

# **Regenerative Bienenhaltung im Home-Hive**

[www.BieVital.com](http://www.BieVital.com)

Ausgabe Januar 2025

Herausgeber: Marc André La Fontaine  
BieVital – Regenerative Bienenhaltung  
Am Steinhäusle 13a  
76228 Karlsruhe  
[info@bievital.com](mailto:info@bievital.com)

Für das kostenlose Bereitstellen meiner intensiven Arbeiten, Forschungen, Investitionen sowie der Weitergabe von Wissen und Praxis bin ich über Spenden sehr dankbar. Alternativ freue ich mich über eine mehrjährige Beteiligung an unserem Natur- und Bienenschutzprojekt unter [www.permabees.org](http://www.permabees.org).

- **Spende per Banküberweisung**

Marc La Fontaine, Sparkasse Karlsruhe, DE24 6605 0101 0108 3490 28, BIC:  
Betreff: PermaBees Spende + Nachname.

- **Spende per PayPal**

[www.paypal.com/donate/?hosted\\_button\\_id=D78QABCUJDZ28](http://www.paypal.com/donate/?hosted_button_id=D78QABCUJDZ28).

- **PermaBees**

Beteiligung abschließen, das Projekt unterstützen und gleichzeitig selbst davon profitieren.  
[www.permabees.org/beteiligung](http://www.permabees.org/beteiligung).

Vielen Dank :-)

## Inhaltsverzeichnis

1. Bedeutung und Philosophie.....	1
1.1 Persönliches Vorwort.....	1
1.2 Rechtliche Hinweise und Nutzungserlaubnis.....	2
2. Standort der Bienenpopulation.....	2
2.1 Bienenstandplätze.....	3
3. Regenerative Permakultur.....	3
4. Home-Hive als Bienenbehausung.....	5
4.1 Technische Details.....	6
4.2 Praktische Details.....	7
4.3 Mankos.....	8
4.5 Home-Hive zur Honiggewinnung.....	9
4.6 Einraum-Home-Hive zur Forschung und naturidentischen Bienenhaltung.....	11
4.7 Königinnen-Home-Hive zur Vermehrung und Lagerung von Bienenköniginnen.....	12
5. Volksdurchsichten und Betreuung der Bienenvölker.....	13
6. Ausrüstung und Materialien für die Bienenhaltung.....	14
7. Jahresübersicht der Praxisarbeit.....	15
8. Bienenpopulation.....	16
8.1 Gründung und Aufbau der Population.....	16
8.2 Grundlagen zur Vermehrung der Population.....	16
8.3 Umgang mit dem Schwarmtrieb.....	16
8.4 Schwarmverhinderung - Kunstschwarmbildung / Austausch der Altkönigin.....	17
8.5 Schwarmverhinderung - Entnahme der Weiselzellen.....	18
8.6 Schwarmverhinderung - Brutentnahme in der Schwarmzeit.....	18
8.7 Brutscheunenbildung.....	19
8.8 Vermehrung der Königinnen.....	19
8.9 Vermehrung der Drohnen.....	20
9. Selektionstechnik.....	21
9.1 Biologische Aspekte der Selektion.....	21

9.2 Stockkarte.....	21
10. Gesunderhaltung der Bienen.....	22
10.1 Biotechnische Verfahren.....	23
10.2 Varroamanagment.....	23
10.3 Brutentnahme im Juni.....	23
10.4 Varroagittereinsatz ab Mitte August.....	24
10.5 Varroareduktion durch biologische Mittel.....	25
11. Wintervorbereitung und Fütterung.....	25
12. Bienenprodukte.....	26
12.1 Honig.....	26
12.2 Bienenwachs.....	27
12.3 Propolis.....	28
12.3 Perga.....	29
13. Ergänzung für Hobbyimkereien.....	30
14. Abschluss.....	30
14.1 Kompatibilität mit Apis cerana Honigbienen.....	31

### **Weiterführende Informationen zur Regenerativen Bienenhaltung und Permakultur:**

- Praxisvideos im BieVital YouTube Kanal unter den verschiedenen Playlisten:  
[www.youtube.com/c/BieVitalRegenerativeBienenhaltung](http://www.youtube.com/c/BieVitalRegenerativeBienenhaltung).
- Kurse, Coaching und Bienenprodukte von BieVital:  
[www.bievital.com](http://www.bievital.com).
- Home-Hive Verkauf:  
[www.bievital.com/home-hive](http://www.bievital.com/home-hive).
- Download der Stockkarte und Updates zur Regenerativen Bienenhaltung PDF:  
[www.bievital.com/regenerative-bienenhaltung](http://www.bievital.com/regenerative-bienenhaltung).
- Bienenweide Herbarium Trachtfließband und Blacklist:  
[www.bievital.com/bienenweideherbarium](http://www.bievital.com/bienenweideherbarium).
- Zertifizierung und Coaching zur Regenerativen Bienenhaltung:  
[www.bievital.com/coaching](http://www.bievital.com/coaching).
- Linkverzeichnis und PDF's zur Wissensbildung, Adressen zur Analyse von Bienenprodukten:  
[www.bievital.com/wissen-und-inspiration](http://www.bievital.com/wissen-und-inspiration).
- PermaBees Stiftung, Regenerative Permakultur:  
[www.permabees.org](http://www.permabees.org).

# 1. Bedeutung und Philosophie

**Regenerative Bienenhaltung** ist eine nachhaltige und natürliche Betriebsweise für *Apis mellifera* Bienen und, mit Anpassungen der Home-Hive, auch für *Apis cerana* Bienen. Um den hohen Anforderungen in Bezug auf Effizienz, Biologie und Handhabung gerecht zu werden, wurden drei Home-Hive Typen als ganzheitliche Bienenbehausungen entwickelt. Diese ermöglichen den Bienen die volle Entfaltung ihrer Biologie auf Naturwaben, kombiniert mit den Errungenschaften der modernen Imkerei.

**Regenerative Bienenhaltung** bedeutet, dass die Honigbienen in ganzjährig blühenden und selbst erhaltenden **Regenerativen Permakulturen** leben. Mit Feldern, Hoch-, Hügel- und Muldenbeeten werden Bienenweiden kultiviert und vermehrt. Für die Artenvielfalt werden diverse Milieus und Habitate für Hautflügler und weitere Tierarten angelegt, von denen die Honigbienen wiederum profitieren.

**Regenerative Bienenhaltung** vereint Biene, Mensch, Natur, Wissenschaft und Spiritualität. Die Arbeiten rund um und mit den Bienen werden mit vollem Bewusstsein, respektvollem und behutsamem Umgang sowie Nachsicht für die Tiere und die Umwelt ausgeführt. Die Bedürfnisse der Bienen werden individuell wahrgenommen und entsprechend gepflegt. Grundsätzlich bestimmen die Bedürfnisse und Instinkte der Bienen diese Betriebsweise. Weiterführend wurden an die Natur angelehnte Eingriffe integriert, um die Bienen vital zu halten und die Genetik zu stärken, insbesondere im Hinblick auf die Varroamilben, das verarmte Nahrungsangebot sowie Toxine aus der Umwelt.

**Regenerative Bienenhaltung** ist im Gegensatz zur industrialisierten Haltung die Optimierung sowie Definition eines artgerechten und ganzheitlichen Umgangs mit Honigbienen.

**Regenerative Bienenhaltung** bedeutet die betriebsinterne Gewinnung der Ur-Bienenprodukte mit höchstem Maß an Qualität, Effizienz und Tierwohl sowie die damit verbundene Autarkie.

## 1.1 Persönliches Vorwort

*Meine Verbundenheit zur Natur und den Bienen begann bereits im frühen Alter von acht Jahren, als ich bereits Imker werden wollte. Auf dem Weg dorthin konnte ich viel darüber lernen, wie mit Honigbienen umgegangen wird. Mit Empathie fühlte ich die damit verbundenen Thematiken und wollte neue Wege mit einem Herz für Bienen gehen, jedoch auch von der Imkerei leben können – ganz ohne Massenproduktion, Ausbeutung oder Missachtung des Wesens.*

*Mit der Veröffentlichung der Regenerativen Bienenhaltung bin ich überzeugt, dass diese Art des Imkerns mit den Home-Hive ein großer Schritt für die allgemeine Bienenhaltung, den Natur- und Wildbienenenschutz sowie die Erzeugung hochwertiger Bienenprodukte ist. Auf diesem Weg möchte ich jedem Menschen, der sich mit Bienen befasst, die Inspiration weitergeben, die ich direkt von den Bienen erhalten habe.*

*Heute liegt die Erfolgsquote zum Überleben der Bienen, auch im Winter, bei nahezu 100 %. Die Bienenvölker erreichen als Standard ein zweistelliges Alter bis darüber hinaus. Faktorenkrankheiten sind über die Jahre nur geringfügig aufgetreten, obwohl im Umfeld aller Bienenstände die allgemeine Bienenvölkerzahl viel zu hoch ist. Doch auch hier ist die Grundvoraussetzung für den Erfolg eine Umgebung ohne gravierende Gifte sowie eine weitgehend stabile Nahrungsversorgung der Bienen.*

## 1.2 Rechtliche Hinweise und Nutzungserlaubnis

Um die langfristige Qualität und Einheitlichkeit der **Regenerativen Bienenhaltung** sicherzustellen, sind bestimmte rechtliche Rahmenbedingungen zu beachten.

Schutz geistigen Eigentums:

Die Betriebsweise als **Regenerative Bienenhaltung**, die Home-Hive Technologie sowie das Konzept der **Regenerativen Permakultur** wurden über viele Jahre von BieVital entwickelt. Der Begriff „Regenerative Bienenhaltung“, die Home-Hive Technologie und die Regenerative Permakultur sind geistiges Eigentum von Marc André La Fontaine und sind rechtlich geschützt.

Zertifizierungspflicht:

Betriebe oder Privatpersonen, die mit der **Regenerativen Bienenhaltung** werben oder sie als offizielles Konzept einsetzen möchten, müssen sich von BieVital – Regenerative Bienenhaltung zertifizieren lassen. Dies stellt sicher, dass die Philosophie, Methodik und Standards der **Regenerativen Bienenhaltung** einheitlich und fachgerecht umgesetzt werden.

Nutzungserlaubnis des Home-Hive Systems:

Das Home-Hive System darf ausschließlich für den persönlichen Hobbygebrauch nachgebaut werden. Eine kommerzielle Vervielfältigung zum Verkauf oder andere gewerbliche Nutzung ist untersagt. Die Home-Hive sind ausschließlich über BieVital erhältlich. Die Anwendung der **Regenerativen Bienenhaltung** als Betriebsweise ist für private Zwecke gestattet. Wer das System und die Methode für gewerbliche Zwecke oder zu Werbezwecken verwenden möchte, benötigt eine Zertifizierung durch BieVital.

Zitier- und Kopierhinweise:

Alle Inhalte dieser Arbeit sowie die beschriebene Betriebsweise der **Regenerativen Bienenhaltung** unterliegen dem Urheberrecht. Eine Weitergabe, das Kopieren oder Zitieren der Inhalte ist nur mit vollständiger Quellenangabe zulässig.

## 2. Standort der Bienenpopulation

Neben dem Home-Hive ist ein zentraler Aspekt der **Regenerativen Bienenhaltung** die dauerhafte Einbindung der Honigbienen in Permakulturen. So stehen die Bienenvölker ganzjährig in stets blühenden Gärten. Nicht wie üblich werden die Bienen zur Nahrung gebracht, sondern die Nahrung zu den Bienen. Kleinere Permakulturen können den Nahrungsbedarf von Honigbienen zwar nicht vollständig decken, doch sie fördern eine biologische Harmonie und Vernetzung des Ökosystems im direkten Umfeld der Bienen. Durch die Präsenz der Bienen werden andere Lebewesen wie beispielsweise Eidechsen angezogen, die wiederum Gemüll und tote Bienen am Flugloch beseitigen und so das Milieu der Völker verbessern. Diese Wechselwirkung zeigt, wie sich das natürliche Zusammenspiel verschiedener Arten in Permakulturen positiv auf die Gesundheit der Bienenvölker auswirkt, selbst wenn außerhalb der Permakultur konventionelle Landwirtschaft praktiziert werden sollte.

Die Anzahl der Bienenvölker wird pro Bienenstand klein gehalten – nicht mehr als zwanzig Völker auf einer Fläche von 13 Ar. Eine zu große Völkergruppe auf engem Raum erhöht das Risiko von Räubereien und Krankheiten unter den Bienen. Falls keine große Fläche von mindestens der Größe eines Fußballfeldes als Permakultur verfügbar ist, kann die Bienenpopulation auch auf mehrere kleinere Permakulturen aufgeteilt werden. Wichtig ist hierbei, dass sich die Flugradien von zwei Kilometern zwischen den Bienenständen überschneiden, da dies für die Bienen Genetik von Bedeutung ist.

## 2.1 Bienenstandplätze

Die Bienenvölker sind strategisch an halbsonnigen und windgeschützten Standorten innerhalb der Permakulturen zu platzieren. Dabei sind jeweils zwei Völker als eine Einheit nebeneinander anzuordnen, wobei sie in die gleiche Flugrichtung ausgerichtet sind. Kleinere Gruppen sind ebenfalls möglich, jedoch wird auf eine Linienaufstellung verzichtet. Vor den Standplätzen haben sich Hochbeete mit ätherischen Kräutern bewährt, wie Thymian, Salbei, Minze, Bohnenkraut, Rosmarin, Lavendel und Blauraute. Diese bieten ein wertvolles Trachtfließband und Unterschlupf für die Symbionten der Bienen. Eine lichtdurchlässige Überdachung wäre zudem ideal, um die Home-Hive vor Nässe zu schützen und gleichzeitig das Arbeiten mit den Bienen auch bei ungünstigen Wetterbedingungen zu ermöglichen. Diese Überdachung kann zusätzlich als Wildbienenhotel dienen, indem die Kanthölzer angebohrt werden. Am Unterstand können außerdem rankende Bienenweiden gepflanzt werden.

## 3. Regenerative Permakultur

Permakultur stellt eine sich selbst erhaltende und natürliche Landschaftsgestaltung dar. Bereits vorhandene Aspekte von Permakulturen wurden mit dem Wissen und Erfahrung der Arbeiten von BieVital kombiniert und als **Regenerative Permakultur** neu definiert. Der Fokus liegt auf dem Anlegen und Fördern von Bienenweiden, also Vegetation, die von Hautflüglern bestäubt wird. Zusätzlich werden Habitate für Wildbienen und andere Tierarten geschaffen. Alle Tiere und Pflanzen werden als systemrelevant betrachtet. Der Pflegeansatz basiert auf der Erkenntnis, dass „Schädlinge“, „invasive“ oder „nicht-heimische Pflanzen“ lediglich eine Wortfindung sind, jedoch in der Realität nicht existieren, und Ökosysteme sich über kleine Flächen im Zentimeterbereich und nicht über große Distanzen vernetzen. Es wird mit dem Prinzip der Dreifaltigkeit gewirtschaftet: Geburt, Leben, Sterben – wobei letzteres den Kreislauf erneut startet. Zudem wird der fortwährende Wandel als einzige Konstante anerkannt.

Das Umfeld der Permakultur muss ein ganzjähriges, vielfältiges Nahrungsangebot in bestmöglicher Qualität bieten und an Schrebergärten, Gartenanlagen, Parklandschaften, Wälder, Felder, Städte, Dörfer sowie Gewässer und Teichanlagen angebunden sein. Monokulturen und gespritzte Feldkulturen sind zu vermeiden, da fettlösliche Spritzmittel, die häufig verwendet werden, das Bienenwachs dauerhaft kontaminieren. Das Umfeld muss unbelastet und sauber sein, um eine gesunde Entwicklung der Permakultur zu gewährleisten.

Die Bewirtschaftung basiert auf den Naturkreisläufen, um Ressourcen effizient zu nutzen. Die Gestaltung der Landschaft erfordert die Kunst, die Natur zu lenken, ohne sie kontrollieren zu wollen. Eine solche Herangehensweise erfordert Flexibilität und eine erhöhte Fähigkeit zur Selbstreflexion. Vorhandene Gegebenheiten entscheiden über die Art und Weise der Entwicklung. Eine natürlich gewachsene Brombeerhecke beispielsweise sollte nicht entfernt, sondern geformt und über Jahre mit Stecklingen versorgt werden, die von selbst zu einer Benjeshecke heranwachsen.

Künstliche Bewässerung ist nur in Ausnahmefällen erforderlich; Pflanzen müssen in der Lage sein, mit Dürreperioden selbst umzugehen. Durch die Naturbelassenheit und ein breites Angebot an verschiedenen Milieus, Nahrungsquellen und Nistplätzen entsteht innerhalb kürzester Zeit eine hohe Artenvielfalt an Insekten, Amphibien, Reptilien und Vögeln. Das natürliche Gleichgewicht zwischen Jägern und Sammlern stellt sich automatisch ein, wodurch Pestizide unnötig werden.

Mit weiteren einfachen Techniken lässt sich in Hand mit Mutter Erde die Permakultur schöpfen und wertvolle Plätze schaffen, die einen hohen Mehrwert an Lebensqualität bieten:

- **Pflanzung von Bienenweiden**

Bäume, Sträucher und Pflanzen aus dem [Bienenweide Herbarium - Trachtfließband](#) werden angepflanzt und vor Ort über Samen, Stecklinge und Bodenabsenker vermehrt.

- **Ausselektieren von Nicht-Bienenweiden**

Windbestäubende Pflanzen, die in der Umgebung oft ausreichend vertreten sind, werden gezielt über einen längeren Zeitraum reduziert, um Platz für bienenfreundliche Alternativen innerhalb der Permakultur zu schaffen. Wichtige wild auftretende Pflanzen wie z. B. Brennnesseln bleiben jedoch an sonst noch nicht genutzten Flächen erhalten. Diese selektive Umgestaltung fördert ein artenreiches und bienenfreundliches Ökosystem, ohne das natürliche Gleichgewicht zu stören.

- **Benjeshecken als Außenumrandung zum Schutz der Grundstücke**

Eine Bienenweidehecke verschiedener Bäume und Sträucher, die einmal jährlich im Winter auf etwa 2–5 Meter Höhe getrimmt wird und der vertikale Wuchs einen glatten Schnitt bekommt. Schnittgut, Stämme, Äste, Laub und weiteres Gartenmaterial werden in die Hecke konstant eingearbeitet und bilden somit Habitate für Tiere. Stecklinge können als Lückenfüller eingesetzt werden und Rankpflanzen stabilisieren die Hecke. Abgeschnittene längere Äste können als Palisadenzaun zur Umrandung horizontal eingeflochten werden. Diese Umrandung wertet optisch auf und reduziert den Arbeitsaufwand, den vertikalen Wuchs zu kontrollieren.

- **Verschiedene Milieus**

Aufschüttungen, Hügel, Gruben und Senken erhöhen die Anbaufläche und schaffen unterschiedliche Milieus, besonders wenn dazu verschiedene Erden, kleine und größere Steine oder Sand eingesetzt werden. Vegetation, die mehr Wasser benötigt, wird in Senken gepflanzt, trockenheitsresistente Pflanzen auf die Höhen. Wichtig ist hierbei, dass alle genutzten Materialien auch in direkter Umgebung vorhanden sind.

- **Trampelpfade**

Trampelpfade erleichtern den Zugang zu den Bienenstandplätzen, Beetanlagen, Kulturen und Feldern. Sie können mit Rindenmulch oder Schottersteinen ausgelegt werden. Letzteres bietet ein zusätzliches Habitat für bodennistende Wildbienen bei späteren Bodenverdichtungen.

- **Hochbeete für dauerhafte Pflanzenkulturen**

Im Untergrund liegt Totholz als Wasserspender, Käferhotel, Düngemittel und Pilzmycelvernetzer. Aufgefüllt wird mit Erde, Humus und Trester vom Ausschmelzen des Bienenwachses. Als Umrandung werden Baumstämme oder Natursteine im Trockenbau verwendet. Mit Lehm kann zum Stabilisieren verfugt werden, was für Tiere von Mehrwert ist. Die Anlage wird mit den unterschiedlichsten Pflanzen, die miteinander harmonieren, gefüllt – je höher die Vielfalt, desto besser. Bäume werden nicht in Hochbeete gepflanzt, je nach Beetgröße können jedoch kleinere Sträucher und Büsche eingesetzt werden.

- **Blühstreifenflächen**

Circa 20 % des Gartens wird mit Saatgut als Bienenweidefeld mit ein- bis zweijährigen Pflanzen angelegt. Bewährt hat sich eine Mischung aus weißem und gelbem Steinklee, Phacelia, Lupine, Sonnenblume, Borretsch, Buchweizen, Ringelblume, Barbarakraut, Kamille, Kornblume, Flockenblume und große Klette, die auf feinkrümeliger Erde ausgesät werden. Pflanzen wie Königs-, Nachtkerzen und Distelarten gesellen sich meist von alleine dazu. Abgesehen vom Erstpflügen wird der Boden nur nach Bedarf erneut umgepflügt. Brombeeren müssen permanent mit Wurzeln aus diesen Flächen ausgestochen werden.

- **Stämme gefällter oder abgestorbener Bäume**

Diese verbleiben als Wildbienen- und Käferhotel an Ort und Stelle.

- **Baum- und Heckenschnitt**

Der Schnitt erfolgt ausschließlich von November bis Februar.

- **Pflege- und Schönheitsschnitte**

Diese sowie das Rasenmähen geschehen nur nach Bedarf und im minimalen Umfang. Im Allgemeinen gilt, dass abgestorbene Stängel von ein- und mehrjährigen Pflanzen im Winter stehen bleiben, da Wildbienen in den hohlen Stängeln überwintern. Rückschnitte erfolgen deshalb erst im Frühling mit Beginn der Vegetation.

- **Reisighaufen und Laub**

An verschiedenen Stellen werden Reisighaufen erstellt, anstatt „Grünmüll“ aus dem Grundstück abzutransportieren. Diese unterstützen nicht nur das Ökosystem, sondern tragen auch zur Gewinnung von Komposterde bei, die nach einigen Jahren wieder ausgegraben werden kann. Das Gestrüpp kann dann abgezogen werden, um die darunterliegende, nährstoffreiche Erde für das Auffüllen der Hochbeete zu verwenden. Laub bleibt immer liegen und wird nicht zusammengefegt.

- **Bodendeckerpflanzen um Bäume**

Bodendeckerpflanzen werden rund um Bäume gepflanzt, um diese vor Austrocknung zu schützen. Auch hier siedeln sich bodennistende Wildbienen von alleine an.

- **Unterstützung der Kulturen**

Im Falle eines Befalls werden Kulturen mit effektiven Mikroorganismen und Brennesselsud unterstützt. Ernteauffälle werden im Generellen akzeptiert.

- **Wasseranlagen**

Integriert wird eine Wasser- oder Teichanlage, die das Ökosystem bereichert.

- **Künstliche Bewässerung**

Eine künstliche Bewässerung erfolgt nur im Notfall, wenn junge Bäume oder Stecklinge durch Dürre gefährdet sind.

- **Düngung**

Falls notwendig, wird ausschließlich mit biologischen Substanzen wie Trester vom Ausschmelzen des Bienenwachses, Brennesselsud oder Pferdemist gedüngt.

- **Verzicht auf Pestizide**

Pestizide werden nicht eingesetzt. Es wird akzeptiert, was sich nicht von alleine halten kann. Das Absterben des einen ist die Lebensgrundlage von Neuem.

- **Urban Gardening**

Auch in unmittelbarer Nähe der eigenen Permakulturen sollen die Nahrungsbedingungen für Hautflügler verbessert werden. Stecklinge, junge Bäume sowie eigenes Saatgut von Bienenweiden können weitergegeben und gezielt in der Umgebung ausgebracht werden.

## 4. Home-Hive als Bienenbehausung

Um den Qualitätsansprüchen zur Effizienz, Biologie und Handhabung für *Apis mellifera* Honigbienen gerecht zu werden, wurde die **Regenerative Bienenhaltung** als Betriebsweise für die drei Home-Hive Typen entwickelt. Mit Anpassung des Beespace sind die Home-Hive auch für *Apis cerana* Bienen nutzbar. Die Grundform der Home-Hive entspricht Top-Bar-Systemen.

Die Home-Hive sind untereinander kompatibel und decken bereits einen Großteil der Arbeitsbereiche der Bienenhaltung ab. Neben dem Standard-Imkerwerkzeug und weiteren notwendigen Geräten zur Honig- und Wachsgewinnung wird Arbeitsmaterial, Zeitaufwand sowie Platzbedarf deutlich reduziert. Das System lässt den Bienen, seine Behausung und den Imker miteinander auf eine neue Art und Weise harmonisieren. Die Oberträger mit der Schiffsrumpfleiste und den Abstands- und Haltebügeln sind ideal für Naturwabenbau. Mittelwände werden im Brutraum nicht benötigt. Die Auflageflächen ermöglichen kaum Spielraum für Quetschungen der

Bienen. Die Flexibilität lässt sämtliche Eingriffe am Bienenvolk präzise und simpel umsetzen, wie integrierte Königinnenvermehrung oder Varroaentfernung.

Jedes Home-Hive erfüllt eine Funktion zu einer ganzheitlichen Bienenhaltung und ermöglicht das volle Qualitätspotential von Bienenprodukten sowie eine Medikamentenarme bis -freie Behandlung von Krankheiten und Milben. Um das gesamte Potential der **Regenerativen Bienenhaltung** zu realisieren, ist der Einsatz aller drei Home-Hive Typen an jedem Bienenstandort essenziell.

## 4.1 Technische Details

- **Stabilität und Schutz**

Die Home-Hives sind auf einem großen „Stützflor“-Gartenstein arretiert, der in jedem Baumarkt erhältlich ist. Dies sorgt für eine sturmfeste, erhöhte und stabile Position und schützt gleichzeitig vor Diebstahl. Abgehende Schwärme suchen oft Schutz unter dem Home-Hive und bleiben so vor Ort. Der Sitzstein wirkt zudem als Schwarmfänger und Hitzeschutz und trägt positiv zum Beutenklima bei.

- **Material**

Die Kisten bestehen aus Kiefern- und Douglasienholz. Weitere Materialien sind aus Edelstahl und Kunststoff für eine lange Haltbarkeit und Widerstandsfähigkeit gegenüber Witterungseinflüssen.

- **Lasurschutz**

Die Außenseite der Home-Hive wird mit einer Lasur aus Bienenwachs und Leinöl im Verhältnis 1:3 behandelt, was den Holzschutz optimiert und gleichzeitig eine natürliche Schutzschicht bietet.

- **Schutz vor Quetschungen**

Ränder, Aufsätze, Auflageschienen und Oberträger sorgen dafür, dass die Bienen beim Bearbeiten ihrer Behausung optimal geschützt sind und Quetschungen vermieden werden.

- **Orientierungshilfe**

Auf einer Seite befindet sich ein Anschlag, an den die Oberträger mit Druck geschoben werden. Auf der gegenüberliegenden Seite ist zwischen dem letzten Oberträger und der Innenwand ein 1 cm Leerraum. Dies sorgt für eine präzise Ausrichtung des Wabenbaus. Am ursprünglichen Home-Hive System wird sich dann auch beim Aufsatz der Honigräume orientiert.

- **Oberträger**

Die Oberträger sind mit einer Schiffsrumpfleiste sowie Bruchsicherung und Anbauschiebhebegeräten ausgestattet. Ein Oberträger bietet eine maximale Wabenfläche von 6.650 Bienenzellen, die für den natürlichen Wabenbau ausreichend ist. Die Oberträger sind mit jedem Home-Hive kompatibel.

- **Fluglöcher zur Verteidigung**

Vier Fluglöcher mit einer Bohrung von 1,1 cm fördern eine optimale Verteidigung des Bienenvolkes und eine effiziente Luftzirkulation. Zwei der Löcher sind höher gesetzt als die anderen, damit eventueller Leichenfall auf dem Gitter die Bienen beim Ausfliegen nicht blockieren kann. Sie ermöglichen außerdem eine effektive Abwehr von Räufern und verhindern in der Regel den Zugang von Mäusen.

- **Abnehmbare Hinterklappe**

Die große, abnehmbare Hinterklappe ermöglicht eine schnelle und schonende Beurteilung des Volksstatus. Schwarmtrieb-, Futter- und Winterkontrollen können innerhalb von Sekunden durchgeführt werden, da eine vollständige Seitenansicht des Brutraums gegeben ist.

- **Windel für Milbendiagnose**

Ohne Bienenkontakt herausziehende Windeln aus wetterbeständigem, weißem Kunststoff. Die Milben können barrierefrei darauf fallen, wodurch der natürliche tägliche Totenfall exakt ermittelt werden kann. Zur Überwinterung verbleiben sie im Home-Hive, um den Futterverbrauch zu senken und werden mit den ersten Flugtagen im Frühjahr entfernt.

- **Bodengitter**

Das herausziehbare Bodengitter ermöglicht eine einfache Bienenvereinigung, Schwarmbergung und das Entfernen toter Bienen im Winter, ohne die Bienen zu stören.

- **Varroagitter**

Das vertikale Varroagitter, das in die vorgesehene Nut eingesetzt werden kann, ermöglicht eine effiziente Varroabehandlung durch Brutentnahme mit Fangwaben. Diese Methode entfernt die Milben größtenteils, auf mechanischer Ebene bis hin zu teils 100 %, ohne den Einsatz weiterer Behandlungsmittel, und verhindert, dass die Milben Raum für genetische Anpassung erhalten.

## 4.2 Praktische Details

- **Erhöhter Putztrieb und langlebige Bienen**

Durch den kompakten Brutraum im Naturwabenbau wird der Putztrieb der Bienen gefördert, was die Bienen langlebiger macht.

- **Förderung der Sanftmut**

Die einfache und schnelle Durchsicht des Bienenvolkes sowie die kaum vorhandenen Quetschzonen fördern die Sanftmut der Bienen und machen die Imkerei angenehm und stressfrei.

- **Förderung von Bienensymbionten**

Das Leben von Bienensymbionten (wie Bücherskorpione) wird begünstigt, was das ökologische Gleichgewicht stärkt.

- **Natürliches Beutenklima**

Das Innenvolumen mit den frei hängenden Naturwaben lässt das Bienenvolk wie in einer natürlichen Baumhöhle leben, was das Beutenklima nahezu dem natürlicher Bienenbehausungen anpasst.

- **Vollzugriff auf alle Waben und flexible Umhängeoptionen**

Das Design des Home-Hive ermöglicht den Bienen und dem Imker jederzeit einen uneingeschränkten Zugriff auf alle Waben. Dies fördert nicht nur die Flexibilität bei der Pflege und Kontrolle des Bienenvolkes, sondern auch die Möglichkeit, Waben bei Bedarf gezielt auszutauschen oder zu entfernen. Futteraustausch, Brutaustausch, Vereinigung, Vermehrung oder Weiselproben können schnell und einfach durch das Umhängen der Oberträger zwischen den Völkern durchgeführt werden.

- **Brutraum ohne Mittelwände**

Im Brutraum werden keine Mittelwände benötigt. Die Bienen bauen an den Oberträgern freihängende Naturwaben, was die Gesundheit und die Biologie des Volkes fördert. Gleichzeitig werden Imkerarbeit und Kosten reduziert.

- **Einsatz von Mittelwände für die Honigräume**

Für eine Ertragssteigerung im Home-Hive kann der Einsatz von Mittelwänden und ausgebauten Waben in den Honigraumaufsätzen erfolgen, wodurch der Honigertrag maximiert wird.

- **Pflegeleichter Wabenbau**

Generell ist der Wabenbau am Oberträger leichter zu begutachten und zu warten. Oberträger

sind stabiler als Rähmchen und benötigen keine Drahtung. Zudem entfällt das schwere Wuchten von Honigräumen im Einraum Home-Hive.

- **Wabenerneuerung**

Altwaben können über das Bannwabenverfahren, durch Brutentnahmen oder manuelles Entnehmen erneuert werden. Im Frühling, wenn die Altwaben unbesetzt sind, können diese ebenfalls entnommen werden. Generell können die Naturwaben der Oberträger zügig vor Ort in einen großen Eimer ausgeschnitten und die leeren Oberträger direkt wieder ins Volk zurückgehängt werden, damit die Bienen neuen Wabenbau betreiben.

- **Förderung des Wabenbaus**

Um den Wabenbau zusätzlich zu fördern, kann während der Schwarmzeit der Brutkern aufgefächert werden. Hierbei werden zwischen die Brutwaben entweder leere Oberträger oder bereits kleinere, angefangene Waben gehängt. Die Bienen bauen die künstlich entstandenen Lücken mit Geschwindigkeit aus, was auch den Schwarmtrieb maßgeblich reduziert.

- **Gerader Wabenbau**

Von Natur aus neigen die Bienen dazu, Naturwaben ohne abstandshaltende Nachbarswaben bei Honigfüllungen auszubuchten, was dazu führt, dass weitere gebaute Waben zwar den Beespace halten, jedoch ihre Orientierung an den Oberträgern verlieren können. Daher müssen neue Naturwaben anfangs mit dem Stockmeisel korrigiert und Ausbuchtungen geglättet werden. Auch das Spiegeln der Waben, das heißt das Drehen der korrigierten Waben, sodass die Korrektur zu einer bereits fertigen Wabe zeigt und die Bienen somit nicht mehr ausbuchten können, liegt in der Verantwortung des Imkers.

- **Weniger Platzbedarf und reduzierte Ausrüstungsanforderungen**

Das Home-Hive System reduziert den Bedarf an zusätzlicher Ausrüstung und spart Platz, da es viele Aufgaben der Bienenhaltung effizient übernimmt.

- **Gewinnung der Bienenprodukte**

- Die Bienenwachsgewinnung wird im Home-Hive begünstigt und lässt sich effizient betreiben.
- Auch die Propolisgewinnung ist begünstigt. Propolis wird von den Bienen in der Regel auf der Oberseite der Holzrähmchen angesetzt. In reinerer Form kann es an der Auflageleiste und an der Unterseite der Oberträgerauflagen mit dem Stockmeisel abgeschabt werden.
- Beim Home-Hive ist der Honigertrag dank der Mittelwände im Honigraum auf demselben Ertragsniveau, wie in der konventionellen Magazinimkerei. Bei dem Einraum-Home-Hive ist der Ertrag aufgrund des 100 % Naturwabenbaus reduziert.

## 4.3 Mankos

- **Teure Erstanschaffung**

Die Erstanschaffung des Home-Hive ist kostspielig.

- **Schwerer Sitzstein und aufwendiges Umstellen**

Der Sitzstein ist schwer, und das Umstellen des Home-Hive ist aufwendig.

- **Für die Standimkerei gedacht - erschwertes Wandern von Bienenvölkern**

Auch wenn das Home-Hive grundsätzlich gewandert werden kann, ist der Aufbau und Abbau zeitintensiv und mit schwerem Heben verbunden. Zudem müssen die Völker sehr vorsichtig transportiert werden, da Naturwaben anfälliger für Brüche sind als Waben in Rähmchen mit Mittelwänden. Daher eignet sich das Home-Hive eher für die Standimkerei.

- **Wabenbruch**

Wabenbruch am Oberträger kann durch falsches Halten in horizontaler Stellung, grobe Bearbeitung oder Schläge beim Transport entstehen. Dieser Wabenbruch ist auf den

unsachgemäßen Umgang des Imkers zurückzuführen und lässt sich durch vorsichtige Handhabung und sachgemäßen Transport vermeiden. Abgerissene Wabenteile können nicht wieder angeflickt werden.

- **Honigverdickungen und erhöhte Bearbeitungszeit bei verbauten Waben**

Honigverdickungen in den Waben, die bei Massentrachten vorkommen, können bei unregelmäßiger oder nicht erfolgter Korrektur Probleme im Beespace und somit beim weiteren Wabenbau verursachen. Auch die Bearbeitungszeit erhöht sich durch verbaute Waben im Frühling. Durch regelmäßige Kontrollen und rechtzeitige Korrektur kann dies jedoch größtenteils vermieden werden.

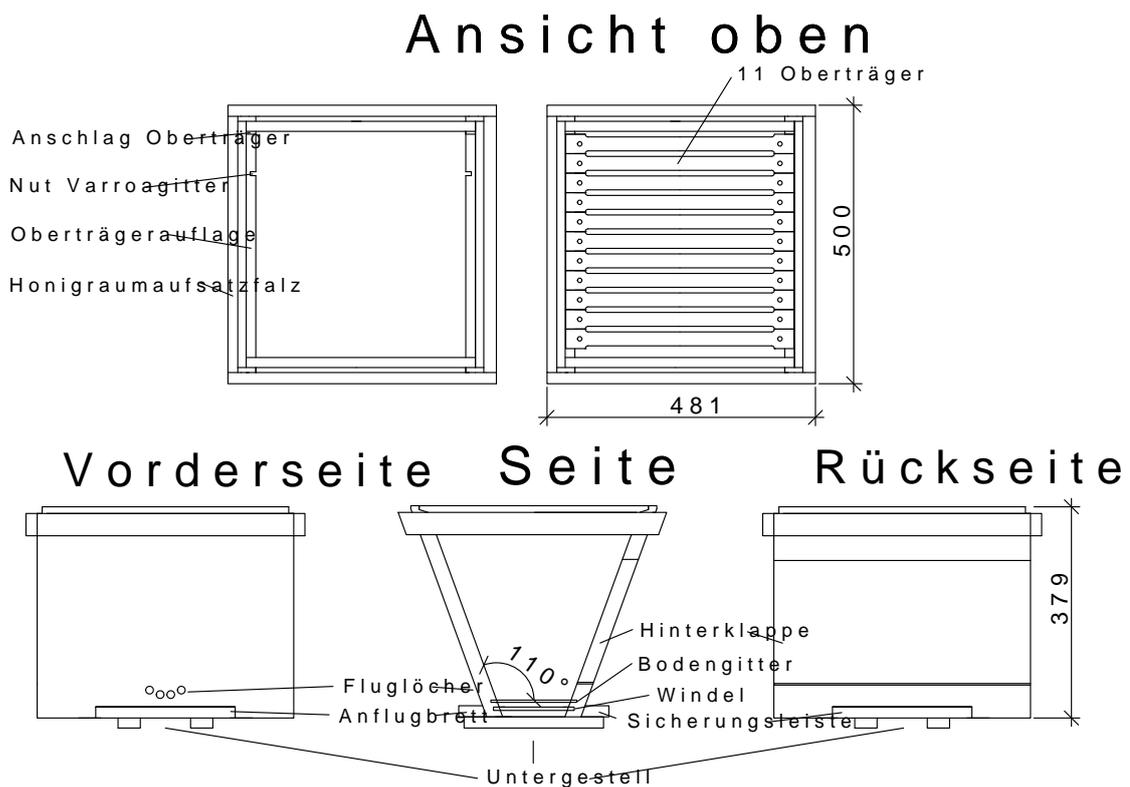
- **Erhöhter Schwarmtrieb im Home-Hive**

Bedingt durch das kompakte Brutraumvolumen haben die Völker im Home-Hive einen erhöhten Schwarmdruck. Beim Einraum-Home-Hive ist dies kein Thema, da hier das größere Volumen von Vorteil ist.

- **Versteckmöglichkeiten für die Königin**

Die Königin kann sich in den Naturwaben besser verstecken.

## 4.5 Home-Hive zur Honiggewinnung



### Technische Details:

- Elf Oberträger für Naturwabenbau in einem kompakten Brutraum.
- Das System wird standardmäßig mit einer Segeberger-Zarge über dem Home-Hive betrieben. Es kann je nach Bedarf mit weiteren Zargen als Honigräume erweitert werden, genau wie in der Magazinimkerei.
- Weitere Ausrüstung erforderlich:
  - Folie/Bienenwachstuch oder Ähnliches.

- Absperrgitter.
- Mindestens drei Zargen für die Honigräume. Ein Deckel, ggf. eine Futterkiste. Empfohlenes Material aus EPP (expandiertes Polypropylen). Mit dem Home-Hive sind ausschließlich Segeberger Zargen kompatibel.
- Elf modifizierte Deutsch-Normal Maß Rähmchen pro Zarge plus umgebaute Rähmchen mit zweimaliger Vertikaldrahtung für Naturwabenbau.
- Mittelwände.

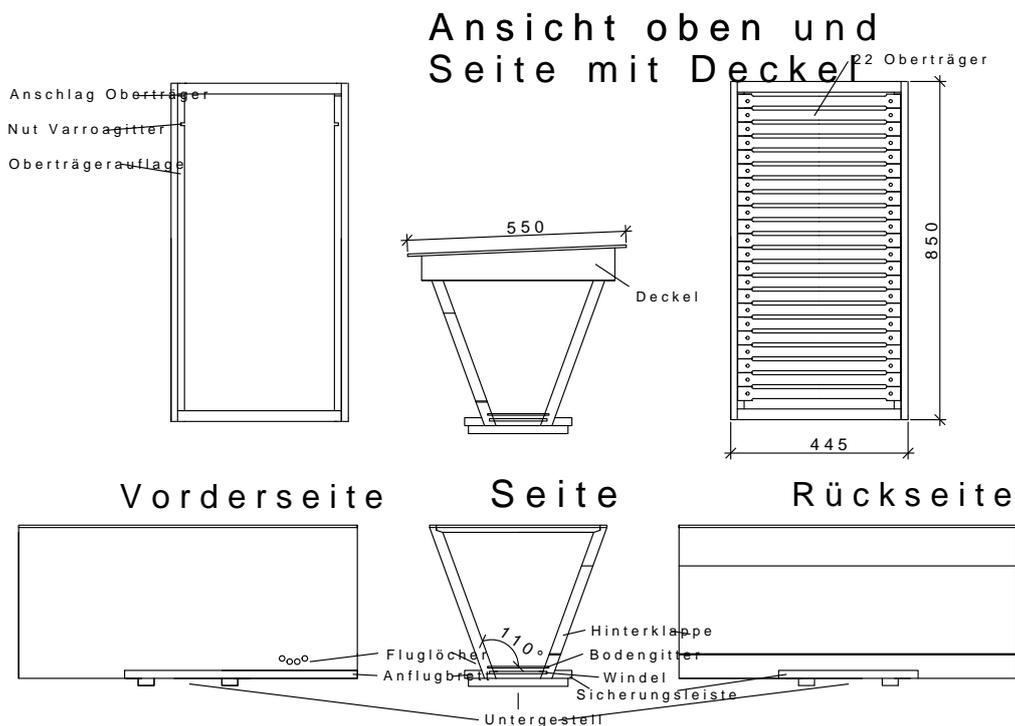
#### Besonderheiten:

- Die Kombination zwischen Home-Hive als Brutraum und Zargen mit Rähmchen für den Honigraum begünstigt den Honigertrag und wahrt durch den Naturwabenbau für die Brut die Integrität der Bienenbiologie. Wie weit der Honigertrag gesteigert werden kann, hängt vordergründig von den Trachtverhältnissen ab und der Bestückung der Rähmchen von ausgebauten Waben oder Mittelwänden im Honigraum. In die Zargen passen elf Rähmchen und bei besten Trachtverhältnissen sind bis zu drei Honigräume möglich.
- Wabenhonig ist im Honigraum durch den Einsatz von Leerrähmchen möglich, was jedoch den Ertrag reduziert. Die Leerrähmchen werden ausschließlich an den seitlichen Rändern eingesetzt, wobei jeweils bis zu drei Leerrähmchen an den Außenseiten positioniert werden können. Sprich pro Zarge sind bis zu sechs Leerrähmchen maximal einsetzbar.
- Pro Honigraum sind mindestens fünf Mittelwände oder ausgebaute Waben auf mittlerer Position notwendig. In der ersten Zarge sind die mittigen vier Rähmchen als beständige Futterwaben für das Bienenvolk zu kennzeichnen und werden nicht geerntet.
- Der Einsatz der Honigräume erfordert weitere Gerätschaften und Platzbedarf.
- Für das Home-Hive wird ein Absperrgitter benötigt, das über die Oberträger als Trennung zu den Honigräumen eingesetzt wird.

#### Praxis:

- Die erste Segeberger Zarge bleibt standardmäßig immer auf dem Home-Hive. Wenn die Bienen jedoch erstmalig in ein leeres Home-Hive eingeschlagen werden, sollte vor dem Aufsatz der ersten Zarge mindestens die Hälfte der Oberträger im Home-Hive ausgebaut sein.
- Vor der Überwinterung und dem Auffüttern wird in der ersten Standardzarge seitlich an äußerster Position ein Leerrähmchen für Naturwabenbau gegeben. Dies sorgt für ein optimiertes Beutenklima und beugt Schimmelbildung vor.
- Fütterung erfolgt mit passenden Segeberger Futterkisten über dem Honigraum.
- Vor der Überwinterung und sobald die erste Standardzarge mit Futter voll ist, muss das Absperrgitter entfernt werden.
- Bei Saisonstart, mit den ersten Flugtagen, wird das Absperrgitter wieder eingelegt. Hierbei ist sicherzustellen, dass die Königin sich im unteren Home-Hive befindet. Der Honigraum kann mit diesem Schritt auch neu bestückt werden. Überschüssiges Futter oder alte Waben in den Rähmchen können nun mit ausgebauten Waben, Mittelwänden oder Leerrähmchen ersetzt werden. Vier volle Futterwaben verbleiben mittig in der Zarge und werden zur Erkennung markiert. Eventuelle Brut auf den Rähmchen ist spätestens nach drei Wochen geschlüpft und entsprechende Rähmchen können noch vor Trachtbeginn ersetzt werden.

## 4.6 Einraum-Home-Hive zur Forschung und naturidentischen Bienenhaltung



### Technische Details:

- 22 Oberträger.
- Isolierter Deckel mit Hanffaserdämmplatte und HPL-Kompaktplatte als Regenschutz.
- Ideal zur Brutscheunenbildung mit Waben aus dem Home-Hive.
- Essentiell für die Haltung des Königinnen-Home-Hive um Waben bei Bedarf zu geben.
- Keine weitere Ausrüstung erforderlich.

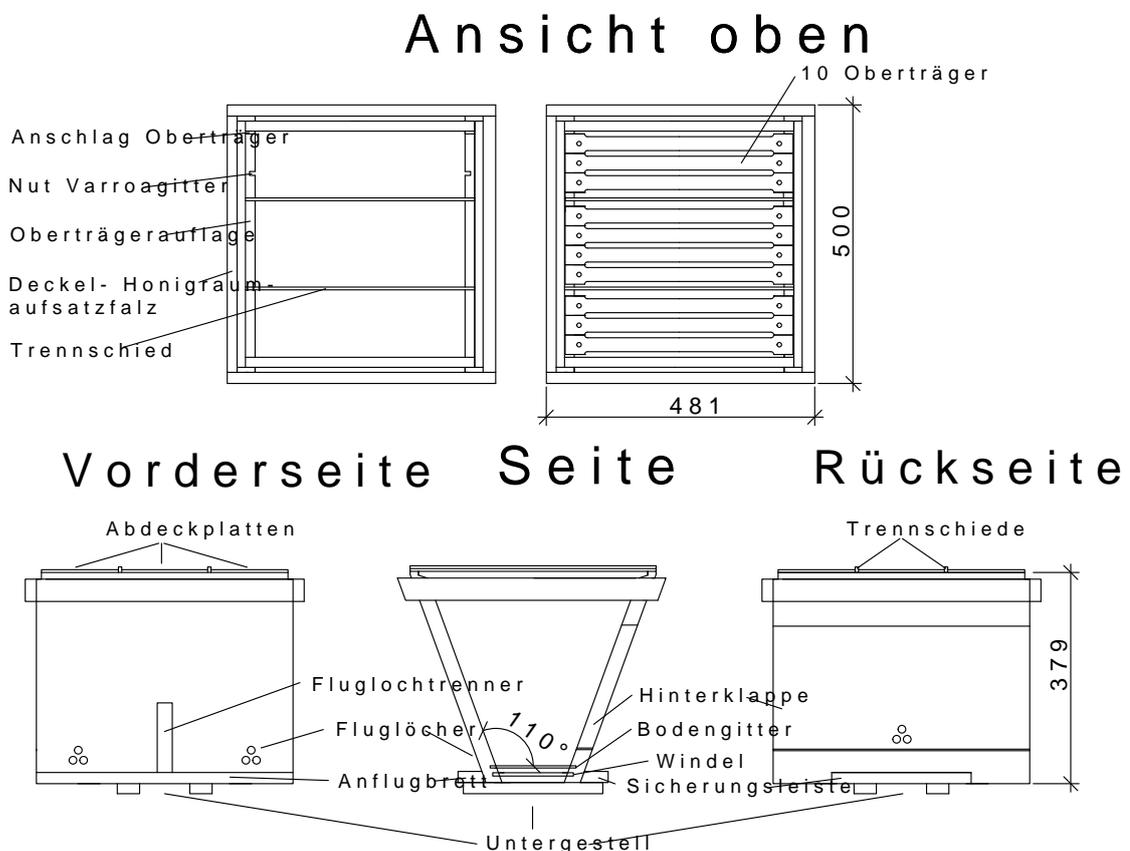
### Besonderheiten:

- Für eine einfache Bienenhaltung auf 100 % Naturwaben im Top-Bar. Zum Hobby, zur Forschung und zur Beobachtung der natürlichen Bienenbiologie bestens geeignet.
- Brut und Honig befinden sich in einem Raum.
- Zur Bearbeitung wird ein Minimum an Werkzeug benötigt.
- Bedingt durch den Naturwabenbau ist mit geringerem Honigvolumen zu rechnen.
- Honig kann als Wabenhonig geerntet werden. Eine Schleuderung der Waben ist potenziell möglich, jedoch aufwändig. Sinnvoller wäre hier die Herstellung von Tropfhonig aus den Naturwaben.
- Das Einraum-Home-Hive eignet sich besonders zur Ergänzung bei größeren Bienenpopulationen innerhalb der Bienenstände. Zur Brutscheunenbildung, um Waben zwischen zu-lagern oder um die Begattungseinheiten im Königinnen-Home-Hive mit Brut-, Pollen- oder Futterwaben zu versorgen.

## Praxis:

- Nach der Auswinterung und vor der ersten Tracht werden überschüssige Futterwaben entweder entnommen und eingelagert oder nach vorne zum Flugloch versetzt, um eine Futterkontamination zu vermeiden. So entsteht im hinteren Teil der Beute Platz für das neue Honiglager, während die ehemaligen Futterwaben zu Brutwaben werden.
- Im vorderen Bereich des Fluglochs sind die Bienen im Frühling besonders willig, neuen Wabenbau anzulegen. Neben der Brutnestauffächerung kann das Volk bei den Durchsichten jeweils im Block um ein bis zwei Oberträger nach hinten geschoben werden, sodass die leeren Oberträger vom hinteren Teil direkt vor den Wabenbau am Flugloch gesetzt werden. So wird von vorne, also am Flugloch, erweitert. Dies und auch die Brutnestauffächerung reduziert zudem den Schwarmtrieb.
- Fütterung erfolgt innerhalb des Einraum-Home-Hive durch Eimer oder Schalen, die jeweils an die letzte Wabe angeschoben werden.

## 4.7 Königinnen-Home-Hive zur Vermehrung und Lagerung von Bienenköniginnen



## Technische Details:

- Ohne Trennschiede kann das Königinnen-Home-Hive wie das Home-Hive genutzt werden. Bis auf die Fluglöcher und die Nut der Trennschiede ist es baugleich mit dem Home-Hive. Es sind somit entweder bis zu drei Begattungseinheiten für Königinnen oder ein Wirtschaftsvolk möglich.
- Die potentiellen Kammern sind in 1 x 4 und 2 x 3 Oberträger für bis zu drei Bienenvölker als Begattungseinheiten eingeteilt.
- Zwei Trennschiede und drei Abdeckplatten aus lebensmittelechtem Kunststoff, zwei Fluglöcher auf der Vorderseite und eins mittig in der Hinterklappe für die mittlere Kammer.

- Weitere Ausrüstung erforderlich:  
- Segeberger Deckel und Futterkiste.

#### Besonderheiten:

- Einfaches Lagern und Ziehen von Königinnen, Brutablegern oder Bildung von Begattungseinheiten.
- Die Begattungseinheiten werden vorrangig mit Brut-, Pollen- oder Futterwaben aus den Einraum-Home-Hive versorgt.
- Durch die großen Wabenflächen der Oberträger können sich die Bienen, auch als Begattungseinheit, sprunghaft entwickeln, was eine beständige Entmilbung über Brutentnahmen ermöglicht.
- Begattungseinheiten können durch Schieden getrennt und beim Entfernen des Schiedes wieder vereinigt werden.

#### Praxis:

- Königinnenvermehrung durch Einhängen von Oberträgerwaben mit Weiselzellen oder das Einweiseln von Königinnen in weisellose Begattungseinheiten.
- Durch einen Bogenschnitt an einer Brutwabe eines Oberträgers mit den jüngsten Larvenstadien können hochwertige Nachschaffungszellen erzeugt werden. Dabei entstehen die Weiselzellen am Rand des Schnittes.
- Oberträger mit Honig, Pollen und Brut können, wie Bienenmasse an sich, aus anderen Völkern zur Bildung oder Verstärkung der Begattungseinheiten genommen werden.
- Die Fütterung kann durch Einhängen von mit Honig oder Futter gefüllten Waben oder mit Segeberger Futterkisten erfolgen. Bei letzterem gilt zu beachten, dass hierbei nur jeweils ein Volk gefüttert werden kann, indem die Abdeckklappe entfernt bleibt, um den Bienen den Zugang zur Futterkiste zu ermöglichen.

## 5. Volksdurchsichten und Betreuung der Bienenvölker

- Volksdurchsichten erfolgen bei gutem Wetter und können ein bis zwei Tage vor oder nach dem eigentlichen Termin durchgeführt werden.
- Der Rhythmus der Volksdurchsichten wird konsequent eingehalten – die Bienen haben höchste Priorität.
- Die Arbeit erfolgt freihändig, ohne Schleier oder Handschuhe. Nur in absoluten Notfällen wird ein Schleier übergezogen.
- Sauberes und präzises Arbeiten mit Respekt und Achtsamkeit ist essenziell. Es wird darauf geachtet, keine Wachsreste oder Honigkleckse außerhalb des Volkes zu hinterlassen, um Räuberei zu vermeiden.
- Wachsreste und Brückenbauten werden kontinuierlich und vorsichtig in den Völkern entfernt, um Quetschungen der Bienen zu vermeiden und die Bearbeitung zu erleichtern. Dies trägt zusätzlich zur Wachsgewinnung bei.
- Es wird sichergestellt, dass die Bienen stets bis zum nächsten Kontrolltermin mehr als ausreichend Futtermittelvorräte haben. In der Saison beträgt der Tagesbedarf eines Bienenvolkes etwa 500 g Honig.

### Einsatz des Smokers:

- Als Rauchmaterial wird reines Hanfspreu verwendet. Der Smoker wird mithilfe eines Taschentuches angezündet.
- Zur Abkühlung des Rauches und zur Verhinderung von Hitze- oder Glutausstoß wird frisches Gras in die Smokerkappe geklemmt.
- Es wird nur so viel Rauch wie nötig und so wenig wie möglich eingesetzt.
- Bei Bedarf wird der Smoker mechanisch mit einem Messer ausgekratzt, um die Innenwände vom Glanzruß zu befreien.

### Umgang mit Wächterbienen durch Abwehr- und Ablenkmethoden:

- Langsame Bauchatmung sowie entspannte Bewegungen beibehalten.
- Bienen keine Angriffsfläche bieten, den Kopf wegdrehen und die Atmung anhalten.
- Wächterbienen mit der Hand sanft zurückdrängen, reflektieren oder mit kreisenden Handbewegungen über dem Kopf ablenken und abfangen.

## 6. Ausrüstung und Materialien für die Bienenhaltung

Bei der Auswahl der Arbeitsmaterialien für die Bienenhaltung wird stets auf höchste Qualität und Effizienz geachtet. Edelstahl hat aufgrund seiner Langlebigkeit und Korrosionsbeständigkeit Vorrang vor anderen Metallen. Polymeren wird nur dann der Vorzug gegeben, wenn sie eine hohe Dichte und stabile Verbindungen aufweisen, ohne die Gefahr mit Weichmachern die Produktionskette zu kontaminieren.

Ein gut belüftetes und bienendichtes Lager ist erforderlich, das ausreichend Stauraum für Home-Hive, Imkerutensilien, Zargen, Rähmchen und Waben bietet. Zudem wird eine Werkstatt für Maschinen benötigt. Für die Bienenhaltung sind außerdem folgende Materialien notwendig:

- Dadant-Smoker und Hanfspreu aus organischem Anbau.
- Ami-Stockmeißel Classic.
- Zwei stumpfe Küchenmesser.
- Kleiner Bienenbesen mit weißen Kunststoffborsten:
  - Ein neuer Besen für die Honigernte.
  - Wird in der nächsten Saison zum Abfegen von Bienen verwendet.
  - Im darauffolgenden Jahr für das Ausfegen von Gemüll, danach Entsorgung.
- Wassereimer mit Putzlappen.
- Großer, verschließbarer Eimer für Wachsreste, Waben und Drohnenbrut.
- Spitzförmige Pinzette zum Öffnen und Ziehen der Brut.
- Schlupf- und Zusetzkäfige.
- Opalithblättchen zum Markieren der Königinnen.
- Drahtspanner für Rähmchen.
- CD-Schreiber für Stockkarten.
- Kreide für Notizen an den Beuten.
- Werkzeuge werden regelmäßig mit 70 % Alkohol und Wasser gereinigt.
- Gelbe Kleidung.

# 7. Jahresübersicht der Praxisarbeit

## Frühjahrsentwicklung März – April

- 14-tägige Volksdurchsicht bis Schwarmtrieb, 21-tägig, sofern keine Drohnenbrut vorhanden ist.
- Erstdurchsicht zur Mirabellenblüte:
  - Reinigung der Bienenbehausung. Windel entfernen.
  - Im Home-Hive wird das Absperrgitter eingesetzt. Königin muss in unteren Brutraum gesetzt werden.
  - Überschüssiges Futterwaben werden entnommen, mit Mittelwänden oder Leerrahmen ersetzt und für den späteren Jahresverlauf eingelagert, sofern diese sauber sind. Dunkle, alte, verschimmelte oder verkotete Waben werden entnommen und ausgeschmolzen.
- Nur gute Genetik geht mit über die Saison, evtl. Königin in der Schwarmzeit austauschen.

## Schwarmzeit/Hochsaison Mai – Juni – Juli

- 7 tägige Volksdurchsicht: Die ersten Weiselzellen werden entnommen. Bei nächsten Durchsichten werden Maßnahmen ergriffen, um den Schwarmtrieb zu beenden. Nach erfolgreicher Anwendung kann die Volksdurchsicht wieder 14 tägig erfolgen.
  - Kunstschwarmbildung oder Königinnenaustausch.
  - 7 tägige Entnahme der Weiselzellen.
  - Brutentnahme.
- Beginn der Königinnenvermehrung.
- Honigernte.
- Varroabehandlung / Krankheitsreduktion: Brutentnahme im Juni.

## Vorbereitung auf den Winter August – September – Oktober

- 21 tägige Volksdurchsicht.
- Ende der Königinnenvermehrung.
- Letzte Honigernte.
- Varroabehandlung:
  - Tag 0 Einsatz des Varroagitters.
  - Tag 21-22 Entnahme der ersten und Zugabe weiterer Fangwaben.
  - Tag 33-34 Entnahme der zweiten Fangwaben.
- Nur gute Genetik und Völker werden überwintert, ansonsten Königin ersetzen oder vereinigen.
- Windel einlegen und Varroabefall kontrollieren.

## Überwinterung November – Dezember – Januar – Februar

- Vierwöchige Kontrollen bis zum Jahreswechsel, danach alle sechs Wochen :
  - Futter prüfen. Bienenleichen ausfegen. Windel säubern.
  - Schwache Völker (Wintertraube unter Fußballgröße) vereinigen.
  - Bei über 0,5 bis einer Milbe Totenfall pro Tag im Dezember OS Träufelbehandlung.
- Volksdurchsicht nur in Ausnahmen:
  - Sicherstellen auf Brutfreiheit vor der evtl. Winterbehandlung mit OS.
  - Unruhige Bienen durch Königinnenverlust usw.
  - Übermäßig Kotpuren, auch von anderen Tieren.
  - Futtermangel.

## 8. Bienenpopulation

Zur Gründung und Verbesserung der Bienenpopulation ist die Genetik der Bienen entscheidend. Hochleistungslinien und Reinzuchten kommen nicht infrage. Ein Import von Bienenvölkern ist nur dann sinnvoll, wenn im gewünschten Gebiet die Bienen ausgestorben sind. Der Schwerpunkt liegt auf der genetischen Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten und Umstände, damit die Völker selbstständig überlebensfähig bleiben und imkerlich gut betreut werden können.

### 8.1 Gründung und Aufbau der Population

Für die Neugründung einer Bienenpopulation sind mindestens 33 Bienenvölker mit genetischer Vielfalt erforderlich:

- Genetik von Populationen, die über mehrere Jahre ohne menschliche Eingriffe erfolgreich überlebt haben.
- Einmaliger Zukauf von Königinnen aus der Varroa-Toleranzzucht und **Regenerativer Bienenhaltung**.
- Bienenschwärme aus der Region.

Für den Hobbybedarf empfiehlt sich der Erstkauf von Königinnen aus etablierter **Regenerativer Bienenhaltung**. Diese lassen sich lokal vermehren. Ein weiterer Zukauf von Königinnen ist erst dann erforderlich, wenn äußere Einflüsse zu einer unerwünschten Verwässerung der genetischen Eigenschaften führen.

### 8.2 Grundlagen zur Vermehrung der Population

- Während des natürlichen Schwarmtriebes der Bienenvölker erfolgt die saisonale Vermehrung. Die Population wird erweitert, in der Regel verdoppelt und maximal verdreifacht.
- Zur lokalen Festigung der Genetik und zur Sicherstellung der Vielfalt im Erbgut erfolgt eine rotierende Haltung der Bienenpopulation an verschiedenen Standplätzen. Beispiel: Ein Bienenvolk von Standplatz A wird bei der Teilung (Vermehrung) an Standplatz B verbracht. In der folgenden Saison wechseln die Völker von A und B an Standplatz C, während C an die vorherigen Standorte A und B wechselt. Entscheidend ist, dass sich die Flugradien der Bienenvölker (drei Kilometer) überschneiden und der neue Standort mindestens 500 Meter entfernt liegt.
- Am Ende der Saison erfolgt eine gezielte Vereinigung der Bienenvölker, wodurch die Population auf den Ursprungswert oder eine gewünschte Anzahl zurückgeführt wird.

### 8.3 Umgang mit dem Schwarmtrieb

Das Schwärmen ist ein natürlicher Fortpflanzungsmechanismus der Bienen, bei dem ein Teil des Volkes samt der alten Königin die Behausung verlässt, um einen neuen Standort zu suchen. Dieser Prozess ist für die Bienen unerlässlich und durchaus gesund. Problematisch wird es jedoch, wenn die Bienen ohne Imkerbetreuung in neue, ungünstige Umgebungen ziehen, wo sie an Nahrungsmangel und Krankheiten eingehen können. Zudem besteht das Risiko, dass Bienenschwärme an ungeeigneten Orten wie in Zwischenwänden, Verteilerkästen, Lüftungsschächten usw. nisten und dort Probleme verursachen. Aus diesem Grund ist es aus imkerlicher Sicht sinnvoll, den natürlichen Schwarmprozess zu lenken und gezielte Maßnahmen zu ergreifen, die in den folgenden Kapiteln näher erläutert werden. Sobald Schwarmzellen sichtbar werden, wird umgehend eingegriffen, und es werden alle Zellen entfernt. Bei den weiteren Durchsichten gibt es verschiedene Steuerungsmöglichkeiten, die auch kombiniert werden können.

Im Allgemeinen gilt:

- Wenn mehrere Weiselzellen im Volk verbleiben, kann es potentiell zu Nachschwärmen kommen. Besonders in der Hobbyimkerei oder in größeren Städten sollte dies vermieden werden. Um Nachschwärme vollständig zu verhindern, darf nur eine Weiselzelle im Volk belassen werden. Dies verhindert jedoch die natürliche Selektion der Königinnen.
- Eine äußerst sorgfältige Durchsicht des Bienenvolks ist erforderlich, um auch versteckte Weiselzellen zu entdecken.

## 8.4 Schwarmverhinderung - Kunstschwarmbildung / Austausch der Altkönigin

Nachdem die ersten Schwarmzellen entfernt wurden, kann zur zweiten oder dritten Durchsicht im Sieben-Tages-Rhythmus die Kunstschwarmtechnik zum Vermehren des ganzen Volkes angewandt werden. Diese Methode sollte jedes Bienenvolk mindestens alle paar Jahre durchlaufen. Da der Kunstschwarm dem natürlichen Schwarmtrieb am nächsten entspricht, bietet er dem Bienenvolk die gleichen Vorteile. Damit kommen wir in der Imkerei dem natürlichen Bienendrang am nächsten und die Kunstschwarmbildung ist stets final um den Schwarmtrieb zu beenden.

Eine Konsequenz der Kunstschwarmbildung ist, dass sich der Bienenbestand zwangsläufig verdoppelt, was mit zusätzlichem Aufwand und Platzbedarf verbunden ist. Bei beiden Völkern ist der Honigertrag zudem für circa vier Wochen reduziert.

Von dem in Schwarmstimmung befindlichen Bienenvolk wird die eierlegende Königin mit einem Teil der Bienen als Kunstschwarm manuell entnommen. Der Kunstschwarm wird mit 1,5 kg Bienen (15.000 Individuen, 10 Bienen = 1 g) aus dem Brut- und Honigraum gebildet und entweder direkt in eine neue Behausung oder vorerst in eine Kunstschwarmkiste für den Transport gefegt. Die Königin wird im Zusetzkäfig im neuen Volk eingehängt und einen Tag später gegen Abend freigelassen. Das neue Volk erhält etwa fünf Kilo Honigwaben als Futterreserve sowie einige leere Waben für die Königin zum Brüten und zur Bauorientierung für den neuen Wabenbau.

Wird der Kunstschwarm in ein leeres Home-Hive eingeschlagen, bleibt der obere Honigraum vorerst weg, bis die Bienen mindestens 1/3 des Naturwabenbaus angelegt haben. Alternativ können dem Home-Hive bereits einige Oberträger mit fertigen Naturwaben gegeben werden. In diesem Fall wird das Absperrgitter und der obere Standard-Segeberger-Raum mit den Futterrähmchen sowie weiterer gewünschter Bestückung direkt aufgesetzt. Diese zweite Variante fördert die schnellere Entwicklung des Bienenvolks, sodass der Kunstschwarm bereits nach wenigen Wochen die Stärke eines Wirtschaftsvolks erreicht.

Der Kunstschwarm muss mindestens 500 Meter Abstand zum Muttervolk haben. Bei gerader Linie ohne Bewuchs, Berge, Wald oder See sollte der Abstand mindestens zwei Kilometer betragen. Bei Anwendung der Kunstschwarmtechnik innerhalb eines Bienenstandplatzes wird das Muttervolk versetzt und der Kunstschwarm bleibt an Stelle des ehemaligen Muttervolkes. In diesem Fall wird nur ein Kilogramm Bienenmasse aus dem Brutraum für den Kunstschwarm verwendet, da weitere Bienen aus dem Muttervolk zu ihrem alten Standplatz zurückfliegen.

Im verbleibenden Muttervolk werden zunächst alle Schwarmzellen entfernt. Anschließend kann eine Brutwabe mit den jüngsten Larven durch einen Bogenschnitt bearbeitet werden, um hochwertige Königinnenzellen an der Schnittkante zu fördern. Sieben Tage später werden alle neu gebildeten Nachschaffungszellen bis auf die drei schönsten und größten, die möglichst eng beieinander liegen, belassen. Das Bienenvolk sollte anschließend für 14 Tage nicht geöffnet werden, um das Risiko zu minimieren, die junge Königin zu verlieren – sie könnte bei Lichteinfall von der Wabe wegfliegen, da sie bis zur ersten Brutablage noch flugfähig ist. Die erste Durchsicht kann danach wieder synchron mit den anderen Völkern des Bienenstandes erfolgen.

## Alternativer Austausch der Altkönigin:

Falls sich eine alte, nicht mehr leistungsfähige oder auszuselektierende Königin in einem schwarmtriebigen Volk befindet, kann diese entnommen werden. Der Vorgang folgt denselben Prinzipien wie beim verbliebenen Muttervolk der Kunstschwarmbildung: Zunächst werden alle Schwarmzellen entfernt. Wenn die Genetik erhalten bleiben soll, kann anschließend durch einen Bogenschnitt die Bildung hochwertiger Königinnenzellen gefördert werden. Soll die Genetik ersetzt werden, wird das Volk zunächst für sieben Tage weisellos gehalten. Danach werden alle neu gebildeten Nachschaffungszellen entfernt, und es besteht die Möglichkeit, entweder eine junge Königin aus einem anderen Volk zuzusetzen oder das gewünschte Erbgut über eine Brutwabe mit den jüngsten Larven einzusetzen, sodass die Bienen selbst ihre neue Königin daraus ziehen können.

Ein Vorteil dieser Methode liegt darin, dass der Schwarmtrieb gestoppt wird, das Volk jedoch intakt bleibt, ohne dass sich der Bestand verdoppelt und mit einer jungen, leistungsfähigeren Königin versorgt wird. Allerdings ist der Sammeltrieb bis zur Eiablage der neuen Königin reduziert, was zu einer vorübergehenden Verringerung des Honigertrags führen kann.

## 8.5 Schwarmverhinderung - Entnahme der Weiselzellen

Wird im Sieben-Tages-Rhythmus gründlich jede Weiselzelle entfernt, kann das Schwärmen verhindert werden. Diese Methode sollte jedoch zum Wohle des Bienenvolkes auf maximal drei Durchsichten, also höchstens 21 Tage, begrenzt werden, da sonst die Gefahr einer Depression des Bienenvolks besteht. Bleibt das Bienenvolk nach dieser Zeit weiterhin in Schwarmstimmung, müssen alternative Methoden wie die Kunstschwarmtechnik, die Brutentnahme oder der Königinnenaustausch gewählt werden.

Bei manchen Völkern kann der Schwarmdruck so hoch sein, dass selbst das regelmäßige Entfernen der Weiselzellen nicht garantiert, dass keine Schwärme abgehen. Diese Methode bietet zwar wirtschaftlich gesehen den höchsten Honigertrag, jedoch führt sie weder zu einem Stopp der Varroapopulation noch zu einer Reduktion der Milben.

## 8.6 Schwarmverhinderung - Brutentnahme in der Schwarmzeit

Eine weitere Methode, den Schwarmtrieb zu drosseln oder zu beenden, ist die gezielte Entnahme von Brutwaben. Dabei werden im Sieben-Tages-Rhythmus alle Weiselzellen entfernt und bis zu maximal die Hälfte der Brutwaben (Entwicklungsstadium 6–18 Tage) entnommen, während die Königin im Volk verbleibt. Alte oder mit Milben belastete Brutwaben sollten am selben Tag eingeschmolzen werden. Junge und gesunde Brutwaben können auch zur Bildung einer Brutscheune genutzt werden. Nach spätestens drei Durchläufen sollte der Schwarmtrieb nachlassen; bleibt das Volk dennoch in Schwarmstimmung, wird die Kunstschwarmtechnik angewendet oder die Königin ausgetauscht.

Bei der Brutentnahme wird zudem das verbleibende Brutnest aufgefächert. Im Home-Hive sind abwechselnd Brutwaben und leere Oberträger anzuordnen. Dies fördert den Wabenbau und reduziert den Schwarmtrieb zusätzlich.

Ein Vorteil dieser Methode liegt darin, dass der Wabenbau erneuert und alte Waben entfernt werden können. Zudem simuliert die Brutentnahme einige positive Aspekte des natürlichen Schwärmens und reduziert gleichzeitig den Varroabefall erheblich. Das Volk bleibt somit vitaler und gesünder. Die Honigerträge sind jedoch leicht reduziert, da die Bienen beständig neue Waben bauen müssen, was zusätzliche Energie erfordert.

## 8.7 Brutscheunenbildung

Die Home-Hive Einraumbeute eignet sich hervorragend zur Bildung von Brutscheunen. Diese Methode kann bei der Brutentnahme eingesetzt werden, um entnommene Bienenbrut zum Schlüpfen zu bringen. Wichtig ist, dass entweder genügend Bienen bereits in der Brutscheune vorhanden sind oder jede zweite Wabe, die aus den Völkern entnommen wird, ausreichend aufsitzende Bienen hat, die die Brut pflegen können. Während der Schwarmzeit können Waben mit aufsitzenden Bienen ohne Königin problemlos vereinigt werden. In der Regel wird die Brutscheune ohne Königin gehalten, wobei entstehende Nachschaffungszellen kontinuierlich entfernt werden.

Aus der Brutscheune kann durch das Zusetzen einer Königin oder das Schlüpfenlassen der Weiselzellen ein intaktes Bienenvolk entstehen. Mit den in Kapitel 10 beschriebenen Methoden kann außerdem eine Entmilbung erfolgen.

## 8.8 Vermehrung der Königinnen

Die allgemeinen Möglichkeiten zur Entstehung junger Königinnen sind:

- Kunstschwarmbildung, bei der im Muttervolk eine neue Königin entsteht.
- Königinnenaustausch als Alternative zur Kunstschwarmbildung.
- Brutscheunenbildung mit dem Schlüpfen lassen der Weiselzellen.
- Erstellung von Begattungseinheiten im Königinnen-Home-Hive.
- Natürlich entstandene Schwarmzellen, die in weisellose Völker eingesetzt werden können.
- Bogenschnitt durch Brutwaben von den Home-Hive Oberträgern mit jüngsten Larvenstadien. Weisellose Bienen erstellen qualitativ hochwertige Weiselzellen an der Schnittkante.

Neben der internen Königinnenvermehrung innerhalb der Home-Hive kommt für die Lagerung und Vermehrung von Königinnen das Königinnen-Home-Hive zum Einsatz, das jeweils vor Ort an den Bienenständen verwendet wird. Bis zu drei Königinnen mit ihren Mini-Bienenvölkern können darin gehalten werden.

Die Erstellung der Begattungseinheiten kann entweder über die Kunstschwarmtechnik oder über die Brutscheunenbildung erfolgen.

Im Allgemeinen zur Vermehrung von Königinnen gilt:

- **Kein Umlarven und kein Käfigen der Weiselzellen**  
Die stärksten und widerstandsfähigsten Königinnen sind erwünscht. Auf künstliches Umlarven wird verzichtet, dies erledigen die Bienen von selbst über Nachschaffungszellen. Ansonsten werden Schwarmzellen genommen.
- **Natürliche Selektion**  
In der Regel werden bis zu drei Weiselzellen zur natürlichen Selektion unter den Königinnen unter sich belassen. Die Gefahr auf Nachschwärme wird akzeptiert. Bienenstände werden in dieser Zeit häufiger kontrolliert.
- **Durchmischung der DNA**  
Keine bis wenige Geschwisterköniginnen werden an einem Bienenstand gehalten. Vielfalt im Erbgut ist gewünscht, während Reinrassigkeit vermieden wird.
- **Inzucht und Reinrassigkeit**  
Ist durch die offene Anpaarung sowieso ausgeschlossen.

- **Unversehrtheit**

Die Königinnen behalten alle Flügel, damit sie auch von ihren Bienen als hochwertig angesehen werden. Königinnen werden ausgetauscht, sobald sie anatomisch nicht mehr intakt sind, zum Beispiel, wenn Beine, Fühler oder Flügel verletzt sind.

- **Akzeptanz**

Die Königinnen dürfen im Volk bleiben, bis die Bienen das Signal zur Umweiselung geben.

- **Zum Schutz des Volkes**

Während der Saison können die Bienen selbst ihre Königin ziehen. Bei Umweiselungen im Spätjahr werden, wenn vorhanden, die Altkönigin oder die unbegattete Königin sowie alle Nachschaffungszellen entfernt und stattdessen eine Qualitätskönigin aus dem Frühling eingeweiselt oder das Volk vereinigt.

- **Zum Schutz der Königin und zur Orientierung in den Selektionen**

Sobald sich die Königinnen in Eiablage befinden, werden diese vorsichtig mit einem nummerierten Opalith-Plättchen per Hand markiert. Die Markierung wird auf der Stockkarte verzeichnet.

Welche Farbe wird nach Optik definiert:

- Weiß für alle dunklen Bienen (Carnica-Genetik).
- Gelb für orangefarbene Bienen (Ligustica-Genetik).
- Grün für beide Anteile der Genetik von Carnica und Ligustica.
- Rot für fremde Königinnen.
- Weitere Markierungen können bei anderen Genotypen verwendet werden (blaue Markierungen sind im Volk jedoch schlecht sichtbar).

## 8.9 Vermehrung der Drohnen

In der Regel sollten für vitale Drohnen die ersten Zyklen der Drohnenbrut, der Gesundheit und des Milbenfanges wegen, komplett entnommen und im Dampfwachsschmelzer ausgeschmolzen werden. Drohnenbrut von gesunden Bienenvölkern mit gebürtiger Qualität darf schlüpfen, und die Drohnen dürfen ihre Berufung erfüllen.

## 8.10 Vereinigung der Bienenvölker

Vereinigung bedeutet, zwei oder mehrere Völker zu einem Volk zusammenzuführen. Dies ist notwendig, sobald ein Bienenvolk von sich aus nicht mehr lebensfähig ist. Das rechtzeitige Erkennen schützt vor Verlusten ganzer Bienenvölker. Varroa, Krankheit, schlechter Jahresverlauf und Königinnenverluste sind neben weiteren die Hauptursachen. Letztlich ist entscheidend, ob die kritische Mindestzahl der Individuen unterschritten wird und sich eine Zugabe von Brut oder einer neuen Königin nicht mehr lohnt, sodass eine Vereinigung sinnvoll ist. Folgendes ist dabei zu beachten:

- Vereinigen des Volkes, sofern die Wintertraube (auch schon bei kühlen Herbsttagen erkennbar) kleiner als die Größe eines Fußballs ist.
- Bei Temperaturen im Plus akzeptieren die Bienen nur eine Königin. Zugabe von Fremdbienen ist nur möglich, wenn diese zuvor weisellos gemacht wurden.
- Bei Minusgraden können zwei Völker mit Königinnen und Bienen direkt vereint werden. Das Volk entscheidet selbst, welche Königin erhalten bleibt. Unter Umständen können auch zwei Königinnen im Frühling rechtzeitig wieder getrennt werden.
- Grundsätzlich werden nur kranke Bienenvölker mit kranken Bienen oder gesunde mit kranken Bienen vereinigt. Bei der Zugabe kranker Bienen in ein gesundes Volk wird dessen Leben gefährdet, da sich dadurch die Gesundheitslage des Volkes erheblich verschlechtern kann.

- Bienenvölker halten in der Regel nur gesunde Tiere. Ab einem gewissen Grad der Krankheitsbelastung entfernen sich jedoch kranke Tiere nicht mehr, da sonst das Volk schnell durch eine zu geringe Individuenzahl kollabieren würde. Sobald weitere Bienenmassen zugefügt werden, erhöht sich wieder der Abgang der alten und kranken Bienen. So kann es bei Vereinigungen von schwachen und kranken Völkern passieren, dass das kurzfristig verstärkte Volk innerhalb weniger Wochen wieder massiv abbaut. Es benötigt dann weitere gesunde Bienen, um dem Volk das Überleben zu gewährleisten. Bei zwei vereinigten, zu schwachen Völkern liegt die Chance sehr hoch, dass die Bienenmasse nach wie vor nicht ausreicht. Es benötigt weitere gesunde Bienen, um dem Volk das Überleben zu gewährleisten.
- Ab einem gewissen Grad der Erkrankung/Vergiftung ist eine Vereinigung nicht mehr sinnvoll.
- Futter- und Brutwaben ohne Bienen können jeweils an die richtigen Positionen in fremde Völker gehängt werden, da die Pheromone lediglich im Haarkleid der Bienen sind.

## 9. Selektionstechnik

Der Stammbaum der Bienenpopulation wird nicht ausschließlich durch wenige exzellente Königinnen geprägt, sondern durch die Gesamtmasse der leistungsfähigeren Königinnen. Jährlich werden die besseren Völker vermehrt, während die weniger leistungsfähigen durch den Austausch der Königin oder durch Vereinigung aus der Population entfernt werden.

Mit dieser Methode ist es möglich, die gesamte Bienenpopulation genetisch auf der P-Generation zu halten. Es entstehen dadurch weder Linien- noch Kreuzzüchtungen, sondern lokale Hybridisierungen, die sich der Umgebung und den örtlichen Einflüssen anpassen. Diese Selektionsmethode ist der natürlichen Selektion am nächsten, nur dass die Völker vereint werden, anstatt abzusterben.

Die Home-Hive ermöglichen eine naturgemäße Entwicklung des Bienenvolkes. Dadurch wird eine präzise und kohärente Beurteilung der Bienenbiologie sowie der genetischen Eigenschaften des Volkes erst möglich.

### 9.1 Biologische Aspekte der Selektion

- Nur Völker und Königinnen mit den besseren Bewertungen werden vermehrt.
- Alle nicht vitalen Bienenvölker mit Tendenzen oder Auffälligkeiten verschiedener Krankheitssymptome werden genetisch über die Königin ausgetauscht.
- Varroasensitive Völker mit ihrem Ausräumverhalten können während der Entmilbungszeit gut erkannt und bei weiteren Vermehrungen priorisiert werden.

### 9.2 Stockkarte

Die Stockkarte zeigt neben den Bewertungskriterien auch die imkerlichen Eingriffe sowie die Rotation des Standplatzes und das Alter von Volk und Königin an. Beidseitig bedruckt kann jeweils das aktuelle Jahr bewertet und das zurückliegende als Referenz herangezogen werden. Durch Laminierung ist die Karte vor Wasser geschützt und mit einem CD-Stift beschriftbar. Mit Spiritus gereinigt kann sie immer wieder verwendet werden.

Die Drei-Punkt-Bewertung:

- Keine Bewertung für den Durchschnitt.
- Ein Minus für unter dem Durchschnitt.
- Ein Plus für über dem Durchschnitt.

- Drohnenbrutentnahme wird mit einem X versehen und der Schlupf einer Drohnenwabe mit einem Kreis.

Als Referenz dient der Vergleich mit benachbarten Bienenvölkern. Weiterhin wird jedes Volk individuell für folgende Kriterien bewertet:

- **Verhalten**
  - + wabenstet, ruhige Bienen, keine Stiche im Gesicht.
  - Volk zappelig, aggressiv, Stiche ins Gesicht.
- **Vitalität**
  - + Gesund, Ausräumung oder Isolieren kranker und varroainfizierter Zellen.
  - Bei Krankheiten, mangelnder Hygiene.
- **Entwicklung**
  - + Gut.
  - Schlecht.
- **Bautrieb**
  - + je mehr gebaut wird, desto besser.
  - Baufaulheit, träge.
- **Schwarmtrieb**
  - + Lässt sich gut lenken.
  - Schwer zu lenken.
- **Honig**
  - + Je mehr, desto besser, angepasster Konsum, Verarbeitung, niedriger Wassergehalt.
  - Wenig, verschwenderisch, hoher Wassergehalt.
- **Propolis**
  - + Je mehr, desto besser.
  - Wenig.

## 10. Gesunderhaltung der Bienen

- Nur leistungsstarke und gesunde Völker werden erhalten.
- Bei Unterschreitung der Mindestindividuenanzahl in einem Volk, insbesondere im Herbst, erfolgt umgehend eine Vereinigung.
- Bei Königinnenverlusten ab August wird entweder eine junge Königin zugesetzt oder eine Vereinigung des Volkes vorgenommen.
- 100 % Naturwabenbau im Brutraum sowie jährliche Bauerneuerung des Wabenwerkes.
- Mittelwände für den Honigraum werden ausschließlich betriebsintern aus eigenem Bienenwachs in Kosmetikwachsqualität hergestellt.
- Die Fütterung erfolgt ausschließlich mit eigenem Honig oder hochwertigem Zuckersirup.
- Bienenbehausungen werden jährlich bei der ersten Volksdurchsicht mechanisch mit einem Stockmeißel gereinigt.
- Bienenbehausungen und Imkerutensilien werden im Lager grundsätzlich mechanisch mit Stockmeißel und Hochdruckreiniger gereinigt. Falls Bienenkot oder sonstige Verunreinigungen sichtbar sind, wird zusätzlich mit Soda oder effektiven Mikroorganismen (EM) gereinigt.

## 10.1 Biotechnische Verfahren

- Bei Krankheiten wird die Ursache gezielt behoben, und die Selbstheilungskraft der Bienen aktiv gefördert. Im Allgemeinen gilt:
  - Bei Krankheiten adulter Bienen wird die Selbstheilung durch die Zugabe von schlupfreifer Brut unterstützt.
  - Bei Brutkrankheiten wird die befallene Brut vollständig entnommen. Anschließend erfolgt der Aufbau einer neuen Volksstruktur entweder durch Zugabe gesunder Bienen oder mittels des Kunstschwarmverfahrens.
  - Bei genetisch bedingten Krankheiten wird die Königin ersetzt.
- Brutentnahme.
- Volksvermehrung wie in der Natur mit Brutstopp beider Völker durch Kunstschwarmbildung.
- Mechanisches Entfernen der Milben durch Puderzucker in der Kunstschwarmkiste:  
Nur bei trockenem Wetter möglich. Hierzu wird ein Kunstschwarm mit 1,5 kg Bienen in zweimaliger Anwendung mit 250 g Puderzucker bestäubt und die Kiste leicht geschüttelt. Die Milben lösen sich mechanisch und fallen mit dem Puderzucker durch das Gitter der Kunstschwarmkiste. Die Bienen müssen dabei trocken bleiben. Auch beim Zurückgeben der Bienenmasse in ihre Behausung wird auf Wassersprühen verzichtet.
- Bei den Volksdurchsichten wird verdeckelte Drohnenbrut ausgeschnitten, um die Milbenpopulation so gering wie möglich zu halten. Eine Ausnahme bildet das absichtliche Schlüpfenlassen der Drohnenbrut zur Begattung der Königinnen.
- Fangwabe mit Drohnenbrut:  
In Varroa-belastete Völker sowie in Brutscheunen können offene Drohnenbrutwaben von anderen Völkern gegeben werden. Nach Verdeckelung werden diese entnommen und ausgeschmolzen.

## 10.2 Varroamanagment

In allen Home-Hive kann das Varroagitter zur Entmilbung integriert werden. Durch die Brutentnahmen können Varroamilben soweit reduziert werden, dass diese keine schädliche Wirkung auf das Bienenvolk mehr haben. Der Vorteil dieser Methode ist, dass die Milben mechanisch entfernt werden und dies eine genetische Anpassung auf Behandlungsmittel unmöglich macht. Zudem kann die Honigproduktion in der Regel währenddessen weiterlaufen. Die Individuenzahl innerhalb eines Volkes nimmt nach dem Eingriff über einen Zeitraum von circa vier Wochen ab, bevor sich das Volk restlos erholt und in voller Stärke in die Überwinterung geht. Bei kritischer Varroabelastung können während des Entnehmens der Fangwaben die Bienen mit biologischen Mitteln zusätzlich entmilbt werden. Hierbei oder bei künstlicher Fütterung kann die Honigproduktion nicht weiterlaufen.

Wenn alle Parameter während der Brutentnahmen passen, müssen im Allgemeinen keine Medikamente eingesetzt werden. Falls durch Faktoren wie Nahrungsmangel, Krankheiten, Räuberei, Königinnenausfälle usw. die Biotechnik der Fangwaben nicht ausreichend ist, muss mit Milchsäure und ggf. später mit Oxalsäure nachgelegt werden. Der Einsatz dieser biologischen Mittel ist jedoch generell reduziert und dient nicht mehr wie üblich als Hauptbehandlung, sondern lediglich als Ergänzung.

## 10.3 Brutentnahme im Juni

Standardmäßig und um den Varroadruck auf dem Höhepunkt der Bienenentwicklung zu reduzieren, werden zwischen Mitte Juni und Anfang Juli alle Brutwaben vom achten bis zum 19.

Tag aus den Völkern entnommen und eingeschmolzen. Die leeren Oberträger werden zwischen die verbleibenden Brutwaben im Home-Hive als Brutnestauffächerung zurückgegeben, damit die Bienen zügig wieder neue Waben bauen.

Bei erhöhtem Varroadruck kann diese Methode zweimal im Abstand der regulären Volksdurchsichten von 14 Tagen durchgeführt werden.

## 10.4 Varroagittereinsatz ab Mitte August

Das Verfahren erfordert eine kontinuierliche Tracht. Falls diese nicht gegeben ist oder durch Wetterlagen eingeschränkt wird, muss zugefüttert werden, um eine Tracht für die Bienen zu simulieren. Beim Einsatz des Varroagitters muss darauf geachtet werden, dass keine Lücken verbleiben, durch die die Königin hindurchgehen könnte. Beim Home-Hive muss zusätzlich darauf geachtet werden, dass sich keine Drohnen im Behandlungsraum befinden. Bei der Auswahl der Fangwaben werden bevorzugt alte, löchrige und unschöne Waben verwendet. Bei der Entnahme werden diese umgehend ausgeschmolzen. Die leeren Oberträger werden an die gegenüberliegende Seite des Behandlungsraumes ans Ende gesetzt.

### Schritt 1 - Tag 0 Einsatz des Varroagitters:

- Das Varroagitter wird in die Nut eingefügt.
- Zwei Waben werden ausgewählt: Eine kleinere Wabe ohne Brut und eine mittelgroße Wabe mit verdeckelter Bienenbrut. Es kann auch eine leere bis maximal bestiftete Drohnenwabe anstatt der kleineren Wabe hinzugefügt werden.
- Die Königin wird zu den ausgewählten Fangwaben in den Behandlungsraum gesetzt.
- Das verbleibende Brutnest wird in Richtung des Varroagitters verschoben. Größere Waben kommen näher zum Gitter, kleinere Waben weiter nach hinten.
- Alle weiteren Drohnenbrutwaben werden entfernt.

### Schritt 2 - Tag 21-22 Entnahme der ersten und Zugabe weiterer Fangwaben:

- Die Königin bleibt im Behandlungsraum.
- Die verdeckelten Fangwaben werden entnommen.
- Unverdeckelte Fangwaben verbleiben.
- Eine oder zwei der größten und ältesten Bienenbrutwaben, die bereits bebrütet wurden, werden hinter das Varroagitter zur Königin gesetzt, je nach Anzahl der entnommenen Fangwaben.
- Bei zu starkem Varroadruck kann zusätzlich Milchsäure eingesetzt werden.

### Schritt 3 - Tag 33-34 (12-13 Tage später) Entnahme der zweiten Fangwaben:

- Das Varroagitter wird entfernt und die Königin darf wieder frei legen.
- Die verdeckelten Fangwaben werden entnommen.
- Alle Waben werden wieder in die Ursprungsposition gesetzt. Die größten Waben sind mittig beim Flugloch zu positionieren, kleinere und leere Oberträger abstaffelnd nach links und rechts außen.
- Eventuell noch offene Fangwaben werden an die richtige Position im Wabenwerk gesetzt, markiert und verbleiben im Volk bis sie verdeckelt sind. Die nächste Volksdurchsicht, bei der die letzte Fangwabe entnommen wird, ergibt sich aus der Brutentwicklung. Ansonsten können die Bienen wieder alle drei Wochen durchgesehen werden.
- Bei zu starkem Varroadruck kann ebenfalls zusätzlich Milchsäure final eingesetzt werden.

## 10.5 Varroareduktion durch biologische Mittel

Folgende Mittel können, falls überhaupt notwendig, angewendet werden:

- **Sprühbehandlung mit Milchsäure 15 %:**

Jeweils zur Entnahme der Fangwaben kombinierbar. Temperatur- und witterungsunabhängig. Wird direkt auf die Bienen mit feinem Nebel aufgesprüht. Wirkt als Kontaktgift (Akarizid) gegen auf den Bienen sitzende Milben, jedoch nicht in der Brut. Die Lebenszeit der Bienen wird dadurch beeinträchtigt.

- **Träufelbehandlung mit Oxalsäuredihydratlösung 3,5 %:**

Einmalige Anwendung bis maximal 40 ml im brutfreien Zustand von November bis spätestens zum Jahreswechsel. Bei über 0,5 bis einer Milbe Totenfall pro Tag im Dezember wird behandelt. Wird während die Bienen in der Wintertraube sitzen, in die Wabengassen geträufelt. Wirkt als Kontaktgift (Akarizid) gegen die auf den Bienen sitzenden Milben, jedoch nicht in der Brut. Die Lebenszeit der Bienen wird dadurch beeinträchtigt.

## 11. Wintervorbereitung und Fütterung

Ein Bienenvolk sollte 18 kg Futter für die Überwinterung haben. Bestenfalls besteht der Vorrat aus Honig, da dieser wichtige Inhaltsstoffe enthält, die für eine erfolgreiche Überwinterung unabdingbar sind.

Bei der letzten Honigernte wird dem Bienenvolk mindestens die Hälfte oder bis zu 100 % des benötigten Winterfutters in Honig überlassen. Zur Fütterung wird Apiinvert, ein hochwertiges Zuckerwasser, verwendet. Die Fütterung erfolgt idealerweise in unregelmäßigen Abständen von zwei bis sieben Tagen, jeweils zu Sonnenuntergang mit mehreren Kilo und läuft generell über einen Gesamtzeitraum von bis zu drei Wochen. Dies simuliert den Bienen eine Tracht, die das Brutnest ausdehnen lässt. Die Bienen müssen vor den ersten Frostnächten fertig aufgefüttert sein.

Gefüttert wird beim Home-Hive mithilfe einer Futterkiste von oben und beim Einraum-Home-Hive von innen mit passenden Schalen oder Eimern. Beim Home-Hive ist der Optimalzustand erreicht, wenn der untere Naturwabenbau zu einem Drittel und der obere Zargenaufsatz vollständig mit verdeckelten Futterwaben befüllt ist. Beim Einraum-Home-Hive müssen alle Waben bis zur letzten Wabe mindestens zu 2/3 mit Futter verdeckelt sein.

Zu beachten gilt außerdem:

- **Nicht jeder Honig ist für die Überwinterung geeignet**

- Laushonige führen während der Überwinterung zu Verdauungsproblemen.
- Grob kristallisierende Honige (wie Raps, Sonnenblume, Klee, Buchweizen, Efeu) können bei kälteren Temperaturen nicht abgenommen werden.
- Blütenhonige oder hochwertiges Zuckerwasser sind in der Phase der Überwinterung besser geeignet.

- **Künstliche Fütterung**

Wir haben eine durch den Menschen künstlich herbeigeführte und unnatürliche Nahrungsarmut, besonders im Spätjahr. Wenn im Spätjahr keine künstliche Fütterung erfolgt, konsumieren die Bienen zwar nur Honig, aber ohne die Simulation einer Tracht schrumpft das Brutnest, anstatt für die Winterbienen nochmals zu wachsen. Bei wärmeren Temperaturen fliegen die Bienen zudem bis spät ins Jahr, ohne nennenswerte Erträge zu sammeln. Aus diesem Aspekt heraus ist eine künstliche Fütterung sinnvoll, auch wenn diese nur als Ergänzung zum belassenen Honig gilt.

# 12. Bienenprodukte

Die Verarbeitung von Bienenprodukten unterliegt strikten Hygienevorschriften, um höchste Qualität und Sicherheit zu gewährleisten. Es wird ausschließlich Edelstahl und lebensmittelechte Kunststoffmaterialien eingesetzt, um den Anforderungen an Lebensmittelsicherheit gerecht zu werden. Die Bienenprodukte werden direkt nach der Ernte zügig verarbeitet, wobei einfache und energieeffiziente Arbeitsprozesse zum Einsatz kommen. Eine jährliche Kontrolle durch Honig- und Wachsanalysen sichert die Qualität der Produkte.

## 12.1 Honig

Neben Pollen ist Honig das wichtigste Nahrungsmittel für die Bienen. Aus diesem Grund wird der Honig während der Saison erst geerntet, sobald die Bienen die nächste Tracht schon anfliegen können. Ein Beispiel: Blütenhonig, der von April bis Mai gesammelt wurde, wird geerntet, sobald die Tracht der Linde/Edelkastanie im Juni beginnt. Falls diese Tracht ausfallen sollte, wird auf die Ernte verzichtet und die Bienen können sich von den vorher gesammelten Vorräten ernähren. Nach der letzten Ernte wird direkt aufgefüttert. Mit dieser Methode wird gewährleistet, dass die Völker während der Saison nicht künstlich gefüttert werden müssen und sie sich von ihrem eigenen Honig ernähren können.

### Honigernte:

Um Räuberei zu vermeiden, finden die Honigernten zum Sonnenuntergang statt. Es werden nur voll verdeckelte Waben entnommen. Nach dem behutsamen Abfegen der Bienen werden die Honigwaben umgehend verarbeitet. Ausgeschleuderte Waben können am nächsten Abend den Bienenvölkern zurückgegeben werden. Nach der letzten Ernte können die honigfeuchten Waben von den Völkern intern ausgeschleckt werden und trockene, gelbe, intakte Waben können somit für die nächste Saison eingelagert werden. Alte und vom Schleudervorgang beschädigte Waben werden eingeschmolzen.

Zur Ernte im Einraum-Home-Hive werden die Honigwaben ausgeschnitten und die leeren Oberträger wieder ins Volk gegeben.

### Erforderliche Räumlichkeiten und Geräte:

- Der Honigraum muss für Bienen und andere Tiere unzugänglich sowie hygienisch sein.
- Wasseranschluss und ein fester Seifenspender an der Wand.
- Haarnetz und weiße Schürze (Gastronomiekleidung).
- Notwendige Geräte:  
Schleuder, Entdeckungsgabel oder Entdeckungsmesser (alternativ Entdeckungswalze), Honig-Doppelsieb, scharfes Messer, Abfüllkübel, Lagerbehälter, geeichte Waage, Wärmeschrank.
- Verpackungsmaterial: Gläser, Schalen für Wabenhonig und Etiketten.

### Verarbeitung des Honigs:

- Der Schleuderhonig stammt aus Waben mit vorgeprägten Bienenwachsmittelwänden. Generell werden nur gelbe und unbebrütete Honigwaben verwendet, die maximal zwei Jahre im Umlauf bleiben. Beim Home-Hive kann es praktisch passieren, dass bei der ersten Honigernte noch Waben mit ein bis zwei Brutdurchläufen enthalten sind; diese werden direkt nach dem Ausschleudern eingeschmolzen.

- Wabenhonig sind ausschließlich von den Bienen selbst gebaute, also ohne künstliche Mittelwände, weiße oder hellgelbe und nicht bebrütete Waben.
- Tropfhonig wird aus gestampftem Wabenhonig gewonnen. Optional kann zusätzlich Perga und Propolis zugegeben werden.
- Tropf- und Schleuderhonig durchläuft einmalig ein grobes und feines Edelstahlsieb (Honig-Doppelsieb), wodurch alle Inhaltsstoffe und Pollenanteile erhalten bleiben.
- Nach drei Tagen stiller Lagerung werden hochgetriebene Wachspartikel, die durch das Sieb rutschten, abgeschöpft und der Honig wird in das Endgebilde abgefüllt.
- Ein Drittel des Honigs wird flüssig abgefüllt. Zwei Drittel des Honigs werden für eine cremige, feinkristalline Honigstruktur geimpft: Hierfür wird 3 - 5 % cremig-feinkristalliner Honig (leicht erwärmt) dem noch flüssigen Honig zugegeben, einmalig homogen verrührt und einen Tag später direkt ins Endgebilde abgefüllt. Durch diese Impfung kristallisiert der Honig in der Körnung des zugegebenen Honigs. Für diesen Vorgang ist eine Temperatur von 12 bis 14°C optimal.
- Der Honig wird in einem kühlen, dunklen Raum gelagert. Kühlhauslagerung ist nicht notwendig und wäre nicht nachhaltig.

## 12.2 Bienenwachs

Das Skelett der Bienenvölker basiert auf dem eigenen Bienenwachs. Dieses erfüllt die natürliche Funktion, fettlösliche Gifte zu binden, wodurch diese von der Bienenbiologie ferngehalten werden. Darüber hinaus ist das Ausschmelzen des Wachses durch die Bienen mit deren eigener Entgiftung gekoppelt. Das Bienenvolk den Wabenbau selbst erstellen zu lassen und diesen Trieb zu fördern, ist ein essenzieller Bestandteil der **Regenerativen Bienenhaltung** – auch wenn dies zu Lasten des Honigertrags geht. Es ist zudem von entscheidender Bedeutung, eigenes Bienenwachs zu gewinnen und zu reinigen, um den Wachskreislauf in der Imkerei aufrechtzuerhalten. Da viele Spritzmittel, die in großen Monokulturen eingesetzt werden, fettlöslich sind (vgl. die Parameter der Bienenstandorte im Kapitel 2), werden diese Trachtquellen gemieden und aus diesem Grund werden die Völker auch nicht gewandert. Das Wachs der Kosmetikqualität wird jährlich analysiert und erst zur Herstellung von Mittelwänden verwendet, sofern das Wachs als sauber gilt.

### Bienenwachsernte:

Das Ausschmelzen erfolgt während der Saison mit einem Dampfwachsschmelzer, der je nach Bedarf gas- oder elektrisch betrieben wird. Das flüssige Wachs der ersten Schmelze fließt in einen Hobbok. Beim Ablassen des flüssigen Wachses muss stets ein Zentimeter Wasser im Hobbok vorhanden sein, damit sich Schmutzpartikel am Boden absetzen können und der Wachsklotz nach dem Abkühlen leicht entnommen werden kann. Trester und abgeschabte Schmutzreste der Wachsklötze dienen als Biodünger in den Permakulturen und müssen vergraben werden, um Räuberei zu verhindern. Falls die Möglichkeit zur Umwandlung in Biomasse nicht besteht, kann der Trester auch über Biotonnen entsorgt werden. Während der Saison werden lediglich die Waben und Wachsreste ausgeschmolzen, wobei Brutwaben innerhalb von zwei Tagen eingeschmolzen werden sollten – idealerweise am gleichen Tag, an dem sie aus den Völkern entnommen wurden. Die Wachsklötze der ersten Schmelze werden zunächst trocken und dunkel gelagert.

### Trennung in zwei Bienenwachsqualitäten:

Für die Gewinnung und Reinigung werden zwei Bienenwachsqualitäten getrennt:

- **Kosmetikwachs**

Dieses Wachs stammt aus frischem Naturwabenbau, Entdeckungswachs, Wachsbrücken, Honig-

und Drohnenwaben. Aufgrund der neuen Herstellung und der damit verbundenen hohen Reinheit, die in der Regel frei von Giftstoffen ist, eignet es sich hervorragend für die Produktion von Kosmetika und zur Herstellung von Mittelwänden.

- **Kerzenwachs**

Dieses Wachs stammt aus Waben mit vorgeprägten Mittelwänden. Es ist dunkler und aromatischer und trägt je nach Tracht das jeweilige Honigaroma. Da die Schmelze dieses Wachses jedoch mitunter das bereits in die Völker zurückgeführte Bienenwachs der Mittelwände aus Kosmetikqualität enthält, wird es aus Sicherheitsgründen nicht mehr in Bienenvölker zurückgeführt, sondern ausschließlich zur Herstellung von Bienenwachskerzen verwendet.

#### Erforderliche Räumlichkeiten und Geräte:

- Der Wachsraum zum Ausschmelzen der Rohware muss für Bienen und andere Tiere unzugänglich, wasserfest und gut belüftet sein.
- Für die spätere Klärung des Wachses kann der Honigraum oder separate, hygienische Räumlichkeiten genutzt werden.
- Notwendige Geräte:  
Dampfwachsschmelzer (mit Gaskartusche und Feuerring oder elektrisch betrieben), Hobboks, Wachsklärbehälter, Wasserkocher, Wasserentkalker, Heißluftföhn, Stockmeißel.

#### Verarbeitung des Bienenwachses:

Nach den aktiven Arbeiten gegen Ende der Saison (November) werden die gesammelten Wachsklötze gereinigt. Hierzu werden sie in einem doppelwandigen Wachsklärbehälter bei 80 °C eingeschmolzen. Das flüssige Wachs wird jeweils nach 24 Stunden am oberen sauberen Hahnablass langsam in einen Hobbok mit 1 cm kochendem, entkalktem Wasser abgelassen. Die Hobboks müssen abgedeckt werden, damit das Bienenwachs langsam abkühlt und die Schmutzpartikel effektiv absinken. Zudem verhindert die Abdeckung die Rissbildung im Wachsklotz. Nach dem Abkühlen wird der Wachsklotz entnommen, die Ober- und Unterseite mit einem Heißluftföhn erwärmt und mit einem Stockmeißel abgeschabt, um die Schmutzschicht zu entfernen. Das abgeschabte, schmutzige Wachs sowie der Abfluss des unteren Klärhahns werden in den ersten Prozess des Dampfwachsschmelzens zurückgeführt. Der Klärungsvorgang, der das Einschmelzen der Wachsklötze und das Abschaben der Schmutzschichten umfasst, wird für Kerzenwachs drei Mal und für Kosmetikwachs bis zu vier Mal wiederholt, um restlos sauberes und qualitativ hochwertiges Bienenwachs zu erhalten.

## 12.3 Propolis

Das von den Bienen gesammelte Harz, das sie von Knospen beziehen und im Bienenstock durch Zugabe von Enzymen zu Propolis verarbeiten, spielt eine bedeutende Rolle für die Gesundheit des Bienenvolks und findet vielseitige Anwendungen in der Naturheilkunde. Propolis besitzt stark antimikrobielle und entzündungshemmende Eigenschaften. Je nach Region und Ursprung des Harzes kann Propolis unterschiedliche Farben, Konsistenzen und Inhaltsstoffe aufweisen.

#### Gewinnung von Propolis:

Während der Volkskontrollen wird das natürlich entstehende Propolis von den Oberflächen der Oberträger vorsichtig abgeschabt und gesammelt. Eine besonders reine Konsistenz an Propolis befindet sich auf der Auflageleiste der Oberträger des Home-Hive sowie an der Unterseite der Ohren der Oberträger. Das Propolis sollte trocken und dunkel gelagert werden, um die Qualität zu erhalten.

## Verarbeitung von Propolis:

Für die Verarbeitung des Propolis werden folgende Methoden verwendet:

- **Propolis-Konzentrat**

Propolis wird im gefrorenen Zustand per Hand mit einem Mörser zerkleinert. Die kleineren Propolisbruchstücke werden in einem Braunglasgefäß mit Weingeist im Verhältnis 1:1 vermischt (z. B. 100 g Propolis auf 100 g Weingeist 98,5 %). Die Mischung sollte täglich geschüttelt werden. Nach bis zu acht Monaten wird die Lösung durch Kaffeefilter gesiebt und gefiltert. Zur Veredelung zum Konzentrat bleibt die Lösung offen und mit einem Tuch bedeckt stehen, bis durch Verdunstung des Alkohols die gewünschte zähe Konsistenz erreicht ist.

- **Propolis-DMSO**

Die Herstellung zum DMSO-Propolis erfolgt analog zum Propolis-Konzentrat, wobei anstelle von Alkohol DMSO 99,9 % verwendet wird. Dimethylsulfoxid fungiert dabei als Schleppermittel, das die Wirkstoffe des Propolis durch Barrieren wie Haut, Nägel, Knochen und Organe transportieren kann. Die Kombination mit DMSO kann zusätzliche gesundheitsfördernde Effekte bewirken.

## Erforderliche Materialien:

- Schale und Handmörser.
- Braune Apothekenflaschen, Braunglasgefäße.
- Kaffeefilter, Teeglas, Messglas.
- Alkohol Weingeist 98,5 % oder DMSO 99,9 %.

## 12.3 Perga

Die Bienen sammeln das Pflanzenprodukt Pollen an Blüten, um es im Bienenstock durch Fermentation mit ihren Enzymen zu einem Bienenprodukt, Perga oder Bienenbrot genannt, zu verarbeiten. Perga dient dem Bienenvolk als Hauptproteinquelle und ist für die Brutaufzucht essenziell.

## Gewinnung von Perga:

Perga wird durch das Entnehmen von Pollenwaben gewonnen. Idealerweise erfolgt die Entnahme von Frühling bis Juli, wenn die Bienen am meisten Pollen eintragen können. Die Wabenstücke mit Perga werden in kleinere Streifen geschnitten und eingefroren. Im gefrorenen Zustand kommen die Wabenstreifen in einen Perga-Häcksler, der mechanisch das Perga aus den Waben trennt. Später müssen die Bienenwachsschnipsel aufwendig vom Perga durch Fönen, Rüttelsieb und Herauspicken befreit werden. Für eine optimale Haltbarkeit sollte Perga trocken und dunkel gelagert werden. Zur Zugabe in den Tropfhonig wird das Perga mit einem Mixer zerkleinert und mit Honig vermischt. Diese Mischung wird dann langsam in den Tropfhonig eingerührt.

## Erforderliche Geräte und Materialien:

- Messer, Fön, Lochblech.
- Perga-Häcksler, Mixer.

## 13. Ergänzung für Hobbyimkereien

- Mindestens drei Bienenvölker halten und in den Anfangsjahren nur mit einem System imkern.
- Mit Bienen wird nicht experimentiert, es sei denn, es liegt eine Ausbildung zum Landwirt, Fachbereich Imkerei, vor.
- Königinnen nur zukaufen, wenn das Muttervolk Mängel aufweist und/oder im Begattungsgebiet nicht ausreichend oder nicht hochwertige Drohnen verfügbar sind.
- Einjährige Königinnen halten und keine zwei- oder mehrjährigen versuchen einzuwintern.
- Für die ersten Jahre sollte die Drohnenbrut generell komplett entnommen werden. Die Drohnen sind herrenlos (fliegen von Volk zu Volk), wodurch das Risiko für Fremdinfectionen signifikant steigt. Das Schlüpfen von Drohnenwaben erhöht die Milbenbelastung im Volk um den Faktor 3,7 bei exponentieller Vermehrung der Milben.
- Varroabefall akribisch mit Gemülldiagnose ab Juli bis Dezember nach Situation 7-, 14- bis 21-tägig ermitteln und Behandlungen einleiten, bevor die kritische Milbenanzahl erreicht ist. Ziel jeder Varroabehandlung ist es, den Milbendruck im Spätjahr deutlich unter eine Milbe Totenfall pro Tag zu reduzieren.
- Modifizierte Rähmchen mit Hoffmann-Seiten im Honigraum verwenden: Durch die dickere Oberträgerleiste verhindern diese größtenteils den Brückenbau auf horizontaler Ebene und sind stabiler. Die Hoffmann-Seiten regulieren den Abstand der Rähmchen und erleichtern das Anschieben.
- Für Naturwabenbau im Rähmchen für die Honigräume müssen handelsübliche Rähmchen umgebaut werden. Die horizontale Drahtung wird entfernt und der Draht vertikal gespannt, so dass zwei Drähte das Rähmchen in drei Kammern aufteilen. Pro Zarge werden diese Naturwabenrähmchen nur seitlich eingesetzt, und der Kern muss aus mindestens fünf Waben mit Mittelwänden bestückt sein.
- Bienenwachsernte:  
Für bis zu fünf Bienenvölker kann ein Dampfsafter als kostengünstige Alternative verwendet werden. Allerdings wird dabei auf das Ausschmelzen von Brutwaben verzichtet. Diese werden direkt vergraben oder in der Biotonne entsorgt. Das Klären des Wachses kann in einem Hobbok im Wasserbad eines Einkochautomaten erfolgen.
- Mitgliedschaft im Imkerverein inkl. Imker-Global-Versicherung und Zeitschrift Biene & Natur.
- Honig verschenken oder verkaufen unterliegt denselben Gesetzen (Lebensmittelgesetz, Honigverordnung).
- Bei bis zu 30 Bienenvölkern sind die Einnahmen steuerfrei, da dies als Hobby / Liebhaberei gilt.
- Völkerzahlen sind dem Imkerverein / Veterinäramt zu übermitteln und alle zwei Jahre zu aktualisieren.

## 14. Abschluss

Die **Regenerative Bienenhaltung** stellt eine vielversprechende, effiziente und zugleich anspruchsvolle Methode dar, die den Gesundheitszustand der Bienenvölker erheblich verbessert und das natürliche Wesen der Bienen für den Imker in vollem Spektrum sichtbar macht. Durch gezielte Selektionsmethoden können Bienenvölker eine größere Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten entwickeln, wobei besonders varroasensitive Eigenschaften fokussiert werden

können. Die Sanftmütigkeit der Bienen ist neben der Genetik zwar auch von der Handführung abhängig, jedoch unterstützt die Home-Hive-Technologie dieses Verhalten maßgeblich.

Die Betriebsweise fördert qualitativ hochwertige und lokale Bienenprodukte, ohne die Bienen unnötigen Stress auszusetzen. Dies zeigt sich unter anderem bei Rückstandsanalysen, bei denen die Bienenprodukte nahezu rückstandsfrei sind – ein entscheidender Vorteil für Verbraucher, die zunehmend auf Nachhaltigkeit und Umweltbewusstsein achten. Beim Honig können niedrige Wassergehalte und deutlich erhöhte Invertasewerte gemessen werden, was belegt, dass die Bienen ihren eingelagerten Honig länger im Umlauf halten, wodurch die Enzymwerte steigen.

Die Eingliederung der Bienenhaltung in das Ökosystem mittels der stets blühenden **Regenerativen Permakulturen** leistet einen entscheidenden Beitrag zur Aufrechterhaltung vieler Tierarten, insbesondere des Lebens der Wildbienen. Zudem bietet die symbiotische Beziehung zwischen Mensch, Biene und Natur ein nachhaltiges Image im Bereich des Umweltschutzes. Die Argumente, dass Honigbienen in Konkurrenz mit Wildbienen stehen und die Imkerei schädlich für das Ökosystem sei, können durch die Feststellung des erhöhten Artenaufkommens innerhalb der Permakulturen praktisch widerlegt werden.

Für die Zukunft der Imkerei bedeutet dies, dass **Regenerative Bienenhaltung** nicht nur als eine alternative Methode, sondern als ein zukunftsfähiges Modell zur nachhaltigen Produktion und zum Schutz der Hautflügler und der Natur betrachtet werden kann. Langfristig kann sie als Teil einer umfassenden Lösung gegen die Herausforderungen des Bienensterbens weltweit betrachtet werden und trägt zur Erhaltung der biologischen Vielfalt sowie zur Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft bei.

## 14.1 Kompatibilität mit *Apis cerana* Honigbienen

Die **Regenerative Bienenhaltung** und die Home-Hive Technologie sind zwar ursprünglich für die Haltung von *Apis mellifera* entwickelt worden, jedoch auch mit *Apis cerana* Honigbienen kompatibel. Einige Anpassungen in der Betriebsweise sind erforderlich und der Beespace bei den Home-Hive muss angepasst werden – von den aktuellen 35 mm auf 26 bis 30 mm, je nach Region und Spezifikation der Bienenart. Zudem ist zu beachten, dass *Apis cerana* Bienen andere Trachtquellen bevorzugen als jene, die auf dem Trachtfließband von BieVital gelistet sind. Daher müssen die Permakulturen an die örtliche und tropische Vegetation angepasst werden.

In großen Teilen der Tropen wurde die westliche *Apis mellifera* Bienenhaltung eingeführt, was erhebliche Konsequenzen für das Bienenleben und die Rückstandsfreiheit der Bienenprodukte mit sich brachte. *Apis mellifera* Bienen sind in tropischen Regionen nicht heimisch und zudem nicht resistent gegen Milbenbefall. Sie sind somit von zwei Milbenarten betroffen – *Tropilaelaps* und *Varroa* –, wodurch ein erheblicher Behandlungsaufwand der Imker notwendig wird, oft unter Einsatz von Chemikalien. Im Gegensatz dazu sind *Apis cerana* Bienen von Natur aus resistent gegen Milben und darüber hinaus effizientere Bestäuber in den tropischen Ökosystemen. Dass dennoch *Apis mellifera* eingeführt wurde, liegt hauptsächlich an deren höherer Honigproduktion, jedoch auch am mangelnden Wissen über die effiziente Haltung und Nutzung von *Apis cerana*. Die **Regenerative Bienenhaltung** bietet hier eine Möglichkeit, *Apis cerana* erfolgreich und nachhaltig zu halten und auch wirtschaftlich konkurrenzfähig zu machen.

Wer Ergänzungen oder Fragen hat, die möglicherweise hier nicht beantwortet wurden, kann gerne Kontakt aufnehmen.

Mit freundlichen Grüßen  
Marc André La Fontaine (Marc der Imker)