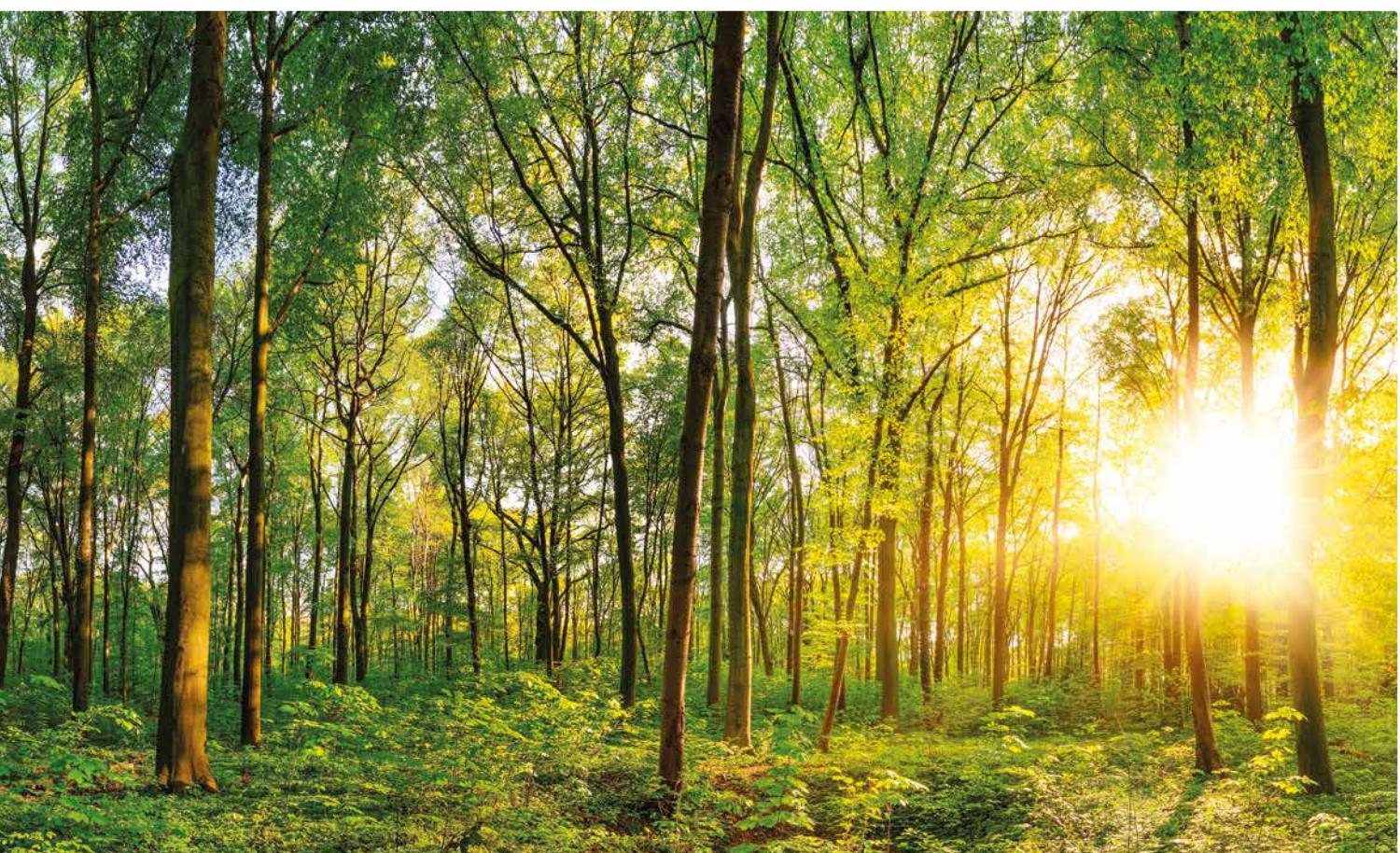


infoHAFL

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

Juni | juin 2021



Grün. Nachhaltig. Zukunftssicher.

Die Bachelor-Studiengänge Agronomie, Lebensmittelwissenschaften und Waldwissenschaften starten im Herbst 2021 mit einem neuen Lehrplan. Zu den Schwerpunkten gehören Nachhaltigkeit, Digitalisierung und ein noch stärkerer Praxisbezug. ▶ 4

Environnement. Durabilité. Avenir.

Le plan d'études des filières de bachelor en Agronomie, Sciences alimentaires et Sciences forestières a été entièrement remanié. Dès l'automne 2021, il fera la part belle à la durabilité et la numérisation tout en bénéficiant d'un ancrage pratique renforcé. ▶ 4



Fokus auf Nachhaltigkeit

Die Direktorin der BFH-HAFL, Prof. Dr. Ute Seeling, erläutert im Interview die Ziele und Pläne der Hochschule für die kommenden Jahre. ▶ 14

Pour plus de durabilité

Entretien avec la Prof. Dr Ute Seeling, directrice de la BFH-HAFL, qui nous décrit les objectifs et les projets de la HES pour ces prochaines années. ▶ 14



Fokus | Focus

- 4 Bachelor-Studiengänge reformiert
Les filières du bachelor font peau neuve
- 10 Forschung zum Fischwohl
Recherche sur le bien-être des poissons

Themen | Thèmes

- 20 Datenpool Regenwald
Monitoring en forêt tropicale
- 26 Nachhaltiger Proteinkonsum
Consommation de protéines et durabilité
- 30 Studierende in Gründerlaune
Entrepreneur-e-s en herbe

Rubriken | Rubriques

- 14 Interview mit Prof. Dr. Ute Seeling
Entretien avec la Prof. Dr Ute Seeling
- 19 Zoom auf... Bodyguards auf vier Pfoten
Gros plan sur ... Des gardes du corps
à quatre pattes
- 28 Portrait: Maryna Taran,
Hugo P. Cecchini Institute
- 33 Agenda
- 34 News
- 36 Interviews | Entretiens

Alumni

- 24 Masterabsolventin Tamina Felder
Tamina Felder, diplômée de master



iStockphoto.com

**Impressum**

Herausgeberin: Berner Fachhochschule – Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL
Erscheinungsweise: zweimal jährlich
Redaktion: Patrick Suvada (Leitung), Eno Nipp, Christoph Kummer
Layout: Reto Baula
Foto Titelseite: iStockphoto.com (grosses Bild)
Korrektorat: Merkur Druck
Gratis-Abonnement: www.bfh.ch/hafl/magazin

Impressum

Éditrice : Haute école spécialisée bernoise – Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HAFL
Parution : deux fois par an
Rédaction : Patrick Suvada (responsable), Eno Nipp, Christoph Kummer
Mise en page : Reto Baula
Photo page de couverture : iStockphoto.com (grande image)
Traduction : Marie-Félicie Alexandre, Estelle Bahadur, Brigitte Durindel, Catherine Fischer, Michelle Joyce
Abonnement gratuit : www.bfh.ch/hafl/magazine



Dr. Ute Seeling
Direktorin BFH-HAFL
Directrice de la BFH-HAFL

Liebe Leserinnen, liebe Leser

Die letzten Monate waren auch bei uns geprägt von Homeoffice und vielen online durchgeführten Lehrveranstaltungen. Exkursionen, Feldversuche, Betriebsbesichtigungen oder praktische Arbeiten im Labor – Aktivitäten, die für unsere stark auf Praxis ausgerichtete Hochschule essenziell sind – lassen sich aber nicht nach Hause verlegen. Umso mehr freuen wir uns, dass mit den jüngsten Lockerungen die Möglichkeit geschaffen wurde, wenigstens einen Teil der Lehre wieder vor Ort im Präsenzunterricht durchzuführen.

Wir vereinen auf unserem Campus in Zollikofen gleich drei «grüne» Studiengänge mit einzigartigem Fokus auf Nachhaltigkeit. Wir haben eine starke Position in der Schweizer Bildungslandschaft, auf die wir sehr stolz sind und die wir mit unserer grossen Bachelorreform (S. 4) weiter stärken wollen. Damit bieten wir unseren Studierenden auch zukünftig die besten Voraussetzungen für einen erfolgreichen Berufseinstieg.

Neben der Nachhaltigkeit kennzeichnet die BFH-HAFL auch ein ausgeprägtes Unternehmertum – ich empfehle Ihnen dazu den Artikel über einen jungen Masterabsolventen, der sich im afrikanischen Tropenwald für den Artenschutz engagiert (S. 20). Oder den Artikel zu drei unserer Studierenden, die mitten in der Pandemie unternehmerischen Erfindergeist und Durchsetzungsvermögen bei der Vermarktung ihres Produktes bewiesen haben (S. 30). Nicht einbremsen konnte uns die Pandemie in der Forschung, wo wir weiterhin sehr aktiv sind: Unser Aquakulturtteam hat neue Methoden zur Berechnung des Wohlbefindens bei Fischen entwickelt – ein wichtiger Schritt hin zu einer tiergerechten Fischzucht (S. 10).

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre!

Ute Seeling

Chère lectrice, cher lecteur,

Ici comme ailleurs, ces derniers mois ont été marqués par le télétravail et les cours qui se sont tenus principalement en ligne. Or, les excursions, les essais en plein champ, les visites d'exploitations et les travaux pratiques en laboratoire, bref, toutes les activités essentielles pour notre HES à forte orientation pratique, ne sont pas transposables de l'école à la maison. Voilà pourquoi nous sommes d'autant plus satisfait-e-s des récents assouplissements, qui nous autorisent à dispenser au moins certains cours en présentiel.

Notre campus à Zollikofen abrite trois filières « vertes » qui se démarquent par l'accent qu'elles mettent sur la durabilité. Nous occupons une position forte dans la formation en Suisse et en sommes très fiers. Nous voulons la raffermir encore avec notre grande réforme des bachelors (p. 4). Nous pourrons ainsi continuer d'offrir à nos étudiant-e-s les meilleures conditions pour réussir leur entrée dans la vie active.

Outre la durabilité, la BFH-HAFL se démarque par son fort esprit entrepreneurial : je vous recommande à ce sujet notre article sur un jeune diplômé de master qui s'engage pour la protection des espèces dans la forêt tropicale gabonaise (p. 20). Ou encore celui sur trois de nos étudiant-e-s qui ont fait preuve d'inventivité entrepreneuriale et ont su s'imposer pour commercialiser leur produit en pleine pandémie (p. 30). La crise ne nous a pas freiné-e-s dans la recherche, où nous restons très actifs : notre équipe spécialisée en aquaculture a développé de nouvelles méthodes pour évaluer le bien-être des poissons – une avancée notable vers une pisciculture respectueuse des animaux (p. 10).

Bonne lecture!

Ute Seeling

Grün. Nachhaltig. Zukunftssicher.

Environnement. Durabilité. Avenir.

Die vollständig erneuerten Bachelor-Studiengänge Agronomie, Lebensmittelwissenschaften und Waldwissenschaften der BFH-HAFL starten im Herbst 2021 mit einzigartigem Fokus auf das Thema Nachhaltigkeit.

Les bachelors en Agronomie, Sciences alimentaires et Sciences forestières de la BFH-HAFL font peau neuve. À l'automne 2021, la durabilité passe au premier plan.

Fragen rund um die Primärproduktion, Ernährung, Energie oder Erhaltung von natürlichen Lebensgrundlagen gehören zu den zentralen Herausforderungen der kommenden Jahrzehnte. Junge Menschen, die sich für ein Studium an der BFH-HAFL entscheiden, bekommen die Möglichkeit, an den Lösungen zu kommenden gesellschaftlichen Problemen aktiv mitzuwirken.

In den neu konzipierten Bachelor-Studiengängen in Agronomie, Lebensmittelwissenschaften und Waldwissenschaften stehen ab Herbst 2021 von der ersten Studienwoche an aktuelle und zukünftige Herausforderungen und Bedürfnisse in der Land- und Ernährungswirtschaft, der Lebensmittelbranche oder der Wald- und Holzwirtschaft im Mittelpunkt des Unterrichts. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf dem Thema Nachhaltigkeit über alle drei Disziplinen. Mit der jüngsten Reform unterstreicht die BFH-HAFL ihre strategische Ausrichtung als «grüne Hochschule par excellence».

Hoher Praxisbezug garantiert

Durch die Reform erhält der Praxisbezug ein noch stärkeres Gewicht (mehr auf S. 8). Auf Exkursionen, Feldversuchen, Betriebsbesichtigungen sowie in Labor- und Projektarbeiten haben die Studierenden vom ersten Tag an die Möglichkeit, die erlernte Theorie in der Praxis anzuwenden. Damit schaffen sie sich einen grossen Vorteil für ihre spätere berufliche Tätigkeit.

In allen Branchen spielt die Digitalisierung eine zentrale Rolle. Die Vermittlung von Grundwissen zu neuen Technologien, der digitalen Datenerfassung oder dem Umgang mit hochautomatisierten Anlagen und Geräten ist deshalb ein weiterer wichtiger Unterrichtsbestandteil in allen Studiengängen (mehr auf S. 6).

Methodisch und sprachlich flexibel

Der Unterricht findet im Wechsel jeweils vor Ort im Hörsaal und Labor, im Feld oder Wald sowie auf Distanz via E-Learning statt. Moderne Methoden wie Flipped Classroom und Problem Based Learning befähigen die Studierenden individuell oder in Gruppen, fachliche Problemstellungen selbstständig zu erarbeiten. Auch die Vermittlung von Medien- und Kommunikationskompetenz wird im neuen Studienangebot gestärkt. Der Unterricht findet auf Deutsch oder Französisch mehrheitlich in sprachlich gemischten Klassen statt. Die Zweisprachigkeit im Studienalltag bietet den Studierenden eine wertvolle Vorbereitung auf das spätere Berufsleben.

Text: Eno Nipp

Production primaire, alimentation, énergie ou préservation des ressources naturelles sont autant de domaines présentant des défis majeurs pour les années à venir. En suivant un cursus de la BFH-HAFL, les jeunes acquièrent des compétences leur permettant de jouer un rôle actif dans l'élaboration de solutions aux futurs problèmes sociétaux.

Dès les premières semaines de cours, les trois filières de bachelor renouvelées accordent une place centrale aux défis et besoins que connaissent leurs secteurs respectifs, à savoir l'agriculture, l'industrie agroalimentaire ainsi que l'économie forestière et la filière bois. En outre, les plans d'études sont tous structurés autour de la durabilité. Avec cette nouvelle réforme, la BFH-HAFL renforce son positionnement stratégique en tant que « haute école verte par excellence ».

Une très forte composante pratique

La réforme garantit une place prépondérante à la pratique (voir p. 8). Dès les premiers jours, des excursions, essais en plein champ, visites d'exploitations, travaux de laboratoire ou projets offrent aux étudiant-e-s autant d'occasions de mettre leurs acquis théoriques en pratique. De quoi les doter d'un avantage distinctif pour leur future activité professionnelle.

La numérisation joue un rôle central dans toutes les branches. C'est pourquoi les trois filières accordent une grande importance à la transmission de connaissances fondamentales dans les nouvelles technologies, la saisie de données numériques et l'utilisation d'installations et d'appareils ultra-automatisés (voir p. 6).

Méthodes flexibles et environnement multilingue

L'enseignement a lieu en alternance sur place dans les auditoires et les laboratoires, sur le terrain ou en forêt, ainsi qu'à distance en e-learning. Des méthodes modernes comme la classe inversée et l'apprentissage par problèmes permettent aux étudiant-e-s de travailler sur des questions spécifiques, individuellement ou en groupe. Dans le nouveau plan d'études, l'enseignement des compétences dans le domaine des médias et de la communication est renforcé. Les cours sont donnés en allemand ou en français, dans des classes majoritairement multilingues. Le bilinguisme quotidien dote les étudiant-e-s d'un atout précieux pour leur future vie professionnelle.

Texte: Eno Nipp



Nachhaltigkeit

Nachhaltigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette ist die Kernkompetenz der BFH-HAFL. Im Studium der Waldwissenschaften beispielsweise beschäftigen sich die Studierenden mit den ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimensionen von Nachhaltigkeit und den vielfältigen Funktionen des Waldes. Darunter auch die Erhaltung der Artenvielfalt: Mithilfe von Flugfallen lassen sich sogenannte xylobionte Käferarten einfangen, die auf Alt- und Totholz angewiesen sind. Ihr Vorkommen ist ein wichtiger Indikator für die ökologische Qualität eines Waldes.

Darüber hinaus bietet uns der Wald Raum für Erholung und Gesundheit. Zudem liefert er Holz als nachwachsenden Werkstoff und als CO₂-neutralen Energieträger. Nicht zuletzt schützen Wälder Mensch und Infrastruktur vor Naturgefahren wie Steinschlag oder Lawinen. Diese Funktionen gilt es zu erhalten. Ein weiterer zentraler Studieninhalt ist darum auch die Beschäftigung mit der Frage, wie die Bäume auf den Klimawandel reagieren und wie der Wald zur Minderung der globalen Erwärmung beitragen kann.

Durabilité

La durabilité tout au long de la chaîne de valeur est la compétence clé de la BFH-HAFL. Les études en Sciences forestières, par exemple, présentent les dimensions écologiques, économiques et sociales de la durabilité. Elles abordent aussi les diverses fonctions de la forêt, notamment le maintien de la diversité des espèces. Des pièges au vol, par exemple, permettent d'attraper des coléoptères saproxyliques tributaires du vieux bois ou du bois mort, dont la présence est un indicateur important de la qualité écologique d'une forêt.

Par ailleurs, la forêt est aussi un espace où se reposer et se ressourcer. Elle fournit également du bois, matériau renouvelable et source d'énergie neutre en CO₂. Les forêts servent en outre à protéger les êtres humains et leurs infrastructures contre les dangers naturels, tels que les chutes de pierres ou les avalanches. Il est primordial de préserver ces fonctions. C'est pourquoi le cursus intègre aussi une réflexion sur la manière dont les arbres réagissent au changement climatique et le rôle atténuateur de la forêt.



Digitalisierung

Ein GPS-gesteuerter Feldroboter, der selbständig sät und Unkraut hackt – das ist längst keine Science-Fiction mehr. Seit 2020 ist beispielsweise das Modell «FarmDroid» in einem gemeinsamen Projekt der BFH-HAFL und des Forschungsinstituts für biologischen Landbau FiBL im Einsatz. Sie testen den Roboter im Vergleich zum betriebsüblichen Zuckerrübenanbau auf mehreren Biohöfen und Betrieben, welche den ökologischen Leistungsnachweis erfüllen. Diese Maschinen könnten die Handarbeitsstunden deutlich reduzieren sowie zu einer Reduktion der Herbizide beitragen.

Ob Produktionsformen aus dem Vertical Farming (Anbauformen im urbanen Raum), Precision Farming (ortsgenaue, zielgerichtete Anwendungen), Bodensonden für die Bewässerungssteuerung oder Social Media für die Vermarktung der eigenen Erzeugnisse vom Hof: Die Digitalisierung spielt in der Landwirtschaft, der Wald- und Lebensmittelbranche eine zentrale Rolle. Mit dem erarbeiteten Grundwissen zu neuen Technologien sind die Bachelorabsolvent*innen aller Disziplinen für die Herausforderungen der Digitalisierung gerüstet.



Numérisation

Un robot agricole piloté par GPS qui sème et désherbe ? Il y a longtemps que ce n'est plus de la science-fiction ! Depuis 2020, le robot « FarmDroid » est utilisé dans un projet commun entre la BFH-HAFL et l'Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL). Le but est de tester ce robot sur plusieurs exploitations bio ou qui respectent les prestations écologiques requises, afin de le comparer aux techniques traditionnelles de culture de betteraves sucrières. Ce type de machines pourraient réduire considérablement les heures de travail manuel ainsi que le recours aux herbicides.

Agriculture de précision, ferme verticale, sondes pédo-logiques pour contrôler l'irrigation ou commercialisation des produits de sa ferme via les réseaux sociaux : la numérisation est désormais incontournable dans l'agriculture, l'agroalimentaire et le secteur forestier. Grâce aux fondamentaux acquis dans les nouvelles technologies, les titulaires des bachelors de la BFH-HAFL sont équipés pour relever les défis de la numérisation.



Praxisbezug

Angehende Lebensmittelwissenschaftler*innen entwickeln während des Studiums mithilfe von Design Thinking innovative Produktideen. Studierende machen sich bei dieser Unterrichtsmethode im Team Gedanken zu den Problemen und echten Bedürfnissen der entsprechenden Zielgruppe. Am Ende steht ein geschmackvolles und marktfähiges Lebensmittel inklusive Produktverpackung und Marketingkonzept – und möglicherweise bringen sie dieses vielleicht sogar als Start-Up Unternehmen selber auf den Markt.

Mit der Reform ihrer Bachelor-Studiengänge stärkt die BFH-HAFL den Einbezug der Praxis in den Unterricht. Auf Exkursionen oder Feldversuchen, bei Betriebsbesichtigungen oder in Labor- und Projektarbeiten lernen die Studierenden, das theoretische Wissen mit der Praxis zu verknüpfen und sammeln so wertvolle Erfahrungen für ihr späteres Berufsleben.



Marcel Kaufmann

Ancrage pratique

Durant leurs études, les futur-e-s spécialistes en sciences alimentaires apprennent à concevoir des produits innovants en suivant les principes du design thinking. Cette méthode d'enseignement leur permet de réfléchir en groupe aux problèmes et besoins réels des publics cibles et, au bout du compte, de produire non seulement un aliment savoureux et commercialisable, mais aussi son emballage et son concept marketing. Il arrive même que les étudiant-e-s fondent une startup pour commercialiser eux-mêmes leur produit.

En réformant ses filières de bachelor, la BFH-HAFL renforce la pratique dans les enseignements. Excursions, essais en plein champ, visites d'exploitations, travaux de laboratoire ou projets : les étudiant-e-s apprennent à associer la théorie à la pratique et s'enrichissent d'une expérience précieuse pour leur future vie professionnelle.

Tierwohl auch für Zuchtfisch Poissons d'élevage heureux



Dr. Constanze Pietsch
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Collaboratrice scientifique

Redaktion | Rédaction
Eno Nipp

Das Aquakultur-Forschungsteam der BFH-HAFL entwickelt neue Methoden zur Berechnung des Wohlbefindens bei Fischen. Das ist ein wichtiger Schritt hin zu einer tiergerechten Fischzucht.

L'équipe de recherche en aquaculture de la BFH-HAFL développe de nouvelles méthodes pour évaluer le bien-être des poissons. C'est là une avancée notable vers une pisciculture respectueuse des animaux.

Während das Wohl von Nutztieren, wie Geflügel, Schweinen und Kühen, immer mehr in den Fokus der Bevölkerung gerückt ist, wurde eine Gruppe von Tieren nicht ausreichend beachtet: die Zuchtfische. Dabei werden davon weltweit fast 100 Millionen Tonnen pro Jahr produziert – Tendenz stark steigend. Es ist an der Zeit, endlich mehr über das Fischwohl zu reden.

Generell wird das Wohl von Tieren oft an dem Schema der «Fünf Freiheiten» gemessen, wie sie auch von der Weltorganisation für Tiergesundheit OIE anerkannt werden. Tiere sollten frei sein von Hunger, Ängsten, Schmerzen, Stress und in einer artgerechten Umgebung leben, die ihnen ein natürliches Verhalten ermöglicht. Bezogen auf die Fische kann man sich nun fragen: Was beeinträchtigt denn ihr Wohlbefinden am meisten?

Si les cochons, vaches, poulets et autres animaux d'élevage captent de plus en plus l'attention du public, les poissons sont les grands oubliés du bien-être animal. Il en est produit pourtant près de 100 millions de tonnes par an dans le monde, et la tendance est en forte hausse. Il est temps de parler davantage des poissons d'élevage et de leur bien-être.

Généralement, le bien-être animal est mesuré à l'aune des «cinq libertés» reconnues par l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE): absence de faim et de soif, absence de douleur, de blessure et de maladie, absence de peur et de détresse, absence d'inconfort, liberté d'exprimer son comportement normal. Rapportées aux poissons, ces libertés peuvent se résumer par la question: qu'est-ce qui nuit le plus à leur bien-être ?



Stress vermeiden

Stress und Krankheiten sind die häufigsten Faktoren, die das Wohl von Fischen beeinträchtigen. Während Krankheiten möglichst früh erkannt und behandelt werden müssen, damit die Tiere keinen Schaden nehmen, ist Stressvermeidung nicht ohne Weiteres umzusetzen. Das hat verschiedene Gründe. Die neueste Forschung bei Zuchtfischen zeigt beispielweise, dass selbst sehr kurze negative Stresseinwirkungen bereits deutliche Effekte bei den Fischen zeigen.

Umso schwieriger ist es jedoch, die Auswirkungen von chronischem Stress zu bestimmen. Diese entstehen häufig aus der Summe von verschiedenen negativen Faktoren. Ein einzelner Stressfaktor würde über längere Zeit zu einer Gewöhnung und Anpassung des Tieres führen. Wirken mehrere negative Aspekte zusammen, wird die Anpassungsfähigkeit des Tieres mitunter überschritten und chronische Stresseffekte treten auf. Negativer Stress lässt sich noch vergleichsweise einfach definieren. Die vollständige Abwesenheit von Abwechslung hingegen ist auch nicht förderlich, denn sie hat zur Folge, dass das Tier unter chronischer Unterforderung leidet.

Forschung zum Fischwohl

Im Gegensatz zu Schweinen und Kühen gehören Zuchtfische zu sehr verschiedenen Fischarten mit grundsätzlich sehr unterschiedlichen Ansprüchen an die Haltungsumgebung. Es braucht daher sehr viele empirische Studien und Forschungsarbeiten, um diese Bedürfnisse ausreichend beschreiben zu können. Sind die Bedürfnisse bekannt, ist die nächste Herausforderung, diese Bedürfnisse in Zuchtanlagen möglichst zu befriedigen. Dies ist oft auch technisch eine anspruchsvolle Aufgabe. Erschwerend kommt hinzu, dass es viel Erfahrung mit der Haltung von Fischen erfordert, um ihr Wohlbefinden möglichst zuverlässig einzuschätzen zu können.

Bisher sind nur wenige Hilfsmittel auf dem Markt, um das Wohlbefinden von Fischen berechnen zu können und so die Fischzüchterinnen und Fischzüchter in ihrer Arbeit zu un-

Éviter le stress

Le stress et les maladies sont les facteurs les plus fréquents de nuisance au bien-être des poissons. Si les maladies doivent être détectées et traitées le plus tôt possible afin que les animaux ne subissent aucun dommage, il n'est pas simple d'éviter le stress, et ce pour plusieurs raisons. Les récentes recherches sur les poissons d'élevage montrent par exemple que même de très brefs épisodes de stress ont des effets manifestes sur les poissons.

Cependant, il est d'autant plus difficile d'identifier les effets chroniques de stress qu'ils sont souvent le résultat de plusieurs facteurs négatifs cumulés. Un seul facteur de stress amènerait à la longue l'animal à s'habituer et à s'adapter. Mais si un animal est soumis à plusieurs facteurs négatifs simultanés, sa capacité d'adaptation est dépassée et des signes de stress chronique font leur apparition. Le stress négatif est encore relativement facile à définir. En revanche, l'absence totale de changement n'est pas bénéfique, car l'animal souffrira alors d'un manque chronique de stimulation.

Recherche sur le bien-être des poissons

À la différence des porcs et des bovins, les poissons d'élevage appartiennent à des espèces très diverses, qui ont des besoins fondamentalement différents en ce qui concerne l'environnement d'élevage. Il faut donc de très nombreuses études empiriques et autant de travaux de recherche pour pouvoir les décrire de manière exhaustive. Une fois les besoins connus, le défi consiste à les satisfaire au mieux dans les installations d'élevage, une tâche souvent techniquement très ardue. Et les difficultés ne s'arrêtent pas là : il faut être une piscicultrice ou un pisciculteur chevronné pour pouvoir évaluer de manière vraiment fiable si les poissons se sentent bien.

Il existe aujourd'hui peu d'outils sur le marché qui permettent de calculer le bien-être des poissons et d'aider les pisciculteurs et piscicultrices dans leur travail. Malheureusement, ces méthodes se concentrent souvent sur la



terstützen. Leider fokussieren diese Methoden oftmals auf die Bestimmung der Wasserqualität. Vermehrt wird jedoch empfohlen, in Modelle zur Berechnung von Fischwohl auch fisch-basierte Messwerte einfließen zu lassen.

Seit 2020 untersucht die BFH-HAFL im Rahmen eines mehrjährigen «Bridge Discovery»-Projekts Methoden zur Bestimmung des Fischwohls. Zusammen mit Schweizer Aquakulturbetrieben forscht sie an verbesserten und innovativen Messtechniken. Das Ziel ist die Entwicklung eines praktikablen und nützlichen Werkzeugkastens für die Praxis. Dabei kommen neben Untersuchungen auf verschiedenen Fischzuchten auch die neu erstellten Versuchsanlagen an der BFH-HAFL zum Einsatz.

Futter im Fokus

Neben der Wasserqualität werden in dem Projekt mehrere Fisch-bezogene Parameter erhoben und daraus die optimale Auswahl von Messwerten zusammengestellt. Diese schliessen auch die Gesundheit und den Ernährungszustand der Fische ein. Denn insbesondere die Fütterung von Zuchtfischen bleibt eine Herausforderung für die Aquakultur in den nächsten Jahren und Jahrzehnten.

Zuchtfische wollen entsprechend ihrer Bedürfnisse gefüttert werden und diese unterscheiden sich je nach Fischart, Lebensalter und Gesundheitszustand. Solange man davon ausgehen konnte, dass Fischmehl und Fischöl ausreichend verfügbar sind, konnten diese gut verwertbaren Zutaten verwendet werden. Mittlerweile handelt es sich um ein immer knapperes Gut und auch die mangelnde Nachhaltigkeit dieser Rohstoffe führte zu Veränderungen in der Fischfutterherstellung.

Alternativen wurden benötigt. Aber diese meist von Ackerpflanzen produzierten Futterzutaten verursachen mitunter Probleme: Oft passt ihre Nährstoffzusammensetzung nicht zu den Bedürfnissen der Fische und zusätzlich können sogenannte antinutritive Substanzen von den Pflanzen in das Futter und so in den Fisch gelangen. Diese für den Verzehr ungeeigneten Stoffe beeinträchtigen die Verdauung, das Wachstum sowie das Immunsystem und sind mitunter auch schädlich für Organe wie die Leber oder die Niere.

Wir entscheiden, was wir kaufen

Eine höhere Nachhaltigkeit der Futtermittel wird also gegen eine schlechtere Futterqualität eingetauscht. Es braucht deshalb eine intensivere Forschungstätigkeit für ausgewogene und gesunde Fischernährung. Das Team Aquakultur der BFH-HAFL pflegt den Austausch mit Futtermittel- und Fischproduzenten auf nationaler und internationaler Ebene mit regelmässiger Zusammenarbeit.

Zusätzlich können wir als Konsumentinnen und Konsumenten einen wichtigen Beitrag zu einer besseren Tierhaltung leisten. Wir entscheiden, wie viel und welchen Fisch wir kaufen. Wer bereit ist, etwas mehr für einen Fisch zu zahlen,

Förderprogramm Bridge

«Bridge Discovery» ist ein Programm des Schweizerischen Nationalfonds SNF und Innosuisse. Gefördert werden nur Innovationen, die auch gesellschaftliche und wirtschaftliche Auswirkungen haben.

détermination de la qualité de l'eau. Or il est de plus en plus recommandé d'inclure des mesures basées sur les poissons dans les modèles de calcul du bien-être.

Depuis 2020, l'équipe de la BFH-HAFL étudie dans le cadre d'un projet pluriannuel «Bridge Discovery» des méthodes pour déterminer le bien-être des poissons. Avec des entreprises suisses d'aquaculture, elle recherche des techniques de mesures innovantes et améliorées. L'objectif est de développer une boîte à outils pratique et utile. Pour ce faire, elle effectue non seulement des investigations dans différentes piscicultures, mais utilise aussi les nouvelles installations expérimentales dont elle dispose.

Focus sur l'alimentation

Le projet mesure non seulement la qualité de l'eau mais relève aussi plusieurs paramètres liés aux poissons, et compose sur cette base la meilleure sélection d'indicateurs, qui incluent aussi la santé et l'état nutritionnel des poissons. En effet, l'alimentation des poissons d'élevage en particulier reste le défi des prochaines années, sinon des prochaines décennies.

Il faut nourrir les poissons d'élevage conformément à leurs besoins, qui diffèrent selon l'espèce, l'âge et la santé. Tant qu'on supposait que la farine et l'huile de poisson étaient disponibles en quantité suffisante, on a privilégié ces ingrédients faciles à valoriser. Entretemps, ils sont devenus denrées rares, ce qui, ajouté à leur non-durabilité, a obligé à modifier la composition de la nourriture des poissons.

Il a fallu trouver des alternatives. Cependant, les nouveaux ingrédients, produits le plus souvent à partir de plantes agricoles, posent parfois problème : leur composition nutritionnelle ne convient souvent pas aux besoins des poissons et, de plus, les substances dites antinutritives des plantes se retrouvent dans la nourriture et donc dans les poissons. Ces substances improches à la consommation nuisent à la digestion, à la croissance, au système immunitaire et sont parfois aussi nocives pour les organes comme le foie ou les reins.

Notre achat est notre décision

Le gain de durabilité des aliments pour poissons est ainsi acquis au détriment de leur qualité. Cela nécessite donc une recherche plus intense pour parvenir à nourrir ces animaux de manière équilibrée et saine. À cette fin, l'équipe Aquaculture de la BFH-HAFL collabore régulièrement avec des producteurs de poissons et des fabricants de nourriture suisses et internationaux.

Nous, consommateurs et consommatrices, pouvons apporter une contribution décisive à l'amélioration de l'élevage. Nous décidons combien de poissons nous achetons et lesquels. Quiconque est prêt à payer un peu plus pour un poisson qui vient d'un élevage de qualité soutient les fermes piscicoles qui respectent le bien-être des poissons.

Programme d'encouragement Bridge Discovery

«Bridge Discovery» est un programme du Fonds national suisse FNS et d'Innosuisse. L'encouragement porte seulement sur des innovations qui ont des effets économiques et sociaux.

der aus artgerechter Haltung stammt, unterstützt die Fischfarmen, die das Fischwohl einhalten.

Die nächsten Schritte

Eine verbesserte Messbarkeit des Fischwohls bei Zuchtfischen ist nur ein erster Schritt. Ein Teil des Fischwohl-Projektes an der BFH-HAFL beschäftigt sich auch jetzt schon mit dem Zebrabärbling, einem kleinen Fisch, der am häufigsten in der medizinischen Forschung weltweit eingesetzt wird. Denn auch für Fischversuche muss das Fischwohl besser standardisiert und umgesetzt werden. Sobald ein verlässliches Werkzeug zur Messung von Fischwohl zur Verfügung steht, sind die Einsatzmöglichkeiten vielfältig.

Es gibt noch einiges zu tun, bis entsprechende Hilfsmittel fertiggestellt sind, und die nächste Zeit wird intensiv und auch sehr spannend bleiben. Und jeder Tag, der für die Weiterentwicklung eingesetzt wird, lohnt sich, denn er bringt uns dem grossen Ziel der verbesserten Fischwohlbestimmung einen Schritt näher.

Les prochaines étapes

Une meilleure mesurabilité du bien-être des poissons d'élevage n'est qu'une première étape. Une partie du projet de la BFH-HAFL porte déjà aussi sur le poisson-zèbre, le poisson le plus couramment utilisé pour la recherche médicale dans le monde. Or, le bien-être des poissons concerne aussi l'expérimentation animale. Dans ce contexte également, il doit être mieux standardisé et mis en œuvre. Dès qu'il existera un outil fiable pour mesurer le bien-être des poissons, les applications possibles sont multiples.

Il reste néanmoins beaucoup à faire jusqu'à la réalisation de ces outils et le proche avenir sera intense et extrêmement intéressant. Et chaque jour employé à leur développement est un jour utile car il nous rapproche de l'objectif majeur, à savoir mieux mesurer le bien-être des poissons.

Aquaforum

Durch innovative, angewandte Forschung, Ausbildung und Beratung generiert das Aquaforum neues Wissen und unterstützt dessen schnellen Transfer in die Praxis. Die Forschungsprojekte im Bereich Aquakultur decken ein breites Themenspektrum ab: Haltung, Fütterung, Tiergesundheit, Tierwohl, Markt und Produktqualität. Die behandelten Fragen betreffen die gesamte Wertschöpfungskette.

In Zusammenarbeit mit dem INFORAMA und weiteren Partnern errichtet die BFH-HAFL eine Kreislaufanlage am Standort Zollikofen für angewandte Forschung im Bereich Aquakultur. Zudem stehen verschiedene Labore sowie Zubereitungs- und Degustationsmöglichkeiten zur Verfügung.

Das mehrsprachige Team der BFH-HAFL arbeitet schweizweit und stellt dank dessen Netzwerk den internationalen Wissensaustausch sicher.

→ Weitere Informationen: www.aqua-forum.ch

Aquaforum

Grâce à sa recherche appliquée, ses formations et son service de conseil, l'Aquaforum génère de nouvelles connaissances et favorise leur transfert rapide aux professionnel-le-s. Les projets de recherche couvrent une large palette de thèmes : détention, alimentation, santé et bien-être des animaux, commercialisation et qualité des produits. Les questions traitées concernent toutes les étapes de la chaîne de valeur.

Avec INFORAMA et d'autres partenaires, la BFH-HAFL construit une installation en circuit fermé sur le site de Zollikofen pour la recherche appliquée en aquaculture. De plus, elle dispose de différents laboratoires ainsi que de locaux de préparation et de dégustation.

L'équipe multilingue de la BFH-HAFL travaille dans toute la Suisse et dispose d'un réseau international de savoir.

→ Pour en savoir plus : www.aqua-forum.ch



«Nachhaltigkeit gehört zur DNA der BFH-HAFL»

«La durabilité est dans l'ADN de la BFH-HAFL»

Prof. Dr. Ute Seeling ist seit September 2020 neue Direktorin der BFH-HAFL. Im Gespräch erläutert sie die Ziele und Pläne der Hochschule für die kommenden Jahre.

Prof. Dr Ute Seeling, nouvelle directrice de la BFH-HAFL depuis septembre 2020, nous décrit les objectifs et les projets de notre HES pour ces prochaines années.

Interview | Entretien
Patrick Suvada

Ute Seeling, Sie haben letztes Jahr, mitten in der Pandemie, die Direktion der BFH-HAFL übernommen. Wie ist Ihr Start verlaufen?

Die Pandemie hat uns allen in den letzten Monaten viel abverlangt. Abläufe, die routiniert und eingespielt waren, mussten plötzlich und in kurzer Zeit angepasst werden. Der Präsenzunterricht wurde komplett auf Distanzlehre umgestellt, hinzu kam die Pflicht zum Homeoffice. Ich bin aber sehr beeindruckt, mit welchem Engagement und mit welcher Professionalität und Disziplin Mitarbeitende und Studierende diese so herausfordernde Situation meistern. Unter strenger Einhaltung der Vorgaben der Behörden versuchen wir an der BFH-HAFL, gemeinsam mit der Leitung der Berner Fachhochschule, alle Möglichkeiten zu nutzen, um so rasch wie möglich wieder mehr Präsenz auf dem Campus zu ermöglichen. Ich freue mich auf die Zeit, wenn es wieder möglich sein wird, sich in grösserem Kreis persönlich zu treffen, Ideen auszutauschen und kreativ zu sein.

Welche Ziele haben Sie sich als neue Direktorin gesetzt?

In unserer neuen Vision findet sich eine zentrale Aussage zum Selbstverständnis der BFH-HAFL. Wir begreifen uns als «DIE grüne Hochschule par excellence». In der Lehre bereiten wir unsere Bachelor- und Masterabsolvent*innen optimal für den Einstieg in die sogenannten «grünen» Berufe vor. Als Rüstzeug geben wir ihnen neben ausgezeichneten Fachkenntnissen auch sprachliche Kompetenzen mit und die Fähigkeit zur kritischen Reflexion, Auseinandersetzung und Positionierung bei immer komplexer werdenden Fragestellungen von Wirtschaft und Gesellschaft. Gleichzeitig streben wir Exzellenz in ausgewählten Forschungsfeldern an. Unser Ziel ist es, durch innovative Lösungen mit einem hohen Praxisbezug den ländlichen Raum zu stärken und einen Beitrag zu leisten, um die immer grösser werdende Kluft zwischen ländlichen und urbanen Räumen zu überwinden. Dazu gehört Nachhaltigkeitsforschung in unseren Fachrichtungen Agrar-, Wald- und Lebensmittelwissenschaften.

Unsere Vision ist für mich aber auch Auftrag, dass wir uns Gedanken machen über die gesellschaftliche Wirkung, die wir als Hochschule haben. Durch einen verbesserten Wissensaustausch mit breiten Kreisen in den Fachbranchen und der Öffentlichkeit können und müssen wir unseren gesellschaftlichen Impact erhöhen und die Verankerung in

Ute Seeling, vous êtes devenue la nouvelle directrice de la BFH-HAFL l'année passée, en pleine pandémie. Comment se sont déroulés vos débuts ?

Ces derniers mois, la pandémie nous a toutes et tous mis à rude épreuve. Du jour au lendemain, il a fallu adapter notre routine et nos mécanismes bien huilés. Les cours en présentiel ont tous basculé vers l'enseignement à distance et le télétravail est devenu la règle. Mais je suis profondément impressionnée par l'engagement, le professionnalisme et la discipline dont le personnel et les étudiant-e-s ont fait preuve pour affronter cette situation hors du commun. À la BFH-HAFL, nous visons un retour rapide à une plus grande part de présentiel sur le campus : nous essayons de saisir toutes les possibilités offertes, de concert avec la direction de la Haute école spécialisée bernoise et dans le respect le plus strict des prescriptions en vigueur. Je me réjouis du jour où les rassemblements seront à nouveau autorisés et où nous pourrons échanger directement des idées et faire fructifier notre créativité.

Quels sont vos objectifs en tant que nouvelle directrice ?

Notre nouvelle vision contient une déclaration centrale sur l'image que transmet la BFH-HAFL : nous sommes «la haute école verte par excellence». Notre enseignement prépare de manière optimale nos diplômé-e-s de bachelor et de master aux professions dites «vertes». Ils sont équipés d'un excellent savoir-faire spécialisé, de compétences linguistiques, d'une capacité de réflexion critique et d'analyse, et de la faculté de se positionner face à des questions économiques et sociales toujours plus complexes. En même temps, nous recherchons l'excellence dans certains pôles de recherche. Notre objectif est de renforcer le monde rural par des solutions innovantes et concrètes, et d'apporter notre contribution pour transcender le clivage toujours plus fort entre régions rurales et urbaines. La recherche sur le développement durable dans nos trois domaines, les sciences agronomiques, forestières et alimentaires, est donc pleinement impliquée.

Mais pour moi, notre vision nous demande aussi de réfléchir sur l'impact social de notre HES. Nous pouvons, et nous devons, le renforcer et raffermir notre ancrage dans la pratique en améliorant l'échange de connaissances avec les professionnel-le-s de nos secteurs d'activité et le grand



«Wir müssen als Berner Fachhochschule den gesellschaftlichen Impact erhöhen»: Dr. Ute Seeling im Gespräch mit dem Redakteur Patrick Suvada.
«En tant que Haute école spécialisée bernoise, nous devons renforcer notre impact social.»: Dr Ute Seeling, interviewée par Patrick Suvada, responsable de la rédaction.

der Praxis verstärken. Gleichzeitig ist es mir wichtig, dass die BFH-HAFL als Arbeitgeberin für unsere Mitarbeitenden attraktiv ist und bleibt. Denn nur mit motivierten Mitarbeitenden, die mit grossem Engagement und einem hohen Mass an Eigenverantwortung ihren Tätigkeiten nachgehen, werden wir die oben genannten Ziele erreichen. Die letzten Monate waren durch eine hohe Arbeitsbelastung bei den Mitarbeitenden geprägt. Dessen bin ich mir bewusst und ich bin dabei, Möglichkeiten für konkrete Lösungen auszuloten.

Wie alle Hochschulen musste auch die BFH-HAFL auf Fernunterricht umstellen. Dieser Zustand dauert nun schon ein ganzes Jahr an. Lässt sich ein Studium so lange Zeit nur von zu Hause aus absolvieren?

Die derzeitige Situation stellt für Studierende und Dozierende eine grosse Herausforderung dar, denn unsere Studiengänge sind gekennzeichnet durch eine besonders hohe Praxisnähe mit Übungen in Laboren, Arbeiten im Wald oder auf dem Feld sowie Exkursionen und Betriebsbesichtigungen. Unsere Dozierenden haben gemeinsam mit den Studierenden sehr gute Lösungen gefunden, beispielsweise mit Sensorikkits, die nach Hause geschickt wurden, und dem Einsatz digitaler Technologien. Die Direktion setzt aber alles daran, im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten Präsenzunterricht wieder zu ermöglichen.

public. De même, il me tient à cœur que la BFH-HAFL soit et reste une employeuse attrayante pour nos collaborateurs et collaboratrices. Nous ne pouvons atteindre ces objectifs qu'avec un personnel motivé, fortement engagé et doté d'un grand sens des responsabilités. Ces derniers mois ont été marqués par une charge de travail considérable qui a pesé sur tout un chacun. J'en suis pleinement consciente, et j'explore actuellement les solutions concrètes envisageables.

Comme toutes les HES, la BFH-HAFL a dû basculer vers l'enseignement à distance. Cette situation dure depuis déjà une année déjà. Peut-on vraiment étudier si longtemps uniquement depuis chez soi ?

La situation actuelle représente un grand défi pour les étudiant-e-s et les enseignant-e-s, car nos filières se caractérisent par leur forte orientation pratique : travaux de laboratoire, en forêt ou dans les champs, excursions et visites d'exploitations. Enseignant-e-s et étudiant-e-s ont trouvé ensemble de très bonnes solutions ; citons par exemple les kits d'analyse sensorielle livrés à domicile ou l'utilisation de technologies numériques. Et la direction met tout en œuvre pour permettre un retour à l'enseignement présentiel dans le respect des directives en vigueur.

Sie haben die Digitalisierung angesprochen. Diese hat in vielen Unternehmen und Schulen einen grossen Entwicklungsschub erfahren. Auch an der BFH-HAFL?

Wir haben einen grossen Schritt nach vorne gemacht bei der Digitalisierung der Lehrangebote. Durch den monatelangen Unterricht auf Distanz ist die Nutzung digitaler Tools zur Selbstverständlichkeit geworden. Wir haben in der Direktion auch den Beschluss gefasst, unsere Unternehmenskommunikation mittelfristig vollständig zu digitalisieren. Die Werbung zur Studierendenakquise wurde bereits erfolgreich auf digitale Kanäle umgestellt, ebenso die Informationsveranstaltungen für Studieninteressierte sowie unsere Fachtagungen, die auf grosse Resonanz stossen.

Die Pandemie hat gezeigt, dass Anbau, Produktion und Vertrieb von Nahrungsmitteln systemrelevant sind. Haben die Studiengänge der BFH-HAFL davon profitieren können?

Die Coronapandemie mit all ihren Einschränkungen und Entbehrungen hat voll eingeschlagen auf das Leben junger Erwachsener und hat ihre beruflichen Pläne durcheinander gebracht: Praktika, Lehren, ein «Zwischenjahr» oder ein Auslandaufenthalt nach dem Schulabschluss sind nicht möglich. Die BFH-HAFL konnte davon profitieren und verzeichnete steigende Immatrikulationen. Letztendlich entscheiden sich Studieninteressierte aber nicht wegen einer Pandemie für ein Studium. Sie tun es, weil sie sich mit den Studieninhalten identifizieren und berufliche Perspektiven sehen. Ein Studienabschluss an der BFH-HAFL bietet seit jeher ausgezeichnete Berufsaussichten. Unsere Absolvent*innen werden sehr rasch vom Arbeitsmarkt aufgenommen und die

«Grüne Themen sind eine Kernkompetenz unserer Studiengänge.» Ute Seeling

Arbeitgeber attestieren unseren Studierenden eine hohe Praxisnähe. Gesunde Lebensmittel und ein verantwortungsvoller Umgang mit natürlichen Ressourcen beschäftigen und prägen unsere Gesellschaft sehr stark. Diese «grünen» Themen sind eine Kernkompetenz unserer Studiengänge und mit unserer grossen Bachelorreform sind wir bestens gerüstet, unseren Studierenden weiterhin ein sehr attraktives Lehrangebot auf Höhe der Zeit anbieten zu können.

Nachhaltigkeit hat auf dem Campus Zollikofen eine zentrale Bedeutung. Wie steht es damit in der gesamten Berner Fachhochschule?

Nachhaltigkeit gehört zur DNA der HAFL. Regionale Beschaffung und Verarbeitung, Vermeidung unnötiger Transporte, Reduzierung von Foodwaste und der schonende Umgang mit natürlichen Ressourcen ziehen sich wie ein grüner Faden durch unsere Lehre und Forschung. Es freut mich sehr, dass der neue Rektor der Berner Fachhochschule, Sebastian Wörwag, Nachhaltigkeit zur Chefsache gemacht hat und den Betrieb der gesamten Fachhochschule nachhaltig gestalten wird.

Vous avez évoqué la numérisation. La crise a en effet accéléré le virage numérique dans de nombreuses entreprises et écoles. Et à la BFH-HAFL ?

Nous avons accompli un immense progrès dans la numérisation de l'offre d'études. Les mois d'enseignement à distance ont permis de rendre l'utilisation des outils informatiques tout à fait banale. La direction a également décidé de passer à moyen terme à une communication d'entreprise

«Les thèmes «verts» sont une compétence clé dans nos filières.» Ute Seeling

intégralement numérique. Les campagnes publicitaires pour l'acquisition d'étudiant-e-s se font maintenant en ligne, de même que les séances d'information sur nos filières et les événements spécialisés, qui rencontrent un grand succès.

La pandémie a montré que la culture, la production et le commerce d'aliments revêt une importance systémique. Les filières de la BFH-HAFL ont-elles pu en profiter ?

La pandémie, avec toutes les restrictions et privations qui l'accompagnent, a été un coup dur pour la vie des jeunes adultes, bouleversant leurs projets professionnels : stages, apprentissages, «années sabbatiques» et séjours à l'étranger après l'obtention du diplôme sont tous tombés à l'eau. Certes, la BFH-HAFL a pu en profiter dans la mesure où le nombre d'immatriculations a augmenté. Toutefois, ce n'est pas la pandémie qui a forcé la main aux étudiant-e-s dans leur choix d'une filière d'études. Ils se sont inscrits car ils s'identifient aux matières enseignées et voient des perspectives professionnelles. Un diplôme de la BFH-HAFL offre toujours d'excellents débouchés. Nos diplômé-e-s qui arrivent sur le marché du travail sont très rapidement embauchés, et les employeurs et employeuses s'accordent sur leurs compétences pratiques. Une alimentation saine et une gestion responsable des ressources naturelles sont deux thématiques qui occupent et marquent très fortement notre société. Ces thèmes «verts» sont une compétence clé dans nos filières, et notre grande réforme des bachelors nous donne les meilleurs outils pour continuer à offrir des études très attrayantes, en phase avec notre époque.

La durabilité revêt une importance capitale sur le campus de Zollikofen. Quelle est la position de la BFH sur ce sujet ?

La durabilité est dans l'ADN de la BFH-HAFL. Approvisionnement régional et transformation locale, limitation des transports inutiles, réduction du gaspillage alimentaire et préservation des ressources naturelles : notre enseignement et notre recherche se structurent autour d'un fil «vert». Je suis satisfaite que Sebastian Wörwag, le nouveau recteur de la BFH, ait fait de la durabilité une priorité absolue et que l'ensemble de la BFH prenne cette direction.

Wie möchte sich die Berner Fachhochschule zukünftig positionieren?

Die Berner Fachhochschule versteht sich als Hochschule mit gesellschaftlicher Aufgabe. Wir stehen inmitten der Gesellschaft und erzeugen mit unserem vielfältigen Lehr- und Forschungsangebot herausragende Leistungen. Die BFH möchte sich noch stärker als bisher am gesellschaftlichen Diskurs beteiligen und Impulsgeberin sein für kreative und innovative Lösungen. Die HAFL wird sich in diesem Prozess aktiv einbringen, insbesondere in ihrer Kernkompetenz, dem nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen.

Zum Schluss noch eine persönliche Frage: Welche Hobbies und privaten Interessen haben Sie, wenn Sie nicht als Direktorin unterwegs sind?

Zusätzlich zu meiner Tätigkeit für die BFH-HAFL gebe ich einzelne Lehrveranstaltungen an der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg im Breisgau und bin als Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat für Walddpolitik des deutschen Bundeslandwirtschaftsministeriums aktiv. Alle übrige Zeit gehört meiner Familie. Ich bin verheiratet und habe eine volljährige Tochter, die jetzt nach einem Studium der Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Marketing und Kommunikation ihren beruflichen Einstieg geschafft hat. Zu unserer Familie gehören aber auch die Vierbeiner, nämlich Pferde und Hunde, mit denen ich gerne meine Zeit in der Natur verbringe. Und natürlich freue ich mich, sobald wie möglich wieder kulturelle Veranstaltungen zu besuchen.

Comment la BFH souhaite-t-elle se positionner à l'avenir ?

La BFH se considère comme une HES dotée d'une mission sociale. Nous sommes au cœur de la société et notre vaste offre dans la formation et la recherche permet de générer des prestations exceptionnelles. La BFH souhaite s'impliquer plus encore dans le discours social et devenir un véritable levier pour des solutions créatives et innovantes. La HAFL s'engagera activement dans ce processus et plus particulièrement dans sa compétence clé, à savoir la gestion durable des ressources naturelles.

Une question personnelle pour conclure : quelles passions et quels intérêts personnels vous occupent lorsque vous n'êtes pas à votre poste de directrice ?

Outre mes activités à la BFH-HAFL, je donne des cours à l'Université Albert-Ludwigs, à Fribourg-en-Brisgau, et suis membre du comité consultatif scientifique pour la politique forestière (WBW) auprès du ministère fédéral allemand de l'Agriculture. Le temps restant est consacré à ma famille. Je suis mariée et j'ai une fille majeure, diplômée en économie d'entreprise avec une orientation en marketing et communication, qui commence une carrière professionnelle. Nos amis à quatre pattes font aussi partie de la famille, j'entends par là les chevaux et les chiens, et j'aime passer du temps avec eux dans la nature. Enfin, je me réjouis d'assister de nouveau à des évènements culturels dès que l'occasion se présentera.

Biografie | Biographie



Seit September 2020

Direktorin der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL

Depuis septembre 2020

Directrice de la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HAFL

2007 – 2020

Geschäftsführende Direktorin des gemeinnützigen Vereins Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF e. V.) und der KWF GmbH, Gross-Umstadt
Directrice générale du Centre allemand du travail forestier KWF (association reconnue d'utilité publique) et de KWF GmbH, Gross-Umstadt

2002 – 2007

Geschäftsführung der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Waldbesitzerverbände e. V. (AGDW), Berlin
Directrice de l'Association allemande des propriétaires forestiers AGDW, Berlin

2001 – 2002

Dozentin an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Enseignante à l'Université Albert-Ludwigs, Fribourg-en-Brisgau

1994 – 2001

Habilitation an der Georg-August-Universität Göttingen und der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Habilitation à l'Université Georg-August, Göttingen, et à l'Université Albert-Ludwigs, Fribourg-en-Brisgau

1990 – 1992

Promotion an der Georg-August-Universität Göttingen
Doctorat à l'Université Georg-August, Göttingen

1984 – 1988

Studium der Forstwissenschaft an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg und der ETH Zürich
Études de sciences forestières à l'Université Albert-Ludwigs, Fribourg-en-Brisgau, et à l'EPFZ



Bodyguards auf vier Pfoten

Wie bringt man Schafe dazu, die Weide zu wechseln oder sich in einer Umzäunung zu sammeln? Melanie Reist, eine Uettlingerin, die sich der Schafhaltung und Hundezucht verschrieben hat, demonstrierte während der diesjährigen «Hoftour», wie das am besten gemacht wird. Unser Fotograf Reto Baula hielt die Vorbereitungen mit Kamera und Drohne fest.

Die Vorführung mit Treibhunden war eines der Highlights der «Hoftour», die wegen der Corona-Situation für einmal online per Livestream über die Bühne ging. Der beliebte Familienevent, der zu einem grossen Teil von Studierenden der Agronomie im zweiten Studienjahr organisiert und durchgeführt wird, bot ein abwechslungsreiches Programm mit Vorführungen und Wettbewerben. Im Zentrum stand die Haltung von Kühen, Schafen und Ziegen. Gesendet wurde vom Campus der BFH-HAFL in Zollikofen und von umliegenden Bauernhöfen.

Projektleiter Stefan Lutter zieht insgesamt ein positives Fazit: «Es war ein gelungener Event, der sicherlich im Kontext betrachtet werden muss: Die Corona-Pandemie führte zu einer Projektneuausrichtung, und die Studierenden mussten neue Kompetenzen wie Filmtechnik, Livemoderation oder zielgruppengerechte Präsentation lernen.» Alle hätten aber einen super Einsatz gezeigt, lobt er.

Die Zahl der Teilnehmenden hielt sich allerdings in Grenzen. «Es waren leider relativ wenige, vielleicht 25 bis 30 Personen, pro Stream. Das hat sicherlich zum einen mit dem guten Wetter während der Hoftour zu tun, zum anderen wohl auch damit, dass die Livestreams bei der verwendeten Applikation auf Mobiltelefonen nicht mit jedem Webbrowser abgerufen werden konnten», sagt Lutter.

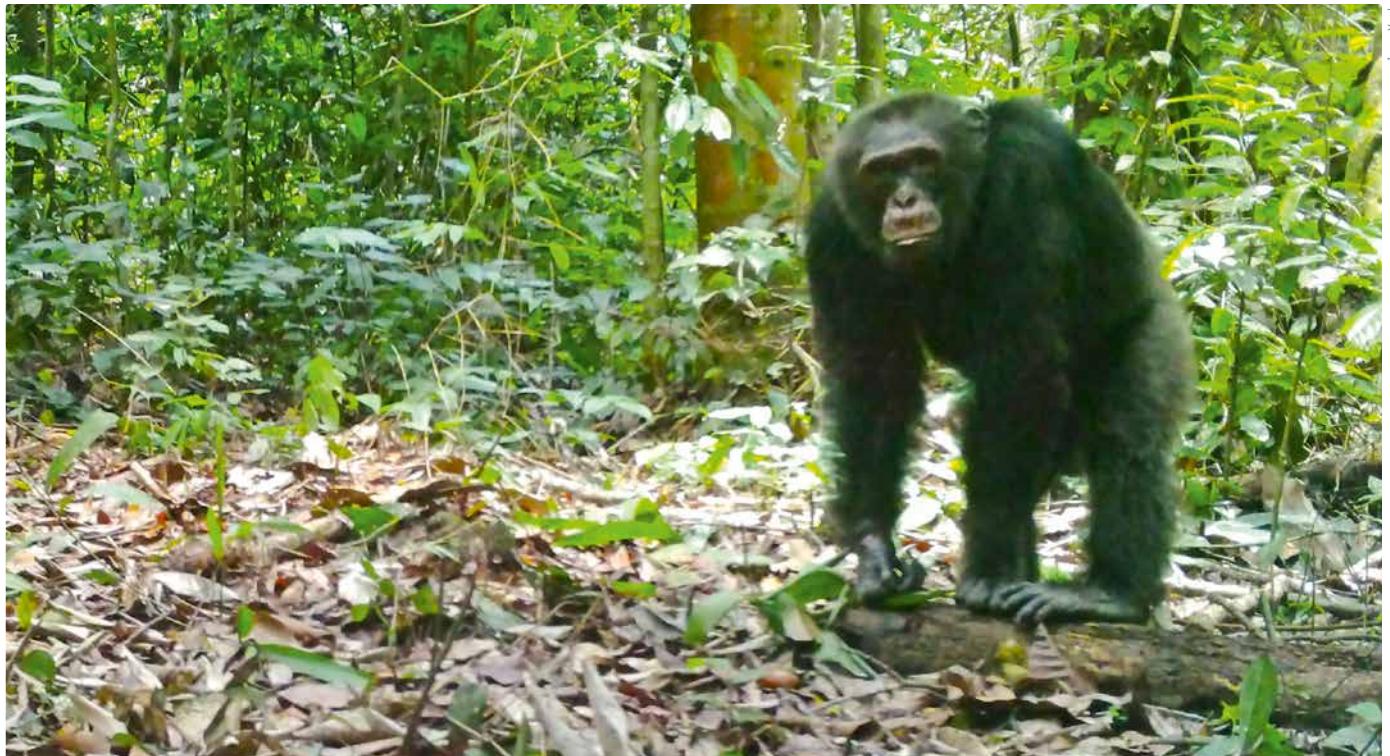
Des gardes du corps à quatre pattes

Comment inciter des moutons à changer de pâture ou à se rassembler dans un enclos ? Melanie Reist (Uettlingen), passionnée de moutons et de chiens qu'elle élève sur sa ferme, a montré comment y parvenir lors de l'édition 2021 d'« Emma à la ferme ». Notre photographe Reto Baula a immortalisé les préparatifs avec une caméra et un drone.

La démonstration de chiens de troupeau était l'un des moments forts d'« Emma à la ferme », qui a dû exceptionnellement être retransmise en ligne en raison des restrictions sanitaires. Cet évènement très populaire auprès des familles, conçu et organisé presque entièrement par des étudiant-e-s en 2^e année d'agronomie à la BFH-HAFL, proposait un programme varié avec des démonstrations et des concours. Thème de cette édition : la détention de vaches, de moutons et de chèvres. La manifestation a été retransmise depuis le campus de la BFH-HAFL à Zollikofen et quelques fermes environnantes.

Stefan Lutter, responsable du projet, en tire un bilan global positif : « On peut dire que l'évènement réussi, mais il faut tenir compte du contexte. Nous avons été obligé-e-s de réorganiser le projet pour tenir compte de la situation sanitaire, et les étudiant-e-s ont dû acquérir de nouvelles compétences : comment tourner un film, animer une émission en direct et adapter leur présentation au groupe-cible. » Mais il ne tarit pas d'éloges : tout le monde a fait preuve d'un bel engagement.

Toutefois, la fréquentation a été médiocre. « Il y a malheureusement eu très peu de participant-e-s par émission, quelque 25 à 30 personnes. En effet, non seulement la météo était au beau fixe sur toute la durée de l'évènement, mais aussi les livestreams n'étaient pas compatibles avec tous les navigateurs mobiles », explique S. Lutter.



Isaac Youb

In die Kamerafalle von Isaac Youb getappt: Ein Schimpanse im Urwald von Gabun in Zentralafrika.
Piégé par la caméra d'Isaac Youb : un chimpanzé dans la forêt tropicale gabonaise.

Datenpool Regenwald Monitoring en forêt tropicale

BFH-HAFL-Absolvent Isaac Youb liegen der Wald und seine Bewohner am Herzen. In seiner Masterarbeit untersuchte der Gabuner die Effizienz von speziellen Technologien, die beim Artenschutz helfen können.

Isaac Youb, diplômé de la BFH-HAFL, est passionné par les forêts et leurs habitants. Dans son travail de master, ce Gabonais a étudié l'efficacité de technologies particulières pouvant faciliter la protection des espèces.

Text | Texte
Flurina Wetter

Weltweit sind rund 1 Million Arten vom Aussterben bedroht. Der «Globale Bericht» des UN-Weltbiodiversitätsrates (IPBES) bringt es auf den Punkt: «Transformative Veränderungen sind nötig, um den immensen Verlust der Artenvielfalt in der Natur umzukehren.» Um die Dinge zu verändern, müssen Tiere und ihre Lebensräume überwacht werden. Doch das ist nicht einfach.

«Der Zugang zu entlegenen Gebieten, aber auch die Vielfalt der Arten und deren Lebensgewohnheiten sind erschwerende Faktoren», sagt BFH-HAFL-Absolvent Isaac Youb (vgl. Box). «Überwachungsgeräte helfen hier enorm.» Youb verglich für seine Masterarbeit die Effizienz von bioakustischen

Environ un million d'espèces sont menacées d'extinction au plan mondial. La Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) ne mâche pas ses mots : des « changements transformateurs » sont nécessaires pour inverser l'immense perte de biodiversité. Et pour y parvenir, il faut suivre les animaux dans leurs habitats. Mais un tel suivi est tout sauf simple.

« L'accès aux régions isolées, mais aussi la diversité des espèces et de leurs modes de vie sont des facteurs de complication, explique Isaac Youb, diplômé de la BFH-HAFL (voir encadré). Les appareils de surveillance sont donc d'un grand secours. » Dans son travail de master, il a comparé l'effica-

Rekordern und Kamerafallen im Regenwald von Gabun in Afrika. «Es braucht praktische Forschung, um herauszufinden, ob diese Geräte in einer bestimmten Umgebung zuverlässig funktionieren.»

Herr Youb, was hat Ihr Interesse für das Wildtier-Monitoring geweckt?

Vor meinem Masterstudium arbeitete ich beim Holzwirtschaftsunternehmen Precious Woods. Monitoring-Projekte gehörten zu meiner täglichen Arbeit. Ich beurteilte, ob der

«Daten helfen uns, Forstarbeiten besser zu planen, um die im Wald lebenden Tiere nicht zu gefährden.»

Zustand von Dauerbeobachtungsflächen den Kriterien einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung entsprach. Für meine Masterarbeit wollte ich mich stärker mit Waldschutz beschäftigen. Mein Betreuer Jürgen Blaser, der eng mit Precious Woods zusammenarbeitet, brachte mich in Kontakt mit Zuzana Burivalova, einer Professorin an der Universität von Wisconsin in den USA. Sie ist eine weithin bekannte Expertin für Wildtier-Monitoring.

Was war das Ziel Ihrer Forschungsarbeit und wie gingen Sie vor?

Wir wollten herausfinden, ob der Einsatz von Kamerafallen oder von bioakustischen Geräten zum Erfassen der Artenvielfalt in einer bestimmten Umgebung effizienter ist. Für eine zuverlässige Datengrundlage ist dies zentral. Die Daten, also welche Tiere dort wohnen und wie sie sich verhalten, helfen uns bei der Bewirtschaftung der Wälder. So können wir besser planen, welche Forstarbeiten wie und wann durchgeführt werden können, um die Tiere nicht zu gefährden. Wir installierten die beiden Geräte in vier verschiedenen Waldtypen in den Precious-Woods-Konzessionen in Gabun. So konnten wir eine umfangreiche Datenbank mit Geräuschen und Bildern aufbauen. Wir verglichen, welches

cité d'enregistreurs bioacoustiques et de pièges photographiques dans la forêt tropicale gabonaise. «Il faut mener des tests concrets pour déterminer si ces dispositifs sont fiables dans un environnement donné.»

Isaac Youb, d'où vient votre intérêt pour le monitoring de la faune ?

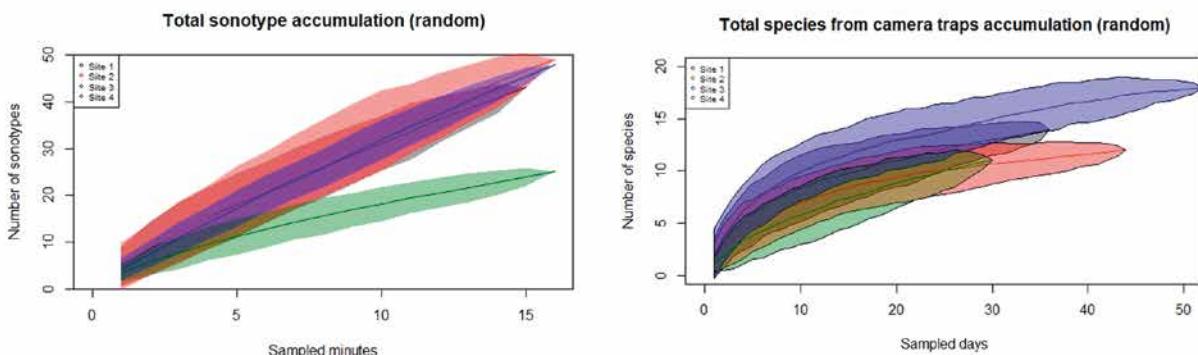
Avant mon master, je travaillais pour l'entreprise de gestion forestière Precious Woods. Et j'avais tous les jours affaire à des projets de monitoring. Je devais évaluer si l'état des placettes permanentes de suivi correspondait aux critères d'une gestion durable des forêts. Pour mon mémoire de master, je souhaitais me focaliser encore plus sur la protection des forêts. Mon encadrant, Jürgen Blaser, qui travaille étroitement avec Precious Woods, m'a mis en contact avec Zuzana Burivalova, professeure à l'Université du Wisconsin aux États-Unis et spécialiste de renommée mondiale en monitoring de la faune.

Quel était l'objectif de votre travail et comment avez-vous procédé ?

Nous voulions comparer l'efficacité des pièges photographiques et des enregistreurs bioacoustiques pour recenser la diversité des espèces dans un environnement donné. Ce recensement est indispensable si l'on veut disposer de données fiables. Les informations recueillies sur place – types d'animaux et comportement – nous aident à gérer

«Les données récoltées en forêt nous aident à mieux planifier les travaux afin de ne pas mettre en péril la faune.»

les forêts. Nous pouvons ainsi mieux planifier les travaux forestiers afin de ne pas mettre en péril la faune. Nous avons installé les deux appareils dans quatre différents types de forêts dans les concessions de Precious Woods au Gabon et avons ainsi constitué une vaste base de données visuelles et sonores. Nous avons comparé la rapidité des deux appareils,



Mehr Arten in kürzerer Zeit registriert: Auswertung der bioakustischen Sensoren (links) und Kamerafallen (rechts).

Plus d'espèces recensées en moins de temps : résultats des capteurs bioacoustiques (à gauche) et des pièges photographiques (à droite).

Gerät schneller war, mehr Tiere in den vier verschiedenen taxonomischen Gruppen Vögel, Insekten, Amphibien und Säugetiere entdeckte und ob die Umgebung einen Einfluss auf die erhobenen Daten hat.

Gab es gefährliche Situationen bei der Arbeit im Regenwald?

Alleine im Tropenwald unterwegs zu sein, kann wegen der vielen Wildtiere schon riskant sein. Deshalb war ich immer mit mindestens einem Mitarbeiter unterwegs. Gemeinsam trugen wir die Leiter, mit der die Technologien in sieben Meter Höhe an den Bäumen befestigt wurden, und entfernten die Vegetation vor und um die Stellen, an denen wir die Geräte installierten. Die Arbeit im Wald ist für mich aber das Schönste. Es ist ein fantastisches Erlebnis, Elefanten, Flachlandgorillas und Flusspferde in der freien Wildnis zu beobachten und nach einem langen Arbeitstag in den vielen Flüssen und Bächen ein frisches Bad zu nehmen.

Welche Erkenntnisse haben Sie gewonnen? Sind nun Kamerafallen oder Tonaufnahmegeräte besser geeignet?

Bei der Betrachtung aller Daten zeigte sich, dass bioakustische Rekorder effizienter sind als Kamerafallen, sowohl in Bezug auf die Geschwindigkeit der Erfassung von Wildtieren als auch auf die Anzahl der in derselben Zeitspanne erfassten Arten. Während die Kamerafallen nur Säugetiere und einige wenige Vogelarten registrierten, wurden mit den bioakustischen Rekordern Vögel, Insekten, Amphibien und Säugetiere aufgenommen. Der Grund dafür ist wahrscheinlich die Fähigkeit dieser Geräte, Geräusche von weit entfernten Tieren zu erfassen. Hätten wir nur Kamerafallen eingesetzt, wären wir zum Schluss gekommen, dass die Artenvielfalt in allen vier Umgebungen gleich ist. Die Geräuschkulisse zeigte uns dann aber, dass dies nicht so ist. Für ein umfassendes Monitoring empfehle ich die Kombination beider Geräte.

Was sind Ihre Ideen für die Zukunft?

Bei uns in Gabun gibt es zurzeit viele Initiativen, die sich mit digitalen Geräten zur Erhaltung der Artenvielfalt auseinandersetzen. Meine Idee ist es, ein professionelles Netzwerk aufzubauen, um das vorhandene Wissen in der Region zu teilen. Eine weitere Idee wäre, eine Datenbank mit den gesammelten und interpretierten Geräuschen pro Untersuchungsgebiet zu erstellen und so eine Open-Source-Datenbank für den Austausch zwischen Wissenschaftler*innen zu schaffen.

vérifié lequel détectait le plus d'animaux dans les quatre groupes taxonomiques (oiseaux, insectes, amphibiens et mammifères), et enfin observé si l'environnement avait une influence sur les données recueillies.

Avez-vous vécu des situations dangereuses dans la forêt tropicale?

Il est risqué de s'y rendre seul en raison des nombreux animaux sauvages. C'est pourquoi j'étais toujours accompagné d'au moins un collègue. Et il fallait être plusieurs pour porter l'échelle avec laquelle nous installions les appareils à 7 m de hauteur dans les arbres et pour enlever la végétation à ces endroits. Mais le travail en forêt, c'est ce que je préfère par-dessus tout. C'est fantastique de pouvoir observer des éléphants, des gorilles de plaines et des hippopotames en pleine nature, puis, après une longue journée de travail, de se rafraîchir en plongeant dans une rivière ou un ruisseau.

Quels enseignements avez-vous tirés de vos recherches ? L'un des deux dispositifs est-il meilleur ?

Lors de l'analyse des données, nous avons constaté que les enregistreurs bioacoustiques sont plus efficaces que les pièges photographiques, qu'il s'agisse de la vitesse de détection de la faune ou du nombre d'espèces détectées dans un intervalle donné. Alors que les caméras n'ont recensé que des mammifères et quelques rares oiseaux, les enregistreurs ont aussi capté les sons émis par des insectes et des amphibiens. Ces meilleurs résultats s'expliquent vraisemblablement par la capacité des enregistreurs à détecter des animaux très éloignés. Si nous n'avions utilisé que des pièges photographiques, nous aurions conclu que la diversité faunistique des quatre types de forêts était la même. Mais l'ambiance sonore nous a montré que ce n'était pas le cas. Pour un monitoring complet, je recommande d'utiliser conjointement les deux types d'appareils.

Quelles sont vos idées pour l'avenir ?

Chez nous au Gabon, beaucoup d'initiatives s'intéressent en ce moment au potentiel des appareils numériques pour préserver la biodiversité. Mon idée est de mettre en place un réseau de professionnel·le·s afin de partager le savoir dans la région. Ou j'imagine aussi créer une base de données open source avec tous les bruits collectés et analysés dans chaque zone d'étude, afin de faciliter les échanges entre scientifiques.

Isaac Youb

Vor seinem Studium an der BFH-HAFL arbeitete Isaac Youb bei Precious Woods. Im Januar 2021 erwarb er seinen Masterabschluss. Er möchte sein erworbene Wissen nun in einem internationalen Unternehmen oder einer NGO anwenden. Die Zeit in der Schweiz habe er sehr genossen. «Ich liebe Rösti, Schokolade, Fondue und Cordon Bleu», sagt Youb augenzwinkernd. «Mir gefällt auch die kurze Entfernung der Schule zu einer grossen Stadt. Die Leichtigkeit, mit der man in der Schweiz mit dem Zug von Stadt zu Stadt reisen kann, ist erstaunlich.»

Isaac Youb

Avant d'étudier à la BFH-HAFL, Isaac Youb a travaillé chez Precious Woods. Il a obtenu son master en janvier 2021. Il aimerait mettre en pratique au sein d'une entreprise internationale ou d'une ONG le savoir qu'il a acquis. Il garde un très bon souvenir de son séjour en Suisse : «J'aime les rösti, le chocolat, la fondue et les cordons-bleus», explique-t-il avec un brin de malice. Et aussi le fait que l'école soit tout près d'une grande ville. C'est incroyable, la facilité avec laquelle on voyage d'une ville à l'autre en train.»



Isaac Youb beim Haupteingang der BFH-HAFL: Im Januar 2021 erwarb er seinen Masterabschluss.
Isaac Youb sur le campus de la BFH-HAFL : il a obtenu son master en janvier 2021.

«Mein Weg ist unkonventionell» «Mon parcours est atypique»

Nachhaltige Produktionssysteme verstehen: Für Masterabsolventin Tamina Felder ist das ein kontinuierlicher Lernprozess. Ihr Rucksack ist voll mit spannenden Erfahrungen: Die Masterarbeit in Peru, die Arbeit am FiBL und eine Fachausbildung in biodynamischem Landbau. Sie nimmt uns mit auf eine Entdeckungsreise.

Comprendre les systèmes de production durable : pour Tamina Felder, diplômée de master, c'est un processus d'apprentissage continu. Son parcours est pavé d'expériences captivantes : un travail de master au Pérou, des activités pour le FiBL et une formation en agriculture biodynamique. Elle nous emmène sur ses pas.

Tamina Felder denkt gerne an ihre Masterarbeit zurück: «Die Feldarbeit im peruanischen Hochland war für mich sehr bereichernd. Ich habe gelernt, kontextangepasst zu forschen, achtsam zu sein und die richtigen Fragen zu stellen.» Mit partizipativen Methoden hat die 27-Jährige Produktionssysteme in der Region untersucht. Noch immer ist die Begeisterung zu spüren: «Die Begegnungen waren eindrücklich. Ich habe Bauernfamilien in den abgelegenen Orten hinter verschütteten Strassen besucht. Durch die Mitarbeit auf dem Hof kam ich an ihre alltäglichen Herausforderungen heran.» Ihr wurde die Vulnerabilität der Familien bewusst: «Klimatische Veränderungen sind gegenwärtig. Die Leute haben keine Absicherung und sind stark von Ernteausfällen betroffen.»

Verknüpfung von Forschung und Praxis

Zurück in der Schweiz hat Tamina als Praktikantin und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) gearbeitet und wertvolle Einblicke in den Anbau und die Vermarktung biologischer Lebensmittel erhalten. Besonders imponiert hat ihr die Mitarbeit am Projekt «Was isst Zürich?», das Lebensmittelflüsse in und um die Stadt erhebt: «Ausgehend von einzelnen Gastronomiebetrieben haben wir die Herkunft der Lebensmittel zurückverfolgt. Wir landeten im Grosshandel oder bei lokalen Produzenten. Das Projekt zeigt, wie viele Akteure lokal am System beteiligt sind, wie entscheidend deren Ideologien für die Lebensmittelproduktion sind und wie sich das Ganze während Corona verschoben hat. Auf einmal fiel die Gastronomie als Abnehmerin weg, der Detailhandel hat einen Schub bekommen.» Die Arbeit am FiBL zeigte Tamina, wie wichtig der Austausch von Forschung und Praxis ist.

Tamina Felder repense avec émotion à son travail de master : «Mon travail de terrain sur un haut plateau péruvien a été très enrichissant. J'ai appris à faire des recherches en contexte, à être attentive et à poser les bonnes questions.» La jeune femme de 27 ans a fait appel à des méthodes participatives pour étudier les systèmes de production de la région. Son enthousiasme est encore palpable : «Les rencontres m'ont marquées. Je me suis rendue chez des familles paysannes dans des endroits très reculés. Le travail à la ferme m'a permis de me familiariser avec leurs défis quotidiens.» Elle a pris conscience de la vulnérabilité de ces milieux : «Les changements climatiques sont à l'œuvre. Les gens n'ont aucune protection et sont durement touchés par les mauvaises récoltes.»

Allier la recherche et la pratique

De retour en Suisse, Tamina a été engagée comme stagiaire et collaboratrice scientifique par l'Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL), où elle a acquis un savoir précieux sur la culture et la commercialisation d'aliments biologiques. Elle a ainsi participé au projet «Was isst Zürich?», qui étudie les flux alimentaires dans et autour de la ville : «Nous avons retracé l'origine des aliments servis dans divers établissements de restauration, remontant ainsi au commerce de gros ou à des producteurs locaux. Ce projet lève le voile sur le nombre d'acteurs impliqués dans le système. Il montre aussi l'impact de leurs idéologies respectives sur la production alimentaire et comment tout a basculé avec la crise du COVID. D'un jour à l'autre, les restaurants ont cessé d'acheter, alors que le commerce de détail, lui, était boosté.» Grâce à son travail au FiBL, Tamina a découvert l'importance des échanges entre la recherche et la pratique.

Alumni BFH-HAFL

Alumni BFH
HAFL

Sind Sie auf Stellensuche? Auf dem Stellenportal www.alumni-hafl.bfh.ch finden Sie viele Inserate für Absolventinnen und Absolventen der BFH-HAFL.
Cherchez-vous un emploi? Notre site www.alumni-hafl.bfh.ch/fr rassemble des annonces intéressantes les diplômé-e-s de la BFH-HAFL.

Geschäftsstelle | Secrétariat général

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



Auch die Käberaufzucht beschäftigt Tamina Felder während ihrer Weiterbildung auf dem Dottenfelderhof in der Nähe von Frankfurt am Main.
Tamina Felder s'occupe aussi de l'élevage des veaux durant sa formation continue au Dottenfelderhof, près de Francfort-sur-le-Main.

Ohne Bodenfruchtbarkeit geht nichts

Nun hat Tamina die Gelegenheit, nicht nur über Forschungsergebnisse zu sprechen, sondern diese auch umzusetzen. Sie absolviert eine Weiterbildung zur Fachkraft im biodynamischen Landbau am Dottenfelderhof in der Nähe von Frankfurt am Main in Deutschland. Der ganze Hof ist ein Klassenzimmer: «Wir machen während des Jahresverlaufs viele Beobachtungen, beurteilen den Boden und die Kultur, beschäftigen uns mit ethischen Fragen wie der wesensgerechten Tierhaltung. Fast 100 Leute arbeiten und leben hier.» Geprägt wird die Geschichte des Hofs durch Pionierre im biodynamischen Landbau und ihre Vision, mit einem geschlossenen Kreislauf zu einem besseren System beizutragen. Käserei, Bäckerei, Tierhaltung, Obst- und Gemüseanbau bis hin zur Züchtung unter einem Dach machen dies möglich. Letztere ist für Tamina Felder besonders wichtig: «Die Züchtung zeigt die Dynamik zwischen Forschung und Praxis. Es ist wichtig, auf Details zu schauen. So können wir Sorten für eine standortgerechte Landwirtschaft kontinuierlich weiterentwickeln.» Was sie aus ihrer jetzigen Erfahrung mitnimmt? «Die Bodenfruchtbarkeit ist für mich ein zentraler Aspekt. Sie ist die grundlegende Basis für jedes landwirtschaftliche System.»

Die Kombination macht es aus

Vom Master an der BFH-HAFL bis hin zum biodynamischen Landbau. Tamina Felder lacht: «Mein Weg ist sicher unkonventionell, nicht der klassisch akademische, den man erwartet.» Sie ist selbst auf einem Bauernhof aufgewachsen: «Die Praxisnähe hat mir nie gefehlt. Im Gegenteil. Ich brauchte die wissenschaftlichen Impulse des Studiums, um aus der Praxis herauszukommen und landwirtschaftliche Produktionssysteme ganzheitlich zu verstehen.» Nun schätzt es Tamina, im praktischen Umfeld des Dottenfelderhofs Produktionssysteme vom Acker aus zu begreifen und zu gestalten – mit ihrem wissenschaftlichen Verständnis im Rucksack.

Text: Flurina Wetter

Sans la fertilité du sol, rien ne va

Désormais, Tamina a la possibilité de parler des résultats de ses recherches, mais aussi de les mettre en pratique. Elle suit une formation continue de spécialiste en agriculture biodynamique au Dottenfelderhof, une exploitation agricole située près de Francfort-sur-le-Main, en Allemagne. La ferme entière sert de salle de classe: «Au fil de l'année, nous faisons beaucoup d'observations, des évaluations des sols et des cultures, et abordons des questions éthiques comme la détention des animaux respectueuse de leurs besoins. Près de cent personnes vivent et travaillent ici.» L'histoire de la ferme a été marquée par des pionnières et pionniers de l'agriculture biodynamique et leur volonté de contribuer à un meilleur système basé sur un cycle fermé. Leur vision s'est concrétisée dans cette ferme, où tout est sous un même toit: fromagerie, boulangerie, détention d'animaux, cultures fruitières et maraîchères, et même la sélection variétale. Pour Tamina, cette activité est très importante: «La sélection montre la dynamique entre la recherche et la pratique. Il est important de tenir compte des détails. Nous pouvons ainsi développer en permanence des variétés adaptées aux conditions locales.» Que retiendra-t-elle de cette expérience? «La fertilité des sols est capitale à mes yeux. C'est la base essentielle de tout système agricole.»

La combinaison fait toute la différence

Passer d'un master à la BFH-HAFL à l'agriculture biodynamique? Tamina Felder éclate de rire: «Mon parcours est plutôt atypique, je n'ai pas suivi la voie académique classique.» Elle a grandi dans une ferme: «Les réalités du terrain ne m'ont jamais manqué. J'avais besoin des impulsions scientifiques données par mes études pour comprendre les systèmes de production agricole à travers une approche holistique.» Aujourd'hui, Tamina apprécie de pouvoir comprendre et concevoir des systèmes de production dans l'environnement pratique du Dottenfelderhof – en s'appuyant sur son bagage scientifique.

Texte : Flurina Wetter

Weniger ist mehr Moins, c'est plus

Unsere Ernährung ist für rund einen Drittels der konsumbedingten Umweltbelastung verantwortlich. Besonders ins Gewicht fallen tierische Proteine. Die gute Nachricht: Wenn wir nur so viel Proteine essen würden, wie wir mindestens brauchen, sähe die Bilanz schon viel besser aus.

Près d'un tiers de l'impact environnemental dû à la consommation est le fait de notre alimentation. Et les protéines animales sont un contributeur particulièrement important. La bonne nouvelle : si nous ne mangions que le minimum de protéines nécessaire, le bilan serait déjà nettement meilleur.

Text | Texte
Eno Nipp

Der Cervelat über dem Feuer, das Entrecôte vom heißen Stein oder der Speck zum Brunch: Proteine in Form von Fleisch sind für rund 20 Prozent unseres ernährungsbedingten Umweltfussabdrucks verantwortlich. Zählen wir Milchprodukte, Fisch und Eier auch noch dazu, sind es schon knapp 40 Prozent. Wer sich also umweltbewusster ernähren will, sollte sich in Verzicht üben. Doch wie gross ist das Sparpotential tatsächlich? Und was sind die Alternativen?

Minimaler Proteinbedarf

Zu Beginn eine einfache Rechnung. Im Schnitt benötigt ein ausgewachsener Mensch täglich mindestens 0,8 Gramm Protein pro Kilo auf der Waage. Bei 70 Kilo ergibt das eine Menge von 56 Gramm Protein – eine Menge, die bei einer ausgewogenen Mischkost problemlos erreicht wird. Tatsächlich aber nehmen wir gemäss Agristat, dem Statistikdienst des Schweizerischen Bauernverbandes, viel mehr zu uns: 98 Gramm. Und davon sind 60 Prozent tierischen und 40 Prozent pflanzlichen Ursprungs.

Gelingt es uns also, rund 40 Prozent der Proteinzufuhr zu reduzieren, haben wir den ersten Schritt hin zu einer nachhaltigeren Ernährung bereits geschafft. Schritt zwei wäre

Le cervelas grillé au feu de camp, l'entrecôte sur ardoise ou le lard du brunch : environ 20 % de notre empreinte écologique alimentaire est à mettre au compte de la viande. Si on y ajoute les produits laitiers, le poisson et les œufs, on frise les 40 %. Une alimentation plus respectueuse de l'environnement devrait donc rimer avec renoncement. Mais quel est le vrai potentiel d'économie ? Et quelles sont les alternatives ?

Besoin protéique minimal

Commençons par un simple calcul. En moyenne, un-e adulte a besoin quotidiennement d'au moins 0,8g de protéines par kg. Pour une personne de 70 kg, cela correspond à 56g – une quantité facilement atteinte avec un régime omnivore équilibré. Toutefois, selon Agristat, le service statistique de l'Union suisse des paysans, nous consommons en réalité beaucoup plus de protéines, à savoir 98g par jour, dont 60 % d'origine animale et le reste d'origine végétale.

Si nous réussissons à réduire notre consommation de protéines de 40 %, nous aurons fait le premier pas vers une alimentation plus durable. Le deuxième pas consisterait à optimiser l'origine des protéines et donc à répondre à la

Erbse gesucht

Das Zürcher Jungunternehmen «Planted» produziert nach eigenen Angaben «pflanzenbasiertes Fleisch». Die Basis ihrer Produkte bilden Erbsenproteine. Da der grösste Teil der Produktion von gelben Erbsen in der Schweiz für Tierfutter optimiert ist, machen sie sich gemeinsam mit der Getreidezüchtung Peter Kunz und dem Fachbereich Food Science and Management der BFH-HAFL auf die Suche nach der idealen Gelberbsen-Sorte – ideal für den Anbau unter Schweizer Bedingungen und mit den gewünschten Eigenschaften für die Verarbeitung zu Fleischersatzprodukten.



Trouver son pois idéal

La startup zurichoise Planted produit, selon ses termes, de la « viande d'origine végétale », qu'elle fabrique à partir de protéines de pois. Comme la majeure partie des pois jaunes cultivés en Suisse sont destinés à l'alimentation animale, Planted s'est associée au sélectionneur de céréales Peter Kunz et au domaine Food Science & Management de la BFH-HAFL pour trouver la variété « idéale » : celle qui non seulement se prête à la culture dans les conditions suisses, mais possède aussi les propriétés requises pour la transformation en substitut de viande.

dann die Optimierung der Proteinherkunft und damit die Frage: Ernähre ich mich vegan, vegetarisch oder bin ich eher ein/e Flexitarier*in? Rein rechnerisch scheint der Fall klar zu sein: Wer komplett auf Fleisch, Eier und Milchprodukte verzichtet und stattdessen auf Hülsenfrüchte setzt, schneidet am besten ab.

Auf den Mix kommt es an

Sollten wir uns also in Zukunft nur noch vegan ernähren? Ganz so einfach ist das nicht, wie Dr. Matthias Meier, Dozent für nachhaltige Lebensmittelwirtschaft an der BFH-HAFL, weiß. «Die Weltbevölkerung nur mit Pflanzenprodukten zu ernähren, das wird schwierig», so Matthias Meier. «Dafür reichen die vorhandenen Ackerflächen nicht aus.» Gerade bei uns, im Wiesen- und Bergland, sei eine graslandbasierte Fleisch- und Milchproduktion bei angepasstem Tierbestand nötig und durchaus nachhaltig.

Eventserie Pflanzenproteine

Dr. Matthias Meier gehörte zu den Referent*innen der vergangenen Online-Eventserie «Von Nusskäse und Erbsenfleisch – Veranstaltungsreihe Pflanzenproteine im Nahrungsmittelsystem». In einer gemeinsamen Veranstaltungsreihe zu Nahrungsmittelsystemen widmen sich BFH-HAFL und BFH-Gesundheit seit 2016 aktuellen Ernährungsfragen entlang der gesamten Nahrungsmittel-Wertschöpfungskette von der Landwirtschaft über die Verarbeitung bis hin zum Konsum. Die neue Serie startet Ende 2021 unter dem Thema «Mikroorganismen».

question : suis-je végan-e, végétarien-ne ou plutôt flexitarien-ne, c'est-à-dire que je mange occasionnellement de la viande ? Si l'on s'en tient aux chiffres, le cas paraît clair : les personnes qui renoncent complètement à la viande, aux œufs et aux produits laitiers pour les remplacer par des légumineuses obtiennent le meilleur bilan.

C'est le mélange qui compte

Alors, devrions-nous tous nous nourrir de manière entièrement végane à l'avenir ? La réalité est plus nuancée, comme l'explique Matthias Meier, enseignant en économie alimentaire durable à la BFH-HAFL : « Il sera difficile de nourrir la population mondiale uniquement avec des protéines végétales. Les surfaces agricoles à disposition n'y suffiront pas. » Ainsi, dans notre pays de prairies et de montagnes, la production de lait et de viande basée sur les herbages est indiquée et tout à fait durable, à condition que le cheptel soit adapté.

Cycle de conférences

Matthias Meier était l'un des intervenant-e-s du cycle de vidéoconférences sur les protéines végétales dans le système alimentaire, qui se sont tenues entre novembre 2020 et mars 2021. Depuis 2016, la BFH-HAFL et le département Santé de la BFH coorganisent un cycle d'événements dédiés à des questions alimentaires actuelles et couvrant toute la chaîne de valeur, de l'agriculture à la consommation, en passant par la transformation. La prochaine édition, agendée à fin 2021, aura pour thème les microorganismes.



Genuss ohne schlechtes Gewissen: Veggie-Burger aus Hülsenfrüchten – oder gelegentlich auch einmal mit Fleisch von Tieren aus Weidehaltung.
À savourer en toute conscience : un burger végétarien aux légumineuses, ou de temps à autre, à base de viande de pâturage.



Reto Bauda

In der ganzen Welt zuhause Citoyenne du monde

Maryna Taran lebte und arbeitete in Washington, Rom und Nairobi. Bern ist ihr jüngstes Etappenziel. Denn die Reise soll weitergehen, verrät uns die 34-jährige Kommunikationsspezialistin des Hugo P. Cecchini Instituts.

Maryna Taran, 34 ans, a vécu et travaillé à Washington, Rome et Nairobi. Elle a posé dernièrement ses malles à Berne. Mais ce n'est qu'une étape, nous confie la jeune chargée de communication de l'Institut Hugo P. Cecchini : elle va poursuivre son voyage.

«Ich bin Ukrainerin, habe aber alle meine Jugendjahre in Washington, D.C. in den USA verbracht, wo mein Vater Diplomat war. In Washington besuchte ich die Mittel- und Oberstufe und absolvierte später auch meinen Masterabschluss. Meine Jahre in der Ukraine und den USA haben mich sehr geprägt und ich lernte früh, was es bedeutet, zu reisen, an mehreren Orten zu Hause zu sein und neue Kulturen kennenzulernen.

Mein beruflicher Fokus liegt im Bereich Marketing und Kommunikation. Ich arbeitete nach meinem Bachelorabschluss bei einer PR-Agentur in der Ukraine, wollte aber schon damals für eine Entwicklungorganisation oder eine Nichtregierungsorganisation (NGO) tätig sein. Nach mei-

«Neue Kulturen kennenzulernen, hat mich geprägt.»

nem Masterabschluss arbeitete ich für die Weltbank in Washington, wo ich mit Daten, Zahlen und Kommunikation zu tun hatte. Während dieser Zeit lernte ich meinen Ehemann kennen, der Italiener ist. Als er beruflich nach Rom versetzt wurde, entschied ich mich, das Leben in Italien auszuprobiieren. Dort fand ich eine Stelle beim UNO-Welternährungsprogramm. Eine meiner Aufgaben war der Aufbau einer Online-Plattform, die Mitarbeitenden ermöglichte, ihre Erfahrungen auszutauschen. Nach drei Jahren führte uns die Reise nach Nairobi in Kenia, wo ich weiter für die UNO tätig war. Kenia ist ein wunderbares Land.

Als meinem Ehemann mit Bern ein neuer Standort zugeordnet wurde, folgte ich ihm abermals. Ich war noch immer für das Welternährungsprogramm tätig, als mir eines Tages das Stellenangebot des Hugo P. Cecchini Instituts an der BFH-HAFL auffiel. Die Aspekte Think Tank, Wissensmanagement und Storytelling für die internationale Entwicklung und Zusammenarbeit sprachen mich an und ich fand es grossartig, dass das Team als ein «bunter Haufen» enthusiastischer Menschen beschrieben wurde. Der Job ist dynamisch und sympathisch. Ich fühle mich wohl hier. Ich kreiere Content und Stories über Projekte und Events des Instituts und die Menschen, die dahinterstehen.

Ich mag die Stadt und die Umgebung von Bern sehr, es ist einer der besten Orte zum Leben. Bern hat eine hervorragende Infrastruktur, ist kleinräumig und hat trotzdem ein internationales Flair. Ich mag die nahen Wälder, wo ich mit meinem Hund spazieren gehen kann. Ich war auch schon in St. Moritz oder der Aletsch-Arena, aber ich möchte noch viel mehr von der Schweiz und Europa sehen. Es gibt so viele schöne Orte auf dieser Welt, die mich reizen und die ich gerne bereisen möchte. Eine meiner absoluten Topdestinationen sind die Galapagosinseln im Pazifik. Jede Insel hat eine eigene Landschaft und Atmosphäre, Sonnenschein und Regen wechseln sich innerhalb von Minuten ab. Natürlich bleibt mir auch Kenia in bester Erinnerung. Ich vermisse das Klima und die Menschen dort. Und natürlich die Natur: die Savanne mit den brüllenden Löwen und die Salzseen mit ihren Flamingos.»

Aufgezeichnet von: Christoph Kummer

«Je suis Ukrainienne et j'ai passé toute ma jeunesse à Washington D. C., aux États-Unis, où mon père était diplomate. J'y ai fréquenté l'école secondaire et le lycée, puis plus tard, j'y ai fait mes études de master. Mes années en Ukraine et aux États-Unis m'ont beaucoup marquée. Très tôt, j'ai compris ce que voyager signifie et j'ai appris à me sentir partout chez moi et à m'ouvrir aux nouvelles cultures. Mes champs d'activités professionnels sont le marketing et la communication. Après mon bachelor, j'ai travaillé dans une agence RP en Ukraine, mais déjà à l'époque, je souhaitais m'engager au sein d'une organisation d'aide au développement ou d'une ONG. Mon diplôme de master en poche, j'ai trouvé un emploi à la Banque mondiale à Washington, où je me suis plongée dans les données, les chiffres et la communication. C'est à cette époque que j'ai connu mon mari, qui est Italien. Lorsqu'il a été muté à Rome, j'ai décidé de voir à quoi ressemblait la vie là-bas. J'ai été engagée au Programme alimentaire mondial (PAM) de l'ONU. Au nombre de mes tâches figurait la mise en place d'une plateforme internet permettant aux collaborateurs et collaboratrices d'échanger leurs expériences. Après trois ans, notre périple s'est poursuivi à Nairobi au Kenya, où j'ai aussi travaillé pour l'ONU. Le Kenya est un pays fantastique.

Et quand mon mari a été muté une nouvelle fois, cette fois à Berne, je l'ai à nouveau suivi, tout en continuant à travailler pour le PAM. Puis un jour, je suis tombée sur l'offre d'emploi de l'Institut Hugo P. Cecchini de la BFH-HAFL. J'ai été très attirée par les volets «think tank», «gestion des connaissances» et «storytelling» au service du développement et de la coopération internationales, mais aussi par la description qui y était faite de mes futur-e-s collègues : une «équipe bigarrée et enthousiaste». Le poste est dynamique et l'état d'esprit sympathique. Je me sens bien ici. Je crée du contenu et je raconte des histoires sur les projets et les événements qui font l'Institut et sur les personnes qui le portent.

J'aime la ville de Berne et ses alentours : c'est un des meilleurs endroits pour vivre. Ses infrastructures sont excellentes, elle est petite mais néanmoins cosmopolite. J'appré-

«J'ai appris à m'ouvrir aux nouvelles cultures.»

cie les forêts toutes proches où je peux aller promener mon chien. J'ai visité Saint-Moritz et le glacier d'Aletsch, mais j'aimerais voir bien davantage de la Suisse et de l'Europe. Il y a tant d'endroits magnifiques sur cette terre, qui m'attirent et où j'aimerais me rendre. Une destination qui m'a plu par-dessus tout est l'archipel des Galapagos dans l'océan Pacifique. Chaque île a son paysage et son atmosphère uniques. On passe du soleil à la pluie d'une minute à l'autre. Je garde évidemment de merveilleux souvenirs du Kenya. Le climat et les gens du pays me manquent. Et la nature aussi : la savane où rugissent les lions, et les lacs salés couverts de flamants roses.»

Propos recueillis par Christoph Kummer



Schweizerische Version der Guacamole: Die «Pois'Camole» wird mit Schweizer Hülsenfrüchten hergestellt.
Guacamole, version suisse : le « Pois'Camole » est produit avec des légumineuses suisses.

Studierende in Gründerlaune Entrepreneur-e-s en herbe

Von Brotaufstrich mit Hülsenfrüchten über fermentierten Tee bis hin zu geführten Waldspaziergängen:
Im Minor Management & Leadership beweisen Studierende Erfindergeist und Durchsetzungsvermögen.
Doch die Coronapandemie hat auch hier Spuren hinterlassen.

De la tartinade aux légumineuses aux promenades forestières accompagnées, en passant par un thé fermenté : dans le minor Management et leadership, les étudiant-e-s démontrent leur génie inventif et leur persévérance. Mais la pandémie a aussi laissé des traces.

Text | Texte
Christoph Kummer

Guacamole made in Switzerland? Geht das überhaupt?
Diese Frage stellten sich die drei Studierenden Laetitia Stegmann, Loïc Wüthrich und Charlotte Augé, die zwar gerne das Avocado-Püree essen, sich aber auch um die Nachhaltigkeit sorgen. Denn Avocados haben nicht den besten Ruf: Sie stammen meist aus Übersee und ihr Anbau ist ressourcenintensiv. «Wir wollten eine verantwortungsvollere, schweizerische Version», sagt Charlotte Augé, die im Team unter anderem für das Marketing zuständig ist. «In den Läden fanden wir kein solches Produkt, also beschlossen wir, unser eige-

Du guacamole « made in Switzerland », est-ce possible ? C'est la question que se sont posée Lætitia Stegmann, Loïc Wüthrich et Charlotte Augé, trois étudiant-e-s qui se régaleNT volontiers de ce mets à l'avocat mais se préoccupent aussi de durabilité. Or les avocats n'ont pas la meilleure réputation à cet égard : ils proviennent en général d'outre-mer et leur culture est très gourmande en ressources. « Nous voulions une version suisse, plus durable, explique Charlotte Augé, la responsable marketing du trio, mais nous n'avons pas trouvé de tel produit en magasin. Nous avons donc décidé

nes zu kreieren.» Statt auf Avocado setzen die drei Studierenden der Agronomie und Lebensmittelwissenschaften auf vitalstoffreiche Erbsen. Das Resultat heisst «Pois'Camole», ein Brotaufstrich und Dip, der mit Schweizer Hülsenfrüchten hergestellt wird und ohne Farb- oder Konservierungsstoffe auskommt.

Lebensmittel im Zentrum

Die Schweizer Guacamole ist nur eines der Produkte, die aus der 2020er-Ausgabe des Minors Management & Leadership an der BFH-HAFL hervorgegangen sind. In diesem Nebenfach lernen die Studierenden ganz praktisch das Einmaleins des Unternehmertums – vom handfesten Beschreiben der eigenen Geschäftsidee über das Präsentieren vor Experten bis zum sicheren Umgang beim Aufbau und Führen der Geschäftsbücher, wie Dozent Pascal Lorenzini, der den Minor unterrichtet, erklärt. «Das effektive Umsetzen ist dann die Kür.»

Nebst Guacamole stellten die Studierenden 2020 unter anderem fermentierten Tee sowie Bier mit Kaffeegeschmack her. «Lebensmittel sind eine offensichtliche Piste für Geschäftsentwicklungen an unserer Hochschule», sagt Lorenzini, «aber ich denke auch an interessante Projekte aus anderen Bereichen. Dazu gehören beispielsweise geführte lehrreiche Waldspaziergänge oder das Start-up «Mange moi comme je suis», das Gemüse, das den gängigen Schönheitsidealen der Grossverteiler nicht entspricht, zu Endkunden bringt anstatt in die Verfütterung oder in die Biogasanlage.»

Oft Basis für berufliche Zukunft

Für Lorenzini geht es vor allem um eines: Den Studierenden ein weit offenes Feld bieten, auf dem sie erste unternehmerische Erfahrungen sammeln können. «Wenn sie diese dann von der HAFL hinaus auf ihre Landwirtschafts- oder

de le créer.» Au lieu d'avocats, les trois compères (deux d'entre eux étudient l'agronomie et la troisième les sciences alimentaires) ont tablé sur les légumineuses, riches en nutriments. Le résultat s'appelle «Pois'Camole» : fabriqué avec des petits pois suisses, sans colorants ni conservateurs, il se consomme comme une tartinade ou un dip.

Ce «guacamole suisse» n'est pas le seul produit issu de l'édition 2020 du minor Management et leadership de la BFH-HAFL. Dans cette formation complémentaire, les étudiant-e-s apprennent le b.a.-ba de l'entrepreneuriat. Comme l'explique Pascal Lorenzini, l'enseignant responsable du minor, les sujets abordés vont de la description précise de leur idée commerciale à l'établissement et la tenue irréprochables des livres de comptes, en passant par les présentations devant des expert-e-s. «Et la mise en œuvre concrète constitue le point d'orgue de la formation.»

Les aliments en point de mire

Outre le Pois'Camole, les étudiant-e-s de la promotion 2020 ont aussi créé un thé fermenté et une bière au goût de café. «Les aliments sont une piste évidente pour développer des idées d'affaires au sein de notre haute école, ajoute Pascal Lorenzini, mais les projets intéressants dans d'autres domaines ne manquent pas. Citons les promenades forestières accompagnées, fort instructives, ou la startup «Mange moi comme je suis», qui trouve des client-e-s pour les légumes hors calibre refusés par les grands distributeurs et destinés sinon à l'alimentation animale ou aux installations de biogaz.»

Un tremplin professionnel

Pour Lorenzini, il s'agit en premier lieu d'offrir aux étudiant-e-s un champ d'expérimentation aussi large que pos-



Arbeiten seit rund zwei Jahren erfolgreich zusammen (v.l.): Laetitia Stegmann, Loïc Wüthrich und Charlotte Augé.

Un trio qui collabore efficacement depuis près de deux ans : (de g. à dr.) Lætitia Stegmann, Loïc Wüthrich et Charlotte Augé.

landwirtschaftsnahen Betriebe, in die Lebensmittelindustrie oder auch in den Forstbereich tragen, dann haben wir unsere Aufgabe erfüllt.» Die BFH-HAFL sei ein wunderbarer Standort, um solche Versuche zu starten, und rund die Hälfte der Projekte bestehen nach Abschluss des Minors weiter. «Es gibt immer wieder Teams oder Einzelpersonen, die ihre Projekte als Fundament für ihre weitere berufliche Existenz nutzen und auch viele Jahre nach ihrem Studienabschluss die ehemaligen Projekte als erfolgreiche Unternehmen weiter betreiben.»

Dazu gehört auch Hey Pea, das Start-up von Laetitia, Loïc und Charlotte. Das Team will ihr Kernprodukt, die Pois'Camole, und allfällige weitere Produkte auch zukünftig

«Covid-19 hat uns planerisch getroffen und den Verkauf von Pois'Camole verzögert.»

anbieten. Von Anfang an hätten sie den Wunsch gehabt, ein Unternehmen zu gründen, das über den Rahmen des Minor-Projekts hinaus Bestand hat, sagt Charlotte Augé. «Der Minor hat uns dazu ermutigt, es zu versuchen. Und er lehrte uns, mit Leuten zu kooperieren, die man vorher nicht oder nur wenig gekannt hat. Wir arbeiten jetzt schon seit eineinhalb Jahren erfolgreich zusammen.»

Markteinführung verzögert

Das Jahr 2020 war jedoch wegen der Covid-Pandemie eine grosse Herausforderung. Die Studierenden mussten flexibel sein. «Bewährte Geschäftsmodelle oder plausible Unternehmerideen waren mit dem Wegfall der vorgesehnen Absatzkanäle plötzlich in Frage gestellt», sagt Lorenzini. So habe etwa das Team «Haberspätz» aufgrund des ersten Corona-Lockdowns ihre ursprüngliche Geschäftsidee umgekrempelt: «Anstelle eines Mahlzeitendienstes für berufstätige Eltern, die beim Abholen ihrer Kinder in der Krippe am Abend auch gleich noch die entsprechenden vorgekochten Menüs mit nach Hause nehmen können, zogen sie einen Hauslieferdienst für Menüs auf, der den Kundinnen und Kunden auch während des Lockdowns zur Verfügung stand.»

Auch Hey Pea hatte zeitweise zu kämpfen. «Die Covid-19-Situation hat uns vor allem planerisch getroffen und den Verkauf von Pois'Camole verzögert», sagt Charlotte Augé. «Als die Schule geschlossen wurde, waren wir gerade dabei, das Rezept zu entwickeln. Dies war eine schwierige Zeit, weil wir aus der Ferne arbeiten mussten.» Heute habe jedes Mitglied ein Warenlager zu Hause, das ihnen ermögliche, die Arbeitslast aus der Ferne zu verteilen.

Im September 2020 liessen sie Hey Pea ins Handelsregister eingetragen. Im Dezember 2020 war die Markteinführung der Erbsen-Guacamole. «Wir konzentrieren uns momentan auf kleine Lebensmittelläden, Supermärkte und Online-Shops.» Das Produkt ist nun in über einem Dutzend Geschäften in den Kantonen Bern, Genf, Jura und Waadt erhältlich – oder direkt über die Website.

→ www.heypea.ch

sible afin qu'ils puissent faire leurs premières expériences d'entrepreneur-e-s. «S'ils réussissent ensuite à transférer ces acquis dans leurs exploitations agricoles, leurs entreprises para-agricoles, l'industrie alimentaire, voire dans le secteur forestier, alors nous avons fait notre travail.» La BFH-HAFL est l'endroit idéal pour faire ses premières armes, et plus de la moitié des projets continuent d'exister après le minor. «Chaque année, quelques diplômé-e-s, seule-e-s ou en équipe, se servent de leurs projets comme tremplin professionnel et les transforment en des entreprises prospères qu'ils continuent de diriger longtemps après l'obtention de leur diplôme.»

C'est le cas de Lætitia, Loïc et Charlotte, qui veulent pérenniser leur start-up Hey Pea et continuer de produire le Pois'Camole et d'autres délices du même type. Dès le début, le trio avait souhaité fonder une entreprise qui perdurerait au-delà du minor, nous confirme Charlotte Augé. «Le minor nous a donné le courage de nous lancer. Et il nous a appris à coopérer avec des gens que l'on ne connaît presque pas, voire pas du tout. Nous travaillons ensemble depuis une année et demie maintenant, et ça fonctionne bien.»

Lancement retardé

L'année 2020 a été très difficile en raison de la pandémie. Les étudiant-e-s ont dû se montrer flexibles. «En raison de la disparition des canaux de distribution prévus, des modèles d'affaires éprouvés et des idées d'entreprise réalistes ont soudain été remis en question», commente Lorenzini. Ainsi, en raison du premier confinement, l'équipe du projet «Haberspätz» a dû revoir son idée originale: «Au lieu d'offrir aux parents qui travaillent des menus précuits à retirer le

«Le COVID-19 a bouleversé notre planification et retardé le lancement de Pois'Camole.»

soir à la crèche en même temps que leurs enfants, ces étudiant-e-s ont mis en place un service de livraison de repas à domicile qu'ils ont proposé aussi durant le confinement.»

Pour Hey Pea également, tout n'a pas été facile. «La pandémie a surtout bouleversé notre planification et retardé le lancement de Pois'Camole, explique Charlotte Augé. Quand l'école a fermé, nous étions en plein développement de la recette. Cette période a été difficile, car nous avons dû le faire à distance.» Aujourd'hui, chaque membre de l'équipe a un stock à domicile, ce qui permet de répartir la charge de travail.

En septembre 2020, les trois associé-e-s ont inscrit Hey Pea au registre du commerce. Et en décembre, ils ont lancé leur tartinade aux petits pois sur le marché. «Nous nous concentrerons pour l'instant sur les petites épiceries, les supermarchés et les magasins en ligne.» Le produit est maintenant en vente dans plus d'une douzaine de magasins des cantons de Berne, de Genève, du Jura et de Vaud, ainsi que sur le site internet.

→ www.heypea.ch

22. Juni, 21. September und 23. November 2021: Horse Talk – Der spannende Abend rund ums Pferd

Die Veranstaltungsreihe «Horse Talk» der BFH-HAFL thematisiert verschiedene Aspekte rund um die Haltung von Pferden – von Pferdeprofis für Pferdehalter*innen. Programm: 22. Juni 2021: «Muskulatur des Pferdes» | 21. September 2021: «Reitbodenbeurteilung» | 23. November 2021: «Fit und beweglich durch den Winter»

→ Weitere Informationen: www.bfh.ch/hafl/veranstaltungen

21 – 25 June 2021: 5th international conference on Soil, Bio- and Eco-Engineering SBEE

5th international conference on Soil, Bio- and Eco-Engineering SBEE: As in the preceding SBEE conference series, we will bring together researchers, practitioners, geotechnical and civil engineers, biologists, ecologists, geomorphologists and foresters to discuss current problems in soil-resource sustainability, soil erosion and slope-stability research, and how to address these problems using soil, bio- and eco-engineering techniques.

→ Further information: www.bfh.ch/hafl/sbee2021

AdobeStock



26. – 27. August 2021: Schweizer Agrarpolitik Forum

Das Parlament verlangt Antworten zur Weiterentwicklung der Agrar- und Ernährungspolitik für eine nachhaltige Lebensmittelproduktion und die Gesundheit der Konsument*innen. Gefordert sind alle Beteiligten: von der Heu- bis zur Essgabel. Das diesjährige Agrarpolitik Forum zeigt auf, was bereits getan wird, welche Herausforderungen anstehen und wie konkrete Beispiele aus dem In- und Ausland aussehen – und lädt ein zur Diskussion.

→ Weitere Informationen: www.agrarpolitikforum.ch

26 et 27 aout 2021 : Forum de politique agricole suisse

Le Parlement exige des réponses sur le développement de la politique agricole et alimentaire, afin de favoriser une alimentation saine et une production alimentaire durable. Toutes les parties sont mises à contribution, de la fourche à la fourchette. La présente édition du Forum de politique agricole montre l'état des lieux en la matière, les défis à venir et des exemples concrets en Suisse et à l'étranger. Discussions et débats garantis.

→ Informations complémentaires : www.forumpolitiqueagricole.ch

13. November 2021: Brennpunkt Pferd 2021

Wie kann ein optimales Stallklima in der Pferdehaltung erreicht werden? Wie erkenne ich Probleme und welche Fütterungsmassnahmen unterstützen die Lungengesundheit? Was, wenn mein Pferd beim Reiten im Winter zu munter wird? Die Fachtagung «Brennpunkt Pferd 2021: Sorgenfrei im Stall» geht diesen Fragen während Fachreferaten und Praxisposten nach.

→ Weitere Informationen: www.bfh.ch/hafl/brennpunkt-pferd

Produktlabel Schweizer Pärke

Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU analysierte ein interdisziplinäres Team der BFH-HAFL die Nachhaltigkeitsleistung von bekannten Lebensmittelabels auf dem Schweizer Markt. Daraus leiteten sie Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Produktlabels der Schweizer Pärke ab. Dieses Produktlabel erhielten bis anhin Produkte, die mit Rohstoffen aus regionalen Naturpärken hergestellt werden und die den Richtlinien des Vereins der Schweizer Regionalprodukte entsprechen. Künftig sollen zertifizierte Parkprodukte nach den Vorstellungen des BAFU weitergehende Anforderungen an die Nachhaltigkeit erfüllen. Gemäss Projektleiter David Raemy und seinen Kolleg*innen Veronika Zbinden und Matthias Meier stehe der Prozess zur Weiterentwicklung des Produktlabels erst am Anfang. Für die Pärke sei es eine Chance, eine Vorreiterrolle in der Schweizer Landwirtschaft einzunehmen und sich als innovative Modellregionen für eine nachhaltige Entwicklung zu präsentieren.

Terranimo® mit grossem Update

Die BFH-HAFL und Agroscope haben in Zusammenarbeit mit der Aarhus University in Dänemark sowie der schwedischen University of Agricultural Sciences SLU das Simulationsmodell Terranimo® vollumfänglich erneuert. Das Online-Tool hilft bei der Risikoabschätzung von Bodenverdichtungen beim Einsatz von landwirtschaftlichen Fahrzeugen. Mit dem kostenlosen Online-Tool lässt sich durch das

Label « Produit » des parcs suisses

Sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), une équipe interdisciplinaire de la BFH-HAFL a analysé les performances en matière de durabilité de labels alimentaires courants sur le marché suisse. Elle en a tiré des recommandations pour le développement du label « Produit » des parcs suisses. Jusqu'à présent, ce label était attribué aux produits fabriqués à partir de matières premières des parcs naturels régionaux, dans le respect des directives de l'Association suisse des produits régionaux. À l'avenir, l'OFEV souhaite que les produits de parc certifiés remplissent des critères supplémentaires en matière de durabilité. Selon le chef de projet David Raemy et ses collègues Veronika Zbinden et Matthias Meier, le développement du label n'en est qu'à ses débuts. Pour les parcs, c'est l'occasion d'assumer un rôle de pionnier dans l'agriculture suisse et de se profiler comme des régions modèles innovantes dans le domaine du développement durable.

Importante mise à jour pour Terranimo®

En collaboration avec l'Aarhus University au Danemark et l'University of Agricultural Sciences SLU en Suède, la BFH-HAFL et Agroscope ont développé une nouvelle version du modèle de simulation Terranimo®. L'outil en ligne permet de calculer le risque de tassement du sol lors de l'utilisation de machines agricoles. Sur la base d'informations comme la charge à la roue, le type ou la pression des pneus, l'outil de simulation gratuit peut déterminer quand le passage des



Marcel Kaufmann

Ändern von Radlast und Bereifung oder das Anpassen des Reifeninnendrucks simulieren, wann und wie ein Befahren des Bodens ohne Schädigung möglich ist. Die Weiterentwicklungen wurden durch das Bundesamt für Umwelt und das Bundesamt für Landwirtschaft mitfinanziert.

→ www.terrano.ch

Nachhaltiges Sensoriklabor

Das Team Innovationsmanagement und Sensorik der BFH-HAFL setzen in ihrer Sensorikküche und ihrem Sensoriklabor in Zukunft auf Nachhaltigkeit. In einem ersten Schritt wurden alle Wegwerfartikel durch wiederverwendbare, abwaschbare Materialien ersetzt. Somit sind neu Glaswaren,

machines est indiqué sans causer de dégâts. Les adaptations de l'outil ont été cofinancées par l'OFEV et l'Office fédéral de l'agriculture.

→ www.terrano.ch

Production durable

L'équipe Gestion de l'innovation et évaluation sensorielle de la BFH-HAFL met le cap sur la durabilité dans sa cuisine et son laboratoire d'analyse sensorielle. La première étape a consisté à remplacer tous les articles jetables par du matériel réutilisable et lavable. Dorénavant, les verres neufs, la porcelaine, mais aussi les articles en plastique réutilisables sont la règle. L'éco bilan global a été pris en compte lors

Porzellan, aber auch wiederverwendbare Kunststoffartikel die Regel. Bei der Wahl der neuen Materialien wurde jeweils die Gesamtökobilanz berücksichtigt. So auch bei den Kunststoffbehältern zur Lagerung von Lebensmitteln. Hier fiel die Entscheidung auf Polypropylen (PP) anstelle von Bio-Polyethylen (Bio-PE). Obwohl Bio-PE eine bessere Klimabilanz aufweise, schneide es in der Gesamtökobilanz schlechter ab als Erdöl-basiertes PP, wie Matthias Meier, Dozent nachhaltige Lebensmittelwirtschaft, weiss. Bei Bio-Plastik, das aus Pflanzen hergestellt wird und gegessen oder verfüttert werden kann, besteht zudem eine Konkurrenz zur menschlichen Ernährung.

Pflanzenschutzmittel im Wald

«Sensibilisierung ist ein wichtiger Beitrag zu weniger Pflanzenschutzmitteln», unterstreicht Anke Schütze, Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der BFH-HAFL, im neuen Webdossier des Bundesamts für Umwelt BAFU zum Thema «Holzschutz im Wald: Alternativen zu Pflanzenschutzmitteln». Ein kleiner Teil der in der Schweiz verkauften Pflanzenschutzmittel kommt im Wald zum Einsatz, vor allem auf liegendem Rundholz. Waldwissenschaftler*innen der BFH-HAFL haben hierzu eine Vorstudie verfasst, die Alternativen aufzeigt, um das Ökosystem Wald nicht unnötig zu belasten.

→ Zum BAFU-Dossier: <https://lnkd.in/dv8pBt3>

Der späte Einzug der Frauen

Das Frauenstimmrecht in der Schweiz wurde 1971 eingeführt. Im gleichen Jahr schloss die erste Frau ihr Studium am «Buure-Tech» ab, wie die BFH-HAFL damals noch genannt wurde. Lange Zeit war die Hochschule eine Männerbastion, bis Anfang der 1990er-Jahre waren durchschnittlich blos-



ein bis zwei Frauen pro Jahrgang vertreten. Heute machen Frauen rund die Hälfte bei den Studierenden aus – nur in den Waldwissenschaften waren die Männer mit 80 Prozent letztes Jahr noch klar in der Überzahl. Unter den Mitarbeitenden beträgt der Frauenanteil ebenfalls knapp 50 Prozent. Allerdings sind sie bei den Dozenturen mit 35 Prozent aktuell noch klar untervertreten. Trotz der positiven Entwicklungen sieht die BFH-HAFL also weiterhin Handlungsbedarf. Zwei Mal pro Jahr bietet beispielsweise «SIELLE» – ehemals Netzwerk Ingenieurinnen Treffen der HAFL – Studentinnen, Alumninnen und Mitarbeiterinnen die Gelegenheit, sich in ungezwungener Atmosphäre zu treffen, Erfahrungen auszutauschen, sich inspirieren zu lassen und neue Kontakte zu knüpfen.

→ Kontakt SIELLE: karin.ruchti@bfh.ch

de la sélection des nouveaux matériaux et des récipients en plastique destinés au stockage des aliments. Pour ces derniers, le polypropylène (PP) a été préféré au bio-polyéthylène (BIO-PE). Bien que ce dernier présente un meilleur bilan climatique, son bilan écologique global est moins bon que celui du PP issu du pétrole, souligne Matthias Meier, enseignant en économie alimentaire durable. Les bioplastiques sont fabriqués à partir de plantes qui se prêtent par ailleurs à l'alimentation humaine ou animale. Ils entrent donc en concurrence avec notre alimentation.

Produits phytosanitaires en forêt

«La sensibilisation joue un rôle de premier plan dans la réduction des produits phytosanitaires»: tel est le credo d'Anke Schütze, collaboratrice scientifique à la BFH-HAFL et coauteure du nouveau dossier en ligne de l'OFEV «Protéger le bois en forêt: quelles solutions de substitution aux produits phytosanitaires?». Une petite part des produits



Vera Grubmann

phytosanitaires vendus en Suisse est utilisée en forêt, en particulier sur le bois rond. Dans une étude préliminaire, des spécialistes en sciences forestières de la BFH-HAFL présentent des alternatives permettant d'éviter une surcharge inutile de l'écosystème forestier.

→ Lien vers le dossier de l'OFEV :
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/forets/dossiers/holzschutz-im-wald.html>

Des femmes arrivées sur le tard

Le suffrage féminin a été introduit en Suisse en 1971. La même année, la « Buure-Tech » (technicum des paysans, ancienne BFH-HAFL) a décerné pour la première fois un diplôme à une femme. Jusqu'au début des années 1990, la haute école était un bastion masculin. Il n'y avait en moyenne qu'une à deux étudiantes par promotion. Aujourd'hui, les femmes forment environ 50 % du corps étudiant. Seules les Sciences forestières conservent un ancrage très masculin (80 % en 2020). Le personnel compte aujourd'hui 50 % de femmes. Elles restent toutefois nettement sous-représentées dans l'enseignement (35 % en 2020). L'évolution est certes positive, mais il y a encore du chemin à parcourir. Pour rappel: « SIELLE », nouveau nom du Réseau des ingénieries de la HAFL, propose deux fois par an des réunions entre étudiantes, alumnies et collaboratrices dans une ambiance décontractée. C'est l'occasion d'échanger des expériences, de s'inspirer mutuellement et de nouer de nouveaux contacts.

→ Contact SIELLE : karin.ruchti@bfh.ch

«Seine Zuhörer*innen kennen»



Benedikt Kogler (31) wohnt in Feldkirch, Österreich und studiert berufsbegleitend Agronomie an der BFH-HAFL (2. Semester)

Präsentationen gehören zu jedem Studium. Machst du sie gerne oder eher nicht?

Mit Vorträgen kann man in einem «relativ sicheren» Umfeld seine Präsentationsfähigkeiten üben – das finde ich gut. Außerdem machen sie mir Spass, weil ich ein sehr kommunikativer Mensch bin.

Hast du Tipps für gelungene Präsentationen? Worauf sollte man achten?

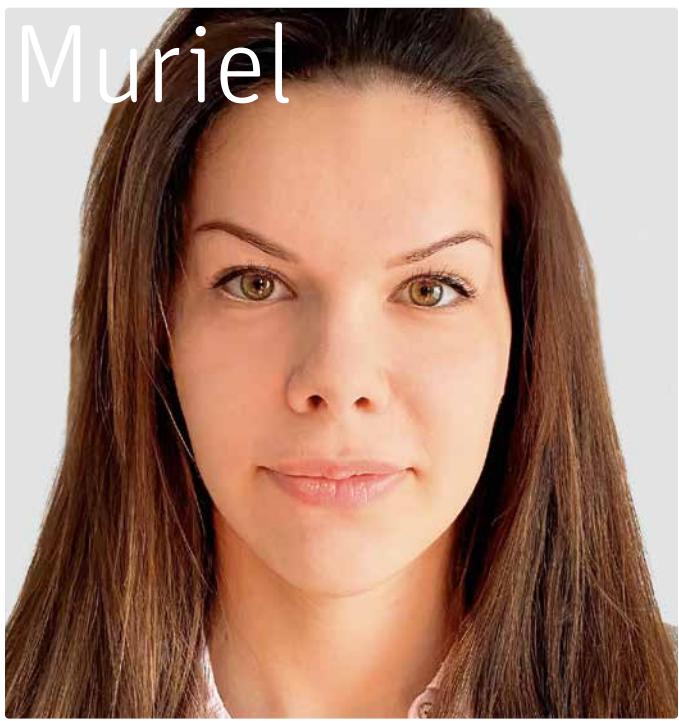
Eine gute Vorbereitung ist essenziell. Dabei ist wichtig, seine Zuhörer*innen zu kennen: Was wissen sie bereits zum Thema? Weiter sollte man sich Einstieg, Übergänge und den Abschluss gut überlegen. Der Faktor Zeit ist ebenfalls zu beachten: Oft gehe ich die Präsentation mehrmals durch, damit ich weiß, wie lange ich benötige. Während der Präsentation sind selbstsicheres Auftreten, angepasstes Sprechtempo und Blickkontakt zum Publikum wichtig.

Die Pandemie hat den Unterricht komplett verändert. Wie ist es, aus der Ferne Vorträge zu halten?

Mit den Onlinevorträgen ist sehr viel Persönliches verloren gegangen. Zum Beispiel kann man keinen direkten Blickkontakt mit seinem Publikum herstellen – somit fehlt ein direktes Feedback. Gestik und Mimik sind zwei prominente Opfer der Onlinevorträge. Als Zuhörer kann ich auch besser folgen, wenn ich die vortragende Person sehe, als wenn ich nur ihre Stimme im Hintergrund einer PowerPoint-Präsentation höre.

Interview: Christoph Kummer

«Une bonne préparation est la clé du succès »



Muriel Kofler (22 ans) vit à Balzers, Liechtenstein, et est en 4^e semestre d'agronomie.

Les présentations orales sont le lot de tous les étudiant-e-s. En es-tu fan, ou plutôt pas ? Et pourquoi ?

J'aime bien les présentations car on peut s'y préparer à l'avance. Lors d'un examen oral, on ne sait pas à quoi s'attendre, mais avant une présentation, on a déjà une idée de ce qui va se passer.

As-tu des conseils à donner pour réussir une présentation ? À quoi faut-il veiller ?

À mon avis, une bonne préparation est la clé du succès, même si beaucoup de gens pensent qu'il peut être contreproductif de trop répéter un exposé. Il faut aussi bien cerner son auditoire et réfléchir à la meilleure façon de l'interpeler. Et puis, pour progresser, je pense qu'il est important de rester critique sur sa technique et de toujours chercher à l'améliorer.

La pandémie a complètement bouleversé l'enseignement. Quelle expérience as-tu des présentations à distance ?

Je suis beaucoup moins nerveuse quand je ne dois parler qu'à l'écran de mon ordinateur. Mais la technique est parfois plus difficile à maîtriser, alors qu'on en dépend complètement. Et pour le public, c'est bien plus captivant de suivre une présentation en direct. *Entretien : Christoph Kummer*