

# Wieder etwas höhere Winterverluste

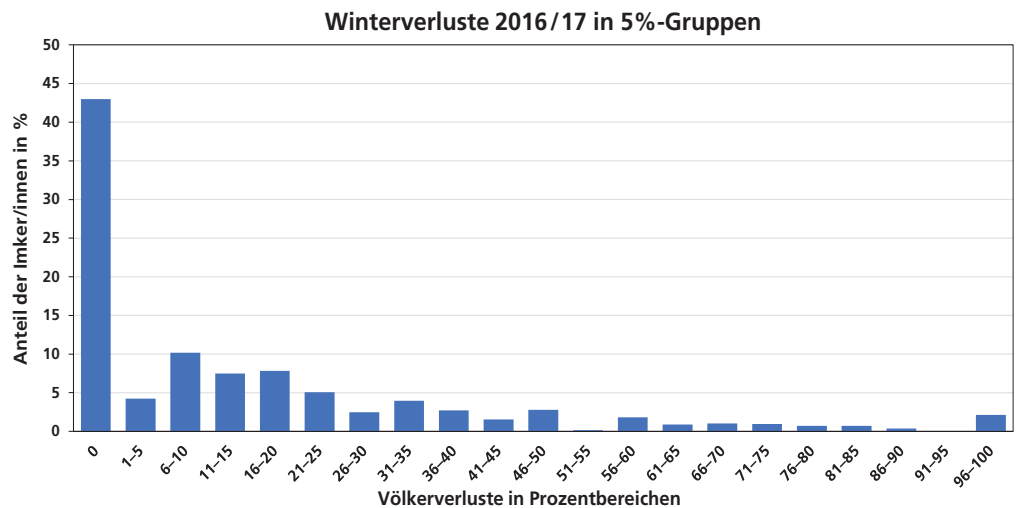
Völkerverluste zwischen Abräumen und Einwintern im vergangenen Herbst, leergeflogene Völker und tote Bienen auf dem Kastenboden, Königinnenprobleme und zu schwache Völker beim Auswintern – werden alle diese Faktoren zusammengenommen, so sind von 10 Völkern beim Abräumen 2016 weniger als sieben für die Honigernte 2017 übrig geblieben.

ROBERT SIEBER, REDAKTION SBZ UND JEAN-DANIEL CHARRIÈRE, ZBF, AGROSCOPE

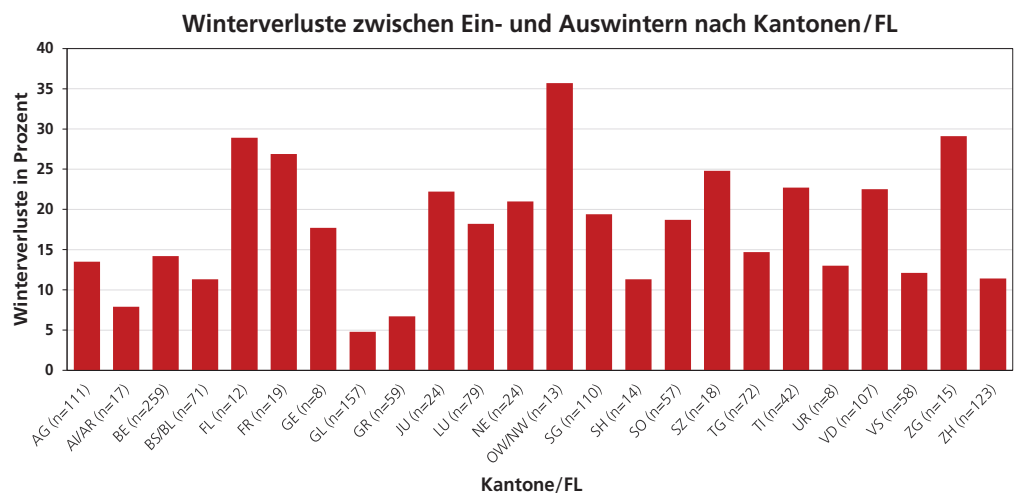
Die beeindruckend hohe Anzahl von 1123 Imkern und Imkerinnen hat an der diesjährigen Umfrage zu den Völkerverlusten des vergangenen Winters teilgenommen. Das ist ein neuer Rekord und verdient höchsten Respekt! Es ist dies bereits die zehnte Umfrage, welche der VDRB im Namen der drei Schweizer Landesverbände und des Fürstentums Liechtenstein durchgeführt hat. Dabei wird am Inhalt der Umfrage von Jahr zu Jahr jeweils möglichst wenig geändert, um einen langfristigen Vergleich zu ermöglichen. Gleichzeitig wird die Umfrage, soweit sinnvoll, an die Umfragen anderer Länder angepasst, was vom internationalen «CoLOSS» Netzwerk (Prevention of Colony LOSSes) organisiert wird und einen Vergleich mit dem Ausland erlaubt.

Wenn ein Imker oder eine Imkerin mehrere Bienenstände auf Gemeindegebieten mit unterschiedlicher Postleitzahl bewirtschaftet, werden diese wie zusätzliche Imkereien betrachtet. Auf diese Art sind dieses Jahr insgesamt 1369 Messpunkte aus allen Kantonen der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein zusammengekommen. Dies erlaubt eine zuverlässige Aussage über das Phänomen Winterverluste. Allen Umfrageteilnehmern deshalb ein ganz herzliches Dankeschön!

Die Umfrage ermöglicht jeweils auch Rückschlüsse über Besonderheiten der Imkerei in der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein. So waren die Teilnehmer der diesjährigen Umfrage durchschnittlich 57 Jahre alt, was praktisch dem Wert der vorangegangenen Jahre entspricht. Von einer zunehmenden Überalterung der Imker/-innen – wie immer mal wieder betont – kann also überhaupt keine Rede sein. Die jüngsten Umfrageteilnehmer sind 18, die ältesten 90-jährig. Ist es nicht bewundernswert, wenn man mit 90 Jahren noch seine Bienenvölker betreuen



Grafik 1: Bei nur etwas mehr als 40% der Standorte überlebten alle Völker den vergangenen Winter. Die Verluste als Folge von Königinnenproblemen sind in diesen Werten nicht enthalten.



Grafik 2: Die Verluste in den einzelnen Kantonen schwankten beträchtlich zwischen rund 5 und 35% (ohne Verluste als Folge von Königinnenproblemen).

kann und gleichzeitig den Umgang mit der elektronischen Datenerfassung über das Internet im Griff hat? Von den 1369 Standorten wurden 17,2% von Imkerinnen betreut, 82,8% von Imkern.

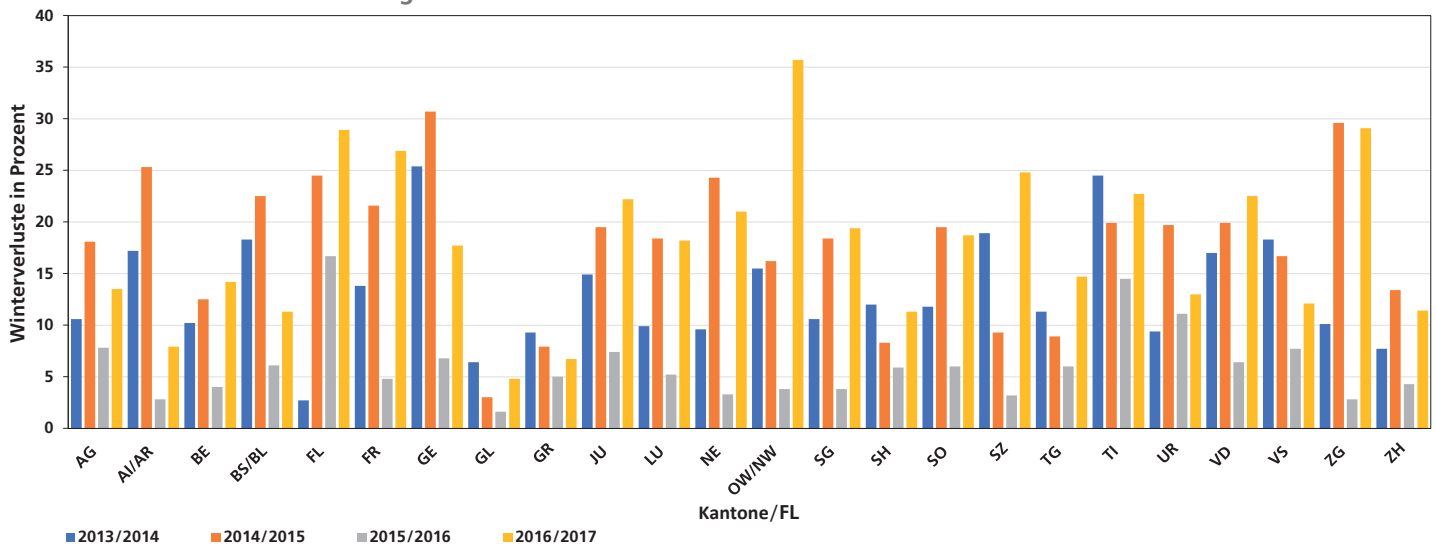
Die Umfrageteilnehmer haben durchschnittlich 15,1 Völker eingewintert, was leicht über dem Wert von 14 der vergangenen beiden Jahre liegt. Einige Imker/-innen betreuen nur ein einziges Bienenvolk, der Maximalwert liegt bei über 300.

Die Bienenstandorte liegen zwischen 220 und 1910 m ü. M.

## Verhältnismässig hohe Winterverluste

Bei 43,0% der an der Umfrage beteiligten Stände sind zwischen dem Einwintern Anfang Oktober 2016 und dem Auswintern im Frühling 2017 keine Völker eingegangen. Bei 64,9% der Stände lagen diese Verluste (Bienen lagen beim Auswintern tot auf dem

Vergleich Winterverluste der letzten vier Jahre nach Kantonen / FL



Grafik 3: In vielen Kantonen lagen die Verluste über den vorangegangenen drei Jahren oder zumindest im oberen Bereich (ohne Verluste durch Königinnenprobleme).

Tabelle 1: Vergleich einiger Eckwerte der Völkerverluste 2016/2017 mit den vorangegangenen Wintern. In den Jahren mit «—» markierten Feldern wurden die Daten nicht erhoben. In den Verlustprozenten sind Verluste als Folge von Königinnenproblemen miteingeschlossen.

	Winter 07/08	Winter 08/09	Winter 09/10	Winter 10/11	Winter 11/12	Winter 12/13	Winter 13/14	Winter 14/15	Winter 15/16	Winter 16/17
Imker/-innen mit gar keinen Völkerverlusten	27,1 %	45,9 %	19,2 %	54,0 %	24,0 %	35,4 %	43,6 %	43,0 %	45,8 %	24,3 %
Völkerverluste 0–15 % pro Stand respektive Imker/-in	64,2 %	75,8 %	39,7 %	76,2 %	45,0 %	65,5 %	71,9 %	66,0 %	76,0 %	48,4 %
Völkerverluste 50–100 % pro Stand respektive Imker/-in	7,4 %	4,2 %	20,1 %	6,4 %	16,5 %	6,0 %	5,4 %	9,1 %	2,7 %	16,7 %
Völkerverluste: Durchschnitt aller beteiligten Standorte in %	20,5 %	12,0 %	21,9 %	16,9 %	26,3 %	15,4 %	12,1 %	16,5 %	10,6 %	23,8 %
Vergleich ein-/ausgewinterte Völker: Völkerverluste in %	21,8 %	8,9 %	20,3 %	14,4 %	23,3 %	14,7 %	11,3 %	14,4 %	10,1 %	20,8 %
Völkerverluste vor dem 1. Oktober	—	—	5,4 %	—	9,5 %	4,7 %	4,1 %	6,1 %	2,9 %	5,6 %
Prozent der Völker, die beim Auswintern zu schwach waren, um sich zu einem Wirtschaftsvolk zu entwickeln	—	8,2 %	7,8 %	5,0 %	11,5 %	8,7 %	7,4 %	10,4 %	8,4 %	12,6 %

Kastenboden oder die Völker waren leergefliegen) unterhalb 15 %; bei 8,8 % der Stände betrug die Verluste 50 % oder mehr (Grafik 1). Die Gesamtsterberate beträgt 14,0 %. Zusätzlich gingen 6,8 % der Völker wegen Königinnenproblemen verloren. Dadurch erhöht sich die Verlustrate auf 20,8 %. Werden zu dieser Verlustrate noch diejenigen Völker dazugerechnet, welche bereits vor dem Einwintern verloren gingen (5,3 %) respektive diejenigen Völker, welche beim Auswintern zu schwach waren, um sich zu einem Wirtschaftsvolk zu entwickeln (9,9 %), so beträgt die Differenz zwischen dem Abräumen 2016 und dem Auswintern 2017 insgesamt 36 %.

In Tabelle 1 sind weitere Eckwerte der Winterverluste seit 2007/2008 – als die Daten zum ersten Mal erhoben wurden – zusammengestellt.

**Kantonale Unterschiede**

Nur in wenigen Kantonen lagen die Verluste durch Kahlfliegen oder tote

Bienen am Kastenboden im vergangenen Winter unterhalb 10 % (Grafik 2). Demgegenüber betrug diese Werte in einigen Kantonen über 20 %, im Fürstentum Liechtenstein sowie in den Kantonen Freiburg, Obwalden/Nidwalden und Zug sogar über 25 %.

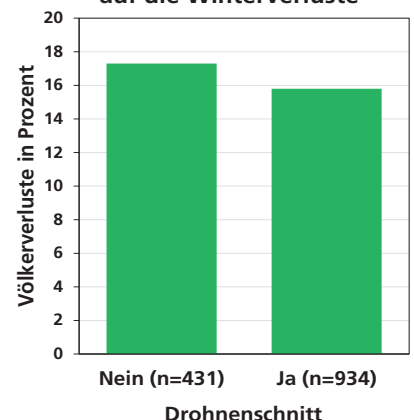
Auch im Vergleich mit den drei vorangegangenen Jahren lagen die Werte im oberen Bereich, in acht Kantonen und dem Fürstentum Liechtenstein waren es gar die Spitzenwerte dieser Beobachtungsperiode (Grafik 3). Ein regelrechter Ausreisser nach oben ist in den beiden zusammengefassten Halbkantonen Ob- und Nidwalden festzustellen. Mit nur 13 Umfragestandorten ist die Zahl der Messpunkte aber eher klein und der Wert deshalb nur beschränkt aussagekräftig. Interessant ist auch, dass die Werte während der vier Jahre zum Teil sehr stark schwanken. Demgegenüber schwankten die Werte in den Kantonen Glarus und Graubünden nur wenig

und lagen in allen Fällen zum Teil deutlich unterhalb der 10 %-Marke.

**Drohenschnitt**

Auch in der vergangenen Imkersaison praktizierten wiederum rund zwei Drittel der Imker/-innen den Drohenschnitt. Dies ist eine unbestrittene Massnahme zur Reduktion der Varroabelastung in den Bienenvölkern.

**Einfluss des Drohenschnittes auf die Winterverluste**



Grafik 4: Der Drohenschnitt hat einen positiven Einfluss auf die Völkerverluste im kommenden Winter.

Allerdings ist der Einfluss auf die Verluste des kommenden Winters nicht allzu gross (Grafik 4). Der Drohnenschnitt scheint auch keinen Einfluss auf die Verluste der Völker bis zum Einwintern zu haben (5,3 % mit Drohnenschnitt, 5,7 % ohne).

Der grössere Teil der Imker/-innen schneidet die Drohnenwaben ein oder zwei Mal aus. Ein drei- oder viermaliges Ausschneiden zeigt tendenziell etwas tiefere Winterverluste (Grafik 5).

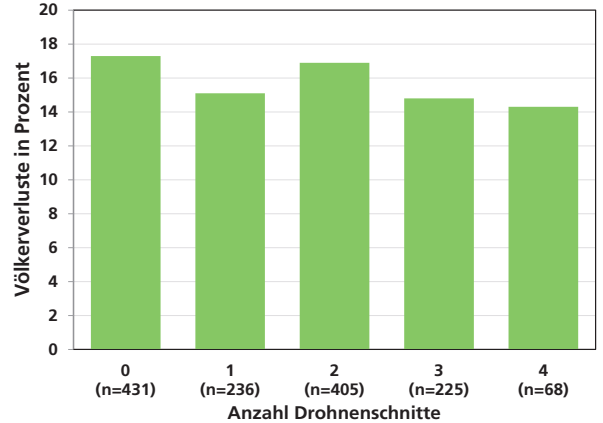
### Zeitpunkt und Art der Sommerbehandlung

Um sicherzustellen, dass die heranwachsenden Winterbienen möglichst ohne Varroabelastung aufwachsen, sollte die Winterbehandlung idealerweise unmittelbar nach dem Abräumen in der zweiten Julihälfte oder dann spätestens anfangs August durchgeführt werden. Grafik 6 zeigt, dass sich der allergrösste Teil der Imker/-innen an diese Empfehlung hält und dass damit die besten Überwinterungsergebnisse erzielt werden. Es

muss hier allerdings auf die deutlich kleineren Datenmengen der andern Beobachtungsgruppen (früher, später, September, keine Behandlung) hingewiesen werden.

Bezüglich der Art der Sommerbehandlung (Grafik 7) bestätigt die Langzeitbehandlung mit Ameisensäure – welche von der überwältigenden Mehrheit der Umfrageteilnehmer praktiziert wird – ihre Zuverlässigkeit. Bei der Hyperthermie liegen die Winterverluste noch tiefer, aber die Anzahl Meldungen mit dieser Technik ist so klein, dass der Aussagewert mit Vorsicht zu geniessen ist. Dies trifft auch für einige andere Behandlungsarten zu. Interessant ist die Feststellung, dass die Methode «Brutstopp in Kombination mit Oxalsäure» eine gewisse Anhängerschaft gefunden hat. Und erstaunlich ist, dass Thymovar weiterhin angewendet wird, obwohl diese Behandlung auch in dieser Umfrage wiederum verhältnismässig schlecht abschneidet.

**Einfluss der durchschnittlichen Anzahl Drohnenschnitte auf die Winterverluste**

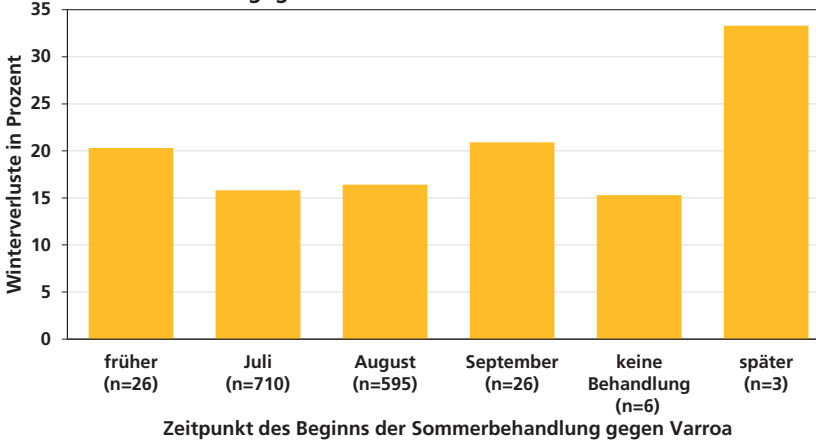


Grafik 5: Drohnenschnitt hat generell einen positiven Einfluss auf die Winterverluste (im Vergleich zu 0 = kein Drohnenschnitt).

### Zeitpunkt und Art der Winterbehandlung

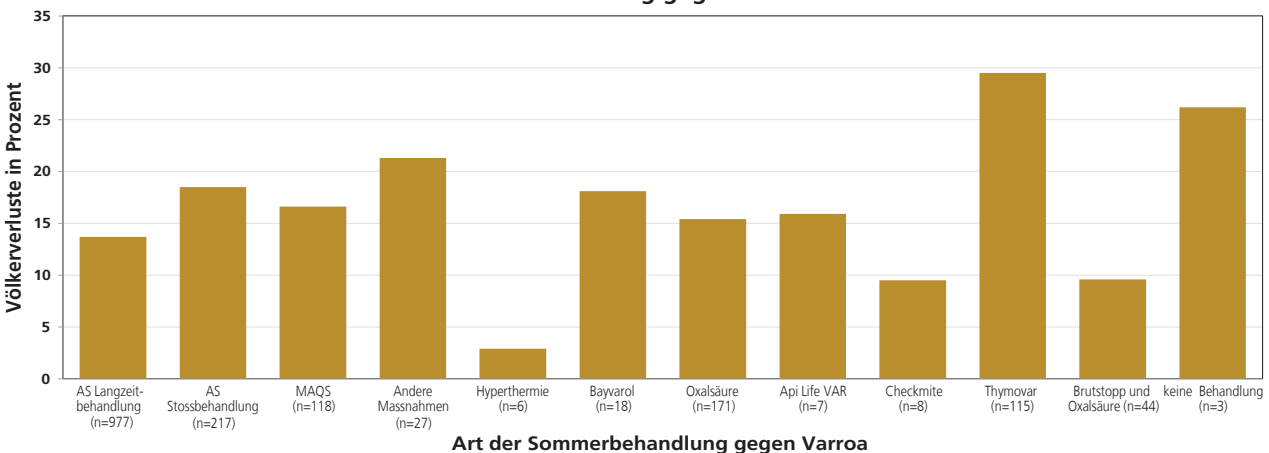
Der weitaus grösste Teil der Umfrageteilnehmer folgte der wichtigen Empfehlung, die Winterbehandlung in der brutfreien Zeit vor Jahresende durchzuführen (Grafik 8). Die Varroamilbe sitzt zu dieser Jahreszeit auf den Bienen, weil sich im Volk dann keine für die Varroa geschützte verdeckelte Brut mehr befindet. Ob diejenigen Imker/-innen, welche die Behandlung bereits im November durchgeführt haben, wirklich auch auf Brutfreiheit kontrolliert haben, kann aufgrund der Umfrage nicht beurteilt werden. Dies ist problematisch in Jahren mit milden Wintermonaten wie Ende 2016, wenn die Bienenvölker oftmals noch einzelne Brutnester haben. Brutfreiheit ist aber eine zwingende Voraussetzung für eine erfolgreiche Restentmilbung Ende Jahr. Die Kollegen vom Bienengesundheitsdienst empfehlen sogar, allfällige Brutnester vor der Winterbehandlung auszuschneiden, um

**Einfluss des Zeitpunktes des Beginns der Sommerbehandlung gegen Varroa auf die Winterverluste**



Grafik 6: Die optimale Sommerbehandlung beginnt im Juli oder spätestens im August.

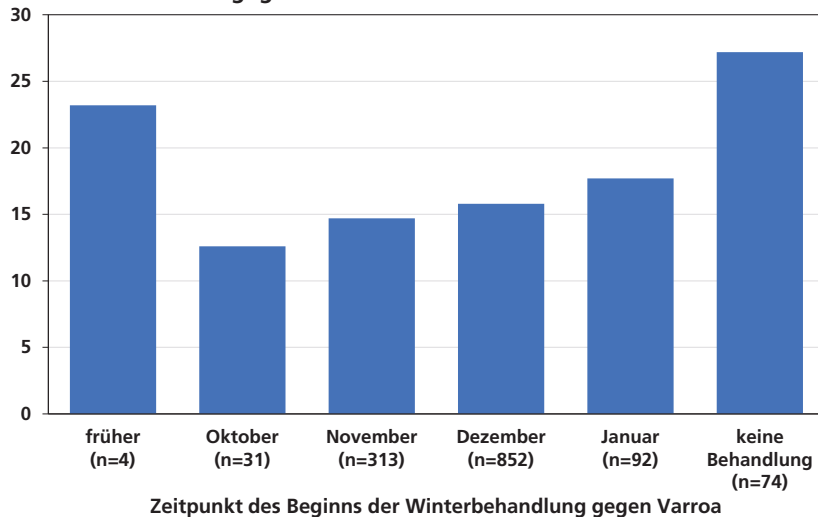
**Einfluss der Art der Sommerbehandlung gegen Varroa auf die Winterverluste**



Grafik 7: Die Langzeitbehandlung mit Ameisensäure ist die Methode der Wahl bei der Sommerbehandlung.

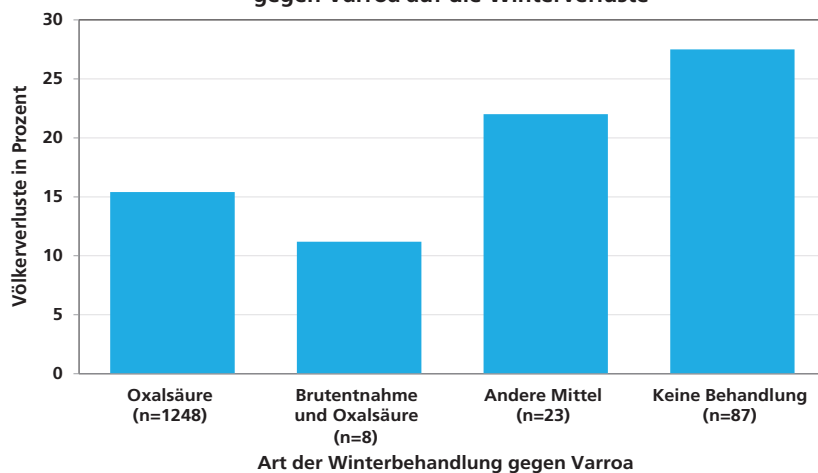


**Einfluss des Zeitpunktes der Winterbehandlung gegen Varroa auf die Winterverluste**



Grafik 8: Die Empfehlung, die Winterbehandlung in den brutfreien Monaten November, oder noch besser im Dezember durchzuführen, wird weitgehend befolgt.

**Einfluss der Art der Winterbehandlung gegen Varroa auf die Winterverluste**



Grafik 9: Für die Winterbehandlung gibt es zur Zeit keine Alternative zur Oxalsäure.

einen optimalen Behandlungserfolg zu erzielen. Zweifelsohne ist die Wahrscheinlichkeit im Dezember geringer, dass sich im Volk noch verdeckelte Brut befindet, in welcher sich die Milben vor der Behandlung schützen können. Immerhin zeigt Grafik 8, dass ein Grossteil der Umfrageteilnehmer die Winterbehandlung im Dezember durchgeführt hatte und dass sie damit bezüglich der Winterverluste nur unwesentlich schlechter gefahren sind als bei der Behandlung im November. Ohne Winterbehandlung waren dieses Jahr die Winterverluste 10 bis 15% höher.

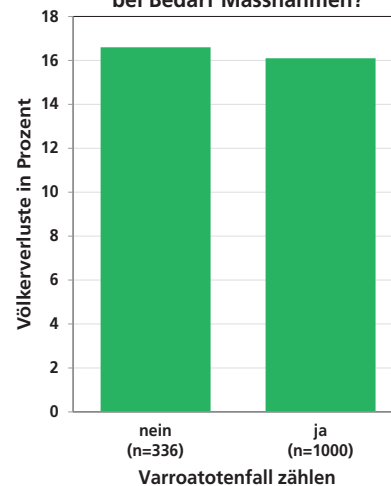
Bei der Art der Winterbehandlung gibt es gegenüber der Oxalsäure keine Alternative (Grafik 9). Es ist deshalb erfreulich, dass sich der grösste Teil der

Umfrageteilnehmer dieser Methodologie verschrieben hat.

### Auszählung Milbentotenfall

Rund Dreiviertel der an der Umfrage beteiligten Imker/-innen kontrollieren den natürlichen Milbentotenfall regelmässig und treffen bei Bedarf Massnahmen. Das ist überaus erfreulich, weil diese Imker/-innen jederzeit darüber informiert sind, wie stark ihre Völker mit der Varroa belastet sind. Sie können auch darüber entscheiden, ob sie bei starkem Milbenbefall einer Honigernte oder der Gesundheit des Bienenvolkes den Vorrang geben. Es ist deshalb erstaunlich, dass diese Praxis nicht zu tieferen Winterverlusten führt (Grafik 10).

**Zählen Sie regelmässig den Varroatotenfall und ergreifen bei Bedarf Massnahmen?**



Grafik 10: Der grösste Teil der Imker/-innen informiert sich über den Milbenbefall ihrer Völker.

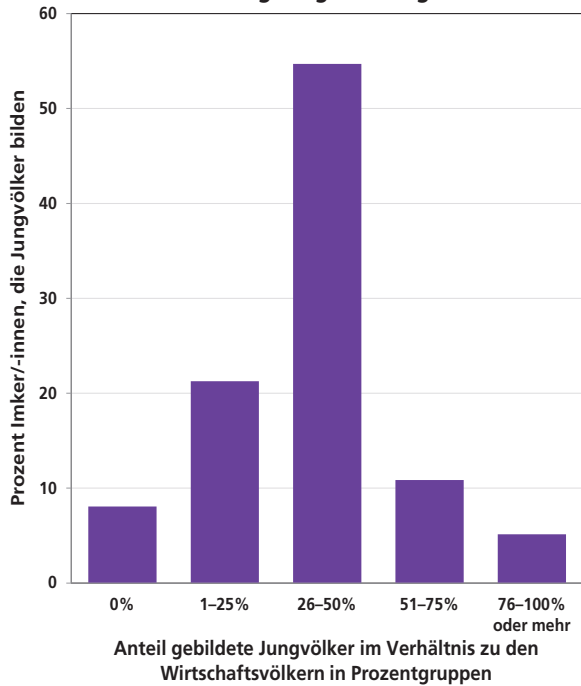
### Jungvolkbildung

Ein erfolgreiches Rezept, um mögliche Winterverluste aufzufangen oder auch um Bienenvölker zu ersetzen, welche sich nicht wunschgemäss entwickeln, besteht in der Bildung von Jungvölkern. Gemäss dieser Philosophie sollte für mindestens die Hälfte der Wirtschaftsvölker Jungvölker gebildet werden. Grafik 11 zeigt, dass diesem Prinzip nur beschränkt nachgelebt wird. Dabei wäre es doch gerade in Jahren mit hohen Winterverlusten entscheidend, über eine Reserve an Jungvölkern zu verfügen. Hier sind vor allem diejenigen Imker/-innen gefordert, welche keine oder eine ungenügende Anzahl an Jungvölkern nachziehen.

### Königinnen

Von den Verlusten des vergangenen Winters sind 6,8% auf Probleme mit der Königin zurückzuführen. In einem Winter, in welchem die Verluste als Folge von Kahlfliegen oder toten Bienen auf dem Kastenboden hoch sind, schmerzt dieser Verlust besonders und es stellt sich die Frage, ob und in welchem Ausmass solche Verluste zu vermeiden wären. Das setzt voraus, dass das Alter der Königin eines Volkes bekannt ist und dass sich in den Völkern grundsätzlich junge Königinnen befinden. Die Umfragewerte zeigen, dass 14,5% der Imker/-innen das Alter der Königinnen ihrer Völker nicht kennen. Andererseits befanden sich gemäss Umfrageteilnehmer in 54,9% der Völker Königinnen, welche im

### Bilden Sie genügend Jungvölker?



Grafik 11: Weniger als die Hälfte der Imker/-innen bildet genügend Jungvölker.

vergangenen Jahr begattet worden waren. Wie bereits im letzten Jahr zeigen die Resultate, dass trotz letztjähriger Königinnen im kommenden Winter Königinnenprobleme auftreten können. Dies bedeutet, dass es nicht nur eine Frage des Alters der Königin ist, sondern auch ihrer Qualität wie z. B. die Qualität der Begattung und der Spermien.

### Rück- und Ausblick

Winterverluste können aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden. Berücksichtigt man lediglich die kahlgeflogenen Beuten und diejenigen mit toten Bienen am Kastenboden, so betrug der durchschnittliche Verlust aller an der Umfrage beteiligten Stände 14,0%. Das ist an und für sich noch keine dramatische Zahl. Allerdings liegt dieser Wert fast dreimal höher als die 5% des vergangenen Jahres. Werden noch die 6,8% Verluste als Folge von Königinnenproblemen dazugerechnet, erhöht sich der Prozentwert aber bereits auf 20,8. Dieser Wert (gemeinhin als Winterverluste bezeichnet) liegt nun deutlich über denjenigen der vorangegangenen Jahre und ist der dritthöchste im Messzeitraum der letzten 10 Jahre (Tabelle 1). Zudem müssen noch die Verluste vor dem Einwintern (5,3%) und die Völker, welche beim

Auswintern zu schwach waren, um sich zu einem Wirtschaftsvolk zu entwickeln (9,9%), berücksichtigt werden (total 36%), auch wenn diese beiden nicht zu den Winterverlusten dazugerechnet werden dürfen. Uns Imker/-innen interessiert aber vor allem, wie viele Wirtschaftsvölker zwischen dem Abräumen im letzten Jahr und dem Beginn der Honigernte dieses Jahres verloren gegangen sind. Wenn wir letztes Jahr 10 Völker abgeräumt haben, stehen dieses Jahr durchschnittlich weniger als sieben Wirtschaftsvölker zur Verfügung. Das ist schmerzhaft.

Auch bei andern Eckwerten (Tab. 1) zeigen sich die hohen Verlustraten des vergangenen Winters: Der Prozentwert von Imker/-innen mit gar keinen Verlusten ist einer der tiefsten der letzten 10 Jahre. Das gleiche gilt für Verluste zwischen 0–15%, was oftmals als ein «normaler» Wert bezeichnet wird.

Wir kommen nicht um die Frage herum, was bei den Vorbereitungsarbeiten für den vergangenen Winter falsch gelaufen ist, was wir besser hätten machen können. Die Verluste, welche sich durch leergeflogene Beuten oder tote Bienen am Kastenboden manifestiert, sind wohl eindeutig auf Probleme bei der Varroabehandlung zurückzuführen. Möglicherweise hängen diese mit den Extremtemperaturen zusammen, welche im vergangenen Jahr während den Sommerbehandlungen herrschte. Es ist aber auch möglich, dass die Völker die ganze Saison viele Varroa beherbergten, da die Winterbehandlung im Winter 2016, da in den

Völkern den ganzen Winter über Brut vorhanden war, schlecht gewirkt hatten. Das Thema Königinnenprobleme haben wir bereits angesprochen, diese dürften nie ganz zu eliminieren sein. Neue Forschungsergebnisse haben zudem einen möglichen Zusammenhang zwischen Insektiziden aus der Klasse der Neonicotinoide und der Qualität der Königinnen respektive der Spermien in ihren Spermatheken aufgezeigt. Bleibt noch die Frage der beim Auswintern zu schwachen Völker. Hier muss sich jeder Imker, jede Imkerin die Frage stellen, ob diese Völker wirklich auch stark genug eingewintert worden sind. Es ist ja eine Binsenwahrheit, dass ein Bienenvolk nur schwächer, aber niemals stärker aus- als eingewintert wird.

Beim Datenvergleich mag man immer etwas über die minimalen Unterschiede zwischen den verschiedenen Behandlungsarten erstaunt sein. So hat zum Beispiel der Drohnenschnitt nur einen beschränkten Einfluss auf die Winterverluste. Dabei ist doch unbestritten, dass dadurch die Milbenbelastung reduziert wird. Mehr und mehr hat sich aber die Ansicht durchgesetzt, dass nicht einzelne Massnahmen – immer vorausgesetzt, sie werden auch richtig angewendet – darüber entscheiden, ob ein Volk den Winter überlebt oder nicht. Vielmehr geht es um die Summe aller Massnahmen, um die Betriebsweise. Es ist deshalb zu hoffen, dass das in der Schweizerischen Bienen-Zeitung 05 / 2017 (Seiten 13–14) vorgestellte Betriebskonzept mithelfen wird, uns in Sachen Winterverlusten ein gutes Stück weiterzubringen. ◻

### Dank

Die Vorbereitungsarbeiten und die Auswertung der «Umfrage Winterverluste» ist jedes Jahr ein grösseres Unterfangen. Dieses wäre nicht möglich ohne die dedizierte und selbstlose Unterstützung der Geschäftsleiterin des VDRB in Appenzell, Frau Anita Koller. Ihr gebührt ein riesiges Dankeschön. Einen grossen Dank hier auch nochmals an alle Imker und Imkerinnen, welche an der Umfrage teilgenommen haben und uns ihre Daten zur Verfügung stellen. Das ist grossartig.

Unter den Teilnehmer/-innen wurden wiederum fünf Kisten mit Honigglasdeckeln verlost.

Die Gewinner sind:

- Herr Ivano Lurati, Sektion Malcantone-Mendrisio;
- Herr Gilles Courvoisier, Sektion Ajoie / Clos-du-Doubs;
- Herr Bernhard Lang, Sektion Baden;
- Herr Jonas Thommen, Sektion Basel;
- Frau Marianne Stadelmann, Sektion Luzern Hinterland.

Herzlichen Glückwunsch!