

Institut für Bienenkunde und Imkerei

Leistungsprüfung 2019/2020



**An den Prüfhöfen
Acheleschwaig
Kringell
Schwarzenau**

Leistungsprüfung bei Bienen in Bayern

Prüfjahr 2019/2020

An den Prüfhöfen

Acheleschwaig

Kringell

Schwarzenau

Herausgeber:

**Bayerische Landesanstalt für
Weinbau und Gartenbau
Institut für Bienenkunde und Imkerei**

An der Steige 15

97209 Veitshöchheim

Telefon: 0931/9801-352

Telefax: 0931/9801-350

E-Mail: poststelle@lwg.bayern.de

Internet: www.lwg.bayern.de

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite	
1	Einleitung	3
2	Teilnehmer	6
3	Kurzberichte der Prüfhöfe	7
3.1	Prüfhof Acheleschwaig	7
3.1.1	Anlieferungsbericht	8
3.1.1.1	Aufbau der Prüfvölker	8
3.1.1.2	Verluste	8
3.1.2	Witterungsverhältnisse	8
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	11
3.2.1.1	Aufbau der Prüfvölker	12
3.2.1.2	Verluste	12
3.2.2	Witterungsverhältnisse	13
3.2.3	Allgemeines zur Entwicklung und Pflege der Völker	13
3.2.4	Gesundheitszustand der Prüfvölker	14
3.3	Prüfhof Schwarzenau	16
3.3.1	Anlieferungsbericht	16
3.3.1.1	Aufbau der Prüfvölker	16
3.3.1.2	Verluste	16
3.3.2	Witterungsverhältnisse	17
3.3.3	Allgemeines zur Entwicklung und Pflege der Völker	17
3.3.4	Gesundheitszustand der Prüfvölker	18
4	Hinweise zur Darstellung der Ergebnisse	20
5	Ergebnisse der Leistungsprüfung	22
5.1	Datentabellen	24
5.2	Grafische Darstellung der Ergebnisse	30
5.3	Zusammenfassung der Zuchtwerte	37
6	Merkmalsbeurteilung	38

1 Einleitung

In diesem Jahr wurden die Herkünfte von 11 Züchtern auf den bayerischen Prüfhöfen auf Ihre Leistungs- und Verhaltenseigenschaften geprüft (Tab. 1).

Von den teilnehmenden Züchtern waren zum Zeitpunkt der Prüfung 10 Carnica-Reinzüchter und zwei Gebrauchszüchter. Zusätzlich zu den Herkünften der Züchter wurde die Prüfhoflinie vom Prüfhof Schwarzenau an allen Bienenprüfhöfen mitgeprüft. Der Prüfhof Schwarzenau stellte die Prüfhoflinie, hat aber selbst keine Leistungsprüfung durchgeführt. Hintergrund war der personelle Wechsel von Vanessa Maurer als Nachfolgerin von Marius Jordan und der zu kurzen Einarbeitungszeit.

Von insgesamt 130 angelieferten Königinnen, konnten 105 Königinnen vollständig geprüft werden, was einem Prozentsatz von 78% entspricht. Die aufgetretenen Verluste an Prüfvölkern bzw. –königinnen waren zu 57% Weisellosigkeit, Umweiselung bzw. Drohnenbrütigkeit, 17% zu geringe Volksstärke, 13% Winterverluste und zu 7% Schwarmausfälle.

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

Entwicklung der Völker und Honigertrag

An den Prüfhöfen Kringell und Acheleschwaig wurden jeweils 13 Prüfgruppen (inklusive der Prüfhofvergleichsline sowie der eigenen Linie) mit jeweils fünf Prüfablegern erstellt und aufgebaut.

Die Anlieferung erfolgte ab dem 18.Juni und ging bis zum 24.Juni. Evtl. Ersatzköniginnen wurden bis zum 16.Juli nachgeliefert.

Die Annahmesituation der Königinnen war gut, nur 5 Königinnen wurden nicht angenommen und durch Nachlieferungen ersetzt.

Bei der Herbstrevision fielen insgesamt 11 Königinnen aus, die Ursache der Ausfälle waren Umweiselung/ Weisellosigkeit bzw. Drohnenbrütigkeit.

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

Die Überwinterung verlief ohne größere Probleme, der Reinigungsflug fand ab Ende Februar statt.

Die Frühjahrsrevision ergab nochmals einige Ausfälle durch Weisellosigkeit bzw. Umweiselung.

Die Leistungsprüfung startete in die Saison mit insgesamt 109 Völkern

Die Völker zeigten sich bei der ersten Volksdurchsicht als weitgehend gut entwickelt, so dass man auch mit einer Nutzung der Frühtracht rechnen konnte. Die gute Ausnutzung der Salweide und ein warmer trockener April führte dazu, dass sich die Völker gut entwickelten, aber eine Nektarversorgung kaum gegeben war. Der folgende Kälteeinbruch bewirkte, dass die Entwicklung der Völker massiv gebremst wurde und die eingetragenen Vorräte fast gänzlich verbraucht wurden. Dadurch bedingt wurde keine Frühtracht geerntet, einige Völker mussten sogar notgefüttert werden.

Ab Mitte Mai setzte am Prüfhof Acheleschwaig eine Läppertracht aus Fichte und Tanne ein. Diese hielt bis Mitte Juli an. Am Prüfhof Kringell war in dem Zeitraum nur eine Läppertracht aus Linde und geringe Anteile von Klee zu verzeichnen. Insgesamt war das Prüfhjahr 2020 mit deutlich unterdurchschnittlichem Honigertrag gekennzeichnet. Am Prüfhof Acheleschwaig wurde ein Durchschnittsertrag von 5,11kg/Volk, am Prüfhof Kringell wurden 10,28 kg/Volk erzielt.

Durch die kühle Witterung im April war der Schwarmtrieb auf beiden Prüfhöfen in diesem Jahr schwach ausgeprägt. Auch nach Einsetzen der Läppertracht Mitte Mai gab es nur wenige Völker mit Schwarmtendenzen.

Im März wurde über 3 Wochen der natürliche Milbenabfall 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 Acheleschwaig ein relativ hoher Befall festgestellt wurden. Der Nadeltest wurde nach den neuen 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 %	Ausräum -rate 1te Messung	Ausräum -rate 2te Messung
Acheleschwaig	0,11	0,36 – 11,34%	59,41%	50,56%
Kringell	0,12	0,0 – 5,0%	52,5%	55,04%
Schwarzenau	1,0	0 - >5%	61,65%	62,44%

Die Sommerbehandlung erfolgte am Prüfhof Acheleschwaig durch eine 2malige AS-Behandlung mit dem Nassenheider Verdunster, am Prüfhof Kringell wurde die Sommerbehandlung aufgrund des niedrigen Befallsgrades mit zweimaliger Anwendung von Thymovar durchgeführt. Die Winterbehandlung erfolgte an beiden Prüfhöfen mit Oxalsäure im Träufelverfahren nach Kontrolle auf Brutfreiheit.

Die mikroskopische Untersuchung auf **Nosema spp.** von Bienenproben aus dem Frühjahr ergab lediglich am Prüfhof ein Volk mit geringem und 1 Volk mit mittlerer Sporenbelastung. Die restlichen Völker auf beiden Prüfhöfen waren ohne Befall.

Kalkbrut wurde bei keinem Prüfvolk festgestellt.

Merkmalsbeurteilung

Die Merkmalsbeurteilung wurde nach den Richtlinien des D.I.B. von 2002 durchgeführt. Es wurden insgesamt 96 Proben untersucht, davon erfüllten 93 Proben, d.h. 97% den vorgegebenen Standard der Rasse Carnica.

2 Teilnehmer

Name	Vorname	RZ / GZ	Züchter-code	Strasse	PLZ	Ort	Belegstelle	MUB
Triesdorf Lehranstalten		RZ	128	Markgrafenstraße	91746	Weidenbach	2-51 Tiergarten	8/8
Kinateder	Franz	RZ	166	Aubach 27	94051	Hauzenberg	2-22 Bramandelberg	6/7
Geck	Richard	RZ	167	Rosenstraße 14	94526	Metten	2-23 Königswald	6/6
Daniela	Oed	RZ	215	Mausdorf 41	91448	Emskirchen	2-51 Tiergarten	8/8
Thomas	Ruisinger	RZ	269	Ebenried 65A	86554	Pöttmes	2-71 Scheppacher Forst	9/9
Petschinka-Hegerfeld	Danielle	GZ	285	Häherweg 2	90480	Nürnberg	2-32 St. Johann	9/9
Schmidt	Florian	RZ	293	Mittelweißenbach 16	95100	Selb	16-9 Oberhof	7/7
Moser	Norbert	RZ	363	Krottenhill 29	86980	Ingenried	2-74 Bleckenau	6/7
Strobel	Josef	RZ	365	Johannesweg 27	87775	Salgen	2-32 St. Johann	7/7
Schwarzenau Prhf		RZ	503	Bienenweg 2	97359	Schwarzenau	2-71 Scheppacher Forst	9/10
Kreitmair	Gebhard	RZ	723	Löwenzahnweg 11	88316	Isny	2-71 Scheppacher Forst	8/8
Denzler	Hans	GZ	727	Henri Marteau Platz 6	95192	Lichtenberg	2-23 Königswald	7/7

RZ= vom D.I.B. als anerkannter Reinzüchter anerkannt

GZ = Carnica-Gebrauchszüchter

PH = Prüfhoflinie

In der Spalte MUB bedeutet 9/10 dass 9 Völker von 10 beurteilten Völker den merkmaltypischen Anforderungen des D.I.B. (2002) an die Rasse Carnica entsprechen

3. Kurzberichte der Prüfhöfe

3.1 Prüfhof Acheleschwaig

Züchter	Geliefert Zuge- setzt	Rasse und Zeichen	Volk-Nr.	Aus- fall	Ersatz am	Einge- wintert St.
Kinateder	25.06.19	Ca. grün	1402/1415/1427/ 1439/1451	0		5
Geck	25.06.19	Ca. grün	1403/1416/1428/ 1440/1452	1	16.07.19	5
Denzler	25.06.19	Ca. grün	1407/1420/1432/ 1444/1456	0		5
Petschinka- Hegerfeld	25.06.19	Ca. grün	1409/1422/1434/ 1446/1458	0		5
Moser	25.06.19	Ca. grün	1411/1424/1436/ 1448/1460	0		5
Schmidt	25.06.19	Ca. grün	1408/1421/1433/ 1445/1457	0		5
Ruisinger	25.06.19	Ca. grün	1404/1417/1429/ 1441/1453	0		5
Oed	25.06.19	Ca. grün	1405/1418/1430/ 1442/1454	0		5
Strobel	25.06.19	Ca. grün	11406/1419/143 1/1443/1455	1	16.07.19	5
Triesdorf	26.06.19	Ca. grün	1410/1423/1435/ 1447/1459	2	16.07.19	5
Kreitmair	25.06.19	Ca. grün	1401/1413/1426/ 1438/1450	2	16.07.19	5
Schwarzenau	25.06.19	Ca. grün	1412/1425/1437/ 1449/1461	0		5
Acheleschwaig	25.06.19	Ca. grün	1462/1463/1464/ 1465/1466	0		5

Insgesamt gab es 13 Prüfgruppen mit je 5 Königinnen, zusammen 65 Prüfableger. Die Linie Schwarzenau war in diesem Jahr als Prüfhoflinie am Start. Die Prüfhoflinie Acheleschwaig war als Eigenprüfung mit 5 Völkern in der LP 19/20 (gesamt bis dahin 65 Prüfvölker). Die gesamte Anlieferungsdauer erstreckte sich vom 25.06.2019 bis zum 16.07.2019. Die Prüfgruppe aus Triesdorf lag durch einen Fehler bei der Post einen Tag länger in der Filiale, wurde aber auf Nachfragen versendet. Die Anlieferung funktionierte ohne Verzögerungen, sodass die Königinnen in die Prüfableger eingeweiselt werden konnten. Es gab 6 Königinnen, die ausgefallen sind. Die Züchter lieferten binnen weniger Tage die Ersatz Königinnen.

Insgesamt wurden 61 Völker eingewintert

3.1.1.1 Aufbau der Prüfvölker

21.06. bis 24.06.19	Vorbereitung der „Bienenlieferanten“. Die Bienen stammten teilweise aus der Honigernte und nachfolgend aus Völkern mit abgesperrter Königin. Natürlicher Varroaabfall wurde kontrolliert.	
21.06.- 24.06.19	Ableger gebildet aus 3 Brutwaben, Mittelwänden und Futtertasche.	
04.07.19	Je nach Anlieferungstermin Annahmekontrolle bis 11.07.19	
24.06.19	Fütterung mit 2,5 kg Apifonda.	
14.07.19	Fütterung mit Apiinvert in Futtertaschen bis 26.08.19	Einwinterung auf 8 Waben Zander.
01.09.19	Ameisensäurebehandlung	Nassenheider 60%iger AS
07.12.19	Bei +2° Oxsalsäurebehandlung	30 bis 40 ml/Volk

3.1.1.2 Verluste

Anfangen von Herbstverlusten fielen immer wieder Königinnen durch Umweiselungen auf. Das war aber allgemein in dieser Aufzuchtperiode ein Problem, welches sich nicht nur auf die Leistungsprüfung bezog. Die entsprechenden Völker waren auffällig unruhig und entwicklungsschwach bis sich eine neue Königin im Volk zeigte. Dadurch kamen 61 Völker zur Einwinterung, von 41 Völkern konnten vollständige Daten erhoben werden.

3.1.2 Witterungsverhältnisse von August 2019 bis August 2020

Monat	Temperatur in °C		Niederschläge mm
	Höchste	Niedrigste	
Aug. 2019	33,3°	11,3°	92,6
Sept. 2019	25,0°	2,7°	88,8
Okt. 2019	20,5°	2,7°	73,5
Nov. 2019	14,0°	-5,2°	34,8
Dez. 2019	16,1°	-6,8°	62,4
Jan. 2020	12,8°	-9,4°	26,8
Feb. 2020	15,2°	-7,2°	89,3
März 2020	17,2°	-9,0	58,4
April 2020	23,0°	-7,0°	60,4
Mai 2020	28,4°	2,0°	77,1
Juni 2020	31,0°	6,0°	183,2
Juli 2020	32,0°	9,0°	81,1
Aug. 2020	33,0°	6,0°	88,6

3.1.3 Allgemeines zur Entwicklung und Pflege der Völker

Nach einem schönen August und September setzte ab 1. Oktober kühle Witterung ein, die mit einigen schönen Herbsttagen vom 14.10. bis 24.10.19 unterbrochen wurde. Danach gab es Tage, an denen kurze Flugmöglichkeiten von einzelnen Völker wahrgenommen wurden.

Die Restentmilbung mit OS 3,5% erfolgte bei allen Völkern am 07.12.19

Der Zeitraum des Reinigungsfluges an den Völkern war vom 10.02. – 16.02.2020.

Nach guter Ausnutzung der Salweide folgte ab Mitte April eine Kaltfront mit winterlichen Temperaturen. Dies führte soweit, dass die Prüfvölker in ihrer Entwicklung gebremst und die eingetragenen Vorräte gänzlich verbraucht wurden. Dadurch bedingt wurde keine Frühtracht geerntet, da Volksstärke und Trachtausnutzung nur den Eigenbedarf decken konnten. In allen Bienenvölkern am Prüfstand zeigte sich ein Rückgang der Brut. Ab dem 17.05.2020 setzte eine Läppertracht aus Fichte und Tanne ein. Die Waldtracht hielt bis zum Ende 10.07.2020 an.

Gesundheitszustand:

Eine Probenentnahme auf Nosema erfolgte am 27.06.20 Ergebnis siehe Tabelle

Der Varroadruck in den Völkern wurde im regelmäßigen Abstand durch Auswaschproben gemessen. Vom 27.06. bis 06.08.20. Es zeichnet sich in den Völkern ein relativ hoher Befall an Varroamilben ab. Dieser wurde durch 2-malige AS Behandlung mit dem Nassenheider Verdunster gebrochen.

Die Winterbehandlung erfolgte am 13.12.20 mit Oxalsäure.

Schwarmtrieb:

Durch die kühle Witterung im April war der Schwarmtrieb in diesem Jahr schwach ausgeprägt. Nach Einsetzen der Tracht am 17.05. gab es auch nur wenige Völker mit Schwarmtendenzen.

Tracht:

Frühtracht gab es keine.

Eine geringe Waldtracht dauerte vom 17.05. bis ca. 10.07.20 und ergab einen Ertrag von 5,11kg/Volk

3.1.4 Gesundheitszustand der Prüfvölker

Nosema Bei der Nosemauntersuchung am 27.06.2020 waren

41	Völker ohne Befall
0	Volk leichter Befall
0	Volk mittlerer Befall
0	Volk mit starken Befall

Amöbenruhr Kein Befall feststellbar

Kalkbrut Keine Kalkbrutanzeichen feststellbar.

Varroa Vom 14.03. bis 03.04.2020 wurde der natürliche Totenfall der Milben kontrolliert. Es fielen in den 20 Tagen durchschnittlich 0,11 Milben pro Volk/Tag.

Am 27.06, 16.07 und 06.08.2020 wurden von den Honigräumen, bzw. später von den Randwaben, ca. 30 Gramm lebende Bienen entnommen, jeweils eingefroren und im Labor am Institut für Bienenkunde und Imkerei ausgewaschen.

Anstieg des relativen Befalles in vier Wochen war sehr hoch:

27.06.20	16.07.20	06.08.20
0,36 %	10,93 %	11,34 %

Am 13.12.2020 erfolgte die Behandlung mit Oxalsäure 3,5%.

3.2 Prüfhof Kringell

3.2.1 Anlieferungsbericht 2019

Anlieferungstermin war der 18.06.2019

Züchter	Geliefert	Rasse und Zeichen	Volk-Nr.	Ausfall	Ersatz am	Eingewintert
Kinateder	18.06.19	Ca grün	1-13-25-37-49	0		5
Geck	18.06.19	Ca grün	2-14-26-38-50	2		3
Denzler	18.06.19	Ca grün	3-15-27-39-51	0		5
Petschinka-Hegerfeld	18.06.19	Ca grün	4-16-28-40-52	0		5
Moser	18.06.19	Ca grün	5-17-29-41-53	0		5
Schmidt	18.06.19	Ca grün	6-18-30-42-54	0		5
Ruisinger	18.06.19	Ca grün	7-19-31-43-55	1		4
Oed	18.06.19	Ca grün	8-20-32-44-56	1		4
Strobel	19.06.19	Ca grün	9-21-33-45-57	1		4
Triesdorf	19.06.19	Ca grün	10-22-34-46-58	0	02.07.19	5
Kreitmair	24.06.19	Ca grün	11-23-35-47-59	1		4
Schwarzenau	18.06.19	Ca grün	12-14-36-48-60	1		4
Kringell	18.06.19	Ca grün	13-26-39-52-65	0		5

Insgesamt gab es 13 Prüfgruppen mit je 5 Königinnen, zusammen 65 Prüfableger. Die Linie Schwarzenau war in diesem Jahr als Prüfhoflinie am Start. Mit der Prüfhoflinie Kringell wurde eine Eigenprüfung durchgeführt.

Die übersandten Königinnen wurden aus den Versandkäfigen entnommen und auf äußere Mängel untersucht.

Bei der Gruppe Strobel waren die Königinnen stark mit Futterteig verklebt. Diese Königinnen wurden in neue Transportkäfige gesperrt und in weisellose Begattungseinheiten zugesetzt, damit diese die Königinnen säubern.

Des Weiteren wurden die Opalithnummern geprüft und festgehalten.

Den Ablegern wurden die angesetzten Weiselzellen ausgebrochen und die angelieferten Königinnen zugesetzt.

Die gesamte Anlieferungsdauer erstreckte sich vom 18.06.2019 - 24.06.2019

Nach 10 Tagen wurden die Ableger auf Weiselrichtigkeit geprüft. Annahmeverluste gab es bei der Prüfgruppe Triesdorf. Die Nachlieferung der Ersatzkönigin erfolgte am 02.07.2019.

Bei der Herbstrevision waren vier Ableger weisellos und zwei Völker hatten umgeweiselt. Zur Winterbehandlung war ein Volk ausgefallen, sodass 58 Prüfableger in die Winterruhe gingen.

3.2.1.1 Aufbau der Prüfvölker

17.06.- 24.06.19	Ablegerbildung, und Beweisung der Völker in 5 Tageschlupfkäfigen	3 Brutwaben 5 kg Futterteig
28.06.19	Kontrolle auf Weiselrichtigkeit	
03.07.19	Fütterung mit Bioinvert	5 Ltr. ,Bioinvert
24.07.18	Ableger erweitert und Fütterung mit Bioinvert	=10 Waben 5 Ltr. Bioinvert
08.08.19	Ameisensäurebehandlung	Nassenheider 60%iger AS
19.08.19	Erfolgskontrolle der AS-Behandlung	
19.08.19	Flüssigfütterung	5 Ltr. Bioinvert
04.09.19	Varroabehandlung mit AS 60%	Nassenheider 60%iger AS
25.09.19	Flüssigfütterung - Nachfütterung	Je nach Bedarf
09.12.19	Varroabehandlung	Oxalsäure träufeln
02.03.20	1. Frühjahrsdurchschau, Beginn der Salweidenkontrolle	Erfassung des natürlichen Milbenfall
08.04.20	Nosemaprobe entnommen+ Drohnenbaugabe	Überprüfung auf Nosema u. Amöben

3.2.1.2 Verluste

Bei der Revision im Herbst 2019 waren 4 Ableger weisellos, zwei Volk hatten umgeweiselt.

Zur Winterbehandlung mit OS 3,5% war ein Volk ausgefallen, sodass am 09.12.2019, 58 Prüfvölker einer Restentmilbung unterzogen wurden.

Bei der Auswinterung am 02.03.2020 waren drei Völker weisellos und ein Volk in seiner Volksstärke so gering, dass es aus der Prüfung genommen wurde.

Leider sind im Frühjahr 2020 zwei Völker wegen eines Sturmschadens ausgefallen.

Zum Saisonbeginn startete die LP 19/20 mit 52 Völkern.

3.2.2 Witterungsverhältnisse von September 2019 bis August 2020

Monat	Temperaturen [°C] Mittelwert	Niederschläge [mm]	Haupttracht	
Sept.2019	14,3°C	49,9	Senf/Springkraut	
Okt. 2019	10,4°C	64,9	Senf/Springkraut	
Nov. 2019	4,7°C	53,1		10 Flugtage
Dez. 2019	2,5°C	44,5		4 Flugtage
Jan. 2020	0,5°C	41,3		2 Flugtage
Feb. 2020	3,8°C	122,4		8 Flugtage
März 2020	5,4°C	50,2	Weide	17Flugtage
April 2020	11,8°C	33,1	Obstblüte	Blütentracht
Mai 2020	12,2°C	85,1		
Juni 2020	16,6°C	102,4	Linde	Sommertracht
Juli 2020	18,7°C	75,7	Sommerblüte, Klee	Sommertracht
4Aug. 2020	19,9°C	77,0	Klee, Springkraut	

3.2.3 Allgemeines zur Entwicklung und Pflege der Völker

Die für die Region bayerischer Wald doch sehr warmen Temperaturen vor allem in den Monaten September und Oktober 2019, bescherte den Bienenvölkern eine ausreichende Pollentracht aus Senf, Phazelle und Springkraut.

Die Winterruhe dauerte vom 09. November bis 14. Februar, insgesamt 97 Tage. Wobei in diesem genannten Zeitraum genügend Flugtage für Reinigungsflüge vorhanden waren.

Die Restentmilbung mit OS 3,5% erfolgte am 09.12.2019 bei allen Völkern in der brutfreien Phase.

Der Reinigungsflug fand vom 15.02 – 23.02 20 statt.

Bei der ersten Volksdurchsicht am 02.03.20 zeigten sich die Völker weitgehend gut entwickelt, sodass man auch mit einer Nutzung der Frühtracht rechnen konnte. Ein sehr trockener April 2020 führten dazu, dass die Prüfvölker sich gut entwickelten, aber eine Nektarversorgung durch die Löwenzahnblüte kaum stattfand.

Eine Probenentnahme auf Nosema erfolgte am 08.04.2020.

Kälteeinbrüche Mitte Mai mit Schneefällen bis in die flacheren Regionen führten dazu, dass die bis dahin gesammelte Vorräte aufgebraucht und somit keine Frühjahrsernte zustande kam.

Die Entwicklung der Völker war dadurch stark gehemmt. Einige Prüfvölker mussten sogar notgefüttert werden. Was sich negativ auf die Gesamtleistung im Honigertrag auswirkte.

Im darauffolgenden Monat war nur eine Läppertracht aus Linde und geringe Anteile des Klees zu verzeichnen

Daraus ergab sich ein Durchschnittsertrag von 10,28 kg/Volk.

Was als eine unterdurchschnittliche Honigernte zu bewerten ist.

Der Varroadruck in den Völkern wurde im dreiwöchigen Abstand, anhand der Auswaschprobe, gemessen. Beginnend am 10.06.20 - 21.07.2020. Es zeichnet sich in den Völkern ein sehr geringer Befall an Varroatose ab.

Nach der Fütterung der Prüfvölker mit Bio - Invert erfolgte die Varroabekämpfung. Die Sommerbehandlung 2020 wurde mit einer zweimaligen Anwendung von Thymovar, in einem Zeitraum von 6 Wochen, durchgeführt.

Die Winterbehandlung erfolgte im Dezember 2020 mit OS 3,5% im Träufelverfahren.

Schwarm:

Der Schwarmtrieb war in diesem Jahr sehr unauffällig und mit gering zu bewerten. Fünf Völker zeigten im Prüfungszeitraum Schwarmtendenzen. Davon mussten zwei Völker, aufgrund ihres Schwarmverhaltens, aus der Prüfung genommen werden.

Tracht:

Beginn der Salweidenblüte 07.03.2020

Die Kirschblüte begann 2020 etwa um den 09.04. und hielt bis zum 19.04. an.

Der Löwenzahn blühte vom 16.04. – 05.05., könnte von den Bienen aber nur als Pollerspender genutzt werden.

Die Linde begann um den 18.06.2020 zu blühen und konnte auch als Trachtquelle von den Bienen genutzt werden.

Ansonsten zeigte sich eine Läppertracht aus Klee und anderen nektarbringenden Sommerpflanzen.

3.2.4 Gesundheitszustand der Prüfvölker

Nosema Bei der *Nosema* - Untersuchung am 08.04.2020 von lebenden Bienen waren

50	Völker ohne Befall
1	Volk leichter Befall
1	Volk mittlerer Befall
0	Völker mit starkem Befall

Amöbenruhr Keine Anzeichen.

Kalkbrut Die Prüfvölker wurden an 3 Terminen auf Kalkbrut kontrolliert (2. März, 8. April und am 6. Mai). Hierbei ergaben sich keine Anzeichen einer Kalkbruterkrankung an den Völkern.

Varroa Vom 02.03 – 23.03.20 wurde der natürliche Totenfall der Milben kontrolliert. Es fielen in den 21 Tagen durchschnittlich 0,12 Milben/Volk und Tag.

Der Nadeltest wurde 2020 nach den neuen Testanweisungen der AGT durchgeführt und lieferte folgende Ergebnisse:

Beim 1. Nadeltest am 26.05. war die durchschnittliche Ausräumrate 52,5%.

Beim 2. Nadeltest am 30.06. war die durchschnittliche Ausräumrate 55,04%.

Die Ausräumrate an beiden Terminen ist mit überdurchschnittlich zu beurteilen.

Am 10.06, 30.06 und 21.07. wurden von den Honigräumen ca. 30 Gramm lebende Bienen entnommen und ausgewaschen. Der Milbenbefall lag bei der letzten Probeziehung am 21.07.2020 zwischen 0 und 14 Milben/Volk.

Relativer Varroabefall am 21.07.2020:

0.0% - 2,0%	49 Völker
2,1% - 5,0%	3 Völker
über 5%	0 Völker

Merkmalsbeurteilung

3.3 Prüfhof Schwarzenau

3.3.1 Leistungsprüfbericht 2019/2020

Da die Übernahme des Prüfhofs 2018/2019 stattgefunden hat wurde in dieser Saison nur die eigene Linie Schwarzenau geprüft.

3.3.1.1 Aufbau der Prüfvölker

Datum:	Tätigkeit:	Bemerkungen
15.06. 2019	Ablegerbildung mit 3-4 Brutwaben und einer Futterwabe	3-4 Brutwaben und 1 Futterwaben + 4 MW
Anlieferung 16.06.2019	Den Ablegern wurden alle Nachschaffungszellen gebrochen und die Königinnen mit dem 5 Tagesschlupfkäfig eingeweiselt	
23.06.2019	Kontrolle auf Weiselrichtigkeit eine Woche nach Zusetzen der Königin	
Juli 2019	Einweiseln der nicht angenommenen Königinnen	
04.07.2019	Erweiterung und Füttern der Ableger mit Apiinvert	6kg
August	1. Ameisensäure-Behandlung	180ml AS 60%
August	Fütterung mit Apiinvert	5kg
August	Fütterung mit Apiinvert	5kg
11.12.2019	Winterbehandlung	Oxalsäure

3.3.1.2 Verluste

Bei der ersten Kontrolle im Frühjahr 2020 war bei 1 Ableger die Originalkönigin nicht mehr vorhanden und mussten deshalb aufgelöst werden.

Die LP 19/20 startete mit 4 Prüfvölkern in die Saison 2020.

3.3.2 Witterungsverhältnisse:

Monat	Temperaturen in °C Mittelwert	Niederschläge [mm]	Sonnenstunden	Haupttracht
September 2019	15 °C	34.6 mm	185 h	
Oktober 2019	11.4 °C	75.4 mm	102 h	
November 2019	5.8 °C	47.2 mm	47 h	
Dezember 2019	3.4 °C	72.2 mm	68 h	
Januar 2020	3.3 °C	31.2 mm	41 h	
Februar 2020	5.9 °C	126.9 mm	73 h	Haselnuss
März 2020	6.6 °C	30.9 mm	174 h	Weide, Ahorn, Kirsche
April 2020	11.8 °C	9.4 mm	282 h	Obst, Raps, Robinie
Mai 2020	13.2 °C	44.3 mm	256 h	Klee, Linde
Juni 2020	17.5 °C	87 mm	192 h	
Juli 2020	19.6 °C	19.2 mm	273 h	

Im Vergleich waren es weniger Sonnentage wie im Vorjahr. Dadurch das es 2018/2019 so trocken war ist die Ernte leider nicht dementsprechende ausgefallen.

3.3.3 Allgemeines zur Entwicklung und Pflege der Völker

Am 11.12.2019 wurde bei allen brutfreien Völkern die Oxalsäure als fertige Lösung geträufelt, bei einer nahezu perfekten Temperatur von 3.5°C.

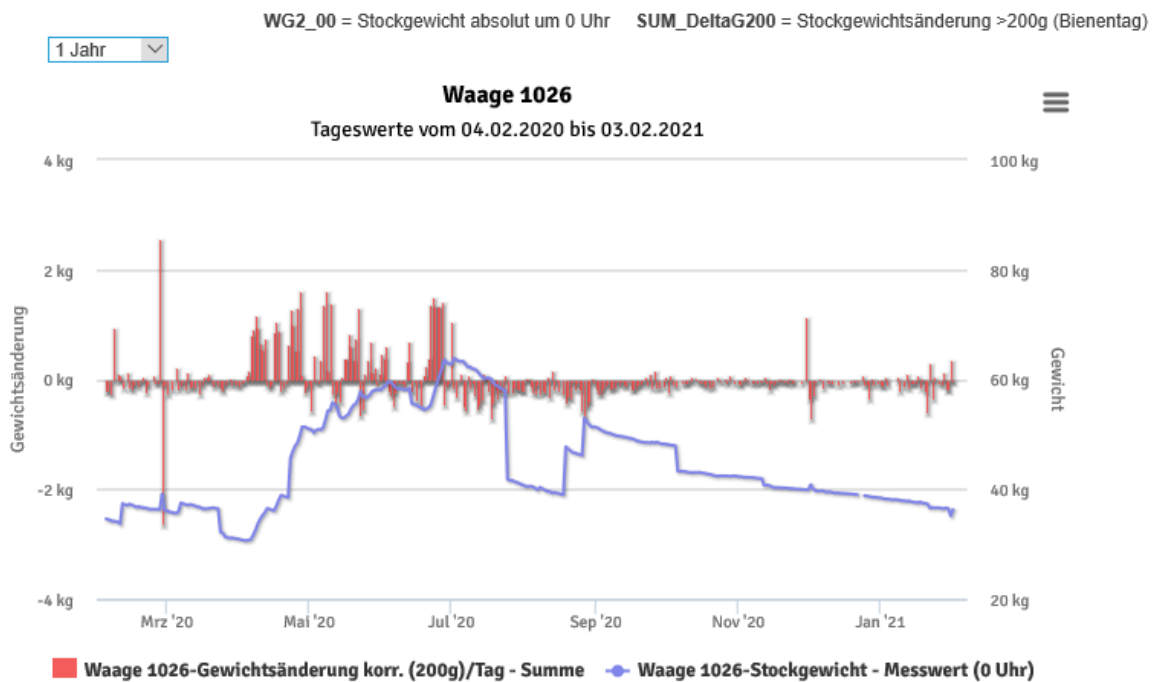
Am 12.03.2020 zum Blühbeginn der Salweidenblüte wurden die Varroa- Bodenschieber eingeschoben. Anfangs war es kalt, es gab wenig Flugstunden, am Ende hingegen wurde es wärmer die Temperatur lag im Durchschnitt bei 7,4°C. Die Entwicklung der Völker verlangsamte sich. Dadurch konnte man erst im April mit dem 2. Brutraum erweitern.

Honigernte:

Nach der Frühtrachternte begann die Linde zu Honigen. Der Blatthonig war dunkel bei der Ernte. Insgesamt wurden bei der 1. Schleuderung etwa 154,6kg Blüte geerntet, das entspricht einem Durchschnitt von 38,65kg/Volk .

Bei der 2. Schleuderung wurde konnten nochmals 134,7 kg geerntet werden (=16,9 kg/Volk).

Trachtverlauf Schwarzenau 2020:



Schwarmtrieb:

Der Schwarmtrieb war sehr gut lenkbar. Von den 4 Völkern waren 3 in Schwarmstimmung. Keines der Völker ist geschwärmt. Ende April bei der Schwarmkontrolle wurden die bestifteten Weiselzellen gebrochen. Durch die Erweiterung der Völker konnte der Schwarmtrieb schnell überwunden werden.

3.3.4 Gesundheitszustand der Prüfvölker

Nosema : Bei der Nosemauntersuchung am 18.06.2019 waren alle 4 Völker ohne Befall

Kalkbrut Die Prüfvölker wurden an 3 Terminen auf Kalkbrut kontrolliert (6. April, 12. Mai und am 24. Mai). Hierbei zeigte keines der Prüfvölker Anzeichen der Kalkbrut.

Varroa:

Vom 12.03 – 08.04. wurde der natürliche Totenfall der Milben kontrolliert.

Es fielen in den 27 Tagen durchschnittlich 1 Milben pro Volk/Tag. Kein einziges Volk hatte in den 21 Tagen mehr als 1 Milben

Beim 1. Nadeltest am 14.05. betrug die durchschnittliche Ausräumrate nach 4h 61.65 %.

Beim 2. Nadeltest am 26.06. war die durchschnittliche Ausräumrate 62.44 %.

Am 15.06. und 26.07.2018 wurden von den Honigräumen ca. 30 Gramm

lebende Bienen entnommen und ausgewaschen. Der Milbenbefall lag bei der letzten

Probeziehung am 26.07.2018 zwischen 0 – 17 Milben/Volk.

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 Erbllichkeit 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 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
Acheleschwaig	65	49	75%
Kringell	65	52	80%
Schwarzenau	5	4	80%
GESAMT	135	105	78%

5.1 Datentabellen

Zeichenerklärungen:

L	-	Land	M/T	-	Milbenabfall pro Tag
Vb	-	Verband	Bi.Pr.(%)	-	Milbenbefall Bienenprobe
Z Nr	-	Züchternummer	Aus %	-	Prozentangabe Ausräumrate
J	-	Jahr	Krank	-	Krankheiten
PT	-	Paarungstyp			
PH	-	Prüfhof	Bem		Ausfallgrund:
Ho	-	Honig	1		Weisellos
Vr	-	Vorräte	2		Umgewiselt
SF	-	Sanftmut	3		drohnenbrütig
WS	-	Wabensitz	4		zu schwach
S	-	Schwarmverhalten	5		geschwärmt
Winter	-	Winterfestigkeit	6		Königin ohne Zeichen
FJ	-	Frühjahrsentwicklung	7		Wintertod
Vs	-	Volksstärke			

1a					2a					4a					PH		Honig				Eigenschaften						Varroaindexwerte						
L	Vb	Z Nr	Volk	J	L	Vb	Z Nr	Volk	J	L	Vb	Z Nr	Volk	J	PT	PH	bis 15.06	16.06 - 15.08	Vr	Gesamt	Sf	Ws	S	Winter	FJ	VS	M/T	Bi.Pr. (%)	Aus%	Bem			
DE	2	128	6	2019	DE	2	226	34	2016	DE	2	226	34	2016	3	501																	1
DE	2	128	8	2019	DE	2	226	34	2016	DE	2	226	34	2016	3	501		3,2	5	8,2	3	3,2	4	3,5	3,8	3,8	0,15	12,35	100			2	
DE	2	128	9	2019	DE	2	226	34	2016	DE	2	226	34	2016	3	501		3,9	5	8,9	4	3,6	3	3,5	3	3	0,77	0,00	96				
DE	2	128	12	2019	DE	2	226	34	2016	DE	2	226	34	2016	3	501		12	5	17	4	3,7	4	3,8	3,8	3,8	0,85	0,00	88				
DE	2	128	13	2019	DE	2	226	34	2016	DE	2	226	34	2016	3	501																	1
DE	2	128	2	2019	DE	2	226	34	2016	DE	2	226	34	2016	3	502		17,2	1,5	18,7	2,4	2	4	2	2	2,1	0,10	11,30	68				
DE	2	128	3	2019	DE	2	226	34	2016	DE	2	226	34	2016	3	502		9,4	3,5	12,9	2,1	2,1	4	2,5	2	1,8	0,10	3,38	62				
DE	2	128	4	2019	DE	2	226	34	2016	DE	2	226	34	2016	3	502		15,3	4,5	19,8	3	2,6	4	3,5	2,5	2,8	0,05	0,00	44				
DE	2	128	5	2019	DE	2	226	34	2016	DE	2	226	34	2016	3	502		17	2,5	19,5	2,8	2,7	4	3	3	3,2	0,00	0,00	60				
DE	2	128	11	2019	DE	2	226	34	2016	DE	2	226	34	2016	3	502		3,4	2,5	5,9	1,8	2,4	4	4	3	3,4	1,10	14,75	76				
DE	2	166	25	2019	DE	2	166	29	2017	DE	2	501	8	2015	3	501		2,9	5	7,9	3	3,4	1	3,8	3,8	3,8	0,92	65,00	70			5	
DE	2	166	26	2019	DE	2	166	29	2017	DE	2	501	8	2015	3	501		2,8	5	7,8	4	3,6	3	3	3,5	3,8	0,23	12,31	80			2	
DE	2	166	28	2019	DE	2	166	29	2017	DE	2	501	8	2015	3	501		2,7	5	7,7	3	2,9	3	4	3,8	3,8	0,54	3,26	84				
DE	2	166	32	2019	DE	2	166	29	2017	DE	2	501	8	2015	3	501																	4
DE	2	166	33	2019	DE	2	166	29	2017	DE	2	501	8	2015	3	501		2,7	5	7,7	4	4	3	3,8	3,5	3,8	0,85	8,22	76				
DE	2	166	2	2019	DE	2	166	29	2017	DE	2	501	8	2015	3	502		3,2	1	4,2	1,9	2,2	4	1	1,5	1,5	0,00	3,06	34				
DE	2	166	3	2019	DE	2	166	29	2017	DE	2	501	8	2015	3	502		2,4	1,5	3,9	2,3	2,3	4	1,5	1,5	1,6	0,00	0,00	32				
DE	2	166	6	2019	DE	2	166	29	2017	DE	2	501	8	2015	3	502																	1
DE	2	166	7	2019	DE	2	166	29	2017	DE	2	501	8	2015	3	502		7,4	2,5	9,9	2,9	2,7	4	2,5	2	2,5	0,14	10,08	64				
DE	2	166	12	2019	DE	2	166	29	2017	DE	2	501	8	2015	3	502		0,9	2,5	3,4	2,6	2,4	4	2	1,5	1,8	0,00	0,00	40				
DE	2	167	1901	2019	DE	2	167	1708	2017	DE	2	260	770	2016	3	501		3,1	5	8,1	3	3,7	4	4	3,8	3,8	0,54	0,00	90				
DE	2	167	1906	2019	DE	2	167	1708	2017	DE	2	260	770	2016	3	501		11,6	5	16,6	3	3,1	4	3,8	3,5	3,5	0,23	0,00	96				
DE	2	167	1908	2019	DE	2	167	1708	2017	DE	2	260	770	2016	3	501		2,7	5	7,7	4	3,6	4	3,3	3,5	3,5	2,23	0,00	90				
DE	2	167	1909	2019	DE	2	167	1708	2017	DE	2	260	770	2016	3	501		2,7	5	7,7	4	3,4	3	4	3	3,5	0,62	3,13	60				2
DE	2	167	1939	2019	DE	2	167	1708	2017	DE	2	260	770	2016	3	501																	7
DE	2	167	1902	2019	DE	2	167	1708	2017	DE	2	260	770	2016	3	502																	3
DE	2	167	1903	2019	DE	2	167	1708	2017	DE	2	260	770	2016	3	502		5	2,5	7,5	2,4	2,3	4	3	2,5	2,6	0,00	5,99	86				
DE	2	167	1904	2019	DE	2	167	1708	2017	DE	2	260	770	2016	3	502		21,2	1,5	22,7	3,3	3,2	4	3,5	3	3,2	0,00	0,00	72				
DE	2	167	1907	2019	DE	2	167	1708	2017	DE	2	260	770	2016	3	502																	1
DE	2	167	1910	2019	DE	2	167	1708	2017	DE	2	260	770	2016	3	502		7,3	1,5	8,8	2,5	2,3	4	2	1,5	1,8	0,19	26,76	34				
DE	2	215	60	2019	DE	2	215	12	2017	DE	2	226	34	2016	3	501		2,2	5	7,2	4	3,8	3	3	3,8	3,5	0,23	0,00	86				

1a					2a					4a					PH		Honig				Eigenschaften						Varroaindexwerte			
L	Vb	Z Nr	Volk	J	L	Vb	Z Nr	Volk	J	L	Vb	Z Nr	Volk	J	PT	PH	bis 15.06	16.06 - 15.08	Vr	Gesamt	Sf	Ws	S	Winter	FJ	VS	M/T	Bi.Pr. (%)	Aus%	Bem
DE	2	215	61	2019	DE	2	215	12	2017	DE	2	226	34	2016	3	501	2,8	5	7,8	3	3,2	4	3	3,8	3,5	0,92	0,00	96		
DE	2	215	62	2019	DE	2	215	12	2017	DE	2	226	34	2016	3	501	4	5	9	4	3,5	3	3	3	3	0,15	2,85	88		
DE	2	215	63	2019	DE	2	215	12	2017	DE	2	226	34	2016	3	501	2,7	5	7,7	4	3,3	4	3	3	3	0,15	6,49	60		
DE	2	215	64	2019	DE	2	215	12	2017	DE	2	226	34	2016	3	501	8	5	13	4	3,6	4	3,8	3,8	3,8	0,92	3,17	96		
DE	2	215	53	2019	DE	2	215	12	2017	DE	2	226	34	2016	3	502	6,2	2	8,2	2,7	2,3	4	1,5	1,5	1,9	0,86	14,75	32		
DE	2	215	54	2019	DE	2	215	12	2017	DE	2	226	34	2016	3	502	6,4	1	7,4	2,3	2,3	1	3	3	2,4	0,33	10,24	48		
DE	2	215	55	2019	DE	2	215	12	2017	DE	2	226	34	2016	3	502	23,7	1,8	25,5	3	2,9	3	3,5	3	3,3	0,05	0,00	6	2	
DE	2	215	56	2019	DE	2	215	12	2017	DE	2	226	34	2016	3	502													1	
DE	2	215	57	2019	DE	2	215	12	2017	DE	2	226	34	2016	3	502	1,5	2	3,5	2,6	2	4	2,5	1,5	1,8	0,10	14,13	38		
DE	2	269	21	2019	DE	2	269	34	2017	DE	2	264	20	2016	3	501	3,5	5	8,5	3	3,3	3	3,8	3,5	3,8	0,23	4,42	86		
DE	2	269	22	2019	DE	2	269	34	2017	DE	2	264	20	2016	3	501	2,7	5	7,7	3	3,1	2	3,3	3,8	3,8	0,54	0,00	80		
DE	2	269	23	2019	DE	2	269	34	2017	DE	2	264	20	2016	3	501	5,6	5	10,6	3	3	3	3	3	3,5	0,23	0,00	60		
DE	2	269	24	2019	DE	2	269	34	2017	DE	2	264	20	2016	3	501	3,3	5	8,3	4	3,3	4	3,5	3,5	3,5	0,08	2,96	90		
DE	2	269	25	2019	DE	2	269	34	2017	DE	2	264	20	2016	3	501	3,1	5	8,1	4	3,8	3	3	3,8	3,8	0,31	18,02	60		
DE	2	269	5	2019	DE	2	269	34	2017	DE	2	264	20	2016	3	502													1	
DE	2	269	6	2019	DE	2	269	34	2017	DE	2	264	20	2016	3	502	8,2	4	12,2	2,5	2,3	4	3	3	2,9	0,14	27,12	32	3	
DE	2	269	7	2019	DE	2	269	34	2017	DE	2	264	20	2016	3	502	6,2	3,5	9,7	2,8	2,9	4	3,5	2,5	3,2	0,00	0,00	70		
DE	2	269	8	2019	DE	2	269	34	2017	DE	2	264	20	2016	3	502	9	2,5	11,5	2,3	3,5	1	3,5	3	3,3	0,19	2,49	66		
DE	2	269	9	2019	DE	2	269	34	2017	DE	2	264	20	2016	3	502	9,4	2	11,4	3,1	2,5	3	3,5	3	3,3	0,00	11,27	76		
DE	2	285	12	2019	DE	2	285	36	2017	DE	2	280	110	2016	3	501	3,2	5	8,2	3	3,5	3	4	3,8	3,5	0,15	0,00	100		
DE	2	285	14	2019	DE	2	285	36	2017	DE	2	280	110	2016	3	501	2,8	5	7,8	3	3,3	4	3,5	3,8	3,5	0,46	0,00	88		
DE	2	285	16	2019	DE	2	285	36	2017	DE	2	280	110	2016	3	501	19,1	5	24,1	3	3,4	4	3,8	3,8	3,8	0,46	7,46	96		
DE	2	285	17	2019	DE	2	285	36	2017	DE	2	280	110	2016	3	501	3	5	8	3	3,8	4	3,8	3,8	3,8	0,77	3,03	88		
DE	2	285	19	2019	DE	2	285	36	2017	DE	2	280	110	2016	3	501	2,7	5	7,7	3	3,2	4	3,8	3,8	3,5	0,23	5,83	88		
DE	2	285	2	2019	DE	2	285	36	2017	DE	2	280	110	2016	3	502	10,3	1,5	11,8	2,6	2,5	4	1,5	1,5	1,7	0,00	0,00	68	3	
DE	2	285	5	2019	DE	2	285	36	2017	DE	2	280	110	2016	3	502	5,4	2,5	7,9	2,4	2	4	3	2	2,6	0,05	12,35	26		
DE	2	285	7	2019	DE	2	285	36	2017	DE	2	280	110	2016	3	502	3,8	1,5	5,3	2,1	2	4	3	1,5	2	0,00	3,21	76		
DE	2	285	8	2019	DE	2	285	36	2017	DE	2	280	110	2016	3	502													4	
DE	2	285	10	2019	DE	2	285	36	2017	DE	2	280	110	2016	3	502	1,7	3,5	5,2	2,2	2,5	4	3	1,5	1,8	0,05	0,00	50		
DE	2	293	13	2019	DE	2	293	30	2017	DE	7	45	333	2016	3	501	3,4	5	8,4	3	3,5	3	3	3,8	3,8	0,46	0,00	90		
DE	2	293	15	2019	DE	2	293	30	2017	DE	7	45	333	2016	3	501	8,7	5	13,7	3	3,3	4	3,8	3,8	4	0,23	0,00	80		

1a					2a					4a					PH		Honig				Eigenschaften						Varroaindexwerte			
L	Vb	Z Nr	Volk	J	L	Vb	Z Nr	Volk	J	L	Vb	Z Nr	Volk	J	PT	PH	bis 15.06	16.06 - 15.08	Vr	Gesamt	Sf	Ws	S	Winter	FJ	VS	M/T	Bi.Pr. (%)	Aus%	Bem
DE	2	502	5069	2019	DE	2	502	5119	2017	DE	2	501	8	2015	3	502		4,5	4,5	9	3,1	2,9	4	3	2,5	2,2	0,10	6,67	66	
DE	2	502	5080	2019	DE	2	502	5119	2017	DE	2	501	8	2015	3	502														1
DE	2	503	6	2019	DE	2	503	5	2017	DE	2	264	20	2016	3	501		2,7	5	7,7	3	3,3	4	4	3,5	3,8	0,92	6,21	76	
DE	2	503	7	2019	DE	2	503	5	2017	DE	2	264	20	2016	3	501		2,7	5	7,7	3	3,3	3	3,8	3,5	4	0,38	2,94	88	5
DE	2	503	8	2019	DE	2	503	5	2017	DE	2	264	20	2016	3	501													1	
DE	2	503	9	2019	DE	2	503	5	2017	DE	2	264	20	2016	3	501		2,7	5	7,7	3	3,4	4	3,8	3,8	3,8	0,77	0,00	64	1
DE	2	503	10	2019	DE	2	503	5	2017	DE	2	264	20	2016	3	501		3	5	8	4	3,7	3	4	3	3,8	0,69	2,95	90	
DE	2	503	2	2019	DE	2	503	5	2017	DE	2	264	20	2016	3	502		9,1	3,5	12,6	3,2	3,1	4	3	2,5	2,9	0,14	5,39	78	
DE	2	503	3	2019	DE	2	503	5	2017	DE	2	264	20	2016	3	502		4	3,5	7,5	2,2	2,2	4	3,5	2	2,6	0,10	0,00	72	
DE	2	503	4	2019	DE	2	503	5	2017	DE	2	264	20	2016	3	502													6	
DE	2	503	5	2019	DE	2	503	5	2017	DE	2	264	20	2016	3	502		18,4	3,5	21,9	2,4	2,7	4	3	2,5	3,1	0,05	19,28	76	
DE	2	503	11	2019	DE	2	503	5	2017	DE	2	264	20	2016	3	502		11,2	3	14,2	3,2	3,2	4	3,5	2	2,8	0,14	0,00	90	
DE	2	503	12	2019	DE	2	503	5	2017	DE	2	264	20	2016	3	503	12,1	13,2	5,3	30,6	3	3	3,5	2	1	1	0,00	0,00	48	
DE	2	503	13	2019	DE	2	503	5	2017	DE	2	264	20	2016	3	503	51,2	24,3	17,4	92,9	3	2,8	3,5	3	3	2	0,00	0,00	60	
DE	2	503	14	2019	DE	2	503	5	2017	DE	2	264	20	2016	3	503	33,3	12,3	14,4	60	3,4	3	3,5	3	3	3	0,00	0,00	58	
DE	2	503	15	2019	DE	2	503	5	2017	DE	2	264	20	2016	3	503	58,0	31,5	16,3	105,8	4	2,9	3,5	3,5	2	2	0,00	0,00	66	
DE	2	723	906	2019	DE	2	723	101	2017	DE	2	264	20	2016	3	501		15,7	5	20,7	4	3,3	3	3,8	3,5	3,5	0,62	22,15	88	
DE	2	723	907	2019	DE	2	723	101	2017	DE	2	264	20	2016	3	501		13,8	5	18,8	3	3,5	3	3,8	3,8	3,5	0,54	0,00	80	
DE	2	723	908	2019	DE	2	723	101	2017	DE	2	264	20	2016	3	501													4	
DE	2	723	909	2019	DE	2	723	101	2017	DE	2	264	20	2016	3	501		4,9	5	9,9	3	3,3	4	4	3	3,5	0,46	6,21	100	
DE	2	723	910	2019	DE	2	723	101	2017	DE	2	264	20	2016	3	501		2,7	5	7,7	3	2,8	3	4	3	3	0,69	0,00	88	
DE	2	723	901	2019	DE	2	723	101	2017	DE	2	264	20	2016	3	502		9,7	4	13,7	1,8	2,2	4	2,5	2	2,4	0,00	0,00	62	
DE	2	723	902	2019	DE	2	723	101	2017	DE	2	264	20	2016	3	502													1	
DE	2	723	903	2019	DE	2	723	101	2017	DE	2	264	20	2016	3	502		17,8	2	19,8	3	2,7	4	3,5	2,5	3,2	0,00	3,07	20	
DE	2	723	904	2019	DE	2	723	101	2017	DE	2	264	20	2016	3	502		4,6	2,5	7,1	2,6	2,5	4	2,5	1,5	2,3	0,14	0,00	32	
DE	2	723	905	2019	DE	2	723	101	2017	DE	2	264	20	2016	3	502		4,2	2	6,2	2,2	2,2	4	2	2	2,1	0,14	35,81	58	
DE	2	727	30	2019	DE	7	45	830	2018	DE	2	260	770	2016	3	501		3	5	8	3	3,5	3	3,8	3	3,8	0,08	0,00	70	
DE	2	727	31	2019	DE	7	45	830	2018	DE	2	260	770	2016	3	501													1	
DE	2	727	32	2019	DE	7	45	830	2018	DE	2	260	770	2016	3	501		8,8	5	13,8	4	3,2	3	3,8	3,8	3,5	0,54	2,64	56	5
DE	2	727	33	2019	DE	7	45	830	2018	DE	2	260	770	2016	3	501		2,7	5	7,7	3	2,9	1	4	3,8	3	0,23	48,71	96	
DE	2	727	34	2019	DE	7	45	830	2018	DE	2	260	770	2016	3	501		3,4	5	8,4	3	2,8	1	3,8	3	3,5	0,23	0,00	86	

5.2. Grafische Darstellung zu den einzelnen Prüfmerkmalen

Abbildung 1: Prüfmerkmal "Schwarmtrieb" (LP 2019/2020)
Abweichung vom Mittelwert = 100

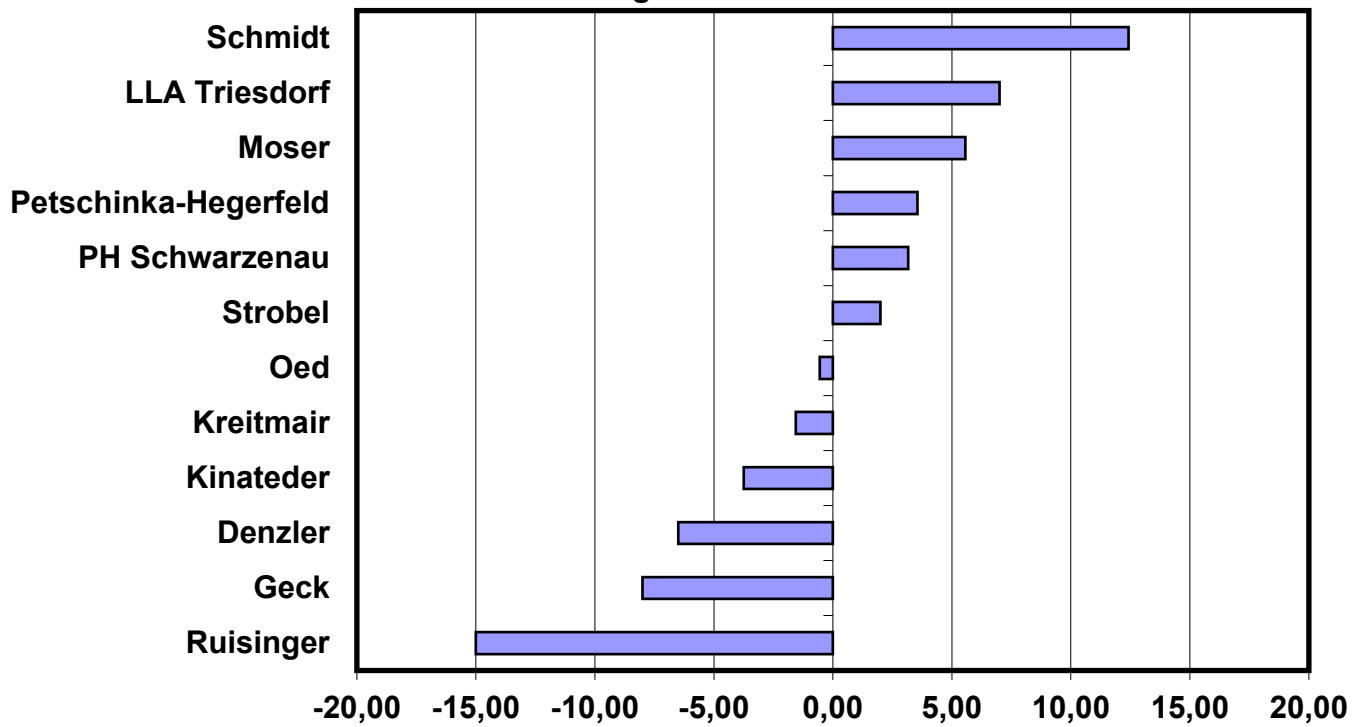


Abbildung 2: Prüfmerkmal "Sanftmut" (LP 2019/2020)
Abweichung vom Mittelwert = 100

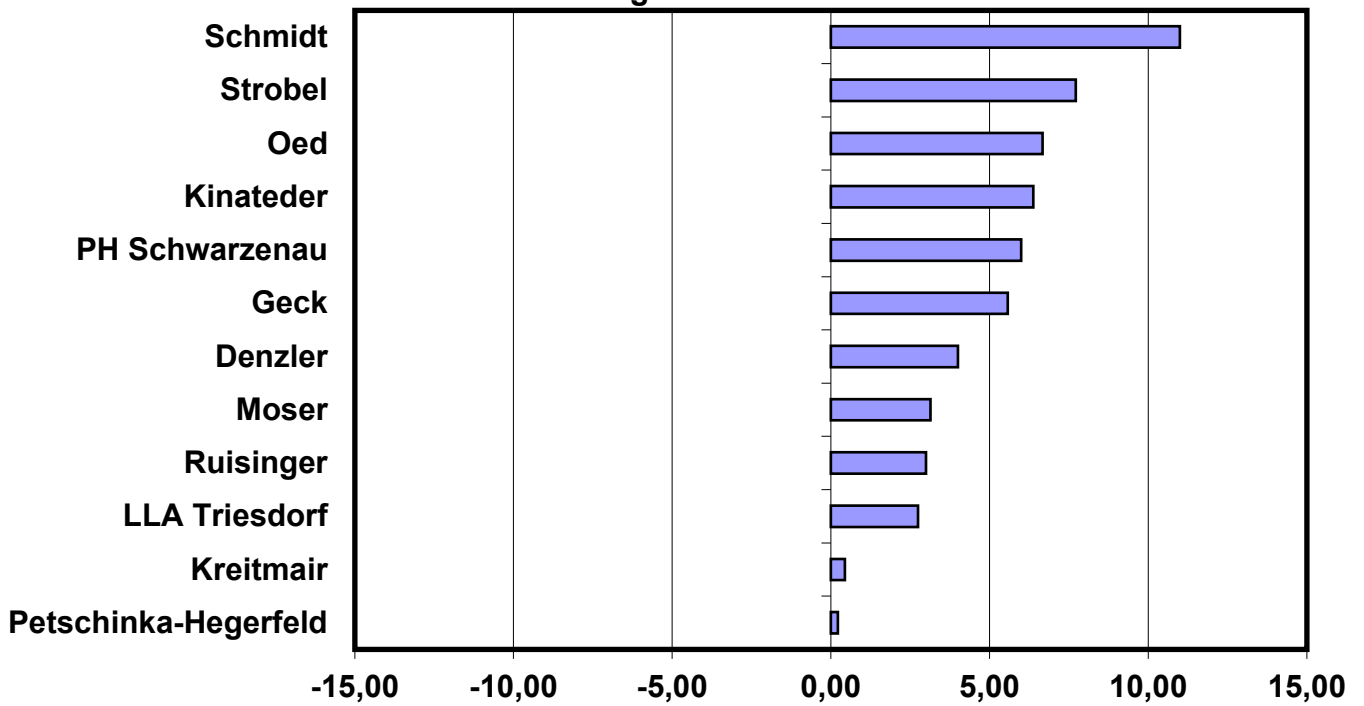


Abbildung 3: Prüfmerkmal "Wabensitz" (LP 2019/2020)
Abweichung vom Mittelwert = 100

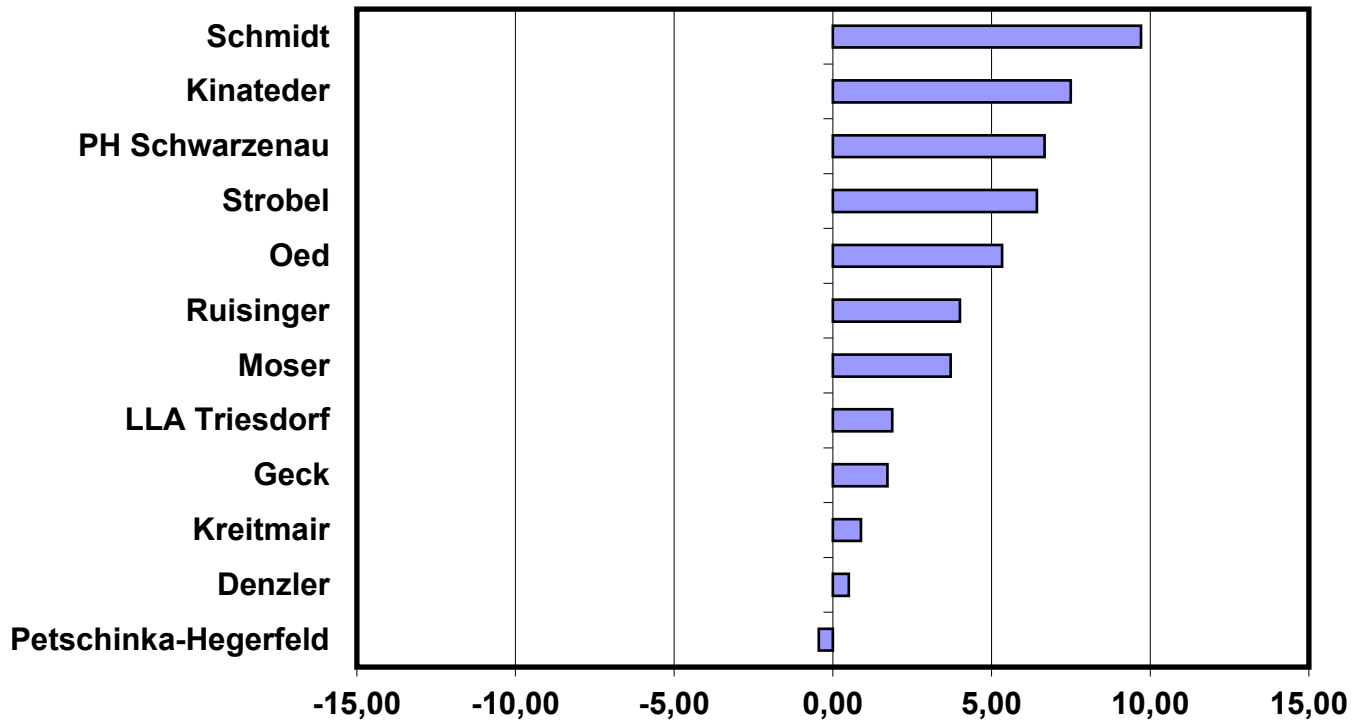


Abbildung 4: Prüfmerkmal "Frühjahrsentwicklung" (LP 2019/2020)
Abweichung vom Mittelwert = 100

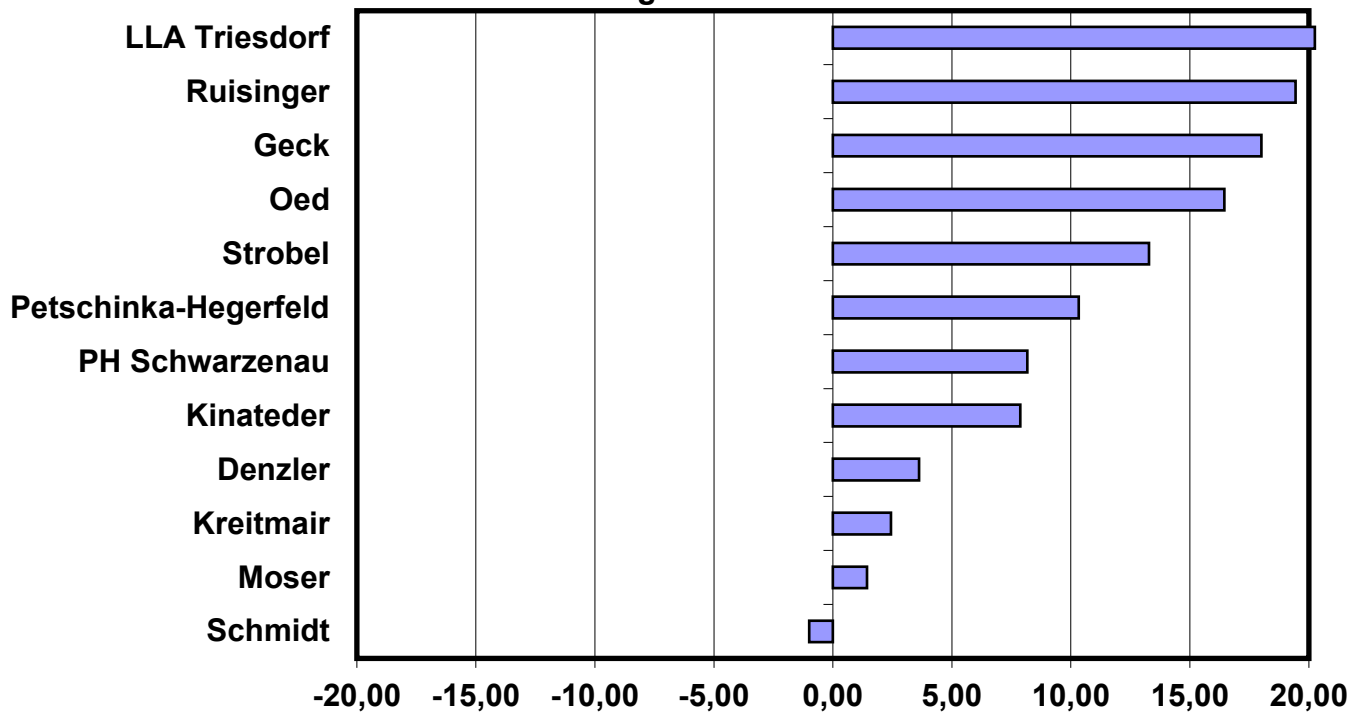


Abbildung 5: Prüfmerkmal "Varroaindex" (LP 2019/2020)

Abweichung vom Mittelwert = 100

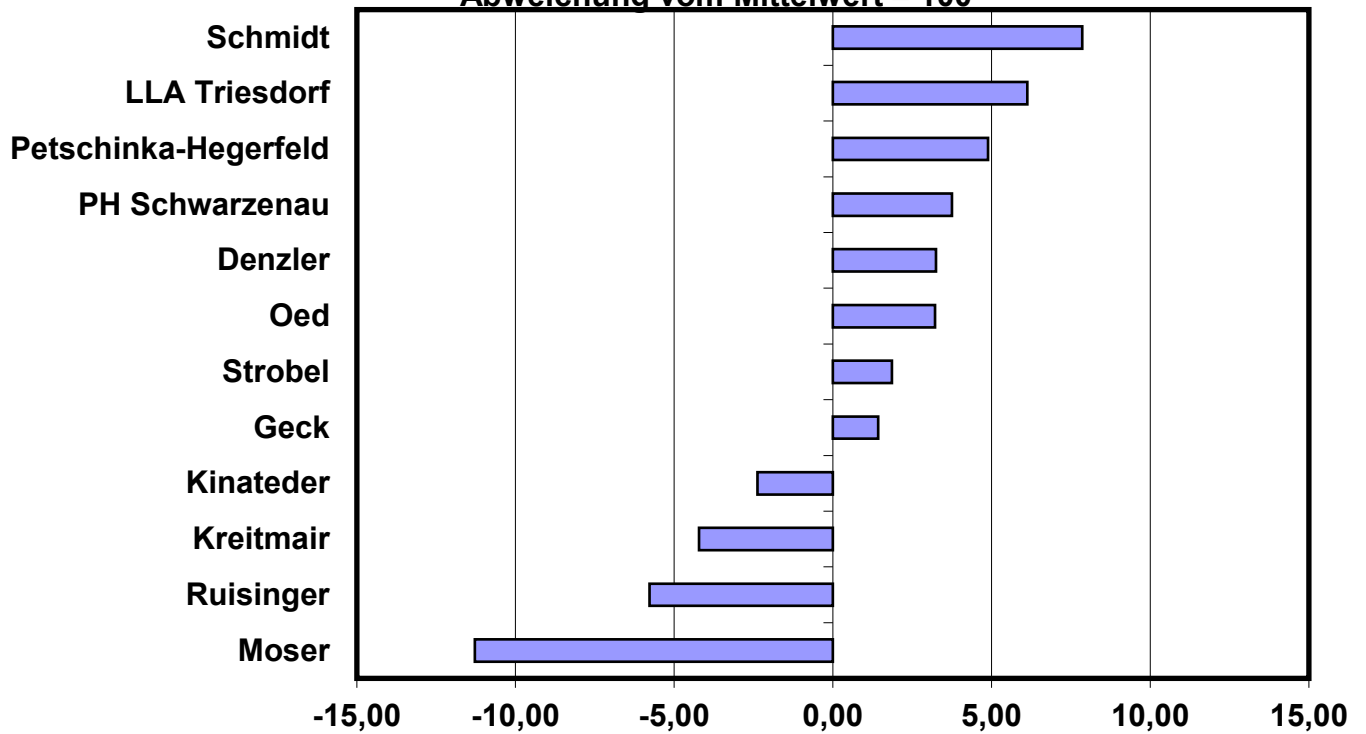


Abbildung 6: Prüfmerkmal "Honig" (LP 2019/2020)
Abweichung vom Mittelwert = 100

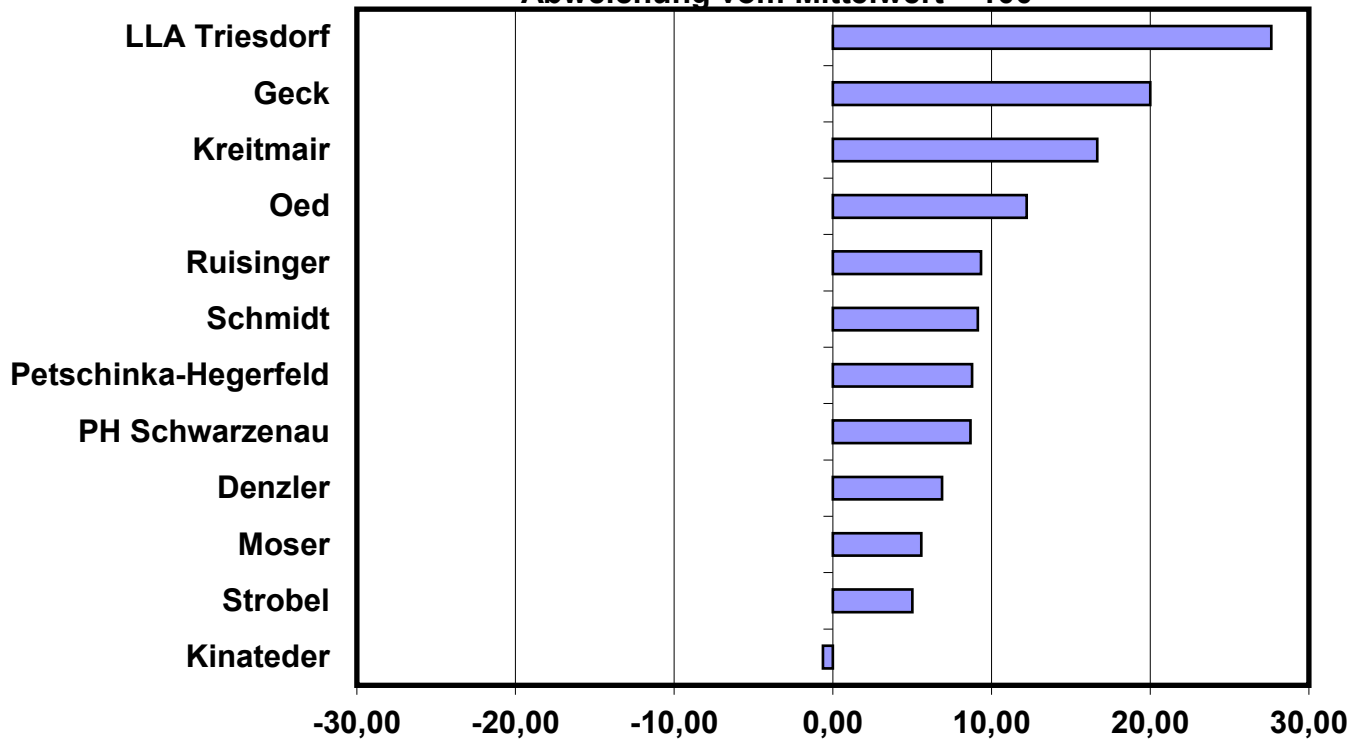
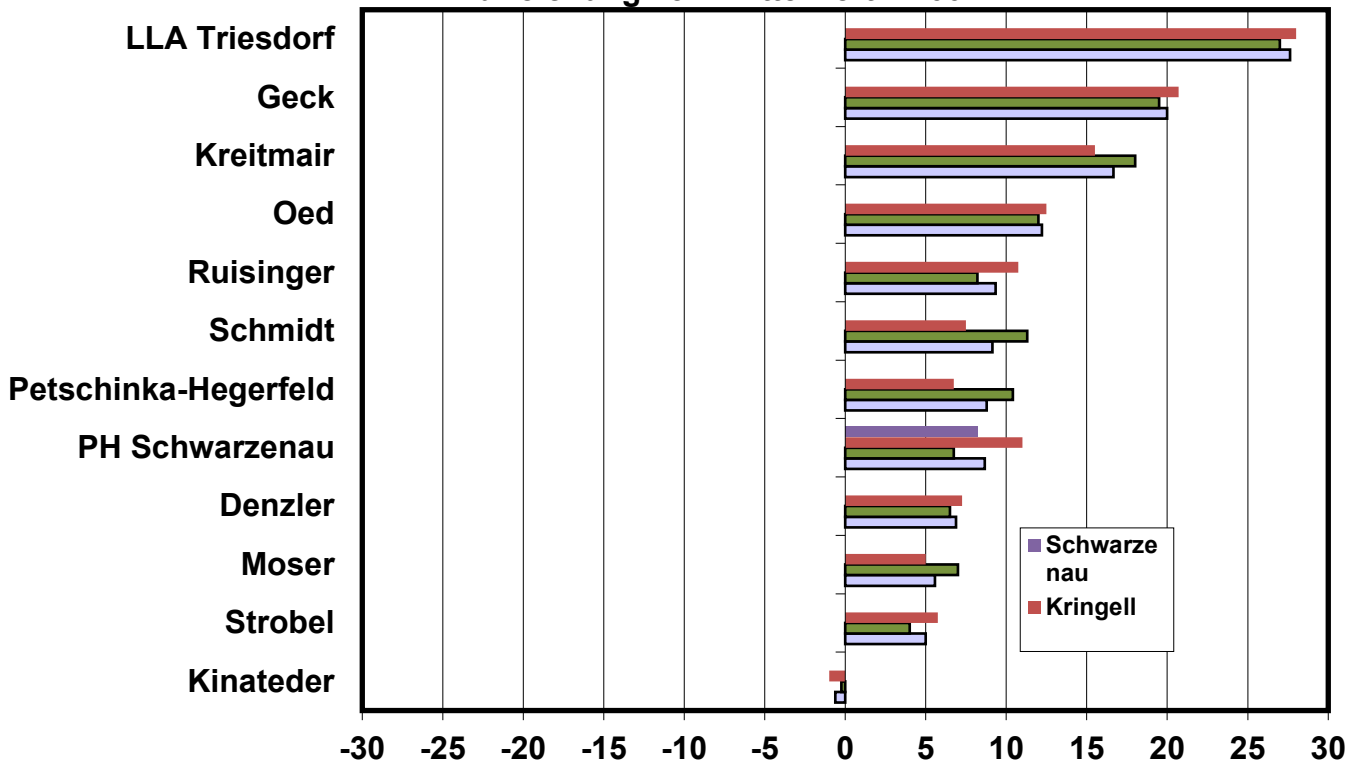


Abbildung 7: Prüfmerkmal "Honig" (LP 2019/2020)
Abweichung vom Mittelwert = 100



5.3 Zusammenfassung der Zuchtwerte

Sortiert nach Züchternummer

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	Zü-Nr	Honig	Sanftmut	Wabensitz	Schwarm	Varroa	Entwicklung	Kalkbrut	Mittelwert	Index
Triesdorf	128	128	103	102	107	106	120	94	109	114
Kinateder	166	100	106	108	96	98	108	94	101	100
Geck	167	120	106	102	92	101	118	86	104	108
Oed	215	112	107	105	99	103	117	96	105	107
Ruisinger	269	109	103	104	85	94	119	97	99	100
Petschinka-Hegerfeld	285	109	100	100	104	105	110	96	103	106
Schmidt	293	109	111	110	112	108	99	97	110	109
Moser	363	106	103	104	106	89	102	99	101	99
Strobel	365	105	108	106	102	102	113	98	105	104
Schwarzenau	503	109	106	107	103	104	108	96	106	106
Kreitmair	723	117	100	101	99	96	103	98	102	105
Denzler	727	107	104	100	93	103	104	91	101	104

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

6. Zusammenfassung der Merkmalsergebnisse 2019/2020

Züchter					Ar	Dr	Panzerzeichen			Rückenhaarlänge			Filzbindenbreite			Cubitalindex			
L1A	LV1A	Z1A	NR1A	J1A			O/e	E	R	k	m	l	F	ff	f	MW	min	max	
DE	2	128	9	2019	j			100	0	0	98	2	0	96	4	0	3,1	2,31	5,33
DE	2	128	13	2019	j			100	0	0	94	6	0	88	12	0	3,2	2,32	5,16
DE	2	128	12	2019	j			100	0	0	96	4	0	96	4	0	3,36	2,41	5,93
DE	2	128	2	2019	j			100	0	0	96	4	0	92	8	0	2,95	2,21	4,09
DE	2	128	3	2019	j			100	0	0	94	6	0	94	6	0	3,09	2,12	4,3
DE	2	128	4	2019	j			100	0	0	98	2	0	94	6	0	2,97	2,15	4,05
DE	2	128	5	2019	j			96	4	0	96	4	0	94	6	0	3,42	2,45	4,4
DE	2	128	11	2019	j			100	0	0	98	2	0	94	6	0	3,19	2,3	4,45
DE	2	166	25	2019	j			100	0	0	94	6	0	92	8	0	2,98	2,16	5
DE	2	166	28	2019	j			100	0	0	94	6	0	94	6	0	3,26	2,47	5,29
DE	2	166	33	2019	j			100	0	0	96	4	0	92	8	0	3,08	2,45	5,11
DE	2	166	7	2019	j			100	0	0	98	2	0	92	8	0	3,18	2,43	4,4
DE	2	166	12	2019	j			100	0	0	98	2	0	94	6	0	3,75	2,44	5,06
DE	2	166	2	2019	n			100	0	0	96	4	0	94	6	0	2,58	1,81	3,85
DE	2	166	3	2019	j			100	0	0	94	6	0	94	6	0	3,35	2,25	5,14
DE	2	167	1908	2019	j			100	0	0	94	6	0	94	6	0	3,16	2,31	5,17
DE	2	167	1906	2019	j			100	0	0	96	4	0	92	8	0	3,21	2,26	4,94
DE	2	167	1901	2019	j			100	0	0	94	6	0	88	12	0	3,08	2,28	4,4
DE	2	167	1904	2019	j			100	0	0	94	6	0	90	10	0	3,44	2,58	5
DE	2	167	1910	2019	j			100	0	0	96	4	0	92	8	0	3,45	2,25	4,9
DE	2	167	1903	2019	j			100	0	0	94	6	0	94	6	0	3,64	2,46	5,21
DE	2	215	64	2019	j			100	0	0	94	6	0	94	6	0	3,17	2,17	4,84
DE	2	215	61	2019	j			100	0	0	96	4	0	92	8	0	3,14	1,95	5,65
DE	2	215	63	2019	j			100	0	0	92	8	0	88	12	0	3,15	2,31	4,74
DE	2	215	60	2019	j			100	0	0	94	6	0	90	10	0	2,97	2,13	4,1
DE	2	215	62	2019	j			100	0	0	94	6	0	92	8	0	3,09	2,26	4,32
DE	2	215	53	2019	j			100	0	0	96	4	0	96	4	0	2,8	2,12	3,82
DE	2	215	57	2019	j			100	0	0	96	4	0	94	6	0	3,02	2,2	3,95
DE	2	215	55	2019	j			100	0	0	98	2	0	96	4	0	3	2,18	4,7
DE	2	269	25	2019	j			100	0	0	94	6	0	94	6	0	3,13	2,29	4,67
DE	2	269	24	2019	j			100	0	0	94	6	0	92	8	0	3,3	2,38	5,63
DE	2	269	23	2019	j			100	0	0	96	4	0	94	6	0	3	2,19	4,14
DE	2	269	22	2019	j			100	0	0	94	6	0	92	8	0	3,24	2,31	5,18
DE	2	269	21	2019	j			100	0	0	96	4	0	92	8	0	3,24	2,4	4,53
DE	2	269	6	2019	j			100	0	0	94	6	0	94	6	0	3,27	2,2	4,4
DE	2	269	7	2019	j			100	0	0	96	4	0	94	6	0	3,05	2,25	4,23
DE	2	269	9	2019	j			100	0	0	96	4	0	92	8	0	3,11	2,29	4,7
DE	2	269	8	2019	j			100	0	0	98	2	0	94	6	0	3,11	2,22	4,21
DE	2	285	17	2019	j			100	0	0	92	8	0	92	8	0	3,04	2	4,21
DE	2	285	19	2019	j			100	0	0	92	8	0	92	8	0	3,07	2,31	4,6
DE	2	285	14	2019	j			100	0	0	94	6	0	90	10	0	2,99	2,4	3,73
DE	2	285	12	2019	j			100	0	0	94	6	0	90	10	0	3,34	2,47	4,82
DE	2	285	16	2019	j			100	0	0	96	4	0	92	8	0	3,17	2,46	4,7
DE	2	285	2	2019	j			100	0	0	96	4	0	96	4	0	3,72	2,71	4,68
DE	2	285	10	2019	j			100	0	0	94	6	0	94	6	0	3,56	2,5	5,22
DE	2	285	5	2019	j			100	0	0	96	4	0	94	6	0	3,43	2,47	4,55

Züchter							Panzer- zeichen			Rücken- haarlänge			Filzbinden- breite			Cubitalindex		
L1A	LV1A	Z1A	NR1A	J1A	Ar	Dr	O/e	E	R	k	m	l	F	ff	f	MW	min	max
DE	2	285	7	2019	j		100	0	0	96	4	0	92	8	0	3,61	2,35	4,94
DE	2	293	13	2019	j		100	0	0	96	4	0	92	8	0	3,13	2,14	4,4
DE	2	293	56	2019	j		100	0	0	94	6	0	90	10	0	2,98	2,34	4
DE	2	293	15	2019	j		100	0	0	92	8	0	90	10	0	3,12	2,47	4,47
DE	2	293	25	2019	j		100	0	0	100	0	0	98	2	0	3,2	2,66	4,6
DE	2	293	23	2019	j		100	0	0	100	0	0	96	4	0	2,84	2,25	3,64
DE	2	293	26	2019	j		100	0	0	98	2	0	98	2	0	3,28	2,27	5
DE	2	293	30	2019	j		100	0	0	100	0	0	##	0	0	3,29	2,47	4,36
DE	2	363	10	2019	j		100	0	0	92	8	0	90	10	0	3,07	2,2	4,2
DE	2	363	4	2019	j		100	0	0	94	6	0	90	10	0	3,23	2,3	5,5
DE	2	363	9	2019	j		100	0	0	94	6	0	92	8	0	2,78	2,11	3,71
DE	2	363	3	2019	j		100	0	0	94	6	0	90	10	0	3,25	2,4	5,11
DE	2	363	5	2019	n		100	0	0	94	6	0	92	8	0	2,84	1,97	4,26
DE	2	363	7	2019	j		100	0	0	94	6	0	94	6	0	2,87	2,08	4,5
DE	2	363	1	2019	j		100	0	0	96	4	0	92	8	0	2,68	2,16	3,6
DE	2	365	1978	2019	j		100	0	0	94	6	0	94	6	0	3,09	2,42	4,32
DE	2	365	1944	2019	j		100	0	0	94	6	0	92	8	0	3,15	2,35	4,7
DE	2	365	1963	2019	j		100	0	0	96	4	0	94	6	0	3,19	2,03	4,94
DE	2	365	1903	2019	j		100	0	0	98	2	0	94	6	0	3,16	2,38	4,2
DE	2	365	1943	2019	j		100	0	0	98	2	0	94	6	0	3,31	2,38	4,63
DE	2	365	1948	2019	j		100	0	0	100	0	0	96	4	0	2,95	2,26	4,09
DE	2	365	1954	2019	j		100	0	0	96	4	0	96	4	0	3,23	2,48	4,09
DE	2	502	5057	2019	j		100	0	0	98	2	0	94	6	0	3,07	2,47	4,3
DE	2	502	5060	2019	j		100	0	0	96	4	0	94	6	0	3,19	2,53	4,3
DE	2	502	5069	2019	j		100	0	0	94	6	0	94	6	0	3,27	2,41	4,14
DE	2	503	6	2019	j		100	0	0	98	2	0	96	4	0	3,07	2,33	4,5
DE	2	503	10	2019	j		100	0	0	96	4	0	94	6	0	3,24	2,45	4,65
DE	2	503	5	2019	j		100	0	0	98	2	0	98	2	0	3,34	2,5	4,83
DE	2	503	11	2019	j		100	0	0	96	4	0	96	4	0	3,42	2,37	4,79
DE	2	503	2	2019	j		100	0	0	100	0	0	##	0	0	3,05	2,24	5,2
DE	2	503	3	2019	j		100	0	0	96	4	0	94	6	0	2,99	2,35	3,87
DE	2	503	15	2019	j		100	0	0	100	0	0	##	0	0	3,11	2,3	4,5
DE	2	503	13	2019	j		100	0	0	100	0	0	96	4	0	3,08	2,23	4,8
DE	2	503	12	2019	n		90	0	10	98	2	0	96	4	0	2,74	2,08	3,61
DE	2	503	14	2019	j		100	0	0	98	2	0	96	4	0	3,61	2,93	4,45
DE	2	723	910	2019	j		100	0	0	96	4	0	94	6	0	3,26	1,97	5,41
DE	2	723	907	2019	j		100	0	0	94	6	0	88	12	0	3,26	2,41	5,29
DE	2	723	906	2019	j		100	0	0	94	6	0	92	8	0	3,26	2,43	4,7
DE	2	723	909	2019	j		100	0	0	96	4	0	90	10	0	3,21	2,41	5,29
DE	2	723	903	2019	j		100	0	0	96	4	0	96	4	0	3	2,19	4
DE	2	723	904	2019	j		100	0	0	98	2	0	96	4	0	3,38	2,45	5,41
DE	2	723	905	2019	j		100	0	0	98	2	0	98	2	0	3,33	2,38	4,63
DE	2	723	901	2019	j		100	0	0	94	6	0	94	6	0	3,16	2,29	4,8
DE	2	727	30	2019	j		100	0	0	94	6	0	90	10	0	3,02	2,34	4,27
DE	2	727	34	2019	j		100	0	0	96	4	0	92	8	0	3,27	2,16	4,71
DE	2	727	33	2019	j		100	0	0	92	8	0	88	12	0	3,13	2,35	4,65
DE	2	727	22	2019	j		100	0	0	94	6	0	92	8	0	2,95	2,24	3,77
DE	2	727	23	2019	j		100	0	0	96	4	0	92	8	0	2,85	2,22	3,78
DE	2	727	21	2019	j		100	0	0	96	4	0	94	6	0	2,86	2,05	3,5
DE	2	727	20	2019	j		100	0	0	96	4	0	96	4	0	2,86	2,15	3,86

Merkmalsbeurteilung Zusammenfassung

Name	Vorname	Züchter	Code	Anzahl-Proben	Ca-Typisch	Nicht Ca-Typisch
Triesdorf Lehranstalten		RZ	128	8	8	0
Kinateder	Franz	RZ	166	7	6	1
Geck	Richard	RZ	167	6	6	0
Daniela	Oed	RZ	215	8	8	0
Thomas	Ruisinger	RZ	269	9	9	0
Petschinka-Hegerfeld	Danielle	GZ	285	9	9	0
Schmidt	Florian	RZ	293	7	7	0
Moser	Norbert	RZ	363	7	6	1
Strobel	Josef	RZ	365	7	7	0
Schwarzenau Prhf		RZ	503	10	9	1
Kreitmair	Gebhard	RZ	723	8	8	0
Denzler	Hans	GZ	727	7	7	0

RZ - Vom D.I.B. anerkannter Reinzüchter
GZ - Carnica-Gebrauchszüchter