

Stiftung  **Aviforum**^{CH}
Bildung ▲ Forschung ▲ Dienstleistung

zur Förderung der Schweizerischen
Geflügelproduktion und -haltung

Jahresbericht 2016

Burgerweg 22, CH - 3052 Zollikofen

Herausgeber:

Stiftung Aviforum zur Förderung der Schweizerischen
Geflügelproduktion und –haltung

Burgerweg 22

CH – 3052 Zollikofen

Tel.: 031 915 35 35

FAX: 031 915 35 30

E-Mail: info@aviforum.ch

www.aviforum.ch

INHALTSVERZEICHNIS

1. 2016 IM ÜBERBLICK	3
2. BERUFS- UND WEITERBILDUNG	4
2.1 Berufliche Grundbildung	4
2.2 Module für Berufsbildung	4
2.3 Fachmodule für Betriebsleiter Geflügelwirtschaft	5
2.4 Externe Lehraufträge	5
2.5 Tierschutzkurse für Schlachthof- und Transport- Mitarbeitende	6
3. FORSCHUNG	7
3.1 Legehennen- und Aufzucht- Projekte	7
3.2 Mast-Projekte	8
4. INFORMATION, BERATUNG, DIENSTLEISTUNG	9
4.1 Lehr-, Beratungs- und Informationsmittel	9
4.2 Geflügelzeitung	9
4.3 Mandate, Beratung	9
4.4 Arbeitsgruppen	10
4.5 Statistiken	11
4.6 Publikationen und Vorträge	13
4.7 Besucher	13
5. ORGANISATION	14
5.1 Stiftungsrat	14
5.2 Leitender Ausschuss (LTA)	15
5.3 Kontrollstelle und Revisionsbericht	16
5.4 Personal	17
5.5 Lehr- und Versuchsbetrieb	18
5.5 Finanz-Beiträge (öffentlich und privat)	21
6. JAHRESBERICHT 2016 DES ZENTRUM FÜR TIERGERICHTE HALTUNGZOLLIKOFEN (ZTHZ)	23
6.1 Abgeschlossene Projekte	23
6.2 Laufende Projekte	23
6.3 Referate und Publikationen	25
6.4 Auszeichnungen	26
6.5 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen	26

STIFTUNG Aviforum[®] ZUR FÖRDERUNG DER SCHWEIZERISCHEN GEFLÜGELPRODUKTION UND -HALTUNG

Unser Leitbild

Wir sind der Dienstleister der schweizerischen Geflügelbranche in den Bereichen Berufsbildung, Forschung, Information und Beratung.

Wir verstehen uns als zentralen Ansprechpartner und als Informations-Drehscheibe der Branche (für Behörden, Medien, Organisationen etc.)

Wir nutzen durch intensive interne Zusammenarbeit und durch hohe partnerschaftliche Vernetzung mit der Branche alle möglichen Synergien.

Wir halten unser Geflügel-Know-How national und international auf dem neusten Stand.

Wir passen unser Angebot ständig den Erfordernissen des Marktes an und berücksichtigen die Entwicklung der Bedürfnisse der Gesellschaft bezüglich Umfeld, Ökologie, Tierschutz.

Wir sind neutral und finanzieren uns durch Leistungsvereinbarungen mit privaten und öffentlichen Organisationen.

1. 2016 IM ÜBERBLICK

Auch in diesem Jahr geben wir Ihnen gerne einen Überblick über die drei Aktivitätsbereiche der Stiftung Aviforum – der Berufsbildung, der Forschung und der Dienstleistungen.

Bildung: 2016 haben drei Lernende den Fähigkeitsausweis als Geflügelfachmann EFZ erhalten und damit ihre Grundbildung abgeschlossen. Erfreulich ist der Eintritt von 11 Lernenden ins dritte und letzte Lehrjahr. Sie werden im Sommer 2017 zur Fähigkeitsprüfung antreten. Von diesen Lernenden absolvieren 7 ihre Lehre als Zweitausbildung. Dies zeigt einmal mehr die gute Ergänzung der Berufe im Berufsfeld Landwirtschaft.

Die Teilnehmenden der höheren Berufsbildung für Geflügelwirtschaft, Stufe Berufsprüfung, haben im Berichtsjahr die fünf Fachmodule am Aviforum abgeschlossen. Ein Kandidat hat bereits die vier allgemeinen Berufsprüfungsmodule absolviert und die Berufsprüfung bestanden. Er ist der Erste, der den Titel «Betriebsleiter Geflügelwirtschaft» tragen kann. Die übrigen Kandidatinnen absolvieren nun in den regionalen Berufsbildungszentren die vier allgemeinen Module, bevor sie die fünf Meisterprüfungsmodule mit den Landwirten in Angriff nehmen.

In der Weiterbildung haben 81 Teilnehmende die zwei Berufsfeldmodule (Eier- und Geflügelfleischproduktion für Landwirte) besucht. 330 Personen besuchten Kurse oder Informationsveranstaltungen des Aviforum über die Geflügelproduktion und 120 Mitarbeitende von Geflügelschlachthöfen oder Geflügeltransportunternehmen erhielten im Rahmen der obligatorischen Tierschutzkurse ihre Grund- oder Weiterbildung. (Kap. 2, Seite 4).

Forschung: 16 Versuchsprojekte wurden 2016 durchgeführt und abgeschlossen. In der Eierproduktion konnten die Erkenntnisse aus dem Versuch mit nicht touchierten, braunen Legehennen an Branchenmitglieder und Interessierte vermittelt werden. In der Geflügelmast wurden Fragen zu Futter oder Futterzusätzen, Fresspfannenangebote und zu extensiven respektive Zweinutzungshybriden bearbeitet. Die Kurzfassungen mit den Erkenntnissen aus allen Projekten finden Sie im Kap. 3, ab Seite 7. Erfreulich war erneut das Interesse von Studierenden der HAFL und der ETH, die im Rahmen ihrer Semester-, Bachelor- oder Masterarbeiten Themen in der Eier- oder Geflügelfleischproduktion vertieften.

Ebenfalls in diesen Jahresbericht integriert finden Sie den Bericht des ZTHZ (Forschungs Zentrum für tiergerechte Haltung, Zollikofen) über seine wissenschaftlichen Arbeiten mit Geflügel, sowie ihre Publikationen und Aktivitäten (Kapitel 6, ab Seite 23).

Information, Beratung und Dienstleistung: Auch im Berichtsjahr war das Interesse an den zwei wachsenden Betriebszweigen der Schweizer Landwirtschaft sehr gross. Sowohl von Seiten der Medien wie auch der Beratung waren immer wieder die aktuellen Zahlen und Hintergrundinformationen gefragt. Die Schweizer Geflügelzeitung wird mittlerweile regelmässig von verschiedenen Medien zitiert. Die Abonnenten- und Werbeinnahmen liessen sich einmal mehr leicht steigern. Auch das Lehrmittel «Geflügelhaltung» und die neu konzipierte Broschüre «Eier- und Geflügelproduktion» verkauften sich sehr gut. Das fachliche Engagement von Aviforum-Mitarbeitenden im Rahmen von Arbeitsgruppen, Organisationen usw., welches den direkten Kontakt mit Praktikern und Branche gewährleistet und der Vertretung gemeinsamer Interessen dient, zählt ebenfalls zu diesem Tätigkeitsbereich. Eine Übersicht über Publikationen, Referate und weitere Aktivitäten in diesem Bereich finden Sie in Kap. 4, ab Seite 10.

Organisation: Von Seiten Bundesamt für Bauten und Logistik wurde der Leitende Ausschuss informiert, dass sich der Bund im Rahmen einer strategischen Ausrichtung aus den bestehenden Verpflichtungen zurückziehen will, wo er nicht Grundstückbesitzer ist. Dies betrifft in unserem Fall den Prüfstand 7. Eine Ablösung der Besitzverhältnisse wurde per Ende Jahr vollzogen. Der Stiftungsrat wird entscheiden, wie die Zukunft dieses Prüfstandes aussehen wird.

Im **Lehrbetrieb** trat eine Lernende in das dritte Lehrjahr ein und ein Lernender absolviert im Rahmen eines Lehrstellenverbundes mit einem Partnerbetrieb zeitweise das zweite Lehrjahr am Aviforum.

Im **Versuchsbetrieb** waren im Berichtsjahr alle Ställe mit Versuchen belegt. Das Versuchsprojekt mit untouchierten, braunen Legehennen verlangte von allen Betreuenden Fingerspitzengefühl und Fachwissen. Im gleichen Stall, mit gleicher Aufzucht und gleichem Futter Gruppen mit 2% und solche mit 23% Abgängen zu haben, widerspiegelt genau diese Herausforderung. Die Produktions- und Leistungszahlen 2016 finden Sie im Kapitel 5, ab Seite 18.

Das Aviforum hat im Berichtsjahr wiederum auf die verlässliche finanzielle Unterstützung von Stiftungsmitgliedern, sowie öffentlichen und privaten Partnern zählen dürfen (Kap. 5, Seite 21). Der gemeinsame Einsatz von öffentlichen und privaten Finanzmitteln erlaubt der Stiftung Aviforum, die vorgegebenen Aufgaben und Ziele effizient zu verfolgen. Dafür bedanken sich der Leitende Ausschuss und die Mitarbeitenden ganz herzlich.

2. BERUFS- UND WEITERBILDUNG

2.1 Berufliche Grundbildung

Berufsschule

Im Berichtsjahr 2016 liessen sich Lernende im Beruf «Geflügelfachmann/-frau EFZ» in den einzelnen Lehrjahren wie folgt ausbilden:

	2014/15	2015/16	2016/17
1. Lehrjahr	6	4	1
2. Lehrjahr davon Zweitausbildung	1 (1)	7 (3)	7 (3)
3. Lehrjahr davon Zweitausbildung	5 (3)	3 (3)	11 (7)

Der Berufsschul-Fachunterricht und die Qualifikationsverfahren sind am Aviforum im Berichtsjahr wie folgt durchgeführt worden:

ÜK* Eingriffe	16.03.2016	1 Schultag	10 Personen
üK* Hygiene	06.10.2016	1 Schultag	7 Personen
EK** Geflügel	04.10. - 05.10.16	2 Schultage	4 Personen
QV 3. LJ	08.06. - 10.06.16	3 Tage	3 Personen
QV 2. LJ	Mai/Juni 2016	5 Tage	9 Personen
3. LJ 3. Quartal	04. 01. bis 11.03.	157 Lektionen	3 Personen
3. LJ 4. Quartal	15.03. bis 31.05	28 Lektionen	3 Personen
3. LJ 1. Quartal	07.09. bis 04.11.	46 Lektionen	11 Personen
3. LJ 2. Quartal	07.11. bis 23.12.	168 Lektionen	11 Personen

*üK: überbetrieblicher Kurs, **EK: Einführungskurs für neueintretende Lernende

2.2 Module für Berufsbildung

Die Berufsfeld-Wahl-Module «BF12 (Geflügelfleischproduktion)» und «BF13 (Eierproduktion)» für BetriebsleiterInnen

Fähigkeitsprüfung

Zum Qualifikationsverfahren «Geflügelfachmann/-frau» vom 8. bis 10 Juni 2016 traten drei Kandidaten an. Alle schlossen das Qualifikationsverfahren erfolgreich ab und erhielten das Fähigkeitszeugnis (EFZ) überreicht.

Berufsbildnertagung

In diesem Jahr fand die Tagung am 18. Mai mit 18 Berufsbildnern und zwei Vertretern von Kantonen bei der Prodavi SA in Schötz statt. Am Nachmittag wurde die neue Sortier- und Verpackungsanlage der f&f SA/AG besichtigt.

Berufswerbung

Der Beruf «Geflügelfachmann/-frau EFZ» wurde gemeinsam mit den landwirtschaftlichen Berufen an folgenden Berufsmessen interessierten Jugendlichen vorgestellt:

- BAM Bern, 16.09. - 20.09.2016
- ZEBI Luzern, 03.11. - 06.11.2016

Vom 1. bis 4. September 2016 fanden an der landwirtschaftlichen Schule Grange-Verney in Moudon die Berufsmeisterschaften des Berufsfeldes Landwirtschaft «AgriSkills» statt. Der Beruf Geflügelfachmann/-frau wurde an einem Stand, mit einem Hühnerhaus, vorgestellt. Der Infostand wurde von 10 Schulklassen besucht, wobei die Schülerinnen und Schüler Interessantes über Hühner, Eier und Poulets erfahren konnten.

Landwirtschaft, sowie für weitere Interessierte, wurden wie folgt durchgeführt und besucht:

Datum	Veranstaltung	Referenten	Stunden	Personen
16.08.-18.10.16	Modul BF12 Geflügelfleischproduktion, Aviforum Zollikofen	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, externe Referenten	30	13
25.08.-04.10.16	Modul BF13 Eierproduktion, Aviforum Zollikofen	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, externe Referenten	30	18
10.10.-14.10.16	Modul BF12 Geflügelfleischproduktion, Schluechthof Cham	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, externe Referenten	30	27
17.10.-21.10.16	Modul BF13 Eierproduktion, Aviforum Zollikofen	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, externe Referenten	30	23

2.3 Fachmodule für Betriebsleiter Geflügelwirtschaft

Im Berichtsjahr wurde das letzte Geflügel-Fachmodul für die Absolventen des ersten Ausbildungsganges «Betriebsleiter Geflügelwirtschaft» angeboten:

Drei Teilnehmer des Betriebsleiterlehrgangs erfüllten alle Kriterien zum Erreichen der Berufsprüfung und erhielten im Sommer 2016 den Fachausweis als «Betriebsleiter Geflügelwirtschaft».

Datum	Modul	Stunden	Personen
11.12.15 - 22.04.16	GF01 Konzeption und Betrieb von Geflügelställen	35	13

2.4 Externe Lehraufträge

Weiterbildungen, Tagungen und Referate zu Geflügelthemen, sowie Lektionen im Rahmen des Wahlfachs Geflügel-

haltung, wurden im abgelaufenen Jahr für Landwirte, Studierende und Schüler wie folgt angeboten und besucht:

Datum	Veranstaltung	Referenten	Lektionen	Personen
20.01. – 22.01.16	Wahlfach Geflügel, Agrilogie Grange Verney (französisch)	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel	20	11
04.02.2016	ADAPR, Weiterbildungskurs, (französisch)	Albiker, Gloor, Zweifel, externe Referenten	5	30
08.01. – 04.03.2016	Wahlfach Geflügel, Inforama Rütli	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel	32	11
15.01.2016	Geflügelexkursion, Studierende der HAFL	Zweifel, Albiker	2	35
15./22.02.2016	Bio-Geflügelhaltung (3. Lehrjahr, Schwand)	Pfulg	8	23
21./22.04.2016	Wahlfach Geflügelhaltung Zentralschweiz, Hohenrain	Pfulg, Bigler, Gloor, Albiker	16	5
23.03.2016	Veterinärstudierende, VetSuisse Fakultät Universität Zürich, Prof. Dr. A. Liesegang	Albiker, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel	7	13
06.04.2016	zhaw (Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften), Fachtechnik Geflügel	Bigler, Gloor, Albiker, Pfulg, Zweifel,	7	20
07./08.04.2016	Poultry Science, Master-Studierende ETHZ	Albiker, Gloor, Pfulg, Zweifel, Bigler, externe Referenten	16	11
29.04.2016	Einblick in die Geflügelhaltung, Vorstudienpraktikum HAFL	Pfulg	5	44
02.06.2016	Uni Zürich, LTK-Modul «Birds»	Herren, Zweifel, Referenten ZTHZ	7	10
31.08./ 22.12.16	Inforama Rütli, Lernende 3. LJ, Einblick in die Geflügelhaltung (Alternative Tierhaltung)	Pfulg	6	33
26.09. – 30.09.2016	Wahlfach Geflügelhaltung, 3. LJ, Grangeneuve (französisch)	Albiker, Gloor, Bigler, Pfulg, Herren, Zweifel	40	9
24.10. – 28.10.2016	Cours à option, 3. LJ, Grangeneuve (französisch)	Albiker, Gloor, Bigler, Pfulg, Herren, Zweifel, Segat	40	9
27.10.2016	Einblick in die Geflügelhaltung, Lernende 2. LJ, Courtemelon (französisch)	Zweifel, Bigler, Segat	3	35
08.11.2016	Kometian (Verein für Homöopathie), Tagung zur Geflügelhaltung in der Schweiz	Pfulg, Albiker	4	8
10.11.2016	Einblick in die Geflügelhaltung, Landwirte und Betriebsleiter, Courtemelon (französisch)	Gloor	3	12
10.12.2016	SPELA, Nebenerwerbskurs, Wallierhof & Ebenrain	Bigler	4	11

2.5 Tierschutzkurse für Schlachthof- und Transport- Mitarbeitende

Die Tierschutzverordnung schreibt Basis- und Weiterbildungskurse für Schlachthof- und Transport-Mitarbeitende vor. Im Auftrag der fünf Geflügel-Verarbeitungsbetriebe organisiert das Aviforum die Kurse für Schlachthof-Mitarbeitende und

führt sie durch. Für Geflügeltransporteure bestreitet das Aviforum den Fachteil «Geflügel» im Auftrag des Schweizerischen Viehhändler Verbandes, der die Kurse mit der ASTAG durchführt.

Datum	Veranstaltung	Referent	Lektionen	Teilnehmer
30.01.2016	CZV Firmenkurs Geflügel Benz Steffen	S. Pfeiffer	4	16
18./19.02.2016	Basiskurs I&II für Schlachthofmitarbeitende, Kneuss, Bell, frifag	S. Pfeiffer	6.5	15
20.02.2016	CZV Firmenkurs Geflügel Fässler Transporte	S. Pfeiffer	4	16
20.02.2016	CZV Firmenkurs Geflügel Chevalley Transports	S. Pfeiffer	4	16
20.05.2016	Weiterbildungskurs für Schlachthofmitarbeitende Micarna und Weitere	S. Pfeiffer	4.5	9
08.07.2016	Basiskurs I für Schlachthofmitarbeitende Micarna	S. Pfeiffer	4	7
04.10.2016	Grundkurs für Geflügeltransporteure	S. Pfeiffer	3	9
29.10.2016	CZV Firmenkurs Geflügel Geflügeltransporteure	F. Renggli	4	16
11.11.2016	Basiskurs II für Schlachthofmitarbeitende Micarna	S. Pfeiffer	2.5	7
26.11.2016	CZV Kurs Geflügel, Brütereien, Aufzüchter und Masttransporteure	S. Pfeiffer	4	12

3. FORSCHUNG

3.1 Legehennen- und Aufzucht- Projekte

Leistungen und Gefiederqualität von untouchedten, braunen LB- und BN-Legehennen

In einem Auftragsversuch für den GalloSuisse und alle Eier-Vermarktungsorganisationen, mit Finanzunterstützung von Forschungsmitteln des BLW, wurden untouchedte Lohmann Brown und Brown Nick Hennen mit zwei Futterstrategien (normaler vs. erhöhter Rohfasergehalt) und ohne Beschäftigungsmaterial auf Leistung, Verhalten und Gefiederqualität untersucht. Der Versuch hat gezeigt, dass der Verzicht auf das Touchieren der Schnabelspitze beim Eintagsküken brauner Hybriden in einzelnen Gruppen hohe Verluste infolge Kannibalismus nach sich ziehen konnte. Andere Gruppen zeigten normale bis niedrige Abgänge. Die Spanne der Kannibalismus-Abgänge in dieser Versuchsherde über 11 Legeperioden – im gleichen Gebäude, aus gleicher Aufzucht, mit gleicher Betreuung und Fütterung – lag zwischen 0.8 und 23%. Dies widerspiegelt die Schwierigkeit in der Praxis, dass einzelne Herden keine und andere massive Probleme haben können. In Herden mit hohen Abgängen erhöhen sich, auf der Grundlage der in diesem Versuch erhobenen Parameter, die Produktionskosten pro Ei (u.a. durch Produktionsausfall, Mehrarbeit, Materialaufwand für Beschäftigungsmaterial) um bis zu 4 Rappen pro Ei. Eine bedarfsgerechte Protein- bzw. Aminosäureversorgung ist bei der Prophylaxe von Federpicken von zentraler Bedeutung. Im Versuch trug der Wechsel in der zweiten Legephase auf ein Futter mit abgesetzten Protein- und Aminosäuregehalten massgeblich zum Auftreten von Kannibalismus bei. Ein erhöhter Rohfasergehalt hingegen zeigte in diesem Versuch keine positiven Effekte. Im Versuch verzögerte das Angebot von «Haylage» zur Beschäftigung der Hennen zwar den Beginn von schwerem Federpicken und Kannibalismus, konnte diese aber nicht verhindern. In der Praxis sind die gute Beobachtung der Herde und ein rasches Reagieren mit geeigneten Massnahmen (z.B. Lichtreduktion und Anbieten von Beschäftigungsmaterial) bei ersten Signalen erforderlich. Aufgrund der Erhebungen konnten als Warnsignale beginnende Gefiederschäden am Schwanzansatz und Rücken und/oder fehlende (weil gefresene) Federn in der Einstreu festgestellt werden.

Leistungen, Verhalten und Gefiederqualität von untouchedten, braunen BN-Legehennen

In einem zweiten Fütterungsversuch werden untouchedte BN- Hennen mit 2 unterschiedlichen Futterstrukturen (Mehl und Krümel) und dem Angebot von «Phase I Futter» während des gesamten Umtriebes auf Leistung, Verhalten und Gefiederqualität untersucht. Der Versuch ist noch im Gange.

Einfluss von Brustbeinfrakturen auf die individuelle Produktivität von Legehennen I

Ziel des Versuchsprojektes ist es, die Auswirkungen von Brustbeinverletzungen auf die Produktivität (Eianzahl, Eiggewicht, Ei- und Eischalenqualität) sowie die Mobilität von Legehennen in der Voliere auf individueller Ebene abzuschätzen. Dieses Versuchsprojekt führte M.Sc. C. Rufener (ZTHZ) im Rahmen ihrer Dissertation durch (siehe Jahresbericht ZTHZ 2016, Seite 24).

Einfluss von Brustbeinfrakturen auf die individuelle Produktivität von Legehennen II

Bewegungen von Legehennen, die mit Brustbeinschäden zusammenhängen können, werden in einem Voliersystem registriert und die Beschleunigung bei Kollisionen direkt auf dem Brustbein gemessen. Dieses Versuchsprojekt führte M.Sc. N. Mackie (ZTHZ) im Rahmen ihrer Dissertation durch (siehe Jahresbericht ZTHZ 2016, Seite 24).

Variation in der Auslaufnutzung von Legehennen

In diesem Versuch wurde das unterschiedliche Auslaufverhalten von Legehennen am einzelnen Tier untersucht. Zusätzlich wurden tierindividuelle Gesundheitsparameter erhoben, um zu überprüfen, welchen Einfluss das Auslaufverhalten auf die Gesundheit der Tiere hat. Weiter wurde untersucht, ob das unterschiedliche Auslaufverhalten mit verschiedenen Persönlichkeitsmustern der Tiere zusammenhängt. Dieser Versuch wurde von Sabine Vögeli durchgeführt (siehe Jahresbericht ZTHZ 2016, Seite 24).

Vitamingehalte im Futter, Knochenmineralisation und Leistung von Legehennen

Während eines Legeumtriebes wird die Wirkung unterschiedlicher Vitaminzugaben im Futter auf verschiedene Knochen- und Eimerkmale sowie die Leistung von Legehennen untersucht. Der Versuch ist noch im Gange.

3.2 Mast-Projekte

Unterschiedliche Starterfuttermengen und Leistung von intensiven Broilern

In diesem Versuch wurde der Einfluss von zwei verschiedenen Starterfuttermengen auf die Leistung von Ross 308 Hybriden untersucht. Die erzielten Mastgewichte lagen bei durchschnittlich 2.36 kg. Mit beiden Starterfuttermengen konnten gute Mastleistungen erzielt werden. Aufgrund des höheren Starterfutterpreises war die tiefere Starterfuttermenge etwas wirtschaftlicher.

Wirkung eines erhöhten Rohfasergehaltes auf die Leistung von Standard Mastpoulets

Ross 308 Hybriden erhielten während einer Mastdauer von 37 Tagen Futter mit 2.5%, 5% oder 7.5% Haferschälmehl. Ihre Mast- und Schlachtleistungen unterschieden sich nicht stark von denjenigen Tieren, welche Standardfutter erhielten. Einzig die Einstreu war mit mehr Haferschälmehl weniger feucht und verkrustet und es konnten weniger Fussballenläsionen festgestellt werden als mit dem Standardfutter.

Prüfung von offenen Futterpfannen für Mastpoulets im Rahmen des Prüf- und Bewilligungsverfahrens des BLV

In einer praktischen Prüfung wurden neue Futterpfannentypen für Mastpoulets untersucht und hinsichtlich des Verhaltens der Tiere am Fressplatz sowie den Produktionsleistungen verglichen. Das Hauptziel dabei war die Prüfung auf Tiergerechtigkeit, die im Rahmen des Prüf- und Bewilligungsverfahrens des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) für serienmässig hergestellte Stalleinrichtungen vorgeschrieben ist. Hinsichtlich des Verhaltens am Fressplatz zeigte sich, dass an offenen Futterpfannen bereits fressende Tiere neu hinzukommenden Tieren besser seitlich ausweichen und dabei gleichzeitig weiterfressen konnten. Auf der anderen Seite wirkte die Organisation an diesen offenen Pfannen während des Fressens unruhiger und ungeordneter. Bei Pfannen, wo die Fressplätze durch Abtrennungen definiert sind, konnten bereits fressende Tiere neu hinzukommenden Tieren nicht ausweichen und mussten die Pfanne verlassen, woraus eine höhere Zahl an verdrängten Tieren resultierte. In Bezug auf die Mastergebnisse konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Alle drei neuen Pfannentypen wurden aufgrund der Ergebnisse der praktischen Prüfung als tiergerecht beurteilt und bewilligt.

Mast- und Schlachtleistung von Zweinutzungsgenotypen im Vergleich zu einem extensiven Masthybriden und einem Legehhybriden bei unterschiedlicher Mastdauer

Dieses Versuchsprojekt führte M.Sc. S. Müller (ETHZ) im Rahmen ihrer Dissertation durch. Die Auswertung der Daten ist noch im Gange.

Unterschiedliche Ausnüchterungszeiten bei Mastpoulets

In diesem Versuch wurde der Einfluss unterschiedlicher Ausnüchterungszeiten auf den Magen-, Kropf- und Darminhalt sowie die Schlachtqualität und Leistung von Ross 308 Hybriden untersucht. Mit allen Ausnüchterungsverfahren konnten gute Mast- und Schlachtleistungen erzielt werden. Je länger die Ausnüchterungsdauer, desto kleiner war das Risiko von Futterresten im Verdauungstrakt. Eine Ausnüchterungsdauer von 10h hat sich dabei als optimal erwiesen. Um eine genaue Ausnüchterungsdauer sicherzustellen, muss das Futter zum vorgegebenen Zeitpunkt aus der Reichweite der Tiere gebracht werden. Das alleinige Abstellen der Fütterung und leer fressen lassen kann zu einer ungenügenden Ausnüchterung führen.

Einfluss der Wassertemperatur auf die Mast- und Schlachtleistung von Ross 308 Hybriden

Die Auswirkungen unterschiedlicher Wassertemperaturen im Winter auf die Leistung von Ross 308 Hybriden wurden untersucht. Der Versuch zeigte, dass die optimale Wassertemperatur möglichst nahe bei der Stalltemperatur liegen sollte. Es ist deshalb zu empfehlen, für die Versorgung der vorderen Tränken die Wasserzuleitung so zu verlängern, dass das Wasser länger im warmen Stall zirkulieren und seine Umgebungstemperatur aufnehmen kann. Eine Wassertemperatur, welche über der Stalltemperatur liegt, wirkt sich negativ auf die Mastleistung aus. Das Wasser aktiv aufzuheizen ist deshalb nicht angezeigt.

Natürliche Futterzusätze im Futter ohne Kokzidiostatika bei Ross 308 Hybriden

In diesem Versuch wurde die Wirkung natürlicher Zusätze im Futter ohne Kokzidiostatika bei gegen Kokzidiose geimpften Tieren untersucht. Die Auswertung der Daten ist noch im Gange.

4. INFORMATION, BERATUNG, DIENSTLEISTUNG

4.1 Lehr-, Beratungs- und Informationsmittel

Lehrmittel «Geflügelhaltung» (Ordner)

Im Jahr 2016 wurden 141 Exemplare des Lehrmittels «Geflügelhaltung» deutsch und französisch verkauft (2015: 192 Ex.). Für das fünfte Jahr nach Erscheinen wiederum ein gutes Ergebnis.

Neue Broschüre «Eier- und Geflügelproduktion»

Auf den Schulbeginn im Herbst 2016 wurde die neue Broschüre «Eier- und Geflügelproduktion» für den Unterricht im Wahlfach Geflügelhaltung herausgegeben. Sie gibt einen guten, kompakten Einblick in die Schweizer Hühnerhaltung, wie sie heute in grösseren Beständen betrieben wird. Das mit vielen Farbbildungen gestaltete Lehrmittel schliesst die Lücke zwischen dem 330-seitigen Ordner «Geflügelhaltung» und der Broschüre «Bäuerliche Hühnerhaltung». Im Herbst/Winter 2016 wurden schon 113 Exemplare verkauft.

Broschüre «Bäuerliche Hühnerhaltung»

Von der Broschüre «Bäuerliche Hühnerhaltung» wurden im Berichtsjahr 186 Exemplare (deutsch und französisch) verkauft – hauptsächlich für den Unterricht an land- und hauswirtschaftlichen Schulen. Da gleichzeitig schon die neue

Broschüre (deutsch) verkauft wurde, sind die Verkaufszahlen geringer als im Jahr 2015 (305).

«Zahlen und Fakten zur CH-Geflügelwirtschaft»; Online-Sammlung von SGZ-Fachartikeln

Die Faktenblätter mit wirtschaftlichen und statistischen Kennzahlen wurden 2016 aktualisiert. Die umfangreiche Online-Sammlung von Faktenblättern und Fachartikeln aus der Geflügelzeitung (www.aviforum.ch > Wissen > Download) wurde weiter mit aktuellen Beiträgen ergänzt.

Aufbau der neuen Aviforum-Website

Die Neugestaltung der in die Jahre gekommenen Aviforum-Website wurde ab Mitte des Berichtsjahres in Angriff genommen und war zum Jahresende zu einem grossen Teil fertiggestellt. Somit konnte die Aufschaltung auf Februar/März 2017 geplant werden. Die neue Website wird optisch attraktiv daherkommen und sich auch auf Smartphones und Tablets gut darstellen. Zu den zusätzlichen Möglichkeiten gehört beispielsweise der volle Zugriff auf das Archiv der Geflügelzeitung (für Abonnenten).

4.2 Geflügelzeitung

Die Fachzeitschrift der Schweizer Geflügelbranche wurde 2016 elf Mal termingerecht herausgegeben. Das Inhaltsverzeichnis der Artikel kann im Internet (www.aviforum.ch > Geflügelzeitung) heruntergeladen werden.

Die Zahl der Abonnenten konnte gegenüber dem Vorjahr

leicht erhöht werden (1'867 Ende 2016). Die Inserate-Einnahmen lagen ebenfalls leicht über dem Vorjahr und erreichten damit einen neuen Höchststand. So war es einmal mehr möglich, die Geflügelzeitung kostendeckend herauszugeben.

4.3 Mandate, Beratung

Der GalloSuisse verfügt im Rahmen des Finanzhilfvertrages zwischen BLW und Aviforum über einen Beitrag für seine Beratungstätigkeit.

Die Mitarbeitenden des Aviforum und des GalloSuisse beantworteten im Berichtsjahr zahlreiche telefonische und schriftliche Anfragen. Neben fachlichen Fragen von Geflügelhaltern und Interessierten wurden Medien, Schüler und Studenten mit Informationen bedient. Wie im Vorjahr war das zunehmende Interesse an der Geflügelhaltung zu erkennen. Seitens der Medien hing dies vor allem mit den Stallneubauten (v.a. Pouletställe) zusammen. Leider war die Berichterstattung der Medien über das Geflügel und die Geflügelhaltung vorwiegend kritisch – ein Phänomen, das leider auch mit der Bereitstellung fachlicher und neutraler Informationen seitens der Branche und des Aviforum nicht verhindert werden kann.

Zur Kategorie «Beratung und Dienstleistung» zählt auch die Betreuung, und Co-Betreuung von Vertiefungs-, Semester- oder Diplomarbeiten im Geflügelbereich.

Die Mitarbeitenden des Aviforum verfassten diverse Fach-

artikel und Publikationen (siehe Publikationsverzeichnis), die zu einem grossen Teil in der «Schweizer Geflügelzeitung», aber auch in anderen Fachzeitschriften publiziert wurden. Dazu kam die Mitarbeit an externen Fachartikeln und Publikationen, sei es in Form von Fachauskünften, Interviews und/oder der Prüfung der Texte auf fachliche Richtigkeit.

Für den GalloSuisse bot sich mit der Präsenz an den Messen MUBA, BEA, Züspa, Comptoir, OLMA und Les Automnales die gewünschten Gelegenheiten, Messebesuchenden aufklärend und beratend das Nahrungsmittel Ei vorzustellen. Gleichzeitig boten sich Gelegenheiten für Gespräche unter Fachleuten.

Im Jahr 2016 führten Mitarbeitende des Aviforum folgende Aktivitäten im Dienstleistungs- bzw. Mandatsverhältnis aus:

- Kontrolle der Abrechnungen der Marketingbeiträge für das Schweizer Ei bei den Vermehrerorganisationen und Brüteereien; Mandats-Auftrag des GalloSuisse (R. Zweifel, HP. Pfeiffer)

- Kontrolle der Tierherkunft bei den Vermehrern gemäss «Suisse Garantie»-Bestimmungen für Eier; Mandats-Auftrag des GalloSuisse, unter Oberaufsicht der Zertifizierungsstelle ProCert, Bern (HP. Pfeiffer)
- Kontrolle der Inspektions-Checkliste Stufe Legebetrieb gemäss «Suisse Garantie»-Bestimmungen (HP. Pfeiffer)
- Unterstützung in agrarpolitischen Fragen für den Vorstand der Schweizer Geflügelproduzenten SGP (R. Zweifel)
- Unterstützung in agrarpolitischen Fragen für den Vorstand des GalloSuisse (R. Zweifel, A. Gloor)
- Unterstützung der externen Kommunikation des Vorstandes der GalloCircle, Genossenschaft zur Verwertung der Schweizer Althennen (R. Zweifel)
- Sekretariat der Pako (Paritätischen Kommission Eier) (H.P. Pfeiffer)
- Fachexperte für die Schweizerische Akkreditierungsstelle SAS, Wabern, (R. Zweifel)

4.4 Arbeitsgruppen

Die Mitarbeitenden des Aviforum und – im Rahmen des integrierten Beratungsmandates – des GalloSuisse wirkten im Berichtsjahr in folgenden Arbeitsgruppen und Gremien mit:

- Organisation der Arbeitswelt (ODA) der Landwirtschaft und deren Berufe «AgriAliform»: Vorstand (R. Zweifel)
- **AgriAliform**, Koordinationsgruppe Grundausbildung (P. Pfulg)
- **AgriAliform**, Arbeitsgruppe Überbetriebliche Kurse (P. Pfulg)
- **AgriAliform**, Arbeitsgruppe Qualifikationsverfahren (R. Zweifel)
- **AgriAliform**, Arbeitsgruppe Höhere Berufsbildung (R. Zweifel)
- **AgriAliform**, Kommission für Berufsentwicklung und Qualitätssicherung (R. Zweifel)
- Koordinationsgruppe Marketing und Kommunikation für landw. Berufe (www.agri-job.ch) (P. Pfulg)
- Landwirtschaftliche Schulleitungskonferenz (SLK): Vorstand (R. Zweifel)
- Koordination und Sekretariat für die «CH-IGG» (Schweizer Interessen Gemeinschaft Geflügelfleisch) (R. Zweifel, S. Pfeiffer)
- Fachgruppe tierschutzkonforme Tiertransporte und Schlachthöfe FGTTs (Vertreter Geflügel; R. Zweifel)
- Aktualisierung des Geflügelteils im Wirz-Handbuch (A. Gloor)
- Tierschadenexperte Geflügel für das Schadenzentrum des VBS (A. Gloor)
- Agro-Marketing Suisse (AMS), Technische Kommission (O. Burch)
- Agro-Marketing Suisse (AMS), Arbeitsgruppe Gemeinsame Marketingkontrolle (O. Burch)
- Paritätische Kommission Eier und Eiprodukte (PAKO) (J. Ulmann, O. Burch, W. Neuhauser, H. Fischer, H. Jud)
- Beratung Marktentlastungsmassnahmen Eiermarkt, MEM (J. Ulmann, O. Burch, H. Fischer)
- Fachkommission Viehwirtschaft des SBV (F. Herren)
- AG «Internationales» des SBV (J. Ulmann, O. Burch)
- AG Agrarpolitik 2014/17 des BLW (J. Ulmann)
- AG Schweizer Futtermittel des SBV (J. Ulmann, F. Herren)
- AG Revision Raumplanungsgesetz des SBV (B. Stadelmann)
- AG «Regionales Messekonzept» des GalloSuisse (O. Burch, D. Würigler)
- Organisation/Abrechnung Regionalmessen «Das Schweizer Ei» (O. Burch, D. Würigler)
- Marketing-Koordination mit Bio Suisse / GalloSuisse (O. Burch, D. Würigler)
- Absatzförderung BLW (O. Burch, D. Würigler)
- Landwirtschaftskammer (LAKA) des SBV (J. Ulmann, B. Stadelmann)
- KOL, Konferenz der operativen Leiter im SBV (J. Ulmann, O. Burch)
- AG Basiskommunikation SBV (O. Burch)
- Suisse Garantie, Branchenreglement Eier und Eiprodukte (O. Burch)

4.5 Statistiken

Das Aviforum erhob im Berichtsjahr monatlich die Schweizer Lege- und Mastkükenproduktion bei den Brütereien und berechnete auf Grund der Legeküken-Zahlen die Eierproduktion (für Bio Suisse auch gesondert für die Bio-Produktion). Die «Kükenstatistik» wurde monatlich an die Empfänger übermittelt und in der Schweizer Geflügelzeitung publiziert. Neben der Inlandproduktion wertete das Aviforum die detaillierten Jahres-Importmengen von Eiern und Geflügelfleisch aus, erfasste die Importherkünfte und berechnete den detaillierten Pro-Kopf-Konsum Eier (der Geflügelfleischkonsum wird von Agristat/Proviande berechnet).

Die Zahlen und Fakten wurden in Form von Faktenblättern, grafischen Präsentationen und Kommentaren aufbereitet, publiziert (Geflügelzeitung, Aviforum-Homepage) und Branchenmitgliedern auf Anfrage als Power-Point-Präsentationen zur Verfügung gestellt.

Kommentar zu den statistischen Zahlen im Eiermarkt

2016 schlüpften in der Schweiz 2,93 Mio. Legeküken, das entspricht praktisch derselben Anzahl wie im Vorjahr – wobei zu berücksichtigen ist, dass dieses (2015) 53 Kalenderwochen umfasste.

Die auf Grund der Legekükenschlüpfe geschätzte CH-Eierproduktion lag 2016 mit 906,6 Mio. Eiern um 2% über jener des Vorjahres. Dabei ist die zeitliche Verschiebung zwischen Kükenschlüpfen und Eierproduktion zu beachten sowie auch die Tatsache, dass aufgrund der längeren Legedauer mit gleich vielen Küken mehr Eier produziert werden (siehe auch folgender Abschnitt). Die Produktion fand guten Absatz, die Inland-Nachfrage konnte abgedeckt werden. Auch das Jahr 2016 konnte somit als gutes Eierjahr bezeichnet werden.

Eine Umfrage bei den Eiervermarktern im Berichtsjahr ergab bei den Legeherden einen deutlich höheren Anteil von

verlängerten Umtrieben. Insgesamt werden rund 20% der Herden bis 80 Alterswochen (ohne Mauser) gehalten. Daher musste die Berechnungsbasis für die Eier angepasst werden, woraus eine höhere Eierproduktion resultierte als bisher geschätzt. Um dennoch den Vergleich mit den Vorjahren zu gewährleisten, wurde auch die Eierproduktion des Jahres 2015 mit angepassten Parametern berechnet (daher die Abweichung zum letzten Jahresbericht).

Die Konsumeier-Importe waren 2016 mit +0,5% nur knapp höher als im Vorjahr 2015. Das temporäre Zusatzkontingent von 1'000 t, welches das BLW auf Antrag der Schweizer Eierbranche für 2016 zugesprochen hatte, um Engpässen gegen Ende Jahr vorzubeugen, wurde damit nicht ausgeschöpft.

Ein weiterer deutlicher Rückgang wurde jedoch bei den Verarbeitungseiern, die in der Schale importiert und im Inland aufgeschlagen und verarbeitet wurden, verzeichnet: Hier betrug das Minus 9,5% gegenüber 2015. Bei den importierten Eiprodukten – sowohl bei den flüssigen wie auch bei den Trockeneiprodukten – war jedoch eine deutliche Zunahme von insgesamt 5,8% zu verzeichnen. Damit war der Rückgang im Jahr 2015 nur temporär, und die Mengen im Jahr 2016 lagen etwas höher als 2014. Es sei hier vermerkt, dass nur die Mengen, die für den Inlandkonsum relevant sind, erfasst wurden (Importe im Veredelungsverkehr sind nicht enthalten).

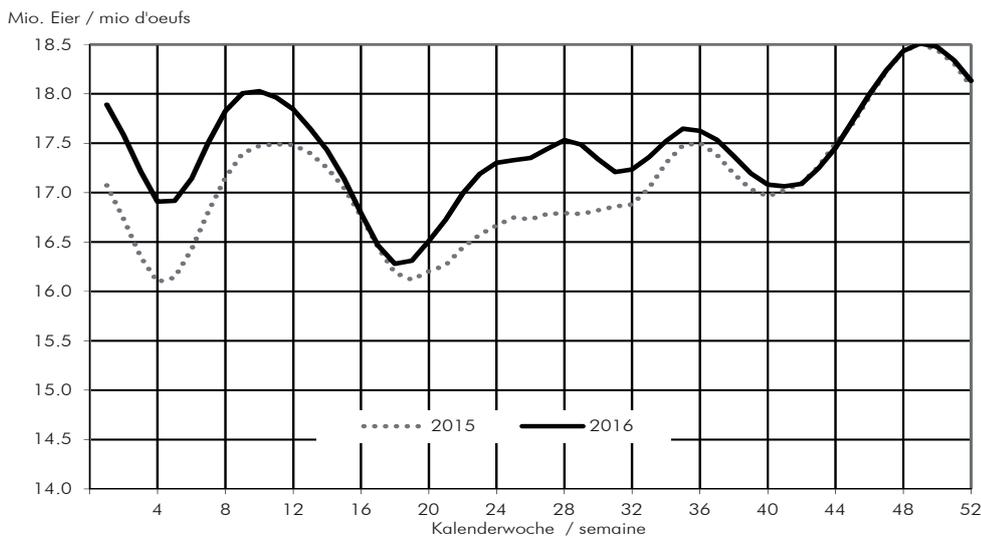
Die höhere Inlandmenge bei insgesamt abnehmenden Eierimporten führte zu einer Erhöhung des Selbstversorgungsgrades um 0,8 Prozentpunkte auf 60,6% im Jahr 2016. Wird der Selbstversorgungsgrad nur auf den Konsumeier-Markt bezogen, so belief sich dieser 2016 auf 77,8%, was einer leichten Zunahme um 0,2 Prozentpunkte entspricht.

Pro Kopf wurden 107 Schweizer Eier konsumiert, das sind 1,1 Eier mehr als 2015. Der Gesamt-Pro-Kopf-Konsum Eier nahm jedoch leicht ab und lag bei 176,6 Stück (-0,5 gg. 2015).

Tabelle: Die wichtigsten statistischen Kennzahlen zum Eiermarkt 2016

	2015	2016	Veränd.
CH-Eierproduktion (Mio. Stk.)	888.8	906.6	+2.0%
Import Konsumeier (Mio. Stk.)	236.3	237.6	+0.5%
Import Verarbeitungseier (Mio. Stk.)	194.8	176.4	-9.5%
Import Eiprodukte (Mio. Stk.)	165.6	175.2	+5.8%
Inlandanteil Schale Eierkonsum (%)	77.6%	77.5%	+0.2
Inlandanteil-Gesamt-Eierkonsum (%)	59.8%	60.6%	+0.8
Pro-Kopf-Konsum total Eier und Eiprodukte (Stk.)	177.06	176.6	-0.5 Stk.
Pro-Kopf-Konsum Schale Eier (CH + Import) (Stk.)	125.77	126.24	+0.5 Stk.
Pro-Kopf-Konsum CH-Eier total (Stk.)	105.94	107.04	+1.1 Stk.

Importe sind bereinigt um den Veredelungsverkehr sowie um den Export.

Grafik: Entwicklung der wöchentlichen Eierproduktion 2015 und 2016:**Kommentar zu den statistischen Zahlen im Geflügelmarkt**

2016 wurden 69,2 Mio. Mastküken ausgebrütet, das sind praktisch gleich viele wie im Vorjahr – wobei zu berücksichtigen ist, dass dieses (2015) 53 Kalenderwochen umfasste. Die Inlandproduktion in Schlachtgewicht stieg jedoch um 4,4%, was darauf hindeutet, dass mehr Tiere mit höherem Gewicht geschlachtet wurden. Im letzten Quartal des Berichtsjahres

war jedoch eine Sättigung des Marktes zu verzeichnen, die sich auch mit reduzierten Kükeneinstellungen bemerkbar machte.

Der Selbstversorgungsgrad konnte um 2,25 Prozentpunkte auf neu 57,0% gesteigert werden. Der Pro-Kopf-Geflügelfleischkonsum war jedoch ganz leicht rückläufig (-0,08 kg).

Tabelle: Die wichtigsten statistischen Kennzahlen zum Geflügelfleischmarkt 2016:

	2015	2016	Veränd.
CH-Geflügelproduktion (Mio. kg SG)	87.096	90.969	+4.4%
Importüberschuss Geflügel (Mio. kg, verkaufsfertig)	45.967	43.821	-4.7%
Pro-Kopf-Konsum verkaufsfertig (kg)	12.11	12.04	-0.08
Pro-Kopf-Konsum Schlachtgewicht (kg)	18.96	18.84	-0.12
Inlandanteil am Konsum (%)	54.8%	57.0%	2.25

4.6 Publikationen und Vorträge

Fachartikel

- Albiker D., Abächerli A. und Zweifel R., 2016. Pflanzenkohle als Einstreuzusatz und/oder Beifutter bei intensiven Broilern. Tagungsbericht der ETH-Nutztiertagung vom 11.05.2016
- Albiker D., Gloor A., 2016: Versuch mit untouchedten braunen Legehennen am Aviforum, Schweizer Geflügelzeitung 11/16, S. 11
- Bigler E., 2016: Eierverlegen verhindern. die grüne Nr. 23/2016
- Gloor A., 2016: Fütterung von Legeherden in verlängerter Produktion (Übersetzung). Schweizer Geflügelzeitung, 1/16, S. 12
- Gloor A., 2016: Produktion und Import von Eiern und Eiprodukten 2015. Schweizer Geflügelzeitung 3/16, S. 3
- Gloor A., 2016: Geflügelfleisch: Produktion und Konsum 2015. Schweizer Geflügelzeitung 4/16, S. 3
- Gloor A., 2016: NRGK-Seminar vom 11.02.2016 zur Geflügelgesundheit. Schweizer Geflügelzeitung 5/16, S. 11
- Gloor A., 2016: Geflügelfleisch: Mast von männlichen Legehybriden – die Lösung des Problems? Schweizer Geflügelzeitung 6-7/16, S. 3
- Gloor A., 2016: Kundenreklamationen wegen Wurm im Ei – Ursachen und Massnahmen. Schweizer Geflügelzeitung 6-7/16, S. 11
- Gloor A., 2016: Neue Ställe für Mastelertiere (Teil 1). Schweizer Geflügelzeitung 6-7/16, S. 15
- Gloor A., 2016: Geflügelfleisch mit guter Ökobilanz. Schweizer Geflügelzeitung 8/16, S. 3
- Gloor A., 2016: Kalk – ein alter «Keimkiller» neu entdeckt? Schweizer Geflügelzeitung 9/16, S. 15
- Gloor A., 2016: Neue Berechnungsgrundlagen für die Schätzung der CH-Eierproduktion. Schweizer Geflügelzeitung 10/16, S. 3
- Gloor A., 2016: Geflügel: Direktes Sonnenlicht im Stall vermeiden. die grüne Nr. 7/2016
- Gloor A., Zweifel R., 2016: Kommentar zu «Wenn der Legehahn gemästet wird». die grüne Nr. 11/2016
- Pfeiffer S., Gloor A., 2016: Bio-Legehennentagung 2016. Schweizer Geflügelzeitung, 2/16, S. 3
- Pfeiffer S., Gloor A., 2016: BLV-/WPSA-Geflügeltagung vom 03.03.2016. Schweizer Geflügelzeitung, 4/16, S. 13
- Pfeiffer S., Gloor A., 2016: Mastelertiere: anspruchsvolles Management (Teil 2). Schweizer Geflügelzeitung, 6-7/16, S. 16
- Pfulg P., 2016: Federpicken: Vermehrte Aufmerksamkeit gefordert. die grüne Nr. 17/2016

4.7 Besucher

Für folgende Besuchergruppen wurden im Berichtsjahr Führungen in Betrieb und Ställen durchgeführt. Hier nicht aufgeführt sind Besuche und Demonstrationen im Rahmen von Weiterbildungskursen und externen Lehraufträgen (Kap. 2.4).

- Französischsprachende Berufsschulklasse des Inforama Rütli, 19.02.2016, 11 Personen
- Armeestab VBS, 25.02.16, 7 Personen

Referate

- Die Referate, die im Rahmen des externen Unterrichts sowie von Weiterbildungstagungen des Aviforum abgehalten wurden (siehe Kap. 2.2), sind hier nicht aufgeführt.
- Albiker D.: Entwicklung, Leistung und Gefiederqualität von untouchedten braunen Hennen. WPSA-Tagung vom 03.03.2016 am Inforama Rütli in Zollikofen
- Albiker D.: Entwicklung, Leistung und Gefiederqualität von untouchedten braunen Hennen. L&S-Tagung vom 14.12.2016 am Inforama Rütli in Zollikofen
- Gloor A.: Eiqualität. Bio-Legehennentagung vom 28.01.2016 in Frick
- Gloor A.: Wie rechnen / comment calculer?. Journée Volaille / Geflügeltagung in Grangeneuve. 16.02.2016
- Gloor A.: Die Errungenschaften der Schweizer Eierbranche. Kurzvortrag anlässlich der Geburtstagsfeier von Robert Schmid (Berufsbildner Geflügelfachleute) vom 4. Juni 2016 in Ueken AG
- Gloor A.: Zweinutzungshuhn, Mast von Legehybridhähnen, Mauseumtrieb. Input-Vortrag anlässlich des Bio-Branchengespräch zur Zukunft des Küchentötens. 25.08.2016 in Olten
- Zweifel R.: Zahlen und Aktualitäten in der Schweiz / Chiffres et actualités en Suisse. Journée Volaille / Geflügeltagung in Grangeneuve. 16.02.2016
- Zweifel R.: Aktuelles am Aviforum und im Geflügelmarkt, Jahresversammlung VGZ, Zollikofen, 19.03.16
- Zweifel R.: Stiftung Aviforum und CH-Geflügelfleischmarkt, Delegation der GGÖ Geflügelmastgenossenschaft, Zollikofen, 01.04.2016
- Zweifel R.: Ressourceneffizienz in der CH-Eier- und Geflügelfleischproduktion, SVT Jahrestagung, Zollikofen 13.04.16
- Zweifel R.: Eier oder Poulets – ein Betriebszweig für mich? Innovationstag LZSG, Berg SG, 27.04.16
- Zweifel R.: CH-Geflügelwirtschaft und Akteure, Weiterbildungstagung Tierärzte, Zollikofen, 14.09.16
- Zweifel R.: CH-Eier- und Geflügelfleischproduktion und -vermarktung, Syngenta Ackerbautagung Zollikofen, 18.11.16
- Zweifel R.: Aktuelles von Markt und Branche, L&S Produzententagung, Zollikofen, 14.12.16

Poster

- Albiker D., Abächerli A. und Zweifel R. 2016. Pflanzenkohle als Einstreuzusatz und/oder Beifutter bei intensive Broilern. ETH-Nutztiertagung vom 11.05.2016

- Dekanat UNI Bern, 29.02.16, 15 Personen
- Jill Nezworski, Minnesota USA (Referentin an WPSA-Tagung) mit Begleitpersonen von Biochem, 03.03.2016
- GGÖ Geflügelmastgenossenschaft, Linz (A), Delegation des Vorstandes, 01.04.2016, 7 Personen
- Ausbildungstag Schweizer Tierärzte. 14.09.2016, 22 Personen

5. ORGANISATION

5.1 Stiftungsrat

Die Stiftungsräte trafen sich am 21. April 2016 zur ordentlichen Jahressitzung. SR Isidor Baumann begrüßte die anwesenden Mitglieder und dankte für die Mitwirkung an der Entwicklung der Stiftung.

Neu von den Mitgliedorganisationen als Stiftungsrat nominiert wurde Herr Markus Wildisen, Inforama als Vertreter für die Kantone (Nachfolge von Hans Hofer, Kantone)

Die statutarischen Geschäfte wurden von den Mitgliedern

alle gemäss den Anträgen des Leitenden Ausschuss gutgeheissen. Die Jahresrechnung 2015 konnte erneut mit einem ausgeglichenen Ergebnis abgeschlossen werden. Sie wurde genehmigt und der Leitende Ausschuss entlastet. Im Jahre 2016 werden 3 Geflügelfachleute ihre Lehre abschliessen und ins Berufsleben eintreten. Elf Lehrverhältnisse konnten für den Berufsschulunterricht 2016/17 und die Fähigkeitsprüfung 2017 angekündigt werden.

Mitglieder des Stiftungsrates

Ehrenpräsidenten

Muff Erwin, a. Regierungsrat, Bahnhofstrasse 14, 6130 Willisau

Tschuppert Karl, a. Nationalrat, Luegisland, Ausserdorf, 6218 Ettiswil

Präsident

Baumann Isidor, Ständerat, Hofstatt, 6484 Wassen

Mitglieder

Aeschlimann David, Direction de l'Agriculture, Ruelle Notre Dame 2, 1701 Fribourg	Kantone
Fleischlin Toni, Krieger AG, Rüttmattstrasse 6, 6017 Ruswil	Firmen
Markus Wildisen, Inforama Rütli, 3052 Zollikofen	Kantone
Favre Alain, Provimi Kliba SA, Protector SA, 1522 Lucens	Firmen
Gisi Andreas, Gheidstrasse 3, 5507 Mellingen	Berufsbildner
Gloor Walter, Hauptstrasse 7, 4554 Hüniken SO	Rassegeflügel CH
Boos Thomas, GZH AG, Hermenweg 21, 5603 Staufen	Firmen
Gütli Peter, Alte Bremgartenstrasse 6, 8965 Berikon	Rassegeflügel CH
Hausmann Ernesto, Ei AG, Moosmattstrasse 6, 6210 Sursee	Firmen
Jörger Kaspar, Dr., Bundesamt für Lebensmittelsicherheit u. Veterinärwesen, Schwarzenburgstr. 155, 3097 Bern Liebefeld	BLV
Messer Hannes, EiCO, Weyermannsstr. 18, 3008 Bern	Firmen
Ulmann Jean, Cocorico AG Ulmann & fils, Fond d'Apré, 1994 Aproz	GalloSuisse
Schmutz Martin, Schweiz. Bauernverband, Laurstr. 10, 5201 Brugg	SBV
Raval Robert, Moosweg 5, 3309 Zauggenried	SGP
Schatzmann Christoph, Bell Schweiz AG, Zelgmatte 1, 6144 Zell	Firmen
Stöckli Anton, Bundesamt für Landwirtschaft, Mattenhofstr. 5, 3003 Bern	BLW
Strasser Manuel, Dr., Finkenhübelweg 20, 3012 Bern	Rassegeflügel CH
Strebel Wendelin, UFA AG, Biblis 1, 3360 Herzogenbuchsee	Firmen
Von Strauss Lutz, Micarna SA, Rte de l'Industrie 25, 1784 Courtepin	Firmen

5.2 Leitender Ausschuss (LTA)

Der Leitende Ausschuss tagte im Berichtsjahr vier Mal (10. März, 07. Juli, 18. Oktober und 13. Dezember).

- Abklärungen des Bundesamtes für Bauten & Logistik (BBL) zu Prüfstell BLV (Stall 7)
- Neubesetzung Betriebsleiter-Nachfolge
- Berufswerbung «Karriere Lehre»
- Abklärungen Homepage/Online-Angebot SGZ
- Verhandlungen mit BBL/BLV: Übernahme Stall 7?

Neben den statutarischen Geschäften wurden folgende Themen diskutiert und wo erforderlich Entscheide getroffen:

- Referent für Branchengespräch 2017
- Antrag Vertragserneuerung BLW/BLV für 2018 – 2021
- Vermietung Stall 6 an ZTHZ während Bauarbeiten Stall 7
- Gespräch mit Fa. Lüchinger & Schmid AG, Kloten
- Gespräch mit Direktor Chardonnens, Bundesamt für Umwelt
- Personal/Löhne 2017

Mitglieder des Leitenden Ausschuss

Präsident

Baumann Isidor, Ständerat, Hofstatt, 6484 Wassen

Mitglieder

Messer Hannes, EiCO, Weyermannsstr. 18, 3008 Bern

Schatzmann Christoph, Bell Schweiz AG, Zelgmatte 1, 6144 Zell

Stöckli Anton, Bundesamt für Landwirtschaft, Mattenhofstrasse 5, 3003 Bern

Strasser Manuel, Dr., Finkenhubelweg 20, 3012 Bern

Firmen

Firmen

BLW/Bund

Rasseglügel CH

Support

Zweifel Ruedi, Direktor

Aviforum

Scheuzger Beatrice, Sekretariat/Protokoll

Aviforum

5.3 Kontrollstelle und Revisionsbericht

Kontrollstelle: Contafin Treuhand u. Revisions AG, Hr. Christoph Hügli, Hessesstrasse 27A, 3097 Liebefeld



Stiftung Aviforum
 Bürgerweg 22
 3052 Zollikofen

Liebefeld, 16.02.2017

Bericht der Revisionsstelle zur eingeschränkten Revision

an den Stiftungsrat der
 Stiftung Aviforum

Als Revisionsstelle haben wir die Jahresrechnung (Bilanz, Erfolgsrechnung und Anhang) der Stiftung Aviforum für das am 31. Dezember 2016 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Für die Jahresrechnung ist der Stiftungsrat verantwortlich, während unsere Aufgabe darin besteht, diese zu prüfen. Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Zulassung und Unabhängigkeit erfüllen.

Unsere Revision erfolgte nach dem Schweizer Standard zur eingeschränkten Revision. Danach ist diese Revision so zu planen und durchzuführen, dass wesentliche Fehlaussagen in der Jahresrechnung erkannt werden. Eine eingeschränkte Revision umfasst hauptsächlich Befragungen und analytische Prüfungshandlungen sowie den Umständen angemessene Detailprüfungen der beim geprüften Unternehmen vorhandenen Unterlagen. Dagegen sind Prüfungen der betrieblichen Abläufe und des internen Kontrollsystems sowie Befragungen und weitere Prüfungshandlungen zur Aufdeckung deliktischer Handlungen oder anderer Gesetzesverstösse nicht Bestandteil dieser Revision.

Bei unserer Revision sind wir nicht auf Sachverhalte gestossen, aus denen wir schliessen müssten, dass die Jahresrechnung sowie der Antrag über die Verwendung des Bilanzgewinns nicht Gesetz und Statuten entsprechen. Die Jahresrechnung schliesst mit einem Gewinn von Fr. 8'721.78 ab.

Contafin Treuhand & Revisions AG

Christoph Hügli
 Dipl. Experte in Rechnungslegung und Controlling
 (zugelassener Revisor gemäss Revisionsaufsichtsgesetz)

5.4 Personal

Administration

Zweifel Ruedi	Direktor
Scheuzger Beatrice	Buchhaltung/Personalwesen (TZ)
Pfeiffer Hanspeter	Sekretariat/Dienstleistungen

Leitungsteam Bildung, Versuche, Information, Beratung & Dienstleistung

Albiker Danielle, dipl. Ing. Agr, ETH	Prozessverantwortlich: Versuche Fachexpertin: Vererbung und Zucht, Fütterung Ausbildnerin: Vererbung und Zucht, Fütterung
Bigler Erika, B.Sc. Agronomie	Prozessverantwortlich: Ausbildung Fachexpertin: Geflügelhaltung Ausbildnerin: Geflügelhaltung
Gloor Andreas, dipl. Ing. Agr. ETH	Prozessverantwortlich: Information, Beratung und Dienstleistungen, Qualitätsleiter ISO 9001:2008, Chefredaktor Schweizer Geflügelzeitung Fachexperte: Produkte, Markt, Wirtschaftlichkeit Ausbildner: Produkte, Produktion planen und auswerten, Geflügel vermehren, Geflügelwirtschaft
Pfulg Peter, B.Sc. Agronomie	Prozessverantwortlich: Weiterbildung Fachexperte: Geflügelhaltung, Gesundheit und Hygiene Ausbildner: Geflügelhaltung, Gesundheit und Hygiene, Wachteln, Strausse
Zweifel Ruedi, dipl. Ing. Agr. ETH	Prozessverantwortlich: Direktion, Finanzen, Personal und Unterstützung Fachexperte: Geflügelfütterung Ausbildner: Geflügelfütterung, Geflügelwirtschaft, Tierschutz für Chauffeure und Schlachthofmitarbeitende

Nebenamtliche Ausbildner

Stufe Berufsschule

Herren Peter, dipl. Geflügelmeister	Tierbeurteilung, praktische Arbeiten, Schlachten
Segat Chiara, B.Sc. Agronomie	Tierbeurteilung, praktische Arbeiten, Schlachten
Kreyenbühl Karin, Med. Vet	Geflügel-Gesundheit, Prävention, Anatomie

Weiterbildungen, HAFL, Vetsuisse und ETH

Oester Hans, Dr. phil. nat	Ethologie, Tierschutz
Fröhlich Ernst, liz. phil. nat	Ethologie, Tierschutz, Haltung
Ringgenberg Nadine, BLV, Dr. phil. nat.	Tierschutz, Haltung, Forschung

Tierschutz-Kurse für Tiertransporteure und Schlachthofmitarbeitende

Pfeiffer Sibylle, B. Sc. Agronomie	Tierschutz, Anatomie, Verhalten
Renggli Franz, Dr. med. vet	Tierschutz, Anatomie, Verhalten

5.5 Lehr- und Versuchsbetrieb

Vollzeit-Mitarbeitende

Herren Peter	Betriebsleiter, dipl. Geflügelmeister und dipl. Landwirt
Segat Chiara	Betriebsleiterin Stv., B.Sc. Agronomin, Landwirtin EFZ (ab 01.09.2016)
Jud Ernst	Mitarbeiter Versuchs- & Lehrbetrieb & Chauffeur, dipl. Landwirt
Marmet Silvia	Mitarbeiterin Versuchs- & Lehr-betrieb, dipl. Geflügelzüchterin
Schwab Markus	Versuchstechniker ZTHZ/VPHI, dipl. Multimediaelektroniker und Landwirt EFZ,

Teilzeitangestellte

Herren Erika	Mitarbeiterin im Versuchs- & Lehrbetrieb
Tiefenbach Beata	Mitarbeiterin im Versuchs- & Lehrbetrieb
Weber Charbel	Mitarbeiter im Versuchs- & Lehrbetrieb, dipl. Geflügelzüchter (bis 31.03.2016)
Tiefenbach Ueli	Mitarbeiter im Versuchs- & Lehrbetrieb (ab 01.04.2016), dipl. Landwirt

Lernende

Frangi Fabienne	2./3. Lehrjahr (ab 01.08.15)
Rindlisbacher Joas	2. Lehrjahr (ab 07.11.16)

Praktikanten

Studinger Eva	HAFL Zollikofen (5 Wochen)
Müller Mischa	HF Strickhof (10 Wochen)

Schnupperlernende (2 Tage)

Casari Svenia

Lehrbetrieb

Im Berichtsjahr betreute Peter Herren als Berufsbildner eine Lernende im 2./3. Lehrjahr und einen Lernenden im 2. Lehrjahr im Lehrstellenverbund für 2 Monate.

Versuchsbetrieb

Die Versuchstätigkeiten, im speziellen die Zusammenarbeit mit dem ZTHZ (BLV und VPHI), sind anspruchsvoll und fordern die Betriebsleitung und die Mitarbeitenden stetig heraus. Ebenfalls die Vielzahl von technischen Einrichtungen in den Ställen sind eine Herausforderung, weil sie häufig für die Lieferanten nicht dem Standard entsprechen. Eine wertvolle Unterstützung erhalten wir durch den Multimediaelektroniker/ Versuchstechniker im Team.

Die Menge von direktvermarkteten Eiern ging im Berichtsjahr leicht zurück. Das Angebot von nur braunen Eiern aus dem Stall 2 hat einzelne Kunden bewogen, sich bei anderen Produzenten einzudecken. Die Produktion und die Vermarktung von pasteurisiertem Vollei konnte hingegen leicht gesteigert werden.

Im Aufzuchtstall 1 wurden zwei Serien Legeküken aufgezogen. Für den Freiland-Stall 2 wurden 2'860 Brown Nick Junghennen aufgezogen. Für den BTS-Stall 4 wurden 3'825

weisse LSL und 675 braune LB aufgezogen.

Im Freiland-Legestall 2 wurde der Versuch mit den untouchierten braunen Legehybriden abgeschlossen. Zusätzlich wurde in diesem Stall ein Versuch mit Raubmilben gegen Vogelmilben durchgeführt. Nach der Einnistung der neuen Herde führte das ZTHZ einen Versuch zum individuellen Auslaufverhalten von Legehennen und mit Persönlichkeitstests durch.

Im Legestall 4 ging der Versuch des ZTHZ zum Einfluss von Brustbeinverletzungen auf die Mobilität und Produktivität von weissen und braunen Hennen zu Ende. Zusätzlich wurde in zwei Gruppen in der 5. und 6. Legeperiode ein Versuch mit Fünf-Kornfutter durchgeführt. Ein weiterer Versuch lief zur Identifizierung gefährlicher Bewegungen in Volieren mit Hilfe von dreiachsigen Beschleunigungssensoren.

In den Mastställen 3 und 6 wurde wiederum voll produziert. Es wurden 53'205 Küken eingestallt. Im Stall 3 wurden 6 Versuche mit Standard-Poulets und 1 Versuch mit Zweinutzungs- und Legehybriden durchgeführt. Im Stall 6 wurden einzelne Serien normal für Bell gemästet und dabei Futterüberschüsse aus dem Stall 3 verwertet. Diese wurden nicht ausgewertet.

Im Prüfstall 7 des ZTHZ wurden die Tiere einer Nestprüfung

und eines Versuches mit unterschiedlicher Fressplatzlängen durch das Aviforum betreut.

Eierproduktion

Im Jahr 2016 wurden in den Ställen 2 und 4 zwei Legeumtriebe abgeschlossen. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Leistungsergebnisse (ungewichtete Durchschnitte).

Die gesamte Jahresproduktion des Aviforum belief sich im

2016 auf erfreuliche 2 Millionen Eier.

Der Direktverkauf von Schaleneiern ab Betrieb ging mengenmässig leicht zurück. Der Anteil der Direktvermarktung sank auf 24%. Grund ist einerseits die hohe Gesamtproduktion und andererseits das Angebot von nur braunen Eiern während des Herdenwechsels im Stall 4. Die Vermarktungspartnerfirma EiCO kaufte uns 1.636 Mio. Eier ab.

Der realisierte, mittlere Eierpreis von 26.6Rp. lag leicht über dem Niveau des Jahres 2015.

Produktionsergebnisse der abgeschlossenen Legeumtriebe in Stall 2 und 4:

Stall		2.1	2.2	4
Stallsystem		Rhis Bolegg	Volétage	Bolegg Terrace
Hybriden		LB/BN	LB/BN	LSL/LB
Anfangsbestand		1'420	1'440	4'105
Anzahl Legeperioden		12	12	12
Legeleistung pro Anf.-henne	Eier	282	285	317.1
pro Hennentag	%	89.6	90.1	94.1
Futtermittelverbrauch / Tier & Tag	g	130.3	129.2	121
pro Ei	g	145.4	143.5	128.6
pro kg Eimasse	kg	2.303	2.281	2.059
Mortalität pro Legeperiode	%	2.41	1.61	0.64
Eigewicht (Durchschnitt)	g	63.1	62.9	62.6
Kleineier (<53g)	%	4.9	5.1	5.7*
Normaleier (53-70g)	%	82.5	82.9	83.0*
Grosseier (>70g)	%	12.6	12	11.3*
Bodeneier	%	2.4	0.8	0.8
Schmutzeier	%	2.2	1.9	2.2*
Knickerer	%	1.5	1.4	0.9*

* 1.-9. Legeperiode

In der folgenden Tabelle sind die Produktionszahlen 2016 den zwei Vorjahren gegenübergestellt:

		2014	2015	2016
Eierproduktion	1'000 Stk.	1'708	1'943	2'089
Direktverkauf total	1'000 Stk.	533	521	504
davon Schaleneier	1'000 Stk.	413	351	332
davon als pateursiertes Vollei	kg	7'418	7'436	7'622
Lieferung an EiCO Bern	1'000 Stk.	1'262	1'519	1'636
Mittlerer Eierpreis, total	Rp. pro Ei	27.6	26.0	26.6
" Direktvermarktung ¹⁾	Rp. pro Ei	36.6	35.2	36.7
" EiCO Bern ²⁾	Rp. pro Ei	23.4	22.9	23.5

¹⁾ inkl. Freiland Eier, Grosseier, gefärbte Eier, Volleimasse

²⁾ Bodenhaltung, alle Eisorten, teilweise mit Datierungszuschlägen

Junghennenaufzucht

Für die Eierproduktion im Berichtsjahr wurden LSL, LB und Brown Nick Küken aufgezogen.

Der Futterverbrauch pro Tier nahm um über 300 Gramm zu, was mit einem höheren Anteil brauner Aufzuchthennen zu erklären ist. Die Abgangsrate war wieder erfreulich tief

Die Aufzuchtresultate 2016 im Vergleich zu den Vorjahren:

Aufzuchtperioden		2014	2015	2016
Anfangsbestand Küken	Stück	6'619	7'875	8'226
Mortalität	%	6.4	0.8	1.1
Aufzuchtdauer	WO.	16.3	17.5	17.7
Futterverbrauch pro Tier	kg	5.42	5.14	5.48

Pouletmast

Im 2016 wurden 6 Versuche mit Mastpoulets der Standard-Hybrid-Herkunft «Ross 308» ausgewertet. Zusätzlich wurde 1 Versuch mit Zweinutzungs- und Legehybriden (5'400 Tiere, 84 Tage) durchgeführt.

mit Standard-Poulets. Beim Anfangsbestand Küken sind die Zweinutzungshybriden im Stall 3 und einzelne Serien von Stall 6 nicht einberechnet, da sie zur Verfütterung von Futterresten eingesetzt und nicht ausgewertet wurden.

Die Resultate zeigen die Durchschnitte von 6 Umtrieben

Mastperioden		2014	2015	2016
Anfangsbestand Küken	Stück	53'041	62'091	33'780 53'205 ⁴
Mortalität	%	2.4	2.2	2.3
Mastdauer	Tage	37.1	36.9	36.7
Mastendgewicht	g	2'184	2'353	2'251
Sortierung 1. Qualität	%	97.7	96.7	n.g. ³
2. Qualität	%	2.2	3.3	n.g. ³
Ausschuss	%	0.07	0.02	n.g. ³
Schlachtausbeute	%	69.9	71.2	70.6
Futterverwertung ¹⁾	kg	1.634	1.531	1.558
Deckungsbeitrag ²⁾ je Küken	Fr.	1.805	2.170	2.129
" je kg Mastendgewicht	Fr.	0.867	0.952	0.968

¹⁾ kg Futter je kg Mastendgewicht

²⁾ Schlachterlös minus Futter- und Kükenkosten

³⁾ Qualitätsmessungen nicht gemessen wegen Umbau Bell.

⁴⁾ Anfangsbestand aller eingestellten Mastküken am Aviforum (inkl. Zweinutzungsversuch und Stall 6)

Mit einer durchschnittlichen Mastdauer von 36.7 Tagen wurden tiefere Lebendgewichte als im Vorjahr erzielt. Die Schlachtqualität wurde wegen des Umbaus der Bell-Qualitäts-Sortierung nicht erhoben. Die durchschnittliche Mortalität lag mit 2.3% wieder erfreulich tief. Die Futterverwertung

mit 1.558 kg/kg ist leicht höher als im Vorjahr, aber weiterhin als gut zu bezeichnen. Der DB pro Küken erreichte das Vorjahresniveau nicht ganz, hingegen war der DB je kg Mastendgewicht leicht höher als im Vorjahr.

5.5 Finanz-Beiträge (öffentlich und privat)

Die Stiftung Aviforum wurde 2016 durch die öffentliche Hand (Bund und Kantone) sowie private Firmen, Organisationen und Personen wie folgt mitfinanziert:

Kategorie	Organisation/ Person	Betrag CHF
Bundesämter	Bundesamt für Landwirtschaft	433'400
	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV)	145'000
Kantone	Leistungsvereinbarungen mit Kantonen (12)	199'400
	Berufsschulgelder Lehrortkantone (3)	36'000
Total Beiträge der öffentlichen Hand		813'800
Leitbild-Organisationen (im Rahmen von bilateralen Leistungsvereinbarungen)	Bell Schweiz AG, GB Geflügel, Zell	25'000
	Ei AG, Sursee	25'000
	Micarna SA, GB Geflügel, Courtepin	25'000
	Provimi Kliba SA, Lucens	25'000
	UFA AG, Herzogenbuchsee	25'000
	EiCO, Bern	20'000
	Lüchinger + Schmid AG, Kloten	16'500
Total Beiträge der Leitbild-Organisationen		161'500
Eierproduzenten	GalloSuisse, Zürich	30'000
	Hosberg AG, Rüti ZH	5'000
	Abdankung Ueli Wigger	3'014
	EiBAG Bern & Umgebung	1'000
	EGA Appenzell, Steinach	1'000
	ADAPR, Ass. Aviculteurs Romands, Cournilles	1'000
	Interessengemeinschaft L+S, Kloten	1'000
	IG EiCO Suisse, Mont-Tramelan	1'000
	MGH Mittelland, Boswil	1'000
Geflügelmäster / Vermarkter	Schweiz. Geflügelproduzenten (SGP), Grünenmatt	30'000
	Frifag Märwil AG, Märwil	10'000
	Ernst Kneuss Geflügel AG, Mägenwil	5'000
Futtermittelfirmen	Kunz Kunath Fors AG, Burgdorf	7'500
	Egli Mühlen AG, Nebikon	5'000
	Protector SA, Lucens	4'000
	Vital AG, Oberentfelden	2'000
Stallbaufirmen	Globogal AG, Staufen	3'500
	R. Inauen AG, Appenzell	3'500
	Krieger AG, Ruswil	3'500
Vermehrter	Prodavi SA, Schötz	7'500
	Geflügelzucht Hermenhof, Staufen	6'500
	Burgmer AG, Weinfeldern	5'000
	Wüthrich Brüterei AG, Belp	3'500
	Animalco AG, Staufen	3'000
	Gepro AG, Flawil	1'700
	Gallipor Rüegg AG, Märstetten	1'400
	Soller AG, Neukirch-Egnach	1'100
Geisser Geflügelzucht, Mörschwil	1'000	

Kategorie	Organisation/ Person	Betrag CHF
Übrige Branchen-Mitglieder	Genossenschaft SEG-Bern, Bern	10'000
	Rassegeflügel Schweiz, Le Locle	8'000 *
	Naveta AG, Herznach	1'500
	Verein ehemaliger Schüler VGZ, Nebikon	1'000
	SBV, Schweiz. Bauernverband, Brugg	1'000
	Weidhof GmbH, Burgdorf	1'000
	Bättig Hallenreinigung, Beinwil a/See	800
	Syngenta Agro AG, Dielsdorf	500
	H. Jud GmbH, Kaltbrunn	500
	Agolin SA, Bière	500
	Amrein Futtermühle AG, Sempach-Station	500
	Lumena AG, Ohmstal	500
	ATT AG, Agrotechnik Tietze, Kradolf	500
	Swiss Poulets Trade AG, Lupfig	400
	Agrokorn AG, Bischofszell	400
	Zimmermann Kaspar, Weggis	200
	Thurtechnik AG, Kradolf	150
	La Prairie SA, Cournillens	120
	Geflügelverlad AG, Schönholzerswilen	100
	Interspan, Laupen	100
Total Beiträge Private		176'484

* zusätzlich zum kostenlosen Baurecht

6. ZENTRUM FÜR TIERGERECHTE HALTUNG ZOLLIKOFEN (ZTHZ)

6.1 Abgeschlossene Projekte

Nutzung von Sitzstangen in Mastelertierhaltungen

(S. Gebhardt, M. Toscano, H. Würbel)

Mastelertiere werden in der Schweiz entgegen den gesetzlichen Anforderungen ohne Sitzstangen gehalten. Im ersten Teil des Projekts wurde gezeigt, dass ein schnell wachsender und ein extensiver Hybrid ähnlich wie Legehennen Sitzstangen und Volierenetagen besonders während der Nacht benutzten. Im zweiten Teil wurde gezeigt, dass die Anzahl Tiere auf den Sitzstangen während der Nacht wesentlich vom Alter und vom Sitzstangenangebot abhing. Die Datenaufnahme wurde im November 2015 abgeschlossen. 2016 wurden weitere Auswertungen durchgeführt und ein Abschlussbericht zu Händen der Projektpartner Bell, Micarna und Brüterei Wüthrich verfasst.

Wie viel Platz am Futtertrog brauchen Legehennen?

(J. Sirovnik, M. Toscano)

In einem Experiment wurde untersucht, wie sich Hennen bei unterschiedlichem Futtertroglplatzangebot auf unterschiedlich lange Futtertröge verteilen. Dazu wurden je 20 Hennen

in zehn Abteilen mit je zwei parallelen Futtertrögen beobachtet. Durch Abdecken bestimmter Teile der beiden Futtertröge wurde die Gesamtfuttertroglänge über fünf Stufen variiert (4 - 27 cm/Henne). Die Hennen hatten jeweils eine Woche Zeit, um sich den neuen Gegebenheiten anzupassen, danach wurden die Verteilung der Hennen auf die beiden Futtertröge und aggressive Auseinandersetzungen sowie Drängeln erfasst. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Hennen sowohl beim geringsten Futterplatzangebot, als auch bei den beiden grössten Futterplatzangeboten nicht verhältnismässig auf die beiden Tröge verteilten. Bei einem mittleren Futterplatzangebot von 8 und 10 cm/Henne hingegen waren die Hennen entsprechend dem erwarteten Verhältnis auf die beiden Futtertröge verteilt. Zwar traten dort etwas mehr aggressive Auseinandersetzungen auf als bei grösserem Futterplatzangebot, jedoch viel weniger als bei 4 cm Futtertroglplatz pro Henne. Dies deutet darauf hin, dass es den Hennen trotz Konkurrenz um den Zugang zum Futtertrog gelang, sich erfolgreich an diese Bedingungen anzupassen

6.2 Laufende Projekte

Validierung einer automatisierten Beurteilung des Wohlergehens von Masthühnern

(S. Gebhardt, A. Stratmann, M. Toscano, H. Würbel)

Ein automatisiertes, videobasiertes Überwachungssystem soll entwickelt und überprüft werden, mit dem das Auftreten von *Campylobacter* in Mastpoulets auf kommerziellen Betrieben erfasst werden kann. Dabei werden Pouletherden mit Kameras überwacht und visuelle Muster der Bewegungen der Tiere («optic flow») automatisch analysiert. Wenn diese Methode als Frühwarnsystem von Krankheiten funktioniert, kann das zur Krankheitsprävention, Reduktion von Antibiotikaverbrauch und zur Förderung des Tierschutzes dienen. Die Überprüfung der Methode geschieht indem (i) das System auf Betrieben in verschiedenen Ländern getestet wird (ii) das Muster der Bewegungen mit unabhängig gemessenen Gesundheits- und Verhaltensdaten von Individuen innerhalb der Herden verglichen wird und (iii) das Bewegungsmuster mit wichtigen Infektionen wie *Salmonellen* und *Campylobacter* verknüpft wird. 2016 wurden je 2 Kameras in 4 Pouletmastställen installiert und bei 3 Herden wurden Kotproben gesammelt. Insgesamt werden 5 Herden auf 5 Betrieben auf diese Art untersucht.

Pododermatitis («Wunde Läufe») bei in Gruppen gehaltenen Zuchtkaninchen in der Schweiz

(S. Ruchti, A. Meier, H. Würbel, S. Gebhardt, S. Hartnack)

Das Ziel dieser Studie ist es, die Häufigkeit, den Schweregrad und das Fortschreiten von Pododermatitis bei in Gruppen ge-

haltenen weiblichen Zuchtkaninchen in der Schweiz zu untersuchen. Ausserdem werden mögliche Risikofaktoren, die zur Bildung von «wunden Läufen» führen könnten untersucht, um das Auftreten von Pododermatitis durch vorbeugende Massnahmen zu vermindern und so das Wohlergehen der Kaninchen zu verbessern. Im Sommer 2016 wurden im Rahmen einer Querschnittsstudie 17 von insgesamt 18 kommerziellen Schweizer Betrieben mit Gruppenhaltung besucht, um dort jeweils 30% der Zuchtkaninchen zu untersuchen. Hier hat sich gezeigt, dass ungefähr 25% der Tiere mindestens eine schmerzhafte Veränderung an einer Pfote aufweisen. Weiter wurde im Juli 2016 eine Longitudinalstudie gestartet, bei der die gleichen 201 Tiere auf 3 verschiedenen Betrieben alle 4 Wochen während eines Jahres kontrolliert werden, um den Verlauf der Pododermatitis zu untersuchen.

Einfluss von Brustbeinfrakturen auf die individuelle Produktivität von Legehennen I

(C. Rufener, S. Baur, A. Stratmann, H. Würbel, U. Geissbühler, M. Toscano)

Neunzig Prozent der in Volieren gehaltenen Legehennen sind von Brustbeinfrakturen betroffen. In dieser Studie wurde der Effekt der Frakturen auf die individuelle Produktivität untersucht. Dazu wurden in jeder Legephase (total an 11 Zeitpunkten) über fünf Tage hinweg Eier von 150 Hennen gesammelt und analysiert. Um die Eier zu identifizieren, wurden den Hennen Farbkapseln in verschiedenen Kombinationen gefüt-

tert und damit das Eigelb mit individuellen Mustern gefärbt. Zur Beurteilung der Frakturen wurden die Hennen geröntgt. Erste Ergebnisse zeigen, dass sich akute Frakturen nicht auf die Legeleistung oder die Eiquantität auswirkten. Aufgrund der Röntgenbilder gehen wir jedoch davon aus, dass vor allem der Heilungsverlauf und der damit verbundene erhöhte Kalziumbedarf im Bezug auf die Eiquantität massgebend ist. Eine definitive Analyse steht deshalb noch aus.

Einfluss von Brustbeinfrakturen auf die individuelle Mobilität von Legehennen II

(C. Rufener, A. Stratmann, J. Berezowski, H. Würbel, U. Geissbühler, M. Toscano)

Eine Volière ist ein komplexes Haltungssystem. Um alle Ressourcen erreichen zu können, muss sich eine Henne durch die verschiedenen Etagen der Volière bewegen. Ziel dieser Studie ist es zu untersuchen, inwiefern eine Brustbeinfraktur die Bewegungsfreiheit und damit den Zugang zu Ressourcen beeinflusst. Dafür wurden 120 Hennen mit Infrarot-Empfängern ausgestattet. Infrarotsender unterteilen die Volière in fünf verschiedene Zonen (Einstreu, unteres Level, Nest, oberes Level, Aussenklimabereich), wobei jeder Zonenwechsel von den Empfängern registriert wird. Zur Beurteilung der Brustbeinfrakturen wurden die Hennen geröntgt, die Datenaufnahme wird im August 2017 abgeschlossen. Die Resultate dieser Studie werden aufzeigen, ob Legehennen durch Brustbeinfrakturen in ihrem Bewegungsverhalten eingeschränkt werden und inwiefern sie ihr Verhalten und ihre Aktivität anpassen.

Dämmerungsprojekt (A. Stratmann, N. Ringgenberg)

Das Projekt «Einfluss der Dämmerungsdauer auf das Aufbaumverhalten von Legehennen in einem Volierensystem und dessen Potential zur Reduktion von Abstürzen» wurde im Mai 2015 begonnen. Ziel der Untersuchung ist es, mithilfe der Dämmerungsdauer das Aufbaumen der Hennen in der abendlichen Dämmerungsphase zu erleichtern und dadurch die Häufigkeit von Abstürzen und Kollisionen zu reduzieren. Als Konsequenz einer Reduktion von Abstürzen soll die Brustbeingesundheit der Hennen verbessert werden. Dafür wurden sieben Betriebe mit jeweils zwei Ställen (gleiches Volierensystem, gleicher Hybrid) untersucht, in denen entweder eine Kontrolldämmerung (20 - 30 Minuten) oder eine verlängerte Dämmerung (40 - 60 Minuten) programmiert war. Während eines Umtriebs wurden in zwei Alterswochen die Häufigkeit von Abstürzen mithilfe von Videoaufnahmen und die Brustbeingesundheit mithilfe von Palpationen des Brustbeins für beide Versuchsgruppen erhoben und verglichen. Die Datenaufnahmen werden im April 2017 abgeschlossen sein. Aufgrund der Ergebnisse können Empfehlungen für die Dämmerungsphase auf Praxisbetrieben festgelegt werden, die zu einem verbesserten Tierwohl beitragen.

Praktische Prüfung von erhöhten Sitzgelegenheiten für Truten (A. Stratmann, N. Ringgenberg)

Die praktische Prüfung von erhöhten Sitzgelegenheiten für Truten im Rahmen des Prüf- und Bewilligungsverfahrens des BLV begann im September 2016 mit einem ersten Umtrieb auf einem Praxisbetrieb. Dafür wurden in zwei Abteilen jeweils drei verschiedene Sitzgelegenheiten (zwei befristet bewilligte Sitzgelegenheiten zusammen mit einer vom Produzenten gebauten Sitzgelegenheit) gleichzeitig angeboten. Wöchentliche Videoaufnahmen ab dem 10. Lebenstag wurden verwendet, um die Nutzung der verschiedenen Sitzgelegenheiten zu unterschiedlichen Tageszeiten und während der Nacht zu erheben. Zusätzlich wurden die Videos verwendet, um potentielle Probleme in Bezug auf die Nutzung der Sitzgelegenheiten zu untersuchen. In der 9. Alterswoche wurde die Tiergesundheit (Auftreten von Brustblasen, Gefiederqualität und Fußballengesundheit) von 50 männlichen bzw. weiblichen Tieren beurteilt. Die Videoauswertung läuft noch und ein weiterer Umtrieb auf dem gleichen Betrieb ist als Wiederholung ab Februar 2017 geplant.

Verbesserung des Wohlergehens von Legehennen beim Einfangen und Handling während der Ausstellung (C. Gerpe, M. Toscano, H. Würbel)

(C. Gerpe, M. Toscano, H. Würbel)

Die Studie hat zum Ziel die momentane Praxis der Ausstellung von Legehennen zu erfassen und potenzielle Belastungen der Hennen zu untersuchen. Bisher wurden 15 Betriebe aus verschiedenen Regionen der Schweiz am Tag der Ausstellung besucht, um den körperlichen (Brüche, Muskelverletzungen, etc.) sowie den psychischen (Stress/Angst) Zustand der Tiere zu erfassen. Die Erhebung dieses Status Quo soll als Grundlage für die Erarbeitung von schonenderen Methoden bei der Ausstellung dienen, wobei ein grosser Wert auf die Praxistauglichkeit gelegt wird.

Untersuchung zur verbesserten Nestnutzung bei Legehennen unter kommerziellen Bedingungen (S. Vögeli, M. Toscano, H. Würbel)

(S. Vögeli, M. Toscano, H. Würbel)

In grösseren Legehennenställen kommt es immer wieder zu einer ungleichen Verteilung der Hennen während der Eiablage. Dabei werden Randnester im Gegensatz zu den mittleren Nestern von den Hennen häufig bevorzugt. Dies kann zu Gedränge und aggressivem Verhalten vor den Nesteingängen der randständigen Nester führen, was sich negativ auf das Wohlbefinden der Tiere auswirken kann. Wenn den Hennen der Zugang zu den von ihnen präferierten Nestern verwehrt wird, kann dies ausserdem eine erhöhte Anzahl an Bodeneiern zur Folge haben. Das Ziel dieser Studie ist es, die Attraktivität der mittleren Nester durch den Einbau von Abtrennungen auf den Anflugbalkonen zu erhöhen und dadurch eine gleichmässige Verteilung der Hühner über die gesamte Nestreihe zu erreichen. Für die Untersuchungen werden Videoaufnahmen auf externen Betrieben gemacht und die Anzahl der Eier in den Nestern mit und ohne Abtrennungen auf den Anflugbalkonen erfasst.

Zusammenhang zwischen dem individuellen Auslaufverhalten von Legehennen und ihrer Persönlichkeit sowie der Einfluss auf ihre Gesundheit

(S. Vögeli, B. Völkl, S. Gebhardt, L. Melotti, J. Bailoo, E. Murphy, A. Stratmann, M. Toscano)

Dieser Versuch zielte darauf ab, das unterschiedliche Auslaufverhalten von Legehennen am einzelnen Tier mithilfe eines «radiofrequency identification system» (RFID) zu erfassen. Mittels eines Transponders am Bein der Tiere konnte registriert werden, in welchem Bereich (im Stall oder in einem der 3 Aussenbereiche: AKB, Schlechtwetter-Auslauf, Weide) sich

das Tier wann und für wie lange aufhielt. Zusätzlich wurden Tests zur Ängstlichkeit und Risikobereitschaft der Tiere zu 3 Zeitpunkten durchgeführt. Diese halfen zu ermitteln, ob unterschiedliche Auslaufverhalten der Hennen mit spezifischen Persönlichkeitsmustern der Tiere zusammenhängen. Des Weiteren wurden zahlreiche tierindividuelle Gesundheitsparameter erhoben, um den Einfluss des Auslaufverhaltens auf die Gesundheit der Hennen zu überprüfen. Der Versuch startete im Mai und die Datenaufnahme wurde Ende Oktober abgeschlossen. Zurzeit laufen die Auswertungen der Daten.

6.3 Referate und Publikationen

In Fachzeitschriften mit Gutachtersystem

Gebhardt, S.G., and **A. Stratmann**. 2016. What is causing smothering in laying hens? *Veterinary Record*, 179(10) 250-251, doi:10.1136/vr.i4618.

Siegford J.M., Berezowski, J., Biswas, S.K., Daigle, C., **Gebhardt-Henrich, S.G.**, Hernandez, C.E., Thurner, S., and M.J. Toscano. 2016. Assessing activity and location of individual laying hens in large groups using modern technology. *Animals*, 6(2):10, doi: 10.3390/ani6020010.

Stratmann, A., Fröhlich, E.K.F., **Gebhardt-Henrich, S.G.**, Harlander-Matauschek, A., Würbel, H., and M.J. Toscano. 2016. Genetic selection to increase bone strength affects prevalence of keel bone damage and egg parameters in commercially housed laying hens. *Poultry Science*, doi: 10.3382/ps/pew026.

Konferenzmitteilungen

Baker, S.L., Robison, C.I., Karcher, D.M., **Toscano, M.J.**, and M.M. Makagon. 2016. Behaviours associated with high impacts experienced at the keel by hens housed in enriched colony systems. *Proceedings of the 50th International Congress of the ISAE held in Edinburgh Scotland*, p. 387.

Chargo, N., Robison, C.I., Baker, S.L., **Toscano, M.J.**, Makagon, M.M., and D. M. Karcher. 2016. Keel bone differences in laying hens housed in enriched colony cages. *Proceedings of the Poultry Science Association Latin American Conference held in Brazil*.

Larsen, H., Cronin, G., Hemsworth, P., Smith, C., Rault, J-L. and **Gebhardt-Henrich, S.** 2016. Fearfulness and access to the outdoor range in commercial free-range laying hens. *Proceedings of the 50th International Congress of the ISAE held in Edinburgh Scotland*, p. 143.

Gebhardt-Henrich, S.G., **M.J. Toscano** and **H. Würbel**. 2016. Perching behavior in broiler breeders. *Proceedings of the 50th International Congress of the ISAE held in Edinburgh Scotland*, p. 282.

Gebhardt-Henrich, S.G., **M.J. Toscano** and **H. Würbel**. 2016. Die Nutzung erhöhter Sitzstangen bei Masteltern II.

Einfluss des Platzangebots. *KTBL*, 511, Pp. 115-127.

Gebhardt, S. Der Einfluss von Sitzstangen auf die Schlafposition, Produktion und Gesundheit bei Masteltern. 48. *Int. Tagung Angewandte Ethologie*, 18.11.2016.

Gerpe, Ch. 2016. Verbesserung des Wohlergehens von Legehennen beim Einfangen und Handling bei der Ausstallung 48. *Int. Tagung Angewandte Ethol.*, 18.11.2016.

Mackie, N., Tarlton, J.F., and **M.J. Toscano**. 2016. Using tri-axial accelerometers to determine energies of hazardous movements for laying hens in aviaries. *Proceedings of the 50th International Congress of the ISAE held in Edinburgh Scotland*, p 386.

Rufener, C., Baur, S., **Stratmann, A.**, **Würbel, H.**, Geissbühler, U., and **M.J. Toscano**. 2016. Effects of keel bone fractures on individual laying hen productivity. *Proceedings of the 50th International Congress of the ISAE held in Edinburgh Scotland*, p 284.

Burla, J.-B, Ostertag, A., **Rufener, C.**, Patt, A., Gyax, L., Bachmann, I. and E. Hillmann. 2016. Effects of feeding management and lying area on the behaviour of group-housed Horses. *Proceedings of the 50th International Congress of the ISAE held in Edinburgh Scotland*, p 269.

Širovnik Koščica, J., **Würbel, H.**, **M.J. Toscano**. Futtertroglänge bei Legehennen : Einfluss auf Fressverhalten und Aggressivität. *WPSA Tagung, Sektion Schweiz, Zollikofen, Schweiz*.

Stratmann, A., Laura C., **Gebhardt-Henrich, S.** and **M. Toscano**. 2016. Genetic variation of keel bone damage. *Proceedings of the 50th International Congress of the ISAE held in Edinburgh Scotland*, p. 384.

Širovnik, J., **Toscano M.J.** and **H. Würbel**. 2016. Feeder space relates to aggression, jostling, and feeder sharing in laying hens. *Proceedings of the 50th International Congress of the ISAE held in Edinburgh Scotland*, p. 221.

Širovnik Koščica, J., **Gebhardt-Henrich, S.G.**, **Stratmann, A.**, **Würbel, H.**, **M.J. Toscano**. Feeding from perches or platforms: impact on welfare and production of laying hens. *GCB symposium, Bern, Switzerland*.

Stratmann, A. 2016. Volierenprüfung im Rahmen des Prüf-

und Bewilligungsverfahren des BLV. WPSA Tagung, Sektion Schweiz, Zollikofen, Schweiz.

Weitere Publikationen

- Stratmann, A.** und **M. Müller.** 2016. Wie bewähren sich offene Futterpfannen für Poulets? Schweizer Geflügelzeitung 12/16:11-12.
- Candelotto, L. 2016. Wie Bodeneier vermeiden? Schweizer Geflügelzeitung 3/16:11-12.
- Širovnik, J, Würbel, H.** and **M.J. Toscano.** 2016. Fressen vom Rost oder von Sitzstangen. Schweizer Geflügelzeitung 5/16:9-10

Referate

- Gebhardt, S.** Wann leiden Tiere? Die Sicht der zoologischen Wissenschaft. 11. Lysser Wildtage, 18.3.2016.
- Širovnik Koščica, J.** Fressen von Sitzstangen aus: Auswirkungen auf Verhalten, Gesundheit und Produktivität. Biologiehennentagung 2016, Forschungsinstitut für Biologischer Landbau, Frick, Schweiz.
- Stratmann, A.** 2016. Volierenprüfung im Rahmen des Prüf- und Bewilligungsverfahrens des BLV. Institutskolloquium, FLI Celle, Deutschland.
- Stratmann, A.** Brustbeinveränderungen bei Legehennen-Ursachen und Lösungsansätze. 23. Freiland-Tagung/ 29. IGN-Tagung, Vienna, 22.9.2016.
- Toscano, M.** Musculo-skeletal disorders in commercial poultry. Invited speaker of the 2016 UK-WPSA Branch meeting, Chester, UK. April 2016.

6.4 Auszeichnungen

- Christina Rufener. Willi-Studer-Preis für den besten Abschluss in Agrarwissenschaften ETH (academic grades in agricultural science, ETH).
- Dr. Michael Toscano. Poultry Science Association's Poultry Welfare Research Award.
- Anja Jordan. Alumni-Masterpreis 2016

6.5 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen

Im Jahr 2016 arbeiteten die folgenden Personen am ZTHZ:

- Prof. Dr. Hanno Würbel, Universität Bern, VPHI
(Leiter des Forschungszentrums)
- Dr. Michael Toscano, Universität Bern, VPHI
(Gruppenleiter, stellvertretender Leiter)
- Lotti Bigler, BLV, Abteilung Tierschutz
(verantwortlich Kaninchen)
- Dr. Nadine Ringgenberg, BLV, Abteilung Tierschutz
(verantwortlich Geflügel)
- Dr. Sabine Gebhardt, Universität Bern, VPHI (PostDoc)
- Dr. Ariane Stratmann, Aviforum
(wissenschaftliche Mitarbeiterin)
- Dr. Sabine Vögeli, Universität Bern, VPHI (PostDoc)
- Christina Rufener, Universität Bern, VPHI (Doktorandin)
- Nikkie Mackie, University of Bristol (Doktorandin)
- Sabrina Ruchti, Universität Bern, VPHI (Doktorandin)
- Christopher Gerpe, Universität Bern, VPHI (Doktorand)
- Janja Širovnik, Universität Bern, VPHI (Doktorandin)
- Ana Jordan (Vetsuisse) (Masterstudentin)
- Markus Schwab, Aviforum (technischer Mitarbeiter)
- Mischa Müller, Universität Bern, VPHI
(technischer Mitarbeiter)