

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

zur Förderung der Schweizerischen
Geflügelproduktion und -haltung

Jahresbericht 2017

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. 2017 IM ÜBERBLICK	3
2. BERUFS- UND WEITERBILDUNG	4
2.1 Berufliche Grundbildung	4
2.2 Module für höhere Berufsbildung	4
2.3 Fachmodule für Betriebsleiter Geflügelwirtschaft	5
2.4 Externe Lehraufträge und Referate	5
2.5 Mitarbeit in Organisationen und Arbeitsgruppen der landw. Berufsbildung	6
2.6 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- und Informationsmittel/-medien	9
4.2 Geflügelzeitung	9
4.3 Beratung, Dienstleistungen, Mandate	9
4.4 Publikationen	10
4.5 Statistiken	11
5. ORGANISATION	13
5.1 Stiftungsrat	13
5.2 Leitender Ausschuss (LTA)	14
5.3 Kontrollstelle und Revisionsbericht	15
5.4 Personal	16
5.5 Lehr- und Versuchsbetrieb	17
5.6 Finanz-Beiträge (öffentlich und privat)	20
6. ZENTRUM FÜR TIERGERECHTE HALTUNG ZOLLIKOFEN (ZTHZ)	22
6.1 Abgeschlossene Projekte	22
6.2 Laufende Projekte	22
6.3 Publikationen	25
6.4 Referate	25
6.5 Auszeichnungen	26
6.6 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen	26

STIFTUNG 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. 2017 IM ÜBERBLICK

Gerne geben wir Ihnen eine zusammenfassende Übersicht über die Aktivitäten der Stiftung Aviforum – der Berufsbildung, der Forschung und der Dienstleistungen.

Bildung: Im Berichtsjahr 2017 haben elf Lernende den Fähigkeitsausweis als Geflügelfachfrau resp. Geflügelfachmann EFZ erhalten und damit die Grundbildung abgeschlossen. Von diesen Lernenden absolvierten sieben ihre Lehre als Zweitausbildung. Interessierte Landwirte oder Landwirtinnen, oder weitere, nichtlandwirtschaftlich Ausgebildete wählen den Spezialberuf Geflügel, um auf dem Elternbetrieb oder bei einem Arbeitgeber die entsprechenden Fachkenntnisse und -fähigkeiten anwenden zu können.

Fünf Teilnehmende der höheren Berufsbildung für Geflügelwirtschaft, Stufe Berufsprüfung, haben im Berichtsjahr die notwendigen Grundlagenmodule ergänzend zu den Fachmodulen abgeschlossen und erfolgreich die Schlussprüfung bestanden. Ihnen konnten die Zertifikate für Betriebsleiterinnen oder Betriebsleiter Geflügelwirtschaft überreicht werden.

Drei Absolventen erfüllten zudem die Anforderungen für die Überreichung der Meisterbriefe und dürfen nun den geschützten Titel «Geflügelwirtschaftsmeister» tragen.

In der Weiterbildung haben 92 Teilnehmende die zwei Berufsfeldmodule (Eier- und Geflügelfleischproduktion für Landwirte) besucht. 344 Personen besuchten Kurse oder Informationsveranstaltungen des Aviforum über die Geflügelproduktion und 47 Mitarbeitende von Geflügelschlachthöfen oder Geflügeltransportunternehmen besuchten die obligatorischen Tierschutzkurse (Grund- oder Weiterbildung).

Aviforum Mitarbeitende wirkten in verschiedenen Gremien und Arbeitsgruppen der Organisation der Arbeitswelt (ODA) mit. In Kapitel 2, Seite 6 finden Sie die Details.

Forschung: 2017 wurden 12 Versuchsprojekte durchgeführt und abgeschlossen. Im Lege-Versuchsstall wurden sehr verschiedene Fragestellungen bearbeitet: Leistung, Verhalten, Gefiederqualität, Knochenmineralisation, Bewegungsverhalten (Tracking) und Verhalten in Volieren mit und ohne Rampen. Im Pouletmast-Stall umfassten die Fragestellungen Rohfasergehalt im Futter, gekapselte Benzoesäure als Futterzusatz, Einstreubearbeitung, Vergleiche von zwei Hybriden und zwei Futterprofilen, Futtervarianten mit teilweisem Ersatz von Soja durch Ackerbohnen, die Wirkung von Pflanzenkohle sowie der Einfluss von verschiedenen Futterstrukturen. Die Kurzfassungen mit den Erkenntnissen aus allen Projekten finden Sie im Kap. 3, ab Seite 7. Auch im Berichtsjahr arbeiteten Studierende der ETH oder der HAFL im Rahmen von Praktika oder für Bachelor-Arbeiten im Betrieb mit.

Wie üblich finden Sie in diesen Jahresbericht integriert den Bericht des ZTHZ (Forschungs-Zentrum für tiergerechte Hal-

tung, Zollikofen) über seine wissenschaftlichen Arbeiten mit Geflügel, sowie ihre Publikationen und Aktivitäten (Kapitel 7, ab Seite 22).

Information, Beratung und Dienstleistung: Das Interesse an den zwei Betriebszweigen Eier- und Geflügelfleischproduktion ist nach wie vor sehr gross. Sowohl von Seiten der Medien wie auch der Beratung waren immer wieder die aktuellen Zahlen und Hintergrundinformationen gefragt. Die Schweizer Geflügelzeitung als alleinige Fachzeitschrift in diesem Bereich hat wiederum einen leichten Zuwachs an Abonnenten, und parallel dazu auch der Werbeeinnahmen verzeichnen können. Das mittlerweile etablierte Lehrmittel «Geflügelhaltung» und die Broschüre «Eier- und Geflügelproduktion» verkauften sich wiederum sehr gut. Als Neuigkeit konnte die französische Übersetzung der Broschüre eingeführt und verkauft werden.

Eine Übersicht über Publikationen, Referate und weitere Aktivitäten in diesem Bereich finden Sie in Kap. 4, ab Seite 9

Organisation: Der Stiftungsrat hat in einer ausserordentlichen Sitzung dem Antrag zur Erstellung eines neuen Prüf- und Bewilligungstalles mit einer langfristigen Vermietung an das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) zugestimmt. Mit dieser Entscheidung kann der Standort Zollikofen für die Geflügelforschung gefestigt und die Verbindung von Wissenschaft und Praxis konkret unterstützt werden.

Der Rückbau des alten Prüfstalles ist im Laufe des Herbstes erfolgt, die Bauarbeiten haben im Dezember begonnen. Die Übergabe der neuen Räumlichkeiten ist für Spätsommer/Herbst 2018 vorgesehen.

Im **Lehrbetrieb** hat eine Lernende das dritte Lehrjahr mit der Fähigkeitsprüfung abgeschlossen. Neu eingetreten ist eine französisch sprechende Lernende im ersten Lehrjahr. Die Berufsschule kann sie zusammen mit weiteren, französisch sprechenden Landwirtschaftslehrlingen am Inforama Rütli besuchen. Die Mehrsprachigkeit in der Berufsausbildung kann damit in idealer Weise gelebt werden.

Im **Versuchsbetrieb** waren im Berichtsjahr wiederum alle Ställe mit Versuchen durchgehend belegt. Die Produktions- und Leistungszahlen 2017 finden Sie im Kapitel 5.5 ab Seite 17.

Das Aviforum hat im 2017 wiederum auf die verlässliche finanzielle Unterstützung von Stiftungsmitgliedern, sowie öffentlichen und privaten Partnern zählen dürfen (Kap. 5.6, Seite 20). 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 2017 liessen sich Lernende im Beruf «Geflügelfachmann/-fachfrau EFZ» in den einzelnen Lehrjahren wie folgt ausbilden:

	2015/16	2016/17	2017/18
1. Lehrjahr davon Zweitausbildung	4	1	4
2. Lehrjahr davon Zweitausbildung	7 (3)	7 (3)	3 (2)
3. Lehrjahr davon Zweitausbildung	3 (3)	11 (7)	10 (6)

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

ük* Eingriffe	21.03.2017	1 Schultag	11 Personen
ük* Hygiene	28.09.2017	1 Schultag	10 Personen
EK** Geflügel	27. - 29.09.17	2 Schultage	6 Personen
QV 3. LJ	12. - 16.06.17	4 Tage	11 Personen
QV 2. LJ	Mai/Juni 2017	5 Tage	11 Personen
3. LJ 2. Semester	09.01. bis 31.03.	206 Lektionen	11 Personen
3. LJ 1. Semester	06.09. bis 22.12.	194 Lektionen	10 Personen

*ük: überbetrieblicher Kurs, **EK: Einführungskurs für neu Eintretende Lernende

2.2 Module für höhere Berufsbildung

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

Fähigkeitsprüfung

Zum Qualifikationsverfahren «Geflügelfachmann/-frau» vom 12. bis 16. Juni 2017 traten elf Kandidatinnen und Kandidaten an. Alle schlossen das Qualifikationsverfahren erfolgreich ab und erhielten das Fähigkeitszeugnis (EFZ) überreicht.

Berufsbildnertagung

In diesem Jahr fand die Tagung am 17. Mai mit 14 Berufsbildnern und einem Kantonsvertreter am Aviforum in Zollikofen statt. Am Nachmittag erfolgte ein Weiterbildungskurs AgriTOP.

Berufswerbung

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

- BAM Bern, 08.09. – 12.09.2017
- ZEBI Luzern, 09.11. – 12.11.2017

Anfang 2017 konnte der neu erstellte Flyer Geflügelfachmann/fachfrau (auch in Französisch vorhanden) fertig gestellt und somit für Werbezwecke eingesetzt werden.

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

Datum	Veranstaltung	Referenten	Stunden	Personen
17.01. – 07.03. 2017	Modul BF12 Geflügelfleischproduktion, Strickhof, Wülflingen	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, externe Referenten	30	9
17.01. – 14.03. 2017	Modul BF13 Eierproduktion, Strickhof, Wülflingen	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, externe Referenten	30	24
28.04. – 26.05.2017	Modul BF13 Eierproduktion Französisch, Aviforum Zollikofen	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, externe Referenten	30	13
08.08. – 10.10. 2017	Modul BF12 Geflügelfleischproduktion, Aviforum Zollikofen	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, externe Referenten	30	17
08.08. – 26.09. 2017	Modul BF13 Eierproduktion, Aviforum Zollikofen	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, externe Referenten	30	10
02.10. – 06.10. 2017	Modul BF12 Geflügelfleischproduktion, Schluethof, Cham	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, externe Referenten	30	19

Wie bereits in den Vorjahren stiessen die Module auf reges Interesse.

2.3 Fachmodule für Betriebsleiter Geflügelwirtschaft

Im Berichtsjahr wurden keine Geflügel-Fachmodule des Ausbildungsganges «Betriebsleiter/in Geflügelwirtschaft» angeboten.

Fünf Personen haben 2017 die letzten Module und Prüfungen des Lehrganges erfolgreich abgeschlossen und konnten

im Oktober den Eidgenössischen Fachausweis «Betriebsleiter resp. Betriebsleiterin Geflügelwirtschaft» in Empfang nehmen. Zudem erhielten drei Personen das Diplom des «Geflügelwirtschaftsmeisters».

2.4 Externe Lehraufträge und Referate

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
13.01.2017	Geflügelexkursion, Studierende der HAFL	Zweifel, Albiker	2	27
25.-27.01.2017	Wahlfach Geflügel, Agrilogie Grange Verney (französisch)	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel	20	13
26.02.2017	ADAPR, Weiterbildungskurs, (französisch)	Zweifel, externe Referenten	5	35
20./23.02.2017	Bio-Geflügelhaltung (3. Lehrjahr, Schwand)	Pfulg	8	25
08.03.2017	zhaw (Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften), Fachtechnik Geflügel	Bigler, Gloor, Albiker, Pfulg, Zweifel	7	31
10.03.2017	Uni Zürich, LTK-Modul «Birds»	Segat, Zweifel, Referenten ZTHZ	7	11
06.-07.04.2017	Poultry Science, Master-Studierende ETHZ	Albiker, Gloor, Pfulg, Zweifel, Bigler, externe Referenten	16	10
11.04.2017	Veterinärstudierende, VetSuisse Fakultät Universität Zürich, Prof. Dr. A. Liesegang	Albiker, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel	7	6
24.-29.04.2017	Wahlfach Geflügelhaltung Zentralschweiz, Hohenrain	Pfulg, Bigler, Gloor, Albiker, Zweifel	40	10
28.04.2017	Agridea-Tagung	Albiker, Gloor, Zweifel	6	36
05.05.2017	Direktzahlungskurs, Flawil	Bigler, Gloor	7	6
05.05.2017	FBA Wachteln	Pfulg, externe Referenten	8	10
08.05.2017	Einblick in die Geflügelhaltung, Vorstudienpraktikum HAFL	Bigler, Pfulg, Segat	5	27
21.09.2017	Modul Kleintierhaltung (EP33) für Bäuerinnen, 1 Tag Geflügel	Bigler, Gloor, Pfulg, Zweifel	6	15
25.-27.09.2017	Wahlfach Geflügelhaltung, 3. LJ, Grangeneuve	Albiker, Gloor, Bigler, Pfulg, Herren, Zweifel	24	7
05.10.2017	Bäuerliche Hühnerhaltung (französisch, Grangeneuve)	Albiker, Gloor, Bigler, Pfulg	6	15
09.-11.10.2017	Cours à option, 3. LJ, Grangeneuve	Albiker, Gloor, Bigler, Pfulg, Herren, Zweifel	24	13
31.10.2017	LID Weiterbildungstag	Gloor, Zweifel	3	15
23.11.2017	Bäuerliche Hühnerhaltung (Inforama)	Albiker, Gloor, Bigler, Pfulg, Herren, Zweifel	7	11
29.11.2017	Wahlfach Geflügelhaltung, Salez	Gloor, Pfulg, Zweifel	6	5
07.12.2017	SPELA, Nebenerwerbskurs, Wallierhof & Ebenrain	Pfulg	4	13

Weitere externe Referate

Nachfolgend aufgeführt sind weitere externe Referate von Aviforum-Mitarbeitenden, die nicht im Rahmen der Aus- und Weiterbildung oder des externen Unterrichts gehalten wurden.

Zweifel R., «Aspects pratiques de l'engraissement des poulets», Journée Proconseil, Yverdon, 10.01.2017 (18 Teilnehmende)

Zweifel R., «Geflügel-Markt & Organisation», Info-Nachmittag 08.02.2017 Wallierhof, Riedholz (30 Teilnehmende)

Zweifel R., «Einfluss von Rohfaser im Geflügelfutter», Geflügeltagung 21. Internationale Bioland, 01.-03.03.2017

Besuchergruppen

Für folgende Besuchergruppen wurden im Berichtsjahr Führungen in Betrieb und Ställen durchgeführt, teilweise kombiniert mit Vorträgen und Demonstrationen (hier nicht aufgeführt sind Besuche und Demonstrationen im Rahmen der in diesem Kapitel aufgeführten Weiterbildungskurse):

- Schüler Inforama Rütli, 17.02.2017, 21 Personen
- 16.03.2017 Exkursion Schüler Inforama Rütli EBA, 35 Personen
- 15.05.2017 Besuch einer chinesischen Delegation, 10 Personen
- MOSEG/OPV SEG, Groupement Romand, 02.09.2017, 40 Personen
- Exkursionen im Rahmen des Baukundeunterrichts EFZ, Inforama Rütli, 12.10. – 22.12.2017, 7 Exkursionen, 162 Personen

2.5 Mitarbeit in Organisationen und Arbeitsgruppen der landw. Berufsbildung

- Organisation der Arbeitswelt (ODA) der Landwirtschaft und deren Berufe «AgriAliform»: Vorstand (R. Zweifel)
- *AgriAliform*, Koordinationsgruppe Grundausbildung (P. Pfulg/E. Bigler)
- *AgriAliform*, Arbeitsgruppe Überbetriebliche Kurse (P. Pfulg/E. Bigler)
- *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/E. Bigler)
- Landwirtschaftliche Schulleiterkonferenz (SLK): Vorstand (R. Zweifel)

2.6 Tierschutzkurse für Schlachthof- und Transport- Mitarbeitende

Die Tierschutzverordnung schreibt Basis- und Weiterbildungskurse für Tiertransport- und Schlachthof-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 zusammen mit der ASTAG durchführt

Datum	Veranstaltung	Referent/in	Lektionen	Teilnehmer
03.03.2017	Weiterbildungskurs für Schlachthofmitarbeitende frifag Märwil AG und Kneuss Geflügel AG	S. Pfeiffer	4.5	12
03.03.2017	Basiskurs I für Schlachthofmitarbeitende frifag und Kneuss	S. Pfeiffer	2.5	15
04.03.2017	Basiskurs II für Schlachthofmitarbeitende frifag und Kneuss	S. Pfeiffer	4	15
03.10.2017	Grundkurs für Geflügeltransporteure	S. Pfeiffer	3	5

3. FORSCHUNG

3.1 Legehennen- und Aufzucht- Projekte

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

Untouchierte BN-Hennen wurden in diesem Versuch mit einer unterschiedlichen Futterstruktur gefüttert (Mehl- oder Krümelstruktur) und auf ihre Leistung, Verhalten und Gefiederqualität hin untersucht. Alle Hennen erhielten Stroh in Netzen und Pickschalen als Beschäftigungsmaterial, was dazu beitrug, die Kannibalismusrate tief zu halten. Beide Futterstrukturen waren für untouchedte Legehennen geeignet. Vom Mehlfutter wurde von den Hennen pro Tier und Tag mehr gefressen als von den Krümeln. Die Struktur des Futters hatte jedoch keine Auswirkungen auf die Leistung, was zu einer höheren Futtermittelverwertung der Krümelstruktur im Vergleich zum Mehl führte. Auch die Eiquantität, sowie der Kannibalismus und die Gefiederqualität der Hennen wurden durch die Futterstruktur nicht beeinflusst. Hingegen führten variierende Lichtverhältnisse in den einzelnen Abteilen des Stalls zu Unterschieden im Federpickverhalten. Der Kannibalismus konnte durch eine Reduktion der Lichtintensität und einem Wechsel der Lichtfarbe gesamthaft eingedämmt werden. Weitere Untersuchungen zum Einfluss des Lichts auf das Federpickverhalten wären wünschenswert.

Vitamingehalte im Futter, Knochenmineralisation und Leistung von Legehennen

Welche Wirkung die Änderung des Vitamingehalts im Futter auf Knochen- und Eimerkmale, sowie die Legeleistung hat, wurde ab dem ersten Lebenstag bei LSL-Legehennen untersucht. Die Zugabe von spezifischen Vitaminen im Futter zeigte keine Auswirkungen auf die Legeleistung der Hennen im Vergleich zum Kontrollfutter. Auch die Befiederung war zwischen den Futtervarianten ähnlich. Junghennen, welche

Futter mit optimiertem Vitamingehalt erhielten, zeigten eine positive Tendenz in Bezug auf den Knochenaufbau. Es ist noch offen, ob auch während der Legephase die Knochenstabilität und die Eiquantität mit optimiertem Vitamingehalt bessere Werte aufweist als mit dem Kontrollfutter.

Validierung eines Trackingsystems

Der Versuch zielte darauf ab, ein Trackingsystem auf dessen Eignung zur individuellen Erfassung von Hühnern auf den verschiedenen Ebenen innerhalb der Voliere, als auch in den einzelnen Aussenbereichen des Stalls zu evaluieren (siehe auch Seite 22 ZTHZ).

Aufzucht und Haltung von LSL Junghennen mit und ohne Rampen

Die Studie untersucht den Einfluss von Rampen auf die Nutzung der verschiedenen Etagen in der Aufzuchtvoliere sowie die Knochenstabilität der Junghennen. Weiterführend werden die Auswirkungen der unterschiedlichen Aufzuchtverfahren auf das Bewegungsverhalten der Hennen im Legestall untersucht. Der Versuch wird von Dr. A. Stratmann (ZTHZ) durchgeführt (siehe Jahresbericht ZTHZ 2017, Seite 24)

Untersuchung von Verhaltensmustern und deren Komplexität von in Volieren gehaltenen Legehennen

Ziel des Versuches war es, die Auswirkungen von Brustbeinverletzungen auf die Produktivität (Eianzahl, Eigewicht, 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 2017, Seite 23).

3.2 Mast-Projekte

Erhöhter Rohfasergehalt und Leistung von intensiven Mastpoulets

Ross 308 Hybriden erhielten während einer Mastdauer von 37 Tagen Futter mit 2%, 4%, oder 6% gemahlene Haferspelzen. Ihre Mast- und Schlachtleistungen waren signifikant schlechter als die von denjenigen Tieren, welche Standardfutter ohne Haferspelzen erhielten. Der Magen war mit Haferspelzen etwas grösser, ebenso erhöhte sich der Brustfleischanteil tendenziell. Dafür war der Flügelanteil mit Haferspelzen tiefer. Der Schenkelanteil war in allen Verfahren ähnlich. Die Einstreu war mit Haferspelzen im Futter weniger feucht und es konnten weniger Fussballenläsionen festgestellt werden als mit dem Standardfutter.

Einfluss einer gekapselten Benzooesäure als Futterzusatz auf die Gesundheit und Leistung von Broilern

Das Einkapseln einer Benzooesäure als Futterzusatz wurde in zwei Futtervarianten mit unterschiedlichen Energiegehalten auf die Gesundheit und Leistung von Ross 308 Masthybriden untersucht. Die gekapselte Benzooesäure hatte in diesem Versuch keinen positiven Effekt auf die Leistungen der Mastpoulets. Gemäss Fersenbeurteilung am Schlachthof konnte das Futter mit der gekapselten Benzooesäure die Anzahl Tiere mit Fersenläsionen reduzieren. Der Versuch wurde anfangs 2017 im Rahmen einer Bachelorarbeit von S. Egli, Student an der HAFL, durchgeführt.

Einfluss der Einstreubearbeitung auf ihre Qualität, die Fussgesundheit und Leistung von intensiven Mastpoulets

Drei verschiedene Einstreubehandlungen in Gruppen mit Ross 308 Hybriden wurden in diesem Versuch miteinander verglichen und ihre Auswirkungen auf die Fussgesundheit und die Leistung von intensiven Mastpoulets untersucht. Es zeigte sich eine klare Verbesserung der Einstreu, wenn diese mittels Rechen bearbeitet wurde. Die Qualitätssteigerung spiegelte sich jedoch nicht in einer Verbesserung der Fussgesundheit der Tiere wider und erwies sich durch den erhöhten Arbeitsaufwand als nicht wirtschaftlich und praxistauglich. Die Empfehlung zielt daher auf eine regelmässige Bearbeitung der Einstreu mit dem Fuss bei den täglichen Kontrollgängen ab. Die Wirkung von Desical® auf die Einstreuqualität und die Fussgesundheit konnte aufgrund der warmen und trockenen Wetterverhältnisse während der Versuchszeit nicht klar identifiziert werden.

Vergleich von zwei Futterregimes und zwei Hybriden

In einem Vergleich zwischen zwei Masthybridlinien (Hybrid A und Hybrid B) wurde je die Hälfte der Tiere pro Hybridlinie mit einem Standard Starter- und Mastfutter und die andere Hälfte der Tiere mit Starterexpandat und Mastfutter mit um

5% abgesenktem Protein- und Aminosäuregehalt (RP- und AS-Gehalt) gefüttert. Beide Hybriden nutzten den AKB gut. Die Mast- und Schlachtleistungen von Hybrid A entsprachen ungefähr denen der Hybriden B, welche Futter mit abgesenktem AS- und RP-Gehalt erhalten hatten. Zudem wiesen Tiere beider Hybriden bei reduzierten AS- und RP-Gehalten im Futter eine bessere Fussgesundheit auf. Dies spricht für eine Senkung des AS- und RP-Gehalts im Futter. Des Weiteren erlauben die Resultate eine Empfehlung des Hybriden B für die intensive Mast in der Schweiz.

Vier Futtervarianten mit unterschiedlichen Gehalten an Sojaextraktionsschrot und extrudierter Ackerbohne

Die Studie untersuchte Futtervarianten mit extrudierter Ackerbohne als Teil- bzw. Gesamtersatz für Sojaextraktionsschrot in Bezug auf die Mast- und Schlachtleistung sowie die Fussballen- und Fersengesundheit von intensiven Masthybriden (Ross 308). Mit abnehmendem Gehalt an Sojaextraktionsschrot sank die Wirtschaftlichkeit. Der Einsatz von 25% extrudierter Ackerbohne zeigte jedoch im Vergleich zur Kontrollgruppe mit 100% Sojaextraktionsschrot keine signifikante Einbusse auf die Mast- und Schlachtausbeute. Zudem wiesen Tiere mit zunehmendem Gehalt an extrudierter Ackerbohne im Futtermittel eine signifikant bessere Fussballen- und Fersengesundheit auf. Insgesamt scheint der Einsatz von bis zu 25% extrudierter Ackerbohne daher ein sinnvoller Teilersatz für Sojaextraktionsschrot zu sein. Basierend auf der Gewichtszunahme während der einzelnen Mastwochen könnte 100% Févosoy im Futter in der letzten Mastwoche ohne Leistungseinbussen eingesetzt werden und somit der Sojaeinsatz gesenkt werden.

Wirkung von Pflanzenkohle im Futter oder in der Einstreu auf die Leistung, Fussgesundheit und Stickstoffretention von intensiven Broilern

Die Mastleistung, Einstreuqualität und die Fussballengesundheit der Broiler konnte durch die Zufütterung von Pflanzenkohle und EM-Carbonfutter verbessert werden. Durch eine hohe Futterschwendung war der EBI jedoch gering. Die Beigabe von Pflanzenkohle führte zudem zu einem signifikant geringeren Gehalt an Ammoniumstickstoff in der Einstreu. Somit könnte Pflanzenkohle positiv zur Reduktion von Ammoniakemissionen beitragen.

Einfluss verschiedener Futterstrukturen auf die Mast- und Schlachtleistung von intensiven Masthybriden

Der Einfluss vier verschiedener Futterregimes mit unterschiedlichen Futterstrukturen und Gehalten pro Futterphase auf die Mast- und Schlachtleistung von Ross 308 wurden miteinander verglichen. Die Auswertung der Daten ist noch im Gange.

4. INFORMATION, BERATUNG, DIENSTLEISTUNG

4.1 Lehr- und Informationsmittel/-medien

Lehrmittel «Geflügelhaltung» (Ordner)

Im Jahr 2017 wurden 137 Exemplare des Lehrmittels «Geflügelhaltung» deutsch und französisch verkauft (2016: 141 Ex.).

Neue Broschüre «Eier- und Geflügelproduktion» auch auf Französisch

Im Dezember 2017 konnte das Aviforum die neue Broschüre «Eier- und Geflügelproduktion» für den Unterricht im Wahlfach Geflügelhaltung auch auf Französisch herausgeben. Sie gibt einen Einblick in die Schweizer Hühnerhaltung, wie sie heute in grösseren Beständen betrieben wird. Im Jahr 2017 wurden 123 Exemplare (deutsch und französisch) verkauft.

Broschüre «Bäuerliche Hühnerhaltung»

Von der Broschüre «Bäuerliche Hühnerhaltung» wurden im Berichtsjahr 196 Exemplare (deutsch und französisch) verkauft. Obwohl gleichzeitig die neue Broschüre «Eier- und Geflügelproduktion» verkauft wird, nahm der Absatz dieser «alten» Broschüre gegenüber dem Vorjahr nochmals leicht zu (2016: 186 Exemplare).

Landwirtschaftliches Lehrmittel B6.1 «Schweine und Geflügel halten»

Im Rahmen der Neuauflage der Lehrmittel für die landwirtschaftliche Grundbildung wird ein neues Lehrmittel «Schweine und Geflügel halten» geschaffen. Bislang waren diese beiden wichtigen Nutztierarten in den übrigen Tierhaltungs-

Lehrmitteln integriert, was jedoch nicht befriedigte und häufig dazu führte, dass die entsprechenden Kapitel im Unterricht nicht oder nur am Rande behandelt wurden. Für die Inhalte des neuen Lehrmittels wird künftig jedoch eine fixe Anzahl Unterrichtslektionen im 2. Lehrjahr reserviert, wovon auch die Geflügelfachleute profitieren werden. Das Aviforum stellte im Berichtsjahr das Kapitel «Geflügel» zusammen und lieferte der edition-lmz ein praktisch «pfannenfertig» gestaltetes Manuskript.

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

Die in der Geflügelbranche sowie inzwischen auch bei den Medien sehr geschätzte Sammlung von Statistiken und Grafiken zum Eier- und Geflügelmarkt wurde aktualisiert und auf der Aviforum-Website publiziert. Die umfangreiche Online-Sammlung von Faktenblättern und Fachartikeln aus der Geflügelzeitung (www.aviforum.ch > Wissen > Zahlen, Fakten, Wissenswertes) wurde weiter mit aktuellen Beiträgen ergänzt.

Neue Aviforum-Website

Im März 2017 konnte die neu gestaltete Website des Aviforum aufgeschaltet werden. Sie kommt optisch attraktiv daher, ist übersichtlich und lässt sich auch auf Smartphones und Tablets gut darstellen. Zu den zusätzlichen Möglichkeiten gehört beispielsweise der passwortgeschützte Zugriff auf das Archiv der Geflügelzeitung.

4.2 Geflügelzeitung

Die Fachzeitschrift der Schweizer Geflügelbranche wurde 2017 elf Mal termingerecht herausgegeben. Das Inhaltsverzeichnis der Artikel kann im Internet (www.aviforum.ch > Geflügelzeitung > Archiv) heruntergeladen werden.

Die Zahl der Abonnenten konnte gegenüber dem Vor-

jahr markant erhöht werden (1'956 Ende 2017; Ende 2016: 1'867). Die Inserate-Einnahmen lagen leicht über dem Vorjahr und erreichten damit einen neuen Höchststand. So war es einmal mehr möglich, die Geflügelzeitung kostendeckend herauszugeben.

4.3 Beratung, Dienstleistungen, Mandate

Vorbemerkung: Der GalloSuisse verfügt im Rahmen des Finanzhilfvertrages zwischen BLW und Aviforum über einen Beitrag für seine Beratungstätigkeit. Aus diesem Grund sind die entsprechenden Leistungen in diesem Kapitel integriert.

Beantwortung von Anfragen, Beratung

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 schon in den beiden Vorjahren war das zunehmende Interesse an der Geflügelhaltung

zu erkennen. Die vornehmlich kritische Berichterstattung der nichtlandwirtschaftlichen Medien zur Geflügelhaltung war leider auch im Berichtsjahr festzustellen und lässt sich auch mit der Bereitstellung fachlicher und neutraler Informationen seitens der Branche und des Aviforum nicht verhindern.

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. Ebenfalls erwähnt sei an dieser Stelle die Betreuung, und Co-Betreuung von diversen Vertiefungs-, Semester- oder Diplomarbeiten zu Geflügelthemen.

Messen

An der **SuisseTier 2017** vom 24. - 26. November in Luzern koordinierte das Aviforum den gemeinsamen Messestand mit den Eierproduzenten (GalloSuisse), den Geflügelproduzenten (SGP) und dem GalloCircle (Althennenverwertung). Der Stand ermöglichte wertvolle Kontakte mit Produzenten, Branchenmitgliedern und Interessierten. Im «Geflügelforum» gleich neben dem Stand fanden an allen drei Ausstellungstagen insgesamt 5 Fachreferate statt.

Der GalloSuisse konnte mit seiner Präsenz an den Messen MUBA, BEA, Foire du Valais und OLMA und den Besuchern aufklärend und beratend das Nahrungsmittel Ei vorstellen. Gleichzeitig boten sich Gelegenheiten für Gespräche unter Fachleuten.

Mandate und Dienstleistungen

Im Jahr 2017 führten Mitarbeitende des Aviforum folgende Aktivitäten im Mandatsverhältnis bzw. im Rahmen von Dienstleistungen aus:

- Kontrolle der Abrechnungen der Marketingbeiträge für das Schweizer Ei bei den Vermehrerorganisationen und Brüteereien; Mandats-Auftrag des GalloSuisse (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, gesetzlichen und fachtechnischen Fragen für den Vorstand der Schweizer Geflügelproduzenten SGP (R. Zweifel)
- Unterstützung in agrarpolitischen, gesetzlichen und fachtechnischen 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) (Hp. Pfeiffer)
- Fachexperte für die Schweizerische Akkreditierungsstelle SAS, Wabern (R. Zweifel)
- Sekretariat der WPSA Schweiz (Weltvereinigung für Geflü-

gelkunde) (B. Scheuzger)

- Lieferung statistischer Daten zur Legeküken- und Eierproduktion in der Schweiz an die IEC (International Egg Commission) (A. Gloor)
- Koordination und Sekretariat für die 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)

Der GalloSuisse wirkte im Rahmen des integrierten Beratungsmandates in folgenden Arbeitsgruppen und Gremien mit:

- Agro-Marketing Suisse (AMS), Technische Kommission (J. Ulmann)
- Agro-Marketing Suisse (AMS), Arbeitsgruppe Gemeinsame Marketingkontrolle (O. Burch)
- Paritätische Kommission Eier und Eiprodukte (PAKO) (J. Ulmann,
- O. Burch/E. Nüssli, 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 Schweizer Futtermittel des SBV (J. Ulmann, F. Herren)
- AG Revision Raumplanungsgesetz des SBV (B. Stadelmann)
- AG «Regionales Messekonzept» des GalloSuisse (O. Burch/E. Nüssli, D. Würigler)
- Organisation/Abrechnung Regionalmessen «Das Schweizer Ei» (O. Burch/E. Nüssli, D. Würigler)
- Marketing-Koordination mit Bio Suisse / GalloSuisse (O. Burch/E. Nüssli, D. Würigler)
- Absatzförderung BLW (O. Burch/E. Nüssli, D. Würigler)
- Landwirtschaftskammer (LAKA) des SBV (J. Ulmann, B. Stadelmann)
- KOL, Konferenz der operativen Leiter im SBV (J. Ulmann, O. Burch)
- AG Basiskommunikation SBV (D. Würigler, O. Burch)
- Suisse Garantie, Branchenreglement Eier und Eiprodukte (J. Ulmann)

4.4 Publikationen

Fachartikel und Publikationen

Die Mitarbeitenden des Aviforum verfassten diverse Fachartikel und Publikationen, die zu einem grossen Teil in der «Schweizer Geflügelzeitung», aber auch in anderen Fachzeitschriften publiziert wurden.

Aviforum-Berufsschulklasse 2016/17, 2017: Aviforum Diplomreise nach Österreich. Schweizer Geflügelzeitung 8/17, S.16

Aviforum-Berufsschulklasse 2016/17, 2017: Direktvermark-

tung ist in Österreich Trumpf (Bericht der Diplomreise); ZAG-Journal 3/2017, S. 18.

Albiker D., 2017: Poulets mastversuch am Aviforum zu Tränkewasser-Temperaturen im Winter. Schweizer Geflügelzeitung 1/17, S.11

Albiker D., 2017: Tränkewasser: Für Masthühner optimale Temperatur wählen. Geflügelprofi, Blick ins Land Selection, Oktober 2017

Albiker D. und Bieler R., 2017: Mehr Rohfaser im Futter ist

- möglich. DGS-Magazin 44/2017, S. 38.
- Albiker D. und Gloor A., 2017: Mastversuch mit Einstreubearbeitung und -zusatz sowie Einflussfaktoren. Schweizer Geflügelzeitung 10/17, S.11
- Albiker D. und Zweifel R., 2017: Drinking water temperature influences the performance of intensive broilers. Proceedings of the 21st European Symposium on Poultry Nutrition, 8.-11. Mai 2017, Wageningen Academic Publishers, The Netherlands, 2017. ISBN: 978-90-8686-306-8
- Albiker D. und Zweifel R., 2017: Performance, behaviour und plumage of brown layers with intact beaks. Proceedings of the 21st European Symposium on Poultry Nutrition, 8.-11. Mai 2017, Wageningen Academic Publishers, The Netherlands, 2017. ISBN: 978-90-8686-306-8
- Gloor A., 2017: Holland setzt auf langsamer wachsende Poulets. Schweizer Geflügelzeitung 1/17, S.3
- Gloor A., 2017: Verlängerte Legedauer – und die Eiqualität. Schweizer Geflügelzeitung 2/17, S.13
- Gloor A., 2017: Untouchierte Hennen: Futterqualität spielt eine zentrale Rolle. Schweizer Geflügelzeitung 2/17, S.16
- Gloor A., 2017: NRGK-Seminar vom 15.2.2017 zur Geflügelgesundheit. Schweizer Geflügelzeitung 3/17, S.13
- Gloor A., 2017: Konsum, Produktion und Import von Eiern und Geflügelfleisch 2016. Schweizer Geflügelzeitung 4/17, S.3
- Gloor A., 2017: BLV-/WPSA-Geflügeltagung vom 2. März 2017 in Zollikofen. Schweizer Geflügelzeitung 4/17, S.11
- Gloor A., 2017: Geflügeltagung von AGRIDEA und Aviforum. Schweizer Geflügelzeitung 5/17, S.3
- Gloor A., 2017: Fütterungsversuche mit Soja-Ersatz bei Legehennen. Schweizer Geflügelzeitung 9/17, S.11
- Gloor A., 2017: Medienanlass zur Antibiotika-Thematik beim Geflügel. Schweizer Geflügelzeitung 12/17, S.3
- Gloor A. und Pfeiffer S., 2017: Fachvorträge an der SuisseTier. Schweizer Geflügelzeitung 12/17, S.5
- Pfeiffer S., 2017: Bio-Legehennentagung 2017. Schweizer Geflügelzeitung 2/17, S.3
- Pfeiffer S., 2017: Bio-Elterntiere auf dem Betrieb Rogger in Müswangen (LU). Schweizer Geflügelzeitung 6-7/17, S.16
- Pfeiffer S., 2017: Mobiler Pouletmaststall für 2'500 Tiere. Schweizer Geflügelzeitung 9/17, S.14
- Pfeiffer S., 2017: Erste Dual-Elterntiere in der Schweiz. Schweizer Geflügelzeitung 11/17, S.17
- Ritter M., Albiker D. und Spring P., 2017: Replacing soy bean in broiler diets. Effect on performance, carcass yield and cost of production. Zootechnica international, 9/2017, S. 44.

Poster

- Albiker D. und Zweifel R., 2017: Drinking water temperature influences the performance of intensive broilers. Proceedings of the 21st European Symposium on Poultry Nutrition, 8.-11. Mai 2017, Wageningen Academic Publishers, The Netherlands, 2017. ISBN: 978-90-8686-306-8
- Albiker D. und Zweifel R., 2017: Performance, behaviour und plumage of brown layers with intact beaks. Proceedings of the 21st European Symposium on Poultry Nutrition, 8.-11. Mai 2017, Wageningen Academic Publishers, The Netherlands, 2017. ISBN: 978-90-8686-306-8

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 sowie die IEC (International Egg Commission) übermittelt und in der Schweiz. 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 SBV/Proviande berechnet).

Die Zahlen und Fakten wurden in Form von Faktenblättern, grafischen Präsentationen und Kommentaren aufbereitet, publiziert (Geflügelzeitung, Aviforum-Homepage) und Bran-

chenmitgliedern auf Anfrage als Power-Point-Präsentationen zur Verfügung gestellt.

Kommentar zu den statistischen Zahlen im Eiermarkt

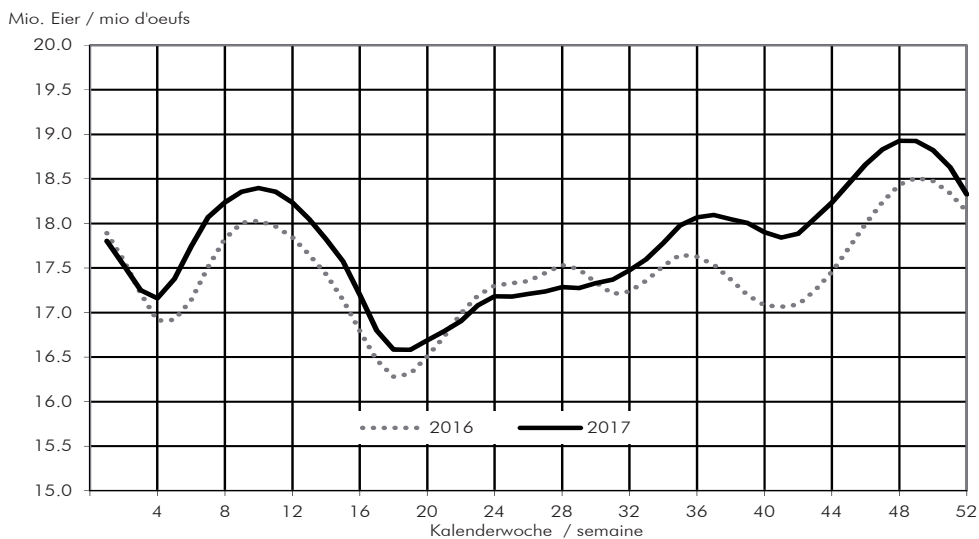
2017 schlüpften in der Schweiz 3,18 Mio. Legeküken, das entspricht einer markanten Zunahme von 8,6% gegenüber dem Vorjahr – wovon ca. 1,9% rein statistisch bedingt sind.

Die aufgrund der Legekükenschlüpfe geschätzte CH-Eierproduktion lag 2017 mit 923,2 Mio. Eiern um 1,8% über jener des Vorjahres. Dabei ist die zeitliche Verschiebung zwischen Kükenschlüpfen und Eierproduktion zu beachten sowie auch die Tatsache, dass der Anteil verlängerter Umtriebe jährlich schwankt. Die Produktion fand guten Absatz, die Inland-Nachfrage konnte abgedeckt werden. Auch das Jahr 2017 konnte somit als gutes Eierjahr bezeichnet werden.

Tabelle: Die wichtigsten statistischen Kennzahlen zum Eiermarkt

	2016	2017	Veränd.
CH-Eierproduktion (Mio. Stk.)	906.6	923.2	+1.8%
Import Konsum Eier (Mio. Stk.)	237.6	230.7	-2.9%
Import Verarbeitungseier (Mio. Stk.)	176.4	187.2	+6.1%
Import Eiprodukte (Mio. Stk.)	175.2	169.7	-3.1%
Inlandanteil Schaleierkonsum (%)	77.8%	78.6%	+0.8%
Inlandanteil-Gesamt-Eierkonsum (%)	60.6%	61.1%	+0.5%
Pro-Kopf-Konsum total Eier und Eiprodukte (Stk.)	176.6	176.9	+0.3 Stk.
Pro-Kopf-Konsum Schaleier (CH + Import) (Stk.)	126.2	126.3	+0.1 Stk.
Pro-Kopf-Konsum CH-Eier total (Stk.)	107.0	108.2	+1.2 Stk.

Importe sind bereinigt um den Veredelungsverkehr sowie um den Export.

Grafik: Entwicklung der wöchentlichen Eierproduktion 2016 und 2017:**Kommentar zu den statistischen Zahlen im Geflügelmarkt**

2017 wurden 69.7 Mio. Mastküken ausgebrütet, das sind 0,7% mehr als im Vorjahr. Die Inlandproduktion in Schlachtgewicht stieg jedoch um 0.4%, was darauf hindeutet, dass

mehr Tiere mit höherem Gewicht gemästet wurden. Im letzten Quartal des Berichtsjahres war jedoch eine deutliche Sättigung des Marktes zu verzeichnen, die sich auch mit reduzierten Kükeneinstellungen bemerkbar machte.

Tabelle: Die wichtigsten statistischen Kennzahlen zum Geflügelfleischmarkt:

	2016	2017	Veränd.
CH-Geflügelproduktion (Mio. kg SG)	91.11	91.48	+0.4%
Importüberschuss Geflügel (Mio. kg, verkaufsfertig)	43.84	42.58	+2.8%
Pro-Kopf-Konsum verkaufsfertig (kg)	12.05	11.83	-0.22 kg
Pro-Kopf-Konsum Schlachtgewicht (kg)	18.86	18.51	-0.35 kg
Inlandanteil am Konsum (%)	57.0%	57.9%	+0.9%

5. ORGANISATION

5.1 Stiftungsrat

Die Stiftungsräte trafen sich am 26. April 2017 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 Stiftungsräte nominiert wurde Herr Jocelyn Bussy, Provimi Kliba SA (Nachfolge von Alain Favre), Herr David Stauffer, Globogal AG, (Nachfolge von Toni Fleischlin, Krieger AG) und Herr Daniel Rüegg, Lüchinger + Schmid AG als Vertreter für die Firmen

Die statutarischen Geschäfte wurden von den Mitgliedern alle gemäss den Anträgen des Leitenden Ausschuss gutgeheissen. Die Jahresrechnung 2016 schloss erneut mit einem ausgeglichenen Ergebnis ab. Sie wurde genehmigt und der Leitende Ausschuss entlastet. Im Jahre 2017 werden 11 Ge-

flügelfachleute ihre Lehre abschliessen und ins Berufsleben eintreten. 10 Lehrverhältnisse konnten für den Berufsschulunterricht 2017/18 angekündigt werden.

Am 6. Juli 2017 lud der Leitende Ausschuss die Stiftungsräte zu einer ausserordentlichen Sitzung ein. Besprochen und entschieden wurden die Anträge zum Prüf- und Bewilligungsstall des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV). Die Stiftungsräte stimmten ohne Gegenstimme der Kompetenzerteilung an den Leitenden Ausschuss zur Realisierung eines Ersatzbaus mit einem Maximalbudget zu. Die Finanzierung kann gemäss Finanzierungsplan vorgenommen werden. Mit dem BLV wird ein Mietverhältnis gemäss Vorschlag eingegangen.

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
Boos Thomas, GZH AG, Hermenweg 21, 5603 Staufen	Firmen
Bussy Jocelyn, Provimi Kliba SA & Protector SA, 1522 Lucens	Firmen
Gisi Andreas, Gheidstrasse 3, 5507 Mellingen	Berufsbildner
Gloor Walter, Hauptstrasse 7, 4554 Hüniken SO	Rassegeflügel CH
Güttele 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, Schwarzenburgstrasse 155, 3097 Bern Liebefeld	BLV
Messer Hannes, EiCO, Weyermannsstr. 18, 3008 Bern	Firmen
Raval Robert, Moosweg 5, 3309 Zauggenried	SGP
Rüegg Daniel, Lüchinger + Schmid AG, Steinackerstrasse 35, 8302 Kloten	Firmen
Schatzmann Christoph, Bell Schweiz AG, Zelgmatte 1, 6144 Zell	Firmen
Schmutz Martin, Schweiz. Bauernverband, Laurstr. 10, 5201 Brugg	SBV
Stauffer David, Globogal AG, Tannlihg 1, 5603 Lenzburg	Firmen
Stöckli Anton, Bundesamt für Landwirtschaft, Mattenhofstr. 5, 3003 Bern	BLW
Strasser Manuel, Dr., Finkenhubelweg 20, 3012 Bern	Rassegeflügel CH
Strebel Wendelin, UFA AG, Biblis 1, 3360 Herzogenbuchsee	Firmen
Ulmann Jean, Cocorico AG Ulmann & fils, Fond d'Apré, 1994 Aproz	GalloSuisse
Von Strauss Lutz, Micarna SA, Rte de l'Industrie 25, 1784 Courtepin	Firmen
Wildisen Markus, Inforama Rütli, 3052 Zollikofen	Kantone

5.2 Leitender Ausschuss (LTA)

Der Leitende Ausschuss tagte im Berichtsjahr drei Mal (17. Februar, 12. Juli, und 13. Dezember).

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

- Abklärungen mit dem BLV für den Ersatz des Prüfstalles (Stall 7) und dessen zukünftige Nutzung
- Organisation und Vergabe der Bauplanung und -führung
- Aufstockung des Pensums der Fachlehrer
- Realisation und Inbetriebnahme der neuen Homepage mit Archiv SGZ
- Erneuerung des Finanzhilfvertrages 2018 – 2021 mit dem BLW
- Neuer Dienstleistungsvertrag 2018 mit dem BLV
- Umstellung auf die ISO-Norm 9001: 2015
- Kampagne zur Bekanntmachung der Branche
- Einführung eines Trainee-Programmes mithilfe der Leitbildorganisationen
- Rückzahlungen von Hypotheken
- Personal und Löhne 2018

Mitglieder des Leitenden Ausschuss

Präsident

Baumann Isidor, Ständerat, Hofstatt, 6484 Wassen

Mitglieder

Messer Hannes, EiCO, Weyermannsstr. 18, 3008 Bern

Firmen

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

Firmen

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

BLW/Bund

Strasser Manuel, Dr., Finkenhubelweg 20, 3012 Bern

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, 23.02.2018

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 2017 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. 9'420.01 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 (TZ) Fachexpertin: Geflügelhaltung Ausbildnerin: Geflügelhaltung
Gloor Andreas, dipl. Ing. Agr. ETH	Prozessverantwortlich: Information, Beratung und Dienstleistungen, Qualitätsleiter ISO 9001:2015, Chefredaktor Schweizer Geflügelzeitung Fachexperte: Produkte, Markt, Wirtschaftlichkeit Ausbildner: Produkte, Produktion planen und auswerten, Geflügel vermehren, Geflügelwirtschaft
Pfulg Peter, B.Sc. Agronomie	Prozessverantwortlich: Weiterbildung (TZ) 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

Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Vögeli Sabine, Dr.	Versuche (TZ)
--------------------	---------------

Nebenamtliche Ausbildner:

Stufe Berufsschule

Herren Peter, dipl. Geflügelmeister	Tierbeurteilung, praktische Arbeiten, Schlachten
Kreyenbühl Karin, Med. Vet	Geflügel-Gesundheit, Prävention, Anatomie

Weiterbildungen, HAFL, Vetsuisse und ETH

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
------------------------------------	---------------------------------

5.5 Lehr- und Versuchsbetrieb

Vollzeit-Mitarbeitende

Segat Chiara	Betriebsleiterin, B.Sc. Agronomin, Landwirtin EFZ (bis 31.05.2017)
Herren Peter	Betriebsleiter Stv, dipl. Geflügelmeister und dipl. Landwirt
Jud Ernst	Mitarbeiter Versuchs- & Lehrbetrieb & Chauffeur, dipl. Landwirt
Schwab Markus	Versuchstechniker ZTHZ/VPHI, dipl. Multimediaelektroniker und Landwirt EFZ,

Teilzeitangestellte

Marmet Silvia	Mitarbeiterin Versuchs- & Lehrbetrieb, dipl. Geflügelzüchterin
Tiefenbach Beata	Mitarbeiterin im Versuchs- & Lehrbetrieb, dipl. Agronomin (PL) (50%)
Tiefenbach Ueli	Mitarbeiter im Versuchs- & Lehrbetrieb, dipl. Landwirt (60%)
Beer Rita	Aushilfe im Betrieb (bis 30.11.2017)
Schwab Maria	Aushilfe im Betrieb (ab Juni 2017)

Lernende

Frangi Fabienne	3. Lehrjahr (bis 31.07.2017), Lehrabschluss
Züger Audrey	1. Lehrjahr (ab 01.08.2017)

Praktikanten

Michel Gion	Student ETH Zürich (ab 01.09.17) 6 Monate Mitarbeitende der Firma Krieger AG (jeweils 1 Woche)
-------------	---

Schnupperlernende

Züger Audrey (1 Tag)
Abraham Milka (2 Tage)
Hofer Albert (5 Tage)
Fässler Christian (2 Tage)

Lehrbetrieb

Im Berichtsjahr betreute Peter Herren als Berufsbildner 1 Lernende im 3. Lehrjahr und 1 Lernende im 1. Lehrjahr.

Versuchsbetrieb

Die Versuchstätigkeiten, im speziellen in der Zusammenarbeit mit dem ZTHZ (BLV und VPHI) werden immer anspruchsvoller und fordern die Betriebsleitung und die Mitarbeitenden stetig heraus. Auch die technischen Einrichtungen in den Ställen fordern uns immer mehr.

Mit dem Abbruch und der Neuerstellung des Stall 7 werden wir mit neuen Aufgaben betraut.

Die Menge von direktvermarkteten Eiern ging im Berichtsjahr leicht zurück. Die Nachfrage nach pasteurisiertem Vollei konnte jedoch leicht gesteigert werden.

Im Aufzuchtstall 1 wurden zwei Serien Legeküken mit einer Serie Legeelterniere aufgezogen. Für den Freiland-Stall 2 wurden 1'420 Nick Chick und je 680 Brown Nick und Nick

Chick Elterntiere aufgezogen. Für den BTS-Stall 4 wurden 4'500 weisse LSL aufgezogen.

Im Freiland-Legestall 2 wurde der Versuch von einem untouchierten braunen Legehybriden abgeschlossen. Nach der Einstallung der neuen Herde lief ein Versuch des VPHI mit dem Testen eines Tracking Systems und mit Legeelternieren.

Im Legestall 4 ging der Versuch Vitamine und Knochenstabilität bei weissen Legehybriden zu Ende. Zusätzlich wurde in 6 Gruppen, je 3 Gruppen Braune und Weisse, ein Versuch von Christina Rufener durchgeführt. Ein weiterer Versuch lief zur Identifizierung gefährlicher Bewegungen in Volieren mit Hilfe von dreiachsigen Beschleunigungssensoren.

Im Maststall 3 wurde wiederum voll produziert. Im Stall 6

wurde nur während einem Umtrieb produziert. Danach wurde der Stall ans ZTHZ vermietet. Es wurden 40'000 Küken eingestallt. Im Stall 3 wurden 7 Versuche mit Standard-Poulets durchgeführt.

Im Prüfstall 7 des ZTHZ wurden eine Nestprüfung und 1 Versuch mit unterschiedlicher Fressplatzlängen durch das Aviforum betreut.

Eierproduktion

Im Jahr 2017 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 2017 auf erfreuliche >2 Millionen Eier.

Der Direktverkauf von Schaleneiern ab Betrieb war gleich hoch wie im Vorjahr. Der Anteil der Direktvermarktung blieb bei 24%. Die Vermarktungsorganisation EiCO kaufte uns 1.610 Mio. Eier ab.

Der mittlere Eierpreis von 26.8 Rp. lag auf dem Niveau des Jahres 2016.

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	3'765/615 - 4'380
Anzahl Legeperioden		11	11	12
Legeleistung pro Anf.-henne	Eier	279	258	323/296 - 319
pro Hennentag	%	93.6	91.8	95.2/87.5 - 93.9
Futtermittelverbrauch / Tier & Tag	g	121.2	122.9	117.3/116.6 - 116.7
pro Ei	g	129.6	133.8	122.7/134.0 - 124.4
pro kg Eimasse	kg	2.055	2.114	1.967/2.117 - 1.989
Mortalität pro Legeperiode	%	0.85	1.53	0.38/2.83 - 0.75
Eigewicht (Durchschnitt)	g	63.0	63.3	62.4/63.3 - 62.5
Kleineier (<53g)	%	7.2	7.7	7.2/5.6 - 7.0
Normaleier (53-70g)	%	81.4	79.5	83.0/79.9 - 82.5
Grosseier (>70g)	%	11.4	12.8	9.8/14.5 - 10.5
Bodeneier	%	2.5	1.5	0.2/3.3 - 0.7
Schmutzeier	%	1.8	1.7	1.8/3.5 - 2.0
Knickeier	%	0.9	0.9	1.1/0.6 - 1.0

* 1.-9. Legeperiode

In der folgenden Tabelle sind die Produktionszahlen 2017 den zwei Vorjahren gegenübergestellt:

		2015	2016	2017
Eierproduktion	1'000 Stk.	1'943	2'089	2'070
Direktverkauf total	1'000 Stk.	521	504	503
davon Schaleneier	1'000 Stk.	351	332	327
davon als pateursiertes Vollei	kg	7'436	7'622	7'718
Lieferung an EiCO Bern	1'000 Stk.	1'519	1'636	1'610
Mittlerer Eierpreis, total	Rp. pro Ei	26.0	26.6	26.8
" Direktvermarktung ¹⁾	Rp. pro Ei	35.2	36.7	37.2
" EiCO Bern ²⁾	Rp. pro Ei	22.9	23.5	23.5

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

²⁾ Bodenhaltung, alle Eisorten, teilweise mit Datierungszuschlägen

Junghennenaufzucht

Für die Legeställe 2 und 4 wurden LSL, Nick Chick und Brown Nick-lege- und Legeelterntier-Küken aufgezogen.

Die Aufzuchtresultate 2016 im Vergleich zu den Vorjahren:

Aufzuchtperioden		2015	2016	2017
Anfangsbestand Küken	Stück	7'875	8'226	8'097
Mortalität	%	0.8	1.1	3.1
Aufzuchtdauer	WO.	17.5	17.7	17.5
Futtermittelverbrauch pro Tier	kg	5.14	5.48	5.68

Der Anfangsbestand der Küken war etwas tiefer als im Vorjahr, da wegen der Elterntiere die Besatzdichte etwas tiefer gehalten wurde. Der Futtermittelverbrauch pro Tier nahm zu, was auf die Elterntieraufzucht zurück zu führen ist. Die Mortalität war wegen einer Krankheit in den ersten 2 Wochen höher.

Pouletmast

Im 2017 wurden 7 Versuche mit Mastpoulets der Hybrid-Herkünfte Ross 308 ausgewertet.

Die Resultate zeigen die Durchschnitte von 7 Umtrieben, im Stall 6 wurde ein Umtrieb normal produziert, danach wurde er ans ZTHZ vermietet.

Mastperioden		2015	2016	2017
Anfangsbestand Küken	Stück	62'091	33'780 53'205*	40'000
Mortalität	%	2.2	2.3	2.3
Mastdauer	Tage	36.9	36.7	37.0
Mastendgewicht	g	2'353	2'251	2'214
Sortierung 1. Qualität	%	96.7	n.g. ³	89.2 ⁴⁾
2. Qualität	%	3.3	n.g. ³	10.3 ⁴⁾
Ausschuss	%	0.02	n.g. ³	0.6 ⁴⁾
Schlachtausbeute	%	71.2	70.6	70.1
Futtermittelverwertung ¹⁾	kg	1.531	1.558	1.582
Deckungsbeitrag ²⁾ je Küken	Fr.	2.170	2.129	1.847
" je kg Mastendgewicht	Fr.	0.952	0.968	0.856

¹⁾ kg Futter je kg Mastendgewicht

²⁾ Schlachterlös minus Futter- und Kükenkosten

³⁾ Qualitätsmessungen nicht gemessen wegen Umbau Bell.

⁴⁾ Qualitätsmessungen nach Umbau Bell, nicht vergleichbar mit vorherigen Jahren

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

Die Anzahl eingestellte Küken lag 2017 deutlich tiefer, da im Stall 6 nur 1 Umtrieb durchgeführt wurde. Mit einer Mastdauer von 37 Tagen wurden leicht tiefere Gewichte als im Vorjahr erzielt. Die Schlachtqualität kann wegen des Umbaus der Bell-Qualitäts-Sortierung nicht mit den Vorjahren verglichen

werden. Die durchschnittliche Mortalität lag mit 2.3% wieder erfreulich tief. Die Futtermittelverwertung mit 1.58 ist ebenfalls erfreulich, jedoch leicht höher, weil nur noch Crumbs eingesetzt werden. Die Deckungsbeiträge pro Küken und je kg Gewicht lagen versuchsbedingt (Fütterungsversuche) etwas tiefer.

5.6 Finanz-Beiträge (öffentlich und privat)

Die Stiftung Aviforum wurde 2017 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	440'000
	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV)	145'000
Kantone	Leistungsvereinbarungen mit Kantonen (12)	199'400
	Berufsschulgelder Lehrortkantone (11)	132'000
Total Beiträge der öffentlichen Hand		916'400
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	20'000
Total Beiträge der Leitbild-Organisationen		165'000
Eierproduzenten	GalloSuisse, Zürich	30'000
	Hosberg AG, Rüti ZH	5'000
	Gallo Circle Genossenschaft, Bettwiesen	5'000
	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	15'000
	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
	GZH AG, 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
	Agolin SA, Bière	1'000
	Bättig Hallenreinigung, Beinwil a/See	890
	H. Jud GmbH, Kaltbrunn	500
	Amrein Futtermühle AG, Sempach-Station	500
	Lumena AG, Ohmstal	500
	ATT AG, Agrotechnik Tietze, Kradolf	500
	Trinova Handel & Marketing AG, Wangen SZ	500
	Swiss Poulets Trade AG, Lupfig	500
	Agrokorn AG, Bischofszell	400
	Zimmermann Kaspar, Weggis	200
	Thurtechnik AG, Kradolf	150
	La Prairie SA, Cournillens	120
	Geflügelverlad AG, Schönholzerswilen	100
	Rütihof Geflügel GmbH, Haslen AI	100
Total Beiträge Private		186'660

* zusätzlich zum kostenlosen Baurecht

6. ZENTRUM FÜR TIERGERECHTE HALTUNG ZOLLIKOFEN (ZTHZ)

6.1 Abgeschlossene Projekte

Untersuchung zur besseren Nestnutzung bei Legehennen unter kommerziellen Bedingungen (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 war 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 wurden Videoaufnahmen auf externen Betrieben gemacht und die Anzahl der Eier in den Nestern mit und ohne Abtrennungen auf den Anflugbalkonen erfasst. Die Abtrennungen führten zu mehr Nestbesuchen, aber verringerten die Aggression der Hennen nicht. Daher stellten die Abtrennungen keine Verbesserung für den Tierschutz da.

Zusammenhang zwischen dem Auslaufverhalten, Persönlichkeitsmerkmalen und der Gesundheit von Legehennen (S. Vögeli, B. Völkl, S. Gebhardt, L. Melotti, J. Bailoo, E. Murphy, A. Stratmann, M. Toscano)

Im Rahmen dieses Versuchs wurde untersucht, wie sich Legehennen im Auslaufverhalten individuell unterscheiden, ob diese Unterschiede mit bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen zusammenhängen und ob sie sich auf die Gesundheit der Hennen auswirken. Mithilfe eines «radio-frequency identification system» (RFID) konnte mittels eines Transponders am Bein der Tiere registriert werden, in welchem Bereich (im Stall oder in einem der 3 Aussenbereiche: AKB, Schlechtwetter-Auslauf, Weide) sich jede Henne wann und für wie lange aufhielt. Als Persönlichkeitsmerkmale wurden Ängstlichkeit und Risikobereitschaft der Tiere zu 3 Zeitpunkten getestet. 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.

6.2 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 Mastpouletherden auf kommerziellen Betrieben erfasst werden kann. Dabei werden Pouletherden mit Kameras überwacht und visuelle Muster der Bewegungen der Herden («optic flow») automatisch analysiert. Wenn diese Methode als Frühwarnsystem für 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. 2017 wurde die Datenaufnahme bei 5 Herden auf 5 Betrieben abgeschlossen. Verhaltenstests an 16 Küken pro Herde wurden begonnen. Ergebnisse liegen noch keine vor.

Pododermatitis («Wunde Läufe») in Gruppenhaltungen von Zuchtkaninchen in der Schweiz (S. Ruchti, A. Meier, H. Würbel, G. Kratzer, S. Gebhardt, S. Hartnack)

Das Ziel dieser Studie ist es, die Häufigkeit, den Schweregrad und das Fortschreiten von Pododermatitis bei in Gruppen gehaltenen 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 Rahmen einer Querschnittsstudie wurden 17 von insgesamt 18 kommerziellen Schweizer Betrieben mit Gruppenhaltung besucht, und pro Betrieb jeweils 30% der Zuchtkaninchen untersucht. Dabei hat sich gezeigt, dass ungefähr 25% der Tiere mindestens eine schmerzhafte Veränderung an einer Pfote aufweisen und dass sowohl ältere und schwerere Kaninchen, als auch Tiere mit längeren Krallen mehr «wunde Läufe» haben. Weiter wurde eine Longitudinalstudie durchgeführt, bei der insgesamt 201 Tiere auf 3 verschiedenen Betrieben alle 4 Wochen während eines Jahres kontrolliert wurden, um den Verlauf der Pododermatitis zu untersuchen. Bei dieser Studie konnten wir bisher zeigen, dass blutende oder

stark verschmutzte Läufe wieder abheilen bzw. verschwinden können. Die Analysen zu den Risikofaktoren stehen noch aus.

Einfluss von Brustbeinfrakturen auf die Produktivität von Legehennen (C. Rufener, S. Baur, A. Stratmann, H. Würbel, U. Geissbühler, M. Toscano)

Bis zu 90 Prozent der in Volièren gehaltenen Legehennen sind von Brustbeinfrakturen betroffen. In dieser Studie wurde der Effekt von Frakturen auf die Produktivität der Hennen untersucht. Dazu wurden in jeder Legephase (total zu 11 Zeitpunkten) während fünf Tagen Eier von je 150 Hennen gesammelt und analysiert. Um die Eier zu identifizieren, wurden den Hennen Farbkapseln in verschiedenen Kombinationen gefüttert und damit das Eigelb mit individuellen Mustern gefärbt. Zur Beurteilung der Frakturen wurden die Hennen geröntgt und die Röntgenbilder nach Schweregrad der Frakturen beurteilt. Im Schnitt wiesen die Hennen 3 Frakturen auf, einzelne Tiere waren jedoch von bis zu 15 Frakturen betroffen. Erste Ergebnisse weisen darauf hin, dass Hennen mit schweren Frakturen in Alterswoche 37 mehr Eier legen, die Legeleistung im Vergleich zu Hennen ohne Frakturen aber gegen Ende des Umtriebs (Alterswoche 61) massiv reduziert ist.

Einfluss von Brustbeinfrakturen auf das individuelle Bewegungsverhalten von Legehennen (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, Nestbox, oberes Level, Aussenklimabereich), wobei jeder Zonenwechsel von den Empfängern registriert wird. Zur Beurteilung der Brustbeinfrakturen wurden die Hennen geröntgt. Die Datenaufnahme wurde im August 2017 abgeschlossen, die statistische Analyse steht jedoch noch aus. Die Resultate dieser Studie werden aufzeigen, ob Legehennen durch Brustbeinfrakturen in ihrem Bewegungsverhalten eingeschränkt werden und inwiefern sie ihr Verhalten und ihre Aktivität anpassen.

Einfluss der Sitzstangenpositionierung auf Flugverhalten und Risiko für Brustbeinfrakturen (C. Rufener, A. Stratmann, H. Würbel, M. Toscano)

Um in einer Volière alle Ressourcen (z.B. Futter, Wasser, Nest) erreichen zu können, müssen sich Legehennen über die installierten Sitzstangen bewegen. Diese sind – je nach System – in verschiedenen Distanzen und Winkeln angeordnet. Aus der Literatur ist bekannt, dass Winkel über 30° für Abwärts- und Winkel über 60° für Aufwärtsbewegungen kritisch sind, da sie ein erhöhtes Absturzrisiko bergen. Ziel dieses Versuches war es, das Risiko für Brustbeinfrakturen aufgrund des Flug-

verhaltens (Balancier-Bewegungen, Abrutschen, Latenzzeit bis zum Absprung) sowie der direkt am Brustbein gemessenen Beschleunigung abzuschätzen. Dafür wurden 40 Hennen trainiert, von einer Plattform auf eine spezifisch positionierte Sitzstange zu springen. Getestet wurden alle möglichen Kombinationen zwischen zwei Distanzen (50 cm, 100 cm), zwei Richtungen (aufwärts, abwärts) und zwei Winkeln (aufwärts: flach=30°, steil=60°; abwärts: flach=15°, steil=30°). Die Resultate dieser Studie werden aufzeigen, inwiefern kontrollierter Flug zwischen Sitzstangen das Risiko für Brustbeinfrakturen beeinflusst.

Dämmerungsprojekt (A. Stratmann, N. Ringgenberg)

Ziel dieser Untersuchung war es mithilfe der Dämmerungsdauer das Aufbaumen der Hennen in der abendlichen Dämmerungsphase zu erleichtern und dadurch die Häufigkeit von Abstürzen und Brustbeinfrakturen zu reduzieren. Für die Untersuchung wurden sieben Praxisbetriebe mit jeweils zwei Ställen (gleiches Voliersystem, gleicher Hybrid) ausgewählt. Die Dämmerungsdauer variierte pro Betrieb zwischen 14 bis 76 Minuten wobei sie jeweils in einem Stall doppelt so lang war wie in dem anderen Stall. 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 Videoauswertung zeigte, dass Abstürze am häufigsten in der abendlichen Dämmerung vorkommen. Die Häufigkeit von Abstürzen betrug dabei im Durchschnitt 0.8 ± 0.9 Abstürze pro Minute, wobei die Zahlen je nach Betrieb von 0.07 bis hin zu 3.8 Abstürzen pro Minute variierten. Ausserdem traten mehr Abstürze in der 20. im Vergleich zur 45. Alterswoche und am häufigsten von den oberen Volierenetagen auf. Die Dämmerungsdauer hatte dabei keinen Einfluss auf die Häufigkeit von Abstürzen. Die Häufigkeit von Brustbeinfrakturen betrug im Durchschnitt 54% und ist vergleichbar mit anderen Studien aus der Praxis. Die Häufigkeit von Abstürzen variierte stark zwischen den verschiedenen Betrieben, was auf andere Einflüsse in Bezug auf die Absturzhäufigkeit, z.B. das betriebliche Management oder die Aufzucht hinweist.

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. Insgesamt wurden Daten bei drei hintereinander folgenden Herden auf einem Praxisbetrieb erhoben. Dafür wurden jeweils in zwei Abteilen (ein Abteil mit Hähnen, das andere Abteil mit Hennen) 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 un-

terschiedlichen Tageszeiten und während der Nacht sowie mögliche Probleme bei der Nutzung zu erheben. Die Auswertungen zeigten, dass die Nutzung der Sitzgelegenheiten von der Tageszeit, dem Geschlecht und dem Alter abhängig war. Mehr Truten nutzten die Sitzgelegenheiten in der Nacht im Vergleich zum Tag, mehr weibliche Truten nutzten die Sitzgelegenheiten als männliche und die Nutzung nahm mit zunehmendem Alter ab. Der Entscheid über die definitiven Bewilligungen und Auflagen für die Sitzgelegenheiten wird vom BLV 2018 gefällt.

Einfluss von Rampen auf die Aufzucht und Entwicklung von Junghennen in einer Aufzuchtvoliere (A. Stratmann, J. Siegford, M. Toscano)

Die Studie, welche gemeinsam mit der Universität Michigan (USA) durchgeführt wird, hat zum Ziel den Einfluss von Rampen in der Aufzuchtvoliere auf das Bewegungsverhalten und die Knochenstabilität von Junghennen zu untersuchen. Ein zweiter Fokus der Studie liegt auf der Phase direkt nach der Umstallung der Tiere in die Legevoliere. Dafür werden Junghennen in einer Aufzuchtvoliere mit oder ohne Rampen aufgezogen und anschliessend in eine Legevoliere umgestallt, in welcher die Abteile ebenfalls mit oder ohne Rampen ausgestattet sind. Die Datenaufnahmen beinhalten Videoaufnahmen, um die Nutzung der Voliere und die Verteilung der Tiere in der Voliere während der Aufzucht und direkt nach der Umstallung in der Legevoliere zu erfassen. Zusätzlich werden in der Aufzucht Knochenproben (Humerus, Tibia und Brustbein) der Junghennen in der 16. Alterswoche gesammelt sowie während der Legephase Röntgenaufnahmen vom Brustbein der Legehennen zu verschiedenen Alterswochen durchgeführt. Bisher wurden Daten während der ersten Aufzucht und der darauffolgenden Legephase erhoben. Eine zweite Aufzucht erfolgt im Frühjahr 2018.

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

Die Studie hat zum Ziel die momentane Praxis der Ausstallung von Legehennen zu erfassen und potenzielle Belastungen der Hennen zu untersuchen. Bisher wurden 15 Betriebe aus verschiedenen Regionen der Schweiz am Tag der Ausstallung besucht und Verletzungen (Brüche, Muskelverletzungen, etc.) sowie Indikatoren bezüglich des psychischen Zustands (Stress/Angst) der Tiere erfasst. Auf Grundlage dieser ersten

Ergebnisse wurden drei, in der Praxis teilweise bereits zur Anwendung kommende Methoden ausgewählt (Ausstallung unter Blaulicht, Direktverladen in Kisten und Bereitstellen von Arbeitsplattformen), um diese bezüglich Ihres Nutzens für das Tierwohl, wie auch deren Einfluss auf die Arbeitsqualität hin zu untersuchen. Ziel ist es, Empfehlungen zur Optimierung der Ausstallung zu erarbeiten.

Einfluss von Brustbeinfrakturen auf das Verhalten von Legehennen (A. Rentsch, M. Toscano)

Brustbeinbrüche sind ein häufig auftretendes Problem bei Legehennen. Es wird angenommen, dass Brustbeinbrüche mit Schmerzen für die Tiere verbunden sind, was wiederum deren Verhalten beeinflussen kann. Mit Videoaufnahmen und individuell markierten Hennen wurde das Verhalten von 80 Legehennen erfasst. Es wurden zweimal Daten aufgenommen, jeweils 5 Stunden über zwei Tage verteilt. Um zu ergründen, ob Schmerzen die Ursache für die Verhaltensänderung sein könnten, wurde den Hennen während der Hälfte der Videoaufnahmen ein Schmerzmittel im Trinkwasser verabreicht. Um das Verhalten mit dem Zustand des Brustbeines in Verbindung zu setzen, wurden die Hennen nach beiden Datenaufnahmen geröntgt. Die Datenauswertung ist noch laufend, weshalb noch keine Schlüsse gezogen werden können.

Untersuchung über die Häufigkeit und Ursachen von Piling-Verhalten bei Legehennen (J. Winter, A. Stratmann, M. Toscano, H. Würbel)

Unter «Piling»-Verhalten versteht man das dichte Ansammeln von Legehennen, welches zum Tod der Tiere durch gegenseitiges Erdrücken führen kann und damit ein erhebliches Tierschutzproblem darstellt. Im Rahmen einer Doktorarbeit werden aktuell die Häufigkeit und die Ursachen von Piling-Verhalten auf 13 Legehennenbetrieben untersucht. Dabei werden unter anderem Kameraaufnahmen durchgeführt und Daten über Umweltparameter (z.B. Lichtintensität und Temperatur) in den Alterswochen 20 und 30 der Tiere erhoben, um mögliche Zusammenhänge zwischen dem Auftreten dieses Verhaltens und den oben genannten Faktoren zu identifizieren. Basierend auf den daraus entstehenden Hypothesen, wird im Mai eine kontrollierte, experimentelle Untersuchung von Piling-Verhalten im Stall 6 des Aviforum durchgeführt. Das Ziel ist die Entwicklung von Lösungsansätzen, welche dem Piling-Verhalten vorbeugen.

6.3 Publikationen

Begutachtet

- Širovnik, J., Stratmann, A., Gebhardt-Henrich, S., Würbel, H. and Toscano, M.J. Feeding from perches in an aviary system reduces aggression and mortality in laying hens. Accepted to Poultry Science.
- Larsen, H., Cronin, G.M., Gebhardt-Henrich, S.G., Smith, C.L., Hemsworth, P.H., and Rault, J. Individual ranging behaviour patterns in commercial free-range layers as observed through RFID tracking. Poultry Science, 96(10):3539-3549.
- Gebhardt-Henrich, S.G., Toscano, M.J., Würbel, H. Perch use by broiler breeders and its implication on health and production. Accepted to Poultry Science.
- Candelotto, L., Stratmann, A., Gebhardt-Henrich, S.G., Rufener, C., van de Braak, T., and Toscano, M.J. 2017. Susceptibility to keel bone fractures in laying hens and the role of genetic variation. Poultry Science, 95(5):975-984.
- Taylor, P. S, Hemsworth, P.H., Groves, P.J., Gebhardt-Henrich, S.G. and Rault, J-L. 2017. Ranging behaviour of commercial freerange broiler chickens 1: factors related to flock variability. Animals 7(7)54.
- Taylor, P.S, Hemsworth P.H., Groves, P.J., Gebhardt-Henrich, S.G. and Rault, J-L. Ranging behaviour of commercial free-range broiler chickens 2: individual variation. Animals 7(7)55.
- Gebhardt-Henrich, S.G., Pfulg A., Fröhlich, E.K.F., Käppeli, S., Guggisberg, D., Liesegang, A. and Stoffel, M.H. Limited associations between keel bone damage and bone properties measured with computer tomography, threepoint bending test, and analysis of minerals in Swiss laying hens. Frontiers in Veterinary Science 4:1-9.

Nicht begutachtet

- Gerpe, C. 2017. Wie steht es ums Tierwohl beim Ausställen. Schweizer Geflügelzeitung, 11/17:12-13.
- Širovnik, J, Würbel, H. and Toscano, M.J. 2017. Wie viel Platz am Futtertrog brauchen Legehennen. Schweizer Geflügelzeitung, 2/17:11-12.
- Vögeli, S. 2017. Den Hennen aufs Brustbein geschaut. Schweizer Geflügelzeitung, 8/17:11-13.

6.4 Referate

- Ruchti, S. Forschungsprojekt Pododermatitis. Produzententagung COOP BTS Kaninchen. Herzogenbuchsee, Schweiz. 19.9.2017.
- Ruchti, S. Pododermatitis bei in Gruppen gehaltenen Zuchtkaninchen in der Schweiz. 20. Int. Tagung über Haltung und Krankheiten der Kaninchen, Pelztier und Heimtiere. 17.05.2017, Celle, Deutschland.
- Ruchti, S. Pododermatitis bei Kaninchen – Eine Risikofaktorstudie mit additive Bayesian networks. DACH Epidemiologie Tagung 2017 – Zoonosen und Tierseuchen: von der angewandten Epidemiologie zur Bekämpfung. 07.09.2017, Hall in Tirol, Österreich.
- Ruchti, S. Pododermatitis bei Kaninchen – Häufigkeit, Schweregrade und Risikofaktoren. Kommission für Stalleinrichtungen. 16.11.2017, Zollikofen, Schweiz.
- Ruchti, S. Pododermatitis in group housed rabbit does in Switzerland. Applied Ethology and Animal Welfare Seminar. 02.11.2017, Bern, Schweiz.
- Rufener, C. Individuelles Bewegungsverhalten von Legehennen in Volierenhaltung. Agridea Kurs 17.028: Aktuelles aus der Geflügelproduktion. Zollikofen, Schweiz. 29.4.2017.
- Rufener, C. Effect of Keel Bone Fractures on Individual Laying Hen Productivity. Science Slam at the GCB Symposium. Bern, Switzerland. 2.2.2017
- Rufener, C. Individuelles Bewegungsverhalten von Legehennen in Volierenhaltung. WPSA Tagung, Sektion Schweiz. Zollikofen, Schweiz. 2.3.2017.
- Rufener, C. Effects of keel bone fractures on individual productivity and mobility – ongoing studies. Keel Bone Damage COST action meeting in Ljubljana, Slovenia. 21.3.2017.
- Vögeli, S. Unterschiede zwischen individuellen Hennen in Bezug auf ihr Auslaufverhalten. WPSA Tagung, Sektion Schweiz. Zollikofen, Schweiz. 02.03.2017.

Konferenzmitteilungen

- Birakos, A.K., Tonooka, J.M., Baker, S.L., Robison, C.I., Chargo, N., Karcher, D.M., Toscano, M.J., and Makagon, M.J. 2017. Comparison of perching behaviour and its effects on keel bone deviations of laying hens in two types of enriched colony cages. Proceedings of the 13th North American Regional Meeting of the ISAE. May 12-13, 2017, Ames, Iowa, USA.
- Brinch-Riber, A., Sandilands, V. and Toscano, M.J. 2017. Harnessing the best of Europe to understand and solve Keel Bone Damage: An ongoing EU-COST Action. Proceedings of the 10th European Symposium on Poultry Welfare. 19-22 June, Ploufragan, France.
- Gebhardt-Henrich, S.G., and Toscano, M.J. 2017. The effect of perch length on perching, fertility, and health in broiler breeders. Proceedings of the 10th European

- Symposium on Poultry Welfare. 19-22 June, Ploufragan, France.
- Geissbühler, U., Baur, S., Rufener, C., and Toscano, M.J. 2017. Radiographic evaluation of keel bone damages in laying hens – A longitudinal study. Proceedings of the Euro-pean Veterinary Diagnostic Imaging Congress. August 29 – September 2. Verona, Italy.
- Hissen, K., S.L. Baker, Robison, C.I, Chargo, N, Toscano, M.J., Karcher, D.M., and Makagon, M.M. 2017. Using CT scan imaging technology to detect the prevalence and pro-gression of keel bone damage in laying hens. Poster presentation at the 2016 Pacific Egg and Poultry Association. February 26-March 1, 2017, Ka'anapali Beach, Maui, HI.
- Mackie, N., Stratmann, A., Toscano, M.J., and Tarlton, J.F. 2017. Using triaxial accelerometers to determine hazardous pathways for laying hens in aviaries. Proceedings of the 10th European Symposium on Poultry Welfare. 19-22 June, Ploufragan, France.
- Ruchti, S., Meier, A.R., Würbel, H., Kratzer, G., Gebhardt-Henrich, S.G., und Hartnack, S. 2017. Pododermatitis bei in Gruppen gehaltenen Zuchtkaninchen in der Schweiz – Häufigkeit, Schweregrad und Risikofaktoren. Proceedings of the 20. Internationalen Tagung über Haltung und Krankheiten der Kaninchen, Pelztier und Heimtiere. May 17-18, 2017, Celle, Germany.
- Rufener, C., Baur, S., Stratmann, A., Würbel, H., Geissbühler, U., and Toscano, M.J. 2017. Effects of keel bone fractures on individual productivity of laying hens. Proceedings of the 10th European Symposium on Poultry Welfare. 19-22 June, Ploufragan, France.
- Rufener, C., Varholick, J., Berezowski, J. und Toscano, M.J. 2017. Individuelles Bewegungsverhalten von Legehennen in Volierenhaltung. 49. Int. Tagung Angewandte Ethologie, November 23-25, 2017, Freiburg, Germany.
- Širovnik J., and Toscano, M.J. 2017. Restraining laying hens for radiographic diagnostics of keel bones. Proceedings of the 10th European Symposium on Poultry Welfare. 19-22 June, Ploufragan, France.
- Stratmann, A., Vögeli, S. und Ringgenberg, N. 2017. Einfluss der abendlichen Dämmerungsdauer auf die Häufigkeit von Abstürzen und Brustbeinfrakturen bei Legehennen auf Praxisbetrieben. 49. Int. Tagung Angewandte Ethologie, 24.11.2017
- Tonooka, J., Baker, S.L., Toscano, M.J., Karcher, D.M., and Makagon M.M. 2017. Keel bone deviations in laying hens: associations with duration of daily perching behavior in enriched colony cages. Poster presentation at the 2017 Pacific Egg and Poultry Association. February 26-March 1, 2017, Ka'anapali Beach, Maui, HI.
- Vögeli, S., Gebhardt-Henrich, S., Stratmann, A., Völkl, B., and Toscano M.J. 2017. Longitudinal observations of individual hens access to an outside area indicates highly consistent patterns of use. Proceedings of the 10th European Symposium on Poultry Welfare. 19-22 June, Ploufragan, France.
- Vögeli, S., Völkl, B., Murphy, E., Melotti, L., Bailoo, J.D., Gebhardt-Henrich, S.G., Stratmann, A. and Toscano, M.J. 2017. The ranging behaviour of laying hens in relation to their personality. Proceedings of the 51th International Congress of the ISAE. Aarhus, Denmark. (Poster)

6.5 Auszeichnungen

- Sabrina Ruchti. 2017. Nachwuchspreis (2. Platz) der Internationalen Fachtagung Zoonosen und Tierseuchen: von der angewandten Epidemiologie zur Bekämpfung.

6.6 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen

- Prof. Dr. Hanno Würbel (Leiter des Forschungszentrums)
- M. Toscano (VPHI) (Leiter, Brustbeinfrakturen bei Legehennen)
- L. Bigler (BLV) (Kaninchen)
- N. Ringgenberg (BLV) (Geflügel)
- S. Gebhardt (VPHI) (PostDoc; Anihwa Projekt)
- A. Stratmann (BLV) (Prüf- und Bewilligungsverfahren, Dämmerungsprojekt)
- C. Rufener (VPHI) (Doktorandin, Brustbeinfrakturen bei Legehennen)
- S. Ruchti (VPHI) (Doktorandin, Pododermatitis bei Kaninchen)
- C. Gerpe (VPHI) (Doktorand, Ausstellungsprojekt)
- S. Vögeli (VPHI) (PostDoc; Projekte Auslauf und Nestwahl) (bis 30.9.17)
- A. Rentsch (VPHI) (Masterstudentin, Brustbeinfrakturen bei Legehennen) (ab Februar)
- J. Winter (VPHI) (Doktorand, Piling Projekt) (ab August)
- M. Schwab (VPHI) (technischer Mitarbeiter)
- M. Müller (VPHI) (technischer Mitarbeiter) (bis September)
- T. Heinzel (VPHI) (technischer Mitarbeiter) (ab Oktober)