

Friedrich-Karl Tiesler  
Eva Englert †

# Aufzucht und Verwendung von Königinnen

222 Abbildungen



## IMPRESSUM

Originalausgabe:

1. Auflage: 1989

2. Auflage: 1996

3. überarbeitete Auflage: 2013

© 2013 bei Friedrich-Karl Tiesler und Eva Englert

Layout-Satz: boesing-design.de

Buschhausen Druck und Verlagshaus – Herten

Printed in Germany

ISBN: 978-3-9815547-7-9

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der mechanischen, elektronischen oder fotografiischen Vervielfältigung, der Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, des Nachdrucks in Zeitschriften, des öffentlichen Vortrags, der Verfilmung oder Dramatisierung, der Übertragung durch Rundfunk, Fernsehen oder Video, auch einzelner Text - und Bildteile.

Titelfotos: G. und N. KOENIGER, F.-K. TIESLER, Deutscher Imkerbund e. V.

Fotos Bienen einzeln: © peter\_waters, © Alekss-© guy-Fotolia.com

Vorwort	8
Vorwort zur 2. Auflage	9
Vorwort zur 3. Auflage	9

## Teil I

<b>Aufzucht</b>	<b>10</b>
-----------------	-----------

<b>1      Auswahl und Beschaffung des Zuchtmaterials</b>	<b>12</b>
1.1    Geeignetes Zuchtmaterial	13
1.2    Beschaffung des Zuchtmaterials	18
1.2.1    Eistücke und Larven	18
1.2.2    Königinnen und Ableger	18
1.2.3    Gekörte Völker	19
<b>2      Transport des Zuchtmaterials</b>	<b>20</b>
2.1    Eistücke	20
2.2    Larven in Waben	24
2.3    Belarvte Zellen	25
2.4    Vorgebrütete Zellen	26
<b>3      Darbietung des Zuchtmaterials</b>	<b>28</b>
3.1    Bogenschnitt	28
3.2    Horizontalwabe	29
3.3    Zellschneiden	31
3.4    Zellenstanzen	36
3.5    Umlarven	37
3.6    Auswaschen und anschließendes Übertragen der Larven	43
3.7    Umstecken	44
3.8    Zellnester	48
3.9    Eiumbettung	49
3.10    Gesamtbetrachtung	51
<b>4      Zuchtzeit und Termine</b>	<b>52</b>
<b>5      Auswahl des Pflegevolkes</b>	<b>56</b>
<b>6      Aufzuchtverfahren</b>	<b>58</b>
6.1    Zucht im Pflegevolk mit 9 Tage gesperrter Königin	58



6.2	Zucht über den Vorbrütekasten	63
6.3	Zucht über Starter und Finisher	71
6.4	Zucht im weiselrichtigen Volk	75
6.4.1	Magazin	77
6.4.2	Lagerbeute	77
<b>7</b>	<b>Pflege der Weiselzellen bis zum Schlupf</b>	<b>82</b>
7.1	Verwertung der Zellen	83
7.2	Verschulen der Zellen	84
<b>8</b>	<b>Zeichnen der Königinnen</b>	<b>96</b>
<b>9</b>	<b>Wahl der Begattungsstelle</b>	<b>101</b>
<b>10</b>	<b>Bildung von Begattungsablegern</b>	<b>104</b>
10.1	Ablegerkästen	104
10.2	Besiedlung	105
10.3	Fütterung	106
10.4	Beweiselung	107
10.5	Aufstellung	108
10.6	Begattungsableger und Belegstellen	111
<b>11</b>	<b>Herrichten der Begattungsvölkchen</b>	<b>112</b>
11.1	Einwabenkästchen (EWK)	112
11.2	Mehrwanbenkästchen (MWK)	118
11.3	Säubern und Desinfizieren der Begattungskästchen	123
11.4	Vorbereitung der Begattungskästchen	124
11.5	Fütterung	125
11.6	Besiedlung der Kästchen mit Bienen	127
11.7	Zusetzen der Königinnen	133
11.8	Wiederbeweiselung von Begattungsvölkchen	135
11.9	Pflege der Völkchen bis zum Transport	140
<b>12</b>	<b>Versand der Begattungsvölkchen</b>	<b>144</b>
12.1	Transportmittel	145
12.2	Transportkästen	146
12.3	Auswahl der Völkchen	150
12.4	Signieren, Versandpapiere und Termine	150
12.5	Zusammenfassen kleinerer Sendungen	151

## Teil II

<b>Weitere Verwendung der Königinnen</b>	<b>152</b>
<b>1      Behandlung der Begattungsvölkchen nach Rückkehr von der Belegstelle</b>	<b>153</b>
2      Kontrolle und Ausfangen der Königinnen	155
2.1     Zeitraum zwischen Schlüpfdatum und Beginn der Eiablage	155
2.2     Brutanlage	155
2.3     Zeichen der Königin	157
2.4     Größe und Unversehrtheit	157
2.5     Ausfangen	158
<b>3      Verwendung von entweiselten Begattungsvölkchen</b>	<b>161</b>
<b>4      Versand von Königinnen</b>	<b>162</b>
4.1     Benachrichtigung der Empfänger	163
4.2     Versandkäfige	164
4.3     Futter	165
4.4     Termine	165
4.5     Füllen der Käfige	166
4.6     Begleitpapiere	167
4.7     Versendungsart	169
<b>5      Ankunft der Königinnen beim Empfänger</b>	<b>170</b>
<b>6      Kosten der Königinnen</b>	<b>171</b>
6.1     Kosten für eine unbegattete Königin	171
6.2     Reparatur und Abschreibung von Begattungskästchen	171
6.3     Futterkosten	171
6.4     Bienenmaterial	172
6.5     Transportkosten	172
6.5.1    Pkw-Transport	172
6.5.2    Expressgut per Spedition	173



6.6	Belegstellengebühren	173
6.7	Gesamtkosten	174
<b>7</b>	<b>Stutzen des Flügels</b>	<b>176</b>
<b>8</b>	<b>Zusetzen von Königinnen</b>	<b>177</b>
8.1	Allgemeine Faktoren	177
8.1.1	Jahreszeit	177
8.1.2	Zustand des zu beweiselnden Volkes	178
8.1.3	Zustand der einzuweiselnden Königin	178
8.1.4	Rassezugehörigkeit	179
8.2	Zusetzmethoden	180
8.2.1	Umweiselung von Völkern	182
8.2.2	Sichere Verfahren	192
<b>9</b>	<b>Reservehaltung von Königinnen</b>	<b>200</b>
9.1	Aufbewahrung in »Queen-banks« (Königinnen-Banken)	200
9.2	Aufbewahrung in Okulierkäfigen	201
9.3	Aufbewahrung in Begattungskästchen	202
9.4	Überwinterung von Kernvölkchen in Mehrwabenkästchen	203
9.5	Überwinterung von Dreiwabenablegern	205
9.6	Überwinterung in Dreivolkeinheiten (nach BAUMGARTEN)	207
9.7	Überwinterung in „Mini Plus“ Beuten	208
9.8	Überwinterung im »Huckepack«-Verfahren	209
9.9	Gesamtbeurteilung	210

## Teil III

<b>Zucht und Krankheiten</b>	<b>211</b>
<b>1      Brutkrankheiten</b>	<b>211</b>
1.1    Amerikanische (Bösartige) Faulbrut	211
1.2    Kalkbrut	212
1.3    Varroose	213
<b>2      Krankheiten der erwachsenen Bienen</b>	<b>217</b>
2.1    Tracheenmilbe (Acarapidose)	217
2.2    Nosemose	218
2.3    Melanose	219
<b>3      Viren</b>	<b>220</b>
<b>4      Drohnenbrütigkeit und Begattungsstörungen</b>	<b>222</b>
<b>5      Missbildungen und Verletzungen</b>	<b>223</b>

## Teil IV

<b>Tierseuchenrechtliche Regelungen für das Verbringen und die Ein- und Ausfuhr von Bienenköniginnen (Dr. H. TREU / Celle)</b>	<b>226</b>
<b>1 Verbringen von Bienenköniginnen innerhalb der EU</b>	<b>227</b>
<b>2 Einfuhr von Bienenköniginnen</b>	<b>228</b>
<b>3 Ausfuhr von Bienenköniginnen nach Staaten, die nicht Mitglied der EU sind</b>	<b>230</b>
<b>Nachwort</b>	<b>235</b>
<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>236</b>



## **Vorwort**

Die Zucht der Honigbiene hat in den letzten Jahrzehnten große Fortschritte erzielt. Die Voraussetzung hierzu bildeten tiefgreifende Erkenntnisse über die Paarungsbiologie und Genetik der Honigbiene. Gerade in diesen beiden Bereichen weicht die Honigbiene von den übrigen Zweigen der Tierzucht entscheidend ab, so dass die züchterische Arbeit an Bienen kompliziert und erschwert wird, ja manchem Tierzüchter aus den anderen Sparten geradezu fremd oder kurios erscheint. Diese Schwierigkeiten der Zuchttechnik sollen mit dem vorliegenden Buch gemindert werden, aber nicht mit dem Ziel, dass jeder Imker Königinnenzucht betreibe. Ein solches Vorhaben wäre grundlegend falsch! Vielmehr soll der relativ kleinen Gruppe von Imkern, die mit ihren Bienenständen die technischen und personellen Voraussetzungen mitbringen, also den »Züchtern« unter den Bienenhaltern, ein Leitfaden zur Königinnenzucht geboten werden.

Obgleich informative Bücher über Königinnenzucht bereits zur Verfügung stehen, erfüllt das vorliegende Buch seinen besonderen Zweck: Die züchterische Arbeit unter norddeutschen Verhältnissen hat seit langem, nicht zuletzt bedingt durch die Praxis der Inselbelegstellen, einen besonderen Charakter und einen besonderen Stellenwert in der Imkerei innegehabt. Hierbei konnten Methoden entwickelt und Erfahrungen gesammelt werden, die es wert sind, in einem Leitfaden festgehalten zu werden. Die speziellen norddeutschen Bedingungen der Königinnenzucht, maßgeblich bedingt durch die erfolgreiche Praxis der Inselbelegstellen, sind daher auch die Antwort auf die prinzipiell berechtigte Frage: Warum ein weiteres Buch über Königinnenzucht?

Die beiden Autoren, seit Jahrzehnten auf dem Zuchtsektor in Norddeutschland tätig, zeichnen die bewährten Wege und Zuchziele einprägsam auf, ohne den Seitenblick auf andere Methoden zu vernachlässigen.

Möge dieses Buch dazu beitragen, allen Imkern, die sich für das weite Feld der Königinnenzucht interessieren, die Arbeit zu erleichtern. Es ist letztlich für die gesamte Imkerschaft sehr dienlich, wenn die bisher erzielten Erfolge der Bienenzucht bewahrt, ggf. noch gesteigert werden können, auf dass auch weiterhin eine leistungsfähige, friedfertige und wenig krankheitsanfällige Honigbiene den Bienenhaltern zur Verfügung steht.

Jost H. Dustmann  
Direktor des Nds. Landesinstituts  
für Bienenforschung



## Vorwort zur 2. Auflage

Das vorliegende Buch diente bei etlichen Zuchtlehrgängen im In- und Ausland als Grundlage. Die hier geschilderten Techniken haben sich auf vielen Ständen bewährt und können allgemein empfohlen werden.

Die Mitautorin, Imkermeisterin E. ENGLERT, hat das Erscheinen der 1. Auflage nicht mehr erleben können. Sie starb am 4. Februar 1989 während der letzten Korrekturarbeiten. An ihrer Wirkungsstätte, dem Niedersächsischen Landesinstitut für Bienenkunde in Celle entstanden nach Erscheinen der 1. Auflage durch das INSTITUT FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN FILM / Göttingen zwei Filme\* »Aufzucht von Königinnen« und »Instrumentelle Besamung von Bienenköniginnen«. Beide Filme - als DVDs erhältlich - bilden eine anschauliche Ergänzung zu diesem Buch.

In der nun vorliegenden Neuauflage sind neue Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis eingeflossen, so dass der aktuelle Wissensstand auf dem Gebiet der Zuchtechnik vermittelt wird.

Elsfleth, im September 1996  
*Friedrich-Karl Tiesler*

\* Im Jahre 2010 wurde das Institut für den Wissenschaftlichen Film / Göttingen aufgelöst. Die Bestände gingen an die Technische Informationsbibliothek Hannover. Dort können die Bienenfilme bezogen oder im Internet herunter geladen werden:  
Technische Informationsbibliothek / Universitätsbibliothek Hannover  
German National Library of Science and Technology / University Library Hannover  
Königsworther Platz 1B, 30167 Hannover, Germany  
Telefon: +49 (0)511/762-8138, Fax: +49 (0)511/762-2686 -www.tib-hannover.de/de/getinfo

## Vorwort zur 3. Auflage

Die zweite Auflage des vorliegenden Buches war relativ schnell vergriffen. Ständig gingen bei mir Anfragen nach einer Neuauflage ein, weil es auf dem Gebiet der Zuchtechnik nur wenig Fachliteratur gibt. So habe ich mich entschlossen, den Teil Aufzucht und Verwendung von Königinnen zu überarbeiten und als 3. Auflage neu herauszugeben. Der Teil „Paarungskontrolle“ ist in einem neuen Buch, „Paarungsbiologie und Paarungskontrolle bei der Honigbiene“ enthalten, das gemeinsam mit G. u. N. KOENIGER / Oberursel verfasst wurde und etwa zur gleichen Zeit wie die 3. Auflage des vorliegenden Buches fertig gestellt wurde. Dem Buschhausen Druck und Verlagshaus - Herten danke ich für die ansprechende Ausgestaltung und für die Bereitschaft, das Buch zu verlegen.

Elsfleth, im September 2013  
*Friedrich-Karl Tiesler*

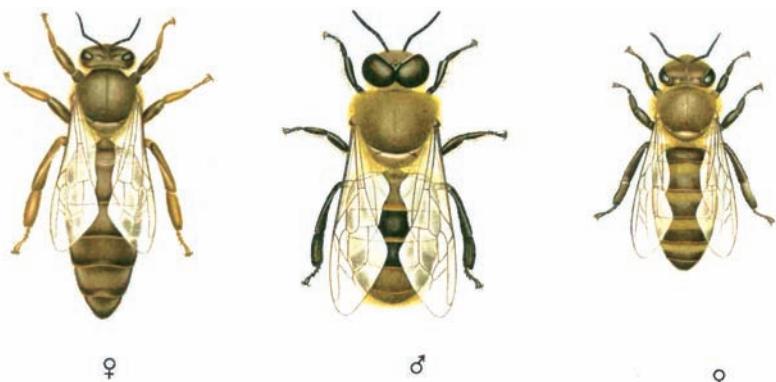


## Aufzucht

Während der Trachtsaison besteht ein Bienenvolk unter normalen Umständen aus einer Königin, etwa 2000 Drohnen und bis zu 50000 Arbeiterinnen (1). Die Arbeiterinnen sind weiblichen Geschlechts und verrichten zunächst verschiedene Tätigkeiten im Stock bis sie dann außerhalb des geschützten Nestes Pollen und Nektar sammeln. Drohnen gibt es in einem Bienenvolk nur vom Frühjahr bis Ende des Sommers. Sie haben nur die eine Aufgabe, eine junge Königin zu begatten. An den sozialen Aufgaben innerhalb des Bienenstocks sind sie nach jetzigem Wissensstand nicht beteiligt. Die Königin lebt mit bis zu 4 Jahren (einzelne Berichte lauten sogar bis zu 5 Jahre) wesentlich länger als Arbeitsbienen und Drohnen. Über chemische Signale (Pheromone) steuert sie den Zusammenhalt des Bienenvolkes.

(1) *Königin, Droehn  
und Arbeitsbiene.*

(Zeichnung  
Ing. ZECHA  
Bundeslehr- und  
Versuchsanstalt für  
Bienenkunde Wien)



Als einziges Vollweibchen im Bienenvolk ist sie für die Produktion der Nachkommen zuständig. Dazu legt sie im Sommer bis zu 2000 Eier täglich - eine Menge, die ihr Körpergewicht bei weitem übersteigt. Einmal - zu Beginn ihres Lebens - paart sie sich mit bis zu 20 Drohnen, deren Spermien in der Samenblase (Spermatheka) zur Befruchtung der Eier für das ganze Leben der Königin lebend frisch aufbewahrt werden. Das Bienenvolk besteht also aus zwei Generationen: Der Königin und ihren Töchtern.

Mit ihrem Erbgut und dem der Drohnen, das sie in der Spermatheka mit sich führt, beeinflusst die Königin maßgeblich die Eigenschaften ihres Bienenvolkes wie Honigleistung, Sanftmut, Wabensitz, Schwarmneigung und Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten. Deshalb sind heute für eine erfolgreiche Imkerei Königinnen Voraussetzung, die von züchterisch bearbeiteten Völkern mit überdurchschnittlichen Eigenschaften abstammen.

Aber auch die körperliche Beschaffenheit der Königinnen spielt für die Leistungsfähigkeit eines Bienenvolkes eine wichtige Rolle. Nur gesunde, kräftige Königinnen vermögen auch optimale Leistungen zu erbringen.

Für die Aufzucht von Königinnen spielen die Bedingungen im Volk eine wesentliche Rolle. Ob sich aus einer Larve eine Arbeitsbiene oder eine Königin entwickelt, wird von den brutpflegenden Arbeitsbienen in den ersten zwei Tagen nach dem Schlupf aus dem Ei festgelegt. Zuvor sind alle Larven bipotent, d. h. es können daraus Arbeitsbienen oder Königinnen entstehen. Durch Aufweiten der Zellen und weitere Versorgung der Larven mit Weiselfuttersaft (Gelee royal) wird die Entwicklung zur Königin festgelegt, wohingegen die Larven, aus denen Arbeitsbienen entstehen, ab dem 3. Tag mit einem Honig-Pollen-Gemisch versorgt werden. Außerdem erhält eine Königinnenlarve ein Vielfaches der Futtermenge einer Arbeiterlarve.

Auf Grund dieses Mechanismus ist es möglich, dass ein Volk zu jeder Zeit an jedem Ort auf der Wabe bei Verlust der alten Königin aus einer jungen Arbeiterinnenlarve eine Ersatzkönigin aufziehen kann. Diese Tatsache macht man sich bei der künstlichen Aufzucht von Königinnen zu eigen. Darauf bauen die verschiedenen Aufzuchtmethoden auf.

Unter Aufzucht von Königinnen sind alle Maßnahmen zu verstehen, die bei der Heranzucht von körperlich einwandfreien Königinnen beachtet werden müssen. Das beginnt bei der Auswahl, der Beschaffung und dem Transport geeigneten Zuchtmaterials. Es folgen die Darbietung des Zuchtstoffs und die Beachtung der Zuchtzeit und der Termine. Dazu gehören auch die Auswahl des Pflegevolkes, das Aufzuchtverfahren, die Pflege der Weiselzellen bis hin zum Schlupf und das Zeichnen der Königinnen sowie ihre Unterbringung in Begattungsvölkchen. Gerade auf diesem Gebiet hat sich in den letzten Jahren viel verändert. Durch wissenschaftliche Untersuchungen wurde nachgewiesen, welche züchterischen Maßnahmen erforderlich und welche nur Beiwerk ohne praktischen Nutzeffekt sind. Aber auch aus der imkerlichen Praxis kamen viele Anregungen, die heute zum Standard bei der Aufzucht von Königinnen gehören. So wurde die Aufzucht erheblich vereinfacht und dadurch effektiver.

Die Paarungsbiologie selbst und die Paarungskontrolle sind nicht Gegenstand dieses Buches. Sie werden an anderer Stelle, u. a. in dem Buch »Paarungsbiologie und Paarungskontrolle bei der Honigbiene« ausführlich beschrieben.





(2) *Zuchtvölker sind ausgesprochen sanftmütig und lassen sich ohne Schutz bearbeiten.*

(Foto: KLEIN-HITPASS)

## 1. Auswahl und Beschaffung des Zuchtmaterials

Imker sind heute auf friedfertige Völker angewiesen (2), da sie ihrer Freizeitbeschäftigung meist in dicht besiedelten Gebieten nachgehen, wo es unmöglich ist, mit unruhigen oder gar aggressiven Völkern zu arbeiten. Zum anderen spielen aber auch eine hohe Honigleistung, geringe Schwarmneigung und eine gute Winterfestigkeit für eine erfolgreiche Imkerei eine wesentliche Rolle. Die meisten Imker haben keine geprüften Völker am eigenen Stand, bei denen die Vererbung positiver Eigenschaften sichergestellt ist. Sie tun deshalb gut daran, sich entsprechendes Zuchtmaterial zu beschaffen, um von dem Zuchtfortschritt, den die Züchter durch ständige gezielte Auslese erreicht haben, zu profitieren.

## 1.1 Geeignetes Zuchtmaterial

Der Begriff Zucht oder besser Züchtung beinhaltet mehr als lediglich Vermehrung. Er bedeutet vor allem Verbesserung der Eigenschaften der Bienenvölker durch eine gezielte Auslese. Dabei sind Zuchterfolge bei der Honigbiene genauso möglich wie bei anderen landwirtschaftlichen Nutztieren. Gerade auf dem Gebiet der Honigleistung (3) und der Verhaltenseigenschaften (Sanftmut, Wabensitz und Schwarmträgheit) sind besonders in den letzten Jahren von den Züchtern erhebliche Fortschritte erzielt worden. Vor dem Hintergrund der Varroose spielt zur Zeit die Auslese widerstandsfähiger Völker eine zentrale Rolle.

*(3) Der Honigertrag ist eines der wirtschaftlichen Zuchziele. Zuchtvölker liefern hohe Erträge.*





(4) Umlarvveranstaltung auf dem Stand eines Züchters. Das Umlarven selbst wird von geübten Züchtern durchgeführt. (Foto: EGGER)

© Ars Ulrikusch -  
Fotolia.com



Die Gruppe von Züchtern, die Selektion betreiben, haben meist eigene Völker auf dem Stand, von denen sie aufgrund ihrer Aufzeichnungen und Auswertungen nachziehen. In der Regel lassen sie diese Völker auch kören. Die Züchter wollen sich aber nicht von den übrigen Imkern abkapseln, weil die Mühe und die hohen Kosten, die in die Zucht investiert werden, nur dann gerechtfertigt sind, wenn jeder Imker draußen im Lande von den Fortschritten auf dem Gebiet der Züchtung profitieren kann. Die Mehrzahl der Imker hingegen, insbesondere diejenigen mit wenigen Völkern, wird in der Regel keine Züchtung betreiben, sondern sich darauf beschränken, geeignetes Zuchtmaterial für die weitere Vermehrung bzw. für die Aufzucht der Königinnen zu beschaffen. Dabei stellt sich die Frage nach der richtigen Auswahl des Zuchtmaterials. Man wird immer gut daran tun, sich Material eines bekannten Züchters aus der näheren Umgebung zu beschaffen, der mit einer der eigenen ähnlichen Betriebsweise arbeitet. Die bienenwissenschaftlichen Institute, die Verbände und viele Züchter bieten häufig zu Beginn der Zuchtsaison Umlarvveranstaltungen an, bei denen in großem Umfang von geprüften Völkern Zuchstoff abgegeben wird (4).

Heute ist die Zuchtarbeit bei der Honigbiene sehr viel transparenter als früher. Die Zuchzziele sind untereinander abgestimmt und die Leistungs- und Eigenschaftsprüfung erfolgt nach genau festgelegten Kriterien. Alle geprüften Königinnen sind eindeutig gezeichnet und mit einer Zuchtbuchnummer unverwechselbar erfasst. Dabei haben in die Zuchtarbeit - ähnlich wie in der gesamten landwirtschaftlichen Tierzucht - moderne Methoden der Populationsgenetik Eingang gefunden. Viele Züchter nutzen die Zuchtwertschätzung für die Honigbiene, die am Länderinstitut für Bienenkunde Hohen-Neuendorf angeboten wird, um deutliche Zuchtfortschritte in ihrer Population zu erzielen. Die Ergebnisse sind jedoch für jedermann zugänglich.



$$\begin{cases} X'X & X'Z_1 \\ Z_1'X & Z_1'Z_1 + \lambda^2 \alpha_1 \\ Z_2'X & Z_2'Z_1 + \lambda^2 \alpha_2 \end{cases}$$



Genetic Evaluation in the Honeybee

#### A. m. Carnica

- [Zuchtwertschätzung und Zuchtbuchdaten](#)
- [Genetic Evaluation](#)
- [Valeurs de sélection](#)

#### A. m. Ligustica

- [Valutazione genetica](#)
- [Genetic Evaluation](#)

#### A. m. Mellifera

- [Zuchtwertschätzung und Zuchtbuchdaten](#)
- [Genetic Evaluation](#)
- [Valeurs de sélection](#)

#### A. m. Sicula

- [Valutazione genetica](#)
- [Genetic Evaluation](#)

(5 a) Die Zuchtwertschätzung wird mittlerweile für verschiedene Rassen (a) am Länderinstitut Hohen Neuendorf durchgeführt. Nach Auswahl der Bienenrasse gelangt man zu den Ergebnissen der Zuchtwertschätzung.

So kann sich jeder interessierte Imker unter dem Internetportal des Länderinstituts für Bienenkunde Hohen-Neuendorf - [www.beebreed.eu](http://www.beebreed.eu) unter dem Menüpunkt „Zuchtwerte“ darüber informieren, welche anerkannten Züchter über gutes Zuchtmaterial verfügen. Die Zuchtwerte sind in Dateien für die jeweiligen Rassen (Populationen) mit allen geprüften Völkern dargestellt (5 a-c).

(5 b) Hier kann man verschiedene Informationen erhalten, wie z. B. Zuchtwerte für bestimmte Geschwistergruppen.

#### Zuchtwertschätzung (Carnica)

#### Zuchtwerte für 2012 (Stand vom 10.02.2013)

Die kommerzielle Nutzung der Zuchtwertschätzergebnisse und die Verwendung der Zuchtwertschätzergebnisse für Publikationen bedürfen der Genehmigung durch das Länderinstitut für Bienenkunde Hohen Neuendorf e.V.

- [Zuchtwertergebnisse für ausgewählte Königinnen](#)
- [Zuchtwertergebnisse für Geschwistergruppen](#)
- [Abstammungs-Schema, Inzuchtkoeffizient, Zuchtwerte einer bestimmten Königin](#)
- [Zuchtwerte eines bestimmten Prüfstandes](#)
- [Zuchtplanung](#)
- [Zuchtplanung für Beleg- und Besamungsstellen](#)
- [Körklassen-Bedingungen des deutschen Imkerbundes](#)
- [Allgemeine Informationen über Zuchtwertschätzung](#)
- [Code-Nummern der Landesverbände](#)
- [Besetzung der Belegstellen](#)

mehr Infos	Codenummer der Königin				Inzuchtwerte (in %)		Zuchtwerte in % (Durchschnitt der letzten 5 Jahre = 100%)							Körung
	Landesverband	Züchter	Zucht-buchnr.	Jahr	Königin	Arbeit-erin	Honig	Sanft-mut	Waben-sitz	Schwarm-neigung	Varroa-Index	Gesamt-Zuchtwert	Kalk-brut	
Wichtung in %														
▶	17	27	2	2011	1.4	0.8	115	113	113	113	116	<b>119</b>	102	
▶	17	27	3	2011	1.4	0.8	101	87	86	97	114	<b>101</b>	102	
▶	17	27	4	2011	1.4	0.8	114	113	113	112	120	<b>121</b>	102	
▶	17	27	7	2011	1.4	0.8	113	110	110	114	110	<b>115</b>	103	
▶	17	27	8	2011	1.4	0.8	108	104	104	109	108	<b>109</b>	103	
▶	17	27	9	2011	1.4	0.8	104	104	103	107	118	<b>113</b>	103	
▶	17	27	10	2011	1.4	0.8	122	118	119	122	109	<b>120</b>	103	
▶	17	27	11	2011	1.4	0.8	112	100	101	111	98	<b>104</b>	103	
▶	17	27	12	2011	1.4	0.8	131	124	123	121	133	<b>137</b>	103	A

(5 c) **Zuchtwerte für eine Gewistergruppe im Landesverband 17 (Weser-Ems).** In einer gesonderten Datei werden die Züchter, die zunächst nur mit Codenummern genannt sind, unter dem entsprechenden Landesverband mit ihren Kontaktdataen (Adressen) aufgeführt.

Die größte Datei besteht für die Rasse „Carnica“. Der Zuchtwert gibt dabei an, um wie viel Prozent das geprüfte Volk genetisch dem Durchschnitt aller in den letzten 5 Jahren geprüften Völkern der jeweiligen Rasse (Population) über- oder unterlegen ist. Dabei wird der Durchschnittswert mit 100 % angegeben. Die Zuchtwerte sind damit ebenso leicht zu lesen, wie die auf den Standddurchschnitt bezogenen Leistungsangaben in Prozent. Gute Völker zeigen somit Zuchtwerte über 100 %, schlechtere dagegen unter 100 %.

Für alle geprüften Merkmale, wie Honigertrag, Sanftmut, Wabensitz, Schwarmneigung und Varroatoleranz werden Zuchtwerte angegeben. Zusätzlich wird noch ein Gesamtzuchtwert dargestellt, bei dem die Wichtung der einzelnen Merkmale individuell vorgegeben werden kann, je nachdem, welcher Eigenschaft der Imker die größte Bedeutung beimisst.

Die Zuchtbuchnummern für die einzelnen Königinnen enthalten über eine erste Code-Nr. den Landesverband, in einer zweiten den Namen des Züchters. Unter einem weiteren Menüpunkt erhält man die Anschrift des Züchters - sofern dieser einer Offenlegung der Daten zugestimmt hat - und kann so direkt mit ihm in Verbindung treten, um eventuelle Modalitäten der Beschaffung des Zuchtmaterials mit ihm zu besprechen.



## **1.2 Beschaffung des Zuchtmaterials**

Hier gibt es mehrere Möglichkeiten. Entweder man beschafft sich Zuchtstoff, das sind Eistücke oder junge Larven, aus denen man Königinnen heranzieht, oder aber Königinnen, Ableger oder gekörte Völker. Bei letzteren hat man dann die Völker für die Zuchtstoffgewinnung am eigenen Stand.

### **1.2.1 Eistücke und Larven**

Der Versand und die weitere Pflege von Eistücken sind problematisch und nicht unbedingt empfehlenswert. Man wird zu dieser Möglichkeit nur greifen, um von einem weit entfernt wohnenden Züchter Zuchtstoff zu beschaffen. Der Transport von Larven ist wesentlich problemloser. Guten Zuchtstoff von geprüften Völkern kann man in der Regel bei den jährlichen Umlarvveranstaltungen der bienenwissenschaftlichen Institute, der Prüfstände und bei den anerkannten Züchtern erhalten. Die Termine werden rechtzeitig in der Imkerpresse bekannt gegeben. Da hier in großen Mengen Larven abgegeben werden, stellen die Züchter – schon um ihren guten Ruf zu wahren – wirklich gutes Material zur Verfügung. Oftmals wurden von diesen Völkern in den Vorjahren schon Probeserien angesetzt, so dass Eigenschaften und Leistungen der Nachzuchten bekannt sind. Häufig wird auch von mehreren Völkern gleichzeitig Zuchtstoff abgegeben, so dass man bei der Nachzucht nicht alles auf eine Karte zu setzen braucht. Man kennzeichnet die Stopfen mit dem unterschiedlichen Zuchtstoff möglichst farbig. So behält man später den Überblick und kann etwas über die Eignung der unterschiedlichen Gruppen im eigenen Betrieb aussagen. Das Umlarven selbst wird bei diesen Veranstaltungen von erfahrenen Züchtern übernommen. Dort, wo viel Zuchtstoff benötigt wird, z. B. bei größeren Imkervereinen, reisen nach Absprache häufig Züchter an, die den Zuchtstoff in Ablegern mitbringen und am Ort umlarven. Alle diese Aktivitäten dienen der Breitenarbeit und werden oft von den Verbänden gefördert.

### **1.2.2 Königinnen und Ableger**

Wer alles am eigenen Stand haben möchte, um evtl. die Vermehrung über Ablegerbildung vorzunehmen, wird sich in der Regel Königinnen oder Ableger eines ihm bekannten Züchters beschaffen. Auf jeden Fall soll davon abgeraten werden, nur eine Königin oder einen Ableger zu beschaffen. Besonders bei Königinnen, die auf wenig gesicherten Landbelegstellen gepaart wurden, müssen wir zuweilen mit Mischpaarungen rechnen. Solche Königinnen dürfen dann nicht für Nachzuchtzwecke



herangezogen werden. Diesen Unsicherheitsfaktor schaltet man bei dem Bezug von inselbegatteten oder instrumentell besamten Königinnen aus. Aber auch hier ist dazu zu raten, stets mehrere Königinnen zu beschaffen, zumindest zwei, besser drei oder vier, um im kommenden Jahr, wenn man mit den Eigenschaften und der Entwicklung zufrieden ist, das beste dieser Völker für die Nachzucht auswählen zu können. Das Risiko der Einweiselung wird durch den Bezug von Ablegern weitgehend ausgeschaltet. Wer einen größeren Stand besitzt und unter eigenen Verhältnissen eine gewisse Auslese betreiben will, beschafft sich zweckmäßigerweise eine oder zwei Gruppen von Geschwisterköniginnen jeweils gleicher Anpaarungen. Das muss er dem Züchter zuvor mitteilen. Jede Gruppe sollte zumindest 5 oder 6 Königinnen umfassen. So lässt sich schon im oder spätestens nach dem ersten Leistungsjahr etwas über den Wert der einzelnen Gruppen oder Völker aussagen. Vor allem sollen sie untereinander möglichst ausgeglichen sein. Von dem besten Volk kann dann nachgezogen werden. So hat man schon eine gewisse Selektion getroffen.

### 1.2.3 Gekörte Völker

Dort, wo ein großer Bedarf an Zuchtstoff besteht, bei Vereinen oder Imkereien mit vielen Völkern, erscheint es zweckmäßig, ein leistungsgeprüftes, gekörtes Volk zu beschaffen. Es gibt viele Berufsimker, die sich in regelmäßigen Abständen ein solches Volk von einem Züchter kaufen, dessen Material sich schon auf ihren Ständen bewährt hat. Einige Institute und Züchter geben bisweilen gekörte Völker ab, deren Zahl jedoch begrenzt ist. Auf jeden Fall sollte von dieser Möglichkeit nur dann Gebrauch gemacht werden, wenn der Zuchtstoff auch ausreichend genutzt wird. Ein gekörtes Volk auf einen Stand zu stellen, nur um es zu präsentieren und ohne es züchterisch zu nutzen, ist nicht zu vertreten. Mit dem relativ hoch erscheinenden Kaufpreis sind Mühen und Kosten der Selektion keineswegs gedeckt. Es ist deshalb Verschwendug, wenn der Zuchtstoff nicht genügend genutzt und keine große Breitenwirkung erzielt wird. Zuchtgruppen oder Vereine werden daher nach Beschaffung eines gekörten Volkes Umlarvveranstaltungen durchführen. Über einen Kostenbeitrag kann der Kaufpreis zum Teil wieder hereingeholt werden.

