Leistungsprüfung bei Bienen in Bayern

Prüfjahr 2011/2012

An den Prüfhöfen

Acheleschwaig

Kringell

Schwarzenau

Herausgeber:

Bayerische Landesanstalt für
Weinbau und Gartenbau
Fachzentrum Bienen

An der Steige 15
97209 Veitshöchheim
Telefon: 0931/9801-351
Telefax: 0931/9801-350
E-Mail: poststelle@lwg.bayern.de
Internet: www.lwg.bayern.de

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
1	**Einleitung**	**3**
2	**Teilnehmer**	**5**
3	**Kurzberichte der Prüfhöfe**	**6**
3.1	**Prüfhof Acheleschwaig**	**6**
3.1.1	**Anlieferungsbericht**	**6**
3.1.1.1	**Aufbau der Prüfvölker**	**6**
3.1.1.2	**Verluste**	**8**
3.1.2	**Witterungsverhältnisse**	**9**
3.1.3	**Allgemeines zur Entwicklung und Pflege der Völker**	**10**
3.1.4	**Gesundheitszustand der Prüfvölker**	**12**
3.2	**Prüfhof Kringell**	**13**
3.2.1	**Anlieferungsbericht**	**13**
3.2.1.1	**Aufbau der Prüfvölker**	**13**
3.2.1.2	**Verluste**	**14**
3.2.2	**Witterungsverhältnisse**	**14**
3.3	**Prüfhof Schwarzenau**	**15**
3.3.1	**Anlieferungsbericht**	**15**
3.3.1.1	**Aufbau der Prüfvölker**	**15**
3.3.1.2	**Verluste**	**16**
3.3.2	**Witterungsverhältnisse**	**16**
3.3.3	**Allgemeines zur Entwicklung und Pflege der Völker**	**17**
3.3.4	**Gesundheitszustand der Prüfvölker**	**17**
4	**Hinweise zur Darstellung der Ergebnisse**	**18**
5	**Ergebnisse der Prüfhöfe**	**19**
5.1	**Datentabellen**	**21**
5.2	**Mittelwerte**	**25**
5.3	**Grafische Darstellung der Ergebnisse**	**26**
5.4	**Zusammenfassung der Zuchtwerte**	**32**
6	**Merkmalsbeurteilung**	**33**

1 Einleitung

Die Leistungsprüfung an den bayerischen Bienenprüfhöfen ist zentraler Bestandteil der bayerischen Bienenzucht und dient der objektiven Prüfung der Zuchtarbeit und des Zuchtfortschrittes. In diesem Jahr konnten die Herkünfte von 10 Züchtern an den bayerischen Prüfhöfen auf Ihre Leistungs- und Verhaltenseigenschaften geprüft werden (Tab. 1). Aus verwaltungstechnischen Gründen fand die Leistungsprüfung nur an den beiden Bienenprüfhöfen Acheleschwaig und Schwarzenau statt.
Von den an der Leistungsprüfung 2011/2012 teilgenommenen Züchtern waren sieben Carnica-Reinzüchter und drei Gebrauchszüchter. Zusätzlich zu den Herkünften der Züchter wurde an den Prüfhöfen Acheleschwaig und Schwarzenau die Prüfhoflinie vom Prüfhof Kringell als Vergleichsgruppe mitgeprüft.

Von insgesamt 176 angelieferten Königinnen, inklusive Eigenprüfungen der Prüfhöfe, konnten insgesamt 69 Königinnen vollständig geprüft werden, was einem Prozentsatz von 39% entspricht (Tab. 2). Die hohe Ausfallrate an Prüfvölkern war aufgrund starker Verluste an Prüfvölkern in der Überwinterung 2011/2012 begründet. Insgesamt betraf das 36% der Prüfvölker, gefolgt von Ausfällen aufgrund von Weisellosigkeit und Schwarmtrieb in 2012 von 23%. Nach der Überwinterung wurden die Völker vom Prüfhof Kringell auf die beiden anderen Prüfhöfe verteilt.

Entwicklung der Völker und Honigertrag

Am Prüfhof Acheleschwaig waren insgesamt 12 Prüfgruppen, inklusive der eigenen Prüfhoflinie mit je fünf Prüfablegern aufgestellt und eingewintert. Insgesamt konnten 37 Völker, das entspricht 46,3% vollständig geprüft werden. Die Zahl der Vollabschlüsse am Prüfhof Schwarzenau lag mit 32 bei 36%. Auch hier waren inklusive der eigenen Herkunft zwölf Gruppen aufgestellt. Während die Einweiselung der Prüfköniginnen gut funktioniert hat, sind im Nachgang im Herbst /Winter starke Varroa bedingte Verluste aufgetreten. Bei den ausgewinterten Völkern zeigte sich am Standort Schwarzenau herkunftsspezifisch ein teilweise stark ausgeprägter Schwarmtrieb der auch lange anhielt (fast zwei Monate). Im Gegensatz dazu trat Schwarmstimmung am Prüfhof Acheleschwaig nur kurzfristig und gering auf. Die Trachtlage war an beiden Standorten in 2012 bescheiden. In Acheleschwaig fiel die Honigernte nahezu ganz aus, die Völker hatten im Schnitt einen Ertrag von 10,4 kg

an Honig und Vorräten, der den Völkern belassen wurde aufgrund hohen Wassergehaltes. In Schwarzenau betrug die Honigernte im Schnitt nur 17,5 kg.

Krankheiten

Die mikroskopische Untersuchung auf Nosema von Bienenproben aus dem Frühjahr ergab für den Prüfhof Schwarzenau geringe Belastungen, mit 12% Völkern mit schwachem Befall. . Am PH Acheleschwaig waren 48% der Völker mit Nosemasporen belastet. Davon waren 35% schwach, 10% mittel und 3% stark befallen mit Nosemasporen. Die Prüfvölker wurden an drei Terminen auf Kalkbrut kontrolliert. Am Prüfhof Acheleschwaig wiesen zwei Völker, am PH Schwarzenau kein Volk Kalkbrutsymptome auf.

Varroa: Am Prüfhof Acheleschwaig betrug der Varroabefall zum Zeitpunkt der Salweidenblüte 0,18 Milben/Tag. Der aus der Bienenprobe Anfang Juli ermittelte Milbenbefall lag bei 1,8% im Mittel. Der Milbenabfall zur Salweidenblüte am PH Schwarzenau betrug im Durchschnitt 0,22 Milben/Tag. Die ausgewaschene Bienenprobe im Juli zeigte trotz höherem Ausgangsbefall einen geringeren Wert als am Prüfhof Acheleschwaig, nämlich einen mittleren Befall von 1,1%.

Merkmalsbeurteilung

Die Merkmalsbeurteilung wurde nach den Richtlinien des D.I.B. von 2002 durchgeführt. Es wurden insgesamt 78 Proben untersucht, davon erfüllten 75 Proben, d.h. 96% den vorgegebenen Standard der Rasse Carnica.

2 Teilnehmer

Tabelle 1: Herkünfte in der Leistungsprüfung 2011/2012

Herkunft	Züchter-code	Adresse	Belegstelle	Merkmals-beurteilung
Stockinger, Otto[1]	2-109	Duschlwies 2, 94118 Jandelsbrunn	Bramandelberg	3/3
Triesdorf[1]	2-128	Markgrafenstr. 12 91746 Weidenbach	Gramschatzer Wald	3 /4
Färber, Ulrich[1]	2-173	St. Ulrichsring 18 86675 Buchdorf	Giebelhaus	3/3
Seiler, Manfred[1]	2-188	Mühlstr. 22 86476 Neuburg/Kammel	Scheppacher Forst	4/4
Zizler, Rudolf-Martin[1]	2-214	Bahnhofstr. 13 94563 Otzing	Königswald	5/6
Haupeltshofer, Werner[2]	2-264	Von-Maldeghemstr. 12 89312 Günzburg	Bleckenau	5/5
Dr. Kensy, Uwe[2]	2-280	Tulpenweg 9 93101 Pfakofen	Bramandelberg	3/3
Fachzentrum Bienen[2]	2-500	An der Steige 15 97209 Veitshöchheim	Gehlberg	6/6
PH Kringell[2]	2-502	Kringell 2 94116 Hutthurm	Bramandelberg	5/5
Kreitmair, Gebhard[1]	2-723	Löwenzahnweg 11 88316 Isny	Gunzesried-Ostertal	6/6
Steinhaus, Hartmut[1]	2-735	Schafgasse 7, Oberfüllbach 96237 Ebersdorf	Gehlberg	1/2

[1)] Vom D.I.B. anerkannter Reinzüchter
[2)] Carnica-Gebrauchszüchter

PH = Prüfhoflinie KB = Künstliche Besamung SB = Standbegattung

In der Spalte „Merkmalsbeurteilung“ bedeutet „8/9“, dass 8 Völker von 9 beurteilten Völkern den merkmalstypischen Anforderungen des D.I.B. (2002) in Bezug auf den Cubitalindex an die Rasse „Carnica“ entsprachen.

3 Kurzberichte der Prüfhöfe

3.1 Prüfhof Acheleschwaig

3.1.1 Anlieferungsbericht 2011

Anlieferungstermin war der 15.06.2011

Züchter	Geliefert Zugesetzt	Volk-Nr.	Ausfall	Ersatz am	Eingewintert St.
Zizler	16.06.11	1101-1105			5
Kreitmair	15.06.11	1106-1110			5
Färber	17.06.11	1111-1115			5
Seiler	15.06.11	1116-1120	nur 4 Königinnen geliefert	16.06.11	5
Haupeltshofer	15.06.11	1121-1125	nur 4 Königinnen geliefert	29.06.11	5
Stockinger	15.06.11	1126-1130			5
Kensy	16.06.11	1131-1135			5
Steinhaus	28.06.11 29.06.11	1136-1140			5
FZ Bienen	15.06.11	1146-1150			5
Triesdorf	15.06.11	1151-1155	1	17.06.11	5
Kringell	15.06.11	1156-1160	1	15.07.11	5
Acheleschwaig	16.06.11	1161-1165			5

Insgesamt gab es 12 Prüfgruppen mit je 5 Königinnen, Die ausgefallenen Königinnen wurden nach Rücksprache mit dem jeweiligen Züchter ersetzt (siehe Tabelle).

3.1.1.1 Aufbau der Prüfvölker

16.6./17.6.2011	Königinnen in Ableger einweiseln, Futterversorgung mit Apifonda
28.06.	Kontrolle auf Weiselrichtigkeit.
29.06.	As-Behandlung von oben.
07.07.	Nochmals Kontrolle auf Weiselrichtigkeit und Nachfüttern mit Apifonda.
12.07-	As-Behandlung von oben.
28.07.	Kontrolle
05.08.	Kontrolle und flüssig füttern.
11.08.	Flüssigfütterung.
24.08.	Kontrolle
31.08.	As-Behandlung von oben
02.09.	Kontrolle nach AS-Behandlung

21.09.	Allgemeine Beobachtung am PH: Beobachtungen an und vor den Völkern lassen bei gutem Flug nichts Gutes ahnen. Es gibt viele Krabbler bei einzelnen Völkern und auch tote Bienen in den Fluglochnischen.
04. bis 06.09.	Umhängen der Ableger in neue Kästen.
12.10.	Kontrolle und Nachfütterungen.
25.10.	„Ableger ausgleichen“. Bienen von aufgelösten Völkern zum Verstärken nach Grub gebracht. 2 Völker wurden hier wieder ausgeräubert. Stichproben bei Bodeneinlagen zeigen einen erhöhten Varroaabfall.
28.10.	As-Behandlung von oben.
31.10.	Kontrolle Bodeneinlagen.
08.12.	Kontrolle nach Sturmnacht.
20.12.	Kontrolle nach Sturmtief. Trotz Beschwerung mit Steinen sind 2 Völker umgefallen. 15 abgeflogene Deckel auflegen.
28.12.	Oxalsäurebehandlung. Zu diesem Zeitpunkt waren bereits 12 Völker tot und 7 waren so schwach, das sie den Winter nicht überleben. Erwartet werden somit 35% Verlust. Aktuell sind es 22%.
02.01.2012	Kontrolle des Varroaabfalls. Es sind keine größere Anzahl Varroen gefallen. Die Gemüllspuren zeigen aber an, dass die Völker allgemein recht schwach sind, wie bei der Behandlung schon bemerkt.

Abb 1: Die neue Beute mit der in Zukunft die Leistungspüfung durchgeführt wird. 10 Rahmen Zander, Heroldbeute.

Abb. 2: Der Hochboden mit Bausperre. Rechts mit herausgezogenem Kontrollboden für die Varroadiagnose und -behandlung.

3.1.1.2 Verluste

Die Kontrolle auf Weiselrichtigkeit ergab, dass 2 Königinnen ausgefallen waren. Die Ersatzköniginnen wurden bis 15.07. ersetzt. Danach gab es im Herbst und im Winter hohe Verluste, die auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sind: Varroa und nicht ausreichend begattete Königinnen. Eine Vollprüfung erfolgte somit nur bei 18 Völkern aus dem Bestand des Prüfhofes Acheleschwaig und 15 aus dem Bestand des Prüfhofes Kringell.

• **Vollprüfung:**	**18 Völker**
• **Weisellos bzw. nicht mehr orig. Königin bis zum Frühjahr:**	**14 Völker**
• **ausgefallen durch Schwarmtrieb bzw. am Ende der Prüfsaison waren nicht mehr die Originalköniginnen drin:**	**9 Völker**
• **Völker im Herbst und Winter tot:**	**18 Völker**
• **Drohnenbrütig:**	**1 Volk**
	60 Völker

3.1.2 Witterungsverhältnisse von September 2011 bis August 2012

Monat	Höchst-/Tiefst Temperaturen [° C]	Niederschläge [mm]
Sept. 2011	28°/3°	91
Okt. 2011	23°/-4°	105
Nov. 2011	20°/-7°	0
Dez. 2011	11°/-12°	136
Jan. 2012	11°/-16°	172
Feb. 2012	14°/-22°	45
März 2012	23°/-7°	32
April 2012	29°/-5°	97
Mai 2012	30°/0°	113
Juni 2012	32°/0°	202
Juli 2012	32°/5°	137
Aug. 2012	33°/3°	236

(Wetterstation Garmisch-Partenkirchen, 719 Meter)

Grafik über die Regenmenge Juni und Juli 2012

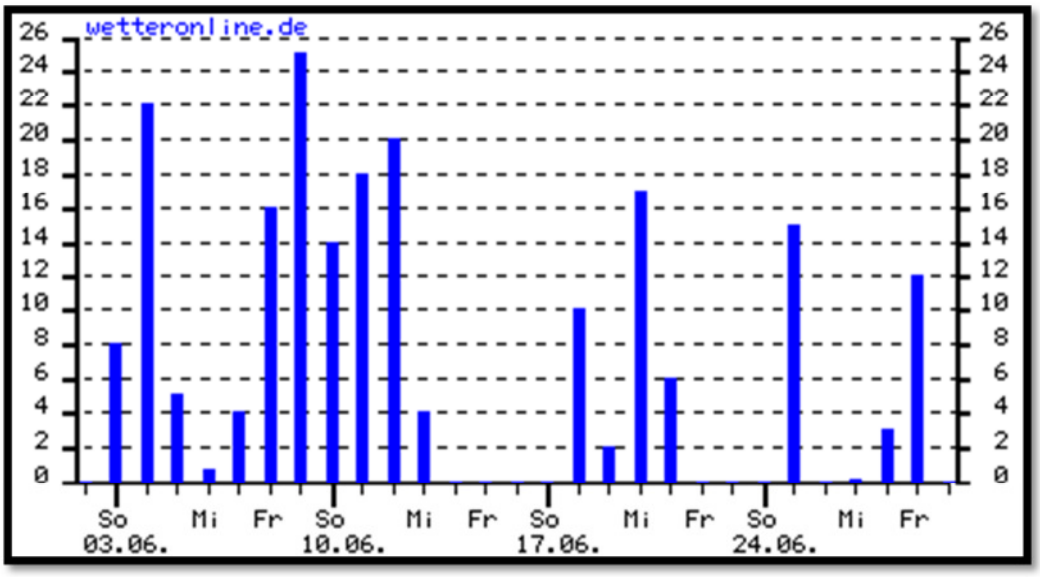


Abb. 3: Garmisch-Partenkirchen (719m), Niederschlag mm 02.06.2012 – 30.06.2012

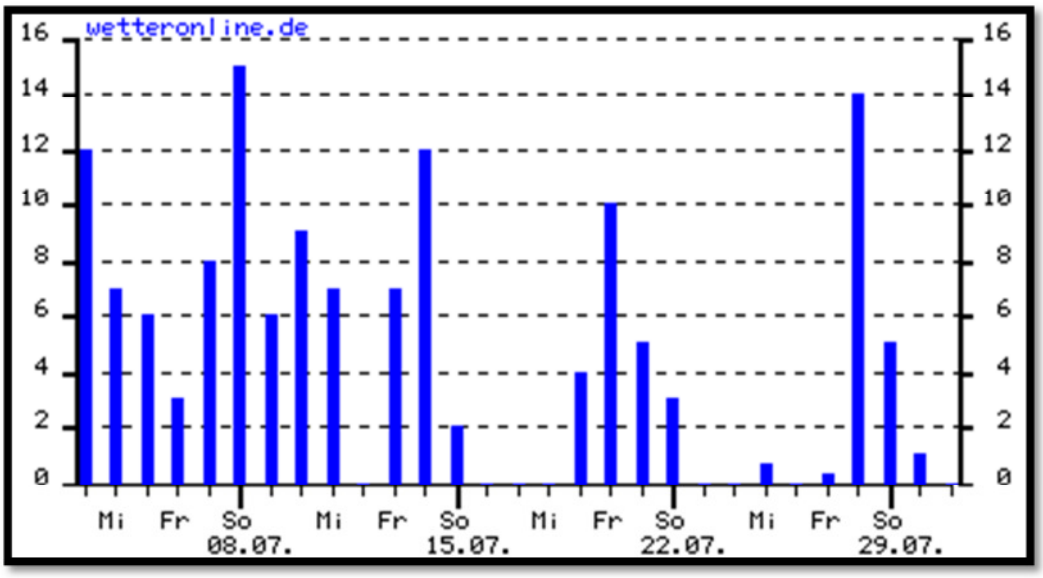


Abb. 4: Garmisch-Partenkirchen (719m), Niederschlag mm 02.07.2012 – 30.07.12

Abb. 5: Überwinternde Völker in Acheleschwaig

3.1.3 Allgemeines zur Entwicklung und Pflege der Völker

Die Entwicklung der Ableger nach der Einweiselung der Königinnen verlief nicht zufriedenstellend. Siehe hierzu Tabelle 3.1.1.2.

Der Entwicklungszeitraum Juli 2011 war geprägt von wechselhaften Wetterlagen mit viel Regen die bis 7.August anhielten. Dann folgten drei Tage mit windigem kühlem Wetter um + 16° C. Ab 10.08. bis 31.08. folgte ein sehr warmer August mit Temperaturen zwischen + 28° und +34° C. Durch diese Wetterlage, besonders dem trockenen August, war die Pollenversorgung für die Ableger nicht gut.

Anfang September folgten ein paar Tage schlechtes Wetter mit wenigen Flugmöglichkeiten, die sich aber ab 7.9. verbesserten und schließlich bis 6. Oktober anhielten. Dieser klassische „Altweibersommer“ wurde nur vom 17.9. bis 20.9. mit einem kühleren Wetterabschnitt überlagert. Dabei zeigte sich auf den umliegenden Bergen ab ca. 1400 m bereits der erste Schnee. Vom 7.10. bis 10.10. gab es wieder etwas Schnee ab 1200 m und viel Regen in Acheleschwaig und +3° Nachttemperatur. Ab 12.10. bis 02.12. war die Wetterlage so warm, das die Bienen fast durchgehend fliegen konnten. Dadurch flogen sich viele Völker ab und der Reinvasion und der Räuberei wurde Vorschub geleistet.
Ab 16.12.11 bis 13.03.12 herrschte dann Winterwetter ohne Flug. Erwähnenswert sind die Tage vom 1.2.12 bis 14.02.12 mit einer vorherrschenden Frostperiode wo durchgehenden Minustemperaturen von -8° bis -25° C erreicht wurden.
Ab 14.03.12 gab es dann Flugwetter mit einsetzender Saalweidenblüte die bis Ende März beendet war. Hier wurden dann auch die ersten größeren Kontrollen durchgeführt. Anschließend hat es vom 5.4. bis 25.4. immer wieder Schneefälle gegeben. So das in diesem Zeitraum nur 10 Flugtage beobachtet wurden. Die Völker konnten sich eher schlecht aus Löwenzahn und Ahorn versorgen. Am 24.4. lag morgens wieder Schnee bei +2°C Nachts und Tags +10°C und 3 Tage später stieg die Quecksilbersäule bereits auf +31°C.
Der nachfolgende Mai war sehr wechselhaft wobei die Tracht gerade den Eigenbedarf der Völker deckte, so dass eine schleuderbare Frühtracht ausfiel. Der Juni war mit 202mm Niederschlag sehr vom Regen geprägt so dass auch in diesem Monat keine Tracht zu verzeichnen war. Im Grunde genommen war die Lage so schlecht, dass sogar eine Fütterung in Betracht gezogen wurde da die schwächeren Völker kaum noch Vorräte hatten.
Im Juli mit 137mm Regen konnten die Bienen durchgehend fliegen und sich aus Klee, Wiesenbärenklau und Kohldistel bevorraten.
Die schlechte Trachtlage in 2012 wirkte sich entsprechend negativ auf die Entwicklung der Völker aus

Im Zeitraum vom 20.03. bis 13.04. wurde in Acheleschwaig und vom 23.03. bis 05.04. in Kringell der natürliche Varroaabfall festgehalten.
Die erste Völkerdurchsicht erfolgte am 19.04. Ab 27.04. wurden die auf einen Raum transportierten Völker aus Kringell mit einer Zarge erweitert und ab 04.05. konnten die ersten Erweiterungen der Völker aus Acheleschwaig durchgeführt werden.
Die Besonderheit in diesem Abschnitt der Leistungsprüfung war die Aufstellung von 20 Prüfvölkern aus Kringell in Acheleschwaig. Dadurch konnte der Volksbestand für die Prüfung aufgestockt werden. Da der Prüfhofleiter von Kringell in der Saison ausfiel konnten so die erforderlichen Volksbeurteilungen weitergeführt werden. Die restlichen Völker von Kringell kamen an den Prüfhof Schwarzenau.

Tracht
Die Trachtlage war in diesem Jahr sehr gering. Anfang Juni war der Eintrag so gering, das an eine Fütterung gedacht wurde. Siehe hierzu auch obige Niederschlagstabelle. Allerdings, ab Mitte Juni bis Anfang Juli gab es dann einen kleinen Überschuss an Honig. Der Honig, überwiegend aus Klee und Bärenklau hatte mit 18% – 19% einen hohen Wassergehalt und wurde den Völkern als Wintervorrat gelassen. Der vorhandene Honig wurde trotzdem durch wiegen festgestellt indem die Zargen am Stand komplett gewogen wurden. Der Honigertrag der zur Auswertung gelangten Völker lag im Durchschnitt bei 10,4 Kg.

Schwarmtrieb
Der Schwarmtrieb zeigte sich diesmal ab 19.04. Der Schwarmtrieb war nicht stark ausgeprägt und zeigte sich bis ca. 27.05..

3.1.4 Gesundheitszustand der Prüfvölker

Nosema Die Nosemaproben der Völker wiesen in 48% der Fälle positive Befunde auf..

Kalkbrut Bei 2 Völkern wurde Kalkbrut festgestellt.

Varroa Die Frühjahrsdiagnose im Zeitraum von 24 Tagen ergab einen durchschnittlichen natürlichen Abfall von 0,1 Milben/Tag für die Gruppe Acheleschwaig und 5,3 Milben für die Völker aus Kringell. Die spätere Auswaschprobe vom 09.07. ergab einen durchschnittlichen Befall von 1,8 %. Getrennt nach Herkunft der Völker hatten die ursprünglich aus Kringell stammenden Völker einen durchschnittlichen Befall von 3,1% und die Gruppe Acheleschwaig durchschnittlich 0,8% Befall.

3.2 Prüfhof Kringell

3.2.1 Anlieferungsbericht 2011

Anlieferungstermin war der 15.06.2011

Züchter und Belegstelle	Geliefert Zugesetzt	Rasse und Zeichen	Volk-Nr.	Ausfall bis	Ersatz am	Eingewintert St.
Zizler	21.06.11	Carnica	1-13-25-37-49	1	30.06.11	5
Seiler	16.06.11	Carnica	2-14-26-38-50	1	04.07.11	5
Kreitmair	15.06.11	Carnica	3-15-27-39-51	0		5
Färber	17.06.11	Carnica	4-16-28-40-52	0		5
Haupeltshofer	15.06.11	Carnica	5-17-29-41-53	1	12.07.11	5
Stockinger	15.06.11	Carnica	6-18-30-42-54	0		5
St. Johann	16.06.11	Carnica	7-19-31-43-55	0		5
Steinhaus	28.06.11	Carnica	8-20-32-44-56	2	Keine Nachlieferung	3
FZ Bienen	15.06.11	Carnica	9-21-33-45-57	0		5
Triesdorf	15.06.11	Carnica	10-22-34-46-58	0		5
Kringell	15.06.11	Carnica	11-23-35-57-59	0		5

Insgesamt gab es 11 Prüfgruppen mit je 5 Königinnen, zusammen 55 Prüfableger. Die übersandten Königinnen wurden aus den Versandkäfigen entnommen, auf äußere Mängel untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass bei der Prüfgruppe Zizler eine Königin Tod im Versandkäfig war. Weiter wurden die Opalithnummern geprüft und festgehalten. Den Ablegern wurden die angesetzten Weiselzellen ausgebrochen und die angelieferten Königinnen zugesetzt. Die Prüfgruppen Zizler und Steinhaus sind nicht zum Anlieferungstermin eingetroffen, sondern 6 bzw. 13 Tage verspätet eingetroffen. Nach 8 Tagen wurden die Ableger auf Weiselrichtigkeit geprüft. Es gab Ausfälle bei den Prüfgruppen Seiler, Haupeltshofer und Steinhaus. Die Ersatzköniginnen wurden im Zeitraum vom 30.06.2011 – 12.07.2011 geliefert. Bei der Prüfgruppe Steinhaus konnten keine Ersatzköniginnen geliefert werden.

3.2.1.1 Aufbau der Prüfvölker

15.06.11	Ablegerbildung, und Beweiselung der Königinnen in 5 Tageschlupfkäfigen	4 Brutwaben 3,75 kg Futterteig
24.06.11	Kontrolle auf Weiselrichtigkeit	
04.07.11	Fütterung mit Bio Invert	4 Ltr. ,Bioinvert
16.08.11	Ableger erweitert und Fütterung mit Bio-Invert	=16 Waben, 8/8, 4 Ltr. Bioinvert
26.08.11	Fütterung mit Bio-Invert	4 Ltr. Bioinvert
02.08.11	Ameisensäurebehandlung	60%ig
05.08.11	Ameisensäurebehandlung	60%ig
09.08.11	Ameisensäurebehandlung	60%ig
31.08.11	Thymolbehandlung	2 Streifen
31.08.11	Flüssigfütterung	5 Ltr. Bioinvert
05.09.11	Flüssigfütterung	5 Ltr. Bioinvert
23.09.11	Flüssigfütterung - Nachfütterung	Je nach Bedarf

10.10.11	Bodeneinlagen eingelegt	
05.12.11	Varroabehandlung	Oxalsäure träufeln
14.03.12	Bodeneinlagen entfernt	
03.04.12	1. Frühjahrsdurchschau	
20.04.12	Nosemaproben entnommen	

3.2.1.2 Verluste

Bei der ersten Frühjahrdurchschau am 03.04. waren 2 Völker drohnenbrütig bzw weisellos und 3 Völker ausgefallen.

3.2.2 Witterungsverhältnisse von September 2011 bis April 2012

Monat	Temperaturen [° C] Tiefts-/Höchst	Niederschläge [mm] ∑	Haupttracht	
Sept. 2011	6,7°C/ 28,8°C	65,3	Senf, Springkraut	
Okt. 2011	-0,9°C/ 25,3°C	67,0	Senf, Springkraut	
Nov. 2011	-4,2°C/ 19,5°C	1,0		10 Flugtage
Dez. 2011	-4,7°C/ 10,1°C	129,0		3 Flugtage
Jan. 2012	-9,0°C/ 7,2°C	162,1		0 Flugtage
Feb. 2012	-17,4°C/ 9,3°C	25,2		2 Flugtage
März 2012	-3,1°C/ 20,8°C	11,4	Hasel, Weide	20 Flugtage
April 2012	-3,6°C/ 30,1°C	62,8	Obst, Löwenzahn.	Blütentracht

Im weiteren Verlauf wurden die Völker auf die bneiden Prüfhöfe Acheleschwaig und Schwarzenau verteilt.

3.3 Prüfhof Schwarzenau

3.3.1 Anlieferungsbericht 2011

Anlieferungstermin war der 15.6.2011 (24.Woche). Der Termin wurde gut eingehalten, die letzten Königinnen wurden in der 26. Woche zugesetzt.

Züchter	Geliefert Zugesetzt	Rasse und Zeichen	Volk-Nr.	Ausfall bis	Ersatz am
Stockinger	15.06.11 15.06.11	Carnica blau mit Nr.	3141 - 3145		
Groß	15.06.11 16.06.11	Carnica blau mit Nr	3151 - 3155		
Färber	17.06.11 17.06.11	Carnica blau mit Nr.	3126 - 3130		
Seiler	15.06.11 15.06.11	Carnica blau mit Nr	3161 - 3165		
Zizler	16.06.11 16.06.11	Carnica blau mit Nr	3131 - 3135		
Haupeltshofer	15.06.11 16.06.11	Carnica blau mit Nr	3156 - 3160		
Kensy	16.06.11 16.06.11	Carnica blau mit Nr	3136 - 3140		
Fachzentrum	15.06.11 15.06.11	Carnica blau mit Nr.	3121 - 3125		
Kringell	15.06.11 15.06.11	Carnica Blau mit Nr.	3111 - 3115		
Schwarzenauer Linie	15.06.11 29.06.11	Carnica blau mit Nr	3101 - 3110		
Kreitmaier	15.06.11 15.06.11	Carnica blau mit Nr	3146 - 3150		
Steinhaus	28.06.11 29.06.11	Carnica blau mit Nr	3116 - 3120	4.7.	Kein Ersatz

3.3.1.1 Aufbau der Prüfvölker

	Ablegerbildung im Mai mit einer schlüpfreifen Weiselzelle, zum brutfreien Zeitpunkt eine Milchsäurebehandlung.	3 Brutwaben und 1 Futterwaben + 2 MW
Anlieferung 15.06.11	Ableger umweißeln und stärke ausgleichen auf 8 besetzte Waben, davon 4-5 Brutwaben	+ 5kg Futterteig
22.06.11	Kontrolle auf Weiselrichtigkeit ca. eine Woche nach zusetzen der Königin	
bis 29.06.11	Einweiseln der später gelieferten Königin.	
22.06.11	2. Zarge aufgesetzt mit 5 honigfeuchten Waben und 3 Mittelwände	Nachfütterung mit 5kg Futterteig

26.07.11	1. Ameisensäurebehandlung von oben	
2.08.11	2. Ameisensäurebehandlung von oben	
11.08.11	3. Ameisensäurebehandlung von oben	
16.08.11	4. Ameisensäurebehandlung von oben	
4.08.11	Fütterung mit Api-Invert	5 kg
18.08.11	Fütterung mit Api-Invert	5 kg
07.12.11	Winterbehandlung	Oxuvar

3.3.1.2 Verluste

Die Völker haben sich im Sommer 2011 sehr gut entwickelt. Mitte September waren 16 Waben voll besetzt mit Bienen und noch 4-5 Brutwaben vorhanden. Zu diesem Zeitpunkt gab es keine sichtbaren Varroa Schäden.
Die Monate September, Oktober und November mit sehr vielen Sonnenstunden (438 St.) haben die Bienen nicht zur Ruhe kommen lassen.
Durch Reinfektion ist der Milbendruck so hoch angestiegen das 60% der Völker bis Dezember zusammengebrochen sind.
Die restlichen Völker waren so schwach, das nur 5 Prüfvölker den Winter überlebten.

3.3.2 Witterungsverhältnisse von September 2011 bis August 2012

Monat	Temperaturen [° C] Tiefst-/Höchst	Nieder-Schräge	Sonnenstunden/ Haupttracht	Bemerkungen
Sept. 2011	+4,5°C / +30,4°C	31,4 mm	202 St. /	Die Pollenversorgung war mäßig, die Bienen sind täglich geflogen bis Mitte November.
Okt. 2011	-3,3°C / +26,9°C	43,8 mm	149 St. /	
Nov. 2011	-5,6°C / +16,1°C	0,6 mm	87 St. /	
Dez. 2011	-5,4°C / +13,7°C	91,4 mm	32 St. /	Der Winter war im Dez. u. Jan. mild, erst im Februar gab es starke Fröste. Die Bienen sind erst Mitte März zum Reinigung-flug ausgeflogen.
Jan. 2012	-8,2°C / +12,4°C	51,1 mm	51 St. /	
Feb. 2012	-18,7°C / +11,5°C	8,2 mm	117 St. /	
März 2012	-5,2°C / +21,5°C	5,7 mm	151 St. / Hasel Weide	Ab Mitte März setzte der Bienen-Flug ein.
April 2012	-5,4°C / +31,2°C	22,1 mm	164 St./ Kirsche, Ahorn, Obst, Raps	Das Frühjahr war zu trocken, dadurch auch nur mäßige Früh-tracht. Ab Mai waren die Niederschläge über die Sommermonate gut verteilt,
Mai 2012	+0,1°C / +31,9°C	43,0 mm	275 St. Obst, Raps, Akazie,	
Juni 2012	+6,1°C / +32,1°C	74,2 mm	199 St./ Linde Läppertracht	
Juli 2012	+4,7°C / +35,8°C	63,9 mm	212 St./ Läppertracht	Dadurch war auch die Pollenversorgung gut.
Aug. 2012	+6,5°C / 37,1°c	31,1 mm	257 St./ Läppertracht	

3.3.3 Allgemeines zur Entwicklung und Pflege der Völker

Nachdem am Prüfhof Kringell, in diesem Jahr aus personellen Gründen keine Leistungsprüfung stattfinden konnte, wurden die dortigen Prüfvölker auf die Prüfhöfe Acheleschwaig und Schwarzenau aufgeteilt.
Die erste Kontrolle im April und die Entnahme der Nosemaproben wurden noch am Prüfhof Kringell vorgenommen. Am 26.April wurden 28 Prüfvölker vom PH Kringell an den PH Schwarzenau geliefert.
Die Völker wurden am 2. Mai in andere Beuten umgehängt, mit weiteren Baurahmen versehen und Honigräume aufgesetzt. Die Völker haben sich explosionsartig entwickelt, die Schwarmstimmung war zu diesem Zeitpunkt schon sehr hoch und hat auch lange angehalten.
Der Varroabefall stieg zur 28. Woche stark an, die Honigräume wurden zügig abgenommen und gleichzeitig Futterteig gegeben. Am 24. Juli wurde mit der Bayvarol-Behandlung begonnen.

Schwarmtrieb Schwarmkontrollen wurden von Anfang Mai bis Ende Juni durchgeführt. Es herrschte bei bestimmten Gruppen starke Schwarmstimmung.

Tracht Die erste Schleuderung erfolgte am 11.6., es wurde von 32 Prüfvölkern Honig geschleudert und brachte einen Ertrag von 14,2 kg im Durchschnitt je Volk. Die zweite Schleuderung (Honigräume abgeräumt) vom 16. bis 18. Juli brachte einen Ertrag von 12 kg im Durchschnitt je Volk. Gleichzeitig wurden die Vorräte geschätzt und dazugerechnet. Der Gesamtertrag pro Volk incl. der Vorräte betrug im Durchschnitt 17,5 kg.

3.3.4 Gesundheitszustand der Prüfvölker

Nosema Die Nosemaproben wurde am 18.4.2011 entnommen. Es wurde an 6 Proben ein leichter Befall festgestellt und, ohne Befall waren 30 Proben.

Kalkbrut Die Prüfvölker wurden an 3 Terminen auf Kalkbrut kontrolliert. Es wurde an keinem Volk Kalkbrut festgestellt.

Varroose Zur Salweidenblüte (20.3. bis 10.4.12) wurde über 21 Tage die Diagnose des natürlichen Varroaabfalls bei den Prüfvölkern durchgeführt. Dieser lag bei einem Durchschnitt von 0,28 Milben pro Tag.

Der natürliche Totenfall im Juli, lag in der 25. Woche bei 0,8 Milben pro Tag und stieg an auf 2.5 Milben pro Tag in der 29. Woche. Nach einer Futtergabe am 19. Juli erfolgte ab 24.7. eine Behandlung mit Bayvarol.

4. Hinweise zur Darstellung der Ergebnisse

Die Mittelwerte sind in der nachfolgenden Datentabelle für jedes Volk dargestellt. In der Folge ist die Darstellung der Zuchtwerte in Form von Grafiken für die unterschiedlichen Merkmale gelistet, an deren Ende eine tabellarische Zusammenstellung der Mittelwerte der Zuchtwerte für die jeweilige Bienenherkunft aufgeführt ist. Die Sortierung der gemittelten Zuchtwerte in der Tabelle ist ausgerichtet an dem Selektionsindex, der sich zusammensetzt aus der Berücksichtigung der Zuchtwerte von: Honigleistung (40%), Varroaindex (40%), Sanftmut (10%) und Schwarmneigung (10%).

Erklärungen zum Zuchtwert (Text von der homepage des Länderinstitutes für Bienenkunde Hohen Neuendorf e.V.).

Was ist ein Zuchtwert?

Der Zuchtwert gibt für ein bestimmtes Merkmal an, wie wertvoll ein Tier für dieZucht ist. Bezüglich der Honigleistung, dem Verhalten oder der Varroatoleranz etc. gibt es zwischen den Völkern deutliche Unterschiede. Diese Unterschiede werden aber, in Abhängigkeit von der Erblichkeit des Merkmals, zu einem sehr großen Anteil durch Umwelteinflüsse hervorgerufen. Der Zuchtwert eines Volkes gibt nun die Unterschiede an, die auf die Qualität unterschiedlicher Erbanlagen zurückzuführen sind. Nur erbliche Unterschiede sind für die Auswahl von Zuchtvölkern von Bedeutung, denn nur diese (d. h. bessere oder schlechtere Erbanlagen) werden an die Nachkommen weitergegeben. Bei der Zuchtwertschätzung werden erstens die Umwelteinflüsse auf den verschiedenen Ständen und das Inzuchtniveau der Völker berücksichtigt und darüber hinaus die Prüfergebnisse aller verwandten Völker zur Abschätzung des genetischen Wertes verwendet. Jedes Volk ist Informant für verwandte Völker und profitiert von allen Prüfergebnissen verwandter Völker bei der Berechnung seines Zuchtwertes.

Ab 1997 wurden die Zuchtwerte in Prozent ausgedrückt. Als Bezugsbasis wird der Durchschnitt der gemessenen Leistungs- bzw. Verhaltensdaten und der Zuchtwerte für das jeweilige Merkmal der letzten fünf Jahre gewählt (gleitende Basis). Durch die Darstellung der Zuchtwerte in Prozent ist es viel einfacher möglich, die genetische Über- oder Unterlegenheit der Völker verständlich zu machen. Der Vergleich zwischen den Merkmalen wurde zusätzlich noch erleichtert, indem die unterschiedliche Streuung der Zuchtwerte (die Verhaltensmerkmale haben eine deutlich geringere Streuung) berücksichtigt wurde. Hierdurch ist es möglich, einen Zuchtwert von z. B. 105% bezüglich Honig direkt mit einem Zuchtwert von z.B. 80% bezüglich Schwarmneigung zu vergleichen.

Was sagt der Zuchtwert aus?

Der als Prozentwert ausgedrückte Zuchtwert gibt nun ganz konkret an, um wie viel Prozent das Volk genetisch dem Durchschnitt aller geprüften Völker über- oder unterlegen ist. Ein Wert von 100% bedeutet, dass das Volk genau dem Durchschnitt aller geprüften Völker entspricht. Ein Prozentwert von z. B. 80% drückt aus, dass dieses Volk um 20% unter dem Durchschnitt liegt und damit keine besonders guten Erbanlagen für dieses Merkmal haben dürfte. Eine durch hohe Zuchtwerte ausgewiesene genetische Überlegenheit der selektierten Eltern wird auch bei den Nachkommen zu finden sein. Ein Volk mit einem Zuchtwert von 120% Honig wird (über seine Drohnen) an Jungköniginnen von der Mutter angepaart, für die ein Zuchtwert von 100% Honig geschätzt wurde. Was kann man von den Nachkommen erwarten? Sie werden im Durchschnitt eine um 10% (Mittelwert der Zuchtwerte der beiden Eltern (120% + 100%)/2 = 110%) höhere Honigleistung haben als der Durchschnitt aller Völker.

5
ERGEBNISSE DER PRÜFHÖFE

Geprüft wurde nach folgenden Kriterien:

Krankheiten (außer Varroa): Erfasst wird das Auftreten von Krankheitsanzeichen am Bienenvolk. Für **Nosema** werden Bienenproben aller Völker zweimal pro Jahr am Fachzentrum Bienen untersucht (4 = kein Befall bis 1 = sehr starker Befall).

Varroa: Geprüft wird die Varroabefallsentwicklung durch Erhebung des natürlichen Milbenabfalls zur Zeit der Salweidenblüte über drei Wochen und einer 30g-Bienenprobe im Juli sowie die Ausräumrate beim zweimaligen Nadeltest. Angegeben ist ein Varroaindex, der sich aus Befallsentwicklung und Ausräumrate zusammensetzt.

Volks- und Brutstärke: Die mit Bienen bzw. Brut besetzten Wabenflächen werden an 5 Terminen (Mitte April bis Mitte August) geschätzt.

Honigertrag: Die Honigernte in kg bei den verschiedenen Schleuderungen plus die verbliebenen Vorräte.

Sanftmut: Beurteilung der Stechlust (**4** = sehr sanft bis **1** = sehr aggressiv).

Wabensitz: Beurteilung des Verhaltens auf den Waben (**4** = fest bis **1** = flüchtig).

Schwarmtrieb: Beurteilung des Schwarmtriebs (**4** = fehlt bis **1** = sehr stark).

Morphologische Merkmale: Prüfung auf Rassemerkmale entsprechend den merkmalstypischen Anforderungen des D.I.B. (2002) an die Rasse "Carnica" (Cubitalindex, Rückenhaarlänge, Filzbindenbreite und Panzerzeichen) erfasst bei Arbeitsbienen.

Die Prüfdaten wurden bis 2 Wochen nach einer eventuellen Weisellosigkeit erhoben.

Prüfhof	Vollprüfungen %	Winterverlust	Schwarm / Umweiselung	anderes
Acheleschwaig	46,3%	19	24	
Kringell		2	5	
Schwarzenau	36,0%	43	12	2
GESAMT	39,2%	64	41	2

5.1 Datentabellen

Zeichenerklärungen:

					Prozentangabe
Vb	**-**	**Verband**	**Aus %**	**-**	**Ausräumrate**
Z Nr	**-**	**Züchternummer**	**Krank**	**-**	**Krankheiten**
J	**-**	**Jahr**	**Mi.Abf.T.**	**-**	**Anzahl Tage für Milbenabfall**
Bel Nr	**-**	**Belegstellennummer**	**Mi.Abf.M**	**-**	**Milbenabfall**
Prüfer Nr	**-**	**Nummer des Prüfers**	**Bi.Pr.Gr.**	**-**	**Bienenprobe Gramm**
Ras	**-**	**Rasse**	**Anz M**	**-**	**Milbenanzahl Bienenprobe**
Ho	**-**	**Honig**			
Vr	**-**	**Vorräte**			
SF	**-**	**Sanftmut**			
WS	**-**	**Wabensitz**			
S	**-**	**Schwarmverhalten**			

1a				2a				4a				Bel. St.		Prüfer				Ho	Ho		Ho										
Vb	Z Nr	Volk	J	Vb	Z Nr	Volk	J	Vb	Z Nr	Volk	J	Vb	Nr.	Vb	Nr.	Paar-ung	Ras	bis 15.6.	16.6.-15.8.	Vr.	ges.	SF	WS	S	Win-ter	Früh-jahr	Aus %	Krank	Mi. Abf. T.	Mi. Abf. M	Bi. Pr. Gr.	Anz M
2	109	330	2011	2	109	6860	2009	2	502	4934	2007	2	22	2	501	3				3	3	2,5	2,3	3				0				
2	109	7387	2011	2	109	6860	2009	2	502	4934	2007	2	22	2	501	3			8,1	0	8,1	2,9	3	3	2,5	2	16	0	21	7	40,7	7
2	109	7388	2011	2	109	6860	2009	2	502	4934	2007	2	22	2	501	3			10,9	1	11,9	3	2,6	3	3	2,5	7	0	21	3	37	1
2	109	7389	2011	2	109	6860	2009	2	502	4934	2007	2	22	2	501	3			2,5	2,5	5	3,1	3,2	3	3	2	13	0	21	3	38,9	1
2	109	7390	2011	2	109	6860	2009	2	502	4934	2007	2	22	2	501	3				3	3	3,2	3,1	2				0				
2	128	345	2011	2	128	367	2008	2	221	7	2008	2	62	2	501	3			13,7	0	13,7	2,8	3	4	2,5	2,5	5	0	21	2	35,6	2
2	128	346	2011	2	128	367	2008	2	221	7	2008	2	62	2	501	3			16,7	0	16,7	2,7	2,7	4	3	2	16	0	21	7	36,4	20
2	128	389	2011	2	128	367	2008	2	221	7	2008	2	62	2	501	3			10,4	0,5	10,9	3,1	3,1	3	2	3	25	0	24	4	33,9	1
2	128	371	2011	2	128	367	2008	2	221	7	2008	2	62	2	503	3		5	22,7	6	33,7	3,8	3,8	4	3,5	3,5	80	0	21	1	37,4	1
2	173	51	2011	2	173	20	2008	2	195	169	2008	2	73	2	501	3			12,8	1	13,8	3,1	3,1	4	2	2	17	0	21	4	34,8	24
2	173	52	2011	2	173	20	2008	2	195	169	2008	2	73	2	501	3			14,5	1,5	16	3,1	3,1	4	3	2	36	0	21	0	34,2	1
2	173	53	2011	2	173	20	2008	2	195	169	2008	2	73	2	501	3			3,4	1,5	4,9	2,8	2,6	3	3	2,5	29	0	21	11	36,9	18
2	173	54	2011	2	173	20	2008	2	195	169	2008	2	73	2	501	3				2,5	2,5	3,1	3	4				0				
2	173	55	2011	2	173	20	2008	2	195	169	2008	2	73	2	501	3				2	2	3,1	2,8	1				0				
2	188	2	2011	2	188	19	2009	2	164	130	2009	2	71	2	501	3			7	0	7	2,8	2,6	3	1,5	2	14	0	24	1	36,5	5
2	188	3	2011	2	188	19	2009	2	164	130	2009	2	71	2	501	3			7,6	0	7,6	2,9	2,4	3	2	2,5	9	0	24	10	30,7	1
2	188	4	2011	2	188	19	2009	2	164	130	2009	2	71	2	501	3			15,9	0	15,9	2,9	2,6	4	2	3	22	0	24	2	34,3	4
2	188	5	2011	2	188	19	2009	2	164	130	2009	2	71	2	501	3			11,1	0	11,1	3	2,4	3	2,5	2,5	16	0	24	0	35,5	1
2	188	6	2011	2	188	19	2009	2	164	130	2009	2	71	2	503	3		7			7	2	3,5	1	3	3,5		0	21	4		
2	188	7	2011	2	188	19	2009	2	164	130	2009	2	71	2	503	3		10,8			10,8	2,5	3	1	3	3,5		0	21	15		
2	188	9	2011	2	188	19	2009	2	164	130	2009	2	71	2	503	3		15	19,2		34,2	2,5	3	1	3	3,5	52	0	21	22	31,2	2
2	188	10	2011	2	188	19	2009	2	164	130	2009	2	71	2	503	3		16,6			16,6	3	3	1	3,5	4		0	21	3		
2	188	13	2011	2	188	19	2009	2	164	130	2009	2	71	2	503	3						3,5	3,8	1	3	3		0	21	2		
2	188	606	2011	2	188	19	2009	2	164	130	2009	2	71	2	503	3		12,9			12,9	3	3	1	4	4		0	21	2		
2	214	256	2011	2	214	269	2010	2	501	13	2008	2	23	2	501	3			5,2	1,5	6,7	2,8	2,6	3	2,5	2,5	6	0	24	0	38,2	3
2	214	257	2011	2	214	269	2010	2	501	13	2008	2	23	2	501	3			4,9	0	4,9	3	2,8	2	2	1	20	0	24	2	31,7	5
2	214	298	2011	2	214	269	2010	2	501	13	2008	2	23	2	501	3					1,5	3	2,5	1				0				
2	214	299	2011	2	214	269	2010	2	501	13	2008	2	23	2	503	3		11,2	21	6	38,2	3,4	3,4	3,5	3	3	46	0	21	0	37,5	5
2	214	305	2011	2	214	269	2010	2	501	13	2008	2	23	2	503	3		9,8	20,4	8	38,2	3,5	3,8	3	4	3,5	12	0	21	9	38,5	5
2	214	306	2011	2	214	269	2010	2	501	13	2008	2	23	2	503	3			22,8	5	27,8	3,8	4	4	3,5	3	76	0	21	2	38,4	1
2	214	307	2011	2	214	269	2010	2	501	13	2008	2	23	2	503	3		18			18	3,9	3,8	1	4	4		0	21	0		
2	214	308	2011	2	214	269	2010	2	501	13	2008	2	23	2	503	3		16,1	20,9	10	47	3,9	4	3	3,5	3,5	14	0	21	1	35,6	2

1a				2a				4a				Bel. St.		Prüfer				Ho	Ho		Ho										
Vb	Z Nr	Volk	J	Vb	Z Nr	Volk	J	Vb	Z Nr	Volk	J	Vb	Nr.	Vb	Nr.	Paar-ung	Ras	bis 15.6.	16.6.-15.8.	Vr.	ges.	SF	WS	S	Win-ter	Früh-jahr	Aus %	Krank	Mi. Abf. T.	Mi. Abf. M	Bi. Pr. Gr.	Anz M
2	264	12	2011	2	164	130	2009	2	363	830	2009	2	74	2	501	3			13,1	0	13,1	3,1	2,7	3	3	2	6	0	24	0	39,4	3
2	264	13	2011	2	164	130	2009	2	363	830	2009	2	74	2	501	3				2	2	3,1	2,9	4				0				
2	264	14	2011	2	164	130	2009	2	363	830	2009	2	74	2	501	3			8,3	0	8,3	3	2,8	3	2	2	19	0	24	0	28	4
2	264	6	2011	2	164	130	2009	2	363	830	2009	2	74	2	503	3		16,5			16,5	4	4	1	3,5	4		0	21	3		
2	264	7	2011	2	164	130	2009	2	363	830	2009	2	74	2	503	3		17,7			17,7	3,9	4	1	3,5	4		0	21	0		
2	264	8	2011	2	164	130	2009	2	363	830	2009	2	74	2	503	3		15,1	8,5	5	28,6	3,5	4	1	3	3		0	21	1		
2	264	16	2011	2	164	130	2009	2	702	32	2008	2	72	2	503	3		7,2	18,5	8	33,7	3	3	4	4	3,5	22	0	21	5	36,2	0
2	280	104	2011	2	280	101	2010	2	502	4934	2007	2	22	2	501	3			6,8	1,5	8,3	2,8	2,8	3	2	2	23	0	24	3	37,1	2
2	280	105	2011	2	280	101	2010	2	502	4934	2007	2	22	2	501	3			4,9	2	6,9	3,2	3,4	4	2,5	2	16	0	21	17	29,8	15
2	280	106	2011	2	280	101	2010	2	502	4934	2007	2	22	2	501	3				2,5	2,5	3	2,8	3				0				
2	280	109	2011	2	280	101	2010	2	502	4934	2007	2	22	2	501	3			4,9	2	6,9	3,4	3,2	4	2,5	2	16	0	21	17	39,8	15
2	500	214	2011	2	502	5494	2009	7	45	163	2007	16	3	2	501	4				3	3	3	2,5	3				0				
2	500	218	2011	2	502	5494	2009	7	45	163	2007	16	3	2	501	4				2	2	2,9	2,8	3				0				
2	500	234	2011	2	502	5494	2009	7	45	163	2007	16	3	2	501	4			10,7	1	11,7	3,1	2,4	3	2,5	3	29	0	24	0	33,1	2
2	500	235	2011	2	502	5494	2009	7	45	163	2007	16	3	2	501	4				2,5	2,5	3,1	2,1	2				0				
2	500	201	2011	2	502	5494	2009	7	45	163	2007	16	3	2	503	3			22,1	2	24,1	3,8	4	4	3	3	74	0	21	5	29,9	0
2	500	204	2011	2	502	5494	2009	7	45	163	2007	16	3	2	503	3		25		6	31	3,5	3,8	3	3	3	36	0	21	2	43,1	3
2	500	205	2011	2	502	5494	2009	7	45	163	2007	2	63	2	503	3		19,6	5,5		25,1	3	3,5	1	4	4		0	21	2		
2	500	212	2011	2	502	5494	2009	7	45	163	2007	2	63	2	503	3		21,8	14,5	0,5	36,8	3,5	3,5	1	3,5	4	24	0	21	17	31,4	0
2	500	243	2011	2	502	5494	2009	7	45	163	2007	2	63	2	503	3		13,6			13,6	3	3,5	1	4	4		0	21	2		
2	501	3	2011	2	501	65	2009	2	211	404	2008	2	13	2	501	3			5,1	0	5,1	3	2,9	3	2	2,5	18	0	24	2	36,4	1
2	501	8	2011	2	501	65	2009	2	211	404	2008	2	13	2	501	3			12,4	0	12,4	2,8	2,4	3	3	3	10	1	24	3	37,1	5
2	501	22	2011	2	501	65	2009	2	211	404	2008	2	13	2	501	3			7,6	1	8,6	3,1	2,9	3	3	2	6	0	24	1	31,6	3
2	501	31	2011	2	501	65	2009	2	211	404	2008	2	13	2	501	3				1,5	1,5	2,6	2,3	2				0				
2	501	37	2011	2	501	65	2009	2	211	404	2008	2	13	2	501	3			12,9	1	13,9	2,8	2,9	3	3	2,5	13	0	24	3	37,5	3
2	502	5001	2011	2	502	5491	2009	2	502	4934	2007	2	22	2	501	3			1,1	4	5,1	2,9	2,9	4	2,5	2,5	16	0	21	3	34,4	1
2	502	5008	2011	2	502	5491	2009	2	502	4934	2007	2	22	2	501	3			8,3	0	8,3	2,9	3,1	3	2	2	21	0	21	3	32,2	11
2	502	5038	2011	2	502	5491	2009	2	502	4934	2007	2	22	2	501	3			13,4	0	13,4	3,1	2,7	3	3	2,5	15	0	21	9	33,9	10
2	502	5082	2011	2	502	5491	2009	2	502	4934	2007	2	22	2	501	3				2	2	3	1,8	2				0				
2	502	5119	2011	2	502	5491	2009	2	502	4934	2007	2	22	2	501	3			7,5	2,5	10	2,9	2,3	3	2,5	2	6	0	24	3	37,3	3
2	502	5014	2011	2	502	5491	2009	2	502	4934	2007	2	22	2	503	3		13	21,5	8	42,5	3,8	4	4	3,5	3	66	0	21	7	34,5	3
2	503	204	2011	2	503	121	2008	2	221	7	2008	2	62	2	503	3		20,2	21,3	4	45,5	4	4	4	4	4	52	0	21	2	35,9	6
2	503	205	2011	2	503	121	2008	2	221	7	2008	2	62	2	503	3		15	21,1	10	46,1	4	4	4	3,4	4	54	0	21	2	39,6	1
2	503	206	2011	2	503	121	2008	2	221	7	2008	2	62	2	503	3		19,5	20,9	6	46,4	4	4	4	3,5	4	30	0	21	5	35,9	10

1a				2a				4a				Bel. St.		Prüfer				Ho	Ho		Ho										
Vb	Z Nr	Volk	J	Vb	Z Nr	Volk	J	Vb	Z Nr	Volk	J	Vb	Nr.	Vb	Nr.	Paar-ung	Ras	bis 15.6.	16.6.-15.8.	Vr.	ges.	SF	WS	S	Win-ter	Früh-jahr	Aus %	Krank	Mi. Abf. T.	Mi. Abf. M	Bi. Pr. Gr.	Anz M
2	503	207	2011	2	503	121	2008	2	221	7	2008	2	62	2	503	3		0,3	21,7	6	28	3,8	3,8	4	3	3,5	62	0	21	9	35,7	24
2	503	208	2011	2	503	121	2008	2	221	7	2008	2	62	2	503	3		21	22,3	10	53,3	3,9	4	3,5	4	3,5	28	0	21	5	38,4	4
2	503	209	2011	2	503	121	2008	2	221	7	2008	2	62	2	503	3		11,1	19,9	8	39	4	4	4	3,5	3,5	48	0	21	3	40,4	2
2	723	102	2011	2	723	203	2009	2	702	32	2008	2	72	2	501	3			19	1,5	20,5	3,2	2,6	3	2	4	24	0	24	1	34,8	2
2	723	103	2011	2	723	203	2009	2	702	32	2008	2	72	2	501	3				3	3	3	2,5	1				0				
2	723	104	2011	2	723	203	2009	2	702	32	2008	2	72	2	501	3			9	3	12	2,9	2,7	4	2	3	31	0	24	0	37,6	2
2	723	107	2011	2	723	203	2009	2	702	32	2008	2	72	2	503	3		21,6	21,9	6	49,5	3,9	4	4	3,5	4	52	0	21	0	39,3	6
2	723	108	2011	2	723	203	2009	2	702	32	2008	2	72	2	503	3		19,5	22,7	2,5	44,7	4	4	4	3,5	4	38	0	21	1	33	0
2	723	109	2011	2	723	203	2009	2	702	32	2008	2	72	2	503	3		19,1			19,1	3,8	3,8	1	3	3		0	21	7		
2	723	110	2011	2	723	203	2009	2	702	32	2008	2	72	2	503	3		24,4	23,5	10	57,9	4	4	4	3,5	3,5	44	0	21	6	40,4	4
2	735	281	2011	2	735	110	2008	7	45	163	2007	16	3	2	501	4			6,8	1,5	8,3	3	2,7	3	1,5	2	22	0	21	2	41,5	1
2	735	285	2011	2	735	110	2008	7	45	163	2007	16	3	2	501	4			0	3,5	3,5	3	2,8	2	2,5	3	19	0	21	4	31,2	30

5.2 Mittelwerte der Daten:

ZÜCHTER		Honig bis 15.6.	Honig 16.6.15.8.	Honig gesamt	Sanftmut	Wabensitz	Schwarmtrieb	Über-winterung	Entw. Frühjahr	Ausräum rate %	Frühjahr Milbenabfall/ Tag	Sommer % Befall Bienen
109	Mittelwert		7,17	6,20	2,94	2,84	2,80	2,83	2,17	12,00	0,21	0,75
	stabw		4,28	3,81	0,27	0,38	0,45	0,29	0,29	4,58	0,11	0,84
128	Mittelwert	5,00	15,88	18,75	3,10	3,15	3,75	2,75	2,75	31,50	0,16	1,65
	stabw		5,23	10,24	0,50	0,47	0,50	0,65	0,65	33,35	0,13	2,56
173	Mittelwert		10,23	7,84	3,04	2,92	3,20	2,67	2,17	27,33	0,24	4,02
	stabw		5,98	6,58	0,13	0,22	1,30	0,58	0,29	9,61	0,27	3,38
188	Mittelwert	12,46	12,16	13,68	2,81	2,93	1,90	2,75	3,15	22,60	0,28	0,76
	stabw	3,75	5,29	8,49	0,40	0,46	1,20	0,75	0,67	17,08	0,34	0,49
214	Mittelwert	13,78	15,87	22,79	3,41	3,36	2,56	3,21	2,93	29,00	0,09	0,97
	stabw	3,90	8,42	17,49	0,44	0,64	1,12	0,76	0,98	26,91	0,15	0,51
264	Mittelwert	14,13	12,10	17,13	3,37	3,34	2,43	3,17	3,08	15,67	0,07	0,73
	stabw	4,74	4,81	11,03	0,43	0,62	1,40	0,68	0,92	8,50	0,10	0,71
280	Mittelwert		5,53	6,15	3,10	3,05	3,50	2,33	2,00	18,33	0,58	3,11
	stabw		1,10	2,52	0,26	0,30	0,58	0,29	0,00	4,04	0,40	2,32
500	Mittelwert	20,00	13,20	16,64	3,21	3,12	2,33	3,33	3,50	40,75	0,22	0,33
	stabw	4,81	6,99	13,10	0,31	0,68	1,12	0,61	0,55	22,71	0,30	0,38
501	Mittelwert		9,50	8,30	2,86	2,68	2,80	2,75	2,50	11,75	0,09	0,84
	stabw		3,78	5,12	0,19	0,30	0,45	0,50	0,41	5,06	0,04	0,44
502	Mittelwert	13,00	10,36	13,55	3,10	2,80	3,17	2,70	2,40	24,80	0,23	1,67
	stabw		7,61	14,72	0,35	0,75	0,75	0,57	0,42	23,66	0,14	1,41
503	Mittelwert	14,52	21,20	43,05	3,95	3,97	3,92	3,57	3,75	45,67	0,21	2,16
	stabw	7,91	0,81	8,65	0,08	0,08	0,20	0,38	0,27	13,71	0,13	2,41
723	Mittelwert	21,15	19,22	29,53	3,54	3,37	3,00	2,92	3,58	37,80	0,12	0,72
	stabw	2,43	5,96	20,96	0,49	0,73	1,41	0,74	0,49	10,92	0,15	0,57
735	Mittelwert		3,40	5,90	3,00	2,75	2,50	2,00	2,50	20,50	0,14	4,93
	stabw		4,81	3,39	0,00	0,07	0,71	0,71	0,71	2,12	0,07	6,63
Gesamt	Mittelwert	15,30	13,14	17,46	3,21	3,13	2,81	2,94	2,96	27,75	0,20	1,54
	stabw	5,87	6,95	15,09	0,45	0,59	1,11	0,67	0,77	19,48	0,23	2,02

5.3. Grafische Darstellung zu den einzelnen Prüfmerkmalen

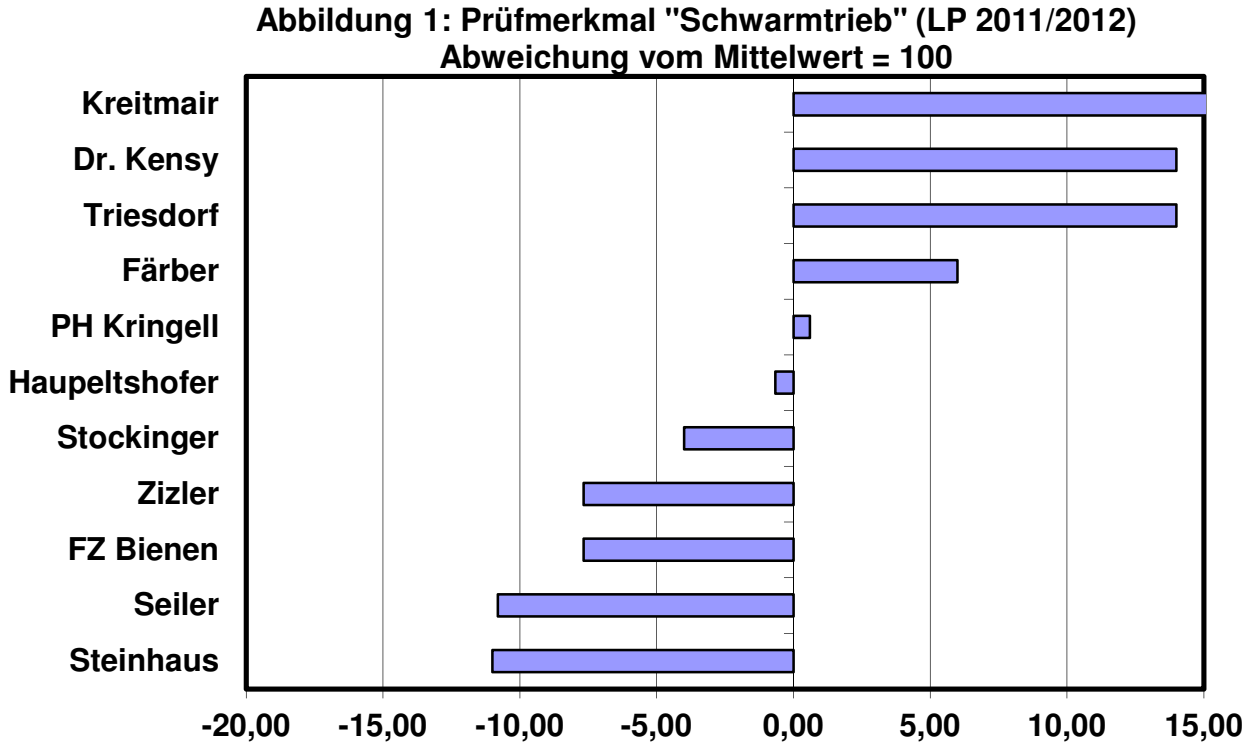


Abbildung 2: Prüfmerkmal "Sanftmut" (LP 2011/2012)
Abweichung vom Mittelwert = 100

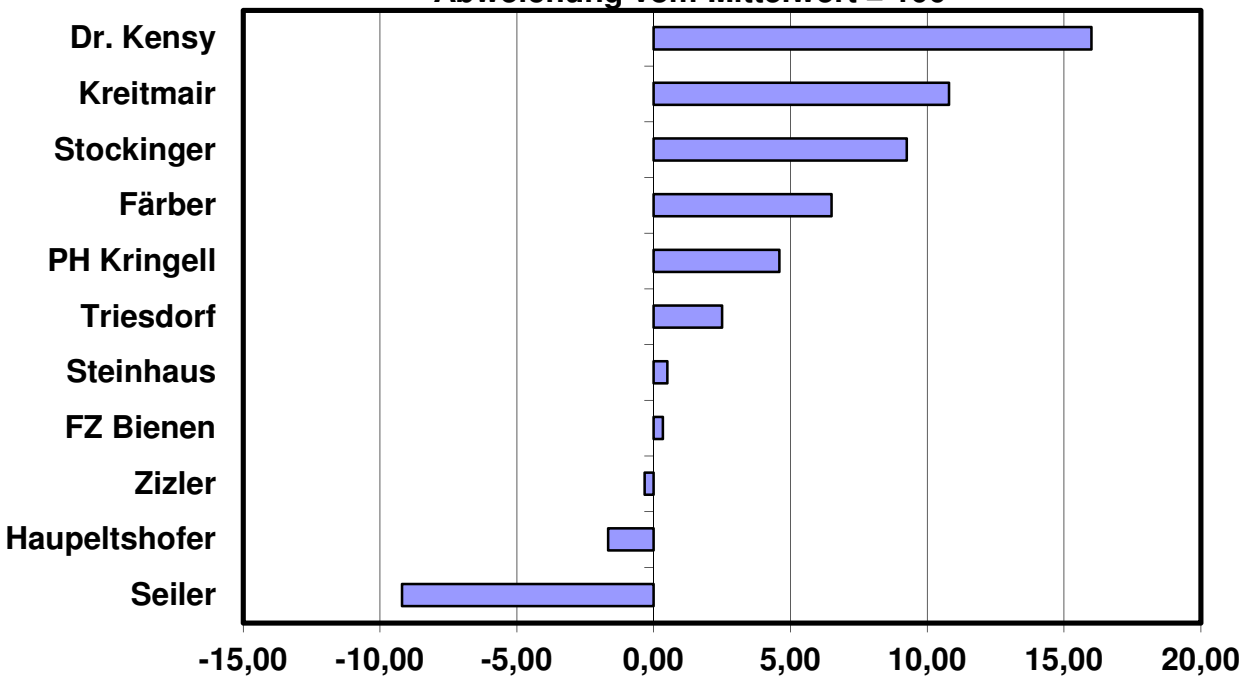


Abbildung 3: Prüfmerkmal "Wabensitz" (LP 2011/2012)
Abweichung vom Mittelwert = 100

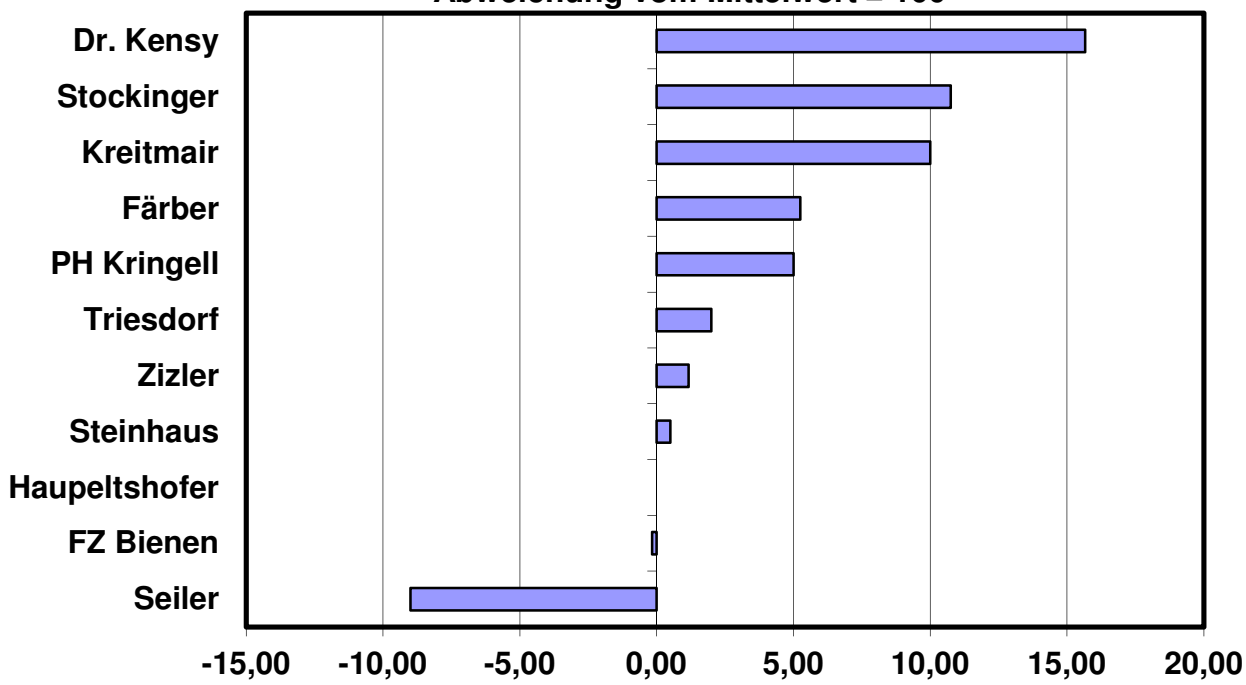


Abbildung 4: Prüfmerkmal "Varroaindex" (LP 2011/2012)
Abweichung vom Mittelwert = 100

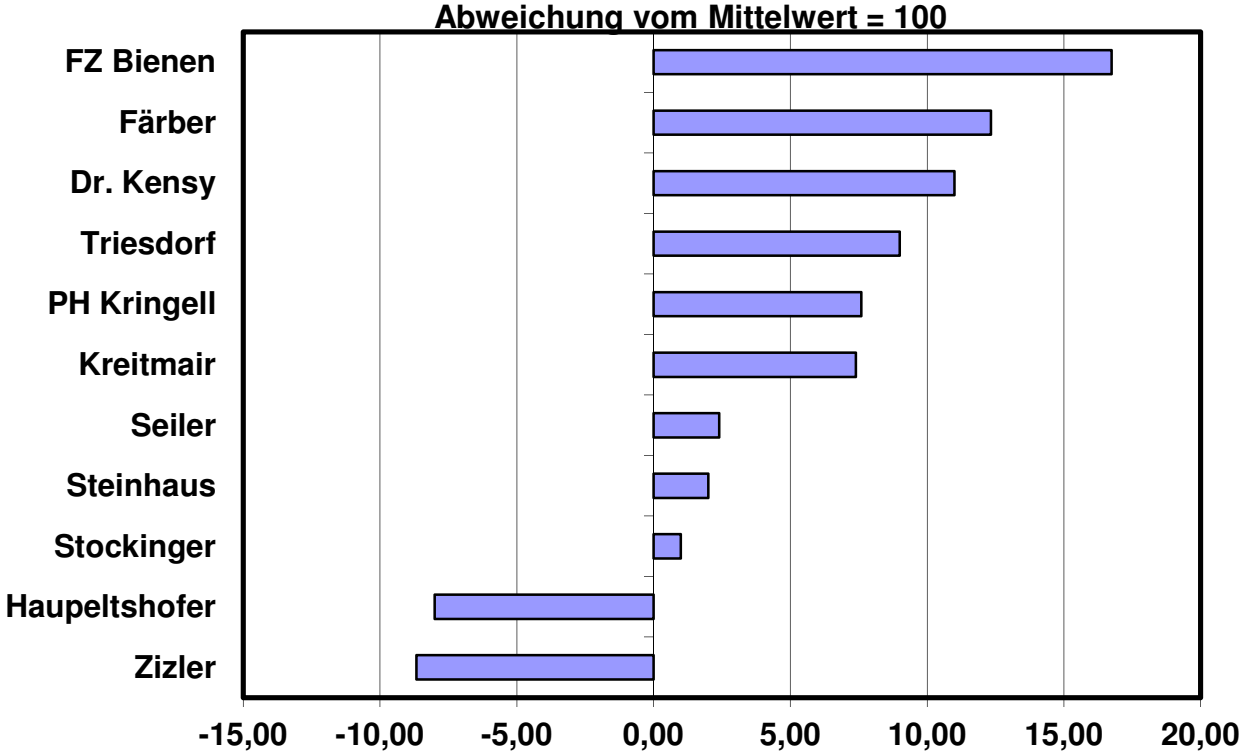


Abbildung 5: Prüfmerkmal "Honig" (LP 2011/2012)
Abweichung vom Mittelwert = 100

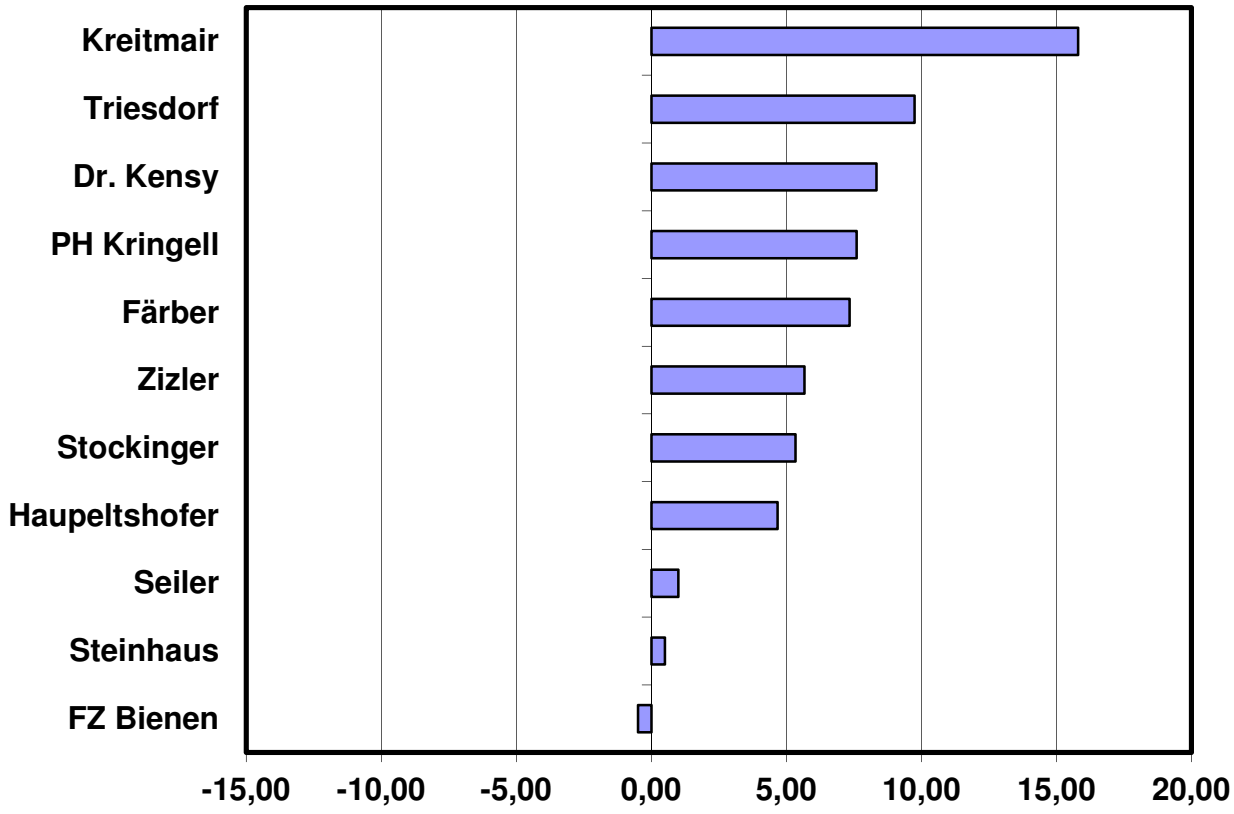
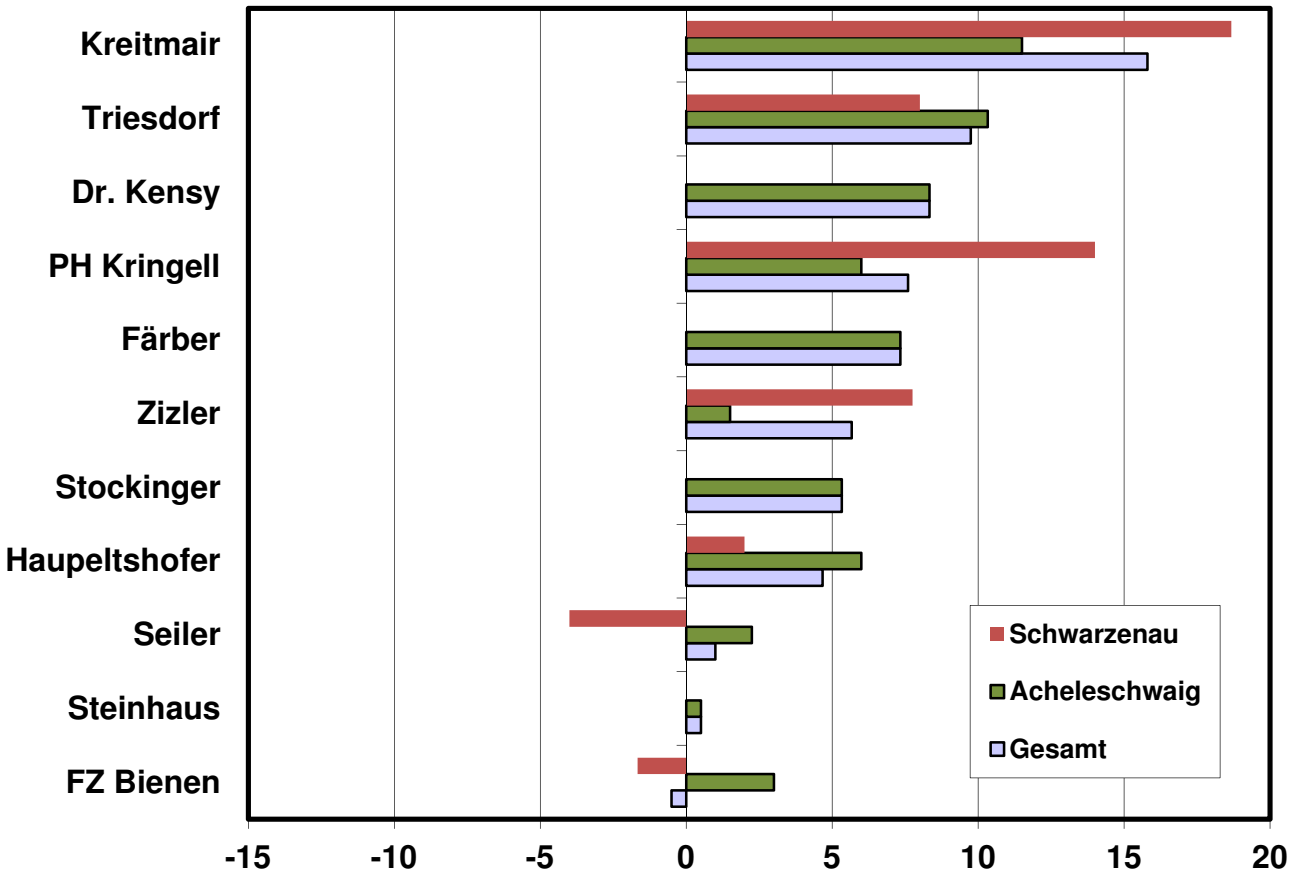


Abbildung 6: Prüfmerkmal "Honig" (LP 2011/2012)
Abweichung vom Mittelwert = 100



5.4 Zusammenfassung der Zuchtwerte

Züchter	Nr.	Honig	Sanftmut	Wabensitz	Schwarm	Varroa	Mittel	Index
Dr. Kensy	2-280	108,3	116,0	115,7	114,0	111,0	113,00	110,7
Kreitmair	2-723	115,8	110,8	110,0	115,8	107,4	111,96	111,9
Triesdorf	2-128	109,8	102,5	102,0	114,0	109,0	107,45	109,2
Färber	2-173	107,3	106,7	105,0	110,0	112,3	106,70	109,5
PH Kringell	2-502	107,6	104,6	105,0	100,6	107,6	105,08	106,6
Stockinger	2-109	105,3	107,0	108,7	96,7	101,0	105,05	102,9
FZ Bienen	2-500	99,5	101,3	100,5	94,3	116,8	100,02	106,1
Haupeltshofer	2-264	104,7	98,3	100,0	99,3	92,0	98,87	98,4
Steinhaus	2-735	100,5	100,5	100,5	89,0	102,0	98,50	100,0
Zizler	2-214	105,7	99,7	101,2	92,3	91,3	98,03	98,0
Seiler	2-188	101,0	90,8	91,0	89,2	102,4	94,88	99,4
GESAMT		106,3	103,0	103,2	101,2	104,4	103,3	104,8

Varroaindex - setzt sich zusammen aus Befallsentwicklung und Hygieneverhalten (Nadeltest)

Index - 40% Honig, 40% Varroaindex, 10% Sanftmut, 10% Schwarmtrieb

6. Zusammenfassung der Merkmalsergebnisse 2011/2012

Züchter				Prüfer	rassetypisch Carnica	Panzerzeichen			Haarlänge			Filsbinden			Cubitalindex		
						O/e	E	R	k	m	l	F	ff	f	MW	min	max
2	109	7387	2011	501	j	100	0	0	100	0	0	98	2	0	3,47	2,37	5
2	109	7388	2011	501	j	100	0	0	98	2	0	94	6	0	3,22	2,41	4,26
2	109	7389	2011	501	j	100	0	0	98	2	0	96	4	0	3,24	2,45	4,42
2	128	345	2011	501	j	100	0	0	98	2	0	96	4	0	3,28	2,44	4,95
2	128	346	2011	501	j	100	0	0	100	0	0	92	8	0	3,08	2,3	4,7
2	128	389	2011	501	j	100	0	0	100	0	0	100	0	0	3,43	2,32	4,65
2	128	371	2011	503	n	94	0	6	96	4	0	90	10	0	3	2,26	4,35
2	173	51	2011	501	j	100	0	0	94	6	0	96	4	0	3,48	2,39	4,4
2	173	52	2011	501	j	100	0	0	96	4	0	94	6	0	3,26	2,5	4,2
2	173	53	2011	501	j	100	0	0	98	2	0	98	2	0	2,78	2	3,87
2	188	2	2011	501	j	100	0	0	96	4	0	96	4	0	3,07	2,21	4,09
2	188	3	2011	501	j	100	0	0	96	4	0	84	16	0	2,77	1,94	4
2	188	4	2011	501	j	100	0	0	98	2	0	96	4	0	3,27	2,41	5,22
2	188	5	2011	501	j	100	0	0	96	4	0	94	6	0	3,04	2,06	4,3
2	214	256	2011	501	j	100	0	0	96	4	0	88	12	0	2,87	2,19	4,08
2	214	257	2011	501	j	100	0	0	98	2	0	94	6	0	2,85	1,94	3,73
2	214	299	2011	503	j	100	0	0	98	2	0	94	6	0	2,69	2,11	3,57
2	214	305	2011	503	j	100	0	0	100	0	0	98	2	0	2,88	2,06	3,58
2	214	306	2011	503	n	100	0	0	98	2	0	96	4	0	2,81	2,05	4,38
2	214	308	2011	503	j	100	0	0	94	6	0	98	2	0	2,85	2,25	3,48
2	264	12	2011	501	j	100	0	0	100	0	0	92	8	0	3,88	2,31	5,53
2	264	14	2011	501	j	100	0	0	98	2	0	88	12	0	3,58	2,52	4,85
2	264	6	2011	503	j	100	0	0	96	4	0	92	8	0	3	2,16	4,41
2	264	8	2011	503	j	100	0	0	96	4	0	90	10	0	3,24	2,17	4,27
2	264	16	2011	503	j	100	0	0	100	0	0	98	2	0	3,39	2,67	4,45
2	280	104	2011	501	j	100	0	0	92	8	0	98	2	0	3,01	2,3	4
2	280	105	2011	501	j	100	0	0	100	0	0	98	2	0	3,23	2,38	4,33
2	280	109	2011	501	j	100	0	0	98	2	0	94	6	0	3,53	2,38	5,17
2	500	234	2011	501	j	100	0	0	96	4	0	96	4	0	3,67	2,38	5
2	500	201	2011	503	j	100	0	0	98	2	0	86	14	0	3,22	2,06	4,7
2	500	204	2011	503	j	100	0	0	96	4	0	98	2	0	3,57	2,55	5,28
2	500	205	2011	503	j	100	0	0	94	6	0	98	2	0	3,2	2,41	4,57
2	500	212	2011	503	j	100	0	0	100	0	0	98	2	0	3,53	2,6	5,15
2	500	243	2011	503	j	94	6	0	98	2	0	96	4	0	3,81	2,68	5,56
2	501	3	2011	501	j	100	0	0	96	4	0	98	2	0	3,09	2,32	4
2	501	8	2011	501	j	100	0	0	94	6	0	98	2	0	3,17	2,34	4,29
2	501	22	2011	501	j	100	0	0	98	2	0	94	6	0	3,38	2,33	4,58
2	501	37	2011	501	j	100	0	0	98	2	0	96	4	0	3,15	2,29	4,4
2	502	5001	2011	501	j	100	0	0	84	16	0	96	4	0	3,37	2,72	4,94
2	502	5008	2011	501	j	100	0	0	94	6	0	94	6	0	3,28	2,34	5
2	502	5038	2011	501	j	100	0	0	96	4	0	98	2	0	3,4	2,63	4,53
2	502	5119	2011	501	j	100	0	0	100	0	0	98	2	0	3,26	2,22	4,79
2	502	5014	2011	503	j	100	0	0	100	0	0	98	2	0	3,52	2,21	4,95
2	503	204	2011	503	j	100	0	0	96	4	0	92	8	0	3,29	2,45	4,65

Züchter				Prüfer	rassetypisch Carnica	Panzerzeichen			Haarlänge			Filsbinden			Cubitalindex		
						O/e	E	R	k	m	l	F	ff	f	MW	min	max
2	503	205	2011	503	j	100	0	0	100	0	0	96	4	0	2,92	2,12	4
2	503	206	2011	503	j	100	0	0	100	0	0	90	10	0	3,03	2,31	4,42
2	503	207	2011	503	j	100	0	0	92	8	0	96	4	0	3,21	2,34	4,05
2	503	208	2011	503	j	100	0	0	94	6	0	86	14	0	3,17	2,32	4,58
2	503	209	2011	503	j	94	6	0	96	4	0	96	4	0	2,94	2,18	4,27
2	723	102	2011	501	j	100	0	0	96	4	0	98	2	0	3,39	2,41	4,62
2	723	104	2011	501	j	100	0	0	92	8	0	96	4	0	3,2	2,36	4,23
2	723	107	2011	503	j	100	0	0	98	2	0	96	4	0	3,48	2,69	4,84
2	723	108	2011	503	j	100	0	0	100	0	0	96	4	0	3,12	2,43	4,27
2	723	109	2011	503	j	100	0	0	100	0	0	100	0	0	3,26	2,29	5,24
2	723	110	2011	503	j	100	0	0	98	2	0	96	4	0	3,44	2,56	4,71
2	735	281	2011	501	j	100	0	0	98	2	0	92	8	0	3,36	2,53	4,7
2	735	285	2011	501	n	100	0	0	98	2	0	90	10	0	2,7	2	3,8