

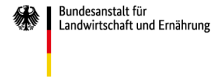
BIENE40 

Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projekträger



EINSTIEG

IN DIE

BIENENHALTUNG

TEIL1 - DER START



Autoren:

Claus Brell

Marco Messelken

Julia Wurm

Institut GEMIT der Hochschule Niederrhein



Diese Unterlage steht unter der Lizenz CC BY

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Die Unterlage -auch Teile davon - können bei Namensnennung
in eigenen Werken – auch kommerziell - verwendet werden.

Stand: Version 0.9 vom 09.11.2022

Inhalt

1	Einführung	4
1.1	Was bedeutet es, Honigbienen zu halten?	4
1.2	Persönlichkeiten der Imkerei	4
1.3	Organisation der Imkerei in Deutschland	5
2	Honigbienen und Bienenprodukte	5
2.1	Biene als Wirtschaftsfaktor	5
2.2	Bienenwesen	6
2.3	Wildbienen- und Honigbienenarten	7
2.4	Bienen-Produkte	7
3	Imkerei-Einstieg	9
3.1	Geschichte der Bienenhaltung	9
3.2	Die Wohnung der Bienen (Beute, Magazinbeute, Bienenstock)	9
3.3	Verschiedene Beutensysteme	9
3.4	Anforderungen an eine Magazinbeute	10
3.4.1	Aufbau einer Magazinbeute	10
3.4.2	Gängige Magazinbeutenarten im Vergleich	11
3.5	Für den Start notwendige und später nützliche Werkzeuge	11
3.5.1	Empfehlung für den Anfänger	12
3.6	Effizient mit den Bienen arbeiten	12
3.7	Standort	12
3.8	Woher bekommt ein Neuling Bienen?	13
3.8.1	Imkerverein	13
3.8.2	Bienenvölker kaufen	13
3.9	Startkosten	13
3.10	Weitere Unterstützung für den Neuling	13
4	Arbeiten mit den Bienen	14
4.1	Möglichkeiten und Hinweise zum Erkennen des Zustandes	14
4.2	Bienenkrankheiten	14
4.2.1	Varroa – erkennen und behandeln	14
5	Imkern im Jahresverlauf	15
5.1	Januar und Februar	15
5.2	März und April	15
5.3	Mai und Juni	15
5.4	Juli bis Mitte August	16
5.5	Mitte August bis September	16
5.6	Oktober bis Dezember	16
6	Rechtliche Rahmenbedingungen	17
7	Literaturempfehlungen	17

1 Einführung

Honigbienen sind – von Ausnahmen abgesehen - heute nicht mehr in der Lage, ohne menschliche Hilfe zu überleben. Die Imkerei spielt daher eine bedeutende Rolle bei der Erhaltung und dem Schutz der Honigbienen.

Für den Einstieg in die Bienenhaltung bzw. Imkerei ist es sinnvoll, sich einen ersten Überblick zu verschaffen und zu verstehen, was es bedeutet Bienen zu halten und mit ihnen zu arbeiten. Das soll diese Unterlage leisten.

Wir unterscheiden in dieser Unterlage Bienenhaltung und Imkerei. Imkerei impliziert eine wirtschaftliche Nutzung der Bienen z.B. in Form von Honigentnahme. Bienenhaltung umfasst die Imkerei und damit insbesondere den wesentlichen pflegerischen Anteil, kann jedoch teilweise oder ganz auf die Bewirtschaftung verzichten. Die Motive sind dann oft altruistischer Art. Die Anforderungen an die Menschen sind jedoch vergleichbar, was für Imker:innen gilt, gilt auch für Bienenhalter:innen.

Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung der Rahmenbedingungen sowie erste Schritte auf dem Weg in die Bienenhaltung. Einzelne Themengebiete werden sehr kurz behandelt. Zur Vertiefung in einzelnen Bereichen empfehlen wir Fachliteratur oder weiterführende Internetquellen wie unter Kapitel [7 Literaturempfehlungen](#) beschrieben.

Diese Unterlage ist Teil 1 einer dreiteiligen Serie. Teil 1 widmet sich dem Start in die Bienenhaltung, Teil 2 beschreibt Möglichkeiten, wie Digitalisierung den Einstieg in die Bienenhaltung unterstützen kann, Teil 3 bietet eine vereinfachte, digital unterstützte Betriebsweise für die ersten beiden Imkerjahre auf Basis der Mini-Plus Beute.

1.1 Was bedeutet es, Honigbienen zu halten?

Bienenhaltung kostet Geld und Zeit. Es müssen Bienenbeuten, Schutzausrüstung und Zubehör gekauft werden. Falls nicht die Möglichkeit besteht, über einen Imkerverein günstig Bienen beziehen zu können, müssen diese käuflich erworben werden. Bienenvölker sind Lebewesen, für die Bienenhalter:innen Verantwortung übernehmen. So bedürfen Bienenvölker im Frühling und im Sommer der regelmäßigen Kontrolle, im Spätsommer ist eine Behandlung gegen die Varroamilbe und eine Auffütterung erforderlich. Jahreszeit-bezogene Arbeitsabläufe finden Sie im Abschnitt 5 „Imkern im Jahresverlauf“.

1.2 Persönlichkeiten der Imkerei

In der Imkerei gibt es verschiedene Betriebsweisen. Honigbienen sind Gegenstand der Forschung. Folgende Personen haben das Verständnis von Honigbienen und Imkerein geprägt:

Pia Aumeier, Gerd Liebig: Dr. Pia Aumeier und Dr. Gerhard Liebig sind Bienenforscher und sind den meisten Imkern in Deutschland bekannt. Neben der eigenen Webseite und einem Youtube-Kanal bieten sie auch Vorträge zur imkerlichen Weiterbildung an. Aumeier und Liebig stehen für eine zweizargige Betriebsweise, d. h. es werden zwei Bruträume und damit ein geteilter Brutraum verwendet.

Jürgen Binder: Imkermeister Jürgen Binder (Gründer der Prof. Ludwig Armbruster Imkerschule, 2013) bietet neben Präsenz- und Onlinekursen auch zahlreiche Veranstaltungen wie das Weimarer Bienen-symposium an, zu dem auch internationale Bienenforscher eingeladen werden. Er plädiert für eine Betriebsweise mit angepasstem Brutraum, das bedeutet die Verwendung von nur einer Zarge mit einem Brutraum.

Torben Schiffer: Einen von der Magazinimkerei abweichenden Ansatz verfolgt Torben Schiffer. Er propagiert die Bienenhaltung in künstlichen Bäumen („Schiffer Tree“).

Jürgen Tautz: Prof. Dr. Jürgen Tautz ist ein emeritierter Bienenforscher, der sich vor allem mit dem Themenbereich der Verhaltensforschung der Bienen beschäftigt.

Randolf Menzel: Prof. Dr. Randolf Menzel ist ein emeritierter Professor Zoologe und Neurobiologe. Sein Forschungsschwerpunkt liegt in der neurowissenschaftlichen Erforschung des Gedächtnisses der Biene.

Karl Kehrle: Kehrle ist auch unter dem Namen Bruder Adam, Mönch im englischen Buckfast-Kloster, bekannt und ist der Begründer der Buckfast-Zucht.

Aumeier, Liebig, Binder und Schiffer nutzen die sozialen Medien, um ihre Vorstellungen einer großen Menge Menschen zugänglich zu machen.

1.3 Organisation der Imkerei in Deutschland

Etwa 135.000 Imker:innen in Deutschland sind im Deutschen Imkerbund e.V. (D.I.B) organisiert. Der D.I.B wurde im Jahr 1907 gegründet. Imker:innen sind nicht direkt Mitglied im D.I.B., sondern Mitglied in einem Ortsverein. Es gibt 19 Landesverbände, die Mitglied im D.I.B. sind. Die Landesverbände gliedern sich wiederum in Kreisimkervereine und auf der niedrigsten Ebene in etwa 2.700 Stadt- oder Ortsvereine. Es gibt es eine Gruppe von Imker:innen, die sich gegen eine Mitgliedschaft im D.I.B. entschieden haben. Es liegen keine offiziellen Zahlen zu der Höhe der unorganisierten Imker:innen vor, der D.I.B. schätzt 35.000.

2 Honigbienen und Bienenprodukte

Die Honigbiene ist ein staatenbildendes Insekt. Ein Bienenvolk kann im Frühsommer bis zu 60.000 Bienen umfassen. Die Wildbienen sind mit wenigen Ausnahmen Einzelgänger. Honigbienen produzieren für Menschen nutzbare Produkte, insbesondere Honig. Für ein „Standard“ Honigglas, (500 g) müssen Bienen 120.000 Flugkilometer zurücklegen. Im Jahr produziert ein Bienenvolk 30-40 kg Honig.

2.1 Biene als Wirtschaftsfaktor

Die meisten Imker:innen erzeugen mit ihren Bienen Honig. Daneben haben sich weitere wirtschaftliche Nutzungsformen etabliert. Der größte volkswirtschaftliche Nutzen der Honigbienen liegt in der Bestäubungsleistung.

Der monetäre Wert der weltweiten Bestäubung durch Bestäuberinsekten wird auf 153 Milliarden Euro pro Jahr geschätzt (9,5% des Gesamtwertes der weltweiten landwirtschaftlichen Nahrungsmittelproduktion).

Die Bestäubungsimkerei vermietet Völker, um Obstplantagen etc. zu bestäuben. Raps z. B. gehört zu den Nutzpflanzen, die durch die Bestäubung der Honigbiene mit einer Ertragssteigerung von bis zu 30 % profitieren können. Aufgrund der großen landwirtschaftlichen Flächen, auf denen Raps angebaut wird, können Honigbienen aufgrund der großen Volkseinheiten eine flächendeckende Bestäubungsleistung erbringen.

2.2 Bienenwesen

In einem Bienenvolk gibt es drei Bienenwesen: Eine Königin, bis zu 60.000 Arbeiterinnen und im Frühsommer bis zu wenigen tausend Drohnen (siehe Abb. 1).

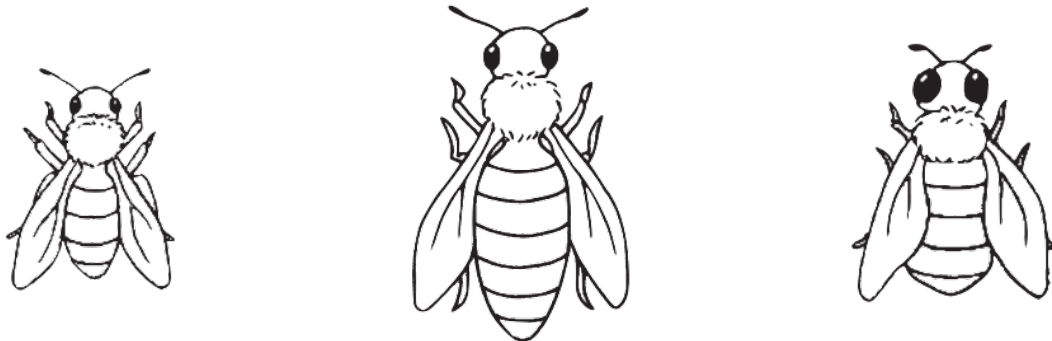


Abb. 1: Drei Bienenwesen in schematischer Darstellung – Arbeiterin, Königin, Drohn. Die Königin hat einen deutlich längeren Hinterleib als eine Arbeiterin, die Drohnen sind rundlicher und haben wesentlich größere Augen. Die Färbung (orange oder graue Filzbinden) hängt von der Rasse ab.

Arbeiterin:

Eigenschaften: weiblich, Entwicklungszeit 21 Tage (Ei, Larve, Puppe). Ob aus einer Larve eine Arbeiterin oder eine Königin wird, hängt von der Fütterung durch die Ammenbienen ab ([siehe Erzeugnis Gelee Royal](#)), Lebensdauer im Sommer 2-6 Wochen, im Winter 4-7 Monate. Im Winter produziert eine Arbeiterin keinen Honig, versorgt keine Brut, sorgt lediglich für adäquate Temperatur.

Aufgaben: Hans Joachim Frings beschreibt in „Experimentelle Bienenkunde in der Schule“ (1994/2012) die Aufgaben einer Arbeiterin in ihrem Lebenszyklus wie folgt:

1.-2. Tag: putzt sich und die Wiege, wärmt die Brut

3.-5. Tag: füttert die Altlarven

6.-12. Tag: füttert die Junglarven, nimmt weiter Nektar ab, stampft Pollen und putzt den Stock

12.-18. Tag: baut Waben, fliegt sich ein

17.-19. Tag: wird Wachbiene

Ab dem 20. Tag: sammelt die Biene Nektar

Ca. nach dem 35. Sammelflug stirbt die Biene

Königin:

Eigenschaften: weiblich, Entwicklungszeit 16 Tage (3 - 5 - 8 die Königin ist gemacht), Lebensdauer max. 5 Jahre, wird für jedes Schlupf-Jahr mit einer anderen Farbe markiert, legt am Tag bis zu 2.000 Eier.

Aufgaben: Eier legen und damit das Bienenvolk erhalten. Zusammenhalt im Bienenstock gewährleisten durch Abgabe von Pheromonen.

Drohnen:

Eigenschaften: männlich, Entwicklungszeit 24 Tage, Lebensdauer im Frühjahr und Sommer 1-3 Monate, größer als die Arbeitsbiene, ab dem 40. Tag geschlechtsreif, sterben bei der Begattung der Königin.

Aufgaben: Begatten Junköniginnen. Tragen zur Harmonie im Bienenvolk bei.

2.3 Wildbienen- und Honigbienenarten

Wildbienen: Es gibt viele unterschiedliche Bienenarten (Wildbienen, Hummeln, Honigbienen). Wildbienen lassen sich nicht „halten“, es können lediglich Futterpflanzen und Nistgelegenheiten bereit gestellt werden. Die meisten Wildbienenarten leben solitär, sie bilden also keine Staaten. Es gibt in Deutschland ca. 585 Wildbienenarten. Von den Wildbienen sind 31 Arten vom Aussterben bedroht und 197 gefährdet. Es wird kontrovers diskutiert, ob die Zunahme der Honigbienenhaltung daran beteiligt sein könnte oder eher die zunehmende steigende Verödung der Landschaften ursächlich ist.

Honigbienen: Die Honigbienen haben sich an ihren jeweiligen Lebensraum angepasst (Italien, Spanien, Kasachstan...). Die insgesamt neun Honigbienenarten teilen sich wie folgt auf: 8 Arten sind in Asien heimisch, die bei uns verbreitete neunte Art (*Apis mellifera*) ist die westliche Honigbiene und gliedert sich in weitere 25 Unterarten. Imker bemühen sich, erwünschte Eigenschaften „Ihrer Rasse“ durch Zucht zu erhalten und zu verstärken (Beispiel Carnica). Durch Kreuzung verschiedener Rassen entstehen Kunstrassen mit besonderen Eigenschaften (Beispiel Buckfast). Wichtig in Europa sind:

Carnica: (auch Kärntner Biene) grau meliert, in Deutschland die am meist verbreitete Bienenart, eignen sich gut, um neue Königinnen zu produzieren, mögliche Schwarmtendenz. Es gibt hier wieder verschiedene Zuchtlinien, die nach jeweiligem Forscher oder auch Bieneninstituten (Celle, Mayen) benannt sind.

Buckfast: gelblichere Biene, friedlich, schwarmträge, Hybridzüchtung von Bruder Adam.

Ligustica oder italienische Biene: fast vollständig gelb/orange, sanftmütig, weit verbreitete „Weltbiene“, entwickelt große Völker (60.000 bis 70.000 Bienen), krankheitsanfällig

Dunkle Biene: eher selten und nicht sehr beliebt, da stichfreudiger und Schwarmtendenz, wird meist von „Liebhabern“ gehalten. Viele Imker wollen die Dunkle Biene nicht als potenzielle Begatter ihrer Jungköniginnen in der Nähe ihrer Völker haben.

2.4 Bienen-Produkte

Die Biene als Nutztier liefert Produkte, die im Folgenden beschrieben werden: Honig, Wachs, Pollen, Propolis, Gelee Royal, Bienengift.

Honig:

- Honig ist das Produkt aus dem Sammeleifer der Bienen, der durch den Nektar der Blüten, Absonderungen von lebenden Pflanzenteilen oder dem Sekret von an Pflanzenteilen saugenden Insekten durch die Verarbeitung der Biene entsteht.
- Die Farbe des Honigs ist abhängig vom „Futter“ der Bienen, also der Blüte. Hier Beispiele aus Deutschland.
 - Dunkel → Waldhonig, Kastanienhonig...
 - Mittel → im Sommer geerntet, Brombeere, Linde...
 - Hell → Frühjahrshonig, Obstblüte, Raps...
- Der Härtegrad des Honigs hängt von der Pflanze ab, z. B. aus Raps gewonnener Honig wird sehr hart und muss für eine cremige Konsistenz gerührt werden. Immer flüssig ist der Honig von der Robinie (Scheinakazie).
- Bestandteile des Honigs: Zu knapp 80 Prozent besteht der Honig aus Zucker (Glucose, Fructose, Saccharose). Der Wassergehalt sollte bei 16-18 Prozent liegen aber max. bei 20 Prozent. Je höher der Wassergehalt ist, desto höher ist die Gefahr der Gärung. Inhaltsstoffe, denen positive Wirkungen unterstellt werden, sind mit 3,2 Prozent im Honig vertreten.

Wachs:

- Bienenwachs wird von den Arbeitsbienen während des 12. und 18. Lebensstages mithilfe der sich ausgebildeten Wachsdrüsen in Form von Wachsplättchen ausgeschwitzt.
- Nach dem 18. Lebensstag entwickelt sich die Wachsdrüse zurück, kann aber unter besonderen Umständen, wie beispielsweise einem Schwarmereignis wieder reaktiviert werden.
- Für die Herstellung von einem Kilogramm Bienenwachs werden ca. 910.000 ausgeschwitzte Wachsplättchen benötigt. Der Energiebedarf für die Produktion eines Kilogramms Bienenwachs liegt bei 6 bis 7 Kilogramm Honig.
- Frisch produziertes Bienenwachs ist farblos und nimmt erst später seine typische gelbe Farbe an, welche durch Pollen, Propolis und durch Drüsensekrete der Bienen verursacht wird.

Pollen:

- Neben dem Nektarfluss ist die Pollenversorgung für Bienenvölker wichtig, um gesunden Bienennachwuchs heranziehen zu können.
- Für den Imker/die Imkerin bedeutet dies, dass diese/r dafür Sorge zu tragen hat, einen Standort für die Bienenvölker auszuwählen, der vom ersten Reinigungsflug im Februar bis hinein in den Herbst für eine ausreichende Nektar- und Pollenversorgung verantwortlich ist.
- Die Qualität und Menge des Pollens hat einen Einfluss auf die Lebensdauer der Arbeitsbienen und die Spermienqualität der Drohnen.

Propolis:

- Propolis wird von den Bienen aus Baumharz gewonnen, indem Harz, Pollen, Wachs und weitere Substanzen während des Verarbeitungsprozesses im Bienenvolk hinzugefügt werden.
- Die Bienen nutzen das Propolis als Desinfektionsmittel, indem die einzelnen Wabenzellen mit einer dünnen Propolissschicht überzogen werden. Propolis wird im Bienenvolk dazu genutzt, um Fugen oder kleine Löcher zu verschließen und dient als Desinfektionsschranke, um heimkehrende Sammelbienen zu desinfizieren.
- Je nach Angebot an Harz im Umfeld des Bienenstandes, kann ein Bienenvolk bis zu 150-200 Gramm Propolis im Jahr produzieren.
- Propolis hat für den Menschen eine ganze Reihe von positiven Eigenschaften, wie eine antibakterielle Wirkung, eine antivirale Wirkung, eine antibiotische Wirkung und eine antioxidative Wirkung. Allerdings hat Propolis ein hohes allergenes Potenzial.

Gelee Royal:

- Wird in den Kopfdrüsen der Arbeiterinnen gebildet, um die Larven zu füttern
- Die Art und Intensität der Fütterung entscheidet darüber, ob aus der Larve eine Arbeiterin (Fütterung im Mangel) oder eine Königin (Fütterung im Überfluss) wird.
- Der Anwendung am Menschen werden entzündungshemmende, wundheilungsfördernde und antibakterielle Wirkungen zugeschrieben. Wissenschaftliche Belege der Wirksamkeit stehen noch aus. Manche Menschen entwickeln Unverträglichkeiten und Allergien gegen Gelee Royal.

Bienengift:

- Bienengift wird bei Menschen mit Rheumaerkrankungen oder zur Immunisierung bei einer Bienengiftallergie eingesetzt.
- Gewonnen wird das Bienengift mithilfe von elastischen Platten auf dem Anflugbrett der Bienenbeute, welche unter Strom gesetzt werden und dadurch bei den Bienen einen Stichreflex auslösen.
- Nach einem Stich können Schwellungen auftreten - bei einer Bienengiftallergie muss schnell gehandelt werden, da es zu einem anaphylaktischen Schock kommen kann (Spritze mit Cortison, Antihistamin und Adrenalin).

3 Imkerei-Einstieg

3.1 Geschichte der Bienenhaltung

Bereits im Mittelalter haben die Vorgänger der heutigen Imker:innen, die sogenannten Zeidler, Honig von wilden Honigbienenvölkern geerntet. Bienen wurden eher beraubt, Honig und Wachs wurden entnommen. Die Imkerei, wie wir sie heute kennen und die die Bienen pflegt, existiert seit dem 18. Jahrhundert.

3.2 Die Wohnung der Bienen (Beute, Magazinbeute, Bienenstock)

Die künstliche Behausung für Bienen heißt Beute. Die meisten Imker:innen in Deutschland setzen sogenannte Magazinbeuten ein (siehe Abb. 2). Magazinbeuten bestehen aus rechteckigen Kisten, in die bewegliche Rähmchen eingehängt werden. Bienen bauen ihr Wabenwerk in diese Rähmchen. Da einzelne Rähmchen herausgezogen und kontrolliert werden können, erleichtert dieser Aufbau die Pflege der Bienen und damit die imkerlichen Arbeiten.

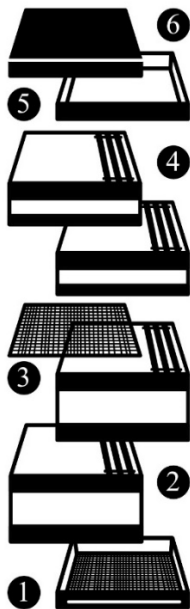


Abb. 2: eine schematische Darstellung einer Magazinbeute am Beispiel Zander: (1) Bodenzarge, (2) Brutraum 1, (3) Brutraum 2 mit Absperrgitter, (4) Honigräume, (5) Innendeckel ggf. mit Dämmung, (6) Außendeckel

3.3 Verschiedene Beutensysteme

Spezialbeuten: Der Aufbau von Spezialbeuten (Trogbeute, Blätterbeuten, Strohbeuten) soll hier nicht beleuchtet werden, die Unterlage konzentriert sich auf die in der Mehrzahl eingesetzten Magazinbeuten. Ein Sonderfall ist auch die sog. die Warré-Beute, die auf Honig in einmal bebrüteten Waben setzt.

Magazinbeuten: Es gibt viele verschiedene Ausführungen von Magazin-Beuten, die sich in Bauweise und Maß unterscheiden. Die bekanntesten in Deutschland sind: Zander, Dadant (normal; modifiziert) und DNM (Deutsch Normal). Das Format Langstroth ist in vielen Ländern der Erde bekannt und wird daher als „Weltmaß“ bezeichnet.

Die Wahl der Beute hängt auch mit der Bienenart bzw. der Betriebsweise zusammen (z. B. Buckfast Bienen meist in Dadant; Carnica meist in Zander oder Seegeberger). Die Bastler:innen unter den Imker:innen bauen sich ihre Beuten auch gerne selbst, obgleich es sich wirtschaftlich nicht lohnt. Es ist ratsam, sich an den Imker:innen der Region sowie des örtlichen Vereins und den von ihnen genutzten Beuten zu orientieren.

3.4 Anforderungen an eine Magazinbeute

Bienen benötigen Platz. Die Königin kann bis zu 2000 Eier täglich legen, zusätzlich wollen Bienen Futterkränze über dem Brutnest anlegen. Die Legetätigkeit führt mit der Arbeiterinnen-Lebensdauer zu einer Volksstärke von bis zu 60.000 Bienen. Unzureichender Platz kann zu Schwärmen führen (Volk teilt sich, neue Königin, alte geht, Hälfte des Volkes damit auch, neue wurde noch nicht begattet), das den Honigertrag schmälert.

Der Abstand zwischen den einzelnen Waben, den Rähmchen vom Rand oder Oberträger und Unterträger der Rähmchen voneinander, sollte 6-8 mm betragen (Beespace). Bienen verbauen größere Abstände mit Wachs und verkitten kleinere Abstände mit Propolis und erschweren dadurch die imkerliche Arbeit.

3.4.1 Aufbau einer Magazinbeute

Aufbau:

Der Aufbau einer Beute ist (siehe Abb. 2):

1. Boden mit Abflug/Anflug-Rampe
2. Brutraum 1
3. Brutraum 2 (auch möglich mit nur einem Brutraum 1,5)
4. Honigraum
5. Innendeckel (ggf. mit Dämmung)
6. Außendeckel

Die Anreihung der Rähmchen kann in Richtung zum Flugloch (Kaltbau – Zander, 10 Rähmchen) oder senkrecht zum Flugloch (Warmbau – DNM, 12 Rähmchen) stattfinden. Zwischen Brutraum und Honigraum befindet sich ein Gitter, durch das nur die Bienen, nicht aber die Königin passen. So bleibt gewährleistet, dass die Königin im Honigraum keine Eier ablegt und der Honigraum brutfrei bleibt.

Mittelwände:

In der konventionellen Imkerei werden den Bienen Mittelwände aus Bienenwachs als Starthilfe für den Ausbau der Rähmchen zur Verfügung gestellt. Mittelwände haben den Vorteil, dass die Wabenstruktur gleichmäßiger und schnell ausgebaut wird und weniger Drohnenbrut angelegt wird. Naturnahe Imkerei setzt auf Naturwabenbau setzen und stellt den Bienen nur einen schmalen Anfangstreifen aus Wachs am Oberträger des Rähmchens zur Verfügung.

Alte Waben:

Im Sinne der Wabenhygiene tauschen Imker:innen alle zwei bis drei Jahren die Waben in einem Rotationsprinzip aus. Waben, die mehrmals bebrütet wurden, werden mit der Zeit immer dunkler. Die Verdunklung der Waben wird durch die Ausscheidungen der Larven verursacht. Aussortierte Waben werden ausgeschmolzen. Das Wachs kann gegen eine Gebühr zu neuen Mittelwänden im Imkereifachhandel umgearbeitet werden.

3.4.2 Gängige Magazinbeutenarten im Vergleich

- (1) Dadantbeuten: 1-räumiger Brutraum
- (2) Zanderbeuten od. Deutsch Normal: 2-räumiger Brutraum
- (3) Mini Plus: i. d. R. nicht für Honigernte, eigentlich für Königinnen-Zucht gedacht

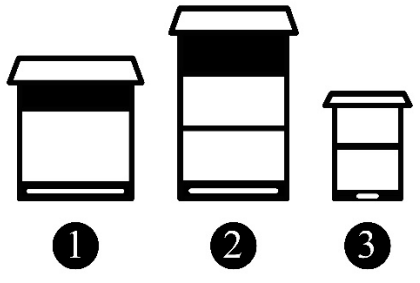


Abb. 3: Vergleich der Beuten (1) Dadant, (2) Zander und (3) Mini Plus

Exkurs Mini Plus – Ablegerbildungssystem:

- Bei der Mini Plus handelt sich um eine deutlich kleinere Beute, sie wird nicht für Wirtschaftsvölker eingesetzt. Das Arbeiten mit Mini Plus erfordert eine eigene Betriebsweise.
- Mini Plus dient als Möglichkeit für die Haltung von „Reserve-Königinnen“.
- Mini Plus Beute Aufbau und Material: Boden, Zarge, Deckel, Platz für sechs Rähmchen (sowohl Kalt- als auch Warmbau), Styropor oder Holz, alternativ auch 12er Beute.

3.5 Für den Start notwendige und später nützliche Werkzeuge

Für den Start werden benötigt:

Stockmeißel:

Das Universalwerkzeug der Imker:innen. Dient zum kratzen (Wachsstücke entfernen) und hebeln (wenn Kisten durch Propolis zusammenkleben)

Smoker:

Der Smoker erzeugt Rauch. Dieser simuliert für die Bienen einen Waldbrand. Sie treffen Fluchtvorkehrungen, saugen den Honigmagen voll, werden dadurch träge und fliegen weniger auf. Zu viel Rauch in der Beute ist für die Bienen belastend.

Imkerbesen:

Erlaubt es, Bienen von den Rähmchen oder beim Schließen der Kiste vom Rand „wegzufegen“, damit sie nicht gequetscht werden.

Schutzrüstung:

Mit Hut, Schleier über Jacken, Overalls und Handschuhe kann sich der Imker/die Imkerin durch Kleidung vor Stichen schützen. Manche erfahrene Imker:innen nutzen keine Schutzkleidung. Eine Empfehlung für Neulinge erfolgt im nächsten Abschnitt – der Schleier verhindert Stiche ins Gesicht und gibt insbesondere Neulingen Sicherheit.

Nach dem Start, z. B. im zweiten Jahr, können folgende Gerätschaften nützlich sein:

Handwaage: (oder auch elektrische Waagen, Kofferwaage)

Damit lässt sich der Futterstand überwachen. Die Beuten werden direkt nach der Einfütterung gewogen, danach 1x im Monat. Das Leergewicht der Kiste sowie des Volkes ist bekannt, so ist überprüfbar, wieviel Futter sich noch in der Kiste befindet.

Fang-Clip:

Nützlich, wenn mit der Königin gearbeitet werden soll, z. B. zur Kennzeichnung. Der geöffnete Klipp schließt sich beim Zugehen um die Königin. Durch die Schlitze passen die Bienen, die Königin allerdings nicht mehr. Die abgerundeten Kanten sorgen dafür, dass das Tier nicht verletzt wird. Wenn die Königin in dem Clip sitzt, kann sie ~~dann~~ entnommen und ~~zum~~ markiert werden.

Pumpzerstäuber:

Statt mit Rauch können die Bienen auch mit Wasser benetzt werden.

3.5.1 Empfehlung für den Anfänger

Helle Kleidung (z. B. weißer Schleier, hellblaue Jeans) ist zuträglich, da die Bienen darauf friedlicher reagieren.

Ein einfacher weißer Imkerblouson mit Schleier ist gut geeignet. Die „englische Variante“ ist für Brillenträger geeigneter.

Dünne Gummihandschuhe wie zum Gläserspülen (z. B. Vileda sensitiv) sind praktisch. Sie verhindern den Kontakt mit Propolis und verringern allergische Reaktionen. Die Bienen können nicht hindurch stechen, die Handschuhe sind aber auch dünn genug, so dass das Tastgefühl erhalten bleibt.

3.6 Effizient mit den Bienen arbeiten

Gutes Material:

Gleich zu Beginn des Imkerns sollte darauf geachtet werden, einheitliche und qualitativ hochwertige Materialien zu nutzen, damit ~~man~~ z. B. nicht mit unterschiedlich dicken oder großen Rähmchen gearbeitet wird.

Planen und Informieren:

Alle Arbeitsschritte sollten strukturiert und geplant werden - dies vermeidet unnötige Fahrten und reduziert die Eingriffe auf das Nötigste.

Wichtig ist, sich tiefgehend mit den Tieren und deren Pflege auseinanderzusetzen, nicht das Material ist entscheidend. Beschäftigung mit den Bedürfnissen der Bienen erfordert Zeit.

Dokumentation:

Ein wichtiger Aspekt ist, alle Handlungen an den Bienen zu dokumentieren – das kann mit einem Journal, einer Stockkarte oder einer App geschehen. Bienenhalter:innen sind verpflichtet, Varroabehandlungen mit Substanzen geeignet zu dokumentieren. Die Rechtsnorm spricht von einem Bestandsbuch.

3.7 Standort

Örtliche Möglichkeiten Bienen aufzustellen sind:

- (Schreber-) Garten oder Balkon
- Frei zugängliche Flächen

Angebote für Stellmöglichkeiten erhalten Imker:innen i. d. R. über den Imkerverein.

Folgende Kriterien können zur Wahl des Standorts herangezogen werden:

- Klima: Temperatur und Feuchte: Kältelöcher vermeiden
- Sonneneinstrahlung: Im Sommer nicht in der prallen Sonne, halbschattig ist für Bienen günstig.

- Nahrungsquellen: Gute Pollen- und Nektarversorgung (zur Aufzucht der Jungbienen und als Futter und für den Honig). Wenn der Platz nicht geeignet ist, kann es sein, dass ~~man~~ auch im Sommer zugefüttert werden muss.
- Völkerdichte: Nicht zu nah an anderen Imkern (Hygiene, Bienengesundheit – Reinvansion mit Varroamilben)

3.8 Woher bekommt ein Neuling Bienen?

3.8.1 Imkerverein

Eine gute Quelle für ein erstes Bienenvolk ist der Imkerverein. Die erfahrenen Vereinskolleg:innen haben i. d. R. vorgesorgt und Ableger für die eigene Reserve erstellt. Oft bekommt ein Imkerneuling einen Ableger geschenkt. Das ist ein guter Start, da ein Ableger im ersten Jahr unkomplizierter zu halten ist als ein Wirtschaftsvolk.

3.8.2 Bienenvölker kaufen

Bienenvölker werden auf dem Markt angeboten. Als Quelle zum Kauf von Bienen können Berufsimkereien, wie z. B. Bienenland oder Plattformen im Internet, wie z. B. hektarnektar.de herangezogen werden. Neben Wirtschaftsvölkern und Ablegern sind Kunstschwärme eine gängige Möglichkeit.

Bei den angebotenen Kunstschwärmen mit Auslieferung im März oder April handelt es sich allerdings oft um Bienen aus dem Ausland. Bieneninstitute raten vom Kauf ausländischer Bienen ab. Gründe hierfür sind die mögliche Einschleppung von Krankheiten oder Parasiten wie den „Kleinen Beutenkäfer“.

3.9 Startkosten

Die Kosten für den Einstieg in die Bienenhaltung mit zwei bis drei Bienenvölkern (Ablegern) sind überschaubar. Pro Bienenvolk kann mit Anschaffungskosten von 200 Euro für Beute, Rähmchen und Wachs-mittelwänden gerechnet werden. Der erste Bienenbesatz je Beute kostet zwischen 0 Euro (Geschenk des Vereins) und 150 Euro. Hinzu kommen noch Ausrüstungsgegenstände wie Schutzkleidung, Raucher, Stockmeißel und Abkehrbesen, die einmalig mit etwa 150 Euro einzuberechnen sind.

3.10 Weitere Unterstützung für den Neuling

Verein empfohlen:

Bienenhalter:innen sollten sich den örtlichen Imkervereinen anschließen. Hier können sie sich vernetzen und austauschen und erhalten nützliche Tipps, beispielsweise erfahren sie, wo sie Völker erwerben können oder bekommen das erste Volk zur Verfügung gestellt.

Imkerpate:

Zudem besteht die Möglichkeit, einen Imkerpaten/eine Imkerpatin zu bekommen. Diese betreuen die Neulinge ca. 2 Jahre. Sie geben ihr Praxiswissen weiter und helfen bei praktischen Arbeiten am Volk.

Vernetzung über das Internet:

Imker:innen vernetzen sich über verschiedene social-media-Kanäle. Auf youtube gibt es viele gute Kanäle, allerdings ebensoviel Unsinn. Bei der Auswahl helfen erfahrene Vereinskolleg:innen weiter.

4 Arbeiten mit den Bienen

Im Umgang mit den Bienen erweist sich eine ruhige und bedachte Herangehensweise als äußerst sinnvoll. Hektik und Unsicherheit übertragen sich auf die Bienen und stressen die Tiere.

4.1 Möglichkeiten und Hinweise zum Erkennen des Zustandes

Aufmerksames Betrachten der Bienenvölker von außen lässt schon positive wie negative Umstände erkennen. Mancher Eingriff bleibt somit erspart, was der Stress-Reduzierung bei den Bienen zuträglich ist. Bei jedem Öffnen der Beute werden die Bienen „gestört“. Sie brauchen oft einen ganzen Tag, um das in der Beute herrschende Mikroklima wiederherzustellen.

Einfache Möglichkeiten zur Erkennung des Zustandes ohne Öffnen der Beute sind die Gemülldiagnose die Fluglochbeobachtung und Geräusche in der Beute.

Weitere einfache Diagnosemöglichkeiten - aber mit Öffnen - sind: Abschätzung des Futterverbrauchs, Aussehen des Brutnests, Beurteilung der Bienenruhe.

Gemülldiagnose: Ein Bodenschieber (Windel) sammelt das, was im Bienenstock herunterfällt

- Wachstumsschüppchen. Sie zeigen, dass Jungbienen vorhanden sind
- Pollen und frische Wachsplättchen
- Größere Wachsreste können auf Mäuse im Stock oder Räuberei hindeuten
- Varroamilben zeigen den Befallsgrad

Fluglochbeobachtung: Flugbetrieb ist meist ein gutes Zeichen, tote Bienen am Flugloch sind ein weniger gutes Zeichen. Fächelnde Bienen deuten auf hohe Temperaturen hin. Wenn Wespen ein und ausfliegen, kann das Volk ein Problem haben

Geräusche (Klopfkontrolle): Beim Klopfen gegen die Beute von außen braust das Bienenvolk kurz, beruhigt sich aber schnell. Dauert das Brausen an, deutet das auf Weisellosigkeit (die Königin fehlt) hin. Braust nichts, ist das Volk entweder sehr klein oder tot.

4.2 Bienenkrankheiten

Bienen erkranken unvermeidlich an Varroa. Dagegen muss auch ein Neuling behandeln. Varroabefall führt zu virusbedingten Folgekrankheiten. Bienen mit deformierten Flügeln sind ein Hinweis darauf. Weitere Bienenkrankheiten sind: Amerikanische Faulbrut, Kalkbrut, Sackbrut, Nosema.

4.2.1 Varroa – erkennen und behandeln

Die Behandlung gegen die Varroamilbe ist üblich von Juli bis September. Im Dezember wird oft eine Restentmilbung durchgeführt. Die Varroabelastung sollte öfter abgeschätzt werden – ein unentdeckter Befall führt zu einem schwachen, kranken Bienenvolk, das meist schlecht überwintert oder stirbt. Eine Möglichkeit ist, auf jeden Fall auch ohne Diagnose zu behandeln. Dabei stelle jeden Behandlung eine Belastung für das Bienenvolk dar.

Möglichkeiten zur Erkennung des Varroa-Befalls:

Fluglochbeobachtung

- Wenn Bienen aggressiv sind.
- Wenn viele tote junge Bienen vor der Beute liegen.

Auszählungsmethode

- Windel kontrollieren (für Neulinge geeignet)
- Puderzuckermethode

- CO2 Methode
- Auswaschen (Bienen werden mit Alkohol getötet)

Behandlungsmethoden:

Organische Säuren

- Ameisensäure flüssig (Konzentration 60%), einziger organischer Stoff, der auch in verdeckelter Brut wirkt; eingebracht durch Verdunstung (Verdunstungssystem; Dauer ca. 7-14 Tage). Die Wirkung der Behandlung ist wetterabhängig.
- Ameisensäure in Streifen (Formic Pro)
- Oxalsäure (Konzentration 3,5-5,6%), wirkt nicht in verdeckelter Brut; im Sommer durch Rähmchen einsprühen und im Winter durch Wabengassen träufeln.

Thymol, wird in Streifen oben aufgelegt, beinhaltet zusätzlich noch ätherische Öle (z. B. Apilife VAR=Thymolpräparat, riecht stark und geht auch ins Wachs – Honig schmeckt danach).

Synthetische Produkte wie Bayvarol, Rückstände in Wachs und Honig sowie Resistenzbildung können auftreten.

Weitere Behandlungsmöglichkeiten sind Brutentnahme oder Drohnenbrutschneiden.

5 Imkern im Jahresverlauf

In Stichworten sind die imkerlichen Aufgaben im Jahresverlauf beschrieben.

5.1 Januar und Februar

Wenn es kälter wird, reduzieren die Bienen den Stoffwechsel. Sie ballen sich zur sogenannten Wintertraube zusammen. Dadurch verbrauchen sie weniger Futter. Bei warmen Tagen kann sich die Wintertraube auflösen, dann verbrauchen sie wieder mehr Futter.

Aufgaben:

- Völker auf Futter kontrollieren
- ggf. mit Flüssigfutter oder Futterteig direkt an der Wintertraube nachfüttern, falls erforderlich.

5.2 März und April

Die Anzahl der Brutwaben und Bienen steigt. Ab 10 °C Außentemperatur fliegen die Bienen aus. Die Bienen brüten und erhöhen die Volksstärke.

Aufgaben:

- Futtervorrat prüfen
- Erweitern, ggf. Honigraum aufsetzen
- Baurahmen für Drohnenwaben geben
- Ggf. Winterfutter entnehmen

5.3 Mai und Juni

Die Monate Mai und Juni sind die Hauptschwarmzeit. Hierbei handelt es sich um den natürlichen Vermehrungsprozess der Bienen, dem der Imker nur durch regelmäßige Kontrolle der Bienenvölker entgegenwirken kann.

Ab Sommersonnenwende (21.06.) legt sich der Schwarmtrieb, die Völkerbildung geht zurück und der Nektareintrag sinkt. Anzahl der Bienen und Brutzellen nehmen weiter zu.

Aufgaben:

- Ggf. Jungvolkbildung oder Brutentnahme
- Drohnenbrutentnahme
- Erweitern, ggf. Honigraum aufsetzen
- Königinnenvermehrung

5.4 Juli bis Mitte August

Die maximale Stärke des Bienenvolkes wird oft bis zum 21. Juni erreicht und beginnt ab Juli langsam zu sinken.

Aufgaben:

- Honig ernten, danach auffüttern
- Pflege der Jungvölker
- Gemülldiagnose und Varroabehandlung

5.5 Mitte August bis September

Die Bienenanzahl und insbesondere die Anzahl der Brutzellen sinkt jetzt.

Aufgaben:

- alten Wabenbau entfernen bzw ersetzen
- Gemülldiagnose und Varroabehandlung
- Materialcheck - alte Waben aussortieren und neue zugeben
- Einfütterung (falls weitere Honigernte)

5.6 Oktober bis Dezember

Im Spätherbst (bis ca. Februar/März) befinden sich die Bienen in Winterruhe. Ab einer Temperatur von unter 10 °C stellen die Bienen ihren Flugbetrieb ein, wobei an Tagen mit starker Sonneneinstrahlung dieser durchaus wiederaufgenommen werden kann.

Die Bienen Brüten nicht mehr, folglich kommen jetzt keine neuen Bienen mehr nach. Mäuse nisten sich zur Überwinterung gerne in den Beuten ein.

Aufgaben:

- Fluglochkeil einsetzen, Mäusegitter einsetzen.
- Futtermittel überprüfen
- Gemülldiagnose
- wenn nötig Varroa-Behandlung mit Oxalsäure (Restentmilbung)
- Arbeiten mit Wachs und Rähmchen, d. h. das Wachs wird geschmolzen und zum Tausch gegen neue Mittelwände gebracht. Die ausgeschmolzenen Rähmchen können neu gespannt werden. Ggf. Mittelwände einlöten.

6 Rechtliche Rahmenbedingungen

Gesetze für Imker finden sich u. a. im BGB. Es regelt u.a. die Erlaubnis zur Aufstellung von Bienen auf eigenen und fremden Grundstücken.

Mit einer Mitgliedschaft im Imkerverein sind Imker:innen haftpflichtversichert.

Ein herrenloser Bienenschwarm darf eingefangen werden und geht dann in den eigenen Besitz über. Es gibt auch das Verfolgungsrecht bei Bienenschwarm, d. h. es dürfen fremde Grundstücke betreten werden, um den Schwarm wieder einzufangen. Sollte hierbei etwas beschädigt werden, muss dafür gehaftet werden. (§ 691,692 BGB)

Die Bienenseuchenverordnung (BSVO) regelt die Verpflichtung zur Varroabehandlung.

Neue Bienenstände sind beim Veterinäramt zu melden (§1a BSVO)

Beim Umstellen von Bienenvölkern über Kreisgrenzen hinweg ist eine Bescheinigung des Veterinäramtes erforderlich. (§5a BSVO) Der geht eine Faulbrut-Beschau durch den Bienensachverständigen des örtlichen Imkervereins voraus.

Unbewohnte gebrauchte Bienenwohnungen sind bienendicht zu verschließen (§ 6 BSVO)

Dokumentationspflicht:

Seit 2022 ist die Anwendung von Medikamenten in Bienenvölkern im sog. Bestandsbuch zu dokumentieren mit: Volksbezeichnung, Standort, Arzneimittel, Datum der Anwendung. Der Kaufbeleg für das Medikament ist aufzubewahren.

7 Literaturempfehlungen

Bücher:

- Liebig, Gerhard (1998): Einfach imkern: Leitfaden zum Bienen halten, Tübinger Chronik
- Pohl, Friedrich (2017): 1 x 1 des Imkerns: Das Praxisbuch; Kosmos Verlag
- Van den Bongard, Johann (2019): Meine Betriebsweise mit der modifizierten 12er-Dadantbeute, Druck- und Verlagshaus Buschhausen

Online Angebote:

- Die Honigmacher, www.die-honigmacher.de
- Dr. Pia Aumeier hat zahlreiche Unterlagen in ihrer Drobbox freigegeben. Der Link ist verkürzt unter <http://tinyurl.com/ImkereI> erreichbar