

# mellifera.ch

## magazin

Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde VSMB

Oktober 2009



mellifera.ch

**koch-eti**  
etiketten & verpackung



**Unverkennbar.**  
Mit der Etikette von Koch AG.

Koch AG Grafische Anstalt St.Gallen  
Flurhofstrasse 154 | CH-9006 St.Gallen  
T +41 71 282 2121 | F +41 71 282 2122  
koch@koch-eti.ch | www.koch-eti.ch



## Oxal-Säure-Verdampfer



erhältlich im Fachhandel

Rationelle Arbeitsmethode (2 Min./Volk)  
Hoher Wirkungsgrad  
Einfache Handhabung  
Wärmequelle ausserhalb der Beuten  
Bienenverträglichkeit, sehr gut  
Keine Rückstände im Wachs  
Geeignete Schutzmasken

**Frei Imker-Shop AG**  
Gasse 7, 8555 Müllheim

## Einfach imkern mit System

Imkern im Bienenhaus oder mit dem Magazin oder beiden zusammen? Kein Problem für den Imker mit dem längst bewährten, bestens eingeführten Schweizer-Mass.

## Fix und flexibel

**NEU bei BIENEN-MEIER** finden Sie Bienenhäuser und fahrbare Magazintransporter.

Verlangen Sie eine Offerte.



## Alles aus einer Hand



Wir freuen uns auf Ihren Besuch

Alles für die Bienenzucht  
**BIENEN MEIER KÜNTEN**  
Bienen sind unser Leben  
Fahrbachweg 1  
CH-5444 Künten  
Telefon: 056 485 92 50  
Telefax: 056 485 92 55  
www.bienen-meier.ch  
bestbiene@bienen-meier.ch

13 Depots und 4 exklusive Wiederverkaufstellen

flexibel  
innovativ  
schnell

mellifera.ch

Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde VSMB

## Vorstand

Präsident	Vik Gisler Hochweg 2 6468 Attinghausen 041 870 91 51 079 358 70 44 gisler@mellifera.ch
Vize-Präsident	Ernst Hämmerli Gostel 15 3234 Vinelz 032 338 19 23 haemmerli@mellifera.ch
Zuchtchef	Reto Soland Gaicht 19 2513 Twann 032 333 32 22 soland@mellifera.ch
Aktuar	Linus Kempfer Ahornstr.7 9533 Kirchberg 071 931 16 52 kempfer@mellifera.ch
Kassier	Philipp Huwyler Sonnenweg 12 5507 Mellingen 056 470 64 19 huwyler@mellifera.ch
Oeffentlichkeitsarbeit	Hans Ulrich Thomas Zeppelinstr.31 8057 Zürich 079 416 76 69 thomas@mellifera.ch
Schutzprojekte	Balser Fried Gelalunga 6 9478 Azmoos 081 783 13 51 fried@mellifera.ch
Herausgeber	<b>mellifera.ch</b> Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde VSMB
Redaktion	Hans Ulrich Thomas Dr. Gabriele Soland
Gestaltung	Karl Sochor
Foto	Balser Fried Karl Sochor Franz Portmann
Inserate	Silvio Hitz, info@imkerhof.ch
Titelbild	Belegstation Rothbach
Druck	Visual Transfer GmbH 1. Jahrgang Oktober 2009

## Inhalt

Jahresbericht des Präsidenten	4
Jahresbericht des Zuchtchefs mellifera.ch	5
Honigvermarktung im Slow Food Sortiment von COOP	10
VSMB Familienausflug 2009	11
Ingvar Arvidsson: Engagiert für gefährdete Tierarten	14
Selektion und Leistungsprüfung	16
Ist Zucht für die Winterverluste bei Bienenvölkern mitverantwortlich?	20

## Liebe Züchterinnen Liebe Züchter

**E**in Jahr, besonders ein Imkerjahr geht so schnell vorbei und doch ist in diesem Jahr im Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfreunde einiges bewegt worden. Ich denke vor allem ans neue Zuchtreglement, an den Ringtausch von Zuchtköniginnen und die Prüfstände. Auch wurde erstmalig im April ein sehr gelungenes Vereinsmagazin an alle VSMB Mitglieder und Züchter verschickt. Herzlichen Dank an die Gestalter, Berichtschreiber und Sponsoren.

**M**it dem neuen Vereinsnamen und Logo «mellifera.ch», sowie dem Produktnamen «Dunkle Biene Schweiz» haben wir graphisch, optisch und inhaltlich ins Schwarze getroffen.

**D**er Vorstand hat 2 Sitzungen abgehalten, einzelne Vorstands- und Kommissionsmitglieder haben an mehreren Sitzungen und Zusammenkünften teilgenommen. Der Familienausflug auf der Belegstation Rothbach, am 21. Juni, wurde von den Entlebucher Züchtern, Belegstationsbetreuern und Helfern eindrücklich organisiert. Dank des aufgestellten Festzelts wurde der regnerische Sonntag ein sonniger Tag für die Kameradschaft der Mellifera Freunde und Züchter.

Herzlichen Dank für die grosse Arbeit auf der Belegstation und den gelungenen Tag.

Zu den einzelnen Arbeiten in den Kommissionen und Projekten gebe ich die Berichterstattung an die zuständigen Personen weiter. Ich möchte hiermit allen für die grosse Arbeit herzlich danken.

**L**eider blieben unsere Bienen auch dieses Jahr in einigen Regionen nicht von Brutkrankheiten verschont. Als Bieneninspektor kann ich bestätigen, das nicht nur «Landrassebienvölker» betroffen wurden, sondern auch Völker anderer Bienenrassen. Dieses Problem ist somit kein Rassenproblem und kann deshalb nur gemeinsam gelöst werden. Mit dem Honigertrag und dem Zuchterfolg dürfen wir sehr zufrieden sein, obwohl es regionale Unterschiede gab.

**I**ch möchte meinen kurzen Bericht nicht schliessen, ohne meinen Vorstandskollegen, den Kommissionsmitgliedern, sowie allen, die uns irgendwie und irgendwo unterstützt haben, herzlich zu danken. Besonderen Dank auch an das BLW und ProSpecie Rara für die Unterstützung in wichtigen Projekten. Einen ganz besonderen Dank an Gabriele und Reto Soland, sowie Daniel Heeb für den grossen Aufwand beim Aufbau des Labels «Dunkle Biene Schweiz». Des weiteren an Balser Fried für seinen grossen Einsatz und die Koordination der Schutzgebietsprojekte.

**W**ir sind überzeugt, dass wir mit viel Einsatz und Unterstützung die Dunkle Biene fördern und nachhaltig erhalten können. Das bedingt, dass wir unsere bestehenden B-Belegstationen mit Schutzzonen auch mit geringeren Auffuhrzahlen weiterhin unterstützen und fördern können.

Ich wünsche viel Kraft und Gesundheit, Mut und Erfolg

Vik Gisler  
Präsident mellifera.ch

## «Lasse niemals eine ernste Krise ungenutzt verstreichen».

Emanuel Rahm, Stabschef des US-Präsidenten

**W**as für den amerikanischen Chefbeamten die Folgen der Finanzkrise sind, dürfte für manche unserer Imker, Zuchtgruppen und Belegstationsleitungen 2009 die Auswirkungen der Sauerbrut sein. Diese haben den Zuchtbetrieb behindert und bedeuten für die betroffenen Züchter und Zuchtgruppen eine schwierige Herausforderung.

Die Sauerbrut hat sich 2009 bis in die Ostschweiz ausgebreitet. Durch die Verbreitung quer über alle Rassen hat sich die Sauerbrut somit nicht als rassenspezifisches Problem erwiesen.

Trotz schwieriger Bedingungen für die Zucht und den Belegstationsbetrieb brachte das Jahr 2009 wieder gesteigerte Auffuhrzahlen. Dies bedeutet einen neuen Aufschwung der Zucht unserer einheimischen Dunklen Biene.

Die Koordination im Rahmen der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft Dunkle Biene Schweiz motivierte zu züchterischer Tätigkeit und zeigt aufs Neue

«**Durch die Verbreitung quer über alle Rassen hat sich die Sauerbrut somit nicht als rassenspezifisches Problem erwiesen.**»

die Wichtigkeit und den Sinn einer überregionalen Zusammenarbeit.

Wir wollen die Zeit der Krise nutzen und uns für die Erneuerung der Melliferazucht einsetzen.

Der nachfolgende Zuchtbericht dokumentiert den grossen Einsatz, der 2009 in diesem Sinne geleistet worden ist und uns auch in den kommenden Jahren beschäftigen wird.

**D**ie Zuchtkommission VSMB kam im vergangenen Geschäftsjahr zu drei Halbtages-sitzungen zusammen. In der Januarsitzung 2009 wurde das Ziel formuliert, 12-14 Prüfstände einzurichten. Die Gesamtorganisation wurde der Arbeitsgruppe Zucht-konzept übertragen, bestehend aus Daniel Heeb, Heinrich Leuenberger, Gabriele und Reto Soland. In zwei Halbtages-sitzungen berei-

«**Wir wollen die Zeit der Krise nutzen und uns für die Erneuerung der Mellifera-zucht einsetzen.**»

tete die AG den «Punktierkurs für Prüfstandsleiter» vor, der am 7. März 2009 mit rund 40 Teilnehmern in Reiden durchgeführt wurde.

In wenigen Wochen organisierte die in «Koordinationskommission für Leistungsprüfungen» umbenannte AG anschliessend die Lieferung von 144 Prüfköniginnen und die Einrichtung von 12 Prüfständen, auf welche die Königinnen im anonymen Ringtausch am 27. Juni 2009 verteilt werden konnten. Die Zucht- und Prüfungsgemeinschaft Dunkle Biene Schweiz hat damit das Ausbauziel im zweiten Jahr 2009 erreicht – zuallererst dank des wertvollen Engagements aller Beteiligten.

**D**as Winterhalbjahr 2008/09 war geprägt von politischen Prozessen, die Zuchtchef und wissenschaftlichem Beirat viel Arbeit und auch Nerven abverlangten.

Mit der Genehmigung der Motion Gadiant durch die eidgenössischen Räte war anzunehmen, dass die nächsten Jahre auch im Bereich Zucht grundlegende Änderungen bringen würden. Nach Jahren einseitiger Interessenpolitik und Inaktivität im VDRB Zuchtwesen sahen wir nun endlich die Chance, das

Heft selber in die Hand zu nehmen. Es galt, für die Kontakte mit anderen Organisationen fachlich und organisatorisch bestens gerüstet zu sein.

So entstand das «Reglement und Züchterhandbuch über die Leistungsprüfung, Herdebuchführung und Führung anerkannter Zuchtlinien», das schliesslich am 30. Oktober 2008 nach Beschluss des Vorstandes in Kraft gesetzt werden konnte.

Dieses Reglement diente als fachliche Grundlage für direkte Kontakte mit dem Bundesamt für Landwirtschaft (BLW). Nach intensiven Vorbereitungen konnten am 22. Dezember 2008 folgende Gesuche beim Bundesamt deponiert werden:

- Gesuch um finanziellen Beitrag zum Aufbau der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft «Dunkle Biene Schweiz» des Vereins Schweizerischer Melliferabienenfreunde.
- Gesuch um finanziellen Beitrag an den Aufbau des Labels «Dunkle Biene Schweiz» für die einheimische Honigbiene *Apis mellifera mellifera*.

Am 16. Januar 2009 kam vom BLW eine erste Antwort, die auf eine sorgfältige Prüfung des Gesuches schliessen liess. Die wichtigsten Punkte sind:

- Die Umsetzung eines wissenschaftlich begleiteten Zuchtprogramms inklusive Leistungsprüfungen und Zuchtwertschätzungen auf internationalem Niveau wird als unabdingbar erachtet und muss von der ganzen Züchterschaft mitgetragen werden.
- Die im Gesuch enthaltenen Erläuterungen zur Leistungsprüfung, den Prüfköniginnen und Kunstschwärmen, der Bestimmung der Ras-

sereinheit, der Zuchtwertschätzung, sowie zur Führung von Belegstationen, dem Zuchtstoff und zur Führung des Herdebuches zusammen mit einer guten Ausbildung der Prüfstandsleiter, sind klar formuliert und nachvollziehbar. Ebenso ist das beigelegte «Reglement und Züchterhandbuch über die Leistungsprüfung, Herdebuchführung und Führung anerkannter Zuchtlinien» sehr gut verfasst.

Das BLW stellt für eine allfällige Bewilligung des Gesuches die Bedingung, dass die Erfahrungen und Erkenntnisse der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft dem neugegründeten Kompetenzzentrum «apisuisse» und damit der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.



Das vorliegende Gesuch wurde damit als grundsätzlich gut begründet eingestuft. Das BLW stellte für eine allfällige Bewilligung des Gesuches die Bedingung, dass die Erfahrungen und Erkenntnisse der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft dem neugegründeten Kompetenzzentrum «apisuisse» und damit der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.

In Anerkennung der geleisteten Arbeit bewilligte das BLW das Gesuch zum Aufbau der Zucht- und Prüfungsgemeinschaft «Dunkle Biene Schweiz» und sprach den finanziellen Beitrag von Fr. 30'000.-

Gleichzeitig zu diesen Aktivitäten wurde vom Verband Schweizerischer Bienenzüchtervereine (VSBV) eine Arbeitsgruppe Zuchtförderung eingesetzt, die von Januar bis

April 2009 das schweizerische Zuchtwesen in einer für alle Landesverbände und Rassenzüchtervereine akzeptablen Form zu reorganisieren hatte. Ziel war es, nach erfolgter Einigung beim BLW ein Gesuch um Förderung der Zucht einzureichen. Daraufhin wird der Bundesrat im September 2009 einen Bundesbeschluss zur Zuchtförderung erlassen, der ab 2010 eine Subventionierung von Zuchtaktivitäten vorsieht. Das Gesuch enthält als integrative Bestandteile Reglemente über die Leistungsprüfung, Herdebuchführung, Zuchtwertschätzung, sowie die Belegstationen und die Instrumentelle Besamung. In hohem Tempo waren Mindeststandards für alle Zuchtorganisationen zu formulieren, der Einsatz von Bundesmitteln auszuhandeln und das Ge-

Der Bundesrat wird im September 2009 einen Bundesbeschluss zur Zuchtförderung erlassen, der ab 2010 eine Subventionierung von Zuchtaktivitäten vorsieht.



such ans BLW mitsamt den genannten Reglementen fertigzustellen. Die Leitung während der fünf Halbtagessitzungen hatte Eduard Hofer, vor kurzem pensionierter Vizedirektor des BLW, das Sekretariat und zuletzt auch Leitungsaufgaben Ruedi Ritter, Leiter der landwirtschaftlichen Schule Rütli/Zollikofen und Lehrer für Tierzucht. Jean-Paul Bourdin, Charles Maquelin und Eric Marchand vertraten die Société d'apiculture romande, René Zumsteg den VDRB, Jakob Künzle die SCIV, Mario Paroni den BIVS und Reto Soland den VSMB.

Die Verhandlungen waren geprägt vom lebhaften Wunsch, eine für alle einheitliche Regelung und, wenn nicht anders möglich, akzeptable Kompromisse zu finden. Die

Anerkennung und finanzielle Unterstützung der Eidgenossenschaft für unsere Zuchtaktivitäten zu erlangen, war eine grossartige Chance, die nicht vertan werden durfte. Einige Versuche jedoch, sich unhaltbare Partikularinteressen subventionieren zu lassen und Fragen machtpolitisch statt objektiv nach Erkenntnissen der Züchtungslehre zu entscheiden, fanden den vehementesten Widerstand unserer Seite. Zeitweilig standen die Verhandlungen kurz vor dem Eclat. Dieser konnte durch erfahrene und beharrliche Verhandlungsführung sowie durch eine von uns geforderte neutrale Stellungnahme Prof. Kaspar Bienefelds vom Länderinstitut für Bienenkunde in Hohen-Neuendorf schliesslich abgewendet werden. Unsere mehrjährige intensive Vorarbeit und das oben genannte Reglement und Züchterhandbuch konnten wir weitgehend in die Verhandlungen einfließen lassen. Damit dürften wir in einem ersten Schritt die vom BLW aufgestellte Bedingung (s. o.) erfüllt haben, unsere Erfahrungen und Erkenntnisse dem Kompetenzzentrum «apisuisse» zu Gute kommen zu lassen. Mit den Vertretern der Romandie hatten wir grundsätzlich Einigkeit über die organisatorischen und wissenschaftlichen Ansprüche an ein Zuchtsystem, das die Subventionen des Bundes geniesst. Dies sicherte unsere Chancen, gehört zu werden.

Am 22. Mai 2009 wurden alle VSMB Mitglieder über die neuen nationalen Regelungen orientiert. Der Versand enthielt Anmeldeformulare für die Leistungsprüfungen Typ A und B, Bedingungen für die Organisation von Prüfständen, eine Anweisung zum Gebrauch der Stock- und Punktierkarte, die zu bestellen sofort möglich war.

Das nationale Reglement ergänzte die Leistungsprüfung nach anonymem Ringtausch durch eine offene Prüfung mit lokalem

Statistik A-Belegstationen 2009

Belegstation	Vatervölker			Züchter			Auffuhr			Begattet			%		
	09	08	07	09	08	07	09	08	07	09	08	07	09	08	07
<b>M01 Krauchtal ZH*</b>	12	10	21	2	8	12	23	316	473	20	255	391	87	81	83
<b>M02 Schwarzi Flue BE</b>	6	4	5	14	13	10	161	138	176	94	71	147	58	51	83
<b>M03 Säntis AR</b>	18	18	18	28	19	24	1026	707	720	841	533	554	82	75	77
<b>M04 Gletsch VS*</b>	-	13	10	-	4	5	-	59	186	-	50	154	-	85	83
<b>M05 Rothbach LU</b>	10	10	10	33	18	26	643	351	440	517	277	348	80	79	79
<b>M06 Schilstal SG</b>	14	11	14	23	13	13	407	249	263	371	217	237	91	87	90
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>66</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>2260</b>	<b>1820</b>	<b>2258</b>	<b>1843</b>	<b>1403</b>	<b>1831</b>	<b>80</b>	<b>76</b>	<b>83</b>

\* Sauerbrut

Königinnen-Austausch, die nach norwegischem Vorbild «B-Prüfung» genannt wird. Nach dem neuen Reglement gibt es keine Subventionen für den Züchter von Prüfköniginnen.

Dies machte eine Änderung der Preise und Eigentumsverhältnisse an Prüfköniginnen notwendig: Der Reinzüchter, der Königinnen in die Prüfung (Typ A oder B) gibt, liefert diese gratis. Im Gegenzug behält er das Eigentumsrecht an den Königinnen und erhält die Zuchtwertschätzungen zu seinen Tieren. Dem Reinzüchter kommen somit die Leistungen eines umfassenden Zuchtsystems zu Gute, die eine Gratislieferung mehr als rechtfertigen und jedem vertrauenswürdigen Züchter die Basis einer qualitativ guten Zuchtauslese liefern.

Belegstationen

Erstmals konnte eine A-Belegstation mit DNA-geprüften, rassereinen Vatervölkern geführt werden. Nachdem der VDRB einen entsprechenden Antrag abgelehnt hatte, stellte der VSMB die Mittel für eine reduzierte Anzahl Analysen selber bereit. Die ungewöhnlich hohe Auffuhrzahl auf der A-Belegstation Rothbach dürfte mit ein Erfolg der überprüften Rassereinheit sein.

Reto Soland  
Zuchtchef mellifera.ch



Statistik B-Belegstationen 2009

Belegstation	Vatervölker			Auffuhr			Begattet			%		Bemerkungen
	09	08	07	09	08	07	09	08	07	09	08	
<b>M21 Pfannenstiel</b>	20	20	20	672	262	474	519	215	376	78		
<b>M23 Beret</b>	7	5	0	185	106	0	138	89	0	75		
<b>M24 Grund</b>	8	8	8	210	161	-	190	-	138	90		
<b>M26 Riedbad</b>	25	26	25	361	237	527	289	191	441	80.1		
<b>Lauenen</b> 1. Jahr Testphase	-	5	-	-	72	-	-	57	-	-	Gebietssperre	
<b>M28 Stalden Kriens</b>	8	8	8	262	-	230	208	-	188	92		
<b>M29 Wiggernalp</b>	10	10	10	111	237	113	76	168	85	68.5		
<b>M31 Klöntal</b>	22	29	24	154	223	218	123	163	167	79.9		
<b>M34 Neu-Falkenstein</b>	12	12	12	54	116	139	47	103	118	87	Gebietssperre	
<b>Freienbach</b> 1. Jahr Testphase	9	7	8	32	26	17	25	20	11	77	Auffuhr nur von B-BS, weg. Gebietssperre	
<b>M36 Valcup</b>	15	15	15	-	160	233	-	134	200	-	Sauerbrut	
<b>Bogmen</b> 1. Jahr Testphase	10	12	11	124	82	45	99	67	39	79.8		
<b>M38 Schildmoos</b>	-	12	12	-	103	152	-	93	141	-	Sauerbrut	
<b>M39 Valzeina</b>	7	7	7	51	153	101	42	101	79	82.4	Sauerbrut	
<b>M40 Val Müstair</b>	9	12	10	122	141	166	84	91	105	68.9		
<b>M41 Stierenberg</b>	16	16	8	123	155	115	96	105	96	78		
<b>M42 Teufelskanzel</b>	12	12	12	112	119	104	90	78	96	80		
<b>M44 Oberholz</b>	14	12	12	185	-	197	148	-	166	80		
<b>Gerstel</b> 1. Jahr Testphase	7	7	7	94	-	-	77	-	-	82		
<b>Melchtal</b> 1. Jahr Testphase	14	-	12	26	-	24	13	-	19	50	Neueröffnung Mai 2008	
<b>Gental</b> 1. Jahr Testphase	8	8	8	96	53	29	81	46	24	84	Sauerbrut ab Anfang August	
<b>Ramseli SZ</b> 1. Jahr Testphase	8	8	7	111	130	123	92	104	99	82.9		
<b>Maderanertal UR</b> 1. Jahr Testphase	9			137			86			62.8		
<b>TOTAL</b>	<b>248</b>	<b>246</b>	<b>219</b>	<b>3196</b>	<b>3168</b>	<b>2375</b>	<b>2529</b>	<b>1786</b>	<b>2494</b>	<b>78</b>	<b>82</b>	

Testphase bedeutet:

Die Anerkennung der Belegstation wurde sistiert, da die Mindestauffuhrmenge von 100 weder 2007, noch 2008 erreicht wurde. Bei Erfüllen der Mindestauffuhrmenge in den beiden Testjahren 2009 oder 2010 wird eine neue Anerkennung ausgesprochen.

Ramseli und Maderanertal sind Neuanmeldungen

# Honigvermarktung im Slow Food Sortiment von COOP



Der Honigabsatz bei COOP läuft sehr gut. 8 Förderkreismitglieder haben bis jetzt ca. 5000 kg Honig absetzen können. Die Etiketten mussten neu gedruckt werden. Sie können von jedem Förderkreismitglied vielseitig verwendet werden. Der Förderkreis Dunkle Biene Schweiz erwartet noch mehr Mitglieder.

## Guter Honigabsatz bei COOP

Der Förderkreis Dunkle Biene Schweiz ist inzwischen auf 8 Mitglieder gewachsen. Das ist im Vergleich mit den über 300 Mitgliedern des VSMB relativ wenig. Es zeigt wohl, dass die meisten ImkerInnen keine Absatzprobleme haben. Für einige ist dieser Kanal jedoch eine willkommene Variante, denn es wurden seit Beginn des Projektes bereits ca. 5000 kg Honig an COOP geliefert. COOP würde allen Honig nehmen, der angeboten wird.

## Neuaufgabe der Etikette

Der gute Absatz bei COOP hat zur Folge, dass die erste Auflage von 20'000 Etiketten bereits aufgebraucht ist. Eine Neuaufgabe drängte sich auf. Dabei wurde mit der PSR, welche die Etiketten vorfinanziert, vereinbart, dass keine graphischen Änderungen, ausser dem Einfügen des neuen Logos vorzunehmen sind. Auch der Preis konnte gehalten werden. Mit einer neuen Papierqualität kann die Etikette nun mit Tintenstrahl- oder Laserdrucker beschriftet werden.

## Verwendung der Etikette

Diese Slow Food Etikette kann nicht nur für den Verkauf via COOP, sondern auch anderweitig verwendet werden. Sie wäre sehr geeignet für den Verkauf von Honig z. B. an Firmen oder Institutionen als Weihnachts- oder Werbebeschenk. Die dabei entstehende grosse Verbreitung ist

eine hervorragende Gelegenheit, über unsere Sache zu informieren. Diese Möglichkeit steht allen Mitgliedern des Förderkreises Dunkle Biene Schweiz zur Verfügung.

## Dem Förderkreis Dunkle Biene Schweiz beitreten!

Es wäre sehr wünschenswert, wenn von den über 300 VSMB Mitgliedern einige mehr als bisher sich diesem Kreis anschliessen würden. Ich bin überzeugt, dass mehr als 8 Mellifera Imkerinnen und Imker die Bedingungen dafür erfüllen. Nur schon die Prüfstands- und die Belegstationsleiter (A und B) sollten diese Bedingungen ohne grossen zusätzlichen Aufwand erfüllen. Der Beitritt zum Förderkreis ist ein Bekenntnis und eine Verpflichtung, den Grossteil der Bienenvölker mit Reinzuchtköniginnen zu halten. Das ist nichts anderes als was wir eigentlich wollen und es dient der Verbreitung von Völkern mit bestmöglichen Eigenschaften.

Als Gegenleistung erhält man das Benützungsrecht für die spezielle Honigetikette und die Auszeichnung mit dem ProSpecieRara Gütezeichen, was einen Marktauftritt besonderer Note erlaubt und auch unserer Sache dient.



Der PSR Gütesiegel hat A4 Format und kann auch im Freien zur Kundeninformation angebracht werden.

Balsler Fried, Schutzprojekte mellifera.ch

# VSMB Familienausflug 2009



Der diesjährige Familienausflug wurde mit viel Herz und Perfektion vom Imkerverein Amt Entlebuch organisiert. Das Wetter war nicht gerade einladend, die Stimmung dafür umso besser.

## Hans Lötscher führte uns durch drei Jahrhunderte Belegstationsgeschichte Rothbach:

Der Imkerverein Amt Entlebuch wurde 1886 gegründet. Damit konnten die dringenden Probleme, wie die Ausbildung der Imker und die Gesundheit der Völker, gemeinsam angegangen werden.

Bald danach wollte man auch eine Verbesserung der Leistung und Gesundheit der Bienenvölker mittels Königinnenzucht erreichen. Wohl inspiriert durch den Pionier der Königinnenzucht im damaligen VDRB, Ulrich Kramer, wurde bereits 1901 eine Belegstation auf der Bramegg in der Gemeinde Entlebuch eröffnet. Später wurde diese einige Male verlegt. Der Hauptgrund für die Verlegungen waren wohl die Wohnorte der jeweiligen Betreuer. Vielleicht war auch der Erfolg nicht immer befriedigend.

Mitte der sechziger Jahre wurde auf Anraten von Prof. Dr. Fritz Kobel im Rothbach ob Finsterwald eine Belegstation errichtet. Diese liegt ca. 1300m ü. M. und 1967 wurden die ersten Königinnen aufgeführt. Die Drohnenvölker wurden von verschiedenen Imkern des Vereins zur Verfügung gestellt.

1995 wurde die Belegstation Rothbach vom VDRB als A-Belegstation anerkannt. Damit man für die geforderten 10 Drohnenvölker genügend Platz hatte, musste ein grösseres Bienenhaus errichtet werden. Mittels morphologischer Messungen wurden rassistypische Drohnenvölker gesucht und aufgeführt.

1996 stellte der Zuchtbetrieb «Koch Mauensee» die Drohnenvölker zur Verfügung. Diese blieben dann



das ganze Jahr auf Rothbach, was sich aber nicht bewährte.

Seit etwa 10 Jahren stellt der Imkerverein die Drohnenvölker wieder selber zur Verfügung. Von den Belegstationen Chrauchtal und Schwarzi Flue wurden rassentypische Königinnen gekauft und damit Zuchtlinien aufgebaut.

Gegenwärtig stehen 3 Zuchtlinien zur Verfügung. Linie C (Chrauchtal), Linie S (Schwarzi Flue), Linie R (Rothbach). Die Linie R wurde in den letzten 20 Jahren immer im Entlebuch gezüchtet und mit den jeweiligen Dröhnerichen angepaart. Diese intensive Zuchtarbeit hat sich gelohnt und resultiert in einer dem Klima angepassten, rassentypischen Biene, die auch sehr sanftmütig ist.

Zur Prüfung der Reinrassigkeit wurde dieses Jahr bei 13 Dröhnerichen ein DNA-Test durchgeführt. 12 Proben wurden als rassentypisch bewertet. Für den Aufbau der nächstjährigen Drohnenvölker wurden drei Völker der Linie S mittels DNA getestet. Alle drei wurden als rassentypisch bewertet. Für die Linie C wurden im letzten Jahr ähnliche Resultate erzielt.

Hans Lötscher, Berater Imkerverein Amt Entlebuch

VSMB Familienausflug 2009



## Ingvar Arvidsson: Engagiert für gefährdete Tierarten

**Schlank, gross und blond - so stellen wir uns die Schweden vor und so sieht er auch aus. Ingvar Arvidsson, engagierter Züchter der Dunklen Biene, Projektleiter NordBi und Vogelschützer aus Schweden**

Einen informativen Vortrag hielt Ingvar an der oben abgehaltenen SICAMM Konferenz im schottischen Aviemore. Wie fast überall in Europa wurden in Schweden ab ca. 1900 Bienenköniginnen aus Italien, später grosse Mengen auch aus den USA,

was aber vom nationalen Verband nicht unterstützt wurde. 1984 erfolgte dann die Gründung des Projektes NordBi für die Zucht und den Schutz der verbliebenen Bestände der schwedischen Mellifera. Mittels Flügelindex Messungen wurden diese Völker ausgewählt.



Hansueli Thomas (rechts) im Gespräch mit Ingvar Arvidsson

importiert und die einheimische Dunkle Biene mehr und mehr verdrängt. Wegen der resultierenden Stechlust geriet die schwedische «Landrasse» immer mehr in Verruf. Tonangebend beim Import waren anfangs vor allem die etwa 500 Erwerbssimkerei, später auch die ca. 10'000 Hobbyimker. Heute werden in Schweden überwiegend Buckfast Völker gehalten, gefolgt von Ligustica und Carnica. Doch sind trotz der massiven Importe unter den ca. 120'000 Bienenvölkern in Schweden immer noch gut 1'200 Mellifera Völker zu finden.

1982 wurde ein Programm für die kontrollierte Züchtung der Dunklen Biene ins Leben gerufen,

Schweden ist ein grosses Land und es ist relativ leicht, geeignete Orte für eine Belegstation zu finden. Die erste entstand auf der Insel Lurö, mitten im 5650 km<sup>2</sup> grossen Vänernsee. Dort wurden ausgewählte Drohnenvölker aufgestellt. Die Resultate waren allerdings enttäuschend. Erst die DNA Analysen brachten die Wahrheit zu Tage: Es waren Mischvölker. Die Flügelindex Messungen sind für die Unterscheidung von Hybriden nicht gut geeignet.

Interessant ist, wie in Schweden der Zuchtstoff verbreitet wird. Wegen der grossen Distanzen werden ganze Apidea Kästchen mit Bienen oder Wabenstücke mit Eiern transportiert.

Flugfracht hat sich nicht bewährt, da die tiefe Temperatur im Frachtraum die Eier schädigt.

Heute können die Züchter aus drei verschiedenen DNA getesteten Zuchtlinien ihren Zuchtstoff beziehen. Für die Begattung stehen drei verschiedene drohnensichere Belegstellen zur Verfügung, auf denen pro Jahr um die 600 reinrassige Mellifera Königinnen gezüchtet werden.

Als Projektleiter von NordBi hat sich Ingvar sehr beim Aufbau von Prüfhöfen engagiert. Keine leichte Aufgabe, Freiwillige dafür zu finden. Für seine Ar-

beit erhält jeder Prüfer pro Volk Fr. 30.-. Heute gibt es 10 Prüfhöfe mit mindestens 9 Prüfvölkern. Letztes Jahr wurden von 150 Bienenköniginnen Resultate gewonnen. Leider reicht diese Anzahl nicht, an der europäischen BLUP Auswertungsstelle in Hohen-Neuendorf teilzunehmen. Dafür sind mindestens Ergebnisse von 500 Königinnen notwendig. Nebst den üblichen Volkseigenschaften wird der Sanftmut, Wabenstetigkeit, und Honigleistung besondere Aufmerksamkeit geschenkt. In einigen Fällen wird das Hygieneverhalten mit dem Nadeltest gemessen.

Der Erfolg für das Projekt NordBi ist bis jetzt moderat, das Interesse dafür ist aber steigend. Der Verein zählt heute gegen 400 Mitglieder, davon sind etwa 20 aktive Züchter. Informiert werden die Mitglieder mit einem Mitteilungsblatt.

Was macht Ingvar im Winter? Da kommt sein anderes Interesse ins Spiel. Er ist ebenfalls aktiv im Vogelschutz. Dem Seeadler und den Spechten gilt neben den Bienen seine besondere Aufmerksamkeit. Trotz der Grösse des Landes ist eine Spechtart bereits ausgestorben. Schuld ist die Forstwirtschaft, die nach dem Kahlschlag der Bäume das Gebiet mit



Nadelbäumen aufforstet, statt leicht durchmischt mit Laubholzarten. Bedenklich, das in einem so grossen Land wie Schweden dem berechtigten Anliegen des Vogelschutzes so wenig Bedeutung von Seiten des Staates und der

Forstwirtschaft zugemessen wird.

Nicht besser ging es dem Seeadler. Ihm setzen vor allem die zunehmende Verschmutzung des Baltischen Meeres mit Quecksilber und dem immer noch vorhandenen Resten von DDT zu. Hier sind hingegen Erfolge zu vermelden. Seeadler werden im Winter mit rückstandsfreiem Futter versorgt. Die imposanten Vögel verdanken dies mit einem von Jahr zu Jahr besseren Bruterfolg.

Zusammenfassend möchte ich sagen: Ingvar, danke für das interessante Gespräch und alles Gute für Deine zahlreichen Bemühungen in der Bienenzucht und dem Vogelschutz.

Hansueli Thomas, mellifera.ch

### Evolution

Evolution ist ein weiter, für viele etwas diffuser Begriff. Evolution spricht von Darwin, Äonen, von Erdgeschichte und Stammbäumen, die so weit zurückreichen, dass unsere Vorstellungskraft anfängt zu schmerzen. Im Grossen und Ganzen gesagt, ist Evolution die grosse Geschichte vom Entstehen und Vergehen, von Artbildung und vom Artenaussterben. Als Bienenzüchter tauchen wir nun ein in diese Welt der Evolution und versuchen selber etwas darin zu spielen. Aber was genau machen wir? Rühren wir im Erbgut unserer Bienen wie Alchemisten auf der Suche nach dem Stein der Weisen?

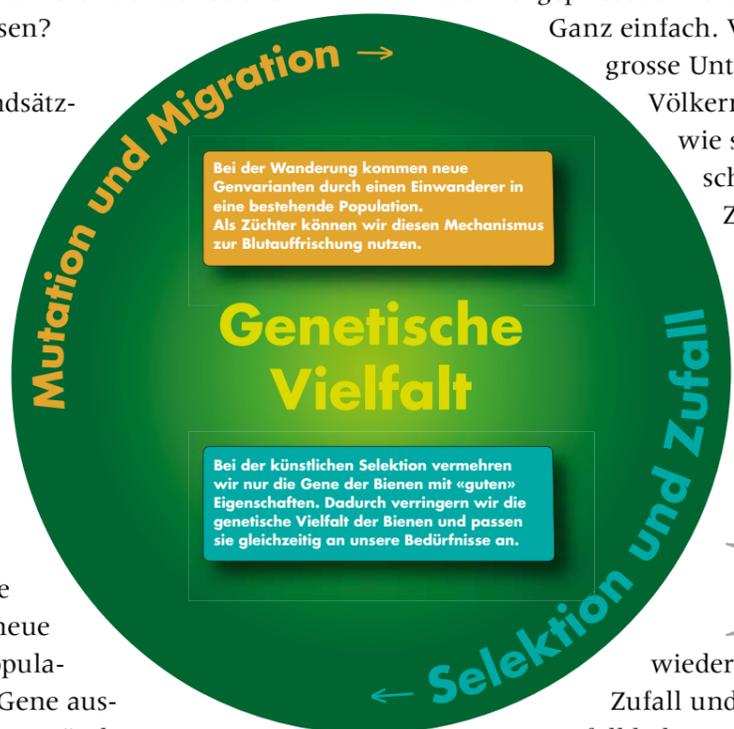
Zuerst etwas Grundsätzliches. Es gibt im Ganzen vier Mechanismen, welche die Evolution antreiben. Zwei bringen neue Gene in eine Population ein und zwei lassen sie wieder verschwinden. Von jeder Gruppe können wir als Züchter einen Mechanismus für unsere Zwecke beeinflussen. Uns stehen diese 2 Möglichkeiten offen, neue Gene in unsere Zuchtpopulation einzubringen oder Gene auszuschliessen. Gene selber verändern können wir nicht. Wir können also immer nur mit bereits Vorhandenem arbeiten (Gentech einmal ausgeschlossen).

Die generierenden Mechanismen sind Mutation und Wanderung. Mutationen können wir nicht gezielt beeinflussen. Bei der Wanderung kommen neue Genvarianten durch einen Einwanderer in eine bestehende Population. Die Gene vermischen sich mit den Genen der Gastpopulation. Wunderbar, werden Sie den-

ken: Das fördert die genetische Vielfalt. In der Tat ist das richtig. Deshalb wird der Austausch zwischen Zuchtpopulationen für die «Blutauffrischung» gefördert. Wichtig ist hier vor allem, dass man eine Kontrolle über die Qualität der eingebrachten Gene hat. Sonst ist ein lange und mühsam erarbeiteter Züchterfolg im Nu dahin.

Wir wissen nun also, wie wir unsere Zuchtpopulation mit Genen bereichern können. Wieso wollten wir aber die viel gepriesene Vielfalt wieder verringern? Ganz einfach. Vielfalt bedeutet auch grosse Unterschiede zwischen den Völkern. Es bedeutet sanfte wie stechlustige, starke wie schwache Völker. Das Ziel der Zucht ist es, nur «gute» Bienenvölker zu haben und keine zu grossen Unterschiede auf dem Stand. Also müssen wir uns von einem Teil der Vielfalt wieder verabschieden.

Die Mechanismen, die Diversität auch wieder zu verringern, sind Zufall und Selektion. Auf den Zufall haben wir naturgemäss keinen Einfluss. Anders die Selektion. In Falle der Bienenzucht spricht man von künstlicher Selektion. Künstliche Selektion fordert von der betroffenen Population eine Anpassung an ein künstliches Umfeld. In unserem Falle an den Bienenzüchter mit seinen Ansprüchen, zusätzlich zu der natürlichen Selektion, welche anhand natürlicher Umweltbedingungen die Probe aufs Exempel macht.

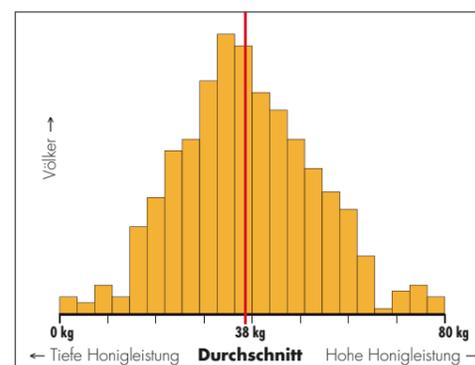


### Selektion

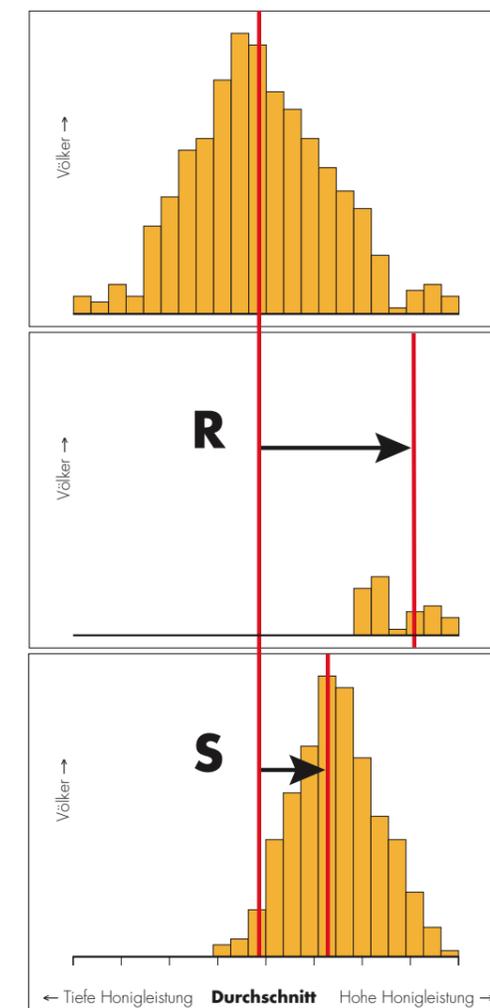
Selektion ist eine gewaltige Kraft und sie ist umso stärker, je konsequenter sie durchgesetzt wird. Ihre Stärke widerspiegelt sich im Fortpflanzungspotential. Je schwächer der Selektionsdruck ist oder je besser ein Individuum den Selektionskriterien entspricht, also angepasst ist, je besser kann es sich fortpflanzen und seine Gene weitergeben. Selektion ist also wie ein Linsenfilter für die Gene. Die Guten können weiter und sich vervielfältigen, die Schlechten fallen aus. Als Bienenzüchter verlassen wir uns nicht nur auf die Unterdrückung der Fortpflanzung von schlechten Völkern, sondern fördern gleichzeitig auch die Vermehrung der Guten. So können wir den Effekt beschleunigen.

Der Mensch betreibt Selektion, sobald er mit einer Art in Berührung kommt. Es liegt in unserer Natur, unsere Umgebung verbessern zu wollen. Selbst die grosse Imkerschaft, die mit der Zucht nichts am Hut hat, betreibt grossflächig und meist unbewusst Selektion. Ableger aus honigstarken Völkern, Königinnen abdrücken von stechlustigen Völkern. Bereits wird bewertet und ausgewählt und damit selektioniert.

Aber wir, die wir Selektion gezielt einsetzen, wie können wir sie messen? Nun kommen wir ein wenig in die Statistik und Zahlenjongliererei. Stellen Sie sich die gesamte Schweizer Melliferapopulation vor. Stellen Sie sich von einem Merkmal (z.B. Honigleistung) die ganze Vielfalt vor. Stellen Sie sich einen Durchschnittswert aus dieser Vielfalt vor. Sie erhalten in etwa ein solches Bild.



Der Durchschnitt ist unser Ankerpunkt, unsere neutrale Referenz. Wir werden uns im Folgenden immer auf den Durchschnitt beziehen. Um Selektion zu betreiben, müssen wir erst einmal den Durchschnitt der Zuchtpopulation kennen. Danach wählen wir (selektionieren) die



besten Tiere zur Weiterzucht aus. Der Unterschied zwischen der ganzen Zuchtpopulation und diesen Auserwählten ist die Selektionsdifferenz R. Dies ist die effektive Arbeit des einzelnen Züchters. Nun ziehen wir aus den Auserwählten eine neue Generation. Der Unterschied dieser neuen Generation zur Zuchtpopulation ist der Selektionserfolg S.

Leider ist die Leistung der neuen Generation nie so hoch wie die Leistung der Auserwählten. Wieso ist das so? Nun, die Leistung der Auserwählten beruht nicht nur auf ihren Genen. Gerade bei der Honigleistung ist die Umwelt mit etwa 85% am Honigertrag beteiligt. D.h., die gleichen Völker bringen in einer anderen Umgebung eine andere Leistung. Die Auserwählten vererben also nur 15% ihrer guten Honigleistung an die nächste Generation. Deshalb sinkt deren Leistung wieder ab. Wir haben so also gerade gelernt, dass eine hohe Erblichkeit den Selektionserfolg antreibt. Eine geringe Erblichkeit verlangsamt den Prozess und es dauert länger um ein bestimmtes Zuchtziel zu erreichen. Beim Honigertrag kann die durchschnittliche Leistung der Nachkommen sogar berechnet werden. Hier ein vereinfachtes Beispiel. Die Zuchtpopulation hat einen Durchschnitt von 10 kg. Wir wählen nun unsere Zuchtmütter mit einem Durchschnitt von 30 kg. Die Differenz beträgt also 20 kg. Von dieser Mehrproduktion werden nun 15% genetisch auf die nächste Generation übertragen, also 3 kg. Zuzüglich zu den ursprünglichen 10 kg macht das einen neuen Durchschnitt von 13 kg.

Es stehen Methoden zur Verfügung, den Zuchtwert eines Volkes nicht einfach nur anhand der unmittelbaren Leistung zu errechnen. Das Länderinstitut für Bienenkunde in Hohen-Neuendorf bei Berlin hat das in der Tierzucht weit verbreitete Auswertungsverfahren, das BLUP Model (Best-linear-unbiased-prediction model), an das komplexe Fortpflanzungssystem der Bienen angepasst. Damit wird ein Zuchtwert pro Königin und Eigenschaft errechnet, welcher die oben beschriebenen Umwelteinflüsse weitgehend wegfiltert und nur die genetische Eignung wiedergibt. Um dies zu erreichen, werden die Leistung der Verwandten, die Erblichkeit, die Umweltunterschiede und der Inzuchtgrad mit berücksichtigt. Als Resultat erhält man Werte um den Durchschnittswert 100 herum. Sie zeigen uns, wie stark eine Königin eine bestimmte Eigenschaft weitervererben wird. Ausserdem kann mit dem Modul «Zuchtplanung» ganz praktisch der Zuchtwert und Inzuchtgrad der nächsten Generation berechnet werden. Der Deutsche Imkerbund nutzt das Verfahren bereits seit 15 Jahren

für seine Zucht. Die Datenbank in Hohen-Neuendorf ist gut verständlich und für alle zugänglich auf [www.beebreed.eu](http://www.beebreed.eu). Neuerdings wurde jetzt auch für Mellifera eine Datenbank eingerichtet, um die Daten unserer Prüfstände aufzunehmen.

Eines allerdings darf nicht übersehen werden: Die Züchtung steigert nicht so sehr den Ertrag des Einzelvolkes, als den Durchschnittsertrag des ganzen Standes. Denn auf den Ständen, wo nicht gezüchtet wird, gibt es immer einzelne Blender, die Spitzenerträge liefern; daneben stehen dann wieder mehrere Versager, die überhaupt nichts bringen und damit die Gesamternte des Standes sehr stark drücken. Auf einem Stande mit Zuchtköniginnen sind völlige Versager selten, die Leistung ist gleichmässiger. Dadurch wird die Gesamternte (und damit der Durchschnittsertrag je Volk) höher, auch wenn die Erträge der Spitzenvölker nicht viel anders sind als die der Spitzenvölker der Landrasse. Man darf also nicht verlangen, dass eine einzelne zugekaufte Zuchtkönigin auf einem Stande von 20 Völkern höhere Erträge bringt als die besten der eigenen Völker. Das ist ein sehr ungleicher Wettkampf. Um den Leistungsunterschied festzustellen, muss man von der Reinzuchtkönigin nachzüchten und den Gesamtertrag von zehn gewöhnlichen und von zehn Reinzuchtvölkern vergleichen.

*aus Friedrich Ruttner. Zuchttechnik und Zuchtauslese bei der Biene*

Sie sehen also, für all diese hochstehenden Berechnungen ist es wichtig, möglichst präzise Leistungsdaten der Bienenvölker und Königinnen zu erheben. Je genauer die Daten, desto genauer der schlussendlich errechnete Zuchtwert und desto genauer der Selektionserfolg. Wenn wir uns also schon die ganze Mühe der Königinnenaufzucht und Selektion machen, wäre es ja schön, eine verlässliche Basis für unsere Entscheidungen zu haben. Da die Zuchtwerte auf einem wissenschaftlichen System beruhen, wäre es vorteilhaft, auch die Daten auf

wissenschaftliche Art und Weise zu erheben. Aber was bedeutet dieses «wissenschaftlich» eigentlich?

Wissenschaftliches Wissen ist überprüfbares Wissen, im Gegensatz zu Meinung und Glauben. Es wird wertfrei und objektiv erhoben. Es gibt fünf Grundlagen, die für eine solide wissenschaftliche Auswertung erfüllt sein müssen. Diese sind

### Vergleichbarkeit

Die Daten müssen vergleichbar sein. Einfach gesagt, ist die Honigleistung in kg pro Volk zwischen zwei Bienenständen wegen der unterschiedlichen Bedingungen überhaupt nicht vergleichbar. Um einen Vergleich zwischen Völkern auf verschiedenen Ständen ziehen zu können, muss z.B. der Honigwert im Verhältnis zum Durchschnitt angegeben werden. Bei einem Prüfstandssystem, bei dem verschiedene Herkünfte verglichen werden, ist es auch wichtig, diese auf möglichst verschiedene Stände zu verteilen. Erst wenn eine Geschwistergruppe durchwegs hohe Werte erreicht, ist ihre Honigleistung auch genetisch gesehen gut. Ansonsten kann es reiner Zufall sein.

Ausserdem ist es wichtig, alle Völker mit möglichst einheitlichen Bedingungen aufzuziehen und zu betreuen, um umweltbedingte Unterschiede auszuschliessen. Sie dürfen mit Ihren Prüfvölkern also fast alles machen, müssen es aber mit allen gleich tun.

### Zufälligkeit

Die Königinnen müssen zufällig ausgewählt werden. Natürlich stammen sie von einer auserwählten Mutter ab. Die effektiven Prüfköniginnen aber müssen aus der Gesamtheit ihrer Schwestern ohne Vorselektion entnommen werden. Ansonsten wird das Resultat verfälscht und verzerrt.

### Unabhängigkeit

Die geprüften und unabhängig ausgewerteten Eigenschaften sollten auch genetisch unabhängig sein. Ansonsten werden falsche Schlüsse gezogen. Ein gutes Beispiel sind die Flügelmessungen mit mehreren Messpunkten, Winkeln, etc. Ein Flügel ist eine Einheit und auch wenn an dieser Einheit mehrere Punkte gemessen werden, erhöht sich die Aussage-

kraft nicht in gleichem Masse. Ein Flügel bleibt EIN Flügel.

### Seriengrösse

Die Grösse einer Prüfserie, bzw. eines Prüfstandes, ist wichtig, um einen guten Durchschnitt berechnen zu können. Je weniger Tiere zur Verfügung stehen, je ungenauer wird dieser und desto ungenauer auch der letztendliche Zuchtwert.

### Wertfreiheit

Der Prüfer soll jedes Volk neutral und wertfrei beurteilen. Jede Leistung, auch die schlechtesten, sollen erhoben werden. Dies wird dem Prüfer durch die anonyme Leistungsprüfung vereinfacht. Was auch immer er beurteilt, es könnte seine eigene Königin sein.

Die so erhobenen Daten werden in die Datenbank [www.beebreed.eu](http://www.beebreed.eu) von Hohen-Neuendorf eingespielen. Im Februar laufen die Berechnungen der Zuchtwerte. Sie geben den Prozentsatz zum Durchschnitt (100) der gesamten Zuchtpopulation über die letzten fünf Jahre an. Weiter wird die statistische Sicherheit der Zuchtwerte angegeben. Sie drücken aus, wie verlässlich die Werte tatsächlich sind. Ein Wert von 0.5 (= 50%) gilt als sehr gut. Die Verlässlichkeit ist durch die Menge der Ahnendaten gegeben. Je mehr verwandte Tiere in der Datenbank sind, desto grösser wird die Sicherheit der Zuchtwerte. Deshalb wird die Sicherheit in den ersten Jahren noch eher niedrig sein.

Die Zuchtwertschätzungen werden für die Selektion leistungsstarker, krankheitstoleranter Bienen in Zukunft eine unschätzbare Hilfe darstellen. Erst der wissenschaftliche Aufbau der Leistungsprüfung und die Zentralisierung des Zuchtbuchs ermöglicht einen ernsthaften Vergleich zwischen der Leistung verschiedenen Linien und Völker. Dies ist wichtig, um die Melliferapopulation der Schweiz in ihrer Gesamtheit bewirtschaften zu können und ihr Potential richtig zu nutzen, denn je grösser die Zuchtpopulation ist, desto grösser ist auch ihr Potential.

Dr. Gabriele Soland  
[mellifera.ch](http://mellifera.ch)

## Ist Zucht für die Winterverluste bei Bienenvölkern mitverantwortlich?

In der Tagespresse wird in der letzten Zeit öfters die Vermutung geäußert, dass für die Winterverluste, unter anderem, eine einseitige Zucht auf Leistung verantwortlich sein könnte. Wenn etwas in der Tagespresse vermutet und nicht in der Fachpresse veröffentlicht wird, dann ist die Faktenlage nicht eindeutig. Es soll hier ein Versuch unternommen werden, die Zusammenhänge differenzierter darzustellen und Fakten vorzulegen.

### Der Auslöser: Hohe Milchleistung und Fruchtbarkeit bei Milchkühen

Die Vorstellung, dass ganz allgemein Leistungszucht und Vitalität nicht vereinbar sein könnten, resultiert aus Untersuchungen bei Milchrindern. Einige dieser Arbeiten belegten, dass in der unter scharfem Selektionsdruck stehenden Milchrinder Population der USA mit zunehmendem Zuchterfolg auf Milch Probleme mit der Fruchtbarkeit zunahm. In der Tat ist der Stoffwechsel von Kühen die pro Tag 40 l und mehr Milch produzieren extrem belastet, was zulasten der Fruchtbarkeit aber auch zu einer kürzeren Nutzungsdauer führen kann. Es sind aber Zweifel angebracht, ob sich diese Situation auf andere Tierarten, speziell die Honigbiene übertragen läßt. Bei der Honigbiene ist die Beziehung zwischen Stoffwechselbelastung der Einzelindividuen eines Volkes und der Honigleistung des Volkes weniger ausgeprägt. Immerhin, ganz ausschließen kann man den Zusammenhang nicht. Es ist aber zu beachten, dass im Gegensatz zu Milch, Honig nicht ein Stoffwechselprodukt der Bienen ist, sondern auf der Fähigkeit der Bienen beruht möglichst effizient Nektar zu finden und zu verarbeiten. Liegt man falsch, wenn man eine hohe Honigleistung sogar als besonderen Ausdruck der Vitalität eines Volkes ansieht? Noch in einem weiteren Punkt hinkt der Vergleich zwischen den meisten Nutztieren und der Biene. Das Zuchtziel ist bei den meisten Nutztierarten in den zurückliegenden Jahren (hier ändert sich auch etwas

in der Grosstierzucht) sehr stark auf ein einziges Leistungsmerkmal konzentriert. Bei der Honigbiene werden aber neben dem Honigertrag noch mehrere Verhaltenseigenschaften bei der Auswahl von Zuchtvölkern beachtet. Die gleichzeitige Beachtung von mehreren Merkmalen führt dazu, dass die Zuchtauslese nicht einseitig sein kann und damit die Einengung der genetischen Variabilität sehr viel langsamer vonstatten geht.

### Sind die Winterverluste in Ländern mit intensiver Bienenzucht höher?

Wenn an dem Argument etwas stimmen sollte, dass mit der Intensität der Zucht auch die Verluste ansteigen, so müßten sich in Ländern mit vernachlässigbarer Zuchtarbeit die Verluste bei den Bienen sehr viel erfreulicher darstellen. Nach den hohen Verlusten im Winter 2002/2003 wurde eine EU-weite Statistik (Bee Mortality and Bee Surveillance in Europe, [www.efas.europa.eu](http://www.efas.europa.eu)) erstellt. Aus den dort vorliegenden Daten läßt sich nicht der geringste Hinweis entnehmen, dass Deutschland mit vergleichbar intensiver Bienenzucht (13% in 2006 und 9% in 2007) mehr Winterverluste zu beklagen hat, als Ländern, denen man keine oder nur geringe züchterische Aktivitäten bei der Biene vorwerfen kann.

### Wie intensiv ist die Bienenzucht in Deutschland?

Kommen wir nochmals auf das Beispiel der Milchrinderzucht zurück, das vermutlich Pate für die Vorwürfe gegen die Zucht bei der Biene stand. Das Erfolgsrezept der Nordamerikanischen und Europäischen Milchrinderzucht ist einfach: Nur wenige Bullen mit überragenden Zuchtwerten für Milchleistung werden als Vater-tiere eingesetzt. Da ca. 90% der Kühe künstlich besamt werden, stammt ein großer Anteil der Nach-



Hohe Winterverluste sind in vielen Ländern ein Problem. Nach den vorliegenden Daten überleben Zuchtvölker und «normale» Bienenvölker den Winter gleich gut.

kommen der gesamten Population von vergleichsweise wenigen Vätern ab. Wie sieht die Situation bei der Honigbiene in Deutschland aus? Nur 0,6% der Bienenvölker Deutschlands sind Zuchtvölker, nur 7,5% aller Königinnen werden in Deutschland auf mehr oder weniger sicheren Belegstellen oder durch künstliche Besamung befruchtet. Das heißt, bei Milchrindern ist fast die gesamte Population von der Zucht beeinflusst, bei der Honigbiene aber nur ein Bruchteil. Die Unterstellung, Zucht bedeutet höhere Winterverluste, ist bisher nicht belegt. Aber selbst wenn diese Unterstellung zuträfe, ist es unwahrscheinlich, dass der vergleichsweise kleine Einfluss der Zuchtstufe ein solches «Massensterben» in der Gesamtpopulation auslöst, die ja oft über Standbegattung weitergeführt wird. Auch hier möchte ich prinzipielle Zweifel anmelden. Der Einfluss der Zucht ist auch in Deutschland bei der Biene vergleichsweise klein; aber ist er überhaupt negativ?

### Sind die Winterverluste bei Zuchtvölkern höher als bei «normalen» Völkern?

Sind bei den Zuchtvölkern selbst höhere Winterverluste zu verzeichnen? Inzucht ist eine extreme Form der Zucht. Inzucht, gekonnt

eingesetzt, kann den Selektionserfolg deutlich beschleunigen. Inzucht entsteht, wenn man verwandte Tiere miteinander verpaart, so dass deren Nachkommen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit identische Erbanlagen bekommen. Die Kombination identischer Erbanlagen kann zu einer geringeren Vitalität der ingezüchteten Tiere führen. Extreme Inzucht ist besonders bei der Honigbiene (Brutlücken) bekanntermaßen gefährlich. Sollten sich Anzeichen einer geringeren Vitalität und höhere Verluste zeigen, so ist dies am ehesten bei den Zuchtvölkern zu erwarten. 84 Züchter aus Deutschland und 10 Züchter aus Österreich stellten Auswinterungsergebnisse von insgesamt 5598 Völkern (2305 im Winter 2006/2007 bzw. 3239 im Winter 2007/2008) zur Verfügung (Tab.1). Als Vergleich bieten sich Winterverlustdaten aus dem Bienenmonitoring (<http://www.staff.uni-marburg.de/~ag-biene/dMonitoring.html>) an, das die Ursachen der Winterverluste erklären soll. Die Daten stammen von ca. 120 repräsentativ in ganz Deutschland verteilten Imkern, deren Völker den Durchschnitt in Deutschland darstellen. Sollte die Vermutung richtig sein, dass Zucht höhere Winterverluste mitverschuldet, so sind deutlich unterschiedliche Verluste bei Zuchtvölkern und «normalen» Völkern zu erwarten. Die Daten aus Tabelle 1 lassen diesen Schluß nicht zu.

Zeitraum	«normale Völker»	Zuchtvölker	
		Deutschland	Österreich
2006/2007	8.8%	8.9%	-
2007/2008	15.9%	14.6%	14.7%

Tab.1: Prozentuale Völkerverluste in den Wintern 2006/2007 und 2007/2008 auf den Ständen von Imkern, die beim Bienenmonitoring mitmachen (normale Völker) und auf Ständen von Züchtern. Die Prozentwerte entsprechen dem Mittelwert der Winterverluste über die einzelnen Stände.

Es ist nicht auszuschließen, dass Züchter besonders gute Imker sind und damit auf ihren Ständen geringere Verluste zu erwarten sind. Aber auch die am Bienenmonitoring beteiligten Imker sind im Verlauf der Untersuchung besonders sensibilisiert, so dass beide Mittelwerte vergleichbar erscheinen.

### Sind auf Ständen mit genetisch überdurchschnittlichen Bienenvölkern mehr Winterverluste zu beklagen?

Zwischen den Züchtern gibt es sehr deutliche und statistisch abgesicherte Unterschiede bezüglich des genetischen Niveaus (Honig und Sanftmut) und auch bezüglich des Inzuchtgrades der Völker. Wenn der Vorwurf gegen die Bienenzucht zutrifft, so müssten sich auf Ständen mit besonders hochwertigen Zuchtvölkern höhere Verlustraten zeigen. Von den Ständen der beteiligten Züchter lagen Ergebnisse der Leistungsprüfung, Zuchtwerte und Abstammungsinformationen vor, so dass diese Frage beantwortet werden konnte.

Es gibt zwar deutliche Unterschiede bezüglich des genetischen Niveaus zwischen den Ständen der Imker, aber diese genetischen Unterschiede stehen in keinem Zusammenhang mit den Winterverlusten. Zwischen Ständen mit niedrigen und hohen Winterverlusten gibt es keinen statistisch abgesicherten Unterschied bezüglich des Honigertrages und seiner Erbanlagen dafür. Auch genetisch sanftmütigere Völker, denen ja oft mangelnde Vitalität unterstellt wird, zeigen keine höheren Winterverluste (Tab. 2). Tabelle 2 ist eher

die gegenteilige Tendenz zu entnehmen: Auf Ständen mit hohen durchschnittlichen Leistungen und sanftmütigerem Verhalten (und höheren Zuchtwerten für diese Eigenschaften) finden sich geringere Winterverluste.

Winterverlust	Anzahl Stände	Inzucht	Honig		Sanftmut	
			kg	Zuchtwert	Bewertung Punkte	Zuchtwert
< 10%	106	3.3%	40.1	103.2	3.48	102.2
10 - 25%	36	2.4%	35.3	102.9	3.50	102.1
> 25%	29	3.2%	36.4	101.4	3.31	98.7
statistisch abgesichert?	-	nein	nein	nein	nein	nein

Tab. 2: Durchschnittliches genetisches Niveau und Inzucht auf Ständen mit unterdurchschnittlichen (weniger als 10%), überdurchschnittlichen (10% - 25%) und hohen (über 25%) Winterverlusten in den beiden Wintern 2006/2007 und 2007/2008. Die angegebene Inzucht gibt den Durchschnitt des Inzuchtgrades von Königin und Arbeiterinnen der Völker an. Inzucht- und Zuchtwerte der Völker stammen aus [www.beebreed.eu](http://www.beebreed.eu)

Die Situation der Honigbiene ist in vielerlei Hinsicht nicht mit der anderer Nutztierarten vergleichbar. Darüber hinaus belegen die präsentierten Daten nicht, dass die Bienenzucht in Deutschland in irgendeiner Weise mit hohen Winterverlusten in Verbindung gebracht werden kann. Auch nach vier Jahren Bienenmonitoring sind die Ursachen der zeitlich oder regional auftretenden hohen Winterverluste noch nicht vollständig bekannt. Dass aber die Varroamilbe in Kombination mit Viren dabei eine zentrale Rolle einnimmt, ist unbestritten. Diejenigen, die das nächste Mal wieder die Zucht als Ursache für die Winterverluste auszumachen glauben, sollten beachten, dass die Mehrheit (50% - 60%) der Züchter schon seit einiger Zeit diese zentrale Ursache für Verluste bei der Zuchtauslese berücksichtigt. Es besteht die berechtigte Hoffnung, dass diese Bemühungen der Züchter in Zukunft genau das Gegenteil der Vorwürfe zur Folge haben werden: Weniger Winterverluste durch Zucht.

Prof. Dr. Kaspar Bienefeld  
Länderinstitut für Bienenkunde Hohen Neuendorf

## Slow Food – unsere Philosophie:

Lebensqualität ist Lebensmittelqualität: gut, sauber und fair.  
Essen ist Genuss, Bewusstsein und Verantwortung.  
Wir unterstützen lokale Strukturen, um global zu wirken.  
Sie können uns unterstützen, indem Sie Mitglied werden: [www.slowfood.ch](http://www.slowfood.ch)

**Slow Food®**  
Schweiz-Suisse-Svizzera-Svizra

### Dieses Qualitäts-Siegel macht unsere Waben zu dem was sie sind: wertvoller!

Weil sie ausschliesslich aus einheimischem Wachs hergestellt werden, bauen sie Ihre Bienen rasch und vollständig aus.

**Imkerhof**  
Oberalpstrasse 32, 7000 Chur  
Tel. 081 284 66 77, Fax 081 284 88 84  
[info@imkerhof.ch](mailto:info@imkerhof.ch) [www.imkerhof.ch](http://www.imkerhof.ch)

## PurePower

### Ökostrom aus Grünbünden

Die Bündner Spezialität aus der Steckdose

Wer kennt sie nicht, die bekannten und beliebten Bündner Spezialitäten – Birnbrot und Engadiner Nusstorte, Pizzoccheri und Capuns, Bündner Fleisch und Salts? Alles Köstlichkeiten aus einer urtümlichen Landschaft, geprägt von der Kraft der Natur. Genau so wie unser Ökostrom PurePower Graubünden. Er wird nach den strengen Kriterien von naturmade star aus Bündner Wasserkraft sowie in Windkraft-, Solar- und Biogasanlagen produziert.

Mehr über diese Bündner Spezialität aus der Steckdose erfahren Sie auf unserer Website. Dort können Sie PurePower Graubünden auch gleich bestellen – landesweit und unkompliziert.

**PURE POWER**  
POSCHIAVO · KLOSTERS · LANZ · SAMEDAN · ZÜRICH · MILANO · TRIESTE  
Tel. +41 81 839 71 11 [info@epower.com](mailto:info@epower.com) [www.epower.com](http://www.epower.com)

### Kursangebote bei mellifera.ch

**30. Januar 2010 Ausbildungskurs Prüfstandsleiter**  
Der Kurs richtet sich an alle Bienenhalter und Züchter, die ihre Kenntnisse in der Leistungsprüfung vertiefen möchten. (Anmeldung bis 31.12.2009)

**27. Februar 2010 Selektion und Zuchtbuchführung – das neue Schweizer Zucht-konzept**  
Der Kurs richtet sich an alle Züchter, die einen aktiven Beitrag an die Zucht der Mellifera leisten wollen und Dunkle Königinnen von hoher Qualität züchten möchten. (Anmeldung bis 31.01.2010)

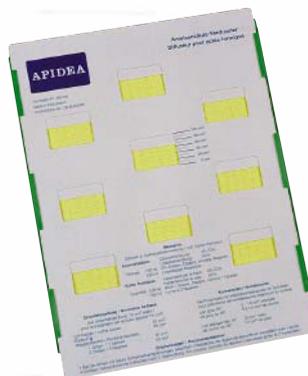
Die Kurse finden im Hotel Sonne in Reiden LU statt, jeweils von 09.00 – 17.00 Uhr  
Die Kosten: Fr. 60.– inkl. Mittagessen

Information auf [www.mellifera.ch/Veranstaltungen.php](http://www.mellifera.ch/Veranstaltungen.php)  
Anmeldung an Reto Soland, Gäicht 19, 2513 Twann  
E-mail: [soland@mellifera.ch](mailto:soland@mellifera.ch) Telefon 032 333 32 22

**DUNKLE BIENE**

# APIDEA-Produkte

100 000-fach bewährt



erhältlich im Fachhandel

**APIDEA**