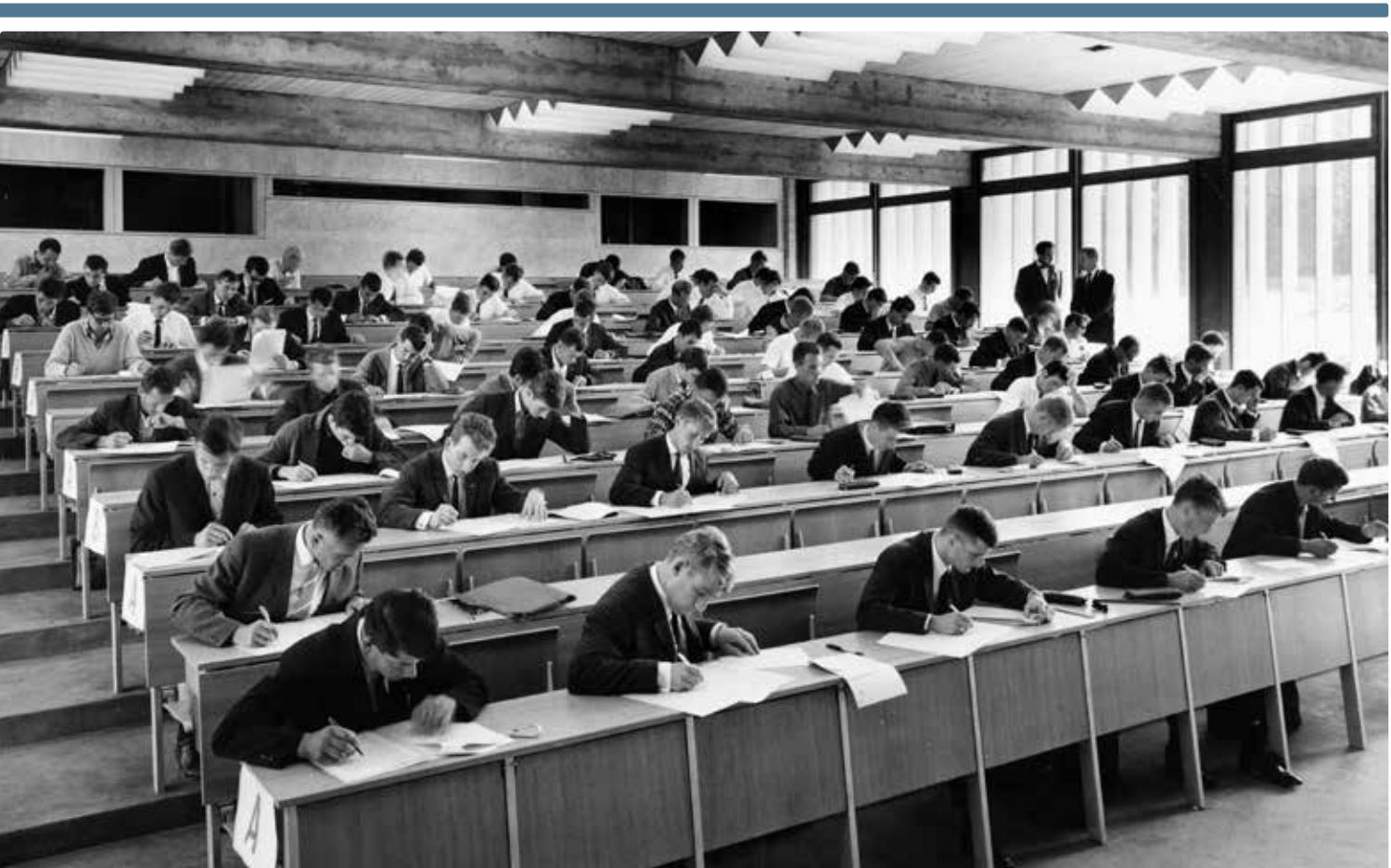


# infoHAFL

Das fundierte Magazin zur Land-, Wald- und Lebensmittelwirtschaft  
Le magazine d'actualités agricoles, forestières et alimentaires

Dezember | décembre 2016

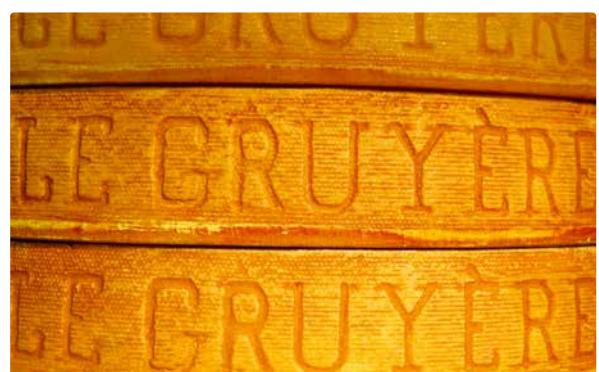


## Die HAFL wird 50

Mit 75 Studenten nahm das «Tech» 1967 den Betrieb auf. Es folgten 50 Jahre geprägt von Innovation und Wachstum. Ein Blick zurück und in die Zukunft. ▶ 4

## La HAFL fête ses 50 ans

Le « Tech » a ouvert ses portes en 1967 avec 75 étudiants. S'ensuivirent 50 ans de croissance et d'innovation. Bilan et perspectives à l'orée de ce demi-siècle. ▶ 4



## Gruyère ohne Schönheitsfehler

Eine Bachelorarbeit zeigt: Käserien sind von einer falschen Ursache für das Auftreten schwarzer Flecken auf der Käserinde ausgegangen. Jetzt lässt sich das Problem an der Wurzel packen. ▶ 12

## Gruyère sans tache

Un travail de bachelor a identifié le vrai responsable des taches noires sur la croûte du gruyère. Les fromageries peuvent désormais traiter le mal à la racine. ▶ 12



Berner Fachhochschule  
Haute école spécialisée bernoise

**Fokus | Focus**

- 4 50 Jahre grüne Innovation  
50 ans d'innovation verte
- 8 Interview mit Magdalena Schindler,  
Direktorin der HAFL, über die Entwicklung und  
Zukunft der Hochschule in Zollikofen.  
Entretien avec Magdalena Schindler, directrice  
de la HAFL, sur l'évolution et l'avenir de la haute  
école à Zollikofen.

**Themen | Thèmes**

- 12 Unter falschem Verdacht  
Le vrai coupable identifié
- 15 Doping aus dem Hafersack  
Produits dopants dans la mangeoire
- 18 Wenn der Luchs dem Förster hilft  
Quand le lynx assiste le forestier
- 22 Wie die Schweiz essen will  
Comment se nourrit la Suisse

**Rubriken | Rubriques**

- 10 Zoom auf... Walter und die HAFL  
Gros plan sur... Walter et la HAFL
- 16 Portrait: Thomas Kupper
- 20 News
- 24 Agenda
- 25 People | Têtes
- 28 Interviews | Entretiens

**Alumni**

- 26 HAFL-Alumnus Walter Krättli verhilft dem  
forstlichen Bauen zu neuem Schwung  
L'ancien étudiant de la HAFL Walter Krättli  
donne un nouvel élan au génie forestier

**Impressum**

**Herausgeberin:** BFH – Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL  
**Erscheinungsweise:** dreimal jährlich  
**Redaktion:** Gaby Allheilig (Leitung), Eno Nipp, Matthias Zobrist  
**Layout:** Reto Baula  
**Fotos Titelseite:** HAFL / Fotolia.com  
**Korrektur:** Annemarie Gasser Helfer  
**Gratis-Abonnement:** [www.hafl.bfh.ch/magazin](http://www.hafl.bfh.ch/magazin)

**Impressum**

**Éditeur:** BFH – Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HAFL  
**Parution:** trois fois par an  
**Rédaction:** Gaby Allheilig (responsable), Eno Nipp, Matthias Zobrist  
**Mise en page:** Reto Baula  
**Photos page de couverture:** HAFL / Fotolia.com  
**Traduction:** Marie-Félicie Alexandre, Catherine Fischer, Lynn Royer  
**Abonnement gratuit:** [www.hafl.bfh.ch/magazine](http://www.hafl.bfh.ch/magazine)



**Dr. Herbert Binggeli**  
Rektor der Berner Fachhochschule  
**Dr Herbert Binggeli**  
Recteur de la Haute école spécialisée bernoise

## Liebe Leserinnen, liebe Leser

Die Berner Fachhochschule BFH wird 2017 20 Jahre alt; die Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, eines ihrer Departemente, feiert ihr 50jähriges Bestehen. Ich gratuliere herzlich und freue mich auf ein ereignisreiches Jubiläumsjahr!

«Einheit und Vielfalt als Mehrwert»: So lautet eine der Prämissen der neuen BFH-Strategie. Die HAFL verkörpert diesen Leitsatz geradezu perfekt. Sie versteht sich als Departement der BFH, ihr Auftritt zeigt dies klar und deutlich. Zugleich pflegt die HAFL ihre Spezialitäten weiterhin und steht in enger Verbindung mit ihren Anspruchsgruppen in Lehre und Forschung, die auf sie zählen und zählen dürfen. Mit ihren schweizweit einzigartigen und vielseitigen Angeboten in Agrar-, Wald- und Lebensmittelwissenschaften bereichert sie das Portfolio der BFH massgeblich. Auch der BFH-Strategie-Leitsatz «Regionale Verankerung als Ausgangspunkt» ist an der HAFL seit jeher umgesetzt: Sie ist regional verankert, aber national und international vernetzt und als Partnerin weithin anerkannt und geschätzt.

Zudem beteiligt sie sich mit ihren spezifischen Kompetenzen an zwei unserer sieben BFH-Zentren: mit den Waldwissenschaften am Zentrum «Holz – Ressource und Werkstoff» und im BFH-Zentrum «Nahrungsmittelsystem» hat sie den Lead.

Als Rektor bin ich stolz darauf, die erfolgreiche HAFL zu den Departementen der BFH zählen zu können. Trotz ihres beeindruckenden Alters ist sie nicht nur fundiert, sondern auch frisch und flexibel. Diese drei Attribute hat sie sich selber auf die Fahne geschrieben. Und das wünsche ich der HAFL weiterhin – den Menschen, den Mitarbeitenden in allen Funktionen; sie werden die HAFL aktuell und agil halten. Davon bin ich überzeugt!

Herbert Binggeli  
Rektor der Berner Fachhochschule

Dem Postversand dieser Nummer ist das Jubiläumsprogramm «50 Events zum 50sten» beigelegt. Sie sind herzlich eingeladen, an diesen Events teilzunehmen. → [hafl.bfh.ch/50jahre](http://hafl.bfh.ch/50jahre)

## Chère lectrice, cher lecteur,

En 2017, la Haute école spécialisée bernoise BFH aura 20 ans ; la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HAFL, l'un de ses départements, fêtera quant à elle ses 50 ans. Je la félicite et me réjouis de l'année du jubilé qui s'annonce riche en événements !

«L'unité et la diversité, sources de valeur ajoutée» : ce principe directeur, l'un des fondements de la nouvelle stratégie de la BFH, la HAFL l'illustre parfaitement. D'une part, elle se considère comme un département de la BFH, ce qu'elle exprime clairement. D'autre part, elle continue de soigner ses spécificités et d'entretenir une relation étroite avec ses groupes cibles dans l'enseignement et la recherche, qui savent qu'ils peuvent compter sur elle. Son offre de formation en sciences agronomiques, forestières et alimentaires, diversifiée et unique en Suisse, enrichit considérablement le portfolio de la BFH. «L'ancre régionale comme point de départ», un autre principe de la BFH, est appliqué depuis toujours à la HAFL : bien établie dans sa région, elle fait aussi partie d'un réseau national et international, où elle est un partenaire reconnu et apprécié.

De plus, forte de ces compétences spécialisées, elle est impliquée dans deux de nos sept centres BFH : en tant que contributrice au centre «Bois-ressource et matériau» au travers de sa division sciences forestières, et comme coordinatrice du centre «Systèmes agroalimentaires».

En tant que recteur, je suis fier de pouvoir compter la HAFL parmi les départements de la BFH. Au sérieux que lui confère son âge, elle n'a de cesse d'allier audace et souplesse. Ces trois qualités, elle les a inscrites dans sa vision. Je souhaite donc à la HAFL, à ses collaborateurs et à ses collaboratrices à tous les niveaux, de continuer sur cette voie, pour que l'école reste toujours à la page et ouverte au changement. Et je suis convaincu que ce sera le cas !

Herbert Binggeli  
Recteur de la Haute école spécialisée bernoise

Le programme du jubilé «50 événements pour 50 ans» est joint à ce numéro. Vous êtes cordialement invités à y participer. → [hafl.bfh.ch/50ans](http://hafl.bfh.ch/50ans)

# 50 Jahre grüne Innovation

## 50 ans d'innovation verte

Zwischen der ersten Schulstunde und dem Erscheinungsdatum dieses Magazins liegen 17 959 Tage. 17 959 Tage lesen, büffeln, reparieren, putzen, dozieren, grübeln, forschen, kochen und schreiben. Und dazwischen eine Reihe von Innovationen, welche die HAFL zu dem gemacht haben, was sie heute ist.

Entre la première heure de cours et la date de parution de ce magazine, 17 959 jours se sont écoulés. 17 959 jours à lire, potasser, réparer, nettoyer, enseigner, cogiter, rechercher, cuisiner et écrire. Et pendant ce temps, toute une série d'innovations ont vu le jour et fait de la HAFL ce qu'elle est aujourd'hui.

### Lange Jahre eine Männerbastion

Bereits Ende der 1950er Jahre beschloss der Schweizerische Verband der Ingenieur-Agronomen und Lebensmittelingenieure, dass die Zeit reif sei für eine gesamtschweizerische Kaderschmiede ihres Berufstands. 1964 war es dann soweit: 19 Kantone unterzeichneten das Konkordat, und die Bauarbeiten in Zollikofen konnten beginnen. Mit 75 Studenten nahm die Technikerschule in Landwirtschaft 1967 ihren Betrieb auf. Die erste Studentin schloss zwar bereits 1971 ab, mit durchschnittlich ein bis zwei Frauen pro Jahrgang bis Anfang der 1990er-Jahre blieb die Hochschule jedoch lange eine Männerbastion.

Auf Seiten der Mitarbeitenden bot sich ein ähnliches Bild. Als Magdalena Schindler, promovierte Lebensmittelingenieurin und heutige Direktorin der HAFL, 1987 ihre Stelle als Dozentin für Milchwirtschaft am «Tech» antrat, war sie die erste Frau unter den Lehrkräften. Da alle Zimmer besetzt waren, musste der damalige Direktor erst einmal einen der Herren dazu ermutigen, mit ihr das Büro zu teilen. Denn zu dieser Zeit wurde der Unterricht noch im Klassenverband durchgeführt: jedem Lehrer sein Klassen- und Arbeitszimmer.

### Die Welt hält Einzug in Zollikofen

Obwohl sich die Absolventen der ersten Jahrgänge rasch einen guten Namen in der Branche machen konnten, kam bald das Bedürfnis nach einer Studienverlängerung auf. Ab 1976 studierten die angehenden Agro-Ingenieure neu drei statt wie bis anhin zwei Jahre. Zur Wahl standen damals vier Fachrichtungen: Agrarwirtschaft, Pflanzenproduktion, Tierproduktion und Milchwirtschaft.

Frischen Wind und neue Ideen brachte 1992 die Einführung der Internationalen Landwirtschaft. Mit diesem Studiengang hielt in gewisser Weise die Welt Einzug in Zollikofen. Ausdruck davon waren etwa die Auslandpraktika in Entwicklungs- und Schwellenländern als fixer Bestandteil der neuen Ausbildung. Zur gleichen Zeit fand ein Namenswechsel statt: Aus dem Landwirtschaftlichen Technikum wurde die Schweizerische Ingenieurschule für Landwirtschaft, kurz SIL. Zudem wurden Schulgebäude und Studierendenwohnheim baulich erweitert sowie das Tropengewächshaus errichtet.

### Vorgezogene Bologna-Reform

Die Bologna-Reform im Blick, beschloss die Hochschule unter der Leitung von Direktor Alfred Buess 1999, den ge-

### Pendant longtemps un bastion d'hommes

Dès la fin des années 1950, l'association suisse des ingénieurs agronomes et des ingénieurs en denrées alimentaires décida que le temps était venu de créer une école de cadres pour ses métiers. En 1964, ce fut chose faite : dix-neuf cantons signèrent le concordat, et les travaux purent commencer à Zollikofen. Avec 75 étudiants inscrits, le Technicum agricole suisse ouvrit ses portes en 1967. Même si la première étudiante fut diplômée dès 1971, la haute école resta tout de même un bastion d'hommes jusqu'au début des années 1990, avec seulement une à deux femmes en moyenne inscrites chaque année.

Même configuration du côté du personnel. Lorsque qu'en 1987, Magdalena Schindler, docteure-ingénierie en denrées alimentaires et directrice actuelle de la HAFL, prit ses fonctions au « Tech », c'était la première femme enseignante. Comme toutes les pièces étaient occupées, le directeur de l'époque dut d'abord encourager l'un des messieurs à partager son bureau avec elle. À cette époque, en effet, chaque enseignant disposait de son bureau et de sa propre salle de classe.

### Ouverture au monde

Bien que les diplômés des premières années aient pu se faire rapidement un nom dans la branche, le besoin de rallonger les études se fit bientôt sentir. Dès 1976, les futurs ingénieurs en agronomie étudièrent pendant trois ans au lieu de deux. Il y avait alors quatre filières au choix : économie agraire, production végétale, production animale et économie laitière.

L'introduction de l'agriculture internationale, en 1992, apporta des idées et une dynamique nouvelles, et ouvrit en quelque sorte le campus de Zollikofen au monde. C'est ce qui illustre notamment l'inclusion dans ce cursus d'un stage obligatoire dans un pays en développement ou émergent. Au même moment, l'école changea de nom : le Technicum agricole devint l'École suisse d'ingénieurs en agriculture (ESIA). Par ailleurs, le bâtiment scolaire et la résidence étudiante furent agrandis et la serre tropicale construite.

### Réforme de Bologne anticipée

Dans la perspective de la réforme de Bologne, l'école décida en 1999, sous la houlette du directeur Alfred Buess, de renouveler et de restructurer l'intégralité du programme



Der Berner Architekt Eduard Helfer entwarf die Gebäude des damaligen Schweizerischen Landwirtschaftlichen Technikums: der Campus von oben.  
L'ancien Technicum agricole suisse est l'œuvre de l'architecte bernois Eduard Helfer : le campus vu du ciel.

samten Lehrplan umzukrempeln und neu aufzubauen. Ein Jahr zuvor wurde die inzwischen in Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft SHL umgetaufte Institution als Fachhochschule anerkannt. Als eine der ersten überhaupt führte die SHL das Modulsystem und die ECTS-Kreditpunkte ein – lange bevor sich die Reform in der gesamten europäischen Hochschullandschaft durchgesetzt hatte.

Zehn Jahre nach der Internationalen Landwirtschaft kam mit der Forstwirtschaft ein weiterer Studiengang nach Zollikofen. Was im Oktober 2003 mit nur einem Dozenten und zehn Studenten begann, hat sich innerhalb der letzten 13 Jahre zum thematisch breit gefächerten und forschungsstarken Bereich der Waldwissenschaften entwickelt. War die Skepsis in der Forstbranche anfangs noch gross, hat sich die Fachhochschulausbildung in der forstlichen Bildungslandschaft Schweiz inzwischen einen festen Platz erkämpft.

### Etablierung der Lebensmittelwissenschaften

Etwas sanfter, aber nicht weniger erfolgreich, ging ab 2007 die Etablierung der Lebensmittelwissenschaften mit dem reformierten Studiengang in Food Science & Management vonstatten. Bis anhin war die Milchwirtschaftliche Lebensmitteltechnologie ein sehr spezialisierter Studiengang für Käser und ähnliche Berufe aus der Milchverarbeitung gewesen.

Ebenfalls 2007 führte die Agronomie die schweizweit einzigartige Spezialisierung Pferdewissenschaften ein. Zwei Jahre später, im Herbst 2009, startete der Masterstudien-gang in Life Sciences mit Vertiefung in Agrar- und Waldwissenschaften. Zuletzt wurde 2015 mit Food, Nutrition and Health eine weitere Mastervertiefung aus der Taufe gehoben.

### Steter Ausbau der Forschungstätigkeit

Die Forschung spielte lange Zeit kaum eine Rolle. Zu mindest nicht offiziell. Bei einer Revision des Konkordats

de formation. Un an auparavant, elle était rebaptisée Haute école suisse d'agronomie (HESA) et reconnue en tant que haute école spécialisée. L'HESA fut l'une des premières institutions à introduire le système des modules et des crédits ECTS, bien avant que la réforme ait été mise en œuvre dans l'ensemble des écoles supérieures européennes.

Dix ans après l'agriculture internationale, c'est la foresterie qui vint enrichir la palette des filières d'études à Zollikofen. Alors qu'en octobre 2003, elle débutait avec un seul enseignant et dix étudiants, cette filière a bien évolué durant les treize dernières années, pour devenir un domaine des sciences forestières diversifié et à la pointe de la recherche. Et si le secteur forestier était assez sceptique au début, cette formation HES a maintenant gagné sa place dans le paysage des formations forestières en Suisse.

### Arrivée des sciences alimentaires

Les sciences alimentaires firent leur entrée en 2007, de façon moins spectaculaire mais tout aussi réussie, avec une réforme qui aboutit à la création de la filière d'études Food Science & Management. Jusqu'alors, la technologie alimentaire en économie laitière était encore une filière très spécialisée réservée aux fromagers et autres métiers de la transformation laitière.

C'est aussi en 2007 que la division Agronomie introduisit la spécialisation unique en Suisse des sciences équines. Deux ans plus tard, en automne 2009, la filière Master in Life Sciences avec orientation en sciences agronomiques et forestières voyait le jour. En 2015, enfin, une dernière nouveauté arriva avec l'orientation de master Food, Nutrition and Health.

### Renforcement constant des activités de recherche

Pendant longtemps, la recherche eut beaucoup moins d'importance que l'enseignement. Du moins officiellement.

anfangs der 1990er Jahre wurde die Beteiligung an angewandten Forschungsprojekten schliesslich als Teil der Aufgabenbereiche festgelegt. Der damalige Direktor Walter Küng unterliess es in der Festschrift zum 25-jährigen Jubiläum allerdings nicht, diese Neuerung – wohl aus politischen Gründen – zu relativieren: «Es geht aber dabei nicht darum, den eidgenössischen Forschungsanstalten ins Handwerk zu pfuschen, sondern um die Herstellung der nötigen Verbindung zwischen Forschung und Unterricht.»

### Nachhaltigkeit als Innovationsmotor

Spätestens mit der Anerkennung als Fachhochschule erhielt die Forschung 1998 definitiv ihren Platz. Von Anfang an fokussierte sich die HAFL auf das Thema der Nachhaltigkeit und übernahm damit eine Vorreiterrolle in diesem Bereich. Ein Beispiel ist die Methode RISE, mit der sich die Nachhaltigkeit von Landwirtschaftsbetrieben beurteilen lässt. Bis anhin wurden mit dem seit 1999 stets weitentwickelten Analyseinstrument über 2500 Betriebe in 57 Ländern geprüft und beraten.

Auch aktuelle Projekte zeigen, dass der nachhaltige Umgang mit Ressourcen im Zentrum der Forschungstätigkeit steht. Die Agronomie etwa sucht nach möglichst schonenden Techniken, um die Lebensgrundlage Boden für kommende Generationen zu erhalten. Und in der Energietechnik entwickeln Forschende ein biochemisch-katalytisches Verfahren zur Herstellung von Biotreibstoffen aus Maisstroh und Holz, die sich auch in herkömmlichen Motoren einsetzen lassen. Ähnlich ist das Bestreben in den Waldwissenschaften: Ob als grüne Lunge im Kampf gegen die Klimaerwärmung, als Schutz vor Steinschlag und Lawinen oder als wertvoller Wirtschaftszweig – der Wald kann seine vielfältigen Funktionen nur dann erfüllen, wenn er nachhaltig beforstet wird.

### Kreative Studierende

Nicht nur die Forschenden, auch die Studierenden zeigen sich innovativ: Jahr für Jahr kreieren sie neue Produkte oder Dienstleistungen, die nicht selten die mediale Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Und dank des bereichs-

Lors d'une révision du concordat, au début des années 1990, il fut finalement défini que la participation aux projets de recherche faisait partie des domaines d'activité de l'école. Toutefois, le directeur de l'époque, Walter Küng, ne manqua pas de relativiser cette nouveauté, vraisemblablement pour des raisons politiques. Dans la publication commémorative pour le 25<sup>e</sup> anniversaire de l'école, il écrit : « Il ne s'agit pas ici de s'immiscer dans le travail des stations fédérales de recherche, mais simplement de créer le lien nécessaire entre recherche et enseignement. »

### Le développement durable comme moteur d'innovation

C'est au plus tard avec la reconnaissance de l'institution en tant que HES, en 1998, que la recherche a définitivement trouvé sa place. Dès le début, la HAFL s'est concentrée sur le thème de la durabilité et a ainsi assumé un rôle de pionnier dans ce domaine. La méthode RISE, qui permet d'évaluer la durabilité d'exploitations agricoles, en est un exemple. Jusqu'à présent, cet instrument, amélioré constamment depuis 1999, a permis d'évaluer et de conseiller plus de 2500 exploitations dans 57 pays.

Les projets actuels montrent aussi que la gestion durable des ressources figure au centre de l'activité de recherche. L'agronomie, notamment, veut développer des techniques respectueuses du sol, afin de préserver cette base vitale pour les prochaines générations. Et dans le domaine du génie énergétique, des chercheurs travaillent sur un procédé de conversion biochimique et catalytique pour produire, à partir de cannes de maïs et de bois, des biocarburants utilisables également dans les moteurs traditionnels. En sciences forestières, les objectifs sont similaires : qu'elles constituent un poumon vert contre le réchauffement climatique, une protection contre les chutes de pierres et avalanches ou un secteur économique important – la forêt doit être gérée durablement pour remplir ses diverses fonctions.

### Des étudiants créatifs

Tout comme les chercheurs, les étudiants savent aussi se montrer innovants : chaque année, ils créent de nouveaux



Gemeinsam wohnen und lernen: 2er-Zimmer im Internat.  
Vivre et étudier ensemble : chambres doubles dans l'internat.



Posieren in der Pause: Planschen im Pool.  
Prendre une pose : plongeon dans la piscine.

übergreifenden Minors Management und Leadership entwickeln sie erste Skizzen zu erfolgreichen Geschäftsideen. Dazu gehören etwa die Weidegans oder Säfte aus Fruchtabfällen, um nur zwei aktuelle Beispiele zu nennen. Studierende der Lebensmittelwissenschaften profitieren zudem von der 2014 eröffneten Technologiehalle.

### Wachstum und Integration

Auf institutioneller Seite war besonders die Vollintegration in die Berner Fachhochschule 2012 prägend. Im selben Jahr bezog die Hochschule unter ihrem neuen Namen HAFL den nach modernstem Minergie-Standard errichteten Erweiterungsbau. Das Wachstum hatte die Infrastruktur an ihre Grenzen gebracht. Grund dafür war einerseits die stark intensivierte Forschungstätigkeit und andererseits die gestiegene Studierendenzahl, was auch zu mehr Mitarbeitenden führte. Um die Jahrtausendwende waren rund 170 und 2012 bereits 540 Studierende immatrikuliert. Im selben Zeitraum wuchs die Zahl der Mitarbeitenden von 90 auf 216. Heute zählt die HAFL über 900 Studierende und Mitarbeitende. Auch der Frauenanteil hat inzwischen Fortschritte gemacht: Unter den Studierenden stieg er in den letzten 50 Jahren von 0 auf über 47 Prozent, bei den Mitarbeitenden beträgt der Anteil heute über die Hälfte.

### Auf die nächsten 50 Jahre

Auch als waschechte Bernerin setzt die HAFL weiterhin alles daran, ihren Status als eine führende Schweizer Hochschulinstitution in den Agrar-, Wald- und Lebensmittelwissenschaften mit starker internationaler Verankerung weiterzuführen. Gut möglich also, dass auf dem Campus in Zollikofen auch noch im fernen 2067 Tag für Tag gelesen, gebüffelt, repariert, geputzt, doziert, gegrüßelt, geforscht, gekocht und geschrieben wird.

*Text: Eno Nipp*

→ Lesen Sie auf Seiten 8 und 9 das Interview mit Magdalena Schindler, Direktorin HAFL, über die Zukunft der Hochschule.

produits ou services qui attirent souvent l'attention des médias. Et grâce au minor transdisciplinaire Management et leadership, ils développent les premières esquisses d'idées commerciales à succès. Parmi celles-ci, les oies « Weidegans » ou les jus produits à partir de déchets de fruits, pour ne citer que deux exemples récents. En plus, durant leurs travaux, les étudiants en sciences alimentaires peuvent profiter de la halle technologique, inaugurée en 2014.

### Croissance et intégration

Du point de vue institutionnel, l'intégration au sein de la Haute école spécialisée bernoise en 2012 a constitué un événement particulièrement marquant. La même année, la HAFL, fraîchement rebaptisée, inaugurait son nouveau bâtiment conforme aux normes Minergie les plus modernes. Les infrastructures avaient atteint leurs limites en raison de l'intensification des activités de recherche ainsi que de l'augmentation du nombre d'étudiants, et par conséquent du nombre de collaborateurs. Alors qu'à la veille de l'an 2000, on comptait 170 inscrits, ils étaient déjà 540 en 2012. Durant cette même période, le nombre de collaborateurs est passé de 90 à 216. Aujourd'hui, plus de 900 personnes travaillent et étudient à la HAFL. La part des femmes a également progressé : en 50 ans, elle est passée de 0 à plus de 47 % chez les étudiants, alors qu'au sein du personnel, les femmes sont désormais majoritaires.

### Aux 50 prochaines années

Bien que naturalisée bernoise, la HAFL fait tout pour conforter sa position d'institution suisse d'enseignement supérieur reconnue, leader en sciences agronomiques, forestières et alimentaires, jouissant d'un ancrage solide au niveau international. Il est donc bien possible qu'en 2067, on continue encore chaque jour à lire, potasser, réparer, nettoyer, enseigner, cogiter, rechercher, cuisiner et écrire sur le campus de Zollikofen.

*Texte: Eno Nipp*

→ En p. 8 et 9, lisez l'entretien avec Magdalena Schindler, directrice de la HAFL, sur l'avenir de l'école.

HAFL



Unter Beobachtung: Studentin im Chemieunterricht.  
Observer et mesurer : étudiante en cours de chimie.



Verstehen und artikulieren: Lernen im Sprachlabor.  
Comprendre et articuler : apprentissage au labo de langues.

# «Wir müssen schnell und beweglich bleiben»

## «Nous devons rester alertes et flexibles»

**Interview | Entretien**  
Gaby Allheilig, Eno Nipp

Reto Bauda



«Weiterhin Studierende aus der ganzen Schweiz ansprechen»: Magdalena Schindler.  
«Continuer à interpeler les étudiants de la Suisse entière» : Magdalena Schindler.

**Magdalena Schindler**, Direktorin der HAFL, über die Entwicklung und Zukunft der Hochschule in Zollikofen.

**Seit Mai 2013 lenken Sie die Geschicke der HAFL als Direktorin. Zuvor arbeiteten Sie schon 26 Jahre in Zollikofen. Was war aus Ihrer Sicht das Highlight in all diesen Jahren?**

Es ist klar, dass es nicht nur eines gegeben hat. Sonst wäre ich ja nicht so lange hier geblieben (*lacht*). Ich denke aber, dass die schrittweise Entwicklung von einem Technicum zu einer Hochschule mit neuen fachlichen Inhalten und entsprechender Forschung das Wichtigste war. Denn eine Hochschule braucht eine gewisse Breite. Der wohl entscheidende Moment in diesem Prozess war, als das Studium der Forstwirtschaft von der ETH zu uns wechselte. Etwas später folgte die Weiterentwicklung des Studiengangs Milchwirtschaft zum heutigen Food Science & Management. Heute haben wir wirklich drei starke inhaltliche Pfeiler.

**Bei Ihrem Antritt als Direktorin sagten Sie, es gelte, das Erreichte zu konsolidieren und gleichzeitig dynamisch zu bleiben. Seither sind ein weiteres Master-Studienangebot sowie zwei neue Minors im Bachelorprogramm hinzugekommen und in der Forschung fand ein grosses Wachstum statt. Wie viel Fitness braucht die HAFL in Zukunft?**

Wir müssen schnell und beweglich bleiben. Denn wir bewegen uns in einem Umfeld, das sehr dynamisch ist. Gerade als vergleichsweise kleine Institution ist es sehr wichtig, neue Trends erkennen, rasch reagieren und entscheiden zu können.

**Magdalena Schindler**, directrice de la HAFL, sur l'évolution et l'avenir de la haute école à Zollikofen.

**Depuis mai 2013, vous présidez aux destinées de la HAFL en tant que directrice. Avant cela, vous aviez déjà travaillé à Zollikofen pendant 26 ans. Quel a été selon vous le moment fort de cette longue période ?**

Il est certain qu'il n'y en a eu plus d'un. Sinon je ne serais pas restée aussi longtemps (*rires*). Mais je pense que l'épisode le plus marquant a été l'évolution progressive d'un technicum à une haute école proposant de nouveaux enseignements et domaines de recherche. Car une haute école a besoin d'avoir une certaine amplitude. Dans ce processus, le moment décisif a été lorsque le cursus de sciences forestières a quitté l'EPFZ pour passer chez nous. Quelques temps après, c'est celui d'économie laitière qui a évolué pour devenir l'actuel Food Science & Management. Aujourd'hui, nous avons vraiment trois solides piliers de compétences.

**Lorsque vous avez accédé au poste de directrice, vous affirmiez qu'il était important de consolider les acquis tout en restant dynamique. Depuis, un nouveau cursus de master, ainsi que deux nouveaux minors de bachelor ont été introduits, et la recherche a connu une forte croissance. À quel point la HAFL devra-t-elle soigner sa forme à l'avenir ?**

Nous devons rester alertes et flexibles. Car nous évoluons dans un environnement très dynamique. Pour une institution relativement petite comme la nôtre, il est d'autant plus

## Welches sind die wichtigsten Herausforderungen in den nächsten Jahren?

Es sind vor allem die grossen Trends, die alle Hochschulen beschäftigen: die Digitalisierung, Internationalisierung und Öffnung der Grenzen. Mit der Digitalisierung zum Beispiel hat sich der ganze Umgang mit Wissen verändert. Wissen ist heute praktisch unbeschränkt verfügbar, und die Rolle von Hochschulen ist schon längst nicht mehr die, einfach Wissen zu vermitteln. Deshalb stellt sich auch uns die Frage, wie wir in Zukunft mit Wissen umgehen und welche Austausch- und Kommunikationsmöglichkeiten wir dafür nutzen und am geeignetsten einsetzen wollen. Zudem können wir als HAFL bei der Digitalisierung auch eine Rolle in der Forschung spielen – an der Schnittstelle zwischen Natur und Technik. Schon heute haben wir zahlreiche Projekte, die sich genau damit beschäftigen.

## Gibt es auch HAFL-spezifische Herausforderungen?

Ja, vor allem unsere gesamtschweizerische Ausstrahlung wird weiterhin ein wichtiges Thema bleiben. Denn wir wollen Studierende aus der ganzen Schweiz mit unseren speziellen und einzigartigen Themen ansprechen – nicht, um möglichst viele Studierende zu haben, sondern die richtigen. Also die, die wirklich interessiert und motiviert sind, ein Studium hier zu absolvieren und in einer unserer Branchen zu arbeiten. Sie zu erreichen, ist aber eine Daueraufgabe. Das zeigt sich schon allein an den Zahlen: Von den rund 250 000 Studierenden in der ganzen Schweiz

important de reconnaître les nouvelles tendances, et de réagir et décider promptement.

## Quels sont les principaux défis qui s'annoncent pour les prochaines années ?

Nous sommes confrontés aux mêmes grands enjeux que toutes les hautes écoles : la numérisation, l'internationali-

**« Nous aussi, nous devrons redéfinir notre gestion des connaissances à l'avenir. »** Magdalena Schindler

sation et l'ouverture des frontières. La numérisation, par exemple, a considérablement changé la gestion des connaissances. Celles-ci sont désormais disponibles de façon quasi-infinie. Et depuis longtemps déjà, le rôle des hautes écoles n'est plus simplement de transmettre du savoir. C'est pour cela que nous aussi, nous devrons redéfinir notre gestion des connaissances à l'avenir, et réfléchir aux formes d'échange et de communication qui s'adapteront le mieux à notre usage. Par ailleurs, s'agissant de la numérisation, la HAFL a aussi un rôle à jouer dans la recherche – à la croisée entre nature et technique. Justement, nous avons déjà de nombreux projets qui y sont consacrés.

## Y a-t-il aussi des défis spécifiques à la HAFL ?

Oui. La question de notre rayonnement à l'échelle du pays continuera à nous occuper. Car avec nos thèmes uniques et spécialisés, nous voulons interpeler des étudiants de la Suisse entière, pour en attirer, non pas le plus possible, mais les « bons ». J'entends par là ceux qui sont vraiment intéressés et motivés par nos diplômes et qui veulent travailler dans l'une de nos branches. Les atteindre est une tâche de longue haleine. Il suffit de regarder les chiffres: Sur environ 250 000 étudiants et étudiantes en Suisse, 1/350 seulement étudie chez nous. Cela signifie que nous devrons continuer à améliorer notre notoriété. La recherche nous aide aussi dans ce domaine, en contribuant considérablement à notre image d'institution dynamique et stimulante.

## Où en sera la HAFL en 2067 ?

Pour prédire cela, il faudrait que je sois voyante... Mais je suppose que nous continuerons à croître légèrement durant les 20 prochaines années. Le nombre d'étudiants devrait plutôt augmenter si l'on se fie aux prévisions de l'Office fédéral de la statistique ; le taux de natalité est lui aussi reparti à la hausse. Par ailleurs, nous continuerons certainement à progresser dans la recherche.

## Pas de nouvelles filières d'études à l'horizon ?

Je ne pense pas qu'il y aura 36 nouvelles filières. Mais il est bien possible que nos cursus évoluent, comme cela a été le cas par le passé. En tout cas, des thèmes tels que l'environnement, la production durable ou l'alimentation saine resteront d'actualité. Et il est clair que l'avenir ne sera pas moins exigeant.

**« Auch uns stellt sich die Frage, wie wir in Zukunft mit Wissen umgehen wollen. »** Magdalena Schindler

studiert jede, jeder 350ste bei uns. Das heißt, wir müssen auch künftig an unserem Bekanntheitsgrad arbeiten. Da hilft uns auch die Forschung. Denn sie trägt viel dazu bei, dass wir als spannende Institution wahrgenommen werden.

## Wie steht's um die HAFL im Jahr 2067?

Um das vorauszusagen, müsste man Hellseherin sein ... Aber ich gehe davon aus, dass wir in den nächsten 20 Jahren weiterhin leicht wachsen werden. Die Studierendenzahlen dürften angesichts der Szenarien des Bundesamts für Statistik eher steigen; auch die Geburtenraten nehmen wieder zu. Und in der Forschung werden wir sicher noch weiter zulegen.

## Keine neuen Studiengänge?

Ich glaube nicht, dass es zig neue Studiengänge geben wird. Aber es ist gut möglich, dass sich unsere Studiengänge verändern und weiter entwickeln – wie sie das schon in der Vergangenheit getan haben. Denn Themen wie Umwelt, nachhaltige Produktion oder gesunde Lebensmittel werden immer wichtig sein. Klar ist: Wir sind auch in Zukunft gefordert.



Reto Baula

## Walter und die HAFL

Fröhlich pfeifen die Vögel im Wald. Ein Mann im Hawaiihemd und mit einer Spritzkanne schreitet zum nächstbesten Baum und tränkt ihn. Danach macht er sich mit Laubbläser, Rasenmäher und Heckenschere an die Pflege des Waldbodens.

Das ist natürlich keine Schilderung einer waldwissenschaftlichen Exkursion, sondern eine Szene aus einem Videoclip. Der Mann im Hawaiihemd ist Walter – gespielt von Schauspieler Werner Biermeier. Auch in zwei weiteren Clips macht der Protagonist alles falsch: Er versucht, mit einer Kuh Gassi zu gehen und duscht sich in der Technologiehalle – dem vermeintlichen Spa – mit Schokoladeeis. Entsprechend lautet die Botschaft am Ende: «Mach's besser: Mach den Bachelor an der HAFL.»

Die drei Spots werben für die Bachelorstudiengänge in Waldwissenschaften, Agronomie und Food Science & Management. Sie zeigen nicht den ernsthaften Alltag, sondern sollen junge Menschen mit einem Augenzwinkern auf einzigartige Studienmöglichkeiten aufmerksam machen. Via Soziale Medien finden die Kurzfilme Verbreitung. Ausgedacht und umgesetzt wurden sie in Zusammenarbeit mit einer Berner Filmproduktionsfirma.

→ [www.youtube.com/bfhhaf1](http://www.youtube.com/bfhhaf1)

## Walter et la HAFL

Une forêt, égayée du chant des oiseaux. Un homme, portant une chemise hawaïenne et un arrosoir rouge, se dirige vers un arbre, qu'il arrose. Ensuite, il s'évertue à nettoyer le sol forestier à l'aide d'un souffleur à feuilles, d'une tondeuse à gazon et d'un sécateur.

Non, il ne s'agit pas du récit d'une excursion de sciences forestières, mais d'une scène de film. L'homme en chemise à fleurs, c'est Walter, joué par l'acteur Werner Biermeier. Et ce dernier poursuit ses exploits dans deux autres clips vidéo : tout d'abord il essaie de faire ami-ami avec une vache, puis il se douche avec de la glace au chocolat dans la halle technologique, qu'il prend pour un spa.

Pas étonnant que ces films se terminent avec le message « Tu peux mieux faire : inscris toi au bachelor à la HAFL », puisqu'il s'agit de trois spots promouvant les études en sciences forestières, en agronomie et en Food Science & Management. Plutôt qu'au réalisme, c'est à l'humour qu'ils font appel pour sensibiliser le jeune public à des filières somme toute uniques. Conçus et réalisés en collaboration avec une société de production bernoise, ces « mini métrages » sont diffusés via les médias sociaux.

→ [www.youtube.com/bfhhaf1](http://www.youtube.com/bfhhaf1)

# Unter falschem Verdacht

## Le vrai coupable identifié

Schwarze Flecken auf der Käserinde sind ein Problem, das viele Produzenten von Gruyère kennen. Bislang hat man den Milchschorle für verantwortlich gemacht – und erfolglos bekämpft. Eine Bachelorarbeit an der HAFL hat jetzt gezeigt: Eine andere Schimmelpilzart ist der Grund des Übels.

*Des tâches noires sur la croûte du fromage : voilà un problème rencontré par bien des producteurs de Gruyère. Jusqu'ici, on pensait qu'elles étaient dues au *Geotrichum*, et on l'a donc combattu – en vain. Un mémoire de bachelor de la HAFL l'a maintenant démontré : le vrai coupable est en réalité une autre moisissure.*



Vital Charrière, BSc-Absolvent Food Science & Management

Nicole Nussbaumer, wissenschaftliche Mitarbeiterin

Vital Charrière, BSc en Food Science & Management

Nicole Nussbaumer, collaboratrice scientifique

Text | Texte

Matthias Zobrist

### Schlechter Lohn für viel Arbeit

Der Gang in den Käsekeller ist für Luc Favre jeden Tag ein Highlight. Dort lagert die Ernte seiner Arbeit: schöne Laibe feinsten Gruyères. Dann, eines Morgens, der Schreck. Auf einigen Käseläiben haben sich schwarze Flecken gebildet. In den folgenden Tagen versucht er, diese zu bekämpfen – ohne Erfolg. Am Ende muss er hinnehmen, dass der Käse wegen des rein optischen Mangels qualitativ schlechter eingestuft wird und er dafür weniger erhält.

### Bekanntes Problem, fehlende Lösung

Das Problem der schwarzen Flecken kennen viele Produzent/innen von Gruyère. Käser/innen wie Forschende meinten auch zu wissen, was diese verursacht: der Milchschorle (*Geotrichum candidum*).

Das war die Ausgangslage für die Bachelorarbeit, die Vital Charrière mit Unterstützung von Agroscope an der HAFL verfasst hat. «Mit meiner Arbeit wollte ich den bisherigen Wissensstand zusammenfassen und eine Lösung entwickeln, um die Situation zu verbessern», erklärt der gelehrte Käser. Dafür führte er Interviews in neun Gruyère-Käsereien. Er untersuchte, wer mit dem Problem zu kämpfen hat und wie die verschiedenen Käsereien damit umgehen. Zudem verglich er, wo es bei den Arbeitsschritten und den Lagerbedingungen Unterschiede gibt. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse ermöglichen es ihm, verschiedene Massnahmen gegen die schwarzen Flecken zu definieren, diese in drei betroffenen Käsereien zu testen und deren Wirksamkeit mittels mikrobiologischer Analyse zu untersuchen.

### Überraschende Wende

Im Labor folgte die Überraschung: Unter dem Mikroskop entdeckte er, dass gar nicht der Milchschorle Ursache der schwarzen Flecken ist, sondern eine andere Schimmelpilzart – der *Scopulariopsis*. Somit sind Käser/innen jahrelang

### Un travail bien mal récompensé

Pour Luc Favre, la visite de la cave d'affinage constitue le meilleur moment de la journée. C'est là qu'est stocké le fruit de son labeur : de belles meules de gruyère surchoix. Un matin cependant, il eut bien mauvaise surprise : des taches noires s'étaient formées sur quelques meules. Dans les jours qui suivirent, il tenta de les combattre, sans succès. Il dut finalement se résoudre à voir son fromage déclassé en raison de ce défaut purement visuel, avec, à la clé, un préjudice financier.

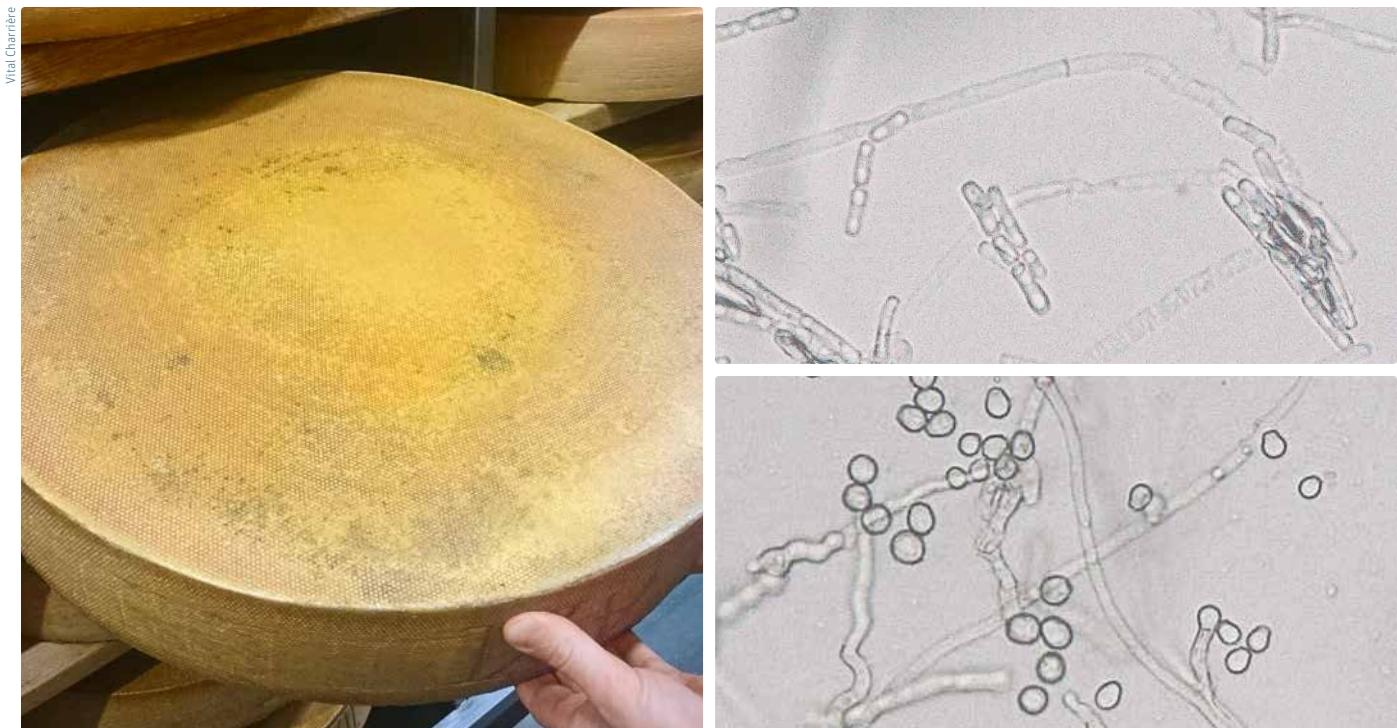
### Problème connu, absence de solution

Beaucoup de producteurs de gruyère sont confrontés au problème des taches noires. Tant les fromagers que les scientifiques pensaient en connaître la cause, à savoir une moisissure appelée *Geotrichum candidum*.

Voilà le point de départ du travail de bachelor que Vital Charrière a réalisé à la HAFL, avec le soutien d'Agroscope. «Dans mon étude, je voulais faire le point sur les connaissances actuelles et développer un moyen d'améliorer la situation» explique ce fromager diplômé. Pour ce faire, il a mené des entretiens dans neuf fromageries produisant du gruyère, afin de comprendre lesquelles étaient affectées par ce problème et comment elles l'affrontaient. En outre, il a comparé leurs processus de travail et leurs conditions d'entreposage. Une fois ces données analysées, il a pu définir diverses mesures contre les taches noires, les tester dans trois fromageries, avant d'évaluer leur efficacité grâce à des analyses microbiologiques.

### Rebondissement imprévu

Or, au laboratoire, quelle ne fut pas sa surprise, lorsque, sous le microscope, il s'aperçut que les taches noires n'étaient pas le fait du *Geotrichum*, mais d'une autre moisissure, appelée *Scopulariopsis*. Ainsi, durant des années,



Herausforderung Schimmelpilze: Schwarze Flecken auf Gruyere-Käse und Sporen des *Geotrichum candidum* (oben) sowie des *Scopulariopsis* (unten).  
Les moisissures, un défi quotidien : taches noires sur une meule de gruyère et spores de *Geotrichum candidum* (en haut) ainsi que de *Scopulariopsis* (en bas)

gegen die falsche Ursache vorgegangen und haben deshalb teilweise auch die falsche Bekämpfungsstrategie gewählt.

Die unerwartete Erkenntnis stellte zwar die Bachelorarbeit des Absolventen in Food Science & Management auf den Kopf. Trotzdem strebte er weiter sein gestecktes Ziel an: Er wollte aufzeigen, wie man das Aufkommen der schwarzen Flecken einschränken kann.

### Neue Strategien gesucht

«Zentral ist, dass der Käse rasch eine gesunde Rinde entwickelt. Das ist die beste Konkurrenz für den *Scopulariopsis*», fasst Vital Charrière das Resultat zusammen. Weiter müsse die Oberfläche der Laibe in der ersten Phase der Reifung stets mit Salzlake feucht gehalten werden. Das ist ein

les fromagers avaient combattu le faux coupable, avec, pour corollaire, une stratégie de lutte partiellement inadaptée.

Cette découverte inattendue eut beau bouleverser le travail de bachelor de l'étudiant en Food Science & Management, il ne renonça pas pour autant à son objectif initial : trouver le moyen de freiner l'apparition des taches noires.

### À la recherche de nouvelles stratégies

«Il est essentiel que le fromage développe rapidement une croûte saine. C'est la meilleure façon de concurrencer le *Scopulariopsis*», résume Vital Charrière. De plus, durant la première phase de maturation, il faut constamment humidifier la surface de la meule avec de la saumure. Le *Scopulariopsis* n'aime pas ce milieu. Enfin, contrairement à la

### Käse als Konsument/in richtig lagern

Käse reift auch zu Hause bei den Konsumentinnen und Konsumenten weiter. Ein paar Tipps zur Lagerung:

- Kühl, verpackt und dunkel lagern. Unverpackt trocknet der Käse aus, verliert sein Aroma und nimmt den Geschmack von anderen Lebensmitteln an.
- Nicht ganz luftdicht verpacken, denn Käse sollte atmen können. Ideal ist Käsepapier. Zur Not tut es auch Alu- oder Frischhaltefolie, in die man ein paar Löcher reinsticht.
- Stark riechenden Käse zusätzlich in einer Box aus Kunststoff lagern.
- Käse nicht einfrieren, da man damit den Reifungsprozess unterbricht und er Aroma verlieren würde. Ausnahmen sind Hartkäse wie zum Beispiel Parmesan.
- Für jede Käsesorte ein extra Messer benutzen, damit sich Schimmel nicht von einem Käse zum andern überträgt.
- Nicht auf Brotbrett schneiden. Die Heferückstände des Brotes lassen den Käse schneller schimmeln.

### Comment bien conserver le fromage chez soi

Le fromage continue de mûrir après l'achat. Voici quelques conseils pour bien le conserver :

- Le stocker au frais, emballé et à l'abri de la lumière. Laissé à l'air libre, il se dessèche, perd de son arôme et acquiert le goût d'autres aliments.
- L'emballage ne doit pas être hermétique, car un fromage doit respirer. L'idéal, c'est le papier à fromage, ou, à défaut, une feuille d'alu ou un film alimentaire percé de trous.
- S'il sent très fort, le placer de surcroît dans une boîte en plastique.
- Ne jamais congeler le fromage : sa maturation est interrompue et il perd de son arôme. Exceptions : les fromages à pâte dure comme le parmesan.
- Utiliser un couteau différent pour chaque sorte de fromage afin d'éviter le transfert de moisissures.
- Ne pas le couper sur la planche à pain, car les traces de levure le font moisir plus rapidement.

Milieu, das dem *Scopulariopsis* nicht behagt. Und: Die Luftfeuchtigkeit in den Kellern sollte nicht wie bisher gesenkt werden. Denn damit schufen die Käser/innen zwar ungünstige Verhältnisse für den Milchsimmel, unterstützten aber gleichzeitig unwissentlich die Entwicklung des eigentlichen Urhebers der schwarzen Flecken. Ein einfaches Patentrezept gibt es aber laut Vital Charrière nicht, sondern für jeden Fall individuelle Lösungen.

### **Das Ausbreiten verhindern**

Ein weiterer Ansatzpunkt ist die Hygiene. Ist der *Scopulariopsis* einmal in einem Käsekeller aufgetreten, braucht es einiges an Arbeit, um die Sporen wieder loszuwerden. Wie Vital Charrière in seinen Tests zeigen konnte, sollten Käser/innen nach der Pflege von altem Käse die Bürste wechseln. Zudem hat sich das Reinigen der Holzbretter zur Lagerung mit dem Hochdruckreiniger und heissem Wasser als effizienter erwiesen, als diese zu desinfizieren.

Mit diesen Massnahmen sollte Luc Favre künftig der Schreck beim Gang in den Käsekeller erspart bleiben. Und er sollte damit auch den vollen Lohn für seine Arbeit erhalten.

pratique actuelle, il ne faut pas abaisser le taux d'humidité de la cave. En effet, si par ce biais les fromagers ont créé des conditions défavorables au *Geotrichum*, ils ont simultanément contribué sans le savoir au développement du vrai responsable des taches noires. Mais aux dires de Vital Charrière, il n'y a pas de solution miracle, il faut s'adapter au cas par cas.

### **Empêcher la dissémination**

L'hygiène constitue un autre point clé. Une fois que *Scopulariopsis* a contaminé une cave, il est très difficile de se débarrasser de ses spores. Les tests effectués par Vital Charrière ont montré que les fromagers devraient changer de brosse après avoir traité de vieilles meules. Il s'est aussi avéré plus efficace de nettoyer les planches de stockage à l'eau chaude pressurisée plutôt que de les désinfecter.

Ces mesures devraient éviter à Luc Favre de revivre les mêmes frayeurs dans sa cave d'affinage. Et lui garantir de recevoir le plein salaire de son labeur.

## **«Neue Resultate erlauben klarere Analyse» «Une étude qui sert de référence pour les analyses»**

### **Jahrelang ist man von einer falschen Ursache für die schwarzen Flecken auf Käsealben ausgegangen. Was bedeutet die neue Erkenntnis für die Käsereien?**

Die Strukturen der Käsekeller haben sich in den letzten 15 Jahren stark gewandelt. Das hat auch die Schmierebildung der Käse und somit die Rinde verändert. Die neuen Resultate erlauben es den Käsereien, klarer zu analysieren, wie die Hefen, Bakterien und Schimmelpilze die Rindenbildung beeinflussen. Ziel ist eine gesunde Oberflächenflora, welche die Entwicklung des *Scopulariopsis* konkurrenziert, damit der Käse eine schöne Optik und gute Lagereigenschaften aufweist.

### **Was sind die nächsten Schritte, damit die Neuigkeit auch bei den Käserinnen und Käsen ankommt?**

Die Arbeit von Vital Charrière wird den Westschweizer Käserinnen und Käsen an Weiterbildungskursen vorgestellt. Falls eine Käserei von dem Problem betroffen ist, kann sie sich an eine regionale Beratungsstelle wenden. Diese wird die Hauptmerkmale des Kellers wie Klima, Belüftungssystem, Holzbretter, etc. untersuchen. Auch die mikrobiologische Qualität der Rinde oder der Salzlake kann analysiert und mit den Werten aus der Bachelorarbeit verglichen werden. Allerdings zeigen uns die Erfahrung wie auch diese Arbeit, dass jeder Fall anders ist und nicht überall die gleichen Ansätze zielführend sind.

### **Durant des années, on a mal identifié la cause des taches noires sur les meules de fromage. Que signifie cette découverte pour les fromageries ?**

Les structures des caves d'affinage ont beaucoup évolué en 15 ans, ce qui a modifié l'emmurement des fromages et donc la croûte. Ces nouveaux résultats permettent aux fromageries de cerner plus précisément comment les levures, bactéries et moisissures influencent la formation de la croûte. Le but est d'obtenir une flore de surface saine qui concurrence le développement de *Scopulariopsis*, afin que le fromage présente un bel aspect et de bonnes propriétés de conservation.

### **Que va-t-on faire à présent pour informer les fromagers de cette nouveauté ?**

Le travail de Vital Charrière sera présenté aux fromagers de Suisse romande lors des cours de formation continue. Si une fromagerie est touchée par ce problème, elle pourra faire appel à un conseiller régional. Celui-ci examinera les caractéristiques de la cave, comme le climat, le système de ventilation, les planches, etc. Il pourra également analyser la qualité microbiologique de la croûte ou de l'eau du bain de sel et disposera de valeurs de référence grâce à l'étude précitée. Cependant, tant l'expérience que ce travail nous montrent que chaque cas est différent et qu'on ne peut pas appliquer partout la même méthodologie.



**Lebensmittelingenieur FH John Haldemann**  
Käsereikonsulent, Agroscope  
**John Haldemann, ingénieur HES en**  
technologie alimentaire  
Consultant en fromagerie, Agroscope



Das Risiko isst mit: Verbotene Substanzen im Pferdefutter. | Quand manger devient un risque : substances interdites dans la ration des chevaux.

## Doping aus dem Hafersack Produits dopants dans la mangeoire

**Gedopt wird auch im Pferdesport. Nur wird dort die Leistung der Tiere gesteigert und nicht jene der Menschen. Das kann durchaus unbeabsichtigt geschehen, wie eine Bachelorarbeit zeigt – über ganz normales Futter.**

Der Schock bei Steve Guerdat, dem Olympiasieger von London im Springreiten, sass tief. Zwei seiner Pferde waren nach einem Turnier im Mai 2015 positiv auf Doping getestet worden. Im folgenden Herbst dann die Erlösung: Der Schweizer konnte nachweisen, dass er nicht mutwillig gedopt hatte. Vielmehr liessen sich die auffälligen Blutproben auf verunreinigtes Futter zurückführen.

In ihrer Bachelorarbeit hat die Agronomiestudentin Noémie Zink das Problem aufgegriffen und Futtermittelproben aus der Schweiz und dem Ausland auf neun verschiedene natürliche Dopingsubstanzen untersucht – mit Schwerpunkt Opiodalkaloide aus Schlafmohn.

### Keine absolute Sicherheit

Unter die Lupe genommen hat sie sechs gängige Futtermittel wie Heu, Hafer oder Sojaextraktionsschrot. Resultat: Bei allen Sorten ist sie fündig geworden. Doch die Konzentration der Stoffe war immer tief und hätte die Leistung der Pferde nicht beeinflusst. Ab welcher Menge eine Dopingprobe positiv ist, ist aber nicht bekannt.

Zu einer Verunreinigung von Futter kann es irgendwo entlang der Wertschöpfungskette zwischen Feld und Verkaufsregal kommen. Pferdebesitzer/innen ihrerseits können mit einer korrekten Lagerung das Risiko verringern. Und: Sie sollten vor Sportanlässen Futtermittelproben aufheben. So können sie bei einem positiven Dopingtest beweisen, dass sie ihrem Tier die verbotene Substanz unbeabsichtigt verabreicht haben.

**Le dopage n'épargne pas les sports équestres. Dans ce cas, ce sont les performances des animaux qu'on augmente et non celles des humains. Or, comme le montre un mémoire de bachelor, les chevaux peuvent aussi être dopés accidentellement – via des aliments tout ce qu'il y a de plus ordinaires.**

La consternation était profonde chez Steve Guerdat, champion olympique de saut d'obstacles aux jeux de Londres, lorsqu'il apprit que deux de ses chevaux avaient été contrôlés positifs après un tournoi en mai 2015. L'automne suivant, le soulagement : il put prouver qu'il n'avait pas dopé volontairement ses montures, mais qu'elles avaient été victimes d'une contamination alimentaire.

Afin d'approfondir la question dans son travail de bachelor, Noémie Zink, étudiante en agronomie, a analysé des échantillons d'aliments pour animaux provenant de Suisse et de l'étranger. Elle y a recherché neuf substances dopantes naturelles, en particulier les alcaloïdes du pavot somnifère.

### Aucune certitude absolue

Elle a examiné six types d'aliments courants, tels que foin, avoine ou tourteaux de soja. Résultat : il y avait des spécimens contaminés dans toutes les catégories ! Toutefois, il s'agissait toujours de traces, pas de quoi affecter la performance des chevaux. En revanche, on ne sait pas à partir de quelle teneur le contrôle antidopage est positif.

Du champ au point de vente, la contamination peut survenir tout au long de la filière. Les propriétaires de chevaux peuvent réduire les risques en stockant correctement les produits. De plus, avant une compétition, il leur est conseillé d'échantillonner les aliments dont ils ont nourri leurs animaux. Ainsi, en cas de contrôle positif, ils seront en mesure de prouver que le dopage était accidentel. (zo)



Marcel Kaufmann

# Der Taktgeber Le cultivateur de concerts

In seinem Hauptberuf forscht er zu Ammoniakemissionen in der Landwirtschaft. Daneben betätigt er sich als Bassist. Das kommt auch der HAFL zugute. Denn Thomas Kupper – von Haus aus Agronom – sorgt jeden Winter für eine kleine, aber feine Eventreihe auf dem Campus: die TreibhausKultur.

Dans son métier principal, il effectue des recherches sur les émissions d'ammoniac dans l'agriculture. En parallèle, il est bassiste. Et la HAFL en profite aussi. Car Thomas Kupper – agronome de formation – organise chaque hiver une petite série d'événements culturels de qualité sur le campus : Culture sous serre.

«Wenn du willst, dass es stimmig ist, dann musst du diese Konzerte selbst hören wollen und einen Bezug dazu haben. In diesem Sinne hole ich Liedermacher, Jazz- und Pop-Musiker ins Treibhaus. Hinzu kommen jeweils ein Film- und ein Kleinkunstabend, die andere Mitarbeitende der HAFL organisieren. Und seit wir bei der Berner Fachhochschule sind, gibt es pro Treibhaus-Saison noch einen Abend mit Studierenden der HKB.

Das Treibhaus für tropische Pflanzen bietet eine einmalige Ambiance. Die Leute, die hier auftreten, schätzen das sehr. Deshalb kommen sie oft nach mehreren Jahren wieder – sei

## «Das war eine Superinitiative der Studierenden, die das ins Leben riefen.»

dies mit einem andern Programm, sei dies in einer anderen Formation. Die Veranstaltungen sind zwar selten proppenvoll, aber die meisten Zuhörerinnen und Zuhörer gehen hell begeistert nach Hause und etliche sind Stammgäste geworden.

Ausserdem ist die TreibhausKultur eine zusätzliche Möglichkeit, um Kultur Veranstalten zu können. Es ist der Schule hoch anzurechnen, dass sie das unterstützt. Gerade auch, weil wir Musik aufführen, die eher abseits vom Mainstream ist. Aber das gehört für mich auch zu den Aufgaben einer Bildungsinstitution wie der HAFL. Trotzdem achte ich bei der Gestaltung des Programms darauf, dass die Ohren des Publikums nicht zu sehr strapaziert werden.

Ich veranstalte die Konzerte der TreibhausKultur, seit ich 2007 als Projektleiter an die HAFL kam. Zuvor hatte ich bei der eawag, der EPFL und an landwirtschaftlichen Forschungsanstalten gearbeitet, eigentlich immer im Bereich Schadstoff-Emissionen und deren Auswirkungen auf die Umwelt. Ich habe meinen Job sehr gerne, aber nebenbei habe ich auch Musik gemacht und lange mehrere Instrumente gespielt. Irgendwann musste ich mich entscheiden und wählte den Bass. Das war eher ein Kopfentscheid: Bassisten sind gesucht und man kommt am ehesten zum Spielen. Erst da merkte ich, dass der Bass mein Instrument ist. Er legt den Rhythmus und die harmonischen Grundlagen. Das entspricht mir mehr, als zum Beispiel wie ein Bläser vor allem Melodie und Soli zu spielen. Ich habe dann neben der Arbeit die Jazz Schule in Bern absolviert.

Seither trete ich mit diversen Bands auf. Wegen der Kontakte in die Musikszene und meines eigenen Engagements meldete ich mich, als an der HAFL ein Konzertveranstalter gesucht wurde. Ich habe den Job von Studierenden der Internationalen Landwirtschaft übernommen, welche die TreibhausKultur ins Leben gerufen hatten. Eine Superinitiative!

Highlights? Da hat es so manche gegeben. Zum Beispiel Andreas Schaefer und Bänz Oester, Esther Hasler oder Klapparat – und in dieser Saison Mich Gerber. Auch die Leute der HKB geben immer wieder umwerfende Konzerte.»

*Aufgezeichnet: Gaby Allheilig*

«Pour que ce soit cohérent, il faut qu'on ait soi-même envie d'assister aux concerts et qu'on ait un lien personnel avec le programme. C'est pour cela que j'invite des chanteurs ainsi que des musiciens jazz et pop à se produire dans la serre. Il y a aussi toujours une soirée cinéma et une soirée cabaret organisées par d'autres collaborateurs de la HAFL. Enfin, depuis que nous faisons partie de la BFH, s'ajoute encore chaque saison une soirée avec les étudiants de la HKB.

L'ambiance de la serre tropicale est unique. Les artistes qui s'y produisent l'apprécient beaucoup, si bien qu'ils reviennent souvent quelques années plus tard – soit avec un autre programme, soit dans une autre formation. Même si ces événements font rarement salle pleine, la plupart des auditeurs rentrent chez eux ravis, et on compte à présent un bon nombre d'habitues.

En outre, Culture sous serre constitue une possibilité supplémentaire d'organiser des manifestations culturelles. C'est tout à l'honneur de notre école de soutenir ce projet. D'autant plus que nous proposons de la musique assez éloignée du mainstream. Mais à mon sens, cela fait aussi partie des devoirs d'une institution de formation telle que la HAFL. Je fais tout de même attention, en élaborant le programme, à ne pas trop malmener les oreilles du public.

J'organise les concerts de Culture sous serre depuis 2007, année où j'ai intégré la HAFL en tant que chef de projet. Avant cela, j'avais travaillé à l'Eawag, à l'EPFL et dans des établissements de recherche agricole, toujours dans le domaine des émissions de polluants et de leurs effets sur l'environnement. J'aime beaucoup mon travail, mais à côté, j'ai aussi fait de la musique, et j'ai joué de plusieurs instruments pendant long-

## «C'était une super initiative des étudiants qui ont lancé le projet.»

temps. Un jour, il a bien fallu que je me décide, et j'ai choisi la basse. C'était plutôt un choix raisonné : les bassistes étant recherchés, ils ont plus facilement des occasions de jouer. Plus tard, j'ai compris que la basse était mon instrument. Elle pose le rythme et la ligne harmonique. Elle me correspond mieux qu'un instrument à vent, p. ex., avec lequel on joue surtout la mélodie et les solos. En parallèle à mon travail, j'ai alors étudié à l'école de jazz de Berne.

Depuis, je me produis dans divers groupes. En raison de mes contacts avec la scène musicale et de mon propre engagement, je me suis proposé lorsque la HAFL cherchait une personne pour organiser des concerts. J'ai pris la relève d'étudiants en agriculture internationale, qui avaient lancé le projet Culture sous serre. Une super initiative!

Des moments forts? Il y en a eu quelques-uns. Par exemple Andreas Schaefer et Bänz Oester, Esther Hasler ou Klapparat – et cette saison Mich Gerber. Les gens de la HKB organisent aussi chaque année des concerts incroyables.»

*Propos recueillis par Gaby Allheilig*

# Wenn der Luchs dem Förster hilft

# Quand le lynx assiste le forestier

Rehe, Hirsche und Gämsen können in Wäldern Schäden anrichten. Besonders die natürliche Waldverjüngung gerät ins Stocken, wenn in einem Gebiet zu viele solche Tiere leben. Hier könnten allenfalls Luchs und Wolf Abhilfe schaffen.

Chevreuils, cerfs et chamois causent parfois des dégâts aux forêts. S'ils sont présents en trop grand nombre dans une région, ils entravent notamment son rajeunissement naturel. Or, le lynx et le loup peuvent aider à remédier à ce problème.



Dr. Markus Schaller, wissenschaftlicher Mitarbeiter

Patric Bürgi, wissenschaftlicher Mitarbeiter

Dr Markus Schaller, collaborateur scientifique

Patric Bürgi, collaborateur scientifique

Text | Texte

Matthias Zobrist

## Nachwuchs in Gefahr

Ob durch natürliche Verjüngung oder gepflanzt von Förster/innen: Damit ein Wald langfristig überlebt, braucht er Nachwuchs an jungen Bäumen. Diese wachsen nicht überall gleich gut – bedingt durch unterschiedliche Einflüsse. Negativ wirkt sich unter anderem aus, dass sie bei Wildtieren wie Rehen, Hirschen oder Gämsen weit oben auf deren Speiseplan stehen. Solcher Wildverbiss ist vielerorts ein Problem.

Doch wie verändert sich diese Situation, wenn in der Schweiz Luchs und Wolf wieder heimisch werden? Dies haben die vier Bachelorstudierenden der Waldwissenschaften Madlaina Gremlich, Christian Hüslér, Lea Imola und Miguel Zahner in einer Arbeit untersucht.

## Hier der Wolf, da der Luchs

Zur Anschauung dienten ihnen zwei Gebiete in den Alpen: die Region Calanda, wo seit 2012 ein Wolfsrudel sein Revier hat, sowie das westliche Berner Oberland. Dort leben seit rund 25 Jahren wieder Luchse.

Bevor sie sich mit den zurückkehrenden Raubtieren befassten, setzten sich die Studierenden mit der Grundlage auseinander: dem Einfluss des Wildes auf die Waldverjüngung. An sich ist dieser unbestritten. Das Ausmass lässt sich aber nicht einfach beziffern und hängt von zahlreichen Faktoren ab – beispielsweise von der Waldzusammensetzung

## Rajeunissement menacé

Qu'ils poussent naturellement ou soient plantés par les garde-forestiers, les jeunes arbres sont indispensables pour la survie à long terme de la forêt. Mais ils n'ont pas toujours la vie facile, et ce pour diverses raisons. Au nombre des aléas qu'ils doivent affronter : les chevreuils, cerfs et autres chamois, qui les consomment avec délectation. Cet abrouissement est un problème en maints endroits.

La situation a-t-elle évolué depuis que le lynx et le loup recolonisent les forêts suisses ? Quatre étudiants de bachelor en sciences forestières, Madlaina Gremlich, Christian Hüslér, Lea Imola et Miguel Zahner, ont rédigé un travail sur cette question.

## Loup par-ci, lynx par-là

Ils ont observé deux régions des Alpes : le massif du Calanda, qui abrite une meute de loups depuis 2012, et l'ouest de l'Oberland bernois, habité par des lynx depuis environ 25 ans.

Mais avant d'analyser les conséquences du retour des grands prédateurs, les étudiants se sont intéressés au fond du problème : l'effet du gibier sur le rajeunissement forestier. Son impact est incontesté, mais il n'est pas simple à quantifier, vu la multitude de facteurs impliqués – par exemple la composition de la forêt ou la nourriture à disposition du

## Vorbereitung auf die Jägerprüfung

Seit diesem Herbst bietet die HAFL ihren Studierenden die Möglichkeit, sich mit drei Wahlmodulen auf den theoretischen Teil der Bernischen Jägerprüfung vorzubereiten. Der praktische Teil erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Berner Jägerverband.

## Préparation à l'examen de chasse

Depuis cet automne, la HAFL propose dans son curriculum trois modules qui permettent de se préparer à la partie théorie de l'examen de chasse du canton de Berne. Quant à la partie pratique de la formation, elle est organisée en collaboration avec la Fédération des chasseurs bernois.

oder dem vorhandenen Nahrungsangebot für das Wild. Zudem kann er kleinräumig sehr unterschiedlich ausfallen. Kritisch ist die Situation vor allem im Gebirgswald, wo sich in vielen Gebieten die Tanne ohne mechanische Schutzmaßnahmen, wie zum Beispiel Zäune, nicht mehr verjüngt.

Nebst der Literatur zum Thema brachten vor allem Interviews mit Expertinnen und Experten – von forstlichen Praktiker/innen über Wildtierspezialist/innen bis hin zum Jagdinspektor – interessante Erkenntnisse.

### **Geringer Einfluss auf die Anzahl**

Luchs und Wolf alleine können normalerweise das Wild nicht so stark reduzieren, dass dadurch dessen negativer Einfluss auf die Waldverjüngung abnehmen würde. Das ist erst der Fall, wenn die Zahl der Tiere gleichzeitig wegen Krankheiten, einem harten Winter oder der Jagd abnimmt. Oft neigen Jäger/innen jedoch dazu, das Wild zu schonen, wenn Raubtiere in ihrem Revier präsent sind. Und auch die potenziellen Beutetiere passen ihr Verhalten an.

### **Der Gefahr angepasst**

Solche Verhaltensänderungen haben Förster/innen und Jäger/innen in den untersuchten Gebieten beobachtet können. Die Gämsen im Kandertal sind zum Beispiel über die Waldgrenze hinaus und somit aus dem Jagdgebiet des Luchses gezogen. Auch in der Calanda-Region hat sich die Mobilität des Wildes verändert: Es bewegt sich mehr und sucht weniger konzentriert an einem Ort nach Nahrung. Dadurch ist auch das Problem mit dem Verbiss gesunken.

Fazit: Ob Wolf und Luchs über ihr Jagdverhalten indirekt die Waldverjüngung positiv beeinflussen, lässt sich nicht abschliessend sagen. Dafür fehlt besonders beim Wolf eine langjährige Datengrundlage. Die bisherigen Beobachtungen in den untersuchten Gebieten deuten aber in diese Richtung.

gibier. En outre, l'intensité de l'aboutissement peut varier considérablement à petite échelle. La situation est surtout critique dans de nombreuses forêts de montagne, où les peuplements d'épicéas ne rajeunissent plus sans une protection physique des jeunes plants, par exemple par des clôtures.

Outre la littérature sur le sujet, ce sont surtout les entretiens avec des expertes et des experts qui ont livré des enseignements intéressants : des forestiers de terrain au chef du service de la chasse, en passant par des spécialistes du gibier.

### **Faible influence sur les effectifs**

À eux seuls, le lynx et le loup ne sont en général pas en mesure de réduire les effectifs d'ongulés au point de faire baisser leur impact négatif sur le rajeunissement. Pour qu'un effet se fasse sentir, il faut l'action concomitante de maladies, d'un hiver rigoureux ou de la chasse. Or, les chasseurs tendent souvent à ménager le gibier lorsque des prédateurs sont présents sur leur territoire de chasse. Et les proies potentielles adaptent elles aussi leur comportement.

### **Réponse à la menace**

Ces changements comportementaux, les chasseurs et forestiers des deux régions étudiées les ont bien observés. Ainsi, dans le Kandertal, les chamois se sont retirés au-dessus de la limite de la forêt, hors de portée du lynx. Dans le massif du Calanda, le gibier a également modifié ses habitudes : il se déplace davantage et les grands attroupements proches des sources de nourriture se sont raréfiés. D'où une diminution de l'aboutissement.

Conclusion : il n'est pas possible d'affirmer que la prédatation par le loup ou le lynx exerce indirectement une influence positive sur le rajeunissement des forêts. Les séries de données à disposition sont encore insuffisantes, en particulier pour le loup. Mais les observations faites jusqu'ici dans les deux zones étudiées pointent dans cette direction.



Vor 150 Jahren in der Schweiz ausgerottet, seit 40 Jahren in riesigen Wäldern wieder heimisch: der Luchs.  
Exterminé il y a 150 ans, il est de retour depuis 40 ans dans les forêts suisses : le lynx

## Diplomfeier mit Rekord

Für 164 HAFL-Absolventinnen und Absolventen – eine neue Rekordzahl – war der 30. September 2016 der Schlusspunkt ihres Studiums. 71 Bachelor-Abschlüsse in Agronomie, 21 in Forstwirtschaft, 46 in Lebensmitteltechnologie und 26 Master-Diplome konnten gefeiert werden. Eine besondere Auszeichnung erhielten sechs Studierende, die ihr Studium mit hervorragenden Leistungen abgeschlossen haben (siehe Foto von links nach rechts):

- Ramona Maurer (Sonderpreis für hervorragende Bachelor-Thesis BSc Lebensmitteltechnologie)
- Lidia Rossel (Bestleistung BSc Lebensmitteltechnologie)
- Philipp Egloff (Hervorragende Leistung BSc Forstwirtschaft)
- Benjamin Scherer (Gesamt-Bestleistung Bachelorstudium; BSc Forstwirtschaft)
- Conny Susanna Bleuler (Bestleistung BSc Agronomie)
- Rahel Müller, Bestleistung MSc in Life Sciences, fehlt auf dem Bild.

## 164 diplômes et 1 record

Le 30 septembre 2016, 164 étudiants – un nouveau record – ont célébré la fin de leur cursus à la HAFL, lors de la cérémonie de remise des diplômes. La fête fut à la hauteur des 71 BSc en Agronomie, 21 BSc en Foresterie, 46 BSc en Technologie alimentaire et 26 MSc in Life Sciences décernés. Six étudiants et étudiantes ont reçu une distinction (de gauche à droite sur la photo) :

- Ramona Maurer (BSc en Technologie alimentaire), prix spécial pour son mémoire
- Lidia Rossel, meilleur BSc en Technologie alimentaire
- Philipp Egloff, prix d'excellence pour son BSc en Foresterie
- Benjamin Scherer (BSc en Foresterie), meilleur résultat d'ensemble 2016
- Conny Susanna Bleuler, meilleur BSc en Agronomie

Rahel Müller, prix du meilleur MSc in Life Sciences, manque sur la photo.



Reto Baula

### Erste Diplomierte in neuem Fachkurs

Elf Berufsleute aus der Lebensmittel- und Futterbranche wurden als Erste im neuen Fachkurs Qualitätsmanagement & Produktsicherheit diplomiert. Ihre Weiterbildung dauerte neun Monate. Der Lehrgang wird in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Vereinigung für Lebensmittelqualität durchgeführt. Der zweite Durchgang hat im November bereits wieder begonnen.

### Kooperation mit Hochschule in Myanmar

Die HAFL hat mit der Yezin Agricultural University (YAU) in Myanmar eine Zusammenarbeit in Lehre und Forschung vereinbart. Diese soll den Studierendenaustausch zwischen den beiden Hochschulen fördern. Sie öffnet aber auch die Türen für gemeinsame internationale Forschungsprojekte in der Landwirtschaft und der natürlichen Ressourcenbewirtschaftung sowie für den Austausch von Lehrfachkräften.

### Premiers diplômés d'une nouvelle formation

La première volée du cours Gestion de la qualité et sécurité des produits est à bon port. Onze professionnels du secteur de l'alimentation humaine et animale ont terminé avec succès cette formation continue de neuf mois, prodiguée en collaboration avec l'association suisse pour la qualité alimentaire (svlq). La deuxième édition de la formation a débuté en novembre cette année.

### Partenariat au Myanmar

La HAFL a conclu une convention de collaboration dans l'enseignement et la recherche avec la Yezin Agricultural University (YAU) au Myanmar, visant à encourager la mobilité estudiantine entre les deux écoles. Par ailleurs, cet accord ouvre la porte à des projets de recherche internationaux communs, en agriculture et dans la gestion des ressources naturelles, ainsi qu'à des échanges d'enseignants.

## Forwarder für die Zukunft

Im EU-Projekt «Forwarder 2020» entwickeln Wissenschaftler/innen und Industriepartner aus sechs Ländern eine völlig neue High-End-Holzerntemaschine. Die Innovationen dienen unter anderem dazu, den Treibstoffverbrauch von Forwardern deutlich zu senken, den Impact auf den Waldboden zu reduzieren oder die Produktivität spürbar anzuheben. Das modulare System soll es der Kundschaft auch erlauben, die Ausstattung selbst zu bestimmen – ohne höhere Kosten für nicht gewählte Komponenten zu haben. Waldwissenschaftler/innen der HAFL sind namhaft am Projekt beteiligt.

## Biodiversität im Sihlwald

Wie hängen Artenreichtum und Waldstrukturen zusammen? Dieser Frage gehen Forschende der Waldwissenschaften im Zürcher Sihlwald nach. Dabei untersuchen sie vor allem Arten, die an späte Entwicklungsstadien des Waldes und an Totholz gebunden sind. Mit dem Forschungsprojekt entsteht auch die Grundlage für ein Langzeit-Monitoring der Biodiversität im Wildnispark Zürich.

## Netzwerk in Entwicklungszusammenarbeit

Die BFH bündelt ihre Kompetenzen in der Entwicklungszusammenarbeit aus den verschiedenen Departementen in einem Netzwerk: BFH Cooperation and Development. Mit ihrer internationalen Ausrichtung in Forschung und Lehre ist die HAFL ein wichtiger Bestandteil davon. Im Zusammenspiel mit ihren Kolleginnen und Kollegen aus den Departementen Architektur, Holz und Bau sowie Wirtschaft, Gesundheit und Soziale Arbeit können die HAFL-Expert/innen künftig Fragestellungen im internationalen Umfeld noch ganzheitlicher angehen.

Lydia Plüss



Ganzheitlicher Ansatz: Beispiel Tröpfchenbewässerung in Burkina Faso.

## «Excellence in Food»

Der Markt für Weiterbildungen im Lebensmittelbereich ist in der Schweiz überschaubar. Um die Kräfte zu bündeln und Synergien zu nutzen, trägt die HAFL künftig gemeinsam mit der ZHAW Wädenswil das bestehende Weiterbildungspogramm «Excellence in Food». Dieses wird vom Verein foodward koordiniert. Ziel der Kooperation ist es, foodward in der Schweiz zur ersten Adresse für Lebensmittel-Weiterbildungen zu machen. Dabei bringt jede der beiden Hochschulen ihre spezifischen Kompetenzen ein.

## Biodiversité du Sihlwald

Quelle corrélation y a-t-il entre la biodiversité d'une forêt et ses structures ? C'est la question sur laquelle se penchent des chercheurs en sciences forestières dans le Sihlwald zurichois. Leur étude porte surtout sur les espèces qui colonisent les forêts à un stade d'évolution avancé et le bois mort. Ce projet jette aussi les bases d'un monitorage à long terme de la biodiversité dans le parc naturel zurichois.



Beat Wermelinger, WSL

Inféodé au bois mort: *Sinodendron cylindricum*

## Un porteur d'avenir

Dans le projet européen «Forwarder 2020», des scientifiques de six pays et leurs partenaires industriels développent une nouvelle machine haut de gamme pour la récolte du bois. Les innovations apportées doivent contribuer à diminuer la consommation de carburant de l'engin, limiter son impact sur le sol forestier ou encore accroître considérablement sa productivité. Grâce à sa conception modulaire, les acheteurs pourront choisir les équipements qu'ils souhaitent sans devoir payer pour des options dont ils n'ont pas besoin. Des spécialistes en sciences forestières de la HAFL sont fortement impliqués dans ce projet.

## Réseau BFH pour la coopération au développement

La HES bernoise met sur pied le réseau «BFH Cooperation and Development» afin de rassembler les compétences en coopération au développement de ses départements. Forte de son ouverture internationale dans l'enseignement et la recherche, la HAFL en est un acteur important. Désormais, ses spécialistes seront encore mieux armés pour aborder les problématiques globales, grâce aux synergies développées avec leurs collègues des départements Architecture, bois et génie civil ainsi que Gestion, Santé et Travail social.

## « Excellence in Food »

La scène suisse de la formation continue dans le domaine alimentaire est exigüe. Afin d'unir leurs forces et de dégager des synergies, la HAFL et la ZHAW de Wädenswil portent désormais en commun le programme de formation « Excellence in Food », dont la coordination est assurée par l'association foodward. Les deux hautes écoles entendent faire de foodward la référence numéro un pour la formation continue dans le domaine alimentaire en Suisse, en apportant chacune leurs compétences spécifiques à cette entreprise.

# Wie die Schweiz essen will

## Comment se nourrit la Suisse

Für «Made in Switzerland» sind Konsument/innen bereit, tiefer ins Portemonnaie zu greifen. HAFL-Wissenschaftler/innen haben untersucht, welche Rolle das Argument der nachhaltigen Produktion dabei spielt. Resultat: Für den Kauf von hiesigen Lebensmitteln ist es ein wichtiger Treiber.

Pour du «made in Switzerland», les consommateurs et les consommatrices sont prêts à payer davantage. Des scientifiques de la HAFL ont évalué l'impact de l'argument de la production durable sur ce comportement. Résultat: c'est un facteur important pour l'achat d'aliments produits localement.



Dr. Thomas Brunner, Dozent für Konsumentenverhalten  
 Franziska Götze, wissenschaftliche Mitarbeiterin  
 Dr Thomas Brunner, professeur en comportement des consommateurs  
 Franziska Götze, collaboratrice scientifique

Text | Texte  
 Gaby Allheilig

### Schluss mit Trittbrettfahren

Schweizer Produkte haben einen guten Ruf. Das schlägt sich oft in höheren Preisen nieder. So kostet der Schweiz-Zuschlag im Luxusgüterbereich bis zu 100 Prozent. Aber auch bei vielen Lebensmitteln müssen Konsument/innen für die Herkunftsbezeichnung Schweiz deutlich mehr bezahlen als für vergleichbare Güter aus anderen Ländern. Diese Wertsteigerung führte sowohl im In- wie im Ausland zunehmend zu missbräuchlicher Verwendung der Marke Schweiz.

Dem soll ab 1. Januar 2017 die neue «Swissness»-Gesetzgebung einen Riegel schieben. Im Bereich Lebensmittel etwa müssen künftig mindestens 80 Prozent der verwendeten Rohstoffe und Zutaten schweizerischen Ursprungs sein, bei Milch und Milchprodukten gar 100 Prozent.

### Swissness und Nachhaltigkeit eng verknüpft

Weshalb sind Konsument/innen aber überhaupt bereit, für die Schweizer Herkunft tiefer ins Portemonnaie zu greifen? Gemäss dem Eidgenössischen Institut für Geistiges Eigentum – unter anderem zuständig für das Markenrecht – wird die Marke Schweiz generell mit Exklusivität, Tradition und Qualität in Verbindung gebracht. Über den bei Lebensmitteln naheliegenden Zusammenhang zwischen Swissness und nachhaltiger Produktion hingegen war bislang wenig bekannt.

Mit einer umfassenden Befragung von 1174 Personen in der Deutschschweiz und der Romandie schlossen Konsumentenwissenschaftler/innen der HAFL diese Lücke – und förderten Interessantes zu Tage: «Nachhaltigkeit und Swissness sind bei Schweizer Lebensmitteln eng miteinander verknüpft», kommen sie zum Schluss. «Sowohl rationale Überlegungen zur Nachhaltigkeit als auch das hohe Mass an Vertrauen in die Schweizer Landwirtschaft beeinflussen den Konsum positiv. Beides sind wichtige Kaufargumente für Produkte aus dem Inland», präzisiert Co-Studienautorin Franziska Götze.

### Halte aux resquilleurs

Les produits suisses ont bonne réputation, ce qui se traduit souvent par des prix élevés. Ainsi le supplément «Suisse» peut-il atteindre 100 % pour des biens de luxe. Mais dans le domaine alimentaire également, le prix des biens indigènes est souvent nettement supérieur à celui de biens comparables en provenance d'autres pays. Cette plus-value a conduit à des utilisations frauduleuses de la marque «Suisse», à l'intérieur tout comme à l'extérieur du pays.

La nouvelle législation «Swissness» devrait y mettre le holà à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017. À l'avenir, dans le domaine alimentaire, au moins 80 % des matières premières et des ingrédients devront provenir de Suisse, voire même 100 % pour le lait et les produits laitiers.

### Swissness et durabilité vont de pair

Mais pourquoi les consommateurs et les consommatrices sont-ils prêts à payer davantage pour l'origine suisse ? Selon l'Institut fédéral de la propriété intellectuelle, notamment compétent en matière de droit des marques, la marque «Suisse» est généralement synonyme d'exclusivité, de tradition et de qualité. Le rapport entre Swissness et production durable dans le domaine alimentaire, par contre, était jusqu'à présent peu connu.

Grâce au sondage effectué auprès de 1174 personnes en Suisse allemande et en Romandie, les experts et expertes de la HAFL ont comblé cette lacune, et mis au jour des informations intéressantes : «Durabilité et Swissness sont étroitement liés dans le domaine de l'alimentation locale», concluent-ils. «Les réflexions rationnelles sur la durabilité, tout comme la profonde confiance en l'agriculture suisse, ont une influence positive sur la consommation. Ces deux éléments constituent des arguments d'achat importants en faveur des produits de provenance suisse», précise Franziska Götze, co-auteure de l'étude.



83 Prozent der Konsument/innen vertraut ihnen mehr als importierter Nahrung: Schweizer Lebensmittel.

Pour 83 % des consommateurs et consommatries, ils sont plus dignes de confiance que les produits importés : les aliments suisses.

### Schweizer Landwirtschaft mit grossem Bonus

So kaufen zum Beispiel 83 Prozent der Befragten Produkte aus der Schweiz, um lange Transportwege zu verhindern. Gleich viele wollen mit ihren Einkäufen die Schweizer Wirtschaft unterstützen. Besonders stark scheint Letzteres für die heimische Landwirtschaft zu gelten: Für 95 Prozent der Konsument/innen ist es wichtig, dass diese auch in Zukunft Bestand hat. 85 Prozent sagen von sich, «wenn immer möglich» zu regionalen Lebensmitteln zu greifen – und satte 83 Prozent vertrauen Schweizer Lebensmitteln mehr als importierter Nahrung.

### «Swissness» in der Gastronomie

Nicht nur die Lebensmittelindustrie, auch die Gastronomie ist von der neuen Swissness-Gesetzgebung betroffen. Allerdings sind die Auswirkungen hier weniger klar als bei den Produkten. Armelle Benoît hat daher in einer Bachelorarbeit im Studiengang Food Science & Management untersucht, worauf die Restaurateure künftig achten müssen, um nicht gegen die neue Gesetzgebung zu verstossen. Grundsätzlich – so ihr Fazit – ist diese vor allem für jene Betriebe wichtig, die über die bisherigen, obligatorischen Herkunftsbezeichnungen hinausgehen und direkt oder indirekt mit einer Schweizer oder regionalen Herkunftsbezeichnung wie «Freiburger Gratin» oder «nach Genfer Rezept» werben. Für Gastrobetriebe empfiehlt es sich, beispielsweise von «Hamburger aus Schweizer Fleisch», nicht aber von «Schweizer Hamburger» zu sprechen. Es sei denn, sämtliche Zutaten erfüllten die neuen Regelungen. Vorsicht sei auch bei der Dekoration geboten. Denn die Verwendung des Schweizer Kreuzes auf der Speisekarte zum Beispiel unterliege ebenfalls der neuen Gesetzgebung.

### Un grand bonus pour l'agriculture suisse

Ainsi, par exemple, 83 % des personnes interrogées achètent des produits suisses afin d'éviter les longs transports. Elles sont autant à vouloir soutenir l'économie suisse avec leurs achats. Cette volonté semble particulièrement affirmée s'agissant du secteur agricole : 95 % des consommateurs et consommatries considèrent qu'il est important de maintenir une agriculture locale. 85 % affirment choisir, «quand c'est possible», des aliments régionaux, et pas moins de 83 % font plus confiance aux aliments suisses qu'aux produits importés.

### «Swissness» dans la gastronomie

La nouvelle législation ne s'applique pas qu'à l'industrie agroalimentaire : la gastronomie est aussi concernée. Toutefois, les répercussions auxquelles doit s'attendre cette branche sont moins claires. Armelle Benoît a donc étudié, dans le cadre de son travail de bachelor en Food Science & Management, ce à quoi les restaurateurs devront être attentifs afin de ne pas enfreindre la nouvelle loi. Selon ses conclusions, celle-ci s'appliquera surtout aux entreprises qui vont plus loin que les mentions d'origine actuellement obligatoires, celles qui utilisent l'origine suisse ou régionale pour faire de la publicité directe ou indirecte, en mentionnant p. ex. «gratin fribourgeois» ou «recette genevoise». Il est notamment conseillé aux restaurants d'indiquer sur leur menu «hamburger de viande suisse», plutôt que «hamburger suisse». Sinon, cela reviendrait à prétendre que tous les ingrédients répondent aux nouvelles exigences. Prudence est aussi de mise avec la décoration. L'utilisation de la croix suisse sur les menus, par exemple, serait aussi réglementée par les nouveaux textes.

## Vom Treibhaus-Konzert zur Mode von Wald und Feld

2017 feiert die HAFL ihren Geburtstag mit 50 Events zu Lehre, Forschung, Weiterbildung und Dienstleistung – auf dem Campus, aber auch verteilt in der ganzen Schweiz. Alle Informationen zum Programm finden sich im Flyer oder unter: [www.hafl.bfh.ch/50jahre](http://www.hafl.bfh.ch/50jahre)



### 14. Januar 2017: Infotag an der HAFL

Am Samstag, 14. Januar 2017, öffnet die HAFL für alle Studieninteressierten ihre Türen. Es ist eine optimale Gelegenheit, um sich direkt über die Bachelor- und Masterprogramme der HAFL zu informieren.

### 13. Dezember – 21. März 2017: Bewusst aufgetischt

Wer trägt die Verantwortung in unserem Nahrungssystem? Die Veranstaltungsreihe des BFH-Zentrums Nahrungsmittelsysteme liefert mögliche Antworten. Die Vorträge sind öffentlich und finden jeweils von 18–20 Uhr an der HAFL in Zollikofen statt.

- 13. Dezember 2016: Und wer führt den Hof? Hofübergabe oder gemeinsame Betriebsführung
- 17. Januar 2017: Food Waste: Die Konsumentinnen in der Pflicht – Lebensmittelverschwendungen in der Schweiz
- 21. Februar 2017: Zuviel Zucker zugeführt? Zwischen Gesundheit und Geschmack
- 21. März 2017: Ernährung im Alter – Akteure und deren Handlungsfelder

### 22. und 23. April 2017: Emma auf Hoftour – live @ Kuhstall

Im April 2017 findet die dritte Hoftour statt. Dieses Mal steht die Kuh im Zentrum. Beim Event für Kinder und Erwachsene gibt es auf dem Campus sowie auf Landwirtschaftsbetrieben in der Umgebung viel zu lernen, zu entdecken und zu erleben.

## Infoabende der HAFL

**Agronomie:** 14.12.2016, 15.2.2017 und 12.4.2017, 18.30 Uhr, Zollikofen

**Food Science & Management:** 12.12.2016, 20.2.2017 und 12.4.2017, 18.30 Uhr, Zollikofen

**Waldwissenschaften:** 8.12.2016, 2.2.2017 und 6.4.2017, 18.30 Uhr, Zollikofen

**Master in Life Sciences – Food, Nutrition and Health:**

Zürich: 14.3.2017, 18 Uhr, HWZ | Bern: 16.3.2017, 18.40 Uhr, Schwarzerstrasse 48 | Zollikofen: 11.4.2017, 18 Uhr, HAFL

**Master in Life Sciences – Agrar- und Waldwissenschaften:** Zürich: 14.3.2017, 19 Uhr, HWZ | Zollikofen: 11.4.2017, 19 Uhr

→ Weitere Infos zu den Veranstaltungen: [www.hafl.bfh.ch/veranstaltungen](http://www.hafl.bfh.ch/veranstaltungen)

## De la mode champêtre et forestière au concert sous serre

En 2017, la HAFL fête son jubilé avec 50 événements illustrant son enseignement, sa recherche, ses formations continues et ses prestations, qui auront lieu sur son campus et dans toute la Suisse. Le programme détaillé figure dans le dépliant annexé à ce magazine ou sur internet : [www.bfh.hafl.ch/50ans](http://www.bfh.hafl.ch/50ans)

### 14 janvier 2017 : Journée d'information de la HAFL

La HAFL ouvre ses portes le samedi 14 janvier 2017. C'est l'occasion idéale de s'informer directement sur les programmes d'études de bachelor et de master à la HAFL.

### 13 décembre 2016 – 21 mars 2017 : À table et responsable

Qui est responsable dans notre système agroalimentaire ? Le cycle de conférences du Centre BFH Systèmes agroalimentaires entend apporter des éléments de réponse. Les conférences sont publiques et ont toujours lieu de 18 h à 20 h, à la HAFL à Zollikofen.

- 13 décembre 2016: Et qui dirige la ferme ? Cession de l'exploitation ou gestion commune
- 17 janvier 2017: Food waste : aux consommateurs d'agir. Le gaspillage alimentaire en Suisse
- 21 février 2017 : Trop de sucre ajouté ? Entre saveur et santé
- 21 mars 2017 : Âge et alimentation – Les acteurs et leurs domaines d'activité

### 22 et 23 avril 2017 : Emma à la ferme – live @ l'étable

La division Agronomie organise la troisième édition d'Emma à la ferme en avril 2017. Cette fois, c'est la vache qui est à l'honneur. Cet événement pour petits et grands, riche en surprises et en découvertes, a lieu sur le campus de la HAFL et dans des fermes aux alentours.



## Soirées d'information de la HAFL

**Agronomie:** 14.12.2016, 15.2.2017 et 12.4.2017, à 18 h 30 à Zollikofen

**Food Science & Management:** 12.12.2016, 20.2.2017 et 12.4.2017, à 18 h 30 à Zollikofen

**Sciences forestières:** 8.12.2016, 2.2.2017 et 6.4.2017, à 18 h 30 à Zollikofen

**MSc in Life Sciences – Food, Nutrition and Health:**

Zurich: 14.3.2017, 18 h, HWZ | Berne: 16.3.2017, 18 h 40, Schwarzerstrasse 48 | Zollikofen: 11.4.2017, 18 h, HAFL

**Master in Life Sciences – Sciences agronomiques et forestières:** Zurich: 14.3.2017, 19 h, HWZ | Zollikofen: 11.4.2017, 19 h

→ Pour en savoir plus : [www.hafl.bfh.ch/manifestations](http://www.hafl.bfh.ch/manifestations)



1



2



3

## Neue Abteilungsleiterin

### **1 Elisabeth Eugster, Dr. sc. techn., dipl. Lm.-Ing. ETH**

Ab 1. Januar 2017 leitet Elisabeth Eugster die Abteilung Food Science & Management. Sie übernimmt diese Funktion von Stefan Bürki, der Studiengangleiter bleibt. Elisabeth Eugster arbeitete nach ihrem Studium zunächst als Development Manager bei Lipton-Sais (Unilever), bevor sie 1995 Professorin für Milchwirtschaft an der damaligen Schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft wurde. Seit 2003 ist sie als Forschungsgruppen- bzw. Forschungsbereichsleiterin am Agroscope Institut für Lebensmittelwissenschaften ILM in Liebefeld tätig gewesen.

## Nouvelle responsable de division

### **1 Elisabeth Eugster, Dr sc. techn., Ing. EPF en techn. alim.**

À partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017, Elisabeth Eugster dirigera la division Food Science & Management. Elle succède à Stéphane Bürki, qui, pour sa part, reste en charge de la filière d'études. Elisabeth Eugster a débuté sa carrière comme development manager chez Lipton-Sais (Unilever), avant d'être engagée, en 1995, à la Haute école suisse d'agronomie, ancien nom de la HAFL, en tant que professeure d'économie laitière. En 2003, Elisabeth Eugster a rejoint l'Institut des sciences en denrées alimentaires d'Agroscope (IDA), comme responsable d'un groupe de recherche puis d'un domaine de recherche.

## Neue Dozentin

### **2 Lindsey Norgrove, Dr. in Crop Sciences**

Dozentin für tropischen Pflanzenbau, ab 1. Februar 2017. Nach ihrem Studium in angewandter Biologie in Oxford promovierte Lindsey Norgrove am King's College in tropischer Agroforstwirtschaft. Sie forschte ein Jahr in Nigeria und 13 Jahre in Kamerun am Internationalen Institut für tropische Landwirtschaft sowie für die Universität Hohenheim. Von 2008 bis 2012 leitete sie das weltweite Programm zu invasiven Neophyten am Center for Agriculture and Biosciences International (CABI) in Delémont. Zuletzt lehrte Lindsey Norgrove afrikanische Landwirtschaft am Biogeografischen Institut der Universität Basel.

## Nouvelle enseignante

### **2 Lindsey Norgrove, Dr en Crop Sciences**

Professeure en production végétale tropicale à partir du 1<sup>er</sup> février 2017. Après ses études de biologie appliquée à Oxford, Lindsey Norgrove a effectué un doctorat en agroforesterie tropicale au King's College. Elle a mené des recherches pendant une année au Nigéria et treize ans au Cameroun, à l'Institut international d'agriculture tropicale, ainsi qu'à l'Université de Hohenheim. De 2008 à 2012, elle a dirigé le programme international sur les néophytes invasives au Center for Agriculture and Biosciences International (CABI) à Delémont. Enfin, Lindsey Norgrove a enseigné l'agriculture africaine à l'Institut de biogéographie de l'Université de Bâle.

## Neue Geschäftsführerin Alumni

### **3 Karin Knauer, Ing. agr. FH**

Geschäftsführerin Alumni BFH-HAFL, seit 1. November 2016. Karin Knauer schloss 2007 ihr Agronomie-Studium an der HAFL ab. Danach war sie Assistentin am landwirtschaftlichen Institut des Kantons Freiburg, bevor sie 2009 als Assistentin an die HAFL wechselte. Während der letzten sechs Jahre arbeitete sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin bei der Schweizerischen Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen.

## Changement à la tête d'Alumni

### **3 Karin Knauer, ing. agr. HES**

Secrétaire générale de l'association Alumni BFH-HAFL depuis le 1<sup>er</sup> novembre 2016. Karin Knauer a terminé ses études d'agronomie à la HAFL en 2007. Elle a ensuite travaillé en tant qu'assistante à l'Institut agricole de l'État de Fribourg, avant d'être engagée comme assistante à la HAFL en 2009. Durant les six dernières années, elle était collaboratrice scientifique à la Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées.

# Einfach bauen Construire, tout simplement

HAFL-Alumnus Walter Krättli hat eine Mission: Dem forstlichen Bauen in der Schweiz zu neuem Schwung verhelfen. Seit Februar 2014 leitet er die Fachstelle für forstliche Bautechnik in Maienfeld.

Walter Krättli, ancien étudiant de la HAFL, a pour mission de donner un nouvel élan au génie forestier en Suisse. En février 2014, il a pris la tête du Centre pour le génie forestier de Maienfeld.

## Vom Lehrer zur Lehre

Heidis Heimat zeigt sich von ihrer unfreundlichen Seite an diesem kühlnassen Oktobertag. Das Tal ist grau verhangen, die Berggipfel bereits weiss gepudert. «Die Reben würden sich sicher über etwas Föhn freuen, sind es doch noch ein paar Tage bis zur Ernte», sagt Walter Krättli. Über ein schmales Strässchen führt er den Wagen vom Bahnhof Maienfeld zur ibW Höhere Fachschule Südostschweiz, in deren Räumlichkeiten sein Büro liegt.

Der berufliche Werdegang von Walter Krättli verlief nicht in gerader Linie. Eigentlich stand er bereits als Lehrer in der Schulstube, als er sich auf seinen Jugendtraum besann und eine Lehre als Forstwirt absolvierte. Im Anschluss daran studierte er von 2005 bis 2008 an der damaligen Hochschule für Landwirtschaft SHL Forstwirtschaft mit Schwerpunkt Gebirgswald und Naturgefahren.

## Wertvolle Jahre im Ingenieurbüro

Nach dem Studium erlangte er das Wählbarkeitszeugnis und wirkte fünf Jahre in einem privaten Ingenieurbüro für Wald und Umwelt. «Das war eine enorm lehrreiche Zeit für mich.» Er erarbeitete sich das technische Wissen im forstlichen Bauen, knüpfte wertvolle Kontakte und lernte die Branche kennen. Im Februar 2014 trat Walter Krättli die Stelle als Leiter der neu geschaffenen Fachstelle für forstliche Bautechnik an.

Bund und Kantone riefen diese ins Leben, weil das Know-how in diesem Gebiet zu verschwinden drohte. Bis in die frühen 1980er-Jahre herrschte noch eine rege Bauaktivität in der Schweizer Forstbranche – Geld war durch die guten Holzerlöse vorhanden. «Dann kam der ökonomische Wandel, was zu einem starken Rückgang an forstlichen Bauprojekten führte», erzählt Walter Krättli. In der

## De l'enseignement à l'apprentissage

Par ce temps d'octobre froid et humide, le pays d'Heidi se montre sous un jour peu plaisant. La vallée est plongée dans la grisaille et les sommets sont déjà enneigés. «Un peu de foehn avant les vendanges prévues dans quelques jours ne ferait pas de mal aux vignes», déclare Walter Krättli. Il roule sur une route étroite entre la gare de Maienfeld et l'ibW, l'école supérieure de la Suisse du Sud-est, où se trouve son bureau.

La carrière de Walter Krättli n'a rien de linéaire. Il est déjà enseignant lorsqu'il décide de suivre un apprentissage de forestier-bûcheron pour réaliser son rêve d'enfant. Ensuite, de 2005 à 2008, il étudie la foresterie avec orientation en forêts de montagne et dangers naturels à l'ex-Haute école suisse d'agronomie HESA.

## Précieuse expérience dans un bureau d'études

Après ses études, il obtient le certificat d'éligibilité et travaille cinq ans dans un bureau d'études pour la forêt et l'environnement. «J'y ai appris énormément de choses.» Durant cette période, il acquiert des connaissances techniques en génie forestier, noue des contacts utiles et se familiarise avec la branche. En février 2014, il devient directeur du nouveau Centre pour le génie forestier.

Ce centre a été créé par la Confédération et par les cantons pour pallier la disparition des savoir-faire dans le domaine forestier. Jusqu'au début des années 1980, la construction dans ce secteur était encore florissante en Suisse, grâce aux bons revenus générés par l'exploitation du bois. «Et puis, explique Walter Krättli, l'économie de ce secteur a évolué et entraîné un fort recul des projets de construction.» En tant que thème de formation, le génie forestier a perdu en importance à tous les niveaux, même

Alumni BFH  
HAFL

Wechsel in der Geschäftsstelle: Karin Knauer ist seit 1. November 2016 Geschäftsführerin. Mehr zur Person auf Seite 25.

Changement au secrétariat: Karin Knauer reprend le poste de secrétaire générale à compter du 1<sup>er</sup> novembre 2016. Plus d'informations page 25.

Geschäftsstelle | Secrétariat

→ Alumni BFH-HAFL, Länggasse 85, 3052 Zollikofen, alumni.hafl@bfh.ch, 031 910 21 00

Ausbildung aller Stufen habe das Thema an Stellenwert verloren und auch in den Bereichen Forschung und Entwicklung herrsche heute Nachholbedarf. Gleichzeitig erreichen Berufsleute mit grossem Erfahrungsschatz das Pensionsalter, so der 37-jährige Bündner in Bezug auf die Situation in der Schweiz.

### Einfache Bautechniken und natürliche Baustoffe

Und genau hier setze die Fachstelle an: «Wir sammeln bestehendes Wissen und machen dieses verfügbar», fasst Walter Krättli zusammen. «Ausserdem vermitteln wir aktuelle Erkenntnisse und Entwicklungen, fördern die Vernetzung und organisieren Weiterbildungen.» Ein wichtiges Instrument sei dabei die Website. Unter anderem birgt diese eine ständig wachsende Sammlung von Praxisbeispielen aus dem gesamten Spektrum des forstlichen Bauens. Das reicht vom Strassenbau über Schutzvorkehrungen gegen Naturgefahren bis hin zum Bau von Erholungseinrichtungen. «Ein weiteres wichtiges Merkmal ist der Einsatz von einfachen Bautechniken und natürlichen Baustoffen», erklärt der Fachstellenleiter.

### Eigene Ideen verfolgen

«Knapp drei Jahre nach dem Start befinden wir uns nach wie vor in der Aufbauphase», resümiert Walter Krättli. Dass er heute mehr Zeit am Bildschirm als im Wald verbringe, sei zwar schade, lasse sich aber in der Freizeit problemlos kompensieren. «Zudem komme ich durch die enge Zusammenarbeit mit der Praxis ziemlich in der Schweiz herum.» Nach wie vor gefalle ihm, dass er mit dem Aufbau der Fachstelle die Freiheit geniesse, eigene Ideen umzusetzen. «Und davon habe ich noch viele.»

Text: Eno Nipp

→ Mehr Infos: [www.fobatec.ch](http://www.fobatec.ch)

dans la recherche et le développement, où il faut aujourd’hui rattraper le retard. En outre, les professionnels les plus expérimentés atteignent l’âge de la retraite, souligne ce Grison de 37 ans lorsqu’il évoque la situation en Suisse.

### Construction : des techniques simples et des matériaux naturels

C'est précisément là que le Centre a un rôle à jouer : « Nous recueillons les connaissances disponibles afin de les rendre accessibles », précise Walter Krättli. « Nous diffusons aussi les découvertes et les évolutions actuelles, encourageons le réseautage et organisons des formations. » Il ajoute qu'à cet égard, le site web est un outil important, qui permet notamment de réunir de plus en plus d'exemples pratiques issus de toutes les activités du génie forestier, de la construction de routes aux mesures de sécurité contre les dangers naturels, sans oublier la réalisation d'ouvrages créatifs. « Ces constructions se distinguent par l'utilisation de techniques simples et de matériaux naturels », explique-t-il.

### Suivre ses propres idées

« Trois ans après l’ouverture, nous sommes toujours en phase de mise en route », résume Walter Krättli. Il regrette certes de passer plus de temps devant l’écran qu’en forêt, mais compense largement pendant ses loisirs. « Comme j’entretiens des liens étroits avec la pratique, je voyage aussi pas mal en Suisse. » Durant la mise en route du Centre, il continue d’apprécier la liberté de pouvoir concrétiser ses propres idées, et il ajoute : « J’en ai encore plein ! »

Texte : Eno Nipp

→ Plus d’informations : [www.fobatec.ch](http://www.fobatec.ch)



Netzwerker der forstlichen Baubranche: Walter Krättli vor einer alten Eiche oberhalb von Maienfeld.  
Redynamiser le génie forestier : Walter Krättli devant un vieux chêne au-dessus de Maienfeld

# Wie bringe ich ein neues Produkt auf den Markt?

Joëlle



Joëlle Estermann, BSc-Studentin Food Science & Management, 5. Semester, Minor Management & Leadership

## Welches Produkt hast du mit deiner Gruppe im Minor Management & Leadership entwickelt?

Das Produkt heißt Muda Rejuice. Es ist ein Fruchtsaft aus Lebensmittelresten, die in der Biogasanlage landen würden. Er ist in vier Sorten erhältlich: Orange, Ananas, Multifrucht und Pink. Wir pressen und pasteurisieren den Saft selber und ohne Zusatzstoffe.

## Wie seid Ihr auf diese Idee gekommen?

Während einer Reise durch Kolumbien sahen zwei Studienkollegen auf einer Farm, wie Früchte bis zum letzten Tropfen ausgepresst wurden. In der Schweiz wird das nicht gemacht. So entstand die Idee, Resten zu verwerten. Und die Industrie zeigte sich interessiert.

## Inwiefern unterscheidet sich die Arbeit an einem solchen Projekt vom normalen Unterricht?

Man ist viel mehr auf sich gestellt. Die Konsequenzen von Fehlern sind auch anders, weil man mit seinem eigenen Kapital drinsteckt. Wir hatten zum Beispiel bei einer Kundenbestellung keine Etiketten mehr auf Lager und konnten uns wegen diesem kleinen logistischen Faux-Pas nicht an den Liefertermin halten. Aus solchen Fehlern lernt man aber.

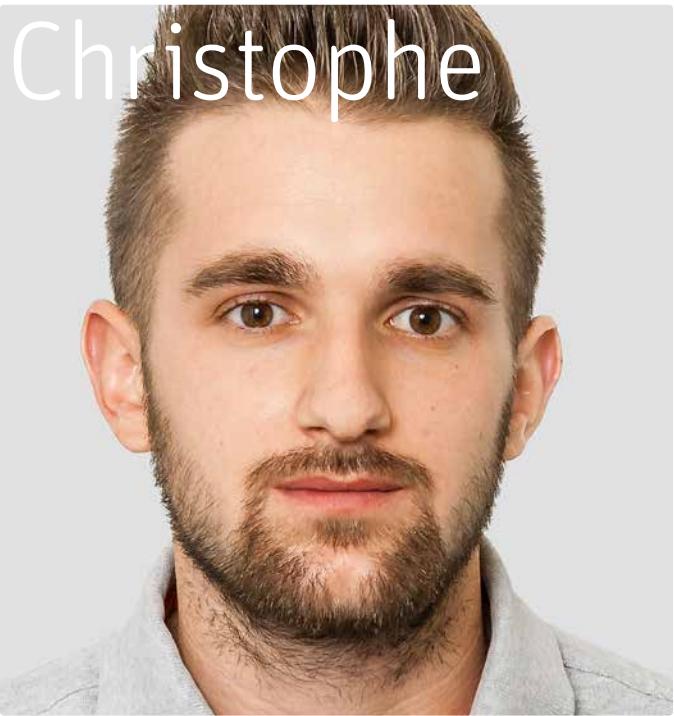
## Machst du mit «Muda» nach deinem Abschluss weiter?

Auf jeden Fall! Die ganze Gruppe möchte Muda Rejuice weiterführen, weil wir vom Produkt überzeugt sind und es uns Spass macht.

*Interview: Neda Golafchan*

# Comment développer un nouveau produit ?

Christophe



Christophe Bapst, étudiant en Food Science & Management, 5<sup>e</sup> semestre, Minor Management et Leadership

## Dans le minor Management et Leadership, tu as développé un produit. En quoi consiste-t-il ?

Avec un groupe, nous avons imaginé une liqueur à base de lait. Nous voulions créer un produit en lien avec l'école. Le lait lui donne sa texture crémeuse et nous avons ajouté des épices. Le goût est donc particulier.

## D'où t'est-venue cette idée ?

Nous avions plusieurs idées dans le groupe, elle en faisait partie. Comme les liqueurs à base de lait sont peu présentes sur le marché, nous nous sommes lancés.

## Que t'apporte ce projet par rapport aux cours réguliers ?

C'est une très bonne occasion de mettre en pratique ce que nous apprenons à l'école. Nous avons débuté par une planification et la rédaction d'un business plan. Mais tout ne se passe pas comme prévu : il faut parfois revoir ses plans. Le travail en équipe constitue aussi un apprentissage. Collaborer avec d'autres personnes n'est pas toujours facile.

## Comptes-tu poursuivre la commercialisation de ce produit après tes études ?

Cela dépendra du succès du projet. Pour l'instant, nous avons lancé la production, qui dure environ 40 jours. Si celle-ci fonctionne et que la liqueur est commercialisée, il sera dommage de ne pas aller plus loin.

*Entretien: Salomé Scheidegger*