



Tätigkeitsbericht Zucht 2019

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Prüftätigkeit.....	3
3. Zuchtwertschätzung	5
3.1. Mittlere Zuchtwerte der Nachkommengruppen der Zuchtmütter der SAR	6
3.2. Mittlere Zuchtwerte der Nachkommengruppen der Zuchtmütter von Mellifera.....	6
3.3. Mittlere Zuchtwerte der Nachkommengruppen der Zuchtmütter der SCIV	7
3.4. Allgemeine Aussage über Prüftätigkeit.....	7
4. Belegstationen	8
4.1. Entwicklung der Auffuhren auf den A-Belegstationen	8
4.2. Entwicklung der Auffuhren auf den B-Belegstationen	9
5. Finanzen	10
6. Erhaltungsprojekte.....	10
7. Tätigkeiten Zuchtkommission und Fachstelle Zucht	11
8. Ausblick	12



Königinnenzellen kurz vor der Verdeckelung

1. Einleitung

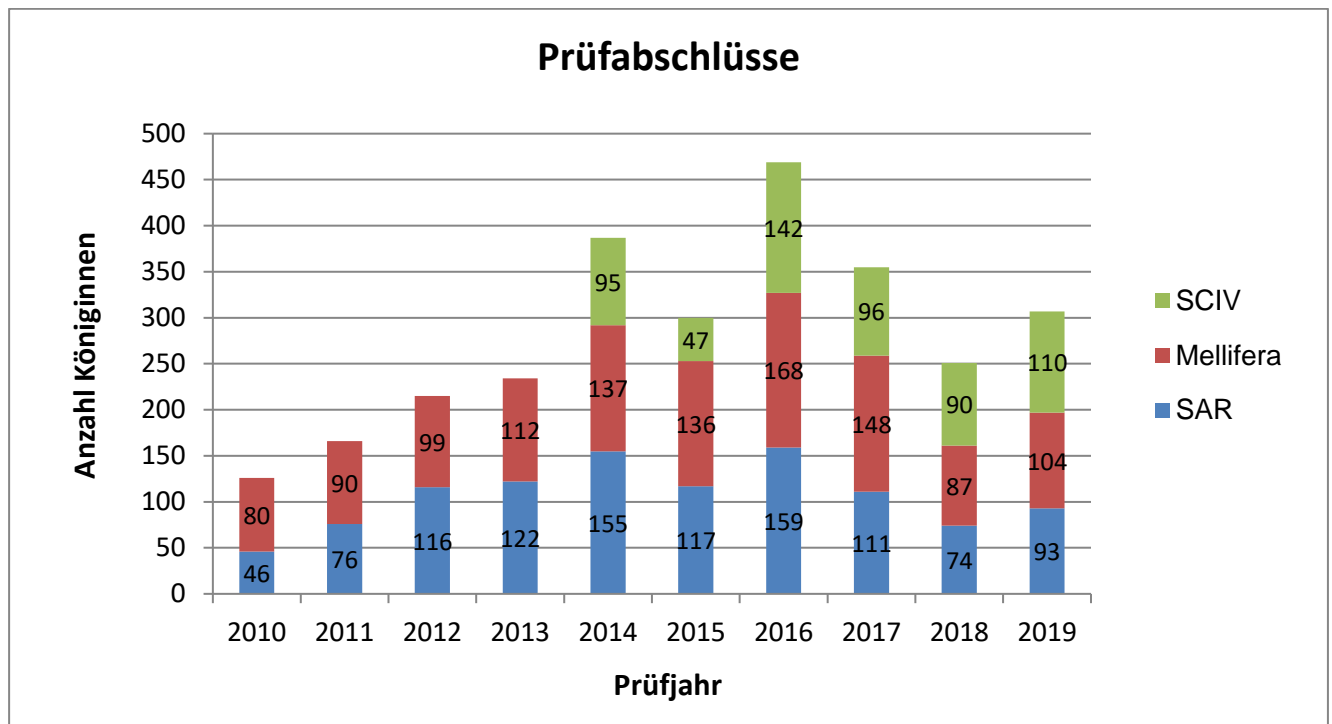
Mit diesem Bericht informieren wir die verantwortlichen Personen des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW), die Zuchtkommission, die Gesellschafterversammlung apiservice, apisuisse sowie alle interessierten Bienenzüchterinnen und -züchter über die Aktivitäten der Fachstelle Zucht.

Die Aufgaben der Fachstelle richten sich neben den gesetzlichen Vorgaben, nach den apisuisse-Statuten vom 31.1.2017 sowie dem Herdebuch-Reglement, dem Leistungsprüf-Reglement sowie dem Zuchtwertschätz-Reglement vom 14.3.2013 und dem Belegstations- und KB-Reglement von September 2017.

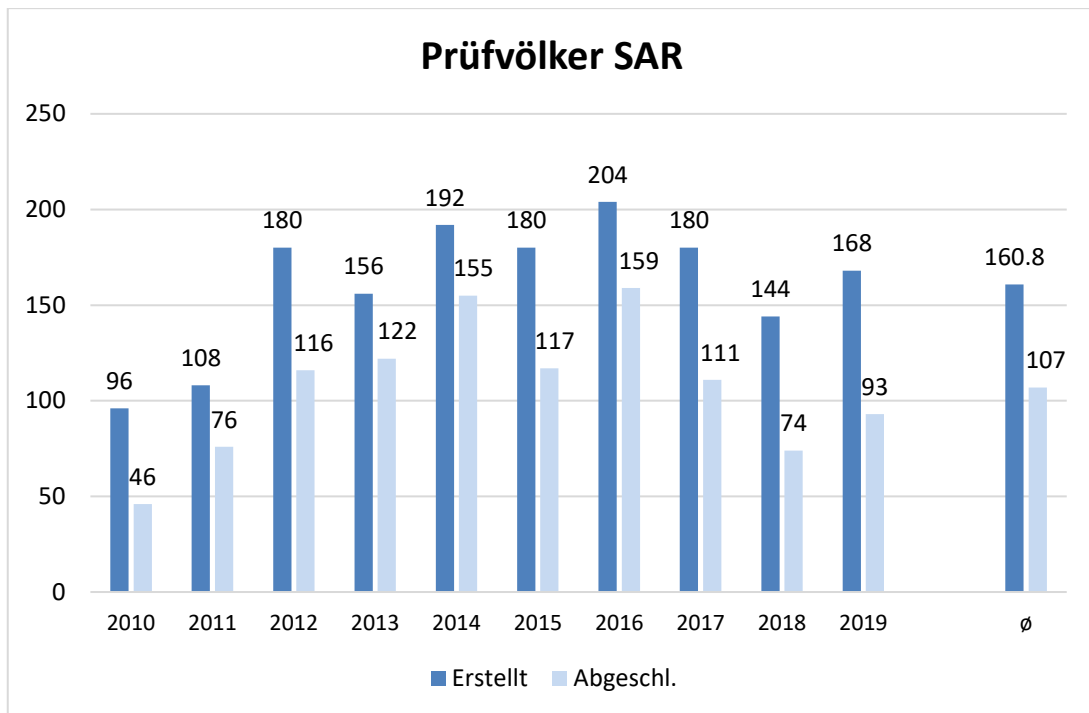
2. Prüftätigkeit

An den Leistungsprüfungen haben die Carnica-Sektion der Société Romande d'apiculture (SAR), der Verein Schweizerischer Mellifera Bienenfremde (Mellifera) und die Schweizerische Carnicaimker-Vereinigung (SCIV) teilgenommen.

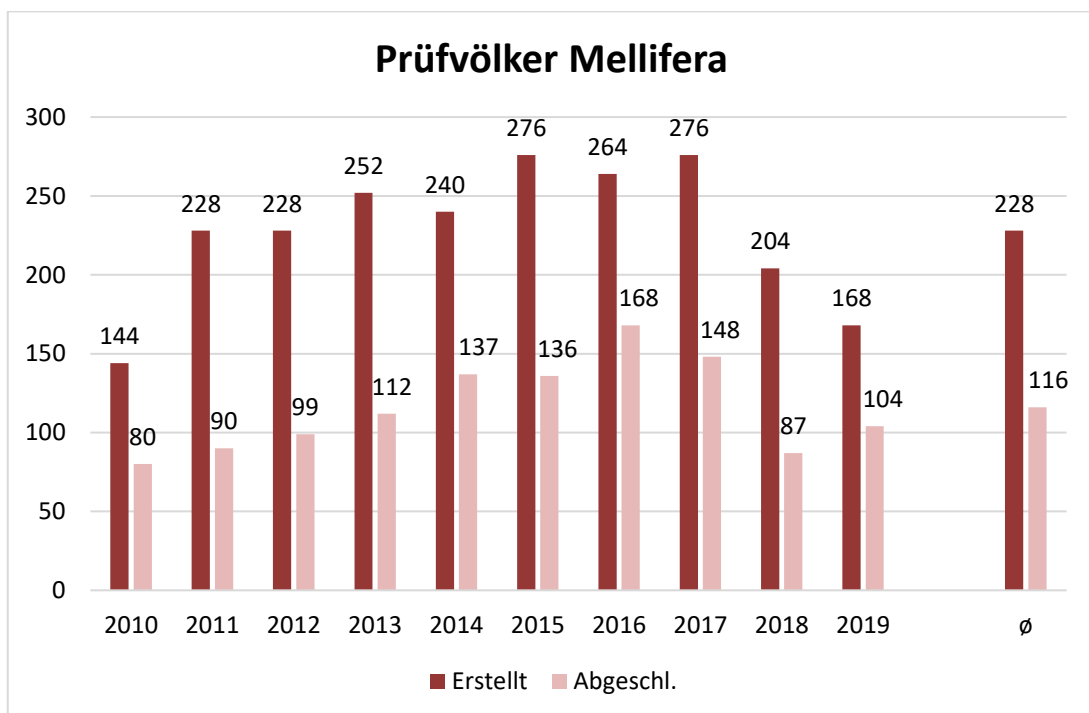
In untenstehender Grafik sind die Prüfabschlüsse der letzten Jahre aufgeführt.



Im Sommer 2018 wurden 44 Prüfstände à 12 Völker erstellt, was gesamthaft 528 Völkern entspricht. Von diesen haben nur 307 Völker die Leistungsprüfung abgeschlossen. Die durchschnittliche Erfolgsquote erreichte mit 58 % Leistungsabschlüssen einen recht tiefen Wert.



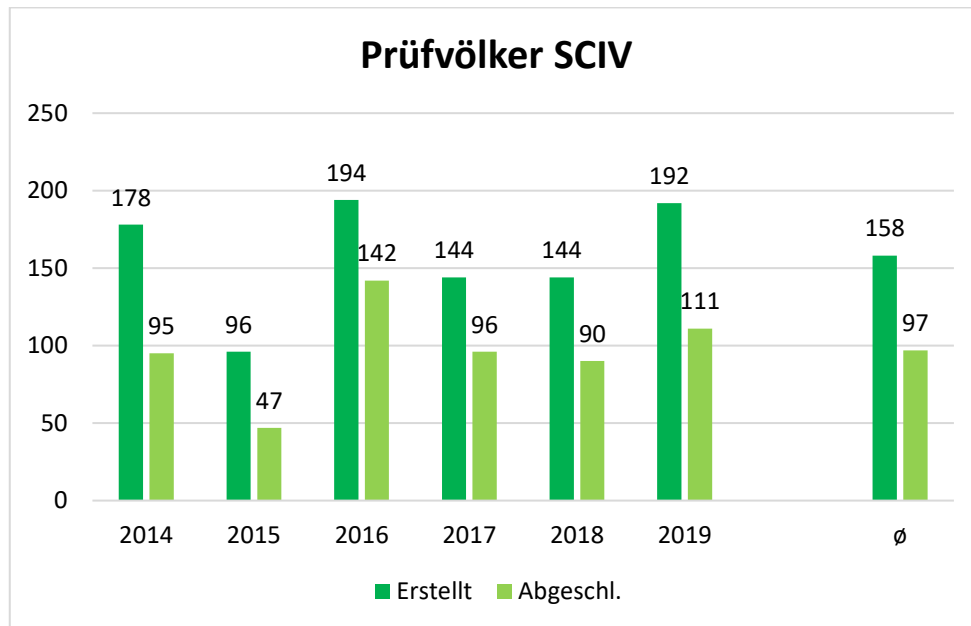
Im Sommer 2018 errichtete die SAR 14 Prüfstände mit 168 Prüfvölkern. Deren 93 schlossen die Prüfung ab. Dies ergibt eine tiefe Erfolgsquote von 55 %, was nicht befriedigend ist. Die Gründe sind vielfältig. Das Fachwissen und vor allem eine gute Betreuung der Bienenvölker können durch Aus- und Weiterbildung gesteigert werden, um die Abschlussquoten zu verbessern.



Mellifera erstellte im Sommer 2018 14 Prüfstände mit 168 Prüfvölkern. Deren 104 schlossen die Prüfung ab. Somit liegt die Erfolgsquote bei 62%.

Im Berichtsjahr wurde eine unterdurchschnittliche Anzahl Prüfserien aufgebaut. Aus diversen Gründen, leider auch aus gesundheitlichen Gründen von Prüfstandsleitern hat es zu Prüfstand-

Totalverlusten geführt. Es wurden aber auch sehr erfolgreiche Prüfstandsabschlüsse verzeichnet.



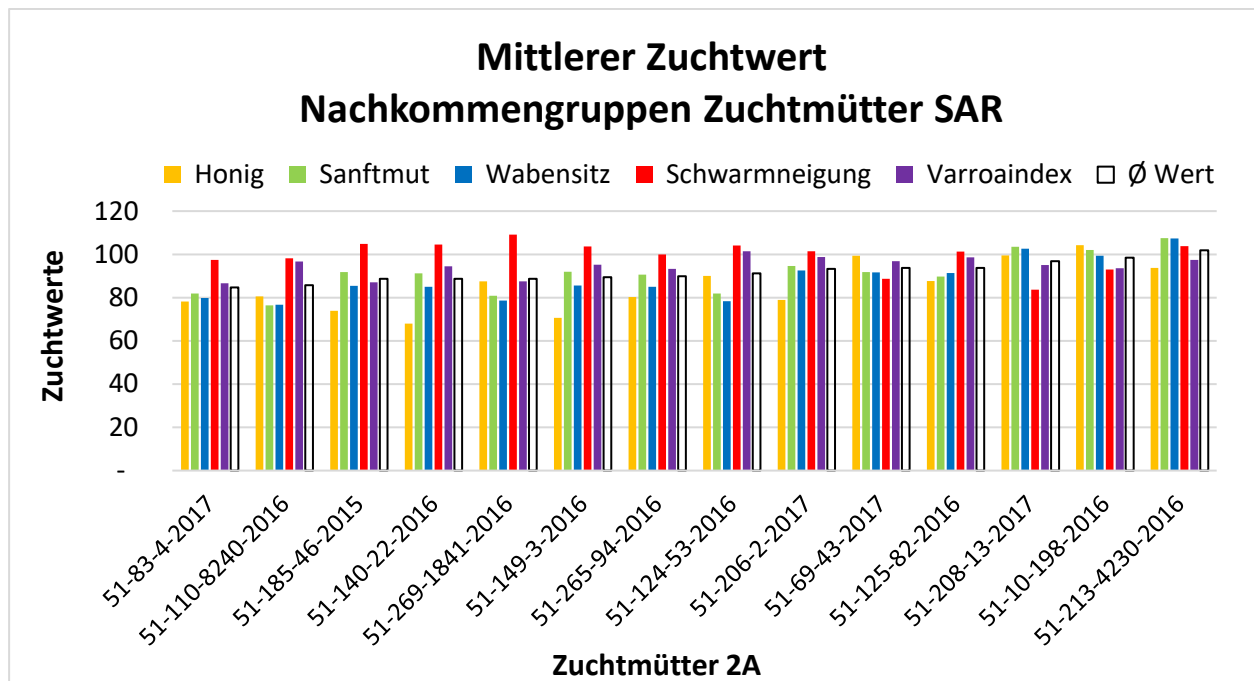
Der SCIV errichtete im 2018 16 Prüfstände mit 192 Prüfvölkern. Deren 110 schlossen die Prüfung ab, 72 in der verdeckten und 38 in der offenen Prüfung. Die Erfolgsquote liegt bei 57%, was noch verbesserungswürdig ist. Durch eine regelmässige Aus- und Weiterbildung der Prüfstandsleiter wird angestrebt, die Erfolgsquote zu verbessern.

3. Zuchtwertschätzung

apisuisse benutzt für die Herdebuchführung und die Berechnung von Inzuchtgraden oder Zuchtwerten die Zuchtdatenbank Beebreed. Die Zuchtwerte sind öffentlich zugänglich unter www.beebreed.eu. Die Mellifera-Datenbank hat die Rassenzuchtorganisationsnummer 50, die SAR die 51 und die SCIV die 52. Beebreed arbeitet mit einer gleitenden Basis. Das heisst, dass der Zuchtwert 100 dem Durchschnitt der letzten 5 Jahre aller geprüften Königinnen einer Rasse entspricht.

Sowohl die SAR wie auch der SCIV weisen sehr tiefe Zuchtwerte aus. Dies ist sehr demotivierend, ja sogar unverständlich für die Züchter. Es steht zur Diskussion, andere Wege betreffend Zuchtberechnung zu gehen. Dazu laufen zur Zeit Analysen und die Zuchtkommission ist am Erarbeiten von Lösungsansätzen.

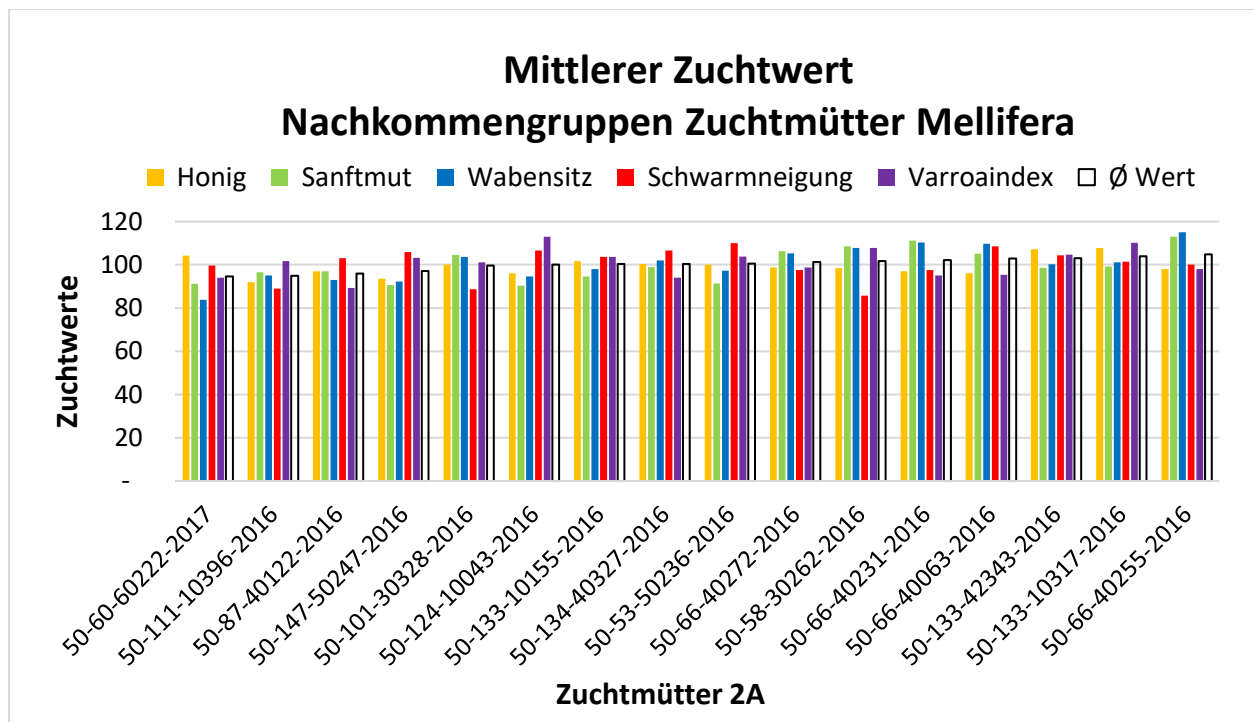
3.1. Mittlere Zuchtwerte der Nachkommengruppen der Zuchtmütter der SAR



Die SAR hat von 14 Zuchtmüttern 93 Nachkommen geprüft. Pro Zuchtmutter sind zwischen 3 und 15 Nachkommen ausgewertet worden.

Prozentualer Anteil Königinnen, die einen Zuchtwert von 100 oder mehr erreicht haben:
 Honig 25 %, Sanftmut 25 %, Wabensitz 23 %, Schwarmneigung 58 %, Varroaindex 15 %.

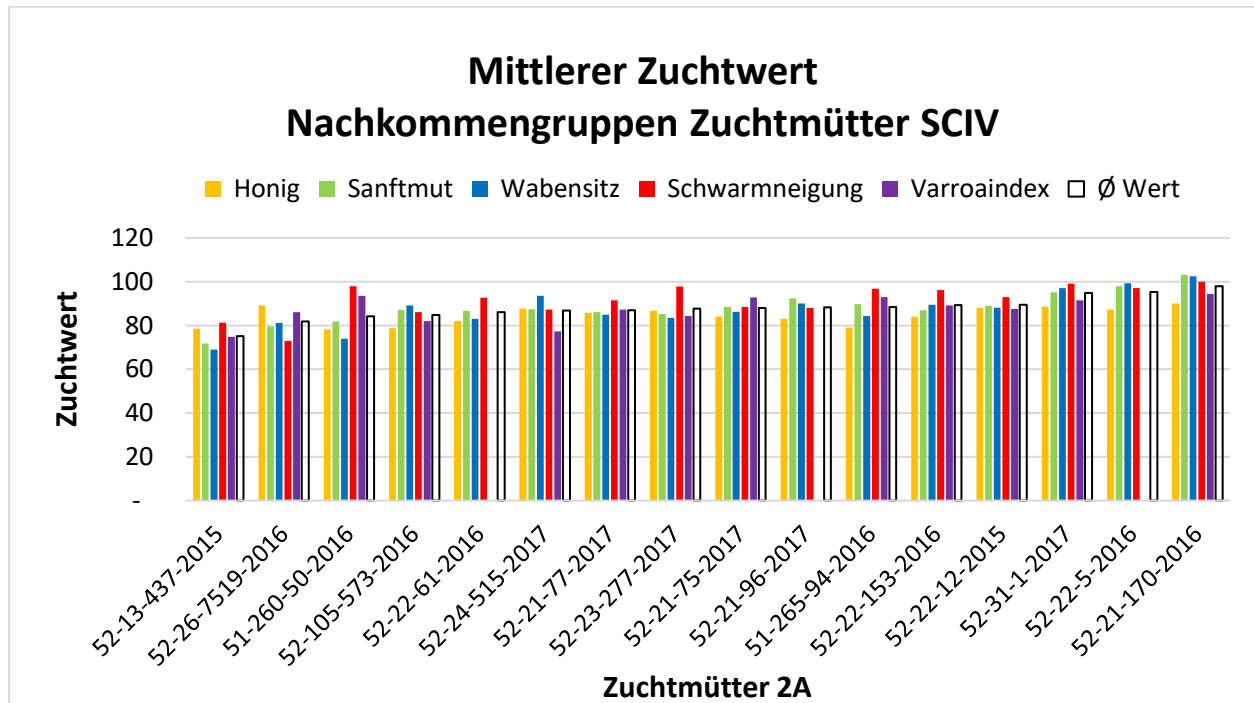
3.2. Mittlere Zuchtwerte der Nachkommengruppen der Zuchtmütter von Mellifera



Mellifera hat von 16 Zuchtmüttern 104 Nachkommen geprüft. Pro Zuchtmutter konnten zwischen 3 und 27 Nachkommen ausgewertet werden.

Prozentualer Anteil Königinnen, die einen Zuchtwert von 100 oder mehr erreicht haben:
 Honig 52 %, Sanftmut 45 %, Wabensitz 60 %, Schwarmneigung 70 %, Varroaindex 45 %.

3.3. Mittlere Zuchtwerte der Nachkommengruppen der Zuchtmütter der SCIV



Der SCIV hat von 16 Zuchtmüttern 111 Nachkommen geprüft. Pro Zuchtmutter konnten zwischen 2 und 9 Nachkommen ausgewertet werden.

Prozentualer Anteil Königinnen, die einen Zuchtwert von 100 oder mehr erreicht haben:
 Honig 0 %, Sanftmut 3 %, Wabensitz 11 %, Schwarmneigung 9 %, Varroaindex 1 %.

3.4. Allgemeine Aussage über Prüftätigkeit

Um die genetische Vielfalt unserer Bienen aufrecht zu erhalten, ist es sehr wichtig, möglichst viele Zuchtlinien der einzelnen Rassen zu erhalten. Jedes Land und jede Region fordert die Bienen mit unterschiedlichen Umweltbedingungen. Nur über die ganze Schweiz verteilte Leistungsprüfungen ermöglichen deshalb eine Selektion hinsichtlich lokal angepasster Bienen. Auch unterdurchschnittliche Zuchtmütter können einzelne positive Nachkommen haben. Um die verschiedenen Linien zu erhalten, selektionieren die Züchter die besten Nachkommen jeder Linie, um damit weiter zu züchten. So ist es möglich, durch eine laufende Selektion alle Zuchtlinien zu verbessern und die genetische Vielfalt zu erhalten.

Die Bienengesundheit ist und bleibt ein sehr wichtiger Faktor in der Bienenzucht. Neben den Daten zum Varroaindex werden die Krankheiten Kalkbrut, Nosema, Sauer- und Faulbrut, Sackbrut, Flügeldeformationsvirus und Akutes Paralysevirus erfasst.

Wie sich seit längerem herausstellt, sind die Varroaindexe sehr unbeständig und es konnten keine Fortschritte erzielt werden. Matthieu Guichard hat im Zusammenhang mit dem Erhaltungsprojekt «Neue Phänotypen» die Zuchtwerte der letzten 5 Jahre von Mellifera und Carnica SAR unter die Lupe genommen. In Zusammenarbeit mit Prof. E.W. Brascamp (Universität Wageningen) wurden die verschiedenen Merkmale Honigproduktion, Sanftmut,

Wabensitz, Schwarmneigung, Hygieneverhalten, Varroabefall und Volksstärke durch die BLUP-Modelle (Beste Lineare Unverzerrte Prognose) geschätzt. Das Ziel war es herauszufinden, ob die Merkmale realistische Heritabilitätswerte haben, um einen genetischen Zuchtfortschritt zu erreichen.

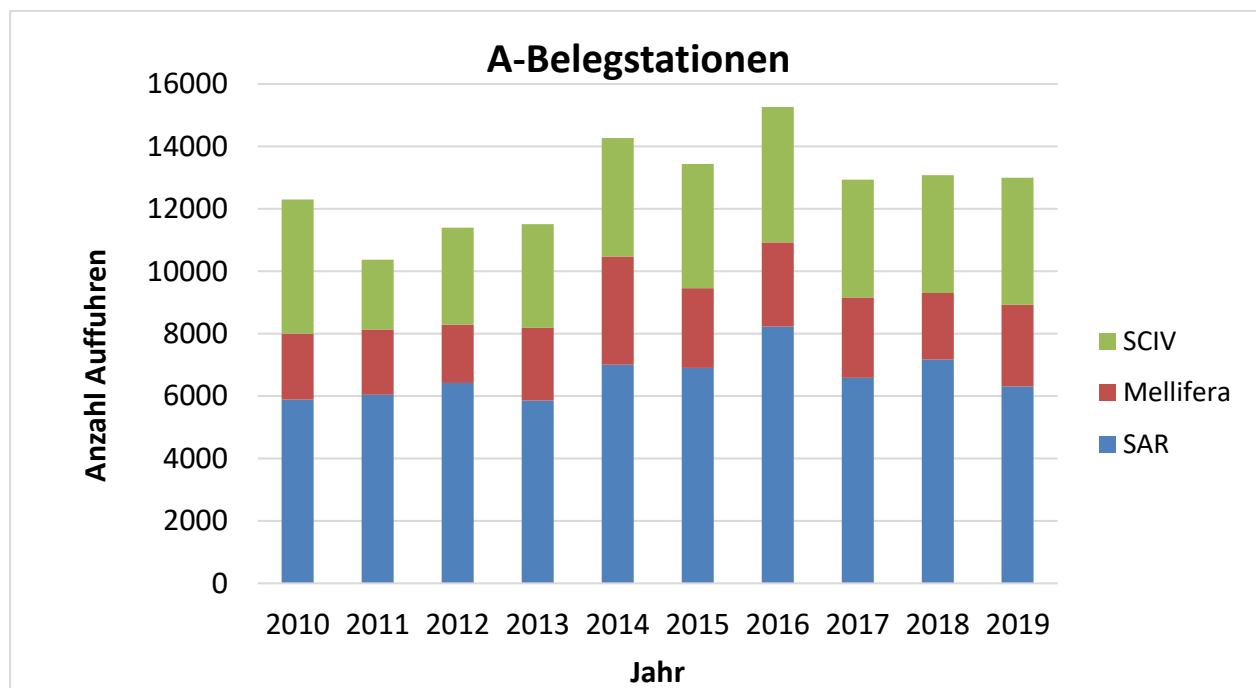
Bei *Mellifera* zeigen Sanftmut, Wabensitz und hygienisches Verhalten die höchsten Werte und scheinen züchterisch bearbeitbar zu sein. Die Honigproduktion zeigte starke Jahresvariationen und eine niedrige Erblichkeit. Bei den Varroabefallsraten konnten keine genetische Eigenschaften erklärt werden. Bei der SAR zeigten die meisten Merkmale niedrige Erblichkeiten. Bei der Honigproduktion und Varroabefall sind ähnliche Gründe wie bei *Mellifera* dafür verantwortlich.

4. Belegstationen

Im Berichtsjahr haben die 3 Zuchtorganisationen Total 17 A-Belegstationen und 35 B-Belegstationen betrieben. A-Belegstationen führte die SAR deren 7, *Mellifera* und der SCIV je 5. B-Belegstationen betreibt die SAR 1, *Mellifera* 16 und der SCIV 18.

Insgesamt wurden 22'915 Königinnen respektive «Königinnenvölklein» auf die Belegstationen aufgeführt. Der Monat Mai war für die Imkerei eine sehr grosse Herausforderung. Durch einen massiven Kälteeinbruch erwies sich der Zuchtbeginn sehr schwierig. Dank gutem Wetter ab Juli wurden doch noch ordentlich Königinnen auf die Belegstationen aufgeführt.

4.1. Entwicklung der Auffuhren auf den A-Belegstationen

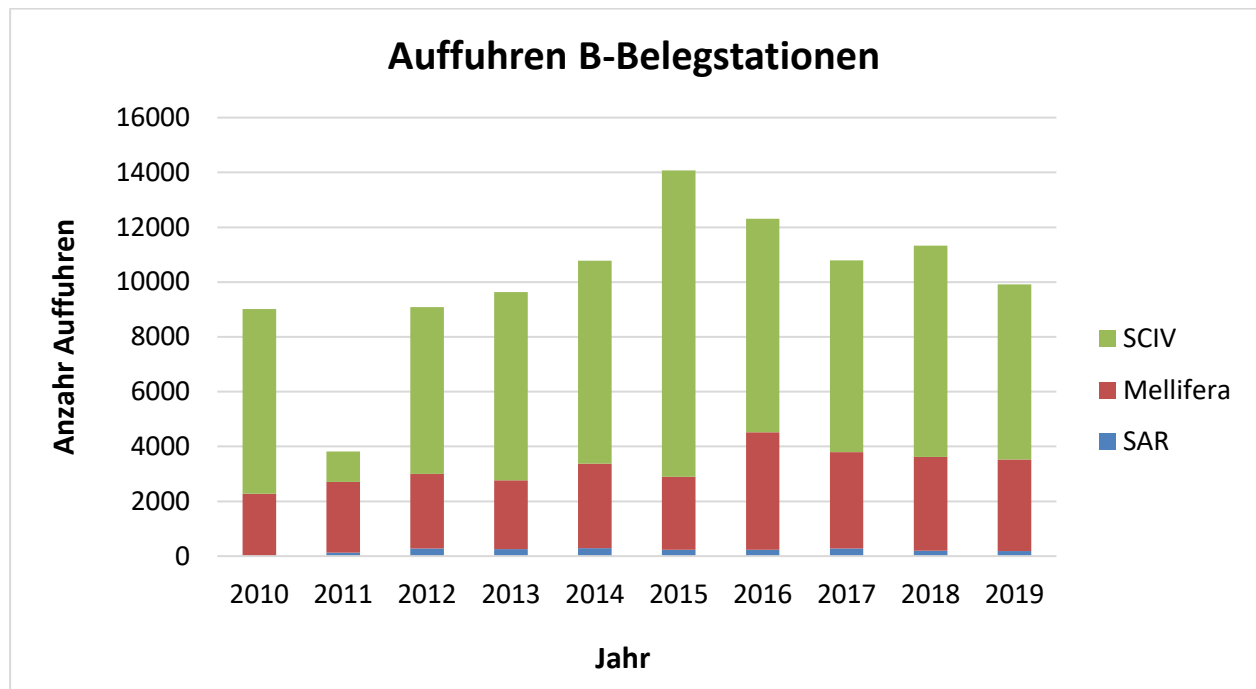


A-Belegstationen dienen der gezielten Paarung von Königinnen und werden hauptsächlich von Reinzüchtern belegt, um die zahlreichen Zuchtlinien rassenrein zu erhalten und weiter zu entwickeln. Bis anhin wurden bei A-Belegstationen eine Vaterlinie (Abstammung der Drohnenvölker) aufgeführt. *Mellifera* betreibt neu einige A-Belegstationen als «Poolbelegstationen», das heisst es werden mehrere Vaterlinien aufgeführt, um Diversität möglichst hoch zu halten.

Je nach Höhenlage werden die Belegstationen von Mitte Mai bis Ende Juli betrieben. Da sich viele A-Belegstationen in meist recht kargen Bergregionen befinden, werden die Drohnenvölker für eine beschränkte Zeit von circa 3 Monaten auf die Belegstationen aufgeführt. Das Zügeln vom Tal auf die Belegstationen ist mit viel Aufwand und Risiken verbunden.

Gesamthhaft wurden 13'002 Königinneneinheiten aufgeführt. Die Zuchtorganisation SAR hat mit 6'305 Auffuhren den grössten Anteil, gefolgt vom SCIV mit 4'074 und Mellifera mit 2'623 Königinnen.

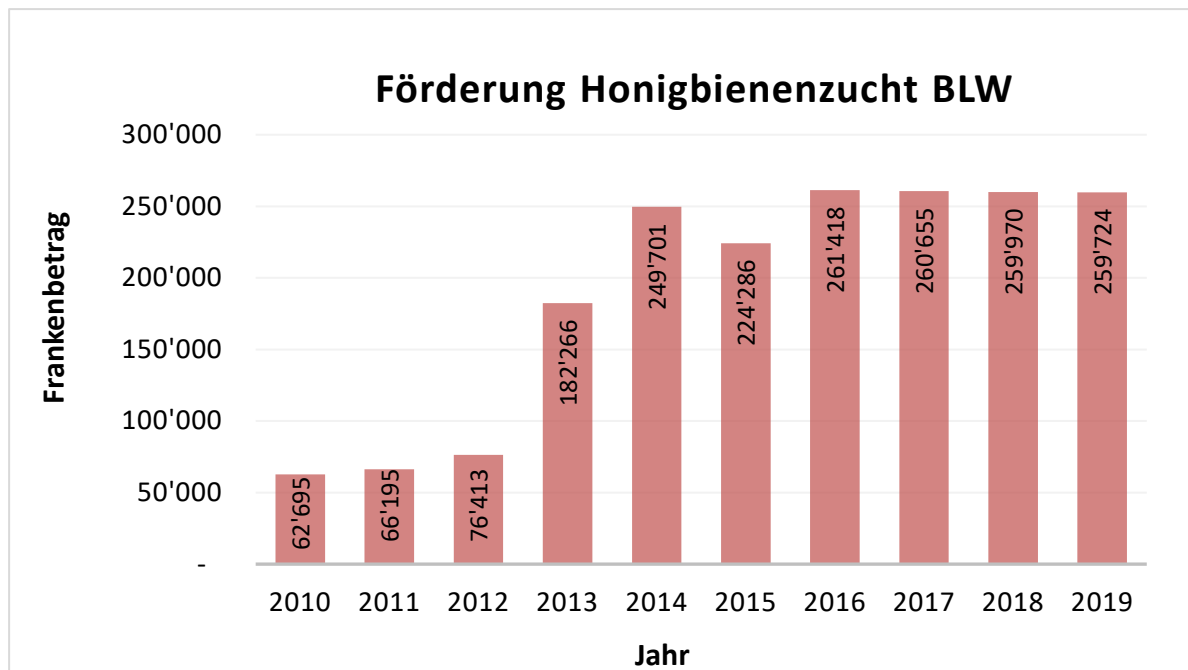
4.2. Entwicklung der Auffuhren auf den B-Belegstationen



B-Belegstationen liegen meist relativ zentral, so dass Imkerinnen und Imker diese ohne lange Anfahrtswege erreichen können. Diese Belegstationen dienen hauptsächlich zur Zucht von Wirtschaftsköniginnen. Die meisten Belegstationen verfügen über mehrere Vaterlinien, um die genetische Vielfalt zu garantieren.

Gesamthhaft wurden 9'913 Königinneneinheiten aufgeführt. Die Zuchtorganisation SCIV hat mit 6'388 Auffuhren den grössten Anteil, gefolgt von Mellifera mit 3'340 und SAR mit 185 Königinnen. Da die Belegstation Schufenberg nicht mehr nach den Vorgaben von apisuisse arbeitet, hat der SCIV einen Rückgang der Auffuhren. Im nächsten Jahr wird jedoch die Belegstation Saxeten im Berner Oberland dazukommen.

5. Finanzen



Gemäss der schweizerischen Tierzuchtverordnung, die per 1.1.2016 angepasst wurde, standen zur Förderung der Honigbienezücht 0,8 % des gesamten Tierzuchtbudgets zur Verfügung. Für das Jahr 2019 wurden Fr. 259'724.- abgeholt. Die SAR erhielt Fr. 72'780.10, Mellifera Fr. 72'399.30 der SCIV Fr. 66'043.- und apiservice Fr. 38'958.60. Fr. 9'543 wurden für die Zuchtwertberechnung Beebreed aufgewendet.

Durch eine zusätzliche Sitzung der Zuchtkommission, die Erarbeitung der Zuchtstrategie 2030 sowie weitere Projekte, die die Schweizer Bienezücht weiterbringen soll, war der Aufwand für apisuisse, die Rassenorganisationen, BLW und weitere Partner höher als in den Vorjahren. Der Zuchtkommission, Agroscope wie auch dem BLW ist es sehr wichtig, geeignete Massnahmen zu erarbeiten, um die Zucht mittel- und langfristig weiterzubringen.

6. Erhaltungsprojekte

Bei den vom Bund geförderten Erhaltungsprojekte geht es um den Erhalt der einheimischen Rassenvielfalt. Die Dunkle Biene *Mellifera mellifera* ist die einzige heimische Bienenrasse, weshalb auch nur sie entsprechende Projekte einreichen kann.

Das BLW unterstützte 2019 folgende Projekte:

- Pflege und Erhalt der gefährdeten Dunklen Biene in der Schweiz in vier Schutzgebieten
- Neue Phänotypen zur Erhaltung der lokalen Dunklen Biene
- Erfassung von neuen Varroatoleranz-Merkmalen in der Dunklen Honigbiene

Besonders von den Projektergebnissen zu den neuen Varroatoleranz-Merkmalen werden auch die weiteren Rassen Carnica und Buckfast profitieren können. Durch solche Projekte können Erkenntnisse gewonnen werden, um die Zuchterfolge zu verbessern.

7. Tätigkeiten Zuchtkommission und Fachstelle Zucht

Zuchtkommission

Die Zuchtkommissionssitzungen fanden am 10. April, 14. August und 12. Dezember 2019 im Inforama Rütli in Zollikofen statt. Der Kommission steht als Präsident Kurt Nobs der SAR vor. Die weiteren Mitglieder sind Silvio Streiff (BienenSchweiz), Benjamin Dainat (Agroscope), Sarah Gerster (SAR), Andreas Pfister (SCIV), Ruedi Dahinden (Mellifera), Stefan Grossenbacher (Buckfastimkerverband) und Jürg Glanzmann (apiservice). Ein grosses Dankeschön gebührt allen Beteiligten – sie tragen dazu bei, die Schweizer Bienenzucht vorwärtszubringen.

Anlässlich der Zuchtkommissionssitzung vom Dezember wurde über die Paarungssicherheit der A-Belegstationen diskutiert. Es kommt je nach Jahr und Station zu mehr oder weniger Fremdeinflüssen. Das ZBF beabsichtigt in Zusammenarbeit mit der SAR diese Problematik anzugehen und eine Strategie/Methode auszuarbeiten, um die Paarungssicherheit der einzelnen Stationen fachgerecht zu überprüfen.

Fachstelle Zucht

Die Fachstelle Zucht erledigt alle administrativen Belange der Zucht im Auftrag von apisuisse und ist organisatorisch bei der apiservice GmbH angegliedert. Sie dokumentiert in Zusammenarbeit mit dem ZBF neue wissenschaftliche Entwicklungen im Bereich der Zucht zuhanden der Zuchtkommission apisuisse und erstellt Auswertungen über die Leistungsprüfungen und Zuchtwertschätzungen. Sie ist hauptverantwortlich für die Jahresabrechnung der Zuchtförderbeiträge und koordiniert/kontrolliert die Abrechnungen der Rassenzuchtorganisationen. Für das BLW ist sie die Hauptansprechperson in Fragen rund um die Bienenzucht. Die Fachstelle übernimmt aber auch zukunftsgerichtete Aufgaben beispielsweise in Zusammenhang mit der Tierzuchtstrategie (im Berichtsjahr Mitarbeit bei der Strategie Bienenzucht 2030).

Sie unterstützt nach Möglichkeit die Aus- und Weiterbildung der Zuchtkursleiter (2019 Mitwirkung beim Kaderkurs Zuchtberater) und pflegt den Austausch mit den Rassenzuchtorganisationen, hält aber auch Referate zum Thema Zucht bei der Ausbildung zum Imker mit eidgenössischem Fachausweis.

Die Fachstelle Zucht organisiert und protokolliert die Sitzungen der Zuchtkommission, hält die Zuchtreglemente apisuisse und die apisuisse-Homepageinhalte Zucht auf dem neusten Stand. Im Berichtsjahr wurden gemeinsam mit der Zuchtkommission Anpassungen fürs Herdebuchreglement, Zuchtwertschätzreglement und für den ersten Teil des Belegstations- und KB-Reglements ausgearbeitet. Diese müssen im Frühling 2020 noch von der Delegiertenversammlung apisuisse verabschiedet werden. Neben der laufenden Aktualisierung war 2019 insbesondere die Vereinheitlichung und Zusammenführung der bis anhin sprachlich unterschiedlichen Belegstellenkarte erwähnenswert.

Finanziert wird die Fachstelle Zucht für die rassenübergreifenden Aufgaben über den 15%-Anteil am Tierzuchtbudget Bienen und für Arbeiten in Zusammenhang mit Erhaltungsprojekten mit einem im Vorfeld mit Mellifera.ch festgelegten Beitrag. Im Berichtsjahr weist die Fachstelle Zucht ein Minus von rund Fr. 2'500.- aus.

Die Leitung der Fachstelle Zucht obliegt Jürg Glanzmann.

8. Ausblick

Zurzeit beschäftigen sich die Zuchtkommission, die Zuchtverbände, apisuisse (Fachstelle Zucht und Vorstand) und weitere Akteure stark mit vielen offenen Fragen in Sachen Zucht. Mittelfristig ist es von grosser Wichtigkeit, der Bienenzucht die nötigen Werkzeuge und Mittel zur Verfügung zu stellen, um mit anderen vom BLW unterstützten Tierarten vergleichbare Zuchtfortschritte auszuweisen.

Fachliche Unterstützung Bienenzucht

Um die Bienenzucht sinnvoll und effizient vorwärts zu bringen, benötigen die Rassenverbände fachliche Unterstützung in der Zuchtplanung und den Zuchtauswertungen. Diese Aufgabe kann die Fachstelle Zucht nicht auch noch übernehmen. Eine gute Fachkraft, die sowohl die Genetik wie auch die Praxisumsetzung versteht, ist deshalb dringend nötig.

Forschung

Um einen sinnvollen Weg zu finden, der Varroamilbe Herr und Meister zu werden, ist weitere praxisorientierte Forschung von grosser Wichtigkeit.

Leistungsprüfungen

Die Imkerinnen und Imker, die Leistungsprüfungen durchführen, stossen an ihre Grenzen. Immer wieder sind viele Völkerverluste zu verzeichnen (hohe Winterverluste und sonstige Ausfälle von Prüfvölkern). Es ist unrealistisch, dass durch die Prüfer immer mehr und ausführlichere Daten erhoben werden.

Agroscope hat seit 2017 eigene Prüfvölker, die im Rahmen von Erhaltungsprojekten der Forschung dienen. Ideal wäre, wenn Agroscope künftig auch Leistungsprüfungen macht oder zumindest die vorhandenen Daten auswertet; analog den übrigen vom BLW geförderten Prüfvölkern. Dies könnte die Rassenverbände entlasten und zusätzliche Daten generieren. Für diese sehr aufwendigen Arbeiten sind jedoch zusätzliche Stellenprozente und eine entsprechende Finanzierung nötig.

Herdebuch

Eine von der Zuchtkommission ins Leben gerufene Arbeitsgruppe prüft die Möglichkeiten eines neuen schweizerischen Herdebuches. Die Arbeitsgruppe unter der Leitung von Sarah Gerster, Mitglied Zuchtkommission, erarbeitet konkrete Vorschläge.

Strategie Tierzucht 2030

Eine für die Bienen zuständige Arbeitsgruppe erarbeitet zusammen mit dem BLW die Tierzuchtstrategie 2030. Diese sollte im nächsten Jahr fertiggestellt werden. Die Arbeitsgruppe setzt sich zusammen aus Ruedi Ritter (unabhängiger Zuchtexperte), Adrian Schütz (Mellifera), Kurt Nobs (Präsident Zuchtkommission), Mathias Götti (apisuisse), Benjamin Dainat (Agroscope), Markus Neuditschko (Agroscope), Stefan Rieder (Identitas) und Jürg Glanzmann (Fachstelle Zucht).