



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

Jahresbericht 2024

Burgerweg 22, CH - 3052 Zollikofen

Herausgeber:

Stiftung Aviforum zur Förderung der Schweizer
Geflügelproduktion und –haltung
Burgerweg 22
CH – 3052 Zollikofen
Tel.: 031 915 35 35
E-Mail: info@aviforum.ch
www.aviforum.ch

INHALTSVERZEICHNIS

1. 2024 IM ÜBERBLICK: EIN JAHR DER VERÄNDERUNG	3
2. BERUFS- UND WEITERBILDUNG	5
2.1 Berufliche Grundbildung	5
2.2 Fachmodule für Betriebsleiter/-innen Geflügelwirtschaft	5
2.3 Module für höhere Berufsbildung	6
2.4 Externe Lehraufträge und Referate	6
2.5 Mitarbeit in Organisationen und Arbeitsgruppen der landw. Berufsbildung	8
2.6 Tierschutzkurse für Schlachthof-Mitarbeitende	8
2.7 Tierschutzkurse für Transport-Mitarbeitende	8
3. FORSCHUNG	9
3.1 Aufzucht- und Legehennen-Projekte	9
3.2 Mast-Projekte	9
4. INFORMATION, BERATUNG, DIENSTLEISTUNG	11
4.1 Lehr- und Informationsmittel/-medien	11
4.2 Geflügelzeitung	11
4.3 Beratung, Dienstleistungen, Mandate	11
4.4 Publikationen	13
4.5 Statistiken	14
5. ORGANISATION	16
5.1 Stiftungsrat	16
5.2 Leitender Ausschuss (LtA)	17
5.3 Kontrollstelle und Revisionsbericht	18
5.4 Personal	19
5.5 Lehr- und Versuchsbetrieb	20
5.6 Finanz-Beiträge (öffentlich und privat)	23
6. ZENTRUM FÜR TIERGERECHTE HALTUNG: GEFLÜGEL UND KANINCHEN, ZOLLIKOFEN (ZTHZ)	25
6.1 Organisation und Jahresüberblick	25
6.2 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen	25
6.3 Abgeschlossene Projekte	26
6.4 Laufende Projekte	30
6.5 Publikationen	30
6.6 Referate	31

STIFTUNG **Aviforum**^{CH} ZUR FÖRDERUNG DER SCHWEIZER GEFLÜGELPRODUKTION UND -HALTUNG

Unser Leitbild

Wir sind der Dienstleister der Schweizer 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 gute 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 und Tierschutz.

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

1. 2024 IM ÜBERBLICK: EIN JAHR DER VERÄNDERUNG

Das Jahr 2024 war für die Geflügelbranche ein eindrückliches Jahr: Schweizer Eier und Schweizer Geflügelfleisch wurden sehr stark nachgefragt. Obwohl in beiden Bereichen die Inlandproduktion um mehrere Prozentpunkte erhöht wurde, konnte die steigende Nachfrage nicht abgedeckt werden. Eine spürbare Hürde für eine Ausdehnung der Produktion sind dabei die strengen und vielfältigen Anforderungen bei Neu- und Erweiterungsbauten. In der Folge stiegen 2024 die Importe überproportional an und liessen den Inlandanteil bei beiden Produkten sinken.

Am 18. Juli 2024 konnten eine Geflügelfachfrau und sieben Geflügelfachmänner ihr eidgenössisches Fähigkeitszeugnis entgegennehmen. Nach einer kurzen Sommerpause durften wir im August fünf neue Lernende im 3. Lehrjahr begrüßen. Der Abschluss als Geflügelfachfrau bzw. Geflügelfachmann ist jetzt noch genau bis 2028, also noch vier Mal möglich. Anschliessend wird die Geflügel-Ausbildung eine Fachrichtung des Berufes Landwirt/-in werden. Am Ausbildungsort Aviforum in Zollikofen selbst, wie auch an den Ausbildungszielen, wird jedoch auch unter der neuen Bildungsverordnung festgehalten. Die neue Bildungsverordnung und die Bildungspläne wurden vom Vorstand der Organisation der Arbeitswelt (OdA) AgriAliform im Dezember 2024 abschliessend genehmigt. Das Aviforum ist aktuell im Vorstand der OdA vertreten und auch eingeladen, an der Ausarbeitung neuer Statuten mitzuarbeiten. Drei Personen konnten im Berichtsjahr ihren Fachausweis «Betriebsleiter/in Geflügelwirtschaft» in Empfang nehmen. In der höheren Berufsbildung hat die Revision im Jahr 2024 ebenfalls gestartet – und auch da zeichnen sich grössere Änderungen ab, zumindest was den Titel des Abschlusses betrifft. Daher sei ein kleiner Aufruf erlaubt: Wer noch im bisherigen, bewährten System seinen Fähigkeitsausweis, Betriebsleiter- oder gar Geflügelmeistertitel erwerben möchte, ist am Aviforum herzlich willkommen.

Auch die weiteren Bildungsangebote wurden rege genutzt. Besonders erfreulich ist die hohe Anzahl der Teilnehmenden am Geflügelfleischmodul BF12, welches zeitlich vom August auf den November verlegt wurde. Aber auch die Kurse für Geflügeltransporteure und Schlachthofmitarbeitende wurden rege nachgefragt und decken ein wichtiges Bedürfnis der Branche.

Am Aviforum gab es verschiedene personelle Veränderungen. Mit der Anstellung von Dr. sc. ETH Zürich Simon Ineichen ab März 2024 hat der Bereich Information, Dienstleistung und Beratung Unterstützung erhalten, zudem hat Jan Kocher seinen Beschäftigungsgrad ab Dezember 2024 erhöht, um den Prozess «Versuche» unterstützen zu können. Ferner hat Isabelle Brunner, die seit 2020 im Betrieb des Aviforum mitarbeitet, seit April 2024 die Funktion als Stellvertretende des Betriebsleiters übernommen. Und schliesslich ist im Februar 2024 mit Nils Hofer ein Lernender im Rahmen seiner Ausbildung als Geflügelfachmann zum Betriebsteam gestossen.

Auf Stiftungsebene gab es eine Erweiterung des Rates: Am 24. April 2024 wurden zwei zusätzliche Bioproduzenten in den Stiftungsrat gewählt: Es sind dies Markus Schütz für GalloSuisse und Jürg Moser für die Schweizer Geflügelfleischproduzenten. Mit Magnus Döbeli haben die Vermehrer eine neue Vertretung im Stiftungsrat, er ersetzt den zurückgetretenen Stefan Schmid.

Im Jahr 2024 gab es auch positive Entwicklungen seitens der Finanzierung. So wurde zum einen die Steuerbefreiung aus dem Jahr 1964 geprüft und neu verfügt. Weiter erfolgte 2024 erstmals von allen Leitbildorganisationen eine einheitliche Einzahlung von CHF 25'000.-. Auch konnten einige neue Branchenakteure auf der Liste der Gönner aufgenommen werden. Für all diese Unterstützung möchte ich mich herzlich bedanken.

Unsere Versuchstätigkeiten waren auch im Jahr 2024 gefragt. Neben eigenen Versuchen im Brancheninteressen durften wir auch wieder Auftragsforschungen für Dritte durchführen. Das Zentrum für tiergerechte Haltung Zollikofen (ZTHZ) hat auch im Berichtsjahr die Forschungsinfrastruktur des Aviforum genutzt und eigene Forschungsprojekte in den Ställen 1 (Aufzucht) und 4 (Legehennen) durchgeführt.

Wie schon im letzten Jahresbericht aufgezeigt, liegt eine Baubewilligung für die Ersatzbauten des Aufzucht- und des Legehennenstalls (Stall 2) vor. Mit dem Ziel einer längerfristigen Planung, unter Einbezug aller in den kommenden Jahren anstehenden Infrastruktur-Ersatzinvestitionen auf dem Areal des Aviforum, wurden im letzten Jahr Aufträge für vertiefte Abklärungen erteilt und ausgeführt. Dabei wurden alle Bereiche der bestehenden Infrastruktur vertieft analysiert – auch im Hinblick auf die Sanierung von Werkleitungen, eine alternative Wärmeversorgung (inkl. allfälliger Fernwärmeanschluss) sowie den Ersatz der Notstromgruppe und weiterer Installationen. Dazu wurde auch eine aktualisierte Kostenschätzung erstellt, die für den Zeithorizont der nächsten zehn Jahren in einem Betrag von über 6 Millionen Schweizer Franken resultiert. Mit dieser neuen Ausgangslage hat sich der Leitende Ausschuss intensiv befasst. In der Folge prüft er weitere Varianten, eine Etappierung der Bauvorhaben sowie weitere Finanzierungsmodelle mit Eigen- und Fremdmitteln. Ein wichtiger Aspekt ist dabei die Sicherung der längerfristigen Tragbarkeit für die Stiftung. Da weitere fundierte und komplexe Abklärungen notwendig sein werden, erscheint die Zielsetzung, an der ordentlichen Stiftungsratssitzung 2025 einen konkreten Baukredit zu beantragen, ambitioniert.

Das Aviforum wurde 2024 von je einer Besucherdelegation zweier namhafter Institutionen der Geflügelforschung Europas besucht – der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft Kitzingen und dem belgischen Geflügelforschungszentrum. Durch den engen Austausch bleiben wir über europäische Entwicklungen informiert und können Schlüsse auf die Relevanz zum Schweizer Markt ziehen.

Das Aviforum war auch an wichtigen Meilensteinen der Geflügelbranche beteiligt, so beispielsweise im Rahmen der Arbeitsgruppe «Ausstieg aus dem Kükentöten», in welcher 2024 «Nägel mit Köpfen» gemacht wurden. Die konventionelle Eierbranche hat sich für die Geschlechtsbestimmung im Ei mittels Magnetresonanztomographie entschieden. Konkret umgesetzt wurde dieser Entscheid, indem die beiden Brütereien Animalco und Prodavi die gleiche Anlage namens «Genus Focus» der Firma Orbem installieren. In der Arbeitsgruppe wurden die Mehrkosten der Umsetzung der Geschlechtsbestimmung im Ei einheitlich auf einen Betrag von CHF 3.00 (exkl. Mwst.) pro Küken berechnet und seit dem 1. November 2024 bei allen Legeküken zusätzlich verrechnet – nachdem sich die ganze Wertschöpfungskette verpflichtet hatte, die dadurch höheren Kosten der Eierproduktion zu vergüten.

Weiter hat das Aviforum die Modellrechnung Produktionskosten Eier (konventionell und bio) im Mandat von GalloSuisse komplett überarbeitet und aktualisiert. Diese Modellrechnungen dienen als wertvolle Grundlage für produktionskostenbasierte Preisverhandlungen. Ebenfalls im Brancheninteresse hat das Aviforum bei der Vernehmlassung der Tierschutzverordnung mitgewirkt, so dass mit einer Branchenlösung das Schnabeltouchieren einheitlich geregelt, womit ein gesetzlich verankertes Verbot verhindert werden konnte.

Was die Vogelgrippe anbelangt, kam die Schweiz im Jahr 2024 – im Vergleich zu weltweiten Ausbrüchen – glimpflich davon. Bis auf eine kleine Hühnerhaltung konnte das Virus

ausschliesslich bei Wildvögeln nachgewiesen werden. Das Aviforum hat aktiv im «Ständigen Gremium Vogelgrippe» teilgenommen, die Sicht des Wirtschaftsgeflügels eingebracht und bei Bedarf wichtige Informationen an die Branche weitergeleitet. Auch betreffend Deklarationspflicht im Falle einer behördlich verordneten Aufstallungspflicht konnte im Jahr 2024 Klarheit geschaffen werden.

Das Aviforum wird von verschiedensten Seiten vermehrt auch zu klimarelevanten Themen einschliesslich Nachhaltigkeit konsultiert. Es ist uns ein Anliegen, für solide Datengrundlagen zu sorgen und sicherzustellen, dass Gleiches mit Gleichem verglichen wird.

Im Namen des Aviforum bedanke ich mich bei allen, die uns auch im Jahr 2024 unterstützt und uns ihr Vertrauen geschenkt haben – seien es Behördenvertreter, Partner aus vor- und nachgelagerten Unternehmen, Produzenten und Produzentenvertreter oder weitere, uns wohlgesinnte Personen. Die grosse Nachfrage nach inländischen Geflügelprodukten – und das trotz höherem Preisniveau gegenüber den Importprodukten – ist uns gleichzeitig zusätzliche Verpflichtung wie Ansporn. Das Aviforum wird sich weiterhin stark für die Wirtschaftsgeflügelbranche der Schweiz einsetzen und mit Bildung, Forschung und Dienstleistung die Branche in ihrer Entwicklung unterstützen.

David Zumkehr, Direktor

2. BERUFS- UND WEITERBILDUNG

2.1 Berufliche Grundbildung

Berufsschule

Im Berichtsjahr 2024 liessen sich Lernende im Beruf «Geflügelfachmann/-fachfrau EFZ» in den einzelnen Lehrjahren wie folgt ausbilden:

	2022/23	2023/24	2024/25
1. Lehrjahr	1	1	1
2. Lehrjahr (davon Zweitausbildung)	2 (1)	1 (0)	3 (3)
3. Lehrjahr (davon Zweitausbildung)	7 (5)	8 (7)	5 (4)

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

Fach-Unterricht

3. LJ 2. Semester	8. 01. bis 6. 06.	203 Lektionen	8 Personen
3. LJ 1. Semester	12. 08. bis 19. 12.	189 Lektionen	5 Personen
ÜK* Hygiene	18.09.2024	1 Schultag	8 Personen
ÜK* Eingriffe	22.10.2024	1 Schultag	8 Personen
EK** Geflügel	17./19.09.2024	2 Schultage	4 Personen

Qualifikations-Verfahren

QV 3. LJ	10.06. bis 13.06.	4 Tage	8 Personen
Vorg. QV (2. LJ)	Januar-Juni 2024	4 Tage	7 Personen

*ÜK: überbetrieblicher Kurs,

**EK: Einführungskurs für neuereitrende Lernende

2024 hat erneut nur eine Person die Ausbildung als Erstausbildung im 1. Lehrjahr gestartet. Erfreulicherweise haben jedoch erneut mehrere Personen die Ausbildung als Zweitausbildung (im 2. oder 3. Lehrjahr) gestartet. Diese Tendenz hat sich auch 2024 fortgeführt.

Fähigkeitsprüfung

Zum Qualifikationsverfahren «Geflügelfachmann/-frau» vom 10. bis 13. Juni 2024 traten 8 Kandidatinnen und Kandidaten an. Alle acht schlossen das Qualifikationsverfahren erfolgreich ab und erhielten an der Diplomfeier am 18. Juli 2024 das Eidgenössische Fähigkeitszeugnis (EFZ) überreicht.

Berufsbildnertagung

In diesem Jahr nahmen an der ordentlichen Tagung vom 15. Mai am Aviforum 23 Berufsbildnerinnen und Berufsbildner teil. Am Nachmittag fand ein AgriTOP-Kurs zum Thema «Sicherheitsregeln/Instruktion» statt.

Berufswerbung

Das Berufsfeld Landwirtschaft, und somit auch der Beruf Geflügelfachmann/-frau, wurde an diversen regionalen Berufsmessen präsentiert. An der Revision der Berufsbildung Landwirtschaft wurde auch 2024 intensiv gearbeitet. Diese wird per Lehrbeginn 2026 eingeführt. An verschiedenen Orten versucht das Aviforum, insbesondere bei branchennahen Personen, auf die «letzte Chance» zum Erlangen des Berufstitels «Geflügelfachmann/-frau» hinzuweisen

2.2 Fachmodule für Betriebsleiter/-innen Geflügelwirtschaft

Im Winter 2022/23 fanden drei Geflügel-Pflichtmodule für den Lehrgang in der Höheren Berufsbildung zum/zur Betriebsleiter/in Geflügelwirtschaft statt. Drei weitere Wahl-

module fanden im Herbst 2023 statt und wurden mit der Prüfung im Januar 2024 abgeschlossen.

Datum	Veranstaltung	Stunden	Personen
27.10.2023 – 19.01.2024	GF04 Vorgaben und Umsetzung der Geflügelfütterung	15	9
03.11.2023 – 19.01.2024	GF05 Hygiene und Prophylaxe in der Geflügelproduktion	20	8
27.10.2023 – 19.01.2024	GF06 Sicherstellen und Kommunikation der Produktequalität	15	8

Im Berichtsjahr bestanden drei Personen die Berufsprüfung. Ihnen konnte der Fachausweis «Betriebsleiter/in Geflügelwirtschaft» übergeben werden. Fünf Personen, welche 2023 und 2024 als Betriebsleiter/in abgeschlossen haben, wurden zu einem würdigen Abendessen eingeladen, um den Titel zu feiern.

2.3 Module für höhere Berufsbildung

In der höheren Berufsbildung werden jeweils die beiden fünftägigen Berufsfeld-Wahl-Module «BF12 (Geflügelfleischproduktion)» und «BF13 (Eierproduktion)» für Betriebsleiter/innen Landwirtschaft sowie weitere Interessierte angeboten.

Im Jahr 2024 konnten fünf Modulkurse durchgeführt werden. Das Modul BF13 fand an drei verschiedenen Standorten

in der Schweiz statt. Das Modul BF12 wurde in Zollikofen einmal in deutscher Sprache und einmal in französischer Sprache durchgeführt. Die Module im Spätherbst waren sehr gut besucht. Dies galt insbesondere für das Modul BF12 im November, welches in diesem Jahr auf die Bedürfnisse der Ackerbau betreibenden Geflügelfleischproduzenten Rücksicht nahm.

Datum	Veranstaltung	Referenten	Stunden	Personen
15.03. - 26.04.2024	BF12 Geflügelfleischproduktion (f), Aviforum, Zollikofen	Bigler, Gloor, Herrli, Kocher, Müller, Wüthrich, Zumkehr, externe Ref.	30	10
21.03. - 18.04.2024	BF13 Eierproduktion inkl. DV, Strickhof, Wülflingen	Bigler, Herrli, Ineichen, Kocher, Müller, Wüthrich, externe Ref.	30	13
16.08. - 27.09.2024	BF13 Eierproduktion inkl. DV, Aviforum, Zollikofen	Bigler, Gloor, Herrli, Ineichen, Kocher, Müller, Wüthrich, Zumkehr, externe Ref.	30	8
07.10. - 11.10.2024	BF13 Eierproduktion, Schluechthof, Cham	Bigler, Gloor, Herrli, Kocher, Müller, Wüthrich, Zumkehr, externe Ref.	30	22
01.11. - 29.11.2024	BF12 Geflügelfleischproduktion, Aviforum, Zollikofen	Bigler, Gloor, Herrli, Kocher, Müller, Wüthrich, Zumkehr, externe Ref.	30	28

2.4 Externe Lehraufträge und Referate

Weiterbildungen, Tagungen und Referate zu Geflügelthemen sowie Lektionen im Rahmen des Wahlfachs Geflügelhaltung wurden im abgelaufenen Jahr für Interessierte, Landwirte, Studierende und Lernende wie nachfolgend aufgeführt angeboten. Die Geflügelfachtagung Ostschweiz wurde erstmals in

Zusammenarbeit mit dem Landwirtschaftlichen Zentrum SG durchgeführt. Die Weiterbildungen werden grundsätzlich als Stunden erfasst und abgerechnet (ausnahmsweise als Lektionen = L).

Datum	Veranstaltung	Referenten	Stunden	Personen
08.01. / 29.01. / 12.02.2024	Wahlfach Geflügelhaltung, 3. LJ, Inforama Rütli	Bigler, Gloor, Herrli, Zumkehr	5 L	15
26.01.2024	Sachkundenachweis Hausgeflügel	Bigler, Herrli, Kocher, Müller	7.5	13
09.02.2024	Weiterbildung der Westschweizer Eierproduzenten (ADAPR, französisch)	Herrli, Müller, externe Referenten	6	46
29.02. / 01.03. / 15.03. / 22.03.2024	Tierhaltung, HF Agrotechniker, Inforama Rütli	Bigler, Gloor, Herrli, Schwab, Zumkehr	12 L	31
08.03.2024	Geflügelschlachten für den Eigengebrauch (deutsch und französisch)	Herrli, Müller	4	12
13.03.2024	Geflügelschlachten für den Eigengebrauch	Herrli	4	11
20.03.2024	Vertiefung Geflügelfütterung und -produktion, Veterinärstudierende, Vetsuisse Fakultät Uni Zürich	Herrli, Kocher, Schwab, Zumkehr	6	8
27.03.2024	Fachtechnik Geflügel, Umweltingenieurstudierende, ZHAW	Bigler, Gloor, Herrli, Kocher, Wüthrich, Zumkehr	8 L	14
17.04.2024	Wahlfach Geflügelhaltung, 3. LJ, Hohenrain	Gloor, Herrli, Müller, Wüthrich	6	10
26.04.2024	Blockkurs für Masterstudierende der ETH Zürich	Bigler, Gloor, Ineichen, Müller, Wüthrich	7	15
08.05.2024	LTK-Modul «Birds», Fachpersonal Tierversuche, ETH und Uni Zürich (englisch)	Müller, Zumkehr, externe Referenten	3	7
24.05.2024	Hühnerhaltung für die Eier-Direktvermarktung, Inforama	Bigler, Herrli, Kocher, Müller, Zumkehr	6	17
09.08.2024	Sachkundenachweis Hausgeflügel	Bigler, Herrli, Kocher, Müller	7.5	5

15.08.2024	Geflügelschlachten für den Eigengebrauch (deutsch und französisch)	Herrli, Müller	4	10
23.08.2024	Geflügelschlachten für den Eigengebrauch	Müller	4	11
12.09.2024	Cours BP13 garde de la volaille, producteurs Suisse Romande	Bigler, Gloor, Herrli, Kocher	7	10
16.10.2024	Wahlfach Geflügelhaltung, 3. LJ, Grangeneuve (französisch)	Gloor, Herrli, Kocher, Müller	6	18
17. / 18.10.2024	Praktikumstage Geflügelvorlesung, Veterinärstudierende, Vetsuisse Fakultäten	Herrli, Müller, externe Referenten	4	120
27.11.2024	Geflügel Fachtagung Ostschweiz, Flawil	Gloor, Herrli, Zumkehr, externe Ref.	6	54
06.12.2024	Geflügelwirtschaft und Betriebsbesuch, Agronomie-studierende HAFL	Zumkehr	2	20

Weitere externe Referate

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

Datum	Veranstaltung	Referent	Personen
01.03.2024	Kurzinput an GV Bell Geflügelproduzenten BGP in Reiden	D. Zumkehr	ca. 250
06.03.2024	Kurzinput bei GV Interessengemeinschaft EICO in Bühl	D. Zumkehr	ca. 50
07.03.2024	Input an Tagung BLV/WPSA, Inforama in Zollikofen	D. Zumkehr	ca. 80
16.03.2024	Kurzinput bei GV Micarna Geflügelproduzenten MGP in Kirchberg	D. Zumkehr	ca. 250
26.03.2024	Grusswort DV Schweizer Geflügelproduzenten SGP in Schönenberg	D. Zumkehr	ca. 80
13.04.2024	Input an Jahresversammlung des Vereines ehemaliger Schüler der Schweizerischen Geflügelzuchtschule, VGZ in Zollikofen	D. Zumkehr	ca. 30
25.04.2024	Workshop Geflügelhaltung am Innovationstag, in Berg	D. Zumkehr	ca. 90
10.09.2024	Fachvortrag an der GV der SVGM, AgroVet-Strickhof in Lindau	M. Herrli	ca. 30
03.12.2024	Produzententagung L+S, Eiermarkt, Inforama in Zollikofen	D. Zumkehr	ca. 60

Besuchergruppen

Für folgende Gruppen 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:

Datum	Veranstaltung	Personen
18.03.2024	Besuch Delegation INFORAMA	5
19.03.2024	Besuch Delegation Wasserstudio bei Evodrop	2
24.05.2024	Delegation Suisseporcs	2
05.06.2024	Besuch Nutztiergesundheit Schweiz	2
11.06.2024	Besuch Grillo Werke	2
13.06.2024	Studierende HAFL, Bachelor «Kurs Robotik»	12
15.07.2024	Studierende HAFL, Master «Allgemeine Grundlagen»	14
16. / 17.07.2024	Zweitägiger Besuch einer Delegation der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft, Kitzingen	8
18.09.2024	Delegation Forschungsgruppe Geflügel, UFA	3
16.10.2024	Besuch Event Team, Vereinigung aktiver Schweizer Agronomen	13
23.10.2024	Besuch Frischthekenverantwortliche von Coop (Metzgermeister/innen)	ca. 80

2.5 Mitarbeit in Organisationen und Arbeitsgruppen der landw. Berufsbildung

- Organisation der Arbeitswelt (OdA) der Landwirtschaft und deren Berufe «AgriAliForm»: Vorstand (D. Zumkehr)
- AgriAliForm, Aufsichtskommission Überbetriebliche Kurse (E. Bigler)
- AgriAliForm, Arbeitsgruppe Höhere Berufsbildung (D. Zumkehr)
- AgriAliForm, Kommission für Berufsentwicklung und Qualitätssicherung (D. Zumkehr)
- AgriAliForm, Qualitätssicherungskommission Berufs- und Meisterprüfung (D. Zumkehr)
- Koordinationsgruppe Marketing und Kommunikation für landwirtschaftliche Berufe (E. Bigler)
- Landwirtschaftliche Schulleiterkonferenz (SLK): Vorstand (D. Zumkehr)
- Arbeitsgruppe neue Strukturen der OdA AgriAliForm (D. Zumkehr)
- Workshops Revision Grundbildung (E. Bigler, J. Kocher)

2.6 Tierschutzkurse für Schlachthof-Mitarbeitende

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

die vom BLV anerkannten Kurse für Schlachthof-Mitarbeitende und führt sie durch.

Datum	Veranstaltung	Referenten	Stunden	Personen
02.02.2024	WK für Schlachthofmitarbeitende bei Bell in Zell	Herrli, externe Ref.	4	14
07. / 08.03. 2024	Basiskurs für Schlachthofmitarbeitende bei Kopp in Heimisbach	Herrli, externe Ref.	10.5	11
14. / 15.03. 2024	Basiskurs für Schlachthofmitarbeitende bei Micarna in Courtepin (französisch)	Herrli, externe Ref.	10.5	6
06. / 13.07. 2024	Basiskurs und WK für Schlachthofmitarbeitende bei Kneuss in Mägenwil	Herrli, externe Ref.	10.5	16
20.09.2024	WK für Schlachthofmitarbeitende bei Bell in Zell	Herrli, externe Ref.	10.5	10

2.7 Tierschutzkurse für Transport-Mitarbeitende

Die Tierschutzverordnung schreibt Basis- und Weiterbildungskurse für Tiertransport-Mitarbeitende vor. Für Geflügeltransporteure vermittelt das Aviforum den Fachteil «Geflügel»

im Auftrag des Schweizerischen Viehhändler-Verbandes als Kursanbieter.

Datum	Veranstaltung	Referenten	Stunden	Personen
06.01.2024	Firmenkurs für Geflügeltransporteure, Krummen LTT AG in Kerzers (franz.)	Herrli, ext. Ref.	3.5	13
13.01.2024	Firmenkurs für Geflügeltransporteure, Krummen LTT AG in Kerzers	Herrli, ext. Ref.	3.5	15
03.02.2024	Firmenkurs für Geflügeltransporteure, Baumann Transporte in Attelwil	Herrli, ext. Ref.	3.5	16
26.03.2024	Weiterbildung für Geflügeltransporteure, in Flawil	Herrli, ext. Ref.	3.5	16
13.04.2024	Firmenkurs für Geflügeltransporteure, Chevalley Transports SA in Perly (franz.)	Herrli, ext. Ref.	3.5	14
20.08.2024	Weiterbildung für Geflügeltransporteure, in Lupfig	Herrli, ext. Ref.	3.5	14
19.10.2024	Firmenkurs für Geflügeltransporteure, Fässler Transporte AG in Zell	Herrli, ext. Ref.	3.5	16
09.11.2024	Firmenkurs für Geflügeltransporteure, Erb Brütereie AG in Konolfingen	Herrli, ext. Ref.	3.5	16
14.12.2024	Firmenkurs für Geflügeltransporteure, Prodavi SA in Schötz	Herrli, ext. Ref.	3.5	15

3. FORSCHUNG

3.1 Aufzucht- und Legehennen-Projekte

Einfluss eines Futterzusatzes zur Förderung der Gesundheit bei verlängerten Umtrieben

In der Legehennenhaltung gewinnen verlängerte Umtriebe immer mehr an Bedeutung. Die Verlängerung der Legedauer und das höhere Alter können sich jedoch auf die Leistung, die Eiquantität und die Gesundheit der Legehennen auswirken. Daher ist eine optimale Unterstützung der Hennen, durch eine angepasste Fütterung oder durch den Einsatz von Futterzusätzen in verlängerten Umtrieben besonders wichtig. Zur Unterstützung der Gesundheit von Legehennen im verlängerten Umtrieb wurde in diesem Versuch der Einsatz eines Futterzusatzes auf Basis von Butyraten getestet. Buty-

rate können die Entwicklung des Darmgewebes und das Immunsystem der Legehennen unterstützen sowie verschiedene pathogene Bakterien hemmen. In diesem Versuch in der 16. Legeperiode wurde ein Standardfutter der Phase 3 mit oder ohne Futterzusatz bei zwei Hybriden (Lohmann Sandy und Lohmann Brown) eingesetzt. Numerisch zeigte sich bei den Lohmann Sandy-Hybriden eine höhere Legeleistung im Vergleich zu den Lohmann Brown, jedoch wurden keine Unterschiede zwischen den Verfahren festgestellt. Die Butyrat-Ergänzung hatte jedoch keinen Einfluss auf Gewicht oder Befiederung.

3.2 Mast-Projekte

Einfluss verschiedener Wasserzusätze auf Mastleistung und Einstreuqualität

Verschiedene Wasserzusätze können eingesetzt werden, um die Darmgesundheit von Mastpoulets zu unterstützen und dadurch die Verbreitung von schädlichen Mikroorganismen zu minimieren. Eine gute Darmgesundheit ist Voraussetzung für eine optimale Futterverwertung. In diesem Versuch wurden 4 verschiedene Wasserzusätze getestet, welche das Wasser entweder ansäuern, mit Vitaminen und Mineralstoffen oder nützlichen Mikroorganismen anreichern und mit einer Kontrolle ohne Wasserzusatz verglichen. Die Varianten wurden in jeweils vier Abteilen entsprechend der empfohlenen Dosierung wiederholt. In den ersten 8 Tagen zeigte sich ein erhöhter Wasserkonsum bei einem Wasserzusatz zur Ansäuerung wie auch beim Verfahren mit einem Probiotikum verglichen mit der Kontrollgruppe und den anderen Verfahren. Das Lebendgewicht entwickelte sich unabhängig der Wasserzusätze ähnlich und zeigte bis zum Ende der Mast keine Unterschiede zwischen den Verfahren.

Ein Vergleich verschiedener Anwendungsmöglichkeiten eines Futterzusatzes

Ein besonders wichtiger Aspekt in der Gewährleistung des Tierwohls bei Broilern ist eine gute Qualität der Einstreu, welche bis zum Ende der Mast locker und vor allem trocken sein sollte. Eine Möglichkeit zur Förderung einer guten Einstreuqualität ist die Verwendung von Futterzusatzprodukten, welche eine stabilere Verdauung und die Ausformung einer optimalen Kotkonsistenz bewirken können oder den Wasserkonsum beeinflussen. Neben der Wahl eines Produktes kann auch dessen Anwendung einen relevanten Einfluss auf die Wirkung des Futterzusatzes auf die Einstreuqualität haben. In diesem Versuch wurden daher verschiedene Einsatzzeitpunkte eines Futterzusatzes getestet. Das Lebendgewicht wurde durch den Einsatzzeitpunkt nicht beeinflusst. Am Ende der

Mast wurde ein Unterschied im Futterverwertungsindex zwischen den beiden getesteten Einsatzmöglichkeiten des Futterzusatzes festgestellt. Zudem zeigte sich sowohl am 28. wie auch am 35. Tag eine deutlich geringere Einstreuverkrustung in den Verfahren, in denen der Futterzusatz eingesetzt wurde. Der Anwendungszeitpunkt hatte jedoch keinen Einfluss auf den Grad der Verkrustung.

Untersuchung einer neuen Einstreu und deren Wirkung auf die Gesundheit von Mastpoulets

Verschiedene physikalische und chemische Eigenschaften der Einstreu können die Bildung und die Verflüchtigung von Ammoniak beeinflussen, wie beispielsweise die Feuchte, der pH-Wert, die Temperatur und die chemische Zusammensetzung der Einstreu. Gleichzeitig können diese Eigenschaften auch einen Einfluss auf das Vorkommen von Kontaktdermatitis an den Fussballen und Fersen des Mastgeflügels haben. In diesem Versuch wurde eine neue Einstreu mit einem sehr niedrigen pH-Wert getestet und mit Strohmehlwürfeln wie auch mit Hobelspänen als Einstreu verglichen. Die Mastleistung war in allen Verfahren ähnlich. Am 21. Tag zeigte sich eine höhere Verkrustung in den Abteilen mit der neuen Einstreu verglichen mit den Abteilen mit Hobelspänen oder Strohmehlwürfeln. Im Anschluss an die Beurteilung am 21. Tag wurde in allen Abteilen die jeweilige Einstreu nachgestreut. Am Ende der Mast zeigte sich die geringste Verkrustung in den Abteilen mit Strohmehlwürfeln und die höchste Verkrustung in Abteilen mit Hobelspänen, während die Verkrustung in Abteilen mit der neuen Einstreu dazwischen lag.

Einfluss einer Wasserdesinfektionslösung auf die Leistung von Mastpoulets

Die Qualität des Trinkwassers spielt eine wichtige Rolle für die Darmgesundheit und die Leistungsfähigkeit von Broilern. Zudem können sich verschiedene Mikroorganismen im Was-

ser in den Leitungen, Nippeln und Tränke-Schalen anhaften und so einen Biofilm bilden. In diesem Versuch wurden zwei verschiedene Dosierungen einer Wasserdesinfektionslösung getestet und mit einer Kontrolle ohne Wasserdesinfektion verglichen. Die Überprüfung der Redox-Werte wies darauf hin, dass in beiden Dosierungen das Wasser erfolgreich desinfiziert wurde. Bis zum 28. Tag wurden keine Unterschiede in der Mastleistung festgestellt, am Ende der Mast zeigten sich jedoch Unterschiede im Lebendgewicht, im täglichen Gewichtszuwachs und im kumulativen Futterverbrauch. Die Einstreuqualität und das Vorkommen von Fussballen- und Fersenläsionen wurden durch die Wasserdesinfektion nicht beeinflusst.

Untersuchung eines pflanzlichen Futterzusatzes gegen Kokzidiosen

Die Kokzidiose ist eine häufige Infektionskrankheit beim Geflügel, und obwohl viele Infektionen subklinisch verlaufen, kann insbesondere eine starke Vermehrung der Kokzidien die Darmschleimhaut schädigen und somit die Futterverwertung und das Wachstum der Tiere vermindern. Bisherige Studien zeigten eine positive Wirkung verschiedener pflanzlicher Wirkstoffe auf die Mastleistung unter induziertem Kokzidiendruck. Das Ziel dieses Versuchs war es, einen pflanzlichen Futterzusatz zu testen und dessen Auswirkungen auf die Gesundheit und die Mastleistung der Broiler zu untersu-

chen. Dazu wurde der Futterzusatz mit einer Negativkontrolle ohne Kokzidiostatika und mit einer Positivkontrolle mit einem herkömmlichen Kokzidiostatikum verglichen. Obwohl kein Kokzidien-Druck induziert wurde, zeigte die Analyse von Kotproben einen natürlich vorkommenden Kokzidien-Druck in der untersuchten Herde. Die Positivkontrolle wies dabei am Ende der Mast eine bessere Mastleistung auf als die Negativkontrolle, während die Ergebnisse im Verfahren mit dem pflanzlichen Wirkstoff dazwischen lagen.

Ein Vergleich verschiedener Aminosäuregehalte im Starter- und Endmastfutter

Insbesondere während der Starterphase sind essenzielle Aminosäuren wichtig für die Entwicklung des Immunsystems und für die Entwicklung einer guten Darmgesundheit von Broilern. Eine Erhöhung des Aminosäuregehalts im Starterfutter kann zu einer höheren Gewichtszunahme führen während eine Reduktion des Aminosäuregehalts im Endmastfutter die Ausscheidung von Stickstoff reduzieren und die Qualität der Einstreu verbessern kann. In diesem Versuch wurden daher verschiedene Aminosäuregehalte im Starter- und Endmastfutter untersucht und miteinander sowie mit einer Kontrolle verglichen. Das Gewicht der Poulets entwickelte sich in allen Verfahren ähnlich.

4. INFORMATION, BERATUNG, DIENSTLEISTUNG

4.1 Lehr- und Informationsmittel/-medien

Die Anzahl verkaufter Exemplare von Lehrmitteln ist in folgender Tabelle dargestellt:

	2022	2023	2024
Lehrmittel Geflügelhaltung (Ringordner) (deutsch und französisch)	157	83	113
Broschüre «Eier- und Geflügelproduktion» (deutsch und französisch)	144	178	131
M-Tool Basiswissen und Beurteilungskarten (nur deutsch)	57	54	54

Die Lehrmittel des Aviforum werden zum grössten Teil im Rahmen des Unterrichts (Berufsschule, höhere Berufsbildung) am Aviforum oder an externen Bildungsinstituten verkauft. Die Verkaufszahlen sind somit stark von den Kursangeboten und den Anzahl Teilnehmenden abhängig. Im Jahr 2024 wurden mehr Ordner «Geflügelhaltung» verkauft als im Vorjahr, dafür weniger Broschüren.

Gegen Ende des Berichtsjahres wurden alle Kapitel des Ordners «Geflügelhaltung» aktualisiert, so dass zusammen mit der Edition LMZ die Druckvorlagen für einen «aktualisierten Nachdruck 2025» erstellt werden konnten.

4.2 Geflügelzeitung

Die Fachzeitschrift der Schweizer Geflügelbranche wurde 2024 in zehn Ausgaben herausgegeben (Doppelausgaben Juni/Juli und 2024 erstmals auch Januar/Februar). Das Jahresinhaltsverzeichnis der Artikel kann im Internet (www.aviforum.ch > *Geflügelzeitung* > *Archiv*) heruntergeladen werden. Die Abonnenten haben mit einem temporär gültigen Passwort im Impressum der jeweilig aktuellen Printausgabe auch Zugriff auf das Archiv auf der Aviforum-Webseite.

Die Anzahl Abonnenten blieb bei 2'134 stabil. Die Insera-

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

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

te-Einnahmen lagen jedoch 7,7% unter dem Vorjahr (2023: «SuisseTier-Jahr» sowie 2024 eine Ausgabe weniger).

Nebst Artikeln zu Markt, Gesetzgebung und Fachtechnik publizierte die Schweizer Geflügelzeitung auch im Berichtsjahr Grundlagenartikel zu gesellschaftlich relevanten Themen – so zum Beispiel zu Aspekten der Nachhaltigkeit und der Proteinversorgung bei Mensch und Tier. Diese Beiträge wurden ebenfalls im frei zugänglichen Bereich der Aviforum-Homepage aufgeschaltet.

4.3 Beratung, Dienstleistungen, Mandate

Vorbemerkung: GalloSuisse verfügt im Rahmen des Finanzhilfevertrages 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, Interviews

Die Mitarbeitenden des Aviforum und von GalloSuisse beantworteten zahlreiche telefonische und schriftliche Anfragen und standen Medien für Auskünfte und Interviews zur Verfügung. Dabei ging es sowohl um fachtechnische Fragen von Geflügelhaltern, Behörden und Studierenden als auch um Fragen im öffentlichen Interesse seitens der Medien. Da 2024 keine Volksabstimmungen mit direkten Auswirkungen auf den Geflügelsektor stattfanden, gab es diesbezüglich keinen thematischen Schwerpunkt. Hingegen organisierten GalloSuisse und das Aviforum am 30. August 2024 einen Presseanlass zur Branchenlösung «Ausstieg aus dem Kükentöten».

Die Mitarbeitenden des Aviforum arbeiteten auch an externen Fachartikeln und Publikationen mit, sei es als Co-Autoren, in Form einer fachlichen Begleitung und/oder der Prüfung von Texten auf deren fachlicher Richtigkeit. Im Rahmen von diversen schriftlichen Arbeiten von Schüler/-innen und Studierenden gewährten Mitarbeitende von Aviforum und GalloSuisse Unterstützung oder waren mit der Betreuung und Bewertung der Arbeiten betraut.

Messen und Informationen rund um das Ei (GalloSuisse)

Die Information der breiten Bevölkerung über die Schweizer Geflügelhaltung und das Lebensmittel Ei erfolgte auch 2024 im Rahmen von Messeauftritten:

- 3. bis 12.5. 2024: «Das Schweizer Ei» an der BEA in Bern, mit dem bewährten Stand zum dritten Mal in der neuen Halle
- 10. bis 20.10.2024: «Eidorado» an der Olma in St. Gallen, zum zweiten Mal am neuen Standplatz in der neuen Halle

- 8. bis 17.11.2024: Eierstand der Westschweizer Eierproduzenten an der Genfer Messe «Les Automnales»
- Das «Preimobil» der Nordwestschweizer Eierproduzenten war 25 Mal bei diversen Events sowie auf Betrieben mit Direktvermarktung im Einsatz; auch das Eventmobil der Westschweizer Eierproduzenten wurde oft gemietet.

Mandate, Dienstleistungen, Mitarbeit in Arbeitsgruppen

Im Berichtsjahr führten Mitarbeitende des Aviforum und des GalloSuisse verschiedene Tätigkeiten im Mandatsverhältnis bzw. im Rahmen von Dienstleistungen und Arbeitsgruppen aus (siehe Auflistung weiter unten).

Speziell erwähnt sei an dieser Stelle die Aktualisierung der Modellrechnung für die Produktionskosten der Eierproduktion, welche das Aviforum im Mandat von GalloSuisse erstellt hat. Der Versand durch GalloSuisse fand im Spätsommer statt. Die Modellrechnung mit 5 Varianten (konventionell/bio, Jahres-/verlängerter Umtrieb) dient als Instrument und Grundlage für die Eierpreis-Verhandlungen. Erstmals wurde ein excelbasiertes Zusatz-Tool zur Berechnung der diversen Direktkosten erstellt. Im Rahmen von zwei Produzenten-Umfragen ermittelten die Mitarbeiter des Aviforum aktuelle Werte für die Herdenresultate und die Direktkosten. Diese und weitere Kostenpositionen sowie die Definitionen der Modellbetriebe wurden im Rahmen einer Begleitgruppe diskutiert, um eine breite Abstützung zu gewährleisten. Teil dieser Arbeitsgruppe waren drei Mitarbeiter des Aviforum (inkl. Projektleitung) sowie drei Vertreter von GalloSuisse und ein Vertreter der IG Bio-Ei Suisse (Bio-Legehennenhalter). Ende 2024 fand bereits die erste Sitzung im Rahmen eines Folge-mandats für eine Produktionskosten-Modellrechnung in der Junghennen-Aufzucht statt.

Mandate und Dienstleistungen

Im Jahr 2024 führten Mitarbeitende des Aviforum folgende Aktivitäten im Mandatsverhältnis, bzw. im Rahmen von Dienstleistungen aus:

- Erarbeitung einer aktualisierten Modellrechnung für die Produktionskosten der Eierproduktion im Mandat von GalloSuisse (S. Ineichen, J. Wüthrich, A. Gloor)
- Überprüfung von insgesamt 10 Schadendossiers im Rahmen eines grösseren Schadenfalls im Auftrag einer Versicherung (A. Gloor)
- Fachliche Unterstützung der Behörden im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung für den Bau eines Geflügelstalles durch den Kanton BS (E. Bigler)
- Zusammenstellung der Futter- und Energieaufnahme sowie von Modellrationen für Legehennen, Poulets und Truten zum Zweck der Modellierung von Emissionsdaten; im Auftrag von Bio Inspecta (J. Kocher, S. Ineichen, D. Zumkehr)
- Zusammenstellung von Modellrationen für Mastgeflügel (Futtermittelkomponenten und -herkünfte, Nährstoffe) zum Zweck der Modellierung von Emissionsdaten; im Auftrag der Centravo-Gruppe (J. Kocher, S. Ineichen, D. Zumkehr)
- Beisitz und Mitarbeit in der Arbeitsgruppe Geflügel von Nutztiergesundheit Schweiz (NTGS) (M. Herrli, D. Zumkehr)
- Beisitz und Mitarbeit im «Ständigen Gremium Vogelgrippe» des BLV (D. Zumkehr)
- Mitarbeit in der von GalloSuisse eingesetzten Arbeitsgruppe «Ausstieg aus dem Kükentöten (AKT)» (D. Zumkehr)
- Kontrolle der Abrechnungen der Marketingbeiträge für das Schweizer Ei bei den Vermehrerorganisationen und Brütereien; im 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)
- Beisitz im Vorstand des Schweizer Geflügelproduzentenverbandes (SGP) sowie fachliche, gesetzliche und agrarpolitische Unterstützung des SGP (D. Zumkehr)
- Erstellen eines quartalsweisen Marktberichts Geflügel zuhanden des Proviande-VR (Grundlage für Importfreigaben) im Auftrag der SGP (D. Zumkehr)
- Verfassung eines Zwischenberichts zur freiwilligen Zielvereinbarung des SGP mit dem BLW zum Thema Nährstoffabsenkung (D. Zumkehr)
- Unterstützung der GalloSuisse-Geschäftsstelle in agrarpolitischen, gesetzlichen und fachtechnischen Fragen (D. Zumkehr, A. Gloor)
- Sekretariat der Pako (Paritätische Kommission Eier) (Hp. Pfeiffer)
- Sekretariat der WPSA Schweiz (Weltvereinigung für Geflügelkunde) (B. Scheuzger)
- Lieferung statistischer Daten zur Schweizer Legeküken- und Eierproduktion an die WEO (World Egg Commission, ehem. IEC) (Hp. Pfeiffer)
- Koordination und Sekretariat für die «Informelle Gruppe Geflügelfleisch «CH-IGG light» (D. Zumkehr, B. Scheuzger)
- Unterstützung in fachtechnischen Fragen beim Projekt Ammoniakmessungen in der Geflügelfleischproduktion der HAFL (Finanzierung je hälftig Behörden und CH-IGG light) (D. Zumkehr)
- Fachgruppe tierschutzkonforme Tiertransporte und Schlachthöfe FGTTs (Vertreter Geflügel: D. Zumkehr, M. Herrli)
- Aktualisierung des Geflügelteils im Wirz-Handbuch (A. Gloor)
- Tierschadenexperte Geflügel für das Schadenzentrum des VBS (A. Gloor)
- Einsatz von Aviforum-Mitarbeitenden bei einem Informationsanlass der Micarna zum neuen ATV in St. Aubin (S. Ineichen, J. Kocher, J. Wüthrich, M. Schwab, D. Zumkehr, S. Müller)
- Beratender Input im Projekt Agroforst auf Naturafarm Geflügelbetrieben (M. Herrli)
- Beisitz im Projekt Geflügelschlachtung des FiBL (M. Herrli)
- Erarbeitung eines Merkblattes zu den gesetzlichen Grundlagen der Geflügelschlachtung in kleinerem Rahmen (M. Herrli)
- Mitarbeit in der Beschwerdekommision Kontrollstelle STS (D. Zumkehr)

- Berufswerbung am Career Day HAFL und Tischmesse Inforama und sowie bei sämtlichen Teilnehmenden von Weiterbildungen (D. Zumkehr, E. Bigler, J. Wüthrich)

GalloSuisse wirkte in folgenden Arbeitsgruppen und Gremien mit:

- Landwirtschaftskammer (LAKA) des SBV (M. Rüegg)
- KOL, Konferenz der operativen Leiter im SBV (S. Heller)
- SBV-Begleitgruppe Biodiversitätsinitiative (Daniel Würzler)
- Fachkommission Viehwirtschaft SBV (S. Vögeli)
- AG Basiskommunikation SBV (K. Frederiks, S. Möri)

- Markt- und Konsumentenbarometer AMS (K. Frederiks)
- Paritätische Kommission der Eierproduzenten und des Handels (PAKO) (D. Würzler, A. Hodel, D. Eschbach, C. Herren, M. Keller)
- Beratung Marktentlastungsmassnahmen Eiermarkt, MEM (D. Würzler, A. Hodel)
- Suisse Garantie, Branchenreglement Eier und Eiprodukte (D. Würzler, S. Heller)

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.

Bigler E.: Legehennen: Gezielte Lichtsteigerung in der Startphase. Die Grüne 9/2024

Gloor A.: Bio-Legehennentagung 2024, Schweizer Geflügelzeitung 1-2/24, S.3

Gloor A.: Änderungen beim Eiverkauf und gelegentlichen Schlachtungen, Schweizer Geflügelzeitung 1-2/24, S.5

Gloor A.: Soll das Touchieren wirklich verboten werden? Schweizer Geflügelzeitung, 1-2/24, S.15

Gloor A.: Gedanken zur Nachhaltigkeit der Eier- und Geflügelproduktion, Schweizer Geflügelzeitung 3/24, S.6

Gloor A.: Produktion, Import und Verbrauch von Eiern und Geflügelfleisch 2023, Schweizer Geflügelzeitung 4/24, S.3

Gloor A.: BLV-/WPSA-Geflügeltagung 2024 – Teil Aktuelles, Schweizer Geflügelzeitung 4/24, S.5

Gloor A.: NL: Gute Erfahrungen mit tierischen Proteinen im Futter, Schweizer Geflügelzeitung 5/24, S.17

Gloor A.: Das Ei – ein Wunderwerk der Natur, Schweizer Geflügelzeitung 6-7/24, S.15

Gloor A.: NRGK-Seminar 2024 – Teil 1 (Vogelgrippe, Salmonellenfälle), Schweizer Geflügelzeitung 8/24, S.3

Gloor A.: Untersuchung zu Salmonellen in und um Geflügelställe, Schweizer Geflügelzeitung 8/24, S.14

Gloor A.: Bericht des BLV zur Überwachung von Zoonosen, Schweizer Geflügelzeitung 10/24, S.3

Gloor A.: Anteil verlängerter Umtriebe nimmt weiter zu, Schweizer Geflügelzeitung 10/24, S.12

Gloor A.: Grosses Ei – dünne Schale?, Schweizer Geflügelzeitung 11/24, S.15

Gloor A.: 4. Bericht IS ABV: Antibiotikaeinsatz beim Geflügel weiter rückläufig, Schweizer Geflügelzeitung 12/24, S.3

Gloor A.: 4. Wirtschaftliche und planerische Aspekte verlängerter Umtriebe, Schweizer Geflügelzeitung 12/24, S.11

Gloor A.: Wie betrifft mich der Ausstieg aus dem Kükentöten als Eier-Direktvermarkter? BauernZeitung vom 20.12.2024

Gloor A.: Weshalb haben meine Hühner ein beschädigtes Gefieder? BauernZeitung vom 19.7.2024

Gloor A.: Ein paar Hühner halten? Wenn schon, dann richtig. Kleintiere (Spezialausgabe für BEA), Mai 2024

Herli M.: Dem Wurmbefall beim Geflügel vorbeugen. Die Grüne 6/2024

Herli M., Ineichen S.: NRGK-Seminar 2024 zur Geflügelgesundheit – Teil 2, Schweizer Geflügelzeitung 8/24, S.12

Herli M.: Hennen schonender ausstallen: Was ist möglich und umsetzbar? BauernZeitung vom 16.12.2024

Ineichen S.: BLV-/WPSA-Geflügeltagung 2024 – Teil Wissenschaftliches, Schweizer Geflügelzeitung 4/24, S.13

Ineichen S.: Was kommt mit «digiFLUX» auf uns zu? Schweizer Geflügelzeitung 5/24, S.3

Ineichen S.: Beurteilung der biologischen Wertigkeit von Proteinen, Schweizer Geflügelzeitung 6-7/24, S.3

Ineichen S.: BroilerNet – EU-Netzwerk für «Best Practices» in der Pouletproduktion, Schweizer Geflügelzeitung 6-7/24, S.7

Ineichen S.: Proteinqualität und -versorgung in der Ernährung und Fütterung – Teil 2, Schweizer Geflügelzeitung 10/24, S.14

Ineichen S., Kocher J., Gloor A.: Reduktion von Nährstoffverlusten mittels Anpassungen der Futtergehalte, Schweizer Geflügelzeitung 11/24, S.11

Kocher J.: Junghahnaufzucht und deutsche Geflügelbetriebe (Bericht Diplomreise), Schweizer Geflügelzeitung 8/24, S.15

Kocher J., Ineichen S.: Grenzen von Gras und Luzerne in der Geflügelfütterung, Schweizer Geflügelzeitung 9/24, S.15

Zumkehr D.: SBTi – eine weltweite Initiative zur Reduktion der Treibhausgase, Schweizer Geflügelzeitung 3/24, S.3

Zumkehr D.: Klimastrategien betreffen uns alle. Suisseporcs Information 11/2024

Poster 2024

2024 wurden keine Poster veröffentlicht.

4.5 Statistiken

Das Aviforum erhob auch im Berichtsjahr monatlich die Schweizer Lege- und Mastkükenproduktion bei den Brüte-reien und berechnete aufgrund der Legeküken-Zahlen die Prognose der Inland-Eierproduktion (für Bio Suisse auch gesondert für die Bio-Eierproduktion). Die «Kükenstatistik» wurde monatlich an die Empfänger sowie die WEO (World Egg Organisation, ehem. IEC) übermittelt und in der Schweizer Geflügelzeitung publiziert.

Das Aviforum erfasste zudem aus diversen Quellen (Agri-stat, BLW, BAZG) alle relevanten Zahlen zu Produktion und Import von Eiern und Geflügelfleisch und stellte daraus die Sammlung der statistischen Zahlen zum Eier- und Geflügelmarkt zusammen. Diese wurden in Form von Faktenblättern, grafischen Präsentationen und Kommentaren aufbereitet und publiziert (Geflügelzeitung, Aviforum-Homepage) sowie Branchenmitgliedern auf Anfrage als Power-Point-Präsentationen zur Verfügung gestellt.

Statistische Zahlen zum Eiermarkt 2024

2024 schlüpften in der Schweiz 3,39 Mio. Legeküken, was einer Zunahme um 1,0 % gegenüber 2023 entspricht. Die aufgrund der Legeküken-Schlüpfe geschätzte CH-Eierproduktion lag 2024 mit insgesamt 1'123.6 Mio. Eiern um 2,8 % über jener des Vorjahres. Bei den Bio-Eiern allein betrug der Zuwachs 0,8 %. Damit nahm die Eierproduktion im Jahr 2024 nach einem leichten Rückgang in den Jahren 2022 und 2023 wieder zu. Dies genügte jedoch bei Weitem nicht, um die gestiegene Nachfrage zu decken. Entsprechend war der Eiermarkt von einer sehr knappen Versorgung mit Inlandeiern geprägt – sowohl bei den Konsum-Schaleneiern wie auch bei den Verarbeitungseiern. Als Folge wurden noch nie so viele Eier importiert wie 2024: bei den Konsumeiern 14,5% und bei den Verarbeitungseiern 15,4% mehr als im Vorjahr. Trotz einer temporären Erhöhung des Konsumeierkontingents um 7'500 Tonnen wurde dieses bis Ende 2024 vollständig ausgeschöpft. Infolge der hohen Importmengen sank der Selbst-

versorgungsgrad bei den Konsumeiern um 2,1 Prozentpunkte auf neu 72,1%, beim Gesamtverbrauch inkl. Eiprodukte um 1,7 Prozentpunkte auf 62,5%.

Die starke Nachfrage nach Eiern war nicht nur durch einen weiteren Anstieg der ortsanwesenden Bevölkerung um rund 80'000 Personen bedingt, sondern auch durch eine erfreuliche Zunahme des Pro-Kopf-Konsums. Mit 197,7 Eiern pro Kopf nahm dieser um knapp 9 Eier gegenüber dem Vorjahr zu und erreichte wieder das Niveau wie beim «Eier-Boom» im Corona-Jahr 2021.

Statistische Zahlen zum Geflügelfleischmarkt 2024

2024 wurden 84,89 Mio. Poulet-Mastküken ausgebrütet, das sind 3,9% mehr als im Jahr 2023. Die Inland-Geflügelfleischproduktion erhöhte sich um 4,8% auf knapp 119 Mio. kg – dies nachdem sie im Vorjahr erstmals seit Jahrzehnten leicht gesunken war.

Wie auch bei den Eiern reichte die Steigerung der Inlandproduktion bei Weitem nicht aus, um die stark gestiegene Nachfrage nach Geflügelfleisch zu decken. Entsprechend wurden 2024 neue Rekordmengen importiert, die 15,5% über jenen des Vorjahres lagen (Nettoimporte nach Bereinigung der Exporte sogar + 17,4%). Damit sank der Selbstversorgungsgrad um satte 2,6 Prozentpunkte auf neu 63,7%. Sehr erfreulich ist jedoch, dass das Geflügel weiter stark an Beliebtheit zugenommen hat: Der Pro-Kopf-Konsum nahm um ganze 8% bzw. um 1,2 kg auf neu 15,9 kg verkaufsfertiges Geflügelfleisch zu.

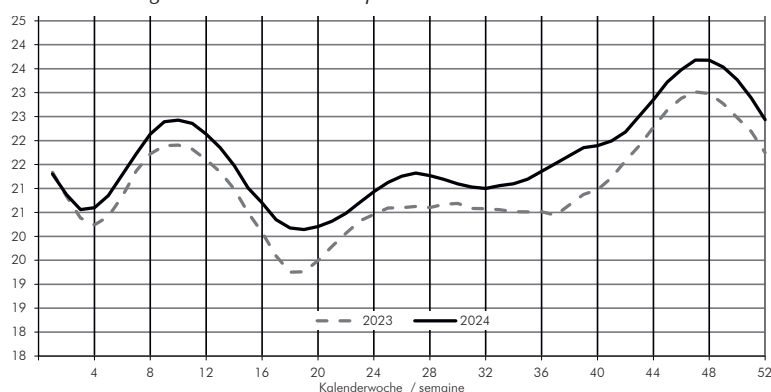
Weitere Kennzahlen zu Produktion, Import und Konsum von Eiern und Geflügelfleisch sind in nachfolgenden Tabellen und Grafiken ersichtlich. Zudem sei auf die ausführlichen Kommentare in der Ausgabe 4/25 der Schweizer Geflügelzeitung verwiesen (auch online unter www.aviforum.ch > *Aktuelles, Termine* > *Eier- und Geflügelmarkt: Statistiken 2024*»).

Tabellen: Die wichtigsten statistischen Kennzahlen zum Eier- und Geflügelmarkt 2024. Importe: konsumrelevante Mengen (bereinigt um Veredelungsverkehr und Exporte). Quellen: Aviforum; BLW, Fachbereich Marktanalysen; Agristat; BAZG

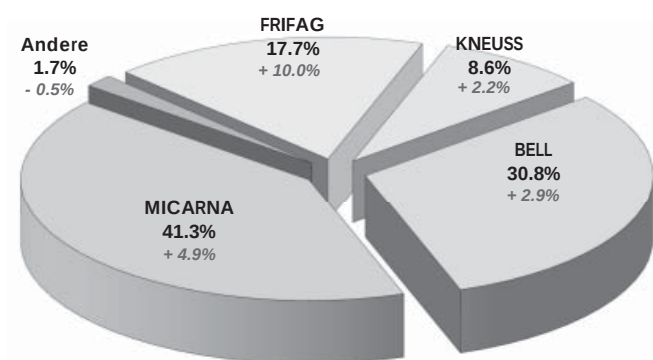
Eier	2023	2024	2023/24
CH-Eierproduktion (Mio. Stk.)	1093.1	1123.6	+2.8%
– davon CH-Bioeier-Produktion (Mio. Stk.)	216.1	217.8	+0.8%
Import-Konsumeier (Mio. Stk.)	328.8	376.4	+14.5%
Import-Verarbeitungseier (Mio. Stk.)	117.4	135.5	+15.4%
Import Eiprodukte (Mio. Stk.)	161.6	161.5	-0.1%
Inlandanteil Schaleneierkonsum (%)	74.2	72.1	-2.1
Inlandanteil Gesamt-Eierkonsum (%)	64.3	62.5	-1.7
Pro-Kopf-Konsum total Eier (Stk.)	188.8	197.7	+ 8.9
Pro-Kopf-Konsum CH-Eier (Stk.)	121.3	123.6	+ 2.3

Geflügelfleisch	2023	2024	2023/24
CH-Geflügelfleischproduktion (Mio. kg SG)	113.48	118.97	+ 4.8%
Import(-überschuss) (Mio. kg verkaufsfertig)	44.66	52.42	+17.4%
Pro-Kopf-Angebot, verkaufsfertig (kg)	14.99	15.89	+1.20
Pro-Kopf-Angebot, Schlachtgewicht (kg)	19.40	20.55	+1.54
Inlandanteil am Geflügelfleischangebot (%)	66.26	63.70	- 2.56

Grafik: Entwicklung der wöchentlichen Eierproduktion 2023 und 2024



Grafik: Anteile der Geflügelverarbeiter an der Produktion von Schweizer Geflügel (Poulets und Truten) im Jahr 2024 und Veränderung der Produktionsmenge des jeweiligen Verarbeiters gegenüber 2023. Quelle: Agristat



5. ORGANISATION

5.1 Stiftungsrat

Am 24. April 2024 konnte unsere jährliche Stiftungsratssitzung abgehalten werden. 18 stimmberechtigte Mitglieder nahmen an diesem Treffen teil.

Die statutarischen Geschäfte wurden von den Mitgliedern gemäss den Unterlagen und Anträgen des Leitenden Ausschuss genehmigt. Im Jahr 2024 wurden je eine 2. Person für die Geflügelfleischproduzenten sowie die Eierproduzenten zusätzlich in den Stiftungsrat gewählt. Weiter erfolgte eine Ersatzwahl. Der Jahresbericht 2023 und der Jahresabschluss

mit einem Gewinn von CHF 1'847.16 wurden ohne Einwände genehmigt. Dem Leitenden Ausschuss wurde von den übrigen Stiftungsräten Décharge für das Geschäftsjahr 2023 erteilt. Die Ziele/Tätigkeitsschwerpunkte 2024/2025 wurden akzeptiert und das Budget 2024 zur Kenntnis genommen. Die Stiftungsräte erteilten dem Leitenden Ausschuss die Kompetenz, die Revision des Geschäftsjahres 2024 der Con-
tadin Treuhand & Revisions AG zu übertragen.

Mitglieder des Stiftungsrates

Ehrenpräsident

Tschuppert Karl, a. Nationalrat, Ettiswil

Präsident

Baumann Isidor, Wassen

Mitglieder

Chevalley Thierry, Lüchinger + Schmid AG, Kloten

Firmen

Döbeli Magnus, Animalco AG, Schongau

Firmen

Fischer Andreas, Granovit SA, Lucens

Firmen

Gisi Andreas, dipl. Geflügelmeister, Mellingen

Berufsbildner

Grünig Kaspar, Inforama

Kantone

Inauen Urs, R. Inauen AG, Appenzell

Firmen

Messer Hannes, EiCO, Bern

Firmen

Moser Jürg, SGP, Hindelbank

Geflügelfleischproduzenten

Pittet Olivier, Grangeneuve, Posieux

Kantone

Reinhard Christoph, Kunz Kunath AG, Burgdorf

Firmen

Santini Yves, Ei AG, Sursee

Firmen

Schenkel Fabian, Hüttikon

Rassegeflügel CH

Schütz Markus, GalloSuisse, Strengelbach

Eierproduzenten

Sieghart Petra, Schweiz. Bauernverband, Brugg

Organisationen

Steiner Paul, UFA AG, Herzogenbuchsee

Firmen

Suter Andreas, Hobet AG, Oberkirch

Firmen

Von Euw Daniel, Egli Mühlen AG, Nebikon

Firmen

Von Strauss Lutz, Micarna SA, Courtepin

Firmen

Waldvogel Adrian, Schweiz. Geflügelproduzenten (SGP), Stetten

Geflügelfleischproduzenten

Wolf Stephan, Bell Schweiz AG, Zell

Firmen

Würgler Daniel, GalloSuisse, Frasses

Eierproduzenten

Zahnd Hans-Ulrich, Mammishaus

Rassegeflügel CH

5.2 Leitender Ausschuss (LtA)

Der Leitende Ausschuss der Stiftung Aviforum tagte im Jahr 2024 fünfmal (01.02., 14.03., 18.07., 10.10. und 05.12.).

Zusätzlich zu den üblichen, statutarischen Geschäften wurden folgende Themen diskutiert und, wo erforderlich, Entscheide getroffen:

- Ersatz Freiland- und Aufzuchtstall: Auftragserteilung der Analyse der Fachberichte sowie Analyse bestehender Infrastruktur, Erstellung einer aktualisierten Kostenschätzung, Suche nach Möglichkeiten der Finanzierung
- Personelles: Lohnentwicklung 2025, Besprechung von Personalplanung und Weiterbildungen
- Berufsbildung: Entgegennahme des Entscheides der OaA AgriAliform, welche die Bildungsverordnung und Bildungspläne definitiv genehmigt hat. Damit wird die Integration der Ausbildung über den Beruf Landwirt/in mit Fachrichtung Geflügelhaltung ab Abschluss 2029 Tatsache.
- Höhere Berufsbildung: Entgegennahme des Entscheides, nach der Grundbildung auch die Höhere Berufsbildung zu revidieren. Auch hier wird es zu Veränderungen im Bereich Geflügel kommen.
- Planung des Branchengesprächs 2025 mit Prof. Dr. Peer Ederer, Global Observatory für Accurate Livestock Sciences zum Thema «Mythos Nahrungsmittelkonkurrenz - Geflü-

gel als wichtiger Teil der Lösung»
Im Oktober im Bergrestaurant Rogge in Oensingen, an den anderen Daten jeweils am Aviforum in Zollikofen.

- Externes SQS-Audit zur Aufrechterhaltung der Zertifizierung nach ISO 9001:2015
- Entgegennahme des Erlöses aus dem Verkauf der SEG Bern Aktie von CHF 55'810.-
- Ausführung eines Holzschlages mit dem Ziel der Sicherung der Weideumzäunung des Bahnbetriebs RBS auf angrenzenden Parzelle.
- Einbindung zweier Bio-Produzenten in den Stiftungsrat, Festlegung jährlicher Beitrag Bio Suisse
- Einreichen eines Finanzhilfesuchts beim BLW für die Jahre 2026 – 2029
- Ausserordentliche Auslagen: Behebung Leck Dach Stall 1, Wasserleitungsbruch vor Stall 2, Nachrüsten Deckenlicht im Stall 2, Ersatz Kotband Stall 2, Nachrüsten Spülrohre im Stall 4
- Beantwortung einer Anfrage von Rassegeflügel Schweiz zur Haltung von Rassegeflügel am Aviforum
- Bildung einer Findungskommission für die Nachfolge des Präsidenten

Mitglieder des Leitenden Ausschuss

Präsident

Baumann Isidor, 6484 Wassen

Mitglieder

Messer Hannes, EiCO, 3008 Bern

Von Strauss Lutz, Micarna, 1784 Courtepin

Zahnd Hans-Ulrich, 3152 Mamishaus

Support

Zumkehr David, Direktor

Scheuzger Beatrice, Sekretariat/Protokoll

Firmen

Firmen

Rassegeflügel CH

Aviforum

Aviforum

5.3 Kontrollstelle und Revisionsbericht

Kontrollstelle: Contafin Treuhand u. Revisions AG, Hr. Christoph Hügli, Moosstrasse 3, 3073 Gümligen



Stiftung Aviforum
Burgerweg 22
3052 Zollikofen

Gümligen, 13.02.2025

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 2024 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 dem schweizerischen Gesetz und der Stiftungsurkunde entsprechen. Die Jahresrechnung schliesst mit einem Gewinn von CHF 5'000.52 ab.

Contafin Treuhand & Revisions AG

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

Mitglied TREUHAND | Suisse

5.4 Personal

Administration

Zumkehr David	Direktor
Scheuzger Beatrice	Buchhaltung/Personalwesen
Pfeiffer Hanspeter	Sekretariat/Dienstleistungen

Leitungsteam Bildung, Versuche, Information, Beratung & Dienstleistung

Bigler Erika, B.Sc. Agronomie	Prozessverantwortlich: Ausbildung Stv. Prozessverantwortung Weiterbildung Fachexpertin: Geflügelhaltung Ausbildnerin: Geflügelhaltung
Candelotto Laura, M. Sc. in Biologie	Prozessverantwortlich: Versuche
Gloor Andreas, dipl. Ing. Agr. ETH	Prozessverantwortlich: Information, Beratung und Dienstleistungen, Qualitätsleiter ISO 9001:2015, Chefredaktor Schweizer Geflügelzeitung Stv. Direktion Fachexperte: Markt, Wirtschaftlichkeit, Produkte Ausbildner: Produktion planen und auswerten, Geflügelwirtschaft
Herrli Madeleine, Dr. med. vet	Prozessverantwortlich: Weiterbildung Fachexpertin: Gesundheit und Hygiene Ausbildnerin: Gesundheit und Hygiene, Tierschutz für Chauffeure und Schlachthofmitarbeitende
Ineichen Simon, Dr. sc. ETH Zürich	Fachexperte: Wirtschaftlichkeit Stv. Prozessverantwortung Information, Beratung und Dienstleistungen Ausbildner: Produktion planen und auswerten, Geflügelwirtschaft
Kocher Jan, B.Sc. Agronomie	Fachexperte: Fütterung Ausbildner: Fütterung
Müller Sabine, Dr. sc. ETH Zürich	Stv. Prozessverantwortung: Versuche Fachexpertin: Produkte Ausbildnerin: Produkte
Wüthrich Jonas, B.Sc. Agronomie	Fachexperte: Vermehren Ausbildner: Vermehren
Zumkehr David, dipl. Ing. Agr. FH	Prozessverantwortlich: Direktion, Finanzen, Personal und Unterstützung Stv. Prozessverantwortlich: Ausbildung Ausbildner: Geflügelwirtschaft

Studierende:

Steiner Rahel	Unterrichtspraktikum
von Euw Erika	Semesterarbeit, HAFL
Scheidegger Hanna	Bachelorarbeit, HAFL
Bucher Julia	Bachelorarbeit, HAFL

5.5 Lehr- und Versuchsbetrieb

Mitarbeitende:

Abdelrahman Abdulsatar	Aushilfe, Masterstudent HAFL
Bader Oskar	Mitarbeiter Versuchs- & Lehrbetrieb (bis Juni 2024)
Brunner Isabelle	Mitarbeiterin Versuchs- & Lehrbetrieb, Werbetechnikerin EFZ
Büchler Jan	Versuchstechniker ZTHZ, Automatikmonteur EFZ (bis Dezember 2024)
Gonzalez Eduard	Mitarbeiter Versuchs- & Lehrbetrieb, landwirtschaftlicher Technologe
Herrli Malanga	Aushilfe, Gymnasium
Koller Lukas	Aushilfe, Bachelorstudium HAFL
Marmet Silvia	Mitarbeiterin Versuchs- & Lehrbetrieb, dipl. Geflügelzüchterin EFZ
Näf Esther	Mitarbeiterin Versuchs- & Lehrbetrieb, dipl. Innendekorationsnäherin
Pfister Alfred	Aushilfe, Pensionär (dipl. Landwirt EFZ)
Pützstück Manuel	Aushilfe, Bachelorstudium HAFL
Schneider Walter	Mitarbeiter Versuchs- & Lehrbetrieb, Landwirt EFZ
Schwab Benjamin	Aushilfe, dipl. Landschaftsgärtner
Schwab Jann	Mitarbeiter Versuchs- & Lehrbetrieb, Landwirt EFZ, Geflügelfachmann EFZ (bis September 2024)
Schwab Markus	Betriebsleitung Lehr- und Versuchsbetrieb, dipl. Multimediaelektroniker EFZ und dipl. Landwirt EFZ, Betriebsleiter Geflügelwirtschaft (BP)
Sommer Rolf	Hilfstechniker ZTHZ, dipl. Mechaniker EFZ, dipl. Betriebstechniker
Steiner Ronny	Mitarbeiter Versuchs- & Lehrbetrieb, dipl. Geflügelzüchter EFZ
Stettler Tobias	Schüler (Ferienjob)
Zimmermann Nadia	Aushilfe, Masterstudentin ETH

Lernende

Hofer Nils	2. Lehrjahr + 3. Lehrjahr, Geflügelfachmann EFZ
------------	---

Praktikant

Wolf Yanis	Praktikum für Bachelorstudium HAFL (3 Monate)
------------	---

Schnupperlernende und Berufseinführungen

Berger Noël	Zukunftstag
Gygax Julia	Schnuppern (1 Tag)
Schweizer Luca	Schnuppern (1 Tag)
Wypart Marine	Einführung Geflügelwirtschaft, Verkaufsberaterin Granovit (2 Tage)
Zumkehr Nando	Schnuppern (1 Tag)

Lehrbetrieb

Im Berichtsjahr wurde ein Lernender (Erstausbildung) im 2. und 3. Lehrjahr von Markus Schwab betreut.

Versuchsbetrieb

Die durchgeführten Versuche am Aviforum sowie die verschiedenen Versuchstätigkeiten des ZTHZ waren sowohl interessant als auch anspruchsvoll.

Die vielseitigen, teils in die Jahre gekommenen technischen Einrichtungen wurden durch die verschiedenen Versuche stark beansprucht und erforderten kontinuierliche Aufmerksamkeit. Einige ältere, defekte Installationen mussten durch

moderne technische Systeme ersetzt werden. So wurde die komplette Beleuchtung im RAUS-Legestall (Nr. 2), sowie die Wasserzuleitungen ersetzt und modernisiert. Im Maststall Nr. 3 musste der Stall für einen Versuch in zwei Hälften unterteilt und mit zusätzlichen NH_3 -Sensoren ausgestattet werden. Dies erforderte eine Anpassung der Abluftansteuerung und alle Zuluftventilatoren wurden ausgetauscht, um eine weiterhin gleichmässige Verteilung der Frischluft und optimale Bedingungen für die Versuche zu gewährleisten.

Die Versuchsaufbauten und die Planung für einen Bruderhahnversuch des ZTHZ erforderten einen hohen Zeitaufwand und stellten für die Betriebsmitarbeiter eine anspruchsvolle

Aufgabe dar. Zudem wurde der Einführung neuer Mitarbeitender und der Weiterentwicklung der Kompetenzen aller Mitarbeitenden grosse Bedeutung beigemessen.

Mit der RBS wurde ein Vertrag abgeschlossen, der eine finanzielle Entschädigung für die Bewirtschaftung des an die Bahnlinie angrenzenden Waldstücks regelt.

Wegen eines Einbruchs im Eierraum wurden beide Zugangstüren komplett erneuert.

Im Aufzuchtstall (Nr. 1) wurde in einem Umtrieb eine Herde von insgesamt 4072 Legeküken des Hybrides LSL-Classic aufgezogen. Nach der Aufzucht wurden die Junghennen in den Legestall Nr. 2 umgestallt. Aufgrund der verlängerten Umtriebe in den Legeställen wurde im Berichtsjahr nur eine Aufzucht abgeschlossen.

Im RAUS-Legestall (Nr. 2) wurde ein verlängerter Umtrieb mit Lohmann Brown und Lohmann Sandy Legehennen erfolgreich abgeschlossen. Während dieses Umtriebs fanden zwei Fütterungsversuche statt, bei denen die Leistung, Befiederung und Fussgesundheit der Tiere erfasst wurden. Für den folgenden Umtrieb wurde eine Herde mit LSL-Classic Junghennen eingestallt.

Im BTS-Legestall (Nr. 4) wurde im Berichtsjahr kein Umtrieb abgeschlossen, da auch dieser Umtrieb verlängert wurde und die Legehennen erst Anfang 2025 ausgestellt werden. In diesem Stall sind vier verschiedene Hybriden (LSL-Classic, LSL-Lite, Dekalb White, ISA Brown) eingestallt. Die Durchführung der Versuche erfolgte durch das ZTHZ. Zusätzlich wurde durch das ZTHZ ein Versuch mit RFID-Chip versehenen Stiefeln durchgeführt, um den individuellen Einfluss der Betriebsmitarbeitenden auf das Herdenverhalten im Legehennenstall zu untersuchen.

In den beiden Mastställen (Nr. 3 und 6) wurden in diesem Jahr der Standardhybride Ross 308 eingestallt. Insgesamt wurden 54'600 Mastküken aufgezogen.

Im Prüf- und Bewilligungsstall (Nr. 7) wurden durch das ZTHZ zwei Versuche mit Geflügel und ein Versuch mit Mastkaninchen abgeschlossen.

Drei Kontrollen (KUL, BUL und TAM) wurden erfolgreich ohne Beanstandungen abgeschlossen. Die Elektrokontrolle für Stall 1 und 2 wurde mit Auflagen und einigen erforderlichen Anpassungen abgeschlossen. Bei beiden Ställen entsprechen die Hauptsicherungsschranke nicht mehr dem aktuellen Standard.

Eierproduktion

Im Jahr 2024 wurde ein verlängerter Umtrieb mit 16 Legeperioden abgeschlossen, beim anderen Umtrieb wurden 15 Legeperioden ausgewertet. Die nachfolgende Tabelle gibt

einen Überblick über die Ergebnisse (ungewichtete Durchschnitte).

Tabelle: Produktionsergebnisse der abgeschlossenen Legeumtriebe in Stall 2 und 4:

Stall		2.1	2.2	4
Stallsystem		Rhis Bolegg	Volétage	Bolegg Terrace
Hybriden		Brown Nick	Brown Nick	LSL Classic
Anfangsbestand		1'420	1'440	4'500
Anzahl Legeperioden		16	16	15
Legeleistung pro Anf.-henne	Eier	394	405	374
pro Hennentag	%	91.4	92.1	89.9
Futtermittelverbrauch / Tier & Tag	g	125.9	124.7	117.6
pro Ei	g	137.7	135.4	131.3
pro kg Eimasse	kg	2.179	2.231	2.080
Mortalität pro Legeperiode	%	0.7	0.5	0.1
Eigewicht (Durchschnitt)	g	63.2	60.7	63.1
Kleineier (<53g)	%	4.2	10.3	4.5
Normaleier (53 - 70g)	%	87.1	87.0	84.8
Grosseier (>70g)	%	8.7	2.7	10.7
Bodeneier	%	3.7	3.5	3.4
Schmutzeier	%	8.4	4.3	5.7
Knicker	%	2.2	0.9	1.0

Die gesamte Jahresproduktion des Aviforum belief sich im Berichtsjahr auf 2.28 Millionen Eier und lag damit 11.6% über dem Vorjahr. Gesamthaft wurden 1.9 Mio. Eier der Vermarktungsorganisation EiCO geliefert. Die gesamte Anzahl direkt vermarkteter Eier ist 5.8% tiefer als im Jahr 2023. Der durch-

schnittliche, mittlere realisierte Eierpreis lag mit 25.95 Rp/Ei tiefer (- 0.55 Rp.) als im Vorjahr. In der folgenden Tabelle sind die Produktionszahlen 2024 den zwei Vorjahren gegenübergestellt:

In der folgenden Tabelle sind die Produktionszahlen 2024 den zwei Vorjahren gegenübergestellt:

		2022	2023	2024
Eierproduktion	1'000 Stk.	2'256	2'050	2'288
Direktverkauf total	1'000 Stk.	479	414	390
davon Schaleneier	1'000 Stk.	266	259	255
davon als pateursiertes Vollei	kg	7'440	6'413	5'936
Lieferung an EiCO Bern	1'000 Stk.	1'782	1'601	1'896
Mittlerer Eierpreis, total	Rp. pro Ei	26.70	26.50	25.95
" Direktvermarktung ¹⁾	Rp. pro Ei	40.5	40.0	41.3
" EiCO Bern ²⁾	Rp. pro Ei	23.0	23.0	22.8

¹⁾ inkl. gekochte und gefärbte Eier sowie pasteurisiertes Vollei

²⁾ Bodenhaltung, alle Eiersorten, ohne Datierungszuschläge

Junghennenaufzucht

Im Berichtsjahr wurde nur eine Aufzucht abgeschlossen. Für den RAUS-Legestall (Nr. 2) wurden LSL-Legeküken aufgezogen. Im Jahr 2024 wurden wieder weniger Küken als im Vorjahr aufgezogen, da durch die verlängerten Umtriebe in den Legeställen, weniger Junghennen aufgezogen werden mussten.

Die durchschnittliche Mortalität war mit 0.93% tief, aber leicht höher als im Jahr 2023. Der Futterverbrauch pro Tier im Jahr 2024 mit nur einer Junghennenaufzucht war klar tiefer als im Jahr davor.

Tabelle: Die Aufzuchtresultate 2023 im Vergleich zu den Vorjahren:

Aufzuchtperioden		2022	2023	2024
Anfangsbestand Küken	Stück	8'478	7'813	4'072
Mortalität	%	1.13	0.53	0.93
Aufzuchtdauer	Woche	17.25	17.1	16.1
Futterverbrauch pro Tier	kg	5.52	5.49	4.67

Pouletmast

Im Jahr 2024 wurden im Verstuchstall 3 insgesamt 6 Mastversuche abgeschlossen. Für alle Versuche wurde der Standardhybrid Ross 308 eingesetzt. In der folgenden Tabelle sind die Jahresdurchschnitte der Leistungen aufgelistet. Der An-

fangsbestand im Stall 3 enthält nur die Tiere, deren Resultate auch in die Versuchsauswertungen einfließen. Die Angabe «Anfangsbestand total» beinhaltet sämtliche eingestellte Mastküken, inklusive Stall 6.

Mastumtriebe		2022	2023	2024
Anfangsbestand Stall 3	Küken	39'595	33'600	33'600
Anfangsbestand total	Küken	52'845	54'400	54'600
Mortalität	%	1.8	1.6	1.9
Mastdauer	Tage	38.3	36.1	36.0
Mastendgewicht	g	2'191	2'183	2'160
Sortierung 1. Qualität	%	91.4	93.0	93.0
2. Qualität	%	8.0	6.4	5.9
Ausschuss	%	0.6	0.6	1.1
Schlachtausbeute	%	71.7	72.6	73.1
Futterverwertung ³⁾	kg	1.55	1.45	1.47

³⁾ kg Futter je kg Lebendgewicht bei Mastende

Im Berichtsjahr war die Anzahl eingestellter Küken leicht höher als im Vorjahr. Mit einem Wert von 1.9% liegt die Mortalität wie die Jahre zuvor unter einem Wert von 2%. Die durchschnittliche Mastdauer war leicht tiefer als im Jahr 2023 und um mehr als 2 Tage tiefer als im Jahr 2022. Das erzielte Mastendgewicht ist entsprechend geringfügig tiefer, was sich

auch durch den leicht höheren Anteil von 1.1% Ausschuss erklären lässt. Unabhängig davon war der Anteil 1. Qualität unverändert bei 93.0%. Die Schlachtausbeute nahm wie das Jahr zuvor um nochmals 0.5% zu. Die Futterverwertung ist vergleichbar mit dem Wert des Vorjahres.

5.6 Finanz-Beiträge (öffentlich und privat)

Die Stiftung Aviforum wurde 2024 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 (BLW)	435'000
	Dienstleistungsvereinbarung mit dem Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV)	150'000
Kantone	Leistungsvereinbarungen mit Kantonen	202'900
	Berufsschulgelder Lehrortkantone (9)	96'000
Total Beiträge der öffentlichen Hand		883'900
Leitbild-Organisationen (im Rahmen von bilateralen Leistungsvereinbarungen)	Bell Schweiz AG, OE Geflügel, Zell	25'000
	Ei AG, Sursee	25'000
	Egli Mühlen AG, Nebikon	25'000
	Granovit SA, Lucens	25'000
	Micarna SA, GB Geflügel, Courtepin	25'000
	UFA AG, Herzogenbuchsee	25'000
	Hobet AG, Schötz	25'000
	EiCO, Bern	25'000
	Kunz Kunath AG, Burgdorf	25'000
	Lüchinger + Schmid AG, Kloten	25'000
Total Beiträge der Leitbild-Organisationen		250'000
Eierproduzenten	GalloSuisse, Zürich	30'000
	Gallo Circle Genossenschaft, Bettwiesen	5'000
	EiBAG Bern & Umgebung	5'000
	Hosberg AG, Rüti ZH	5'000
	IG EiCO Suisse, Homburg	1'500
	ADAPR, Ass. Aviculteurs Romands	1'000
	EGA Ostschweiz, Steinach	1'000
	Interessengemeinschaft L+S, Agasul	1'000
	MGH Mittelland, Malters	1'000
Geflügelmäster / Vermarkter	Schweiz. Geflügelproduzenten (SGP), Grünenmatt	30'000
	Frifag Märwil AG, Märwil	10'000
	Ernst Kneuss Geflügel AG, Mägenwil	750
Futtermittelfirmen	Anitech SA, Yvonand	6'500
Stallbaufirmen	Globogal AG, Seon	3'500
	Krieger AG, Ruswil	3'500
	R. Inauen AG, Appenzell	3'500
	IS Tool-Systems, Ibach	3'500
Vermehrer	GZH AG, Staufen	6'500
	Burgmer AG, Sulgen	5'000
	Wüthrich Brüterei AG, Belp	3'500
	Animalco AG, Staufen	3'000
	Gepro AG, Flawil	1'700
	Fischer Junghennen, Malters	1'500
	Soller Junghennen AG, Neukirch-Egnach	1'100
	Trupro AG, Geisser, Mörschwil	1'000

Kategorie	Organisation/ Person	Betrag CHF
Übrige Branchen-Mitglieder	Rassegeflügel Schweiz, Zollikofen *	8'000 *
	Weidhof GmbH, Kaltacker	2'500
	Bio Suisse, Basel	2'500
	Naveta AG, Frick	1'500
	SBV, Schweiz. Bauernverband, Brugg	1'000
	Verein ehemaliger Schüler VGZ	1'000
	Baumann Transporte, Attelwil	500
	Agolin SA, Bière	500
	H. Jud GmbH, Kaltbrunn	500
	Geflügelverlad AG, Schönholzerswilen	500
	Rütihof Geflügel GmbH, Haslen AI	500
	Swiss Poulet Trade AG, Lupfig	500
	IP Suisse, Zollikofen	500
	Schweizerisches Konsumentenforum kf, Bern	500
	Willi Grüninger AG, Flums	500
	Kurt Wick, Frauenfeld	500
	Gallina Bio AG, Malans	500
	ATT AG, Agrotechnik Tietze AG, Sulgen	500
	Agrokorn, Bischofszell	400
	Daniel von Euw, Nebikon	340
	Trinova Handel & Marketing AG, Wangen SZ	300
	Maschinengemeinschaft Geflügelverlad AG	300
	Purwatec AG, Niederuzwil	250
	Thurtechnik AG, Kradolf	150
	La Prairie SA, Cournillens	120
	Jon Bichsel AG, Grosshöchstetten	100
Total Beiträge Private		159'510

* zusätzlich zum kostenlosen Baurecht

6. ZENTRUM FÜR TIERGERECHTE HALTUNG: GEFLÜGEL UND KANINCHEN, ZOLLIKOFEN (ZTHZ)

6.1 Organisation und Jahresüberblick

Das ZTHZ wird gemeinsam vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) und dem Veterinary Public Health Institute (VPHI) der Universität Bern am Standort Aviforum betrieben. Das Zentrum führt Forschungsprojekte zur tiergerechten Haltung von Geflügel und Kaninchen

durch und beurteilt Stallhaltungssysteme für diese Tierarten im Rahmen des Prüf- und Bewilligungsverfahrens. Die Projekte, die im Jahr 2024 durchgeführt worden sind, sind unten beschrieben.

6.2 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen

Im Jahr 2024 waren folgende Personen am ZTHZ beteiligt:

Prof. Dr. Hanno Würbel	Leiter Abteilung Tierschutz VPHI, leitender Ausschuss ZTHZ
Dr. Beat Wechsler	Fachbereichsleiter Tierschutz, Abteilung Tiergesundheit und Tierschutz BLV, leitender Ausschuss ZTHZ (bis 31.08.2024)
Dr. Nina Keil	Fachbereichsleiterin Tierschutz, Abteilung Tiergesundheit und Tierschutz BLV, leitender Ausschuss ZTHZ (vom 1.09.2024)
PD Dr. Michael Toscano	Gruppenleiter ZTHZ, VPHI, leitender Ausschuss ZTHZ
Dr. Julia Schädler	Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Fachbereich Tierschutz, BLV, leitender Ausschuss ZTHZ
Dr. Sabine Gebhardt	Dozentin VPHI
Dr. Yamenah Gómez	Prüf- und Bewilligungsverfahren für das BLV
Dr. Matthew Petelle	PostDoc VPHI
Dr. Alex Johny	PostDoc VPHI
Laura Candelotto	Doktorandin VPHI
Camille Montalcini	Doktorandin VPHI
Klara Grethen	Doktorandin VPHI
Catharina Broekmeulen	Doktorandin VPHI
Kyle Hoeksema	Doktorandin VPHI
Jan Büchler	Versuchstechniker
Thomas Heinzl	Technischer Mitarbeiter
Abdulsatar Abdel Rahmen	Technischer Mitarbeiter
Masha Marincek	Technische Mitarbeiterin
Daniel Lienhard	Technischer Mitarbeiter
Franziska Häfliger	Technische Mitarbeiterin

6.3 Abgeschlossene Projekte

Genetische Marker für Brustbeinfrakturen (P. Duenk, H. Bovenhuis, B.O. Mekanjuola, M.B. Petelle, S.G. Gebhardt-Henrich, C.F. Baes, M.J. Toscano)

Brustbeinfrakturen (BF) sind ein weit verbreitetes Problem bei Legehennen, mit einer Prävalenz von bis zu 96 % in Volierenhaltung. BF stellen daher eine ernsthafte Bedrohung für das Tierwohl und die Eierproduktion dar. Die Ursachen von BF sind unklar, wobei angenommen wird, dass das Alter beim ersten Ei, die Gesamteierproduktion, Kollisionen mit Stalleinrichtungen und die Form des Brustbeins alle miteinander zusammenhängen. Es wurde auch vermutet, dass das Auftreten von BF eine genetische Komponente hat. Im Rahmen des aktuellen Projekts wurde die Erbllichkeit von BF geschätzt und es wurden Genomregionen identifiziert, die mit BF bei Legehennen in Verbindung stehen. Dazu wurden 1'125 weisse Legehennen aus einer Zweiwegkreuzung von Elternlinien (Hendrix Genetics) verwendet. Die Tiere wurden in fünf Abteilen zu je 225 Tieren in einem quasi-kommerziellen Volierenstall des Aviforums (Stall 4) untergebracht. Die Beurteilung des Brustbeins erfolgte mittels Röntgenaufnahmen im Alter von 27 Wochen. Anschließend wurden alle Tiere mit einem 60K-SNP-Panel genotypisiert. Die Erbllichkeit von BF auf der logarithmischen Skala war mit einem Schätzwert von 0.21 mässig hoch. Wir identifizierten drei genomische Regionen (auf den Chromosomen 2, 3 und 20), die mit BF in Verbindung standen. Diese Regionen befanden sich alle in unmittelbarer Nähe zu Genen, die zuvor mit der Knochenmineraldichte und den Blutkonzentrationen von Vitamin D oder Kalzium beim Menschen in Verbindung gebracht wurden. Außerdem befand sich die Region auf Chromosom 20 in unmittelbarer Nähe zu einem Bereich, der zuvor mit dem Alter bei der ersten Eiablage bei Legehennen in Verbindung gebracht wurde, was die Hypothese stützt, dass die Anfälligkeit für BF mit der frühen Geschlechtsreife zusammenhängen könnte. Zusammengefasst zeigen diese Ergebnisse, dass es eine erhebliche genetische Variation für BF gibt, die durch genetische Selektion genutzt werden könnte. In unserer zukünftigen Arbeit werden wir die genetischen Korrelationen zwischen KBF und Merkmalen der Eierproduktion abschätzen.

Zusammenhang zwischen der Bewegung von Legehennen in einer Voliere und klinischen Pathologien (J.P. Christensen, I. Thøfner, S.G. Gebhardt-Henrich, M.B. Petelle, M.J. Toscano)

Legehennen in kommerziellen käfigfreien Haltungssystemen sind zahlreichen Krankheitserregern und pathologischen Zuständen ausgesetzt, die sich auf die Gesundheit auswirken und zu einer Verschlechterung des Wohlbefindens und der Produktivität führen können. Während viele schwere Erkrankungen wie Erysipelas und Salmonellen gut dokumentiert sind, gibt es viele andere Erkrankungen, die weniger weitreichende Auswirkungen haben, aber dennoch schädlich sind, wie Infektionen des Fortpflanzungstrakts und Gelenkentzündungen.

Unsere Studie zielte darauf ab, diese Erkrankungen im Rahmen eines grossen, mehrere Herden umfassenden Experiments zur Untersuchung der Gesundheit und Bewegung von Legehennen zu charakterisieren. Wir gingen davon aus, dass Hennen, die verschiedene Arten von Pathologien aufweisen, ein verändertes Verhalten zeigen würden. Zum Beispiel gingen wir davon aus, dass eine Gelenkentzündung mit einer geringeren Anzahl an Bewegungen zwischen den Etagen der Voliere einhergehen würde. Die Versuchstiere waren weisse Elterntiere, die in 10 Abteilen einem halbkommerziellen Volierenstalls des Aviforums (Stall 4) untergebracht waren. Jedes Abteil enthielt 225 Hennen mit einem Transponder am Bein, der den Standort jedes Tieres innerhalb des Abteils über den gesamten Produktionszyklus verfolgte. Wir wogen auch jede Henne in drei Altersstufen. Im Alter von 76 Wochen wurden etwa 50 Hennen pro Stall ausgewählt, basierend auf extremen Körpergewichten (15 mit niedrigen, 15 mit hohen Gewichten) und der vertikalen Bewegung zwischen den Volierebenen (acht mit wenigen, acht mit vielen Bewegungen), sowie fünf Hennen, die offensichtliche pathologische Symptome aufwiesen (z. B. aufgeblähter Bauch, Kloakenvorfall usw.). Die Hennen wurden getötet und einer detaillierten pathologischen Untersuchung unterzogen, bei der alle wichtigen Organe und Gelenke untersucht wurden. Gegebenenfalls wurden Abstriche zur späteren Identifizierung von Bakterien entnommen. Die Analyse ist derzeit im Gange, Ergebnisse werden für Ende 2025 erwartet.

Wiederholbarkeit von Anhäufungen bei Legehennen unter Verwendung einer Kombination aus Video- und Tracking-Technologie (A. Stratmann, M. Fogarty, M.J. Toscano)

Anhäufen gilt als nicht funktionales Verhalten, bei dem sich Legehennen in einer kompakten Gruppe versammeln, typischerweise am Rand oder in einer Ecke eines Stalls. Obwohl sich viele Anhäufungen ohne Zwischenfälle bilden können, wird angenommen, dass Hennen darin ersticken und sterben können. Frühere Arbeiten haben gezeigt, dass es bei bestimmten Herden und an bestimmten Orten wiederholt zu solchen Anhäufungen kommt, wobei die Rolle einzelner Hennen nicht bekannt ist. Im Rahmen des aktuellen Projekts wurden kleine Gruppen von Legehennen beobachtet, um festzustellen, ob bestimmte Tiere eher an solchen Anhäufungen beteiligt sind. Zu diesem Zweck wurden acht Abteile (67–73 Hennen/Abteil; Lohmann Selected Leghorn (LSL)-Kreuzungen von Elterntieren) Versuchsstall des Aviforums (Stall 7) untergebracht. Jedes Abteil (9,0 x 2,0 m) war mit Legenestern, Tränken und Fütterung in der Mitte des Abteils ausgestattet, sodass die beiden äusseren Abteilbereiche mit den Ecken freiblieben. Alle Hennen erhielten eine spezielle Fussmarke mit einem Tracking-Transponder, der von Empfangsantennen, positioniert an beiden Enden des Abteils (0,7 x 2,0 m), registriert wurde, wenn die Henne auf einer der Antennen war.

Ausserdem wurden Kameras oberhalb der Abteilecken angebracht, um festzustellen, wann und in welchem Bereich in Bezug auf die Tracking-Antennen sich die Hennen anhäufeten. Videoaufnahmen und Tracking-Daten wurden über einen Zeitraum von 24 Stunden zu drei verschiedenen Zeitpunkten (20, 27 und 33 Alterswochen) gesammelt und in Kombination genutzt, um alle Anhäufungsereignisse zu bewerten. Für jedes Anhäufungsereignis wurden Tracking-Daten verwendet, um zu bestimmen, welche Hennen sich am Anfang und am Ende des Anhäuflens sowie bei 25 %, 50 % und 75 % des Vorgangs des Ereignisses in einer Anhäufung befanden. Anschliessend wurde überprüft, ob die Anzahl der Hennen, die mit unserem Tracking-System registriert wurde, mit der Anzahl der Tiere in der Anhäufung auf dem aufgezeichneten Video übereinstimmte. Mit unserer Methode identifizierten wir insgesamt 210 Anhäufungen, von denen 89 (42 %) mit der erwarteten Anzahl von Hennen laut Tracking-System übereinstimmten. Anhand der Daten übereinstimmender Anhäufungen konnte festgestellt werden, wie oft und wie lange sich Hennen anhäufeten. Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Anhäufen ein messbares und wiederholbares Verhaltensmerkmal individueller Hennen ist. In zukünftigen Untersuchungen muss geprüft werden, ob es eine genetische Komponente für das Anhäufen gibt und ob gegen das Merkmal selektiert werden kann.

Genetische und phänotypische Profile von Hennen, die sich anhäufen (A. Johny, D. Lienhard, P. Taylor, M.J. Toscano)

Darüber hinaus wurde ein weiterer Versuch im Legehennenstall (Stall 4) vom Aviforum durchgeführt, um das Anhäufen bei zwei verschiedenen Legehennenherkünften zu charakterisieren und die phänotypischen und genetischen Profile einzelner Hennen zu ermitteln, die häufig am Anhäufen beteiligt sind, sowie derjenigen, die nie oder selten daran beteiligt sind. Zusätzlich wurde bei braunen Hennen die Neugier und Ängstlichkeit anhand von Tests mit unbekannten Objekten und der Annäherung an den Menschen untersucht. Zu diesem Zweck wurden ISA Brown (225 Hennen in 5 Abteilen; insgesamt 1125 Hennen) und Lohmann Selected Leghorn (LSL) (225 Hennen in 10 Abteilen; insgesamt 2250 Hennen) Hennen, bei denen die Abstammung bekannt war (25-35 Väter/Abteil) eingestellt. Die Abteile waren mit Kameras ausgestattet, um das Anhäufen aufzuzeichnen. Um die Bewegungen der Tiere zu verfolgen, wurde jede Henne mit einem RFID-Transponder ausgestattet, und RFID-Antennen wurden an den Stellen, an denen häufig Anhäufen auftritt, angebracht. Von allen Hennen wurden Blutproben entnommen, um die Vererbbarkeit des Anhäuflens zu ermitteln. Bei den ISA-Brown Hennen wurden in drei Alterswochen (Wochen 20, 30 und 52) insgesamt 101 Anhäufungen beobachtet. In der 30. Alterswoche (AW) wurden während der Hauptlegezeit mehr Anhäufungen gesehen als in der 20. oder 52. AW. Die meisten Anhäufungen wurden in AW 20 (82,4 %) und AW 30 (81,1 %) auf der dem Wintergarten am nächsten ge-

legene Seite der Voliere beobachtet, nicht jedoch in AW 52 (19,4 %). Anhäufungen waren in der 20. AW mit ca. 8 Minuten Dauer kürzer als Anhäufungen in der 30. AW (22 min.) und 52. AW (23 min.). Die Anzahl der Tiere in einer Anhäufung nahm mit dem Alter zu. Die Analyse für LSL-Hennen ist noch nicht abgeschlossen. Die Neigung der Hennen, sich anzuhäufen, wird mit einer Kombination aus Videoanalyse und RFID-Tracking bewertet. Die Ortungsdaten werden verwendet, um festzustellen, ob bestimmte Bewegungsmuster mit der Neigung zum Anhäufen korrelieren.

Genomweite Assoziationsstudie (GWAS) über die Aufenthaltsdauer in verschiedenen Zonen in einer Voliere für Legehennen (K. Hoeksema, S.G. Gebhardt-Henrich, M.B. Petelle, C.F. Baes, B.O. Mekanjuola, M.J. Toscano)

Es gibt bereits Schätzungen der genetischen Parameter für die Nutzung von unterschiedlichen Zonen in einer Voliere, doch müssen die Verhaltensmerkmale besser verstanden und die dazugehörigen genomischen Regionen weiter untersucht werden, um das Potenzial für eine Selektion zu ermitteln. Mittels einer genomweiten Assoziationsstudie (GWAS) wurde die Aufenthaltsdauer in den verschiedenen Zonen einer Voliere (Wintergarten, Einstreubereich, untere Etage, Nestebene und obere Etage) untersucht. Von Oktober 2021 bis August 2022 wurden die Bewegungen von 1.124 weissen Elterntieren (Hendrix Genetics) mit Hilfe von Radiofrequenz-Identifikation (RFID) geortet und registriert, während sie sich in einem halbkommerziellen Legestall (Stall 4, Aviforum) bewegten. Die Dauer, die sie in einer bestimmten Zone verbrachten, wurde in Kombination mit den Genotypen, die Hendrix Genetics für jeden der Hennen zur Verfügung stellte, für GWAS verwendet. Die Verweildauer wurde als durchschnittliche Zeit über die Tage 5 bis 290 in der Produktion sowie in 50-Tage-Segmenten betrachtet, um Verhaltensänderungen während der Produktion zu erfassen. Die Analyse identifizierte genomische Regionen, die zuvor mit Merkmalen für das Körpergewicht, die Dauer im Wintergarten und in der Einstreu, mit der Immunreaktion im Zusammenhang zur Dauer im Wintergarten und mit der Bikarbonatproduktion in Zusammenhang mit der Nestebene in Verbindung standen. Die Ergebnisse dieser Studie deuten darauf hin, dass die Selektion auf Verhaltensmerkmale wie die Zonennutzung ein Indikator für die Fähigkeit der Hennen sein könnte, mit den Herausforderungen, denen sie während der Produktion ausgesetzt sind, umzugehen. Somit besteht mit der Selektion auf die Zonennutzung eine Möglichkeit, die Eignung der Hennen für ihr Haltungssystem zu verbessern. Die Ergebnisse dieser Studie werden in den kommenden Monaten veröffentlicht.

Schätzung der individuellen Eierproduktion von Legehennen in einem Volierensystem (K. Hoeksema, S.G. Gebhardt-Henrich, M.B. Petelle, C.F. Baes, B.O. Mekanjuola, M.J. Toscano) Da die Forschung über das Verhalten einzelner Legehennen in einer kommerziellen Haltungsumgebung fortgesetzt wird,

ist es von Vorteil, zu bestimmen, wie das Verhalten mit der Produktivität einer Henne zusammenhängt. Insbesondere für die genetische Selektion ist die Bestimmung der Korrelation zwischen Verhaltensmerkmalen und der Produktion einer Henne von entscheidender Bedeutung, bevor die Aufnahme in Zuchtprogramme in Betracht gezogen wird. Um diesen Zusammenhang zu erforschen, wurden 4'500 Legehennen aus Kreuzungen reiner Linien untersucht: 1.125 aus einer Dekalb-Linie (Hendrix Genetics), 1'125 aus einer braunen ISA-Linie (Hendrix Genetics) und 2'250 aus zwei verschiedenen ausgewählten Lohmann-Leghorn-Kreuzungen (Lohmann Breeders GmbH). Die Hennen wurden in einem semi-kommerziellen Legestall (Stall 4, Aviforum) untergebracht, wobei Verhaltensdaten mittels Radiofrequenz-Identifikation (RFID) und genetische Daten von Hendrix Genetics und Lohmann Breeders GmbH anhand von Blutproben gesammelt wurden. Der Stall war in 20 Abteile mit jeweils 225 Hennen unterteilt, und die Hennen wurden auf ihrem Weg durch die verschiedenen Ebenen der Voliere geortet. Anhand der Daten über die Eiproduktion in den einzelnen Buchten und die Dauer des Nestaufenthalts werden Schätzungen für die individuelle Eiproduktion vorgenommen. Die geschätzten Eizahlen werden mit den von den Genetikunternehmen zur Verfügung gestellten Produktionsdaten von Schwesterherden verglichen, die in verschiedenen Haltungssystemen aufgezogen wurden, und zur Validierung werden genomische Regionen untersucht. Nachdem bestätigt wurde, dass die individuelle Eizahl für einen Phänotyp geschätzt werden kann, werden die genetischen Korrelationen mit zuvor untersuchten Verhaltensmerkmalen, wie z. B. der Zonendauer, untersucht. Die Analyse wird in den kommenden Monaten durchgeführt.

Ontogenese individueller Unterschiede in der Bewegung von Legehennen und ihr Zusammenhang mit dem Wohlergehen (M. Petelle, P. Mitschler, M.J. Toscano) HenTrack

Hennen in Volieren zeigen konsistente Unterschiede in ihren Bewegungsprofilen, die anhand verschiedener Messgrößen – Persönlichkeit, Plastizität und Vorhersagbarkeit – charakterisiert werden können. Wie sich diese Unterschiede innerhalb und zwischen den Lebensstadien von Legehennen entwickeln, ist unbekannt. Wir untersuchen, wie sich das Bewegungsverhalten der Hennen von den Küken bis zum Ende der Eiproduktion entwickelt, um seine Stabilität zu verstehen und um festzustellen, ob diese Messgrößen zu verschiedenen Zeitpunkten mit dem Wohlbefinden korrelieren. Um die Ontogenese von Bewegungsprofilen zu untersuchen, haben wir zunächst die Ortung von Küken in unserem Versuchsstall (Stall 7.3, Aviforum) getestet. Wir haben 75 weisse Dekalb-Küken in fünf Abteilen (1 m x 2 m - 15 Tiere/Abteil) mit einem RFID-Transponder (Radio Frequenz Identifikation) versehen, der sich in einer Flügelmarke befand. Jedes Abteil war mit sechs RFID-Antennen ausgestattet, die den Standort jedes Kükens innerhalb des Abteils verfolgten. Im Anschluss an das Pilotprojekt haben wir 600 weisse Dekalb-Küken in zwei Ab-

teilen (Aufzuchtstall 1, Aviforum) mit demselben Modell von Flügelmarken ausgestattet. Hier registrierten innerhalb und zwischen den Etagen platzierte Antennen die Küken, während sich die Küken im Aufzuchtstall bewegten. Dieser Teil der Studie ist noch nicht abgeschlossen. Wir werden zu drei Zeitpunkten während der Legeperiode der Hennen Gesundheitsuntersuchungen durchführen (Röntgenaufnahmen und Beurteilungen der Befiederung und der Zehen). Die Analysen der Bewegungen in der Pilotstudie zeigen bereits mit 17 Tagen deutliche individuelle Unterschiede. In weiteren Analysen wird untersucht, ob diese Unterschiede bereits im Alter von einem Tag sichtbar sind und wie stabil die Unterschiede im Laufe des Lebens sind.

Optimale Klimakontrolle durch Precision Livestock Farming (PLF) und Computational Fluid Dynamics (CFD) (S. Gebhardt, M. Toscano)

Das allgemeine Ziel des Projekts (im Rahmen von Innosuisse, die Schweizerische Agentur für Innovationsförderung, um die Wettbewerbsfähigkeit von Schweizer Unternehmen zu stärken) besteht darin, die Belüftung in Legehennenställen zu verbessern, um ein gutes Klima auf energieeffiziente Weise aufrechtzuerhalten, was die Gesundheit und das Wohlbefinden der Tiere sowie die Gesundheit der Landwirt/Innen verbessert. Im zweiten Teil der Studie wurden verschiedene Massnahmen, wie Änderungen im Entmistungsintervall und der Belüftung auf Praxisbetrieben mit zwei identischen Stallgebäuden experimentell geprüft. Ergebnisse: Der Einfluss der Deckenlüfter auf die NH_3 -Konzentration war gering. Wegen der teilweise fehlenden Durchmischung der Luft konnten die CO_2 – und NH_3 – Werte nicht zuverlässig gemessen werden. Wider Erwarten wies der Stall mit der vollen Kotbelüftung eine um 20 % höhere mittlere NH_3 -Konzentration auf als der Stall mit reduzierter Kotbelüftung. Angesichts der Tatsache, dass sich die Luftrate in den beiden Ställen unterschied, dürfte aber der Unterschied in der NH_3 -Konzentration nicht auf die unterschiedliche Kotbandbelüftung zurückzuführen sein. Die Entmistungsfrequenz hatte allerdings einen Einfluss sowohl auf die NH_3 -Konzentration wie auch auf die Emissionen. Das Leeren des Kotbands 3-mal pro Woche reduzierte die NH_3 -Emissionen um 20 % in der ersten Jahreshälfte und 18 % während der zweiten Jahreshälfte gegenüber dem wöchentlichen Leeren des Kotbands. Die mittlere NH_3 -Konzentration und die Emissionen glichen sich allerdings gegen Ende der Messperiode an. Dies könnte auf die Sättigung der Einstreu zurückzuführen sein. Der relative Anteil der Emissionen aus der Einstreu erhöht sich bei Sättigung gegenüber jenem aus dem Kotband. Die mittlere relative Feuchtigkeit war in beiden Ställen sehr hoch (über 70 %), was dazu führte, dass der Wassergehalt in der Einstreu mit der Zeit anstieg. Eine tiefere relative Feuchtigkeit bedingt eine höhere Luftrate. Eine höhere Luftrate ist bei tiefen Aussentemperaturen ohne zu starkes Absinken der Stalltemperatur jedoch nur möglich, indem entweder die Wärmeverluste reduziert werden (Wär-

merückgewinnung in der Abluft) oder der Stall geheizt wird. Die Ergebnisse in den Praxisställen stimmen daher mit den Modellen, berechnet aus den Daten aus Stall 4 des Aviforum überein, dass die Heizung eine zentrale Rolle in der Steuerung der NH_3 -Konzentration spielt.

Beschreibung von Zehenpicken bei Legehennen (A. Johny, N. Wiese, M. Toscano)

Zehenpicken stellt ein erhebliches Problem für das Wohlergehen von Schweizer Legehennen dar und wird häufig von Eierproduzenten, Tierärzten und Futtermittelherstellern gemeldet. In diesem Projekt wird das Zehenpicken bei Legehennen auf kommerziellen Betrieben und in einer quasi-kommerziellen Versuchsstall untersucht. Das Hauptziel besteht darin festzustellen, ob das Zehenpicken selbstgesteuert, durch Artgenossen ausgelöst oder eine Kombination aus beidem ist. Für den Versuch wurden 225 Hennen zweier verschiedener weisser spezialisierter Kreuzungen reiner Linien (Lohmann Selected Leghorn und Dekalb White) ($N = 225 \times 10 = 2250$ Hennen, $n = 5$ Abteile pro Kreuzung) in zehn Abteilen innerhalb des Legehennenstalls des Aviforum untergebracht. Vom Beginn der Legeperiode bis zum Alter von 40 Wochen (AW) wurden gezielte Beobachtungen, einschliesslich Videoaufnahmen mit automatischer Ortung durchgeführt, um die Ursachen des Zehenpickens zu ermitteln. Wöchentliche direkte Beobachtungen wurden durchgeführt, um Hennen mit Zehenverletzungen zu identifizieren und sie mit Hennen ohne Verletzungen zu vergleichen, um die Bewegungsmuster der Hennen in Verbindung mit Zehenverletzungen zu untersuchen. Insgesamt war die Häufigkeit von Zehenverletzungen in den meisten Abteilen gering. Ein Abteil, das eine vergleichsweise höhere Inzidenz aufwies, wurde für eine detaillierte Videoanalyse ausgewählt, wobei die Aufnahmen von einem Tag pro Woche (AW 26-28) derzeit analysiert werden. Zur weiteren Charakterisierung des Zehenpickens werden auch Videos aus einem 2022 in derselben Anlage durchgeführten Experiment analysiert. Diese Videos wurden über einen Zeitraum von sechs Wochen (AW 23-28) wöchentlich eine Stunde lang (16.00 bis 17.00 Uhr) in drei Abteilen beobachtet. Für jedes identifizierte Zehenpicken wurde das Verhalten des Pickers und des Opfers (zwei Hennen beim Picken einer anderen Henne, eine Henne beim Selbstpicken) drei Minuten lang nach dem Ereignis (oder bis die Henne nicht mehr zu sehen

ist) und zwei Minuten lang vor dem Ereignis (oder ab dem ersten Auftauchen der Henne in der Aufnahme) aufgezeichnet. Insgesamt wurden 254 Fälle von Zehenpicken (240 Picken einer anderen Henne, 14 Selbstpicken) für die Analyse ermittelt. Die statistische Analyse ist derzeit im Gange. Die Videoaufzeichnungen aus zwei kommerziellen Betrieben, in denen das Picken von Zehen auftritt, wurden ebenfalls abgeschlossen.

Sitzstangenutzung von Lohmann Brown Junghähnen im Vergleich zu Junghennen (N. Zimmermann, Y. Gómez)

Bei Legehennenhybriden wird ab 2025 aufs Töten männlicher Küken verzichtet. Nach den Bio-Richtlinien müssen nun die Junghähne für die Fleischproduktion aufgezogen werden. Da die Junghähne gemäss Schweizer Tierschutzverordnung in die Kategorie der Jungtiere gehören, können die Junghähne in den gleichen Aufzuchtssystemen wie Junghennen gehalten werden. Erste Beobachtungen zeigen jedoch, dass Junghähne gegen Ende der Aufzucht höhere Ebenen und Sitzstangen weniger nutzen als ihre Schwestern. Ein möglicher Grund könnte sein, dass die Junghähne im Verlauf der Aufzucht schwerer werden als gleichaltrige Junghennen und dadurch Mühe haben, die Sitzstangen zu erreichen. Es wird vermutet, dass Junghähne durch eine Aufstiegshilfe (Rampe) die oberen Sitzstangen besser nutzen würden. Ziel dieser Studie war es, die Sitzstangennutzung bei Junghähnen mit und ohne Rampen zu den obersten Sitzstangen und im Vergleich zu Junghennen zu untersuchen. Insgesamt gab es drei Versuchsgruppen (Junghähne mit Rampen (M+); Junghähne ohne Rampen (M) und Junghennen ohne Rampen (W)). Pro Versuchsgruppe gab es 10 Abteile mit je 20 Küken. Die Studie dauerte von der Einstellung bis Ende 13. Alterswoche (AW). Alle zwei Wochen wurden während 24 Stunden Videoaufnahmen pro Abteil gemacht und die Anzahl Tiere auf den Sitzstangen gezählt. Zusätzlich wurden während der Morgen- und Abenddämmerung und in der Hälfte der Lichtphase pro Videoaufnahmetag die Bewegungen zu und von den oberen Sitzstangen gezählt und die Art der Bewegungen auf den Sitzstangen ausgewertet. In der 1., 6. und 13. Alterswoche wurden jeweils zufällig 10 Tiere pro Abteil gewogen. Zusätzlich wurde in der 13. AW der Gesundheitszustand (Fussballen-, Zehengesundheit und Kamm/Kehllappen-Verletzungen) erfasst. Die Videoauswertungen sind abgeschlossen und die statistischen Auswertungen im Gange. Die Publikation wird Ende Jahr 2025 erwartet.

6.4 Laufende Projekte

Optimierung und Lebensverlängerung von Legehennen – ein beschleunigter Übergang zu nachhaltigen Eiern (S. Gebhardt, A. Johnny)

Das ist das Ziel des internationalen Projekts OMELETTE, das für den Schweizer Partner (ZTHZ) im Rahmen der Neuen Regionalpolitik (NRP) des Bundes finanziert wird mit den Zielen, das Unternehmertum zu fördern, die Innovationsfähigkeit der KMU zu steigern und die regionale Wertschöpfung zu erhöhen, indem die Wettbewerbsfähigkeit bestimmter Gebiete – ländliche Regionen, Berg- und Grenzgebiete – gestärkt werden, um dort Arbeitsplätze zu schaffen und zu erhalten. Die Geflügelhalter*innen und die Geflügelindustrie in Nordwesteuropa (Benelux Staaten, Teile von Frankreich, Teile von Deutschland, Schweiz) verfolgen Lösungen, die zu einem längeren Leben der Legehennen beitragen sollen. Die wichtigsten Ausgangspunkte sind dabei die Tiergesundheit,

der Tierschutz, die Eierqualität und die wirtschaftliche Rentabilität für einen zukunftssicheren und widerstandsfähigen Sektor. Das ZTHZ profitiert durch die Teilnahme an diesem Projekt von einer Zusammenarbeit mit Forschern der K. Universität Leuven (Belgien), die automatisierte Technologien zur Erkennung von destruktivem Verhalten wie Feder- und Zehenpickern auf Kamerabasis in Legehennenställen entwickeln. Zusammen mit der individuellen Ortung der Legehennen im modernen Legehennenstall im Stall 4 am Aviforum soll es zukünftig möglich sein, Legehennen, die Zehenpickern zeigen, oder sich in einer Stallecke anhäufen, zu identifizieren. Da die Genetik der Legehennen im Legehennenstall am Aviforum bekannt ist, wird es für die Züchtungsfirmen in Zukunft möglich sein, gegen solch unerwünschtes Verhalten zu selektieren.

6.5 Publikationen

Begutachtet

- Pullin, A.N., Rufener, C.B., Millman, S.T., Tarlton, J., Toscano, M.J., Blatchford, R.A., and Makagon, M.M. (2024). Providing elevated structures in the pullet rearing environment affects behavior during initial acclimation to a layer aviary, but not keel bone fractures, in an experimental setting. *Poultry Science*, 103(3):103357. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2023.103357>
- Baker, S. L., Robison, C. I., Karcher, D. M., Toscano, M. J., & Makagon, M. M. (2024). Influence of keel impacts and laying hen behavior on keel bone damage. *Poultry Science*, 103(4):103423. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2024.103423>
- Grethen, K.J., Candelotto, L., Gómez, Y., and Toscano, M.J. (2024) Research Note: Reconsidering methods to estimate chicken comb area. *Poultry Science*, 103(3): 103434, <https://doi.org/10.1016/j.psj.2024.103434>
- Flanagan, A.M., Petelle, M.B., Greggor, A.L., Masuda, B., Swaisgood, R.R. (2024). Evaluating the role of caretaker-related personality traits for reproductive outcomes in a highly endangered Hawaiian corvid. *Animal Conservation*. <https://doi.org/10.1111/acv.12931>.
- Montalcini, C.M., Toscano, M.J., Asher, L., Petelle, M.B. (2024) Keel bone fractures affect laying hens' mobility, but no evidence for reciprocal effects. *Plos One*, 19(7):e0306384. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0306384>

- Broekmeulen, C.M.H., Gómez, Y., Gebhardt-Henrich, S.G., Almasi, B., Bruckmaier, R.M., and Toscano, M.J. (2024) Influence of light exposure during late incubation, early feeding, and litter access post-hatch on the stress response and bodyweight gain in laying hen chicks. *Journal of Applied Poultry Research*, 33(4):100473. <https://doi.org/10.1016/j.japr.2024.100473>.
- Toscano, M.J., Jalali, A.S., Siegford, J. and Stratmann, A. Providing ramps during lay has larger impacts on laying hens than ramps at rearing. *Poultry Science*, 103(10):104101. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2024.104101>.
- Makanjuola, M.O., Gebhardt-Henrich, S.G., Toscano, M.J., and Baes, C. (2024). Genetic parameter estimates for the use of an aviary with winter garden by laying hens. *Poultry Science*, 103(2): 103369. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2023.103369>
- Johnny A, Janczak AM, Nordgreen J, Toscano MJ, and Stratmann A (2024) Mind the ramp: Association between early life ramp use and spatial cognition in laying hen pullets. *PLoS ONE* 19(4): e0302454. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0302454>

Nicht Begutachtet

- Toscano, M.J. (2024) Zehenpickern: ZTHZ will mit Projekt den Ursachen auf die Spur kommen. *Geflügelzeitung* 1-2/24:12.

6.6 Referate

- Gómez, Y., Gebhardt, S., Toscano, M.J. Toe injuries are linked to altered movement behavior in laying hens in a semi-commercial aviary system. XVI European Poultry Conference, Valencia, Spain.
- Broekmeulen, C.M.H., Gómez, Y.G., Gebhardt-Henrich, S.G., Bruckmaier, R., and Toscano, M.J. (2024) Influence of light exposure and early feed access on the stress response during the developmental and early posthatch period in laying hen chicks. XVI European Poultry Conference, Valencia, Spain.
- Gebhardt-Henrich, S.G., Petelle, M.B., Toscano, M.J. Spatial patterns in the use of aviaries in relation to body condition and production – A study on individual laying hens. XVI European Poultry Conference, Valencia, Spain.
- Petelle, M.B., Montalcini, C.M., Toscano, M.J. The effect of on-farm hatching on spatial traits in a quasi-commercial barn. XVI European Poultry Conference, Valencia, Spain.
- Alex Johny, Ariane Stratmann, Azadeh Jalali, Janice Siegford, Michael J. Toscano. Long-term effects of ramps provided during rearing and laying phases in laying hens. XVI European Poultry Conference, Valencia, Spain.
- Häfliger, F. Untersuchung zum Auftreten von Zehenpicken in Schweizer Legehennen herden. WPSA-Tagung, Sektion Schweiz. Zollikofen, Schweiz.
- Hoeksema, K., Baes, C., Gebhardt-Henrich, S., Petelle, M., Toscano, M., Makanjuola, B. A genome-wide association study to identify novel genomic regions associated for aviary with winter garden usage by laying hens. EAAP - European Federation of Animal Science annual meeting, Florence, Italy.
- Hoeksema, K. Behavior as a novel addition to the phenome: A GWAS study to identify novel genomic regions linked for hen behavior in a commercial aviary. EU-LI-PHE 1st annual meeting, Bologna, Italy.
- Gebhardt-Henrich, S.G. Luftqualität im Hühnerstall. WPSA-Tagung, Sektion Schweiz. Zollikofen, Schweiz.
- Gebhardt-Henrich, S.G., Petelle, M.B., Toscano, M.J. Haben Hennen, die viele Eier legen, ein schlechteres Gefieder? In Aktuelle Arbeiten zur artgemässen Tierhaltung 2024, (eds E Rauch and H Louton), pp. 98–107. KTBL, Darmstadt. EAAP
- Toscano, M.J., Gebhardt-Henrich, S.G., Petelle, M.B., Gómez, Y.G., and Perinot E. Hühner mit Freunden: Beweise für Koordinierte Bewegung bei Legehennen. In Aktuelle Arbeiten zur artgemässen Tierhaltung 2024, (eds E Rauch and H Louton), pp. 87–97. KTBL, Darmstadt. EAAP
- Toscano, M.J. Methods to assess variation of movement within and across laying hens within a commercial system over extended periods of time. Proceedings of Measuring Behavior 2024, the 13th International Conference on Methods and Techniques in Behavioral Research, Aberdeen, May 15–17. Editors: Andrew Spink, Gernot Riedel, Khiet Truong, & Lianne Robinson. pp 248
- Toscano, M.J., Norton, T., Fontanesi, L., and the EU-LI-PHE Consortium. European Network on Livestock Phenomics (EU-LI-PHE): Mission on Big Data Focused on All Types of Animal-Related Phenotypes, Including Behavior. Proceedings of Measuring Behavior 2024, the 13th International Conference on Methods and Techniques in Behavioral Research, Aberdeen, May 15–17. Editors: Andrew Spink, Gernot Riedel, Khiet Truong, & Lianne Robinson. pp 256.
- Graham, E., Rufener, C., Tarlton, J., Toscano, M.J., Makagon, M., and Blatchford, R.A. Resource utilization by laying hen pullets when reared with access to varying vertical heights, abstract 335P. 113th Annual Meeting of the Poultry Science Association, July 15–18, 2024.
- Grut, R., Toscano, M.J., Rault, J.L., Collet, J.M., and Vilain Rorvang, M. Developing an apparatus to investigate prosocial behavior in laying hens housed in commercial conditions. Association of Animal Behavior Winter meeting, December 12–13, 2024., p 75.
- Grut, R., Toscano, M.J., Rault, J.L., Collet, J.M., and Vilain Rorvang, M. Feathered friendships. The development of a social test paradigm to investigate prosocial behavior in laying hens housed in commercial conditions. P 98. 57th Congress of the International Society for Applied Ethology (ISAE), July 22–July 26th, 2024.

Drittmittelförderung

- Haug, S., Stürmer, M. and Toscano, M.J. Development of a platform to allow for efficient and sustainable data-sharing that expands exchange of knowledge between academic and stakeholder communities and the user capacity for such tools. CHF 500,000 / USD 554,146. University of Bern Digitalisation Profile Raising Projects
- Veninga, G. Toscano, M.J., and van der Sluis, M. HappyHen: development of indicators to assess positive welfare in laying hens. CHF 731,257 / EUR 792,000. Dutch Ministry Council
- Duenk, P., Toscano, M.J., Bijma, P., and Derks, M.F.L. Found In Translation (FIT): Across-species Genomics for Improving Animal Welfare CHF 638,949 / EUR 671,130. Dutch Research Council.