate neu auf der Ebene ganzer Bienenvölker in Flugzelten und im Freiland miteinbezogen. Die Beurteilung der Wirkung auf ganze Völker erfolgte nun zusätzlich zu jener auf die einzelnen Bienenindividuen.

Die schwierige Einschätzung der Populationsstärke bei Honigbienen

Die Populationsstärke von Bienenvölkern wurde bereits seit Langem im Rahmen der Zuchtbewertungen erfasst – auch heute noch vergibt man dort Noten und Zahlenwerte. Individuell eingeschätzte und vergebene Noten sind leider subjektiv und nicht direkt vergleichbar – ein Hans und ein Franz beurteilen manches unterschiedlich. Deswegen versucht man bei der Bienenzucht mit den Prüfständen durch den Austausch von Geschwisterköniginnen oder Töchtern diese subjektiven Beobachtereinflüsse sowie die Unter-

schiede zwischen den Ständen wie zum Beispiel die Trachtverhältnisse herauszurechnen. Die Zuchtergebnisse werden dann jeweils im Vergleich zu der Gesamtheit aller Bewertungen berechnet und entsprechend gewichtet. Könnte man gute Ergebnisse für einen Bienenstand auch ohne den aufwendigen Vergleich auf Prüfständen und unabhängig von der benotenden Person erhalten? Dazu bräuchte es am besten einfache, objektiv messbare Zahlenwerte zur Populationsstärke.

Möglichst objektive Zahlen

Bei der Zuchtbeurteilung von Milchkühen sind objektiv messbare Zahlenwerte vergleichsweise einfach zu definieren: Wie viele Liter Milch gibt die Kuh? Wie viele Tage steht sie trocken? Wie viele Gramm nimmt ihr Kalb pro Tag zu? Aber wie steht es mit solchen Zahlenindikatoren bei den Honigbienenvölkern? Einfach ist es bei der Anzahl der Königinnen, meistens gibt es ja nur eine pro Volk. Relativ einfach ist es auch beim Futter- und dem Pollenvorrat – der wäre wägbare und fliegt nicht herum. Aber wie steht es bei der Anzahl der Drohnen, der Arbeiterinnen, dem Anteil verdeckelter und/oder offener Brut? Und noch heikler wird es bei der Volksstärke insgesamt, denn diese verändert sich ja ständig im Verlauf eines Bienenjahres. Könnte eine Imkerin oder ein Imker dazu – zum Beispiel für das Volk Nr. 7 – genaue und verlässliche Zahlen für die Periode März bis Oktober angeben? Wir schätzen ja unsere Bienen gerne ein, aber dabei leitet uns das subjektive Gefühl etwa so: «Dieses Volk ist mindestens mittelstark und kann so in den Winter gehen». «Ja, das ist eher ein schwaches Völkchen», «Dieses Volk kommt schon noch, wart mal ab!», «Eine Handspanne breit besetzte Wabengassen im August, das reicht zum Überwintern!».

Diese Einschätzungen haben viel mit Erfahrung zu tun und oft stimmen sie auch, aber alles steht noch auf schwankendem Grund. Mit trügerisch hoffnungsvollen «Gefühlen» werden oft Völker eingewintert, die mit 3000 Bienen nur geringe Chancen haben, über den Winter zu kommen. Und falls ja, nur als kümmerliches Restvolk in einem Frühtrachtgebiet, das bloss genug Nektar für das

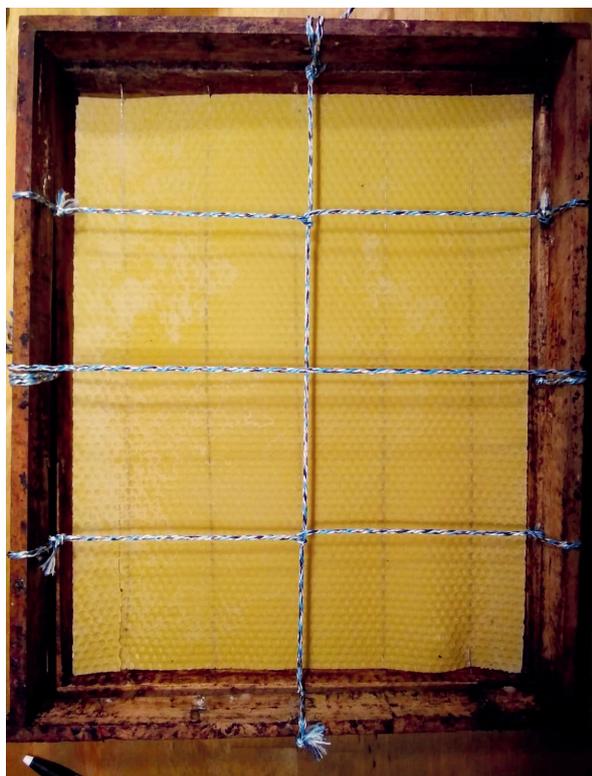


Foto: Gerd Schür

Schablone zur Populationschätzung: Ein Wabenrahmen wird mit einer Schnur in acht Felder aufgeteilt.



Populationsschätzung nach der Liebefelder-Methode an einem Kurs bei Gerhard Liebig in Hohenheim (Deutschland).

Wabenmass	Ein Achtel Wabe enthält				
	Schweizermass	Dadant	Zander	Deutsch Normal	Langstroth
Bienen	150	176	125	111	140
Drohnen	116	141	100	89	112
Arbeiterinnenbrut (verdeckelt/offen)	469	564	400	357	450
Pollen (in Gramm)	46	56	40	36	45
Futter (in Gramm)	145	176	125	11	140

Umrechnungstabelle zur Populationsschätzung nach der Liebefelder Methode bei verschiedenen Wabenmassen

eigene Überleben eintragen kann: «Hesch s Hüüsli voll? Ja schon, aber mit was?»

Standardisierung über den Schätzrahmen

Wie kann man sich aussagekräftigen, belastbaren Zahlen annähern? Nun, der Trick war ein einfacher: Man unterteilt den Brutrahmen mit einer Schablone in meist acht Felder. Dazu spannt man ein Gummiband oder eine Schnur einmal vertikal über den Rahmen und jeweils drei weitere Male quer dazu (Foto oben). Für jedes Feld und jedes Wabenmass sind die entsprechenden Zahlen durch Auszählen von vielen Fotos ermittelt worden. Auf einem Brutrahmen im CH-Mass finden sich auf einer Wabenseite in jedem belegten Achtel ca. 150 Bienen, ca. 450 Brutzellen und

ca. 150 g Futter (siehe Tabelle oben). Als Wissenschaftler wollten Hans Wille und Luzio Gerig dies noch stärker verfeinern und Werte pro 10 cm² angeben. Heute hat sich in der Imkerschaft aber die einfachere Populationsschätzung mit den Achtelwaben durchgesetzt. Dabei geht man das Volk Wabe für Wabe durch – jeweils beide Wabenseiten – und zählt am Schluss die Werte aller geschätzten Wabenseiten für Bienen, Brut und Vorrat zusammen. Das ist dann der relativ objektiv geschätzte aktuelle Stand der Population zum Beispiel unseres fiktiven Bienenvolks 7. Luzio Gerig und Hans Wille forderten Populationsschätzungen alle drei Wochen. Damit liessen sie sich für wissenschaftliche, statistisch überprüfbare Aussagen nutzen und einen kontinuierlichen Einblick in die Volkentwicklung gewähren. Mit Übung und dem ständigen Vergleichen ausgezählter Fotografien mit der eigenen Schätzung erreicht man eine recht gute Genauigkeit und Vergleichbarkeit, die auch wissenschaftlichen Ansprüchen genügt. Vorlagen mit Fotografien zum Üben und Vergleichen sind im Netz abrufbar.¹

Die als «Liebefelder Schätzmethode» benannte Vorgehensweise gehört heute zum internationalen Standard der Bienenforschung und wird in Handbüchern beschrieben.² Damit werden auch internationale Befunde

vergleichbar, weil die Werte zum Beispiel in Amerika, Irland und der Schweiz mit derselben Methode erhoben wurden. Welch ein Fortschritt für die internationale Gemeinschaft der Bienenforscher/-innen!

Gegensatz von objektiven Zahlen und dem Imkern nach Gefühl?

Steht das Erfassen objektiver Zahlenwerte nicht im Gegensatz zu der immer wiederkehrenden Aufgabe der Imker/-innen, mit Gefühl sozusagen in die Völker hineinzukriechen, zu schmecken, die Nervosität der Bienen zu hören, die Harmonie im Volk zu empfinden: «Ha, das ist doch einmal ein wunderbares Völkchen»? Oder «Komisch, irgendwas ist da nicht in Ordnung». Nein, die Schätzmethode hilft, dieses «Gefühl» zu untermauern und die Situation genauer zu erfassen. Mit Beobachtungen und Aufzeichnungen über das Jahr hinweg ergibt sich meistens ein schlüssigeres Bild der Vorgänge im Volk. Das hilft dann auch bei den Arbeiten am Volk: Ein Bienenvolk mit nach der Liebefelder-Methode geschätzten 25000 Bienen und 20000 Brutzellen im Mai wird sich wohl recht unabhängig von der Schwarmfreude der Zuchtlinie vermehren wollen. Wer aber nur sieht: «Es hat ziemlich Bienen» weiss weniger. Vielleicht sind es in zehn Tagen plötzlich viel weniger: «Bienen arrivederci!»

Drohensammelplätze zeigen die Probleme von kontrollierter Zucht

Das Gefühl, mit dem Verstand zu untermauern, gilt ebenfalls für die Zuchtbemühungen: Luzio Gerig war auf dem Spezialgebiet der Erforschung der Drohnensammelplätze führend. Mit abenteuerlichen Konstruktionen wurden Drohnen aufgespürt, gefangen, markiert, begutachtet, Königinnen gefangen, mittels Attrappen mit und ohne Pheromone, mittels Fesselballonen und Fliegern. Am Ende seiner Forschungstätigkeit setzte er auch mechanische Drohnen ein (SBZ 05/2017, S. 12–16). Dabei fanden Luzio Gerig und seine Frau für viele Belegstationen die Drohnensammelplätze und beschrieben diese minutiös (Foto rechts). Trotzdem ist noch heute vieles über diese Sammelplätze rätselumwittert und harret der weiteren wissenschaftlichen Untersuchung.

Fest steht: Der Flugradius der Königinnen und Drohnen ist mit mehreren Kilometern beträchtlich. Die Drohnen kehren jeweils nach ihren Suchflügen in ein Volk zurück, um sich

neu zu verproviantieren. Sie patrouillieren an den Sammelpunkten und bilden ab einer bestimmten Dichte von bis zu mehreren Tausend Drohnen eine sich bewegende Wolke. Sie haben eine erstaunliche Fähigkeit, die Pheromone verströmenden Königinnen aufzufinden, und begatten diese im Flug. Zum Vergleich müsste umgerechnet ein Mensch in Winterthur eine Königin am östlichen Rand des Bodensees zur Begattung finden.

Luzio Gerig hat einmal folgenden Versuch unternommen: An bekannten Drohnensammelplätzen in der Umgebung zweier benachbarter Belegstationen liess er mit vielen helfenden Imkerinnen und Imkern Drohnen einfangen, jeweils mit einer Farbe des Sammelplatzes markieren und dann in den umliegenden Bienenständen und in den Drohnenvölkern der Belegstationen die markierten Drohnen am nächsten Morgen anhand ihrer Farbmarkierung einem der Drohnensammelplätze zuordnen. Das Ergebnis zeigt die Karte auf der folgenden Seite. Die angenommenen «reinen Belegstationen» waren nur Knotenpunkte in einem dichten Netz von Treffpunkten dieser fliegenden «Spermabomber». Weder Königinnen noch Drohnen hielten sich an die wohlüberlegten Zuchtplanungen, sondern sicherten die genetische Variabilität. Der Mensch konnte die Evolution nicht überlisten und den Drohnen waren natürlich auch die Kantonsgrenzen zwischen Freiburg und Bern völlig egal.

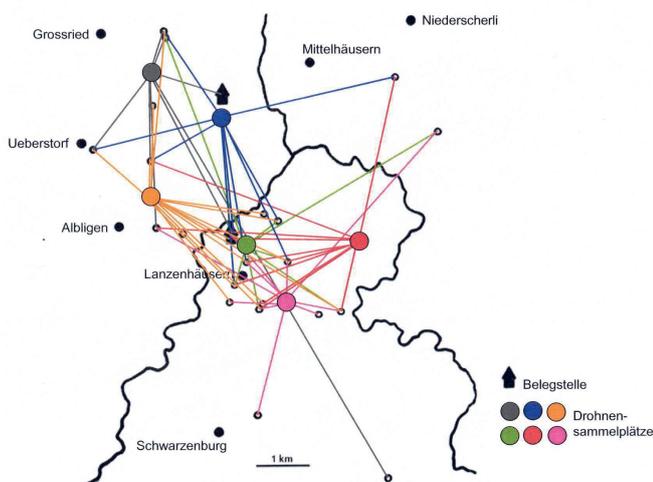


Foto: Luzio Gerig

Mit Ballonversuchen lokalisierte Luzio Gerig Drohnensammelplätze und ermittelte die Herkunft der Drohnen.

Zucht und Drohnensammelplätze

Betrachten wir als Gedankenexperiment die Verhältnisse einer B-Belegstation im Mittelland und nehmen einen Flugradius von Königinnen und Drohnen mit je 3 km an. In einem Umkreis von 6 km hat es 190 Bienenstände mit durchschnittlich 6 Bienenvölkern, also $190 \times 6 = 1140$ Eier legende Königinnen. Diese vererben ihre Gene an die Drohnen. Die Jungköniginnen werden am Drohnensammelplatz von 12 (durchschnittlich 6–18) Drohnen unterschiedlicher Herkunft begattet. Von diesen Drohnen wird ein Teil miteinander verwandt sein. Trotzdem ergibt das eine unglaublich grosse Zahl genetisch unterschiedlicher Spermien in der Spermathek der begatteten Königin. Anschliessend stehen die Spermien zur Befruchtung einer einzigen Eizelle, der nächsten Weiselzelle, zur Verfügung. Man sieht: Es ist ein genetischer Schüttelbecher. Viele komplexe Verhaltensmerkmale wie Brutpflege, VSH, «Recapping» und Ähnliches haben eine genetische Grundlage, in welche mehrere Gensequenzen involviert sind. Solche Gensequenzen werden aktuell als Marker gesucht. Gene unterliegen zudem epigenetischen Veränderungen durch Umweltfaktoren. Diese Veränderungen werden dann weitervererbt. Solche Abweichungen sind nur mittels Genanalyse, zum Beispiel von mitochondrialer DNA, feststellbar. Das macht die Zuchtbeurteilung nochmals richtig schwierig! Deshalb werden Auswege über die künstliche Besamung (single drone) gesucht.



Karte von Luzio Gerig und Mitarbeitern lokalisierter Drohnensammelplätze in der Umgebung von Bern. Durch spezifische Farbcodes der entsprechenden Sammelplätze (farbige Punkte) wurden dort gefangene Drohnen markiert und bei der Rückkehr zu ihren Bienenständen (Kreise) so ermittelt, von welchem Drohnensammelplatz sie zurückgekommen waren (farbige Linien).

Aber nur bei einem verschwindend kleinen Anteil aller Königinnen kann wenigstens die genetische Abstammung als gesichert betrachtet werden. Wie sind da Rückschlüsse auf die Zuchtleistung einer Königin in Hinblick auf einen komplexen Parameter, zum Beispiel bei Verhaltensmerkmalen, zu beurteilen?

Mir schwirrt der Kopf nach diesem Gedankenexperiment. Gleichzeitig berichten hervorragende Imker/-innen vom völligen Versagen von hochgelobten Königinnen. Gleiches ergab auch ein Ringversuch von Bienenforschungsinstituten, bei welchem sogenannte varroatolerante Königinnen ausgetauscht und geprüft wurden: Die Varroatoleranzeigenschaften konnten leider nicht reproduziert werden, die dahinter liegende Genetik war bislang nicht zu fassen (SBZ 07/2016, SBZ 09/2023). Mein Stand von heute lautet deshalb: Ich bin mir gar nicht sicher, ob die Linienzucht gegenüber der eigenen Nachzucht aus den als Beste bewerteten und benoteten Völkern so viel besser abschneidet, wie es der Aufwand rechtfertigen müsste. Mein Gefühl sagt zwar ja, aber der Verstand braucht hierzu noch mehr wissenschaftliche Evidenzen.

Vom «Gefühl» zum «Verstand» ist manchmal der Weg weit – aber beides hat seine Berechtigung. Das tiefere Verständnis muss mühsam errungen werden und die Liebefelderschätzmethode hat sich hierbei als gutes Werkzeug erwiesen. Beim Zuchtfortschritt und der Drohnenforschung bleibt jedoch noch vieles offen für eine verstandesmässige Durchdringung. Gleichzeitig muss man an diesen Fragen dran bleiben – spannend für die Imker/-innen und eine Freude für neugierige Wissenschaftler/-innen! ✕

Literatur und Links

1. Dropbox-Ordner von Pia Aumeier mit Übungsmaterial für die Populationsschätzung. 
2. Dietemann, V.; Ellis, J. D.; Neumann, P. (Eds) (2017) The COLOSS BEEBOOK, a manual of standard methods for honey bee research. Northern Bee Books.
3. Gerig, L. (1983) Lehrgang zur Erfassung der Volksstärke. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 106(4): 199–204.
4. Imdorf, A.; Bühlmann, G.; Gerig, L.; Kilchenmann, V.; Wille, H. (1987) Überprüfung der Schätzmethode zur Ermittlung der Brutfläche und der Anzahl Arbeiterinnen in freifliegenden Bienenvölkern. *Apidologie* 18(2): 137–146.

QR-Code zum Übungsmaterial.



Einzug der Digitalisierung in die Sektionen von BienenSchweiz

BienenSchweiz ist Ende Oktober 2024 mit der reeweb ag eine Partnerschaft eingegangen. Die reeweb ag stellt die online Vereinssoftware «ClubDesk» bereit und entwickelt diese zugunsten von Vereinsorganisationen stets weiter.

Sarah Grossenbacher, Redaktion Schweizerische Bienen-Zeitung, (sarah.grossenbacher@bienenschweiz.ch)

Die Online-Vereinssoftware hilft Vorständen und Fachorganen der Imkervereine bei allen administrativen Aufgaben: der Organisation, der Mitgliederverwaltung, dem Rechnungswesen, den Veranstaltungen und öffentlichen Auftritten, der Vereinskommunikation sowie Grundkurs- und Zuchtkursorganisation. Ihr Ziel ist, den Verwaltungsaufwand in den Sektionen zu minimieren und zentral die Bedürfnisse des Vorstands und der Mitglieder abzudecken.

Im Austausch mit Othmar Frey, Mitglied des Zentralvorstands von BienenSchweiz, wollten wir erfahren, was ihn motiviert und wo die Sektionen und Vereine einen Mehrwert erhalten.

Sarah Grossenbacher (SG): *Othmar, Du bist seit April im Zentralvorstand von BienenSchweiz und treibst die Themen «IT und Digitalisierung» voran. Was ist deine Motivation zur Partnerschaft mit ClubDesk?*

Othmar Frey (OF): Ich arbeite beruflich daran, Unternehmen durch Digitalisierung zu stärken. Ziel ist, ihre Prozesse zu vereinfachen, zu verbessern und im Wettbewerb einen Vorsprung zu sichern. In meiner Imkertätigkeit sammelte ich Erfahrungen als Kassier, Vize-Präsident, Betriebsberater in den Grundkursen und als Webmaster für die Mitgliederkommunikation. Bei meinem Amtsantritt im Sektionsvorstand wollten mir meine Vorgänger neun Bundesordner überquellend von Papier sowie zahlreiche Excel- und Worddateien übergeben. So konnte ich nicht effektiv für die Mitglieder arbeiten. Gemeinsam mit meinen Vorstandsmitgliedern modernisierte ich die Vorstandsarbeit. Zwischenzeitlich sind die Bundesordner entsorgt.



Fotos: BienenSchweiz

Othmar Frey ist im Zentralvorstand von BienenSchweiz für IT und Digitalisierung zuständig.

SG: *Wie ist die Partnerschaft mit ClubDesk entstanden?*

OF: Im Rahmen der Kaderausbildungen kommt immer wieder das Bedürfnis auf, die Sektionen in den administrativen Arbeiten zu unterstützen und zu entlasten. Gleichzeitig hören wir, dass viele Sektionen Schwierigkeiten haben, neue engagierte Vorstandsmitglieder zu gewinnen, weil ihnen der administrative Aufwand zu hoch erscheint.

Das hat uns veranlasst, eine Lösung zu finden. Wir haben die verschiedenen Lösungen bewertet und sind zum Schluss gekommen, dass ClubDesk die Vereinsarbeit am besten unterstützt. Somit empfehlen wir Vereinen, welche nach einer digitalen Lösung Ausschau halten, die online Vereinslösung von ClubDesk. Wir sind kürzlich eine Partnerschaft mit der reeweb ag eingegangen.



CLUBDESK Funktionen ▾ Preise Service ▾ Über uns ▾ Login ▾ **Kostenlos testen >**

DIE ONLINE-VEREINSSOFTWARE
Einfach alles im Griff

Mit der digitalen Vereinsverwaltung ClubDesk führt ihr euren Verein gut in die Zukunft. Macht den nächsten Schritt so wie 15.000 Vereine auch.

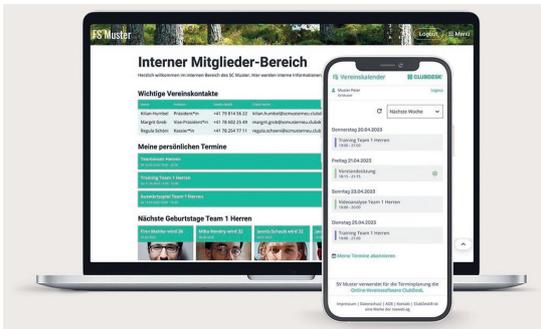
Video ansehen > **Testen & Rabatt sichern >**

BienenSchweiz empfiehlt ClubDesk allen Imkervereinen

ClubDesk ist die umfassende Online-Vereinssoftware, die Imkervereinen in der Schweiz eine komplette Lösung bietet: von der Mitgliederverwaltung über die Buchhaltung bis zur Erstellung einer Vereinswebseite bekommen sie alles in einem Paket. BienenSchweiz fördert die Digitalisierung seiner Organisation und empfiehlt allen Imkervereinen ClubDesk für eine einfache und effiziente Vereinsverwaltung.

Beginnt jetzt und führt euren Verein sicher in die Zukunft. Der Clou: Als Mitglied von BienenSchweiz erhaltet ihr im ersten Jahr einen 50%-Rabatt. Gebt dazu einfach den Gutscheincode „BIENEN-CD“ bei der Anmeldung ein.

Screenshot: ClubDesk



Oben: Die Landingpage von ClubDesk für Sektionen von BienenSchweiz. **Unten:** Die ClubDesk-Applikation ist auf jedem Endgerät zugänglich. Sei es über den PC/Notebook, das Tablet oder für die Mitglieder am stetigen Begleiter, dem komfortablen Smartphone.

SG: Was sind die konkreten Vorzüge von ClubDesk?

OF: Zuerst möchte ich betonen, dass Sektionen, welche administrativ durchgängig gut funktionieren und eingespielt sind, mit ihren Lösungen sicher nichts falsch machen. Wir geben lediglich eine Empfehlung für Sektionsvorstände, welche die Veränderung suchen. Die Erfahrungen mit ClubDesk zeigen, dass Amtsübergaben und Stellvertretungen innerhalb der Sektionen vereinfacht werden und alle Vorstandsmitglieder und Fachorgane in



einer gemeinsamen Plattform arbeiten. Die konkreten Vorteile können Sie dem Kastentext entnehmen.

SG: Wie profitieren die Sektionen und Verbände von der Partnerschaft?

OF: Sektionen und Verbände, die neu mit ClubDesk starten, erhalten auf die erste Jahresgebühr 50 % Rabatt. Sie können kostenlos ClubDesk einen Monat testen. Vereine und Sektionen, welche bereits ClubDesk nutzen, erhalten auf ihre nächste Erneuerung vom Jahresabo einmalig 50%-Rabatt. Die Rabatte sind jedoch nicht kumulierbar. Das heisst, wenn Vereine bereits reduzierte Lizenzkosten geniessen, da ihr Bankinstitut ClubDesk vergünstigt anbietet, geniessen sie weiterhin die Vorteile dieser Vergünstigungen.

Die Kosten für ein reguläres komplettes ClubDesk-Abonnement inklusive der Webseite (Homepage) und bis zu 250 Mitgliedern (ClubDesk M), liegen bei 20 Franken pro Monat. Bei 100 Mitgliedern sind das 2.40 Franken im Jahr pro Mitglied. In der Regel werden diese Kosten bereits kompensiert, wenn der Kassier die Rechnungen und der Präsident die GV-Einladungen

nicht mehr per Post zustellen muss. Wichtig ist, dass die Sektionen und Verbände die Supportleistungen direkt von ClubDesk beziehen können. ClubDesk stellt auch eine Wissensdatenbank zur Verfügung, womit der Einstieg in die Online-Vereinssoftware erleichtert wird.

SG: Was möchtest Du uns noch mitgeben?

OF: Oft haben die Einführungen von digitaler Unterstützung in den Sektionen und Verbänden wenig mit der «technischen» Umsetzung zu tun, sondern sind mehr eine Frage der Willenskraft zur Veränderung. Erfolgreich sind diejenigen Sektionen und Verbände, welche die Veränderung als Chance sehen und in ihren Organisationen Mitglieder etablieren, welche IT-affin sind und die Grundkonfigurationen zugunsten des Vorstands, der Fachorgane und aller Mitglieder etablieren und schulen können.

Ich bin überzeugt, dass die anstehende und kommende Imkergeneration die administrativen Arbeiten möglichst einfach handhaben will – und das wenn immer möglich mit ClubDesk. Im Rahmen der Grundkurse stellen wir fest, dass bereits über 80 % der Neuimker/-innen für die Stockkarte, die Bestandskontrolle, das Medikamenten-Inventar und den Behandlungsnachweis eine kostenlose Mobile-App nutzen. Da hat an der Basis die Digitalisierung bereits Einzug gehalten. Die Sektionen und Verbände erhalten den Support jeweils direkt von ClubDesk. Das stellt für uns in der Partnerschaft sicher, dass bei Anfragen direkt die Kompetenz von ClubDesk eingebunden ist.

Weitere Informationen und Bestellung:
<https://www.clubdesk.ch/de/bienenschweiz> <>

Das sind die konkreten Vorteile von ClubDesk

Für das Präsidium: Die Präsidentin oder der Präsident profitiert davon, dass sie/er ihre Kommunikation zu den Mitgliedern an einem Ort – in ClubDesk – vornehmen kann. Genauso hat er/sie jederzeit Einblick auf die Finanzen und den Terminkalender zu den Veranstaltungen und Kursterminen. Die zentrale Ablage von Protokollen und Vereinsdokumenten vereinfacht die Zusammenarbeit im Vorstand.

Der Aktuar oder die Aktuarin: Protokolle von Vorstandssitzungen und der GV werden zentral abgelegt. Die Mitgliederliste wird online für den gesamten Vorstand zentral gepflegt und ist stets aktuell. Mutationen, Ein- und Austritte werden an einem Ort schnell und einfach für alle Benutzer gepflegt.

Die Kassiererin, der Kassier: Mitgliederrechnungen werden auf Basis der aktuellen Mitgliederliste per E-Mail oder Post versandt. Rechnungen, Spesen und weitere Zahlungen werden in ClubDesk erfasst und an die jeweilige Bank übertragen. Genauso erfolgt der Bankabgleich für die Buchungen in der Buchhaltung automatisch. Das Budget wird in ClubDesk erstellt und steht immer aktuell zum Vereinsjahr und den Vorjahren im Vergleich zur Verfügung. Die GV-Vorbereitungen und die Unterlagen für die Revisoren sind auf einfache Weise erstellt. Wird der Grundkurs in einer separaten Buchhaltung transparent geführt, ist auch dies auf einfache Weise mit ClubDesk möglich.

Die Betriebsprüfer/-in: Durch die Pflege der Goldsiegelimker/-innen innerhalb der Mitgliederliste sind wiederkehrende Betriebsprüfungen automatisch traktandiert. Die Ergebnisse können in der zentralen Ablage festgehalten werden. Für die gezielte Kommunikation an die Goldsiegelimker/-innen verwenden Betriebsprüfer/-innen dieselbe Plattform.

Betriebsberater/-in: Durch die Kalenderfunktionen für Veranstaltungen und Kurse werden die Termine den Zielgruppen entsprechend zugänglich gemacht. Die Unterlagen für die Grundkurse können zentral als Bibliothek abgelegt werden.

Die Kommunikation zu den Grundkursteilnehmenden erfolgt zentral per E-Mail über ClubDesk.

Zuchtberater/-in: Analog zu den Betriebsberaterinnen und -beratern werden auch die Zuchtkursteilnehmenden im gezielten Kalender bedient und die Kommunikation erfolgt an die Zuchtgruppe. Die Formularfunktionen erlauben, die Erfolgskontrolle zu erfassen.

Die Mitglieder: Die Mitglieder und Interessengruppen (Grundkurs, Zuchtkurs) können sich die jeweiligen Kalender abonnieren und auf ihr Smartphone übertragen. Werden bei den Veranstaltungen Anmeldungen verlangt, kann die An-/Abmeldefunktion genutzt werden, um die Präsenzkontrolle zu führen. Adressänderungen und sonstigen Angaben können die Mitglieder selbstständig online einfach tätigen.

Webmaster/-in: Für den externen Auftritt ist jeweils die Webmasterin/der Webmaster der Sektion verantwortlich. Oft werden die Webseiten separat geführt. ClubDesk ermöglicht hier die Erstellung und Verwaltung der Webseite (Homepage) an einem Ort. So werden die Vorstandsmitglieder, Fachorgane und Termine automatisch publiziert und aktualisiert aufgrund der innerhalb von ClubDesk vorhandenen Informationen. Newsbeiträge werden zentral durch die jeweiligen Redaktorinnen und Redaktoren erstellt, um den Verein nach Aussen und für die Mitglieder zu präsentieren.

Sponsoren und Gönner: Zunehmend wichtiger wird die Möglichkeit, dass Spender/-innen, Interessierte und Gönner/-innen in die Kommunikation der Sektionen eingebunden werden. Einerseits profitiert die Sektion von Zusatzeinnahmen und die Gönner/-innen vom Newsletter der Sektion, welcher sie stets über aktuelle Themen auf dem Laufenden hält.

Datenschutz und Datensicherheit: ClubDesk stellt ein Berechtigungskonzept zur Verfügung, damit die Datenschutzanforderungen erfüllt und sichergestellt werden können. Es gilt immer, nur die tatsächlich benötigten Daten für die Vereinsarbeit zu erfassen und zu pflegen. Oft ist weniger mehr!

Erfolgreicher Abschluss des Imkergrundkurses

Am Samstag, 21. September 2024, fand der Abschluss des Imkergrundkurses der Imkervereine Pfäffikon und Winterthur am Strickhof in Lindau statt. Zwölf begeisterte Teilnehmende haben sich in den letzten zwei Jahren intensiv mit der Imkerei auseinandergesetzt und wurden nun feierlich verabschiedet.

Der Abschlusstag begann mit den Präsentationen der erarbeiteten Betriebskonzepte. Alle brachten ihre individuellen Ideen und Ansätze ein, was zu einer regen Diskussion und einem wertvollen Austausch führte. Es war beeindruckend zu sehen, wie vielfältig und kreativ die Ansätze der Teilnehmenden waren.

Diplomübergabe und Dank

Nach den Ansprachen des Präsidenten des Imkervereins Pfäffikon, Markus Lenggenhager, und dem Vertreter des Imkervereins Winterthur, Mark Rudin, wurde den Absolventinnen und Absolventen das Diplom überreicht. Die Freude und der Stolz waren bei allen sichtbar, denn dieses Diplom symbolisiert nicht nur den erfolgreichen Abschluss des Kurses, sondern auch den Einstieg in die faszinierende Welt der Bienenhaltung. Auch die Kursleiter/-innen wurden für ihre Arbeit von den Kursteilnehmerinnen und -teilnehmern mit einem Geschenkkorb belohnt. Für Lukas Kuhn war es nach 15 Jahren der letzte Kurs, den er als Berater und Kursleiter durchführte. Für die geleistete Arbeit und sein grosses Engagement in all den Jahren möchten wir uns herzlich bei ihm bedanken.

Gemütlicher Abschluss

Den gelungenen Tag rundete ein gemütliches Grillieren ab, bei dem die Neuimker/-innen bei gutem Wetter und in entspannter Atmosphäre zusammenkamen. Dieses gesellige Beisammensein bot die ideale Gelegenheit, um zu fachsimpeln und auf den gelungenen Imkergrundkurs anzu-stossen. Der Imkergrundkurs am Strickhof, mit seinen theoretischen und praktischen Inputs, war ein voller



Die Absolventinnen und Absolventen des Imkergrundkurses 2023/24 am Strickhof zusammen mit der Kursleitung, dem Präsidenten des Imkervereins Pfäffikon Markus Lenggenhager (1. Reihe, ganz links) und Mark Rudin vom Imkerverein Winterthur (2. Reihe, ganz links).



Gemütlicher Abschluss beim Grillplatz.

Erfolg und hat nicht nur das Wissen über die Imkerei vermittelt, sondern auch die artenreiche Welt der Wildbienen aufgezeigt. Mit viel Interesse und Engagement haben sich die Teilnehmenden in den Kurs eingebracht und so zu vielen spannenden Diskussionen mit viel Wissensaustausch beigetragen, bei denen auch die Kursleiter/-innen wieder einiges lernen konnten.

Wir wünschen allen Absolventen und Absolventinnen viel Erfolg auf ihrem weiteren Weg in der Imkerei und freuen uns auf ihre Beiträge zur Förderung der Bienen in der Region.

Patrick Friedli, Winterberg,
(nici.pat@bluewin.ch)

Wo Bienen fliegen, ist die Welt in Ordnung

Der Verein Thurgauischer Bienenfreunde (VTBF) hat am Samstag, 18. Mai 2024, aus Anlass des Weltbienentages zu einem Tag der offenen Tür in den Lehrbienenstand Müllheim eingeladen.

Zahlreich kamen Erwachsene und Kinder vorbei, um sich über Honig- und Wildbienen zu informieren und auch einen Einblick in die Imkerei zu gewinnen.

Bienen bestäuben Wild- und Kulturpflanzen und sichern die Ernten. Imkerinnen und Imker achten nebst ihrem Hobby rund um Bienen auch auf die Biodiversität. Der Weltbienentag soll die Öffentlichkeit flächendeckend auf die Bedeutung der Bienen für die Umwelt und Nahrungsmittelproduktion sensibilisieren. Für den Verein Thurgauischer Bienenfreunde (VTBF) war es der zweite Tag der offenen Tür. Im Verein ist viel Fachwissen und handwerkliches Know-how vorhanden. «Unsere Kurse für Neuimker/-innen sind immer ausgebucht», sagt Armin Füllemann, der Präsident des Vereins Thurgauische Bienenfreunde. Mit rund 150 Mitgliedern ist dieser Verein der grösste der sieben Imkervereine im Thurgau. Die rund 25 Helfer/-innen hielten am Tag der offenen Tür für die Besucher/-innen wertvolle Informationen an verschiedenen Posten bereit.

Spannende Informationen

Die Statistik zeigt beachtliche Zahlen. In der Schweiz leben mehr als 500 Wildbienenarten. Rund die Hälfte sei vom Aussterben bedroht. Die Imker/-innen informierten, dass durch die intensive Bewirtschaftung und Besiedlung die Lebensgrundlagen dieser faszinierenden Insekten verloren gehen. Wild- und Honigbienen brauchen ein reichhaltiges Nahrungsangebot. Für ein Kilogramm Honig legen Bienen rund 100 000 Kilometer Flugstrecke zurück. Die Bienen sammeln dafür drei Kilo Nektar, sie fliegen 100 000-mal aus und besuchen für uns über 150 Millionen Blüten. An einem Infostand ist zu erfahren, dass wir beim Trachtangebot etwas nachhelfen können, indem wir die richtigen Samen aussäen

oder entsprechende Pflanzen in unseren Gärten setzen.

An der Flugfront

Ein Publikumsmagnet waren die Schaukästen mit den lebenden Bienenvölkern. In einem Kasten allein wimmeln rund 40 000 Bienen. Vorstandsmitglieder erklärten den Hochzeitsflug der Königin. Drohnen müssen die Fortpflanzung gewährleisten, doch das Leben eines Drohns ist kurz. Die Königin legt täglich bis zu 2000 Eier. Durch das Spezialfutter Gelée royale hat die Biene Königin eine Lebenserwartung von vier bis fünf Jahren. Der Job der Arbeiterinnen ist es, die Waben zu reinigen, neue Waben zu bauen und den Honig zu produzieren. Sie machen ebenso Wächterdienst und sammeln Pollen und Nektar. Interessant für Kinder und Erwachsene war der grosse Flugbetrieb am Bienenstand. Durch ein Fenster der Flugfront waren ganze Schwärme von Bienen zu beobachten.

Am Stand von Monika Brühwiler stellten einige Besucher/-innen ein kleines Wildbienenhotel her, das sie

nach Hause nehmen durften. Eine Alternative zu Frischhaltefolien war das Wachstuch, das Besucher/-innen unter Anleitung von Sandra Bertschinger herstellen konnten. Auch die Degustation verschiedener Honigsorten kam gut an. Eine gut geführte Festwirtschaft lud zur Stärkung und zum Austausch unter den Besucher/-innen ein.

Nachtrag des Präsidenten des VTBF Armin Füllemann

Kurz vor diesem Anlass wurde ich von Jumbo Frauenfeld angefragt, ob wir etwas zum Tag der guten Tat am 25. Mai machen könnten. Trotz der Kurzfristigkeit, der anstehenden Honigernte und dem schönen Wetter fanden sich genug Helfer/-innen, sodass wir auch dort interessante Einblicke in das Leben von Honig- und Wildbienen bieten konnten.

Ich danke allen Helfern und Helferinnen. Sie ermöglichen es, solche Anlässe durchzuführen, und tragen zu einem aktiven Vereinsleben bei.

Manuela Oligati, Frauenfeld



Honigbienen im Klassenzimmer

Bienen hautnah miterleben und gleichzeitig mehr über die fleissigen Tierchen lernen: Ein Projekt der 1. bis 3. Klasse Faltschen/Reichenbach machte das möglich.

Auslöser für dieses Projekt war ein Kurs an der Pädagogischen Hochschule Bern unter dem Titel «Honigbienen im Klassenzimmer». Der Kursleiter Stephan Wehrli (Imker, Lehrer und Dozent an der PHB) verstand es, seine Begeisterung und sein riesiges

Wissen über die Honigbiene an die Teilnehmer/-innen weiterzugeben.

Im Mittelpunkt stand dabei die Beobachtung eines kleinen Bienenvolkes in einem Schaukasten. Durch die seitlichen Scheiben erhielten die Kinder

einen nahen Einblick ins Leben der Bienen. Honigablage, Putzaktionen, Kommunikation, Lebensstationen und Entwicklung konnten so gefahrlos beobachtet werden. Durch eine Plastikröhre konnten die Bienen jederzeit ins Freie und auf den Sammelflug. Und sollte es ihnen doch einmal zu bunt werden, wurde das Summen stärker und der Kasten konnte zusätzlich mit zwei Brettern verschlossen werden.

Bevor das Projekt starten konnte, brauchte es die Einwilligung der Schulleitung und die Information der Hauswartin. Mit einem Brief und einem Fragebogen über Allergien wurden auch die Eltern orientiert.

So durften Anfang Mai 2024 unsere mit Spannung erwarteten «Haustiere» einziehen. Mit Aline Augsburg von Faltschen wurde das Projekt

optimal begleitet. Als langjährige, leidenschaftliche Imkerin verfügt sie über grosses Wissen, vertraute uns ein Bienenvolk an, betreute dieses und schaute, dass alles gut funktionierte. Mit viel Herzblut, Material und geduldiger Begleitung im wöchentlichen Unterricht trug sie sehr viel zum Gelingen dieses Projekts bei.

Mitte Juni 2024 wurde es Zeit, das Volk wieder ins Bienenhaus zu zügel. Durch das Schlüpfen der Brut platzte der Kasten nämlich fast aus allen Nähten. Bei einem Besuch bei Aline konnten die Kinder noch die natürliche Umgebung «unserer» Bienen erkunden und sehen, dass es ihnen gut geht. So schloss sich der Kreis dieses eindrücklichen Projekts.

Monique Zurbrugg, Faltschen/Reichenbach,
(moniquezurbruegg@bluewin.ch)



Was habe ich über die
Bienen gelernt? Dass die
Pollenhörschen nicht zu
tragen sind, und dass die
Bienen lebenswichtig sind.
JANEA

Beiträge der Schüler/-innen zum Thema
Bienen im Klassenzimmer.



Heini Heusser: Ein «Urgestein» tritt kürzer

Per Ende November 2024 tritt der Kantonale Bienenkommissär von Graubünden und Glarus, Heini Heusser, mit 66 Jahren in den Ruhestand.

Es ist eine Ehre für mich, hier kurz den imkerlichen Werdegang von Heini Heusser Revue passieren zu lassen, und dabei auch ein paar persönliche Anekdoten und Erlebnisse einfließen zu lassen, die mich mit Heini verbinden.

Delta-Flüge vom Jakobshorn

Heini gehört zu den wenigen Menschen in meinem Leben, die ich zweimal auf ganz verschiedene Art und Weise kennengelernt habe. Mitte der Achtzigerjahre bis zur Jahrtausendwende waren Heini und ich angefressene Delta-Piloten, die bei passendem Wetter vom Jakobshorn in Davos aus Streckenflüge Richtung Engadin oder ins Prättigau unternahmen, wenn es die thermischen Bedingungen im Sommer zuließen. Aber auch einfach im Talwind über Davos hin und her zu fliegen und die Landschaft zu geniessen,

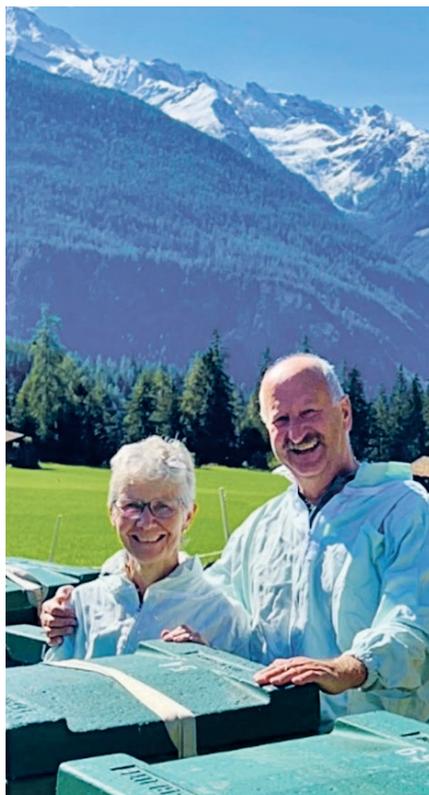
gehörte zu unserem Programm, was dann am Abend beim Höck in der Pizzeria nachbesprochen wurde.

Irgendwann geht jede schöne Zeit im Leben vorbei und die Delta-Fliegerei wurde durch die Gleitschirme



Heini mit seinem Delta über allen Gipfeln.

Fotos: Heini Heusser



Heini und Jeannette am Bienenstand in Schmitten 2024.

verdrängt. Heini und ich wurden älter und haben uns aus den Augen verloren.

Im Jahr 2012 zum Kantonalen Bienenkommissär gewählt

Bereits in jungen Jahren habe ich Bienen gehalten, musste dann aber wegen beruflicher und familiärer Verpflichtungen pausieren. Erst 2010 bin ich wieder voll in die Imkerei eingestiegen und wurde bereits im Jahr 2011 regionaler Bieneninspektor im Kanton Schwyz und nach dem Rücktritt von Christian Sacher 2012 der Leitende Bieneninspektor der Urkantone. Zur Aufgabe gehörte auch die Leitung des informellen Forums der Kantonalen Bieneninspektoren. Meine erste Sitzung mit dem Forum fand am 25. Januar 2013 in Olten statt. Und hier traf ich Heini Heusser wieder, der ebenfalls 2012 zum Kantonalen Bienenkommissär von Graubünden gewählt worden war. Das war der Beginn einer bis heute andauernden Freundschaft und Zusammenarbeit

mit Heini, aus der ich hier die wichtigsten Punkte auflisten möchte:

Erstens:

Das Forum der Kantonalen Bieneninspektoren bestand bis 2016, dann wurde es vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV in die Arbeitsgemeinschaft Bienen (AG Bienen) überführt. Dieses verkleinerte Gremium soll sich um notwendige Massnahmen im Vollzug kümmern und sie der Konferenz der Kantonstierärzte vorschlagen, die dann darüber befinden. Auch in diesem Gremium haben Heini und ich noch mehrere Jahre bis 2020 mitgewirkt. Für die Sitzungen fuhr Heini am frühen Morgen, beziehungsweise in der Nacht, von Davos bis nach Wolle- raur, von wo wir dann zusammen weiter bis zum BLV in Bern gefahren sind. Wir hatten viele gute Gespräche auf diesen Hin- und Rückfahrten (siehe auch SBZ 04/2017, Seiten 16 ff).

Zweitens:

Als Folge der Motion Gadiant im Parlament 2013 und den danach eingeführten neuen Massnahmen für die Verbesserung der Bienen- gesundheit müssen ab 2014 alle Bienenstände einmal in zehn Jahren kontrolliert werden. Diese Kontrollen heissen neu: Kontrollen der Primärproduktion. Unter der Leitung von Nadine Metzler vom BLV hat eine Arbeitsgruppe von Kantonalen Bieneninspektoren, darunter Heini Heusser und ich, das Ausbildungskonzept für die neue Primär- produktions-Kontrolleure (der offizielle Name lautet Amtlicher Fachassistent Primärproduktion Bienen, AFA PrP BI) erarbeitet und die ersten Kollegen und Kolleginnen dafür ausgebildet. Bei den Prüfungen haben dann Heini und ich uns ge- genseitig geprüft und danach sofort gemeinsam die neuen AFA PrP BI Kandidaten geprüft (siehe auch SBZ 12/2015, Seiten 10 ff).

Drittens:

Als ich im Jahr 2021 altersbedingt als Leitender Bieneninspektor der Urkantone zurückgetreten bin, um mich unter anderem auch mehr um meine eigene Imkerei und Bie- nenzucht kümmern zu können, kam Heini mit dem Vorschlag, dass ich ad interim als regionaler Bieneninspektor im Misox wirken soll, nachdem der aktuelle Bienen- inspektor dort von heute auf mor- gen zurückgetreten war. Was zu- nächst als unrealistische Idee daherkam, ist in der Zwischenzeit seit drei Jahren Realität und wird auch 2025 so weitergehen, bis dann dort mein Nachfolger seine Ausbildung als Bieneninspektor abgeschlossen haben wird. So ist aktuell Heini Heusser auch mein direkter Vorgesetzter als Bienen- inspektor und wir haben auch einige Grosskontrollen im Misox gemeinsam durchgeführt.

Imkerei in Davos und Umgebung

Neben seinen offiziellen Aufgaben als Kantonaler Bienenkommissär, Bienen- inspektor, Betriebs- und Zuchtberater sowie Ausbilder am Plantahof be- treibt Heini zusammen mit seiner Frau Jeannette auch erfolgreich seine eigene Imkerei mit Ständen in Davos und Umgebung. Das nebenstehende Foto links oben zeigt Heini und Jeannette an ihrem Stand in Schmitten (GR). Seit drei Saisons hilft er mir, wenn ich vom Unterland in die Alpen- rosenblüte im Dischmatal wandere und einige wenige Bienenvölker mit auf seinen Wanderstand stellen darf.

Alle, die Heini kennen, schätzen seine positive Lebenseinstellung, sein enormes Wissen in der Imkerei und seine Fähigkeit bei Problemen, die Imker und speziell die Jungimker/-innen zu motivieren, im Sinne der Bienen weiterzumachen und sie gesund zu erhalten.

**Bruno Reihl, Bieneninspektor,
Moesano (GR), (bruno.reihl@crigo.com)**

Urner Bienenfreunde feiern Abschluss des Grundkurses

Am 27. September 2024 konnten 17 Jungimker/-innen ihr Diplom für die Ausbildung zum Imker/zur Imkerin entgegennehmen.

Die Bienen sind ein viel besprochenes Thema in den Medien: «Bienen sind vom Aussterben bedroht», «Honigbienen nehmen den Wildbienen das Futter weg», «Die Asiatische Hornisse macht die Bienen kaputt» oder ähnliche Überschriften liest man etwa. Trotz oder vielleicht gerade wegen der vielen Schlagzeilen über die Biene trafen sich viele Interessierte im Herbst 2022 zu einem Infoabend zum Imkergrundkurs der Urner Bienenfreunde. Ungefähr die Hälfte der Anwesenden meldete sich definitiv für den Kurs an.

Start mit Biologie

So starteten wir im Januar 2023 mit dem Imkergrundkurs auf dem Lehrbienenstand in Silenen. Insgesamt 18 Halbtage beinhaltet die Ausbildung. Diese Halbtage sind über zwei Jahre verteilt. Bei gutem Wetter wird vor allem praktisch ausgebildet, bei Regen oder Kälte ist die Theorie an der Reihe. Auch Besichtigungen zum

Thema gehören zur Ausbildung. Am ersten Kurstag wurde mit der Biologie der Biene gestartet. Schliesslich muss man seine Tiere und ihre Eigenschaften ja kennen. Jeden Kurstag wurde neues Wissen vermittelt und immer mehr zu den Themen Bienenkönigin, Arbeiterin, Brut, Honig oder Krankheiten konnte dazugelernt werden. Nicht immer haben wir alles bei der ersten Erklärung verstanden. Die Kursleiter/-innen haben uns aber mit viel Erfahrung, etwas Geduld und einer grossen Portion Humor durch die vielen Themen der Imkerei begleitet. Das Wichtigste wurde immer wiederholt, damit wir es auf keinen Fall vergessen!

Mit der Natur arbeiten

Im zweiten Ausbildungsjahr hatten fast alle ein eigenes Bienenvolk, wodurch das im Kurs Gelernte zu Hause umgesetzt werden konnte. Vieles wurde ausprobiert und manches davon klappte richtig gut. Jedoch einiges

wird auch als schlechtes Beispiel erhalten müssen. Zum Glück konnten wir bei Fragen oder Unsicherheiten unsere Kursleiter/-innen oder die Bienengötti und -gotti fragen. Mit ihnen an unserer Seite fühlten wir uns sicherer und so trauten wir uns immer mehr zu. Jedes Bienenvolk ist anders und kein Standort ist wie der andere. Das Wetter macht, was es will. Mit der Natur zu arbeiten ist nicht immer einfach. Aber mit dem Grundwissen und der Erfahrung, die wir im Kurs sammeln konnten, wurden wir auf einiges vorbereitet.

Zusammen mit den Kursleitern/-innen, den Bienengötti und -gotti und einem Teil des Vorstandes der Urner Bienenfreunde konnten wir am 27. September 2024 unseren Abschluss der Ausbildung feiern. Die Jungimker/-innen bedanken sich beim Verein Urner Bienenfreunde und den kompetenten und erfahrenen Kursleiter/-innen.

Petra Regli, Erstfeld,
(petra_furrer@bluewin.ch)



Foto: Corsin Riedi

Die frisch diplomierten Jungimker/-innen mit ihren Kursleiterinnen und -leitern.



Apistische Beobachtungen

11. Oktober – 10. November 2024

Trüber Oktober mit sonnigem Ende

Ab dem 7. Oktober floss aus Südwesten anhaltend milde, meist feuchte Luft zur Schweiz. Oft regnete es, teils ergiebig, und die Sonne zeigte sich kaum oder nur für kurze Zeit. Die durchwegs trübe und regnerische Witterung wurde nur am 21. Oktober unterbrochen, als erstmals in diesem Monat für einen grossen Teil der Schweiz ein sonniger Tag registriert werden konnte. Niederschläge fielen auf der Alpensüdseite wieder vom 23. bis am 27. Oktober. Der Föhn bescherte mehrere warme Oktobernächte mit zeitweise über 20°C, teils gar über 22°C. Nach zwei Nebeltagen dehnte sich ab dem 27. Oktober ein Atlantikhoch zum Alpenraum aus. Das sonnige und milde Hochdruckwetter blieb uns ausserhalb der Nebelgebiete bis zum Monatsende erhalten. So hatte der «Altweibersommer» nach einer langen, trüben Periode doch noch Einzug gehalten. Der 1. November begann unten grau, oben blau. Darauf wurde es meist sonnig und bis zu 12°C warm. Das

Wochenende des 2./3. Novembers begann mit schwacher bis teils mässiger Bise. Am Samstag lockerte sich

der verbreitete Hochnebel auf und die Sonne sorgte für einen Temperaturanstieg auf 13 bis 16°C. Nach



Die Basler Rocheturme im Morgennebel.

Foto: René Zumsteg

einem kühlen, nebligen Sonntagmorgen lockerte eine schwache Bise die Wolkendecke auf und bei zunehmendem Sonnenschein stiegen die Temperaturen auf 12 bis 16°C. Der Montag, 4. November, präsentierte sich vorerst mit ausgedehnten Wolkefeldern, die sich im Verlauf des Morgens auflösten, und die Sonne setzte sich durch. Die Temperaturen erreichten 11 bis 13°C. Durch die Bise fühlte sich die Temperatur eher kühl oder gar kalt an. Grau begann auch der Tag darauf. Erst gegen

Mittag setzte sich die Sonne durch und die Temperaturen erreichten angenehme 9 bis 16°C. Grau und neblig begann auch der Mittwoch, 6. November. Im Flachland blieb es grau, aber in den Bergen zeigte sich über der Nebeldecke die Sonne. Nur langsam löste sich am 7. November die Nebeldecke auf und bei schwacher Bise stiegen die Temperaturen auf rund 10°C. Durchgehend grau und regnerisch begann auch der 8. November. Am Nachmittag kam lokal die Sonne durch und es wurde

9 bis 14°C warm. Das Wochenende des 9./10. Novembers begann neblig und trüb bei 3 bis 5°C und nur gelegentlich zeigte sich die Sonne durch die Lücken der Nebeldecke. Die Temperaturen stagnierten bei rund 6 bis 8°C. Am Sonntag lockerten sich die Wolken zögerlich auf und die Temperaturen erreichten mit etwas Sonne 14 bis 16°C. Es blies aber weiterhin eine schwache Bise.

René Zumsteg

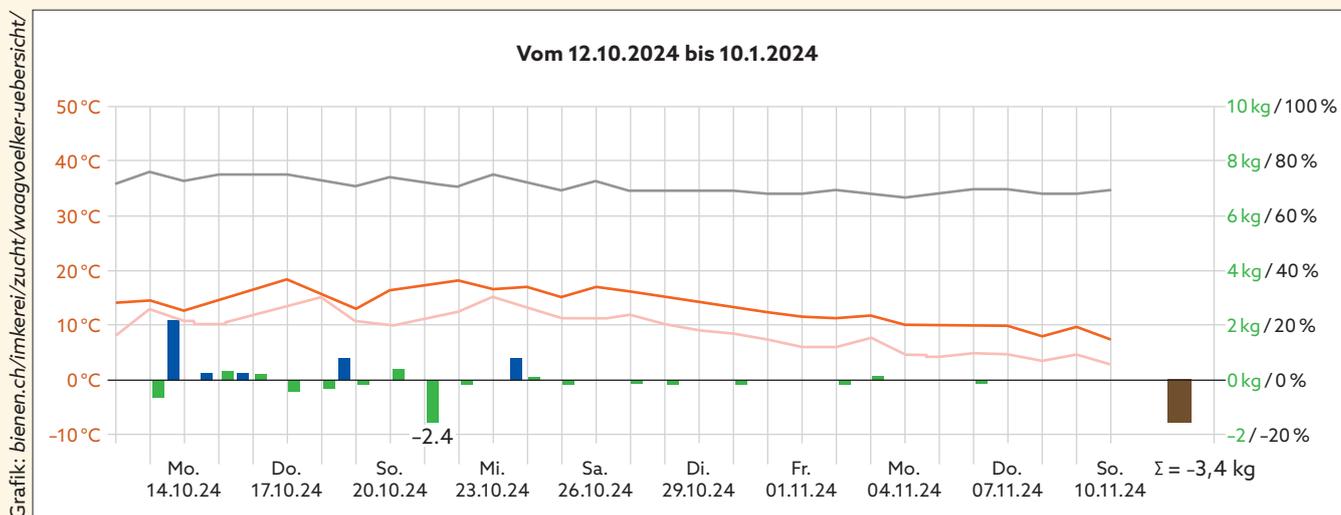


Kurzberichte

aus den Beobachtungsstationen

Monatsdiagramm der Beobachtungsstation Schiers, GR (660 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; **Lage** Bienenhaus mit Flugnischenausrichtung Ost-Südost; **Trachtangebot** wenige Obstbäume, Blumengärten des Dorfes.



- **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

Auf meinem Bienenstand auf 1600 m ü. M. betrug die Temperatur am 15. September nur noch plus 5°C und es regnete sehr stark. Es gab bis 30 cm Schnee (siehe Foto folgende

Seite)! Die Völker überlebten diesen Wintereinbruch ohne Probleme. Am 11. Oktober brachten wir die Völker bei angenehmen Temperaturen (rote Kurve über 10°C) und schneefreien

Wegen und Wiesen wohlbehalten ins Tal. Der September und Oktober waren sehr nass (viele blaue Balken). Ab dem 21. Oktober zeigten sich dank des Föhns sonnige, warme Herbsttage (rote

Kurve erreicht ca. 18°C). Die Bienen nutzten dies und flogen ein und aus wie im Frühsommer. Es zeigt sich einmal mehr, wie anpassungsfähig die Bienen sind. Die Varroabehandlung und Auffütterung konnte ich zeitgerecht abschliessen. Allgemein stellte ich einen geringen Varroabefall fest. Nun, Anfang November, schwanken die Temperaturen am Standort im Tal zwischen 4 und 10°C (sinkende rote und rosa Kurve). Da die Sonne nur noch schwach für zwei bis drei Stunden auf die Fluglöcher schien, blieben die Bienen trotz der stabilen Hochdrucklage mit sonnigen Herbsttagen in ihren Kästen. Über die gesamte Beobachtungsperiode hatte das Waagvolk ungefähr dreieinhalb Kilo Gewicht verloren.

Christoph Bickel

Wiler b. Utzenstorf, BE (470 mü. M.)
Beutentyp CH-Kasten; **Lage** inmitten offener, flacher Wiesenlandschaft;
Trachtangebot Wiesenflora, Hochstamm Obstbäume, Wald und Hecken.

Der Oktober 2024 zeichnete sich durch wechselhaftes Wetter aus. Am 7. Oktober wurde mit 18,3°C die höchste Temperatur des Monats gemessen, während zur Monatsmitte die Tiefsttemperatur bei 7,6°C lag. Erfreulicherweise wurde immer noch regelmässig Pollen eingetragen. Am 5. Oktober führte ich eine Varroabehandlung mit Thymovar-Streifen durch. Neun Tage danach zählte ich 90, nochmals neun Tage später wiederum 90 tote Milben. Was wäre, wenn ich diese Behandlung nicht durchgeführt hätte und sich diese 180 Milben weiter vermehren würden? Die Grösse der Milbenpopulation ist wichtig und für die Gesundheit der Völker im bevorstehenden Winter entscheidend. Zur Vorbereitung auf die kalte Jahreszeit habe ich das starke Waagvolk dreimal mit insgesamt sechs Kilo Zuckersirup



Foto: Christoph Bickel

Septemberschnee beim Sommer-Bienenstand der Station Schiers auf 1600 m ü. M..

gefüttert. Mit der erfolgreichen Behandlung gegen Varroa und der gezielten Auffütterung sind meine Völker gut auf den Winter vorbereitet. Ich erwarte, dass sie die kommenden Monate gesund überstehen und im Frühjahr 2025 wieder kräftig ausfliegen können. Da ich neben den Schweizerkästen auch noch Dadant-Magazine betreibe, steht der Varro-Eddy bereit, um gegen Ende Dezember nochmals den ungeliebten Milben zu Leibe zu rücken.

Rolf Schwitter

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.

Das Wetter war mit stabilen Hochdruckgebieten über der Schweiz ruhig. Während über der Nebeldecke bei schönem Wetter milde Temperaturen

vorherrschten, dominierte in Aarau die Farbe Nebelgrau. Weder nach oben noch nach unten gab es grössere Ausschläge. Mehrheitlich wurden Temperaturen zwischen rund 8 und 12°C verzeichnet. Ruhe kehrte in die Völker ein und es gab kaum noch Sammelflüge. Zeigte sich die Sonne an vereinzelten Tagen trotzdem, wurde kaum noch Pollen von den letzten Blüten der Stadtgärten eingetragen. So wurde der Grossteil der Völker Anfang November bruttfrei. In der ersten Novemberwoche konnte entsprechend die Winterbehandlung durchgeführt werden. Für die Winterbehandlung öffnete ich ein letztes Mal die Völker und sprühte Oxalsäure gegen Varroa. Die Tage waren dazu noch recht lang und die Temperaturen ideal. Aufgeflogene Bienen konnten problemlos zurückfliegen und die Völker wurden schnell wieder ruhig. Falls doch vereinzelt vorhanden, wurden kleine Restbrutflächen ausgekratzt. Die Bienen säuberten und flickten diese kleinen Flächen bei diesen Temperaturen umgehend. Die Restentmilbung möchte ich, wenn möglich, frühzeitig machen. Diese scheint mir die wichtigste aller Varroabehandlungen zu sein, denn

sie entscheidet wesentlich über den Varroabefallsverlauf im Folgejahr. Bei dieser Behandlung will ich sicher sein, dass die Völker brutfrei sind. Nebenbei kann ich die Völker ein letztes Mal einschätzen und sehe den Futterstand und den Wintersitz. Auffälligkeiten notiere ich mir. So kann ich, falls nötig, im Frühjahr gezielt bei den entsprechenden Völkern reagieren.

Markus Fankhauser

Heitenried, FR (760 m ü. M.)

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

In einem der Völker habe ich über eine längere Zeit zwei Königinnen beobachtet (Foto unten). Als pensionierter Biolandwirt, Imker und Hobbyornithologe interessiert mich die Biodiversität sehr intensiv. Schon als Bub faszinierten mich die Natur und die grosse Vielfalt der Vogelwelt. Die heutige Biodiversität, Teil unserer Lebensgrundlage, nimmt in rasender Geschwindigkeit ab. Diese schleichende Abnahme wird vom Grossteil



Foto: Peter Andrey

Ein Volk mit zwei Königinnen, eine grün und die andere gelb markiert.

unserer Bevölkerung gar nicht wahrgenommen. Wir haben ja Grossverteiler, die uns versorgen. In der Umgebung der Beobachtungsstation Heitenried verschwanden in den letzten zehn Jahren Singvogelarten. Es fehlt ihnen an Nahrung, an Insekten, die auch für die Blütenbestäubung wichtig sind. Zudem wird in der Schweiz jede Sekunde ein Quadratmeter Boden für immer versiegelt und mit der Abstimmungsvorlage vom 24. November sollen es noch viele mehr werden. Wenn unser Verhalten gegenüber der Umwelt nicht bald geändert wird, verlieren wir unsere Lebensgrundlage, denn wir werden in Zukunft nicht mehr im heutigen Ausmass Futter für unsere Tiere importieren können, da alle Länder in der gleichen Situation sein werden.

Peter Andrey

Zwingen, BL (350 m ü. M.)

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

Wir haben die Beobachtungsperiode mit sehr schönem Wetter begonnen. Dies ermöglichte unseren Bienen viele Ausflüge, und mit grossen gelben Pollenhöschchen kamen sie zurück. Leider tritt auch die Asiatische Hornisse (*Vespa velutina*) bei uns vermehrt auf. An diversen Bienenstandorten ist unser «Feind» gesichtet worden. Die Meldungen auf www.frelonasiatique.ch/de sind erfolgt und die eingesetzten Spezialisten haben entsprechend gehandelt. Es wurden mit grossem Aufwand einige Nester gefunden. Ich befürchte, dass wir nächstes Jahr mit einer grösseren Population rechnen müssen. An die Oxalsäurebehandlung haben wir uns gewöhnt. Ich hoffe, dass ich sie bei Brutfreiheit im Dezember durchführen kann. Ansonsten freue ich mich auf die ruhigere Adventszeit.

Erwin Borer

Zollikofen, BE (542 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kästen; **Lage** ausserhalb des Dorfes, frei stehend; **Trachtangebot** Naturwiesen, Stein- und Kernobst, Wald, bunte Hausgärten.

Ende Oktober gab es verbreitet Nebel am Vormittag. Dieser löste sich jeweils am Nachmittag auf und wurde durch Sonnenschein abgelöst. Die Temperaturen lagen bei 12 bis 15°C. Es war ideales Wetter für die letzten Kontrollen der Völker. Alle pflegen noch auf einer bis zwei Waben letzte verdeckelte Brutflächen. Futter ist genügend eingelagert. Auch die Königinnen sind alle noch da. Im November wurde es immer ruhiger, Nebelschwaden und nur gelegentlich einige Sonnenstrahlen waren festzustellen. So begrenzten sich die Kontrollen auf die Beobachtungen an den Flugfronten. Somit ist alles in Ordnung.

Christian Oesch

Epsach, BE (465 m ü. M.)

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

Der Rückblick ist schnell erzählt. Die Tage wechselten zwischen Hochnebel und tiefem Nebel. Die Sonne konnte sich nur an ganz wenigen Tagen, meistens am Nachmittag, durch den Nebel kämpfen. Die Temperaturen waren über den Tag konstant und es gab auch noch keinen Bodenfrost. So sehr uns als Mensch das Wetter störte, hatte es doch etwas Gutes. Es war ideal zum Behandeln gegen Varroa mit Oxalsäure. Die Völker sind noch nicht in der Wintertraube, aber auch nicht sonderlich am Fliegen. Diese Chance hiess es zu nutzen. Besonders, da das Wetter bei den Sommerbehandlungen im August-September nicht so ideal war, konnte man jetzt die Milben gut bekämpfen. Das Waagvolk ist gut unterwegs. Die Behandlung

mit Oxalsäure wurde gemacht und bei der letzten Kontrolle konnten wir uns vom guten Zustand überzeugen. Jetzt hoffen wir, dass das Volk den Winter gut übersteht. Auch bei uns wurden in letzter Zeit Nester der Asiatischen Hornisse (*Vespa velutina*) gefunden und – wenn gut erreichbar – auch schnell entfernt. Bei schwierigen Lagen dauert es etwas länger, aber der Bienengesundheitsdienst (BGD) bleibt dran. Es gibt eine Menge zu organisieren wie Feuerwehr und Auflagen des Umweltschutzes, bevor das Nest entfernt werden kann. Wir wünschen allen Imkerinnen und Imkern eine schöne und friedliche Adventszeit sowie gesegnete Weihnachten.

Olaf Hampe

Tinizong, GR (1232 m ü. M.)

Beutentyp Segeberger Styroporbeuten (DNM); **Lage** ausserhalb des Dorfes südöstliche Ausrichtung; **Trachtangebot** gegen Norden Wald, Mager- und Fettwiesen, Hecken.

In den ersten Oktobertagen bekamen die Jungvölker auf gut 1400 m ü. M. erstmals Schnee zu schmecken. Der weisse «Schaum» war aber von kurzer Dauer. In den folgenden zehn Tagen wechselten sich Regen und Föhn regelmässig ab, wobei der Regen die Überhand behielt. Im letzten Drittel des Monats dominierte, aufgrund einer fast 14-tägigen Hochnebellage, eitel Sonnenschein. Rund um die Mittagszeit konnte noch reger Flugbetrieb beobachtet werden, jedoch nur bei direkter Sonneneinstrahlung. Sobald es schattig wurde, kehrte Ruhe ein. Deshalb habe ich auf einem Stand – bei dem die Wasserquelle etwas weiter weg liegt – zwei Tränken aufgestellt, die auch genutzt wurden. Nach der Vereinigung einiger Völker Anfang Oktober konzentrierten sich die Arbeiten auf die Vorbereitung von Vordächern für die Magazine, damit die Fluglöcher

schneefrei bleiben, falls es dann welchen gibt. Die Mäusegitter müssen ebenfalls bereit gemacht werden. Die neu aufgezogenen Völker wurden vom Jungvolkstand von gut 1400 m ü. M. in eine etwas tiefere Lage gezügelt, da dieser Stand je nach Schneemenge nicht vor April mit einem Fahrzeug erreichbar sein wird.

Mark Batliner

Kaisten, AG (452 m ü. M.)

Beutentyp Dadant; **Lage** geschützte Lage auf grosser Ebene; **Trachtangebot** Wald, Raps, Obstbäume, Wiesenflora.

Die Kontrolle der Varroamilben zeigte unterschiedliche Zahlen von gefallenen Milben auf den frischen Unterlagen. Die Jungvölker haben nur vereinzelte Milben, bei den Wirtschaftsvölkern ist die Situation sehr unterschiedlich. Mittels Unterlagen kontrolliere ich periodisch den natürlichen Milbentotenfall. Die Völker mit den eingeweiselten Zuchtköniginnen zeigten noch Brutnester auf mehreren Waben. Mit der Kontrolle des natürlichen Milbentotenfalls kann ich die Winterbehandlung entsprechend anpassen.

Werner Obrist

Hinteregg, ZH (500 m ü. M.)

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

In der ersten Oktoberwoche habe ich mich noch von der allerletzten Drohne, die etwas tollpatschig und hilflos über eine Wabe spazierte, verabschiedet. Es war leider ein Oktober mit sehr wenig Sonnenschein. Die Temperaturen wurden stetig etwas kühler. Dazu hatten wir hohe Luftfeuchtigkeit, was Fäulnis und Mehltau hervorbrachte. Die Tomaten konnten nicht ausreifen



Foto: Katrin Buri

Efeu-Seidenbiene (*Colletes hederæ*).

und auch den Trauben fehlten die letzten milden Sonnentage für einen guten Weinjahrgang. Eine der wertvollen späten Trachten ist der Efeu (*Hedera helix*). Für Honigbienen, Wildbienen, Schmetterlinge, Wespen und Hornissen bietet er eine wichtige Nahrungsquelle. Die Efeu-Seidenbiene (*Colletes hederæ*) hat sich sogar ausschliesslich auf Efeupollen zur Aufzucht ihrer Brut spezialisiert. Am Sonntag, 27. Oktober, war der letzte milde und sonnige Tag, bevor sich die Nebeldecke dick und feucht über das Land ausbreitete.

Katrin Buri

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.

In der Berichtsperiode Oktober-November kletterte das Thermometer nie über 20 °C und die regenfreien Tage ab 24. Oktober waren recht mild. Oft waren sie auch ziemlich sonnig, das hiess einfach schönes Herbstwetter. Dies verleitete die Bienen weiterhin zum Ausfliegen.

Sie besuchten noch in den ersten Novembertagen die letzten verbleibenden Blüten im Hausgarten, unter anderem jene des Rucola oder Schmalblättrigen Doppelsamens (*Diplotaxis tenuifolia*), der Grossen Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus*) oder des Borretschs (*Borrago officinalis*). Hummeln und Schwebfliegen waren ebenfalls auf diesen Blüten zu sehen.



Fotos: Leo Meile

Honigbienen anfangs November im Hausgarten auf den Blüten von Borretsch (*Borrago officinalis*), der Grossen Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus*) und Rucola oder Schmalblättriger Doppelsame (*Diplotaxis tenuifolia*).

An einzelnen Fluglöchern war noch spärlich Polleneintrag zu beobachten. Zwischen dem 20. und 31. Oktober zeigte der natürliche Totenfall bei drei Völkern über fünf Milben pro Tag. Diese Völker hatten noch auf je einer Wabe Brut. Diese Brutwaben wurden aus dem Volk entfernt und die verbleibenden brutfreien Waben mit Oxalsäure besprüht, worauf an den folgenden Tagen über 400 Milben fielen. Bei den übrigen Völkern warte ich mit einer Behandlung gegen Varroa noch zu. Interessant scheint mir, dass die Jungvölker durchwegs wenige Milben aufwiesen. Nicht nur für Schneespötter/-innen, sondern auch für mich als Imker ist ein Gedanke omnipräsent: Hoffentlich wird es bald Winter!

Leo Meile

Villigen, AG (418 m ü. M.)

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

Der Oktober war im Vergleich zu den letzten Jahren kühl. Leider begleitete uns die Asiatische Hornisse (*Vespa velutina*) weiterhin, und das Entfernen des Nestes hat nicht die gewünschte Wirkung gezeigt. Die Jagd auf die Asiatische Hornisse wird zusammen mit den Hornissenscouts fortgesetzt. Zusätzlich haben wir an unseren Ständen Vogelschutznetze angebracht, um die Spechte von den Beuten fernzuhalten. Die Fluglöcher haben wir mittlerweile verkleinert, was es den Völkern erleichtert, sich gegen Eindringlinge zu verteidigen. Mit den Einlegebögen zur Varroakontrolle behalten wir weiterhin sowohl den natürlichen Totenfall der Milben als auch das Gemüll im Auge, um den Zustand des Volkes zu überwachen.

Familie Gian Güler

Wattenwil, BE (625 m ü. M.)

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

Der Oktober war bei uns eine eher feuchte Angelegenheit. Es regnete die erste Hälfte des Weinmonats ja praktisch jeden Tag. Erst gegen Ende des Monats mochte der «goldene» Herbst noch Einzug halten. Nach den Herbstferien wollte ich noch das Ergebnis der Umweiselungen kontrollieren. Die jungen Königinnen hatten alle ein schönes, kleines und kompaktes Brutnest. Eine Durchsicht bei den anderen Völkern zeigte, dass alle keine Brut mehr pflegten, weder offene noch geschlossene. So entschied ich mich, alle brutfreien Völker mittels Oxalsäuresprühen gegen Varroa zu behandeln. Ich weiss, es war sehr früh, die Völker bereits um den 20. Oktober zu behandeln. Ich fragte mich, was willst du? Jetzt bei Sonnenschein und 15°C Oxalsäure sprühen oder vier Wochen warten, bis die Völker wieder Brut pflegen und dann bei Regen und 3°C die Königinnen suchen und absperren, damit die Völker wieder brutfrei werden? Die Königinnen dann drei Wochen später bei Schnee und 2°C wieder freilassen und behandeln? Nein! Die periodische Siegelkontrolle stand auch noch an und wurde ohne Probleme bewältigt. Auch kam die Nachricht, dass unser Wachs umgearbeitet sei und die Mittelwände abgeholt werden könnten. So konnten wir Vorbereitungen für das nächste Jahr treffen.

Christoph Zimmermann

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.

Nun ist der Herbst da und die Temperaturen gehen täglich zurück. Obwohl der Schnee auf den nahen Bergspitzen noch gänzlich fehlt, sind die Temperaturen nicht mehr sehr hoch. Der Nebel hängt den ganzen Tag vor den Fluglöchern und so müssen die «Damen» zu Hause bleiben. Wenn die Temperaturen so weiter sinken, könnte bereits in einigen Wochen eine Oxalsäurebehandlung gegen Varroa anstehen. Es ist immer wieder erschreckend, dass trotz der Sommerbehandlung noch Milben auf den Unterlagen zu finden sind. Das Waagvolk hat sich dieses Jahr gut entwickelt und pflegt noch viel Brut. Trotz vieler Wetterkapriolen im vergangenen Jahr erfreuen der Honigertrag und die Völkergesundheits des Imkers Herz. Hoffen wir auf einen angenehmen Winter und freuen wir uns aufs Frühlingserwachen. Nun kommt die Zeit, unsere Arbeiten abzuschliessen, Liegengebliebenes zu erledigen oder einfach die bevorstehende Ruhe zu geniessen.

Gregor Zollikofer

Bichelse, TG (600 m ü. M.)

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

Das Bienenjahr ist endgültig vorbei. Man darf zufrieden sein, oder sollte vieles hinterfragt werden? Vom Wetter her war es für unsere Bienen und für uns kein optimales Jahr. Aus Sicht der Natur war es mit den Regenmengen allerdings hervorragend. Man muss dazu auch sagen, dass die vergangenen Jahre viel zu trocken und zu warm waren. Schon lange ist es her, dass die Laubbäume wieder einmal eine richtige Herbstfärbung boten. Aufgrund der vergangenen trockenen Jahre hatten wir keine Herbstfärbung. Was oben vertrocknet war, hatte aber auch Folgen für die Wurzeln. Das nasse Schaltjahr war eigentlich ideal für die Waldtracht. Leider galt das nicht überall, denn der Melezitose-Honig

brachte den Imker an die Grenzen des Machbaren. Ich selber hielt mich dezent raus. Amüsant war es dennoch und die Tüftler kamen so richtig in Fahrt. Was dann für die Völker richtig oder eben nicht ganz richtig war, werden wir dann im kommenden Frühling sehen. Mit dem feuchten Wetterverlauf war der Oktober in den unteren Lagen eher in Nebel gehüllt. Die Bienen nutzten die wenigen sonnigen Stunden für einzelne Blütenbesuche. Ruhe kam langsam in die Völker. Jetzt kommt die Zeit, sich für das nächste Jahr schon Gedanken zu machen. Die Chlaus- und Weihnachtsmärkte – für mich jedes Mal eine Augenweide. Ich sage, manchmal ist weniger mehr, statt viel Verkaufsfläche zu überladen. Gönnen wir den Bienen, aber auch uns, ein wenig Ruhe, denn der Frühling kommt bestimmt. Ein neues

unbeschriebenes Jahr steht bereits wieder vor der Tür. Wichtig ist immer wieder, das Positive zu sehen.

Christian Andri



Foto: Christian Andri

Erfolg einer guten Bestäubung.



Frohe Festtage



Foto: René Zumsteg

Die Engel spielen es vor: Die Kerzen als Lichtbringer in den Kirchen, der Honig den Menschen. So wünsche ich unseren Leserinnen und Lesern friedliche, mit Bienenwachskerzen erhellte Weihnachtstage und alles Gute im neuen Jahr.

Imker/-innen fragen



BERATERGRUPPE UND REDAKTION SBZ (redaktion@bienenschweiz.ch)

Ich habe bei einem Kontrollgang im November eine tote Königin vor dem Flugloch vorgefunden. Die Temperaturen sind zu kalt, um das Volk zu öffnen. Wie gehe ich nun vor?

Keine Panik, wenn die Königin erst jetzt gestorben ist, hat sie die Winterbienen schon produziert. Das Volk wird jetzt sicherlich keine neue Königin nachziehen. Dafür ist es zu spät. Für das weitere Vorgehen gibt es wie immer in der Imkerei viele Varianten. Ich denke, dass die nachfolgenden Dir Erfolg bringen werden:

1. Nichts machen und hoffen, dass alles gut ist, mit dem Risiko, dass das Volk bis im Frühjahr eingeht.
2. Einfach eine neue Königin zusetzen. Wenn es noch eine im Volk hat, wird die Stärkere überleben.
3. Abwarten, bis es wärmer wird und das Volk kontrollieren. Wenn das Warten nicht zu lange geht, passt das. Aber später im Jahr wird es in der Regel schwieriger, eine Königin zu kaufen.
4. Das Volk mit einem anderen Volk vereinigen. Dazu muss aber die Temperatur passen.

Ich würde die zweite Option bevorzugen, sofern das Volk noch stark genug ist. Dafür lohnt sich auch ein Blick auf die Stockkarten.

Jon-Curdin Felix, Sent, Schweizerkästen, CH-Magazine und Segeberger (DNM)

Schön, hast du die tote Königin überhaupt gefunden, denn das ist nicht selbstverständlich. Nach dem Motto «In schlechten Zeiten ist guter Rat teuer» gibt es diverse Varianten. Ich

nenne dir mal ein paar vorstellbare Möglichkeiten:

5. Ist das Volk eher klein, würde ich es mit einem weiselrichtigen Volk vereinen.
6. Hast du noch Reserveköniginnen, würde ich eine zusetzen, mit dem Risiko, dass das Volk bereits eine neue hat und die alte Königin «entsorgt» hat.
7. Du wartest ab, bis du das ganze Volk öffnen kannst, um es auf Weiselrichtigkeit zu prüfen.

Klar ist das Wetter ein begrenzender Faktor, um an den Bienen zu arbeiten, aber irgendeine Schönwetterphase wird es wohl noch geben. Das Bienen-

Das ist wahrscheinlich eine philosophische Frage, aber ich bin mir jedes Jahr unsicher, ob es den Varroaschieber im Winter braucht oder ich den Gitterboden besser offenlasse?

In meiner Imkerei habe ich noch viele alte Schweizerkästen, da erübrigt sich diese Frage. Bei den neuen Schweizerkästen mit Varroaschieber nehme ich den Schieber erst raus, wenn es im Volk feucht wird (Kondenswasser am Fenster). Bei den Magazinen (Segeberger) nehme ich nach der Winterbehandlung die Böden heraus. Aus den drei Varianten kann ich nicht sagen, welche «besser» ist, auf jeden Fall geht die Wärme nach oben und somit nicht durch den Boden verloren.



Foto: Sarah Grossenbacher

Eine tote Königin im November gefunden – wie weiter?

haus kannst du auch ein bisschen mit einem kleinen Ofen temperieren, wenn es gar nicht anders geht.

Christoph Zimmermann, Wattenwil, Schweizerkästen und Dadant

Ohne Boden kann mehr Feuchtigkeit entweichen und es wird weniger schimmelig im Volk.

Jon-Curdin Felix, Sent, Schweizerkästen, CH-Magazine und Segeberger (DNM)

Ich nehme dort, wo ich kann, die Unterlagen Anfang Oktober heraus und setze diese im Januar wieder ein.

Christoph Zimmermann, Wattenwil, Schweizerkästen und Dadant

Veranstungskalender

Online-Veranstungskalender auf der Internetseite von BienenSchweiz – www.bienen.ch



2.12. Mo.

Zürcher Bienenfreunde

Imkerpalaver

Gesundheitszentrum für das Alter, Zürich, 20:00 Uhr

Bienenzüchter-Verein Werdenberg

Hauptversammlung 2024

Restaurant Schäfli, Grabs, 19:45 Uhr

3.12. Di.

Wiggertaler Bienenzüchter

Chlaushock

Gasthof St. Urs und Viktor, Walterswil, 20:00 Uhr

Bienenzüchterverein Appenzeller Hinterland

Chlaushöck

Restaurant Winkfeld, Waldstatt, 19:30 Uhr

4.12. Mi.

Bienenzüchterverein Seeland

Chlousehöck

Lehrbienenstand, Epsach, 19:00 Uhr

5.12. Do.

Bienenzuchtgruppe Thun

Vortrag: 4000 Königinnen pro Woche

Restaurant Kreuz, Thun, 20:00 Uhr

6.12. Fr.

Bienen Oberdiessbach

Stand am Oberdiessbacher Weihnachtsmarkt

Dorf Oberdiessbach, 15:00 Uhr

8.12. So.

Thurgauische Bienenfreunde

Winterhöck

Haldenhof, Ottoberg, 9:00 Uhr

10.12. Di.

Imkerverein Vorderland (AR)

Chlaushöck

Gasthaus Hirschen, Heiden, 19:30 Uhr

11.12. Mi.

Imkerverein Bezirk Dielsdorf

Schlusshöck

Schützenhaus Sandhöli, Niederweningen, 19:30 Uhr

12.12. Do.

apiservice/BGD

Online Live-Anlass: «Standortwahl und Bienendichte»

Online, 19:00 Uhr

13.12. Fr.

Imkerverein Sursee

Chlausabend mit Lotto

Restaurant Chommle, Gunzwil, 20:00 Uhr

Bienenzüchterverein unteres Tösstal

Chlaushöck

Restaurant Traube, Dättlikon, 19:30 Uhr

9.1. Do.

apiservice/BGD

Online Live-Anlass: «Vorbereitung Bienensaison»

Online, 19:00 Uhr

Bienenzuchtgruppe Thun

Apistudienreise Rumänien 2024

Restaurant Kreuz, Thun-Allmendingen, 20:00 Uhr

10.1. Fr.

Bienenzüchterverein unteres Tösstal

Beraterabend

Restaurant Traube, Dättlikon, 19:30 Uhr

Hinterthurgauer Bienenfreunde

Neujahsapéro mit Honigdegustation

Stiftung Sonnenhalde, Münchwilen, 19:30 Uhr

12.1. So.

Thurgauische Bienenfreunde

Winterhöck

Restaurant Haldenhof, Ottoberg, 9:00 Uhr

Herzlichen Dank für Ihre Kundentreue im 2024

Danke für Ihre Aufträge, Ihr Vertrauen und die wertvollen Kontakte mit unserem Team der Geschäftsstelle in Appenzell.

Schöni Wiehnacht & e guets Neus!

Wir wünschen Ihnen und Ihren Liebsten ein schönes Weihnachtsfest sowie Gesundheit und ein gutes Bienenjahr 2025.



Die Geschäftsstelle BienenSchweiz bleibt **von Freitag 20.12.2024 bis Sonntag 05.01.2025 geschlossen**. Nach den Feiertagen sind wir **ab Montag 06.01.2025 gerne wieder für Sie da**.

**Bis bald im 2025 -
Wir freuen uns auf Sie!
Ihr Team der Geschäftsstelle**

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

Für unsere einheimische Biene

Termine 2025

Samstag, 18. Januar

Kurs für Belegstationsleiter und Züchter in Reiden

Samstag, 22. März

Generalversammlung und Zuchttag in Reiden

Details und Anmeldung auf

<https://mellifera.ch/veranstaltungen/>

Prüfungsausschreibung Imker / -in mit eidgenössischem Fachausweis

Die Berufsprüfung «Imkerin/Imker mit eidgenössischem Fachausweis» 2025 findet gemäss Entscheid der QS-Kommission wie folgt statt:

Prüfungsdatum 27./28. Juni 2025
Prüfungsort Zollikofen

Zulassungsbedingungen Gemäss Prüfungsordnung über die Berufsprüfung Imkerin/Imker vom 22.2.2017 sowie der Wegleitung zur Prüfungsordnung vom 22.2.2017.

Anmeldestelle Imkerbildung Schweiz GmbH
Jakob Signer-Str. 4, 9050 Appenzell
Tel. +41 71 780 10 50
sekretariat@imkerbildung.ch

Anmeldeschluss 1. März 2025

Prüfungsinhalt Gemäss Prüfungsordnung über die Berufsprüfung Imkerin/Imker vom 22.2.2017 sowie der Wegleitung zur Prüfungsordnung vom 22.2.2017.

Prüfungsgebühr CHF 1200.–

Die Prüfungsunterlagen erhalten Sie über die Anmeldestelle.

Vorstandsarbeit & Club Management

Sie sind 2024 oder 2025 neu als Vorstandsmitglied einer Sektion von BienenSchweiz gewählt und möchten erfahren, was zu Ihren Aufgaben als PräsidentIn, KassierIn oder SekretärIn gehört. Dann ist dieser Kurstag genau richtig.

Wann Samstag, 22. März 2025
8.45-16.00 Uhr

Wo Reiden

Kosten Der Pilotkurs ist kostenfrei und wird von BienenSchweiz offeriert.

Leitung Markus Michel mit Team

Anmeldung bis am 1. März 2025 an:
Geschäftsstelle BienenSchweiz
Jakob Signer-Str. 4, 9050 Appenzell
Tel. +41 71 780 10 50
sekretariat@bienenschweiz.ch
(TeilnehmerInnenzahl ist beschränkt)

Themen BienenSchweiz im Dienst der Imkerschaft, Verein und Statuten, Aufgaben Präsidium, Sekretariat und Kassenführung, Einführung in Club Desk, weitere Aufgaben im Verein.

Wertvolles aufwerten

Geschenkpäckchen aus Halbkarton, in allen 4 Sujets

1 × 250 g	CHF 1.-	2 × 250 g	CHF 1.20
1 × 500 g	CHF 1.10	2 × 500 g	CHF 1.60

Honig-Tragtaschen

gelb oder natur/schwarz, für bis zu vier 500g-Gläser CHF 1.20

Holz-Geschenkpäckchen

2 × 500 g / 2 × 250 g / 3 × 250 g CHF 6.70

Preis pro Stück inkl. MwSt zzgl. Versandkosten.

Geschäftsstelle BienenSchweiz, Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell
Tel. 071 780 10 50, shop@bienenschweiz.ch



www.bienen.ch/shop

Siegel-Spender

- **passend für alle Goldsiegel, auch für andere Labelrollen geeignet**
- **hergestellt in einer geschützten Werkstätte**

Box mit Abrollvorrichtung

Innenmasse: B/H/T 11,6 x 12,6 x 11,6 cm

Rollenkerndurchmesser: 2,5 cm CHF 50.- / Stk.

Preise in CHF inkl. MwSt, zzgl. Versandkosten.



BienenSchweiz, Geschäftsstelle

Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell

Tel. 071 780 10 50, shop@bienenschweiz.ch

www.bienen.ch/shop



Anatomie der Honigbiene



Entdecken Sie im Buch von Ruedi Ritter die faszinierende Anatomie der Honigbienen. Über 100 beschriftete Makro-Aufnahmen zeigen detailliert die Körperteile der erstaunlichen Insekten.

1. Auflage 2023, mit Makro-Fotografien von Ruedi Ritter **32.-**
Preis in CHF inkl. MwSt, zzgl. Versandkosten.

Geschäftsstelle BienenSchweiz

Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell,

Tel. 071 780 10 50, shop@bienenschweiz.ch

www.bienen.ch/shop

Bienenluft öffnet Ihre Atemwege

Der Propolisverdampfer setzt wohl-
tuende 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 Unverträglichkeitserscheinungen



Bienenprodukte
apipodo
medizinische Fusspflege

apipodo gmbh Steimertenmattweg 11 T 061 911 12 22 www.apipodo.ch
Gesund mit Bienenprodukten CH-4419 Lupsingen F 061 599 12 22 info@apipodo.ch

Honigglasdeckel mit Blueseal® Verschluss:

- ohne PVC und Weichmacher

NEU: Mindestbestellmenge TO82 Karton à 400 Stk.

TO82 (500 g/1 kg), 1 Karton à 800 Stk.	CHF -.30 / Stk.
TO82 (500 g/1 kg), 1 Karton à 400 Stk.	CHF -.32 / Stk.
TO63 (250 g), 1 Karton à 1500 Stk.	CHF -.28 / Stk.
TO63 (250 g), 1 Karton à 500 Stk.	CHF -.29 / Stk.
TO70, 1 Karton à 1200 Stk.	CHF -.29 / Stk.
TO70, 1 Karton à 400 Stk.	CHF -.30 / Stk.

Preise in CHF inkl. MwSt, zzgl. Versandkosten.

BienenSchweiz, Geschäftsstelle

Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell,
Tel. 071 780 10 50, shop@bienenschweiz.ch

PVC-frei



www.bienen.ch/shop

Neuheiten aus der Romandie im Shop

NEU: Sackmesser

Logo apisuisse, 3-sprachig BienenSchweiz, FTA, SAR,
91mm, blau, 12 Funktionen

ab 25.-



Für den Versand Ihrer Neujahrgrüsse

NEU: Briefmarken

Webstamps "Unterstützt die Bienen".
Bogen mit 12 Webstamps. Mindestbestellmenge 2 Bogen.
Foto von Yves Sanglard (www.sanglard.ch/yves)

A-Post, Bogen mit 12 Webstamps	ab 25.-
B-Post, Bogen mit 12 Webstamps	ab 22.-

Preise in CHF inkl. MwSt, zzgl. Versandkosten.



Société romande d'apiculture (SAR)

<https://shop.abeilles.ch/>





Der Bildkalender von BienenSchweiz

mit einmalig schönen Monatssujets.
Ideal als Geschenk für Freunde,
Bekannte und Verwandte, aber
auch für Geschäftspartner und
Ihre Kunden.



Bienenkalender 2025

Qualitativ hochstehende Ausführung
im Format A3

mit Spiralbindung und Aufhänger

Preis inkl. MwSt.

CHF 28.-

(zzgl. Versandkosten)

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



huber
FAHRZEUGBAU
BIENENWAGEN

Bienen-Wanderwagen

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



041 780 11 54
www.bienenwagen.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

Direktbestellung: Tel. 0800 825 725



Hostettler-Spezialzucker AG

Karl Roth-Str. 1, CH-5600 Lenzburg 1
Tel. 044 439 10 10, www.hostettlers.ch

CH-Magazin	ab Fr.	248.00
Ablegerkasten	ab Fr.	180.00
Wabenhonigset	ab Fr.	29.50

Geschenkgutscheine

Betrag frei wählbar



Bestellformular



dreischiibe
wir schaffen Perspektiven



Geschenkideen

NEU Entdecken Sie alle unsere neuen Geschenkartikel
in unserem Onlineshop (erhältlich solange Vorrat)



Geschäftsstelle BienenSchweiz
Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell,
Tel. 071 780 10 50, shop@bienenschweiz.ch

www.bienen.ch/shop

MIT Blüten BIENEN SCHÜTZEN

Neu: Badetuch und Schirm
Wertbons für Blühflächen

Ein nachhaltiges Geschenk für Ihre Kunden, Mitarbeitenden
und Vereinsmitglieder. Helfen Sie mit beim Engagement Blühflächen:

Badetuch, 100x180 cm, inkl. Blühflächen-Patenschaft für 2 m ²	CHF	48.-
Taschenschirm, inkl. Blühflächen-Patenschaft für 1 m ²	CHF	34.-
1 m ² Wert-Bon für Blühfläche	CHF	3.-
10 m ² Wert-Bon für Blühfläche	CHF	30.-

Produkte für Engagement Blühflächen jetzt im Shop bestellen: www.bienen.ch/shop



bienenschweiz



www.bienen.ch/bluehflaechen

EINE INITIATIVE
VON



bienenschweiz
Imkerverband der deutschen und
rätomanischen Schweiz



stiftung
FÜR DIE
bienen

Hohe Qualität zu günstigen Preisen:

- Rähmchen (auch im Dadant-Blatt- und Schweizer-Maß)
- Magazinbeuten
- Eigene Mittelwandverarbeitung

Schweizerkasten wieder verfügbar!

➤ Zufuhr an diverse Abladestellen in der Schweiz möglich - bestellen Sie über unsere Wunschzettelfunktion!

Besuchen Sie unseren Online-Shop:
www.imkertech-nik-wagner.de

WAGNER IMKERTECHNIK



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

Gergarden Bergwerkstr.6
D-79400 Kandern

Imkereibedarf
Kühndorf

Öffnungszeiten:
Mo + Di + Fr 10-12 Uhr und 14 - 18:00 Uhr
Sa 10 - 13 Uhr und nach Vereinbarung

Tel.: 0049 (0) 7626 7450
www.gergarden.de
kontakt@gergarden.de

alles für die bienen ~ alles von den bienen

auch im **Internet-shop**
Besuchen Sie uns



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

BIENENFUTTER



- **PASTENFUTTER CLASSIC**
APIPASTA CHF 1.75
- **PASTENFUTTER CLASSIC BIO**
APIPASTA BIO CHF 2.40
- **PASTENFUTTER VIATAMIN EXTRA**
APIPASTA VITAMINICO CHF 1.90
- **PASTENFUTTER PROTEIN**
APIPASTA PLUS CHF 2.20

Qualität zum Spitzenpreis !

Enologica Ticinese Sagl
info@enologica-ticinese.ch

079 262 82 43
Deutschsprechend

Besten Dank und happy new year!

Wir danken unserer Kundschaft ganz herzlich für die Einkäufe in den VSI Imkereifachgeschäften im 2024.



Wir wünschen allen erholsame und besinnliche Weihnachtstage und einen guten Start ins neue Jahr.

Jetzt aktuell, Oxalika Pro (Original) für die Winterbehandlung im Dezember.



Die VSI Fachgeschäfte:

www.vsi-schweiz.ch

Bern: P. Linder **Maienfeld:** Imkerhof **Ormingen:** Di Lello AG **Erlenbach:** APILINE GmbH
Monthey: Rithner & Cie **Müllheim:** H. Frei **Niederbipp:** M. Gabi **Sattel:** K. Schuler
Schönengrund: S.u.A. Altenburger **Sempach:** M. Wespi **Winterthur:** R + M Ruffner

Verkauf

Zu verkaufen: **Umgebauter Bienenwagen** mit 19 Schweizer Kästen (9x Magazin Schweizermass und 10x Hinterbehandlung). Alle mit Varroaboden. Tel. 077 236 05 61

Zu verkaufen: **Emmentaler Sommerhonig 2024**, ca. 40 Kilo, Tel. oder SMS 078 817 11 02

Suche

Suche ein **gebrauchtes Besamungsgerät** mit Zubehör. Tel. +41 79 845 99 78



Fachgeschäft für Imkereibedarf
Schreinerstrasse 8, 79588 Efringen-Kirchen

Wir werden unser Geschäft schliessen und bedanken uns für Ihre langjährige Treue.

Bitte informieren Sie sich über aktuelle Öffnungszeiten, Sonderverkäufe und Angebote auf unserer Homepage.

Tel.: 0049 7628 800448, www.imme-efringen.de



Yellow Sulgen - Kreuzlingenstrasse
Imkereibedarfsfachgeschäft in Sulgen TG
Magazinbeuten Styropoor und Holz
Lieferung ganze Schweiz
www.honigladen.ch
Laden ist ganzjährig geöffnet 071 642 42 64

Jetzt vorbereiten!

www.waben-honig.ch

*** Pollenanalyse ***
 Auskunft erteilt:
Biologisches Institut für Pollenanalyse
 K. Bieri GmbH, Talstrasse 23
 3122 Kehrsatz, Telefon 031 961 80 28
www.pollenanalyse.ch

MARKTPLATZ-INSERAT												
Schreiben Sie den Text in Blockschrift und gut leserlich in untenstehende Felder (pro Feld ein Buchstabe/Satzzeichen). Für Wortzwischenräume unbedingt ein Feld freilassen. Marktplatz-Inserate sind für unsere Imker/Innen reserviert. Für kommerzielle Zwecke stehen Klein- und Formatinserate zur Verfügung.												
												Fr. 20.00
												Fr. 30.00
												Fr. 40.00
												Fr. 50.00
Name / Vorname:												
Adresse:												
Tel.:												
Senden an: Geschäftsstelle BienenSchweiz, Inserate, Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell												

Ihr Inserat genießt hohe Beachtung.

- Auflage 12'943 Zeitungen
- Inseratertarife für Format- und Kleininserate auf: www.bienENZEITUNG.ch/service
- **Wiederholungsrabatt** für Format-Inserate ab 3 Publikationen
- NEU Inserateschluss jeweils am: **1. des Vormonats**

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

Honigglasdeckel mit Blueseal® Verschluss:

TO82 (500 g / 1 kg-Gläser), 1 Karton à 800 Stk.	-30 / Stk.
NEU: TO82 (500 g / 1 kg-Gläser), 1 Karton à 400 Stk.	-32 / Stk.
TO63 (250 g-Gläser), 1 Karton à 1500 Stk.	-28 / Stk.
TO63 (250 g-Gläser), 1 Karton à 500 Stk.	-29 / Stk.
TO70, 1 Karton à 1200 Stk. (Schwarz und Gold)	-29 / Stk.
TO70, 1 Karton à 400 Stk. (Schwarz und Gold)	-30 / Stk.

Ohne PVC und Weichmacher, Produktion seit 2021 CO₂-neutral

NEU

Bienen Schweiz Shop

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

NEU: Honig-Spender mit passendem Deckelsujet 12.–

Honigtragtaschen

Gelb/Biene, Platz für bis zu vier 500g-Gläser	1.20
Natur/schwarz, 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	6.70

NEU: Refraktometer Analog

zur einfachen und exakten Messung des Wassergehalts im Honig
Messbereich 12 bis 30%, Aufbewahrungsbox inkl. Eichset 107.– / Stk

Das Schweizerische Bienenbuch

21. Auflage 2020, vollständig überarbeitet und ergänzt, reich bebildert.
5 Bände mit insgesamt 787 Seiten im praktischen Schuber 125.–

NEU: Anatomie der Honigbiene

1. Auflage 2023, mit Makro-Fotografien von Ruedi Ritter 32.–

NEU: Siegel-Spender

Box mit Abrollvorrichtung, Innenmasse B/H/T 11,6 x 12,6 x 11,6 cm 50.–

NEU: Blühflächen-Engagement

Badetuch, 100 x 180 cm, inkl. Blühflächen-Patenschaft für 2 m ²	48.–
Taschenschirm, inkl. Blühflächen-Patenschaft für 1m ²	34.–
Wertbon Blühflächen 1m ²	3.–
Wertbon Blühflächen 10m ²	30.–



NEU

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

Honigglasetiketten gummiert

Bogen A4, 6 Etiketten 210 x 45 mm (500 g / 1 kg-Gläser)
oder 7 Etiketten 180 x 38 mm (250 g-Gläser) -47

Honigglasetiketten selbstklebend

Bogen A4, 6 Etiketten 206 x 45 mm (500 g / 1 kg-Gläser)
oder 7 Etiketten 180 x 38 mm (250 g-Gläser) -69

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

Beschriftungsprogramm für Etiketten, Download unter bienen.ch gratis

Stockmeissel

Persönlich signierter Stockmeissel 35.– bis 52.–

Flyer

Imkerei, Schweizer Bienenhonig, Wildbienen, Weiden und weitere -10

T-Shirts

weiss, kurzarm, drei verschiedene Sujets erhältlich 29.– / Stk.

Für Kinder

Pixi-Buch «Ich hab einen Freund, der ist Imker» 1.–

Bienen-Memory 3.50

Broschüre «Faszination Bienen» 2.–

NEU überarbeitet: Fotovolk

Farbfotos des Bienenvolkes für die Befestigung an Rahmen
(Rahmen sind im Preis nicht inbegriffen)

Schweizerkasten 28,5 x 36 cm (40 Bilder) 110.–

Dadant 43 x 30 cm (20 Bilder) 80.–

Mini Plus 21,5 x 16 cm (24 Bilder) 60.–

Set-Preis für alle drei Masse (84 Bilder) 220.–



NEU



Verlangen Sie die ausführliche Preisliste bei der **BienenSchweiz Geschäftsstelle**

Jakob Signer-Strasse 4
9050 Appenzell,
Tel. 071 780 10 50
shop@bienenschweiz.ch

www.bienen.ch/shop