

Rapport annuel 2016

Burgerweg 22, CH - 3052 Zollikofen

Éditeur:

Fondation Aviforum pour l'Encouragement
De l'Aviculture Suisse
Burgerweg 22
CH – 3052 Zollikofen
Tél.: 031 915 35 35
FAX: 031 915 35 30
E-Mail: info@aviforum.ch
www.aviforum.ch

TABLE DES MATIÈRES

1. VUE D'ENSEMBLE SUR 2016	3
2. FORMATION DE BASE ET CONTINUE	4
2.1 Formation professionnelle de base	4
2.2 Modules pour la formation professionnelle	4
2.3 Modules spécialisés pour les chef-fe-s d'exploitations avicoles	5
2.4 Enseignement externe	5
2.5 Cours de protection animale pour les employés des abattoirs et des transporteurs	6
3. RECHERCHE	7
3.1 Essais poulettes et poules pondeuses	7
3.2 Essais d'engraissement	8
4. INFORMATION, VULGARISATION, PRESTATIONS	9
4.1 Supports d'enseignement, de vulgarisation et d'information	9
4.2 Revue «Aviculture suisse»	9
4.3 Mandats, vulgarisation	9
4.4 Groupes de travail	10
4.5 Statistiques	11
4.6 Publications et conférences en 2016	12
4.7 Visiteurs 2016	12
5. ORGANISATION	13
5.1 Le Conseil de fondation	13
5.2 La Commission de direction (CDir)	14
5.3 Organe de révision et rapport de contrôle	14
5.4 Personnel 2016	15
5.5 Exploitation d'apprentissage et de recherches	16
5.5 Contributions publiques et privées	19
6. CENTRE SPÉCIALISÉ DANS LA DÉTENTION CONVENABLE DE LA VOLAILLE ET DES LAPINS (ZTHZ), ZOLLIKOFEN	21
6.1 Projets de recherches terminés	21
6.2 Projets de recherches en cours	21
6.3 Conférences et publications	23
6.4 Distinctions	23
6.5 Collaboratrices et collaborateurs	23

FONDATION **Aviforum**® POUR L'ENCOURAGEMENT DE LA PRODUCTION ET DE LA DÉTENTION DE LA VOLAILLE EN SUISSE

Notre concept directeur

Nous sommes le prestataire de services de l'aviculture suisse dans les secteurs de la formation professionnelle, de la recherche, de l'information et du conseil.

Nous nous considérons comme interlocuteur central et plate-forme d'information pour toute la branche (et pour les autorités, les médias, les organisations, etc.).

Nous mettons à profit toutes les synergies possibles grâce à une intensive collaboration interne et à l'efficacité du travail en réseau avec tous les partenaires de la branche.

Nous maintenons notre savoir-faire avicole au niveau national et international le plus récent.

Nous adaptons continuellement notre offre aux exigences du marché et nous tenons compte de l'évolution des besoins de la société en matière d'environnement, d'écologie et de protection des animaux.

Nous sommes neutres et notre financement est assuré par des conventions de prestations conclues avec des organisations privées et publiques ainsi que par la vente de produits et de prestations

1. VUE D'ENSEMBLE SUR 2016

Nous avons de nouveau le plaisir de vous fournir une vue d'ensemble sur les trois domaines d'activités de la Fondation Aviforum – la Formation, la Recherche et les Prestations.

Formation: Trois apprenants ont obtenu en 2016 le certificat de capacité d'Aviculteur CFC et ont donc ainsi terminé leur formation de base. L'entrée de 11 apprenants en troisième année est réjouissante, ils passeront l'examen de capacité en été 2017. Sur ces 11 apprenants, 7 font une deuxième formation. Cela montre une fois de plus la bonne complémentarité des professions du champ professionnel de l'agriculture.

Les participants à la formation professionnelle supérieure pour l'agriculture, au niveau des examens professionnels fédéraux, ont suivi en 2016 les cinq modules spécialisés à Aviforum. Un candidat a déjà suivi les quatre modules généraux pour les examens professionnels fédéraux et réussi l'examen. Il est le premier à pouvoir porter le titre de «Chef d'exploitation avicole». Les autres candidats sont actuellement en train de suivre les quatre modules généraux dans des centres régionaux de formation professionnelle avant de s'attaquer avec les agriculteurs aux cinq modules de l'examen de maîtrise.

Dans le domaine de la formation continue, 81 participants ont suivi les deux modules pour les champs professionnels Production d'œufs et Production de viande de volaille ouverts aux agriculteurs, et 120 employés d'abattoirs ou d'entreprises de transport de volaille ont reçu une formation de base ou continue dans le cadre des cours obligatoires de protection des animaux (voir le chapitre 2 à la page 4).

Recherche: 16 projets de recherche ont été réalisés et terminés en 2016. Dans la production d'œufs, les résultats de l'essai avec des poules brunes dont le bec n'avait pas été touché ont pu être transmis aux membres de l'interprofession et à des personnes intéressées. Dans l'engraissement des poulets, c'est des questions sur des aliments ou des additifs alimentaires, sur la grandeur des mangeoires et sur les hybrides extensifs ou à deux fins qui ont été étudiées. Les résumés avec les résultats de tous les projets se trouvent au chapitre 3 à partir de la page 7. L'intérêt manifesté par les étudiants de la HAFL et de l'EPFZ qui ont approfondi des thèmes de la production d'œufs ou de viande de volaille dans leurs travaux de semestre, de bachelor ou de master a de nouveau été réjouissant.

Vous trouverez aussi dans ce rapport annuel celui du ZTHZ (Forschungs-Zentrum für tiergerechte Haltung, Zollikofen, en français Centre de recherche, Zollikofen, spécialisé dans la détention convenable de la volaille et des lapins) sur ses travaux scientifiques avec les volailles ainsi que ses publications et activités (chapitre, à partir de la page 21).

Information, vulgarisation et prestations: L'intérêt pour les deux branches de production qui progressent toujours au sein de l'agriculture suisse a de nouveau été très marqué. Les demandes pour des statistiques actuelles et des informations de fond ont été nombreuses tant du côté des médias que de celui de la vulgarisation. La revue «Aviculture suisse» est depuis quelques temps citée régulièrement par d'autres médias. Les recettes des abonnements et de la publicité ont une fois de plus pu être légèrement augmentées. Le support de cours «Aviculture» et la nouvelle brochure «Production d'œufs et de volailles» se sont très bien vendus. Ce secteur comprend aussi l'engagement de collaborateurs d'Aviforum dans le cadre de groupes de travail, d'organisations etc., ce qui garantit le contact direct avec les praticiens et l'ensemble de la branche et sert à la représentation des intérêts communs. Une vue d'ensemble des publications, des conférences et des autres activités de ce secteur se trouve au chapitre 4 à partir de la page 9.

Organisation: Le Comité directeur d'Aviforum a été informée par l'Office fédéral des constructions et de la logistique que la Confédération voulait, dans le cadre d'une réorientation stratégique, se retirer de ses obligations actuelles là où elle n'est pas propriétaire foncier. Dans notre cas cela concerne le bâtiment d'essais n° 7. Le transfert des conditions de propriété a été réalisé à la fin de l'année. Le Conseil de fondation devra décider à quoi ressemblera l'avenir de ce bâtiment d'essais.

Dans l'**entreprise formatrice**, une apprenante est entrée en troisième année d'apprentissage et un apprenant fait sa deuxième année d'apprentissage en partie à Aviforum et dans une entreprise partenaire dans le cadre d'un réseau d'entreprises formatrices.

Toutes les halles de l'**entreprise de recherche** ont de nouveau été occupées en 2016 par des essais. Le projet de recherche avec des poules brunes dont le bec n'avait pas été touché a exigé doigté et compétence de la part de tous ceux s'en occupaient. Avoir dans la même halle, dans le même élevage avec le même aliment des groupes avec 2% et d'autres avec 23% de pertes reflète exactement ce défi. Les statistiques de production et des performances 2016 se trouvent au chapitre 5 à partir de la page 17.

Aviforum a de nouveau pu compter en 2016 sur le soutien financier fiable de membres de la Fondation ainsi que de partenaires publics et privés (voir chapitre 5, page 19). La mise en commun des moyens financiers publics et privés permet à la Fondation Aviforum de réaliser efficacement les tâches et objectifs prévus. La Commission de direction et les collaborateurs lui en sont profondément reconnaissants.

2. FORMATION DE BASE ET CONTINUE

2.1 Formation professionnelle de base

École professionnelle

En 2016, les effectifs des apprenties de la profession «Aviculteur-trice CFC» de chacune des années d'apprentissage étaient les suivants:

	2014/15	2015/16	2016/17
1 ^{ère} année d'apprentissage	6	4	1
2 ^{ème} année d'apprentissage (dont deuxièmes formations)	1 (1)	7 (3)	7 (3)
3 ^{ème} année d'apprentissage (dont deuxièmes formations)	5 (3)	3 (3)	11 (7)

L'enseignement professionnel et les procédures de qualification se sont déroulés de la manière suivante à Aviforum:

CIE Interventions	16.03.2016	1 jour de cours	10 personnes
CIE Hygiène	06.10.2016	1 jour de cours	7 personnes
CIE Aviculture	04.10. - 05.10.16	2 jours de cours	4 personnes
PQ 3 ^{ème} AA	08.06. - 10.06.16	3 jours	3 personnes
PQ 2 ^{ème} AA	mai/juin 2016	5 jours	9 personnes
3 ^{ème} AA 3 ^{ème} trim.	04. 01. au 11.03.	157 leçons	3 personnes
3 ^{ème} AA 4 ^{ème} trim.	15.03. au 31.05	28 leçons	3 personnes
3 ^{ème} AA 1 ^{er} trim.	07.09. au 04.11.	46 leçons	11 personnes
3 ^{ème} AA 2 ^{ème} trim.	07.11. au 23.12.	168 leçons	11 personnes

Abréviations: AA = Année d'Apprentissage, CI = Cours d'Introduction, CIE = Cours InterEntreprises, PQ = Procédure de Qualification

Examen de capacité

Trois candidats se sont présentés du 8 au 10 juin 2016 à la procédure de qualification comme «aviculteur-trice». Ils ont tous réussi la procédure de qualification et ont donc reçu leur certificat de capacité (CFC).

Séminaire pour les formateurs

Ce séminaire s'est déroulé en 2016 le 18 mai chez Prodavi SA à Schötz avec 18 formateurs et deux représentants des cantons. L'après-midi a permis de visiter la nouvelle installation de tri et d'emballage de la f&f SA/AG.

Promotion pour la profession

La profession d'«Aviculteur-trice CFC» a été présentée aux jeunes gens intéressés en collaboration avec les autres professions agricoles lors des foires professionnelles suivantes:

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

Les championnats du champ professionnel de l'agriculture «AgriSkills» se sont déroulés du 1^{er} au 4 septembre 2016 à l'école d'agriculture Grange-Verney de Moudon. La profession d'Aviculteur-trice a été présentée sur un stand avec un poulailler. Le stand d'information a été visité par 10 classes d'école dont les élèves ont pu apprendre des choses intéressantes sur les poules, les œufs et les poulets.

2.2 Modules pour la formation professionnelle

Les modules à choix pour les champs professionnels BF12 «Production de viande de volaille» et BF13 «Production d'œufs»

pour les chef-fe-s d'exploitations agricoles et autres personnes intéressées ont été organisés et suivis de la manière suivante:

Dates	Cours	Conférenciers	Heures	Personnes
16.08.-18.10.16	Module BF12 Production de viande de volaille, Aviforum Zollikofen	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, conférenciers externes	30	13
25.08.-04.10.16	Module BF13 Production d'œufs, Aviforum Zollikofen	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, conférenciers externes	30	18
10.10.-14.10.16	Module BF12 Production de viande de volaille, Schluechthof, Cham	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, conférenciers externes	30	27
17.10.-21.10.16	Module BF13 Production d'œufs, Aviforum Zollikofen	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel, conférenciers externes	30	23

2.3 Modules spécialisés pour les chef-fe-s d'exploitations avicoles

Le dernier module spécialisé en aviculture pour les étudiants de la première volée de la formation «chef-fe d'exploitation avicole» a été proposé en 2016:

Trois participants à la formation de chef-fe d'exploitation avicole ont rempli tous les critères pour réussir les examens professionnels fédéraux et ont reçu en été 2016 leur certificat fédéral de capacité de «chef-fe d'exploitation avicole».

Date	Module	Heures	Personnes
11.12.15 - 22.04.16	GF01 Conception et exploitation de halles avicoles	35	13

2.4 Enseignement externe

Des formations continues, des séminaires et des exposés sur des thèmes concernant les volailles ainsi que des leçons d'aviculture ont été organisés dans le cadre de la branche à

option Aviculture pendant l'année écoulée pour des agriculteurs, des chefs d'exploitation, des étudiants et des élèves qui les ont suivis de la manière suivante:

Dates	Cours	Conférenciers	Leçons	Personnes
20.01. – 22.01.16	Branche à option Production avicole, Agrilogie Grange Verney (en français)	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel	20	11
04.02.2016	ADAPR, Cours de perfectionnement (en français)	Albiker, Gloor, Zweifel, conférenciers externes	5	30
08.01. – 04.03.2016	Branche à option Aviculture, Inforama Rütli	Albiker, Bigler, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel	32	11
15.01.2016	Excursion avicole, étudiants de la HAFL	Zweifel, Albiker	2	35
15./22.02.2016	Aviculture bio (3 ^{ème} AA, Schwand)	Pfulg	8	23
21./22.04.2016	Branche à option Aviculture Suisse centrale, Hohenrain	Pfulg, Bigler, Gloor, Albiker	16	5
23.03.2016	Étudiants en médecine vétérinaire de la faculté VetSuisse de l'Université de Zurich, Prof. Liesegang	Albiker, Gloor, Herren, Pfulg, Zweifel	7	13
06.04.2016	zhaw (Haute école zurichoise pour les sciences appliquées), technique avicole	Bigler, Gloor, Albiker, Pfulg, Zweifel	7	20
07./08.04.2016	Poultry Science, Étudiants du niveau Master de l'EPFZ	Albiker, Gloor, Pfulg, Zweifel, Bigler, conférenciers externes	16	11
29.04.2016	Introduction à l'aviculture, Stage préliminaire aux études d'agronomie, HAFL	Pfulg	5	44
02.06.2016	Université de Zurich, Module «Birds» (études pour l'expérimentation animale)	Herren, Zweifel, conférenciers du ZTHZ	7	10
31.08./ 22.12.16	Inforama Rütli, apprenants 3 ^{ème} AA, Introduction à l'aviculture (production animale alternative)	Pfulg	6	33
26.09. – 30.09.2016	Branche à option Aviculture, 3 ^{ème} AA, Grangeneuve	Albiker, Gloor, Bigler, Pfulg, Herren, Zweifel	40	9
24.10. – 28.10.2016	Cours à option, 3 ^{ème} AA, Grangeneuve (en français)	Albiker, Gloor, Bigler, Pfulg, Herren, Zweifel, Segat	40	9
27.10.2016	Introduction à l'aviculture, apprenants 2 ^{ème} AA, Courtemelon (en français)	Zweifel, Bigler, Segat	3	35
08.11.2016	Kometian (association pour l'homéopathie), congrès sur l'aviculture en Suisse	Pfulg, Albiker	4	8
10.11.2016	Introduction à l'aviculture, agriculteurs et chefs d'exploitation, Courtemelon (en français)	Gloor	3	12
10.12.2016	SPELA, Cours pour revenu accessoire, Wallierhof & Ebenrain	Bigler	4	11

2.5 Cours de protection animale pour les employés des abattoirs et des transporteurs

L'Ordonnance sur la protection des animaux prescrit des cours de base et de perfectionnement en protection animale pour les employés des abattoirs et des transporteurs. Sur mandat des cinq entreprises de transformation de volaille, Aviforum organise et donne les cours pour les employés des abattoirs.

Pour les transporteurs de volailles, Aviforum assure la partie «Aviculture» sur mandat du Syndicat suisse des marchands de bétail (SSMB) qui mène ces cours à bien avec l'ASTAG.

Date	Cours	Conférencier	Leçons	Participants
30.01.2016	Cours OACP Aviculture en entreprise, Benz Steffen	S. Pfeiffer	4	16
18./19.02.2016	Cours de base I&II pour les employés des abattoirs, Kneuss, Bell, frifag	S. Pfeiffer	6.5	15
20.02.2016	Cours OACP Aviculture en entreprise, Fässler Transporte	S. Pfeiffer	4	16
20.02.2016	Cours OACP Aviculture en entreprise, Chevalley Transports	S. Pfeiffer	4	16
20.05.2016	Cours de formation continue pour les employés des abattoirs Micarna et autres	S. Pfeiffer	4.5	9
08.07.2016	Cours de base I pour les employés des abattoirs Micarna	S. Pfeiffer	4	7
04.10.2016	Cours de base pour les transporteurs de volailles	S. Pfeiffer	3	9
29.10.2016	Cours OACP Aviculture en entreprise pour les transporteurs de volailles	F. Renggli	4	16
11.11.2016	Cours de base II pour les employés des abattoirs Micarna	S. Pfeiffer	2.5	7
26.11.2016	Cours OACP Aviculture, Couvoirs: Éleveurs transporteurs de volailles de chair	S. Pfeiffer	4	12

3. RECHERCHE

3.1 Essais poulettes et poules pondeuses

Performances et qualité du plumage de poules brunes LB et BN dont le bec n'a pas été touché

Dans un essai réalisé sur mandat pour GalloSuisse et toutes les organisations de commercialisation des œufs et avec le soutien financier de l'OFAG, des poules Lohmann Brown et Brown Nick dont le bec n'avait pas été touché ont été étudiées du point de vue du rendement, du comportement et de la qualité du plumage avec deux stratégies d'alimentation (normale vs plus forte teneur en fibres brutes) et avec ou sans matériaux d'occupation. L'essai a montré que le renoncement au rognage (touchage) de la pointe du bec des poussins d'un jour d'hybrides bruns pouvait dans certains groupes provoquer des pertes élevées par cannibalisme. D'autres groupes ont subi des pertes normales à faibles. Dans ce troupeau d'essai présent pendant plus de 11 périodes de ponte, dans le même bâtiment, avec des poulettes du même élevage, avec le même suivi et la même alimentation, les pertes dues au cannibalisme ont fluctué de 0.8 à 23%. Cela reflète la difficulté rencontrée dans la pratique que certains troupeaux peuvent ne pas avoir de problèmes et d'autres énormément. Sur la base des paramètres enregistrés lors de cet essai, on peut dire que les coûts de production (entre autres à cause de la diminution de la production, de l'augmentation du travail, des coûts des matériaux d'occupation) augmente de jusqu'à 4 centimes par œuf dans les troupeaux qui ont des pertes élevées. Un approvisionnement en protéines et en acides aminés conforme aux besoins est d'une importance capitale dans la prophylaxie du picage. Dans cet essai, le changement pour un aliment moins riche en protéines et en acides aminés survenu pendant la deuxième période de ponte a fortement contribué à l'apparition du cannibalisme. Une augmentation de la teneur en fibres brutes n'a par contre pas eu d'effets positifs dans cet essai. La mise à disposition de «haylage» pour occuper les poules a retardé le début du picage sévère et du cannibalisme mais n'a pas pu les empêcher. Dans la pratique, une bonne observation des troupeaux et une réaction rapide avec des mesures adéquates (p. ex. diminution de l'éclairage et mise à disposition de matériaux d'occupation) dès les premiers signes sont nécessaires. Les relevés ont permis de déterminer comme signaux d'alerte un début d'endommagement du plumage à la base de la queue et sur le dos et/ou l'absence de plumes dans la litière (parce que mangées).

Performances, comportement et qualité du plumage de poules brunes BN dont le bec n'a pas été touché

Dans un deuxième essai d'alimentation, les performances, le comportement et la qualité du plumage des poules BN dont le bec n'a pas été touché ont été étudiés pendant toute la durée de l'essai avec 2 structures d'aliment différentes (farine et miettes) et l'offre «d'aliment de phase I». L'essai est encore en cours.

Influences des fractures du bréchet sur la productivité individuelle des poules pondeuses (I)

Le but de ce projet d'essai est d'estimer au niveau individuel les influences des fractures du bréchet sur la productivité (nombre d'œufs, poids des œufs, qualité des œufs et des coquilles) et sur la mobilité des poules pondeuses en volière. Ce projet d'essai a été mené par M.Sc. C. Rufener (ZTHZ) dans le cadre de sa thèse de doctorat (voir le rapport du ZTHZ 2016, page 22).

Influences des fractures du bréchet sur la productivité individuelle des poules pondeuses (II)

Les mouvements des poules pondeuses qui peuvent être mis en relation avec des lésions du bréchet sont enregistrés dans un système de volière et l'accélération en cas de collisions est mesurée directement sur les bréchets. Ce projet d'essai a été mené par M.Sc. N. Mackie (ZTHZ) dans le cadre de sa thèse de doctorat (voir le rapport du ZTHZ 2016, page 22).

Variations dans l'utilisation des parcours par les poules pondeuses

Cet essai a étudié les différents comportements individuels des poules pondeuses dans les parcours. Des paramètres sanitaires individuels ont aussi été mesurés pour vérifier quelles sont les influences du comportement dans les parcours sur la santé des poules pondeuses. L'essai a aussi étudié si les différences de comportement dans les parcours dépendent des différents types de personnalité des poules. Cet essai a été réalisé par Sabine Vögeli (voir le rapport du ZTHZ 2016, page 22).

Teneurs en vitamines dans les aliments, minéralisation des os et performances des poules pondeuses

Les influences de différentes adjonctions de vitamines dans les aliments sur différentes caractéristiques des os et des œufs et sur les performances des poules pondeuses ont été étudiées pendant une série de ponte. L'essai est encore en cours.

3.2 Essais d'engraissement

Différentes quantités d'aliment starter et performances des poulets intensifs

Cet essai a étudié l'influence de deux quantités différentes d'aliment starter sur les performances d'hybrides Ross 308. Les poids à l'abattage étaient en moyenne de 2.36 kg. Les deux quantités d'aliment starter ont permis d'atteindre de bonnes performances d'engraissement. La plus petite quantité d'aliment starter a été un peu plus rentable parce que ces aliments coûtent cher.

Influence d'une augmentation de la teneur en fibres brutes sur les performances de poulets standard

Des hybrides Ross 308 ont reçu pendant une durée d'engraissement de 37 jours des aliments avec 2.5%, 5% ou 7.5% de farine de son d'avoine. Leurs performances d'engraissement et d'abattage ne diffèrent pas fortement de celles des poulets qui ont reçu de l'aliment standard. Il y a juste la litière qui était moins humide et moins croûtée et les lésions des coussinets plantaires moins nombreuses dans la variante avec davantage de farine de son d'avoine.

Testage de mangeoires ouvertes pour des poulets d'engraissement dans le cadre de la procédure de testage et d'homologation de l'OSAV

Un essai pratique a été mis en place pour tester de nouveaux types de mangeoires ouvertes pour les poulets d'engraissement ainsi que pour les comparer du point de vue du comportement des poulets dans l'aire d'alimentation et du point de vue des performances de production. Le but principal de cet essai était de vérifier le respect des animaux qui est obligatoire dans le cadre de la procédure de testage et d'homologation de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) pour les équipements de stabulations produits en série. Il s'est révélé sur le plan du comportement des poulets dans l'aire d'alimentation que les mangeoires ouvertes permettent mieux aux poulets qui mangent de se mettre de côté pour éviter ceux qui arrivent et de pouvoir néanmoins continuer de manger. De l'autre côté, l'organisation près de ces mangeoires ouvertes donnait une image d'agitation et de désordre. Les mangeoires où les places sont définies par des séparations ne permettent pas aux poulets qui mangent d'éviter ceux qui arrivent et les forcent à abandonner la mangeoire, ce qui a pour conséquence d'augmenter le nombre d'animaux refoulés. L'essai n'a pas montré de différences significatives du point de vue des résultats de l'engraissement. Les trois nouveaux types de mangeoires ont été jugés respectueux des animaux et autorisés sur la base de cet essai pratique.

Engraissement et performances d'engraissement de deux génotypes à deux fins en comparaison avec un hybride d'engraissement extensif et un hybride de ponte avec des durées d'engraissement différentes

Ce projet de recherche a été mené par M.Sc. S. Müller (EPFZ) dans le cadre de sa thèse de doctorat. Le dépouillement des données est encore en cours.

Différentes durées de jeûne pour les poulets d'engraissement

Cet essai a étudié l'influence de différentes durées de jeûne sur le contenu de l'estomac, du jabot et de l'intestin ainsi que sur la qualité des carcasses et les performances d'hybrides Ross 308. Tous les procédés de jeûne ont permis d'atteindre de bonnes performances d'engraissement et d'abattage. Plus la durée du jeûne était longue moins il y avait de risques de restes d'aliments dans le tube digestif. Un jeûne d'une durée de 10 h s'est avéré optimal. Pour assurer une durée de jeûne exacte, l'aliment doit être mis hors de portée des poulets au moment prédéfini. Se contenter de débrancher l'alimentation et laisser les poulets finir les restes peut provoquer un jeûne insuffisant.

Influences de la température de l'eau sur les performances d'engraissement et d'abattage d'hybrides Ross 308

Cet essai a étudié les influences de différentes températures d'eau en hiver sur les performances d'hybrides Ross 308. L'essai a montré que la température optimale de l'eau se situe le plus près possible de la température de la halle d'engraissement. Il est donc possible de recommander de rallonger le tuyau d'amenée d'eau des premiers abreuvoirs pour que l'eau circule plus longtemps dans la chaleur de la halle d'engraissement et puisse se réchauffer jusqu'à la température ambiante. Réchauffer l'eau au-dessus de la température de la halle d'engraissement influence négativement les performances d'engraissement. Il n'est donc pas indiqué de réchauffer l'eau activement.

Additifs alimentaires naturels sans coccidiostatiques pour des hybrides Ross 308

Cet essai a étudié l'influence d'additifs alimentaires fourragers naturels sans coccidiostatiques sur des poulets vaccinés contre la coccidiose. Le dépouillement des données est encore en cours.

4. INFORMATION, VULGARISATION, PRESTATIONS

4.1 Supports d'enseignement, de vulgarisation et d'information

Support d'enseignement «Aviculture» (classeur)

Le support d'enseignement «Aviculture» a été vendu à 141 exemplaires (au total entre l'allemand et le français, 2015: 192 ex.). Donc de nouveau un bon résultat pour la cinquième année après sa parution.

Nouvelle brochure «Production d'œufs et de volaille»

La nouvelle brochure «Production d'œufs et de volaille» pour l'enseignement de la branche à option «Aviculture» a été publiée en automne 2016 au début de l'année scolaire. Elle donne un bon aperçu résumé de l'aviculture suisse telle qu'elle est pratiquée actuellement dans les grandes unités de production. Ce support d'enseignement enrichi d'illustrations en couleur comble la lacune qui existait entre le classeur de 330 pages «Aviculture» et la brochure «Aviculture paysanne». 113 exemplaires en ont déjà été vendus depuis l'automne 2016.

Brochure «Aviculture paysanne»

La brochure «Aviculture paysanne» s'est vendue à 186 exemplaires (allemands et français) en 2016 – essentiellement pour l'enseignement dans les écoles d'agriculture et les écoles ménagères. Les ventes sont moins importantes qu'en 2015

(305) parce que la nouvelle brochure (en allemand) a déjà été vendue en même temps.

«Faits et chiffres sur l'aviculture suisse»; Collection en ligne d'articles de la revue «Aviculture suisse»

Les fiches «Faits et chiffres» et leurs contenus économiques et statistiques ont été actualisés et révisés comme chaque année. La vaste collection en ligne de fiches «Faits et chiffres» et d'articles de la revue «Aviculture suisse» (www.aviforum.ch > Connaissances > Download) a de nouveau été complétée par des articles actuels.

Développement du nouveau site internet d'Aviforum

La nouvelle conception du site internet d'Aviforum, qui s'était simplement développé sur le tas au fil des années, a été démarrée au début du deuxième semestre 2016 et était en grande partie terminée à la fin de l'année. La publication en ligne pouvait donc être prévue pour février-mars 2017. Le nouveau site internet est conçu pour être visuellement attractif et pour bien s'afficher sur les tablettes et les smartphones. Les possibilités supplémentaires comprennent par exemple l'accès intégral aux archives de la Revue «Aviculture suisse» (pour les abonnés).

4.2 Revue «Aviculture suisse»

La revue spécialisée de l'aviculture suisse a paru onze fois dans les délais en 2016. La table des matières des articles publiés pendant l'année peut être téléchargée sur Internet depuis www.aviforum.ch > Aviculture Suisse.

Le nombre d'abonnés a pu être légèrement augmenté par

rapport à l'année précédente (1'867 à fin 2016). Les recettes publicitaires ont également légèrement dépassé le niveau de l'année précédente pour atteindre un nouveau record, ce qui a permis une fois de plus de couvrir les coûts de l'édition de la Revue «Aviculture Suisse».

4.3 Mandats, vulgarisation

GalloSuisse dispose dans le cadre d'un contrat d'aide financière passé entre l'OFAG et Aviforum d'une contribution pour son activité de vulgarisation.

Les collaborateurs d'Aviforum et de GalloSuisse ont de nouveau répondu en 2016 à de nombreuses demandes téléphoniques et écrites de renseignements. En plus des réponses aux questions techniques des aviculteurs et d'autres personnes intéressées, de nombreuses informations ont été fournies aux médias, à des écoliers et à des étudiants. On a pu constater comme l'année précédente une augmentation de l'intérêt pour l'aviculture. Du côté des médias cela dépendait avant tout des constructions de nouvelles halles (surtout celles pour l'engraissement des poulets). Les articles et reportages publiés par les médias ont hélas été majoritairement critiques à l'égard des volailles et de l'aviculture – un phénomène que malheureusement même la mise à disposition d'informations concrètes et neutres par la branche et par Aviforum ne parvient pas à empêcher.

Le suivi et le suivi de travaux d'approfondissement, de

semestre ou de diplôme dans le domaine de l'aviculture font aussi partie de la catégorie «vulgarisation et prestations».

Les collaborateurs d'Aviforum ont rédigé de nombreux articles et publications (voir la liste des publications à la page 15 de la partie allemande) dont une grande partie a été publiée dans la Revue «Aviculture Suisse», mais aussi dans d'autres revues spécialisées. S'y est rajoutée la collaboration à différents articles spécialisés et publications externes sous forme de renseignements techniques, d'interviews ou de vérification de l'exactitude des textes sur le plan technique.

Dans le cadre de GalloSuisse, la présence dans différentes foires (MUBA, BEA, Züscha, Comptoir, OLMA, Les Automnales) a fourni les occasions souhaitées pour présenter, expliquer et conseiller aux visiteurs l'œuf en tant que denrée alimentaire, et en même temps il y a eu de nombreuses occasions pour des discussions entre spécialistes.

Les autres activités suivantes ont en outre été réalisées en 2016 en rapport de prestation ou de mandat:

- Sur mandat de GalloSuisse, contrôle des décomptes des

contributions de marketing pour l'Œuf Suisse qui doivent être versées par les organisations de multiplicateurs et les couvoirs (R. Zweifel, H.-P. Pfeiffer).

- Contrôle de la provenance des volailles chez les multiplicateurs selon les dispositions de «Suisse Garantie» pour les œufs: sur mandat de GalloSuisse et sous la surveillance de l'organisme de certification ProCert, Berne (H.-P. Pfeiffer).
- Checklist de contrôle et d'inspection au niveau des exploitations de ponte selon les dispositions de «Suisse Garantie» (H.-P. Pfeiffer).
- Soutien en matière de questions politiques pour le comité

de l'Association suisse des producteurs de volailles ASPV (R. Zweifel).

- Soutien en matière de questions politiques pour le comité de GalloSuisse (R. Zweifel, A. Gloor).
- Soutien de la communication externe du comité de la coopérative «GalloCircle» au sujet de la valorisation des poules suisses de réforme (R. Zweifel).
- Secrétariat de la ComPa (Commission paritaire des œufs et des ovoproduits) (H.-P. Pfeiffer).
- Experts spécialisés pour le Service d'accréditation suisse (SAS), Wabern (R. Zweifel).

4.4 Groupes de travail

Les collaborateurs d'Aviforum et – dans le cadre du mandat de vulgarisation – de GalloSuisse ont participé en 2016 aux groupes de travail et aux commissions ci-dessous:

- Organisation du monde du travail (OMT) pour l'agriculture et ses professions «AgriAliform»: comité (R. Zweifel)
- **AgriAliform**, Groupe de coordination pour la formation professionnelle de base (P. Pfulg)
- **AgriAliform**, Groupe de travail pour les cours interentreprises (P. Pfulg)
- **AgriAliform**, Groupe de travail pour le processus de qualification (R. Zweifel)
- **AgriAliform**, Groupe de travail pour la formation professionnelle supérieure (R. Zweifel)
- **AgriAliform**, Commission pour le développement de la profession et de l'assurance-qualité (R. Zweifel)
- Groupe de coordination du marketing et de la communication pour les professions agricoles (www.agri-job.ch) (P. Pfulg)
- Conférence des directions d'écoles d'agriculture (CDE): Comité (R. Zweifel)
- Coordination et secrétariat pour la «CH-IGG» (Schweizer InteressenGemeinschaft Geflügelfleisch – Communauté d'intérêts pour la volaille suisse) (R. Zweifel, S. Pfeiffer)
- Groupe de travail pour des abattoirs et des transports d'animaux conformes à la protection des animaux (représentant volailles; R. Zweifel)
- Actualisation de la partie avicole dans le memento Wirz (A. Gloor)
- Experts avicoles des dégâts aux animaux, pour le Centre de dommages du DDPS (A. Gloor)
- Agro-Marketing Suisse (AMS), Commission technique (O. Burch)
- Agro-Marketing Suisse (AMS), Groupe de travail Contrôle commun du marketing (O. Burch)
- Commission paritaire des œufs (ComPa) (J. Ulmann, O. Burch, W. Neuhauser, H. Fischer, H. Jud)
- Conseil pour les mesures d'allègement du marché des œufs (J. Ulmann, O. Burch, H. Fischer)
- Commission sectorielle «Production animale» de l'USP (F. Herren)
- GT de l'USP sur les affaires internationales (J. Ulmann, O. Burch)
- GT de l'OFAG sur la politique agricole 2014-2017 (J. Ulmann)
- GT de l'USP sur les aliments fourragers suisses (J. Ulmann, F. Herren)
- GT de l'USP sur la révision de la loi sur l'aménagement du territoire (B. Stadelmann)
- GT Concept des foires régionales de GalloSuisse (O. Burch, D. Würzler)
- Organisation et décomptes des foires régionales «L'œuf suisse» (O. Burch, D. Würzler)
- Coordination du marketing avec Bio Suisse et GalloSuisse (O. Burch, D. Würzler)
- Promotion des ventes, OFAG (O. Burch, D. Würzler)
- Chambre suisse d'agriculture (CSA) de l'USP (J. Ulmann, B. Stadelmann)
- Conférence annuelle des responsables opérationnels des sections membres de l'USP (KOL) (J. Ulmann, O. Burch)
- GT Communication de base de l'USP (O. Burch)
- Suisse Garantie, règlement de la branche pour les œufs et les ovoproduits (O. Burch)

4.5 Statistiques

Aviforum a recensé chaque mois en 2016 la production suisse de poussins de ponte et d'engraissement auprès des couvoirs et a calculé la production d'œufs sur la base du nombre de poussins de ponte (pour Bio Suisse, aussi séparément pour la production bio). Cette «statistique des poussins» a été transmise chaque mois aux destinataires puis publiée dans la revue «Aviculture suisse». En plus de la production suisse, Aviforum a aussi recensé en détail les quantités d'œufs et de viande de volaille importées par année ainsi que les provenances et a calculé en détail la consommation d'œufs par habitant (la consommation de viande de volaille est calculée par l'USP/Proviande).

Les faits et les chiffres sont préparés sous forme de fiches d'information, de présentations graphiques et de commentaires puis publiés (dans la revue «Aviculture suisse» et sur le site internet d'Aviforum) et mis sur demande à disposition des membres de l'interprofession sous forme de présentations PowerPoint.

Commentaire sur les statistiques du marché des œufs

2.93 mio de poussins de ponte ont éclos en Suisse en 2016, ce qui correspond pratiquement au même nombre que l'année précédente – mais il faut tenir compte que celle-ci (2015) comptait 53 semaines.

La production d'œufs suisses estimée sur la base des éclosions de poussins de ponte a atteint en 2016 906.6 mio d'œufs, soit 2% de plus que l'année d'avant. Il faut tenir compte du décalage temporel entre l'éclosion des poussins et la production des œufs ainsi que du fait de la prolongation de la période de ponte, donc un plus grand nombre d'œufs a été produit avec le même nombre de poussins. La production s'est bien écoulée sur le marché et la demande suisse a pu être couverte. L'année 2016 peut donc être considérée comme une nouvelle bonne année pour la production d'œufs.

Une enquête réalisée en 2016 auprès des marchands d'œufs a montré pour les troupeaux de poules pondeuses une nette augmentation de la proportion de séries prolongées. En tout, quelque 20% des troupeaux sont gardés (sans

mue) jusqu'à l'âge de 80 semaines. Il a donc fallu adapter la base de calcul pour les œufs et il en est résulté une production d'œufs plus importante qu'estimé jusqu'à maintenant. Pour garantir la comparaison avec l'année précédente, la production d'œufs de 2015 a été recalculée en modifiant les paramètres (ce qui explique la différence avec le précédent rapport annuel).

Les importations d'œufs de consommation ont été un peu plus élevées en 2016 qu'en 2015 (+ 0,5%). Le contingent supplémentaire d'importation d'œufs de consommation de 1'000 tonnes accordé par l'OFAG pour 2016 sur demande du secteur suisse des œufs pour prévenir les difficultés d'approvisionnement qui surviennent vers la fin de l'année n'a donc pas été complètement utilisé.

Une nouvelle forte régression a cependant été répertoriée pour les œufs de transformation importés en coquille puis cassés et transformés en Suisse: La diminution se monte ici à 9.5% par rapport à 2015. Les ovoproduits importés – aussi bien les produits liquides que les produits secs – ont par contre réalisé une nette progression de 5.8% au total. La régression de l'année 2015 n'était donc que temporaire, et les quantités de l'année 2016 sont un petit peu plus élevées que celles de 2014. On fera remarquer ici que seules les quantités importantes pour la consommation suisse ont été enregistrées (les importations en trafic de perfectionnement n'en font pas partie).

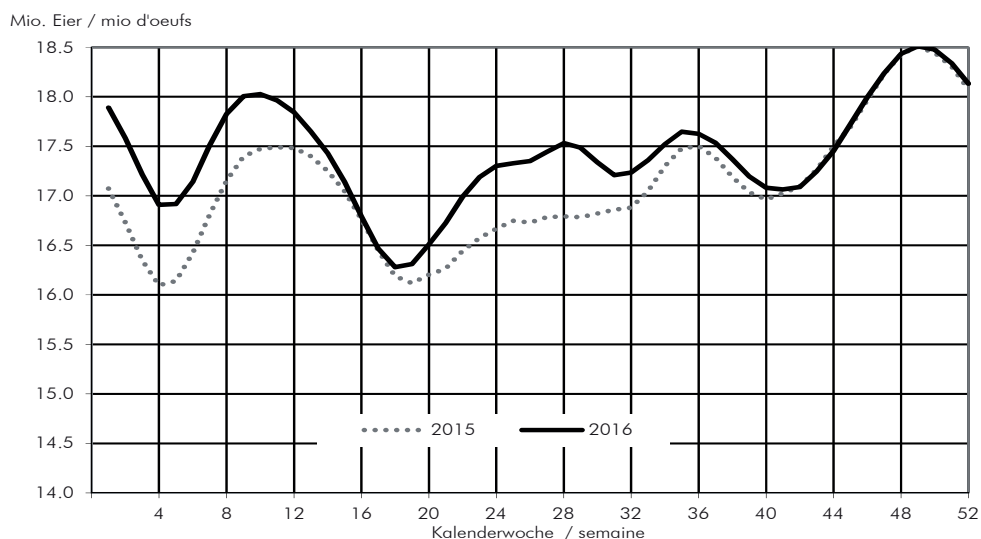
La plus grande quantité indigène, couplée à une diminution globale des importations d'œufs, a provoqué une augmentation du taux d'autoapprovisionnement de 0.8% pour atteindre 60.6% en 2016. Si le taux d'autoapprovisionnement est calculé seulement pour le marché de l'œuf de consommation, il atteint en 2016 77.8%, ce qui représente une légère augmentation de 0.2%.

Les consommateurs ont consommé 107 œufs suisses par personne, soit 1.1 œuf de plus qu'en 2015. La consommation totale d'œufs par personne a cependant légèrement diminué pour se situer vers 176.6 œufs (– 0.5 par rapport à 2015).

Tableau: Les principaux chiffres-clés statistiques du marché des œufs 2016

	2015	2016	Diff.
Production d'œufs suisses (mio pces)	888.8	906.6	+2.0%
Importations d'œufs de consommation (mio pces)	236.3	237.6	+0.5%
Importations d'œufs de transformation (mio pces)	194.8	176.4	-9.5%
Importations d'ovoproduits (mio pces)	165.6	175.2	+5.8%
Part de la production suisse dans la consommation d'œufs en coquille (%)	77.6%	77.5%	+0.2
Part de la production suisse dans la consommation totale d'œufs (%)	59.8%	60.6%	+0.8
Consommation totale d'œufs et d'ovoproduits par habitant (nombre)	177.06	176.6	-0.5 pces
Consommation d'œufs en coquille (suisses et importés) par habitant (nombre)	125.77	126.24	+0.5 pces
Consommation d'œufs suisses au total par habitant (nombre)	105.94	107.04	+1.1 pces

Les importations sont épurées du trafic de perfectionnement ainsi que des exportations.

Graphique: Évolution de la production hebdomadaire d'œufs en 2015 et en 2016:

Commentaires des statistiques du marché de la viande de volaille

69.2 mio de poussins d'engraissement ont éclos en 2016, soit pratiquement autant que l'année précédente – mais il faut tenir compte que celle-ci (2015) comptait 53 semaines. La production suisse en termes de poids a cependant augmenté de 4.4%, ce qui indique que le nombre et le poids des volailles abattues ont augmenté. Il faut cependant signaler

une saturation du marché au cours du dernier trimestre de l'année 2016 qui s'est reflétée dans la diminution du nombre de poussins installés.

Le taux d'autoapprovisionnement a pu être augmenté de 2.25% pour atteindre 57.0%. La consommation totale de viande de volaille par habitant a cependant légèrement régressé (– 0.08 kg).

Tableau: Les principaux chiffres-clés statistiques du marché de la viande de volaille en 2016:

	2015	2016	Différence
Production de volaille suisse (mio kg PM)	87.096	90.969	+4.4%
Importations de volaille(mio kg viande prête pour la vente)	45.967	43.821	-4.7%
Consommation par habitant (kg viande prête pour la vente)	12.11	12.04	-0.08
Consommation par habitant (kg PM)	18.96	18.84	-0.12
Part de la production suisse dans la consommation (%)	54.8%	57.0%	2.25

4.6 Publications et conférences en 2016

La vue d'ensemble de toutes les publications et conférences se trouve dans la partie allemande du rapport annuel à la page 13.

4.7 Visiteurs 2016

La vue d'ensemble de tous les visiteurs se trouve dans la partie allemande du rapport annuel à la page 13.

5. ORGANISATION

5.1 Le Conseil de fondation

Les membres du Conseil de fondation se sont réunis le 21 avril 2016 pour leur séance ordinaire annuelle. Le CE Isidor Baumann a ouvert la séance en saluant les membres présents et en les remerciant pour leur participation au développement de la Fondation.

Le nouveau conseiller de fondation désigné par les organisations membres est Markus Wildisen, Inforama, comme représentant des cantons (succède à Hans Hofer, cantons).

Pendant la partie statutaire, les membres ont accepté tou-

tes les propositions de la Commission de direction. Les comptes 2016 bouclent de nouveau sur un résultat équilibré. Ils ont été acceptés et décharge en a été donnée à la Commission de direction. L'apprentissage s'est terminé en 2015 pour 3 aviculteurs qui entrent donc dans la vie professionnelle. Onze contrats d'apprentissage ont pu être annoncés pour les cours professionnels 2016 / 2017 et pour l'examen de capacité 2017.

Membres du Conseil de fondation

Présidents d'honneur

Muff Erwin, Ancien Conseiller d'État, Bahnhofstrasse 14, 6130 Willisau

Tschuppert Karl, Ancien Conseiller national, Luegisland, Ausserdorf, 6218 Ettiswil

Président

Baumann Isidor, Conseiller aux États, Hofstatt, 6484 Wassen

Membres

Aeschlimann David, Direction de l'Agriculture, Ruelle Notre Dame 2, 1701 Fribourg

Fleischlin Toni, Krieger AG, Rüttmattstrasse 6, 6017 Ruswil

Favre Alain, Provimi Kliba SA, Protector SA, 1522 Lucens

Gisi Andreas, Gheidstrasse 3, 5507 Mellingen

Gloor Walter, Hauptstrasse 7, 4554 Hünen SO

Boos Thomas, GZH AG, Hermenweg 21, 5603 Staufien

Gütli Peter, Alte Bremgartenstrasse 6, 8965 Berikon

Hausmann Ernesto, Ei AG, Moosmattstrasse 6, 6210 Sursee

Jörger Kaspar, Dr., Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires, Schwarzenburgstr. 155, 3097 Bern Liebefeld

Messer Hannes, EiCO, Weyermannsstr. 18, 3008 Bern

Ulmann Jean, Cocorico AG Ulmann & fils, Fond d'Apré, 1994 Aproz

Schmutz Martin, Union Suisse Paysans, Laurstr. 10, 5201 Brugg

Raval Robert, Moosweg 5, 3309 Zauggenried

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

Stöckli Anton, Office fédéral de l'agriculture, Mattenhofstr. 5, 3003 Bern

Strasser Manuel, Dr., Finkenhübelweg 20, 3012 Bern

Strebel Wendelin, UFA AG, Biblis 1, 3360 Herzogenbuchsee

Von Strauss Lutz, Micarna SA, Rte de l'Industrie 25, 1784 Courtepin

Wildisen Markus, Inforama Rütli, 3052 Zollikofen

Cantons

Constructions

Entreprises

Formateurs

Volaille de race CH

Entreprises

Volaille de race CH

Entreprises

OSAV

Entreprises

GalloSuisse

USP

ASPV

Entreprises

OFAG / Confédération

Volaille de race CH

Entreprises

Entreprises

Cantons

5.2 La Commission de direction (CDir)

La Commission de direction (CDir) s'est réunie quatre fois en 2016 (le 10 mars, le 7 juillet, le 18 octobre et le 13 décembre).

- Clarifications de l'Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL)
- Nouvelle nomination d'un successeur du chef d'exploitation
- Publicité pour la profession «Carrière apprentissage»
- Clarification site internet / offre en ligne revue «Aviculture suisse»
- Négociations avec l'OFCL et l'OSAV: Reprise de la halle 7?
- Conférencier pour la table ronde de la branche 2017

Les thèmes suivants ont été traités en plus des points réglementaires et ont fait l'objet de décisions si nécessaire:

- Demande de renouvellement du contrat OFAG / OSAV pour 2018 – 2021
- Location de la halle 6 au ZTHZ pendant les travaux de construction de la halle 7
- Discussion avec la société Lüchinger & Schmid AG, Kloten
- Discussion avec Mr Chardonens, Directeur de l'Office fédéral de l'environnement
- Personnel et salaires pour 2017

Membres de la Commission de direction

Président

Baumann Isidor, Ständerat, Hofstatt, 6484 Wassen

Membres

Messer Hannes, EiCO, Weyermannsstr. 18, 3008 Bern

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

Stöckli Anton, Office fédéral de l'agriculture, Mattenhofstrasse 5, 3003 Bern

Strasser Manuel, Dr., Finkenhubelweg 20, 3012 Bern

Entreprises

Entreprises

OFAG/Confédération

Volaille de race CH

Support

Zweifel Ruedi, Directeur

Scheuzger Beatrice, Secrétariat/Protocole

Aviforum

Aviforum

5.3 Organe de révision et rapport de contrôle

Organe de révision: Contafin Treuhand u. Revisions AG, M. Christoph Hügli, Hessestrasse 27A, 3097 Liebefeld

Vous trouverez le rapport de révision des comptes à la page 16 de la partie allemande.

5.4 Personnel 2016

Administration

Zweifel Ruedi	Directeur
Scheuzger Beatrice	Comptabilité/Personnel (à temps partiel)
Pfeiffer Hanspeter	Secrétariat/Prestations

Équipe dirigeante formation, essais, information, conseil et prestations

Albiker Danielle, dipl. Ing. Agr, EPF	Responsable des processus suivants: Essais Experte spécialisée: hérédité et sélection, alimentation Enseignante: hérédité et sélection, alimentation
Bigler Erika, B.Sc. Agronomie	Collaboratrice pour les processus suivants: formation Experte spécialisée: détention des volailles Enseignante: détention des volailles
Gloor Andreas, dipl. Ing. Agr. EPF	Responsable des processus suivants: Information, conseil et prestations / Responsable de l'assurance-qualité ISO 9001:2008 / Rédacteur en chef de la revue «Aviculture Suisse» Expert spécialisé: produits, marché, rentabilité Enseignant: produits, planifier et évaluer la production, multiplication des volailles, économie avicole
Pfulg Peter, B.Sc. Agronomie	Responsable des processus suivants: Formation continue Expert spécialisé: détention des volailles, hygiène et santé des volailles Enseignant: détention des volailles, hygiène et santé des volailles, cailles et autruches
Zweifel Ruedi, dipl. Ing. Agr. EPF	Responsable des processus suivants: Direction générale, finances, personnel, soutien Expert spécialisé: alimentation des volailles Enseignant: alimentation des volailles, économie avicole, protection des animaux pour les chauffeurs et les employés des abattoirs

Enseignants à temps partiel

École professionnelle

Herren Peter, Maître aviculteur dipl.	Évaluation des bêtes, Travaux pratiques, Abattage
Segat Chiara, B.Sc. Agronomie	Évaluation des bêtes, Travaux pratiques, Abattage
Kreyenbühl Karin, Méd. vét	Santé des volailles, Prévention, Anatomie

Formations continues, HAFL, Vetsuisse et EPFZ

Oester Hans, Dr phil. nat	Éthologie, Protection des animaux
Fröhlich Ernst, liz. phil. nat	Éthologie, Protection des animaux, Détention
Ringgenberg Nadine, OSAV, Dr phil. nat	Protection des animaux, Détention, Recherche

Protection des animaux pour les chauffeurs et les employés des abattoirs

Pfeiffer Sibylle, B. Sc. Agronomie	Protection des animaux, Anatomie, Comportement
Renggli Franz., Dr Méd. vét	Protection des animaux, Anatomie, Comportement

5.5 Exploitation d'apprentissage et de recherches

Collaborateurs à plein temps

Herren Peter	Chef d'exploitation, maître aviculteur et agriculteur diplômé
Segat Chiara	Cheffe d'exploitation adjointe (à partir du 01.09.2016), B.Sc. Agronomie, agricultrice CFC
Jud Ernst	Collaborateur exploitation d'apprentissage et de recherche, chauffeur, agriculteur diplômé
Marmet Silvia	Collaboratrice exploitation d'apprentissage et de recherche, avicultrice diplômée
Schwab Markus	Technicien pour les essais du ZTHZ / VPHI, électronicien en multimédia, agriculteur CFC

Employés à temps partiel

Herren Erika	Collaboratrice exploitation d'apprentissage et de recherche
Tiefenbach Beata	Collaboratrice exploitation d'apprentissage et de recherche
Weber Charbel	Collaborateur exploitation d'apprentissage et de recherche (jusqu'au 31.03.2016), aviculteur diplômé
Tiefenbach Ueli	Collaborateur exploitation d'apprentissage et de recherche (à partir du 01.04.2016), agriculteur diplômé

Apprentis

Frangi Fabienne	2 ^{ème} / 3 ^{ème} année d'apprentissage (à partir du 01.08.2015)
Rindlisbacher Joas	2 ^{ème} année d'apprentissage (à partir du 07.11.2016)

Stagiaires

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

Stages de préapprentissage (2 jours)

Casari Svenia

Exploitation d'apprentissage

En 2016, le formateur Peter Herren a suivi une apprenante en 2^{ème} et 3^{ème} années d'apprentissage et un apprenant en 2^{ème} année d'apprentissage, pour 2 mois par le réseau de places d'apprentissage.

Exploitation de recherches

Les activités de recherches, en particulier celles en collaboration avec le ZTHZ (OSAV et VPHI), sont exigeantes et sont un défi permanent pour la direction de l'exploitation et ses collaborateurs. La multitude d'équipements techniques qu'il y a dans les halles est aussi un défi parce qu'ils ne correspondent souvent pas aux normes des fournisseurs. L'électronicien en multimédia, qui est le technicien pour les essais que compte l'équipe, a été d'une grande aide dans ce domaine.

La quantité d'œufs vendus en direct a légèrement diminué en 2016. La halle n° 2 ayant produit exclusivement des œufs bruns, cela a amené certains clients à s'approvisionner chez d'autres fournisseurs. La production et la commercialisation d'œuf entier pasteurisé a par contre pu être légèrement augmentée.

Deux séries de poussins de ponte ont été élevées dans le poulailler d'élevage n° 1. 2'860 poulettes Brown Nick ont été

élevées pour le poulailler de plein air n° 2. 3'825 poules blanches LSL et 675 poules brunes LB ont été élevées ensemble pour le poulailler SST n° 4.

L'essai avec les hybrides de ponte bruns dont le bec n'a pas été touché s'est terminé dans le poulailler de plein air n° 2. Un essai avec des acariens prédateurs contre les acariens des volailles a été réalisé en plus dans ce poulailler. Après l'installation du nouveau troupeau, le ZTHZ y a fait un essai sur le comportement individuel des poules dans les parcours qui comprenait aussi des tests de personnalité.

Dans la halle de ponte n° 4, l'essai du ZTHZ sur l'influence des blessures du bréchet sur la mobilité et la productivité des poules blanches et brunes s'est terminé. Un essai supplémentaire avec un aliment composé de 5 sortes de grains a été fait sur deux groupes en 5^{ème} et 6^{ème} période de ponte. Un autre essai a servi à identifier les mouvements dangereux dans les volières à l'aide d'accéléromètres tridimensionnels.

La production a de nouveau tourné à plein régime dans les bâtiments d'engraissement n° 3 et n° 6. 53'205 poussins y ont été installés. La halle n° 3 a accueilli 6 essais avec des poulets standards et 1 essai avec des poulets de race à deux fins et d'hybride de ponte. Dans la halle n° 6, des séries ont été engraisées normalement pour Bell en utilisant les surplus

d'aliments provenant de la halle n° 3. Les résultats de ces séries n'ont pas été analysés.

Dans la halle d'essai n° 7 (du ZTHZ), les poules d'un essai sur les pondeurs et d'un essai avec différentes largeurs de place à la mangeoire ont été prises en charge par Aviforum.

Production d'œufs

En 2016, deux séries de ponte se sont terminées dans les poulaillers de ponte n° 2 et n° 4. Le tableau ci-après fournit une vue d'ensemble des performances réalisées (moyennes non pondérées).

La production annuelle totale de l'exploitation d'Aviforum a atteint 2 millions d'œufs en 2016.

La vente directe sur place d'œufs en coquille a légèrement diminué en termes de quantité. La proportion de la vente directe par rapport à la production totale a diminué à 24% d'une part à cause de la forte production totale et d'autre part à cause de la période avec seulement des œufs bruns pendant le changement de troupeaux dans la halle n° 4. L'organisation de commercialisation EiCO nous a acheté 1'636 million d'œufs.

Le prix moyen de l'œuf réalisé (26.6 ct.) était légèrement supérieur au niveau de 2015.

Résultats de production des séries terminées dans les bâtiments n° 2 et 4:

Halle n°		2.1	2.2	4
Système de volière		Rhis Bolegg	Volétage	Bolegg Terrace
Hybrides		LB/BN	LB/BN	LSL/LB
Effectif de départ		1'420	1'440	4'105
Nombre de périodes de ponte		12	12	12
Performances de ponte: par poule départ	œufs	282	285	317.1
par journée pondeuse	%	89.6	90.1	94.1
Consommation d'aliment / par poule et par jour	g	130.3	129.2	121
par œufs	g	145.4	143.5	128.6
par kg d'œuf	kg	2.303	2.281	2.059
Mortalité par période de ponte	%	2.41	1.61	0.64
Poids des œufs (moyenne)	g	63.1	62.9	62.6
Petits œufs (<53g)	%	4.9	5.1	5.7*
Œufs normaux (53-70g)	%	82.5	82.9	83.0*
Gros œufs (>70g)	%	12.6	12	11.3*
Œufs pondus au sol	%	2.4	0.8	0.8
Œufs sales	%	2.2	1.9	2.2*
Œufs fêles	%	1.5	1.4	0.9*

* de la 1^{ère} à la 9^{ème} période de ponte

Le tableau ci-dessous présente les résultats de production de 2016 par rapport aux deux années précédentes

		2014	2015	2016
Production d'œufs	1'000 pces	1'708	1'943	2'089
Vente directe	1'000 pces	533	521	504
dont œufs en coquille	1'000 pces	413	351	332
dont œuf entier pasteurisé	kg	7'418	7'436	7'622
Livraison à EiCO Bern	1'000 pces	1'262	1'519	1'636
Prix moyen des œufs:	Rp. par œuf	27.6	26.0	26.6
" vente directe ¹⁾	Rp. par œuf	36.6	35.2	36.7
" EiCO Bern ²⁾	Rp. par œuf	23.4	22.9	23.5

1) Y.c. œufs de plein air, gros œufs teints, masse d'œufs complets

2) Élevage au sol, toutes les sorties d'œufs, en partie avec supplément pour le datage des œufs

Élevage de poulettes

Des poussins LSL, LB et Brown Nick ont été élevés pour la production d'œufs de 2016.

Les résultats des élevages 2016, comparés à ceux des années précédentes:

Périodes d'élevage	2014	2015	2016
Effectif initial des poussins	6'619	7'875	8'226
Mortalité, %	6.4	0.8	1.1
Durée de l'élevage, semaines	16.3	17.5	17.7
Consomm. d'alimentation par poulette, kg	5.42	5.14	5.48

La consommation d'aliment par poulette a augmenté de plus de 300 grammes, ce qui s'explique par la plus grande proportion de poulettes brunes. Le taux de mortalité était de nouveau remarquablement bas.

Engraissement de poulets

Six essais avec des poulets de l'hybride standard «Ross 308» ont été mis en valeur en 2016. Un essai avec des hybrides à deux fins et de ponte a aussi été effectué (5'400 poulets, 84 jours). Les résultats représentent les moyennes de 6 séries avec des poulets standards. Les poussins des hybrides à deux fins de

la halle n° 3 et ceux de quelques séries de la halle n° 6 ne sont pas comptés dans l'effectif initial parce qu'ils ont été utilisés pour consommer des restes d'aliments et que leurs résultats n'ont pas été dépouillés.

Périodes d'engraissement		2014	2015	2016
Effectif initial des poussins	Stück	53'041	62'091	33'780 53'205 ⁴
Mortalité	%	2.4	2.2	2.3
Durée de l'engraissement	jours	37.1	36.9	36.7
Poids vif final	g	2'184	2'353	2'251
Qualités 1 ^{ère} qualité	%	97.7	96.7	n.g. ³
2 ^{ème} qualité	%	2.2	3.3	n.g. ³
rebut	%	0.07	0.02	n.g. ³
Rendement à l'abattage	%	69.9	71.2	70.6
Indice de consommation ¹⁾	kg	1.634	1.531	1.558
Marge brute ²⁾ par poussin	Fr.	1.805	2.170	2.129
" par kg de poids vif final	Fr.	0.867	0.952	0.968

¹⁾ Kg d'aliments par kg de poids final

²⁾ Revenu de l'abattage moins frais de poussins et d'alimentation

³⁾ Critères de qualité pas mesurés à cause de transformation chez Bell

⁴⁾ Effectif initial de l'ensemble des poussins d'engraissement (y.c. hybrides à deux fins et halle n° 6)

La durée d'engraissement moyenne de 36.7 jours n'a pas permis d'atteindre les poids vifs réalisés l'année précédente. La qualité des carcasses n'a pas été mesurée à cause des transformations du tri de qualité de Bell. Le taux de mortalité était de nouveau remarquablement bas avec 2.3%. Avec 1.558kg/kg, l'indice de consommation est légèrement su-

périeur à l'année précédente mais peut tout de même être considéré comme bon. La marge brute (MB) par poussin n'a pas tout à fait atteint le niveau de l'année précédente, mais la MB par kilo de poids vif final était légèrement supérieure à l'année précédente.

5.5 Contributions publiques et privées

La Fondation Aviforum a été financée en 2016 de la manière suivante par des fonds publics (fédéraux et cantonaux) ainsi que des sociétés, organisations et personnes privées:

Kategorie	Organisation/ Personne	Montant CHF
Offices fédéraux	Office fédéral de l'agriculture	433'400
	Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV)	145'000
Cantons	Conventions de prestations avec les canons (12)	199'400
	Écolages payés par les cantons (3)	36'000
Total des contributions publiques		813'800

Organisations du Concept directeur (dans le cadre de conventions bilatérales de prestations)	Bell Schweiz AG, GB Geflügel, Zell	25'000
	Ei AG, Sursee	25'000
	Micarna SA, GB Geflügel, Courtepin	25'000
	Provimi Kliba SA, Lucens	25'000
	UFA AG, Herzogenbuchsee	25'000
	EiCO, Bern	20'000
	Lüchinger + Schmid AG, Kloten	16'500
Total des contributions des organisations du Concept directeur		161'500

Producteurs d'œufs	GalloSuisse, Zürich	30'000
	Hosberg AG, Rüti ZH	5'000
	Abdankung Ueli Wigger †	3'014
	EiBAG Bern & Umgebung	1'000
	EGA Appenzell, Steinach	1'000
	ADAPR, Ass. Aviculteurs Romands, Cournilles	1'000
	Interessengemeinschaft L+S, Kloten	1'000
	IG EiCO Suisse, Mont-Tramelan	1'000
	MGH Mittelland, Boswil	1'000
Engraisseurs de volailles/ Commercialisation	Schweiz. Geflügelproduzenten (SGP), Grünenmatt	30'000
	Frifag Märwil AG, Märwil	10'000
	Ernst Kneuss Geflügel AG, Mägenwil	5'000
Fabricants d'aliments	Kunz Kunath Fors AG, Burgdorf	7'500
	Egli Mühlen AG, Nebikon	5'000
	Protector SA, Lucens	4'000
	Vital AG, Oberentfelden	2'000
Fournisseurs d'équipements pour halles avicoles	Globogal AG, Staufén	3'500
	R. Inauen AG, Appenzell	3'500
	Krieger AG, Ruswil	3'500
Multiplicateurs	Prodavi SA, Schötz	7'500
	Geflügelzucht Hermenhof, Staufén	6'500
	Burgmer AG, Weinfelden	5'000
	Wüthrich Brüterei AG, Belp	3'500
	Animalco AG, Staufén	3'000
	Gepro AG, Flawil	1'700
	Gallipor Rüegg AG, Märstetten	1'400
	Soller AG, Neukirch-Egnach	1'100
	Geisser Geflügelzucht, Mörschwil	1'000

Catégorie	Organisation/ Personne	Montant CHF
Autre membres de la branche	Genossenschaft SEG-Bern, Bern	10'000
	Volaille de race CH, Le Locle	8'000 *
	Naveta AG, Herznach	1'500
	Verein ehemaliger Schüler VGZ, Nebikon	1'000
	USP, Unions suisse des paysans, Brugg	1'000
	Weidhof GmbH, Burgdorf	1'000
	Bättig Hallenreinigung, Beinwil a/See	800
	Syngenta Agro AG, Dielsdorf	500
	H. Jud GmbH, Kaltbrunn	500
	Agolin SA, Bière	500
	Amrein Futtermühle AG, Sempach-Station	500
	Lumena AG, Ohmstal	500
	ATT AG, Agrotechnik Tietze, Kradolf	500
	Swiss Poulets Trade AG, Lupfig	400
	Agrokorn AG, Bischofszell	400
	Zimmermann Kaspar, Weggis	200
	Thurtechnik AG, Kradolf	150
	La Prairie SA, Cournillens	120
	Geflügelverlad AG, Schönholzerswilen	100
	Interspan, Laupen	100
	Total des contributions privées	176'484

* en plus du droit de superficie «gratuit»

6. CENTRE SPÉCIALISÉ DANS LA DÉTENTION CONVENABLE DE LA VOLAILLE ET DES LAPINS (ZTHZ), ZOLLIKOFEN

6.1 Projets de recherches terminés

Utilisation des perchoirs dans les élevages de souches parentales d'engraissement

(S. Gebhardt, M. Toscano, H. Würbel)

En Suisse, les souches parentales d'engraissement sont élevées sans perchoirs contrairement aux exigences légales. La première partie du projet avait démontré qu'un hybride à crois-sance rapide et un hybride extensif utilisaient les perchoirs et les étages des volières comme les poules pondeuses, donc surtout pendant la nuit. La deuxième partie avait démontré que le nombre de bêtes sur les perchoirs pendant la nuit dépendait essentiellement de l'âge et de la quantité de perchoirs à disposition. Le recensement des données s'est terminé en novembre 2015, et en 2016 les analyses ont été effectuées et un rapport final a été rédigé à l'attention des partenaires du projet (Bell, Micarna et Brüterei Wüthrich).

De combien de place à la mangeoire les poules pondeuses ont-elles besoin?

(J. Sirovnik, M. Toscano)

La manière dont les poules se répartissent en fonction de la place disponible à la mangeoire a été étudiée. L'essai a été

réalisé avec 10 groupes de 20 poules détenues dans des compartiments comprenant chacun deux mangeoires parallèles. On a fait varier la longueur totale de la mangeoire selon cinq niveaux (de 4 à 27 cm / poule). Les poules avaient chaque fois une semaine pour s'habituer aux nouvelles conditions et ensuite on a enregistré la répartition des poules aux deux mangeoires ainsi que les comportements agressifs et les bousculades. Les résultats montrent que les poules ne se répartissent pas régulièrement aux deux mangeoires aussi bien lorsqu'il y a le moins de place à la mangeoire disponible qu'avec les deux variantes où il y en a le plus. C'est avec une place disponible à la mangeoire moyenne de 8 et 10 cm / poule que les poules se sont réparties conformément aux attentes entre les deux mangeoires. Il y avait alors un peu plus de comportements agressifs que dans les variantes avec le plus de place à la mangeoire disponible, mais beaucoup moins qu'avec seulement 4 cm de place à la mangeoire par poule, ce qui indique que les poules ont réussi à s'habituer à ces conditions malgré la concurrence pour la place à la mangeoire.

6.2 Projets de recherches en cours

Validation d'un procédé automatisé d'évaluation du bien-être des poulets à l'engraissement

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

Un système automatisé de surveillance vidéo capable d'identifier l'apparition de campylobacter dans des troupeaux de poulets d'engraissement d'exploitations commerciales va être développé et testé. Des troupeaux de poulets sont surveillés par des caméras et des échantillons visuels de leurs mouvements («optic flow») sont analysés automatiquement. Si cette méthode fonctionne comme système d'alarme précoce en cas d'apparition de maladies, elle pourra servir à la prévention des maladies, à la diminution des antibiotiques et du bien-être animal. La vérification de la méthode s'effectue (i) en testant le système dans des exploitations de différents pays, (ii) en comparant le type de mouvements avec des données sanitaires et comportementales récoltées indépendamment sur des individus des troupeaux, et (iii) en reliant les types de mouvements avec des infections importantes comme les salmonelles et campylobacter. En 2016, 2 caméras par troupeau ont été installées dans 4 halles d'engraissement de poulets et des échantillons de déjections ont été prélevés dans 3 d'entre elles. L'étude s'effectuera de cette manière sur 5 troupeaux de 5 exploitations.

Pododermatites («maux de pattes») chez des lapines élevées en groupes en Suisse

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

Le but de cette étude est d'étudier la fréquence, la gravité et la progression des pododermatites chez des lapines d'élevage détenues en groupes en Suisse. Les facteurs de risques qui pourraient conduire à la formation de «maux de pattes» vont être étudiés. Le but étant d'empêcher l'apparition de pododermatites en prenant des mesures préventives et donc d'améliorer le bien-être des lapines. Dans le cadre d'une analyse transversale effectuée en été 2016, 17 sur les 18 exploitations commerciales avec élevage en groupes qu'il y a en Suisse ont été visitées pour examiner dans chacune d'elle 30% des lapines d'élevage. Ces examens ont montré qu'environ 25% des animaux présentent au moins une lésion douloureuse à une patte. Une étude longitudinale où les 201 mêmes animaux de 3 exploitations différentes étaient contrôlés toutes les 4 semaines pendant une année pour étudier l'évolution des pododermatites a ensuite été démarrée en juillet 2016.

Influences des fractures du bréchet sur la productivité individuelle des poules pondeuses I

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

Nonante pourcents des poules pondeuses détenues en volières souffrent de fractures du bréchet. Cet essai a étudié

l'effet des fractures sur la productivité individuelle. Les œufs de 150 poules ont pour ce faire été récoltés et analysés pendant cinq jours par phase de ponte (au total 11 périodes de prélèvements). Pour identifier les œufs, les poules ont reçu des capsules contenant différentes combinaisons de colorants pour colorer de manière individuelle les jaunes d'œufs. Les poules ont été passées aux rayons X pour évaluer les fractures. Les premiers résultats montrent que les fractures aiguës n'influencent pas les performances de ponte ou la qualité des œufs. Les radiographies réalisées nous permettent cependant d'émettre l'hypothèse que le processus de guérison et les besoins en calcium plus importants qui lui sont liés sont déterminants pour la qualité des œufs. Il n'y a donc pas encore d'analyse définitive.

Influences des fractures du bréchet sur la mobilité individuelle des poules pondeuses II

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

Une volière est un système de garde complexe. Pour pouvoir atteindre toutes les ressources, les poules doivent se déplacer à travers les différents étages de la volière. Le but de cette étude est d'examiner jusqu'à quel point une fracture du bréchet influence la liberté de mouvement et donc l'accès aux différentes ressources. Dans ce but, 120 poules ont été équipées de récepteurs infrarouge. Des émetteurs infrarouge divisaient quant à eux la volière en cinq zones différentes (litière, niveau inférieur, pondoir, niveau supérieur, aire à climat extérieur) et chaque changement de zones était enregistré par les récepteurs. Les poules ont été passées aux rayons X pour évaluer les fractures et l'enregistrement des données sera terminé en août 2017. Les résultats de cette étude montreront si les fractures du bréchet limitent la liberté de mouvement des poules et comment elles modifient leurs comportements et leurs activités.

Projet sur la durée du crépuscule

(A. Stratmann, N. Ringgenberg)

Le projet «Influence de la durée du crépuscule dans les volières sur les capacités de se percher et sur les risques de chutes des poules pondeuses» a débuté en mai 2015 dans le but de manipuler la durée du crépuscule afin de diminuer la fréquence des chutes et des collisions. Cette diminution des accidents devrait permettre d'améliorer l'état des bréchets et le bien-être des poules pondeuses. L'étude porte sur sept exploitations, avec deux poulaillers chacune (même système de volière, même hybride). Le programme d'assombrissement diffère par poulailler, soit avec une phase de crépuscule normale utilisée à titre de contrôle (20 à 30 minutes), soit avec une phase de crépuscule prolongée (40 à 60 minutes). Pendant une série de ponte complète, les enregistrements vidéo et les palpations du bréchet qui sont effectués à deux semaines d'âge différentes permettent respectivement de recenser la fréquence des chutes et d'évaluer l'état des bréchets. Les enregistrements des données seront

terminés en avril 2017. Les résultats vont permettre de formuler à l'intention des exploitations avicoles des recommandations pour la phase d'assombrissement qui contribueront à l'amélioration du bien-être des animaux.

Examen pratique de surfaces surélevées pour les dindes (A. Stratmann, N. Ringgenberg)

L'examen pratique de surfaces surélevées pour les dindes qui prend place dans le cadre de la procédure d'examen et d'autorisation de l'OSAV a commencé en septembre 2016 avec une première série dans une exploitation privée. Trois types de surfaces différentes (deux modèles de surfaces provisoirement homologuées plus un modèle construit par le producteur lui-même) ont été installés pour cela en même temps dans deux compartiments. Les enregistrements vidéo effectués à partir du 10^{ème} jour de vie ont été utilisés pour relever l'utilisation des différents types de surfaces à différents moments de la journée et pendant la nuit. Les vidéos ont aussi été utilisées pour identifier les éventuels problèmes en relation avec l'utilisation des surfaces surélevées. La santé (apparition d'ampoules du bréchet, qualité du plumage et état des coussinets plantaires) de 50 dindons et de 50 dindes a été évaluée à la 9^{ème} semaine d'âge. Le dépouillement des vidéos est encore en cours et une nouvelle série est prévue pour 2017 à titre de répétition dans la même exploitation.

Amélioration du bien-être des poules pondeuses de réforme lors du chargement

(C. Gerpe, M. Toscano, H. Würbel)

Cette étude a pour but d'étudier les pratiques actuelles lors du chargement des poules pondeuses et d'identifier les potentiels problèmes de bien-être animal. Jusqu'à maintenant, 15 exploitations de différentes régions de Suisse ont été visitées le jour du chargement des poules pour recenser l'état corporel (fractures, lésions musculaires etc.) et psychologique (stress, peur) des poules. Le recensement de ce statu quo va servir de base pour l'élaboration de méthodes plus douces pour le chargement des poules en fin de ponte tout en accordant une grande valeur aux aspects pratiques des choses.

Étude sur l'amélioration de l'utilisation des pondoirs par des poules pondeuses placées en conditions commerciales

(S. Vögeli, M. Toscano, H. Würbel)

Il y a souvent dans les grands poulaillers une répartition irrégulière des poules pendant la ponte. Les pondoirs périphériques sont alors souvent préférés à ceux qui sont plus au centre. Cela peut provoquer des bousculades et des comportements agressifs devant les entrées des pondoirs périphériques, ce qui peut se répercuter négativement sur le bien-être des animaux. Quand les poules se voient refuser l'accès aux pondoirs qu'elles préfèrent, cela peut en plus avoir pour conséquence une augmentation de la proportion d'œufs pondus au sol. Le but de cette étude est d'augmenter l'attractivité des pondoirs du centre par l'installation de séparations sur

les surfaces d'envol et d'arriver à obtenir une répartition plus régulière des poules sur toute la série de pondoires. L'étude se fait dans des exploitations externes à l'aide d'enregistrements vidéos et en relevant le nombre d'œufs dans les pondoires avec ou sans séparations sur les surfaces d'envol.

Relations entre les sorties à l'extérieur, la personnalité et la santé des poules pondeuses

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

Cet essai a pour but d'enregistrer les différents comportements individuels des poules pondeuses à l'extérieur à l'aide d'un «radio-frequency identification system» (RFID). Un transpondeur fixé à une patte permettait d'enregistrer à quel

moment les poules se trouvaient dans quel secteur (dans le poulailler ou dans une des trois zones extérieures: ACE, parcours pour mauvais temps, pâturage) et combien de temps elles y restaient. L'essai comprenait aussi des tests sur la peur et la tolérance au risque à des poules à 3 moments. Ces tests ont contribué à savoir si les différents comportements des poules à l'extérieur étaient reliés à des traits spécifiques de leur personnalité. Nous avons aussi relevé de nombreux paramètres sanitaires individuels pour vérifier les éventuelles influences du comportement au parcours sur la santé des poules. L'essai a démarré en mai et l'enregistrement des données s'est terminé fin octobre. Le dépouillement des données est en cours actuellement.

6.3 Conférences et publications

La vue d'ensemble des conférences et publications réalisées par les collaborateurs et collaboratrices du ZTHZ se trouve dans la partie allemande du rapport annuel à la page 25.

6.4 Distinctions

Christina Rufener. Prix Willi-Studer pour les meilleurs résultats finaux en agronomie à l'EPFZ (academic grades in agricultural science, EPFZ).

Dr. Michael Toscano. Poultry Science Association's Poultry Welfare Research Award.

Anja Jordan. Prix des masters Alumni 2016

6.5 Collaboratrices et collaborateurs

Les personnes suivantes ont travaillé au ZTHZ en 2016:

Prof. Dr Hanno Würbel, Université de Berne, VPHI
(directeur du ZTHZ)

Dr Michael Toscano, Université de Berne, VPHI
(responsable de groupe; directeur adjoint)

Lotti Bigler OSAV, Division Protection des animaux
(responsable lapins)

Dr Nadine Ringgenberg, OSAV, Division Protection des animaux (responsable volaille)

Dr Sabine Gebhardt, Université de Berne, VPHI (Postdoc)

Dr Ariane Stratmann, Aviforum (collaboratrice scientifique)

Dr Sabine Vögeli, Université de Berne, VPHI (PostDoc)

Christina Rufener, Université de Berne, VPHI (doctorante)

Nikkie Mackie, University of Bristol (doctorante)

Sabrina Ruchti, Université de Berne, VPHI (doctorante)

Christopher Gerpe, Université de Berne, VPHI (doctorant)

Janja Sirovnik, Université de Berne, VPHI (doctorante)

Ana Jordan, Université de Berne, VPHI (étudiante au Master)

Markus Schwab, Aviforum (collaborateur technique)

Mischa Müller, Université de Berne (collaborateur technique)