

# Winterverluste pendeln sich auf tiefem Niveau ein

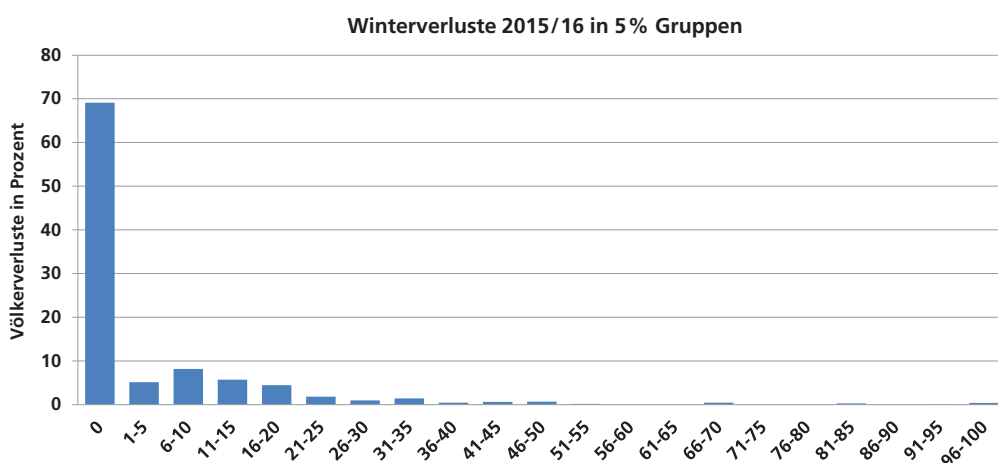
An 69,1 % der Standorte waren im vergangenen Winter keine toten respektive kahlgeflogenen Völker zu beklagen. In fast 90 % der Fälle betragen die Verluste weniger als 15 %. Zu diesen Werten müssen allerdings noch 5,0 % Völkerverluste aufgrund von Königinnenproblemen dazugerechnet werden. Zudem waren 8,4 % der Völker beim Auswintern zu schwach, um sich zu einem Wirtschaftsvolk zu entwickeln.

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

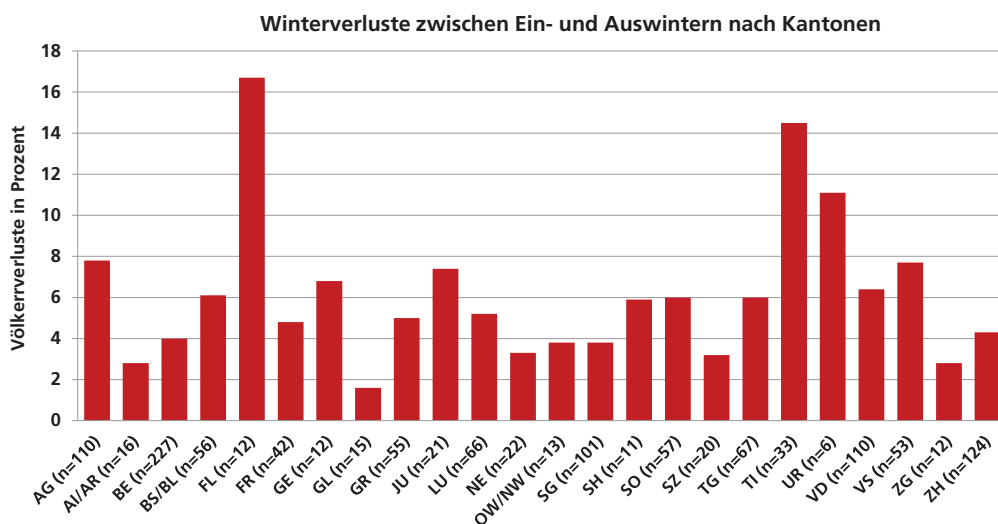
Dieses Jahr haben 1010 Imker/-innen an der Umfrage über die Völkerverluste des vergangenen Winters teilgenommen, welche der VDRB bereits zum neunten Mal schweizweit im Namen der drei Landesverbände und des Fürstentums Liechtenstein durchführt. Damit konnte ein weiteres Mal die magische Grenze von über 1000 Teilnehmerinnen und Teilnehmern überschritten werden. Wie in den vorangegangenen Jahren werden mehrere Bienenstände eines Imkers oder einer Imkerin auf einem Gemeindegebiet mit gleicher Postleitzahl als ein einziger Bienenstand betrachtet. Nur wenn sich die Bienenstände auf Gebieten mit unterschiedlicher Postleitzahl befinden, werden diese als eigene Stände gezählt. Auf diese Art kamen für die diesjährige Umfrage 1262 Bienenstände respektive Datenpunkte zusammen. Diese Umfrage gibt nicht nur Aufschluss über die Völkerverluste des vergangenen Winters, sondern erlaubt auch Aussagen über die Betriebsweisen in der schweizerischen Imkerei. Auch aus diesem Grund geht ein ganz herzliches Dankeschön an alle Imker/-innen, welche den elektronischen Fragebogen ausgefüllt haben.

Einmal mehr orientierte sich die Datenerhebung an den Richtlinien, welche das internationale «COLOSS» (Prevention of COlony LOSSes) Netzwerk für die Umfragen in über 20 Ländern weltweit festgelegt hat. Damit kann die Situation in der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein mit den Befunden aus dem Ausland bis zu einem gewissen Grad verglichen werden.

Die an der Umfrage teilnehmenden Imker/-innen hatten ein durchschnittliches Alter von 56,9 Jahren,



Grafik 1: Bei weitaus den meisten Standorten betragen die Verluste weniger als 20 %. In diesen Werten sind Verluste als Folge von Königinnenproblemen nicht enthalten.



Grafik 2: In den meisten Kantonen lagen die Winterverluste deutlich unter der 10-Prozentmarke (ohne Verluste als Folge von Königinnenproblemen).

was etwa dem Durchschnittsalter der Umfrageteilnehmer der vorangegangenen Jahre entspricht. Besonders erfreulich ist die Altersverteilung: Gleich drei 17-jährige nahmen an der Umfrage teil, einer sogar mit zwei Standorten. Auf der andern Seite stehen die weit über 80-jährigen, welche ihre Daten vollelektronisch erfassen, Chapeau! Wie in den Vorjahren lag

die durchschnittlich eingewinterte Völkerzahl bei rund 14. Die Bandbreite reicht von einem Bienenvolk bis zu etwas über 100 Völkern.

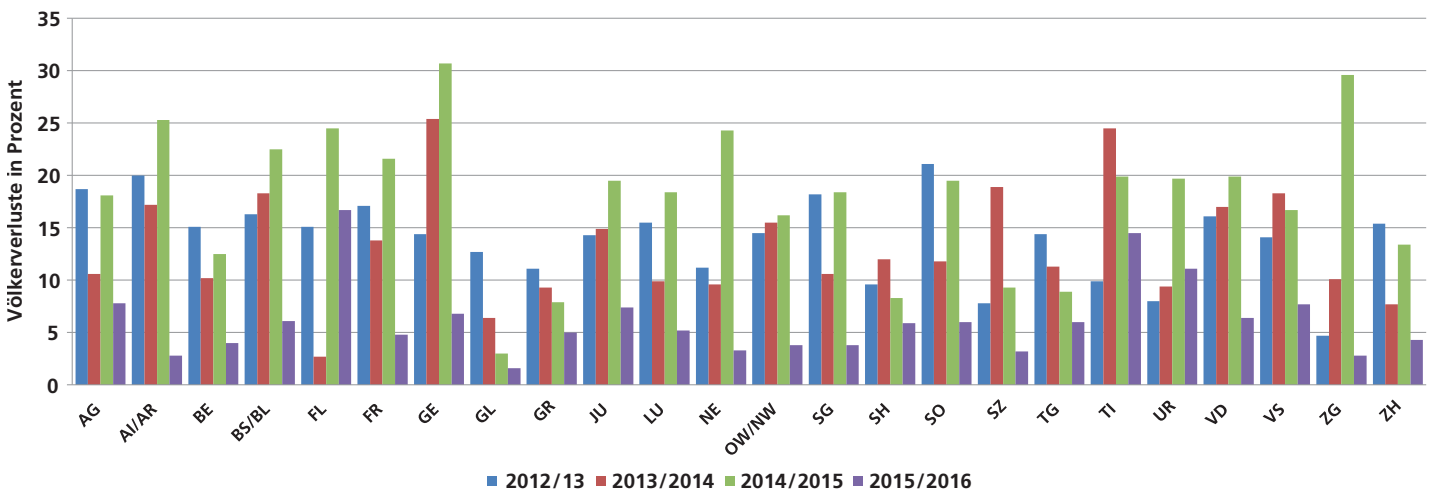
## Rekordtiefe Winterverluste

Auch im vergangenen Jahr hatten einige Imker/-innen schwere Verluste bis hin zu einem Totalverlust zu beklagen. Es waren dies aber eher die

Tabelle 1: Vergleich einiger Eckwerte der Völkerverluste 2015/2016 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.

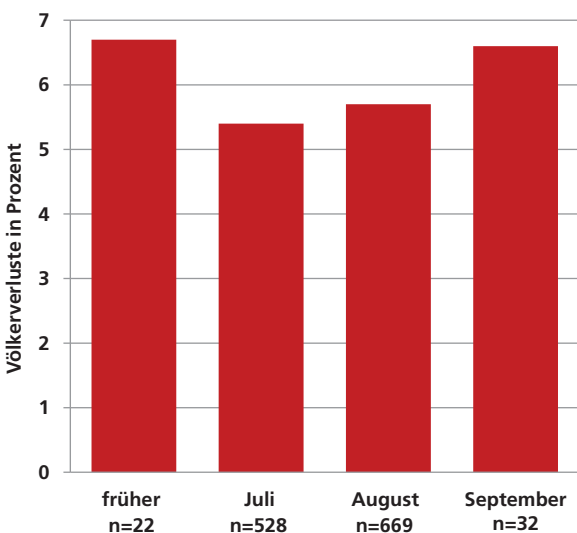
	Winter 07/08	Winter 08/09	Winter 09/10	Winter 10/11	Winter 11/12	Winter 12/13	Winter 13/14	Winter 14/15	Winter 15/16
Imker/-innen mit gar keinen Völkerverlusten	27,1 %	45,9 %	19,2 %	54,0 %	24,0 %	35,4 %	43,6 %	43,0 %	45,8 %
Völkerverluste 0–15 % pro Stand respektive Imker/-in	64,2 %	75,8 %	39,7 %	76,2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

Vergleich Winterverluste der letzten vier Jahre nach Kantonen/FL



Grafik 3: Ausser dem Fürstentum Liechtenstein und den Kantonen Uri und Tessin lagen die Verluste im vergangenen Winter tiefer als in den Jahren zuvor.

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



Grafik 4: Die optimale Sommerbehandlung beginnt im Juli.

Ausnahmen. Beim weitaus grössten Teil lag der Anteil toter Völker unter 20 % (Grafik 1) – der Durchschnittswert lag bei 5,6 %. Dieser Wert liegt nur wenig höher als die zusätzlichen 5,0 % der Völker, welche aufgrund

von Königinnenproblemen (weisellos, buckelbrütig) während der Wintermonate verloren gingen. Weil diese Verluste insgesamt so tief waren, trugen Königinnenprobleme diesmal zu rund 50 % der über den Winter verlorenen Völker bei. Durchschnittlich 8,4 % der Völker waren beim Auswintern zudem zu schwach, um sich nach Aussage der Umfrageteilnehmer zu einem Wirtschaftsvolk zu entwickeln. Dieser Wert lag in den letzten Jahren unverändert in einem Bereich zwischen 5,0 und 11,5 %. Die 8,4 % des vergangenen Frühlings lagen somit im langjährigen Mittel (Tabelle 1).

Von den 870 toten Völkern waren 436 kahlgefliegen. In 114 Fällen befanden sich tote Bienen am Kastenboden mit noch genügend Futter in den Waben. Das gleiche Bild bot sich in weiteren 144 Fällen, diesmal allerdings ohne Futter in den Waben, was auf ein Verhungern der Völker hindeutet. Die restlichen Verluste zeigten

sich in andern, unterschiedlichen Schadensbildern. Besonders häufig wurde als Ursache Räuberei genannt. Bei etlichen Verlusten wurde als Grund angegeben, dass die Völker zu schwach eingewintert wurden. Bei zwei Verlusten wurde ein Bär als Schuldiger identifiziert, in einem Fall war es eine Maus. Ein Umfrageteilnehmer machte Wespen für Verluste verantwortlich, ein anderer war der Meinung, dass die Königin erfroren sei. Auch Sturmschäden trugen zu Verlusten bei. Interessanterweise wurde nur gerade in einem einzigen Fall die Varroa als Ursache genannt.

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

### Kantonale Unterschiede

In praktisch allen Kantonen lagen die durchschnittlichen Verluste im vergangenen Winter unter 8 % (Grafik 2).

Nur gerade im Fürstentum Liechtenstein und in den Kantonen Tessin und Uri überstiegen sie die 10 % Grenze. Es gilt zu beachten, dass im Fürstentum Liechtenstein und im Kanton Uri nur verhältnismässig wenige Messpunkte vorhanden sind. Allerdings gibt es in diesen beiden Regionen praktisch keine Umfrageteilnehmer mit keinen oder sehr wenigen toten Völkern. Das Gleiche gilt auch für das Tessin.

Dieses Bild wird beim Vergleich der vergangenen vier Winter bestätigt: Überall waren die Verluste im vergangenen Winter tiefer als in den Jahren zuvor, ausser im Fürstentum Liechtenstein und in den Kantonen Uri und Tessin (Grafik 3).

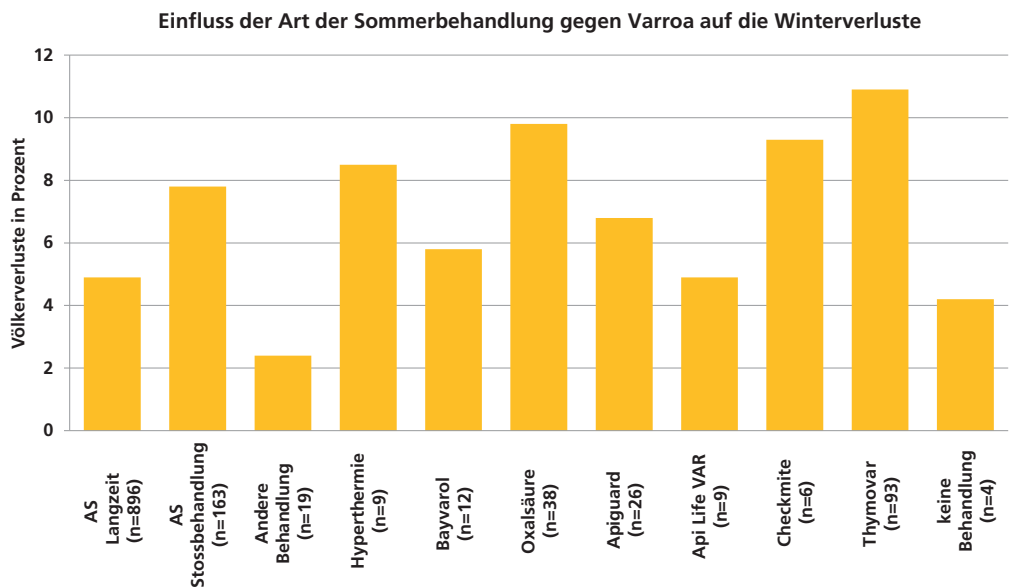
### Drohenschnitt

Zwei Drittel der Umfrageteilnehmer praktizieren Drohenschnitt als biotechnische Methode zur Reduktion der Varroabelastung. Diese 66 % waren höher als die 61 % in den vorangegangenen Jahren. Auch wenn als Folge dieser Massnahme die Winterverluste nur 1,5 % tiefer liegen als bei Völkern ohne Drohenschnitt (Grafik 6), ist doch unbestritten, dass mit dieser Methode die Varroapopulation in einem Bienenvolk reduziert wird.

Die meisten Umfrageteilnehmer schnitten im vergangenen Jahr die Drohnenbrut ein- bis zweimal (Grafik 7). Einige Imker gaben an, sogar mehr als viermal die verdeckelte Drohnenbrut auszuschneiden. Dies scheint gemäss Grafik 7 aber nicht unbedingt eine Verbesserung der Überwinterung zur Folge zu haben.

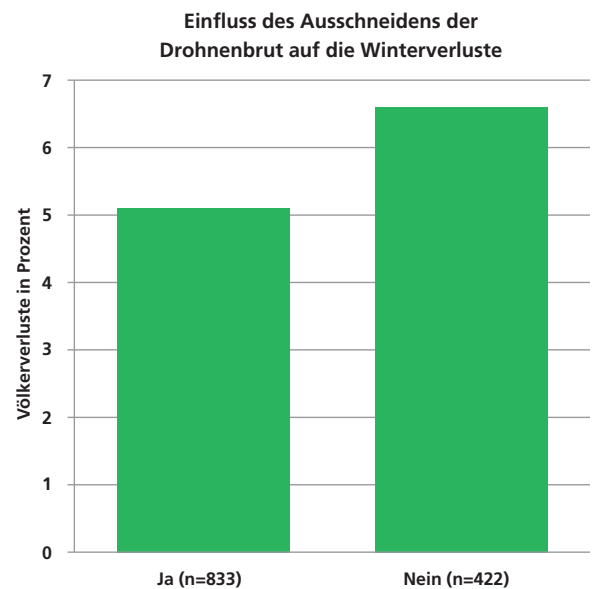
### Zeitpunkt und Art der Sommerbehandlung

Die Fachleute sind sich einig: Die erste Sommerbehandlung gegen die Varroa soll bereits im Juli beginnen. Damit soll sichergestellt werden, dass die zu dieser Zeit heranwachsenden Winterbienen sich möglichst ohne Varroabelastung entwickeln können. In der Tat zeigt Grafik 4, dass die Behandlung mit Beginn im Juli bezüglich Winterverluste am besten abschneidet. Ein Behandlungsbeginn vor dem Monat Juli scheint hingegen das Ziel zu verfehlen.

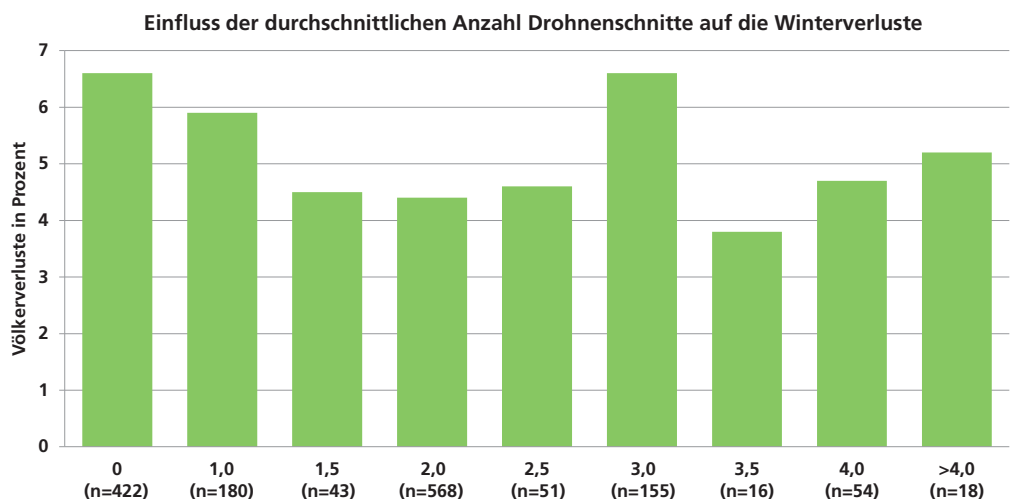


Grafik 5: Die Ameisensäure Langzeitbehandlung hat sich wiederum bei den meisten Imker/-innen sehr bewährt.

Von den Umfrageteilnehmern verwenden 83 % für die Sommerbehandlung Ameisensäure. Der grösste Teil benutzt dazu eine Langzeitverabreichungsform. Diese schliesst auch deutlich besser ab als die Stossbehandlung (Grafik 5). Andere Behandlungssubstanzen fallen anteilmässig kaum ins Gewicht. Vielleicht am ehesten noch Thymovar, welches wirkungsmässig auch diesmal enttäuschend abschnitt. Warum aber weiterhin Oxalsäure bei der Sommerbehandlung eingesetzt wird, ist unverständlich, ist doch gemeinhin bekannt, dass die Oxalsäure Milben in verdeckelter Brut nicht zu eliminieren vermag. Eine Oxalsäurebehandlung im Sommer kann höchstens nach einer Königinnensperre von drei Wochen wirksam sein.



Grafik 6: Der Drohenschnitt beeinflusste die Verluste im darauffolgenden Winter positiv.



Grafik 7: Drohenschnitt hat normalerweise einen Einfluss auf die Winterverluste (im Vergleich zu 0 = kein Drohenschnitt), die Anzahl der Drohenschnitte scheint aber weniger relevant zu sein.

## Zeitpunkt und Art der Winterbehandlung

Die vergangenen Wintermonate waren fast durchwegs mild, was dazu führte, dass die Bienen praktisch keinen Brutstopp einlegten. Unter solchen Bedingungen empfehlen die Kollegen vom Bienengesundheitsdienst, die verbleibenden kleinen Brutnester auszuschneiden und erst danach mit der Oxalsäurebehandlung zu beginnen. Welcher Imker nimmt aber zu dieser Jahreszeit schon gerne ein Bienenvolk auseinander? Sollte sich diese Situation, als Folge der generellen Klimaerwärmung in Zukunft wiederholen, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Behandlungsstrategie angepasst werden muss.

Im vergangenen Winter hat sich die Behandlung im Januar bezüglich Winterverluste am besten bewährt. Auch die Monate November und Dezember schnitten gut ab. Eine Winterbehandlung im Oktober ist aber eindeutig zu früh. Die Wirkung einer Oktoberbehandlung entspricht etwa derjenigen, wenn die Völker im Winter gar nicht behandelt werden (Grafik 8).

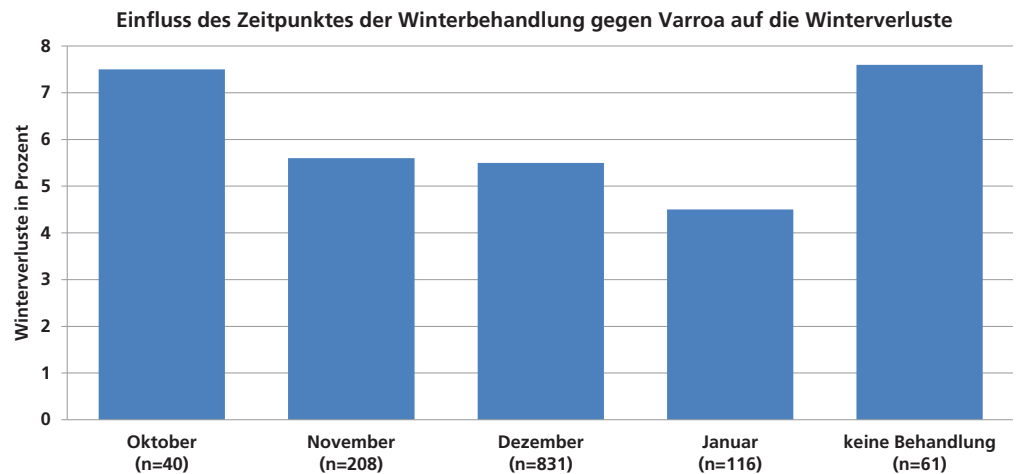
So wie Ameisensäure das etablierte Mittel der Wahl für die Sommerbehandlung ist, ist es die Oxalsäure für die Winterbehandlung (Grafik 9). Rund 92 % der Umfrageteilnehmer verwenden diese wirksame Substanz. Sowenig verständlich ein Oxalsäureeinsatz für die Sommerbehandlung ist (ausser bei Schwärmen und Ablegern), ist es ein Ameisensäureeinsatz im Winter. Die Temperaturen sind dann für eine Verdunstung der Wirksubstanz zu tief. Die Winterverluste sind auch dementsprechend!

### Waldhonig

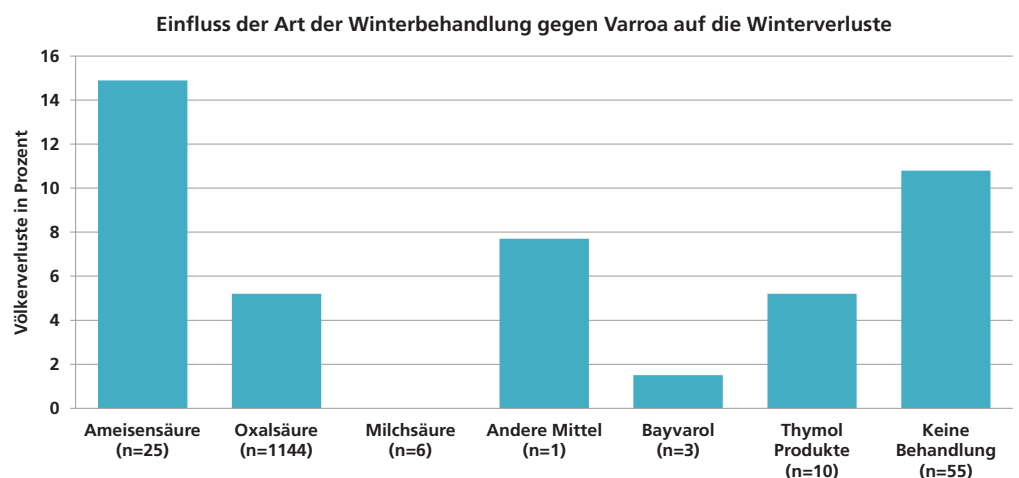
Die Resultate der vergangenen Jahre haben es bereits gezeigt: Die überlieferte Befürchtung, dass Bienenvölker schlechter überwintern, wenn ihr Winterfutter Waldhonig enthält, ist unbegründet, zumindest wenn der Winter nicht sehr streng ist (Grafik 10).

### Auszählung Milbentotenfall

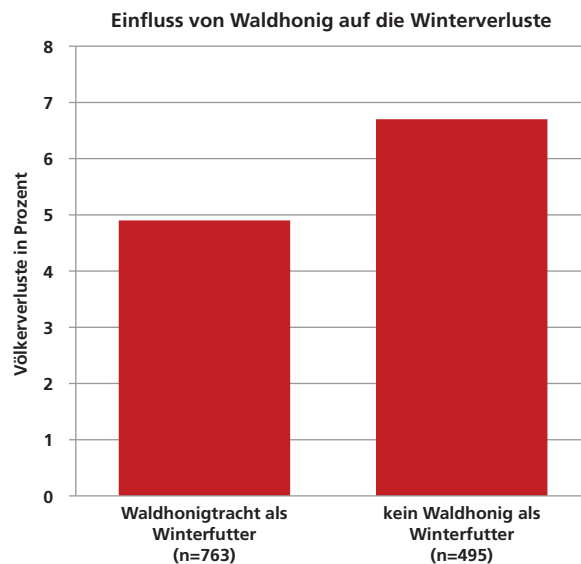
Über 70 % der an der Umfrage beteiligten Imker/-innen kontrollieren den natürlichen Milbentotenfall ihrer Völker laufend und treffen bei Bedarf



Grafik 8: Eine zu frühe Behandlung war fast ebenso wenig wirksam wie keine.



Grafik 9: Oxalsäure hat sich ein weiteres Mal bewährt.



Grafik 10: Bienen auf Waldhonig überlebten den Winter eher besser.

Massnahmen. Auch wenn sich dies nicht in einer deutlich besseren Überwinterungsrate manifestiert (Grafik 11), ist es doch eine ganz wichtige Massnahme, um über den Gesundheitszustand der Völker Bescheid zu wissen. Möglicherweise ist es auch so, dass stark befallene

Völker ohne Gegenmassnahme den kommenden Winter gar nicht erreichen und diese Messgrösse die Bedeutung der Massnahme deshalb nur ungenügend wiedergibt.

### Jungvolkbildung

Die Faustregel besagt, dass auf einem erfolgreichen Bienenstand für zwei Wirtschaftsvölker ein Jungvolk gebildet werden sollte. Das entspricht 50 % der Wirtschaftsvölker. Grafik 12 zeigt, dass nur ein Teil der Imker/-innen diesem Grundsatz nachlebt. Der Durchschnittswert aller Bienenstände liegt bei 37,6 %. Wird die gesamte Anzahl der Jungvölker (inklusive Schwärme) mit der Gesamtzahl der eingewinterten Wirtschaftsvölker verglichen, beträgt der Anteil 36,9 %.

Es ist einerseits schön, zu sehen, dass der Prozentsatz der Imker/-innen, welche keine Jungvölker bilden, verschwindend klein ist. Andererseits besteht hier zweifellos Verbesserungspotenzial.

## Königinnen

Wie bereits erwähnt ist etwa die Hälfte der Winterverluste – genau genommen sind es 5,0% – auf Königinnenprobleme zurückzuführen. Man könnte postulieren, dass Imker/-innen das Alter ihrer Königinnen gar nicht kennen. In der Umfrage gaben aber nur gerade 12,3% an: «Ich kenne das Alter meiner Königin(-nen) nicht». Dem steht gegenüber, dass sich in den im Herbst 2015 eingewinterten Bienenvölkern in durchschnittlich 66,8% der Völker Königinnen befanden, welche 2015 begattet wurden. In 26,3% der Bienenstände befanden sich sogar ausschliesslich (100%) 2015 begattete Königinnen. Leider hatten aber auch diese Stände zum Teil mit Königinnenproblemen zu kämpfen. Das heisst, dass eine Jungkönigin nicht notwendigerweise eine Garantie bietet, im kommenden Frühling noch am Leben zu sein und dann erst noch alle Erwartungen zu erfüllen.

## Rück- und Ausblick


Mit einem Verlust von lediglich 10,1% (tote/kahlgeflogene Völker plus Königinnenprobleme) setzt sich die Tendenz der letzten Jahre fort. Den an der Umfrage beteiligten Imkerinnen und Imkern darf ein hervorragendes Zeugnis ausgestellt werden. Die meisten betreiben weitgehend eine Bienenhaltung gemäss bester Imkerpraxis, welche auf den Erkenntnissen wissenschaftlicher Versuche basiert:

- 66% praktizieren den Drohnenschnitt mindestens einmal.
- 83% verwenden für die Sommerbehandlung Ameisensäure – 70% mit einer Langzeitbehandlung.
- 42,2% beginnen die Winterbehandlung bereits im Juli.
- 75,4% führen die Winterbehandlung im Dezember oder Januar durch.
- 92,4% verwenden für die Winterbehandlung Oxalsäure.
- 71,0% kontrollieren den Milbentotenfall und initiieren bei Bedarf Massnahmen.
- 87,7% kennen das Alter ihrer Königinnen, in 66,8% der Völker befanden sich Jungköniginnen vom vergangenen Bienenjahr.

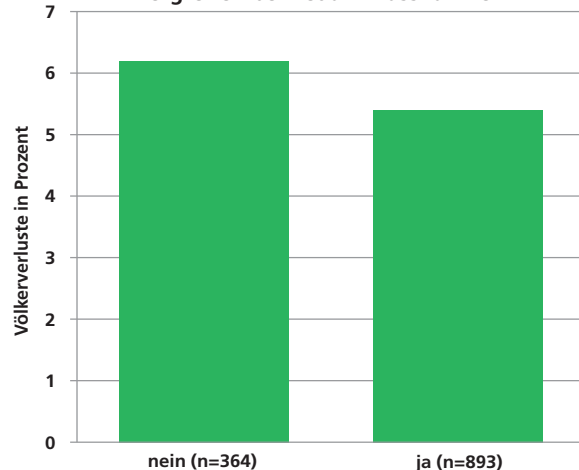
Bekanntlich macht nicht eine einzelne Massnahme den Erfolg aus. Es ist vielmehr das Zusammenspiel aller Massnahmen, welche zur Vermeidung von Winterverlusten führt. Insgesamt haben 11,7% von den an der Umfrage beteiligten Imkerinnen und Imkern alle oben genannten Kriterien angewendet. Und interessanterweise liegen die Winterverluste bei diesen mit 3,7% nochmals etwas tiefer als die 5,8% aller Umfrageteilnehmer. Dass dieser Wert trotzdem nicht bei Null liegt, zeigt, dass ein biologisches System wie die Bienenhaltung sehr vielen Einflussgrössen ausgesetzt ist. Nicht alle dieser Grössen können im gleichen Ausmass durch den Imker beeinflusst werden.

Man ist versucht festzuhalten, dass wir Imker/-innen in den letzten Jahren in Bezug auf die Vermeidung von Winterverlusten einen grossen Schritt vorwärtsgemacht haben. Wir wissen, worauf es ankommt und setzen dies auch erfolgreich in Massnahmen um. Dabei waren derart positive Zahlen aufgrund des vergangenen milden Winters, während dem die Bienenvölker weitgehend durchgebrütet haben, nicht zu erwarten gewesen. Diese Erfolge sind sicher auch dem Einsatz aller Imkerkader und dem Bienengesundheitsdienst geschuldet, welche unermüdlich und in unzählbaren Aus- und Weiterbildungskursen die Vorzüge der einzelnen Massnahmen kommuniziert haben.

Trotzdem gibt es weiterhin Verbesserungspotenzial. Sei es bei den gebildeten Jungvölkern oder bei den Völkern, welche im Frühjahr zu schwach ausgewintert werden und sich deshalb nicht zu einem Wirtschaftsvolk entwickeln. In beiden Fällen haben wir in den letzten Jahren nur wenige Fortschritte erzielt. Bei den schwach ausgewinterten Völkern dürfte die Ursache wohl darin liegen, dass diese Völker bereits zu schwach eingewintert wurden. Ein Problem, welches mit genügend starken Jungvölkern leicht zu beheben ist.

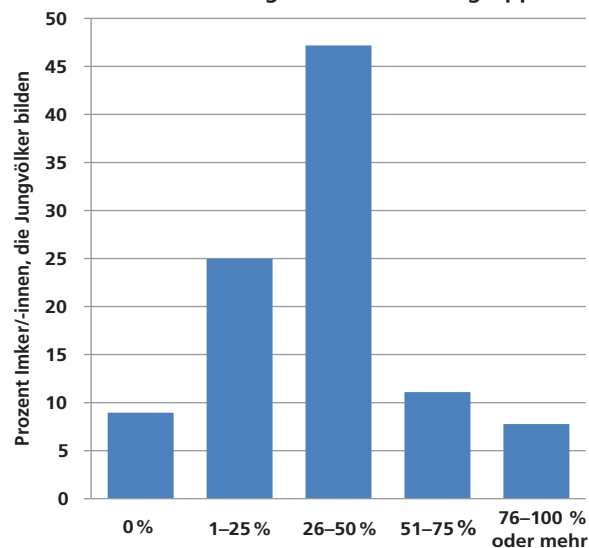
Wir schauen gespannt auf die kommenden Jahre. Diese werden uns zeigen, ob wir gelernt haben, mit der Varroa umzugehen, oder ob wir von weiteren Rückschlägen gebeutelt werden. 

Zählen Sie regelmässig den Varroatotenfall und ergreifen bei Bedarf Massnahmen?



Graphik 11: Der grösste Teil der Imker/-innen informiert sich über den Milbenbefall ihrer Völker.

Gebildete Jungvölker in Prozentgruppen



Graphik 12: Der grösste Teil der Imker/-innen bildet Jungvölker für ein Viertel bis zur Hälfte ihrer Wirtschaftsvölker.

## Dank

Diese Auswertung ist nur möglich dank all der Imker/-innen aus der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein, welche sich auch dieses Jahr wieder an der Umfrage beteiligt haben. Sie tragen dazu bei, dass wir jedes Jahr ein wenig mehr über die Winterverluste in Erfahrung bringen können. Ihnen allen ganz herzlichen Dank!

Eine ganz grosse Rolle bei dieser Umfrage spielt Frau Anita Koller, Leiterin der Geschäftsstelle des VDRB in Appenzell. Sie bereitet die Umfrage vor und bearbeitet die eingehenden Daten für die anschliessende Auswertung. Herzlichen Dank, Anita!

Unter den Teilnehmer/-innen wurden wie jedes Jahr fünf Kisten mit Honigglasdeckeln verlost. Die glücklichen Gewinner sind: Thomas Werlen (Westlich Raron), Philippe Desponds (Nyon), Michèle Heer Sutter (Glarner Bienenfreunde), Patrick Suter (Zurzach) und Erik Oncelli (TreValli).

Ihnen allen herzlichen Glückwunsch!