

# BIENENHALTUNG

Leitlinien für die gute landwirtschaftliche Praxis  
in der Bienenhaltung



## IMPRESSUM:

Herausgeber: Landwirtschaftskammer Niedersachsen,  
Fachbereich Tierzucht, Tierhaltung,  
Versuchswesen Tier, Tiergesundheitsdienste  
Mars-la-Tour-Straße 1-13  
26121 Oldenburg  
Telefon: 0511 3665-4474  
0511 324339  
E-Mail: [marianne.fritzensmeier@lwk-niedersachsen.de](mailto:marianne.fritzensmeier@lwk-niedersachsen.de)  
Internet: [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de)

Autoren: Jürgen Frühling, LV Hannoverscher Imker e.V.  
Nico Martens, LV Hannoverscher Imker e.V.  
K. F. Tiesler, LV Hannoverscher Imker e.V.  
Prof. Dr. Werner von der Ohe, LAVES-Institut f. Bienenkunde Celle

Fotos: Susanne Kaufmann  
Doris Tews  
mmphoto - [stock.adobe.com](http://stock.adobe.com)  
Nils Bähre

© 2021 Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Herausgebers

## Vorwort

Der Schutz der Umwelt spielt im Denken der Menschen eine sehr große Rolle. Sehr kritisch befasst sich die Gesellschaft mit Fragen zur Tierhaltung und zum Tierschutz.

Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen beschreibt in diesem Leitfaden die Bienenhaltung ausdrücklich unter dem Aspekt von tierechten, wirtschaftlichen und umweltschonenden Verfahren. Durch die flächendeckende Aufstellung von Bienenvölkern sorgen die Honigbienen für gute Bestäubungsergebnisse. Sie tragen damit in vielen Kulturen zur Ertragsabsicherung bei. Der Wert der Bestäubungsleistung ist um ein Vielfaches höher, als der Ertrag der Bienenprodukte.

Nicht tierechtig gehaltene Bienenvölker reagieren kurz- oder langfristig mit Einschränkungen ihrer Leistungen. Nur eine umsichtige, ordnungsgemäße Haltung, beginnend bei der Bienenweide über Versorgung, Varroabekämpfung bis zur konsequenten Betriebsweise, sichert einen nachhaltigen Bestand an Bienenvölkern. Sie ist gleichzeitig notwendige Voraussetzung für einen hohen Gesundheitsstandard und damit für die Erzeugung gesunder und qualitativ hochwertiger Nahrungsmittel.

Die vorliegende Broschüre enthält wichtige Anforderungen an die ordnungsgemäße Bienenhaltung, für deren Erfüllung letztlich nur die Imker\*innen zuständig sein können. Sie soll jedoch auch dem Verbraucher dokumentieren, dass sein Vertrauen in einheimischen Honig und einheimische Bienenprodukte gerechtfertigt ist. Die regionale Vermarktung der Bienenprodukte als Bestandteil tierischer Produktion spielte in Niedersachsen schon immer eine große Rolle.

Dieser Leitfaden richtet sich an Imker\*innen und Konsument\*innen und an alle diejenigen, die sich für die Bienenhaltung interessieren.

Hannover im Oktober 2021



Gerhard Schwetje

- Präsident -

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2. Aufstellung der Bienenvölker</b>	<b>4</b>
<b>3. Haltung</b>	<b>6</b>
<b>4. Pflege der Bienen</b>	<b>8</b>
<b>5. Fütterung</b>	<b>10</b>
<b>6. Bienenzüchtung</b>	<b>11</b>
<b>7. Hygiene</b>	<b>13</b>
<b>8. Bienenkrankheiten und deren Bekämpfung</b>	<b>14</b>
8.1 Amerikanische Faulbrut (Erreger: Paenibacillus larvae)	15
8.2 Varroose	16
8.3 Sonstige Bienenkrankheiten	18
<b>9. Gewinnung der Produkte</b>	<b>19</b>
<b>10. Literaturlauswahl</b>	<b>20</b>

## 1. Einleitung

Die große Bedeutung der Biene für Mensch und Natur liegt in der Bestäubung der insektenblütigen Wildflora und der Bestäubung landwirtschaftlicher Kulturen sowie im wirtschaftlichen Wert des Honigertrages. Die Blütenbestäubung wildwachsender Pflanzen liefert über die Früchte die Nahrungsgrundlage für viele Tiere und trägt zur Erhaltung dieser Pflanzen und Tiere bei. Die Bestäubung der Blüten von Obst- und Beerengehölzen, Ölfrüchten (Raps, Rüben, Sonnenblumen) sowie Futterleguminosen und Gemüsearten zur Saatguterzeugung wird wirtschaftlich hoch bewertet. Der Nutzen der Bienenhaltung für die Imkereibetriebe liegt in der Gewinnung wertvoller Produkte, wie Honig, Pollen und Wachs. Der größte Anteil von Imkereien entfällt auf die Freizeitbienenhaltung. Nebenerwerbs- und Erwerbsimkereien sind unter zehn Prozent vorhanden, haben aber eine deutlich höhere Völkerzahl als die Durchschnittsimkerei mit 7 bewirtschafteten Völkern.

Die Honigbiene ist Bestandteil der heimischen Tierwelt. Sie hat sich im Lauf der Evolution zu einem staatenbildenden Insekt entwickelt und gründet einen Dauerstaat. In der parallel verlaufenden Ko-Evolution zwischen Blütenpflanzen und bestäubenden Insekten haben sich beide Partner aneinander angepasst. Sie stehen in gegenseitiger Abhängigkeit zueinander.

Aufgrund ihres Körperbaues, ihrer Sinnesleistungen, ihrer Blütenstetigkeit und der hohen Anzahl überwinternder Individuen ist die Honigbiene in besonderem Maße geeignet, die sichere Bestäubung von blühenden Kulturen und der Wildflora zu gewährleisten. Sie ist für den Fortbestand der Artenvielfalt der Blütenpflanzen unentbehrlich. Ein flächendeckender Bestand an Bienenvölkern ist daher unverzichtbar.

Die ökologische Bedeutung der Honigbiene hat mit Beginn des chemischen Pflanzenschutzes und der vermehrten Anwendung von Insektiziden in den letzten Jahrzehnten erheblich zugenommen. Zum Schutz der Bienen hat der Gesetzgeber deshalb die Bienenschutzverordnung erlassen. Die Bienenschutzverordnung regelt die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln bei blühenden und von Bienen beflogenen Pflanzen. Hummeln, Wildbienen und andere Blütenbesucher (Schwebfliegen, verschiedene Wespen, Schmetterlinge) sind für die Bestäubung und den Naturhaushalt wichtig. Ihre besondere Schutzbedürftigkeit fließt in die Gesetzgebung zum bundesweiten Insekten- und Artenschutz mit ein.

### 2. Aufstellung der Bienenvölker

Die Honigbiene ist Bestandteil der natürlichen Umwelt, sie war ursprünglich in der freien Landschaft angesiedelt. Der Lebensraum der Honigbiene war ein blütenreicher, lockerer Wald. In hohlen Bäumen errichteten die Völker ihren Wabenbau und legten dort ihr Brutnest und ihren Futternvorrat an. Mit dem Einsetzen einer planmäßigen Waldbewirtschaftung verschwanden die Nistmöglichkeiten. Die Honigbiene wurde vom Imker allmählich in Klotzbeuten, Strohkörben und mit Einführung des beweglichen Wabenbaues in Holzbeuten untergebracht und gepflegt. Der Mensch holte sie im Laufe seiner Siedlungsgeschichte in die Nähe seiner Wohnungen.

In den letzten Jahrzehnten sind viele Trachtquellen der Bienen verschwunden. Einschneidende Veränderungen im Acker- und Pflanzenbau, der Grünlandbewirtschaftung und der Forstwirtschaft haben den Lebensraum der Bienen in großem Umfang verändert. Um diese Defizite auszugleichen, verbringen die Imkereien ihre Völker für bestimmte Zeit zu blühenden Kulturen.

Bienenvölker gedeihen nur an einem Standort mit günstigen klimatischen Bedingungen und möglichst durchgängig gutem Nahrungsangebot. Der Imker bezeichnet das als Tracht. Der Standort ist für das Gedeihen und Wohlbefinden der Bienenvölker sehr wichtig. Er soll mild, trocken und windgeschützt sein. Das Bienenvolk sollte im Frühjahr die Wärme der Frühjahrs Sonne erhalten, im Sommer ist eine leichte Beschattung vorteilhaft. Günstig ist ein Standort im Halbschatten von Laubbäumen. Das Flugloch sollte im Frühjahr besonnt sein und im Sommer in den Mittagsstunden im Schatten liegen. Es muss vor Schlagregen geschützt werden; in die Beute eingedrungenes Wasser muss abfließen können. Bevorzugte Flugrichtung ist Südosten oder Süden.

Die Bienen sind vor starker Zugluft zu schützen. Wenn kein natürlicher Windschutz durch das Umfeld des Standortes gegeben ist, muss durch Hecken, Gebüsche oder geeignete bauliche Maßnahmen für Schutz gesorgt werden. Wegen hoher Flugbienenverluste sollten Bienenvölker nicht in der Nähe stark befahrener Straßen (Autobahnen, Bundesstraßen) stehen. Zur Vermeidung von Flugbienenverlusten sollte zudem die Flugrichtung entsprechend gelenkt und der Aufstellungsort der Bienen durch eine Hecke abgeschirmt sein.

Die Einzelaufstellung bzw. Gruppeneinstellung der Bienenvölker ist gegenüber der Blockaufstellung zu bevorzugen. Eine aufgelockerte Aufstellung, sowie Orientierungsmerkmale (Bäume und Büsche vor dem Bienenstand, Farbzeichen an den Beuten) erleichtern die Orientierung der Bienen. Lange Flugfronten sind daher zu vermeiden.

Das Bienenvolk benötigt für seinen Lebensunterhalt ein vielseitiges und kontinuierliches Trachtangebot in der Natur. Es kann sich nur gut entwickeln und Honig einlagern, wenn es mehr einsammeln kann als es verbraucht. Das Bestreben des Imkers muss sein, die Nahrungsgrundlage des Bienenvolkes zu erhalten und zu verbessern.

Die Bienenweide in Form von Wildkräutern hat durch die Intensivierung der Landwirtschaft starke Einbußen erlitten. Sie ist vielerorts spärlicher und einseitiger geworden, hat sich aber andererseits durch den Anbau bestimmter landwirtschaftlicher Kulturen (z. B. Winterraps), Zwischenfruchtanbau und den Anbau von Blühstreifen und Blühflächen inzwischen etwas verbessert.

Das Bienenvolk benötigt für den Eigenbedarf Nektar, Pollen und Wasser. Dieser Bedarf wird auf 25 kg Pollen und 50 kg Honig im Jahr geschätzt. Der Ertrag ist abhängig von Volksstärke, Trachtangebot und der Möglichkeit, dieses zu nutzen. Diese Möglichkeit wird wesentlich bestimmt durch Wetter und Entfernung zwischen Flugloch und Trachtplatz. Innerhalb des Flugkreises der Bienen müssen deshalb ausreichend Trachtpflanzen vorhanden sein, die die Nektar- und Pollenversorgung der Völker sowie eine gute Honigernte gewährleisten.

Besonderer Wert ist auf die Pollenversorgung der Bienenvölker im Frühjahr und Spätsommer zu legen. Anstrengungen zur Bienenweidepflege und Trachtverbesserung müssen dort einsetzen, wo der Lebenszyklus des Bienenvolkes besonders empfindlich beeinflussbar ist (im Frühjahr zum Aufbau des Volkes und ab Mitte Juli zur Aufzucht der Winterbienen) und wo Maßnahmen in Standnähe ohne allzu großen Aufwand wirksam werden können. Sofern ein natürliches, kontinuierliches Trachtangebot nicht vorhanden ist, sollte der Imker durch Wanderung für einen Ausgleich sorgen.

Das Trachtangebot im Flugkreis des Bienenstandes (Frühjahr:0,5-1 km, Sommer:2-4 km für Nektar und Honigtau und 5-7 km für Pollen) muss für die Versorgung der Bienenvölker ausreichen. Die Anzahl der Bienenvölker/Stand muss den natürlichen Trachtverhältnissen entsprechen und die ausreichende Versorgung und das Wohlergehen des Bienenvolkes gewährleisten. Empfohlen wird daher eine aufgelockerte Verteilung in kleineren Völkergruppen, so dass in schlechten Trachtlagen maximal 10-15 Völker, in mittleren Trachtlagen maximal 20-30 Völker und nur in sehr guten Trachtlagen 30 Völker pro Standort zusammenkommen. Sehr gute Trachtquellen sind in der Regel Massentrachten, wie z. B. Winterraps oder Phacelia.

Nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch darf jeder auf seinem eigenen Grundstück oder einem, das er zu diesem Zweck gepachtet hat, oder mit Einverständnis des Eigentümers auf dessen Grundstück, Bienen aufstellen. Imkerei ist in den meisten Fällen ortsüblich und auch in Städten und Dörfern erwünscht. Bei der Aufstellung der Bienenvölker im Innenbereich von Städten und Gemeinden, besonders bei dichter Wohnbebauung, ist besondere Umsicht erforderlich, um berechnigte Interessen des Umfeldes nicht zu stören. Es ist darauf zu achten, dass ein ausreichend großes Grundstück zur Verfügung steht und der Ein- und Ausflug der Bienen möglichst weit über das eigene Grundstück verläuft. Durch die Errichtung eines Zaunes oder die Anpflanzung einer Hecke kann der Bienenflug in die Höhe gelenkt werden. Eine Bienenränke sollte vorhanden sein, Bienen suchen ansonsten andere Wasserstellen wie Gartenteiche auf. Insbesondere in Wohngebieten ist die sichtgeschützte Aufstellung anzuraten, Nachbarn fühlen sich dadurch nicht schon vorab gefährdet. Wenn Bienenvölker durch die vorhandene Vegetation genügend Nahrung finden, ist die Imkerei als ortsüblich anzusehen und damit in der Regel immer möglich.

Bei der Aufstellung der Bienenvölker in der Nachbarschaft von Gärten und öffentlichen Wegen sind die gültigen Abstandsvorschriften für bauliche Anlagen bei der zuständigen Gemeinde zu erfragen. Die eigentliche Bienenwohnung durch ihre geringe Größe und Höhe ist allerdings nicht als Bauwerk anzusehen und damit genehmigungsfrei.

Die Unterbringung von Bienenvölkern im Bienenhaus ist bei einigen Beutentypen und kleinen Imkereien eine günstige Aufstellungsart. Die Bearbeitung der Völker ist leichter. Zudem sind Arbeits- und Lagerräume direkt bei den Bienenvölkern vorhanden. Bei der Errichtung eines Bienenhauses sind die Bestimmungen des Baugesetzbuches zu beachten. Im Innenbereich kann ein Bienenhaus errichtet werden, wenn das zuständige Bauamt die Genehmigung erteilt. Im Außenbereich gelten strengere Vorschriften. Die Bienenhaltung ist Teil der Landwirtschaft und nach § 35 (1) BauGB bei Vorliegen bestimmter Kriterien im Außenbereich privilegiert.

### 3. Haltung

Voraussetzung für die Bienenhaltung sind ausreichende Kenntnisse über das Leben der Bienen und genügend freie Zeit während der Arbeitsspitzen, die in die Monate Mai und Juni fallen. Die Haltung von Bienenvölkern stellt an den Imker ähnliche Anforderungen wie an die Halter anderer Tierarten. Zur richtigen Behandlung und erfolgreichen Pflege gehört, dass der Imker theoretisch und durch praktische Übung die ordnungsgemäße Haltung der Bienenvölker erlernt.

Daher gehört zur Ausübung der Imkerei eine gründliche Ausbildung. Die Kenntnisse über die richtige Haltung der Bienen kann in Kursen der Landesinstitute, Imkerverbände und Volkshochschulen erlernt werden. Für die berufsmäßige Imkerei ist die Ausbildung zum Tierwirt, Fachrichtung Bienen bzw. zum Tierwirtschaftsmeister dringend zu empfehlen. Darüber hinaus sollte sich der Imker Kenntnisse durch den Besuch von Fachvorträgen und der Lektüre von Fachbüchern und Fachzeitschriften aneignen. Für einen Anfänger ist die Betreuung durch einen erfahrenen Imker während der ersten Jahre wünschenswert.

Die Ausübung der Bienenhaltung erfordert Zeit, nach allgemeinen Richtwerten werden im Jahr 6 bis 10 Stunden je Volk für Kontrollen, Pflegemaßnahmen und Honigernte benötigt. Zudem müssen bei der Betreuung der Bienenvölker gewisse Tageszeiten, Zeitabstände und Termine eingehalten werden. Der Imker muss deshalb über ausreichend Arbeitszeitkapazitäten verfügen und den Umfang seiner Imkerei nach seiner verfügbaren Zeit planen.

Das Bienenvolk ist relativ anspruchslos und anpassungsfähig in Bezug auf die Beute. Die Beute als Lebensraum des Bienenvolkes muss eine den Lebensbedürfnissen des Bienenvolkes entsprechende Betriebsweise ermöglichen. Nutzungsziel, Betriebsweise und Beute müssen aufeinander abgestimmt sein.

Die Größe der Beute bzw. des Brutraumes hat wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung des Bienenvolkes. Der Brutraum soll die Legetätigkeit der Königin nicht einschränken. Der Einsatz eines Absperrgitters richtet sich nach der Betriebsweise, es soll die Entnahme brutfreier Honigwaben sicherstellen.

**Anforderungen an die Beute:** Dauerhaft, einfach, einheitlich, gute Wandervorrichtung, leicht.

Die meisten Bienenvölker bewohnen Holz- oder Kunststoffbeuten, selten sind noch Strohkörbe im Einsatz. An die verwendeten Baustoffe sind in Bezug auf die Bienen- und Umweltverträglichkeit folgende Anforderungen zu stellen:

#### **Holz:**

Aus Umwelt- und Naturschutzgründen sollten für Beuten aus Holz nur einheimische Holzarten verwendet werden. Das Holz darf nicht mit Insektiziden behandelt worden sein. Günstig ist es, wenn für einen baulichen Witterungsschutz gesorgt wird, weil dann auf einen Anstrich verzichtet werden kann. Bei Freiaufstellung der Beuten darf nur mit Anstrichen, die ausdrücklich für Bienenbeuten empfohlen sind, gearbeitet werden. Für der Witterung ausgesetzte Beutenteile (Boden) sind spezielle Holzarten (Hartholz) zu verwenden.



### **Kunststoff:**

Aufgrund ihrer guten Wärmedämmung finden Beuten aus Kunststoff (Styropor) Verwendung. Ihr Einsatz ist bienengemäß und sinnvoll, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind.

Bei der Herstellung der Beute darf keine vermeidbare Umweltbelastung durch Schadstoffe entstehen. Es dürfen nur solche Materialien verwendet werden, die ohne FCKW oder vergleichbar schädigende Substanzen geschäumt werden. Derzeit erfüllt nur Hartstyropor diese Voraussetzung.

Beuten aus Hartstyropor müssen gegen Verwitterung durch einen Anstrich geschützt werden. Der Anstrich muss für Bienenbeuten geeignet sein. Deklaration beachten! Die Wiederverwertung unbrauchbarer Kunststoffbeuten bzw. die Zurücknahme durch den Handel muss sichergestellt sein.

### **Stroh:**

Zur Herstellung von Bienenkörben aus Stroh kann nur Langstroh verwendet werden. Das Stroh muss schlank und dünn gewachsen sein und eine hohe Zähigkeit besitzen. Der Baustoff Stroh findet heute in der Imkerei nur noch selten Verwendung.

### 4. Pflege der Bienen

Bei allen Tätigkeiten an und mit den Bienen muss immer beachtet werden, dass es sich um lebende Tiere handelt, die bestimmte Bedürfnisse haben. Entsprechend muss eine bienengemäße Betreuung erfolgen. Der Imker/die Imkerin hat die Verantwortung für die Bienenvölker. Die Bearbeitung und Betreuung der Völker ist dem Jahresverlauf mit dem Entwicklungszyklus der Bienen, den örtlichen Trachtverhältnissen, den betrieblichen Möglichkeiten und den wirtschaftlichen Zielen anzupassen. Anzustreben sind gesunde, starke Völker mit einer guten Honigleistung, die aber möglichst nicht in Schwarmstimmung geraten und wenig stechfreudig sind.

Im Umgang mit den Bienen sind bestimmte Regeln zu beachten. Entscheidend für ein reibungsloses Arbeiten an den Bienen ist die Verhaltensweise des Imkers. Plötzliche, hastige Bewegungen sollten unterlassen werden. Glatte, helle Kleidung hat einen beruhigenden Einfluss, dunkle wollige Kleidung reizt die Bienen. An ruhigen Bienenvölkern ist nach Möglichkeit ohne Handschuhe zu arbeiten. Anfängern ist zu Beginn der imkerlichen Tätigkeit durchaus der Gebrauch von Schutzkleidung (Hut und Schleier) zu empfehlen. Wer am Anfang auf Handschuhe nicht ganz verzichten möchte kann mit Einweghandschuhen arbeiten. Diese werden nicht von den Bienen durchstochen und lassen noch ein gutes Fingerspitzengefühl zu.

Zur Besänftigung der Bienen ist der Einsatz von Rauch in geringer Dosierung möglich. Die Erzeugung des Rauches sollte mit einem handelsüblichen Gerät (Schmoker) erfolgen. Rauch aus Kräutern ist besonders angenehm. Rauch von Hobelspänen, getrocknetem Apfeltrester, trockenem Laub, Kiefernzapfen oder Nadelstreu hat die gleiche Wirkung. Wichtig ist dabei, dass mit dem Rauchgerät unter sanften Luftstößen dichter Rauch erzeugt wird. Heiße, raucharme Luft aus intensiver Glut gefährdet Bienen und führt zu Verteidigungsreaktionen. Bei der Honigernte ist sparsam mit Rauch zu arbeiten, da der Honig Gerüche aufnimmt.

Eine Alternative zum Rauch stellt ein Wassersprüher da. Ein leichter Wasserdampf drängt die Bienen zurück in die Beute. Hierbei ist auch die Brandgefahr an trocknen Standorten ausgeschlossen. Der Einsatz bei der Honigernte ist hierbei nicht möglich, da das Wasser in den Honig gelangt und die Honigqualität verringert!

Die im Laufe eines Jahres notwendigen Eingriffe in das Bienenvolk sind auf ein Mindestmaß zu beschränken. Nach der Auswinterung (März) müssen der Futtermittelvorrat, der Raumbedarf und Brutstand (Königin oder Arbeiterinnenbrut vorhanden?) kontrolliert und bei Bedarf erste Erweiterungsschritte vorgenommen werden. Der Bau von Drohnenwaben sollte frühzeitig durch Einsetzen von Baurähmchen (1-2 Stück) ermöglicht werden (März/April). Die Freigabe des Honigraumes muss unter Berücksichtigung von Volksstärke, Witterungsverlauf und Trachtangebot erfolgen.

Der verfügbare Raum beeinflusst die Entwicklung und das Schwarmverhalten des Bienenvolkes. Das Raumangebot muss deshalb der Stärke und den Bedürfnissen des Bienenvolkes angepasst werden. Ein enger Bienensitz im Frühjahr fördert die Volksentwicklung, da das Volk die Beute besser klimatisieren kann. In der Schwarmzeit darf das Raumangebot nicht zu stark beschränkt werden, da die Völker sonst schwärmen werden.

Während der Schwarmzeit (April/Mai) müssen die Völker zur Schwarmverhinderung besonders sorgfältig betreut werden. Dafür ist eine Kontrolle des Volkes alle 7-9 Tage zu empfehlen um die Schwarmzellen zu entdecken und zu entfernen. Um den Schwarmtrieb zu bremsen sollte den Bienen stets Gelegenheit zum Ausbau von Mittelwänden und zur Errichtung von Drohnenbau

gegeben werden. Die Völker sind rechtzeitig zu erweitern und ggf. zu schröpfen. Verdeckelte Brutwaben mit den ansitzenden Bienen eignen sich zur Bildung von Ablegern, um den Völkerbestand zu erweitern oder zu verjüngen. Ohne Waben entnommene Bienen können zur Verstärkung anderer Völker bzw. zur Bildung von Kunstschwärmen verwendet werden. Damit ist jedes Jahr pro Standvolk ca. ein Ableger zu bilden. Die Mindestgröße des Ablegers sollte Ende Mai/Anfang Juni mindestens zwei bienenbesetzte Brutwaben und Bienen von zwei weiteren Brutwaben umfassen. Kunstschwärme sollten zu diesem Zeitpunkt etwa 1,5 kg schwer sein. Bei Bildung zu einem späteren Zeitpunkt müssen Ableger bzw. Kunstschwärme erheblich stärker sein.

Das Bienenvolk muss im Sommer die Möglichkeit zur Bauerneuerung haben. Dieses erfolgt über die Gabe von Mittelwänden und den Drohnenbaurahmen. Die Drohnenbrut sollte nach Verdeckelung der Brutzellen und vor dem Schlupf der Drohnen entnommen werden. Dies ist meist von April bis August alle 14 Tage möglich. Der Varroabefall im Bienenvolk lässt sich dadurch deutlich reduzieren, da 80% der Milben in der Drohnenbrut enthalten sind. Die Bauerneuerung muss in der von der Natur vorgegebenen Zeit (Mai/Juni) erfolgen. Nach der Sommersonnenwende sollten keine Mittelwände mehr in das Volk gegeben werden, da sie aufgrund des geringeren Nahrungsangebotes nicht mehr gleichmäßig und vollständig ausgebaut werden. Es kann dadurch auch zu Störungen des Wintersitzes kommen.

Nach Trachtende (meist Ende Juli, wenn nicht in die Heide gewandert wird) sollte dem Volk der Honigraum rechtzeitig abgenommen werden. Unmittelbar nach der Honigernte muss gefüttert werden, damit das Volk keine Not leidet und die Aufzucht der Winterbienen eingeschränkt wird. Nach der ersten Futtergabe ist eine Varroabehandlung mit geeigneten zugelassenen Mitteln durchzuführen. Dieses gewährleistet die Aufzucht gesunder Winterbienen, ohne die das Volk im Winter zugrunde geht.

Nach Beendigung der Auffütterung muss bei den meisten Völkern eine zweite Varroabehandlung durchgeführt werden. Es empfiehlt sich eine Lücke von etwa 6 Wochen zwischen der 1. und 2. Behandlung einzuplanen, in der das Auffüttern erfolgt.

Danach bildet das Volk langsam eine Wintertraube und die imkerlichen Arbeiten beschränken sich auf die Kontrolle von außen. Drei Wochen nach dem ersten Frost (aber noch vor dem Jahresende) muss eine Restentmilbung mit Oxalsäure erfolgen, damit das Volk mit möglichst wenig Varroamilben in das neue Jahr starten kann.

Fehlen die Schritte der Varroabekämpfung (Drohnenbrut schneiden, Sommer-/Herbstbehandlung und Winterbehandlung) werden die Völker nur in Ausnahmefällen das Frühjahr erleben!

### 5. Fütterung

Zur gesunden Ernährung eines Bienenvolkes gehört eine gute abwechslungsreiche Bienenweide (ganzjähriges Blütenangebot mit Nektar und Pollen), die Fütterung des Bienenvolkes während Trachtpausen und die rechtzeitige und ausreichende Einfütterung für den Winter.

Das Bienenvolk muss immer über einen ausreichenden Futtervorrat verfügen und darf niemals hungern.

Es empfiehlt sich bei der Ernte eines Honigs eine ausreichend große Menge Honig (mindestens 5 kg) im Volk zu belassen. Trotzdem kann es vorkommen, dass diese Reserve nicht ausreicht. Dann ist eine Zwischentrachtfütterung notwendig. Diese darf die Honigqualität nicht mindern, weshalb sie ausschließlich mit Honig zu erfolgen hat. Der Honig muss von den eigenen Bienen stammen! Zugekaufte Honige (besonders aus dem Ausland) enthalten oftmals Krankheitserreger, die den Bienen schaden.

Nach der letzten Honigernte (meistens im Juli) ist nach der Honigentnahme eine Futtergabe (ca. 5 Liter) zu verabreichen, damit das Volk sich gut für den Winter entwickeln kann.

Die Winterfütterung erfolgt mit Zucker und ersetzt den entnommenen Honig des Sommers. Die Futtermenge ist an die Volksstärke anzupassen und es ist der noch im Volk vorhandene Honig zu berücksichtigen. Der Wintervorrat sollte je nach Volksstärke mindestens 15 kg betragen. Wenn das Volk keine Honigreserven hatte kann auch mehr Futter notwendig sein (bis 20 kg). Zur Wintereinfütterung kann aufgelöster Zucker oder Bienenfuttersirup (fertig gemischtes Produkt) verwendet werden. Beim Auflösen des Zuckers ist zu beachten, dass die Lösung auf keinen Fall aufgekocht werden darf, da dann für die Bienen giftige Zuckerabbauprodukte entstehen. Die Einfütterung sollte rechtzeitig erfolgen (August/ Mitte September), damit noch die Sommerbienen das Winterfutter verarbeiten und einlagern. Das Futter sollte in mehreren kleinen Portionen (jeweils 2-5 kg) gegeben werden, da bei größeren Mengen die Waben schnell vollgetragen werden und das Volk keine Brut mehr anlegen kann.

Bienenfutterteig eignet sich weniger, da die Bienen zur Aufnahme viel Zeit und Wasser benötigen, was bei einem nassen Herbst und frühen Winter nicht immer zur Verfügung steht.

Die Überwinterung auf Honig kann für ein Bienenvolk zum Problem werden. Rapshonig und auch einzelne seltene Sommerhonige kristallisieren in den Waben aus und die Bienen können den Honig nicht mehr ohne Wasser lösen. Da die Bienen im Winter wenig ausfliegen können, um Wasser zu holen, verhungert das Volk auf den vollen Waben. Ebenso sind Honigtau-honige ungeeignet, da sie den Darm der Bienen während des Winters schnell füllen und belasten.

## 6. Bienenzüchtung

Zuchtauslese ist bei der Honigbiene genauso möglich, wie in anderen Bereichen der Tierzucht. Mittlerweile haben auch moderne Züchtungsmethoden (gezielte Paarungskontrolle, standardisierte Leistungsprüfung und Zuchtwertschätzung) Eingang in die Züchtungspraxis gewonnen.

Zuchtziele sind neben einer hohen Honigleistung vor allem Friedfertigkeit (Voraussetzung für eine Imkerei in Wohngebieten), Schwarmträgheit und Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten. Stärker als bei anderen Tierarten bedeutet Leistungsauslese bei der Honigbiene auch Selektion auf Gesundheit und Vitalität, denn Bienenvölker müssen sich auch in freier Natur bewähren und einen großen Honigvorrat anlegen.

Grundlage der Zuchtarbeit in den Imker-Landesverbänden sind die Zuchtrichtlinien des D.I.B (Deutscher Imkerbund). Sie regeln die Zuchtziele, die Zuchtmethoden sowie die Anerkennung von Züchtern und Zuchteinrichtungen (Beleg- und Besamungsstellen). Eine planmäßige Zuchtarbeit gehört heute zu den tragenden Elementen einer zeitgemäßen Imkerei.

Auch wenn sich nur relativ wenige Imker mit der eigentlichen Selektion beschäftigen, so stellen sie regelmäßig durch Abgabe von Ablegern, Königinnen oder Zuchtstoff (junge Larven für die Aufzucht von Königinnen) bei sog. Umlarvveranstaltungen wertvolles Zuchtmaterial für die weitere Vermehrung zur Verfügung, sodass alle Imker von den Zuchtfortschritten profitieren können. Im Laufe mehrerer Jahrzehnte konnten auf diese Weise die Eigenschaften der in der Imkerschaft gehaltenen Völker erheblich verbessert werden.

Die planmäßige Königinnenerneuerung (Aufzucht junger Königinnen, Ersatz von Königinnen in leistungsschwachen oder aggressiven Völkern) gehört heute zu einer ordnungsgemäßen Bienenhaltung. Das Ausgangsmaterial sollte man sich auf jeden Fall bei anerkannten Züchtern aus der Umgebung oder im Verband angebotenen Umlarvveranstaltungen beschaffen.

Die Aufzucht von Königinnen ist nur während weniger Monate im Ablauf eines Jahres, wenn sich die Bienensaison dem Höhepunkt nähert, erfolgreich. Sofern man sich für seinen Bestand keine Königinnen beschafft, sondern diese selbst aus jungen, bis zu 1,5 Tagen alten Larven ziehen möchte, benötigt man ein sog. Pflegevolk. Dieses Volk hat im Gegensatz zu dem Zuchtvolk, aus dem die Larven für die Aufzucht stammen, keinen Einfluss auf die Erbanlagen der aufgezogenen Königinnen, wohl aber auf ihre körperliche Qualität (Gesundheit, Größe, Unversehrtheit). Das Pflegevolk muss stark und gesund sein. Viele Bienen auf engstem Raum sind das Erfolgsrezept für die Aufzucht gesunder, kräftiger Königinnen. Zur Zucht ist das Pflegevolk zu entweisel. Zu Zuchtbeginn darf sich im Pflegevolk keine offene Brut befinden, über der die Bienen „wilde Weiselzellen“ errichten damit die gebotenen Larven aus dem Zuchtvolk optimal versorgt werden

Königinnen benötigen für ihre Entwicklung insgesamt 16-17 Tage. Damit nach dem Schlupf der ersten Königin nicht alle Weiselzellen im Pflegevolk ausgebissen werden, sind die Zellen rechtzeitig auf neu zu bildende Ableger zu verteilen oder aber zu kräftigen (verschulen). Das geschieht am besten 11-12 Tage nachdem man den Zuchtstoff in das Pflegevolk gegeben hat, denn zu dieser Zeit sind die Weiselzellen relativ unempfindlich.

Die in Ablegern geschlüpften Königinnen lässt man in der Regel am Stand begatten, um damit neue Völker aufzubauen oder schwächere Völker nach der Saison umzuweisel.

In Käfigen geschlüpfte Königinnen kann man ebenfalls in weisellose Ableger (3-5 Waben) ohne offene Brut geben oder aber in kleinen Begattungseinheiten (Einwaben- oder Mehrwabenkästchen) mit Jungbienen (ca. 250-300 g) sowie einem ausreichenden Futtervorrat (Futterteig) unterbringen. Diese Königinnen lässt man am Stand oder aber auf einer Belegstelle mit ausgewählten Drohnenvölkern begatten, um sie später anderen Völkern zuzusetzen.

Die Öffnungszeiten der Belegstellen, Angaben zu den aufgestellten Drohnenvölkern sowie die Beschickungsmodalitäten findet man jeweils im Frühjahr in den Fachzeitschriften (Maiausgabe) oder im Internet unter [www.bienenzucht.de](http://www.bienenzucht.de).

## 7. Hygiene

Bei allen Arbeiten am Bienenvolk ist auf Hygiene und Sauberkeit zu achten. Voraussetzung für Gesundheit und das Wohlbefinden des Bienenvolkes ist die Erhaltung und Förderung des optimalen physiologischen Zustandes.

Zur Sicherung der Bienengesundheit müssen neben anderen Faktoren wie z. B. Nahrungsversorgung, umsichtiges Bearbeiten der Bienenvölker deshalb auch folgende Hygieneregeln beachtet werden.

Die Völker müssen regelmäßig auf Bienenkrankheiten kontrolliert werden. Besondere Aufmerksamkeit ist auf Anzeichen von seuchenhaften Erkrankungen zu richten.

- + Beim Kauf von Bienenvölkern ist ein amtliches Gesundheitszeugnis zu verlangen.
- + Niemals gebrauchte Waben und auch keine alten Beuten kaufen (Seuchengefahr).
- + Beuten und Geräte regelmäßig gründlich mechanisch und mit Natronlauge reinigen und ggf. desinfizieren, ebenso zugekaufte Beuten und Geräte vor deren Einsatz.
- + Ordnung und Sorgfalt bei allen Arbeiten am Bienenstand (Räuberei vermeiden!).
- + Eingriffe ins Bienenvolk auf das Notwendige beschränken und die natürliche Ordnung erhalten.
- + Für optimale Umweltbedingungen am Standort der Bienenvölker sorgen (Kleinklima, Trachtverhältnisse)
- + Förderung der Widerstandskraft durch entsprechende Zuchtauslese.
- + Das Bienenvolk muss auf einem jungen, einwandfreien Wabenbau sitzen.

Regelmäßige Wabenbauerneuerung ist notwendig zur Befriedigung des Bautriebes der Bienen. Die damit einhergehende Entnahme älterer Waben ist notwendig, um die Bienenvölker von Dauerformen von Krankheitserregern sowie möglichen Umweltschadstoffen zu entlasten. Alte und schadhafte Waben sind rechtzeitig auszusondern. Bei sehr oft bebrüteten Waben kann es auch zu einer allmählichen Abnahme des Zelldurchmessers kommen.

Die vollständige Erneuerung des Wabenbaues sollte innerhalb von 3 Jahren erfolgen. Das bedeutet einen alljährlichen Austausch von ca. 1/3 des Wabenbestandes. Drohnenbau wird immer neu erstellt.

Der Wabenvorrat ist durch Wachsmottenbefall bedroht. Altwaben sind besonders gefährdet und sollten schon aus Sicht der Wabenhigiene immer möglichst umgehend eingeschmolzen werden. Der Wabenvorrat neu ausgebauten und hellen Honigwaben kann durch geeignete Lagerungsbedingungen vor Wachsmotten geschützt werden. So bietet die Lagerung unter 10 °C in einem gut gelüfteten Raum Schutz vor der Wachsmotte. Im Sommer bietet sich die Lagerung bei trockener Hitze und Zugluft an.

### 8. Bienenkrankheiten und deren Bekämpfung

In der Regel werden starke Bienenvölker mit auftretenden Krankheitserregern allein fertig. Das Bienenvolk verfügt zum Schutz seiner Gesundheit über diverse Abwehrmechanismen. Antibiotisch Substanzen wirken gegen vorhandene Keime, die bei der vorherrschenden Brutnesttemperatur von ca. 35 °C Grad und Luftfeuchtigkeit von 60% faktisch günstige Bedingungen für die Entwicklung haben. Die Gefahr einer Infektion wird ferner durch einen ausgeprägten Putztrieb und die rasche Generationenfolge während der Trachtzeit gemindert. Der Imker muss durch größte Sorgfalt und Sauberkeit dazu beitragen, die natürlichen Abwehrmechanismen des Bienenvolkes zu unterstützen und zu verstärken. Er muss über ausreichende Kenntnisse verfügen, um in der Lage zu sein, Mangelsituationen, Abnormitäten in der Entwicklung und Symptome von Krankheiten frühzeitig zu erkennen.

Auch in einem gesunden Volk können verschiedene Arten von Krankheitserregern nachgewiesen werden. Der Ausbruch einer Krankheit hängt daher neben der Aktivität und der Ausprägung der Abwehrmechanismen des Bienenvolkes auch von der Zahl der ansteckungsfähigen Erreger und von deren Aggressivität ab.

Die Gesundheit und Entwicklungsfreudigkeit des Bienenvolkes werden vor allem durch Umwelteinflüsse und die betrieblichen Gegebenheiten bestimmt. Je nachdem können Temperatur und Witterung, Standort, Beute und Betriebsweise sich fördernd oder hemmend auf die Volksentwicklung auswirken. Der Imker muss bei der Völkerbearbeitung darauf bedacht sein, die Harmonie im Volk möglichst nicht zu stören. Bei auftretenden Bienenkrankheiten sind rechtzeitig Bekämpfungsmaßnahmen einzuleiten. Der Imker muss daher in der Lage sein, die typischen Krankheitssymptome bereits im Anfangsstadium zu erkennen. Dazu muss die Brut in regelmäßigen Zeitabständen kontrolliert werden. Wichtig ist auch die Beachtung der Hygieneregeln.

Gesundheit und Wohlergehen der Bienenvölker sind wegen des hohen Nutzens der Bienen von volkswirtschaftlichem Interesse. Der Gesetzgeber hat daher die Bienenseuchenverordnung erlassen, um die mögliche Einschleppung und Ausbreitung besonders gefährlicher, ansteckender Bienenkrankheiten unterbinden und Ausbrüche fachgerecht bekämpfen zu können.

Nach der Bienenseuchenverordnung ist die Amerikanische Faulbrut anzeigepflichtig. Schon der Verdacht des Ausbruches dieser Krankheit verpflichtet zur Anzeige. Darüber hinaus unterliegt die Varroose der Bekämpfungspflicht.

Die Wanderung zur Ausnützung von besseren Trachtmöglichkeiten ist ein bedeutender Faktor in der Bienenhaltung, denn daraus resultieren bessere Entwicklungsmöglichkeiten und dadurch eine gesundheitsfördernde Wirkung für die Bienen. Andererseits können durch die Wanderung Bienenkrankheiten in kürzester Zeit über große Entfernungen verschleppt werden. Deshalb muss nach den Bestimmungen der Bienenseuchenverordnung ein amtstierärztlicher Nachweis über die Freiheit der Völker von anzeigepflichtigen Krankheiten erbracht werden, wenn über die Landkreisgrenze hinaus gewandert wird. Außerdem sollte sich der Wanderimker mit den zuständigen Obleuten der Imkerorganisationen des neuen Zielortes abstimmen.

Folgende Bienenkrankheiten treten häufiger auf und müssen gezielt bekämpft werden.



### 8.1 Amerikanische Faulbrut (Erreger: *Paenibacillus larvae*)

#### Diagnose

Mit dem Nachweis der Sporen der Amerikanischen Faulbrut in Futterkranzproben ist eine sehr frühzeitige Diagnose bereits der Infektion und selbstverständlich auch des Ausbruchs möglich. Positive Befunde sind ein Ansteckungs- und auch ein Seuchenverdacht und müssen an die zuständigen Veterinärämter gemeldet werden. Bei niedrigem Sporenwert kann der Ausbruch durch imkerliche Maßnahmen verhindert werden (verbesserte Wabenhygiene, keine Verfütterung von Honig, Entnahme von Futterwaben, Wiederholung der Untersuchung nach den imkerlichen Maßnahmen, Umgebungsuntersuchung).

Positive Befunde von Futterkranzuntersuchung sowie der augenscheinliche Verdacht des Ausbruchs (Veränderung an den Brutwaben und der Brut) sind dem Amtstierarzt anzuzeigen. Der Veterinär führt die Diagnose durch oder beauftragt hierfür eine andere Person. Zur abschließenden Feststellung des Ausbruchs werden verdächtige Brutproben im Labor untersucht. Dabei sind folgende Kriterien maßgeblich:

- a) klinische Symptome der AFB und hier insbesondere die Veränderung der Brut zu fadenziehender Masse und/oder Schorfe in den Zellen
- b) der bakteriologische Nachweis des Erregers in der veränderten Brut
- c) die Identifikation des Erregers über die DNA mittels PCR Untersuchung.

#### Definition des Ausbruchs

Die Amerikanische Faulbrut gilt als ausgebrochen, wenn alle unter a bis c genannten Kriterien erfüllt sind.

#### Bekämpfung

Als erste Maßnahme muss um den Seuchenstand ein Sperrbezirk eingerichtet werden, in dem alle Bienenvölker aller Imker untersucht werden (Umgebungsuntersuchung). Die eigentlichen Sanierungsmaßnahmen werden vom zuständigen Veterinäramt angeordnet. Diese sollten erst nach Abschluss der Umgebungsuntersuchungen durchgeführt werden, da man erst auf Basis der Untersuchungsergebnisse den Umfang der Seuche kennt und die Sanierungen besser planen kann. Die Sanierungen sollten bei allen betroffenen Bienenständen im Sperrgebiet möglichst gleichzeitig erfolgen. Bei der Bekämpfung der Amerikanischen Faulbrut sollte bei ausreichender Volksstärke das Kunstschwarmverfahren bevorzugt werden. Da die erwachsenen Bienen nicht erkranken können, werden diese bei dem Verfahren gerettet. Gleichwohl müssen alle Waben (Brut, Honig, Vorrat) vernichtet und die Beutenteile gereinigt und desinfiziert werden. Eine Abtötung der Bienenvölker sollte nur in Ausnahmefällen erfolgen.

Bei der Anwendung des Kunstschwarmverfahrens sind Zustand der Imkerei, Anzahl der erkrankten Bienenvölker, deren Volksstärke, Zeitpunkt und Befallsstärke zu berücksichtigen. Die Anwendung von Medikamenten ist grundsätzlich verboten. Es gibt kein amtlich zugelassenes Medikament.

Wurde die Amerikanische Faulbrut auf einem Stand amtlich festgestellt, sind alle Völker in die Bekämpfungsmaßnahmen einzubeziehen. Dabei können Völker, die keine Krankheitsanzeichen zeigen, einem Kunstschwarmverfahren unterzogen werden. Außerdem sind auch alle weiteren Bienenstände der Imkerei sowie Bienenstände in der Rückverfolgung (z. B. Zukauf von Ablegern) einzubeziehen.

### Desinfektion und Behandlung des Beutenmaterials

Beuten sind vor der Desinfektion mechanisch zu reinigen. Zur Reinigung und Desinfektion verwendet man 3%ige siedende Natronlauge (kurzes Einweichen und Abbürsten; Arbeitsschutz beachten!). Da es sich bei der Natronlauge zwecks Desinfektion um ein Biozid handelt, muss das Veterinäramt sich die Anwendung zuvor beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit genehmigen lassen. Bei der vorweg durchzuführenden mechanischen Reinigung sind Rähmchentragleisten zu entfernen und getrennt zu bearbeiten oder zu entsorgen. Die Entsorgung der Natronlauge kann erst nach Verdünnung oder Neutralisierung über die Kanalisation erfolgen. Spülmaschinenmittel und sonstige Reinigungsmittel sollten nicht verwendet werden.

Holzbeuten können alternativ zur Natronlauge bis zur beginnenden Bräunung des Holzes abgeflammt werden.

Nicht zu reinigende Beuten (Holz, Kunststoff) sollten in der Müllverbrennungsanlage verbrannt werden.

### Behandlung von Brut- und Futterwaben

Befallene Brutwaben sind zu verbrennen. Futterfreie Vorratswaben müssen, wenn sie nicht verbrannt werden, als Seuchenwachs deklariert an geeignete Wachsverarbeitungsbetriebe abgegeben werden. Die ordnungsgemäße Beseitigung von Futterwaben ist schwierig. Daher sollten diese und noch besser alles über die Müllverbrennungsanlage entsorgt werden.

### Behandlung von sonstigem Imkergerät

Imkereigerät mit direktem Kontakt zu den befallenen Völkern muss gereinigt und desinfiziert werden. Imkereigeräte ohne direkten Kontakt zu den befallenen Völkern (z. B. Honigschleudern) sollten einer gründlichen Reinigung unterzogen werden. Die Anwendung von Desinfektionsmitteln ist hierbei nicht notwendig.

### Betreuung und Überwachung

Alle Maßnahmen werden vom Amtstierarzt angeordnet und vom ihm oder dessen Beauftragten überwacht.

## 8.2 Varroose

Die Varroamilbe befällt sowohl die Bienenbrut (zwecks Vermehrung und Ernährung) als auch erwachsene Bienen (nur zwecks Ernährung). Zur Vermehrung legt ein begattetes Varroaweibchen in eine Brutzelle kurz vor der Verdeckelung mehrere Eier ab. Über Nymphenstadien entwickeln sie sich in der Brutzelle zu erwachsenen Tieren. Aus dem ersten Ei entwickelt sich ein Männchen, alle anderen werden Weibchen. Die Weibchen werden noch in der Zelle von dem Männchen begattet. Das Varroamutter und deren Töchter saugen zu deren Ernährung und Entwicklung an der Bienenbrut und schädigen dadurch, aber zusätzlich durch die Übertragung von Viren (z. B. Flügeldeformationsvirus) erheblich die Bienenbrut. Manche Puppen sterben ab und diejenigen die sich bis zu erwachsenen Bienen weiterentwickeln schlüpfen, entlassen dabei aber die Milbenweibchen. Diese Varroen suchen alsbald wieder eine neue verdeckelungsreife Brutzelle zur weiteren Vermehrung auf. So folgt im Laufe der Brutperiode eine Varroageneration der anderen. Geht das Brutnest im Herbst oder bedingt durch die Varroose zurück, halten sich immer mehr Varroen zur Ernährung auf den Bienen auf.

Die Verbreitung der Varroamilbe erfolgt durch Räuberei und den Verflug von Bienen und Drohnen. Besonders aber im Spätsommer und Frühherbst durch flugfähige Bienen aus zusammenbrechenden Völkern, die sich mit vielen ansitzenden Varroen in andere Bienenvölker einbetteln. Auf den Bienen sitzende Milben gelangen so in nicht befallene Völker. Anfangs wird das Einwandern der Varroamilbe vom Imker ohne nähere Untersuchung nicht bemerkt. Erst bei stärkerem Befall treten sichtbare Schäden an den Bienen auf. Entwicklungsgeschädigte Bienen mit verkürztem Hinterleib und verkrüppelten Flügeln sind typische Varroaschäden. Aufgrund der großen Vermehrungsrate sind nach 2 bis 3 Jahren aus wenigen eingewanderten Varroamilben Tausende von Milben entstanden, die dann den Zusammenbruch des Volkes, meist im Spätsommer verursachen.

Voraussetzung zur erfolgreichen Bekämpfung der Varroose ist das rechtzeitige Erkennen der Befallsstärke. Die sog. Gemülluntersuchung gibt wichtige Hinweise auf den Befallsgrad. Da ein Teil der Varroamilben eines natürlichen Todes stirbt, können die abfallenden Milben auf einer eingelegten, gittergeschützten Unterlage gesammelt werden. Zwischen den pro Tag abgefallenen und den im Volk befindlichen Milben besteht ein gewisser Zusammenhang. Die Zahl der in einem Zeitraum von etwa 7 Tagen abgefallenen Milben (mit der typischen ovalen Varroagestalt) im Gemüll wird gezählt und auf Milbenbefall pro Tag umgerechnet. Gefährlich für die Bienenvölker wird der Parasit, wenn im Juli mehr als 5 Varroamilben pro Tag abfallen. Dann ist eine Behandlung mit einem Medikament angezeigt. Im Oktober/November sollte der tägliche Abfall unter 0,5 Milben pro Tag liegen.

Besonders geeignet für die Bekämpfung der Varroamilbe im August/September, also nach der Honigernte, ist die Ameisensäure. Zu diesem Zeitpunkt werden die Winterbienen aufgezogen, die im nächsten Frühjahr die erste Brut pflegen. 60%ige Ameisensäure ist mit unterschiedlichen Applikationsformen zugelassen zur Varroabekämpfung und wirkt auch in die verdeckelten Brutzellen, Sitz der Varroen um diese Zeit, hinein. Für die Herbst-/Winterbehandlung bei Brutfreiheit der Bienenvölker ist der Wirkstoff Oxalsäure besonders gut für die Restentmilbung (Abtöten der Varroen auf den Bienen) geeignet. Über die jeweils zugelassenen Medikamente muss man sich auf dem Laufenden halten, konsequent die jeweiligen Beipackzettel beachten und die Bekämpfung der Varroamilbe in die normale Bearbeitung der Bienenvölker integrieren.

Bereits in den ersten Jahren des Varroabefalls wurden biotechnische Bekämpfungsmaßnahmen entwickelt. Das regelmäßige Ausschneiden von verdeckelter Drohnenbrut, die Brutbeschränkung auf „Bannwaben“, das Arbeiten mit Fangwaben und die Jungvolkbildung über Ableger oder Kunstschwärme bremsen die Varroovermehrung. Diese Maßnahmen unterstützen damit wirksam die Varroabekämpfung, sind aber alleine auf die Dauer nicht ausreichend sicher.

Unbedingt erforderlich ist eine flächendeckende Varroabekämpfung, damit gesunde oder bereits behandelte, varroafreie Völker nicht der Gefahr der Reinvansion durch nichtbehandelte Völker ausgesetzt werden. Mit der Regelung in der Bienenseuchenverordnung hat der Gesetzgeber den Landkreisen die Möglichkeit gegeben, die Bemühungen für eine flächendeckende Varroabekämpfung zu unterstützen und zu kontrollieren.

### 8.3 Sonstige Bienenkrankheiten

Neben der Amerikanischen Faulbrut und der Varroose gibt es weitere Bienenkrankheiten, wie Nosemose, Ruhr, Kalkbrut, Bakterielle Septikämien und einige Virose, die gegenüber den zuvor genannten selten zu Bienenvölkerverlusten führen. Für diese Bienenkrankheiten sind keine Medikamente zugelassen und es bedarf auch keiner Medikamente. Imkerliche Maßnahmen reichen zur Bekämpfung völlig aus. Wichtig ist, dass der Imker die verschiedenen Hygieneregeln beachtet, die Betriebsweise der Biologie des Bienenvolkes und dem Trachtgebiet anpasst und durch Selektion und regelmäßige Verjüngung die Widerstands- und Leistungsfähigkeit des Bienenvolkes stärkt.

## 9. Gewinnung der Produkte

Neben ihrer Bedeutung für das Bienenvolk werden die Bienenprodukte für viele verschiedene Zwecke vom Menschen verwendet. Vom Bienenvolk wird Honig, Pollen, Propolis (Kittharz), Wachs, Gelee Royale und Bienengift gewonnen. Die größte Bedeutung hat die Honigerzeugung. Durch besondere Sorgfalt und Beachtung wichtiger Gesichtspunkte erzeugt der Imker einen sauberen, qualitativ wertvollen, reifen und fermentreichen Honig. Nektar und Honigtau werden von den Bienen eingetragen und zu Honig verarbeitet. Der Honig muss vor der Ernte reifen. Durch eine sachgerechte und gewissenhafte Arbeit bei der Honigernte und -schleuderung, beim Sieben und Klären, bei Abfüllung und Lagerung, kann der Imker ein maximales Maß an Naturbelassenheit, Reife, Enzymaktivität und Geschmacksintensität gewährleisten. Zum Verkauf angebotener Honig muss folgende Qualitätsanforderungen erfüllen:

- + Echt, d. h. unverfälscht sein.
- + Eine ausreichende Reife besitzen.
- + Naturbelassen sein.
- + Sauber sein.
- + Eine ansprechende Konsistenz und Aufmachung aufweisen.
- + Richtig deklariert sein (ggfs. Sorte, Herkunft).

Honig muss in seiner Beschaffenheit und Aufmachung den Vorschriften des Lebensmittelgesetzes, der Honigverordnung und bei Abfüllung in das „Imkerhonigglas“ den Qualitätsanforderungen des Deutschen Imkerbundes entsprechen.

Der Deutsche Imkerbund e. V. verlangt von allen Nutzern des „Imkerhonigglases“, ein für seine Mitglieder geschaffenes und geschütztes Warenzeichen, dass sie an einem Honigschulungskurs teilnehmen und dadurch einen Sachkundenachweis erwerben. Diese Schulungen übernehmen in der Regel die Imkervereine.

## 10. Literatúrauswahl

### Fachliteratur

M. Lehnherr / H.-U. Thomas	Der schweizerische Bienenvater
F. Ruttner	Naturgeschichte der Honigbienen
T.D. Seeley	Honigbienen – Im Mikrokosmos des Bienenstocks
J. Nitschmann, J.O. Hüsing	Lexikon der Bienenkunde
A. Spürgin	Die Honigbiene. Vom Bienenstaat zur Imkerei
F. Pohl	1 mal 1 des Imkerns, ISBN 3-440-09295-X
W. Gekeler	Honigbienenhaltung
Staemmler Geert	Imkern rund ums Jahr
F.-K. Tiesler, E. Englert	Aufzucht, Paarung und Verwertung von Bienenköniginnen
H. Horn, C. Lüllman	Das große Honigbuch
W. von der Ohe	Honig
F. Pohl	Bienenkrankheiten
F. Pohl	Varroose
A. Maurizio / F. Schaper	Das Trachtpflanzenbuch
G. Pritsch	Bienenweide

**Fachzeitschrift**

Deutsches Bienen Journal  
dbv network GmbH  
Organ des Landesverbandes  
Hannoverscher Imker e.V.  
Wilhelmsaue 37  
10713 Berlin  
Telefon: (030) 46406-210  
E-Mail: [bienenjournal@bienenjournal.de](mailto:bienenjournal@bienenjournal.de)

**Anschriften**

Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
Mars-la-Tour-Str. 1-13, 26121 Oldenburg  
Telefon: 0441 801-0  
E-Mail: [info@lwk-niedersachsen.de](mailto:info@lwk-niedersachsen.de)  
Internet: [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de)

Landesverband Hannoverscher Imker e.V.  
Johannssenstr. 10, 30159 Hannover  
Telefon: (0511) 324339, Fax: (0511) 3681031  
E-Mail: [info@imkerlvhannover.de](mailto:info@imkerlvhannover.de)  
Internet: [www.imkerlvhannover.de](http://www.imkerlvhannover.de)

Deutscher Imkerbund e.V.  
Villiper Hauptstr. 3, 53343 Wachtberg  
Telefon: (0228) 93292-0, Fax: (0228) 321009  
E-Mail: [info@imkerbund.de](mailto:info@imkerbund.de)  
Internet: [www.deutscherimkerbund.de](http://www.deutscherimkerbund.de)

LAVES-Institut für Bienenkunde  
Herzogin-Eleonore-Allee 5, 29221 Celle  
Telefon: (05141) 5938710, Fax: (05141) 5938717  
E-Mail: [poststelle.ib-ce@laves.niedersachsen.de](mailto:poststelle.ib-ce@laves.niedersachsen.de)  
Internet: [www.laves.niedersachsen.de](http://www.laves.niedersachsen.de)





Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
Fachbereich Tierzucht, Tierhaltung,  
Versuchswesen Tier, Tiergesundheitsdienste

Mars-la-Tour-Straße 1-13  
26121 Oldenburg

Telefon: 0441 801-0

Telefax: 0441 801-634

E-Mail: [marianne.fritzensmeier@lwk-niedersachsen.de](mailto:marianne.fritzensmeier@lwk-niedersachsen.de)

Internet: [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de)