

Reglement und Züchterhandbuch

über die Leistungsprüfung, Zuchtbuchführung
und Führung von Belegstationen

Präsident

7543 Lavin GR
oder: Ormisstrasse 85
8706 Meilen
081 862 26 38
044 371 71 46
079 528 11 06
padruot.fried@mellifera.ch

Dr. Padruot Fried**Zuchtchef**

Gaicht 19
2513 Twann
032 333 32 22
soland@mellifera.ch

Reto Soland**Wissenschaftlicher Beirat**

Gaicht 19
2513 Twann
032 333 32 22
soland@mellifera.ch

Dr. Gabriele Soland**Koordinationskommission**

Schnädt 544
9063 Stein
071 367 21 67
heeb@mellifera.ch

Daniel Heeb

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 1. Auflage 2008	4
Vorwort zur 2. Auflage 2010	5
Vorwort zur 3. Auflage 2013	5
Einleitung	6
1. Organisation	7
1.1 Strukturen und Funktionen	7
1.1.1 Allgemeine Strukturen	7
1.1.2 Die Koordinationskommission für Leistungsprüfungen (KK)	8
1.1.3 Der Reinzüchter	8
1.1.4 Der Prüfstandsleiter	10
1.1.5 Der A-Belegstationsleiter	11
1.1.6 Der B-Belegstationsleiter	13
1.2 Datenmanagement und -auswertung	14
2. Leistungsprüfung	14
2.1 Ziel und Definition der A- und B-Prüfung	14
2.2 Grundlagen der Leistungsprüfung	14
2.3 Aufstellung	15
2.4 Königinnen	15
2.5 Prüfdauer	16
2.6 Ringtausch	16
2.7 Betriebsweise	17
2.7.1 Erstellung der Prüfvölker – Start	17
2.7.2 Varroabehandlung	18
2.7.3 Auffütterung	18
2.7.4 Bearbeitung generell	18
2.7.5 Schwarmverhinderung	19
2.8 B-Prüfung	19
2.9 Zeittafel für die Leistungsprüfung	20
3. Erhebung der Leistungsmerkmale	21
3.1 Merkmale mit Zuchtwertschätzung	21
3.1.1 Honigleistung	21
3.1.2 Sanftmut	21
3.1.3 Wabensitz	22
3.1.4 Schwarmtrieb	23
3.1.5 Bruthygiene durch Nadeltest	24
3.1.6 Bewertung der Varroa-Befallsentwicklung (Varroaindex)	26
3.2 Erhebung der Merkmale ohne Zuchtwertschätzung	28
3.2.1 Die Volksstärke	28
3.2.2 Die Winterfestigkeit	28
3.2.3 Die Frühjahrsentwicklung	29
3.2.4 Die Brutnestanlage	29
3.2.5 Der Brutlückentest	30
3.2.6 Die Krankheiten	30
3.3. Die B-Prüfung	30
4. Zuchtbuchführung	31
4.1 Dezentrale Belegstationsjournale	31
4.2 Zentrales Zuchtbuch	31
4.2.1 Definition der Rassenmerkmale	31
4.2.2 Schritte der Zuchtbuchführung	31
4.2.3 Identifikation der Königinnen	33
4.2.4 Klassen des Zuchtbuches	35
4.2.6 Zertifizierung	36
4.2.7 Veröffentlichung der züchterisch wichtigen Daten	37

Vorwort zur 1. Auflage 2008

Der Vorstand des Vereins Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde erlässt nach eingehender Beratung mit der Zuchtkommission folgendes Reglement. Ziel ist eine breit abgestützte und in gemeinsamer Arbeit erfolgende Leistungsprüfung und Königinnenproduktion im Rahmen der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft Dunkle Biene Schweiz. Erkenntnisse der Züchtungslehre zeigen, dass die praktische Arbeit des einzelnen Züchters nur in organisatorischem, zuchtstrategischem Gesamtzusammenhang sinnvoll ist. Dieses Reglement ist somit für jede wirkliche Zuchtarbeit die notwendige theoretische Grundlage.

Unser Bestreben ist es, die einheimische, standortgerechte, dunkle Biene züchterisch so zu bearbeiten, dass die Nachfrage an guten, leistungsfähigen Melliferaköniginnen gedeckt werden kann. Wir sind keine Importeure ausländischen Zuchtmaterials, sondern Prüfstandsleiter und Züchter der in unserem Land natürlich vorkommenden dunklen Biene. Unsere Zuchtarbeit ist ein Beitrag zur Erhaltung der tiergenetischen Ressourcen der Schweizer Landwirtschaft.

Im vorliegenden Reglement wurden organisatorische Errungenschaften und praktische Erfahrungen von Melliferazüchterkreisen einbezogen.

Die Arbeitsgruppe Zuchtkonzept mit Daniel Heeb, Heinrich Leuenberger, Gabriele und Reto Soland hat die nötigen Vorarbeiten geleistet. An der Tagung vom 9. Februar 2008 wurden die ersten Ergebnisse den A- und B- Belegstationsleitungen, sowie den Zuchtgruppenleitungen zur Mitsprache vorgelegt. Am 29. März 2008 haben Vorstand und A-Belegstationsvertreter die Leistungsvereinbarungen zwischen Züchtern und mellifera.ch gutgeheissen. Der Start der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft Dunkle Biene Schweiz erfolgte mit dem ersten anonymen Ringtausch am 28. Juni 2008.

Ein besonderer Dank geht an diejenigen Personen, die in den letzten zwei Jahrzehnten bereits umgesetzt haben, was heute Bestandteil dieses Reglements geworden ist.

- Werner Lüthi und dem Zücherring Säntis für die gemeinsame Organisation der Leistungsprüfung und seinen Beitrag zur Erklärung der zuchtwürdigen Eigenschaften
- Franz Portmann und der Zuchtgruppe Amt Entlebuch für das digital erfasste Belegstationsjournal mit Link zum Zuchtbuch
- Den A-Belegstationsvertretern für die Erstellung und jahrelange Führung gleichförmiger, bislang noch regionaler Zuchtbücher.

Ohne wissenschaftliche Betreuung ist die Erarbeitung und Weiterentwicklung einer gemeinsamen Zuchtorganisation nicht möglich.

Ein spezieller Dank geht deshalb an unseren wissenschaftlichen Beirat Dr. Gabriele Soland, an das Länderinstitut für Bienenkunde in Hohen Neuendorf / Berlin, sowie ans Bieneninstitut Kirchhain für die Grundlagenarbeit und für alle wissenschaftlichen Impulse zu diesem Reglement.

Wissenschaftliche Forschung und praktische Erfahrungen entwickeln sich laufend. Wir behalten uns daher das Recht vor, Änderungen an diesem Reglement vorzunehmen.

Genehmigt durch den Vorstand mellifera.ch

Attinghausen, 30. Oktober 2008

Für den Vorstand

Vik Gisler, Präsident

Reto Soland, Zuchtchef

Vorwort zur 2. Auflage 2010

Die Schweizerische Eidgenossenschaft kann Tierzuchtorganisationen unterstützen, wenn sie anerkannt sind und die Leistungsprüfung, Zuchtbuchführung und Zuchtwertschätzung so an die Hand nehmen, dass diese dem heutigen Stand von Wissenschaft und Praxis entsprechen. Am 15. Juni 2006 wurde im Nationalrat und am 20. März 2007 im Ständerat die Motion von Nationalrätin Brigitta Gadiet zur Förderung der Bienen in der Schweiz angenommen. Damit war der Weg offen, neben vielen anderen Zuchtorganisationen auch diejenige der Bienenzucht anerkennen zu lassen. Dabei war klar abzusehen, dass die Organisation und praktische Ausführung der Zuchtarbeit der Zeit angepasst werden musste. Der Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde hat diese Aufgabe rasch angepackt, die erste Auflage des vorliegenden Reglements geschaffen und praktische Schritte folgen lassen. Im Laufe des Jahres 2009 wurde in apisuisse auch auf nationaler Ebene eine für alle Zuchtvereine gemeinsame Organisationsform gefunden. In die Beratungen der Zuchtkommission apisuisse konnte ein grosser Teil unseres ursprünglichen Reglements einfließen. Umgekehrt kam es zu Ergänzungen, die eine Neuauflage dieses Reglements notwendig machen. Am 1. Januar 2010 trat schliesslich Art. 11a der Tierzuchtverordnung in Kraft, der die finanziellen Beiträge an die Bienenzucht regelt. Vorstand und Zuchtkommission des Vereins Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde haben in ihrer Strategietagung auf dem Twannberg vom 15.-17. Januar 2010 die notwendigen Anpassungen am Reglement beraten und gutgeheissen. Sollte am vorliegenden Reglement dennoch etwas im Widerspruch zum Zuchtreglement apisuisse stehen, gilt letzteres als übergeordnete, vom Bundesamt für Landwirtschaft genehmigte Regelung. So übergeben wir nun unser Reglement und Züchterhandbuch der aktiven Züchterschaft als Grundlage zu weitgefasster züchterischer Zusammenarbeit und als Wegleitung für die Praxis.

Attinghausen, 30. Januar 2010

Vik Gisler, Präsident

Reto Soland, Zuchtchef

Vorwort zur 3. Auflage 2013

Am 31. Dezember 2012 ist die revidierte Tierzuchtverordnung in Kraft getreten. Die von apisuisse beantragten Erhöhungen der finanziellen Beiträge an die Leistungsprüfung, die Belegstationen und die Bestimmung der Rassenreinheit mit DNA-Analyse haben in **Art. 21 «Beiträge für die Honigbienenzucht»** ihren vollen Niederschlag gefunden. Die Mehrleistungen engagierter Reinzüchter, Prüfstands- und Belegstationsleiter können nun angemessen entschädigt werden. Der Vorstand mellifera.ch hat in seiner Arbeitstagung vom 1./2. Februar 2013 in Twann einen Subventionsschlüssel festgelegt, der die finanziellen Einzelheiten regelt. Wir verbinden damit die Herausgabe einer neuen Auflage dieses Reglementes mit Anpassungen im Bereich Leistungsvereinbarungen Prüfstandsleiter und Identifikation der Königinnen. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, wie wichtig eine klar strukturierte Basis für die überregionale züchterische Zusammenarbeit ist. Die nachhaltige Bewirtschaftung der Zuchtpopulation unserer einheimischen dunklen Biene und eine erfolgreiche Zuchtauslese auf schweizerischer Grundlage verlangen nach dieser Koordination. So übergeben wir der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft Dunkle Biene Schweiz diese Neuauflage als organisatorische und praktische Wegleitung.

Meilen, 1. März 2013

Dr. Padruot Fried, Präsident

Reto Soland, Zuchtchef

Einleitung

Unter Leistungsprüfungen werden in der Tierzucht gezielte Massnahmen zur Ermittlung der phänotypischen Ausprägungen bestimmter Merkmale und Eigenschaften von Zuchttieren definiert. Auf die Selektion der Honigbiene bezogen, bedeutet dies die Feststellung von Honigleistung und anderen wirtschaftlich wertvollen Eigenschaften, wie Sanftmut, Wabensitz, Winterfestigkeit, Frühjahrsentwicklung, Volksstärke und Schwarmneigung. Dazu kommt heute vermehrt die Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten.

Bei der Selektion der Honigbiene spielt seit jeher die sog. Feldprüfung als Eigenprüfung beim Züchter die grösste Rolle. Um eine möglichst objektive Beurteilung zu erreichen, werden Prüfgruppen (Geschwisterköniginnen gleicher Anpaarung) auf mehrere Prüfstände verteilt. Dabei können sich auch nicht züchtende Imker an der Leistungsprüfung beteiligen. Sie erhalten über den Ringtausch kontrolliert gepaarte Nachzuchten aus zertifizierten Völkern der Zuchtbetriebe. Als Gegenleistung liefern sie der Zucht- und Prüfgemeinschaft die Ergebnisse der Leistungsprüfung. Somit können auch kleine Betriebe mit mindestens 12 Prüfvölkern intensiv am Zuchtgeschehen partizipieren. Für viele motivierte Imker ist dies der erste Schritt in Richtung zum anerkannten Reinzüchter.

Die Prüfung von Völkern zur Beurteilung von Honigleistung, Verhaltenseigenschaften und Krankheitstoleranz ist der schwierigste und aufwendigste aber grundlegendste Teil der Bienenzüchtung. Aufgrund der Abhängigkeit von Standort und Führung werden die Leistung und Entwicklung von Bienenvölkern weit stärker von Umweltfaktoren geprägt als dies bei der Leistungsprüfung anderer Nutztiere der Fall ist. Dank der Zuchtwertschätzung nach modernen populationsgenetischen Erkenntnissen können jedoch die den Prüfergebnissen zugrunde liegenden genetischen Unterschiede zuverlässig ermittelt und als Selektionsgrundlage genutzt werden. Bedingung für den Vergleich und die Auswertung von Ergebnissen, die auf unterschiedlichen Ständen von verschiedenen Betreuern gewonnen werden, ist die Berücksichtigung einheitlicher Voraussetzungen und Klassifizierungen bei der Leistungsprüfung. Diese bauen auf Technischen Empfehlungen zur Methodik der Leistungsprüfung von Bienenvölkern auf, die 1972 von der ständigen Kommission für Bienenbiologie der APIMONDIA herausgegeben wurden.

Die deutsche Arbeitsgemeinschaft Toleranzzucht hat in Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Instituten zwei zusätzliche Kriterien in die Leistungsprüfung einbezogen:

- Varroa-Befallsentwicklung
- Bruthygieneverhalten

Die Koordinationskommission für Leistungsprüfungen hat auf Grundlage der Richtlinien der

Arbeitsgemeinschaft Toleranzzucht ein Reglement und Züchterhandbuch entwickelt, das es erlaubt, Bienenvölker genauestens im gegenseitigen Vergleich zu beurteilen und die Umweltfaktoren weitgehend zu harmonisieren.

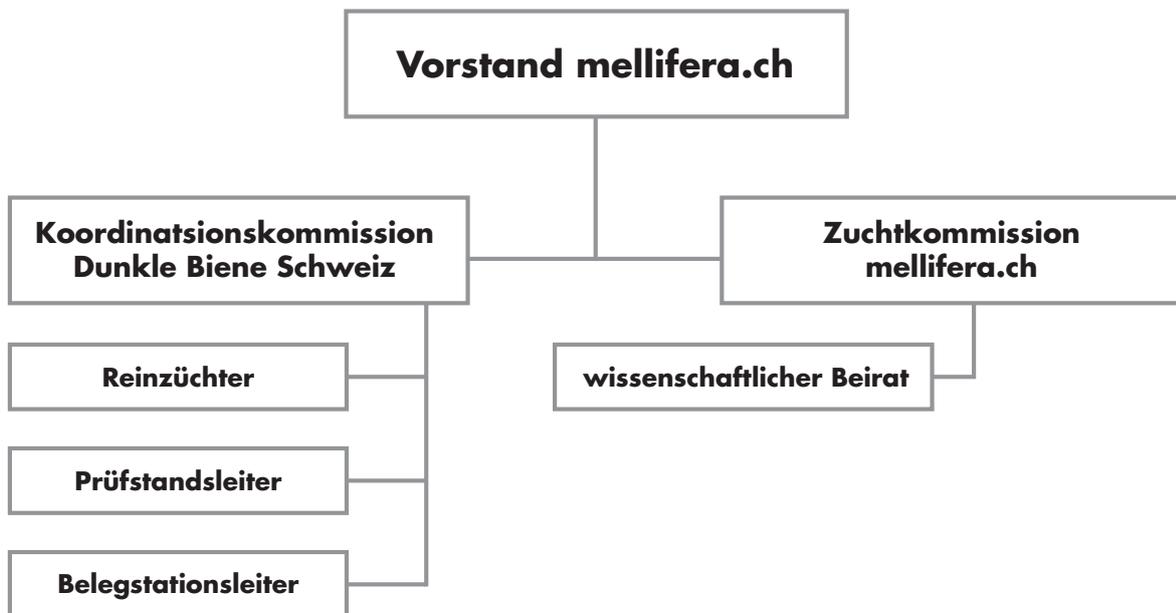
1. Organisation

1.1 Strukturen und Funktionen

1.1.1 Allgemeine Strukturen

Die Zucht- und Prüfungsgemeinschaft Dunkle Biene Schweiz besteht aus allen zertifizierten Reinzüchtern, Prüfstandsleitern und Belegstationsleitern im Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde (mellifera.ch). Dieser hat sich zum Ziel gesetzt, eine effiziente Auslese und Verbreitung krankheitstoleranter und leistungsfähiger Bienen zu fördern.

In der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft arbeiten Reinzüchter, Prüfstandsleiter und Belegstationsleiter zusammen, um gemeinsam die Auslese einer möglichst grossen Population nach wissenschaftlich fundierten Methoden und einheitlichen Prüfkriterien zu realisieren. Über die allgemeine Zuchtpraxis hinausgehend werden Kriterien zur Bewertung der Varroatoleranz und Vitalität der Bienenvölker geprüft. Mellifera.ch fördert die Vermarktung und Verbreitung qualitativ hochwertigen Zuchtmaterials zum Wohle der allgemeinen Imkerschaft und im gesellschaftlichen Interesse einer nachhaltigen Sicherung der Bestäubungsleistung durch Honigbienen, sowie der Erhaltung der tiergenetischen Ressource Dunkle Biene Schweiz.



Die Zuchtkommission mellifera.ch unter der Leitung des Zuchtchefs mellifera.ch behandelt alle zuchtspezifischen Geschäfte und setzt zusammen mit dem wissenschaftlichen Beirat und im Konsens mit den Belegstationsvertretern die Strategie für die Wahl der genetischen Väter fest. Die Durchführung der gewählten Strategie überträgt sie der Koordinationskommission für Leistungsprüfungen. Diese koordiniert sämtliche Aufgaben der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft im Sinne der von der Zuchtkommission festgelegten Strategie.

Während sich die Reinzüchter primär der klassischen Königinnenaufzucht widmen, erweitern die Prüfstandsleiter die Prüfkapazität der Reinzüchter, indem sie selber keine Königinnen aufziehen, sondern den Reinzüchtern Prüfplätze zu Verfügung stellen. So kommen sie zu günstigen Konditionen in den Genuss hochwertigen Bienenmaterials und erarbeiten als Gegenleistung die Prüfdaten für die ihnen anvertrauten Königinnen.

1.1.2 Die Koordinationskommission für Leistungsprüfungen (KK)

Die Koordinationskommission koordiniert sämtliche Aktivitäten im Rahmen der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft Dunkle Biene Schweiz.

Die KK setzt sich aus bis zu vier Personen zusammen und steht unter der Leitung des Zuchtchefs. Weitere Mitglieder sind der wissenschaftliche Beirat und bis zu zwei, jedoch mindestens ein Beisitzer. Diese werden von der Zuchtkommission vorgeschlagen, vom Vorstand mellifera.ch gewählt und verbleiben im Amt bis zu ihrem Rücktritt.

- Der KK obliegen folgende Aufgaben:
- Antrag (jeweils an den Vorstand mellifera.ch) auf Zertifizierung der Reinzüchter
- Antrag auf Zertifizierung der Prüfstandsleiter
- Antrag auf Zertifizierung der Belegstationsleiter
- Koordination von Aktivitäten der Reinzüchter, Prüfstandsleiter und Belegstationsleiter
- Organisation des jährlichen Königinnen Ringtauschs
- Organisation der zentralen Zuchtbuchführung
- Auswertung der Prüfergebnisse
- Entscheid über Anerkennung neu aufzunehmender Linien

1.1.3 Der Reinzüchter

Mit seiner Arbeit in der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft trägt der Reinzüchter wesentlich zur Zucht und Erhaltung der Mellifera bei.

Der Reinzüchter ist ein Status mit Zertifikat. Das Zertifikat wird auf Antrag der Koordinationskommission durch den Vorstand mellifera.ch erteilt und bleibt bestehen, solange der Reinzüchter die nachstehenden Aufgaben erfüllt. Bei wiederholter Nichterfüllung der Vorgaben kann das Zertifikat vom Vorstand auf Antrag der Koordinationskommission entzogen werden.

1.1.3.1 Aufgaben

Der Reinzüchter ist Mitglied bei mellifera.ch.

Bei seiner Zuchtarbeit anerkennt er die Bestimmungen des Reglements und Züchterhandbuchs über die Leistungsprüfung, Zuchtbuchführung und Führung von Belegstationen der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft Dunkle Biene Schweiz in Übereinstimmung mit dem Zuchtreglement apisuisse. Der Reinzüchter formuliert seine Zuchtziele und beteiligt sich an der Haltung und Vermehrung anerkannter Linien der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft. Die Völker seines Zuchtbetriebes sind zu mindestens 75% mit reinrassigen Königinnen eingeweiselt. Der Reinzüchter führt dazu ein Zuchtbuch über alle entsprechenden Königinnen und erhält von der Koordinationskommission einen Züchtercode.

Der Reinzüchter züchtet mindestens alle drei Jahre eine Geschwisterserie von 12 Prüfköniginnen von zuchtwürdigen, mindestens der B-Klasse zugehörigen Stoffmüttern (2a) und begattet diese mit einer zuchtwürdigen, mindestens der A-Klasse zugehörigen Anpaarung (4a). In den Jahren, da er Königinnen in die Leistungsprüfung gibt, meldet er seine Prüferserie mit dem entsprechenden Formular bis am 30. April vor dem Ringtausch beim Zuchtchef mellifera.ch an.

Die Anmeldung einer Prüferserie bei der Koordinationskommission ist verbindlich.

Der Reinzüchter ist verantwortlich für die pünktliche und vollständige Abgabe der Königin-

nen an das Ringtauschtreffen oder für die Koordination und Durchführung einer B-Prüfung. Er kann für den Königinnentransport zu und vom Ringtausch einen regionalen Transporteur beordern.

Der Reinzüchter ist in der Regel auch Prüfstandsleiter der A- oder B-Prüfung mindestens alle drei Jahre. Beteiligt er sich nicht selber an der Prüfung, wählt er einen stellvertretenden Prüfstandsleiter. Grundsätzlich sorgt der Reinzüchter für so viele Prüfplätze, wie er Königinnen in die Leistungsprüfung gibt.

Er besucht mindestens alle zwei Jahre einmal eine Weiterbildung für Reinzüchter und die Ausbildung sowie Weiterbildung für Prüfstandsleiter, sofern er sich an der Leistungsprüfung beteiligt.

Der Reinzüchter verkauft Zuchtstoff und Königinnen nur von zertifiziertem Mutter- oder Grossmuttermaterial und hält sich an die von mellifera.ch bestimmten Mindestpreise. Die Königinnen werden nur mit entsprechender KID (Königinnen Identifikationskarte) abgegeben.

1.1.3.2 Rechte und Eigentumsverhältnisse

Der Reinzüchter ist berechtigt zum Bezug der KID der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft Dunkle BieneSchweiz und zur Verwendung des Labels «Dunkle Biene Schweiz» für Werbezwecke. Der Reinzüchter behält das Eigentumsrecht an allen Königinnen, die er in den Ringtausch oder in die B-Prüfung gibt. Damit kann er in Absprache mit den Prüfstandsleitern die besten Königinnen mitsamt einem Ableger zurückzufordern.

Den Prüfstandsleitern ist dafür eine Ersatzkönigin mindestens in F1-Qualität zu liefern. Die Waben des Ablegers werden nach dem Richtpreis VDRB vergütet. Kommt es zu keiner Rücknahme, ist der Reinzüchter berechtigt, in Absprache mit dem Prüfstandsleiter Zuchtstoff seiner Königinnen zu beziehen. Für den Zeitaufwand bei der Entnahme des Zuchtstoffs und bei einem Postversand von Zuchtstoff ist der Prüfstandsleiter für seinen Aufwand angemessen zu entschädigen.

Das Eigentumsrecht des Reinzüchters an den von ihm gezüchteten Prüfköniginnen erlischt per 15. Juni in deren 2. Leistungsjahr, sofern der Reinzüchter bis 1. Juni desselben Jahres seinen Eigentumsanspruch nicht schriftlich geltend gemacht hat

Bei der Auffuhr auf die Belegstation liefert der Reinzüchter jedem Kästchen eine KID mit, in die der Belegstationsleiter nur noch das Datum der Begattung mit Unterschrift einsetzen muss.

Der Reinzüchter sorgt für eine korrekte Eingabe der Königinnen-Stammdaten in beebreed. Er wird in Zuchtfragen betreffend Populationsgenetik, z.B. Zuchtstoffbeschaffung, Anpaarung, künstliche Besamung, DNA-Analyse, Inzuchtberechnung etc. vom wissenschaftlichen Beirat unterstützt und begleitet.

Inserate für sein Angebot werden von mellifera.ch kostenlos in die Homepage und das Vereinsmagazin, mellifera.ch, gesetzt.

Er hat das Recht, dem Slowfood Förderkreis zur Förderung der Bienenrasse *Apis mellifera mellifera* beizutreten.

1.1.4 Der Prüfstandsleiter

Mit seiner Arbeit in der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft trägt der Prüfstandsleiter wesentlich zur Zucht und Erhaltung der Mellifera bei.

Der Prüfstandsleiter ist ein Status mit Zertifikat. Das Zertifikat wird vom Vorstand mellifera.ch auf Anmeldung hin erteilt und bleibt bestehen, solange der Prüfstandsleiter die nachstehenden Aufgaben erfüllt. Bei wiederholter Nichterfüllung der Vorgaben kann das Zertifikat vom Vorstand mellifera.ch auf Antrag der Koordinationskommission entzogen werden.

1.1.4.1 Aufgaben

Der Prüfstandsleiter ist Mitglied bei mellifera.ch.

Er baut seinen Leistungsprüfstand nach dem Reglement und Züchterhandbuch über die Leistungsprüfung, Zuchtbuchführung und Führung von Belegstationen auf und führt die Leistungsprüfung durch. Seine Arbeitsweise ist korrekt, genau und vollständig. Er betreibt eine heute gängige, gute imkerliche Praxis.

Für die Leistungsprüfung betreibt er einen Prüfstand mit 12 Königinnen mindestens alle drei Jahre. Den Prüfstand meldet er bis am 30. April vor dem Ringtausch beim Zuchtchef mellifera.ch an.

Er übernimmt die Prüfköniginnen beim jährlichen Ringtauschtreffen oder beteiligt sich an der B-Prüfung. Er ist verantwortlich für den Transport seiner Königinnen vom Ringtauschtreffen bis zum Prüfstand. Er hält die Kunstschwärme bereit, sodass die Königinnen noch am selben Tag zugesetzt werden können. Bei der B-Prüfung koordiniert er sich betreffend Königinnenverteilung und Prüfvolkaufbau mit seinen Prüfpartnern.

1.1.4.2 Datenerhebung

Er verpflichtet sich, die Leistungsprüfung exakt und vollständig durchzuführen und entnimmt gemäss Anweisung die Proben für die DNA-Analyse auf Rassereinheit.

Seine Aufzeichnungen nimmt er auf den dafür vorgesehenen Unterlagen vor. Die vollständigen Unterlagen werden bis am 15. September des Prüfjahres dem Zuchtchef mellifera.ch zugesandt.

Kann der Prüfstandsleiter die Prüfung selber nicht beginnen oder fortführen, sucht er im Gespräch mit der Koordinationskommission für Leistungsprüfungen nach geeigneten Lösungen für eine reglementskonforme Prüfung. Geeignete Lösungen sind ein Ortswechsel der Völker, bzw. bei deren Verbleib auf dem Prüfstand die Prüfung durch einen qualifizierten Ersatzprüfstandsleiter. Bei einem Verkauf der Prüfvölker gilt der Richtpreis VDRB. Prüfbeiträge werden an den Ersatzprüfstandsleiter ausbezahlt.

1.1.4.3 Ausbildung

Der Prüfstandsleiter besucht im Jahr der Aufbauphase der Prüfvölker, sowie im Prüfjahr je einen ganztägigen Theoriekurs zur Leistungsprüfung. Im Prüfjahr besucht er ausserdem den halbtägigen Praxiskurs.

1.1.4.4 Rechte, Eigentumsverhältnisse, finanzielle Beiträge

Im Jahr nach der Abgabe der korrekten und vollständig geführten Unterlagen erhält der Prüfstandsleiter für jeden Prüfabschluss einen Bundesbeitrag. Prüfstände mit weniger als fünf Prüfabschlüssen werden weder ausgewertet noch entschädigt. Die Prüfköniginnen verbleiben im Eigentum des Reinzüchters, der sie in die Prüfung gegeben hat. Die Prüfvölker sind dagegen Eigentum des Prüfstandsleiters. Wünscht der Reinzüchter eine Rücknahme seiner Zuchtmütter, entschädigt er den Prüfstandsleiter für die mitgelieferten Waben nach dem Richtpreis des VDRB für Ableger und liefert mindestens in F-1 Qualität gratis Ersatzkö-

niginnen, die ins Eigentum des Prüfstandsleiters übergehen. Dieser gewährt dem Reinzüchter das Recht, von Völkern, die sich in seiner Obhut befinden, Zuchtstoff zu beziehen. Der Prüfstandsleiter bestimmt den Zeitpunkt der Stoffabgabe mit und erhält eine angemessene Entschädigung für den Zeitaufwand der Zuchtstoffabgabe.

Der Prüfstandsleiter hat das Recht, die Rücknahme derjenigen Königinnen zu fordern, auf die der Reinzüchter einen Eigentumsanspruch geltend gemacht hat.

Der Prüfstandsleiter besitzt das Recht, ausschliesslich für den Eigenbedarf kostenlos Stoff von zertifizierten Zuchtmüttern zu beziehen.

Der Prüfstandsleiter wird in Zuchtfragen betreffend Populationsgenetik, z.B. Zuchtstoffbeschaffung, Anpaarung, künstliche Besamung, DNA-Analyse, Inzuchtberechnung etc. vom wissenschaftlichen Beirat unterstützt und begleitet.

1.1.4.5 Marketing

Für die Vermarktung der Ernte des Prüfstandes hat er das Recht, dem Slowfood Förderkreis zur Förderung der Bienenrasse *Apis mellifera mellifera* beizutreten.

Er ist berechtigt zur Verwendung des Labels «Dunkle Biene Schweiz» für Werbezwecke. Inserate für sein Angebot werden von *mellifera.ch* kostenlos in die Homepage und in das Vereinsmagazin, *mellifera.ch*, gesetzt.

1.1.5 Der A-Belegstationsleiter

Mit seiner Arbeit in der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft trägt der A-Belegstationsleiter wesentlich zur Zucht und Erhaltung der *Mellifera* bei.

Der A-Belegstationsleiter führt die A-Belegstation reglementskonform und erhält für die Aufzucht und Pflege der Dröchneriche Bundesbeiträge. Diese werden ausgerichtet, wenn je Drohnenvolk mindestens 20 und maximal 100 Jungköniginnen aufgeführt werden und die Mutter aller Drohnenvölker Königinnen der Zuchtbuchklasse A oder Av sind. Über Ausnahmen bei der Abstammung der Drohnenvölker entscheidet die Zuchtkommission *apisuisse*.

Übergangsbestimmungen für die Anforderungen an Belegstationsvölker:

Die Anforderungen an die Drohnenvölker auf Belegstationen gelten, sobald die Zucht- und Prüfungsgemeinschaft Dunkle Biene Schweiz über die nach den Zuchtreglementen nötigen Königinnen der Zuchtbuchklassen A oder Av verfügt. In der Übergangszeit bestimmt die Zuchtkommission *apisuisse* die Anforderungen an Drohnenvölker auf A- und B-Belegstationen.

1.1.5.1 Aufgaben

Der A-Belegstationsleiter ist ein zertifizierter Reinzüchter. Er leitet und koordiniert sämtliche Aufgaben der Belegstation. Es wird ihm empfohlen, ein Belegstationsteam zusammenzustellen, um die Aufgabenlast zu verteilen. Besonders wichtig ist die Bereitstellung von genügend Drohnenvölkern mit Königinnen einer Zuchtmutter der Zuchtbuchklassen A oder Av. Die Begattung ist nicht relevant und kann auf dem Heimstand erfolgen. Eine sinnvolle Zuchtstrategie kann nur umgesetzt werden, wenn der Belegstationsleiter die Wahl der Zuchtmütter für die Vaternvölker mit der Koordinationskommission für Leistungsprüfungen abspricht.

1.1.5.2 Völkerführung

Die Drohnenvölker werden mit einer Drohnenwabe am Brutnest überwintert oder sie können beim Erwachen der Bautätigkeit Mittelwände mit Drohnenzellenprägung erhalten. Einer frühen und gleichzeitig der Volksentwicklung angepassten Drohnenaufzucht gilt alle Aufmerksamkeit. Insofern die Völker nicht auf der Belegstation überwintern, muss das Flugloch im Frühjahr mit einem Absperrgitter versehen werden. Die Drohnen dürfen nur abends nach 18 Uhr fliegen gelassen werden, um sich zu erleichtern.

Die Drohnenvölker werden in der Saison mit zwei ganzen Drohnenwaben geführt. Sie werden wenn immer nötig mit Zucker- und/oder Eiweiss-Futterteig versorgt, um eine qualitativ hoch stehende und lückenlose Versorgung der Drohnenbrut und erwachsenen Drohnen zu gewährleisten. Es wird empfohlen, die Völker einer gründlichen Varroabehandlung zu unterziehen und den Befallsgrad während der Saison unter Kontrolle zu halten.

1.1.5.3 Paarungssicherheit und Schutzzonen

Durch eine hohe Präsenz der Belegstationsdrohnen, eine gute topographische Isolierung der Belegstation und eine genügende räumliche Distanz zu anderen Bienenständen muss eine Paarungssicherheit von mindestens 95% gewährleistet sein.

Um dies zu erreichen, definiert der A-Belegstationsleiter zwei Schutzzonen um die A-Belegstation. Einen inneren Schutzgürtel, innerhalb dem keine anderen Bienen aufgestellt werden dürfen. Weiter definiert er eine erweiterte Schutzzone, wo nur Bienenvölker der Zuchtlinie der Belegstations- Drohnenvölker stehen dürfen. Der innere Schutzgürtel und die erweiterte Schutzzone müssen in einer topographischen Karte eingezeichnet sein. Der Standort aller Bienenvölker innerhalb der erweiterten Schutzzone muss bekannt und eingezeichnet sein. Dies gilt auch, wenn eine Kantons- oder Landesgrenze die Zonen durchquert.

1.1.5.4 Belegstationsbetrieb

Der A-Belegstationsleiter ist zusammen mit seinem Team für die Aufstellungsmöglichkeiten für Begattungseinheiten besorgt. Er stellt dazu entsprechende Plätze zur Verfügung. Es steht ihm frei, die Auffuhrzeiten zu bestimmen. Er sollte jedoch mindestens einen Termin pro Woche vorsehen.

Er, bzw. sein Stellvertreter, kontrolliert die aufführenden Imker auf ihre Auffuhrberechtigung gemäss lokalen Bestimmungen, prüft die Abstammungsnachweise der aufgeführten Königinnen, sowie deren Begattungserfolg zwei Wochen nach der Auffuhr.

Er, bzw. sein Stellvertreter, komplettiert und unterzeichnet die KID für jede begattete Königin und führt das entsprechende digitale Belegstationsjournal.

Er besucht regelmässig die Weiterbildung für Belegstationsleiter.

1.1.5.5 Rechte

Für die Vermarktung der Ernte der Belegstation hat er das Recht, dem Slowfood Förderkreis zur Förderung der Bienenrasse *Apis mellifera mellifera* beizutreten.

1.1.6 Der B-Belegstationsleiter

Der B-Belegstationsleiter ist Mitglied bei mellifera.ch. Mit seiner Arbeit in der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft trägt er wesentlich zur Zucht und Erhaltung der Mellifera bei. Er widmet sich insbesondere der Erzeugung vitaler Gebrauchsköniginnen, an der sich alle Züchter beteiligen können. B-Belegstationen werden vom Bund unterstützt, wenn insgesamt mindestens 100 Jungköniginnen aufgeführt werden und die Mütter aller Drohnenvölker Königinnen der Zuchtbuchklassen A oder Av sind. Über Ausnahmen bei der Abstammung der Drohnenvölker entscheidet die Zuchtkommission apisuisse.

1.2.1 Paarungssicherheit

Durch geeignete Massnahmen fördert der B-Belegstationsleiter die Aufzucht von genügend Drohnen in den Drohnenvölkern. Dazu werden die Drohnenvölker mit einer Drohnenwabe am Brutnest überwintert oder sie können beim Erwachen der Bautätigkeit Mittelwände mit Drohnenzellenprägung erhalten. Einer ausgedehnten und gleichzeitig der Volksentwicklung angepassten Drohnenaufzucht gilt alle Aufmerksamkeit. Die topografische Isolierung trägt dazu bei, dass der Zuflug von belegstationsfremden Drohnen möglichst gering bleibt.

Durch eine hohe Präsenz der Belegstationsdrohnen, eine gute topografische Isolierung der B-Belegstation und eine genügende räumliche Distanz zu anderen Bienenständen muss eine Paarungssicherheit von mindestens 85% gleichrassiger Drohnen gewährleistet sein.

1.2.2 Schutzzonen

Der B-Belegstationsleiter definiert um die B-Belegstation herum eine Schutzzone, wo nur Bienen-völker der Rasse der Belegstations-Drohnenvölker stehen dürfen. Die Schutzzone muss in einer topographischen Karte eingezeichnet sein. Der Standort aller Bienenvölker innerhalb der Schutzzone muss bekannt und eingezeichnet sein. Dies gilt auch, wenn eine Kantons- oder Landesgrenze die Zone durchquert.

1.2.3 Anerkennung der Belegstationen

Der Zuchtchef mellifera.ch beantragt die Anerkennung der Belegstationen. Die Zuchtkommission apisuisse gewährt die Anerkennung.

1.2.4 Ausbildung

Der regelmässige Besuch von Weiterbildungsveranstaltungen wird dem B-Belegstationsleiter empfohlen.

1.2.5 Prüfung der Paarungssicherheit

Die Zuchtkommission apisuisse kann für Belegstationen Prüfungen der Paarungssicherheit anordnen. Dazu müssen von einer Königin mit Rasseneigenschaften gemäss Anforderungen von mellifera.ch Jungköniginnen nachgezogen und auf der zu prüfenden Belegstation begattet werden. Bei Arbeiterinnenproben von mindestens 10 dieser Schwesterköniginnen werden die Rasseneigenschaften geprüft, um einen allfälligen Einfluss fremdrassiger Drohnen festzustellen. Eine Prüfung der Paarungssicherheit durch einen genetischen Vaterschaftstest wird empfohlen, da so auch ein Fremddrohneneinfluss derselben Belegstationsrasse erkannt werden kann.

Übergangsbestimmungen für die Anforderungen an Belegstationsvölker:

Die Anforderungen an die Drohnenvölker auf Belegstationen gelten, sobald die Zucht- und Prüfungsgemeinschaft Dunkle Biene Schweiz über die nach den Zuchtreglementen nötigen Königinnen der Zuchtbuchklassen A oder Av verfügt. In der Übergangszeit bestimmt die Zuchtkommission apisuisse die Anforderungen an Drohnenvölker auf A- und B-Belegstationen.

1.2 Datenmanagement und -auswertung

Alle Mitglieder der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft Dunkle Biene Schweiz verwenden die einheitliche Stockkarte Dunkle Biene Schweiz, sowie das Protokollheft. Zusammen bilden diese den kompletten Datensatz zur Leistungserhebung. Die vollständig geführten Unterlagen werden bis am 15. September des Prüfjahres dem Zuchtchef mellifera.ch gesandt, der sie auswertet und archiviert.

2. Leistungsprüfung

2.1 Ziel und Definition der A- und B-Prüfung

Die Leistungsprüfung (LP) und Zuchtbuchführung bilden die Grundlage jeder Zuchtarbeit. Es werden zwei Arten der Leistungsprüfung unterschieden:

Leistungserhebung auf Prüfständen mit verdeckten Prüfungen: A-Prüfung

Leistungserhebung auf Prüfständen mit offenen Prüfungen: B-Prüfung

Alle nachfolgenden Bestimmungen gelten sowohl für die A-Prüfung, wie auch zum grossen Teil für die B-Prüfung.

Wo für die B-Prüfung andere Bestimmungen gelten, wird dies jeweils am Ende eines Kapitels erwähnt.

Die Leistungsprüfung beinhaltet die Erfassung von Leistungs- und Verhaltensmerkmalen (Leistung und zuchtwürdige Eigenschaften), die unter vergleichbaren Bedingungen nach standardisierten Kriterien erhoben wurden. Die aus der Leistungsprüfung hervorgehenden Resultate bieten die Basis für die Schätzung der Zuchtwerte. Auf Grund der geschätzten Zuchtwerte, der Reinrassigkeit und der definierten Zuchtziele der von mellifera.ch anerkannten Linien werden die Zuchttiere der nächsten Generation auserkoren und verpaart.

Unter *Leistungsmerkmalen* werden die wirtschaftlich relevanten Merkmale verstanden. Diese Merkmale sind meist quantifizierbar und einfach zu erheben. Das einzige erhobene wirtschaftlich relevante Merkmal ist die Honigleistung. Es könnten auch Merkmale wie Propolis- und Polleneintrag hinzugefügt werden.

Unter den *zuchtwürdigen Eigenschaften* werden die Merkmale zusammengefasst, die nicht direkt wirtschaftlich relevant sind, jedoch zur vereinfachten Handhabung des Volkes beitragen und die Wirtschaftlichkeit unterstützen. Sie sind meist schwieriger zu quantifizieren und einer gewissen subjektiven Einschätzung unterworfen. Unter die zuchtwürdigen Eigenschaften fallen Sanftmut, Wabensitz, Schwarmtrieb, Frühjahrsentwicklung, Brutanlage, Volksstärke und Winterfestigkeit, wie auch Ergebnisse des Hygienetests, des Tests auf Varroatoleranz und das Krankheitsvorkommen.

2.2 Grundlagen der Leistungsprüfung

Die Leistungsprüfung ist der zentrale Punkt in einem Zuchtprogramm. Von ihrer Zuverlässigkeit hängt die Qualität der Ergebnisse (Zuchtwerte) ab. Die Ziele eines Zuchtprogramms stehen und fallen mit der Genauigkeit und Professionalität der Leistungsprüfung. Um den Einfluss nicht kalkulierbarer Faktoren so gering wie möglich zu halten, sind bei jeder Leistungsprüfung gewisse Grundbedingungen für die Aufstellung der Prüfvölker, die Einweisung der Königinnen und die Betriebsweise einzuhalten.

2.3 Aufstellung

Zuerst muss der Begriff Stand definiert werden. Während wir in der Imkerei unter einem Bienenstand einmal alle Völker verstehen, die sich an einem Ort befinden, ist der Begriff in der Leistungsprüfung wesentlich enger zu fassen. Unter Stand ist hier nicht ein spezieller Standort zu verstehen, sondern es sind alle Völker zusammengefasst, die während einer Prüfperiode gleichen Bedingungen ausgesetzt waren. Darunter versteht man

- gleichen Standort / gleiche Standorte
- gemeinsame Wanderung(en)
- gleiches Kastensystem
- gleicher Imker

Werden Völker, die am selben Ort gemeinsam überwintert wurden, zur Nutzung verschiedener gleichzeitiger Trachten in zwei Gruppen aufgeteilt - z. B. zur Nutzung von Obst und Raps und kommen dann aber anschliessend wieder an einen gemeinsamen Standort zurück, so handelt es sich dennoch um zwei Stände; denn beide Gruppen können sinnvoll nur getrennt voneinander ausgewertet werden. Das Trachtangebot an einem Standort bestimmt im Wesentlichen den absoluten Honigertrag. An einem Bienenstand, an dem Leistungsprüfungen durchgeführt werden, sollen möglichst mehrere Nektar- oder Honigtauquellen für die Bienen erreichbar sein, damit sichere Ernten zu erwarten sind. Die häufig vertretene Ansicht, dass Standorte mit geringem Trachtangebot für die Leistungsprüfung die wertvollsten sind, weil man dann am schnellsten die Völker erkennt, die dennoch eine Ernte erbringen, ist falsch. Ein Mangelangebot verzerrt die Ergebnisse. Liegt ein Standdurchschnitt niedriger als 5 kg, so ist die Aussagekraft der Ergebnisse reduziert. Durch Wanderung kann erforderlichenfalls ein Mindestertrag gesichert werden. Durch gesteigerte Erträge können Unterschiede zwischen einzelnen Völkern bzw. Prüfgruppen besser sichtbar werden. Wenn an einem Standort die Honigerträge mehrere Jahre hindurch ausfallen, muss die Eignung des Standortes neu überprüft werden.

Um standortspezifische Umwelteffekte richtig einschätzen zu können, wird eine Mindestzahl von 12 Prüfvölkern mit Königinnen des gleichen Jahrgangs aufgestellt. Diese Völker müssen während der gesamten Prüfperiode zusammenbleiben. Die Kästen eines Standes sollen bis in alle Einzelheiten gleich sein. Der Kastentyp spielt dabei eine untergeordnete Rolle, soweit er den Völkern genügend Raum zur freien Entwicklung bietet.

Die Aufstellung der Prüfvölker muss sich meist weitgehend nach den Gegebenheiten des Bienenstandes richten. Wichtig ist es, Fehlbeurteilungen durch Verflug soweit als möglich zu vermeiden. Typisch hierfür ist das Problem des Randvolkes auf der dem Wind abgewandten Seite. Es erhält in der Regel zusätzliche Flugbienen aus den anderen Völkern. Bei einem Stapel schneidet die untere Reihe häufig besser ab, da die schweren, vom Trachtflug heimkehrenden Bienen auf den unteren Flugbrettern landen. Eine bestimmte Reihenfolge der Völker braucht nicht eingehalten zu werden. Die Verteilung der Völker auf einem Stand erfolgt nach Zufälligkeit.

2.4 Königinnen

Reinzüchter, die Königinnen in die Leistungsprüfung geben wollen, melden dies mit dem entsprechenden Formular bis am 30. April des der Prüfung vorangehenden Jahres beim Zuchtchef mellifera.ch an. Zur Auswertung von Leistungsergebnissen müssen die Abstammung und Anpaarung der geprüften Königinnen bekannt sein. Die zu prüfenden Königinnen sollen von zertifizierten Müttern abstammen. Am Anfang, beim Aufbau einer Linie, bei Probezuchten sowie zur Untersuchung spezieller Fragen kann hievon abgewichen werden.

Zur Identitätsbestimmung sollen die Königinnen individuell gezeichnet sein. Es werden Opalithplättchen mit aufgedruckter Nummer (1-99) in der jeweiligen Jahresfarbe empfohlen.

Wenn im Zuchtbuch nicht nur die Nummer, sondern auch die Ausrichtung der Zahl im Uhrzeigersinn notiert wird (Position 1-12), sind annähernd 1000 individuelle Kennzeichnungen möglich.

Von einer zertifizierten Königin werden jeweils 12 Töchter in den Ringtausch gegeben. Sofern nicht genügend Prüfstände vorhanden sind, wird die Anzahl zu prüfender Mütter entsprechend reduziert. Auf jedem Prüfstand werden Königinnen aus mindestens drei verschiedenen Prüfgruppen verglichen. Die Prüfung erfolgt anonym. Dem Prüfstandsleiter bleibt die Abstammung der Königinnen bis zum Vorliegen der Ergebnisse verborgen. Auf einem Stand sollen Königinnen mit unterschiedlicher genetischer Ausstattung geprüft werden. Daher dürfen auf einem Stand in keinem Fall nur Geschwisterköniginnen gleicher Anpaarung vertreten sein. Die dabei gewonnenen Ergebnisse wären infolge mangelnder Vergleichsmöglichkeiten mit Material anderer Herkünfte wenig aussagekräftig. Anhand der Durchmischung verschiedener Herkünfte und Anpaarungen auf den Prüfständen entsteht für die gesamte Population eine genetische Vernetzung der einzelnen Prüfstände und eine gute Vergleichbarkeit der bei der Zuchtwertschätzung ermittelten Ergebnisse. Die Königinnenverteilung geschieht mittels Zufallszahl, wobei darauf geachtet wird, max. drei Königinnen pro Herkunft auf einem Prüfstand zu haben.

2.5 Prüfdauer

Im Rahmen der Zuchtwertschätzung werden nur die Ergebnisse des ersten Leistungsjahres berücksichtigt. Die einjährige Prüfung hat gegenüber einer mehrjährigen Prüfung den Vorteil, dass bei etwas geringerem Aussagewert ein grösserer Umsatz von Königinnen erreicht wird.

Die Kapazität der Prüfstände wird dadurch effektiver genutzt. Die zusätzliche Information eines zweiten Leistungsjahres rechtfertigt den doppelten Prüfungsaufwand nicht. Voraussetzung ist allerdings, dass die Einweisung rechtzeitig erfolgte und alle gewonnenen Ergebnisse der Prüfkönigin zugerechnet werden können.

Das Prüffahr dauert vom Oktober des Geburtsjahres der Königin bis zum September des darauf folgenden Jahres.

2.6 Ringtausch

Der Ringtausch findet an einem vereinbarten Stichtag im Juni oder Juli, in der Regel am letzten Samstag im Juni, statt. Sämtliche angemeldeten Königinnen müssen an diesem Tag pünktlich und vollständig zum Ringtauschtreffen gebracht werden. Folgende Bedingungen sind zu beachten: Die Königinnen müssen mit Opalithplättchen gezeichnet sein.

Jedem Züchter werden zu diesem Zweck gleichförmige Opalithplättchen abgegeben. Jede Königin wird mit dem Flügelschnitt versehen. Dazu wird ein Flügel um 1/3 Länge eingekürzt. Nur so ist die Königin bei Verlust des Zeichens sicher zu erkennen.

Die Königinnen müssen im von der Koordinationskommission zugestellten Zusetzer geliefert werden. Die Zusetzer werden mit der mitgelieferten Etikettierung versehen. Diese vermerkt den Namen des Züchters und die Zuchtbuchnummer.

Die entsprechenden KID (Königinnen Identifikationskarte) und ein Auszug aus dem Zuchtbuch müssen mitgeliefert werden. Jeder Zusetzer wird mit 3-5 Begleitbienen versehen. Jeder Zusetzer wird mit Futterteig verschlossen. Ein einheitlicher Futterteig kann von der Koordinationskommission zur Verfügung gestellt werden.

Die Königinnen sind während des Transports ruhig, dunkel und bei normaler Raumtemperatur (25°C) zu lagern. Direkte Besonnung ist zu vermeiden.

Die Königinnen werden nach Anlieferung von der Koordinationskommission anonymisiert und mit einer Zufallszahl versehen. Die Zusetzer werden entsprechend umetikettiert und in Prüfgruppen zusammengestellt.

Für jeden Prüfstand wird ein Dossier zusammengestellt mit folgendem Inhalt:

- 12 Prüfköniginnen
- Set mit Stockkarten «Dunkle Biene Schweiz»
- Protokollheft
- Set zur Oxalsäurebehandlung

2.7 Betriebsweise

2.7.1 Erstellung der Prüfvölker – Start

Die Leistungsprüfung beginnt bereits mit der Erstellung der Prüfvölker. Die zu prüfenden Königinnen müssen vor dem 1. August in die Prüfvölker eingeweiselt werden, damit ihnen die Ergebnisse des ersten Leistungsjahres voll zugerechnet werden können. Bei späterer Einweisung ist der Einfluss der nicht von den zu prüfenden Königinnen erzeugten Winterbienen auf die Frühjahrsentwicklung und die Ernte aus der Frühtracht zu gross.

Die Prüfvölker werden wie folgt erstellt:

Aufbau von Prüfvölkern aus Kunstschwärmen gleichen Gewichts. Das Gewicht ist dabei nach dem Zeitpunkt der Kuntschwarmbildung auszurichten. Für eine Kuntschwarmbildung im Juni werden 1,5 kg Bienen, Ende Juli werden 2,0 kg verwendet. Die Königinnen sind zur Eingewöhnung erst unter festem Verschluss in die Kuntschwärme einzuhängen. Die Kuntschwärme werden auf Mittelwände einlogiert (die Anzahl ist vom Zeitpunkt der Erstellung abhängig) und der Zusetzer unter Futterteigverschluss offen eingehängt. Der Kuntschwarm ist ausreichend flüssig zu füttern. Spätestens 9 Tage nach der Bildung erfolgt die erste Kontrolle, insbesondere das Ausbrechen von Königinnenzellen, die den Abgang der Prüfkönigin zur Folge hätten.

Bei späterer gleichzeitiger Aufstellung der Prüfvölker mit anderen Standvölkern müssen die Prüfvölker zuerst in Jungvolkkästen aufgebaut werden. Diese müssen an einem separaten Standort und sollten möglichst locker aufgestellt werden, um Verflug weitgehend zu vermeiden. Auf demselben Stand dürfen sich keine Standvölker befinden. Die Konsolidierungsphase der Jungvölker muss ohne Druck, Verflug, Räuberei von Standvölkern möglich sein. Eine Rückführung der Prüfvölker auf den definitiven Prüfstand erfolgt im Herbst oder sobald die Jungvolkkästen zu klein werden. Die Rückführung muss für alle Völker innerhalb einer Woche erfolgen. Verluste bleiben unersetzt oder können mit normalen Standvölkern kompensiert werden. Sie finden nicht Eingang in die Leistungsprüfung. Die Kästen müssen mit Ausnahme der Farbmarkierung in allen Einzelheiten gleich sein.

Vor dem Umlogieren in die definitiven Beuten werden alle bereits existierenden Standvölker, wie auch die Prüfvölker gegen Varroa behandelt.

Falls am Prüfstandort keine anderen Völker stehen, können die Völker direkt in die Beuten eingeschlagen werden. Die Prüfvölker müssen unter dieser Bedingung in Bezug auf Tag, Kasten und Etage versetzt einlogiert werden. Es dürfen also keine benachbarten Kästen gleichzeitig bezogen werden. Um den Verflug einzuschränken, müssen die Kuntschwärme in zwei Gruppen mit mindestens einem Tag Abstand einlogiert werden.

Möglichkeiten zur Bereitstellung leerer Kästen auf dem Prüfstand:

Auch Imkern mit nur einem Stand und wenigen Kästen (mind. 12) ist es möglich, einen Prüfstand zu führen. Folgendes Vorgehen wird vorgeschlagen, um einen zweijährigen Rhythmus aufrecht zu erhalten und trotzdem genügend freien Platz zur Verfügung zu haben.

Erste Prüfung

Von den Standvölkern werden im Juni 12 Kunstschwärme erstellt und die Völker bis nach der Schlusshonigernte weitergeführt. In diesem Fall müssen die Prüfvölker in Jungvolkkästen an separatem Standort ausserhalb des Flugkreises des Prüfstandes aufgestellt werden. Es kann auch Bienenmaterial von Züchterkollegen (Zuchtgruppe) und dem Reinzüchter zur Unterstützung verwendet werden. Nach der Schlusshonigernte werden 12 Völker des Standes in jeweils mehrere Ableger aufgeteilt. Die Ableger können mit neuen A-Belegstationsköniginnen beweiselt werden. Diese Ableger lassen sich im Frühjahr als vollwertige, qualitativ hochstehende Völker verkaufen. Der Markt im Frühjahr ist ausgetrocknet und soll mit Melifera-völkern und nicht mit Importbienen bedient werden. In Zeiten wiederkehrender regionaler Völkerverluste ist dies eine wichtige Dienstleistung an unsere Imkerkollegen. Dadurch werden 12 Kästen für die Prüfvölker frei, die sich bereits in Jungvolkkästen auf einem Jungvolkstand befinden

Nach der Leistungsprüfung, d.h. im zweiten Leistungsjahr der Prüfköniginnen wiederholt sich das Procedere. Im Juni werden Kunstschwärme erstellt und 12 Völker nach der Ernte spätestens im August in Ableger aufgeteilt, um Platz für die Prüfvölker zu schaffen.

Mit diesem Vorgehen kann die Honigtracht voll genutzt werden und der Prüfstandsleiter erleidet ausser durch die Schröpfung für Kunstschwärme keinerlei Einbussen. Im Gegenteil erwirtschaftet er einen zusätzlichen Ertrag durch den Verkauf von Ablegern mit hochwertigen Königinnen und jungem Wabenbau.

2.7.2 Varroabehandlung

Die Prüfvölker werden rund neun Tage nach dem Einlogieren mit Oxalsäure behandelt. Bei allen Völkern ist während der brutfreien Zeit von November bis Ende Dezember zur Reduzierung des Anfangsbefalls eine Varroabehandlung mit Oxalsäure durchzuführen. Es werden alle Völker unabhängig von ihrem Varroabefall behandelt, um keinen unterschiedlichen Befallsdruck zu erhalten.

2.7.3 Auffütterung

Als Wintervorrat erhalten alle Völker eine gleiche Menge an Futter, wobei die vorhandenen Vorräte berücksichtigt werden, so dass jedes Volk mit etwa derselben Menge Futterreserven in den Winter geht. Bienenvölker im Schweizer Kasten sollten Anfang Oktober über ca. 15 kg Futter verfügen.

2.7.4 Bearbeitung generell

Alle Völker werden nach einheitlicher, jedoch den örtlichen Verhältnissen angepasster Betriebsweise geführt. Futter, Bienen oder Brut dürfen nur in Ausnahmefällen zugegeben oder entnommen werden (ausgenommen sind Notfütterungen). Bei allen Kontrollen ist der Gesundheitszustand zu beachten. Besondere Beobachtungen (z.B. Kalkbrut) sind festzuhalten. Medikamente - ausser ggf. gegen die Varroose dürfen nicht eingesetzt werden, auch nicht vorbeugend. Um eine möglichst unbeschönigte Varroaentwicklung zu gewährleisten, werden die Drohnenwaben bei den Prüfvölkern nicht ausgeschnitten. Alle Völker eines Standes müssen am selben Tag durch ein und dieselbe Person bearbeitet werden. Dadurch sollen Verhaltensunterschiede infolge Witterung und subjektive personenabhängige Beurteilungsunterschiede auf ein Minimum reduziert werden.

Alle Beobachtungen und Eingriffe werden in den Stockkarten vermerkt. Ein einheitlicher Vordruck (Stockkarte «Dunkle Biene Schweiz») zwingt zu allen wichtigen Eintragungen. Die Beurteilungen werden nach der Bearbeitung aller Völker in die entsprechenden Unterlagen eingetragen.

2.7.5 Schwarmverhinderung

Massnahmen zur Verhinderung des Schwärmens bringen Probleme im Prüfstandsbetrieb und bei der Bewertung der Völker mit sich. Dies gilt insbesondere, wenn die Schwarmneigung so ausgeprägt ist, dass Raumbgeben und Ausbrechen der Schwarmzellen nicht ausreichen, den Schwarmtrieb unter Kontrolle zu bringen. Grundsätzlich soll die Einheit eines Prüfvolkes erhalten bleiben. Um einen Verlust der Prüfkönigin durch Abschwärmen zu verhindern, kann ein Zwischenableger erstellt werden. Diese effiziente Massnahme der Schwarmverhinderung sichert nach vorübergehender Teilung die Einheit des Prüfvolkes und ermöglicht eine Fortsetzung der Leistungsprüfung.

Dabei wird folgendermassen vorgegangen:

Bei der Durchsicht werden alle Weiselzellen ausgebrochen. Aus dem Brutraum werden 2-3 Waben mit Brut und der Königin nebst 2-3 Futterwaben entnommen. Der freigewordene Raum wird mit Honigwaben aus dem Honigraum aufgefüllt. Bienen von mind. 2-3 weiteren Waben werden in den Ableger dazugefegt (Brutling). Dieser wird am gleichen Stand aufgestellt, damit alle Flugbienen in das nun weisellose Volk zurück fliegen (Flugling). Durch den Verlust aller Flugbienen erlischt der Schwarmtrieb und die Königin wird wieder normal gepflegt und legt neue Brutflächen an. Im Flugling werden nach 7-9 Tagen alle Weiselzellen ausgebrochen und erneut eine Wabe mit junger Brut aus dem Brutling dazugegeben. In der Regel ist der Schwarmtrieb nach 14 bzw. 18 Tagen erloschen und es kann eine Rückvereinigung beider Volksteile vorgenommen werden, wobei die ursprüngliche Anordnung des Volkes wieder hergestellt wird. Dadurch, dass bei diesem Verfahren weder Bienen noch Brut oder Futter entnommen werden, lässt es sich gut in die Leistungsprüfung integrieren.

2.8 B-Prüfung

Während die Geschwisterköniginnen bei der A-Prüfung weit herum verteilt und anonym beurteilt werden, erfolgt die B-Prüfung im Zusammenspiel von drei Prüfständen und anhand bekannter Königinnen. Auf jedem Prüfstand der B-Prüfung müssen Königinnen aus drei genetisch unterschiedlichen Herkünften eingeweiselt werden. Sie müssen sich mindestens in der Abstammung der Mutter oder der Drohnenvölker der Belegstation unterscheiden. Je Herkunft und Prüfstand müssen mindestens drei Königinnen die Prüfung beginnen. Der Aufbau der Prüfvolker muss innerhalb eines Monats erfolgen. Für die B-Prüfung können gleich grosse Brutableger gebildet werden, deren Stärke innert maximal einem Monat nach der Bildung ausgeglichen werden kann.

2.9 Zeittafel für die Leistungsprüfung

Aufbauphase	
Juni bis August	Aufbau der Prüfvölker für die kommende Prüfseason (Kunstschwärme mit Ringtauschköniginnen Ende Juni) Ringtauschtreffen in der Regel am letzten Samstag im Juni
Juni/Juli	Varroabehandlung mit Oxalsäure Träufelbehandlung (spätestens 9 Tage nach Einlogieren) Ausbrechen von Nachschaffungszellen.
Juli/August	Auffütterung entsprechend der eigenen Reserven

Prüfjahr	
um Mitte Oktober	Schätzen der Einwinterungsstärke auf halbe Wabenseiten genau
Nov./Dez.	Oxalsäurebehandlung ALLER Völker
März bis August	KEINE Bienen-, Brutentnahme, -zugabe (KEIN DROHNENSCHNITT) monatliche Beurteilung von Sanftmut, Wabensitz, Brutnestanlage, Krankheiten; mindestens 5 Beurteilungen/Prüfjahr
Salweidenblüte	Schätzen der Auswinterungsstärke auf halbe Wabenseiten genau
Salweidenblüte	Natürlichen Milbenfall über 3 Wochen auszählen (Auszählen und Notieren alle 7 Tage) bis 15. Kalenderwoche
Kirschblüte	Schätzen der Frühtrachtstärke auf halbe Wabenseiten genau
April bis Juli	Nadeltest, mindestens zweimal ausführen
April bis Ende Juni	Wöchentliche Schwarmkontrolle: bei Bedarf Durchsicht der Völker, Zählen und Notieren der Anzahl Schwarmzellen, Ausbrechen.
Mai-August	Wägen der Honigerträge, bei der Schlussernte zusätzlich Schätzen und Notieren der Vorräte in kg (pro Volk und Ernte)
Erste Hälfte Juli	Entnahme einer Bienenprobe zum Auswaschen
Schlussernte	Schätzen der Vorräte in kg
Schlussernte	Schätzen der Sommerstärke auf halbe Wabenseiten genau
bis 15. Sept.	Prüfdokumente einsenden an den Zuchtchef mellifera.ch

Zusatzbewertungen	
Mai/Juni	Entnahme einer Drohnenprobe für DNA-Hybridtest

3. Erhebung der Leistungsmerkmale

Diese werden nachfolgend anhand von Orientierungsbeispielen erläutert.

Ausschlaggebend für die Punktierung ist die Bandbreite über den gesamten Stand. Das schlechteste bei einem Volk gefundene Merkmal erhält eine 1, das beste eine 4, mit Zwischenschritten von 0,5. Wichtig ist, die ganze Punkteskala von 1-4 auszunützen und die Punkte möglichst gerecht auf die Völker und ihre Merkmale zu verteilen.

3.1 Merkmale mit Zuchtwertschätzung

Folgende Merkmale finden Eingang in die Zuchtwertschätzungen am Länderinstitut für Bienenkunde in Hohen-Neuendorf / Berlin:

- Honigleistung
- Sanftmut
- Wabensitz
- Schwarmträgheit
- Hygieneverhalten
- Varroatoleranz

3.1.1 Honigleistung

Der Honigertrag wird von jedem Volk einzeln durch Wägen der Ernte und Schätzen der Vorräte erhoben.

Wägen des Honigertrages:

Die vollen Honigwaben werden vor der Schleuderung inklusive Gebinde gewogen und das Gesamtgewicht sowie die Anzahl der entnommenen Waben werden erfasst. Später wird aus zehn zurückgewogenen, ausgeschleuderten Waben das durchschnittliche Leergewicht einer Wabe ermittelt. Aus der Gewichts Differenz der bei der Honigentnahme gewogenen Waben, dem Gewicht der Leerwaben und dem des Gebindes wird der Honigertrag für jedes Volk ermittelt.

Schätzen des Vorrats:

Vor der Auffütterung im Sommer ist der Vorrat zu schätzen und zur Ernte zu addieren. Dabei kann als Richtwert für einen Quadratdezimeter beidseitig verdeckelter Wabenflächen 0,375 kg Honig angenommen werden. Das entspricht bei beidseitig voll verdeckelten Waben im Schweizer Brutwabenmass = 2.5 kg. Unverdeckelte Flächen werden halb gerechnet.

Häufigkeit der Beurteilung und Wertung:

Das Protokollheft enthält Arbeitsblätter für den Frühjahrshonig bis 15. Juni, den Sommerhonig vom 16. Juni -15. August und für die Erfassung des Vorrats bei der Schlussernte. Durch das Festhalten der Anzahl geernteter Waben, sowie des Brutto- und Taragewichtes wird für jedes Volk das Nettogewicht der jeweiligen Ernte errechnet und eingetragen. In beebreed werden der Ertrag aus der Frühtracht bis 15.6. und der weiteren Ernten ab 16.6. und die Menge des Vorrats eingegeben.

3.1.2 Sanftmut

Neben der Honigleistung gilt die Sanftmut heute als das wichtigste Selektionskriterium. Die Sanftmut entscheidet geradezu über die Existenz einer Imkerei an bestimmten Standorten. In dicht besiedelten Gebieten ist für die Aufstellung von Völkern eine sanftmütige Biene notwendig, um eine Belästigung der Öffentlichkeit zu vermeiden. Durch friedfertige Melliferavölker werden aber auch die Arbeitsbedingungen in der Imkerei erheblich verbessert.

Dabei lässt sich der Einsatz von Rauch, Schutzhandschuhen und Schleiern reduzieren, was besonders bei heissem Sommerwetter spürbare Erleichterung bringt. Ruhige Völker sind wesentlich schneller zu bearbeiten, und Anfänger werden hier eher geneigt sein, in die Bienenhaltung mit der Mellifera einzusteigen.

Die Beurteilung erfolgt allein durch den Betreuer und ist daher subjektiv, ein objektives Messverfahren ist nicht vorhanden. Die Nutzung der ganzen Punkteskala dokumentiert jedoch die subjektiv empfundenen Unterschiede und widerspiegelt meist auch genetische Unterschiede. Die Skala reicht von 1 bösartig zu 4 sehr sanft mit 0,5 Zwischenschritten. Es stehen also 7 Punkteschritte zur Verfügung. Dabei wird möglichst dem friedfertigsten Volk eine 4, dem aggressivsten eine 1 erteilt. Die restlichen Völker werden entsprechend dazwischen angesiedelt. Es sollten möglichst 3 ganze Punkte in die Beurteilung mit einbezogen werden, d.h. von 1-3 oder 2-4. Als Orientierungshilfe während der Beurteilung können folgende Richtwerte zu Hilfe genommen werden.

4 Punkte = sehr sanft (kein Stich, kein Umherschwirren, kein Anfliegen)

3 Punkte = sanft (kein Stich, kein Anfliegen, etwas Umherschwirren)

2 Punkte = nervös, sticht (ev. 1-2 Stiche, Umherschwirren, Anfliegen)

1 Punkt = bösartig (aggressiv, mehrere Stiche)

Häufigkeit der Beurteilung und Wertung:

Beurteilung mindestens fünfmal.

Zu jeder Beurteilung wird die entsprechende Punktzahl notiert. Schliesslich wird der Mittelwert aus allen Punktzahlen errechnet.

Dieses Merkmal findet Eingang in die Zuchtwertschätzungen mit beebreed.

3.1.3 Wabensitz

Die Arbeit des Imkers wird erleichtert, wenn beim Herausnehmen der Waben alle Bienen ruhig und fest auf den Waben sitzen bleiben und sich durch den Eingriff nicht stören lassen. Auffliegen oder aufgeregtes Zusammenlaufen oder ein Aufketten der Bienen am Wabenschenkel sind unerwünscht. Die Suche nach der Königin wird dadurch erschwert und der Zeitaufwand für die Bearbeitung der Völker grösser.

Die Beurteilung erfolgt allein durch den Betreuer und ist daher subjektiv, ein objektives Messverfahren ist nicht vorhanden. Die Nutzung der ganzen Punkteskala dokumentiert jedoch die subjektiv empfundenen Unterschiede und widerspiegelt meist auch genetische Unterschiede. Die Skala reicht von 1 flüchtig zu 4 sehr fest mit 0,5 Zwischenschritten. Es stehen also 7 Punkte zur Verfügung. Dabei wird möglichst dem ruhigsten Volk eine 4, dem flüchtigsten eine 1 erteilt. Die restlichen Völker werden entsprechend dazwischen angesiedelt. Es sollten möglichst 3 ganze Punkte in die Beurteilung mit einbezogen werden, d.h. von 1-3 oder 2-4.

Als Orientierungshilfe während der Beurteilung können folgende Richtwerte zu Hilfe genommen werden:

4 Punkte = fest, sehr ruhig (kein Auffliegen, kein Umherlaufen, keine Klumpenbildung)

3 Punkte = ruhig (kein Auffliegen, keine Klumpenbildung, ev. etwas Umherlaufen)

2 Punkte = laufend (wenig Auffliegen, Umherlaufen, ev. Klumpenbildung)

1 Punkt = flüchtig (Auffliegen, Umherlaufen, Klumpenbildung)

Man beachte: Übermässige Verwendung von Rauch oder sonstigen Hilfsmitteln beeinflusst das Verhalten der Bienen. Zwischen Wabensitz und Sanftmut besteht ein grosser Zusammenhang (hohe positive Korrelation). Dies erleichtert die Selektion in diesen beiden Merkmalen erheblich.

Häufigkeit der Beurteilung und Wertung:

Beurteilung mindestens fünfmal.

Zu jeder Beurteilung wird die entsprechende Punktzahl notiert. Schliesslich wird der Mittelwert aus allen Punktzahlen errechnet und eingetragen. Dieses Merkmal findet Eingang in die Zuchtwertschätzungen mit beebreed.

3.1.4 Schwarmtrieb

Eine starke Schwarmneigung führt oftmals zu einer besonders grossen Arbeitsbelastung und stellt daher einen limitierenden Faktor für die Grösse eines Imkereibetriebes dar.

Viele Eingriffe ins Bienenvolk dienen allein der Kontrolle und Verhinderung des Schwärmens. Völker mit geringer Schwarmneigung verursachen nicht nur weniger Arbeit, sie bringen auch höhere Erträge. Eine überbetriebliche Beurteilung des Schwarmverhaltens ist nur bedingt möglich, da diese Eigenschaft neben genetischen von vielen anderen Faktoren wie Alter der Königin (Pheromonproduktion), Pollenversorgung, Sonneneinstrahlung, Wette-rumschlag (Futtersaftüberschuss bei den Ammenbienen durch grosse verdeckelte Brutflä-chen) und nicht zuletzt der Betriebsweise beeinflusst wird.

Zur Beurteilung des Schwarmtriebs und zur Verhinderung des Verlustes einer Prüfkönigin durch Schwärmen werden während der Schwarmzeit wöchentliche Kontrollen durchgeführt und die Anzahl Weiselzellen in jedem Volk notiert und ausgebrochen. Durch diese regel-mässigen Kontrollen entsteht ein Bild über den Verlauf und die Entwicklung des Schwarm-triebs. Zur Reduktion des Kontrollaufwandes kann im Schweizer Kasten ein Baurahmen als Fensterwabe platziert werden. Dieser muss wöchentlich durch einen neuen, leeren Rahmen ersetzt werden. Wenn bei der wöchentlichen Kontrolle klar eine Bautätigkeit feststellbar ist, muss das Volk nicht weiter kontrolliert werden. Findet jedoch eine reduzierte oder gar keine Bautätigkeit mehr statt, muss das Volk umgehend kontrolliert werden und die weiteren Kon-trollen erfolgen im 5-7 Tage Rhythmus. Wenn die Anzahl Schwarmzellen auch nach dreima-ligem Ausbrechen noch zunimmt, kann ein Zwischenableger erstellt werden.

Das Datum seiner Bildung und der Wiedervereinigung mit dem Muttervolk wird mit Hilfe des folgenden Codes notiert: Zwischenableger = a.

Häufigkeit der Beurteilung und Wertung:

Regelmässige Kontrollen während der Schwarmzeit im Abstand von 5 - 7 Tagen. Notiert wird nur die Anzahl ausgebrochener Zellen. Der Zuchtchef mellifera.ch wertet die Rohdaten aus und kann sich dabei an folgendem Schema orientieren.

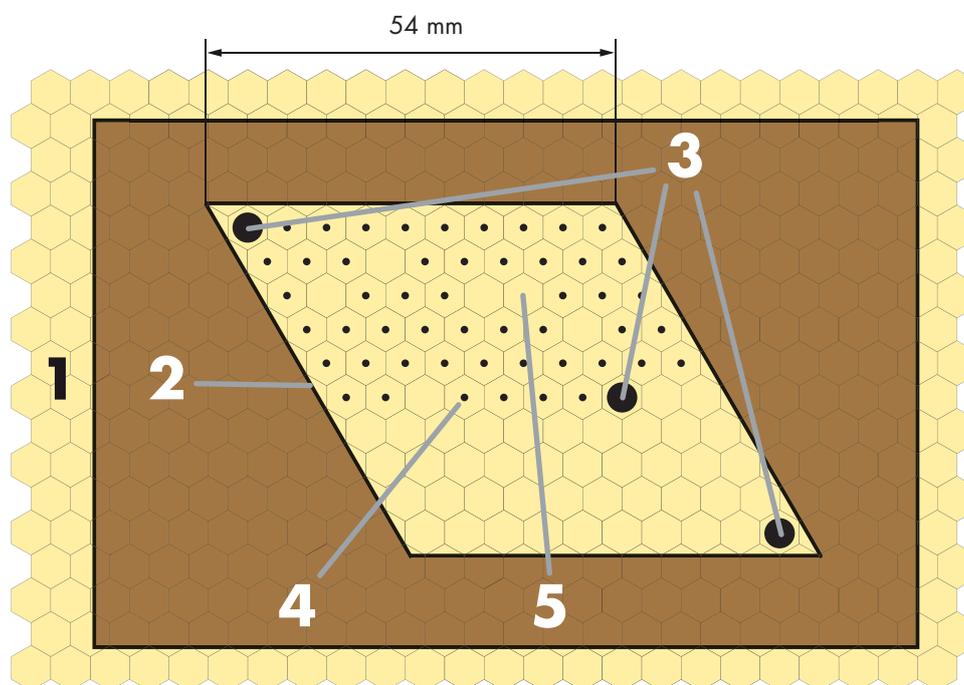
- 4 Punkte = Kein Schwarmtrieb. Höchstens Spielnäpfchen ohne Bestiftung vorhanden. Kein Ausbrechen nötig.
- 3 Punkte = Wenige Weiselzellen angesetzt (bis 5). Nach Ausbrechen und Erweitern rückläufige Anzahl und nach 1-2 Massnahmen schlussendlich Erliegen des Schwarmtriebs
- 2 Punkte = Viele Weiselzellen angesetzt (mehr als 5). Trotz wiederholtem Ausbrechen und Erweitern kein Rückgang der Anzahl Weiselzellen. Wiederholte Massnahmen nötig.
- 1 Punkt = Viele Weiselzellen angesetzt. Gesteigerte Anzahl auch nach dreimaligem Ausbrechen und flankierendem Erweitern. Schwarm nur durch Zwischenableger abwendbar.

Dieses Merkmal findet Eingang in die Zuchtwertschätzungen mit beebreed.

3.1.5 Bruthygiene durch Nadeltest

Bienen können befallene Brutzellen erkennen und ausräumen. Dies ist für das Volk besonders für die Bekämpfung von Brutkrankheiten wichtig.

Der Nadeltest ist eine einfache Methode, dieses Verhalten zu testen. Dabei wird bewertet, wie stark die Bienen eines Volkes auf geschädigte Brut bestimmten Alters reagieren. Aktuelle Berechnungen ergeben eine Erbllichkeit für das Ausräumen nach Nadeltest von 29%. Bei gezielter Selektion ist daher bereits nach wenigen Generationen mit einem Zuchtfortschritt zu rechnen. Die Ausräumrate wird stark von Umweltfaktoren (z. B. dem Trachtangebot) beeinflusst. Daher reicht es nicht aus, den Nadeltest nur einmal durchzuführen. Er wird zweimal im Laufe einer Saison durchgeführt. Wichtig ist auch das Stadium der angestochenen Puppen. Gesucht werden solche mit weiss, rosa oder braun gefärbten Augen. In diesem Alter werden die Puppen beim Anstechen der Brutzelle sicher getroffen und von den Bienen kontinuierlich ausgeräumt. Streckmaden oder jüngere Puppen sind sehr weich und werden daher sehr schnell ausgeräumt. Das Ergebnis würde zu Gunsten des Volkes verfälscht. Ältere Puppen sind dagegen schon sehr hart, da die Chitinbildung bereits begonnen hat. Diese Brutzellen werden von den Bienen nur zögerlich geöffnet und ausgeräumt.



Schablone für den Nadeltest auf verdeckelter Brut (1)

Der dicke Rahmen stellt den Ausschnitt der Schablone dar (2). Mit einer Kantenlänge von 5,4 cm umgrenzt er $10 \times 10 = 100$ Brutzellen innerhalb der Schablone. Die dicken Punkte (3) sind die mit dem Edding Stift aufgetragenen Markierungen, die den Versuchsbereich begrenzen. Die angestochenen Versuchszellen (4) sind mit einem kleinen Punkt markiert.

Vorbereitung

- Nach Möglichkeit markiert man bei einer regulären Bearbeitung 5-6 Tage vor der Testdurchführung eine Wabe mit einer grösseren Brutfläche kurz vor der Verdeckelung.
- Diese Brutzellen befinden sich dann zum Testtermin im optimalen Entwicklungsstadium: Puppen mit weiss bis braun gefärbten Augen.
- Vorbereitung des Blattes «Pintest» im Protokollheft: Datum, Volksnummer, Code der Königin

Durchführung

- Eine Brutwabe mit grösseren, verdeckelten Brutbereichen wird aus dem Volk entnommen (ggf. die vorab markierte Wabe).
- Kontrolle einzelner Brutzellen, ob das richtige Brutstadium vorliegt. Schütteln bzw. abfeigen der Bienen (auf Königin achten!).
- Auflegen der Schablone auf einen geeigneten Brutbereich.
- Markieren der oberen linken und der unteren rechten Zelle innerhalb des Schablonenbereichs mit dem Edding-Stift (da es Abweichungen von Wabe zu Wabe geben kann, sollte zur Sicherheit die Distanz von jeweils 10 Zellen abgezählt werden). Markieren des Oberträgers
- Anstechen der Zelle mittig durch den Zelldeckel bis zum Grund (grösserer Widerstand!).
- Anstechen von insgesamt 50 Brutzellen zeilenweise von links nach rechts und von oben nach unten.
- Leere und unverdeckelte Brutzellen werden einfach übersprungen. Die 51. Zelle wird wiederum mit dem Edding Stift markiert.
- Zurückhängen der Wabe in ihre ursprüngliche Position und verschliessen des Volkes
- Abflammen der Nadel, um keine Krankheitskeime und Hämolymphe auf andere Völker zu übertragen.
- Wiederholen des Vorgangs bei den anderen Völkern des Standes.

Kontrolle

- Die Kontrolle findet einheitlich für alle Völker eines Standes nach 8-12 Stunden statt.
- Die Versuchsdauer ist optimal gewählt, wenn im Mittel etwa 50 % der Zellen ausgeräumt sind. Die Völker werden in der gleichen Reihenfolge kontrolliert, in der sie angestochen wurden. Exaktes Auflegen der Schablone anhand der Markierungen
- Zählen der verdeckelten Zellen und der Zellen mit Brutresten und notieren der Anzahl dieser Brutzellen im Protokollheft.

Auswertung

- Nicht vollständig ausgeräumte Zellen werden von den ursprünglich 50 angestochenen abgezogen. So wird die Anzahl vollständig ausgeräumter Zellen ermittelt ohne beim Stechen auf Leerzellen achten zu müssen.
- Diese Zahl mit 2 multiplizieren um den Prozentwert der ausgeräumten Zellen (= Ausräumrate) zu erhalten.

Beispiel:

18 Zellen mit Puppenresten
+ 5 verdeckelte Zellen
= 23 nicht ausgeräumte Zellen

50 angestochene Zellen - 23 nicht ausgeräumte Zellen = 27 ausgeräumte Zellen

27 ausgeräumte Zellen x 2 = 54 % Ausräumrate

Häufigkeit der Beurteilung und Wertung:

Zwei Nadeltests pro Prüfseason. Die Einzelergebnisse werden in den Unterlagen notiert. Aus den Einzelergebnissen in Prozent wird zusätzlich der Mittelwert für jedes Volk errechnet und in beebreed eingegeben.

3.1.6 Bewertung der Varroa-Befallsentwicklung (Varroaindex)

- Varroamilben parasitieren sowohl die erwachsenen Bienen als auch die Brut. Die Vermehrung findet jedoch nur in der verdeckelten Brut statt. Die Varroaweibchen dringen kurz vor der Verdeckelung in die Brutzelle ein und beginnen etwa 70 Stunden später mit der Eiablage.
- Der Varroabefall steigt in den Völkern daher nur während der Brutphase eines Bienenvolkes an. Im Durchschnitt verdoppelt sich der Befall ca. alle 3-4 Wochen. Zwischen einzelnen Völkern gibt es jedoch grosse Unterschiede im Befallsverlauf, abhängig von der Bruttätigkeit des Bienenvolkes, der Menge Brut, der Fruchtbarkeit der Milbenweibchen etc. Besonders interessant sind die Völker, bei denen der Anstieg des Befalls flacher verläuft als bei vergleichbaren Völkern. Um diese Völker zu finden, wird die Befallsentwicklung mit Hilfe des natürlichen Milbenfalls im Frühjahr und einer Bienenprobe im Sommer beurteilt.
- Sobald die Völker genügend Pollen eintragen können, beginnen sie zu brüten. Die Salweidenblüte stellt in vielen Regionen die erste nennenswerte Pollenquelle dar. Sie eignet sich daher gut als Zeiger für den Beginn der Bruttätigkeit in den Völkern und damit den Beginn der Varroavermehrung. Zu diesem Zeitpunkt wird der Anfangsbefall in den Völkern gemessen.
- Im Sommer steigt der Befall sehr steil an. Da nach der Sommersonnenwende die Bruttätigkeit der Völker wieder abnimmt, steigt der relative Anteil der Varroamilben, die sich auf den Bienen aufhalten. Mit Hilfe einer Bienenprobe kann man zu dieser Zeit den Befall eines Volkes gut abschätzen. Mit diesen Daten lässt sich statistisch der Befallsverlauf in den verschiedenen Völkern errechnen. Die Erbllichkeit für das Merkmal Befallsentwicklung beträgt nach letzten Berechnungen 24%.

3.1.6.1 Natürlicher Milbenfall zur Salweidenblüte

Vorbereitung

- Die Böden werden von Wintertotenfall gereinigt.
- Es werden Unterlagen benutzt, die mind. 90% der Bodenfläche abdecken. Ideal sind Gitterböden mit Schubladen.
- Zählung
- Das Anfangsdatum für jeden der drei Wochenzeiträume, in welchen die Unterlagen in die Völker gelegt werden, wird notiert.
- Kontrolle des natürlichen Milbenfalls dreimal in wöchentlichen Abständen.
- Bei jeder der drei Kontrollen werden das Datum der Herausnahme der Unterlagen und die Anzahl ausgezählter Milben notiert. Anschliessend werden die Unterlagen gereinigt und gegebenenfalls wiederverwendet.
- Auswertung
- Zusammenzählen und Notieren der Anzahl Varroa-Milben, die über den ganzen Zeitraum gefallen sind. Zusammenzählen und Notieren der Anzahl Tage, an welchen die Varroakontrolle durchgeführt wurde.

WICHTIG:

Der Milbenfall schwankt sehr stark. Daher ist es wichtig, diesen über einen längeren Zeitraum zu messen, um ein realistisches Bild zu erhalten. Zulässig ist eine Kontrolldauer zwischen 14 und 28 Tagen. Die Zuchtwertschätzung arbeitet mit den Rohdaten! Der Prüfstandsleiter braucht also keine Umrechnungen wie Milben/Tag oder Milben/Woche vorzunehmen.

3.1.6.2 Auswaschen von Bienenproben (1.-15. Juli)

Probenentnahme

- Alle Becher oder 250g-Honiggläser werden vor Arbeitsbeginn mit Datum und Königinencode beschriftet.
- Eine gut besetzte Wabe wird aus dem Honigraum eines jeden Volkes entnommen. Die Wabe wird auf eine Folie oder Zeitung abgeschüttelt.
- Schnell wird die Folie oder Zeitung in der Hälfte gefaltet und der Becher mit Bienen gefüllt. Der Deckel muss zügig zugeschraubt werden.

WICHTIG:

Durch eine Kontrollwägung wird sichergestellt, dass die entnommenen Bienenproben ein Gewicht im Bereich von 30-150g aufweisen.

Damit die Bienen in den Bechern nicht verbräuen, kann eine Kühltasche eingesetzt werden, darin sind die Bienen sofort klamm. Zu Hause werden die Proben eingefroren.

Gut geeignet ist auch Kältespray (Sportfachhandel).

Auswertung

- Das Nettogewicht der Bienenprobe wird mit einer digitalen Waage genau ermittelt und im Prüfstandsprotokoll notiert.
- Dabei wird der Probenbecher in ein 500g-Honigglas umgefüllt, das mit der Probennummer versehen wird.
- Das Glas wird etwa zu 2/3 mit Wasser und einem Spritzer Abwaschmittel gefüllt und kurz geschüttelt.
- Das Seifenwasser muss mindestens eine viertel, maximal etwa zwei Stunden einwirken.
- Die Probe wird vor dem Auswaschen intensiv durchgeschüttelt.
- Der Inhalt wird auf ein Honigdoppelsieb geschüttelt; dabei dürfen keine Milben am Glas haften bleiben.
- Die Bienen werden mit einem kräftigen Wasserstrahl (Handbrause) abgebraust. Die Milben werden dabei von den Bienen abgetrennt und im Feinsieb aufgefangen.
- Ausgeschlagen auf eine helle Unterlage, können die Varroamilben nun leicht gezählt werden.
- Die Milbenzahl wird im Protokollheft notiert.

Beurteilung und Wertung:

Dieser Test ist bei der A-Prüfung obligatorisch, bei der B-Prüfung freiwillig. Der Varroaindex findet Eingang in die Zuchtwertschätzungen mit beebreed. Die Angaben der Bruthygiene durch Nadeltest werden für die Schätzung des Zuchtwertes dieses Merkmals mit einbezogen.

3.2 Erhebung der Merkmale ohne Zuchtwertschätzung

3.2.1 Die Volksstärke

Für die züchterische Auswertung wird die Erhebung der Volksstärke an den folgenden vier Terminen vorgenommen:

- Volksstärke beim Einwintern im Oktober
- Volksstärke beim Auswintern zu Beginn der Salweidenblüte
- Volksstärke zu Frühtrachtbeginn bei Beginn der Kirschblüte
- Volksstärke bei der Schlussernte

Die Stärke eines Volkes bemisst sich nach der Anzahl der bienenbesetzten Wabenseiten. Die Bienendichte wird auf $\frac{1}{2}$ Wabenseite genau geschätzt.

Beurteilung und Wertung:

Notiert wird die Anzahl besetzter Wabenseiten im Brutwabenformat. Für ein Volk, das acht Waben voll besetzt, werden also 16 besetzte Wabenseiten eingetragen. Die Anzahl besetzter Wabenseiten wird auf der Stockkarte in den entsprechenden vier Feldern VS eingewintert, VS Salweide, VS Kirschblüte und VS Schlussernte eingetragen.

Die Volksstärke wird als Durchschnitt aus den vier Bewertungen berechnet und aufgrund des Standmittels standardisiert.

3.2.2 Die Winterfestigkeit

Die Winterfestigkeit ist ein wichtiges Vitalitätskriterium. Für den Verlauf der etwa 50 Millionen Jahre währenden natürlichen Auslese unserer Bienen spielte es eine herausragende Rolle. Aber durch die «Errungenschaften» der modernen Imkerei - vom geschützten Bienenhaus, über die optimale Fütterung bis zum regelmässigen Rückgriff auf Medikamente - ist das Bewusstsein darüber immer weiter in den Hintergrund getreten. Weil dadurch auch schwächliche und krankheitsanfällige Völker am Leben erhalten werden, kann es auf Dauer zu einer Verschlechterung von Vitalitätseigenschaften und einer Zunahme von Völkerverlusten führen.

Aus diesem Grunde tragen die Züchter eine besondere Verantwortung. Sie müssen alle Anzeichen von Schwäche und Krankheiten besonders aufmerksam registrieren. Die Winterfestigkeit als besonders aussagefähiger Vitalitätsindikator sollte für jedes Zuchtvolk geprüft werden. Hierzu wird ein Vergleich der Volksstärke zu Beginn des Winters (etwa Mitte Oktober, sobald sich die Wintertraube bildet und die Brutaufzucht endet) und zur Auswinterung (etwa Mitte März, rechtzeitig ehe grössere Brutflächen schlüpfen) anhand einer einfachen Zählung der bienenbesetzten Wabenseiten vorgenommen. Allerdings muss man sich hierzu einen Eindruck vom Umfang der besetzten Wabenfläche verschaffen und teilbesetzte Wabenseiten zusammenfassen, um zu brauchbaren Vergleichswerten zu gelangen.

Beurteilung und Wertung:

Zur Auswertung teilt man die zur Auswinterung ermittelte Wabenseitenzahl durch den entsprechenden Herbstwert. Dadurch erhält man einen Überwinterungsindex, der unabhängig von der absoluten Einwinterungsstärke eine Aussage über die Qualität der Winterbienen liefert. Gelegentlich kommt es sogar zu einem Stärkezuwachs, also einem Überwinterungsindex grösser als 1,0.

Der Zuchtchef mellifera.ch wertet die Daten aus und kann sich dabei an folgendem Schema orientieren:

4 Punkte = über 90% der Bienen überwintert

3 Punkte = 80-90% der Bienen überwintert

2 Punkte = 70-80% der Bienen überwintert

1 Punkt = weniger als 30% der Bienen überwintert

3.2.3 Die Frühjahrsentwicklung

Die Frühjahrsentwicklung errechnet sich aus der Differenz zwischen der Auswinterungsstärke und der Volksstärke beim Zeitpunkt der Kirschblüte. In dieser Zeit sollten die Völker die Trachtreife erreichen. Die Volksstärke wird anhand der besetzten Wabenseiten auf eine halbe Wabenseite genau geschätzt. Wurde schon ein Honigaufsatz gegeben, werden zwei besetzte Honigwabenseiten einer bienenbesetzten Brutwabenseite gleichgesetzt.

Beurteilung und Wertung:

Bei jedem Volk wird von der Anzahl besetzter Wabenseiten zur Kirschblüte die Anzahl besetzter Wabenseiten zur Salweidenblüte abgezogen. Die resultierende Differenz bezeichnet den Stärkezuwachs des Volkes während der Frühjahrsentwicklung.

Der Zuchtchef mellifera.ch wertet die Daten gemäss den Anforderungen von beebreed.eu aus.

3.2.4 Die Brutnestanlage

Eines der herausragenden Merkmale der Dunklen Biene ist ihr effizient angeordnetes Brutnest. Dieses ist kompakt, kugelförmig auf den Waben angeordnet und zeigt besonders während der Frühjahrsentwicklung den typischen bis zu drei geteilten Legerhythmus der Königin. Es ist umgeben von einem Pollenkranz, der oft geschlossen bis unter das Brutnest reicht. Über dem Pollenkranz sind die Honigreserven angelegt. Dieses Brutbild ist typisch für die *Apis mellifera mellifera* und zeigt ihre Genügsamkeit und Effizienz.

Das Brutnest sollte vor allem im Frühjahr zur Zeit der aufsteigenden Entwicklung beurteilt werden. Nach dem Entwicklungshöhepunkt und vor allem im Spätsommer finden sich im Brutnest häufig Lücken, die auf andere Ursachen (Einlagerung von Pollen, ungleichmässige Bestiftung usw.) zurückzuführen sind. Für die Beurteilung der Brutanlage sind drei Hauptkriterien zu bedenken:

1. Futterkranz über dem Brutnest / Honiglager hinter und vor dem Brutnest

Ausreichende Futterreserven zur Überbrückung von Trachtlücken, wie sie besonders im Frühjahr und nach der Frühjahrstracht auftreten können, sind ein wichtiges Selektionskriterium und fliessen in die Beurteilung der Brutanlage mit ein. Der Futterkranz sollte auch in der Zeit grösster Brutausdehnung einige Zentimeter betragen. Völker dagegen, die im Brutraum zu ausgedehnte Brutnester anlegen, entsprechen nicht dem gewünschten, massvoll grossen, kompakten Brutnest.

2. Pollenkranz über dem Brutnest / um das Brutnest herum

Auf eine brutnahe Einlagerung des Pollens ist zu achten. Pollenbretter und verstreutes Polleneinlagern sind oft ein Zeichen mangelhafter Vitalität der Königin. Kommen sie bei den meisten Völkern vor, können sie jedoch auf reichliche Pollen(spät-)tracht zurückgeführt werden.

3. Geschlossenheit des Brutnests

Ein geschlossenes, massvoll ausgebreitetes Brutnest ist der Idealfall. Oft und vor allem im Sommer wird dieser nicht erreicht und macht die Beurteilung interessant und anspruchsvoll.

Häufigkeit der Beurteilung und Wertung:

Beurteilung mindestens fünfmal.

Zu jeder Beurteilung wird in den entsprechenden Unterlagen die Punktzahl notiert. Schliesslich wird der Mittelwert aus allen Punktzahlen errechnet. Als Orientierungshilfe während der Beurteilung können folgende Richtwerte zu Hilfe genommen werden:

4 Punkte = kompaktes Brutnest und ausgeprägte Futter- und Pollenkränze.

3 Punkte = ausgeprägte Futter- und Pollenkränze. Teilweise eingelagerter Pollen und Honig im Brutnest.

2 Punkte = Fehlen von Futterkränzen. Futter und Pollen zunehmend im Brutnest oder Pollenbretter anstelle von Pollenkränzen.

1 Punkt = Brutnest ohne Ordnung. Pollen und Honig verstreut im Brutnest oder Pollenbretter anstelle von Pollenkränzen

Der Zuchtchef mellifera.ch wertet die Daten aus.

3.2.5 Der Brutlückentest

Dieser Test kann Aufschluss über eine vorhandene Inzuchtdepression geben. Er wird nur auf spezielle Anordnung durchgeführt und auf separatem Datenblatt dokumentiert. Die Resultate fliessen nicht in die Notengebung «Brutanlage» ein.

Die Schablone «Bruthygiene» wird an drei Stellen auf verdeckelte Brut aufgelegt. Stellen mit erstmalig bebrütetem Wabenbau bieten die beste Gewähr, dass die Eilage ursprünglich lückenlos war und die Lücken erst später entstanden sind. Die Anzahl Lücken pro 100 Zellen werden gezählt und notiert.

3.2.6 Die Krankheiten

Die Kontrolle auf Krankheitssymptome hat einen hohen Stellenwert und muss bei jeder Völkerdurchsicht vorgenommen werden. Informationen über Krankheitssymptome werden folgendermassen festgehalten:

0 = Keine Symptome

1 = Kalkbrut

2 = Nosema

3 = Sackbrut

4 = Sauerbrut

5 = Faulbrut

Um züchterisch etwas zu erreichen, sollte nur mit Völkern weiter gezüchtet werden, die keinen Befall und keine krankhaften Veränderungen aufweisen.

3.3. Die B-Prüfung

Für die B-Prüfung gilt ein reduzierter Prüfumfang, es müssen folgende Merkmale geprüft werden:

3.1.1. Honigleistung

3.1.2. Sanftmut

3.1.3. Wabensitz

3.1.4. Schwarmtrieb

Zusatzmerkmale können auf eigene Initiative geprüft werden.

4. Zuchtbuchführung

4.1 Dezentrale Belegstationsjournale

Jede A-Belegstation führt ihr Belegstationsjournal in einem vorgegebenen digitalen Formular. Jede aufgeführte Königin wird in dieses eingetragen.

Das Belegstationsjournal beinhaltet folgende Angaben:

1. Zuchtbuchnummer Königin

Abstammung

2. Zuchtbuchnummer Mutter
3. Zuchtbuchnummer Vater
4. Linie
5. Rasse

Bemerkungen

6. Auffuhrdatum
7. Abholdatum
8. Begattet/unbegattet
9. Züchter Name und Adresse

4.2 Zentrales Zuchtbuch

4.2.1 Definition der Rassenmerkmale

Das ursprüngliche europäische Verbreitungsgebiet der Dunklen Biene reicht vom Alpenbogen, bzw. den Pyrenäen bis zur Bestandesgrenze der Hasel in Nordeuropa und von der Atlantikküste bis zum Ural. Die Dunkle Biene hat in ihrem Flügelgeäder einen mittleren Kubitalindex unter 2, eine negative Diskoidalverschiebung und einen Hantelindex kleiner als 0.923. Sie hat am Hinterleib schmale bis höchstens mittelbreite, schütterere Filzbinden und besitzt auf der zweitletzten Rückenschuppe langes bis mittellanges Überhaar. Ihr Hinterleib ist dunkel. Für die *Apis mellifera mellifera* werden zur Eintragung von Königinnen in die Zuchtbuchklassen A, Av, B oder P folgende Mindestanforderungen an die Rassenreinheit gestellt: Königinnen rassenrein gemäss genetischem Hybridtest. Ausschluss bei gelben Hinterleibsringen bei Arbeiterinnen und Königinnen.

4.2.2 Schritte der Zuchtbuchführung

Das Zuchtbuch wird mit Hilfe der Zuchtdatenbank beebreed des Länderinstituts für Bienenkunde in Hohen Neuendorf (beebreed) geführt.

1. Ab März, sobald die Resultate der Zuchtwertschätzung der im Vorjahr geprüften Königinnen zur Verfügung stehen, erfolgt die Auswahl der Völker zur Gewinnung von Zuchtstoff für die Aufzucht von Zuchtbuchköniginnen. Die Auswahl erfolgt durch den Reinzüchter. Dieser erbringt den Nachweis auf Rassereinheit mittels DNA-Hybridtest und beantragt die Zertifizierung der Königin beim Zuchtchef mellifera.ch.

Als Zuchtmütter möglich sind Königinnen der Klassen A, Av oder B. Über den Einsatz von Zuchtstoff von Königinnen der Klasse P entscheidet der Zuchtchef mellifera.ch zusammen mit der Koordinationskommission.

2. In den Monaten April bis Juli werden die Königinnen aufgezogen.

3. Bei der Verschulung der Zelle oder der geschlüpften Königin in die Begattungseinheit wird die KID durch den Reinzüchter erstellt. Die KID begleitet die Königin auf die A-Belegstation oder zur künstlichen Besamung.

Bei der Auffuhr müssen das Datum und die Abstammung der Drohnenvölker auf der KID eingetragen werden. Die Auffuhr wird vom Belegstationsleiter oder seinem Stellvertreter validiert. Das Datum der Abfuhr und der festgestellten Eilage muss spätestens zwei Tage nach der Abfuhr vom Eigentümer eingetragen werden.

Die Vorgehensweise bei künstlichen Besamungen ist analog.

4. Spätestens vier Wochen nach der Auffuhr auf die A-Belegstation oder der Durchführung einer künstlichen Besamung müssen die Königinnen mit einem nummerierten Opalithplättchen in Jahresfarbe gekennzeichnet sein. Der entsprechende Eintrag in die KID wird vom Eigentümer vorgenommen.

Bei Königinnen für die A-Prüfungen wird die KID durch eine von der Koordinationskommission für Leistungsprüfungen ausgestellte Identitätskarte mit registrierter Zufallszahl ersetzt. Königinnen der B-Prüfung werden von der KID begleitet.

5. Die Leistungserhebungen werden reglementsconform durchgeführt. Die Daten werden laufend in die entsprechenden Unterlagen übertragen.
6. Diese müssen bis am 15. September des Prüfjahres an den Zuchtchef mellifera.ch gesandt werden, der anschliessend in Zusammenarbeit mit der Koordinationskommission die Datenauswertung und -übertragung vornimmt.
7. Spätestens bis am 15. September des Prüfjahres müssen die Abstammungsdaten der Königinnen durch den Reinzüchter in beebreed eingegeben sein.
8. Alle Daten aus den Leistungsprüfungen müssen bis 1. Dezember des Prüfjahres vom Zuchtchef mellifera.ch eingegeben und freigegeben sein.
9. Die Fachstelle Zucht von apisuisse kontrolliert die Abstammungs- und Leistungsdaten aus den Leistungsprüfungen bis spätestens am 9. Januar des aufs Prüfjahr folgenden Jahres.
10. Auswertung der Zuchtbuchaufzeichnungen, der Beurteilungen der Ergebnisse von Leistungsprüfungen und Zuchtleistungen sowie Zuchtwertschätzungen
11. Das Länderinstitut für Bienenkunde in Hohen Neuendorf führt die Zuchtwertschätzungen, Verwandtschafts- und Inzuchtberechnungen bis am 15. März des aufs Prüfjahr folgenden Jahres durch.
12. Für Königinnen mit geeigneten Abstammungen und entsprechenden Zuchtwerten wird vom Reinzüchter eine DNA-Analyse auf Rassenreinheit bei einem anerkannten Labor in Auftrag gegeben.
13. Aufgrund der Ergebnisse der Leistungsprüfungen und der Rassenreinheitsprüfung erfolgt die entsprechende Klassenzuteilung und Zertifizierung durch den Zuchtchef mellifera.ch.
14. Jeder Reinzüchter kann für seine Königinnen aus beebreed die notwendigen Dokumente ausdrucken.

4.2.3 Identifikation der Königinnen

Zur Identitätsbestimmung müssen die Zuchtköniginnen individuell gekennzeichnet sein. Es werden Opalithplättchen mit aufgedruckter Nummer (1-99) in der jeweiligen Jahresfarbe verwendet. Fällt das Opalithplättchen ab, dürfen nur Königinnen neu gekennzeichnet werden, denen der Flügel geschnitten wurde und der Flügelschnitt auf der KID dokumentiert worden ist.

Jede Königin erhält eine individuelle Zuchtbuchnummer bestehend aus folgenden Komponenten:

- zweistelliger Verbandscode, zugeteilt durch das Länderinstitut für Bienenkunde in Hohen Neuendorf/Berlin
- Ein- bis dreistelliger Züchtercode, zugeteilt durch den Zuchtchef mellifera.ch
- Eine fünfstellige Nummer, deren erste bis zweite Ziffer die Beleg- oder KB-Station, die zweite bis fünfte Ziffer die Laufnummer des Belegjournals bezeichnet
- Standbegattungen erhalten eine Königinnennummer von maximal vier Stellen

Beispiele:

50-66-11096-2013

50	-	66	-	11096	-	2013
Landesverband		Züchtercode		1 = M01 Krauchtal,	1096 Auffuhr	Jahr

50-53-50096-2013

50	-	53	-	50096	-	2013
Landesverband		Züchtercode		5 = M05 Rothbach,	96 Auffuhr	Jahr

50-62-46112-2014

50	-	62	-	46112	-	2014
Landesverband		Züchtercode		46 = M46 Melchtal,	112 Auffuhr	Jahr

Technische Auflagen:

Die Belegstationsnummern 10,11; 20,21; 30,31; 40,41; 50,51; 60,61; 70,71; 80,82; 90,91 sind zu vermeiden.

Bei Belegstationen mit zweistelliger Nummer muss ab 1000 Auffuhren eine zusätzliche Belegstationsnummer vergeben werden.

Im Zuchtbuch werden weitere Daten erfasst:

- Leistungs- und Qualitätsmerkmale
- Bewertung der Rassereinheit mittels DNA-Analyse

Königinnen Identifikationskarte (KID)

Auf der KID sind die Abstammungs- und Identifikationsmerkmale der zu prüfenden Königin festgehalten. Sie muss der jeweiligen Königin jederzeit zugeordnet werden können. Aufgeführt sind alle Angaben, die obligatorisch enthalten sein müssen:

Einträge, die beim Erstellen der KID durch den Reinzüchter vorzunehmen sind:

Zuchtbuchnummer der Königin

- bei Königinnen mit bekannter Abstammung:
Zuchtbuchnummer der Königin des Muttervolkes
- bei Königinnen mit unbekannter Abstammung:
im Feld Zuchtbuchnummer der Königin des Muttervolkes die Bezeichnung «P»

DUNKLE BIENE		Königinnen ID (KID)	
Mellifera.ch		Züchter	B_stelle Aufzuchtjahr
Zuchtbuchnr.*:	<input type="text"/>	Linie:	<input type="text"/>
Flügelschnitt*:	li <input type="checkbox"/>	re <input type="checkbox"/>	Zeichen*:
Mutter 2a*:	DNA Rapport Nr.*		
Grossmutter 3a:	DNA Rapport Nr.		
Verschulung:	Zugesetzt:		
Auffuhr*:	Rückführung*:		
Anpaarung			
Belegstation*:	Auffuhr Nr.* <input type="text"/>		
Linienbelegstation A <input checked="" type="radio"/>	Rassenbelegstation B <input type="radio"/>	Standbegattung <input type="radio"/>	KB-Station <input type="radio"/>
ZBNr. Vater 4a:	DNA Rapport Nr.		
Eilage festgestellt am*:			
Der Reinzüchter:	Für die Belegstation: <small>* Pflichtfelder</small>		
			

Eintrag, der beim Beweisen der Begattungseinheit durch den Züchter vorzunehmen ist:

- Datum der Verschulung der Zelle oder der geschlüpften Königin in die Begattungseinheit

Einträge, die durch den Leiter der Belegstation oder dessen Stellvertreter vorzunehmen sind:

- Zuchtbuchnummern der Mütter der Drohnenvölker

Eintrag, der bei Feststellung der Eilage durch den Leiter der Belegstation, dessen Stellvertreter oder den Eigentümer vorzunehmen ist:

- Datum der Feststellung der Eilage

Eintrag, der bei künstlicher Besamung durch den Besamer vorzunehmen ist:

- die Zuchtbuchnummern der Mütter der Drohnenvölker

Eintrag, der bei künstlicher Besamung durch den Eigentümer vorzunehmen ist:

- Datum der Feststellung der Eilage

Eintrag, der bei der Kennzeichnung der Königin mit dem Opalithplättchen durch den Eigentümer vorzunehmen ist:

- die Farbe und Nummer des Opalithplättchens
- die Art des Flügelschnittes (links/rechts) Alle Einträge sind tagesaktuell vorzunehmen.

4.2.4 Klassen des Zuchtbuches

Mindestanforderungen für die Eintragung der Königinnen

Im Zuchtbuch werden in Anlehnung an die Richtlinien für das Zuchtwesen des Deutschen Imkerbundes sowie der AG Toleranzzucht folgende Klassen unterschieden:

Klasse P:

- Rasseeigenschaften der Mutter nach Anforderungen von mellifera.ch
- Geprüft in der A- oder B-Prüfung

Klasse J:

- Abstammung mindestens drei Generationen im Zuchtbuch
- Die Mutter in den Klassen A, Av, B oder P
- Begattet auf A-Belegstation oder künstlich besamt
- Geprüft in der A- oder B-Prüfung

Klasse B:

- Wie Klasse J
- Durchschnitt aller Zuchtwerte über 100%
- 6 Geschwistervölker geprüft und ausgewertet oder mindestens 0,38 Sicherheit aller herkömmlichen Zuchtwerte
- Rasseeigenschaften nach Anforderungen von mellifera.ch

Klasse A:

- Wie Klasse J
- alle 4 herkömmlichen Zuchtwerte (Sanftmut, Wabensitz, Schwarmträgheit, Honigertrag) über 100%
- 6 Geschwistervölker geprüft und ausgewertet oder mindestens 0,38 Sicherheit aller herkömmlichen Zuchtwerte
- Rasseeigenschaften nach Anforderungen von mellifera.ch

Klasse Av:

- Wie Klasse J
- Varroamerkmale und Nadeltest beurteilt
- Varroaindex über 100%
- 2 herkömmliche Zuchtwerte über 100%
- 2 herkömmliche Zuchtwerte nicht unter 95%
- 6 Geschwistervölker geprüft und ausgewertet oder mindestens 0,38 Sicherheit aller herkömmlichen Zuchtwerte
- Rasseeigenschaften nach Anforderungen von mellifera.ch

4.2.5 Anforderung für die Zuchtaufnahme und die Zuchtberechtigung

- Zur Aufnahme ins Zuchtbuch berechtigt sind Königinnen, die den Anforderungen der Zuchtbuchkategorien J oder P entsprechen
- Die Zuchtberechtigung wird durch die Zertifizierung als Königin der Klassen B, A, Av und P erteilt.
- Zuchtbuchköniginnen der Klassen A und Av sind als Zuchtmütter und als Mutter der Drohnenvölker für Belegstationen einsetzbar. Über Ausnahmen für Einsätze auf Belegstationen entscheidet die Zuchtkommission apisuisse.
- Zuchtbuchköniginnen der Klasse B dürfen als Zuchtmütter, nicht aber als Mutter der Drohnenvölker von Belegstationen eingesetzt werden.
- Apisuisse arbeitet mit einem offenen Zuchtbuch. Die Zuchtbuchklasse P dient der Neuaufnahme von rassetypischen Königinnen ins Zuchtbuch. Königinnen der Zuchtbuchklasse P dürfen nicht als Zuchtbuchzuchtköniginnen verkauft werden.
- Mit der Bewilligung des Zuchtchefs mellifera.ch darf mit Königinnen aus der Zuchtbuchkategorie P gezüchtet werden. Die Nachkommen steigen in die Kategorien A, Av oder B auf, wenn sie die entsprechenden Anforderungen erfüllen.
- Ausländische Königinnen können in die Zuchtbuchklasse P einsteigen. Wenn ihre Vorfahren bereits in der Zuchtdatenbank beebreed aufgeführt sind, können deren Leistungsdaten übernommen werden. Solche Königinnen behalten ihre ursprüngliche Zuchtbuchnummer.
- Königinnen mit nachgewiesenen Erbfehlern werden vom Zuchtbuch ausgeschlossen.
- 4a Anpaarungen dürfen nicht als 2a Zuchtmütter verwendet werden.
- Zu Beginn der Zuchtarbeit einer Rassenzuchtorganisation legt die Zuchtkommission apisuisse die Übergangsregelungen fest. Diese beinhalten Übergangsbestimmungen für Königinnen aus bestehenden Zuchtbüchern ins Zuchtbuch.
- Die Fachstelle Zucht von apisuisse kontrolliert regelmässig eine Stichprobe von mindestens 5% der Zuchtbucheinträge.

4.2.6 Zertifizierung

Die Zertifizierung ist die Anerkennung der Nachzuchtwürdigkeit eines Bienenvolkes. Die Zertifizierung wird erteilt, wenn bestimmte Kriterien erfüllt sind. Sie wird vom Reinzüchter beim Zuchtchef mellifera.ch beantragt.

4.2.7 Veröffentlichung der züchterisch wichtigen Daten

Reinzüchter können züchterisch wichtige Daten in der Zuchtdatenbank beebreed des Länderinstituts für Bienenkunde in Hohen Neuendorf einsehen. Dort hat jeder Reinzüchter die Möglichkeit, entweder anonym oder unter seiner Adresse zu erscheinen.

Die Ergebnisse der Leistungsprüfungen sind ab Mitte März verfügbar.

Die Auswertungen der Fachstelle Zucht über Verwandtschaftsstrukturen, Leistungsprüfungen, Zuchtwertschätzungen und Beurteilungen der Rassenreinheit werden den Mitgliedern der Zuchtkommission apisuisse zuhanden der sie delegierenden Organisationen zugestellt

Vorstand mellifera.ch,
Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde (VSMB)

Februar 2013