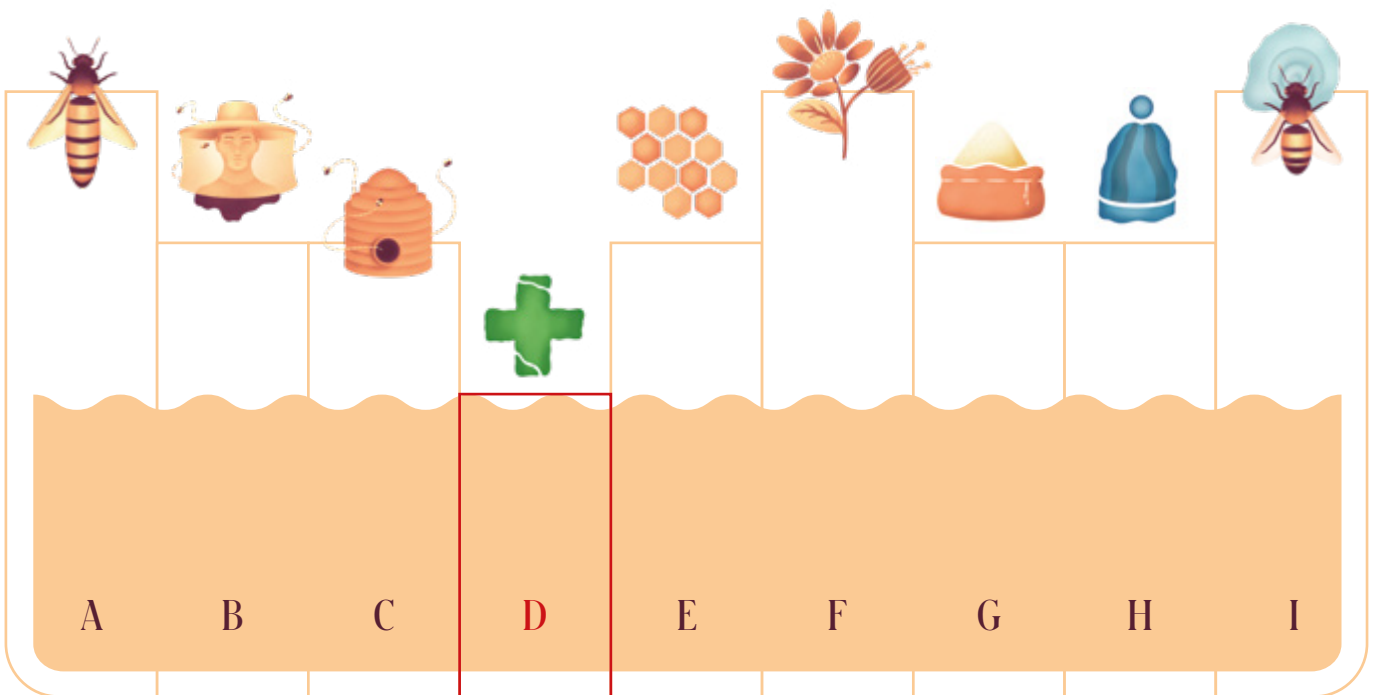




Völkerführung

GRAFIK

Das Minimumgesetz für den imkerlichen Erfolg



A • Königinnenqualität B • Imkerwissen C • Standort Bienenstöcke **D • Gesundheitszustand** E • Wachsqualität
 F • Pollendiversität/Trachtqualität G • Einwinterung H • Überwinterung I • Wasserbereitstellung

Es gibt verschiedene Arten der Völkerführung. In diesem Abschnitt konzentrieren wir uns auf die Faktoren, die das Gesamtergebnis der Imkerei maßgeblich beeinflussen.

Stellen wir uns den Erfolg der Imkerei – den Honigertrag – als Fass vor. Dieses Fass besteht aus Dauben, die verschieden lang sind. Der Erfolg – also das Volumen des Fasses – wird durch die niedrigste Daube bestimmt. Diese Daube, die also den „schwächsten Faktor“ darstellt, kann durch keine andere Daube kompensiert werden. Uns ist dieses Prinzip als das „Minimumgesetz“ bekannt.

In den letzten Jahren bildet die Gesundheit der Bienenvölker diesen schwächsten Faktor, der vor allem auf die *Varroa-Milbe* zurückzuführen ist. Die *Varroa* verursacht nicht nur direkte Schäden an sich entwickelnden Bienen bzw. an ganzen Bienenvölkern, sondern begünstigt auch die Ausbreitung anderer Krankheiten.

Die Höhe der Dauben ist jedes Jahr unterschiedlich. Der Einfluss der ImkerInnen wird dadurch bestimmt, über welches Wissen sie verfügen und dieses anwenden sowie über ihre Fähigkeit, auf Veränderungen im Bienenjahr zu reagieren. ImkerInnen, die aufrichtig nach den Gründen suchen, warum sie ihre Ziele am Ende des Bienenjahres nicht erreicht haben, können aus ihren „jährlichen Honigfässern“ Lehren für die nächste Saison ziehen. In den folgenden Kapiteln werden die einzelnen Erfolgsfaktoren (*also die Fassdauben, s. untestehendes Bild*) der Bienenhaltung erläutert.

QUELLE

Georg Eiblmeier, st. Úspešné včelárenie pri trvalej znáškovvej pohotovosti silných včelstiev, bez rojov: z praxe pre prax. 2013



2·1

Die verschiedenen Beutensysteme und ihr Einfluss auf die Bienenvolkentwicklung

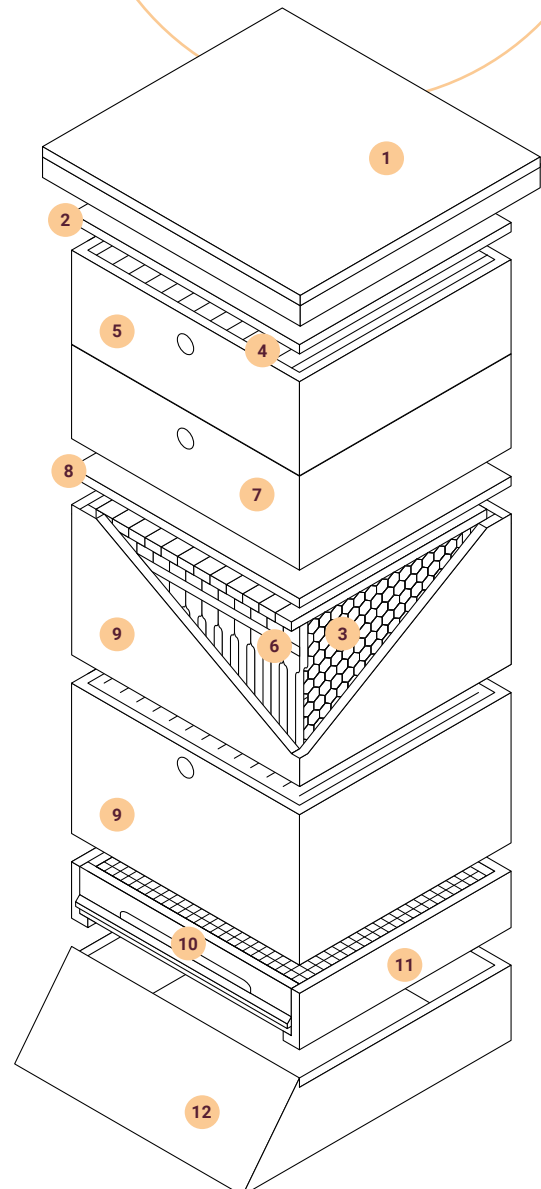
Die Frage nach dem besten Beutensystem beschäftigt ImkerInnen seit Jahrhunderten und hat seit jeher für viele Streitigkeiten und Diskussionen gesorgt.

In diesem Abschnitt beschreiben wir die einzelnen Elemente des Beutensystems (Magazinbeute, vertikal).

In der Praxis gibt es zwei Grundtypen von Bienenstocksystemen, die sich je nach Richtung ihrer möglichen Erweiterung – vertikal oder horizontal – unterscheiden lassen. Beuten mit horizontaler Erweiterung sind als Trogbeute bekannt. Das grundlegende Beutensystem (*Bienenstocksystem*) besteht aus Bienenstockboden, Zargen, Deckel und Bienenstockzubehör. Die gewählten Zargen und Rähmchen können verschiedene Maße haben und dennoch kompatibel und funktional sein. In der Bio-Imkerei ist für die Herstellung von Beuten ausschließlich Holz als Material erlaubt, weshalb wir uns nicht mit allen heutzutage verwendeten Materialien befassen. Der Außendeckel sollte eine ausreichende Isolierschicht haben, um die Wärme innerhalb der Beute zu speichern.

DAS GRUNDLEGENDE BIENENSTOCKSYSTEM

- | | |
|------------------|----------------------|
| 1 AUSSENDECKEL | 7 MITTLERE ZARGE |
| 2 INNENDECKEL | 8 ABSPERRGITTER |
| 3 RÄHMCHEN | 9 BRUTRAUMZARGEN |
| 4 MITTELWÄNDE | 10 FLUGLOCH MIT KEIL |
| 5 NIEDRIGE ZARGE | 11 BODEN |
| 6 RÄHMCHEN | 12 UNTERGESTELL |



GRAFIK

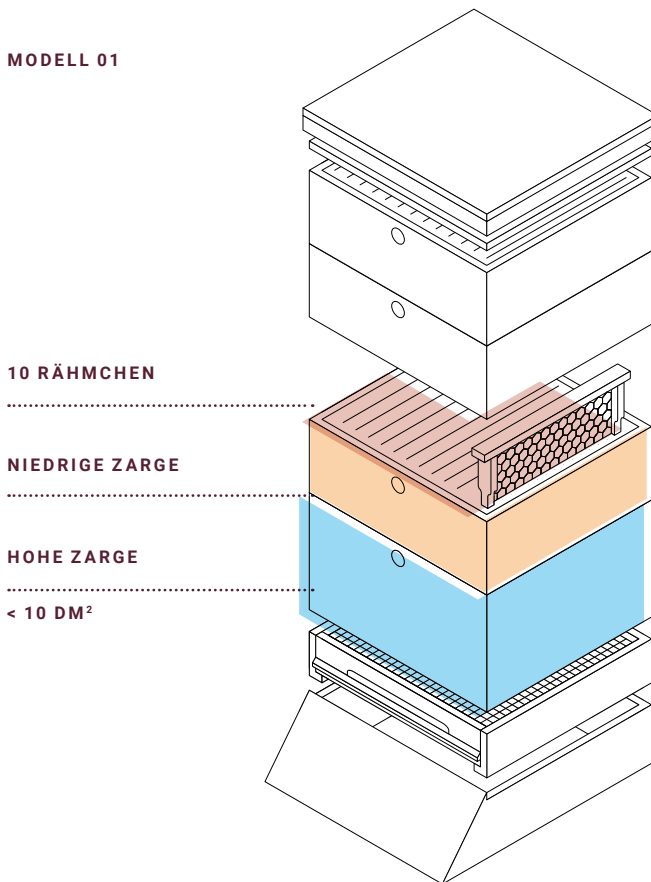
Bienenstocksystem — Langstroth



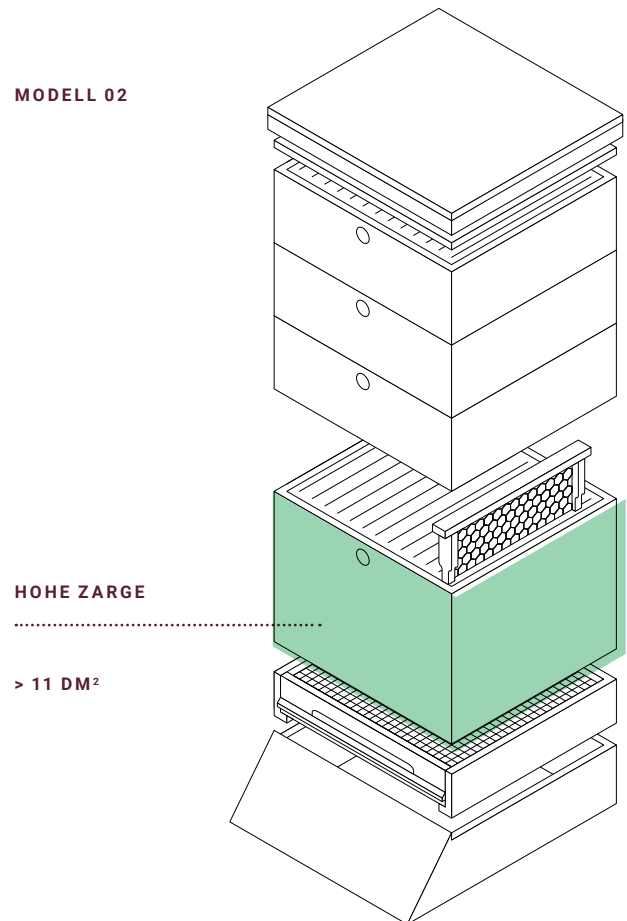
2·1·1

Typen von Bienenbeuten — Teil I.

MODELL 01



MODELL 02



Je nach Standort und Stärke des Bienenvolkes ist es wichtig, die Größe des Brutnestes zu erkennen, die das Bienenvolk benötigt. Im folgenden Abschnitt werden die verschiedenen Brutraumsysteme erläutert.



Modell 1 zeigt eine Beute mit großem Brutraum, in dem 10 Rähmchen **mit einer Fläche von insgesamt 10 dm² Platz finden**, kombiniert mit einem niedrigen Honigraum als Futterreserve. Der Nachteil des relativ kleinen Raums für die Entwicklung des Brutnestes kann ausgeglichen werden, indem der Honig nur in der zugesetzten niedrigen Honigzarge gespeichert wird. Dies gilt insbesondere in Zeiten von hoher Pollentracht wie z. B. von Raps, die die freie Fläche für die Eierlegung einschränken könnten.

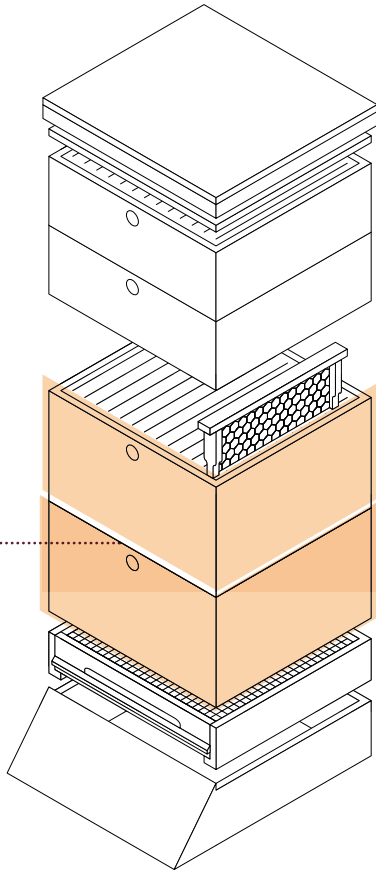
Wenn wir im Brutraum größere Rähmchen mit einer Fläche von insgesamt mehr als 11 dm² verwenden, können wir die Verwendung einer niedrigen Zarge im Brutraum auslassen, da wir eine genügend große Brutraumfläche und niedrige Honigkränze erhalten (wie z. B. Dadant).



2·1·2

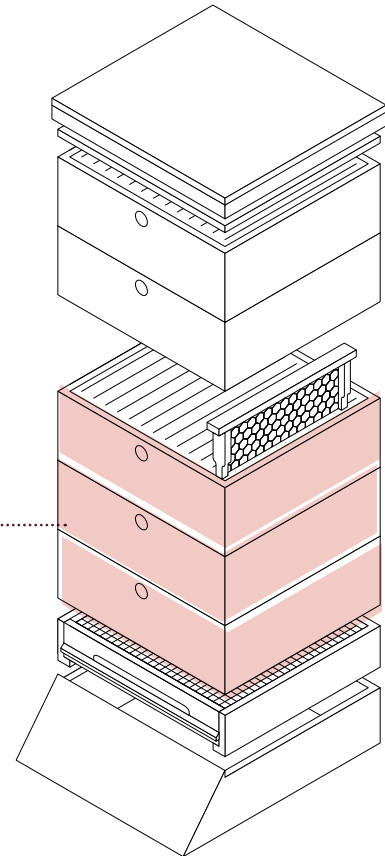
Typen von Bienenbeuten — Teil II.

MODELL 03



HOHE BRUTZARGEN

MODELL 04



NIEDRIGE BRUTZARGEN

In diesem Abschnitt bauen wir auf dem vorherigen Text auf und erläutern zwei weitere Systeme zur Brutraumaufstellung.

Die Nutzung von zwei hohen Zargen ist vor allem in Gegenden mit intensiver Pollentracht (z. B. *Raps* oder *Akazie*) verbreitet, um der Königin mehr Platz zur Eiablage zu geben und das Volk zu stärken. Die Bienen lagern in der oberen Zarge auch Vorräte ein, was zur Schwarmstimmung führen kann, wenn der anstrengende Austausch der Zargen durch die ImkerInnen nicht stattfindet. Es ist in diesem System auch schwieriger, die Königin zu finden. ImkerInnen, die sowohl im Brutraum als auch im Honigraum dieselbe Rähmchengröße verwenden, nutzen nach der intensivsten Brutphase die zweite Brutraumzarge häufig als Honigzarge.

Die Verwendung von 3 bis 4 niedrigen Zargen für den Brutraum eignet sich vor allem für ImkerInnen, die Probleme mit dem Rücken haben. Der Vorteil dieses Systems liegt in der Verwendung der gleichen Rähmchengröße im gesamten Beutensystem. Dies stellt auch für die

kommerzielle Imkerei einen erheblichen Vorteil dar, da die Honigernte leichter mechanisierbar ist. Für dieses System muss außerdem bei der Züchtung von Königinnen und Ablegern kein zusätzlicher Stock aufgestellt werden. Während der späteren Tracht ergibt sich die Gelegenheit, ein Wirtschaftsvolk mit einem Ableger mit Wintervorräten sowie mit einer jungen Königin zu vereinen. Die Nachteile dieses Systems sind der fast doppelt so hohe Kostenaufwand sowie die notwendige Investition in einen Kühlraum. Ein weiterer Nachteil kann die langsamere Frühjahrsentwicklung sein, da die vielen Rähmchenleisten im Brutnest die Königin daran hindern, ein durchgehendes Nest zu bauen und den Biene die Aufrechterhaltung des Mikroklimas erschwert wird, vor allem wenn die Außentemperaturen im Frühling oft erheblich schwanken.

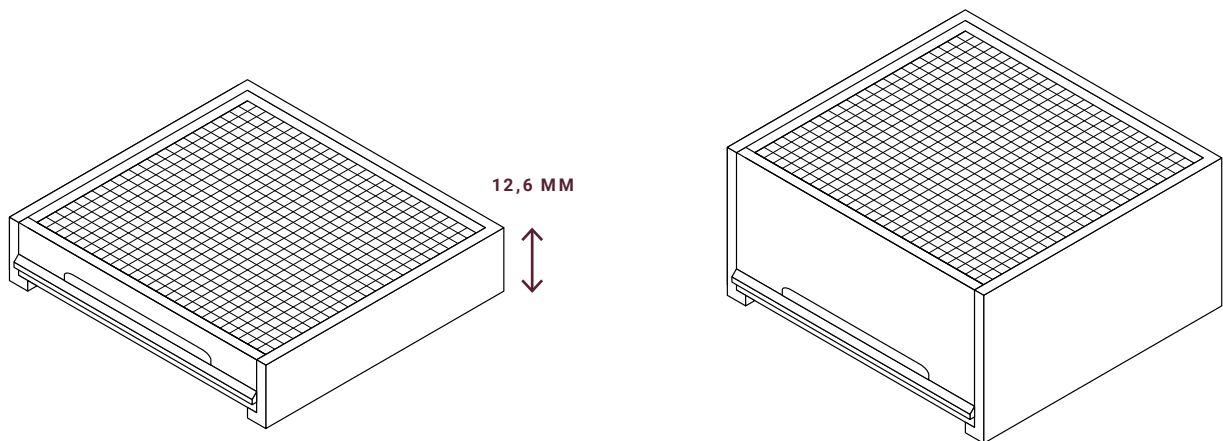
Ein kompaktes Brutnest ist wichtig, da es für die Gesundheit des Bienenvolkes eine wichtige Rolle spielt – insbesondere im Zusammenhang mit der Entwicklung der Varroapopulation im Frühling und im Sommer, wenn das Bienenvolk wächst, sowie im Herbst, wenn dieses stark schrumpft. Die Belastung durch den Varroabefall oder durch andere Viruserkrankungen hat einen erheblichen Einfluss auf die Thermoregulation des Brutraums durch die Bienen.



2·1·3

Die Arten von Bienenstockböden

DIE VOR-UND NACHTEILE



EIN NIEDRIGER BODEN

Ist einfacher und kostengünstiger als ein hoher Boden. Er ermöglicht den Bienen einen schnelleren Zugang zum Brutraum und vereinfacht die Thermoregulation der Bienen im Stock. Ab einer bestimmten Volksstärke kann es zur Schwarmstimmung kommen. Es zeigte sich auch, dass nah beieinander stehende Stöcke Räuberei begünstigen, da die Bienen leichter in die Stöcke gelangen. Die Wanderung mit solchen Böden erfordert zusätzliche Belüftungskomponenten. Die minimale Höhe sollte 12,6 mm betragen, damit die Bienen in ihren Bewegungen nicht eingeschränkt werden.

Welcher Boden wann verwendet werden sollte, hängt vom Zustand und der Stärke des Volkes sowie seiner Entwicklung ab. Erfahrungen zeigen, dass wenn überwinternde Bienenvölker mehr als 8 Rähmchen einer Standardgröße belegen, sie sich unabhängig von der Art des Stockbodens gut entwickeln.

HOHE BÖDEN

Ähneln den naturgegebenen Bedingungen für Bienenvölker eher und ermöglichen das Durchhängen der Flugbienen im Stockraum. Sie ermöglichen auch eine bessere Varroa-Kontrolle; aufgrund der Ventilation ist ein vergitterter hoher Boden an warmen Tagen und bei der Verlegung vorteilhafter. Im Fall einer sehr großen Wintertraube hilft der darunter liegende Raum, Feuchtigkeit abzuleiten. Einer der Nachteile eines hohen Bodens mit Gitter liegt in dem Risiko, dass es unter extrem feuchten Bedingungen zu einem erhöhten Wasseranteil im Honig kommen kann.

Der bekannte deutsche Imkermeister Karl Pfefferle hat eine geschickte Möglichkeit vorgeschlagen. Er verwendete einen hohen Boden, der sich durch das Einsetzen einzelner Trennwände in einen niedrigen Boden umwandeln lässt, sodass die Flugbienen leicht in den Stock gelangen. Im Frühling, wenn die Bienen Wärme benötigen, eignet sich ein niedriger Boden besonders gut, da die Bienen so das Mikrobiom innerhalb des Stocks regulieren können. Zu einem späteren Zeitpunkt werden die Trennwände durch Gitter ersetzt, um die Varroa-Kontrolle durchzuführen.





2·1·4

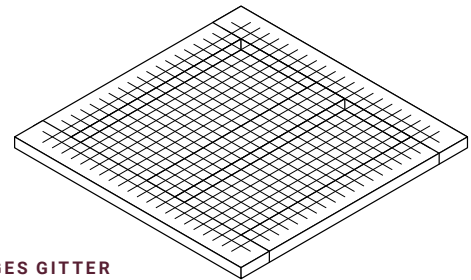
Der Innendeckel

In diesem Abschnitt werden die Möglichkeiten zur Verwendung des Innendeckels im Verlauf des Imkerjahres erklärt. Der Innendeckel ist das ganze Jahr über auf die höchste Zarge gelegt. Es besteht aus einem Holzrahmen mit einer eingebetteten Sperrholzplatte mit einer Mindeststärke von 6 mm. Das Loch in der Mitte des Sperrholzes wird im Laufe des Jahres nach und nach für verschiedene Zwecke verwendet.

NUTZUNG IM JAHRESVERLAUF

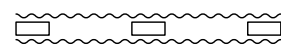
- ① Freisetzung von Wasserdampf aus dem überwinterten Bienenvolk, da das Loch einen Kamineffekt für permanenten Luftaustausch hat; dies gilt allerdings nur unter der Bedingung, wenn der Außendeckel durchlässig ist und Öffnungen für Wasserdampf vorhanden sind.
- ② Zusetzen einer Bienentränke.
- ③ Bereitstellung von Futter während ausfallender Trachten.
- ④ Bekämpfung der *Varroa* durch Aufsetzen eines Oxalsäureverdampfers.

Wenn man die im Deckel eingesetzte Sperrholzplatte durch einen zweiseitiges Gitter ersetzt, kann man über einen Ableger über ein starkes Bienenvolk platzieren oder ein schwächeres Volk über einem starken Volk überwintern lassen. Voraussetzung ist ein Abstand der beiden Gitter von mindestens 5 mm, die Bienen aus den oberen und unteren Teilen die Informationen über ihre Königin nicht weitergeben können. Ansonsten ist das Leben einer der Königinnen bedroht.

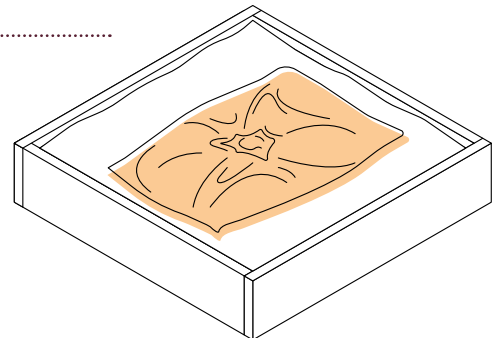


ZWEISEITIGES GITTER

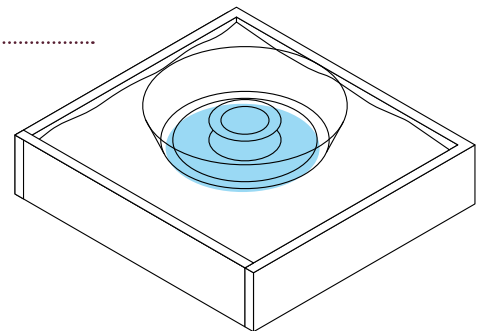
5 MM



FÜTTERN

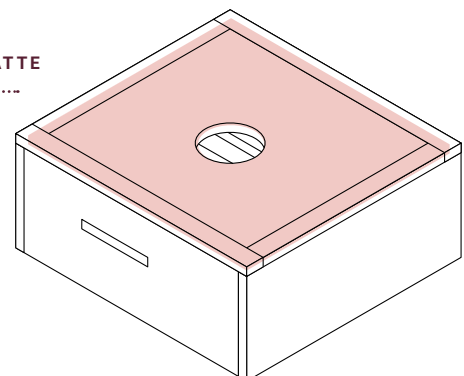


WASSERGABE



6 MM

SPERRHOLZPLATTE



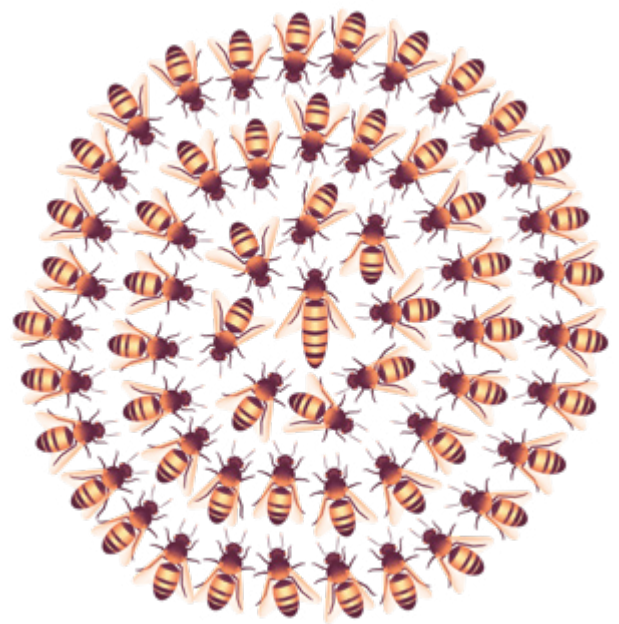
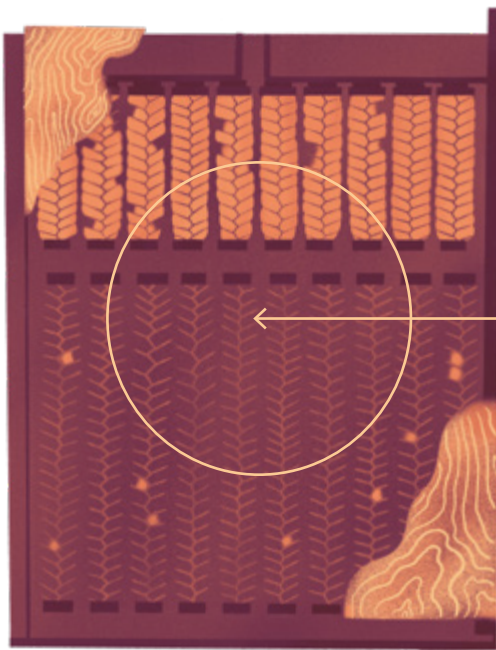
INNENDECKEL



2·2 EINFLUSS VON WETTER UND NEKTARQUELLEN AUF DIE BIENENVOLKENTWICKLUNG

2·2·1

Die Bedingungen für ein erfolgreiches Überwintern des Bienenvolkes



Das Bienenvolk überlebt den Winter innerhalb einer Wintertraube als sozialer Organismus, in dem die Bildung und die Organisation individueller Bienen innerhalb der Traube eine dominierende Rolle spielt. In diesem Abschnitt erklären wir die Funktionsweise der Wintertraube und die Bedingungen für ein erfolgreiches Überwintern.

Die Brutaktivität endet im Herbst, spätestens 21 Tage nach dem ersten Frost. Bei Temperaturen unter 10°C bildet sich eine Wintertraube, in der einzelne Bienen je nach Position und Außentemperatur unterschiedliche Funktionen haben. Das obere Bild zeigt den Idealfall einer Wintertraube. Fällt die Außentemperatur unter 0°C, bildet sich eine Wintertraube in Form einer Kugel, wodurch sich die für das Volumen der Bienen kleinstmögliche Oberfläche bildet. Nur ein Teil der Traube erreicht den Wintervorrat, der größte Teil befindet sich auf trockenen Waben. Die Bienen auf der Oberfläche der Traube fahren bei Temperaturen von 8 bis 10°C ihren Stoffwechsel herunter und nehmen nur etwa alle 5 Wochen Nahrung auf. Die Wärme zum Aufrechterhalten der Temperatur wird in der Mitte der Traube durch erhöhte Aktivität der Bienenmuskeln erzeugt. Die Bewegung der Wintertraube liegt bei 1 mm pro Tag, wobei sie stets im engen Kontakt mit den Winterreserven bleibt. Die Wärmeerzeugung der Wintertraube geht mit einem erhöhten Verbrauch von Futtervorräten einher. Die erfolgreiche Überwinterung der Wintertraube erfordert.

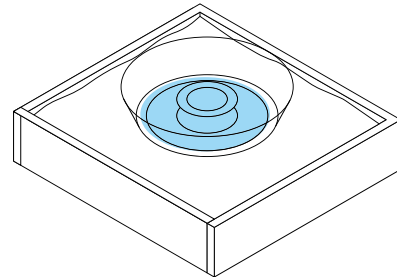
ERFOLGSFAKTOREN FÜR DIE ÜBERWINTERUNG

- ① Eine angemessene Menge von ca. 8.000-12.000 gesunder Winterbienen sowie die Königin.
- ② Ausreichende und hochwertige Futterreserven, die für das Brüten im Frühjahr zum Teil aus Honig und Pollen bestehen sollten.
- ③ Die Bestände sollten überwiegend über der Wintertraube liegen. Wenn sie sich eher an den Seiten der Rähmchen befinden, besteht in langen und kalten (unter -5°C) Wintern die Gefahr, dass die Wintertraube von den Beständen abreißt und verhungert, selbst wenn 5 cm von der Traube entfernt genügend Vorräte vorhanden sind.
- ④ Schutz der überwinternden Völker vor Schädlingen, Tieren und Ästen.
- ⑤ In den letzten Jahren gibt es aufgrund der warmen Herbstperioden und der verlängerten Blütezeiten das Problem, dass die Königin bis in den späten Herbst brütet. Dieses Problem kann teilweise gelöst werden, indem man die Völker an kühlere Standorte oder in unterirdischen Räumen mit stabiler Temperatur setzt. Es gibt auch die Möglichkeit, die Königin in einen dünnen Käfig und diesen in die Mitte der Überwinterungstraube zu setzen, sodass sich die Königin mit der Traube bewegen kann. Diese Methode ist allerdings anspruchsvoll und erfordert gute imkerliche Fähigkeiten.



2·2·2

Nach dem ersten Frühlingsflug



In diesem Abschnitt erklären wir die imkerlichen Arbeiten, die nach dem ersten Frühlingsflug anstehen. Bei der Durchführung der Arbeiten sollte das Bienenvolk so wenig wie möglich gestört werden.

DIE FRÜHLINGSINSPEKTION

Hören eines leisen Summens,
ob das Bienenvolk lebt.

Auflegen der Hand, um die von der Traube
erzeugte Wärme zu fühlen um zu prüfen,
ob die Königin brütet.

Identifizierung der Position der Wintertraube
zur Kontrolle, wieviel Wintervorräte
noch vorhanden sind.

Prüfen der Form der Bienenausscheidungen
zur Bewertung des Gesundheitszustandes des
Volkes, vor allem hinsichtlich Nosemabefalls .

Prüfen der Anzahl besetzter Rähmchen und
Zargen zur Einschätzung der Volksstärke.

Diese fünf wichtigen Kennzeichen können durch ImkerInnen geprüft werden, ohne den Bienenstock zu zerlegen. Die ersten beiden können kontrolliert werden, indem man die Hand auf die Abdeckung über die Rähmchen legt und die Wärme ertastet, die vom Brutnest in der Mitte der Traube erzeugt wird. Rückt die Wintertraube vom Eingang zum hinteren Teil des Stocks hin, sind noch Futterreserven vorhanden. Das Ausmaß des Nosemabefalls kann durch die Form der Bienenfäkalien bestimmt werden (siehe Abbildung oben). Dünne und lange Ausscheidungen zeugen von einem guten Gesundheitszustand, runde weisen dagegen auf Krankheiten hin.

Der erste, in kleinen Mengen zu verfütternde Zuckersirup sollte ein 1:1-Verhältnis von Zuckersirup mit Wasser sein. Dies stellt zwei Anforderungen sicher: Das Bienenvolk lernt, die Futterschale aufzusuchen und den verdünnten Sirup über die vorhandene Brutfläche zu lagern, sodass der Wasserbedarf in den folgenden kalten Tagen gedeckt ist. Die darauffolgende Fütterung erfolgt kontinuierlich, beinhaltet jedoch nur Wasser mit ein wenig Salz.

Die überwinterten Bienenvölker, die 8 Standard Langstroth-Rähmchen besetzen, entwickeln sich eigenständig, ohne dass die Rähmchen in der Zarge zusammengezogen werden müssen und so der Raum verkleinert wird. Mittelgroße Völker, die auf 5 bis 7 Rahmen sitzen, sollten durch Einsetzen von Schieden verengt und in der Mitte der Zarge platziert werden, sodass sich die Mitte der Bientraube unter der auf dem Innendeckel befindlichen Futterschale befindet.

Konzentration

1:1

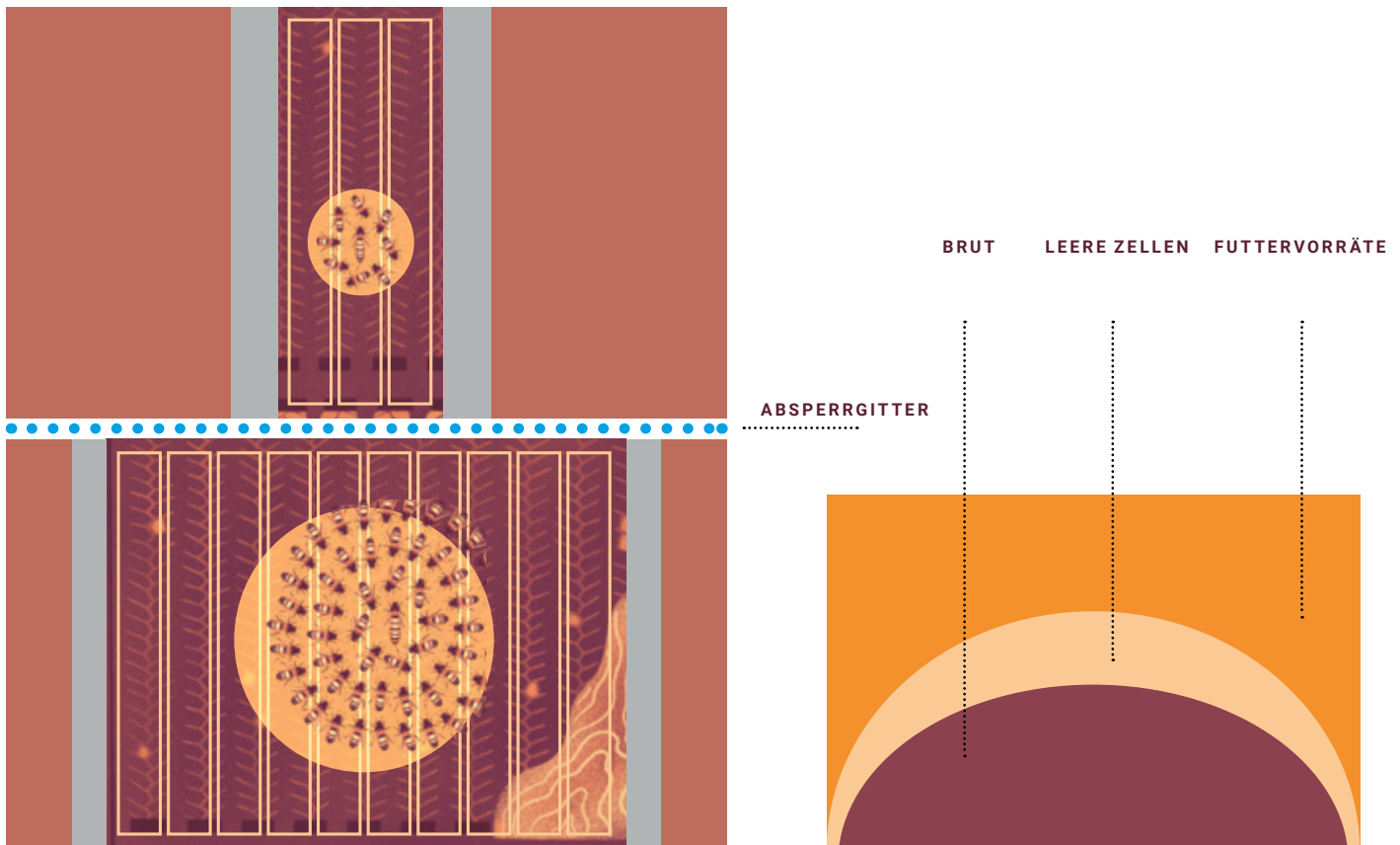
WASSER : ZUCKERSIRUP





2·2·3

Geschwächte Bienenvölker im Frühling



In diesem Abschnitt erläutern wir, wie man schlecht überwinterten Bienenvölkern hilft und den Schwarmtrieb hemmen kann.

Ein im Frühjahr geschwächtes Volk sollte auf der Zarge eines starken Volk aufgesetzt werden, sodass sich zwischen ihnen nur ein Absperrgitter befindet. Beide Königinnen sollten ungefähr die gleiche Qualität haben. Die Arbeiterinnen können sich frei zwischen dem starken und dem schwächeren Volk, das sich dann sehr schnell entwickelt, bewegen. Dies funktioniert am besten, wenn es im oberen Volk niedrige Rähmchen gibt und die die Königin nicht mit Nosema infiziert ist. Weitere notwendige Anpassungen sind die Verengung des oberen und unteren Bienenvolkes, sodass die Arbeiterinnen keine räumliche Hindernisse für die Bewegung in beiden Brutnestern haben.

Ende März ist die Anzahl der neu geschlüpften Bienen höher ist als die Anzahl der gestorbenen Winterbienen. Das Volk wächst stetig und es wird Nektar eingetragen. Wenn der Nektar in leere Zellen eingetragen wird, blockiert dies die Erweiterung des Brutnestes, wodurch das erste Signal zum Schwärmen gegeben wird. Die Entscheidung, ob ein Schwarm gebildet werden soll oder nicht, wird zu diesem Zeitpunkt getroffen (*Quelle: Wright*), oft schon 40 Tage bevor es zum eigentlichen Ausschwärmen kommt. Daher ist es ratsam, starken Bienenvölker über dem Brutraum eine Zarge mit leeren Rähmchen zuzusetzen, um Platz für eingebrachten Nektar zu schaffen und damit es zu einer vollständigen Nutzung des Brutbereichs kommt.



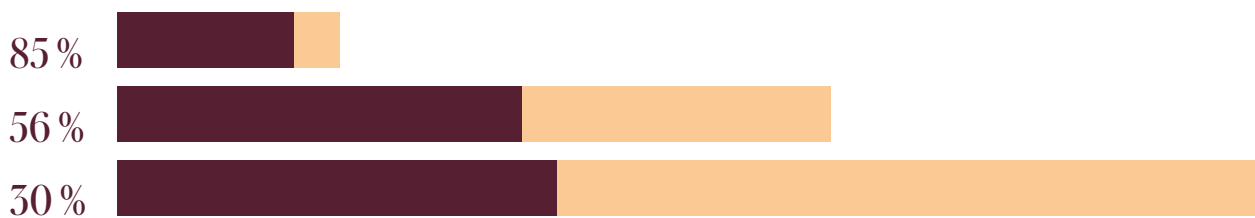
2·2·4

Entwicklung des Bienenvolkes nach der Obstblüte und Maßnahmen gegen Schwärmen

TABELLE

Sammelleistung – Verhältnis zwischen verdeckelter Brut und Flugbienen:

GESAMTZAHL DER BIENEN	10 000	40 000	60 000
ANZAHL DER VERDECKELTEN BRUTZELLEN	8 500	22 400	18 000
VERDECKELTE BRUTZELLEN IN %	85 %	56 %	30 %



In diesem Abschnitt erläutern wir den schrittweisen Aufbau des Volkes im Frühling im Hinblick auf Maßnahmen gegen Schwärmen und die Optimierung der Trachtbereitschaft.

Der Brutraum bildet eine geschlossene Einheit, in der Bienen unterschiedliche Arbeiten zur Aufgabe haben. Diesen Prozess zu respektieren und wahrzunehmen bildet auch den Schlüssel zur Hemmung des Schwarmtriebs. Dies beinhaltet die Erweiterung des Brutraumes durch das Einsetzen von Mittelwänden am Rande des Brutnestes. Sobald diese ausgebaut sind, werden sie zwischen Rähmchen mit verdeckelter Brut eingehängt. Der Schwarmtrieb eines starken Volkes kann gehemmt werden, indem das innere Gleichgewicht gestört wird, indem z. B. Futterreserven nicht in Kontakt mit dem Brutnest stehen oder ausgebaute Leerrähmchen zwischen Bruträhmchen eingehängt werden.

Alle Maßnahmen zur Verhinderung von Schwärmen basieren auf der Störung des im Volk herrschenden Gleichgewichts, damit das Volk in seinen Vorbereitungen für das Schwärmen gebremst und dieses auf die nächste Saison verschoben wird. Durch das rechtzeitige Zusetzen von Honigräumen wird über dem Brutnest neuer Platz für eingetragenen Nektar geschaffen, wodurch keine Futterreserven gebildet werden können. Die Bildung eines Abstands zwischen Bruträhmchen und Honigwaben hindert die Vorbereitung auf das Schwärmen, und ein Überschuss an Nektar als Winterreserve wird gesammelt – ganz zum Nutzen der ImkerInnen.

Für das Nektarsammeln ist das Verhältnis von Brut und Flugbienen am wichtigsten. Je mehr fliegende Bienen es gibt, desto höher ist der Honigertrag. Die optimale Volksstärke liegt laut Farrar bei insgesamt 60.000 Bienen (wie es für die Völker der italienischen Biene *Apis mellifera ligustica* gilt. Der deutsche Imkermeister Liebig hat jedoch bestätigt, dass die Kärntner Biene *Apis mellifera carnica*, obwohl deren Völker "nur" halb so stark sind, ähnliche Honigerträge erzielt. Die helle Farbe in der Grafik veranschaulicht das Verhältnis von Brut und Flugbienen und damit auch die Stärke eines Volkes.



2·2·5

Die Bienenvölkerführung nach Sommersonnenwende

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie ein Bienenvolk nach der Sommersonnenwende im Hinblick auf das Aufziehen langlebiger Winterbienen geführt werden sollte.

In den letzten Jahren hat sich die Zeit nach der Sommersonnenwende zu einer kritischen Periode entwickelt, weil zwei gegensätzliche Prozesse laufen, auf die man reagieren muss – tut man das nicht, kann das Volk bereits im Herbst sterben. Der erste Prozess ist der schrittweise Aufbau von langlebigen Winterbienen, die viel Pollen benötigen. Der zweite Prozess ist ein allmählicher Anstieg der Varroapopulation, insbesondere bei jenen Völkern, die unbehandelt bleiben und bei denen die Schadensschwelle überschritten wird, wodurch die Völker dem Druck der Viren nicht standhalten können und sterben. Diese Entwicklungen werden durch Futtermangel, insbesondere in Gebieten mit intensiver Landwirtschaft, wo die Saison mit der Linden- oder Sonnenblumenblüte endet, verstärkt. Das Warten auf die Sonnenblumen- oder Waldtracht muss mit unterstützenden Tätigkeiten der ImkerInnen einhergehen.

IMKERLICHE AUFGABEN

Die Bekämpfung der Varroa, ohne die Qualität der Bienenprodukte zu mindern.

Einer Verringerung der Futterreserven unter 8 kg nicht zulassen.

Zufüttern in Trachtpausen, ohne die Qualität des Honigs zu gefährden.

Nach der letzten Honigernte sollten die Wintervorräte so schnell wie möglich zugesetzt werden, damit die nur noch kurz lebenden Sommerbienen diese zu wohlbekommenden Reserven umwandeln können. Anders verhält es sich, wenn auf eine späte Waldtracht gewartet wird, die oft Ende September oder Mitte Oktober endet. Diese stellt den zweiten Höhepunkt der Tracht dar und muss hinsichtlich der Völkerführung sowie der Strategien zur Varroabekämpfung bedacht werden, damit die Varroa sich nicht in jenen Völkern vermehren, die zur Stärkung zusammengeführt wurden. Zum Ende der Saison kann man Völkern, die zur Waldtracht im Wald stehen, Winterreserven am besten zuführen, indem man ein Wirtschaftsvolk mit einem jungen Ableger, der bereits Winterreserven gebildet hat, zusammenführt.





2·3

Die Wahl eines geeigneten Standorts

In diesem Abschnitt erläutern wir die grundlegenden Kriterien zur Auswahl eines geeigneten Standortes für Bienenvölker unter Beachtung der unterschiedlichen saisonalen Bedürfnissen von Honigbienen.



KRITERIEN FÜR DEN IDEALEN STANDORT

Deckung des Wasserbedarfs

In der Nähe sollte eine sichere Wasserquelle vorhanden sein.

Pollenvielfalt

Es sollten pollenerzeugende Pflanzen und Büsche erreichbar sein. Nützlich sind auch Gärten mit Obstbäumen ebenso wie blühende Wiesen, die erst nach der Blüte gemäht werden. Die Pflanzen sollten zeitlich versetzt blühen und so Trachtlücken während des Sommers füllen. Agrarwirtschaftliche Methoden der Landwirte sollten bienenfreundlich sein. Auch das Vorkommen von Honigtau in der späteren Saison ist für Haltung von Bienenvölkern von Vorteil.

Schutz der Bienenvölker

Bienenvölker sollten nicht in der Nähe von Fließgewässern aufgestellt werden, da die kalten Luftströme das lokale Mikroklima beeinflussen können. Es wird auch empfohlen, Spitzen von Hügeln zu vermeiden, da sich der wehende Wind negativ auf die Bienenvölker auswirken kann. Zur Vorbeugung von Kalkbrut eignet sich ein trockener und sonniger Ort. Zur Orientierung der Biene ist es wichtig, dass die Landschaft dominierende Merkmale aufweist.

Aus imkerlicher Perspektive

Der Zugang mit Kraftfahrzeugen zum Standort kann wichtig sein.

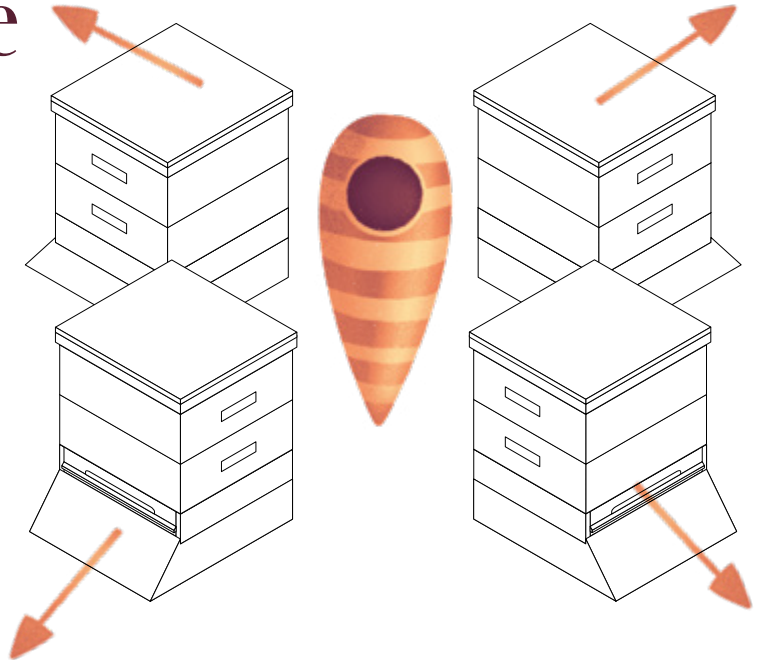
Es ist schwierig, heutzutage einen solch idealen Standort zu finden. Zunehmend lässt sich eine stetige Versorgung mit Pollen und Nektar während des Bienenjahres nur durch räumliches Versetzen der Bienenvölker sicherstellen.



2·3·1

Lage und Aufstellung der Bienenstöcke

In diesem Abschnitt besprechen wir, wie man Bienenstöcke aufstellt, um Verflug und Räuberei zu vermeiden.



Erfahrungen sowie die jüngsten Versuche zur Anordnung von Bienenstöcken verweisen auf einen Zusammenhang zwischen dem Wachstum der Milbenpopulation mit der traditionellen Anordnung nebeneinander stehender Bienenstöcke. Der Bienenaustausch kann bis zu 80 Prozent betragen, wohingegen in Bienenstöcken mit einer Entfernung von 10 Metern dieser Austausch von Bienen durch Verflug nur wenige Prozent beträgt. Die Studie untersuchte auch die Entwicklung der Milbenpopulation hinsichtlich unterschiedlicher Fütterungsmethoden von Bienenvölkern am selben Standort. Im Frühjahr wurden die Vorräte untersucht, und aufgrund des Bienenaustauschs zwischen den Völkern zeigte sich eine Mischung von Futter in allen Bienenstöcken am Standort. Diese Tatsache bedeutet, dass Behandlungen gegen die Varroa unwirksam sind, wenn sich die Völker zum Zeitpunkt der Behandlung nicht im gleichen Zustand befinden, wenn also die verdeckelten Brutwaben nicht gleichzeitig behandelt werden. Daher wird empfohlen, die Königinnen für 3 Wochen in eine Duplex-Wabentasche zu setzen und die Brut an einem Standort und zum gleichen Zeitpunkt zu behandeln. Aus dem Schwarminstinkt, der das Ansiedeln bei kranken Elternvölkern verhindert, können wir ziehen, dass die Orientierungen und Distanzen der Bienenstöcke eine große Rolle spielen. Oft stehen den ImkerInnen jedoch nicht viel Platz zur Verfügung; das Problem kann dadurch gelöst werden, indem die Bienenstöcke in Vierergruppen angeordnet werden, wobei jeder Beuteneingang in eine andere Himmelsrichtung zeigt. Der unterschiedliche Zeitpunkt der Völkerentwicklung kann jedoch auch vorteilhaft für die ImkerInnen sein, indem geschickte ImkerInnen ihre Völker je nach Gruppen/Himmelsausrichtung behandeln.

GEOMAGNETISCHE STRAHLUNG

Die geomagnetische Strahlung wird neben Erzen und Metallen auch durch unterirdische Wasserströmungen und tektonischen Bruch beeinflusst. Bienen und Ameisen orientieren sich anhand von magnetischen Feldern und bevorzugen im Gegensatz zu vielen anderen Tieren positive Felder, wo sie freundlicher und fleißiger sind. Die Flugbretter von Bienenstöcken sollten daher nach Süden ausgerichtet sein.

