

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

**zur Förderung der Schweizerischen
Geflügelproduktion und -haltung**

Jahresbericht 2014

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.	2014 IM ÜBERBLICK.....	3
2.	BERUFS- UND WEITERBILDUNG	4
2.1	BERUFLICHE GRUNDBILDUNG.....	4
2.2	MODULE FÜR BERUFSBILDUNG.....	5
2.3	EXTERNE LEHRAUFTRÄGE.....	6
3.	FORSCHUNG	7
3.1	LEGEHENNEN- UND AUFGUCHT- PROJEKTE.....	7
3.2	MAST-PROJEKTE.....	8
4.	INFORMATION, BERATUNG, DIENSTLEISTUNG.....	10
4.1	LEHR-, BERATUNGS- UND INFORMATIONSMITTEL	10
4.2	GEFLÜGELZEITUNG	10
4.3	MANDATE, BERATUNG.....	11
4.4	ARBEITSGRUPPEN	12
4.5	STATISTIKEN	13
4.6	PUBLIKATIONEN UND VORTRÄGE 2014.....	15
4.7	BESUCHER 2014.....	16
5.	ORGANISATION	17
5.1	STIFTUNGSRAT.....	17
5.2	LEITENDER AUSSCHUSS (LTA).....	18
5.3	KONTROLLSTELLE UND REVISIONSBERICHT	19
5.4	PERSONAL 2014	20
5.5	LEHR- UND VERSUCHSBETRIEB.....	21
5.6	FINANZ-BEITRÄGE (ÖFFENTLICH UND PRIVAT).....	25
6.	JAHRESBERICHT 2014 DES ZTHZ	27
6.1	ABGESCHLOSSENE FORSCHUNGSPROJEKTE	27
6.2	LAUFENDE FORSCHUNGSPROJEKTE.....	28
6.3	REFERATE UND PUBLIKATIONEN.....	29
6.4	AUSZEICHNUNGEN	31
6.5	MITARBEITER UND MITARBEITERINNEN	31

Unser Leitbild

Wir sind der Dienstleister der schweizerischen Geflügelbranche.

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. 2014 im Überblick

Der vorliegende Jahresbericht wurde neu strukturiert. Die drei Aktivitätsbereiche (Kapitel 2 bis 4) wurden voran zusammengestellt. Die Informationen zur Organisation, welche auch den Stiftungsrat und den Leitenden Ausschuss beinhalten, wurden in einem neuen Kapitel 5 zusammengefasst.

Im Bereich Bildung war 2014 ein ausserordentlich erfolgreiches Jahr. Elf KandidatInnen konnten nach erfolgreicher Absolvierung der Berufsschule am Aviforum und am Inforama Rütli sowie dem erfolgreichen Bestehen des Qualifikationsverfahrens im Juni, die Fähigkeitszeugnisse ausgestellt werden. Zwei neue, für Eier- und Geflügelfleischproduktion aufgeteilte Module für Landwirte wurden von 92 Teilnehmenden besucht. Und über 240 Teilnehmende konnten im Rahmen externer Lehr- oder Informationsveranstaltungen in die Geflügelproduktion eingeweiht werden. (Kap. 2, ab Seite 4).

Das grosse Interesse an Aus- und Weiterbildung widerspiegelt die guten Marktverhältnisse für Eier und Geflügelfleisch in der Schweiz. Die Zunahme der Inland-Eierproduktion betrug im Jahre 2014 3.1%, für Geflügelfleisch sogar 5.9%. Dies bot wiederum einer ausgewählten Anzahl Landwirtschaftsbetrieben die Möglichkeit, in die Geflügelproduktion einzusteigen. (Kap. 4, ab Seite 10).

Der Bereich Forschung ermöglichte mit dem Abschluss von 15 Versuchsprojekten und der Verfassung der dazugehörenden Berichte die Gewinnung und Verbreitung neuer Erkenntnisse (Kap. 3., ab Seite 7). Erfreulich ist in diesem Bereich das feststellbare Interesse von Studierenden der HAFL und der ETH für die Mitarbeit im Rahmen von Semester-, Bachelor- oder Masterarbeiten in der Eier- oder Geflügelfleischproduktion.

Der Bereich Information, Beratung und Dienstleistung glänzte ebenfalls mit guten Zahlen: Sowohl Lehrmittel wie auch die Geflügelzeitung wurden in höheren Stückzahlen verkauft als in den Vorjahren. Die intensive Mitarbeit von Aviforum Mitarbeitenden in verschiedenen Bereichen (Arbeitsgruppen, Organisationen etc.) ermöglicht den direkten Bezug zur Praxis und die Pflege gemeinsamer Interessen. Publikationen, Besuche und Auskünfte werden immer rege nachgefragt. Die stichwortartige Auflistung finden Sie in Kap. 4, ab Seite 15.

Das Aviforum dankt allen Stiftungsmitgliedern, öffentlichen, sowie privaten Partnern und Gönnern (Kap. 5, ab Seite 25) für die gute Zusammenarbeit im abgelaufenen Jahr.

Das ZTHZ (Forschungszentrum für tiergerechte Haltung, Zollikofen) integriert seinen Jahresbericht (Kapitel 6, ab Seite 27) in dieses Dokument und informiert über seine wissenschaftlichen Arbeiten mit Geflügel.

2. Berufs- und Weiterbildung

2.1 Berufliche Grundbildung

Berufsschule

Im Berichtsjahr 2014 liessen sich Lernende im Beruf "Geflügelfachmann/-fachfrau EFZ" in den einzelnen Lehrjahren wie folgt ausbilden:

Schuljahr	2012/2013	2013/2014	2014/2015
1. Lehrjahr	2	0	6
davon Zweitausbildung			
2. Lehrjahr	4	2	1
davon Zweitausbildung			(1)
3. Lehrjahr	5	11	5
davon Zweitausbildung	(2)	(7)	(3)

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

üK* Eingriffe	25. 02. 2014	1 Schultag	9 Personen
üK Hygiene	25. 09. 2014	1 Schultag	10 Personen
EK** Geflügel	23.09. – 26.09.2014	3 Schultage	7 Personen
QV 3. LJ	30.06. - 03. 07.2014	4 Schultage	11 Personen
QV 2. LJ	Juni 2014	5 Tage	9 Personen
3. LJ 3. Quartal	6. Jan. bis 14. März	157 Lektionen	11 Personen
3. LJ 4. Quartal	20. März bis 12. Juni	60 Lektionen	11 Personen
3. LJ 1. Quartal	14. Aug. bis 30. Okt.	29 Lektionen	5 Personen
3. LJ 2. Quartal	3. Nov. bis 19. Dez.	134 Lektionen	5 Personen

*üK: überbetrieblicher Kurs

**Ek: Einführungskurs für Neueintretende Lernende

Fähigkeitsprüfung

Zum Qualifikationsverfahren "Geflügelfachmann/-frau" vom 30. Juni bis 3. Juli 2014 traten elf KandidatInnen an. Alle schlossen das Qualifikationsverfahren erfolgreich ab und erhielten das Fähigkeitszeugnis (EFZ) überreicht.

Berufsbildnertagung

In diesem Jahr fand die Tagung am 4. Juni mit 11 Berufsbildnern und 2 Vertretern der Kantone in Wülflingen statt.

Berufswerbung

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

- OBA St. Gallen, 29.08.-02.09.2014
- Schaffhauser Berufsmesse, Schaffhausen, 12.09.-13.09.2014
- SwissSkills Bern, 17.09.-21.09.2014
- Berufsmesse Thurgau, Weinfelden, 18.09.-20.09.2014
- BAM Bern, 31.10.-04.11.2014

Anlässlich der Schweizer Berufsmeisterschaften – Swiss Skills – in Bern vom 17. – 21. September 2014 wurde der Beruf Geflügelfachmann/-frau im Rahmen einer Berufsdemonstration einem breiten Publikum vorgestellt.

2.2 Module für Berufsbildung

Auf das Berichtsjahr hin wurde das Modul B56 "Geflügelproduktion" für die BetriebsleiterInnen im Berufsfeld Landwirtschaft in die Module BF12 "Geflügelfleischproduktion" und BF13 "Eierproduktion" aufgeteilt. Entsprechend den Marktopportunitäten wurden alle Module an beiden Durchführungsorten sehr gut besucht.

Datum	Veranstaltung	Referenten	Stunden	Personen
07.05. – 25.06. 2014	Modul BF12 Geflügelfleischproduktion, Inforama Rütli	Albiker, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, externe Referenten	30	21
07.05. – 19.06. 2014	Modul BF13 Eierproduktion, Inforama Rütli	Albiker, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, externe Referenten	30	24
06.10. – 10.10. 2014	Modul BF12 Geflügelfleischproduktion, Schluechthof Cham	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, externe Referenten	30	24
06.10. – 10.10. 2014	Modul BF13 Eierproduktion, Schluechthof Cham	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, externe Referenten	30	23

Parallel wurde die Planung der eigenen, geflügelfachtechnischen Module auf der Stufe der Berufs- und Meisterprüfung nach neuem Bildungsplan in Angriff genommen. Diese Module werden im März 2015 beginnen und werden im 2017 den ersten KandidatInnen erlauben, zur höheren Fachprüfung als GeflügelwirtschaftsmeisterIn anzutreten. Wie in der Grundbildung besuchen die Geflügelfachleute die Grundmodule zusammen mit den Landwirten.

2.3 Externe Lehraufträge

Weiterbildungen, Tagungen und Referate zu Geflügelthemen, sowie Lektionen im Rahmen des Wahlfachs Geflügelhaltung, wurden im abgelaufenen Jahr für Landwirte, Studierende und Schüler wie folgt abgehalten:

Datum	Veranstaltung	Referenten	Lektionen	Personen
29.01.- 31.01.2014	Wahlfach Geflügelhaltung, Agrilogie Grange Verney (französisch)	Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, Schäublin	20	19
12.02.2014	ADAPR, Weiterbildungskurs, (französisch)	Albiker, Zweifel, ex- terne Referenten	5	30
19. 02. 2014	zhaw (Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaft- ten), Fachtechnik Geflügel	Albiker, Gloor, Her- ren, Pfulg Zweifel,	7	21
20.02.2014	WPSA, Delegation aus Russ- land	Zweifel, externe Re- ferenten	6	32
21./26.02. 2014	Legehennenhaltung für LandwirtInnen mit Schwer- punkt Bio, Inforama Schwand	Pfulg	Je 8	22 und 14
02.04.2014	Veterinärstudierende, VetSuisse Fakultät Universität Zürich, Prof. Liesegang	Albiker, Gloor, Her- ren, Pfulg, Zweifel	7	18
10./11.04. 2014	Poultry Science, Master- Studierende ETHZ	Albiker, Gloor, Pfulg, Zweifel, Oester	16	10
27.05.2014	Krieger Geflügelfachtagung	Albiker, Gloor, Pfulg, Zweifel, externe Re- ferenten	9	13
05./07.06. 2014	NEK, Nebenerwerbskurs, In- forama	Bigler, Pfulg	8	9
17.06.2014	Uni Zürich, Modul "Birds"	Herren, Zweifel, Re- ferenten ZTHZ	7	8
13.10.- 17.10.2014	Wahlfach Geflügelhaltung, Grangeneuve, französisch	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel	36	11
24.11.2014	Agronomie-Studierende der HAFL, Dr. P. Spring	Albiker, Zweifel	2	15
18.12.2014	SPELA, Nebenerwerbskurs, Wallierhof & Ebenrain	Bigler	4	13

3. Forschung

3.1 Legehennen- und Aufzucht- Projekte

Einfluss eines erhöhten Rohfasergehaltes im Futter auf Leistung und Gefiederqualität beim Hybrid LSL

Ein erhöhter Rohfasergehalt im Futter bei gleichem Energie- und Proteingehalt führte bei weissen Legehennen zu schwereren Eiern und einer leicht besseren Gefiederqualität. Kannibalismusbedingte Abgänge waren nach 11 Legeperioden in Gruppen mit erhöhtem Rohfasergehalt im Futter signifikant tiefer als bei den Kontrollgruppen. Die Legeleistung wurde nicht beeinträchtigt. Diese Versuchsauswertung wurde durch Frau R. Bieler, Studentin an der ETH Zürich, im Rahmen ihrer Bachelorarbeit durchgeführt.

Wirkung von unterschiedlichen Zugängen zum Fütterungstrog bei Legehennen

Ziel des Versuches war es, die Wirkung von zwei unterschiedlichen Fütterungssystemen in einer angepassten "Bolegg Terrace Volière" auf das Verhalten und die Gesundheit von braunen "H&N Brown Nick-" und weissen "Nick Chick"- Hennen miteinander zu vergleichen. Die eine Hälfte der Hennen hatte Zugang zu den Fütterungströgen von den Sitzstangen, die andere vom Rost her. Dieses Versuchsprojekt führte M.Sc. J. Sirovnik (ZTHZ) im Rahmen ihrer Doktorarbeit an der Uni Bern durch. (siehe Seite 27).

Leistung von Dual Hennen

Die Leistung von Dual Hennen wurde unter Schweizerischen Praxisbedingungen erforscht. Der Versuch ist noch im Gange.

Mastelertiere im Aussenklimabereich

In diesem Versuch wurde untersucht, wie gut Mastelertiere einen angebotenen Aussenklimabereich nutzen und welchen Einfluss dies auf die Produktion und die Schlupfrate haben wird. Der Versuch ist noch im Gange.

Unterschiedliche Fressplatzlängen

Fünf verschiedene "Futtertroglängen pro Tier" wurden miteinander verglichen, um mit LSL-Hennen die geeignetste Futtertroglänge in der "Bolegg Terrace Volière" zu bestimmen. Dieses Versuchsprojekt führte M.Sc. J. Sirovnik (ZTHZ) im Rahmen ihrer Dissertation durch (Seite 27).

Zusatzversuche Legehennen

Einsatz von Raubmilben und elektromagnetischer Strahlung gegen die rote Vogelmilbe

In zwei zusätzlichen Versuchen, zeitweise parallel zu laufenden Versuchsprojekten, wurde die Wirkung von biologischen Milbenkontrollen untersucht. Zwei Raubmilbenarten wurden im ganzen Stall ausgesiedelt, um die Entwicklung der roten Vogelmilbe zu kontrollieren. In einem zweiten Versuch wurde mittels elektromagnetischer Strahlung auf die Entwicklung der Milben eingewirkt. Beide Versuche werden noch ausgewertet.

3.2 Mast-Projekte

Vergleich von vier verschiedenen Einstreumaterialien in der intensiven Pouletmast

In diesem Versuch wurde die Wirkung der Einstreumaterialien Strohmehlwürfel, Hobelspäne, Sägemehl und Weichholzgranulat auf die Mast- und Schlachtleistung untersucht. Die erzielten Mastgewichte lagen bei durchschnittlich 2.10 kg pro Tier. Der Einsatz von verschiedenen Einstreumaterialien zeigte nur bei der Einstreuqualität und damit auch bei den Fussballen- und Fersengesundheit signifikante Unterschiede, wobei das Sägemehl die besten Werte ergab. Die festgestellten Fussballen- und Fersenläsionen hatten keinen negativen Einfluss auf die Vermarktung, so dass generell alle Materialien empfohlen werden können. Zu beachten sind jedoch die Einfachheit der Handhabung, sowie die Umgebungstemperatur (Jahreszeit), da die Struktur der Materialien grosse Unterschiede aufwies.

Vergleich von Futter mit reduziertem Sojagehalt gegen Standardfutter

In diesem Versuch wurde die Wirkung von einem sojareduzierten Futter gegenüber einem Standardfutter bezüglich Mast- und Schlachtleistung von Ross 308 Hybriden verglichen. Mit dem reduzierten Sojagehalt im Futter wurden signifikant leichtere Endgewichte und tiefere Brustanteile erzielt als mit dem Standardfutter. Die Futtermittelnutzung war schlechter. Dafür hatte der reduzierte Sojagehalt einen signifikant positiven Einfluss auf die Einstreuqualität, sowie die Fussballen- und Fersengesundheit.

Leistung von Dual Hähnen

Lohmann Dual Hähne wurden während 63 Tagen aufgezogen und erhielten zwei unterschiedliche Futtervarianten: Freiland- oder Biofutter. Eine Gruppe erhielt Starter-, Mast- und Absetzfutter, die anderen entweder Starter und nur Mast- oder nur Absetzfutter. Mit Biofutter wurden die leichtesten Lebendgewichte, die beste Futtermittelnutzung und eine schlechtere Einstreu- und Fussballenqualität erzielt. Bei einer Degustation wurde das Fleisch als eher trocken und faserig, jedoch gut im Geschmack beurteilt. Die Eignung der Dual-Poulets für die Vermarktung wird stark von der Kommunikation und der Information an die Konsumenten abhängen.

Reduzierung des Rohproteins und der Aminosäuren bei Standard und sojalosem Futter für Mastpoulets

Die Wirkung von protein- und aminosäurenreduzierten Futtervarianten mit und ohne Soja sowie mit und ohne zusätzliche Carbohydase bezüglich Mast- und Schlachtleistung von Ross PM3 Hybriden wurden miteinander verglichen. Die Absenkung von Rohprotein (RP) und Aminosäuren (AS) um 6% führte zu signifikant leichteren Endgewichten, ebenso wie Rationen ohne Soja. Futter ohne Soja hatte im Gegensatz einen signifikant positiven Einfluss auf die Einstreuqualität, und damit die Fussballen- und Fersengesundheit. Dieser Versuch wurde im Rahmen einer Semesterarbeit von R. Grandgirard, Student an der HAFL, durchgeführt.

Absenkung des Kalzium- und Phosphorgehalts

Mit der Absenkung des Kalzium- und Phosphorgehalt wurde die Wirkung auf die Mast- und Schlachtleistung von intensiven Poulets untersucht. Die Versuchsfutter führten in diesem Versuch zu keinen Einbussen bei der Leistung. Auch die Einstreu- und Fussballenqualität war auf demselben Niveau wie beim Kontrollfutter, mit den in der Schweiz üblichen Ca- und P-Gehalten. Mit einem Zusatz von Phytase wurde eine leicht bessere Wirtschaftlichkeit erreicht. Weitere Versuche sind jedoch nötig, um zu definieren, wie weit Ca und P im Futter ohne Leistungseinbussen abgesenkt werden können.

Crumbs mit unterschiedlichen Feinanteilen

Die Auswirkungen unterschiedlicher Feinanteile im Crumbs-Futter auf die Leistung von Ross PM3 Hybriden wurden untersucht. Futter mit einem hohen Feinanteil (25-35%) hatte einen signifikant positiven Einfluss auf die Einstreuqualität sowie die Fussballen- und Fersengesundheit. Ein Feinanteil bis zu 25% in Crumbs-Futter brachte in diesem Versuch keine Leistungs- oder wirtschaftlichen Einbussen. Es war unklar, welchen Einfluss ein hoher Feinanteil im Futter auf das Wachstum in der Endmastphase hatte, da die Lebendgewichte aller

Tiere rund 300g unter dem Zielgewicht für Ross PM3 Hybriden lagen. Der Versuch wurde Ende 2014 im Rahmen einer Semesterarbeit von D. Marion, Student an der HAFL, wiederholt. Die Auswertungen sind noch im Gange.

Pflanzenkohle und Ammoniakemissionen

In diesem Versuch, durchgeführt im Rahmen der Bachelorarbeit von I. Fischer, Studentin an der HAFL, wurde der Einsatz von Pflanzenkohle als Futterzusatz in Bezug auf die Leistung und die Ammoniakemissionen der Exkremente von Mastpoulets untersucht. Pflanzenkohle im Futter hatte weder einen positiven noch einen negativen Einfluss auf die Leistung der Mastpoulets sowie deren Fussballen- und Fersengesundheit. Auch auf die Ammoniakemissionen im Feld hatte die Pflanzenkohle keinen nachweisbaren Einfluss.

Wirkung unterschiedlicher Trinkwasserzusätze auf die Mastleistung von Ross 308 Hybriden

In diesem Versuch wurden den Mastpoulets drei verschiedene Trinkwasserzusätze (Elektrolyt, Säure und ätherische Öle) angeboten und deren Leistungen erfasst. Aufgrund des kühlen, regnerischen Wetters konnte in diesem Versuch (keine Sommerkonditionen) nicht gezeigt werden, welchen Einfluss Elektrolyte, Säuren und ätherische Öle im Trinkwasser bei heissen Aussentemperaturen auf die Leistung der Tiere gehabt hätten. Säure und ätherische Öle hatten einen positiven Einfluss auf die Fussballen- und Fersengesundheit der Tiere. Die Tiere erreichten die gewünschten Sollgewichte.

Zweinutzungshähne

In diesem Versuch wurde die Mast- und Schlachtleistung von Zweinutzungshähnen evaluiert.

Varianzanalyse und Wasserverbrauch

Im Rahmen einer Semesterarbeit von T. Schneuwly, Student an der Höheren Fachschule Rütli in Zollikofen, wurde die Varianz der Mastleistung von Ross PM3-Hybriden im Stall, sowie das System für die Messung des Wasserverbrauchs untersucht. Die Auswertungen sind noch im Gange.

Wirkung von Moringa Blattpulver in der Pouletmast

Moringa-Blattpulver wurde als Proteinquelle in der Mast von Ross 308 Hybriden eingesetzt. Mit Blattpulver wurden etwas leichtere Lebendgewichte erzielt, alle Tiere erbrachten jedoch in ihrem Endgewicht die Mindestanforderung für das geforderte Schlachtgewicht. Auf die Einstreuqualität und Fussgesundheit hatte der Zusatz keinen Einfluss. Die Schlachtkörper färbten sich wegen des Carotinoid-Gehalts gelblich. Die Qualitätssortierung am Schlachthof fiel sehr positiv aus. Der Einsatz von Moringa-Blattpulver in der Geflügelmast ist gut möglich, auch wenn in diesem Versuch die Gewichtszunahme im Vergleich zur Standard Soja-Fütterung geringer ausfiel. Moringa Blattpulver könnte eine interessante Ergänzung zu Soja und teilweiser Ersatz von Soja sein.

4. Information, Beratung, Dienstleistung

4.1 Lehr-, Beratungs- und Informationsmittel

Lehrmittel "Geflügelhaltung"

Auch im 2014 erfreute sich das Lehrmittel "Geflügelhaltung" weiterhin grosser Beliebtheit. Insgesamt wurden 192 Exemplare (deutsch und französisch) verkauft; das sind 14% mehr als im Vorjahr. Diese Steigerung ist sowohl dem vermehrten Einsatz anlässlich von Weiterbildungskursen als auch der nach wie vor hohen Einzel-Nachfrage von Praktikern und Interessierten zu verdanken.

Broschüre "Bäuerliche Hühnerhaltung"

Von der Broschüre "Bäuerliche Hühnerhaltung" wurden im Berichtsjahr 228 Exemplare (deutsch und französisch) verkauft. Das sind 21% mehr als im Vorjahr, was das zunehmende Interesse am Wahlfach "Geflügel" in den Landwirtschaftsschulen widerspiegelt, da dieses Lehrmittel hauptsächlich in diesem Bereich zum Einsatz kommt.

Im Berichtsjahr wurden erste konzeptionelle Arbeiten hinsichtlich einer Gesamtüberarbeitung dieser Broschüre begonnen. Ziel ist eine thematische und inhaltliche Angleichung an das Lehrmittel "Geflügelhaltung" – selbstverständlich unter gleichzeitiger Berücksichtigung der verfügbaren Lektionenzahlen im Wahlfach "Geflügel" von Landwirtschaftsschulen.

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

Im abgeschlossenen Jahr wurden die Faktenblätter mit wirtschaftlichen und statistischen Kennzahlen aktualisiert und überarbeitet. Insbesondere erwähnt sei die Änderung bei den von Aviforum publizierten Berechnungsmodellen zur Wirtschaftlichkeit. Nach eingehender Diskussion mit der Eierbranche hat das Aviforum entschieden, in seinen Modellen keine Produktionskosten mehr auszuweisen, sondern nur noch die Wirtschaftlichkeitsgrössen "Deckungsbeitrag" und "Arbeitseinkommen". Zielpublikum sind Interessierte bzw. Neueinsteiger, die damit die Wirtschaftlichkeit einer Neuinvestition beurteilen können. Entsprechend wurde das Faktenblatt 2.6 aufgelöst; die Berechnungsmodelle wurden in reduziertem Umfang dem Faktenblatt 2.1 (Geflügelhaltung als Betriebszweig) angefügt.

Die umfangreiche Online-Sammlung von Faktenblättern und Fachartikeln aus der Geflügelzeitung (www.aviforum.ch > "Download-Infos") wurde weiter mit aktuellen Beiträgen ergänzt. Die Online-Dokumente erweisen sich in Unterricht und Beratung als sehr nützlich; bei Anfragen kann häufig auf die Informationen auf der Aviforum-Homepage verwiesen werden.

Diverse Lehr- und Hilfsmittel

Neben dem Verkauf von diversen Lehr- und Hilfsmitteln (PC-Programme, Eiquantitäts-Poster, Stallblöcke für Leistungs- und Bestandenserhebung, Sollkurven) hat sich die Vermietung von Brutapparaten bei Grundschulen weiterhin grosser Beliebtheit erfreut.

4.2 Geflügelzeitung

Im Berichtsjahr, dem zwölften Jahr nach Übernahme der "Schweizer Geflügelzeitung" durch das Aviforum und dem siebten Jahr nach der letzten gestalterischen Änderung, wurde das Layout der Geflügelzeitung einer grundlegenden "Auffrischung" unterzogen. Ziel war insbesondere eine grössere, gut lesbare Schrift sowie ein "leichteres" Titelblatt mit neuem Logo und leicht verkürztem Namen. Die Änderungen wurden von der Leserschaft durchwegs positiv aufgenommen.

Die Fachzeitschrift der Schweizer Geflügelbranche wurde 2014 elf Mal termingerecht herausgegeben. Das Jahresinhaltsverzeichnis der Artikel kann im Internet (www.aviforum.ch > Geflügelzeitung) heruntergeladen werden.

Die Zahl der Abonnenten blieb im abgeschlossenen Jahr praktisch konstant (1'760 Ende 2014). Die Inserate-Einnahmen lagen nur knapp unter dem "Rekordjahr" 2013. Somit war es möglich, die Geflügelzeitung kostendeckend herauszugeben.

4.3 Mandate, 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 im Vorjahr war das steigende Interesse von Landwirten, Schülern und Medien an der Geflügelhaltung zu erkennen.

In die Kategorie "Beratung und Dienstleistung" kann auch die Betreuung, und Co-Betreuung von **Vertiefungs-, Semester- oder Diplomarbeiten im Geflügelbereich** gezählt werden.

Die Mitarbeitenden des Aviforum verfassten diverse **Fachartikel und Publikationen** (siehe Publikationsverzeichnis), die zu einem grossen Teil in der "Schweiz. 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.

Beim GalloSuisse gab die Präsenz der Eierproduzenten an den **Messen** MUBA, BEA, Züspa, Comptoir, OLMA und Les Automnales zahlreiche Gelegenheiten für beratende Gespräche.

Im 2014 führten Mitarbeitende des Aviforum folgende Aktivitäten im **Dienstleistungs- bzw. Mandatsverhältnis** aus:

- Kontrolle der Abrechnungen der Marketingbeiträge für das Schweizer Ei bei den Vermehrerorganisationen und Brütereien; Mandats-Auftrag des GalloSuisse (R. Zweifel, HP. Pfeiffer)
- Kontrolle der Tierherkunft bei den Vermehrern gemäss "Suisse Garantie"-Bedingungen für Eier; Mandats-Auftrag des GalloSuisse, unter Oberaufsicht der Zertifizierungsstelle ProCert, Bern (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 des Gallo-Circle 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)
- Schulleiterkonferenz (SLK): Vorstand (R. Zweifel)
- Arbeitsgruppe "CH-IGG" (R. Zweifel)
- Plattform "Campylobacter" des BVET (R. Zweifel)
- Fachgruppe tierschutzkonforme Tiertransporte und Schlachthöfe (Vertreter Geflügel; R. Zweifel)
- Aktualisierung des Geflügelteils im Preiskatalog der AGRIDEA (A. Gloor)
- 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, Willi Neuhauser, H. Fischer, H. Jud)
- Beratung Marktentlastungsmassnahmen Eiermarkt, MEM (J. Ulmann, O. Burch, H. Fischer)
- Fachkommission Viehwirtschaft des SBV (J. Ulmann)
- AG "Internationales" des SBV (O. Burch)
- AG Agrarpolitik 2014/17 des BLW (O. Burch, J. Ulmann)
- AG Schweizer Futtermittel des SBV (J. Ulmann)
- AG Revision Raumplanungsgesetz des SBV (B. Stadelmann)
- AG Strategie Pflichtlager des SBV (O. Burch)
- AG "Regionales Messekonzept" des GalloSuisse (O. Burch, D. Würgler)
- Organisation/Abrechnung Regionalmessen "Das Schweizer Ei" (D. Würgler, F. Herren, O. Burch)
- Marketing-Koordination mit Bio Suisse / GalloSuisse (O. Burch, D. Würgler)

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 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, Homepage) und Branchenmitgliedern auf Anfrage als Power-Point-Präsentationen zur Verfügung gestellt.

Kommentar zu den statistischen Zahlen im Eiermarkt

2014 schlüpften in der Schweiz 2,92 Mio. Legeküken, das entspricht einer Zunahme von 8,8% gegenüber dem Vorjahr. Die auf Grund der Legekükenschlüpfe geschätzte CH-Eierproduktion lag 2014 mit 837,1 Mio. Eiern um 3,1% über jener des Vorjahres (die zeitliche Verschiebung zwischen Kükenschlüpfen und Eierproduktion ist zu beachten).

Diese Mehrproduktion fand guten Absatz, die Inland-Nachfrage konnte abgedeckt werden. Auch das Jahr 2014 konnte, als eines von mehreren Jahren in Folge, als gutes Eierjahr bezeichnet werden.

Die Konsumeier-Importe waren 2014 um 2,7% tiefer als 2013. Dies hängt zum einen mit der gegenüber dem Vorjahr besseren Verfügbarkeit der Inlandeier, aber auch mit den zurückhaltenden Importen am Jahresende zusammen. Das entsprechende Teilzollkontingent war praktisch ausgeschöpft (2013 wurde das Kontingent temporär um 1000 t erhöht, nicht jedoch 2014). Die tieferen Importe 2014 wurden wohl durch die höheren Importmengen beim Jahresbeginn 2015 kompensiert.

Bei den importierten Verarbeitungseiern, die in der Schweiz aufgeschlagen und pasteurisiert werden, setzte sich der Rückgang der letzten Jahre fort (2014: -3,7%). Dieser negative Trend ist u. a. auf die Verlagerung einer grossen Teigwarenproduktion ins Ausland zurückzuführen. Das Teilzollkontingent Verarbeitungseier wurde nicht ausgeschöpft. Dafür nahmen die Eiprodukte-Importe leicht zu (+ 1,3%).

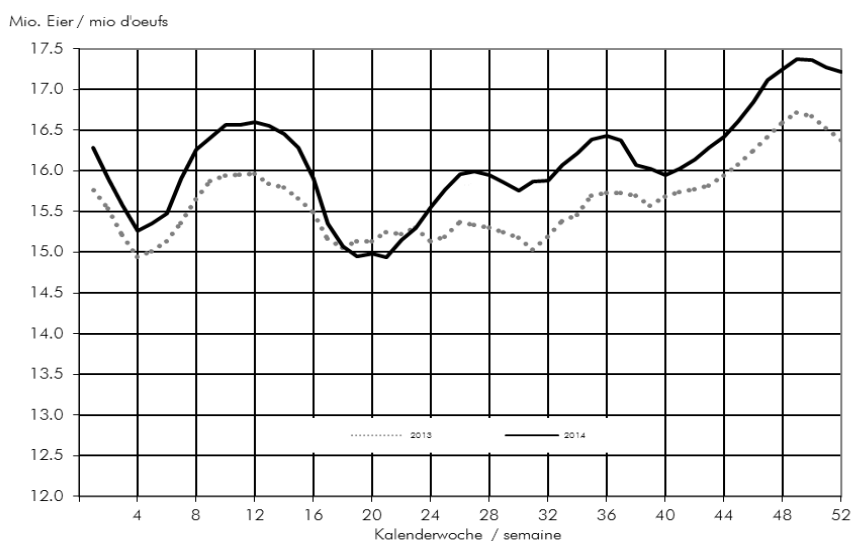
Der Gesamt-Pro-Kopf-Konsum Eier konnte leider nicht erhöht werden, dafür wurden dank des gesteigerten Inlandanteils mehr Schweizer Eier pro Kopf gegessen.

Tabelle: Die wichtigsten statistischen Kennzahlen zum Eiermarkt 2014:

	2013	2014	Veränd.
CH-Eierproduktion (Mio. Stk.)	812.2	837.1	+ 3.1%
Import Konsumeier (Mio. Stk.)	254.5	247.5	- 2.7%
Import Verarbeitungseier (Mio. Stk.)	229.0	220.5	- 3.7%
Import Eiprodukte (Mio. Stk.)	165.8	168.1	+ 1.3%
Inlandanteil Schaleneierkonsum (%)	74.7	75.7	+ 1.0
Inlandanteil-Gesamt-Eierkonsum (%)	55.6	56.8	+ 1.3
Pro-Kopf-Konsum total Eier (Stk.)	178.0	177.5	- 0.5
Pro-Kopf-Konsum CH-Eier (Stk.)	98.9	100.9	+ 2

Importe sind bereinigt um den Veredelungsverkehr sowie um den Export.

Grafik: Entwicklung der wöchentlichen Eierproduktion 2013 und 2014:



Kommentar zu den statistischen Zahlen im Geflügelmarkt

Die Mastkückenstatistik spiegelte auch im Berichtsjahr das fortgeführte Wachstum des Schweizer Geflügelmarktes wider: 2014 wurden 65.1 Mio. Mastkücken ausgebrütet, das sind 6,2 % mehr als im Vorjahr. Die Inlandproduktion in Schlachtgewicht stieg ebenfalls um knapp 6%. Der Selbstversorgungsgrad konnte gehalten bzw. sogar leicht erhöht werden.

Diese erfreuliche Entwicklung im Geflügelmarkt war einerseits dem Bevölkerungswachstum, andererseits auch dem gestiegenen Pro-Kopf-Konsum zu verdanken. Im Jahr 2014 stand das Geflügel hinter Schweinefleisch auf Platz 2 in der Gunst der Schweizer Konsumenten – diesmal knapp vor dem Rindfleisch, das 2013 noch auf dieser Position lag. Um ganze 4,3%, d.h. auf neu 11,92 kg verkaufsfertiges Geflügelfleisch hat der Konsum zugenommen. Das Geflügel verzeichnete prozentual die höchste Zunahme aller Fleischsorten und ist gleichzeitig auch eine der wenigen (inkl. Fisch/ Krustentiere), die überhaupt eine Zunahme verzeichneten.

Tabelle: Die wichtigsten statistischen Kennzahlen zum Geflügelfleischmarkt 2014:

	2013	2014	Veränd.
CH-Geflügelproduktion (Mio. kg SG)	79.80	84.51	+ 5.9%
Importüberschuss Geflügelfleisch (Mio. kg, verkaufsfertig)	42.78	44.88	+ 4.9%
Pro-Kopf-Konsum verkaufsfertig (kg)	11.42	11.92	+ 0.49
Pro-Kopf-Konsum Schlachtgewicht (kg)	17.87	18.64	+ 0.77
Inlandanteil am Konsum (%)	54.4%	54.6%	+ 0.2

4.6 Publikationen und Vorträge 2014

Fachartikel

- Albiker D., 2014: WPSA-Symposium in Bergamo – Teil 3 zur Geflügelfleischqualität. Schweizer Geflügelzeitung 2/14, S. 17
- Albiker D., 2014: Versuch mit feinen und groben Futterstrukturen in der Pouletmast. Schweizer Geflügelzeitung 3/14, S. 10
- Albiker D., Zweifel R., 2014: Mastpouletfutter: Die Grösse der Partikel beeinflusst die Gewichtszunahme. Agarforschung Schweiz 5 (1), S. 28 - 31
- Albiker D., Zweifel R., 2014: Particle size in pellets influences broiler growth. Proceedings WPSA-Symposium Stavanger, S. 552
- Berufsschüler Aviform, 2014: Diplomreise der Aviform-Geflügelfachleute nach Deutschland. Schweizer Geflügelzeitung 8/14, S. 14
- Bigler E., 2014: Bio-Legehennentagung 2014 am FiBL in Frick. Schweizer Geflügelzeitung 2/14, S. 3
- Gloor A., 2014: UFA importiert "Donau Soja" für CNF-Legehennenfutter. Schweizer Geflügelzeitung 1/14, S. 3
- Gloor A., 2014: Konsum, Produktion und Import von Eiern und Geflügelfleisch 2014. Schweizer Geflügelzeitung 4/14, S. 3
- Gloor A., 2014: Alternativen zur Tötung männlicher Legeküken. Schweizer Geflügelzeitung 5/14, S. 5
- Gloor A., 2014: Geflügelkrankheits-Seminar des NRGK. Schweizer Geflügelzeitung 6-7/14, S. 11
- Gloor A., 2014: Eierfressen – ein unterschätztes Problem. Schweizer Geflügelzeitung 6-7/14, S. 13
- Gloor A., 2014: Swissness-Details in Vernehmlassung. Schweizer Geflügelzeitung 8/14, S. 3
- Gloor A., 2014: Revision Raumplanungsgesetz: zweite Etappe in Vorbereitung. Schweizer Geflügelzeitung 9/14, S. 3
- Gloor A., 2014: Hybridzucht: Arbeit am Erfolg von morgen (Fachberatertagung, Teil 1). Schweizer Geflügelzeitung 9/14, S. 13
- Gloor A., 2014: Aktuelle Herausforderungen in der Legehennenzucht. Schweizer Geflügelzeitung 9/14, S. 16
- Gloor A., 2014: 65-Jahr-Jubiläumsfeier der Burgmer Geflügelzucht AG. Schweizer Geflügelzeitung 9/14, S. 18
- Gloor A., 2014: Innovative belgische Firmen (Fachberatertagung, Teil 2) Schweizer Geflügelzeitung 10/14, S. 12
- Gloor A., 2014: BLV-Bericht zu Tierseuchen und Zoonosen. Schweizer Geflügelzeitung 11/14, S. 3
- Gloor A., 2014: Prodavi-Kundentagung zum Thema "Touchierfreie Eierproduktion". Schweizer Geflügelzeitung 11/14, S. 17
- Gloor A., 2014: Campylobacter-Plattform: Prozesshygienekriterium für Campylobacter. Schweizer Geflügelzeitung 12/14, S. 3
- Gloor A., 2014: Eierfressen, ein unterschätztes Problem. die grüne 8/14, S. 43
- Gloor A., 2014: Saubere Tränkeleitungen sind wichtig. die grüne 16/14, S. 44
- Gloor A., 2014: Achtung: Gumboro-Krankheit. die grüne 12/2014, S. 43
- Gloor A., 2014: Fütterung in der Startphase von Legeherden. die grüne 23/2014, S. 44
- Lötscher Y., Kreuzer M., Albiker D., Stephan R., Messikommer R., 2014: Effect of replacing dietary vitamin E by sage on performance and meatiness of spent hens, and the oxidative stability of sausages produced from their meat. British Poultry Science, Vol. 55, No. 5, S. 576 - 584
- Pfeiffer S., 2014: BLV-/WPSA-Geflügeltagung 2014. Schweizer Geflügelzeitung 4/14, S. 12

- Pfeiffer S., 2014: Nutztiertagung vom Schweizer Tierschutz (STS) zum Schlachten. Schweizer Geflügelzeitung 8/14, S. 11
- Ritter M., Spring P., Albiker D., 2014: Auswirkungen von Rationen mit unterschiedlichem Sojaanteil auf die Mast- und Schlachtleistungen beim Poulet. ETH-Schriftenreihe zur Tierernährung, Band 37, 5.2014, S. 119-121
- Ritter M., Spring P., Albiker D., 2014: Soja durch alternative Proteinquellen ersetzen? Schweizer Geflügelzeitung 5/14, S. 13 - 14
- Zweifel R., Gloor A., 2014: Raufutter als Proteinlieferant für das Geflügel. Schweizer Geflügelzeitung 11/2014; S. 15

Referate

Die Referate, die im Rahmen des externen Unterrichts sowie von Weiterbildungstagungen des Aviforum abgehalten wurden (siehe Kap. 2.2), sind hier nicht aufgeführt.

- Pfulg P.: "Sichere Produktion von Eiern", Ei AG Produzententagung, Lenzburg, 11.03.2014
- Pfulg P.: "Vitales Geflügel in Stall und Auslauf", Präsidenten- und Obmännerkonferenz von Rassegeflügel Schweiz, Däniken, 8.2.2014
- Zweifel R.: "Einstreumaterialien im stallnahen Bereich, speziell im Laufhof", Bioland-Fachtagung, D-Wiesbaden, 5.3.2014
- Zweifel R.: "Bâtiments pour les petits élevages", Agridea -Tagung "Production d'œufs et de poulets bio pour la vente directe", Dizy, 12.09.2014
- Zweifel R.: "Le marché des viandes de volailles en Suisse", Kurs "L'atelier de volaille, une réelle opportunité économique», FRI Courtemelon, 27.11.2014
- Zweifel R.: "Bonnes pratiques (hygiène, gestion)", Kurs "L'atelier de volaille, une réelle opportunité économique», FRI Courtemelon, 27.11.2014

Poster

- Ritter M., Spring P., Albiker D., 2014: Auswirkungen von Rationen mit unterschiedlichem Sojaanteil auf die Mast- und Schlachtleistungen beim Poulet. ETH-Tagung vom 6. Mai 2014
- D. Albiker, R. Zweifel, 2014: Particle size in pellets influences broiler growth. WPSA-Symposium Stavanger, Norwegen vom 23. - 26. Juni 2014.

4.7 Besucher 2014

Für folgende Besuchergruppen wurden im Berichtsjahr Führungen in Betrieb und Ställen durchgeführt. (Hier nicht aufgeführt sind Besuche und Demonstrationen im Rahmen von Weiterbildungskursen → siehe Kap. 2).

- Gymnasium Thun, 10.2.14, 17 Personen
- SVIAL Zollikofen, 24.4.14, 15 Personen
- Uni Wageningen (D), 1.5.14, 45 Personen
- Tierschutz Kommission, 13.5.14, 14 Personen
- Rassegeflügel Nyon, 15.6.14, 25 Personen
- McDonald's Schweiz, 26.9.14, 4 Personen
- Lobag, FK-Tierproduktion, 17.9.14, 16 Personen
- Kommission für Stalleinrichtungen, 6.11.14, 20 Personen
- Landw.-Lehrlinge 1. Lehrjahr, Inforama Rüti, 19.12.14, 9 Personen

5. Organisation

5.1 Stiftungsrat

Die Stiftungsräte trafen sich am 29. April zur ordentlichen Jahressitzung. SR Isidor Baumann eröffnete die Sitzung mit einem Blick auf sein erstes Amtsjahr. Dieses bezeichnete er als abwechslungsreich und angenehm. Verschiedene Kontakte erlaubten ihm, die Mitglieder und Branche vertieft kennenzulernen.

Herr Alain Favre, Protector SA, wurde von der Provimi Kliba SA als neuer Vertreter in den Stiftungsrat nominiert. Er tritt die Nachfolge von Vincent Genoud an.

In den statutarischen Geschäften stimmten die Mitglieder allen Anträgen des Leitenden Ausschuss zu. Die Jahresrechnung 2014 schloss wiederum mit einem ausgeglichenen Ergebnis ab. Sie wurde genehmigt und der Leitende Ausschuss entlastet. Unter aktuellen Informationen wurden die Gespräche mit der Gemeinde Zollikofen für die zukünftige Nutzung der Stammparzelle besprochen. Mit dem GalloSuisse und der CH-IGG (Schweizer Interessengemeinschaft für Geflügelfleisch) sind Gespräche für erweiterte Dienstleistungen geführt worden. Bei den Lehrverhältnissen konnte die erfreuliche Anzahl von 11 für das dritte Lehrjahr bekanntgegeben 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	Stallbau
Furrer Beda, Dr., 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
Gradwohl Philipp, GZH AG, Hermenweg 21, 5603 Staufen	Vermehrter
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 Firmen
Messer Hannes, EiCO frigemo AG, Weyermannsstr. 18, 3008 Bern	
Neuhauser Willi, Burgmer Geflügelzucht AG, Kreuzlingerstrasse 50, 8570 Weinfelden	GalloSuisse
Rösch Jakob, Schweiz. Bauernverband, Laurstr. 10, 5201 Brugg	SBV
Röthlisberger Peter, Rübenweg 5, 2577 Siselen	SGP
Schatzmann Christoph, Bell Schweiz AG, Zelgmatte 1, 6144 Zell	Firmen
Stöckli Anton, Bundesamt für Landwirtschaft, Mattenhofstr. 5, 3003 Bern	BLW/Bund
Strasser Manuel, Dr., Finkenhubelweg 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 traf sich im Berichtsjahr vier Mal vollzählig zu ordentlichen Sitzungen (28. März, 10. Juli, 14. Oktober und 11. Dezember).

Zusätzlich zu den reglementarischen Geschäften wurden folgende Themen diskutiert und wo erforderlich Entscheide getroffen:

- Besprechung mit Gemeindepräsident Bichsel und Bauverwalter Baumann über die Revision des Regionalentwicklungsplanes und damit die Zonendefinition für die Stammparzelle.
- Anstellung von Frau F. Strub in der Buchhaltung & Personaladministration
- Entscheid zur Beteiligung am Projekt "Hoftour" der HAFL (Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften)
- Gedanken zur Planung 2015 – 2018
- Rekrutierung und Anstellung von P. Stefani als Produktionsassistent und Sicherheitsverantwortlicher
- Berufsbildung: Ergebnis der Lehrabschlussprüfungen und Abgabe der eidgenössischen Fähigkeitszeugnisse (11)
- Rückbau des alten Legestalles (Stall 8) als letzte Etappe der Ersatzbauprojektes
- Überarbeitung und Aktualisierung der Strategie 2020

Mitglieder des Leitenden Ausschuss

Präsident

Baumann Isidor, Ständerat, Hofstatt, 6484 Wassen

Mitglieder

Messer Hannes, EiCO frigemo AG, 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., Finkenhübelweg 20, 3012 Bern

Rassegeflügel CH

5.3 Kontrollstelle und Revisionsbericht

Contafin Treuhand u. Revisions AG, Hr. Christoph Hügli,
Hessstrasse 27A, 3097 Liebefeld



Stiftung Aviforum
Burgerweg 22
3052 Zollikofen

Liebefeld, 09.03.2015

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 2014 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. 8'246.27 ab.

Contafin Treuhand & Revisions AG


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

Mitglied TREUHAND | SUISSE

5.4 Personal 2014

Verwaltung

Zweifel Ruedi	Direktor
Weidmann Marianne	Buchhaltung/Personalwesen (50%)
Strub Franziska	Buchhaltung/Personalwesen (ab 1.10.14, 50%)
Pfeiffer Hanspeter	Sekretariat/Dienstleistungen

Hauptamtliche Ausbilder, Versuche, Beratung

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: Ausbildung, Weiterbildung Fachexperte (Geflügelhaltung, Gesundheit und Hygiene) Ausbildner (Geflügelhaltung, Gesundheit und Hygiene, Wachteln & Strausse)
Bigler Erika B.Sc. Agronomie	Mitarbeiterin Prozess Aus- und Weiterbildung Fachexpertin: Geflügelhaltung Ausbildnerin: Geflügelhaltung
Albiker Danielle dipl. Ing. Agr. ETH	Prozessverantwortlich: Versuche Fachexpertin: Vererbung und Zucht, Fütterung Ausbildnerin: Vererbung und Zucht, Fütterung
Zweifel Ruedi dipl. Ing. Agr. ETH	Prozessverantwortlich: Gesamtleitung, Finanzen, Personal, Direktor Aviforum Fachexperte (Geflügelfütterung) Ausbildner (Geflügelfütterung, Geflügelwirtschaft, Tierschutz für Chauffeure und Schlachthofmitarbeitende)

Nebenamtliche Ausbilder

Stufe Berufsschule

Herren Peter	Tierbeurteilung, prakt. Arbeiten, Schlachten
Kreyenbühl Karin Dr.	Geflügel-Gesundheit

Tierschutz für Chauffeure und Schlachthofmitarbeitende

Pfeiffer Sibylle	Tierschutz, Anatomie, Verhalten
------------------	---------------------------------

5.5 Lehr- und Versuchsbetrieb

Vollzeit-Mitarbeitende:

Herren Peter	Betriebsleiter, dipl. Geflügelmeister
Joller Dorothea	Stv. Betriebsleiterin, dipl. Ing. Agro. FH (bis 30.9.14)
Jud Ernst	Mitarbeiter Versuchs- & Lehrbetrieb & Chauffeur, dipl. Landwirt
Marmet Silvia	dipl. Geflügelzüchterin
Schwab Markus	dipl. Multimediaelektroniker und Landwirt, Versuchstechniker ZTHZ
Stefani Patrick	Produktionsassistent, B.sc. Agrarwirtschaft (ab 1.11.14)

Teilzeitangestellte:

Herren Erika	Eierraum, Aushilfen
Tiefenbach Beata	Aushilfe im Versuchsbetrieb
Ringgenberg Nadine	Wissenschaftliche Mitarbeiterin ZTHZ (ab 1.11.14)

Lernende:

Wettler Tobias	3. Lehrjahr (bis 31.07.2014)
Jenni Patrick	3. Lehrjahr (ab 1.08.2014)
Schroll Katharina	1. Lehrjahr (1.08.-30.9.14)

Schnupperlernende:

Bach Ina
Frangi Fabienne
Hählen Corinna
Jenni Patrick
Rindlisbacher Jonas
Schweingruber Aline

Lehrbetrieb

Im Berichtsjahr betreute Peter Herren als Berufsbildner einen Lernenden. Tobias Wettler schloss mit Bravur seine Lehre als Geflügelfachmann EFZ ab.

Ab 1. August begann Patrick Jenni seine Lehre als Zweitausbildung (Erstberuf Landwirt) am Aviforum.

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.

Beim Legestall 2.2 wurden die Weiden neu eingeteilt und neue Weidezäune erstellt.

Der alte Bodenhaltungsstall 4 wurde abgerissen und mit Erde aufgefüllt, damit für den Legestall 2.1 neu auch für alle Gruppen Weiden erstellt werden können.

Die Nachfrage nach pasteurisiertem Vollei stieg auch in diesem Jahr um ca. 5.5% an. Die neue Einkaufsorganisation des Spitalverbundes Bern (mit dem Inselspital als Leitbetrieb) zeigte positive Wirkung. Die übrige Menge von direktvermarkteten Eiern ging leicht zurück.

Im Aufzuchtstall 1 wurden zwei Serien Legeküken aufgezogen: Eine Serie Mastelterntiere mit 600 Hennen und 76 Hähnen für Stall 2.1 und 1360 Dual Küken für Stall 2.2. Zugleich

wurden 240 LSL-Küken für Stall 7 aufgezogen. Die zweite Serie bestand aus 4200 LSL-Küken.

Im Legestall 2 wurde ein Versuch zum Einfluss eines erhöhten Rohfasergehaltes im Futter auf die Gefiederqualität und die Legeleistung bei LSL-Hennen abgeschlossen.

Im Legestall 4 ging der Versuch des ZTHZ über die Wirkung zweier Fütterungssysteme auf das Verhalten und die Gesundheit der Legehennen zu Ende.

Parallel lief ein Versuch mit Raubmilben zur biologischen Bekämpfung der roten Vogelmilbe.

In den Mastställen 3 und 6 wurde wiederum voll produziert. Es wurden nur ca. 53'000 Küken eingestallt, da im Stall 6 zwei extensive, verlängerte Umtriebe durchgeführt worden sind.

Im Prüfstall 7 des ZTHZ wurden gestaffelt verschiedene Versuche durchgeführt. In einem Versuch wurde mit 240 LSL Hybriden der Einfluss von Omega 3 Fett-Säuren auf die Bruchfestigkeit der Knochen getestet. Ein weiterer Versuch diente der Erforschung verschiedener Anordnungen der Sitzstangen auf Brustbeinveränderungen.

Eierproduktion

Im Jahr 2014 wurden in den Ställen 2 und 4 zwei Legeumtriebe abgeschlossen. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Leistungsergebnisse (ungewichtete Durchschnitte). Im Stall 2 wie sind die Ergebnisse von LSL-Hennen dargestellt. Im Stall 4 von Brown Nick und Nick Chick.

Die gesamte Jahresproduktion des Aviforum belief sich im 2014 auf nur 1'708'000 Eier. Grund war ein Umtrieb mit reduzierten Tierzahlen von Masteltertieren und mit Dual-Hennen.

Der Direktverkauf von Schaleneiern ab Betrieb ging mengenmässig leicht zurück. Aufgrund der tieferen Gesamtproduktion betrug der Anteil der Direktvermarktung 31.2%. Die Vermarktungsorganisation EiCO frigemo AG kaufte uns 1.262 Mio. Eier ab.

Dank dem höheren Preis für Bruteier lag der mittlere Eierpreis mit 27.6 Rp. deutlich höher als 2013.

Produktionsergebnisse der abgeschlossenen Legeumtriebe in Stall 2 und 4:

Stall		2.1	2.2	4	4
Stallsystem		Rihs Bolegg	Volétage	Bolegg Terrace	Bolegg Terrace
Hybriden		LSL	LSL	Nick-Chick	BN
Anfangsbestand		1420	1440	1960	1960
Anzahl Legeperioden		11	11	11	11
Legeleistung pro Anf.-henne	Eier	275.3	281.3	286	270
pro Hennentag	%	93.4	94.6	95.4	90.3
Futtermittelverbrauch / Tier & Tag	g	123.7	122.7	115.8	116.8
pro Ei	g	132.4	129.6	121.3	129.4
pro kg Eimasse	kg	2.070	2.033	1.979	2.015
Mortalität pro Legeperiode	%	0.74	0.47	0.29	0.72

Eigewicht (Durchschnitt)	g	64	63.8	61.3	64.2
Kleineier (< 53 g)	%	0.2*	0.3*	8.7	4.4
Normaleier (53-70 g)	%	87.4*	86.9*	88.90	84.9
Grosseier (> 70 g)	%	12.4*	12.8*	2.4	10.8
Bodeneier	%	0.8	0.7	1.0	1.9
Schmutzeier	%	1.7*	1.5*	2.6	2.3
Knickeier	%	1.6*	1.1*	1.0	0.6

* 1.-6. Legeperiode

In der folgenden Tabelle sind die Produktionszahlen 2014 den zwei Vorjahren gegenübergestellt:

		2012	2013	2014
Eierproduktion	1'000 Stk.	2'138	2'234	1'708
Direktverkauf total	1'000 Stk.	542	543	533
davon als Schaleneier	1'000 Stk.	403	379	413
davon als pasteurisiertes Vollei	kg	6'431	7'033	7'418
Lieferung an EiCO Bern	1'000 Stk.	1'715	1'626	1'262
Mittlerer Eierpreis, total	Rp. pro Ei	26.2	25.9	27.6
" Direktvermarktung ¹⁾	Rp. pro Ei	37.1	35.0	36.6
" EiCO frigemo AG ²⁾	Rp. pro Ei	23.0	22.8	23.4

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

²⁾ Bodenhaltung, alle Eisorten, teilweise mit Datierungszuschlägen

Junghennenaufzucht

Für die Legeställe 2 und 4 wurden LSL, BN- und Nick Chick -Küken aufgezogen.

Die Aufzuchtresultate im Vergleich zu den Vorjahren:

Aufzuchtperioden		2012	2013	2014
Anfangsbestand Küken	Stück	7'891	7'162	6'619
Mortalität	%	1.6	1.4	6.4
Aufzuchtdauer	Wo.	16.0	16.0	16.3
Futtermittelverbrauch pro Tier	kg	5.11	5.32	5.42

Der Futtermittelverbrauch pro Tier stieg gegenüber 2013 an, wobei dies dem Anteil an Mastelternutritieren zugeschrieben werden kann. Leider waren die Abgänge bei den Mastelternutritieren unüblich hoch.

Pouletmast

Im 2014 wurden 11 Versuche mit Mastpoulets der Hybrid-Herkünfte Ross PM 3 und Ross 308 ausgewertet.

Zusätzlich sind im Stall 6 2 verlängerte Umtriebe à 63 + 84 Tage mit insgesamt 2'900 Zweinutzungshähnen ausgewertet worden.

Die Resultate zeigen die Durchschnitte von 7 Umtrieben mit intensiven Poulets:

Mastperioden		2012	2013	2014
Anfangsbestand Küken	Stück	61'350	57'740	53'041
Mortalität	%	3.0	3.4	2.4
Mastdauer	Tage	36.0	36.2	37.1
Mastendgewicht	g	2'169	2'130	2'184
Sortierung 1. Qualität	%	97.2	96.2	97.7
2. Qualität	%	2.8	3.8	2.2
Ausschuss	%	0.01	0.01	0.07
Schlachtausbeute	%	69.7	69.6	69.9
Futtermittelverwertung ¹⁾	kg	1.609	1.681	1.634
Deckungsbeitrag ²⁾ je Küken	Fr.	1.975	1.812	1.805
" je kg Mastendgewicht	Fr.	0.943	0.904	0.867

¹⁾ kg Futter je kg Mastendgewicht

²⁾ Schlachterlös minus Futter- und Kükenkosten

Aufgrund der 2 extensiven, verlängerten Umtriebe wurden weniger Tiere als im Vorjahr eingestallt. Mit einer Mastdauer von 37.1 Tagen konnten gegenüber dem Vorjahr höhere Endgewichte erreicht werden. Die Schlachtqualität wurde deutlich besser (1. Qualität +1.5 %). Die durchschnittliche Mortalität nahm mit der Umstellung auf Krümmelfutter deutlich ab (-1.6%). Trotz des höheren Endgewichtes (+2.5%) und der besseren Futtermittelverwertung (-2.8%) nahm der Deckungsbeitrag pro Küken und je kg Mastendgewicht ab.

5.6 Finanz-Beiträge (öffentlich und privat)

Die Stiftung Aviforum wurde 2014 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 Veterinärwesen	145'000
Kantone	Leistungsvereinbarungen mit Kantonen (13)	219'300
	Schulgelder Lehrortkantone (6)	132'000
Total Beiträge der öffentlichen Hand		936'300
Leitbild-Organisationen (im Rahmen von bilateralen Leistungsvereinbarungen)	Bell AG, GB Geflügel, Zell	25'000
	Ei AG, Zell	25'000
	Micarna SA, Courtepin, GB Geflügel	25'000
	Provimi Kliba SA, Cossonay-Gare	25'000
	UFA AG, Herzogenbuchsee	21'500
	EiCO frigemo AG, Bern	20'000
Beiträge der Leitbild-Organisationen		141'500
Eierproduzenten	GalloSuisse, Zürich	30'000
	Hosberg AG, Rüti ZH	4'500
	EiBAG Bern & Umgeb., M. Pulfer, Thörishaus	1'000
	EGA Appenzell, A. Popp, Steinach	1'000
	ADAPR, Ass. Aviculteurs Romands, A. Brand, Coumilles	1'000
	Interessengemeinschaft L+S, Kloten	1'000
	IG EiCO Suisse, J. Dätwiler, Oberwangen	1'000
	MGH Mittelland, S. Fischer, Malters	1'000
Geflügelmäster / Vermarkter	Schweiz. Geflügelproduzenten (SGP), Grünenmatt	30'000
	Frifag Märwil AG	10'000
	Ernst Kneuss Geflügel AG, Mägenwil	10'000
Futtermittelfirmen	Kunz Kunath Fors AG, Burgdorf	5'000
	Protector SA, Lucens	5'000
	Vital AG, Oberentfelden	2'000
	Egli Mühlen AG, Nebikon	1'500
Stallbaufirmen	Globogal AG	3'500
	R. Inauen AG	3'500
	Krieger AG, Ruswil	3'500
Vermehrer	Prodavi SA, Oberkirch	7'500
	Geflügelzucht Hermenhof, Staufen	6'500
	Animalco AG, Staufen	5'000
	Burgmer AG, Weinfelden	5'000
	Wüthrich Brüterei AG, Belp	3'500

Kategorie	Organisation/ Person	Betrag CHF
	Gepro AG, Flawil	1'700
	Gallipor Rüegg AG, Märstetten	1'400
	Soller AG, Neukirch-Egnach	1'100
	Geisser Geflügelzucht, Mörschwil	1'000
Übrige Branchen-	Genossenschaft SEG-Bern, Bern	10'000
Mitglieder	Rassegeflügel Schweiz, M. Wyss, Niedergösgen	8'000
	Naveta AG, Herznach	1'500
	Bättig Hallenreinigung, Beinwil a/See	1'320
	Verein ehemaliger Schüler VGZ, D. von Euw, Nebikon	1'000
	SBV, Schweiz. Bauernverband, Brugg	1'000
	DSM Nutritional Products Europe Ltd, Basel	1'000
	MSD Animal Health GmbH, Luzern	1'000
	Kaspar Zimmermann, Weggis	1'000
	Agro Technik Tietze, Schönholzerswilen	500
	H. Jud GmbH, Kaltbrunn	500
	Gem'Schaft Gefl.-Verlad Felber-Zürcher	500
	Amrein Futtermühle AG, Sempach-Station	500
	Weidhof GmbH, Burgdorf	500
	Trinova Handel & Marketing AG, Wangen SZ	500
	Agrokorn AG, Bischofszell	400
	Swiss Poulets Trade AG, Lupfig	300
	Pancosma AG, Le Grand-Saconnex	300
	Provet AG, Lyssach	300
	Agolin SA, Bière	250
	Interferm AG, Zug	250
	Landi Achtal, Achtal	200
	Rütihof Geflügel GmbH, Haslen	200
	SVA Nyon et Environs, Nyon	200
	Albert Brand, Cournillens	120
	Planet Horizons SA, Sion	100
	Blum Eier AG, Gunzwil	100
Beiträge Private		178'740
Total Beiträge Private und Leitbild-Organisationen		320'240

6. Jahresbericht 2014 des ZTHZ

6.1 Abgeschlossene Forschungsprojekte

Geflügel

Einfluss der Anordnung und Qualität von Sitzstangen und Etagenkanten in einem Voliersystem auf Brustbeinverletzungen bei Legehennen zweier selektiv auf Knochenstärke gezüchteter Linien (Doktorandin Ariane Stratmann)

Das Projekt im Rahmen der Dissertation von Ariane Stratmann (Leitung Prof. H. Würbel, Uni Bern) wurde im September 2014 erfolgreich abgeschlossen. Die Auswertungen der drei Versuche zeigten, dass (i) Brustbeinfrakturen und -deformationen mithilfe von gepolsterten Sitzstangen in kommerziellen Voliersystemen reduziert werden konnten. Verhaltensbeobachtungen während der Dämmerung und Dunkelheit zeigten, dass (ii) Anflugplattformen und Rampen im Voliersystem die Auf und Abwärtsbewegungen für die Tiere vereinfachten und Abstürze, Kollisionen sowie Brustbeinfrakturen reduzierten. Im letzten Versuch konnte gezeigt werden, dass (iii) Selektion auf Knochenstärke in Form von erhöhter Mineraleichte zu einer Reduktion von Brustbeinfrakturen und der Eischalenqualität (dünnere Eischalen, reduzierte Bruchfestigkeit) im Vergleich zu der Kontrollgruppe LSL führte. Diese Ergebnisse zeigen, dass die Modifikation von Voliersystemen (gepolsterte Sitzstangen, Strukturen um Bewegungen zwischen den Ebenen in der Voliere zu vereinfachen) sowie Selektion von Knochenmerkmalen, die mit Knochenstärke assoziiert sind, vielversprechende Ansätze sind, um Brustbeinfrakturen in kommerziellen Voliersystemen für Legehennen zu reduzieren.

Einfluss der Verbesserung der Unterscheidbarkeit und Grösse von Nestern auf das Legeverhalten von Legehennen (Doktorandin Nadine Ringgenberg)

Dieses Dissertationsprojekt ist von Nadine Ringgenberg (Leitung Prof. H. Würbel, Uni Bern) durchgeführt und im Dezember 2014 abgeschlossen worden. Das Forschungsprojekt beinhaltet die Aspekte Nesterkennung und -strukturierung, welche in der Volierenhaltung von Legehennen wichtig im Bezug auf Tierschutz und Produktivität sind. Im Versuch zur Nesterkennung wurde untersucht, ob anhand von visuellen Merkmalen Nester leichter voneinander unterschieden werden können. Die Ergebnisse zeigten, dass Hennen mit Zugang zu unterschiedlichen Nestern weniger Nesterintritte zeigten als die Hennen mit Zugang zu identischen Nestern. Die gewählten Symbole und Farben hatten jedoch keinen zusätzlichen Einfluss auf die Nestwahl. Einen grossen Einfluss auf die Nestwahl hatten allerdings die Position der Nester: Es wurden deutlich mehr Eier in den Eckennester gelegt. Das Experiment zur Präferenz der Hennen für Nester mit bzw. ohne räumliche Unterteilung konnte auch erfolgreich beendet werden. Es konnte eine Präferenz der Hennen für Nester mit einer Trennwand in der Mitte des Nestes gezeigt werden. Zudem wurde die Dominanzhierarchie innerhalb der Gruppen untersucht; entgegen unserer Erwartung zeigten die dominanten Hennen keine Präferenz für ein bestimmtes Nest. Allerdings führten subdominante Hennen pro Ei mehr Nesterintritte durch und legten ihr Ei später als dominante Hennen.

Use of an omega-3 fatty acid diet to reduce Keel Bone Damage (Mike Toscano)

In einer Studie mit der Firma *Alltech Nutrition* untersuchte Mike Toscano ein spezielles Legehennenfutter mit Omega-3 Zusatz. Es wurde schon in der Vergangenheit gezeigt, dass ein erhöhter Anteil an Omega-3 Fettsäuren die Häufigkeit von Brustbeinfrakturen reduziert, wahrscheinlich durch Erhöhung der Knochenstärke und Verringerung der Knochendemineralisation. Mit einer neuen Untersuchungsmethode zeigte er, dass Hennen, die das spezielle Futter mit Omega-3 Zusatz bekamen, sich weniger wahrscheinlich das Brustbein brachen.

Einfluss von Brustbeindeformationen und –frakturen auf Produktion und Mobilität (Mike Toscano)

Mike Toscano entwickelte zwei neue Methoden, wie man den Einfluss von Brustbeindeformationen und –frakturen auf Produktion und Mobilität der Hennen untersuchen kann. Legehennen mit Knochenfrakturen werden ihre Aktivität und Physiologie auf die Heilung des Knochens abstimmen. Dieser Prozess kann die Eierproduktion der Hennen beeinflussen, da in beiden Fällen Calcium benötigt wird. Diese Effekte sind bei grossen Gruppen von Legehennen schwierig zu beobachten. Mit den neuen Methoden wurde erstmals gezeigt, dass Hennen in grossen Gruppen eine verringerte Eierproduktion aufweisen, wenn ihr Brustbein verletzt ist, obwohl die Mobilität nicht vom Zustand des Brustbeins abhing.

6.2 Laufende Forschungsprojekte

Kaninchen

Katharina Meidinger brach ihre Dissertation „Pododermatitis bei Kaninchen in kommerzieller Einzel- und Gruppenhaltung“ ab, bevor sie mit der Datenerhebung auf den Betrieben begann. An ihrer Stelle wurde Anna Herzog angestellt, die ihre Dissertation am 1. Oktober begann.

Geflügel

Beim Projekt über **Sitzstangen in der Mastelternhaltung (Postdoc S. Gebhardt)** wurde der erste Umtrieb Mitte September abgeschlossen und der zweite Umtrieb im Oktober begonnen. Der erste Umtrieb zeigte, dass beide Mastelternlinien sowohl Volieren als auch Sitzstangen vornehmlich in der Nacht nutzten. Allerdings waren in den Abteilen mit Sitzstangen die Befruchtungsraten der Eier tiefer als in den Kontrollabteilen und es wurden mehr Eier verlegt. Die Anzahl Tiere auf Sitzstangen war tiefer als die Anzahl Tiere auf Volieren, daher wird im zweiten Umtrieb der Platzbedarf von Masteltern auf den Sitzstangen untersucht.

Andreas Pfulg schloss die Datenerhebung zu seinem Dissertationsprojekt über Brustbeindeformationen und Knochenqualität ab. Brustbeine und Tibias wurden mit dem CT auf Knochendichte untersucht, die Bruchstärke der Tibias wurde ermittelt und dann wurden alle Knochen verascht und der Ca, P, und Mg Wert wurde bestimmt. Die Daten wurden analysiert und ein Manuskript ist in Vorbereitung.

Das Projekt **Wirkung zweier Fütterungssysteme auf das Verhalten und die Gesundheit der Hennen und Unterschiedliche Fressplatzlängen** wird von **Janja Širovnik** im Rahmen ihrer Doktorarbeit (Leitung Prof. H. Würbel, Uni Bern) durchgeführt. Die Datenaufnahme des ersten Versuchs über die Wirkung von zwei unterschiedlichen Fütterungssystemen in einer konventionellen Bolegg Terrace Volière (Zugang zur Fütterung von den Sitzstangen her und Zugang vom Rost) auf das Verhalten und die Gesundheit der Hennen wurde abgeschlossen. Die Tiere für die zweite Studie wurden eingestallt und die Datenaufnahme wurde begonnen. Darin werden verschiedene Futterplatzlängen (3.81, 6, 8, 9, 10 cm/Henne) miteinander verglichen, um die geeigneteste Futterplatzlänge in der Bolegg Terrace Volière zu bestimmen. Weiterhin führte Janja Širovnik eine Machbarkeitsstudie zur Messung von Brustknochendeformationen mit einem tragbaren Röntgengerät durch. Die Studie zeigte, dass es möglich ist, auf diese Weise Brustknochendeformationen auf Betrieben ohne Narkose zu untersuchen.

Neben einer Vielzahl von äusseren Faktoren, die die Häufigkeit von Brustbeinfrakturen beeinflussen, ist auch ein **genetischer Einfluss** wahrscheinlich. Allerdings ist dieser wegen Unterschieden von Betrieben, Management und unterschiedlichem Verhalten der Hennen oft schwierig zu finden. In Zusammenarbeit mit der Firma Hendrix Genetics vergleicht **Mike Toscano** Legehennen von 5 verschiedenen Linien auf die Wahrscheinlichkeit, dass sie sich das Brustbein brechen. In dieser Studie sind die Haltungsbedingungen und das Futter für alle Tiere gleich und die neue Untersuchungsmethode, die von Dr. Toscano entwickelt wurde, eliminiert Einflüsse von Verhaltensunterschieden.

6.3 Referate und Publikationen

In Fachzeitschriften mit Gutachtersystem:

- Gebhardt-Henrich, S.G., Toscano, M., Fröhlich, E.K.F.** 2014. Use of outdoor ranges by laying hens in different sized flocks. *Applied Animal Behaviour Science*, 155:74-81.
Available at <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159114000872>
- Gebhardt-Henrich, S.G., Fröhlich, E.K.F., Burose, F., Fleurent, J., Gantner, M., Zähler, M.** 2014. Registrierung des Auslaufverhaltens einzelner Legehennen mit einem RFID-System. Individual tracking of laying hens with an RFID-System. *Landtechnik* 69(6):301-307.
- Hamilton, K.H., Henderson, E.R., **Toscano, M.J.**, and G. Chanoit. 2014. Comparison of postoperative complication in healthy dogs undergoing open or closed castration. *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology*, 55(10): 521-526.
- Ringgenberg, N., Fröhlich, E.K.F., Harlander-Matauschek, A., Würbel, H., Roth, B.A.** 2014. Does nest size matter to laying hens? *Applied Animal Behaviour Science*, 155, 66-73.
- Stratmann, A.,** Taborsky, B. 2014. Antipredator defences of young are independently determined by genetic inheritance, maternal effects and own early experience in mouthbrooding cichlids. *Functional Ecology*, doi: 10.1111/1365-2435.12224.
- Stratmann, A., Toscano, M.J., Fröhlich, E.F.K., Harlander-Matauschek, A., Würbel, H., and S. Gebhardt-Henrich.** Do soft perches reduce keel bone fractures in laying hens? Accepted to *PLoS One*.
- Stratmann, A., Fröhlich, E.K.F., Gebhardt-Henrich, S.G., Harlander-Matauschek, A., Würbel, H., and Toscano, M.J.** Modification of aviary design reduces incidence of falls, collisions and keel bone damage in laying hens. *Applied Animal Behaviour Science*, DOI: 10.1016/j.applanim.2015.01.012.

Weitere Publikationen:

- Toscano, M.J. 2014. Book Review for *Governing Animals: Animal Welfare and the Liberal State*, KK Smith. *Animal Welfare*, 23:127.
- Stratmann, A. 2014. Abstürze können das Brustbein verletzen. Etude: les chutes peuvent causer des blessures au bréchet. *Schweizerische Geflügelzeitung* 2/14, *Aviculture Suisse* 2/14, 12-13.
- Ringgenberg, N. 2014. Legehennen bevorzugen kleinere Nester. Les poules préfèrent les petits nids. *Schweizerische Geflügelzeitung* 1/14, *Aviculture Suisse* 1/14, 14-15.

Referate:

- Gebhardt, S. 2014. Auslaufnutzung bei Schweizer Legehennenbetrieben. 23.1.2014, Biolegehennentagung FIBL, Frick.

- Gebhardt-Henrich, S.G. 2014. Correlation between keel bone deformities and bone parameters in Swiss laying hens. 25.6.2014, European Poultry Conference, Stavanger, Norway.
- Gebhardt-Henrich, S.G. Projekt Mastelertiere, 6.11.2014, 61. Sitzung der Kommission für Stalleinrichtungen, Aviforum, Zollikofen.
- Gebhardt-Henrich, S.G. 2014. Die Benutzung von erhöhten Sitzstangen und Volierenetagen bei Masteltern. 46. Int. Arbeitstagung Ang. Ethol. Nutztiere (DVG) Freiburg i. Br.
- Stratmann, A. 2014. Untersuchungen zu Nestbenützung und Brustbeinfrakturen. 23.1.2014, Biologiehennentagung FiBL, Frick.
- Stratmann, A., Harlander-Matauschek, A., Fröhlich, E.K.F., Tarlton, J.F., Würbel, H., Gebhardt-Henrich, S.G. 2014. Selection for bone strength affects prevalence of keel bone fractures and egg parameters in laying hens. 25.6.2014, European Poultry Conference, Stavanger, Norway.
- Ringgenberg, N. 2014. Projets de recherche au ZTHZ : bien-être et comportement des poules pondeuses. 12.02.2014, Formation continue pour membres de GalloSuisse, Aviforum, Zollikofen.
- Stratmann, A. 2014. Keel bone damage in laying hens- effect of perch material, aviary design and genetic selection on bone strength. 10.03.2014, Animal Welfare Seminar, University of Bristol, UK.
- Ringgenberg, N., Stratmann, A., 2014. Adapting housing designs to the behaviour of laying hens. Kolloquium Angewandte Ethologie, ETH Zürich

Konferenzmitteilungen:

- Toscano, M.J., Booth, F., Wilkins, L.J., Brown, S.B., Richards, G., and J.F. Tarlton. 2014. Use of an impact tester to assess the likelihood of fractures occurring against key bird and motion-related factors. Proceedings of the 2014 Poultry Science Association Annual Meeting held in Corpus Christi, Texas, USA. Abstract # 211.
- Stratmann, A. Fröhlich, E.K.F., Toscano, M., Würbel, H, and S. Gebhardt-Henrich. 2014. Ramps in aviaries reduce falls and fractured keel bones in commercial laying hens. 48th Congress of the International Society for Applied Ethology, Vitoria-Gasteiz, Spain, (Poster).
- Stratmann, A., Harlander-Matauschek, A., Fröhlich, E.K.F., Tarlton, J., Würbel, H., Gebhardt-Henrich, S. 2014. Selection for bone strength affects prevalence of keel bone fractures and egg parameters in laying hens. 14th European Poultry Conference, Stavanger, Norway.
- Gebhardt-Henrich, S.G., A. Pfulg, S. Käppeli, M. Stoffel, A. Liesegang. 2014. Correlation between keel bone deformities and bone parameters in Swiss laying hens. 14th European Poultry Conference, Stavanger, Norway.

- Gebhardt-Henrich, S.G., H. Oester. 2014. Do broiler breeders prefer elevated sleeping sites? 48th Congress of the International Society for Applied Ethology, Vitoria-Gasteiz, Spain.
- Gebhardt-Henrich, S.G., Fröhlich, E.K.F., Toscano, M.J., Würbel, H. 2014. Die Benutzung von erhöhten Sitzstangen und Volierenetagen bei Masteltern. Aktuelle Arbeiten zur artgemässen Tierhaltung, KTBL-Schrift 505: 127-135.
- Ringgenberg, N., Fröhlich, E.K.F., Harlander-Matauschek, A., Toscano, M.J., Würbel, H., Roth, B.A. 2014. Preferential associations between laying hens in nests. 48th Congress of the International Society for Applied Ethology, Vitoria-Gasteiz, Spain.
- Širovnik, J., Booth, F., Tarlton, J.F., Toscano, M.J., 2014. Use of a bird-mounted tri-axial accelerometer to quantify experienced physical forces during descent in laying hens. 48th Congress of the International Society for Applied Ethology, Vitoria-Gasteiz, Spain.

6.4 Auszeichnungen

Ariane Stratmann, International Society for Applied Ethology 2014, 1. Preis für das beste Poster.

Nadine Ringgenberg, Preis Jean-Pierre Miéville der Vetsuisse-Fakultät 2014

6.5 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen

Im Jahr 2014 arbeiteten die folgenden Personen am ZTHZ:

Prof. Dr. Hanno Würbel (Uni Bern, Leiter des ZTHZ)

Michael Toscano (Uni Bern, Gruppenleiter; stellvertretender Leiter)

Ernst Fröhlich (BLV, Tiergruppenverantwortlicher Geflügel)

Lotti Bigler (BLV, Tiergruppenverantwortliche Kaninchen)

Sabine Gebhardt (Uni Bern, Postdoc)

Andreas Pfulg (Doktorand)

Ariane Stratmann (Uni Bern, Doktorandin, bis 31.7.14)

Nadine Ringgenberg (Uni Bern, Doktorandin, bis 31.8.14; seit 1.11.14 BLV Prüfbeauftragte)

Katharina Meidinger (Uni Bern, Doktorandin, bis 31.1.14)

Anna Herzog (Uni Bern, Doktorandin, ab 1.10.14)

Janja Širovnik (Uni Bern, Doktorandin)

Markus Schwab (Aviforum, technischer Mitarbeiter)