



## Drohender Kollaps der Nahrungskette

Wassermangel, Hitzeperioden, Unwetter, Schädlingsbefall: Der Klimawandel bringt grosse Risiken für die Landwirtschaft. Bäuerinnen und Bauern sehen ihre Lebensgrundlage bedroht. Aktueller Bericht von BFH-HAFL Forschenden. ▶ 4

## Effondrement de la chaîne alimentaire

Pénurie d'eau, canicules, intempéries, ravageurs : le changement climatique constitue un risque majeur pour l'agriculture. La survie de millions de paysans et paysannes est menacée. Un rapport brûlant de chercheuses de la BFH-HAFL. ▶ 4



## Neuer Masterstudiengang in Nachhaltigkeit

Für eine nachhaltige Wirtschaft und Gesellschaft: Der fachübergreifende Master in Circular Innovation and Sustainability der BFH vermittelt Kompetenzen zu Kreislaufwirtschaft. ▶ 22

## Le nouveau master en durabilité

Pour une société et une économie durables : le nouveau master interdisciplinaire de la BFH en Circular Innovation and Sustainability transmet des compétences en économie circulaire. ▶ 22



**Fokus | Focus**

- 4 Drohender Kollaps der Nahrungskette  
*La chaîne alimentaire menacée d'effondrement*
- 8 Innovative Bodenkartierung  
*Cartographie de pointe*
- 16 Pionierarbeit für Permakultur  
*Travail pionnier en permaculture*

**Themen | Thèmes**

- 12 Exkursion ins Gemüseparadies  
*Découverte d'un éden maraîcher*
- 22 Neuer Masterstudiengang in Nachhaltigkeit  
*Un nouveau master en durabilité*
- 24 Diplome für 208 Studierende  
*Nos 208 diplômé-e-s*

**Rubriken | Rubriques**

- 21 Zoom auf... Die Kreislaufanlage im neuen Aquakultur-Kompetenzzentrum  
*Gros plan sur... Le système à recirculation du centre de compétence Aquaforum*
- 28 Portrait: Pascale Sperling
- 30 Agenda
- 31 News
- 32 Interviews | Entretiens

**Alumni**

- 26 Influencer in sozialen Medien  
*Les influenceurs dans les médias sociaux*

**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  
**Fotos Titelseite:** Adobe Stock  
**Korrektorat:** Merkur Druck  
**Gratis-Abonnement:** [www.bfh.ch/hafl/magazin](http://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  
**Photos page de couverture :** Adobe Stock  
**Traduction :** Estelle Bahadur, Catherine Fischer, Michelle Joyce, Lynn Royer  
**Abonnement gratuit :** [www.bfh.ch/hafl/magazine](http://www.bfh.ch/hafl/magazine)



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

### Liebe Leserinnen, liebe Leser

Das Thema Nachhaltigkeit zieht sich wie ein grüner Faden durch alle Aktivitäten der BFH-HAFL. In dieser Ausgabe geben wir Ihnen einige Einblicke. Ein Bericht unserer Forschenden, der im Vorfeld der UN-Klimakonferenz in Glasgow erschienen ist, zeigt auf eindrückliche und zugleich besorgniserregende Weise die negativen Auswirkungen des Klimawandels in der Landwirtschaft: Millionen von Produzenten, Bäuerinnen und Bauern sind in ihrer Existenz bedroht.

Wichtigste Grundlage für eine funktionierende Landwirtschaft ist die Erhaltung der Leistungskraft der Böden. Das Kompetenzzentrum Boden (Kobo) und die Gruppe Bodennutzung und Bodenschutz der BFH-HAFL testen in zwei Pilotprojekten neue Methoden für eine moderne Bodenkartierung in der Schweiz. Wie auch auf kleinem Raum natürliche und lokale Ressourcen mit standortangepassten Anbausystemen effizient genutzt werden können, lesen Sie in unserem Beitrag zur Permakultur.

Fisch ist Teil einer gesunden Ernährung. Aquakulturen können für Landwirte ein interessantes neues Standbein werden. Wir stellen Ihnen unser neues Kompetenzzentrum zur Aquakultur vor, das direkt neben dem Campus in Zollikofen in Zusammenarbeit mit dem INFORAMA entstanden ist.

Nachhaltigkeit ist ein sehr komplexes Thema, das interdisziplinäre Ansätze erfordert. Deshalb wurde an der BFH der neue Master-Studiengang «Circular Innovation and Sustainability» entwickelt. Randvoll mit nachhaltigem Wissen gefüllt ist der Rucksack unserer 208 Bachelor- und Masterstudierenden, denen ich ganz herzlich zu ihrem erfolgreichen Studienabschluss an unserer Hochschule gratuliere – und die uns hoffentlich in grosser Zahl als Alumni verbunden bleiben.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre!

Ute Seeling

### Chère lectrice, cher lecteur,

La durabilité est le « fil vert » qui guide toutes nos activités, et ce numéro vous en donne quelques aperçus. Ainsi, un rapport de nos chercheuses, publié en amont de la conférence de l'ONU sur le climat à Glasgow, montre sans détours les inquiétants impacts négatifs du changement climatique sur l'agriculture, qui menacent l'existence de millions d'exploitant-e-s et de familles paysannes.

La préservation de la fonctionnalité des sols est essentielle pour la survie de l'agriculture. D'où l'actualité des deux projets pilotes menés par le Centre de compétences sur les sols (CCSols) et le groupe Utilisation et protection des sols de la BFH-HAFL, qui testent des méthodes innovantes visant à moderniser la cartographie pédologique en Suisse. Notre article sur la permaculture vaut lui aussi le détour : vous y apprendrez comment les ressources naturelles et locales peuvent être exploitées efficacement, même à petite échelle, grâce à des systèmes cultureaux adaptés au site.

Le poisson a sa place dans un régime alimentaire sain. De ce fait, l'aquaculture est une nouvelle activité prometteuse pour les exploitations agricoles. Dans ce numéro, nous vous présentons « Aquaforum », notre centre de compétence flambant neuf situé à deux pas du campus de Zollikofen, et fruit d'une collaboration avec l'INFORAMA.

Notre « fil vert », la durabilité, est un sujet très complexe qui requiert aussi l'interdisciplinarité. C'est dans cette optique que la BFH a développé le nouveau master « Circular Innovation and Sustainability ».

Pour conclure, je félicite chaleureusement nos 208 diplômé-e-s de bachelor et de master. Riches de savoir durable, ces nouveaux alumnis resteront, je l'espère, fidèles en grand nombre à la BFH-HAFL.

Bonne lecture !

Ute Seeling



# Kollaps der Nahrungskette Le temps presse

Ein Bericht von BFH-HAFL-Forschenden zeichnet ein düsteres Szenario: Ernten im freien Fall, Millionen Produzentinnen und Produzenten in der Armut. Ein wichtiger Faktor ist der Klimawandel.

Un rapport de la BFH-HAFL dépeint un sombre scénario : des récoltes en chute libre, des millions de producteurs dans la pauvreté. Le changement climatique est un facteur de poids.







Ingrid Fromm untersucht Wertschöpfungsketten. | Ingrid Fromm étudie les chaînes de création de valeur.

Ingrid Fromm, wissenschaftliche Mitarbeiterin der BFH-HAFL, untersucht seit Jahren Wertschöpfungsketten in der Landwirtschaft und deren Beeinträchtigung durch den Klimawandel. Gemeinsam mit Christine Jurt (Projektleitung), Mélanie Feurer, Sophie Marchesi, Laura Kuonen und Odera Magowa Wyycliffe sowie Forschenden der Freien Universität Amsterdam veröffentlichte sie Ende Oktober einen Report, der aufzeigt, wie sich der Klimawandel auf die Landwirtschaft in bestimmten Weltregionen auswirkt.

Die Arbeit, die im Auftrag der Dachorganisation Fairtrade International erstellt und im Vorfeld der UN-Klimakonferenz (COP26) in Glasgow publiziert wurde, ist ein dringlicher Appell an die Politik, sofort umfassende Massnahmen zu beschließen und verbindliche Ziele zu definieren (vgl. Box).

Denn die Zeit drängt. Die Studie kommt zum Schluss, dass die zunehmenden Auswirkungen des Klimawandels ein grosses Risiko für die weltweite Landwirtschaft darstellen und die Lebensgrundlage von Millionen Fairtrade-Bäuerinnen und -Bauern sowie Arbeitenden bedrohen.

### 120 Betroffene befragt

«Ob nun Bananen, Kaffee, Tee oder Zuckerrohr, all diese Produkte, die wir als selbstverständlich hinnehmen, sind durch die Auswirkungen des Klimawandels bedroht», sagt Ingrid Fromm. Wassermangel, extreme Hitze, Extremwetter und Schädlinge – die Folgen des Klimawandels betreffen vor allem die südlichen Erdteile und verstärken bestehende sozioökonomische Ungleichheiten massiv. «Die Faktoren reichen aus, um globale Versorgungsketten ernsthaft zu bedrohen. Gleichzeitig geraten viele Landwirte und Landarbeiter immer tiefer in Armut. Oft können wir uns nicht vorstellen, wie schwierig der Kampf um die Existenz für Kleinbäuerinnen und Kleinbauern in diesen Ländern ist.»

Die Autorinnen und Autoren stützten sich auf Erhebungen von Fairtrade, Forschungsliteratur und Umfragen. «Bei letzteren gingen Helfer vor Ort ins Feld und befragten die Landwirte und Landarbeiter.» Rund 120 Produzierende in Indien, Ghana und Peru teilten ihre Eindrücke. Die Arbeit dauerte infolge der Covid-19-Pandemie rund zwei Jahre.

Ingrid Fromm, collaboratrice scientifique à la BFH-HAFL, étudie depuis des années les chaînes de valeur dans l'agriculture et comment le changement climatique les impacte. En collaboration avec Christine Jurt (cheffe de projet), Mélanie Feurer, Sophie Marchesi, Laura Kuonen et Odera Magowa Wyycliffe, ainsi que des chercheurs de l'Université libre d'Amsterdam, elle a publié fin octobre un rapport montrant comment le changement climatique impacte l'agriculture dans certaines régions du monde.

Le rapport, réalisé sur mandat de l'organisation faitière Fairtrade International et publié en amont de la COP26 à Glasgow, est appel instant aux politicien-ne-s, les exhortant de prendre immédiatement des mesures globales et de définir des objectifs contraignants (cf. encadré).

Car le temps presse. En effet, l'étude conclut que les répercussions toujours plus fortes du changement climatique représentent un risque majeur pour l'agriculture mondiale et mettent en péril la subsistance de millions de paysan-ne-s et de travailleurs du commerce équitable.

### 120 personnes sondées

«Bananes, café, thé ou canne à sucre, bref, tous ces produits que nous tenons pour acquis, sont menacés par les conséquences du changement climatique», explique I. Fromm. Pénurie d'eau, canicules, ravageurs, phénomènes météorologiques extrêmes – les conséquences du changement climatique sévissent surtout au sud du globe, aggravant encore les inégalités socioéconomiques. «Ces facteurs suffisent pour menacer sérieusement les chaînes mondiales d'approvisionnement. En même temps, de nombreux travailleurs agricoles sombrent toujours plus dans la pauvreté. Souvent, nous ne pouvons même pas concevoir à quel point la lutte pour la survie est difficile pour ces petits paysans.»

Les autrices se sont appuyées sur des enquêtes menées par Fairtrade, des ouvrages spécialisés et des sondages. «Pour ceux-ci, des gens sont allés sur place et ont interrogé les travailleurs agricoles.» Près de 120 producteurs d'Inde, du Ghana et du Pérou ont fait part de leurs impressions. En raison de la pandémie, les travaux ont duré environ deux ans.

«Die Ergebnisse haben uns nicht wirklich erstaunt, was nicht heisst, dass es nichts Neues zu berichten gab», erklärt Fromm. «Es ist wichtig, die Auswirkungen der geographischen Regionen auch im Vergleich und im Hinblick auf die verschiedenen Produkte zu sehen.»

### Extreme Trockenheit, extremer Regen

Bananenbauern in Mittelamerika müssen zum Beispiel mit immer extremeren Trockenperioden rechnen. «Dann aber tauchen plötzlich Wirbelstürme auf, welche die Produktion zerstören. Letztes Jahr haben die Hurricanes Eta und Iota die landwirtschaftliche Produktion in der Region völlig verwüstet», sagt Fromm. «Wenn die Ernten dezimiert werden, schwindet die Fähigkeit der Produzierenden, sich selbst, ihre Familien und ihre Gemeinden zu versorgen.»

Doch die Landwirte und Landarbeiter sind nicht nur Opfer. «Vielmehr sind sie massgeblich an der Entwicklung von Lösungen für das Klima beteiligt, die den Weg in eine nachhaltigere Zukunft ebnen können», so Fromm weiter. Die promovierte Ökonomin kehrte erst kürzlich aus Norduganda zurück, wo sie an einem Projekt arbeitet, das Kleinproduzenten bei Anbau, Verkauf und Vermarktung ihrer Produkte helfen soll.

Mit ihrem Bericht fordern die Autorinnen und Autoren, dass die entscheidende Rolle, welche Landwirte und Landarbeiter bei der Bekämpfung des Klimawandels auf lokaler Ebene spielen können, anerkannt wird. Diese Menschen müssten finanzielle Unterstützung erhalten, um wirksame Schutzmassnahmen einzuleiten zu können.

«Wichtig ist, jetzt zu handeln und den Klimawandel von verschiedenen Seiten anzupacken», sagt Fromm. Anpassungen rein technischer Art reichen nicht. «Es ist wichtig, Massnahmen gemeinsam mit den Produzentinnen und Produzenten zu entwickeln. Auf dieser Grundlage können gemeinsame Strategien in einem globalen Kontext angebracht werden.» Die vorliegende Arbeit sei ein erster Schritt in diese Richtung. «Nun stehen die Entscheidungsträger in der Pflicht.»

*Text: Christoph Kummer*

### COP26: Finanzhilfen beschlossen

Vtreter von fast 200 Staaten trafen sich im November zur Weltklimakonferenz in Glasgow. Bei der «Conference of the Parties» (COP26) ging es um die Umsetzung des Pariser Klimaabkommens, das die Staaten verpflichtet, konkrete Schritte zur Verminderung ihrer Treibhausgasemissionen zu unternehmen, um die weltweite Erwärmung auf 1,5 Grad zu begrenzen. An der Konferenz einigten sich die Staaten unter anderem auf Finanzhilfen für arme Länder, damit sich diese an die vielerorts fatalen Folgen der Klimakrise anpassen können. Konkret sollen diese Finanzhilfen bis 2025 auf rund 40 Milliarden US-Dollar verdoppelt werden. Die Unterzeichnung des Klimapakts widerspiegelt die Kompromissbereitschaft vieler Nationen, sagt Fromm. «Es scheint aber, dass die Delegierten mit dem Gefühl nach Hause gingen, dass die Vereinbarung nicht weit genug geht. Die von Indien in letzter Minute eingebrachte Änderung, den Kohleausstieg durch eine Reduzierung zu ersetzen, war überraschend. Indien ist ein Land, das enorme Investitionen in saubere Energie benötigt. Es ist auch ein Land, das stark vom Klimawandel betroffen ist, wie unser Bericht gezeigt hat.»

«Les résultats ne nous ont pas vraiment surpris-e-s, ce qui ne veut pas dire que nous n'avons rien appris de nouveau», déclare I. Fromm. «Il est important de tenir compte de la géographie lorsque l'on compare les différents produits.»

### Sécheresses extrêmes, pluies diluviales

Les producteurs de bananes d'Amérique centrale, par exemple, sont confrontés à des périodes de sécheresses toujours plus extrêmes. «Et soudain se déchaînent des cyclones, qui anéantissent les efforts. L'année passée, les ouragans Eta et Iota ont complètement dévasté la production agricole dans la région», explique I. Fromm. «Et lorsque les récoltes sont décimées, la capacité des producteurs à subvenir à leurs propres besoins, à ceux de leur famille et de leurs communautés faiblit elle aussi.»

Toutefois, les travailleurs agricoles ne sont pas que des victimes. «Bien au contraire: ces personnes jouent un rôle décisif dans le développement de solutions résilientes, qui ouvrent la voie vers un avenir plus durable», poursuit la docteure en économie. Elle vient d'ailleurs de rentrer du nord de l'Ouganda, où elle travaille sur un projet pour aider les petits producteurs dans les cultures, la vente et la commercialisation de leurs produits.

Dans leur rapport, les autrices exigent que soit reconnu le rôle décisif des travailleurs agricoles à l'échelle locale dans la lutte contre le changement climatique. Ces personnes devraient bénéficier d'aides financières pour engager des mesures de protection efficaces.

«Il est crucial d'agir maintenant et d'attaquer le problème du changement climatique sur plusieurs fronts», déclare I. Fromm. Les ajustements purement techniques n'ont pas suffi. «Il faut impérativement développer des mesures en collaboration avec les productrices et les producteurs. Ensuite seulement, on peut envisager des stratégies communes dans un contexte global.» Le rapport fait un premier pas dans cette direction. «À présent, les décideurs ont le devoir d'agir.»

*Texte: Christoph Kummer*

### COP26 : décision sur les aides financières

Les représentant-e-s de près de 200 États se sont retrouvés en novembre à la conférence de Glasgow sur le climat. Cette 26<sup>e</sup> Conférence des Parties portait sur la mise en œuvre de l'Accord de Paris, lequel oblige les États à prendre des mesures concrètes pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre afin de limiter la hausse mondiale des températures à 1,5°C. Lors de la Conférence, les États se sont notamment mis d'accord sur des aides financières pour les pays pauvres, afin que ceux-ci puissent s'adapter aux conséquences de la crise climatique. Concrètement, ces aides doivent être doublées pour atteindre environ 40 milliards de dollars d'ici 2025. Selon I. Fromm, la signature de l'Accord de Glasgow reflète la volonté de nombreuses nations de parvenir à un compromis. «Mais les délégué-e-s semblent être rentrés chez eux avec un sentiment d'inachevé. Le changement de dernière minute apporté par l'Inde – réduire le charbon plutôt que l'éliminer – est surprenant. Ce pays a besoin d'investir massivement dans des énergies propres. Et il est fortement touché par le changement climatique, comme l'a montré notre rapport.»

# Innovative Bodenkartierung

## Une cartographie de pointe

Im Kanton Bern testen das Kompetenzzentrum Boden (KOTO) und die Gruppe Bodennutzung und Bodenschutz der BFH-HAFL in zwei Pilotprojekten neue Methoden für eine moderne Bodenkartierung.

Le Centre de compétences sur les sols (CCSols) et le groupe Utilisation et protection des sols de la BFH-HAFL testent des méthodes de cartographie pédologique de pointe sur deux sites pilotes dans le canton de Berne.

### Text | Texte

Armin Keller und Urs Grob, Kompetenzzentrum Boden  
Simon Tanner und Stéphane Burgos, Gruppe Bodennutzung und Bodenschutz

Armin Keller et Urs Grob, CCSols  
Simon Tanner et Stéphane Burgos, groupe Utilisation et protection des sols

Unsere Böden sind eine wichtige Lebensgrundlage. Sie erfüllen zahlreiche Leistungen für unsere Gesellschaft, sei es im Zusammenhang mit dem Klimawandel, der Raumplanung in der Land- und Forstwirtschaft, der Biodiversität oder zum Schutz vor Naturgefahren. Die Bodenqualität bestimmt, wie gut Böden bestimmte Leistungen für Mensch und Umwelt erbringen können. Wichtige Bodeninformationen sind beispielsweise der Humus- und Tongehalt, der Bodenaufbau mit seinen Horizontschichten, die Gründigkeit (durchwurzelbarer Raum für Pflanzen) sowie das Speichervolumen für Wasser und Nährstoffe sowie das Filtern von Schadstoffen. Standortspezifische Aussagen über die Qualität von Böden sind aber nur möglich, wenn Bodeninformationen flächenhaft verfügbar sind. Dies ist bis anhin leider in der Schweiz nur für wenige Gebiete der Fall. Mit der Integration von neuen (digitalen) Methoden soll die Kartierung von Böden weiterentwickelt und vorangetrieben werden. Zu diesem Zweck werden an der HAFL Pilotprojekte in Gemeinden des Kantons Bern durchgeführt.

### Pilotprojekte in Diemerswil und Wohlen-Meikirch

Auf rund 200 ha Landwirtschaftsböden der bernischen Gemeinde Diemerswil hat das Kompetenzzentrum Boden (KOTO) vor einigen Wochen begonnen, innovative Methoden der Bodenkartierung zu testen. Neben der klassischen

Nos sols sont une ressource vitale essentielle. Ils fournissent de nombreux services à la société, que ce soit dans le domaine du changement climatique, de l'aménagement foncier agricole et forestier, de la biodiversité ou encore de la protection contre les dangers naturels. La qualité des sols détermine leur capacité à fournir ces services aux humains et à l'environnement. Des informations importantes à cet égard sont, par exemple, leur teneur en humus ou en argile, leur structure et leurs horizons, la profondeur exploitable par les racines des plantes, ou encore leur capacité à stocker l'eau et les nutriments et à filtrer les polluants. Si l'on veut pouvoir décrire la qualité du sol en un site particulier, il faut disposer de ces données pédologiques, non seulement pour des relevés ponctuels, mais pour des surfaces entières. Or, à l'heure actuelle, ce n'est le cas que dans quelques rares régions en Suisse. Une possibilité de faire progresser la cartographie des sols est d'y intégrer de nouvelles méthodes (numériques). C'est ce que visent plusieurs projets pilotes menés par la BFH-HAFL dans le canton de Berne.

### Les sites de Diemerswil et Wohlen-Meikirch

Le CCSols a ainsi commencé, il y a quelques semaines, à tester des méthodes de cartographie novatrices sur environ 200 ha de terres agricoles dans la commune de Diemerswil. Aux relevés de terrain traditionnels s'ajoute une nouvelle

### Kompetenzzentrum Boden

Das Kompetenzzentrum Boden (KOTO) an der Berner Fachhochschule in Zollikofen ist die nationale Fachstelle von Bund und Kantonen für Boden. Zentrale Aufgaben des Kompetenzzentrums Boden sind die Vereinheitlichung und Weiterentwicklung von Erhebungs- und Analysenmethoden von Bodeneigenschaften sowie von technischen Standards für die Bodenkartierung. Damit werden schweizweit einheitliche Grundlagen geschaffen. Zudem dient das KOTO als nationale Informations- und Serviceplattform und stellt Methoden für nutzerspezifische Auswertungen von Bodeninformationen und Entscheidungsgrundlagen zur Verfügung.

→ [www.ccsols.ch](http://www.ccsols.ch)

### Centre de compétences sur les sols

Le Centre de compétences sur les sols (CCSols), rattaché à la BFH-HAFL à Zollikofen, est l'organe spécialisé de la Confédération et des cantons pour les sols. La mission principale du CCSols consiste à harmoniser et développer des méthodes de relevé et d'analyse des sols, ainsi qu'à définir des normes techniques, notamment pour la cartographie. Il crée ainsi une base uniforme pour toute la Suisse. Le CCSols est en outre une plateforme nationale d'information et de services. Il met à disposition des méthodes d'interprétation des données pédologiques et des bases décisionnelles taillées sur mesure pour des utilisations spécifiques.

→ [www.ccsols.ch](http://www.ccsols.ch)



Mitarbeitende des KOB analysieren das Bodenprofil in der bernischen Gemeinde Diemerswil.  
Des membres du CCSols analysent un profil de sol dans la commune bernoise de Diemerswil.

Begehung mit Feldkartierern kommt die Feldsensorik als neue spektroskopische Messmethode zum Einsatz. Sie kann die Reflexion im nahen und mittleren Spektralbereich (NIR und mid-IR) erfassen und wichtige Bodeneigenschaften wie pH-Wert, Ton- und Humusgehalt rasch und kostengünstig bestimmen – sowohl im Feld als auch im Labor. Neben Erkundungsbohrungen von Hand wurde erstmalig auch ein neuartiges Bohrfahrzeug eingesetzt, mit welchem Bodenproben mit einem Durchmesser von acht Zentimetern bis in eine Tiefe von 1,2 Metern entnommen wurden. Größere Bodenprofile (siehe Bild) wurden an ausgewählten Standorten mit einem kleinen Bagger ausgehoben. Diemerswil ist das erste KOB-Pilotprojekt und gilt als Auftakt für die Weiterentwicklung der Kartiermethodik in der ganzen Schweiz.

Die vom KOB erprobten Methoden und Maschinen werden in der Nachbargemeinde Wohlen-Meikirch auf insgesamt ca. 1200 ha Wald- und Landwirtschaftsfläche angewendet. Hier erforscht die Gruppe Bodenschutz und Bodennutzung der BFH-HAFL im Auftrag der Wyss Academy for Nature, wie viele Erhebungspunkte im Feld notwendig sind, um eine zuverlässige Bodenkarte zu modellieren. Dabei wird mit lokalen Kartierbüros und Firmen zusammengearbeitet, die unterschiedliche Bohrsysteme anbieten.

→ Seite 10

méthode d'analyse spectrométrique. Celle-ci se base sur la réflectance dans l'infrarouge proche et moyen, afin de mesurer rapidement et à peu de frais des paramètres pédologiques importants, tels le pH ou les teneurs en argile et en humus, et ce, tant sur le terrain qu'au laboratoire. Pour compléter les carottages manuels classiques, un nouveau type de véhicule de sondage a aussi été utilisé pour la première fois, avec lequel des échantillons de sol d'un diamètre de 8 cm ont été prélevés jusqu'à une profondeur de 1,2 m. Des profils de sol plus conséquents (voir photo) ont été creusés à l'aide d'une petite pelleteuse sur quelques sites choisis. Diemerswil est le premier projet pilote du CCSols et préfigure l'extension de la méthodologie à toute la Suisse.

Les méthodes et machines testées par le CCSols seront ensuite utilisées dans la commune voisine de Wohlen-Meikirch, sur près de 1200 ha de surfaces forestières et agricoles. Ici, sur mandat de la Wyss Academy for Nature, le groupe Utilisation et protection des sols de la BFH-HAFL étudie combien de points de relevé sur le terrain sont nécessaires pour modéliser une carte pédologique fiable. Pour ce faire, il collabore avec des bureaux de cartographie et des entreprises de la région, qui proposent différents systèmes de sondage.

→ Page 10



Bodenprofil einer sauren Braunerde aus Sandstein in Innerberg.  
Profil d'un sol brun acide sur grès, à Innerberg.



Bodenprofil einer Braunerde aus Moränematerial in Meikirch.  
Profil d'un sol brun sur moraine, à Meikirch.

KOB

Die neuen Methoden versprechen Vorteile zur stetigen Verbesserung der Bodenkartierung. Die in Diemerswil erhobenen Bodendaten (Profile, Bohrungen und Bodenkarten) werden nach Abschluss der Analysen und Auswertungen öffentlich für alle verfügbar sein und im Laufe des Jahres 2022 auf dem Geoportal des Kantons Bern aufgeschaltet. Zusätzlich werden verschiedene Anwenderkarten für Bodenfunktionen (z.B. Wasserspeicher- und Nährstoffspeichervermögen) und Bodengefährdungen (z.B. Verdichtungsempfindlichkeit) erstellt. Die Daten aus dem Projekt in Wohlen-Meikirch folgen zu einem späteren Zeitpunkt. Die beiden Projektgruppen des KOB und der Wyss Academy for Nature pflegen untereinander einen regen Austausch und arbeiten eng mit den für die Kartierung der Böden verantwortlichen kantonalen Fachämtern zusammen.

### Wyss Academy for Nature

Die Wyss Academy for Nature an der Universität Bern ist eine private Stiftung, die von der Wyss Foundation, dem Kanton Bern und der Universität Bern im Mai 2020 gegründet wurde. Sie hat zum Ziel, langfristig innovative Wege zu entwickeln, die menschliches Wohlergehen, Biodiversität und Nutzung natürlicher Ressourcen in Einklang bringen will. Dazu wurden seither 15 Projekte im Kanton Bern gestartet, die konkrete Lösungsansätze erarbeiten und sich untereinander vernetzen sollen. Die BFH-HAFL ist neben dem Bodenkartierungsprojekt auch für die Umsetzung des Projektes für den nachhaltigen Umgang mit Wasser und Boden im Berner Seeland verantwortlich.

→ [www.wyssacademy.org](http://www.wyssacademy.org)

Les nouvelles méthodes sont prometteuses et participent à l'amélioration continue de la cartographie pédologique. Une fois dépouillées, les données collectées à Diemerswil (profils, sondages et cartes pédologiques) seront mises à disposition du public sur le géoportal du canton de Berne courant 2022. En outre, plusieurs cartes utiles aux praticien-ne-s seront établies, illustrant soit des fonctions (p. ex. capacité à stocker de l'eau ou des nutriments), soit des risques (p. ex. sensibilité au compactage). Les données du projet de Wohlen-Meikirch seront publiées plus tard. Les équipes de projet du CCSols et de la Wyss Academy for Nature travaillent en osmose et collaborent étroitement avec les services cantonaux responsables de la cartographie des sols.

### Wyss Academy for Nature

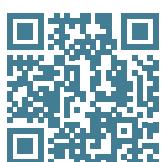
La Wyss Academy for Nature, rattachée à l'Université de Berne, est une fondation privée, créée en mai 2020 par la Wyss Foundation, le canton et l'Université de Berne. Elle a pour objectif de développer des solutions innovantes conciliant à long terme le bien-être humain, la biodiversité et l'utilisation des ressources naturelles. Elle a déjà lancé 15 projets dans le canton de Berne, qui tous cherchent à résoudre des problèmes concrets et à se mettre en réseau. Outre le projet de cartographie des sols, la BFH-HAFL est également responsable de l'implémentation d'un projet de gestion durable de l'eau et des sols dans le Seeland bernois.

→ [www.wyssacademy.org](http://www.wyssacademy.org)

## Weiterbildung an der BFH-HAFL

Grün. Nachhaltig. Zukunftssicher.

- CAS International Food Business
- CAS Food Product and Sales Management
- CAS Waldmanagement und Neue Technologien
- CAS/FK Aquakultur
- FK Equigarde®
- CAS/FK Qualitätsmanagement und Lebensmittelsicherheit



Details und Anmeldung:  
[www.bfh.ch/hafl/de/weiterbildung](http://www.bfh.ch/hafl/de/weiterbildung)

# Exkursion ins Gemüseparadies

## Découverte d'un éden maraicher

Dozent Jürgen Blaser nahm Masterstudierende zum letzten Mal mit ins Berner Seeland. Einst ein Sumpfgebiet, gilt die Region heute als Gemüseparadies der Schweiz.

Le professeur Jürgen Blaser a emmené sa dernière classe d'étudiant-e-s en master dans le Seeland bernois. Autrefois vaste marais, la région forme aujourd'hui le plus grand potager de Suisse.

**Text | Texte**  
Flurina Wetter

Überschwemmungen, Torfschwund, Klimawandel – für den sonst international tätigen Dozenten Jürgen Blaser ist das Seeland ein hervorragendes Beispiel: «Globale Herausforderungen der Landnutzung werden hier auf regionaler Ebene fassbar. Wie können wir die Ernährungssicherheit in Zeiten des Klimawandels lokal gewährleisten und unsere natürlichen Ressourcen und die Biodiversität erhalten?» Im Unterricht erlernen die Studierenden, solchen Fragen mit Ansätzen des integrierten Managements natürlicher Ressourcen zu begegnen.

### Die Aare umgeleitet

Als wir in Zollikofen in den Bus einsteigen, regnet es in Strömen. «Gewöhnlich können wir bei schönstem Herbstwetter an der Alten Aare picknicken», sagt Blaser, der seit elf Jahren an der BFH-HAFL lehrt und nun pensioniert wird

Inondations, disparition de la tourbe, changement climatique : pour Jürgen Blaser, un professeur en général actif au niveau international, le Seeland constitue un excellent exemple. « Comment assurer la sécurité alimentaire au niveau local en période de changement climatique, tout en préservant nos ressources naturelles et la biodiversité ? Les défis globaux de l'utilisation des terres sont ici tangibles au niveau régional. » En cours, les étudiant-e-s apprennent à répondre à ces questions avec les outils de la gestion intégrée des ressources naturelles.

### L'Aar détournée

Lorsque nous montons dans le bus à Zollikofen, il pleut à verse. «D'habitude, nous pouvons pique-niquer au bord de la Vieille Aar par un beau soleil d'automne », nous confie J. Blaser, qui va prendre sa retraite après 11 ans passés à la

## Mehr Zeit für Sibirien

Prof. Dr. Jürgen Blaser ist seit 11 Jahren Dozent für internationale Waldwirtschaft und Klimawandel an der BFH-HAFL. Das Seeland ist seine Wahlheimat, seine Leidenschaft gilt aber seit jeher den internationalen Wäldern. Wo es ihn nach seiner Pensionierung hinzieht? «Auf jeden Fall auf ausgedehnte Waldspaziergänge in der näheren Umgebung. Auch freue ich mich, endlich mehr Zeit in meinem abgelegenen Bauernhaus in West-Sibirien zu verbringen. Die globalen Wälder werden mich aber auch in den kommenden Jahren noch weiter beschäftigen.» Die Aufgaben im Bereich International Forest Management gibt er an Dr. Claude Garcia weiter, der von der ETH an die BFH-HAFL stösst und bereits in den vergangenen Jahren Impulse im Unterricht gegeben hat.

## Plus de temps en Sibérie



Le professeur Jürgen Blaser enseigne depuis 11 ans l'économie forestière internationale et le changement climatique à la BFH-HAFL. Le Seeland est son pays d'adoption, mais sa passion de toujours, ce sont les forêts du monde entier. Que fera-t-il de sa retraite ? « Il y aura en tout cas de longues promenades dans les forêts des environs. Mais je me réjouis aussi de pouvoir enfin passer plus de temps dans ma ferme perdue au fin fond de la Sibérie occidentale. Et les forêts du monde continueront à m'occuper au cours des années à venir. » Il passe le témoin en Gestion forestière internationale au Dr Claude Garcia, qui vient de l'EPFZ et a déjà marqué l'enseignement de la BFH-HAFL de son empreinte.



Viel Grün: Die Alte Aare beim Hagneckkanal. | Du vert plein les yeux : la Vieille Aar près du canal de Hagneck.

(siehe Box). Nicht aber in diesem Jahr. Zum Glück verschont uns der Regen beim ersten Halt kurz vor Frienisberg. Von hier haben wir den perfekten Überblick – in der Ferne die Jurakette, davor der Bielersee und das Grosse Moor. Die Aare hat dort nach dem Rückzug des Rhonegletschers über Jahrtausende Geschwemme aus den Alpen abgelagert. Dies führte zur Versumpfung. Jürgen Blaser erklärt: «Mit der ersten Juragewässer-Korrektion wurde die Aare vor 150 Jahren bei Aarberg über Hagneck in den Bielersee umgeleitet, Sumpfgebiet entwässert und so für die Landwirtschaft nutzbar gemacht.» Heute wird im Seeland ein Viertel des Schweizer Gemüses produziert.

### Nicht nur positive Folgen

Als wir auf den rechtwinklig angelegten Strassen durch die Felder des Grossen Moors fahren, wird schnell klar: Die Entwässerung hat auch negative Folgen. «Seht ihr, dass die Felder deutlich tiefer liegen als die Strasse? An manchen Orten ist der torfhaltige Boden bis zu zweieinhalb Meter abgesackt.» Torf entsteht, wenn abgestorbene Pflanzen wegen Sauerstoffmangel im hohen Grundwasser nicht ganz verrotten. Der im Pflanzenmaterial gespeicherte Kohlenstoff akkumuliert sich so über Jahrtausende. Durch die Entwässerung und den anschliessenden Kontakt mit Sauerstoff zersetzt sich aber die Torfschicht und CO<sub>2</sub> gelangt in die Atmosphäre. Wie gelingt es, dies zu vermeiden?

Die Studentinnen und Studenten diskutieren. Wäre der Anbau rentabel, würde man den CO<sub>2</sub>-Ausstoss in die Bilanz einschliessen? Gibt es standortgerechtere Produktionssysteme als die intensive Bewirtschaftung? Wir haben es mit einer produktiven Region zu tun, die zur lokalen Ernährungssicherheit beiträgt. Eine gänzliche Renaturierung scheint

BFH-HAFL (voir encadré). Mais pas cette fois. Par chance, la pluie nous épargne lors de notre premier arrêt, à l'entrée de Frienisberg. D'ici, nous avons une vue parfaite, au loin sur la chaîne du Jura et, à nos pieds, sur le lac de Bienne et le Grand Marais. C'est là, après le retrait du glacier du Rhône, que l'Aar a déposé durant des millénaires quantité d'alluvions amenés des Alpes, qui ont provoqué la formation d'un marais. Comme l'explique notre guide : «Lors de la première correction des eaux du Jura, il y a 150 ans, le cours de l'Aar a été détourné dans le lac de Bienne à Hagneck. Les marais ont été drainés et rendus exploitables par l'agriculture.» Aujourd'hui, un quart des légumes suisses sont produits dans le Seeland.

### Des conséquences pas toutes positives

Alors que nous roulons sur les routes rectilignes du Grand Marais, nous constatons vite que le drainage a aussi eu des impacts négatifs. «Vous voyez comme les champs sont nettement plus bas que la route ? À certains endroits, le sol tourbeux s'est affaissé de deux mètres et demi.» La tourbe se forme dans des endroits gorgés d'eau, lorsque les végétaux morts ne se décomposent pas, car l'oxygène fait défaut. Le carbone de la matière végétale s'accumule ainsi pendant des millénaires. Lorsque ces milieux sont drainés et que l'oxygène y pénètre, la tourbe se décompose, émettant du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère. Comment éviter cela ?

Les étudiant-e-s se concertent. Les cultures que l'on voit ici seraient-elles rentables si les émissions de CO<sub>2</sub> étaient incluses dans le bilan ? Existe-t-il des systèmes culturels plus adaptés au site que l'exploitation intensive ? Cette région productive contribue à la sécurité alimentaire locale. Une renaturation totale ne semble donc pas être la solution.



Flurina Wetter

Zwischenstopp bei Frienisberg: Jürgen Blaser erklärt den Studierenden, wie sich die Landschaft des Seelandes verändert hat.  
Lors de l'arrêt à Frienisberg, Jürgen Blaser explique aux étudiant-e-s comment le paysage du Seeland s'est modifié.

also nicht die Lösung. Es gilt, integrative Lösungen zu finden, welche die Koexistenz von Bodenschutz, effizienter Landwirtschaft und biodiversen Lebensräumen ermöglichen. Es wird über Treibhäuser diskutiert und alternative Anbaumethoden wie Reis (siehe Box).

### **Landesweites Vorzeigeprojekt**

«Ist der Klimawandel bereits bemerkbar?», fragt ein Student. Oliver Gardi, wissenschaftlicher Mitarbeiter der BFH-HAFL, antwortet: «Die Wetterereignisse werden extremer und variabler. Auf Trockenperioden folgen intensive Regenfälle und Hochwasser.» Wie diese kontrolliert werden, lernen wir vor Lyss. Die Lyssbachstollen leiten das Wasser bei Hochwasser um das Dorf. Weiter unten im Bereich der Alten Aare bieten ökologische Ausgleichsflächen Platz, um die Wassermengen aufzufangen. Dies dient gleichzeitig der Renaturierung der ursprünglichen Auenlandschaft. Diese lebt vom Wechsel zwischen Überschwemmung und Trockenheit. Diese Dynamik wurde durch die Juragewässer-Korrektion gestört. Bei unserem Spaziergang entlang der Alten Aare Richtung Meinißberg sehen wir das Resultat gezielter Eingriffe: eine wunderschöne Naturlandschaft. Ehemalige Wasserläufe wurden wieder geöffnet, Boden abgetragen, Föhrenwälder aufgelichtet. Jürgen Blaser zeigt uns sogenannte Pionierflächen. Hier kann sich die Vegetation auf gerodeten Flächen wieder neu entwickeln. Aufgrund der Absenkung des Bodens wird die Fläche bei künftigen Hochwassern überschwemmt. Dies hilft, den Abfluss zu reduzieren. Solche Flächen haben viel Kompromissbereitschaft gefordert. Heute sind sie ein landesweites Vorzeigeprojekt.

### **Zum Abschluss die Sonne**

Während unserer Abschlussrunde im Restaurant Meinißberg sitzen wir im Garten, es hat aufgehört zu regnen. Eine Studentin resümiert: «Genau diese Einblicke braucht es, um gesamtheitliche Lösungen zu finden. Es wäre nun schön, mit den beteiligten Anspruchsgruppen am Tisch zu sitzen und Lösungen zu diskutieren.»

### **Reisanbau als alternative Lösung**

Mit Reisanbau vernässte Ackerflächen wieder nutzbar machen und gleichzeitig Feuchtbiotope für gefährdete Arten schaffen? Theres Rutz erforschte in ihrer Masterarbeit die Pflanzenvielfalt in zwölf Reisfeldern im Schweizer Mittelland und im Unterwallis: Die Resultate zeigen, dass der Wasserstand und das Flutungsregime einen grossen Einfluss auf die Zusammensetzung der Pflanzengemeinschaften haben. Hohe Wasserstände dienen der Unkrautunterdrückung und führen folglich zu artenarmen Pflanzengemeinschaften. Auch Feuchtpflanzen fehlten entgegen unseren Erwartungen. In temporär trockenen Reisfeldern setzte sich die höhere Artenvielfalt mehrheitlich aus Vertretern der bekannten Ackerbegleitflora zusammen. Im Gegensatz zur Reisanbaufläche konnte entlang der Flutungsgräben eine höhere Diversität an Feuchtepflanzen nachgewiesen werden. Sogar mit einigen Rote-Liste-Arten. Daraus schliessen wir, dass sich die Randzone besser für die gezielte Förderung der Feuchtfloren eignet. Ob Theres den Anbau von Reis im Seeland empfiehlt? «Wenn die lokalen Gegebenheiten stimmen, ist die Produktion von Nassreis als Nischenprodukt durchaus eine Alternative.»

Il s'agit de trouver des approches intégratives, où coexistent des sols protégés, une agriculture efficiente et des milieux naturels diversifiés. On discute de serres et de culture alternatives comme le riz (voir encadré).

### **Projet phare à l'échelle nationale**

«Le changement climatique est-il déjà perceptible?», demande un étudiant. Olivier Gardi, collaborateur scientifique de la BFH-HAFL, répond : «Les phénomènes météorologiques deviennent plus extrêmes et plus variables. Les sécheresses sont suivies de pluies intenses et d'inondations.» À l'entrée de Lyss, nous apprenons comment ces aléas sont maîtrisés. En cas de crue, une galerie dévie l'eau du Lyssbach autour de la localité. Plus bas, dans le secteur de la Vieille Aar, des surfaces de compensation écologique permettent d'absorber les masses d'eau, tout en renaturant le paysage pour lui redonner son caractère alluvial originel, marqué par une alternance de crues et d'étiages. Cette dynamique a été perturbée par la correction des eaux du Jura. Lors de notre promenade le long de la Vieille Aar en direction de Meinißberg, nous voyons le résultat d'interventions ciblées : un paysage naturel magnifique. D'anciens bras d'eau ont été rouverts, le sol enlevé, les forêts de pins éclaircies. Jürgen Blaser nous montre des surfaces dites «pionnières». Celles-ci ont été défrichées pour permettre à la végétation de se redévelopper. En raison de l'affaissement du sol, ces surfaces seront inondées lors de futures crues, ralentissant ainsi l'écoulement des eaux. La création de ces milieux est le résultat de nombreux compromis. Aujourd'hui, ils constituent un modèle de portée nationale.

### **Pour finir, le soleil**

La discussion de synthèse dans le restaurant de Meinißberg se déroule au jardin, car la pluie a cessé. Une étudiante résume : «Ces impressions, c'est exactement ce dont on a besoin pour arriver à une solution globale. Ce serait beau maintenant de s'asseoir à une table avec toutes les parties prenantes et d'esquisser des solutions.»

### **La riziculture, une alternative intéressante**

La riziculture permettrait-elle d'exploiter des terres détrempees, tout en créant des biotopes humides pour des espèces menacées? Dans son mémoire de master, Theres Rutz a étudié la diversité botanique dans douze rizières du Plateau suisse et du Bas-Valais. Ses résultats montrent que le niveau de l'eau et le régime de crues ont une influence majeure sur la composition des communautés végétales. Les eaux profondes étouffent les mauvaises herbes et mènent à des communautés pauvres en espèces. Toutefois, contrairement aux attentes, les plantes typiques des milieux humides manquaient aussi à l'appel. Les rizières temporairement asséchées présentaient, certes, une diversité plus importante, mais composée surtout d'espèces adventives. C'est le long des fossés d'inondation qu'on a trouvé la plus grande variété de plantes des milieux humides. Il y avait même quelques espèces de la Liste rouge. On peut donc en conclure que la zone périphérique se prête mieux à la préservation de la flore des milieux humides. Theres Rutz recommande-t-elle de cultiver du riz dans le Seeland? «Si les conditions locales le permettent, le riz humide constitue une alternative de niche tout à fait envisageable.»



# Pionierarbeit für Permakultur

## Travail pionnier en permaculture

Die Permakultur ist ein nachhaltiges Anbausystem nach dem Vorbild der Natur. Sie kann einen wichtigen Beitrag leisten für eine umweltfreundliche Lebensmittelproduktion. Die BFH-HAFL hat dieses Potenzial längst erkannt. Sie erarbeitet Lösungen zur Förderung der Permakultur in der Schweizer Landwirtschaft.

La permaculture est un système cultural durable qui s'inspire de la nature. Elle peut apporter une contribution importante à une production alimentaire respectueuse de l'environnement. La BFH-HAFL a depuis longtemps reconnu son potentiel et élabore des solutions pour la promouvoir dans l'agriculture suisse.

Die wachsende Bevölkerung und der Klimawandel erfordern ein Umdenken innerhalb unseres Ernährungssystems. Die Produktion muss gesteigert werden, ohne die Umwelt zusätzlich zu belasten. Neben der biologischen Landwirtschaft hat die Permakultur in der Schweiz hohes Potenzial

La croissance démographique et le changement climatique exigent de repenser notre système alimentaire. Il faut augmenter la production sans surcharger davantage l'environnement. Parallèlement à l'agriculture biologique, la permaculture présente en Suisse un potentiel élevé pour



Marcel Kaufmann

für den ertragreichen und ressourcenschonenden Anbau von qualitativ hochwertigen Nahrungsmitteln. Permakultur setzt auf kleinräumige und standortangepasste Anbausysteme mit Mischkulturen anstelle von Reinkulturen. Sie arbeitet nach dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft, nutzt die lokal vorhandenen Ressourcen, verbessert die Bodenqualität und fördert eine hohe Biodiversität.

### Naturnah und ganzheitlich

Das Konzept Permakultur geht zurück auf die wissenschaftlichen Arbeiten von Bill Mollison und David Holmgren in den 1970er Jahren. Die beiden Australier nahmen sich die natürlichen Kreisläufe und Ökosysteme zum Vorbild und entwickelten daraus eine besonders nachhaltige Landnutzungsform.

Aus dem ursprünglichen Planungswerkzeug für Landwirtschaft und Gartenbau ging mit der Zeit eine ökologische Lebensphilosophie hervor. Nach ihrem Selbstverständnis schafft die Permakultur ein nachhaltiges System, in dem Menschen, Tiere und Pflanzen sich gegenseitig unterstützen, bereichern und fördern. Die ethischen Grundprinzipien der Permakultur sind: Trage Sorge für die Erde, trage Sorge für die Menschen und teile fair.

la culture de denrées alimentaires de grande qualité, avec un bon rendement et ménageant les ressources. La permaculture mise sur des systèmes culturaux à petite échelle et adaptés aux conditions locales, avec des cultures mixtes plutôt que des cultures pures. Elle se fonde sur le principe de l'économie circulaire, utilise les ressources disponibles sur place, améliore la qualité des sols et favorise une biodiversité riche.

### Proche de la nature et holistique

La permaculture est un concept développé dans les années 1970 par deux scientifiques australiens, Bill Mollison et David Holmgren. Ils se sont inspirés des cycles naturels et des écosystèmes pour développer un mode d'utilisation des terres particulièrement durable.

Au fil du temps, l'outil de planification agricole et horticole initial s'est mué en une philosophie de vie écologique. Selon cette conception, la permaculture crée un système durable dans lequel hommes, animaux et espèces végétales se soutiennent, s'enrichissent et s'encouragent mutuellement. Le principe éthique de base de la permaculture est: prendre soin de la terre, prendre soin des êtres humains, partager équitablement et s'autoréguler.

## Vernetzen und beraten

Dass Permakultur funktioniert, zeigen in Europa zahlreiche Hausgärten und einige landwirtschaftliche Betriebe. Allerdings ist sie gemäss Adrian Reutimann, Leiter Permakultur-Landwirtschaft an der BFH-HAFL, in der Schweizer Landwirtschaft kaum im Einsatz. Das liegt unter anderem am hohen Bedarf an Handarbeit und den damit verbundenen Lohnkosten. «Dennoch ist die Nachfrage nach Informationen und Beratung zu Permakultur unter den Betrieben gross», so Adrian Reutimann. Der Verein Permakultur-Landwirtschaft und die BFH-HAFL möchten diese Lücke schliessen.

Zusammen mit den Projektpartnern AGRIDEA, INFORAMA und FiBL wird in den nächsten Jahren eine Kompetenzplattform für Permakultur in der Landwirtschaft aufgebaut. «Wir wollen Landwirtinnen und Landwirte unterstützen, Schritt für Schritt in die Permakultur einzusteigen und das System erfolgreich auf ihrem Betrieb weiterzuentwickeln», erklärt Adrian Reutimann. Im Vordergrund steht die Vernetzung der bestehenden Pionierbetriebe und der fachliche Austausch sowie die Bekanntmachung neuster Forschungserkenntnisse über die Plattform. Aus- und Weiterbildung im Bereich Permakultur soll das Angebot ergänzen.

## Permakultur im Lehrplan

An der BFH-HAFL ist die Permakultur zusammen mit Agroforst bereits Teil des Lehrplans. Die Studierenden dieses Wahlmoduls erhalten fundiertes Wissen in diesen zwei Anbausystemen. Für Übungen im Feld stehen hauseigene Permakulturländer (siehe rechte Seite) und Praxisbetriebe zur Verfügung.

## Pilotbetriebe auf dem Prüfstand

In einem weiteren Projekt unter der Leitung von Hans Ramseier, Dozent für Pflanzenschutz und ökologischen Ausgleich an der BFH-HAFL, wird seit 2020 eine Gruppe von Schweizer Pionierbetrieben wissenschaftlich begleitet. Diese Betriebe bewirtschaften bereits seit mehreren Jahren erfolgreich Permakulturländer oder planen die Einführung von Permakulturelementen. Ziel ist es, diese zu beraten und – in dieser Form zum ersten Mal in der Schweiz – die Auswirkungen der Permakultur auf die Umwelt sowie die Wirtschaftlichkeit zu untersuchen.

Die Auswirkungen auf die Umwelt überprüfen die Forschenden mittels eines Insektenmonitorings. «Mit den vorhandenen Fluginsekten überprüfen wir die Hypothese, dass Permakultursysteme zu einer Zunahme von Nützlingen und zu einem Rückgang der Schadinsekten führen», so Hans Ramseier. Laufkäfer wiederum geben Auskunft über den Zustand der Biodiversität, da sie sehr rasch auf Veränderungen von Lebensräumen reagieren und somit Umweltbedingungen nachbilden. «Auch hier überprüfen wir, ob eine Zunahme von Arten zu beobachten sein wird, die in intakten Systemen vorkommen.» Weiter untersuchen sie die Qualität der Böden und werten die betriebswirtschaftlichen Daten der einzelnen Betriebe aus. «Die Bewirtschaftung von Permakultursystemen muss sich schliesslich auch nach ökonomischen Kriterien lohnen», gibt Hans Ramseier zu bedenken.

*Text: Eno Nipp*

→ Forschungsgruppe: [www.bfh.ch/permakultur](http://www.bfh.ch/permakultur)  
Kompetenzplattform: [www.permakultur-landwirtschaft.org](http://www.permakultur-landwirtschaft.org)

## Mise en réseau et conseil

La permaculture a fait ses preuves, comme en témoignent les nombreux jardins potagers et quelques rares exploitations agricoles qui la pratiquent en Europe. Toutefois, selon Adrian Reutimann, responsable de l'agriculture permaculturelle à la BFH-HAFL, elle n'est guère utilisée dans l'agriculture suisse. C'est dû notamment à son important besoin de main d'œuvre, qui se traduit par des couts salariaux élevés. «La demande d'informations et de conseils sur la permaculture de la part des exploitations est toutefois importante», souligne A. Reutimann. L'association Permakultur-Landwirtschaft et la BFH-HAFL souhaitent combler cette lacune.

En collaboration avec AGRIDEA, INFORAMA et FiBL, une plateforme de compétences pour l'agriculture permaculturelle sera développée ces prochaines années. «Nous voulons aider les agriculteurs à se lancer dans la permaculture et à développer efficacement le système sur leur exploitation», explique-t-il. L'accent est mis sur la mise en réseau des exploitations pionnières existantes, les échanges professionnels et la diffusion des récentes découvertes de la recherche par le biais de la plateforme. La formation et la formation continue sur la permaculture doivent compléter l'offre.

## Permaculture inscrite au plan d'études

La permaculture fait déjà partie du plan d'études de la BFH-HAFL, dans le cadre d'un module à option qui couvre également l'agroforesterie. Les étudiant-e-s y acquièrent des connaissances approfondies dans ces deux systèmes cultureaux. Des surfaces de permaculture à la BFH-HAFL (voir page de droite) et des exploitations réelles permettent des exercices sur le terrain.

## Exploitations pilotes sur le banc d'essai

Dans le cadre d'un autre projet sous la direction de Hans Ramseier, enseignant en protection phytosanitaire et en compensation écologique à la BFH-HAFL, un groupe d'exploitations pionnières suisses fait l'objet d'un suivi scientifique depuis 2020. Ces exploitations ont depuis plusieurs années déjà des parcelles dédiées à la permaculture ou prévoient d'introduire des éléments de permaculture. L'objectif est de les conseiller et d'étudier – pour la première fois en Suisse sous cette forme – les effets de la permaculture sur l'environnement et la rentabilité.

Les chercheurs et chercheuses vérifient les effets sur l'environnement grâce à un monitoring des insectes. «Avec les comptages d'insectes volants, nous vérifions l'hypothèse selon laquelle les systèmes de permaculture conduisent à une augmentation des insectes auxiliaires et à une diminution des insectes nuisibles», précise Hans Ramseier. Quant aux carabidés, ils fournissent des informations sur l'état de la biodiversité, car ils réagissent rapidement aux modifications des habitats et reflètent les conditions environnementales. «Ici aussi, nous vérifions si une augmentation des espèces typiques des systèmes intacts sera observée», ajoute-t-il. L'équipe étudie aussi la qualité des sols et évalue les données économiques des différentes exploitations. «L'exploitation de systèmes permaculturaux doit finalement aussi être rentable selon des critères économiques», souligne Hans Ramseier.

*Texte: Eno Nipp*

→ Groupe de recherche : [www.bfh.ch/permaculture](http://www.bfh.ch/permaculture)  
Plateforme de compétences : [www.permakultur-landwirtschaft.org](http://www.permakultur-landwirtschaft.org)



## Permakulturgärten

Seit Mitte 2017 entstehen auf dem Gelände unserer Hochschule ein Feldgarten sowie ein Waldgarten als Lehr- und Forschungsflächen für Permakultur. In Obstbaumgilden und auf Hügelbeeten gedeihen allerlei Früchte und Beeren, essbare Stauden, Kräuter und Pilze. Pflanzen, die Stickstoff aus der Atmosphäre aufnehmen und wieder abgeben oder Symbiosen mit Mykorrhiza-Pilzen eingehen, sorgen für genügend Nährstoffe im Boden. Windschutzhecken und Sonnenfallen schaffen ein gutes Mikroklima.

Die Flächen dienen einerseits der Erforschung der Permakultur und andererseits als Anschauungsbeispiele für die Lehre und die interessierte Öffentlichkeit. 2020 wurden die ersten wissenschaftlichen Monitorings zu Insektenpopulation, Bodenqualität und Ernterträgen durchgeführt.

→ In der Online-Version dieses Artikels gibt es weitere Details zu den HAFL-Permakulturflächen zu entdecken:  
[www.bfh.ch/hafl/perma-news](http://www.bfh.ch/hafl/perma-news)

## Jardins permaculturels

Depuis mi-2017, l'enseignement et la recherche bénéficient d'un jardin d'exposition et d'un jardin-forêt sur le site de la BFH-HAFL. Toutes sortes de fruits, baies, herbes aromatiques, plantes comestibles et champignons y prospèrent dans des guildes fruitières et des buttes de cultures. Des plantes fixatrices d'azote ou formant des symbioses avec des champignons mycorhiziens assurent l'approvisionnement du sol en nutriments, tandis que des haies brise-vent et des pièges à chaleur assurent un microclimat favorable.

Les surfaces sont utilisées pour la recherche sur la permaculture tout en servant d'exemples pour l'enseignement et le public intéressé. Les premiers monitorings scientifiques sur la population d'insectes, la qualité des sols et le rendements des cultures ont été réalisés en 2020.

→ La version en ligne de cet article présente plus en détail les surfaces de permaculture de la BFH-HAFL :  
[www.bfh.ch/hafl/permaculture-news](http://www.bfh.ch/hafl/permaculture-news)



## Die Kreislaufanlage

Um die heimische Fischproduktion fit für die Zukunft zu machen, haben die BFH-HAFL und das INFORAMA gemeinsam das «Aquaforum» lanciert: ein Kompetenzzentrum für Forschung, Bildung und Dienstleistung im Bereich Aquakultur. Ein wichtiger Meilenstein ist die Inbetriebnahme einer modernen Kreislaufanlage mit Fischtanks auf dem Gelände des INFORAMA Rütti in Zollikofen.

Kreislaufanlagen werden für die Aufzucht und Haltung von Fischen und anderen Wassertieren genutzt. Sie funktionieren als geschlossene Systeme und verhindern so, dass Nährstoffe und andere Emissionen aus dem Zuchtbetrieb in die Umwelt gelangen. Zudem weisen sie einen geringen Wasserverbrauch auf. Pro Tag müssen weniger als zehn Prozent des Wasservolumens durch Frischwasser ersetzt werden. Dafür wird das Wasser aus den Haltungsbecken und Aquarien in der separaten Wasseraufbereitung mechanisch und biologisch gereinigt und dann wieder in die Haltungsbecken zurückgeleitet. Zusätzlich kann das Wasser mithilfe von UV-Bestrahlung desinfiziert werden.

Die Kreislaufanlage des Aquaforums besteht aus einem geschlossenen Kreislauf mit 24 Aquarien, einem weiteren mit 12 Fischbecken sowie einem Quarantäne-Becken mit einer eigener Filteranlage. Die Anlage bietet ideale Bedingungen für angewandte Forschungsprojekte zu zentralen Themen wie Tierwohl und Tiergesundheit, Ernährung und Futtermittel sowie Optimierung von Produktionsabläufen.

Seit 2020 untersucht die Forschungsgruppe Aquakultur der BFH-HAFL verbesserte und innovative Messtechniken zur Bestimmung des Fischwohls. Das Ziel ist die Entwicklung eines praktikablen und nützlichen Werkzeugkastens für die Praxis (siehe auch infoHAFL-Ausgabe Juni 2021). Zusätzlich wird die Kreislaufanlage im Rahmen des Agronomiestudiums und für Weiterbildungsgänge im Bereich Aquakultur genutzt. Interessierten Unternehmen aus der Fischbranche steht sie für Dienstleistungsprojekte zur Verfügung.

→ Weitere Informationen: [www.aqua-forum.ch](http://www.aqua-forum.ch)

## L'installation à recirculation

La BFH-HAFL et INFORAMA ont récemment fondé «Aquaforum», un centre de compétence pour la recherche, la formation et les prestations de services aquacoles. Son objectif: consolider et pérenniser la production aquacole indigène. Un élément clé d'Aquaforum est une installation à recirculation dernière cri équipée d'aquariums, qui vient d'être mise en service sur le site de l'INFORAMA Rütti à Zollikofen.

Utilisé pour l'élevage et la détention de poissons et d'autres animaux aquatiques, ce type d'installation fonctionne en circuit fermé. Il ne pollue donc pas l'environnement par des émissions de nutriments ou d'autres substances. De plus, sa consommation d'eau est faible: moins de 10% du volume en circulation doit être remplacé quotidiennement. L'eau des bassins et des aquariums est nettoyée mécaniquement et biologiquement dans le système de traitement, puis renvoyée dans les bassins. Si nécessaire, elle peut aussi être désinfectée par rayons UV.

Le système à recirculation d'Aquaforum comprend un circuit fermé avec 24 aquariums, un autre avec 12 bassins, et un bassin de quarantaine avec sa propre filtration. Il offre des conditions idéales pour la recherche appliquée sur des sujets clés tels que le bien-être, la santé et la nutrition des poissons, les aliments piscicoles, ou encore l'optimisation des processus de production.

Depuis 2020, le groupe de recherche en aquaculture de la BFH-HAFL étudie notamment des techniques innovantes pour mesurer le bien-être des poissons. L'objectif est de développer une boîte à outils «clés en main» à l'intention des praticien-ne-s (voir aussi l'infoHAFL de juin 2021). De plus, l'installation à recirculation est utilisée pour les cours du BSc en Agronomie et la formation continue en aquaculture. Elle est aussi à la disposition des entreprises du secteur qui souhaitent confier un mandat de prestations à Aquaforum.

→ Plus d'informations : [www.aqua-forum.ch](http://www.aqua-forum.ch)



Das Studium für eine nachhaltige Wirtschaft und Gesellschaft. | Les études pour une économie et une société durables.

# Den Kreislauf schliessen

## Fermer les cycles

Im Fokus des neuen, fachübergreifenden Master-Studienganges Circular Innovation and Sustainability der BFH steht die Kreislaufwirtschaft. Mit diesem Know-how können künftige Absolventinnen und Absolventen einen wichtigen Beitrag für die Umwelt und den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen leisten.

La nouvelle filière de master interdisciplinaire Circular Innovation and Sustainability de la BFH est centrée sur l'économie circulaire. Grâce à leur savoir-faire, les futurs diplômé-e-s peuvent apporter une contribution importante à l'environnement et à la préservation des ressources naturelles.

**Text** | Texte  
Eno Nipp

Die Kreislaufwirtschaft wirft einen ganzheitlichen Blick auf die Herstellung, Nutzung und Wiederverwendung von Produkten und Materialien. Diese sollen so lange wie möglich im Kreislauf behalten werden. Das schont die natürlichen Ressourcen. Am einfachsten lässt sich das am Beispiel des PET-Recyclings erklären: In der Schweiz landet nur noch ein Bruchteil der verkauften Getränkeflaschen nach einmaligem Gebrauch im Abfall. Die leeren Flaschen werden separat gesammelt, zentral sortiert und zu Kunststoffgranulat verarbeitet. Nun kann die Flaschenproduktion

L'économie circulaire consiste en une approche globale de la fabrication, de l'utilisation et de la réutilisation des produits et des matériaux. Ceux-ci doivent être conservés le plus longtemps possible dans le circuit afin de préserver nos ressources naturelles. Le recyclage du PET en est l'illustration parfaite : en Suisse, seule une infime partie des bouteilles vendues finit aujourd'hui à la poubelle après un seul usage. Les bouteilles vides sont collectées séparément, triées de façon centralisée et transformées en granulés plastiques. La production des bouteilles peut alors repartir de zéro. Le PET

von vorne beginnen. Zusätzlich dient PET als Grundstoff für Folien und Verpackungen oder als Garn für Kleidungsstücke, Taschen und Seile. Durch die Schliessung dieses Kreislaufs bleibt der wertvolle Werkstoff PET – ursprünglich erzeugt aus Erdöl, Erdgas oder Pflanzenfasern – über lange Zeit erhalten.

### Alle stehen in der Verantwortung

In einigen Bereichen hat die Schweiz bereits eine sehr hohe Recyclingquote. Gleichzeitig produziert sie aber so viel Siedlungsabfall pro Kopf wie kaum ein anderes Land auf dieser Welt. Nach wie vor scheiden dadurch viele Materialien zu früh aus dem Kreislauf aus. Unser heutiges Konsumverhalten führt zur Übernutzung unserer natürlichen Ressourcen. In der Verantwortung stehen alle: die Verbraucherinnen und Verbraucher, die Wirtschaft und die Politik.

### Die Zukunft mitgestalten

Künftige Absolventinnen und Absolventen des neuen Master-Studiums Circular Innovation and Sustainability der BFH sind in der Lage, Transformationsprojekte in Richtung einer nachhaltigen Wirtschaft und Gesellschaft zu entwickeln und zu managen. Das Studium vermittelt das technisch-ökologische Wissen sowie den Blick für betriebswirtschaftliche und sozialwissenschaftliche Zusammenhänge für vernetzt denkende Fachleute in Kreislaufwirtschaft.

Die Studierenden setzen sich darüber hinaus mit Themen wie Energie- und Ernährungssystemen, Landnutzung, Infrastruktur und Verkehr, Produktdesign, Unternehmertum sowie sozialer und digitaler Nachhaltigkeit auseinander. Neben der Wiederverwendung von Ressourcen und Strategien zur Defossilisierung sollen auch Potentiale der Verlangsamung von Ressourcenkreisläufen durch verlängerte Produktlebensdauer betrachtet werden. In eigenen Praxisprojekten bietet sich die Möglichkeit, die neu gewonnenen Kompetenzen in einem realen Umfeld anzuwenden.

est par ailleurs employé comme matière première pour la fabrication de films et d'emballages ou de fil pour des vêtements, sacs et cordes. En fermant le cycle de ce précieux matériau – fabriqué au départ à partir de pétrole, de gaz naturel ou de fibres végétales –, on le préserve à long terme.

### Tous et toutes responsables

La Suisse enregistre déjà des taux de recyclage très élevés dans certains domaines. Mais en même temps, presque aucun autre pays au monde ne produit autant de déchets urbains par habitant. De nombreux matériaux sont toujours éliminés trop tôt du circuit. Notre mode de consommation actuel entraîne une surexploitation de nos ressources naturelles. Chacun-e porte une part de responsabilité : les consommateurs et consommatrices, l'économie et les milieux politiques.

### Contribuer à façonner l'avenir

Les futurs diplômé-e-s du nouveau Master of Science in Circular Innovation and Sustainability de la BFH sont en mesure de développer et de gérer des projets de transition vers une économie et une société durables. Le cursus permet d'acquérir les connaissances techniques et écologiques, mais également de saisir les dynamiques industrielles et sociales. Il forme des spécialistes de l'économie circulaire à même de penser en réseau.

Les étudiant-e-s abordent par ailleurs des sujets tels que les systèmes énergétiques et alimentaires, l'utilisation des terres, les infrastructures et les transports, la conception de produits, l'entrepreneuriat et la durabilité sociale et numérique. Outre la réutilisation des ressources et les stratégies de défossilisation, ils examinent les potentiels de ralentissement des cycles de ressources à travers l'allongement de la durée de vie des produits. Enfin, ils ont la possibilité d'appliquer leurs nouvelles compétences dans le cadre de projets pratiques individuels réalisés dans un contexte réel.

### Das Studium auf einen Blick

Abschluss:	MSc in Circular Innovation and Sustainability
ECTS-Credits:	120
Studienform:	Vollzeit (4 Semester), Teilzeit (5 bis 8 Semester)
Sprache:	Englisch. Die Master-Arbeit kann auf Englisch, Deutsch oder Französisch verfasst werden.
Studienorte:	Bern, Biel und Zollikofen
Zulassung:	Bachelor-Absolvent:innen und berufstätige Hochschulabsolvent:innen aus unterschiedlichsten Disziplinen in den relevanten Feldern; eine frei wählbare Projektidee zur Umsetzung.
Studienstart:	September 2022
Anmeldefrist:	15. Mai 2022
Informationen:	→ <a href="http://www.bfh.ch/msc-nachhaltigkeit">www.bfh.ch/msc-nachhaltigkeit</a>

### Les études en bref

Diplôme :	MSc in Circular Innovation and Sustainability
Crédits ECTS :	120
Forme des études :	temps plein (4 semestres), temps partiel (5 à 8 sem.)
Langue :	anglais; le mémoire de master peut être rédigé en anglais, français ou allemand.
Lieux de formation :	Berne, Bienne et Zollikofen
Admission :	titulaires d'un bachelor et diplômé-e-s HES actifs professionnellement dans des disciplines liées aux domaines du master; idée de projet choisie librement à réaliser.
Début des études :	septembre 2022
Délai d'inscription :	15 mai 2022
Plus d'infos :	→ <a href="http://www.bfh.ch/msc-durabilite">www.bfh.ch/msc-durabilite</a>

# Erfolgreich abgeschlossen

## Remise des diplômes

208 Absolventinnen und Absolventen konnten an den Abschlussfeierlichkeiten im September 2021 ihr Diplom in Empfang nehmen. Sechs Studierende erhielten zusätzlich eine besondere Auszeichnung für hervorragende Leistungen im Bachelor- oder Masterstudium.

Un total de 208 étudiant-e-s ont célébré l'obtention de leur diplôme en septembre 2021. Six d'entre eux ont en outre reçu une distinction spéciale pour leurs excellents résultats au bachelor ou au master.

Im Master-Programm MSc in Life Sciences wurden 21 Absolventinnen und Absolventen in der Vertiefung Agrarwissenschaften, 16 in Waldwissenschaften sowie 14 in Food, Nutrition and Health diplomiert. Im Bachelor-Studiengang Agronomie wurden 82 Diplome, in Waldwissenschaften 30 und in Lebensmittelwissenschaften 45 verliehen.

Abschlüsse mit besonderer Auszeichnung:

- Gesamt-Bestleistung Bachelorstudium 2021: Matthias Bommer (BSc in Agronomie)
- Hervorragende Leistung BSc in Agronomie: Natalia Salzgeber
- Bestleistung BSc in Waldwissenschaften: Vincent Rüfenacht (kein Foto)
- Bestleistung BSc in Lebensmittelwissenschaften: Sophie Waeber
- Bestleistung MSc in Life Sciences, Vertiefungen Agricultural Science und Forest Science: Kevin Piatto (kein Foto)
- Bestleistung MSc in Life Sciences, Vertiefung Food, Nutrition and Health: Sonja Stauffer

Concernant le MSc in Life Sciences, 21 titres ont été remis dans l'orientation Sciences agronomiques, 16 dans l'orientation Sciences forestières et 14 dans l'orientation Food, Nutrition and Health. Quant au bachelor, ce sont 82 diplômes d'Agronomie, 30 de Sciences forestières et 45 de Sciences alimentaires qui ont été décernés.

Voici en outre les lauréat-e-s primés :

- Prix du meilleur bachelor 2021: Matthias Bommer (BSc en Agronomie)
- Prix d'excellence pour son BSc en Agronomie : Natalia Salzgeber
- Prix du meilleur BSc en Sciences forestières : Vincent Rüfenacht (absent sur les photos)
- Prix du meilleur BSc en Sciences alimentaires : Sophie Waeber
- Prix du meilleur Master in Life Sciences, orientations Agricultural Science et Forest Science : Kevin Piatto (absent sur les photos)
- Prix du meilleur Master in Life Sciences, orientation Food, Nutrition and Health: Sonja Stauffer



Die Ausgezeichneten (v.l.n.r.): Matthias Bommer, Natalia Salzgeber, Sophie Waeber und Sonja Stauffer.  
Les lauréat-e-s (de g. à d.) : Matthias Bommer, Natalia Salzgeber, Sophie Waeber et Sonja Stauffer.

## Alumni 2021 im Porträt

Wer sind unsere diesjährigen Absolventinnen und Absolventen in den Bereichen Agrar-, Wald- und Lebensmittelwissenschaften? Sechs Bachelor- und vier Master-Studierende und ihre Abschlussarbeiten haben wir in einem Porträt vorgestellt. Alle zehn Beiträge – darunter auch den von Sophie Waeber, Bestleistung BSc in Lebensmittelwissenschaften – in Text, Bild und teilweise auch mit Video (in der jeweiligen Originalsprache verfasst und aufgenommen) finden Sie online unter:

→ [www.bfh.ch/hafl/abschlussarbeiten-2021](http://www.bfh.ch/hafl/abschlussarbeiten-2021)

## Portraits d'alumnis 2021

Qui sont cette année nos diplômé-e-s en sciences agro-nomiques, forestières ou alimentaires ? Nous avons brossé le tableau de six étudiant-e-s de bachelor et de quatre de master, avec leurs mémoires respectifs – y compris celui de Sophie Waeber, lauréate du meilleur BSc en Sciences alimentaires. Textes, images et parfois vidéos, tous dans leur langue d'origine, sont disponibles en ligne à l'adresse suivante :

→ [www.bfh.ch/hafl/memoires-2021](http://www.bfh.ch/hafl/memoires-2021)

Reto Baula



« Le but de mon travail était de déterminer si les dix-heures donnés aux enfants correspondaient aux conseils qualitatifs de la Société Suisse de Nutrition et de Promotion Santé Suisse et aux recommandations nutritionnelles, et de comparer le contenu des gouters de Romands et d'Alémaniques. J'ai donc analysé un total de 588 gouters de 122 enfants, en prenant en compte l'apport nutritionnel et les aliments. De manière générale, la composition nutritionnelle correspond aux recommandations, mis à part l'apport en sel. En revanche, en regardant la fréquence des catégories d'aliments, les fruits et légumes ne représentent que la moitié des gouters. Il en ressort que la région linguistique influence la composition des dix-heures. Les Romands consomment plus de produits contenant des sucres ajoutés tels que les biscuits et gâteaux alors que les Alémaniques consomment plus de sel. » Sophie Waeber, BSc en Sciences alimentaires avec orientation Sciences de la consommation et marketing. Le sujet de son mémoire : les dix-heures à l'école.

Schauen Sie sich das Video an und erfahren Sie von Sophie Waeber, wie sie sich die unterschiedliche Zusammensetzung des «Znünis» für Schulkinder in der Deutschschweiz und der Romandie erklärt – und welche Resultate und Antworten sie überrascht haben.

→ <https://youtu.be/tPyIifMNI6Q>



Regardez la vidéo pour en savoir plus sur le mémoire Sophie Waeber : comment s'explique la différence entre la composition des dix-heures à l'école chez les Romands et les Alémaniques ? Quels résultats et réponses l'ont surprise ?

→ <https://youtu.be/tPyIifMNI6Q>

# Hauptsache authentisch L'authenticité avant tout

Wer in sozialen Medien glaubwürdig wirken möchte, muss ehrlich und authentisch sein. Auch beim Thema nachhaltige Ernährung. Zu diesem Schluss kommt BFH-HAFL-Alumna Ezgi Fistik in ihrer Masterarbeit.

Pour être crédible sur les médias sociaux, il faut être honnête et authentique. Y compris quand on parle d'alimentation durable. C'est la conclusion à laquelle est parvenue l'alumna de la BFH-HAFL Ezgi Fistik dans son mémoire de master.

Für viele von uns sind die sozialen Medien ein wichtiger Teil des Alltags. Wir informieren uns auf Facebook und Instagram, bleiben mit Bekannten und Familienangehörigen in Verbindung und bekommen Einblicke in das Leben anderer Menschen. Das kann negative Folgen haben – zum Beispiel, wenn man falschen Schönheitsidealen nacheifert. Aber Social Media kann auch Positives bewirken, etwa beim Thema Ernährung. Den Einfluss sozialer Medien auf eben dieses Thema hat BFH-HAFL-Masterabsolventin Ezgi Fistik in ihrer Abschlussarbeit untersucht.

«Nachhaltige, gesunde Ernährung interessiert mich sehr, denn die Umweltvorteile pflanzenbasierter Ernährung liegen auf der Hand», ist die 28-Jährige überzeugt. Dank ihrer enormen Reichweite sind soziale Medien auch für Ernährungsthemen ein idealer Kommunikationskanal. Fistik fragte sich, weshalb etwa Modeunternehmen auf Instagram Werbung machen und Influencerinnen erfolgreich für ihre Zwecke einsetzen, aber Fachpersonen in der Gesundheitsförderung diesen Kanal noch zu wenig nutzen. «Das hat mich dazu bewegt, Influencer und Kommunikationsexpertinnen zu interviewen.»

## Je authentischer, desto besser

Fistik hatte das Glück, dass die Foodways Consulting GmbH gerade dabei war, eine Social-Media-Aktion zu starten. Das Unternehmen berät Restaurants, Verarbeitungsbetriebe und Behörden zur nachhaltigen Ernährung. Die «Plant Powered Challenge» – eine Art Wettbewerb – wurde auf Instagram lanciert und sollte junge Erwachsene mit Rezepten, Aufgaben und Tipps dazu motivieren, mehr Grünkost auf den Teller zu packen. «Diese Challenge bot mir die Gelegenheit, einen realen Kontext zu untersuchen», so Fistik.

Les médias sociaux font partie du quotidien de beaucoup d'entre nous. Facebook et Instagram sont des canaux par lesquels nous nous informons, restons en contact avec nos connaissances et notre famille et découvrons des aperçus de la vie d'autres personnes. Certes, ces médias ont des côtés négatifs, par exemple lorsqu'ils piègent les gens avec de faux idéaux de beauté, mais ils peuvent aussi jouer un rôle positif, notamment en matière d'alimentation. Et c'est justement sur ce sujet qu'Ezgi Fistik, diplômée de master de la BFH-HAFL, a écrit son mémoire de master.

«L'alimentation durable et saine m'intéresse beaucoup, car les avantages environnementaux d'une nourriture à base de plantes sont évidents», affirme la jeune femme de 28 ans. Grâce à leur énorme portée, les médias sociaux sont un canal de communication idéal, y compris pour les sujets liés à l'alimentation. E. Fistik s'est demandé pourquoi les entreprises de mode font de la publicité sur Instagram et engagent des influenceuses – une stratégie qui marche –, alors que les spécialistes de la promotion de la santé n'utilisent que très peu ce canal. «Cela m'a donné envie d'interviewer des influenceurs et des expertes en communication.»

## Rien ne vaut l'authenticité

La chance a voulu que Foodways Consulting GmbH ait lancé au même moment une action sur les médias sociaux. L'entreprise conseille les restaurants, les entreprises de transformation et les administrations publiques en matière d'alimentation durable. Elle a lancé le « Plant Powered Challenge » sur Instagram afin de motiver les jeunes adultes à mettre plus d'aliments verts dans leur assiette grâce à des recettes, des défis et des conseils. «Cette action m'a donné l'occasion d'étudier un contexte réel», explique E. Fistik.

Alumni BFH-HAFL

Alumni BFH  
HAFL

Sind Sie auf Stellensuche? Auf dem Stellenportal [www.alumni-hafl.bfh.ch](http://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](http://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](mailto:alumni.hafl@bfh.ch), 031 910 21 00



«Spontanes und Authentisches kommt auf Instagram gut an», sagt Ezgi Fistik. | «Le spontané et l'authentique passent bien sur Instagram», selon Ezgi Fistik.

Eine Erkenntnis war, dass Influencer durchaus Chancen darin sehen, das Thema pflanzliche Ernährung auf Instagram zu spielen und damit bekannter zu machen. Doch wie funktioniert das am besten? «Möglichst authentisch sein», meint Fistik. «Die Userinnen und User erkennen, wenn auf Instagram zu viel künstlich inszeniert wird, und schätzen es, wenn sie stattdessen spontan aufgenommene Momente sehen und ein Blick hinter die Kulissen gezeigt wird.» Wichtig sei zudem die Abwechslung. Am erfolgversprechendsten sei es, wenn unterschiedliche Posts wie Bilder, Rezepte, Videos mit Infotainment-Inhalten kombiniert würden und so eine Mischung aus Information und Unterhaltung böten. Einfach sei das Ganze aber nicht: «Es scheint eine Herausforderung zu sein, dieses Thema authentisch und unterhaltsam rüberzubringen. Und man muss auf Social Media immer auch mit kritischen Kommentaren und Reaktionen rechnen.»

### **Keine Schwarz-Weiss-Sicht**

Die Liestalerin ist selbst auch auf den sozialen Medien aktiv. «Es macht mir durchaus Spass, bestimmte Momente aus meinem Leben mit meinem Umfeld zu teilen. Und ab und zu poste ich auch etwas zum Thema gesunde und ausgewogene Ernährung. Man sollte in den Diskussionen aber nicht in Schwarz-Weiss-Mustern denken, sondern offen sein und auch andere Meinungen zulassen», so Fistik weiter. Eines ihrer wichtigsten Anliegen ist es, Überkonsum zu vermeiden und bei den Lebensmitteln die Faktoren Regionalität und Saisonalität zu berücksichtigen.

Die Alumna arbeitet zurzeit als Ernährungsberaterin in einem Spital, wo sie über aktuelle Erkenntnisse in der Forschung informiert. Engagieren möchte sie sich in Zukunft vor allem im Bereich Nachhaltigkeit. «Das stelle ich mir vielseitig vor und ich möchte mit meinem erlernten Wissen einen Unterschied machen!»

*Text: Christoph Kummer*

Elle a notamment constaté que les influenceurs reconnaissent qu'Instagram offre de réelles opportunités de parler de l'alimentation végétale afin de mieux faire connaître le sujet. Mais comment obtenir le meilleur écho ? «En étant le plus authentique possible», estime notre interlocutrice. «Les utilisateurs repèrent tout de suite une mise en scène trop artificielle et plébiscitent plutôt les moments pris sur le vif ou qui montrent l'envers du décor.» Et par ailleurs, il faut varier les plaisirs. La recette du succès : combiner différents types de posts avec des contenus informatifs et amusants – images, recettes, vidéos – afin de composer un savant dosage d'infodivertissement. Mais ce n'est pas si simple : «Il semble qu'il soit difficile de communiquer de manière authentique et divertissante sur le sujet. En outre, sur les médias sociaux, il faut toujours s'attendre à des commentaires et des réactions critiques.»

### **Pas de vision en noir et blanc**

La jeune femme de Liestal est elle-même active sur les médias sociaux. «J'aime bien partager certains moments de ma vie avec mon entourage. Et de temps en temps, je publie aussi quelque chose sur le thème de l'alimentation saine et équilibrée. Mais dans les discussions, il faut se méfier de la mentalité du tout noir ou tout blanc, rester ouverte et accepter les opinions différentes.» Deux thèmes qui lui tiennent à cœur sont la lutte contre la surconsommation et la valorisation de l'origine locale et de la saisonnalité des denrées alimentaires.

Elle occupe actuellement un poste de diététicienne dans un hôpital, où la communication des acquis récents de la recherche fait partie de ses activités. Son avenir, elle le voit principalement dans le développement durable. «J'imagine que c'est un domaine très varié et, avec les connaissances que j'ai acquises, j'aimerais faire une différence !»

*Texte: Christoph Kummer*



Reto Bauda

# Bei mir muss es «bödele» Les pieds dans la terre

An den Schuhen von Pascale Sperling muss immer etwas Erde kleben: Die 36-jährige Agronomin absolvierte ihr Bachelor- und Masterstudium an der BFH-HAFL und arbeitet heute als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Forschung und Lehre. Auch privat hat sie einen grünen Daumen.

Sur les souliers de Pascale Sperling, il y a toujours un peu de terre. Cette agronome de 36 ans, diplômée de bachelor puis de master à la BFH-HAFL, est aujourd’hui collaboratrice scientifique dans l’enseignement et la recherche. Dans le travail comme dans le privé, elle a la main verte.

«Schon als Jugendliche haben mich Gesundheitsthemen und speziell die Heilpflanzenkunde interessiert. Nach der Schule habe ich eine Lehre zur Drogistin absolviert, wo ich viel im Labor arbeiten und Produkte wie Salben herstellen konnte. Aber es ging nicht lange, da kam ich mir vor wie ein Tiger im Käfig. Ich musste raus aus den Regalen und dem vielen künstlichen Licht – rein in die Natur, hin zu etwas, das <meh bödelet>, wie man auf Bärndütsch sagt.

So kam ich an die BFH-HAFL. Ich habe mich für den Bachelor in Agronomie mit Vertiefung in Pflanzenwissenschaft und Ökologie entschieden. Doch bevor es mit dem Studium losging, absolvierte ich wie alle Studentinnen und Studenten, die kein Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis als Landwirt oder Landwirtin mitbringen, zuerst ein einjähriges Vorstudienpraktikum. Ich wählte einen Biobetrieb in Oppli-

## «Ich habe einen sehr engen Bezug zur Natur.»

gen und habe dort einen sehr guten Einblick in die Landwirtschaft bekommen. Ich war gerne im Stall bei den Nutztieren, aber am liebsten war ich draussen auf dem Feld, am Arbeiten und Beobachten. Mir wurde schnell klar, dass ich mein Interesse an Pflanzen und dem Ackerbau vertiefen möchte.

Ein weiterer Grund für das Studium war meine Leidenschaft für die Forschung. Nach dem Abschluss eröffnete sich für mich an der BFH-HAFL die Möglichkeit, als Assistentin in einem Forschungsprojekt mitzuwirken. Es ging um einen Systemvergleich von drei verschiedenen Milchproduktionssystemen. Studium und Teilzeitstelle haben für mich perfekt gepasst, weil ich das Erlernte gleich praktisch anwenden konnte. Ich habe mich dann auch entschieden, mein Wissen berufsbegleitend im Masterstudium weiter zu vertiefen. In meiner Masterarbeit untersuchte ich, wie man mit Futterleguminosen, das sind bestimmte Nutzpflanzen wie beispielsweise Luzerne oder Klee, möglichst viel proteinreiches Wiesenfutter produzieren kann, um den Einsatz von Soja in der Milchviehfütterung zu reduzieren.

Heute arbeite ich in der Forschungsgruppe Pflanzenschutz und Agrarökologie als wissenschaftliche Mitarbeiterin mit einem sogenannten Mischprofil: Neben der Forschung unterrichte ich und betreue Studentinnen und Studenten im Vorstudienpraktikum. Auch privat habe ich einen sehr engen Bezug zur Natur. Ich wohne auf dem Land, habe einen eigenen Garten und arbeite im Garten- und Landschaftsbaubetrieb meines Mannes mit. Außerdem engagiere ich mich im Projekt «MisGmües». Gemeinsam mit einem Landwirt bewirtschaften wir dort einen Gemüsegarten, wo jedes Vereinsmitglied jeweils einen Teil des angebauten Gemüses für den Eigenbedarf beziehen kann. Regionalität, gesunde Ernährung, Vermeidung von Foodwaste: Die Menschen wollen etwas verändern und ihren Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit leisten. Das sieht man und das spürt man.»

Aufgezeichnet von: Patrick Suvada

«Les thèmes de santé, et surtout les plantes médicinales, m'intéressaient déjà quand j'étais adolescente. Après l'école, j'ai fait un apprentissage de droguiste, où je travaillais beaucoup en laboratoire et fabriquais notamment des pommades. Mais très vite, je me suis retrouvée comme un lion en cage. Je ne supportais plus toutes ces étagères et la lumière des néons ; j'avais besoin de me retrouver en pleine nature, d'avoir en quelque sorte les pieds dans la terre.

C'est ainsi que je suis arrivée à la BFH-HAFL. Je me suis inscrite au Bachelor en Agronomie, orientation Sciences végétales et écologie. Avant de commencer les études, j'ai fait le stage préliminaire d'une année, comme tous les étudiants et étudiantes qui n'ont pas le CFC agricole. J'ai choisi une exploitation bio à Oppigen, qui m'a donné un très bon aperçu de l'agriculture. J'aimais le travail dans l'étable avec les animaux de rente, mais mes moments préférés étaient ceux passés dans les champs, à travailler et à observer. Et, rapidement, j'ai su que je voulais nourrir cet intérêt pour les plantes et les grandes cultures.

C'est aussi ma passion pour la recherche qui m'avait fait pencher pour les études. Une fois le bachelor en poche, j'ai eu l'opportunité de travailler comme assistante à la BFH-HAFL dans un projet de recherche qui consistait à comparer trois différents systèmes de production laitière. L'équilibre entre études et emploi à temps partiel me convenait à merveille, car je pouvais directement mettre en pratique ce que j'apprenais : j'ai donc décidé d'approfondir mes connaissances et de poursuivre avec le master en cours d'emploi. Mon mémoire consistait à examiner comment produire un maximum d'herbes riches en protéines avec des légumineuses fourragères, qui sont des plantes cultivées comme par exemple la luzerne et le trèfle, ceci dans le but de réduire l'utilisation de soja dans l'alimentation du bétail laitier.

Aujourd'hui, je travaille comme collaboratrice scientifique dans le groupe de recherche Protection des plantes et agroécologie. Mon profil est dit « mixte » : je fais de la recherche, j'enseigne et j'encadre les étudiant-e-s du stage préliminaire. Sur le plan privé, j'ai aussi un lien extrême-

## «J'ai un lien extrêmement fort avec la nature.»

ment fort avec la nature. J'habite à la campagne, j'ai mon propre jardin et je travaille dans l'entreprise de paysagisme de mon mari. À part ça, je suis également engagée dans le projet « MisGmües ». Avec un agriculteur, nous cultivons un potager où chaque membre de l'association peut ensuite prendre une partie des légumes pour sa propre consommation. Régionalité, alimentation saine, réduction du gaspillage alimentaire : les gens veulent changer les choses et œuvrer en faveur d'une durabilité plus grande. On le voit, on le sent.

*Propos recueillis par Patrick Suvada*

## Januar – April 2022: Food Loss und Food Waste

Die Vermeidung von Food Loss und Food Waste ist ein wichtiger Puzzlestein auf dem Weg zu einem nachhaltigen Ernährungssystem. Die Veranstaltungsreihe von BFH-HAFL und BFH-Gesundheit informiert, liefert Denkanstösse und bietet Raum zur Diskussion. Alle Events sind kostenlos. Anmeldung erforderlich.

Adobe Stock



### 18. Januar 2022 | Pflanzen effizienter nutzen – Weniger Ressourcen für mehr Nahrungsmittel

Online-Event mit: Dr. Elisabeth Eugster, Dozentin für Lebensmittelkrobiologie und -sicherheit, Dominik Füglstaller, Wissenschaftlicher Mitarbeiter Pflanzenschutz und Agrarökologie, Dr. Andreas Keiser, Dozent für Ackerbau und Pflanzenzüchtung, Hans Ramseier, Dozent für Pflanzenschutz und ökologischen Ausgleich und Dr. Michael Studer, Dozent für Agrar-, Forst- und Energietechnik (alle BFH-HAFL).

### 22. Februar 2022 | Upcycling in der Lebensmittelindustrie – Wertvolle Nebenströme

Online-Event mit: Dr. Christoph Denkel, Dozent für Lebensmitteltechnologie BFH-HAFL, Daniel Heine, Dozent für Lebensmitteltechnologie BFH-HAFL und einer Fachperson aus der Lebensmittelindustrie.

### 22. März 2022 | Food Waste durch die Endverbraucher:innen – Verschiedene Perspektiven

Online-Event mit: Charlotte Bourcet, Wissenschaftliche Mitarbeiterin Sensorik- und Konsumentenforschung BFH-HAFL und Urs Wandeler, Leiter Gastronomie, Spitalzentrum Oberwallis.

### 26. April 2022 | Food Loss und Food Waste – Wie weiter?

Abschluss-Event vor Ort: Kurz-Zusammenfassung der Online-Events, Inputreferat, Podiumsdiskussion und Networking-Food-Waste-Apéro.

→ Programm und Anmeldung: [www.bfh.ch/foodwaste-online](http://www.bfh.ch/foodwaste-online)

## 23.– 25. März 2022: Frauen in der Landwirtschaft

Die 4. Internationale deutschsprachige Tagung «Frauen in der Landwirtschaft» gibt den Frauen in der Landwirtschaft einen Platz. Als Plattform für den Wissens- und Erfahrungsaustausch bringt sie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Praktikerinnen und Praktikern sowie Politikerinnen und Politikern zusammen.

→ Programm und Anmeldung: [www.bfh.ch/hafl/frauenlandwirtschaft](http://www.bfh.ch/hafl/frauenlandwirtschaft)

## 23.– 24. April 2022: Emma auf Hoftour – Der Familienevent

An der Hoftour 2022 erfahren Gross und Klein viel Wissenswertes zum Thema «Was lebt und wächst im Boden?». Organisiert wird der Anlass von Agronomie-Studierenden der BFH-HAFL.

→ Weitere Informationen: [www.emmashoftour.ch](http://www.emmashoftour.ch)

## 23 et 24 avril 2022 : Emma attend les familles à la ferme !

Le thème de l'édition 2022 d'Emma à la ferme est «Tout ce qui vit et pousse dans le sol». Cet évènement pour curieux de tous âges est organisé par les étudiant-e-s en Agronomie de la BFH-HAFL.

→ Plus d'informations : [www.emmashoftour.ch](http://www.emmashoftour.ch)

## Mehr Forschung für Alpenraum

Das INFORAMA Berner Oberland und die BFH-HAFL spannen beim Thema Alpwirtschaft zusammen. Im Sommer 2021 lancierte Agroscope mit den Kantonen Bern, Graubünden, Tessin, Uri und Wallis sowie weiteren Partnern die Versuchsstation Alp- und Berglandwirtschaft. Als Vertretung des Kantons Bern arbeitet das INFORAMA mit der Forschungsgruppe Alp- und Berglandwirtschaft der BFH-HAFL zusammen. Im

Stockphoto



Fokus stehen die Beratung, Kurse, Tagungen und Arbeitskreise des INFORAMA. Die BFH-HAFL wiederum kann ihre nationalen und internationalen Erfahrungen in den Dienst der Region stellen.

→ Forschungsgruppe: [www.bfh.ch/alpwirtschaft](http://www.bfh.ch/alpwirtschaft)

## Nature-Studie zu Totholz und CO<sub>2</sub>

Lebende Bäume nehmen viel Kohlendioxid aus der Atmosphäre auf und spielen deshalb beim Klimaschutz eine wichtige Rolle. Über die Rolle toter Bäume im globalen Kohlenstoffkreislauf ist dagegen wenig bekannt. Ein internationales Forschungsteam mit Beteiligung der BFH-HAFL hat nun untersucht, wie viel Kohlenstoff weltweit durch Holzzersetzung freigesetzt wird und welche Rolle dabei Insekten spielen. Die Studie zeigt, dass sowohl der Klimawandel als auch der Verlust von Insekten das Potenzial haben, die Zersetzung von Holz und damit die Kohlenstoff- und Nährstoffkreisläufe weltweit zu verändern. Die Studie wurde in der Fachzeitschrift «Nature» publiziert.

→ Newsmeldung: [www.bfh.ch/hafl/totholz-news](http://www.bfh.ch/hafl/totholz-news)

## Patricia Fry erhält Hochschullehr-Preis

Prof. Dr. Patricia Fry von der BFH-HAFL ist gemeinsam mit Prof. Dr. Susan Thieme von der Universität Bern mit dem Preis für Hochschullehre des Verbands für Geographie an deutschsprachigen Hochschulen und Forschungseinrichtungen VGDH ausgezeichnet worden. Für ein Seminar zum Thema Nachhaltigkeit übertrugen die Dozentinnen die «Social Learning Video Methode» auf die Lehre. «Mich interessiert, wie wir Lernprozesse zwischen Akteuren aus unterschiedlichen Wissenssystemen fördern können und wie wir die Lücke zwischen Wissen und Handeln überbrücken», sagt Patricia Fry. Sie ist seit August 2021 als Dozentin und Leiterin des Forschungsbereichs Wissenssysteme und Wissensaustausch an der BFH-HAFL tätig.

→ Newsmeldung: [www.bfh.ch/hafl/fry-preis-news](http://www.bfh.ch/hafl/fry-preis-news)

## Plus de recherche sur l'espace alpin

L'INFORAMA Oberland bernois et la BFH-HAFL s'associent sur le thème de l'économie alpestre. En été 2021, Agroscope a lancé la station d'essai Économie alpestre et agriculture de montagne, avec le soutien de cinq cantons (BE, GR, TI, UR et VS) et d'autres partenaires. INFORAMA et le groupe de recherche de la BFH-HAFL sur le sujet y représentent ensemble le Canton de Berne. La collaboration se base sur les services de conseil, cours, colloques et groupes de travail d'INFORAMA, auxquels la BFH-HAFL ajoute son expérience nationale et internationale. Le tout au service de la région.

→ Page du groupe de recherche : [www.bfh.ch/economie-alpestre](http://www.bfh.ch/economie-alpestre)

## Étude sur le bois mort et le CO<sub>2</sub>

Les arbres vivants absorbent beaucoup de CO<sub>2</sub> de l'atmosphère et sont donc des acteurs importants pour le climat. En revanche, on ne sait presque rien du rôle des arbres morts dans le cycle global du carbone. Une équipe de recherche internationale, dont fait partie la BFH-HAFL, a étudié combien de carbone est émis par la décomposition du bois à l'échelle mondiale, et quel rôle jouent les insectes dans ce processus. Conclusion : tant le changement climatique que la disparition des insectes ont le potentiel de modifier cette décomposition, et donc aussi les cycles planétaires du carbone et de nutriments. L'étude est parue dans la revue « Nature ».

→ News en ligne : [www.bfh.ch/hafl/totholz-news](http://www.bfh.ch/hafl/totholz-news)

## Patricia Fry primée pour son enseignement

Les professeures Patricia Fry de la BFH-HAFL et Susan Thieme de l'Université de Berne ont reçu le prix de l'enseignement supérieur (Hochschullehr-Preis) décerné par la VGDH, l'Association des hautes écoles et instituts de recherche germanophones pour la géographie. Lors d'un



séminaire sur la durabilité, les enseignantes ont transposé la méthode « Social learning video » à leur enseignement. « Ce qui m'intéresse, c'est de comprendre comment encourager les processus d'apprentissage entre acteurs de différents systèmes de connaissances, et comment bâtir des ponts entre savoir et action », révèle Patricia Fry. Elle est depuis aout 2021 professeure à la BFH-HAFL, à la tête du domaine de recherche Systèmes de connaissances et échange du savoir.

→ News en ligne : [www.bfh.ch/hafl/fry-prix-news](http://www.bfh.ch/hafl/fry-prix-news)

## «Die HAFL ist gut aufgestellt»



Stefan Böbner (38) wohnt in Entlebuch und studiert Agronomie im dritten Semester.

### Wie erlebst du die Rückkehr zum Präsenzunterricht?

#### Was hast du am meisten vermisst?

Die Rückkehr war höchste Zeit. Ich denke, dass ich das Studium nicht fortgesetzt hätte, wenn es nur noch Online-Unterricht gegeben hätte. Sicherlich haben beide Formen Vor- und Nachteile. Für mich überwiegen aber die Vorteile im Präsenzunterricht. Ich finde, dass diese Unterrichtsform effizienter ist, weil die Lehrperson schneller agieren und reagieren kann. Weiter erachte ich auch den Austausch mit den Mitstudierenden als wichtig.

#### Hat sich durch den langen Online-Unterricht auch der Präsenzunterricht verbessert? Zum Beispiel durch mehr Flexibilität oder digitale Tools?

Das kann ich nicht beurteilen, weil ich vor dem Lockdown nur kurze Zeit vor Ort war. Ich finde, die HAFL hat allgemein sehr angenehme Schulungsräume, die für den Unterricht bestens ausgerüstet sind. Ich kann mir vorstellen, dass die Lehrpersonen die gemachten Erfahrungen mit der Digitalität nun einfließen lassen.

#### Abgesehen von Corona: Wie bist du ins Semester gestartet? Was studierst du und was beschäftigt dich momentan im Studium?

Ich bin gut gestartet. Ich studiere Agronomie mit Vertiefung Pflanzenwissenschaften. Ich freue mich einfach jeden Morgen aufs Neue, den Tag mit einem Studium verbringen zu dürfen, das mir Spass macht. *Interview: Christoph Kummer*

## «Tout est plus interactif»



Ann-Kathrin Gilliot (21 ans) vit à Wabern et effectue son 3<sup>e</sup> semestre de BSc en Sciences alimentaires, spécialisation Économie alimentaire.

### De manière générale, comment vis-tu le retour à l'enseignement en présentiel? Qu'est-ce qui t'a le plus manqué?

Je suis soulagée d'être de retour. Avoir les autres étudiant-e-s autour de soi fait vraiment la différence, et c'est plus facile de suivre à nouveau le cours, même si on a décroché un moment. Tout est plus interactif, et donc bien plus stimulant. Ce qui m'a le plus manqué, ce sont les interactions avec les autres étudiant-e-s pendant les pauses.

### La longue période d'enseignement à distance et les progrès informatiques réalisés durant ce temps ont-ils amélioré l'enseignement présentiel?

C'est difficile d'en juger, car l'année passée, nous n'avons été que cinq semaines sur place. Dans l'ensemble, je ne vois pas de grands changements : les compétences informatiques varient grandement selon les profs. Beaucoup de cours en ligne sont difficiles à suivre, on entend souvent les bruits de fond de la classe. Mais c'est vrai qu'il est parfois agréable d'avoir des screencasts à la place d'un cours, par exemple.

### En dehors du COVID, comment as-tu commencé le semestre? Qu'est-ce qui t'occupe le plus en ce moment?

J'ai bien commencé le semestre. Les premières semaines étaient assez tranquilles mais maintenant il y a beaucoup de travaux à rendre, entre les rapports de labo, les études de cas et le premier travail de semestre.

*Entretien: Christoph Kummer*