

Zweck der vorliegenden Folien

- Die vorliegenden Folien dienen als begleitendes Theoriematerial für den Einführungskurs in die naturnahe Bienenhaltung.
- Der Kurs ist an Leute gerichtet, welche vorgängig die Grundlektüre «Apiculture pour tous» von E. Warré gelesen haben.
- Zum vollständigen Verständnis sind insbesondere auch Anschauungsmaterial am Kurs und mündliche Erklärungen notwendig.

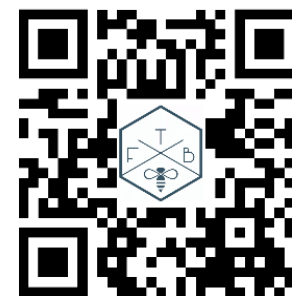


Einführung in die naturnahe Bienenhaltung

Kurs in Bern, 25.01.2010

André Wermelinger

freethebees.ch



Agenda

- **Lagenüberblick**
- **Wichtiger Basisablauf im Bienenstock**
- **Imkermethodik**
- **Meine Imkerziele**
- **Beutensysteme**
- **Ein Imker-Zyklus von A..Z**
- **Rechtliche Situation**
- **Ergänzungen und Anpassungen zu Warré**
- **Verschiedenes**

Gesetzte Lernziele

Kursinhalte gemäss Ausschreibung

- Biologie und **Lebensweise der Biene**: In der Natur und im Bienenkasten
- Die **verschiedenen Methoden und Bienenkästen** und deren Vor- und Nachteile
- **Imker-Jahresablauf**: Woher kriege ich Bienen? Woher kriege ich einen Bienenkasten? Wo stelle ich den Kasten hin? Wie logiert man Bienen ein?
- **Was muss überwacht werden, wann muss gehandelt werden?** Wie geht man mit Varroas um? Wie und wann muss ich füttern? Wie und wann kann ich ernten? Welches Material benötige ich minimal?
- **Praktische Übungen** anhand des **Warré Bienenkastens**
- **Notwendige Anpassungen an der Originalidee**, damit Warré zum Erfolg wird

Lernziele gemäss Ausschreibung

- Meine **eigenen Imkerziele sind definiert** und ich weiss, mit welchem Material und mit welcher Imkermethode ich diese erreichen kann
- **Ich bin in der Lage, im Mai mit eigenen Bienen in die Imkerei einzusteigen**
- **Ich kann Kritiken anderer Imker einordnen** und diesen mit Argumenten entgegenhalten

Erwartungshaltung im ersten Imkerjahr

- Das erste Imkerjahr dient insbesondere dazu, Erfahrung zu machen und zu wissen, wie man im zweiten Jahr wirklich einsteigen will
- Zu den Erfahrungen gehören auch Fehler. Jeder Imker hat schon Bienenvölker wegen eigener Fehler verloren
- Euer Mut und Euer Experimentierwille ist gefordert, ebenso Eure scharfe Beobachtungsgabe und Reflektionsfähigkeit



Photo: Raymond Müller
<http://www.rayting.ch/>

Über was reden
wir überhaupt?

Viele tausend Insekten oder ein intelligentes Säugetier..?

Unsere Vorfahren: *Heilig, göttlich,
Sonnentier*

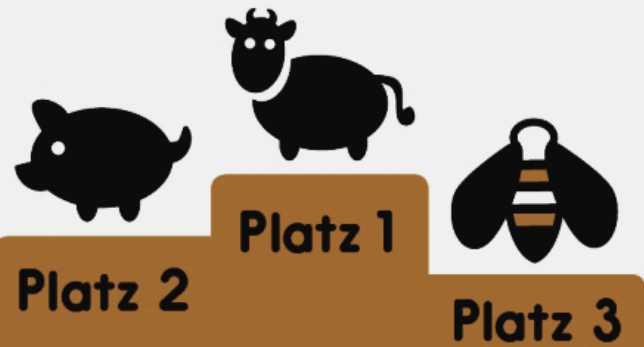
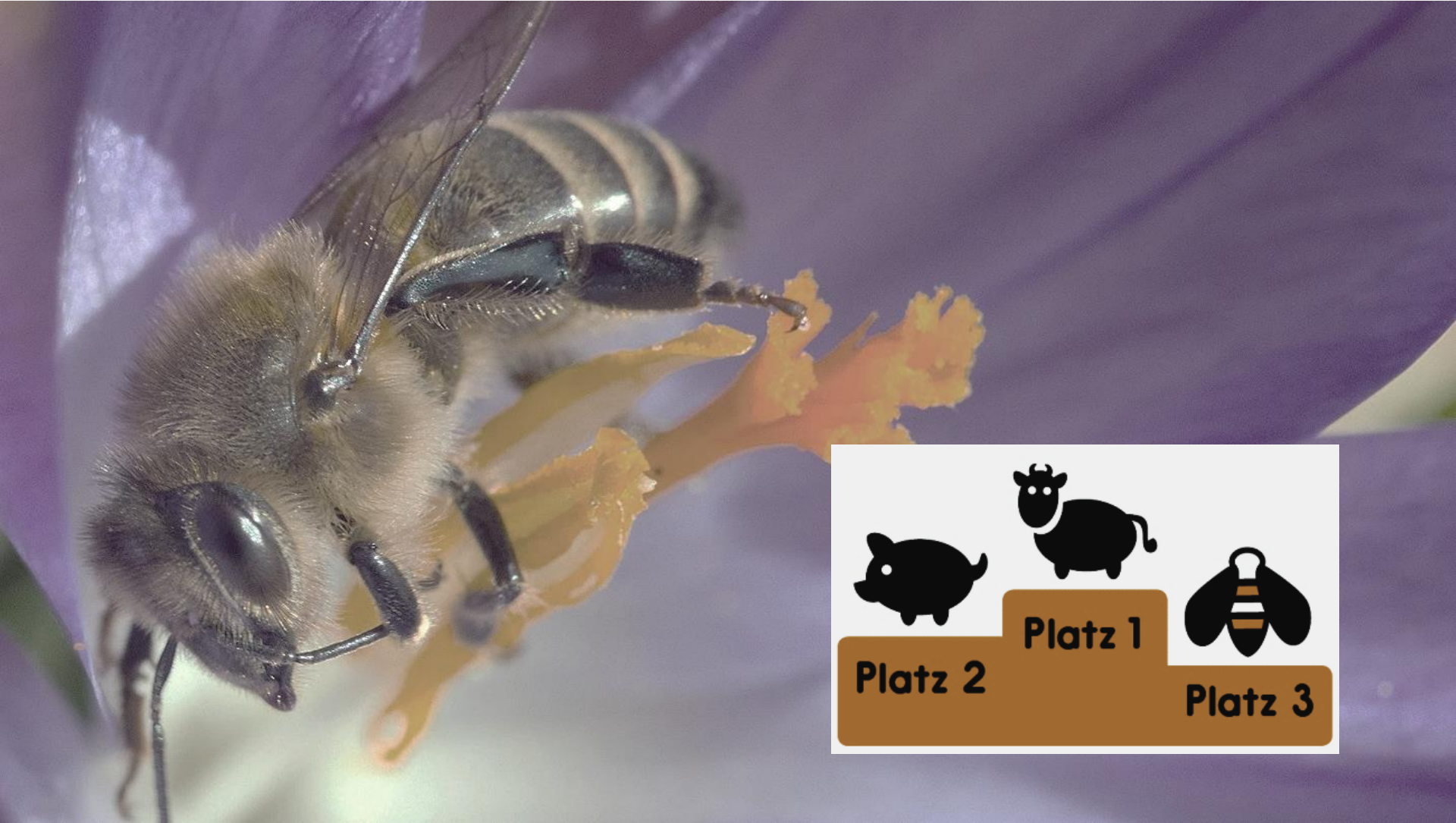
Im 19. Jh: *Wirbeltier*

Prof. Dr. Tautz: *Säugetier*

- Geringe Anzahl Nachkommen
- Die Weibchen produzieren Futtersaft für die Nachkommen (Milch / Gelée Royale)
- Gebärmutter = Wachszellen
Perfekt geregelte Konditionen
- Temperatur: 35/36°C
- Gehirn grösser als gewisse Säugetiere..!
 - Lernfähig
 - Kognitive Fähigkeiten: Identifizieren, erkennen
 - Intellektuelle Abstraktionsfähigkeit



Was heisst demzufolge:
Zuckerfütterung?
Schwarmunterdrückung?
Künstliche Ablegerbildung?
Herausschneiden von Drohnenbrut?





Lagenüberblick



Bienensterben präziser verstehen

Ursprünglich mehr als 600 heimische Bienenarten in der Schweiz

Staatenbildende Honigbiene



99% wild lebend **ausgestorben**

20% durchschnittliche **Winterverluste**¹

50% Spitzenverlust in 2011/12

Heimische **Ursprungsrassen verdrängt**

Durch **Importrassen ersetzt**³

Meist solitär lebende Wildbienenarten



10% (über 60 Arten) **ausgestorben**

45% (fast 300 Arten) **gefährdet**²

¹ Als normal für die Imkerei werden 10% Verluste erachtet,

² Datenerhebung von Felix Amiet (1994) überaltert, Situation bereits schlimmer

³ Die importierte Kärntner Biene wird von Imkern als wirtschaftlicher bezeichnet als die Schwarze Biene



Bienensterben präziser verstell

Paradox!

- Zu viele Honigbienen / zu hohe Bienendichte
- Konkurrenz zu den solitär lebenden Wildbienen
- Einschränkung der Biodiversität

Staaten



99% wild lebend **ausgestorben**
20% durchschnittliche **Winterverluste**¹
50% Spitzenverlust in 2011/12
Heimische **Ursprungsrassen verdrängt**
Durch **Importrassen ersetzt**³

ldbienenarten



10% (über 60 Arten) **ausgestorben**
45% (fast 300 Arten) **gefährdet**²

¹ Als normal für die Imkerei werden 10% Verluste erachtet,

² Datenerhebung von Felix Amiet (1994) überaltert, Situation bereits schlimmer

³ Die importierte Kärntner Biene wird von Imkern als wirtschaftlicher bezeichnet als die Schwarze Biene





Intensive Landwirtschaft

- Umweltgifte
Pestizide, etc.
- Monokulturen (z.B. Raps)
Mangelernährung
- Verlust von Lebensraum
- Weitere Einflüsse
Dünger, genveränderte
Pflanzen, etc.

Intensive Waldwirtschaft

- Mangel an alten
Baumbeständen
Mangel an Nistplätzen für
Bienen
- Diversitätsmangel
Geringe Baumvielfalt, hohe
Walddichte, etc. führen zu
Mangelernährung

Intensive Honigimkerei

- Mast
Zuckerfütterung
- Massentierhaltung
Zu hohe Bienendichte
- Medikamentenmissbrauch
Routinemässige, flächen-
deckende Behandlungen
- Kastration
Schwarmbeeinflussung
- Künstliche Vermehrung
Ablegerbildung

Moderne Zivilisation

- Überbauung
1m² Beton pro Sekunde
Aber: Die Biodiversität in der
Stadt ist höher als auf dem
Land!
- Weitere Faktoren
Elektromagn. Strahlung, Gifte
in Luft und Wasser, etc.

Globalisierung

- Parasiten und Viren werden
innerhalb 24h auf dem ganzen
Erdball verteilt
- Die Natur muss sich sehr
schnell anpassen



Intensive Landwirtschaft

- Umweltgifte
Pestizide, etc.
- Monokulturen (z.B. Raps)
Mangelernährung
- Verlust von Lebensraum
- Weitere Einflüsse
Dünger, genveränderte
Pflanzen, etc.

Intensive Honigimkerei

- Mast
Zuckerfütterung
- Massentierhaltung
Zu hohe Bienendichte
- Medikamentenmissbrauch
Routinemässige, flächen-
deckende Behandlungen

Moderne Zivilisation

- Überbauung
1m² Beton pro Sekunde
Aber: Die Biodiversität in der
Stadt ist höher als auf dem
Land!
- Weitere Faktoren
Elektromagn. Strahlung, Gifte
in Luft und Wasser, etc.

Intensive Waldwirtschaft

- Mangel an alten
Baumbeständen
Mangel an Nistplätzen für
Bienen
- Diversitätsmangel
Geringe Baumvielfalt, hohe
Walddichte, etc. führen zu
Mangelernährung

Interessant

Ökologisch und ökonomisch wichtig wäre die
Bestäubungsleistung, nicht die Honigproduktion.

Die Bestäubungsleistung liesse sich sehr viel
naturnaher erbringen, als die Produktion von Honig

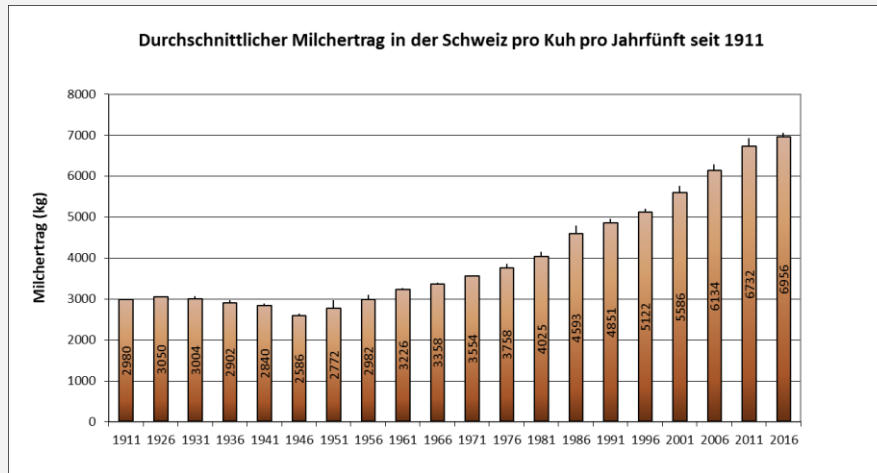
Globalisierung

Parasiten und Viren werden
innerhalb 24h auf dem ganzen
Erdball verteilt
→ Natur muss sich sehr
schnell anpassen

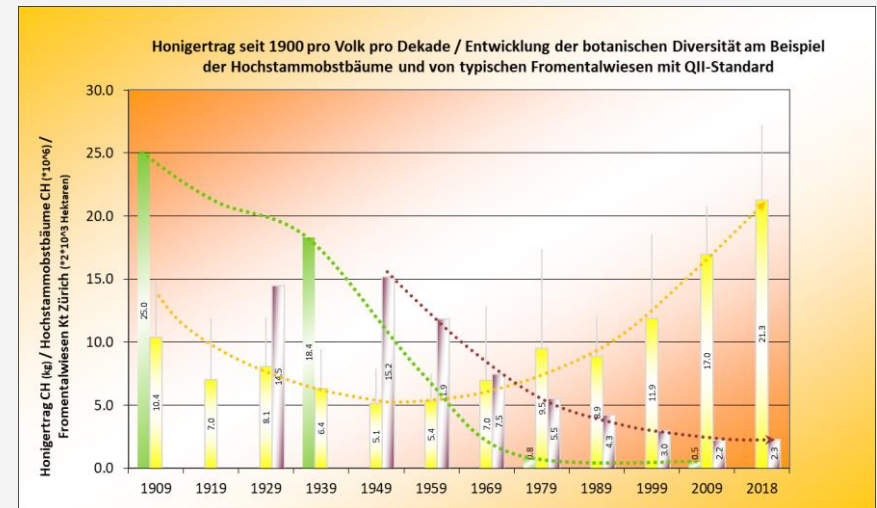
Ertragssteigerung im Vergleich: Kuh vs. Biene



Milchertrag pro Kuh: Mehr als **verdoppelt**



Honigertrag pro Bienenvolk: **Vervierfacht!**



Honigertrag (kg pro Volk)

Hochstammobstbäume (Anzahl in Millionen)

Fromentalwiesen im Kanton ZH* (Flächenzahl x 2000 Hektaren)

Wie wird heute Honig gewonnen?



- **Aufsetzen von Honigräumen**
Volumenänderungen = Schwarmbeeinflussung
- **Mobile Rähmchen und Wachsmittelwände**
Zwang zum Bau von Arbeiterinnenzellen; normierte Zellgrösse; Stimulation der Baugeschwindigkeit
- **Künstliche Vermehrung & Zucht**
Bienen über Ableger vermehren und nach Imkerkriterien selektieren; importierte Bienenrassen.
- **Zuckerfütterungen**
Abernten des Honig-Wintervorrates und kalorisch ersetzen durch Zucker
- **Bienenzucht & Import**
Leistungs- und Rassenzucht; Import wirtschaftlich interessanterer Bienenrassen

Medikamentenmissbrauch

Symptombekämpfung, unerwünschte Nebenwirkungen, Resistenzbildung, etc.



Dichtestress

Deutsche Schweiz

10-20 Völker / 3m²



Französische Schweiz

10-20 Völker / 20m²



Natur

1-5 Völker / km²



Honigimkerei mit Parallelen zur intensiven Viehzucht

- Massentierhaltung
Zu hohe Bienendichte
- Medikamentenmissbrauch
Routinemässige, flächendeckende Behandlungen
- Kastration
Schwarmbeeinflussung
- Mast
Zuckerfütterung
- Künstliche Vermehrung
Ablegerbildung

Biodiversität im Superorganismus

- Bienenvolk *Apis mellifera*
- 30 weitere Insektenarten
- 170 Spinnentiere/Milbenarten
- 8000 Mikroorganismen
- Unzählige Verkettungen mit der Waldökologie (z.B. Vögel, Ameisen)



Neue Verantwortung für die Imkerei

Wilde Bienenpopulation	Imkerbiene / Nutztierhaltung
• Unterliegt der natürlichen Selektion • Passt sich an Umweltveränderungen an • Das führt zu angepassten Rassen und Ökotypen • Natürliche Evolution!	• Unterliegt den Eingriffen des Imkers • Wird gefüttert, behandelt und auf Ertragskriterien gezüchtet • Kann sich nicht an Umweltveränderungen anpassen



Neue Verantwortung für die Imkerei

Wilde Bienenpopulation	Imkerbiene / Nutztierhaltung
• Unterliegt der natürlichen Selektion • Passt sich an Umweltveränderungen an • Das führt zu angepassten Rassen und Ökotypen • Natürliche Evolution	• Unterliegt den Eingriffen des Imkers • Wird gefüttert, behandelt und auf Ertragskriterien gezüchtet • Kann sich nicht an Umweltveränderungen anpassen

Verantwortung für die Anpassungsfähigkeit



Neue Verantwortung für die Imkerei

Wilde Bienenpopulation	Imkerbiene / Nutztierhaltung
• Unterliegt der natürlichen Selektion • Passt sich an Umweltveränderungen an • Das führt zu einer hohen genetischen Vielfalt und Ökologischer Flexibilität • Natürliche Selektion	• Unterliegt den Eingriffen des Menschen
Tragisch oder nicht..? In wenigen Jahrzehnten haben wir mehr als 30 Mio. Jahre höchst erfolgreiche natürliche Evolution gestoppt. Noch könnten wir sie wieder einschalten - wie lange noch?	

Verantwortung für die Anpassungsfähigkeit



Das Bienen-Missmanagement ist bereits institutionalisiert!

Bundesamt BLV

- Versucht, das Ausbringen passiver Nisthilfen zum Schutz und zur Förderung wild lebender Honigbienen zu verbieten



BLW / Agroscope / ZBF

- Das Zentrum für Bienenforschung betreibt nach eigenen Angaben eine "Angewandte Forschung"
- Eine Forschung also, die ausschliesslich der (intensiven) Nutztierhaltung unterliegt
- Das führt zwangsweise zu einseitigen und verzerrten Resultaten
- Objektive internationale Forschungsarbeiten werden ausgeblendet

Imker Dachverband apisuisse

- Bienenwirtschaftliche Interessen und Imkerinteressen
- Kurzfristige Honigmaximierung statt langfristige Bestäubungsleistung
- Eine Api-Monokultur wird der Imkerschaft quasi aufoktroziert
- Zentralisierte und flächendeckende Behandlungsansätze
- Nicht im Fokus: Nachhaltige Produktion, Biodiversitätsschutz, artgerechte Tierhaltung

Die eigentliche Ursache

→ Es war bisher weder wissenschaftlich noch rechtlich definiert, ob es sich bei der Honigbiene um ein Nutztier und/oder ein Wildtier handelt.

Bundesamt BLV

- Versucht, das Ausbringen Nisthilfen zum Schutz und wild lebender Honigbiene



→ Ende 2015 wurde es vom Bundesamt für Umwelt bestätigt:
Die Honigbiene ist Nutztier UND Wildtier!

→ Jetzt stehen wir im Konflikt mit dem Tierseuchengesetz..

- Eine Forschung also, die ausschliesslich der (intensiven) Nutztierhaltung unterliegt
- Das führt zwangsweise zu einseitigen und verzerrten Resultaten
- Objektive internationale Forschungsarbeiten werden ausgeblendet

Verband apisuisse

Wirtschaftliche Interessen und Honigessen

→ Honigmaximierung statt langfristige Bestäubungsleistung

- Eine Api-Monokultur wird der Imkerschaft quasi aufoktroziert
- Zentralisierte und flächendeckende Behandlungsansätze
- Nicht im Fokus: Nachhaltige Produktion, Biodiversitätsschutz, artgerechte Tierhaltung



FREETHEBEES Lösungsansatz

3 Handlungsfelder

Die Honigbiene muss zurück in die Natur

- Rechtliche Grundlage zur Unterscheidung nach Wildtier und Nutztier schaffen
- Wild lebende Bienenvölker erfassen und wissenschaftlich überwachen (Monitoring)
- Passive Nisthilfen verbreiten (ökologische Infrastruktur wiederaufbauen)

Die Imkerei muss nachhaltiger werden

- Strategische Ziele des Imker Dachverbandes apisuisse korrigieren und erweitern
- Imker in verantwortungsbewusster und nachhaltiger Bienenhaltung aus- und weiterbilden (diversifizierte Bienenhaltung)
- Neue Anreizsysteme für Bienenhalter schaffen
- Arbeitshypothese für eine maximale Honigbienendichte erarbeiten

Lebensraumaufwertungen

Dort, wo autonomes Überleben für die Honigbiene nicht mehr gewährleistet ist, ist auch die Biodiversität gefährdet

- Blütenvielfalt vergrößern
- Natürliche Baumhöhlen fördern und/oder passive Nisthilfen anbieten
- Umweltbelastungen verringern

Ein wichtiger Basisablauf im Bienenstock

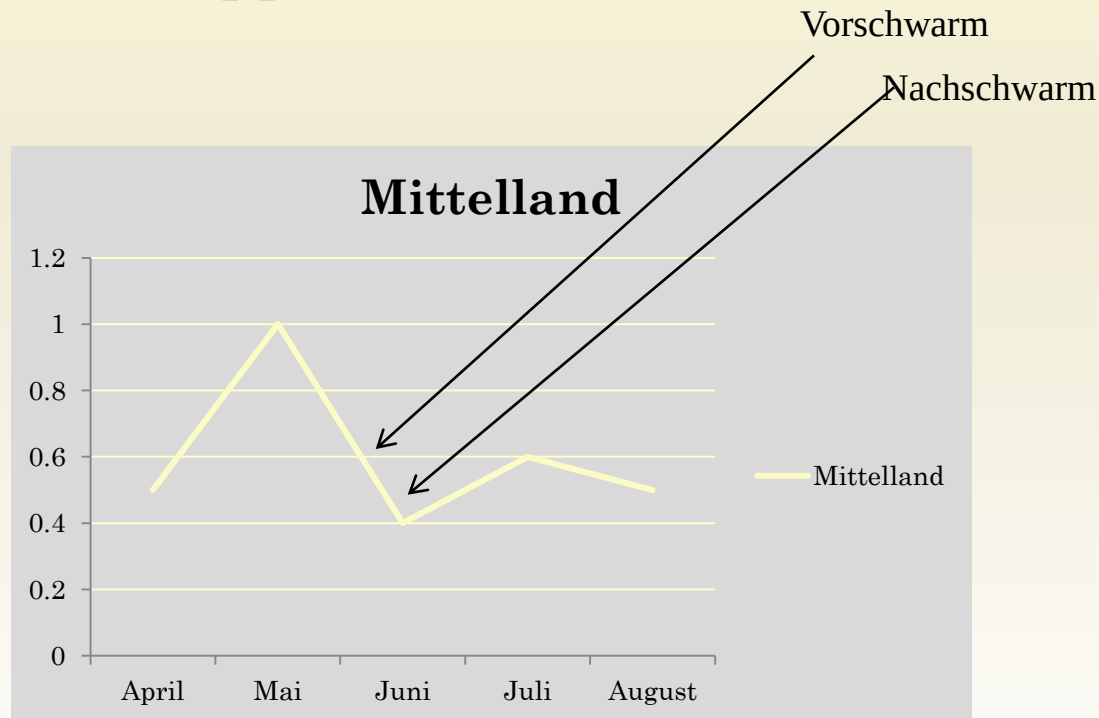


Natürliche und beeinflusste Abläufe im Bienenkasten



Trachtverhältnisse in weiten Teilen der Schweiz

Mai	Haupttracht
Juni	Trachtlücke
Juli/August	Läppertracht



Trachtverhältnisse in weiten Teilen der Schweiz.
Qualitative Darstellung, keine quantitativen Zahlen.

Mangelernährung heute schlimmer als Varroa!

Versuch

- Fixes Beutevolumen ohne Aufsetzen eines Honigraumes im Frühling
- Ein hiesiges Bienenvolk der gängigen Bienenrassen (z.B. Karnika)
- Keine Fütterung, keine Stimulation

Resultat im Frühling

- Das Volk schwärmt mit grosser Sicherheit und ergibt einen Vor- und einen Nachschwarm.

Resultat am Ende der Bienensaison

- Nicht genügend Proviant für den Winter!
Weder Muttervolk, noch Vor- noch Nachschwarm
- >90% Bienenverluste im ersten Jahr!
Aber nicht alle..!



Gezieltes Pflanzen zum Schliessen von Trachtlücken

Der Trachtpflanzenkalender von Ruedi Ritter ist die optimale Grundlage zur Planung pflanzlicher Massnahmen:

http://www.inforama.vol.be.ch/inforama_vol/de/index/beratung/beratung/beratungsgebiete/tierproduktion/bienen.assetref/dam/documents/VOL/Inforama/de/Dokumente/Beratung/Tiere/Bienen/bienenweide.pdf

Von hoher Wichtigkeit:

- Nektarspendende Pflanzen vor Mitte April
(vor dem Blühen von Löwenzahn und Kirschbaum)
- Nektarspendende Pflanzen ab Mitte Mai
(nach dem Verblühen der Obstbäume und nach dem ersten Mähen der Wiesen)
- Nektarspendende Pflanzen über den ganzen Sommer bis spät in den Herbst hinein

In weiten Regionen von zweitrangiger Bedeutung:

- Pollenspendende Pflanzen
(Pollen ist oft genügend vorhanden)

Trachtmonat		März				April				Mai			
Pflanze /	Trachtart	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N
Christrose		3	2	3	2	3	2						
Märzenglöckchen		2	2	2	2	2	2						
Winterling		2	2	2	2	2	2						
Krokus		2	3	2	3	2	3						
Erika		2	4	2	4	2	4	2	4				
Blaustern				3	2	3	2	3	2				
Primel				2	2	2	2	2	2				
Sternhyazinthe				1	2	1	2	1	2				
Gänsekresse (Arabis)				2	3	2	3	2	3	2	3		
Siefmütterchen				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Blaukissen						2	2	2	2	2	2	2	2
Narzisse						1	2	1	2	1	2	1	2
Tulpe						1	1	1	1	1	1	1	1
Alyssum						2	3	2	3	2	3	2	3
Traubenhyazinthe								2	2	2	2	2	2
Bergenie								2	2	2	2	2	2



Herausforderung
«naturnahe Bienenhaltung»

Naturnah arbeitende Imker stehen vor einem Dilemma!

- Ich setze einen Honigraum auf..
 - .. muss nicht füttern und kann trotzdem etwas Honig ernten
 - .. beeinflusse aber den Schwarmtrieb (Verzögerung, allenfalls sogar Verhinderung)
- Ich setze nur unverbautes Volumen unter..
 - .. und habe jährlich Schwärme
 - .. wobei weder Muttervolk noch Vorschwarm, noch Nachschwarm Ende Saison genügend Futterreserve haben
 - .. und muss widernatürlich zufüttern oder grosse Verluste über den Winter in Kauf nehmen
- Die logische Lösung?
Mischbetriebe und diversifizierte Bienenhaltung!

Einflussfaktoren: Wie intensiv imkere ich?

Imkermethoden Klassifizierungsfaktoren	Natürliche Bienenvölker	Naturnahe Bienenhaltung	Extensive Honigimkerei	Intensive Honigimkerei
<u>Beutevolumen</u> ¹	Oft kleinere Hohlräume (min. 30l)	Kleinere bis mittlere Volumen (um die 55l)	Mittlere bis grössere Volumen (oft grösser als 100l)	Grössere Volumen (bis zu 168l)
<u>Beutenklima</u> ⁴	Trocken und gut isoliert, Luftfeuchtigkeit unter Schimmelniveau, keine Kondenswasserbildung	Möglichst trocken und weitgehend isoliert, Luftfeuchtigkeit unter Schimmelniveau, keine Kondenswasserbildung	Teilsoliert, Luftfeuchtigkeit meist unter Schimmelniveau, teilweise Kondenswasserbildung	In der Regel zu feucht und zu wenig isoliert, Luftfeuchtigkeit meist über Schimmelniveau, Kondenswasserbildung
<u>Beutenbiozönose</u> ^{5, 6}	<u>Reichhaltig / im Gleichgewicht</u>	Teilweise vorhanden / semistabil	Teilweise vorhanden / labil	Stark reduziert / durch Eingriffe stark beeinträchtigt / einseitig parasitär
<u>Volumenänderungen</u> ²	Fixes Volumen (<u>ausgehöhlter Baumstamm</u>)	Bei Bedarf Volumenerweiterung unterhalb des Brutnestes (nur unverbaut)	Volumenerweiterung oberhalb des Brutnestes (Honigraum)	Volumenerweiterung oberhalb des Brutnestes (Honigraum)
<u>Wabenbau</u>	<u>Naturwabenbau, Stabilbau</u>	Kompletter Naturwabenbau, <u>Stabilbau</u> oder Rähmchen	Rähmchen mit Naturwabenbau mindestens im <u>Brutnest</u>	Rähmchen mit Wachsmittelwänden
<u>Vermehrung</u>	<u>Natürlicher Schwarm</u>	<u>Natürlicher Schwarm</u>	Vorschwarm natürlich, Nachschwarm evtl. durch <u>Ablegerbildung</u> vorweggenommen	<u>Ableger, Kunstschwärme, Königinnenzucht, Schwarmverhinderung</u>
<u>Fütterung</u>	X	Mischung Honig/Zucker, falls Wintervorrat ungenügend	<u>Mischung Honig/Zucker</u>	<u>Zucker</u>
<u>Varroabehandlungen</u>	X	<u>Komplette Brutentnahme, ätherische Öle</u>	Komplette Brutentnahme, ätherische Öle, Milchsäure	<u>Amelensäure, Oxalsäure, synthetische Akarizide</u>
<u>Bienendichte</u> ^{3, 7}	1 Bienenvolk pro km ² / 1 Bienenvolk pro 5.5km ²	Möglichst grosser Abstand zwischen Bienenvölkern	Möglichst grosser Abstand zwischen Bienenvölkern	Hohe lokale Bienendichte, geringe Abstände zwischen den Bienenvölkern
<u>Betreuungsaufwand / -intensität</u>	X	tief	mittel	hoch
<u>Freiheiten der Völker / Einfluss der natürlichen Selektion</u>	<u>maximal</u>	<u>hoch</u>	<u>mittel</u>	<u>tief</u>
<u>Hauptertrag</u>	Schwärme; evtl. Kleinstmengen an Honig nach Jahren	Schwärme; evtl. kleine Honigmengen für Eigenverzehr	Honig, <u>Ableger, teilweise Schwärme</u>	Honig, Ableger, Königinnen, nur wenig Schwärme

Kein Richtig oder Falsch: Diversifikation ist notwendig!

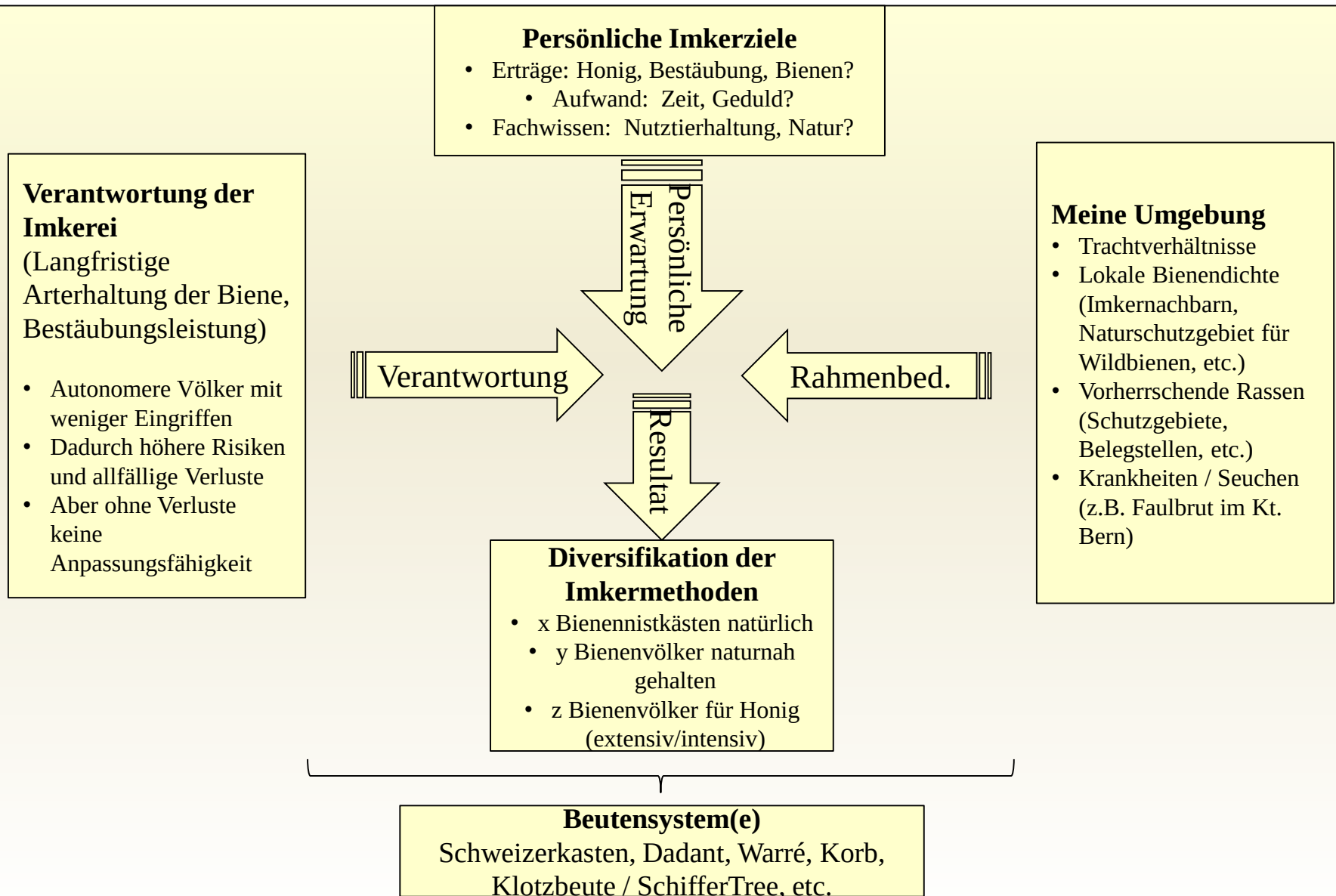
Imkermetho- den Klassifi- zierungs-faktoren	Natürliche Bienenvölker	Naturnahe Bienenhaltung	Extensive Honigmkerei	Intensive Honigmkerei
Beutevolumen ¹	Oft kleinere Hohlräume (min. 30l)	Kleinere bis mittlere Volumen (um die 55l)	Mittlere bis grössere Volumen (oft grösser als 100l)	Grössere Volumen (bis zu 168l)
Beutenklima ⁴	Trocken und gut isoliert, Luftfeuchtigkeit unter Schimmelniveau, keine Kondenswasserbildung	Möglichst trocken und weitgehend isoliert, Luftfeuchtigkeit unter Schimmelniveau, keine Kondenswasserbildung	Teilsoliert, Luftfeuchtigkeit meist unter Schimmelniveau, teilweise Kondenswasserbildung	In der Regel zu feucht und zu wenig isoliert, Luftfeuchtigkeit meist über Schimmelniveau, Kondenswasserbildung
Beutenbiozönose ^{5, 6}	Reichhaltig / im Gleichgewicht	Teilweise vorhanden / semistabil	Teilweise vorhanden / labil	Stark reduziert / durch Eingriffe stark beeinträchtigt / einseitig parasitär
Volumenänderungen ²	Fixes Volumen (ausgehöhlter Baumstamm)	Bei Bedarf Volumenerweiterung unterhalb des Brutnestes (nur unverbaut)	Volumenerweiterung oberhalb des Brutnestes (Honigraum)	Volumenerweiterung oberhalb des Brutnestes (Honigraum)
Wabenbau	Naturwabenbau, Stabilbau	Kompletter Naturwabenbau, Stabilbau oder Rähmchen	Rähmchen mit Naturwabenbau mindestens im Brutnest	Rähmchen mit Wachsmittelwänden
Vermehrung	Natürlicher Schwarm	Natürlicher Schwarm	Vorschwarm natürlich, Nachschwarm evtl. durch Ablegerbildung vorweggenommen	Ableger, Kunstschwärme, Königinnenzucht, Schwarmverhinderung
Fütterung	X	Mischung Honig/Zucker, falls Wintervorrat ungenügend	Mischung Honig/Zucker	Zucker
Varroabehandlungen	X	Komplette Brutentnahme, ätherische Öle	Komplette Brutentnahme, ätherische Öle, Milchsäure	Ameisensäure, Oxalsäure, synthetische Akarizide
Bienendichte ^{3, 7}	1 Bienenvolk pro km ² / 1 Bienenvolk pro 5.5km ²	Möglichst grosser Abstand zwischen Bienenvölkern	Möglichst grosser Abstand zwischen Bienenvölkern	Hohe lokale Bienendichte, geringe Abstände zwischen den Bienenvölkern
Betreuungsaufwand / -intensität	X	tief	mittel	hoch
Freiheiten der Völker / Einfluss der natürlichen Selektion	maximal	hoch	mittel	tief
Hauptertrag	Schwärme; evtl. Kleinstmengen an Honig nach Jahren	Schwärme; evtl. kleine Honigmengen für Eigenverzehr	Honig, Ableger, teilweise Schwärme	Honig, Ableger, Königinnen, nur wenig Schwärme



Definition meiner Imkerziele



Wie definiere ich meine persönlichen Imkerziele?



Beispielportfolio basierend auf FTB Imkermethodik

Kategorie / Merkmal	Intermediäre	Natürliche Bienenvölker	Natürliche Bestäubung	Extensive Honigmaterie	Intensive Honigmaterie
Beutesystem ¹	Oh kleine Hohlräume (min. 30)	Kleinere bis mittlere Volumen (um die 35)	Mittlere bis größere Volumen (ab 35 bis 100)	Größere Volumen (bis zu 100)	
Beutesystem ⁴	Trocken und gut isoliert, Luftfeuchtigkeit unter Schimmelniveau, keine Kondenswasserbildung	Möglichst trocken und weitgehend isoliert, Luftfeuchtigkeit unter Schimmelniveau, keine Kondenswasserbildung	Teilweise trocken und weitgehend isoliert, Luftfeuchtigkeit meist über Schimmelniveau, Kondenswasserbildung	In der Regel zu feucht und zu wenig isoliert, Luftfeuchtigkeit meist über Schimmelniveau, Kondenswasserbildung	
Beutesystem ^{5, 6}	Rechtlich / im Gleichgewicht	Teilweise vorhanden / instabil	Teilweise vorhanden / labil	Stark reduziert / durch Eingriffe stark beeinträchtigt / einseitig parallel	
Volumenänderungen ⁸	Festes Volumen (ausgehärteter Baumstamm)	Bei Bedarf Volumenerweiterung unterhalb des Brutnestes (nur unterhalb)	Volumenerweiterung oberhalb des Brutnestes (Hängraum)	Volumenerweiterung oberhalb des Brutnestes (Hängraum)	
Wabenbau	Naturnatzenbau, Stabbau	Kompletter Naturnatzenbau, Stabbau oder Rähmchen	Rähmchen mit Naturnatzenbau mindestens im Brutnest	Rähmchen mit Wachmittelwaben	
Verfahren ⁹	Natürlicher Schwarm	Natürlicher Schwarm	Vorschwarm natürlich, Nachschwarm evtl. durch Ablegerbildung vorweggenommen	Ableger, Kurzschwarm, Königinnenraucht, Schwarmmethode	
Fütterung	X	Mischung Honig/Zucker, falls Wintervorrat ungenügend	Mischung Honig/Zucker	Zucker	
Vorsorgeleistungen	X	Komplette Brutentnahme, ätherische Öle	Komplette Brutentnahme, ätherische Öle, Milchsäure	Antiseptika, Desinfekt, synthetische Medikamente	
Beutenutzung ^{1, 7}	1 Bienenvolk pro km ² / 1 Bienenvolk pro 5 km ²	Möglichst großer Abstand zwischen Bienenvölkern	Möglichst großer Abstand zwischen Bienenvölkern	Hohe lokale Bienendichte, geringe Abstände zwischen den Bienenvölkern	
Befruchtungsaufwand / -intensität	X	tief	mittel	hoch	
Einfluss der Völker / Einfluss der natürlichen Selektion	maximal	niedrig	mittel	tief	
Produktion	Schwärme, evtl. Kleinstmengen an Honig nach Jahren	Schwärme, evtl. kleine Honigmengen für Eigenverzehr	Honig, Ableger, teilweise Schwärme	Honig, Ableger, Königinnen, nur wenig Schwärme	

1 Klotzbeute
natürlich



Keine Arbeit
Hohe Verluste (nat. Selektion)
Schwärme

2 Warrés
naturnah



Ohne Honigraum
Füttern notwendig
Ätherische Öle in der Brutpause
Wenig Arbeit, wenig Honig, aber
viele Schwärme

4 Dadants
extensiv
(oder alle anderen
gängigen
Beutesysteme)



Mit Honigraum
Kopl. Brutentnahme nach
Büchler
Viel Arbeit, viel Fachwissen, Honig,
Ableger, etc.

Ökologie

Bienen

Honig & Bienen

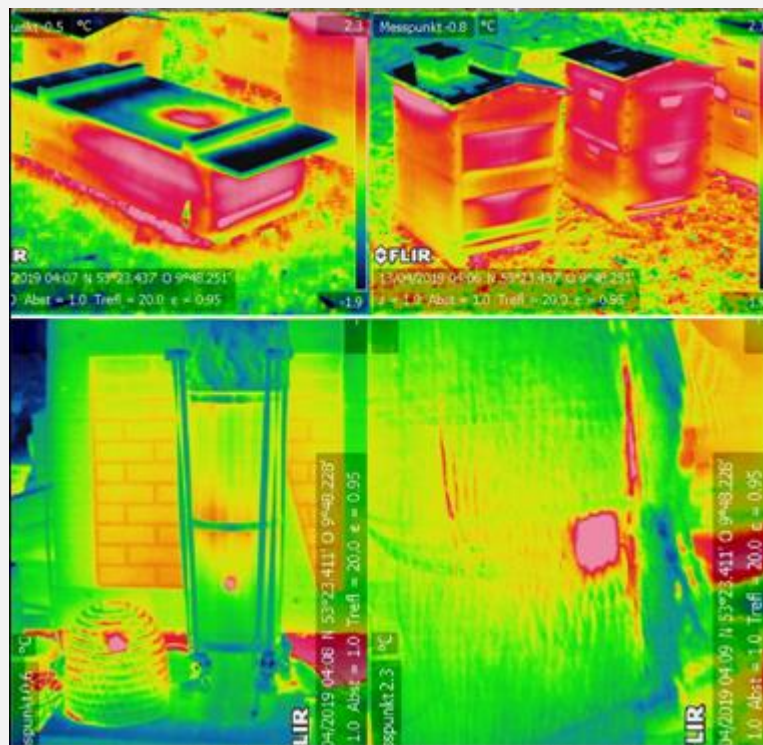
Bestäubung

Grobeinteilung der gängigen Systeme

- Magazine
 - Dadant
 - Warré
 - Segeberger
 - Etc.
- Hinterbehandlungskästen
 - Schweizerkasten System Bürki
- Top-Bar-Hives
- Klotzbeuten / Zeidlerhöhlen
- Bienenkörbe



Das artgerechte Habitat ist sehr viel wichtiger als bisher vermutet..



In der Natur:

3 statt 20 kg Winter-Honig-Reserve

33kg Nähr- und Baustoffe, anstelle von 220kg

5x weniger Stoffwechselumsatz

Kleinere Völker, weniger Bienen und damit geringere Konkurrenz für Wildbienen und andere Bestäuber

Geringere Feuchtigkeit, keine Schimmelbildung, keine Mykotoxine

Sterile Stockluft, die Krankheiten gar nicht erst aufkommen lässt (Nestduftwärmebindung)

Mehr Zeit für die gegenseitige Reinigung von Parasiten

Etc., etc.

Bildquellen und Partnerschaften

- Torben Schiffer, <https://beenature-project.com/>

- Willi Herzog, <https://www.schiffertree.ch/>

Siehe auch FTB Bulletin "Bienenvölker – ausgelaugte Spitzensportler?"

https://freethebees.ch/wp-content/uploads/2019/06/2019_07_Bulletin_FREETHEBEES_Nr11_de_final-1.pdf

A close-up photograph of a honeybee on a purple flower. The bee is positioned diagonally, facing towards the bottom left. Its head is dark with large, prominent eyes and long antennae. The thorax is covered in fine, light-colored hairs. The abdomen shows distinct yellow and black stripes. The bee's legs are dark and segmented. It is positioned near the center of the flower, which has large, vibrant purple petals and several bright orange stamens. The background is a soft, out-of-focus purple.

Der Start für
einen Neuimker

Warré als vielseitig einsetzbares Beutesystem



Warum?

- Volumen und Form an der Natur ausgerichtet
- Alle Methoden von «Natürlich» bis «Intensiv» beimkerbar
- Mit und ohne Rähmchen zu betreiben
- Einfach in der Bauweise
- Günstig herstellbar
- Wenig Präzision notwendig (für weniger geübte Handwerker)

Woher die Beute?

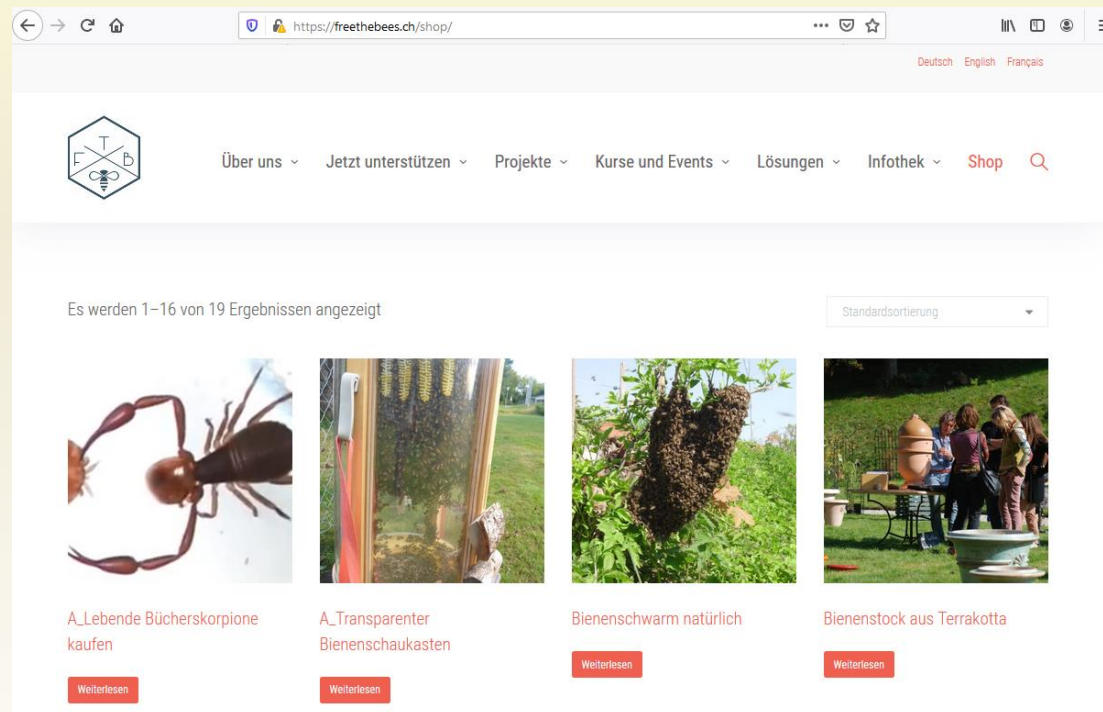
Eigenbau / Schreineraufträge

- Vom Schreiner in Ihrer Nähe
- Abfallholz verwerten
[Dr. David Heaf kommt gerade von der Abfallverwertung..](#) 😊

Professionelle Shops

- Massivholztischler in Wien
- Holtermann in Deutschland

Sozialwerkstätten und private Produzenten über unseren Webshop



Warrés Idee des Kissens war sehr innovativ - auch für andere Systeme.

Emile Warré erkannte schon 1920/30 das Problem der Feuchtigkeit.

Sein Kissen simuliert den lebenden hohlen Baum.

Luftfeuchtigkeit geht widerstandslos durch Propolis durch das Stirnholz und wird von den Poren des Baumstammes aufgenommen

<https://freethebees.ch/blog/2018/09/22/dadant-mit-warre-kissen/>



Abänderungen gegenüber Warré Original

Neues Dach

Das Dach soll

- Vor direkter Sonneneinstrahlung und Regen schützen
- Hinterlüftung notwendig, zwecks Abfuhr von Feuchtigkeit aus dem Kissen nach oben



Abänderungen gegenüber Warré Original

Neuer Eingang

- Winkel länger als Flugbrett schützt vor Schnee und lässt immer ein Luftloch!
- Plastikwinkel kann von Mäusen angeknabbert werden..



Abänderungen gegenüber Warré Original

Insektennetz anstelle von Jute

- Das Loch in der Mitte dient der Fütterung



Abänderungen gegenüber Warré Original Multifunktionaler Boden

- Varroakontrolle möglich
- Winter/Sommer ohne Anheben der Beute
- Höher gelegtes Flugloch verstopft nicht mehr
- Flugloch kann nicht mehr verschneit werden

Pascal Bühler, <http://www.frienisberg.ch>



Details zu dem ausgewählten Artikel

3546



Garnitur: Varroa-Gitter
SET-Angebot: Varroa-Gitter MEIKA [3505] mit NICOTHERM-
Winterunterlage [6042]
ab 10 Garnituren 10.00
ab 20 Garnituren 9.20

Preis SFr. 10.50

Anzahl

warenkorb



Standort: Fast alles scheint möglich!

- Angaben gemäss Warré beachten
- Besser ohne Bise
- Evtl. besser ohne volle Mittagssonne
- Flugloch nicht nach Süden, wenn keine Schattierung vorhanden
- Kästen in die Höhe für die Bienen oder am Boden für den Imkerkomfort
- Beispiel für Podest am Boden
Einschlagbodenhülsen von der Landi



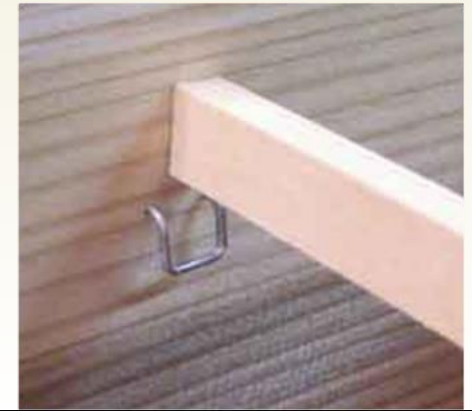
Alternativ FTB Modified Warré

Woher?

- Inspiriert durch Traditional Japanese Beehive
- Wohl auch früher in Portugal praktiziert

Warum?

- Noch einfacher und billiger produzierbar (keine Nute)
- Natürlicherer und durchgängigerer Naturbau
- Ermöglicht weniger hohe Zargen und damit das Ernten kleinerer Honigmengen
- Erschwert aber die Inspektion beträchtlich





Der erste Schwarm

Schwarm anlocken und selbst einziehen lassen

Wachs und Propolis ziehen Bienenschwärme an:

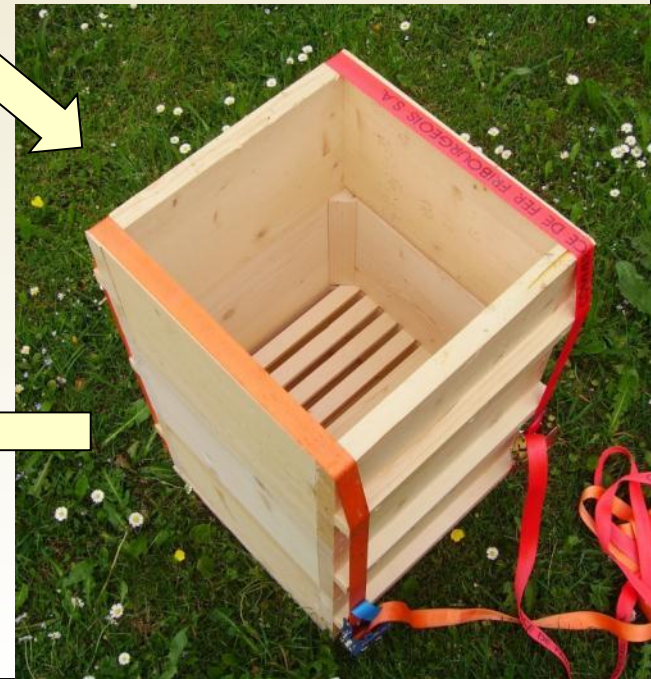
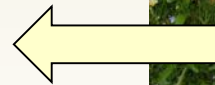
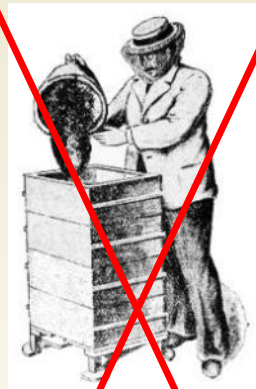
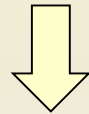
- Leere Zarge vom letzten Jahr hinstellen
- Wabenrähmchen beim Imkerkollegen holen
- Wabenstücke an der Decke befestigen (Klotzbeuten)



Einschlagen Schwarm in Warré

Abfüllen wenn möglich in umgekehrter Beute!

- Einfacher
- Schneller
- Weniger Rauch



Schwarm einfangen und einschlagen oder einlaufen lassen

- Einschlagen in Warré bei 0:45
<https://www.youtube.com/watch?v=hA5EiBz-q2U>
- Einlaufen lassen bei 1:48
<https://www.youtube.com/watch?v=dFv0nlljeU4>

So sammeln sich die Bienen nach dem Einlogieren



Woher das neue Volk?

- Naturschwarm
 - Natürlichste und sauberste aller Möglichkeiten
 - Keine Garantie, dass man wirklich einen Schwarm kriegt
 - Manchmal kleine/späte Schwärme, welche nicht genügend Bauen und dann nicht genügend Honig einlagern können
- Kunstschwarm
 - Ganzes Volk in konventioneller Beute einkaufen und Volk als Kunstschwarm von den Waben wischen
 - Erfahrenen Imker beiziehen, schwierige Manipulation
- Ableger/Jungvolk/Wirtschaftsvolk
 - Weniger natürlich, aber oft am besten verfügbar
 - Ableger von CH-Imker in Mini-Plus (auf CH Honigrähmchen)
 - Ableger von Warré-Imker



Einlogieren eines Ablegers

- Die Honigrähmchen aus einem Schweizerkasten (System Bürki) passen recht gut in eine Warré-Zarge hinein
- Warré-Oberträger mittels Rahmenvereinigungsklammer mit dem CH-Rähmchen verbinden
- Konventionelle Imker können, sofern sie es frühzeitig wissen, Ableger auf CH-Honigrähmchen (nicht auf CH-Brutrahmen!) bilden
- Ca. 7 CH-Honigwaben passen in eine Warré hinein
- Ein Ableger kommt beispielsweise auf ca. 4 Waben. Der Rest wird mit Oberträgern aufgefüllt.



Empfehlung für Einsteiger

- Bienen möglichst aus der eigenen Region
- KEINE importierten Bienenvölker
(seit Frühling 2015 ein Verbot auf Einfuhr aus Kalabrien und Sizilien wegen dem kleinen Beutenkäfer)
- Rasse ist nur wichtig in Schutz- und Zuchtgebieten (rund um Belegstellen).
- Bieneninspektor oder lokale Imker anfragen, welche Rasse vorherrscht.

Viel Luft bei Bientransport!

- Bienen können beim Transport verbrauchen. Die Bienen erzeugen eine Wärme, die Wachs in der Beute zum Schmelzen bringen kann!
- Das normale Flugloch unten kann ausreichen, ist aber etwas klein für schöne starke Völker.
- Optimal: Unten anstatt des Bodens Gitter/Moskitonetz, und Abstand zwischen Kofferraumboden und Beute
- Wenn möglich lieber am frühen Morgen, am späten Abend oder bei schlechtem und kühlem Wetter
- Vorsicht mit obenliegenden Löchern, die können durch die Bienen regelrecht verstopft werden.

A close-up photograph of two Varroa mites on a plant stem. The mite on the right is a reddish-brown adult, showing its segmented body and four pairs of legs. The mite on the left is a lighter, translucent brown, possibly a nymph or a different developmental stage. Both mites are positioned on a thick, brown, fibrous plant structure. The background is a dark, out-of-focus green.

Varroa

Vermehrung der Varroas

Honigbiene *Apis Mellifera*

Entwicklung vom Ei bis zur erwachsenen
Honigbiene mit Varroa-Milbe

Königin legt Eier.....

Arbeiterin Larve fütternd.....

Varroa Milbe wandert in Zelle mit
Larve ein.....

Larve wächst zu voller Grösse.....
Arbeiterin schließt Zelle.....

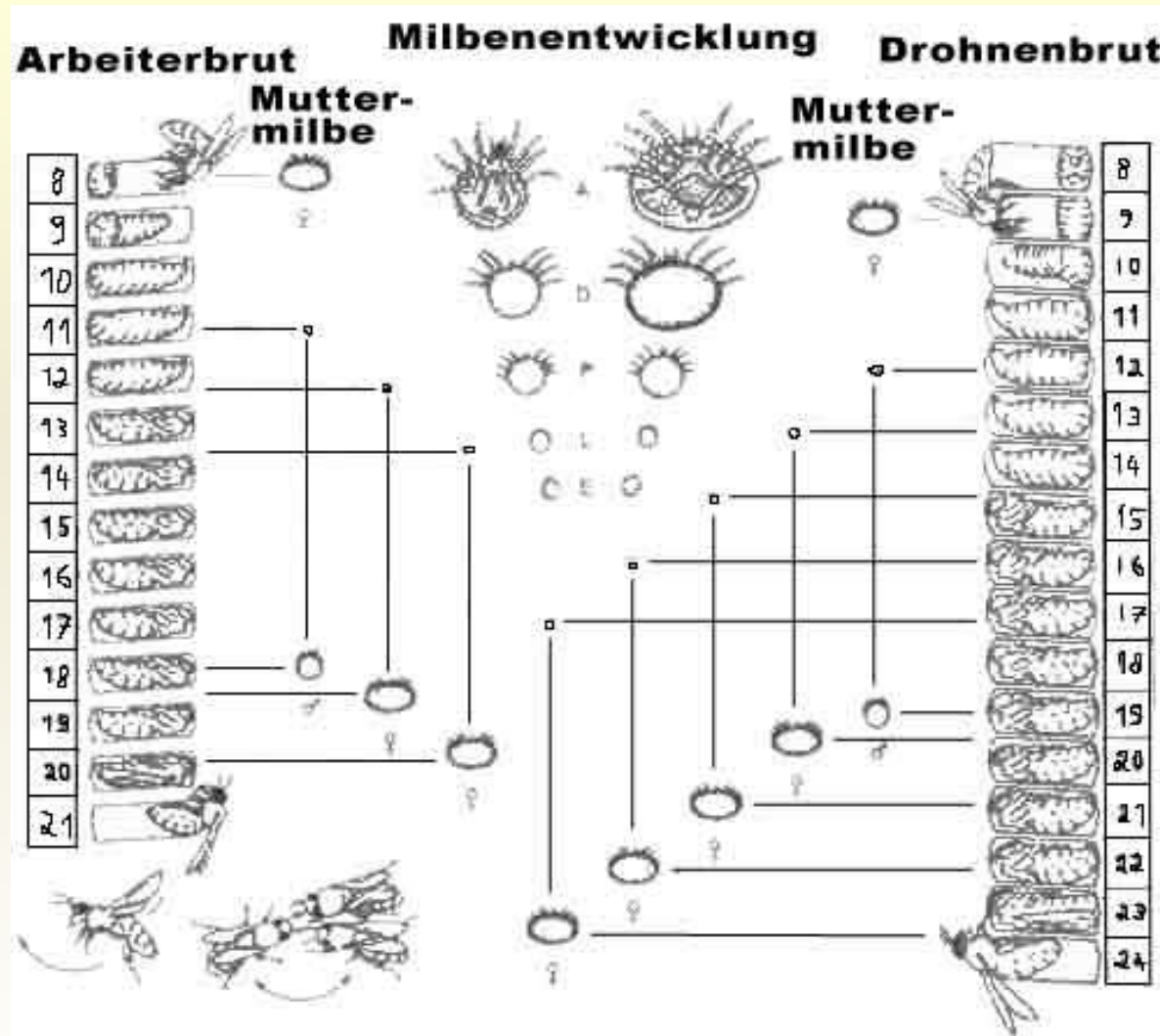
Vermehrung der Varroa-Milbe.....

Verpuppung.....

Junge Biene mit Varroa Milben
schläupft aus der Zelle mit erwachsenen
Varroa-Milben.....



Mehr Milben in der Drohnenbrut



Wie ermitteln wir den Varroabefall im Bienenvolk?

Natürlichen Milbentotenfall messen:

- Weisse Unterlage eingefettet für 3 Tage einlegen
Fett wegen müllsammelnden Ameisen
Varroagitter wegen Reinigungstrieb der Bienen
- Varroas zählen

Nachteil der Methode:

- Milben können auch von den Bienen getötet werden (Grooming)
- Das beste Volk hat u.U. den grössten Totenfall
- Das Unterscheiden erfordert eine Lupe (7-10x) und sehr viel Zeit

Qualitativ bessere Methoden, aber eher für versierte Imker mit mobilen Wabenrähmchen

- [Bienenprobe mit Puderzucker auswaschen](#)
- [CO2-Methode](#)

BIENEN MEIER KUNTEN
Ein Unternehmen der R. Meiers Söhne AG

SCHWEIZER BIENENHONIG

Details zu dem ausgewählten Artikel

3546



Garnitur: Varroa-Gitter
SET-Angebot: Varroa-Gitter
Winterunterlage [6042]
ab 10 Garnituren 10.00
ab 20 Garnituren 9.20

Preis SFr. 10.50

Anzahl

Wann werden Varroas dem Bienenvolk gefährlich?

Im Frühling selten problematisch

- Die Bienen brüten schneller als die Varroas

Offizielle Schwellenwerte, natürlicher Milbentotenfall pro Tag

- bis im Mai bei >3
- im Juli bei >10
- im September/Oktober bei > 2
- generell >30 erfordert Sofortmassnahmen

Verkrüppelte Flügelchen am Flugloch sind ein Anzeichen dafür, dass das Volk den nächsten Winter ohne Eingriffe eher nicht überleben wird.

Interessant: FTB-Mitglieder haben Völker mit wesentlich grösseren Belastungen erfolgreich über den Winter gebracht..

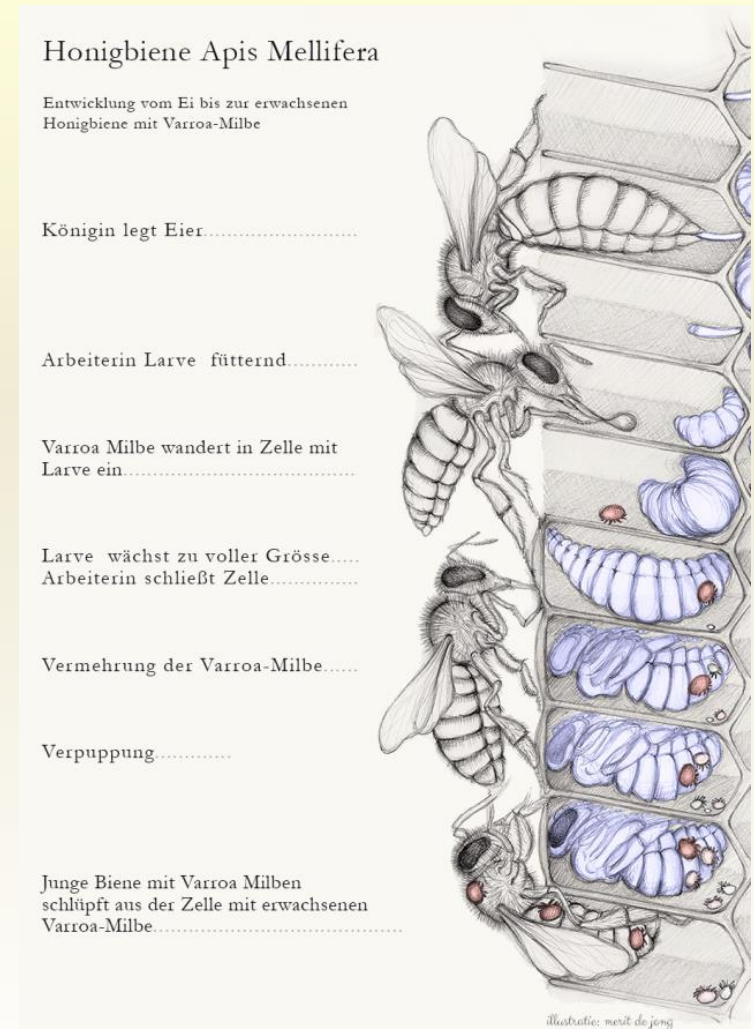
Was hilft gegen Varroas

Die Haltungsweise und die Natur

- Naturnahe, artgerechte und ungestörte Haltungsweise
- Das freie und natürliche Ausschwärmen (Brutpause..)
- Möglichst viel Abstand zwischen den Bienenvölkern
- Bienen, die sich über die natürliche Selektion stetig anpassen müssen
- Bücherskorpione

Welche Behandlungsmittel werden eingesetzt

- Ameisensäure (verdeckelte Zellen)
- Oxalsäure
- Ätherische Öle / Thymol
- Synthetische Pestizide



Bekämpfung konventionell

Ameisen- und Oxalsäure (Chemotherapie?)

- Jährlich mehrmalige Routinebehandlung der gesamten Bienenpopulation, unabhängig vom Befallsgrad..
- Schutzmaske und Handschuhe notwendig..

Immer wieder gesehen: Behandlung mit synthetischen Akariziden

- Insektizide Nebenwirkungen
- Resistenzbildung
- Krebserregende Rückstände in Wachs, Pollen und Honig

26 Varroa Merkblätter zur "guten imkerlichen Praxis"..

<https://www.bienen.ch/downloads-links/downloads-bienengesundheit.html>



Ameisensäurebehandlung, Liebig Dispenser. Quelle: <https://www.bienen-meier.ch/pi/Schutz-fuer-die-Bienen/Varroabekaempfung/Hilfsmittel-Varroabekaempfung/LIEBIG-DISPENSER.html>



Oxalsäurebehandlung. Quelle: https://www.bienen.ch/fileadmin/user_upload_relaunch/Dokumente/Bienengesundheit/Varroa/1.3.4_verdampfen_oxalsaeureverdampfer_vsi.pdf

Auch die Behandlung muss diversifiziert werden!

Imkermethoden Klassifizierungsfaktoren	Natürliche Bienenvölker	Naturnahe Bienenhaltung	Extensive Honigmkerei	Intensive Honigmkerei
Beutevolumen ¹	Oft kleinere Hohlräume (min. 30l)	Kleinere bis mittlere Volumen (um die 55l)	Mittlere bis grössere Volumen (oft grösser als 100l)	Grössere Volumen (bis zu 168l)
Beutenklima ⁴	Trocken und gut isoliert, Luftfeuchtigkeit unter Schimmelniveau, keine Kondenswasserbildung	Möglichst trocken und weitgehend isoliert, Luftfeuchtigkeit unter Schimmelniveau, keine Kondenswasserbildung	Teilisoliert, Luftfeuchtigkeit meist unter Schimmelniveau, teilweise Kondenswasserbildung	In der Regel zu feucht und zu wenig isoliert, Luftfeuchtigkeit meist über Schimmelniveau, Kondenswasserbildung
Beutenbiozönose ^{5, 6}	Reichhaltig / im Gleichgewicht	Teilweise vorhanden / semistabil	Teilweise vorhanden / labil	Stark reduziert / durch Eingriffe stark beeinträchtigt / einseitig parasitär
Volumenänderungen ²	Fixes Volumen (ausgehöhlter Baumstamm)	Bei Bedarf Volumenerweiterung unterhalb des Brutnestes (nur unverbaut)	Volumenerweiterung oberhalb des Brutnestes (Honigraum)	Volumenerweiterung oberhalb des Brutnestes (Honigraum)
Wabenbau	Naturwabenbau, Stabilbau	Kompletter Naturwabenbau, Stabilbau oder Rähmchen	Rähmchen mit Naturwabenbau mindestens im Brutnest	Rähmchen mit Wachsmittelwänden
Vermehrung	Natürlicher Schwarm	Natürlicher Schwarm	Vorschwarm natürlich, Nachschwarm evtl. durch Ablegerbildung vorweggenommen	Ableger, Kunstschwärme, Königinnenzucht, Schwarmverhinderung
Fütterung	X	Mischung Honig/Zucker, falls Wintervorrat ungenügend	Mischung Honig/Zucker	Zucker
Varroabehandlungen	X	Komplette Brutentnahme, ätherische Öle	Komplette Brutentnahme, ätherische Öle, Milchsäure	Ameisensäure, Oxalsäure, synthetische Akarizide
Bienendichte ^{3, 7}	1 Bienenvolk pro km ² / 1 Bienenvolk pro 5.5km ²	Möglichst grosser Abstand zwischen Bienenvölkern	Möglichst grosser Abstand zwischen Bienenvölkern	Hohe lokale Bienendichte, geringe Abstände zwischen den Bienenvölkern
Betreuungsaufwand / -intensität	X	tief	mittel	hoch
Freiheiten der Völker / Einfluss der natürlichen Selektion	maximal	hoch	mittel	tief
Hauptertrag	Schwärme; evtl. Kleinstmengen an Honig nach Jahren	Schwärme; evtl. kleine Honigmengen für Eigenverzehr	Honig, Ableger, teilweise Schwärme	Honig, Ableger, Königinnen, nur wenig Schwärme

Freier Schwarmtrieb und Thymolbehandlung

1. Freien Schwarmtrieb favorisieren (kein Honigraum..)
2. Thymol als ätherisches Öl in der Brutpaus

Funktioniert insbesondere bei naturnaher Bienenhaltung.

Ist wenig geeignet zur Honiggewinnung.

Alternatives Thymol-Behandlungskonzept nach FREETHEBES

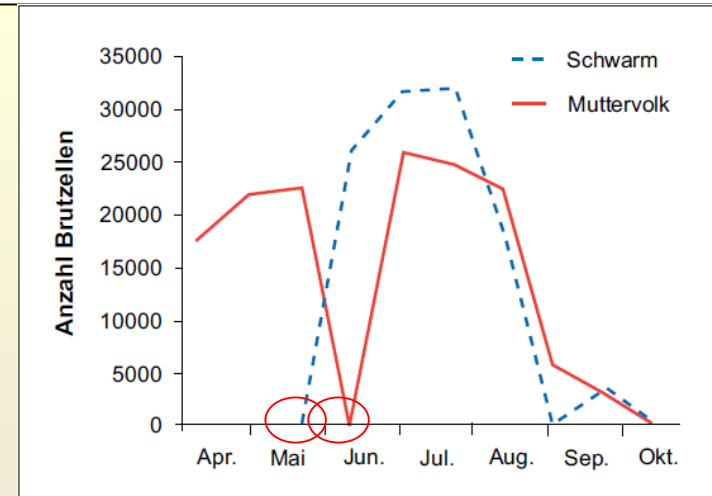
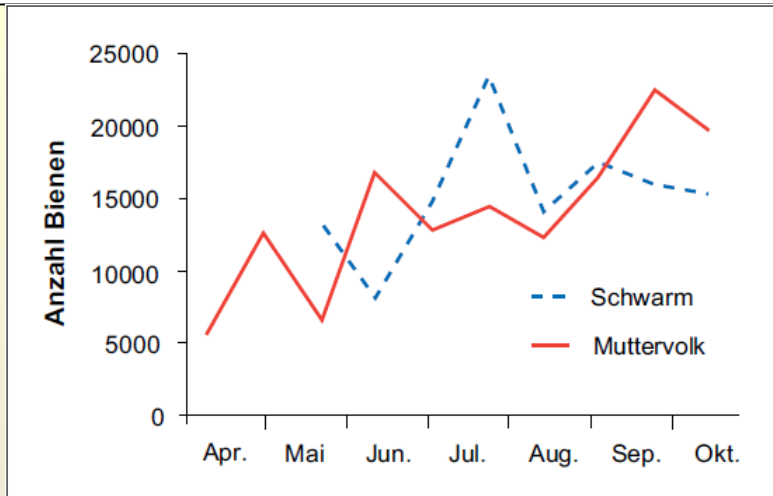
[Alternatives Varroa Behandlungskonzept mit Thymol nach FREETHEBES](#)



Dosierung von Thymovar

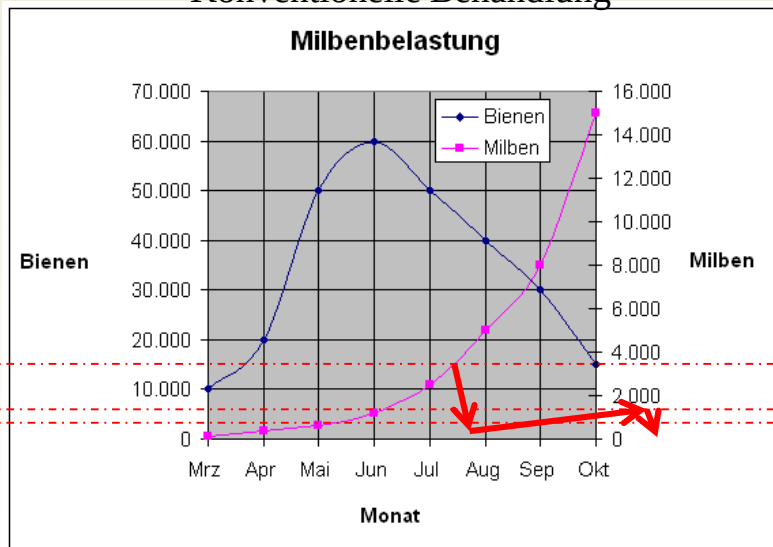
- Das Ziel: Möglichst ausgeglichene Thymolkonzentration in der Stockluft über den ganzen Behandlungszeitraum
- Die Thymolkonzentration in der Stockluft ist stark abhängig von Dosierung, Volksstärke, Beute und Aussentemperatur.
- Anzeichen für Über- und Unterdosierung
 - Ein Bienenbart vor dem Flugloch kann auf Überdosierung hinweisen
 - Riecht man das Thymol im Stock selbst nicht, ist es wohl zu schwach dosiert
- Ein Thymolplättchen hält nicht wie auf der Packungsbeilage beschrieben über 3 Wochen. Deshalb wöchentlich halbe Plättchen hinzufügen und alte Plättchen belassen.
- Details sind hier nachzulesen:
 - [Alternatives Varroa Bekämpfungskonzept](#)

Tiefere Schwellenwerte und sanftere Behandlungsmittel in der naturnahen Bienenhaltung dank Brutpause nach dem Schwärmen!

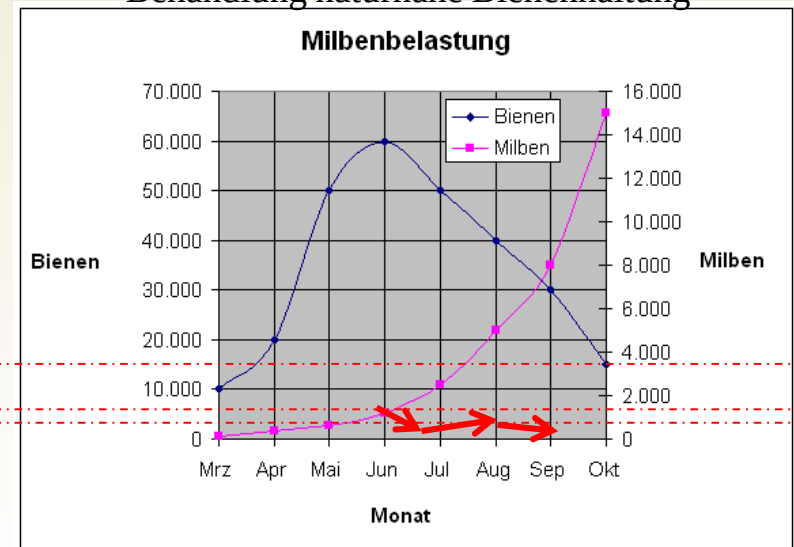


Imdorf A., Ruoff K., Fluri P.: Volksentwicklung bei der Honigbiene

Konventionelle Behandlung



Behandlung naturnahe Bienenhaltung



Für versierte Imker: Die komplette Brutentnahme

Für die **extensive Honigimkerei**, wo Schwärme seltener und verzögert abgehen, empfehlen wir die komplette Brutentnahme nach Dr. Ralph Büchler.

Gleich viel Honig wie konventionell und gänzlich ohne Chemie.

Mobile Wabenrähmchen sind zwingend notwendig.

Konzept: [Vollständige Brutentnahme](#)

Behandlungsfrei ist grundsätzlich möglich

Dr. David Heaf, Warré Imker in England:

«anything that opposes the mite just delays the arrival of co-adaptation»

Zitat Dr. Prof. P. Neumann

«Europäische Völker können >5 Jahre überleben ohne Behandlung. Imker behandeln nicht gegen V. destructor (>2 Jahre), aber Völker überleben trotzdem. Toleranz evolviert durch natürliche Selektion in verschiedenen, genetisch distinkten A. mellifera Populationen.»

Viele Imker (insbesondere England, aber auch Holland) behandeln inmitten ihrer konventionellen Imkerkollegen überhaupt nicht mehr. «Erste 2 oder 3 Jahre sind schwierig, danach stellen sich Verluste unter 20% ein. Nicht stören, kein Zucker füttern, frei schwärmen lassen.

Siehe auch: [https://freethebees.ch/wp-content/uploads/2019/09/FREETHEBEES Bulletin 12 DE DEF.pdf](https://freethebees.ch/wp-content/uploads/2019/09/FREETHEBEES_Bulletin_12_DE_DEF.pdf)



Wissenschaftliche Studien

- Gotland: Kohabitation zwischen Wirt und Parasit ist möglich und stellt sich ein
Fries, I., Imdorf, A., Rosenkranz P., 2005
- Arnot Forest: Natürliche Bienenpopulation passt sich sehr schnell an den neuen Parasiten an
Prof. T. D. Seeley



Bücherskorpion als natürlicher Symbiont



Torben Schiffer, Beenature-Project

<https://www.youtube.com/watch?v=qkdrRuWmbm4>



Das erste Jahr

Grundsatzentscheid vor dem ersten Schwarm

Will ich grundsätzlich behandeln oder nicht?

- Wenn nein: Verluste akzeptieren als Fortschritt der Evolution.
- Wenn ja: Beim Start von der brutfreien Zeit (Schwarm oder Ableger) profitieren

Erstes Jahr: Profitieren vom brutfreien Schwarm oder von der Brutpause im Ableger

Schwarm

- 1 bis max. 2 Plättchen Thymol zwischen dem 3. und dem 9. Tag hineinlegen und 2 Wochen wirken lassen.
- Sofortige Behandlung vertreibt den Schwarm..
- Nach dem 9. Tag sind die ersten Zellen wieder verdeckelt und Thymol hat keine Wirkung mehr in den Zellen

Ableger

- Ca. 16 Tage, bis neue Königin geschlüpft
- Ca. 21-24 Tage, bis letzte Brutzelle wieder geöffnet
- Zwischen dem 16. und dem 21. Tag 0.5 bis max. 2 Plättchen Thymol während der Brutpause hinzugeben

Erstes Jahr: Bei Bedarf Ende Sommer Langzeitbehandlung mit Thymol

Befallsermittlung im Juli: >10 Milben pro Tag?

Ansatz:

- Mindestens zwei Brutzyklen mit Thymol überbrücken, also 1.5 Monate Behandlungszeit
- Abschluss, bevor die Nächte unter 10 Grad fallen
- Start also bereits Ende Juli

Mit einem Thymolplättchen starten, jede Woche ein weiteres dazugeben. Ab drei das alte jeweils herausnehmen.

Details: [Alternatives Varroa Bekämpfungskonzept](#)



Das zweite Jahr

Aufsetzen / Untersetzen

- Untersetzt wird analog zu Warré normalerweise leeres (unverbautes) Volumen (Zarge mit Oberträgern)
 - Freies Volumen unten schadet nie, auch im Winter nicht
- Aufgesetzt als Honigraum wird
 - Entweder eine vorverbaute Zarge vom letzten Jahr
 - Eine leere Zarge mit Oberträgern, welche mindestens zwei «Leitern» bestehend aus Wabe oder Mittelwand besitzt!
 - 2 Oberträger
 - 1 Leiter/Mittelwand
 - 2 Oberträger
 - 1 Leiter/Mittelwand
 - 2 Oberträger
 - Bei der Blüte von Löwenzahn und Kirsche



Zweites Jahr: Diversifikation auch in der Varroabehandlung

Die optimale und nachhaltige Varroabekämpfung gibt es nicht. Jede bekannte Methode erzeugt eine Nebenwirkung in die eine oder andere Richtung. Wir empfehlen deshalb, sowohl die Bienenhaltung, als auch die Varroabehandlung zu diversifizieren.

- Varroabehandlung auf Basis ätherischer Öle für die **naturnahe Bienenhaltung**. Der Schwarmtrieb dient als Basis und Thymol als Behandlungsmittel während der Brutpause: [Alternatives Varroa Bekämpfungskonzept](#)
- Für die **extensive Honigimkerei**, wo Schwärme seltener und verzögert abgehen, die komplette Brutentnahme nach Dr. Ralph Böhler. Es handelt sich hier um eine Methode, welche vollständig ohne Chemie auskommt: [Vollständige Brutentnahme](#)
- Gar nicht behandeln: <https://freethebees.ch/treatment-free-beekeeping/>

A detailed close-up photograph of a bee, focusing on its head and thorax. The bee's body is covered in fine, light-colored hairs. The head is dark and segmented, with large, prominent eyes. The most prominent feature is the long, segmented proboscis (feeding tube) extending from the mouthparts. The background is a soft, out-of-focus brown, suggesting a natural environment like a flower or leaf.

Das Füttern

Wie wird mit Warré gefüttert



Was kann gefüttert werden

Bezahlbares Futter: Zuckersirup

- Invertierter Zuckersirup. Optimal erscheint der Enzym-Invert-Zuckersirup der Fa. Hostettler (nur die Bio-Qualität ist so hergestellt)
http://www.hostettlers.ch/bio-futtersirup_shop_de.html
- Zucker/Wasser Gemisch stimuliert stark die Bau- und Bruttätigkeit, belastet die Bienen aber auch. Eher nicht den Winterbienen zur Auffütterung verfüttern.



Luxusvariante: Honigsirup

- Castaflor oder eigenen Honig mit Wasser mischen
- Achtung, Gemisch vergärt bereits nach 2-3 Tagen
- Achtung, durch unbekannten und unkontrollierten Honig können Sauerbrutbakterien übertragen werden

Notvorrat zur Absicherung von Hunger im Frühling

- Futterteig / Festnahrung, optimal Honig-/Zucker-Gemisch wie z.B. Castaflor von Bienen-Meier
- Oder gefüllte Honigzarge von anderem Bienenvolk aufsetzen



Fütterung im ersten Jahr

Herausforderung: Nur 5-10% der Schwärme werden ohne Fütterung Ende Sommer genügend Reserve für den Winter haben!

Euer Hauptziel im ersten Jahr: Zwei verbaute Warré-Zargen mit mindestens 12kg Honig für den Winter

Folgerung

- Ein Schwarm in einer unverbauten Beute soll über die ganze Saison flüssig gefüttert werden (Hostettler Zuckersirup Bioqualität)
- Fütterung, bis mindestens 1.5 Warré Zargen verbaut sind und der Proviant gesichert ist

Vorteil der stetigen Fütterung

- Wenn genügend Tracht und Flugbienen vorhanden sind, nimmt das Volk keinen Zuckersirup auf.
- Bei Trachtlücken, arbeitet das Volk weiter
- Honig und Zucker werden durch die Bienen selbständig gemischt
- Starke Völker zur Einwinterung
- Keine Räuberei Ende Sommer

Generell zur Fütterung

- Auffütterung Ende Saison
 - Bis ca. 20 September soll die Fütterung abgeschlossen sein, lieber früher.
- Notfütterung im Frühling
 - Sofortmassnahmen allenfalls bei gutem Wetter mit Sirup
 - Zur Absicherung der Reserve mit Futterteig
- Zwischenfütterung Trachtlücken
 - Ein Volk (auch Muttervolk und Schwarm) überlebt normalerweise ohne Fütterung die Trachtlücke im Juni
 - Die Honigbilanz kann aber durch eine Zwischenfütterung und dadurch Stimulation erheblich gesteigert werden
- Auffüttern nach Ernte
 - Nach der Ernte wird in der Regel aufgefüttert, bis die Reserven wieder genügend gross sind.
- Reizfütterungen
 - Die Reizfütterungen im Frühling scheinen gemäss Studien über die ganze Saison betrachtet keinen nachhaltigen Mehrwert zu erzielen

Tipp zur Rettung von zu kleinen Völkern auf nur einer Zarge..

- Leere Honigrähmchen beim konventionellen Imker mit Schweizerkasten holen
- 7 leere Rähmchen mit Rahmenvereinigungsklammern in eine Warré-Zarge einbauen
- Oben als Honigraum aufsetzen
- Auffüttern, bis mindestens 12kg im Kasten sind

Wie weiss ich, wieviel Futterreserve im Stock ist?

- Entweder öffnen und nachschauen, mit dem Nachteil, dass das Mikroklima beeinflusst und die Bienen gestört werden.
 - Warré erklärt, wie man die Honigfläche in kg umrechnen kann
- Oder wiegen, was schneller, einfacher und für die Bienen weniger störend ist.



Normaler Aufbau für Winter		kg
2x Zarge	Original mit Träger	6.5
Boden		2
Kissen gefüllt mit Sägemehl		3
Dach		6.75
Bienen		3
Wachs		2
Pollen		1
Total		24.25
mit Futter		15
Total mit Futter		39.25

Räuberei

- Fütterungen bei schlechten Trachtverhältnissen können zu Räuberei führen!
- Insbesondere Unterschiede zwischen starken und schwachen Völkern bergen ein Risikopotential für Räuberei.
- Der umgestülpte Bidon oben im Bienenkasten ist weniger gefährlich als die Fütterung mit dem offenen Futtergeschirr.
- Honig ist gefährlicher als Zucker
- Evtl. Flugloch einengen
- Evtl. Kleinmengen bei schlechtem Wetter und/oder in der Nacht zufüttern



Ernte

Zarge ernten, Waben herauschneiden

Wann

- In der Schwarmmimkerei umgehend nach dem Ausschwärmen nach der Haupttracht
 - Wenig Bienen auf den Waben
 - Hochwertigster Honig
 - Ohne Ernte würde die Honigreserve bis Ende Juni vom Muttervolk zurückgefressen



Wie

- Zarge oben abtrennen mit Messer
- Nur wenig Rauch verwenden, Honig übernimmt den Rauchgeschmack.
- Stabilbauwaben herauschneiden



Pressen statt Schleudern

Schleudern geht ohne Rähmchen kaum.

Eine Obstpresse reicht aber völlig aus.

Waben in den Presssack geben und pressen.

Kleine Mengen können auch von Hand ausgequetscht werden.

Presshonig schmeckt bedeutend besser!





Krankheiten und Kontrolle

Meldepflichtig: Amerik. Faulbrut

	Aussehen	Diagnose	Vorgehen	Wichtiges
Amerikanische Faulbrut	 Foto: Guido Eder	Lückenhaftes Brutnest Braune, unförmige Masse Zündholz zieht einen mindestens 1 cm langen Faden Frische Infektion riecht nach frischem Quark Eingefallene Zelldeckel mit Löchern	Meldepflichtige Tierseuche Unverzüglich Bieneninspektor (AFA BI) beiziehen. s. Merkblatt www.bienen.ch	Bakterieninfektion Stark ansteckend, Sporen bis 60 Jahre keimfähig Sanierung nach Anweisung AFA BI Techn. Weisungen des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV)

Quelle:

https://www.bienen.ch/fileadmin/user_upload_relaunch/Dokumente/Bienengesundheit/Merkblaetter/2_uebersicht_krankheiten_schaedlinge.pdf

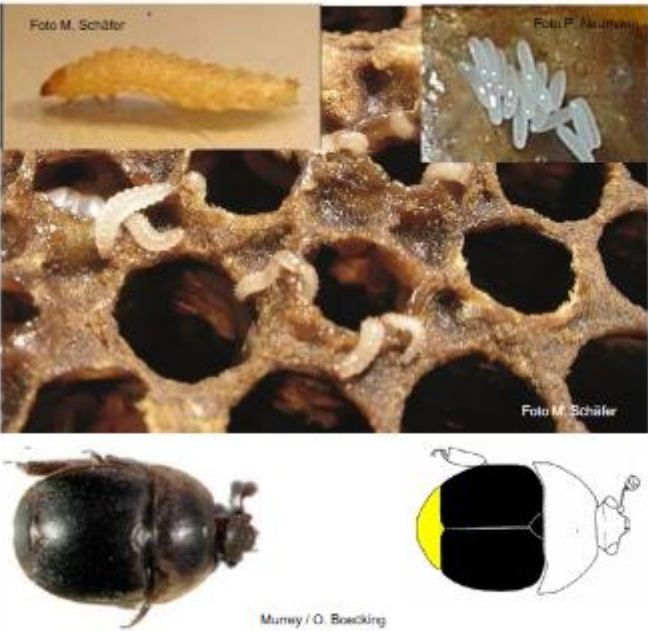
Meldepflichtig: Sauerbrut (Europ. Faulbrut)

	Aussehen	Diagnose	Vorgehen	Wichtiges
Sauerbrut/Europ. Faulbrut		Lückenhaftes Brutnest Maden sterben vor dem Verdeckeln Maden verfärben sich gelblich bis braun/schwarz Trocknet in der Zelle zu Schuppen Geruch nach Käse, Fusschweiss bis säuerlich	Meldepflichtige Tierseuche Unverzüglich Bieneninspektor (AFA BI) beiziehen. s. Merkblatt www.bienen.ch	Bakterieninfektion Stark ansteckend Erreger noch Monate keimfähig Sanierung nach Anweisung AFA BI Technische Weisungen BLV

Quelle:

https://www.bienen.ch/fileadmin/user_upload_relaunch/Dokumente/Bienengesundheit/Merkblaetter/2_uebersicht_krankheiten_schaedlinge.pdf

Meldepflichtig: Kleiner Beutekäfer

	Aussehen	Diagnose	Vorgehen	Wichtiges
Kleiner Beutenkäfer		Eier und Käferlarven im Kasten. Schleimspuren von Wanderlarven am Bienenkasten Adulte Käfer im und um den Bienenkasten Zerfressenes Wabenmaterial ohne Gespinst Übelriechender, gärender Honig in den Waben Mittels Diagnosefallen	Meldepflichtiger Schädling Unverzüglich Bieneninspektor (AFA BI) beiziehen s. Merkblatt www.bienen.ch	Käfer Schädigt das Bienenvolk Frisst Brut, Waben, Honig, Pollen Sanierung nach Anweisung AFA BI Technische Weisungen BLV

Quelle:

https://www.bienen.ch/fileadmin/user_upload_relaunch/Dokumente/Bienengesundheit/Merkblaetter/2_uebersicht_krankheiten_schaedlinge.pdf

Generelle Gedanken zu Krankheiten

Allgemein

- Viren, Sporen, Parasiten und Bakterien sind überall und können nicht vernichtet werden.
- Das Immunsystem des Wirts ist viel wichtiger als das Vorhandensein von infektiösen Keimen.
- Früherkennung von Brutkrankheiten bedingt das Öffnen des Brutnestes
- Nach dem Öffnen kann es mehrere Tage (!) dauern, bis das Mikroklima in der Beute wieder hergestellt ist.
- Das Öffnen kann eine latente Krankheit erst auslösen.

Optimale Haltungsbedingungen mindern das Risiko auf Krankheiten.

Anstelle des ständigen Öffnens empfehlen wir die Fluglochbeobachtung und das Riechen am Flugloch.

Beobachtungsmöglichkeiten

Flugloch

- Flugbetrieb und Verhalten am Flugloch
- Herausgeworfenes Gemüll, Bienen mit verkrüppelten Flügelchen, etc.
→ nur sehr früh am Morgen oder bei kaltem/nassem Wetter beobachtbar
- Geruch: Nase vors Flugloch
- Interessante Lektüre über die Abläufe am Flugloch: Heinrich Storch, Am Flugloch

Windel

- Stärke und Lokalisation des Volkes
- Kot von Wachsmotten, Wachsplättchen, Varroamilben, etc.

Fenster

- keine wirkliche Hilfe zum Erkennen von Krankheiten

FREETHEBEES Projekt

Drei Hunde sind in Ausbildung, welche die Faul- und Sauerbrut im Frühstadium erkennen werden. Kein Öffnen der Kästen mehr notwendig.



Gabriela Fuchs mit Ayla



Mika wird durch Reto Hostetter in die Welt der Gerüche eingeführt



Rechtliche Aspekte und Inspektion

Rechtliche Bedingungen

Das Tierseuchengesetz (TSG) und die Tierseuchenverordnung verpflichten uns Imker, unsere **Bienenvölker zu melden und dem TSG zu unterstellen.**

Imker haben die Pflicht, die Tiere (Bienen) **ordnungsgemäss zu warten**, zu pflegen und die Vorkehren zu treffen, um sie gesund zu erhalten (Art. 59 TSV).

Tierhalter (Imker) müssen dafür sorgen, dass die Bienen **keiner Gefährdung durch Tierseuchen ausgesetzt werden** und sind verpflichtet, den Ausbruch von **Seuchen und seuchenverdächtigen Erscheinungen unverzüglich dem Bieneninspektor zu melden** (Art. 11 TSG). Faul- und Sauerbrut werden in der Tierseuchenverordnung als "zu bekämpfende" Seuchen (Art. 4) und der Befall durch Tracheen- und Varroamilben als "zu überwachende" Seuchen aufgeführt. Hochansteckende und auszurottende Seuchen werden für Bienen derzeit (noch) keine geführt.

Swissmedic prüft und gibt die sogenannten Tierarzneimittel frei, welche durch die kantonalen Veterinärämter den Imkern mit Nachdruck zur Benützung empfohlen werden.

Das Verschieben von Bienen

- Bientransporte müssen in der Regel dem Bieneninspektor gemeldet werden
- Des Feuerbrandes wegen sind im Frühling oft Transportverbote ausgehängt
 - Teilweise durch 3 Tage Kellerhaft umgehbar!
- Importe sind nicht sinnvoll und seit Frühling 2015 sind Importe aus Kalabrien und Sizilien verboten (Kleiner Beutenkäfer)
- Rechtliche Bestimmungen jährlich in Eurer Umgebung prüfen

Inspektion Warré im Stabilbau

<http://freethebees.ch/wp-content/uploads/2017/11/Inspektion-Warre-Volksbeute-1.pdf>





Differenzen zu
Warré..

Was hat sich seit der Zeit von Warré verändert

Andere Zeiten, andere Natur, andere Herausforderungen

- Trachtverhältnisse
 - Bienenverhalten
 - Pestizide
 - Varroa
 - Evtl. weitere Umweltbelastungen
-
- Aus diesen Gründen ist auch Warrés «Méthode Héroïque» heute nicht mehr empfehlenswert! Sie ist weder produktiv, noch natürlich und für die Bienen eine Tortur. Viel besser eignet sich die komplette Brutentnahme nach Dr. Bächler.
 - Die Oberträger mit den Zargen unterbrechen den natürlichen Wabenbau ziemlich hart. Ein Kreuz anstelle von Oberträgern erscheint sehr viel naturnäher.
 - Die Warré-Beute ist schlecht isoliert. Je dicker, umso besser, wie Torben Schiffers Forschungen aufzeigen.

Wo lag Warré allenfalls falsch..?

- Warum müssen die Bienenkästen bodennah sein? Eine Biene wählt selbst einen Nistplatz in der Höhe!
 - ..zumindest nach den Studien von Seeley
 - ..bei mir wird alles bezogen, was nach Wachs riecht..
- Das Umstellen von Warm- und Kaltbau erscheint höchst widernatürlich. Warum hat Warré dies so praktiziert?
- Die ganzen komplizierten Methoden zur Ablegerbildung mögen zu Warrés Zeiten noch interessant gewesen sein, heute jedoch nicht mehr sehr nachhaltig.

Verschiedenes



Nützlinge oder Schädlinge..?

- Wespen scheinen für gesunde Bienenvölker kein Problem zu sein und müssen nicht weiter beachtet werden
- Ameisen sind überhaupt kein Problem fürs Bienenvolk und müssen nicht verhindert/bekämpft werden.
- «Ohrmügler» nisten sich gerne im Warré-Kissen ein. Umso besser für unsere Obstbäume und absolut problemlos für die Bienen!
- Wachsmotten reinigen alte und verbrauchte Brutnester..
- Pseudo-Skorpion fressen Wachsmotten-Larven und Varroamilben..
- Über die ganze Mikrobiologie im Bienenkasten wissen wir noch herzlich wenig..
 - 30 verschiedene Insektenarten
 - 170 Milbenarten
 - 8000 Mikroorganismen

Weitere Informationsquellen



Lektüre

Bücher/Konzepte

- Warré Original
- Fachkonzepte von FREETHEBEEES
- Handlungsanleitung für artgerechte Bienenhaltung mit Bücherskorpion nach Torben Schiffer: <https://beenature-project.com/>
- Die Bücher und Internetseiten von Dr. David Heaf <https://warre.biobees.com/heaf.htm>
- Das Schweizerische Bienenbuch (früher der Schweizerische Bienenvater)
- Am Flugloch, H. Storch
- Die Bücher und Studien von Prof. T. D. Seeley
- U.v.a.m.

Wissenschaftliche Studien

- www.apidologie.org
- <https://www.naturalbeekeepingtrust.org/the-science-p2>



Backup Folien

Effekt von 10kg Honigernte..

1 Bienenvolk sammelt/verbraucht pro Jahr

- 120kg Nektar
- 25l Wasser
- 20kg Pollen
- 100g Harz

Eine Ernte von 10kg Honig bedeutet:

- +25kg Nektar
- + 4 bis 10 zusätzliche Waben
- + 30'000 Bienen
- + 4kg Pollen



Die Biene erreicht nur in 19% aller Tage eine positive Bilanz.
Ohne widernatürliche Eingriffe gibt es keinen Honig (mehr).
10kg Honigernte: **Erhöhung des Krankheitsrisikos um xx%?**

Nicol Jacobus, Imker von 1568

Klotzbeute

- 3 bis 5 Jahre Volks-Entwicklung!
- Erst nachher jährliche Ernte!

Natürliche Zyklen

- Mehr als nur ein Jahr!
- Wie ein Obstbaum, den man pflanzt..



Ist das heute noch möglich..? Niemand weiss es.

Experiment Nr. 1

Bienen überleben ohne Behandlung!

Versuch

- 10 Bienenvölker ohne Varroabehandlungen

Resultat

Jahr	Verluste
1	3/10
2	4/7
3	2/3
Total	~ 50% (Ø 2011/2012 > 50%)

Bei einem anderen Versuch hat ein Volk sogar 6 Jahre überlebt!



Experiment von Martin Dettli, AGNI, mit Unterstützung vom Zentrum für Bienenforschung

Experiment Nr. 2

Wirt/Parasit im Gleichgewicht!

Versuch

- 150 Völker auf der Insel Gotland ohne Behandlung

Resultate

- Prozentuale Abnahme der Winterverluste
- Erhöhung der Schwarmneigung
- Abnahme des Varroabefalles im Herbst

Hypothese

- Ein Gleichgewicht zwischen Biene und Varroa (Wirt/Parasit) ist möglich und erstrebenswert!

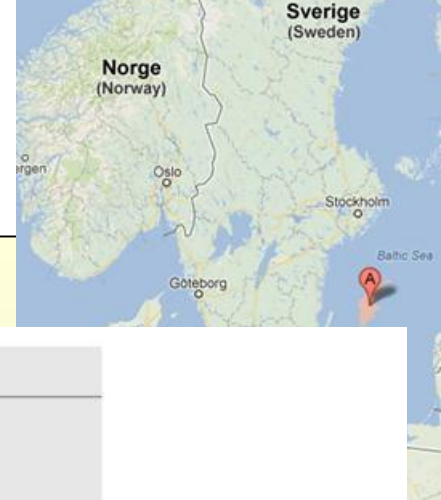
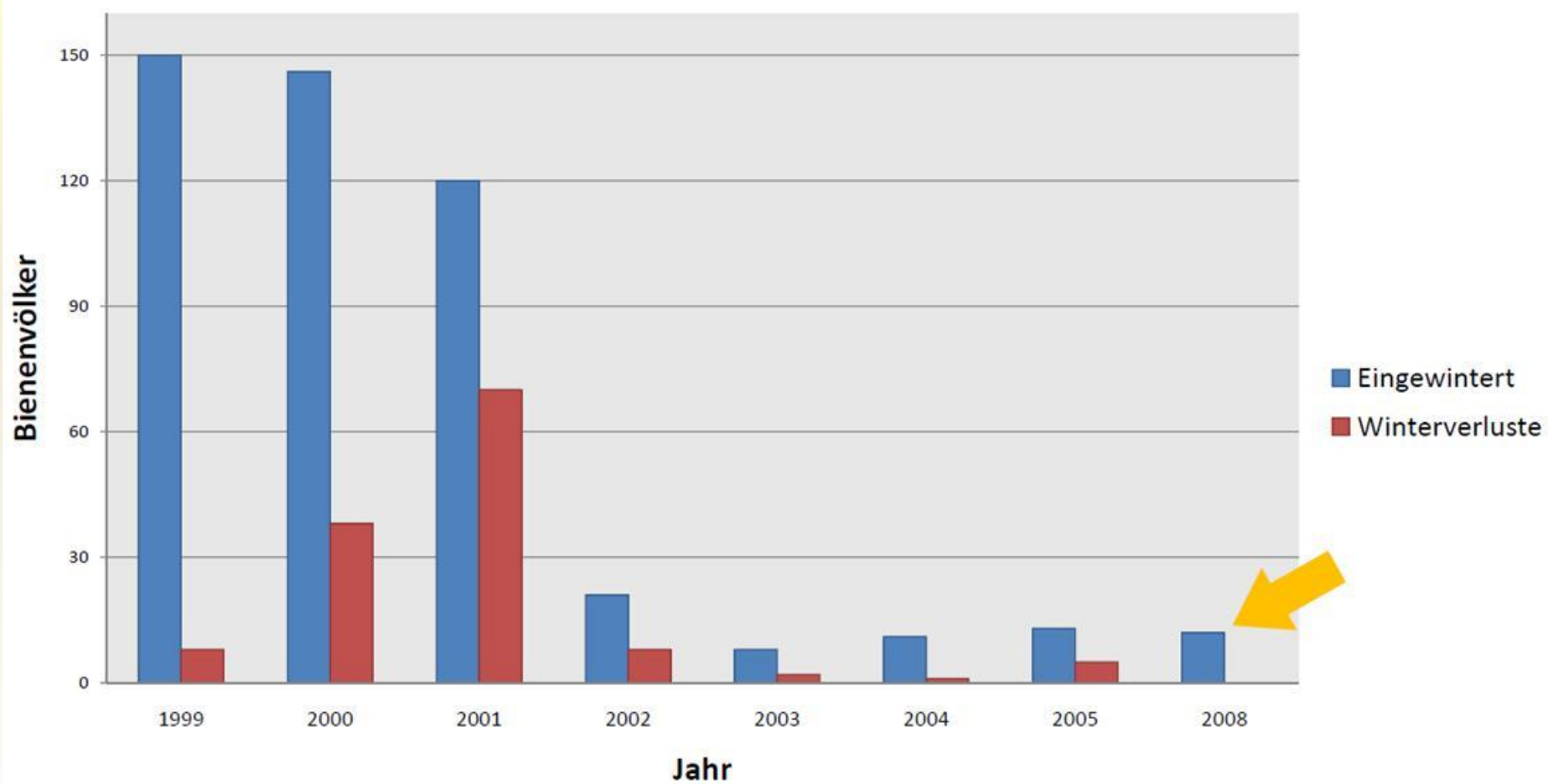
Der Parasit würde eine abnormale Strategie verfolgen, wenn er seinen Wirt auslöschen würde.



Experiment Nr. 2

Wirt/Parasit im Gleichgewicht!

Versuch



Experiment Nr. 3

Wilde Bienenpopulation Arnot Forest

Ursprungssituation

- Wilde Bienenpopulation zwischen 1978 und 2002 ist anzahlmässig stabil geblieben, obwohl zwischen 1980 und 1990 die Varroa sämtliche Völker befallen hat.



Versuch

- Sind die Bienen aus dem Arnot Forest resistent gegenüber Varroas?

Resultat

- Die Bienenvölker aus dem Arnot Forest gehen in der Zivilisation genauso schnell an Varroabefall ein, wie alle anderen.

Hypothese

- Es ist viel eher die (künstlich hochgehaltene) Virulenz von Viren und Parasiten, welche ausschlaggebend ist!



Züchten wir eine Art Super-Varroa, welche es so in der Natur gar nicht gäbe?

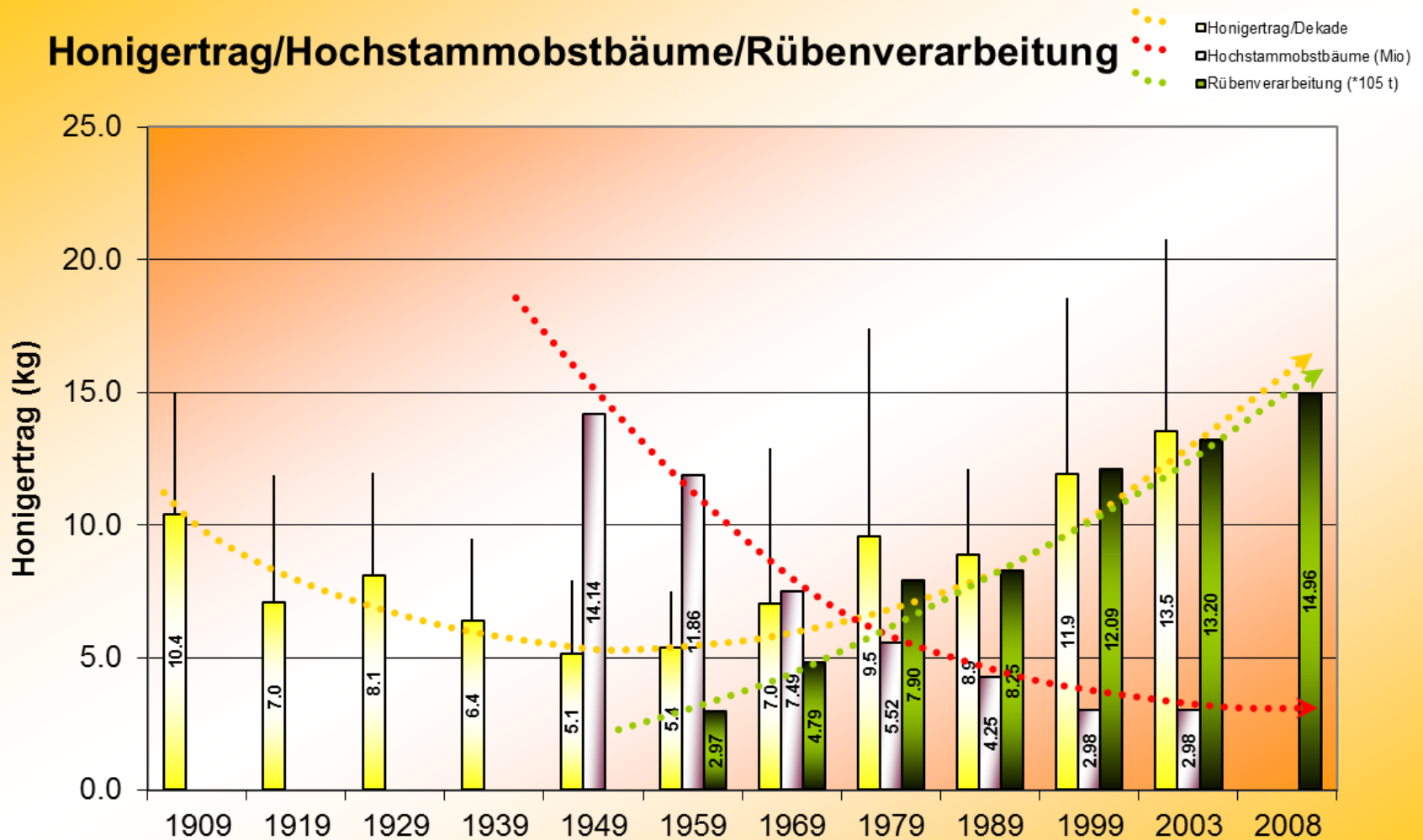
Finger weg von synthetischen Akariziden

- Anfänglich gute Wirkung gegen Varroen
- Kurz darauf schon Resistenzen gegenüber dem Behandlungsmittel!
- Rückstände im Wachs, Pollen, Honig, etc.
- Die Akarizide haben insektizide Nebenwirkungen..
- Und wie verhalten sich die Pestizid-Cocktails..?
- Und was ist mit chronischen Belastungen im Sublethalen Bereich..?
- Mehr als 10 teilweise im Handel nicht mal mehr erhältliche Akarizide in Wachsmittelwänden gefunden..!

Ameisen- und Oxalsäure haben starke Nebenwirkungen

- Ameisensäure geht durch die Wachs-Deckel und wirkt in der Brut
- Oxalsäure wirkt nur auf der offenen Brut und an den Bienen
- Die Wirkung zur Bekämpfung von Varroas ist sehr stark. Resistenzen sind kaum bekannt, kommen aber zunehmend ins Gespräch
Gemäss ZBF: Anpassung, keine Resistenz.. ;-)
- Die Nebenwirkungen sind gross, die therapeutische Breite gering
 - Z.B. biologischer Zelltod an der Bienenbrut..
 - Geringste Überdosierung führt zu Königinnenverlust

Wie Zuckerproduktion und Honigertrag korrelieren..



Fütterung allgemein

- Optimalerweise hätte ein Bienenvolk immer 5-10kg Honig auf Vorrat, was in der Praxis heute schwer erreichbar ist
- Fütterung übersteuert die natürliche Selektion, steigert aber erheblich die Überlebensrate naturnah gehaltener Bienenvölker!
- Fütterung im Winter ist praktisch unmöglich. Angst im Frühling wegen Futtermangel ist mühsam. Also möglichst gut Ende Saison zufüttern, ohne die Bienen zu überfüttern.
- Ein Bienenvolk kann überfüttert werden!
 - Zu viel Futter wird eingelagert
 - Zu wenig Platz fürs Brutnest
 - Ungünstige Entwicklung der Winterbienen
 - Oder extrem später Schwarm
 - Die Bienen zeigen in etwa, wie hungrig sie sind. Wird nicht oder nur wenig gefressen, kann der Bidon abgenommen werden
- Ein Warré-Volk braucht 12-15kg Honig für den Winter (extrem unterschiedlicher Verbrauch, je nach Volk!)

FREETHEBEES Projekt

Das neue Öko-Label ApiVita: Honig & Ökologie!

Das ApiVita Öko-Label

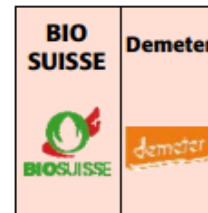
- Honigproduktion mit 80% des Bestandes nach der Methodik der Extensiven Honigimkerei
- 20% des Bestandes naturnah oder vollständig natürlich gehalten
- ApiVita kann beliebig mit existierenden Bio-Labels kombiniert werden
- Interessant in Kombination mit Partnerschafts-/Sponsoring-Programmen (Rent a Beehive)

Zusatzbestimmungen
(gelten für alle
Bienenhalter, auch
jene ohne Label)

ApiVita



**Bestimmungen
der Labelgeber
zur Imkerei**
(gelten für
Bioimker
mit Label)



**Gesetzliche
Grundlagen
zur
Bioimkerei**
(gelten für
alle Bioimker)

**Verordnung des EVD
zur Biolandwirtschaft**

**Bio-Verordnung
des Bundes**

**Lebens-
mittelrecht
und Tier-
seuchen**
(gilt für
alle Imker)

**Lebens-
mittel-
recht**

**Tier-
seuchenver-
ordnung**

FREETHEBEES Projekt

Wiedereinführung der Zeidlerei in der Schweiz



Die Zeidler-Tradition

Waldbienenenzucht in lebenden Bäumen

- Imkerhandwerk aus dem Mittelalter
- Bei uns früher als «**Beyeler**» bekannt, in Deutschland «**Beutner**» und «**Zeidler**»
- Zeidler hatte hohen Stellenwert, weil Zucker fehlte
- Imker durfte mit Armbrust in den Wald, um seine Bäume verteidigen zu können.
- Wer einen Zeidlerbaum fällte, musste mit Todesstrafe rechnen!
- Urgrossvater wählte den Baum, in welchem sein Urenkel Jahre später imkerte!

Verlauf

- Ende des 19. Jahrhunderts weitgehend aus Europa verschwunden
- Erhalten im Shulgan-Tash Zapovednik (Naturschutzgebiet) (südlicher Ural, Russland, Baschkiren)
- Von Russland zurück nach Polen gebracht (WWF Projekt, Finanzierung Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit DEZA)
- Projektleiter: Dr. Hartmut Jungius und Dr. Przemysław (Przemek) Nawrocki

Heute in Polen

- Mehrere praktizierende Zeidler (Imker, Park-Ranger, etc.)
- Mehrere verteilte Gebiete mit Zeidlerbäumen
- 50% spontane Schwarmzüge nach einem Jahr!
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit: Forstwirtschaft, WWF, Vogelschutz, Imker, Naturpärke, etc.





Weiteres Fotomaterial

- Fotos aus dem Ural von Eric Tournet, «The Bee Fotographer»
<http://www.thehoneygatherers.com/html/photolibrary16.html>
- Link zu unseren polnischen Zeidlerkollegen
<http://bartnictwo.m-sto.org/>

FREETHEBEES Projekt

Bienenschau Pavillons: Optimal auch für Schulen



Arbeitsbienen

Fleissige Weibchen, die alle wichtigen Arbeiten im Bienenstock erledigen

- 21 Tage vom Ei über die Nymphe bis zum Schlupf
- 21 Tage Innendienst
 - Tag 1+2 Putzen
 - Tag 3-12 Brut aufziehen
 - Tag 13-20 Wabenbau, Einlagern von Honig, Bewachen des Bienenstocks
- Danach Flugdienst
 - Sammeln von Nektar, Pollen, Wasser, Kittharz (Propolis)
- Lebenserwartung
 - Im Sommer 4-6 Wochen
 - Im Winter mehrere Monate



Drohnen

Männliche Drohnen, die insbesondere die Begattung der Königin zur Aufgabe haben

- 24 Tage vom Ei bis zum Schlupf
- Diese entstehen aus unbefruchteten Eiern der Königin (kein Vater, nur Grossvater) und werden nur vom Frühjahr bis in den Sommer gehalten.
- Drohnen können keinen Wachs produzieren, keinen Nektar sammeln und sich nicht mal selbständig ernähren.
- Eine Drohne kann ein Gebiet von bis zu 60km Durchmesser abdecken.
- Die Drohne verliert bei der Begattung die Geschlechtsorgane und bezahlt mit ihrem Leben dafür.



Die oberste Eierproduzentin

- Nur 16 Tage vom Ei über die Nympe bis zum Schlupf!
- Hochzeitsflug zur Begattung 6-10 Tage nach dem Schlüpfen
- Lebensdauer 4-5 Jahre
 - jährlich ca. 200'000 Eier
 - ständig von ihrem Hofstaat gepflegt und gefüttert
- Warum lebt eine Königin 4-5 Jahre, obwohl aus demselben Ei wie eine Arbeiterin abstammend?
 - Fütterung: Die Königin wird durchgängig (5 Tage..) mit Gelée royale gefüttert, während die Arbeiterin nach 3 Tagen Pollen und Honig erhält
 - Zellenform: Die Königin wird in einer runden Zelle, einem sogenannten Weiselnapfchen gebrütet, die Arbeiterin in der hexagonalen Zelle
 - Weitere Faktoren sind nicht wirklich bekannt..



Kennzahlen

Ein Bienenvolk setzt riesige Mengen an Nektar, Pollen und Wasser um

1 Bienenvolk sammelt pro Jahr

- 120kg Nektar
- 25l Wasser
- 20kg Pollen
- 100g Harz (zur Propolis-Erzeugung)

In einem Honigglas (500gr) stecken

- 50'000 Flüge (+ zusätzlich 50'000 für den eigenen Energiebedarf)
Bei Flügen über 3km wird die eigene Energiebilanz negativ..
- Ca. 2 Erdumrundungen an Flugkilometern
- 25gr Honig auf dem Frühstücksbrot entsprechen ca. 3'000 Flugkilometer

Eine Honigernte von 10kg Honig bedeutet für die Bienen zusätzlich

- +25kg Nektar sammeln
- + 4 bis 10 Waben ausziehen
- + 30'000 Bienen brüten
- + 4kg Pollen für die Brutaufzucht sammeln

Eigenbedarf für die Überwinterung

- ca. 15kg Honig pro Volk

Der Schwänzeltanz übermittelt wichtige Botschaften im Multi-Channel-Verfahren

Übermittelte Botschaften

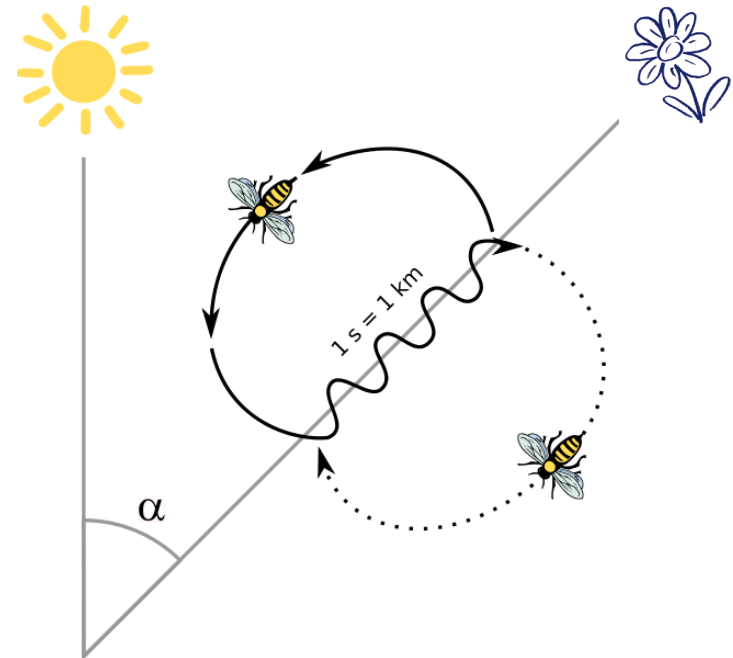
- **Futterquellen** und neue **Nistplätze**
- **Distanz** und relativer **Winkel zur Sonne**

Aktives Zuhören der Arbeiterinnen

- Kommunikationskanäle: Visuell, elektrostatisch, kinesiologisch, olfaktorisch, physikalisch, ...
- Die Arbeiterinnen «hören» nicht nur zu, sondern tanzen mit und **verinnerlichen die Botschaft**
- Sie fliegen danach die vermittelte Stelle direkt und mit hoher Präzision an

Präzisieren und Fokussieren

- Bei der Suche eines Nistplatzes werden dem Volk über die Kundschafterinnen zuerst ein Dutzend oder mehr potentielle Orte vermittelt
- In den folgenden Stunden wird die Anzahl laufend eingeschränkt
- Eine Stunde vor dem Weiterflug wird nur noch über einen einzigen Platz berichtet



Grundsätze der naturnahen Bienenhaltung

Bei unseren Versuchen, uns der naturnahen Imkerei zu nähern, verwenden wir die folgenden grundlegenden Prinzipien (Phil Chandler, Bernhard Heuvel):

1. Die Manipulationen und Eingriffe durch den Imker in das Bienenleben sind auf ein Minimum reduziert
2. Nichts wird in den Bienenstock gegeben, das die Bienen, den Menschen oder den Naturhaushalt schädigt oder schädigen könnte. Nichts wird dem Bienenstock entnommen, was die Bienen nicht entbehren können.
3. Die Bienen wissen, was sie tun. Unsere Aufgabe ist es, von ihnen zu lernen und ihnen die optimalen Lebensbedingungen innerhalb und außerhalb des Bienenstocks zu schaffen, unter denen eine natürliche Gesundheit der Bienen erst möglich wird.

Abänderungen gegenüber Warré Original

Modifizierter Varroa-Einsatz (Inox oder Plastik)



**BIENEN
MEIERKÜNTEN**

Ein Unternehmen der
R. Meiers Söhne AG



Details zu dem ausgewählten Artikel

3546



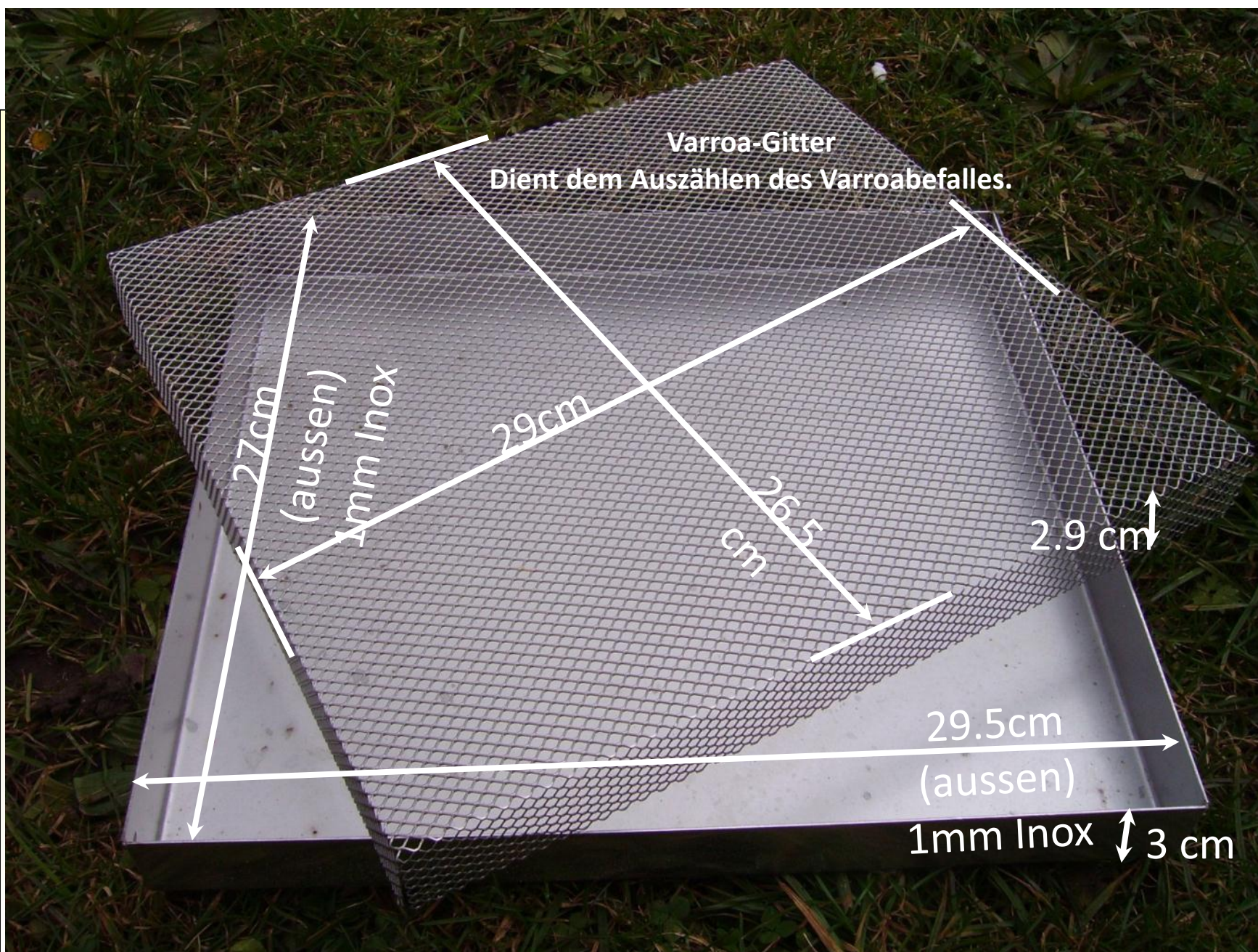
Garnitur: Varroa-Gitter
SET-Angebot: Varroa-Gitter
Winterunterlage [6042]
ab 10 Garnituren 10.00
ab 20 Garnituren 9.20

Preis

SFr. 10.50

Optimierter Boden mit
höher gelegtem Flugloch
und Vordach, damit das
Flugloch auch im Winter nie
verstopfen kann.





Auch bezüglich Bienenrasse steht der naturnahe Imker vor einem Dilemma

- Reinrassenerhaltung
 - .. entweder widernatürliche Zucht
 - .. oder Schutzgebiet
- Freies Schwärmen
 - Jedes Jahr neue Kreuzungen
- Eigentlich müssten wir die Schwarze Biene (*Apis mellifera mellifera*) halten, aber es gibt nur noch wenige Schutzgebiete dafür (siehe VSMB, www.mellifera.ch)

Wachserneuerung

Alter Wachs, neuer Wachs..

Dogmen

- In Imkerkreisen verschrien und als gefährlich betrachtet: Alte, dunkle Waben..
- Von unerfahrenen Warré-Jüngern gepriesen: Ständige Wachserneuerung mit schönen, hellen Waben..

Und was meint die Natur dazu

- Seit Millionen von Jahren: Wachs wird alt und schwarz, Wachsmotte frisst und reinigt das Nest, neue Bienenvölker ziehen ein
- Eine Königin legt ihre Eier zuerst in alte, gebrauchte Waben, bevor sie neue «reine» Waben bestiftet
- Ein Schwarm bezieht lieber ein gebrauchtes, altes Nest als einen neuen Hohlraum
- Der dunkle Überzug mit Propolis:
bakterizide, antimykotische und virostatistische Wirkung

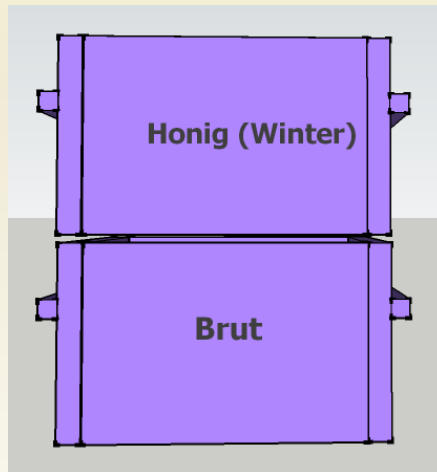
Wachserneuerung in der naturnahen Bienenhaltung

- Schwierig, Wachs wird wesentlich langsamer erneuert, als Warré dies erlebt hat!

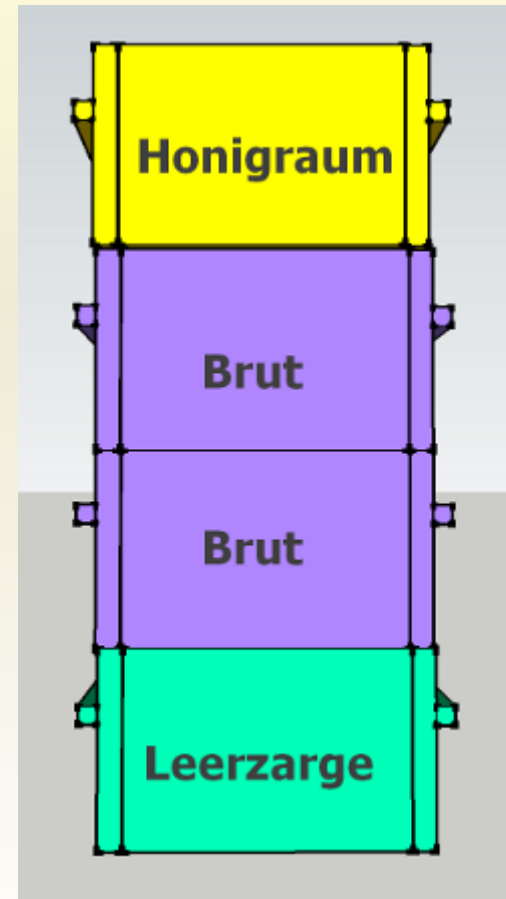
30 Millionen Jahre frei zugängliche Altwaben von Bienenbrutnestern
in der Natur haben zu keinerlei Problemen geführt..!

Ernten, nicht zufüttern, vermehren

Auswinterung

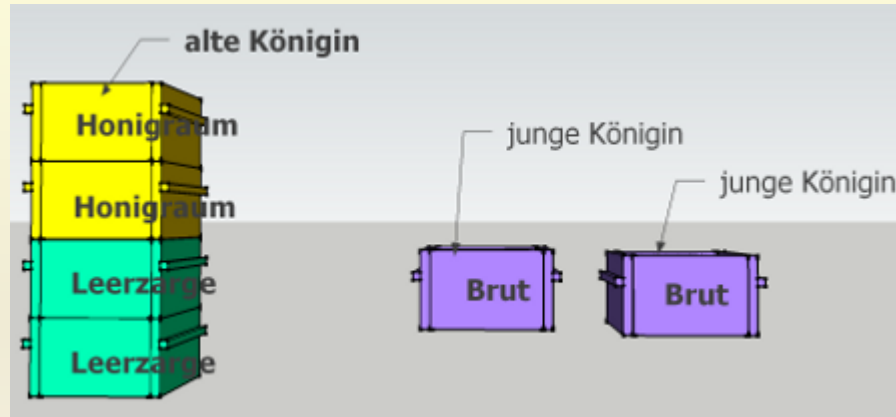


Tracht

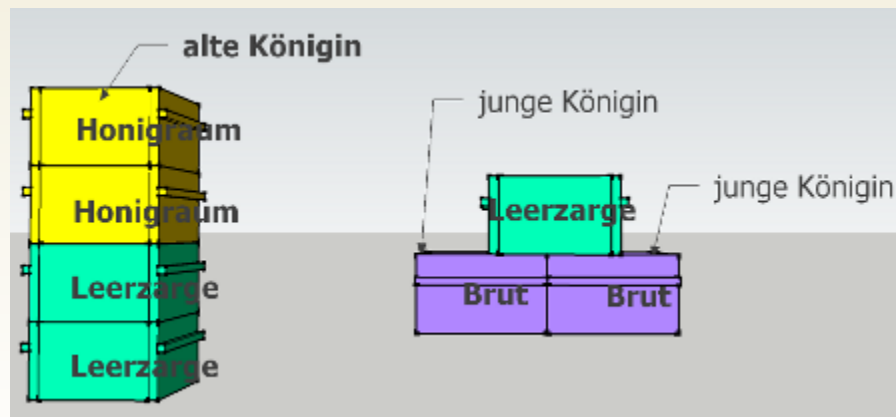


Vorschwarm an alter Stelle mit Leerzargen. Brutzargen als Ableger

- Variante 1: Zwei separate Ableger

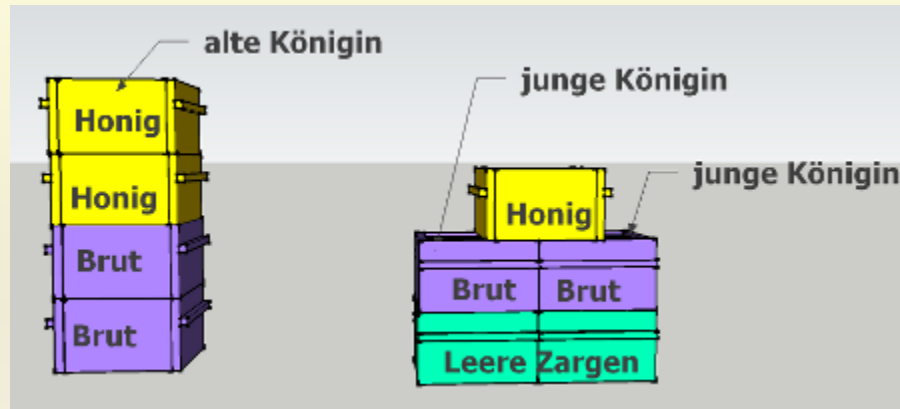


- Variante 2: Zwillingsbetrieb der Ableger

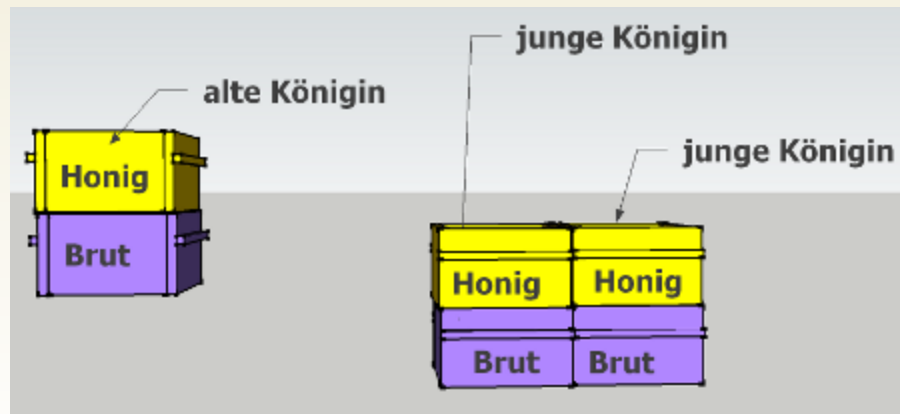


Erweitern, Ernten, Auffüttern

- Erweitern und Ernten



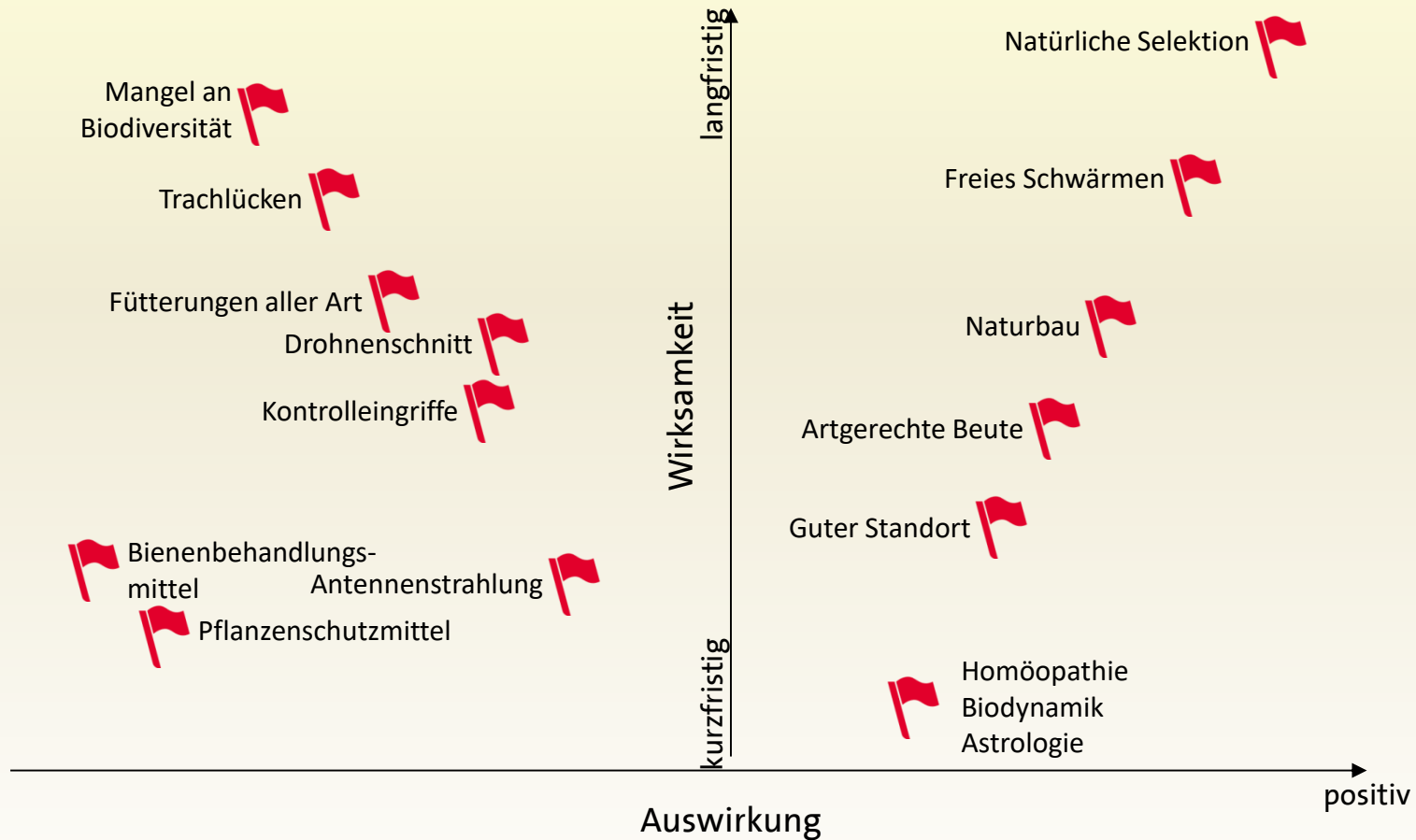
- Nach dem Auffüttern



Beeinflussbarkeits- und Auswirkungsmatrix



Langfristige und kurzfristige Auswirkungen von Einflussfaktoren

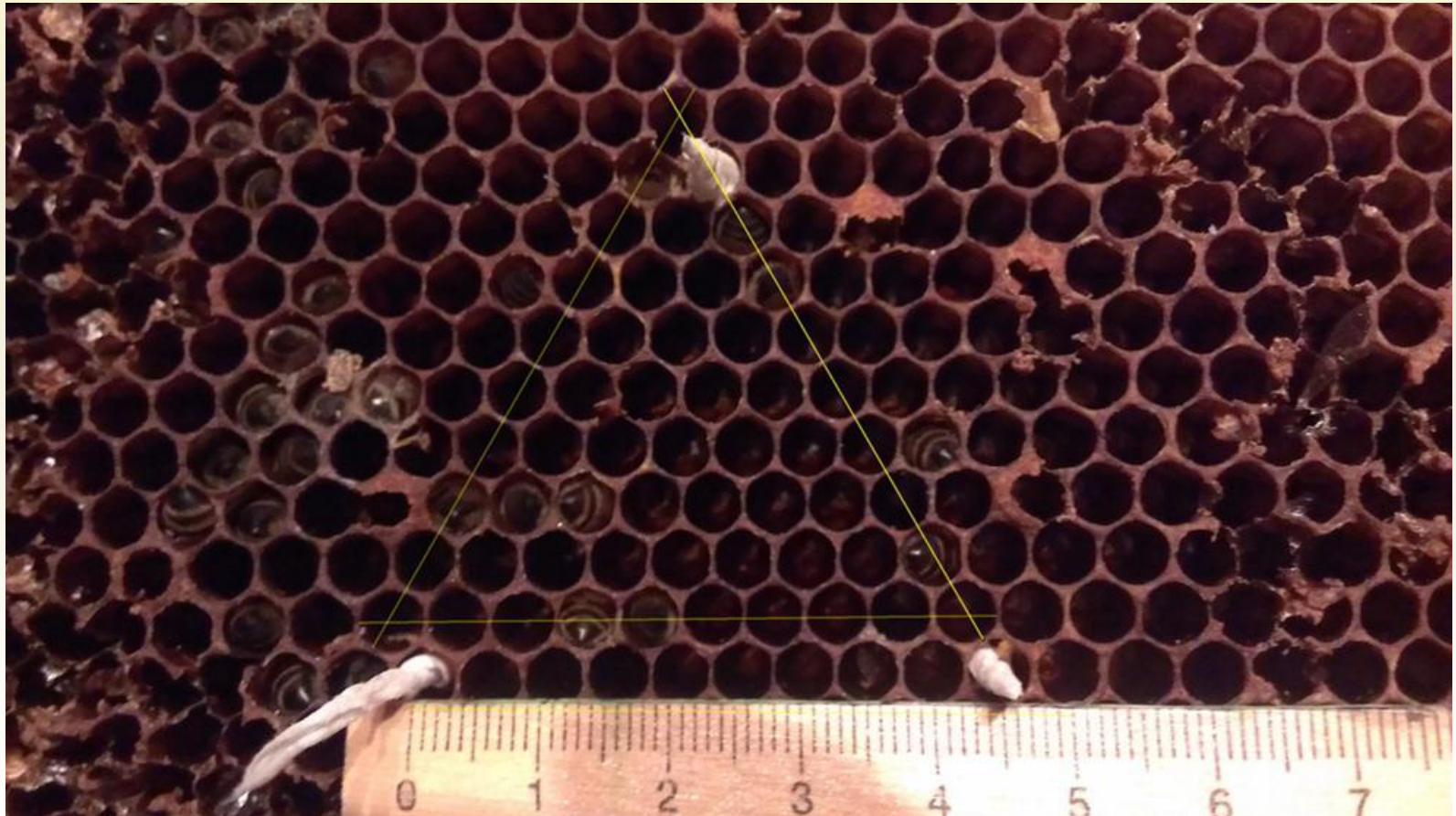


Handlungsempfehlung für Imker

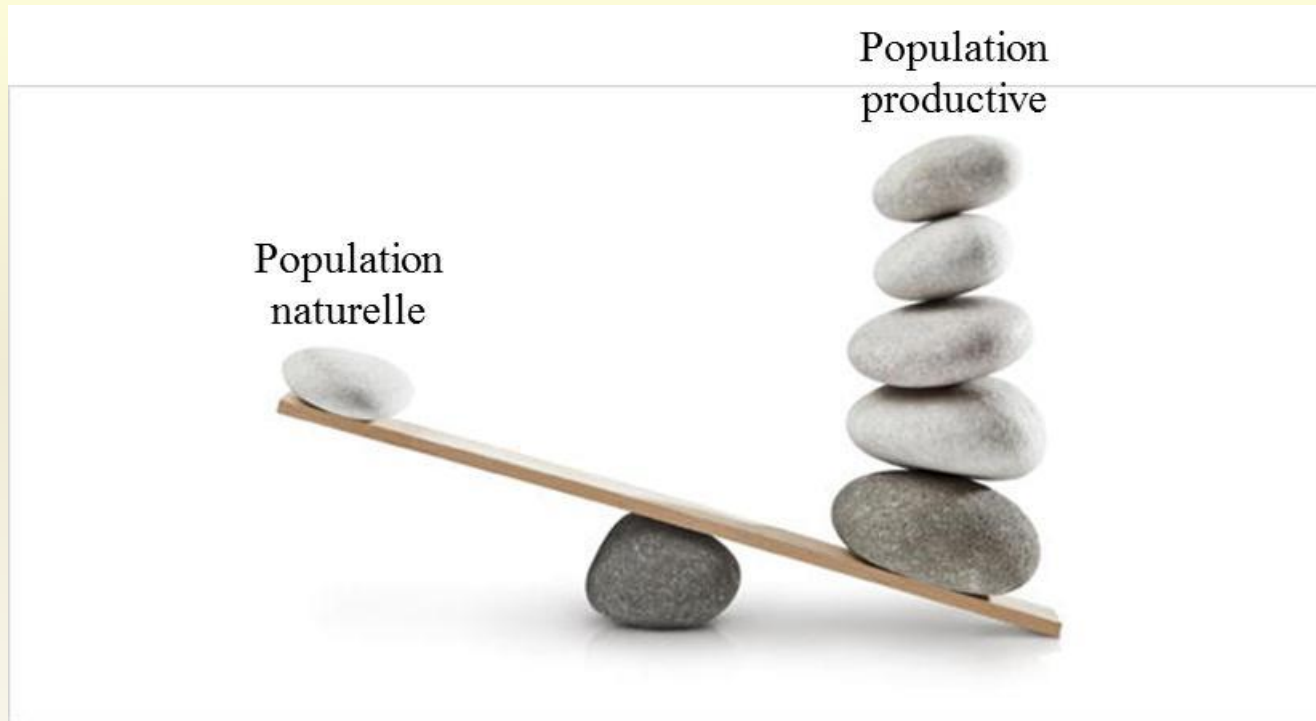


Kleine Zellen..? Nein, Naturbau!

- 4.8mm bis 5.4mm auf derselben Wabe bei Naturbau!



«Richtig» oder «falsch»? Die Wahrheit liegt im Gleichgewicht!

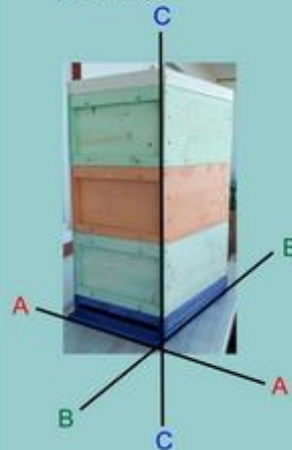


Die Bilanz, über die wir nachdenken sollten:
Wir haben die natürliche Selektion ausgeschaltet.
Die Biene kann sich nicht mehr an Umweltveränderungen anpassen.

Kastensysteme

Abmessungen der HS-Beuten

A = Breite
B = Tiefe
C = Höhe



Langstroth-Beute

A = 414 mm
B = 504 mm
C = 720 mm

Zander-Classic

A = 381 mm
B = 515 mm
C = 708 mm

Zander-Liebig

A = 427 mm
B = 515 mm
C = 708 mm

Zander-Profi

A = 450 mm
B = 515 mm
C = 708 mm

6W-Zander-Ableger

A = 236 mm
B = 515 mm
C = 340 mm

DN-Deutsch-Normal-Beute

A = 453 mm
B = 453 mm
C = 714 mm

12er Dadant US-Beute

A = 504 mm
B = 504 mm
C = 671 mm

Abbé Warré

A = 336 mm
B = 336 mm
C = 930 mm

HS „Kompatibles Beutensystem“ für Dadant-US und Blatt, Langstroth, Zander und DN

A = 414 mm
B = 504 mm
C = NN mm

Langstroth-SL

A = 414 mm
B = 504 mm
C = 720 mm

Schweizer Mass-Beute

A = 480 mm
B = 369 mm
C = 859 mm

HS-MiniPlus

A = 270 mm
B = 270 mm
C = 270 mm

HS-MiniPlusLang

A = 270 mm
B = 500 mm
C = 270 mm

12er Dadant Blatt

A = 504 mm
B = 487 mm
C = 661 mm

10er Dadant Blatt

A = 414 mm
B = 487 mm
C = 661 mm

Kuntzsch Breit-Beute

A = 515 mm
B = 381 mm
C = 798 mm

Referenzen

1. **N., Jacobus.** 1568.
2. **De Gélieu, J.** *Instruction pour les habitants de la campagne (Comté de Neuchâtel).* 1770.
3. **Ramdohr, K.A.** *Die einträglichste und einfachste Art der Bienenzucht.* 1833.
4. **Gallmann, P.** *Der Mensch ist für das Bienensterben zumindest mitverantwortlich.* s.l. : Migros Magazin, MM-Ausgabe 34, 22.10.2012, 2012.
5. **Georgy, A.** *Il n'y a pas que le coucou qui vole le nid des autres!!!* s.l. : Revue Suisse d'apiculture, n 11-12/2012, 2012.
6. **Fries, I., Imdorf A., Rosenkranz P.** *Survival of mite infested (Varroa destructor) honey bee (Apis mellifera) colonies in a Nordic climate.* 2005.
7. **Thomas D. Seeley.** *Honey bees of the Arnot Forest: a population of feral colonies persisting with Varroa destructor in the northeastern United States.* s.l. : Apidologie, 2006.
8. **Ruttner, F.** *Auf dem Wege zu einer varroatoleranten Carnica.* s.l. : Allgemeine Dtsch. Imkerztg. 25, 10-15, 1991.
9. **Fries I., Hansen H., Imdorf A., Rosenkranz P.** *Swarming in honey bees (Apis mellifera) and Varroa destructor population development in Sweden.* s.l. : Apidologie 34, 564-570, 2003.
10. **Ritter W, Michel P., Bartholdi A, Schwendemann A.** *Development of tolerance to Varroa jacobsoni in bee colonies in Tunisia.* 1990.
11. **Bull, J.J.** *Perspective: virulence, Evolution* 48, 1423-1437. 1994.
12. **Ewald, P.** *Host parasite relations, vectores, and the evolution of disease severity, Annu. Rev. Ecol. Syst.* 14, 465-485. 1983.
13. **Pflugfelder, J.** *Die Milbe, die Honigbienen tötet.* s.l. : Zentrum für Bienenforschung, Agroscope, Schweiz, 2012.
14. **Dettli, M.** *Bienen und Milben - eine höchst komplexe Beziehung.* s.l. : Schweizerische Bienen-Zeitung 12/2009, 2009.
15. **Wermelinger, A.** *Natürliche Bienenhaltung.* [Online] 2012. [Zitat vom: 31. 12 2012.] www.natuerliche-bienenhaltung.ch.
16. **Gregorc, A. Pagacnik, A., Bowen I.** *Cell death in honeybee (Apis mellifera) larvae treated with oxalic or formic acid.* 2003.
17. **Fluri, P., Schenk, P., Frick, R.** *Bienenhaltung in der Schweiz, ALP forum 2004, Nr. 8 D.* Zentrum für Bienenforschung, Schweizerische Eidgenossenschaft, Agroscope. 2004.
18. **Forum Biodiversität der Akademie der Naturwissenschaften (SCNAT).** *Biodiversität in der Schweiz.* 2011.
19. **Schweiz, Vogelwarte.** *Vögel der Schweiz, Schwarzspecht.* [Online] www.vogelwarte.ch/schwarzspecht.html.
20. **Warré, E.** *Apiculture pour tous.* 1948.

Referenzen

21. **Dettli, M.** *Hygienische Völkerführung*. 2010.
22. **Kochansky, J., Wilzer, K., Feldlaufer, M.** *Comparison of the transfer of coumaphos from beeswax into syrup and honey*. 2000.
23. **Schmitt, M., Volery, B.** *Natürliche Bienenhaltung. Informations de l'inspectorat cantonal des ruchers 2012*. [Online] Januar 2013. <http://natuerliche-bienenhaltung.ch/pdf/Informations%20de%20l%27inspectorat%20cantonal%20des%20ruchers%202012.pdf>.
24. **Bänziger, E.** *Das goldene Buch vom Honig*.
25. **Bienenforschung, Zentrum für.** Agroscope. [Online] Januar 2013. <http://www.agroscope.admin.ch/bienenforschung/index.html?lang=de>.
26. **Wyss, R.** Verein Deutschschweizerischer und Rätoromanischer Bienenfreunde VDRB. [Online] http://www.vdrb.ch/uploads/media/Statuten_apisuisse_07.10.09.pdf.
27. **Seeley, T.** *Life History Strategy*. s.l. : Museum of Comparative Zoology Laboratories, Harvard University, Cambridge, MA 02138, USA, 1978.
28. **Heaf, D.** *Towards Sustainable Beekeeping*. 2008.
29. **Wermelinger, A.** *Wege in eine moderne, nachhaltige Bienenhaltung*. 2012.
30. **Thun, M.** *Die Biene, Haltung und Pflege*. s.l. : M. Thun Verlag, 2000.
31. **Heuvel, B.** *Regionale Anpassungen für die Imkerei mit dem Warré-Bienenstock*.
32. **Tautz, J.** *The buzz about bees., biology of a superorganism*. 2008.
33. **Wilde, J., Fuchs, S., Bratkowski, J., Siuda, M.** *Distribution of Varroa destructor between swarms and colonies*. s.l. : Institut für Bienenkunde (Polytechnische Gesellschaft), Frankfurt am Main, Germany, 2005.
34. **Pfefferle, K.** *Imkern mit dem Magazin und mit der Varroatose*.
35. **Wallner, W., Spanblöchl, A.** *Imker-Praxis. Grundwissen für die Bienenwirtschaft*.
36. **Heaf, D.** *Do small cells help bees cope with Varroa?*
37. **FiBL.** Anforderungen an die Bioimkerei. [Online] 2012. www.shop.fibl.org.
38. **De Gélieu, J.** *Le Conservateur des abeilles*. 1816.