



Institut für Bienenkunde und Imkerei

Leistungsprüfung an den Prüfhöfen

Guglhör, Kringell und Thüngersheim

Prüfjahr 2023/2024

Inhalt

1 Einleitung.....	4
2 Teilnehmer	7
3 Kurzberichte der Prüfhöfe	8
3.1 Prüfhof Guglhör	8
3.1.1 Anlieferungsbericht 2023	8
Die Leistungsprüfung in Guglhör setzte sich aus 11 Prüfgruppen á 5 Königinnen bayerischer Züchter zusammen, hinzu kam die Prüfhoflinie Kringell mit weiteren 5 Königinnen sowie die Prüfhoflinie Guglhör, die als Eigenprüfung 10 Königinnen umfasste. Die Anlieferung verlief problemlos, größere Mängel oder Beschädigungen der eingesandten Tiere konnten nicht festgestellt werden. Die Überprüfung der korrekten Zeichnung mittels Opalithplättchen verlief zufriedenstellend.	8
3.1.1.1 Aufbau der Prüfvölker	8
3.1.1.2 Verluste	8
3.1.2 Witterungsverhältnisse vom Juni 2023 bis August 2024	9
3.1.3 Allgemeines zur Entwicklung und Pflege der Völker	9
3.1.4 Gesundheitszustand der Prüfvölker	10
3.2 Prüfhof Kringell	11
3.2.1 Anlieferungsbericht 2023	11
3.2.1.1 Aufbau der Prüfvölker	11
3.2.1.2 Verluste	12
3.2.2 Witterungsverhältnisse von September 2020 bis August 2021	13
3.2.3 Allgemeines zur Entwicklung und Pflege der Völker	13
3.2.4 Gesundheitszustand der Prüfvölker	15
3.3 Prüfhof Thüngersheim	16
3.3.1 Anlieferungsbericht 2023	16
3.3.1.1 Aufbau der Prüfvölker	17
3.3.1.2 Verluste	17
3.3.2 Witterungsverhältnisse von September 2023 bis August 2024	18
3.3.3 Allgemeines zur Entwicklung und Pflege der Völker	18
3.3.4 Gesundheitszustand der Völker	19
4 Hinweise zur Darstellung der Ergebnisse	21
5 Ergebnisse der Prüfhöfe	22
5.1 Grafische Darstellung zu den einzelnen Prüfmerkmalen	24
5.2 Zusammenfassung der Zuchtwerte	28

1 Einleitung

In diesem Jahr wurden die Herkünfte von 11 Züchtern auf den bayerischen Prüfhöfen auf Ihre Leistungs- und Verhaltenseigenschaften geprüft. Zusätzlich zu den Herkünften der Züchter wurde die Linie Kringell als Prüfhoflinie mitgeprüft (Tab. 1).

Von den teilnehmenden Züchtern waren zum Zeitpunkt der Prüfung neun Carnica-Reinzüchter und zwei Gebrauchszüchter.

Von insgesamt 169 angelieferten Königinnen, konnten 139 Königinnen vollständig geprüft werden, was einem Prozentsatz von 82% entspricht. Die aufgetretenen Verluste waren bedingt durch Weisellosigkeit, Umweiselung bzw. Drohnenbrütigkeit sowie durch zu geringe Volksstärke. Ein Volk fiel aufgrund des Schwarmverhaltens aus der Leistungsprüfung.

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

Der historische Prüfhof „Schwarzenau“ wurde 2023 aufgelöst und die gesamte Prüfhofinfrastruktur auf den neuen Prüfhof „**Thüngersheim**“ überführt. Diese Umstrukturierung war aufgrund der Besitzverhältnisse notwendig und erleichtert zukünftig die Betreuung und Pflege der Prüfvölker. Synergieeffekte mit dem Imkereibetrieb des Instituts für Bienenkunde und Imkerei können stärker genutzt werden.

Entwicklung der Völker und Honigertrag

An den Prüfhöfen Kringell und Thüngersheim wurden je 12 Prüfgruppen (inklusive der Prüfhofvergleichslinie sowie der eigenen Linie) mit jeweils fünf Prüfablegern erstellt und aufgebaut. Zwei Herkünfte konnten aus unterschiedlichen Gründen jeweils nur an 2 Prüfhöfen geprüft werden. Am Prüfhof Guglhör wurden mit der eigenen Linie 13 Prüfgruppen zur Prüfung aufgestellt.

Die Anlieferung erfolgte ab dem 20.Juni und ging bis zum 28.Juli. Evtl. Ersatzköniginnen wurden bis zum 11.Juli nachgeliefert.

Die Annahmesituation der Königinnen war gut, drei Königinnen wurden nicht angenommen, zwei konnten durch Nachlieferungen ersetzt werden.

Bei der Herbstrevision fielen vergleichsweise viele, nämlich 12 Königinnen aus, die Ursache der Ausfälle waren Weisellosigkeit und Drohnenbrütigkeit.

Der Aufbau der Völker erfolgte mit Flüssigfutter, teilweise konnten noch Spättrachten genutzt werden, die die Völker vor allem mit Pollen versorgten.

Am Prüfhof Kringell fielen durch Sturmschäden in der Überwinterung nochmals 3 Völker aus, auf den beiden anderen Prüfhöfen verlief die Überwinterung ohne größere Probleme. Die ersten Reinigungsflüge fanden am Prüfhof Thüngersheim bereits Ende Januar statt, auf den beiden anderen Prüfhöfen Anfang Februar.

Die Frühjahrsrevision ergab nochmals einige Ausfälle durch Weisellosigkeit, Drohnenbrütigkeit und Umweiselung. Ein Volk wurde aufgrund zu geringer Volksstärke aufgelöst.

Die Leistungsprüfung startete in die Saison mit insgesamt 157 Völkern

Die Volksentwicklung startete aufgrund der milden Frühjahrswitterung sehr zeitig. Die erste Löwenzahntracht konnte bereits eingetragen werden, bevor eine anhaltende Kälteperiode Ende April die Volksentwicklung abrupt zum Stillstand brachte. Ein Großteil des eingetragenen Honigs wurde von den Völkern wieder verbraucht. Eine Notfütterung war zum Glück noch nicht notwendig. Durch diese Konstellation fiel die Frühtracht eher bescheiden aus. Der Schwarmtrieb war an den Prüfhöfen Guglhör und Thüngersheim deutlicher ausgeprägt als am Prüfhof Kringell. Insgesamt fielen 3 Völker aufgrund des Schwarmtriebes aus der Prüfung.

An der Sommertracht war 2024 überwiegend Honigtau verantwortlich. Am Prüfhof Guglhör war zudem massiver Melezitoseanteil in der Tracht, was die Gewinnung erheblich erschwerte. Am Prüfhof Guglhör betrug der Durchschnittsertrag 14,7kg/Volk, am Prüfhof Kringell 41,9kg/Volk und am Prüfhof Thüngersheim 26,1kg/Volk

Der natürliche Milbenabfall wurde im März über drei Wochen ermittelt.

Der Varroadruck in den Völkern wurde im dreiwöchigen Abstand, anhand der Auswaschprobe, ab Mitte Juni bis Ende Juli gemessen. Am Prüfhof Kringell zeichnete sich in den Völkern ein sehr geringer Befall an Varroamilben ab, während am Prüfhof Schwarzenau ein relativ hoher Befall festgestellt wurden. Der Nadelttest wurde nach den Testanweisungen der AGT 2mal durchgeführt. Die Ergebnisse der relevanten Daten für die Ermittlung des Varroaindex sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst:

Prüfhof	Milbenabfall /Tag Frühjahr	Bienenbefall Juli in %	Ausräumrate 1. Messung	Ausräumrate 2. Messung
Guglhör	0,1	<1->4%	62,1 %	37,9%
Kringell	0,09	0,0 – 5%	39,02%	46,8%
Thüngersheim	0,12	<2,1 - >5%	29,89%	52,41%

Abbildung 1: Tabelle mit den Varroawerten

Die Sommerbehandlung erfolgte an allen drei Prüfhöfen durch eine 2malige AS-Behandlung mit dem Nassenheider Verdunster. Die Winterbehandlung erfolgte ebenfalls an allen drei Prüfhöfen mit Oxalsäure im Träufelverfahren nach Kontrolle auf Brutfreiheit.

Bei den Untersuchungen auf die klassischen Bienenkrankheiten gab es in diesem Prüffahr keine besonderen Auffälligkeiten:

Prüfhof	Nosema 0	Nosema 1	Nosema 2	Nosema 3	Kalkbrut
Guglhör	58	3	0	0	0
Kringell	34	11	2	0	0
Thüngersheim	51	1	0	0	0

Abbildung 2: Tabelle mit den Nosemabefunden

Merkmalsbeurteilung

Die Merkmalsbeurteilung wurde nach den Richtlinien des D.I.B. von 2002 durchgeführt. Es wurden insgesamt 143 Proben untersucht, davon erfüllten 130 Proben, d.h. 91% den vorgegebenen Standard der Rasse Carnica.

2 Teilnehmer

Name	Vorname	RZ / GZ	Züchter- code	Strasse	PLZ	Ort	Belegstelle	MUB
Rumpf	Martin	GZ	127	Linder Weg 47	91171	Greding	Tiergarten DE-2-51	6/11
Oed	Daniela	RZ	215	Mausdorf 41	91448	Emskirchen	Tiergarten DE-2-51	12/12
Maushart	Christian	GZ	282	Oberes Höllgehau 4	86381	Krumbach	St.Johann AGT DE-2-32	13/13
Reinhard	Paulus	RZ	295	Kropfersricht 24	92237	Sulzbach Rosenberg	Am Kühweiher DE-2-33	11/13
Hein-Schmid	Trixi	RZ	313	Am Gehäg 13	97840	Hafenlohr	Norderney AGT DE-17-5	13/13
Nitzsche	Thilo	RZ	314	Marienstraße 7a	93186	Pettendorf	Giebelhaus DE-2-73	6/6
Moser	Norbert	RZ	363	Krottenhill 2 ½	86980	Ingenried	Drei Wasser DE-2-13	13/14
Strobel	Josef	RZ	365	Johannesweg 27	87775	Salgen	Drei Wasser DE-2-13	9/10
Prüfhoflinie Kringell		RZ	502				Bramandlberg DE-2-22	10/10
Stadler	Helmut	RZ	624	Haydnstraße 1	84570	Poling	Schellenberg DE-2-24	12/13
Kreitmair	Gebhard	RZ	723	Löwenzahnweg 11	88316	Isny	Giebelhaus DE-2-73	12/12
Züchtergruppe Michaelsgraben		RZ	734	Am Rödlein 9	96450	Coburg	Tiergarten DE-2-51	3/4
RZ = vom DIB anerkannter Reinzüchter								
GZ = Gebrauchszüchter								

Abbildung 3: Tabelle der Teilnehmer)

Die Angaben in der Tabellenspalte MUB (Merkmalsbeurteilung) geben an, wieviele Völker von den untersuchten Völkern dem Rassestandard Carnica entsprechen. Beispiel: 9/10 bedeutet, dass bei 10 Völkern die Merkmalsuntersuchung vorgenommen wurde und 9 Völker den Rassestandard erfüllen.

3 Kurzberichte der Prüfhöfe

3.1 Prüfhof Guglhör

3.1.1 Anlieferungsbericht 2023

Die Leistungsprüfung in Guglhör setzte sich aus 11 Prüfgruppen á 5 Königinnen bayerischer Züchter zusammen, hinzu kam die Prüfhoflinie Kringell mit weiteren 5 Königinnen sowie die Prüfhoflinie Guglhör, die als Eigenprüfung 10 Königinnen umfasste. Die Anlieferung verlief problemlos, größere Mängel oder Beschädigungen der eingesandten Tiere konnten nicht festgestellt werden. Die Überprüfung der korrekten Zeichnung mittels Opalithplättchen verlief zufriedenstellend.

3.1.1.1 Aufbau der Prüfvölker

19.Juni 2023 käfigen der Königinnen in den Spendervölkern

20.-29.Juni 2023 Bildung von Brutwabenablegern und Einweisung der angelieferten Prüfköniginnen mit 5-Tage-Käfig

27.Juni-07.Juli Annahmekontrolle, Futtergabe von 2 Liter Apininvert in Futtertasche

14.Juli – 30.September 2023: Weitere Futtergaben mit Apiinvert in Futtertasche

September 2023: Ameisensäurebehandlung mit Nassenheider Professional (60% AS)

19.Dezember 2023: Oxalsäurebehandlung mit 30 bis 50 ml/Volk (Träufelbehandlung)

3.1.1.2 Verluste

Bei der Annahmekontrolle Anfang Juli war ein Volk weisellos, sodass um Nachlieferung gebeten werden musste. Die Annahme war daraufhin erfolgreich.

Bei der Herbstrevision waren 4 Völker ohne die Originalkönigin, ein weiteres Volk war bei der Oxalsäurebehandlung weisellos.

Bei der Auswinterung waren 2 Völker drohnenbrütig, ein Volk weisellos und ein weiteres Volk ohne Originalkönigin.

Es gingen 61 Völker in die Prüfsaison 2024.

3.1.2 Witterungsverhältnisse vom Juni 2023 bis August 2024

	Höchstwert (°C)	Tiefstwert (°C)	Niederschlag (l/qm)
Juni 2023	33,5	4,7	77,9
Juli	33,8	4,7	196,5
August	32,6	5,1	253,1
September	28,2	3,5	116,8
Oktober	26,8	-0,9	79,0
November	14,5	-6,8	223,5
Dezember	16,1	-13,0	174,7
Januar 2024	16,0	-14,3	105,4
Februar	18,6	-3,7	55,5
März	21,9	-2,6	92,9
April	28,5	-2,8	91,2
Mai	24,1	4,0	220,0
Juni	33,0	6,0	232,9
Juli	31,3	9,4	189,3
August	30,3	10,7	126,7

3.1.3 Allgemeines zur Entwicklung und Pflege der Völker

Die Volksentwicklung und der Trachtverlauf waren in diesem Jahr von besonderen Herausforderungen geprägt. Zu Saisonbeginn gab es einen milden Frühlingsauftakt, Reinigungsflüge waren bereits im Februar möglich, und auch die Haselblüte konnte bei trockener, milder Witterung befliegen werden, was den Völkern einen guten Start ermöglichte. Sowohl die Weide Ende März als auch die Löwenzahnblüte ab April konnten genutzt werden, wobei besonders letztere für größeren Nektareintrag sorgte. Die Schlehe blühte in der dritten Märzwoche, die Kirsche Mitte April. Es schloss sich jedoch eine kühle und regnerische Phase ab Ende des Monats bis weit in den Mai an, sodass die Obstblüte und der Bergahorn kaum angefliegen werden konnten und die angelegten Vorräte wieder verbraucht wurden, eine Notfütterung war jedoch nicht nötig. Einige Völker stagnierten und lagen zu diesem Zeitpunkt in ihrer Entwicklung bereits deutlich hinter den stärkeren Völkern zurück. So konnte nur von etwa einem Drittel der Völker überhaupt eine Frühtracht geerntet werden, der Durchschnittsertrag lag hier bei 11,7 kg.

Der Schwarmtrieb zeigte sich dennoch bei 32 Völkern mit Schwarmtendenzen recht deutlich ausgeprägt, sodass vor allem in der ersten Junihälfte ein mehrmaliges Zellenbrechen nötig war.

Im Sommer, insbesondere während der Lindenblüte, war die Tracht gut, jedoch stellte auch hier das wechselhafte Wetter zeitweise ein Problem dar. Hervorzuheben ist eine Waldtracht aus Fichte und Linde in der zweiten Junihälfte, die bei guten Wetterbedingungen zu teils rascher Gewichtszunahme führte und einen Honig mit Melzitoseanteilen hervorbrachte. Die Sommertracht fiel mit einem Durchschnittsertrag von 11,9 kg nahezu identisch zur Frühjahrstracht aus, wobei auch hier nur etwa der Hälfte der Völker ein nennenswerter Eintrag zuzurechnen war.

Insgesamt fiel die Honigernte im Vergleich zum Vorjahr deutlich geringer aus, sodass ein durchschnittlicher Gesamtertrag von 14,7 kg pro Volk erwirtschaftet werden konnte.

Der Varroadruck in den Völkern wurde zunächst Mitte Juli durch Auswaschproben erfasst. Dabei zeigte der Großteil der Völker einen geringen Befall von unter 1%, während lediglich vier Völker einen Befall von leicht über 2% verzeichneten. Eine zweite Messung Ende August zeigte bei 17 Völkern einen Befall von über 2%, sodass die Milbenlast in diesem Jahr als sehr gering bezeichnet werden kann.

Die anschließende Sommerbehandlung mit AS 60% mittels Nassenheider Professional konnte im September bei günstigen Witterungsverhältnissen durchgeführt werden. Eine Restentmilbung fand mittels OS 3,5% im Träufelverfahren Mitte Dezember bei Temperaturen um den Gefrierpunkt statt.

3.1.4 Gesundheitszustand der Prüfvölker

Nosema Bei der Nosemauntersuchung am 22.3.2024 waren 58 Völker ohne Befall und 3 Völker mit leichtem Befall

Amöbenruhr kein Befall ermittelt

Kalkbrut Es traten keine Kalkbrutanzeichen auf

Varroa Vom 04. bis 25.03 wurde der natürliche Milbenfall erfasst. Es fielen in 19 Tagen durchschnittlich 0,1 Milben/Tag

Der Nadeltest wurde im Mai und Juli bei je 3,5 Std. Wartezeit durchgeführt, und ergab eine durchschnittliche Ausräumrate von 62,1 % bzw. 37,9 %

In der 24., 27. und 30. Kalenderwoche wurden je 30g lebende Bienen entnommen, eingefroren und im Labor ausgewaschen. Nur wenige Völker überschritten jeweils die Schadschwelle.

3.2 Prüfhof Kringell

3.2.1 Anlieferungsbericht 2023

Züchter	Geliefert	Rasse und Zeichen	Volk-Nr.	Ausfall	Ersatz am	Eingewintert
Nitsche	20.06.23	Ca rot	1-14-27-40-53	0		4
Schmid T.	20.06.23	Ca rot	2-15-28-41-54	0		5
Moser	20.06.23	Ca rot	3-16-28-42-55	0		5
Kreitmair	20.06.23	Ca rot	4-17-29-43-56	0		5
Paulus	20.06.23	Ca rot	5-18-30-44-57	0		5
Oed	20.06.23	Ca rot	6-19-31-45-58	0		5
Strobel	20.06.23	Ca rot	7-20-32-46-59	0		5
Stadler	20.06.23	Ca rot	8-21-33-47-60	2		5
Maushart	20.06.23	Ca rot	9-22-34-48-61	2		5
PH Kringell	21.06.23	Ca rot	10-23-35-49-62	1		5
Rumpf	27.06.23	Ca rot	11-24-36-50-63	1		4
Hohen Neuendorf	29.06.23	Ca rot	13-26	1		2

Abbildung 4: Anlieferungsbericht Kringell 2023, Anlieferungstermin 20.06.- 29.06.2023

Insgesamt gab es 11 Prüfgruppen mit je 5 Königinnen und eine Gruppe aus Hohen Neuendorf mit 2 Königinnen, zusammen 57 Prüfbaleger. Die Linie Kringell war in diesem Jahr als Prüfhoflinie am Start.

Die übersandten Königinnen wurden aus den Versandkäfigen entnommen und auf äußere Mängel untersucht. Des Weiteren wurden die Opalithnummern geprüft und festgehalten. Bei der Kontrolle wurden keine Mängel festgestellt.

Den Ablegern wurden die angesetzten Weiselzellen ausgebrochen und die angelieferten Königinnen zugesetzt. Nach 10 Tagen wurden die Ableger auf Weiselrichtigkeit geprüft. Es gab keine Königinnenverlust bei der Einweisung. Bei der Herbstrevision waren zwei Ableger weisellos, sodass 55 Prüfbaleger in die Winterruhe gingen.

3.2.1.1 Aufbau der Prüfvölker

Datum	Aufbauschritt	(?)
20.06.-29.06.23	Ablegerbildung, und Beweiselung der Völker in 5 Tageschlupfkäfigen	3 Brutwaben 5 kg Futterteig
30.06.-10.07.23	Kontrolle auf Weiselrichtigkeit	
17.07.23	Fütterung mit Bio-Invert	5l Bio -Invert
04.08.23	Varroabehandlung	Nassenheider 60%iger AS
16.08.23	Ableger erweitert und Fütterung mit Bio-Invert	10 Waben; 5l Bio-Invert

16.08.23	Erfolgskontrolle der AS-Behandlung	
08.09.23	Flüssigfütterung	5l Bio-Invert
15.09.23	Nachfütterung	nach Bedarf
11.12.23	Varroabehandlung mit OS 3,5%	Träufelverfahren
06.03.24	Varroakontrolle zur Salweidenblüte	natürlicher Milben mit Bodenschieber

Abbildung 5: Aufbau der Prüfvölker in tabellarischer Übersicht

3.2.1.2 Verluste

Bei der Revision im Herbst 2023 waren zwei Ableger weisellos.

Zum Jahreswechsel wüteten heftige Stürme, hier kam es zu Sturmschäden, die durch eine entwurzelte Fichte verursacht wurde. Hier wurden 3 Völker so stark beschädigt, dass sie den Winter nicht überlebten.

Bei der Auswinterung am 06.03.2024 waren vier Königinnen drohnenbrütig und ein weiteres Volk so schwach, dass dieses aufgelöst wurde.

47 Völker gingen in die Prüfsaison 2024.

3.2.2 Witterungsverhältnisse von September 2020 bis August 2021

Monat	Temperaturen [° C] Mittelwert	Niederschläge [mm]	Haupttracht	?
Sept.2023	17,8°C	16,2	Senf/Springkraut	
Okt. 2023	12,0°C	49,5	Senf/Springkraut	
Nov. 2023	4,5°C	171,0		10 Flugtage
Dez. 2023	2,0°C	206,4		6 Flugtage
Jan. 2024	0,3°C	118,4		4 Flugtage
Feb. 2024	6,0°C	67,3	Salweide	
März 2024	8,2°C	32,9	Weide, Löwenzahn	
April 2024	10,6°C	60,4	Löwenzahn, Obstblüte	
Mai 2024	15,3°C	140,7	Blatthonig (Ahorn)	Honigtau
Juni 2024	18,5°C	84,5	Fichte	Honigtau
Juli 2024	20,4°C	62,6	Fichte	Honigtau
Aug. 2024	21,4°C	49,0	Springkraut	

Abbildung 62: tabellarischer Überblick über die Witterungsverhältnisse

3.2.3 Allgemeines zur Entwicklung und Pflege der Völker

Im Herbst 2023 waren genügend Flugtage, sodass sich die Völker ausreichend mit Pollen versorgen konnten. Starke Niederschläge ab Ende November, schränkten dann den Flugbetrieb der Prüfvölker ein. Starke Stürme zum Jahreswechsel verursachten bei drei Völker Schäden.

Die Volkstärke der Völker, war zur Herbstrevision, mittelstark.

Die Restentmilbung mit OS 3,5% erfolgte am 11.12.2023 bei allen Völkern in der brutfreien Phase.

Der Dezember 2023 war ab den 20. des Monats sehr mild, somit hatten die Bienenvölker die Möglichkeit auszufliegen.

Der Reinigungsflug fand vom 07.02. – 12.02.2024 statt.

Die gute Versorgung mit Nektar und Pollen aus der Weide, ermöglichte den Prüfvölkern einen guten Start ins Frühjahr.

Bei 80% der Völker, konnten bereits Anfang April die Honigräume freigegeben werden.,

Ab den 10. April setzte sich eine langanhaltende Regenphase durch. Die dazu führte, dass die Völker ihre eingetragenen Frühjahrsvorräte wieder aufbrauchten. Eine Notfütterung war nicht erforderlich.

Eine Probenentnahme auf Nosema erfolgte am 27.03.2024. Die Befunde dazu zeigten keine Auffälligkeiten.

Der Honigeintrag 2024 stammte hauptsächlich von Honigtauerzeugern (Melezitose). Der Trachtzeitraum erstreckte sich vom 06.04.- 24.06.2024.

In diesem Zeitraum könnten die Prüfvölker zweimal abgeerntet werden.

Bei der 1. Honigernte lag der Durchschnittsertrag bei 8,7kg/Volk

Bei der 2. Honigernte lag der Durchschnittsertrag bei 33,2kg/Volk

Während der LP 23/24 wurde ein Gesamtdurchschnitt von 41,9kg/Volk erzielt.

Der Honigertrag 2024 ist als überdurchschnittlich zu bewerten.

Der Varroadruck in den Völkern, anhand der Auswaschprobe gemessen. Hier zeigten die Prüfvölker, zu Beginn der Sommerbehandlung, einen hohen Befall an Varroatose.

Die Sommerbehandlung 2024 wurde mit einer zweimaligen Anwendung von AS 60% im Nassenheider-Verdunster durchgeführt.

Eine Anschlussbehandlung mit Thymol war nicht erforderlich.

Die Winterbehandlung erfolgte im Dezember 2024 mit OS 3,5% im Träufelverfahren.

Schwarm

Der Schwarmtrieb war insgesamt gesehen schwach ausgeprägt. Drei Völker zeigten im Prüfungszeitraum Schwarmtendenzen. Eines der Prüfvölker musste wegen des Schwarmtriebs aus der Prüfung genommen werden.

Tracht

Beginn der Salweiden-Blüte 06.03.2024

Die Kirschblüte begann am 24.03. zu blühen

Der Löwenzahn blühte vom 01.04. – 15.04.24

Eine Honigtautracht war vom 05.05. – 24.06.24 zu verzeichnen

3.2.4 Gesundheitszustand der Prüfvölker

Nosema:

Bei der Nosema-Untersuchung am 27.03.2024 von lebenden Bienen waren:

34 Völker ohne Befund

11 Völker mit leichtem Befall

2 Völker mit mittlerem Befall

0 Völker mit starkem Befall

Amöbenruhr: ohne Befund

Kalkbrut

Die Völker wurden an drei Terminen auf Kalkbrut untersucht. Dabei gab es keine Anzeichen einer Kalkbrut-Erkrankung

Varroa

Vom 06.03 – 27.03.24 wurde der natürliche Totenfall an Milben kontrolliert. Es fielen in den 21 Tagen durchschnittlich 0,09 Milben/Volk und Tag.

Der Nadeltest wurde 2024 nach den Testanweisungen der AGT durchgeführt und lieferte folgende Ergebnisse:

Beim 1. Nadeltest am 13.05. war die durchschnittliche Ausräumrate 39,02%, bei einer Wartezeit von ca. 4 Stunden.

Beim 2. Nadeltest am 29.07. war die durchschnittliche Ausräumrate 46,8%, bei einer Wartezeit von ca. 5 Stunden

Die Ausräumrate beim ersten Termin, ist als unterdurchschnittlich zu bewerten. In der zweiten Phase des Pin-Test, wurde eine Stunde mehr Zeit für das Räumen gegeben und somit ein durchschnittliches Ergebnis beim Ausräumverhalten erzielt.

Merkmalsbeurteilung

Die Merkmalsbeurteilung wurde nach den Richtlinien des D.I.B. von 2002 ausgeführt. Es wurden insgesamt 42 Proben untersucht, davon erfüllten 40 Proben, d.h. 95%, den vorgegebenen Standard der Rasse Carnica.

3.3 Prüfhof Thüngersheim

3.3.1 Anlieferungsbericht 2023

Züchter	Geliefert Zugesetzt	Rasse und Zeichen	Volk-Nr.	Ausfall	Ersatz am	Eingewintert St.
Josef Strobel	21.06.23	Ca rot	3336-3303-3334- 3352-83-3322	1	11.07.23	5
Christian Maushart	27.06.23	Ca rot	3315-3324-3343- 3306-246	1		4
Helmut Stadler	27.06.23	Ca rot	3353-3350-3326- 3347-3359			5
Martin Rumpf	27.06.23	Ca rot	3331-3323-3329- 3348-3351			5
Gudrun Oed	27.06.23	Ca rot	3342-3319-3341- 3357-114	1		4
Paulus Reinhard	27.06.23	Ca rot	3310-3344-3338- 3321-3309			5
Gebhard Kreitmair	27.06.23	Ca rot	3333-3340-3317- 3332-3304			5
Norbert Moser	27.06.23	Ca rot	3355-3305-3327- 3346-6	1		4
Trixi Hein- Schmid	27.06.23	Ca rot	3301-3339-3312- 3316-3358			5
Züchtergruppe Michaelsgraben	04.07.23	Ca rot	3320-3356-3337-102- 299	2		3
Prüfhoflinie Kringell	28.07.23	Ca rot	3335-3302-3314- 3325-403	1		4
Prüfhoflinie Thüngersheim	28.07.23	Ca rot	3318-3307-3313- 3349-3308			5

Abbildung 7: Tabelle der Züchter

Insgesamt gab es 12 Prüfgruppen mit je 5 Königinnen, zusammen 60 Prüfableger. Die Linie Kringell (502) hat in diesem Jahr die Prüfhöfe beliefert. Die Ablegerbildung erfolgte am 26.06.2023, indem pro Einheit drei bis vier Brutwaben und zwei Futterwaben verwendet wurden. Je nach Lieferdatum der LP-Königinnen wurden vorhandene Weiseln bis kurz vor der Anlieferung gekäfigt in den Ablegern belassen.

Der Aufbau erfolgte durch kleine, regelmäßige Futtergaben und je nach Entwicklung durch Zugabe von Mittelwänden.

Die Sommerbehandlung fand am 03.08.2023 statt. Hierfür kamen Nassenheider Verdunster zum Einsatz mit einer jeweiligen Füllmenge von 180 ml Ameisensäure.

Abhängig vom Schwellenwert von 2 Milben pro Tag (nat. Milben-Abfall), wurde im September selektiv nachbehandelt.

Die gesamte Anlieferungsdauer erstreckte sich vom 21.06.2023 bis zum 27.07.2023

Nach 10 Tagen wurden die Ableger auf Weiselrichtigkeit geprüft. Es gab Ausfälle in der Prüfgruppe von Strobel und Fuchs. Die Nachlieferung von Herrn Strobel erfolgte am 11.07.2023 und wurde auch erfolgreich angenommen. Eine Nachlieferung von Herrn Fuchs war aufgrund der späten Anlieferung nicht mehr möglich.

Insgesamt wurden 54 Völker eingewintert.

Durch die Auflösung des historischen Prüfhofs in Schwarzenau wurde der gesamte Aufbau sowie die Überwinterung an einem Außenstand des Instituts für Bienen und Imkerei vorgenommen. Nach Vorbereitung und Entstehung des neuen Prüfhofs „Thüngersheim“ (Am Stutel, 97291 Thüngersheim) konnten alle Völker, aufgeteilt auf zwei Stände, Anfang des Jahres 2024 dorthin umgezogen werden.

3.3.1.1 Aufbau der Prüfvölker

Datum	Aufbauschritt	Bemerkung
26.06.23	Ablegerbildung	1 x Ableger = 3 - 4 x Brutwaben + 2 x Futterwaben
21.06.- 28.07.23	Einweisung der Prüfköniginnen im 5-Tage-Zusatzkäfig	
07.07.- 07.08.23	Annahmekontrolle	
07.07.23	Flüssigfütterung	3l Api-Invert
21.07.23	Flüssigfütterung	3l Api-Invert
03.08.23	Varroabehandlung	Nassenheider- Verdunstungssystem, 180ml AS
15.08.23	Flüssigfütterung, Erweiterung	3l Api-Invert 2x Mittelwand
01.09.23	Flüssigfütterung	3l Api-Invert
23.09.23	Flüssigfütterung - Nachfütterung	Je nach Bedarf
19.12.23	Varroabehandlung	OS 3,5%, träufeln

Abbildung 83: Tabelle Aufbau der Prüfvölker

3.3.1.2 Verluste

Zur Herbstrevision 2023 waren vier Völker weisellos und in einem Volk wurde Drohnenbrütigkeit festgestellt, sodass dieses aus der LP entfernt werden musste.

Zur Auswinterung 2024 waren zwei Völker weisellos. 52 Völker gingen in die Prüfseason 2024.

Zwei Völker mussten aufgrund des Schwarmverhaltens aus der Leistungsprüfung entfernt werden.

3.3.2 Witterungsverhältnisse von September 2023 bis August 2024

Monat	Temperaturen [° C] Höchst- / Tief-	Niederschläge [mm]	Haupttracht
Sept. 23	+31,8°C/ +5,6°C	16,2	Läppertracht
Okt. 23	+27,1°C/ -0,8°C	75,9	Honigtau
Nov. 23	+14,0°C/ -4,7°C	76,2	
Dez. 23	+12,6°C/ -6,8°C	63,4	
Jan. 24	+14,0°C/ -11,6°C	65,8	
Feb. 24	+17,7°C/ -1,1°C	57,4	Hasel, Weide
März 24	+19,2°C/ -0,9°C	28,0	Weide
April 24	+26,8°C/ -1,8 °C	66,2	Obstblüte, Löwenzahn
Mai 24	+25,2°C/ +5,1°C	68,9	Raps
Juni 24	+32,0°C/+6,9°C	123,7	Linde
Juli 24	+32,5°C/+11,0°C	71,0	Linde, Läppertracht
Aug. 24	+34,2°C/+9,1°C	86,8	Läppertracht

Abbildung 9: Tabelle der Witterungsverläufe

3.3.3 Allgemeines zur Entwicklung und Pflege der Völker

Obwohl das Jahr 2023 als das wärmste Jahr seit Beginn der regelmäßigen, vorangegangenen Messungen festgehalten wird, galten vor allem die Herbstmonate als sehr niederschlagreich. Hitze- und Regenperioden wechselten sich regelmäßig ab. Die Ableger zeigten knappe Pollenvorräte.

Die Milbenzahlen, bis zum Sommer eher unauffällig, stiegen gegen Ende des Sommers doch rasant an. Ca. die Hälfte der Ableger wurden nachbehandelt.

Die Volkstärke war zur Herbstrevision als durchschnittlich zu bezeichnen.

Die Restentmilbung erfolgte am 19.12.2023 mit OS 3,5% bei allen Völkern während der brutfreien Phase. Im Jahr 2024 fanden die ersten Reinigungsflüge am 24.01 statt. Längere Winterruhe-Phasen gab es in diesem Winter nicht. Allgemein kann das Frühjahr 2024 als außergewöhnlich warm bezeichnet werden. Eine Notfütterung war nicht erforderlich.

Die erste Durchsicht erfolgte am 14.03.2024.

Anfang April erreichten wir Temperaturen von bis zu 26°C. Ab dann folgte jedoch ein Kälteeinbruch, der am 24.04. einen Tiefpunkt von -1,6°C erreichte.

Obst- und Rapstracht, welche dank des milden Winters/Frühjahrs früh entwickelt waren, fielen fast vollständig aus. Ab Mai stiegen die Temperaturen dann auf durchschnittlich 18°C an. Die einsetzende, üppige Tracht war aller Voraussicht nach auf Ahorn zurückzuführen, wobei die laboranalytischen Befunde kein eindeutiges Bild nachzeichnen konnten. Abschließend war die Frühtrachternte als durchschnittlich zu bezeichnen.

Der Sommer zeichnete sich durch stark schwankende Temperaturen verbunden mit viel Niederschlag aus. Entgegen den Erwartungen blieb die Lindentracht fast vollständig aus. Sodass eine unterdurchschnittliche Sommertrachternte eingefahren wurde.

Durchschnittlich konnte im Jahr 2024 pro Volk 26,1 kg Honig geerntet werden.

Die Entwicklung der Völker war über die Saison als durchschnittlich zu bewerten.

Bis Anfang Juni stiegen die Varroazahlen moderat an. Im Laufe der folgenden Wochen veränderte sich dieser Anstieg zu einem exponentiellen Wachstum.

Die erste Varroabehandlung per Nassenheider-Verdunster erfolgte Anfang August. Eine zweite Behandlung (Mitte September) war bei ca. der Hälfte der Völkern nötig.

Die Winterbehandlung erfolgte (Anfang Dezember) mit OS 3,5% als Träufelanwendung.

Schwarmtrieb

Der Schwarmzeit zog sich über knapp sechs Wochen. Insgesamt konnte bei 16 Völkern Schwarmtendenzen festgestellt werden. Zwei Völker mussten aufgrund des Schwarmtriebs aus der Prüfung entfernt werden.

Trachttermine

Beginn Salweidenblüte: ca. 28.02.24

Beginn Steinobstblüte: ca. 01.04.24

Beginn Kernobstblüte: ca. 14.04.24

Beginn Rapsblüte: ca. 20.04.24

Beginn Ahornblüte: ca. 12.05.24

Beginn S-Lindenblüte: ca. 10.06.24

Beginn W-Lindenblüte: ca. 25.06.24

3.3.4 Gesundheitszustand der Völker

Nosema/Amoebenruhr

Die Nosema- Untersuchung vom 21.03.2024 ergab folgendes Ergebnis:

Gesamt	positiv	Befall
52	1	schwach: 1
		mittel: 0
		stark: 0

Die Untersuchung auf Amöbenruhr war durchwegs ohne Befund.

Kalkbrut

Bei den Prüfvölkern zeigten sich keine Anzeichen einer Kalkbruterkrankung.

Varroa

Vom 29.02. – 21.03.24 wurde im Wochentakt an drei Terminen der natürliche Milbenfall kontrolliert. Im Durchschnitt fielen pro Volk in den 21 Tagen 0,12 Milben/Tag.

Der Nadeltest wurde nach AGT-Richtlinien durchgeführt und lieferte folgende Ergebnisse:

Der erste Nadeltest am 27.03.24 mit einer Wartezeit von 4,0 Std ergab eine durchschnittliche Ausräumrate von 29,89%.

Der zweite Nadeltest am 18.06.24 mit einer Wartezeit von 5,0 Std ergab eine durchschnittliche Ausräumrate von 52,41%.

Vom 13.06. – 24.07.23 wurde im Drei-Wochentakt an drei Terminen Auswaschproben zu je ca. 30 Gramm Bienen gezogen.

Relativer Varroabefall am 16.07.2024:

< 2,1 %	27 Völker
2,1 – 5,0 %	19 Völker
> 5,0 %	4 Volk

Merkmalsuntersuchungen

Die Merkmalsbeurteilung wurde nach den DIB-Richtlinien ausgeführt. Es wurden insgesamt 43 Proben untersucht, davon erfüllten 35 (81,4%), den vorgegebenen Standard der Rasse Carnica.

4 Hinweise zur Darstellung der Ergebnisse

Die Ergebnisse 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 die Zucht 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 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 Rassem Merkmale entsprechend den merkmaltypischen Anforderungen des D.I.B. (2002) an die Rasse "Carnica" (Cubitalindex, Rückenhaarlänge, Filzbindenbreite und Panzerzeichen) erfasst bei Arbeitsbienen.

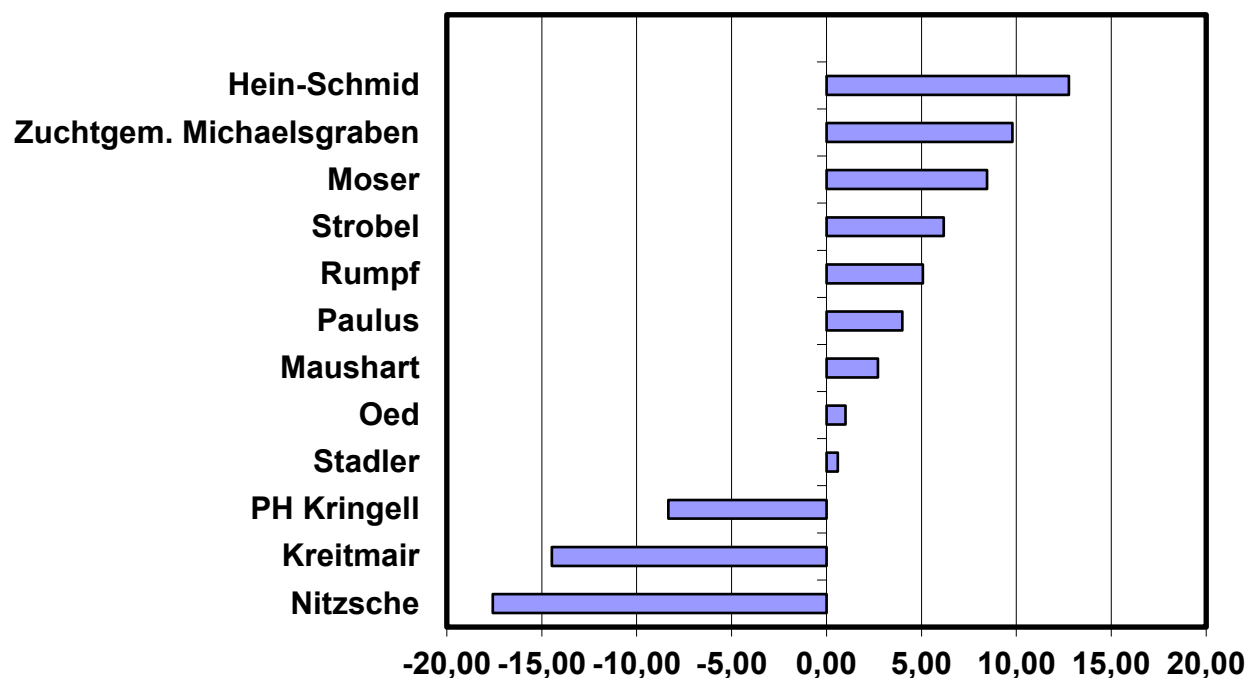
Die Prüfdaten wurden bis 2 Wochen nach einer eventuellen Weisellosigkeit erhoben.

Prüfhof	Völker	Geprüfte Völker	Anteil Prüfungen
Guglhör	70	61	87,1%
Kringell	57	46	80,7%
Schwarzenau	59	50	84,7%
Gesamt	186	157	84,4%

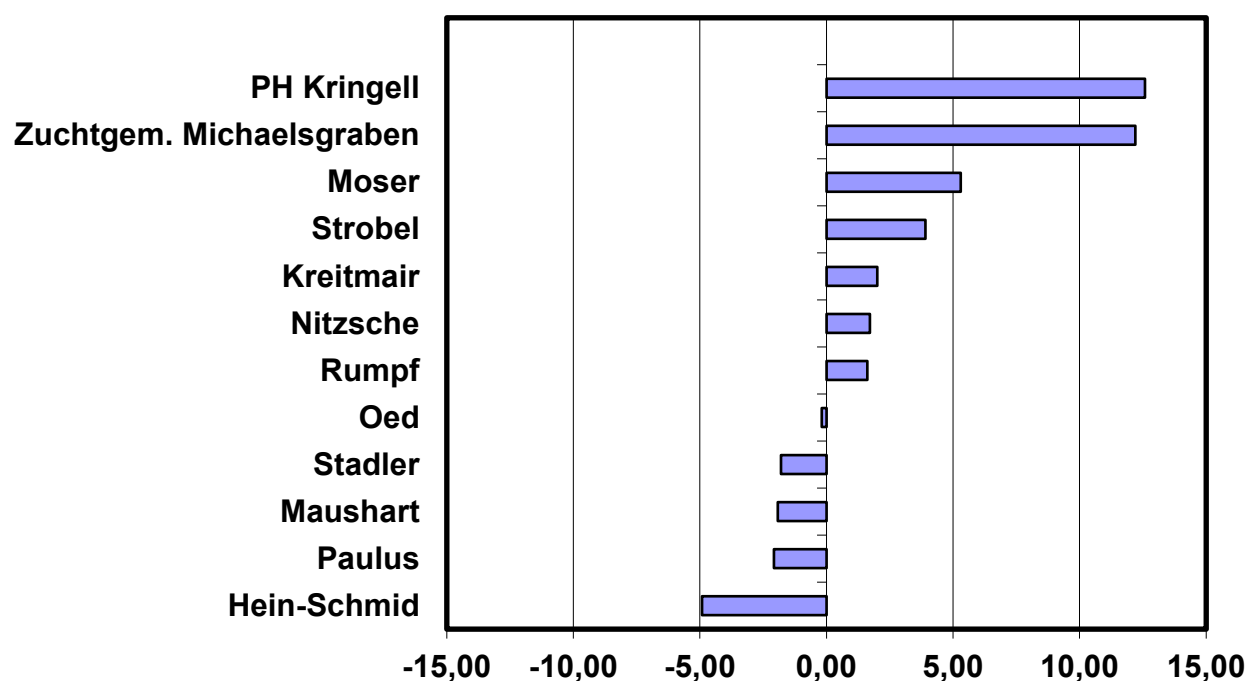
Abbildung 10: Tabelle mit dem Verhältnis der geprüften Völker

Vergleichslinie der Prüfhöfe war Prüfhoflinie Kringell

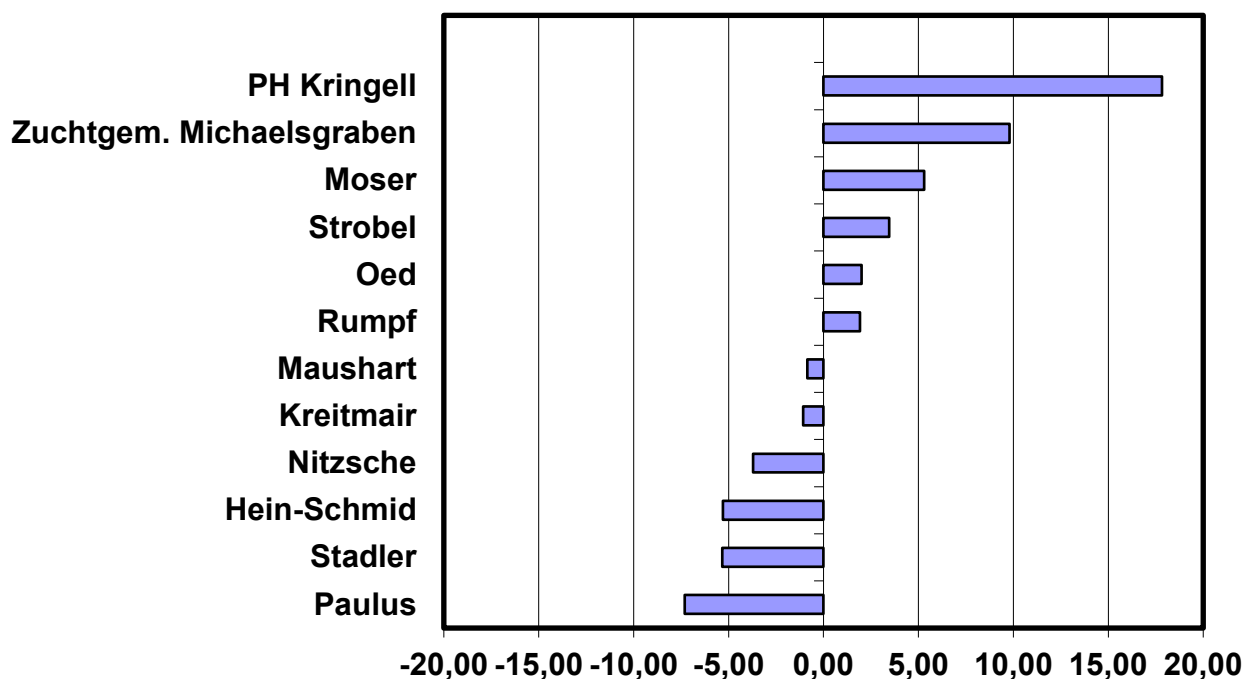
5.1 Grafische Darstellung zu den einzelnen Prüfmerkmalen



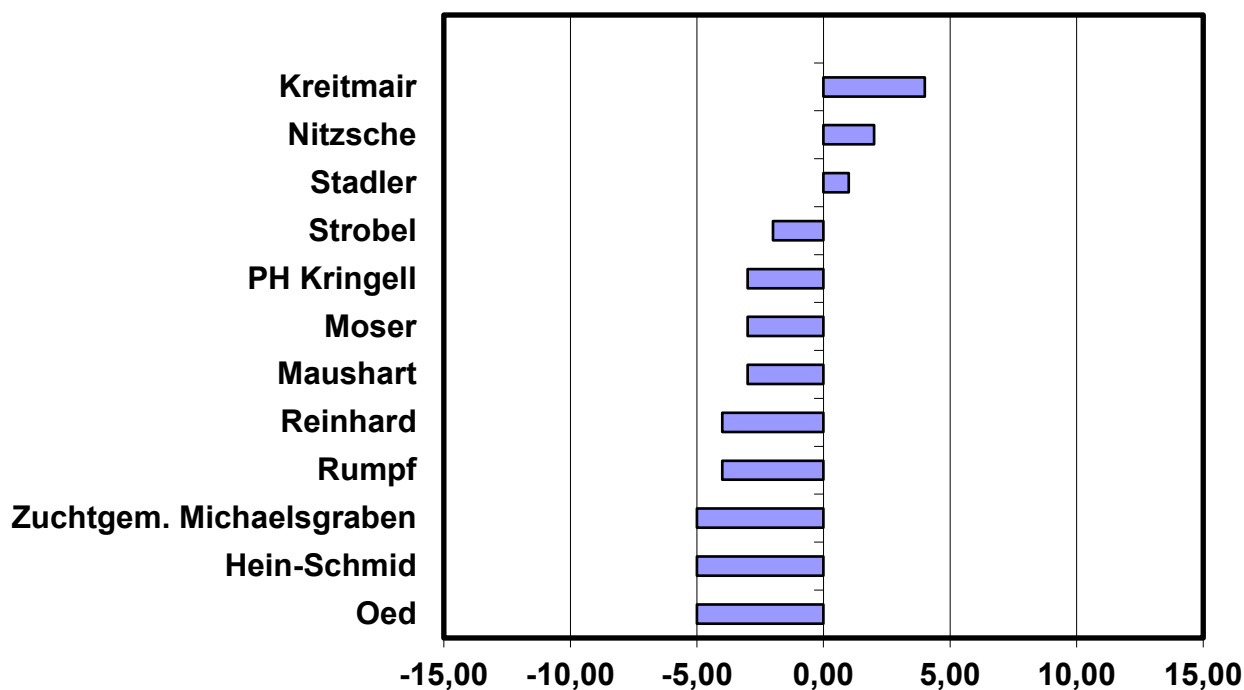
Grafik 1: Prüfmerkmal "Schwarmtrieb" (LP 2023/2024), Abweichung vom Mittelwert = 100



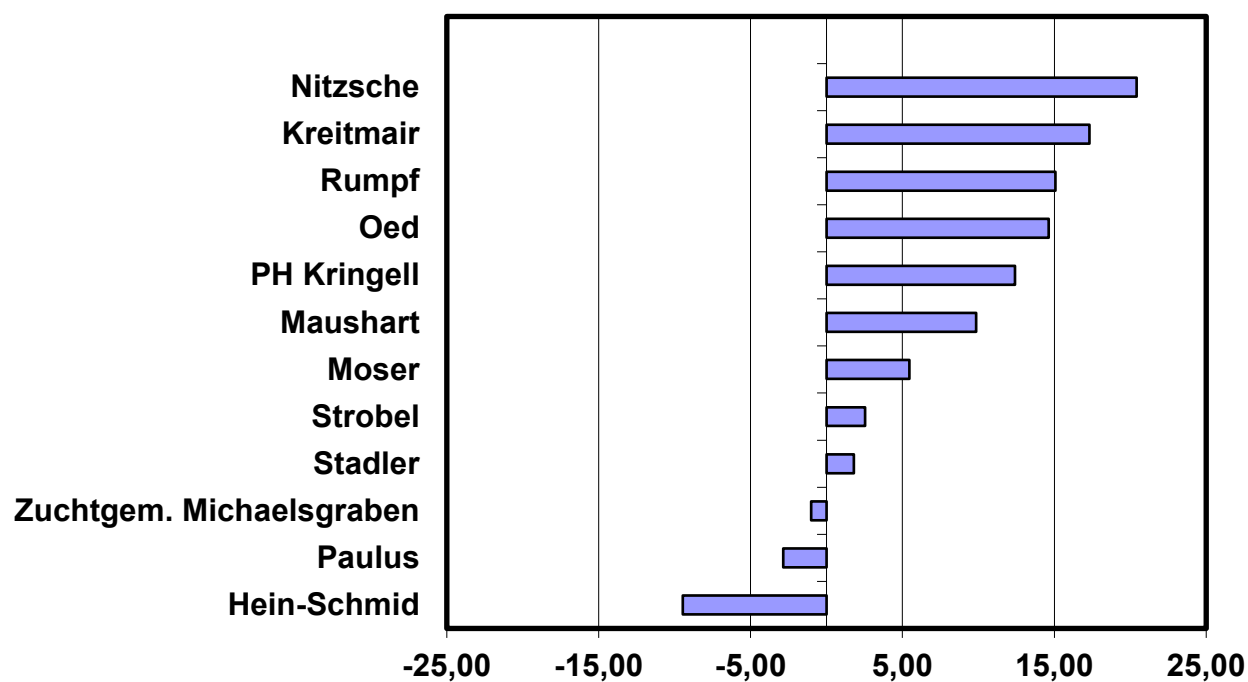
Grafik 2: Prüfmerkmal "Sanftmut" (LP 2023/2024), Abweichung vom Mittelwert = 100



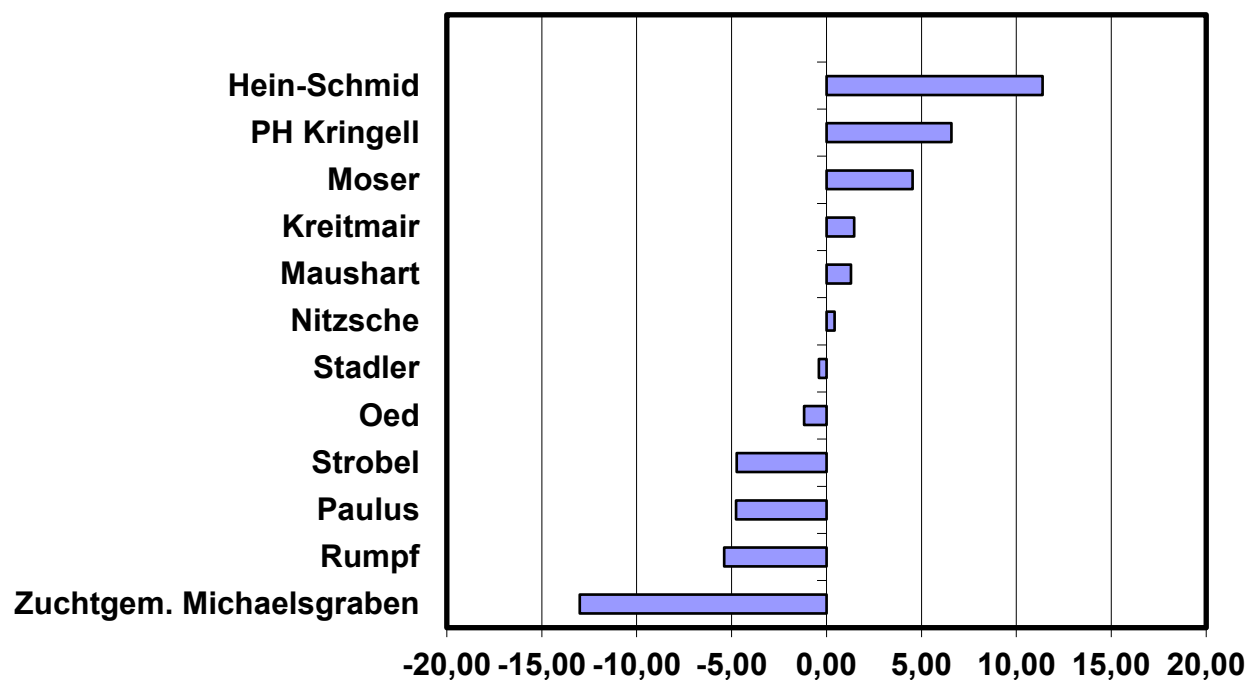
Grafik 3: Prüfmerkmal "Wabensitz" (LP 2023/2024), Abweichung vom Mittelwert = 100



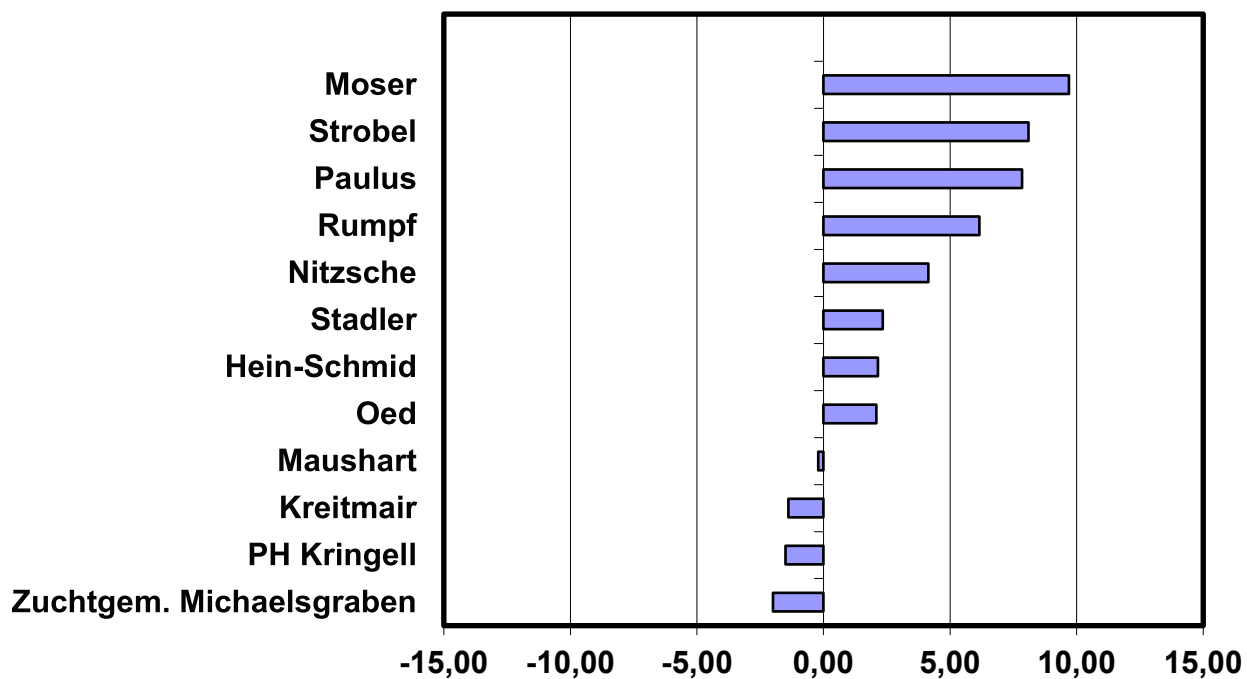
Grafik 4: Prüfmerkmal "Kalkbrut" (LP 2023/2024), Abweichung vom Mittelwert = 100



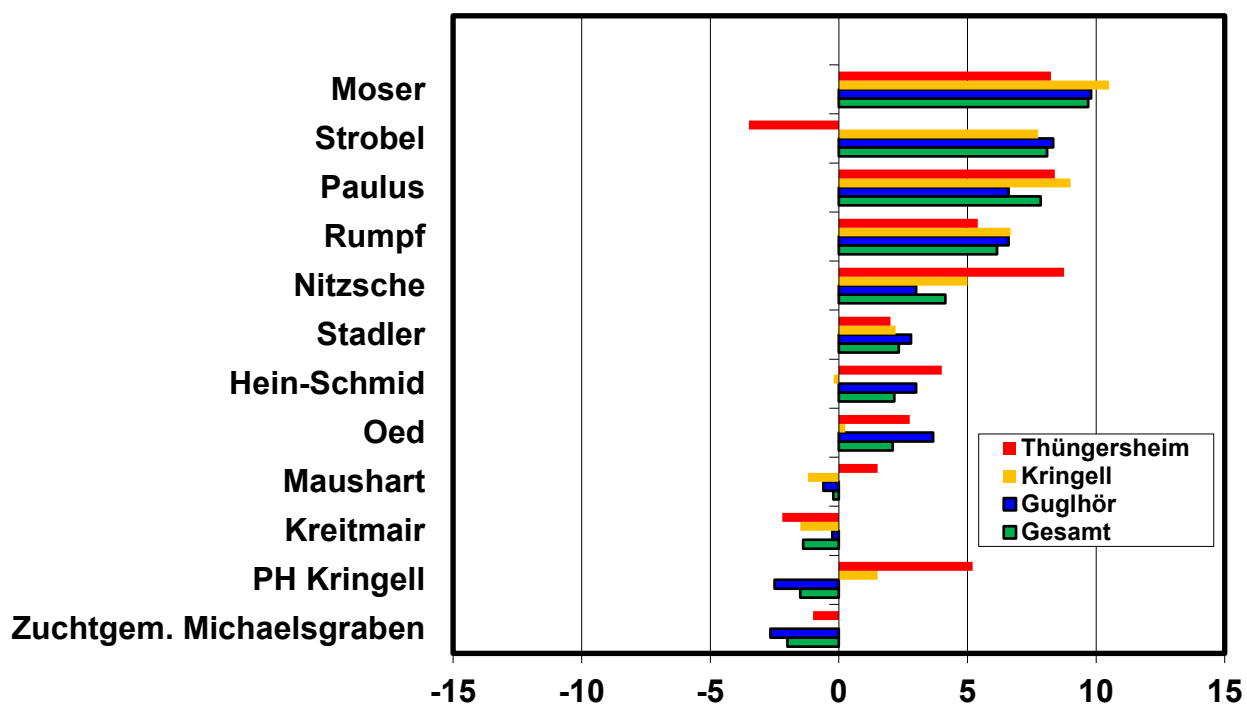
Grafik 5: Prüfmerkmal "Frühjahrsentwicklung" (LP 2023/2024), Abweichung vom Mittelwert = 100



Grafik 6: Prüfmerkmal "Varroaindex" (LP 2023/2024), Abweichung vom Mittelwert = 100



Grafik 7: Prüfmerkmal "Honig" (LP 2023/2024), Abweichung vom Mittelwert = 100



Grafik 8: Prüfmerkmal "Honig nach Prüfhöfen" (LP 2023/2024), Abweichung vom Mittelwert = 100

5.2 Zusammenfassung der Zuchtwerte

Zusammenfassung der mittleren Zuchtwerte für die verschiedenen Merkmale sortiert nach Züchternummer. Angabe des Mittelwertes und des Index – Selektionsindex als Zuchttempfehlung. Der Selektionsindex setzt sich zusammen aus 40% Honig, 40% Varroaindex, 10% Sanftmut und 10% Schwarmtrieb.

Züchter	Nr.	Honig	Sanft- mut	Waben- sitz	Schwarm	Varroa	Frühjahrs- Entwickl.	Winter- festigkeit	Mittel	Index
Rumpf Martin	127	106,2	101,6	101,9	105,1	94,6	115,1	109,8	101,0	101,0
Oed Daniela	215	102,1	99,8	102,0	101,0	98,8	114,6	102,7	101,1	100,4
Maushart Christian	282	99,8	98,1	99,1	102,7	101,3	109,9	96,9	101,3	100,5
Paulus Reinhard	295	107,8	97,9	92,7	104,0	95,2	97,2	112,6	98,5	101,4
Hein-Schmid Trixi	313	102,2	95,1	94,7	112,8	111,4	90,5	92,5	107,4	106,2
Nitzsche Thilo	314	104,1	101,7	96,3	82,4	100,4	120,4	105,3	98,1	100,2
Moser Norbert	363	109,7	105,3	105,3	108,5	104,5	105,5	106,6	108,5	107,1
Strobel Josef	365	108,1	103,9	103,5	106,2	95,3	102,5	101,3	102,5	102,4
PH Kringell	502	98,5	112,6	117,8	91,7	106,6	112,4	111,3	108,0	102,5
Stadler Helmut	624	102,3	98,2	94,7	100,6	99,6	101,8	106,7	99,7	100,7
Kreitmair Gebhard	723	98,6	102,0	98,9	85,5	101,5	117,3	97,7	98,5	98,8
Zuchtgemeinschaft Michaelsgraben	734	98,0	112,2	109,8	109,8	87,0	99,0	99,0	100,0	96,2
Gesamt		103,4	101,7	101,1	101,5	100,7	105,9	103,2	102,6	102,0

Grafik 9: Ein Wert von 100 bedeutet, dass die Herkunft dem Durchschnitt aller geprüften Völker entspricht. Ein Zuchtwert über bzw. unter 100 gibt an, ob eine Herkunft in dem entsprechenden Merkmal über bzw. unter dem Durchschnitt liegt.

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

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

Autor:

LWG Veitshöchheim

Bildnachweis: © LWG Veitshöchheim

IMPRESSUM

Herausgeber:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG)

An der Steige 15, 97209 Veitshöchheim

Telefon +49 931 9801-3600, Fax +49 931 9801-3100, www.lwg.bayern.de

Redaktion & Gestaltung:

Institut für Bienenkunde und Imkerei (IBI), ibi@lwg.bayern.de

© LWG, Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.