

**Berner Fachhochschule**

**Haute école spécialisée bernoise**

Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften

Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires

## Info HAFL

**Das fundierte Magazin zur Land-, Forst- und Lebensmittelwirtschaft**

**Le magazine d'actualités agricoles, forestières et alimentaires**



4

**Wald & Klima**  
Expert/innen sehen grüne Zukunft

Forêts & Climat  
L'avenir sous le signe de la forêt



12

**Forschung & Lehre**  
Labors bringen klaren Mehrwert

Recherche & Enseignement  
Des laboratoires plus performants



14

**Gerste & Malz**  
Brauern fehlen Schweizer Rohstoffe

Orge & Malt  
Bientôt une bière locale à 100 %

# InfoHAFL



Nr. 16, August 2013  
N° 16, août 2013

- 4 **Fokus**  
Globale Veränderungen führen zu mehr Wald: Die Waldfläche auf der Erde wird wieder zunehmen, so die Prognose von HAFL-Expert/innen.
- 8 **Interview**  
Jürgen Blaser, Dozent für internationale Waldwirtschaft und Klimawandel, über den Studienschwerpunkt «Internationale Wald- und Holzwirtschaft» im Masterstudium und die Zukunft des Waldes.
- 10 **Forstwissenschaften**  
Waldinventur leicht gemacht: Mit der App MOTI können Förster/innen einfach Informationen über einen Waldbestand erfassen.
- 12 **Food Science & Management**  
Lehre und Forschung: Neue Labors bieten Forschenden und Studierenden grossen Mehrwert.
- 14 **Agronomie**  
Regionalbier ohne Kompromisse: Braugerste soll künftig in der Schweiz angebaut und verarbeitet werden.
- 16 **Agronomie**  
Mehr Swissness im Bio-Brot: Angebot und Qualität von hiesigem Bio-Weizen steigern.
- 20 **Porträt**  
Peter Spring: neuer stellvertretender Direktor der HAFL.
- 22 **News**  
CAS für künftige Coachs, Zuschlag für Nationalfondsprojekte, Studie zum Schweizer Arbeitsmarkt im Agro-Food-Sektor.
- 24 **ALIS im Magazin**  
Neues vom Verband der ehemaligen HAFL-Studierenden – ALIS-Mitglieder über berufliche Herausforderungen – Ehemalige machen Karriere.
- 28 **Porträt**  
René Koch und Alessandro Corti haben bereits vor ihrem Abschluss an der HAFL eine Stelle gefunden.
- 4 **Focus**  
Avec les changements globaux, la forêt gagnera du terrain : la surface forestière de la Terre augmentera à nouveau selon les prévisions des spécialistes de la HAFL.
- 8 **Entretien**  
Jürgen Blaser, professeur en foresterie internationale et changements climatiques, s'exprime sur l'axe d'études « Foresterie internationale et industrie du bois » et sur l'avenir de la forêt.
- 10 **Sciences forestières**  
L'inventaire forestier facilité : grâce à l'application mobile Moti, les forestiers peuvent saisir facilement des informations caractéristiques d'un peuplement forestier.
- 12 **Food Science & Management**  
Enseignement et recherche : des laboratoires plus performants pour les chercheurs et les étudiants.
- 14 **Agronomie**  
Une bière régionale sans compromis : l'orge brassicole bientôt cultivée et maltée en Suisse.
- 16 **Agronomie**  
Un pain bio 100 % suisse : vers une amélioration de l'offre et de la qualité du blé bio indigène.
- 20 **Portrait**  
Peter Spring, nouveau directeur suppléant de la HAFL.
- 22 **Nouveautés**  
CAS pour futurs coachs, projets du Fonds national suisse, étude sur le marché suisse du travail dans le secteur agroalimentaire.
- 24 **Cahier ALIS**  
Nouveautés de l'Association des anciens étudiants de la HAFL – Des membres d'ALIS font face à des défis professionnels – Des « anciens » font carrière.
- 28 **Portrait**  
René Koch et Alessandro Corti ont trouvé du travail avant même d'avoir terminé leurs études à la HAFL.

**Impressum:** InfoHAFL – das fundierte Magazin zur Land-, Forst- und Lebensmittelwirtschaft. Erscheint dreimal jährlich. Herausgeberin: Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Länggasse 85, 3052 Zollikofen, 031 910 21 11, office.hafl@bfh.ch, www.hafl.bfh.ch. Redaktion: Gaby Allheilig (Leitung), Matthias Zobrist; Übersetzungen Deutsch-Französisch: Laura Sánchez, Virginie Linder; ALIS: Marie-Hélène Chapalay; Korrektorat: Annemarie Gasser Helfer; Gestaltung: Reto Baula.

**Impressum :** InfoHAFL – le magazine d'actualités agricoles, forestières et alimentaires. Paraît trois fois par an. Editeur : Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HAFL, Länggasse 85, 3052 Zollikofen, 031 910 21 11, office.hafl@bfh.ch, www.hafl.bfh.ch. Rédaction : Gaby Allheilig (responsable), Matthias Zobrist ; traduction allemand-français : Laura Sánchez, Virginie Linder ; ALIS : Marie-Hélène Chapalay ; mise en page : Reto Baula.

**Bild Seite 1: Terrassierung für eine Ölpalmpflanzung mitten im Tropenwald** | Photo de couverture : Plantation de palmiers à huile en terrasses au milieu de la forêt tropicale.



### Liebe Leserinnen und Leser

Am 1. Mai 2013 habe ich meine Stelle als Direktorin der HAFL angetreten. Obwohl ich die HAFL schon lange kenne, hat sich der Blickwinkel durch den Funktionswechsel erwartungsgemäss verändert. Die Sicht aufs Ganze, strategische Fragen zur Positionierung und Weiterentwicklung der HAFL sowie die vermehrte Kontaktpflege nach innen und aussen prägen meinen Alltag. Eine äusserst spannende Aufgabe, die mir täglich grosse Freude bereitet.

Die Vollintegration in die Berner Fachhochschule BFH und die Erweiterung unserer Gebäude haben in den letzten zwei Jahren viel Energie gekostet. Jetzt ist es Zeit, uns wieder vermehrt auf unsere Hauptaufgaben zu konzentrieren. Die qualitative und inhaltliche Weiterentwicklung unserer Lehrangebote sowie die Stärkung und klarere Positionierung unserer Forschungsaktivitäten stellen in den kommenden Monaten wichtige Schwerpunkte dar. Zudem sind neue Weiterbildungen im Aufbau und auch der Dienstleistungsbereich entwickelt sich weiter.

Fachlich bleiben wir unseren Themen treu. Die einzigartige Kombination von Kompetenzen in Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften zeichnet uns aus. Derzeit nutzen wir diese spannende Mischung noch nicht voll: Projekte an Schnittstellen und interdisziplinäre Zusammenarbeit bieten ein zusätzliches Potenzial für besonders innovative Lösungen.

Sowohl mit branchenspezifischen Aktivitäten wie mit neuen Schnittstellenprojekten wollen wir unsere nationale und internationale Ausstrahlung ausbauen – fundiert, forsch, frisch.

Dr. Magdalena Schindler

### Chère lectrice, cher lecteur,

Depuis le 1<sup>er</sup> mai, j'assume ma nouvelle fonction de directrice de la HAFL. Bien que je connaisse notre école depuis longtemps, je la vois désormais sous un autre angle, ce qui n'est pas une surprise étant donné mon changement de poste. Conserver une vision d'ensemble, traiter des questions stratégiques sur le positionnement et le développement de la HAFL, cultiver et multiplier les contacts, à l'interne comme à l'externe, occupent une bonne partie de mon quotidien. Des tâches passionnantes qui m'apportent chaque jour une énorme satisfaction.

L'intégration de la HAFL dans la Haute école spécialisée bernoise et la construction de notre nouveau bâtiment ont requis beaucoup d'énergie ces deux dernières années. Il est temps que nous nous concentrons maintenant sur notre mission première. Ces prochains mois seront ainsi employés à améliorer la qualité et le contenu de notre enseignement ainsi qu'à consolider et à positionner plus clairement nos activités de recherche. De nouvelles formations continues sont également en cours d'élaboration, tandis que le domaine des prestations de service poursuit son développement.

Au niveau technique, nous restons fidèles à nos sujets. Notre particularité, c'est la combinaison unique de compétences en sciences agricoles, forestières et alimentaires. Or, pour le moment, nous n'exploitons pas encore suffisamment ce mélange inédit. Des projets intersectoriels et une collaboration interdisciplinaire permettraient de mettre au point des approches particulièrement innovantes.

Nous entendons renforcer notre rayonnement au plan national et international, autant en poursuivant nos activités sectorielles qu'en lançant de nouveaux projets à l'interface de plusieurs domaines – avec méthode, audace et dynamisme.

Dr Magdalena Schindler

# Globale Veränderungen führen zu mehr Wald

## Avec les changements globaux, la forêt gagnera du terrain

**Langfristig steigt die globale Waldfläche an. Dies trotz Klimaerwärmung und Zunahme der Bevölkerung. Zu diesem Schluss kommen HAFL-Spezialist/innen für Wald und Klima. Les chercheurs de la HAFL spécialistes de la forêt et du climat sont d'avis qu'à long terme la surface forestière mondiale va augmenter, malgré le réchauffement climatique et la croissance démographique.**



**Jürgen Blaser**

→ Jürgen Blaser, Dozent für internationale Waldwirtschaft und Klimawandel.

→ Jürgen Blaser, professeur en foresterie internationale et changements climatiques.



**Gaby Allheilig**

### Über Jahrhunderte planen

Rund ein Drittel der Erde ist von Wald bedeckt. Er liefert viele Produkte wie Nutz- und Brennholz, Nahrungsmittel und Heilpflanzen. Wälder erbringen ausserdem beträchtliche Ökosystemleistungen: Sie schützen den Boden, speichern Wasser und Kohlenstoff, erhalten die Artenvielfalt und dienen als Erholungsraum. Den Wald bewirtschaften heisst langfristig denken. Ein Baum, heute gepflanzt, wird in 200 Jahren oder mehr seine volle Grösse erreicht haben. In 200 bis 300 Jahren wird die Menschheit vermutlich noch weit aus mehr Nutzen aus dem Wald ziehen als heute, wenn auch auf andere Art. Um heute die richtigen Entscheide für die Zukunft zu treffen, lauten die entscheidenden Fragen: Welche Faktoren werden die Entwicklung des Waldes wahrscheinlich beeinflussen und wie wird der Wald, global gesehen, in 200 bis 300 Jahren zusammengesetzt sein?

### Wichtigste Trends für die Waldentwicklung

Drei Faktoren sind für die Entwicklung des Waldes zentral: das Bevölkerungswachstum, die weltweite Zunahme des Pro-Kopf-Ein-

### Planifier sur plusieurs siècles

Près d'un tiers de la Terre est couvert de forêts. Celles-ci procurent de nombreux produits – bois d'œuvre et de chauffage, denrées alimentaires, plantes médicinales, etc. – et fournissent des services écosystémiques considérables : elles protègent le sol, stockent l'eau et le carbone, sauvegardent la biodiversité et servent d'espace de loisirs. Gérer la forêt, c'est avoir une vision à long terme. Car un arbre planté aujourd'hui n'atteindra pas sa taille maximale avant deux siècles. Il est probable que dans 200 à 300 ans l'humanité tire encore davantage profit de la forêt qu'elle ne le fait actuellement et que les modes d'utilisation soient différents. Si l'on veut prendre aujourd'hui les bonnes décisions pour demain, il faut donc se poser les questions suivantes : quels facteurs risquent-ils d'influencer l'évolution forestière et, globalement, quelle sera la composition des essences dans 200 à 300 ans ?

### Principales tendances de l'évolution forestière

Trois facteurs jouent un rôle clé dans l'évolution de la forêt : la croissance démographique, l'augmentation du revenu par habitant dans

<b>Treiber der Waldentwicklung</b> <b>Facteurs influençant l'évolution de la forêt</b>		
<b>Bevölkerungswachstum (UN, 2004)</b> Croissance démographique (UN, 2004)		<b>Bevölkerungszunahme bis 9 Mrd. um 2050, Stabilisierung bis 2300 und danach</b> Augmentation de la population mondiale jusqu'à 9 milliards d'individus vers 2050, puis stabilisation jusqu'en 2300 et au-delà
<b>Zunahme an Pro-Kopf Einkommen (OECD, 2012)</b> Augmentation du revenu par habitant (OECD, 2012)		<b>Zunahme des globalen BIP über die nächsten 20 Jahre mit vergleichsweise höheren Wachstumsraten in Entwicklungsländern</b> Augmentation du PIB global au cours des 20 prochaines années, avec des taux de croissance relativement plus élevés dans les pays en développement
<b>Klimawandel (World Bank, 2012)</b> Changements climatiques (World Bank, 2012)		<b>Zunahme der durchschnittlichen globalen Temperatur um 4°C bis 2100 und darüber hinaus</b> Elévation de la température globale moyenne de 4°C jusqu'en 2100 et au-delà

UN, 2004: World population to 2300. New York, UN Department of Economic and Social Affairs, Population Division.

OECD, 2012: Medium and long-term scenarios for global growth. OECD Economic Outlook, 2012/1. Paris, Organisation for Economic Cooperation and Development.

World Bank, 2012: Turn down the heat: why a 4°C warmer world must be avoided. A report for the World Bank by the Potsdam Institute for Climate Impact Research and Climate Analytics. Washington, DC.



→ Jahr 2300: Restwälder in degradierten Tropengebieten (links); Blick in eine Eukalyptus-Plantage (rechts).

→ En 2300: Forêts résiduelles dans des régions tropicales dégradées (à gauche) et plantation d'eucalyptus (à droite).

kommens und der Klimawandel. Das grösste Bevölkerungswachstum wird für tropische und subtropische Länder vorausgesagt. Dort wird die Subsistenzlandwirtschaft vorerst zwar eine Ursache für Abholzung bleiben. Doch geht man allgemein davon aus, dass sich die Weltbevölkerung ab 2050 stabilisieren wird (siehe Grafik). Laut OECD-Studien nimmt das Pro-Kopf-Einkommen in Entwicklungsländern zu, womit wahrscheinlich auch der Ressourcenverbrauch steigt. Aller Voraussicht nach wirkt sich dies positiv auf die Waldfläche aus: Denn mit wachsendem Wohlstand geht der Trend mittelfristig weg von Waldgütern wie Brennholz, derweil Ökosystemleistungen des Waldes an Bedeutung gewinnen. Hinzu kommt, dass Waldprodukte wie Fasern nicht-erneuerbare Ressourcen ersetzen dürften. Beim Klimawandel ist noch umstritten, welche Ausmasse er annehmen wird. Aber selbst in eher konservativen Szenarien zeichnen sich die Folgen für den Wald ab. Bäume, die seit Jahrtausenden an bestimmte Standortfaktoren angepasst sind, können empfindlich auf klimatische Veränderungen reagieren und werden anfälliger für Naturgefahren, Krankheiten und Insektenbefall.

### Wald wird wachsen und sich verändern

Es gibt diverse Ansätze, um den Wald mit seinen Ökosystemleistungen zu fördern und für die nächsten Generationen zu erhalten. Diese reichen von Innovationen bei der Ernährungssicherung, die nicht zu Lasten des Waldes gehen, bis zu Anpassungen im Waldmanagement. Punkto Klimawandel kommt dem Wald sowohl bei der Vermeidung – durch seine Leistung als CO<sub>2</sub>-Senke – als auch bei der Anpassung eine wichtige Rolle zu. Schliesslich kann der Wald für Menschen, die von Subsistenzlandwirtschaft abhängig sind, eine Art Sicherheitsnetz darstellen, wenn landwirtschaftliche Erträge ausbleiben.

Unter Berücksichtigung dieser hier nur knapp angerissenen Trends, lässt sich eine Prognose über die Entwicklung des Waldes erstellen: Bis 2050 wird die Abholzung, insbesondere in tropischen Gebieten, stark voranschreiten. Bald danach wird es infolge der skizzierten Entwicklungstendenzen zu einer Wende kommen, ab der sich der Wald regenerieren wird. Bis 2300 wird der naturbelassene Wald zwar drastisch an Fläche verlieren; zunehmen werden indessen die Flächen an Plantagenwald, urbanen Wäldern und Sekundärwald\*.

\* Nach dem Eingriff des Menschen oder nach Naturkatastrophen entstandener Wald.

→ Mehr zu Waldentwicklung und Klimawandel im Artikel von Jürgen Blaser und Hans Gregersen «Forests in the next 300 years», sowie im Interview mit Jürgen Blaser. Beides unter [www.hafl.bfh.ch](http://www.hafl.bfh.ch)

le monde et les changements climatiques. D'après les prévisions, c'est dans les pays tropicaux et subtropicaux que la population va le plus s'accroître. L'agriculture de subsistance y restera une cause de déboisement dans un premier temps. On table cependant sur une stabilisation de la population mondiale à partir de 2050 (voir graphique). Des études de l'OCDE annoncent une augmentation du revenu par habitant dans les pays en développement, entraînant une consommation accrue des ressources. Selon toute probabilité, cette évolution se répercutera positivement sur la surface forestière: car avec la prospérité, l'utilisation de produits forestiers tels que le bois de chauffage tend à diminuer à moyen terme, tandis que les services écosystémiques prennent de l'importance. A cela s'ajoute le fait que d'autres biens, les fibres par exemple, pourraient remplacer certaines ressources non renouvelables.

Si l'ampleur des changements climatiques reste controversée, il est certain que la forêt en subira des conséquences. Des arbres adaptés depuis des millénaires à des facteurs stationnels précis pourraient réagir vivement aux modifications du climat et devenir moins résistants aux dangers naturels, aux maladies ou à l'invasion d'insectes.

### La forêt va s'étendre et changer

Favoriser la forêt, en assurer la conservation à l'intention des générations futures et renforcer les services écosystémiques qu'elle fournit sont des défis majeurs. Pour les relever, il existe diverses pistes, allant d'innovations en matière de sécurité alimentaire – non dommageables aux forêts – à des adaptations de la gestion forestière. La forêt revêt ainsi un rôle particulier dans la problématique des changements climatiques, autant dans la prévention – via sa fonction de puits de carbone – que dans l'adaptation. En fin de compte, elle représente une sorte de filet de sécurité pour les populations qui dépendent de l'agriculture de subsistance.

Les tendances qui viennent d'être esquissées permettent de faire des prévisions sur l'évolution de la forêt: la déforestation progressera fortement jusqu'en 2050, particulièrement en zone tropicale. Puis il faudra s'attendre à un tournant, à partir duquel la forêt se régénérera. Les forêts intactes verront leur surface diminuer sensiblement jusqu'en 2300, alors que les plantations, les forêts urbaines et les forêts secondaires\* connaîtront une forte extension.

\* Forêts se développant suite à une intervention humaine ou à une catastrophe naturelle.

→ Pour en savoir plus sur l'évolution de la forêt et les changements climatiques, lisez l'article de Jürgen Blaser et Hans Gregersen «Forests in the next 300 years», ainsi que l'entretien avec Jürgen Blaser ([www.hafl.bfh.ch](http://www.hafl.bfh.ch))

# Tropenwälder und ihre Klima-Leistung

## Les forêts tropicales au secours du climat

**Bei den internationalen Bestrebungen, die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken, ist das Team «Internationale Waldwirtschaft und Klimawandel» der HAFL an mehreren Projekten beteiligt: Es forscht anwendungsorientiert zum Thema «Tropenwald als CO<sub>2</sub>-Senke». Drei Beispiele aus einem vielfältigen Portfolio. L'équipe de la HAFL «Foresterie internationale et changements climatiques» participe à plusieurs programmes internationaux de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>: ses projets de recherche appliquée explorent les forêts tropicales, de véritables puits de carbone. Trois exemples tirés d'un portfolio diversifié.**



**Astrid Zabel von Felten**

→ Astrid Zabel von Felten, wissenschaftliche Mitarbeiterin.

→ Astrid Zabel von Felten, collaboratrice scientifique



**Gaby Allheilig**

### Klima-Leistungen des Waldes abgelten

Rund ein Sechstel der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen gehen auf Waldrodungen oder zerstörerische Waldnutzung zurück, die zum Beispiel durch starke Entnahme von Brennholz entsteht. Für den Klimaschutz hat die internationale Gemeinschaft deshalb ein Instrument geschaffen, das solche Emissionen verringern soll: REDD+ (Reduced Emissions from Deforestation and Degradation). Die Idee dahinter: Die Industriestaaten sollen Entwicklungsländern unter anderem monetäre Anreize bieten, damit diese ihre Wälder schützen und so weniger im Holz gespeicherter Kohlenstoff in die Atmosphäre gelangt.

### Wald-Monitoring-System für Westafrika

Wie lässt sich aber überhaupt messen, wie viel der gesamte Wald eines Landes an Kohlenstoff speichert? Denn verschiedene Waldtypen und -zusammensetzungen sowie die laufenden Veränderungen der Wälder durch Klimawandel, Waldbrände, Insektenplagen, Abholzung und Aufforstung etc. erschweren es, aussagekräftige Daten zu liefern. In einem vom Bundesamt für Umwelt BAFU finanzierten Forschungsprojekt erarbeitet die HAFL daher ein regionales Wald-Monitoring-System für Westafrika. Es soll zuverlässige Angaben zur Kohlenstoffmenge liefern, die dort in den Wäldern gespeichert ist, und aufzeigen, wie sie sich über die Jahre verändert. Grundlage für die Berechnungen bilden Satellitendaten zur Vegetationsdichte und Topografie, die danach mit Messungen am Boden überprüft werden.

### Karten-Tool zur Konfliktvermeidung

Wenn künftig in Entwicklungsländern ein direkter monetärer Wert mit der Leistung von Bäumen als CO<sub>2</sub>-Senke verknüpft wird, sind

### Rémunérer les services de la forêt en faveur du climat

La déforestation et la dégradation des forêts, dues par exemple à une collecte massive de bois de chauffage, sont responsables d'un sixième environ des émissions globales de CO<sub>2</sub>. Pour lutter contre le réchauffement climatique, la communauté internationale a décidé de réduire ce type d'émissions en lançant le programme REDD+ (Reduced Emissions from Deforestation and Degradation). L'idée est que les Etats industrialisés versent aux pays en développement une contribution financière les incitant à protéger leurs forêts, afin que celles-ci rejettent moins de carbone dans l'atmosphère.

### Système de surveillance des forêts d'Afrique de l'Ouest

Mais tout d'abord, comment peut-on mesurer la quantité de carbone que stocke la forêt d'un pays? En effet, vu la variété des peuplements et des essences qui les composent ainsi que les perpétuels changements que leur font subir le réchauffement climatique, les feux de forêt, les invasions d'insectes, les déboisements ou les reboisements, il est difficile d'obtenir des données pertinentes. La HAFL tente d'y remédier dans le cadre d'un projet de recherche financé par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) en mettant au point un système régional de surveillance des forêts pour l'Afrique de l'Ouest. Le but est de recueillir des informations fiables sur la quantité de carbone stocké dans les forêts de la région et d'en montrer l'évolution au cours du temps. Les calculs reposent sur des photos satellites du couvert végétal et du relief, qui sont ensuite vérifiées par des mesures au sol.

### Des cartes pour désamorcer les conflits

L'attribution, dans les pays en développement, d'une valeur monétaire directe à la fonction de puits de carbone des arbres risque



→ Teak-Plantage in Zentral-Togo: Ideales Klima für eine hohe Kohlenstoff-Speicherleistung der Bäume.

→ Plantation de tecks au centre du Togo : un climat idéal pour le stockage du carbone dans les arbres.

Konflikte um Eigentums-, Zugangs-, und Nutzungsrechte von Wäldern absehbar. Um solchen Konflikten vorzubeugen oder sie beilegen zu können, entwickelt die HAFL in einem weiteren Forschungsprojekt ein Kartierungsinstrument, das die verschiedenen Interessen im Wald aufzeigt. Das Karten-Tool, welches das Ausendepartement EDA finanziert, wird im Internet verfügbar sein und ist partizipativ aufgebaut: Die unterschiedlichen Interessensgruppen können ihre Nutzungsabsichten eintragen. So ist es zum Beispiel ländlichen Gemeinden möglich anzugeben, wo sie Feuerholz sammeln, wo für sie wichtige Heilpflanzen vorkommen oder wo sich ein für sie geweihter Wald befindet, den sie schützen möchten. Staatliche Stellen wiederum können Waldstücke eingeben, die besonders artenreich sind. Ziel ist es, dank solchen Informationen überlappende Interessen festzustellen, die verschiedenen Parteien an einen Tisch zu bringen und im Falle von Konflikten Lösungen zu entwickeln.

### Kohlenstoff-Speicherleistung von Teakplantagen

Auch Studierende an der HAFL sind in die Forschung rund um die Kohlenstoff-Problematik eingebunden. So untersuchte etwa Colin Donzé in seiner Bachelorarbeit die Kohlenstoff-Speicherleistung von Teakplantagen in Togo, die in dem eher waldarmen Land vermehrt angelegt werden. Mit der Datenerhebung in den verschiedenen Klimazonen Togos konnte er belegen, dass Teak nicht überall eine angepasste Lösung ist. Vielmehr stellte sich heraus, dass der in Teakbäumen gespeicherte Kohlenstoff von den trocken-heissen Gebieten im Norden zu den feuchten Zonen im Landeszentrum zunimmt. Dann, zu den stark feuchten Gebieten im Süden hin, nimmt er wieder ab. Dieser Befund erwies sich wichtig für die Planung der togolischen Strategie zu REDD+.

d'engendrer des conflits liés aux droits de propriété, d'accès et d'utilisation des forêts. Afin de prévenir ou de régler ce type de conflits, la HAFL développe dans un autre projet de recherche un outil de cartographie servant à représenter les divers intérêts en jeu. Cet outil interactif financé par le Département fédéral des affaires étrangères (DFAE) sera disponible sur Internet. Les différentes parties prenantes pourront y saisir leurs objectifs d'utilisation : par exemple, les communes rurales auront la possibilité de signaler les endroits où elles ramassent leur bois de feu et cueillent leurs plantes médicinales, ou de localiser une forêt qu'elles souhaitent protéger en raison de son caractère sacré. Les services gouvernementaux pourront à leur tour reporter les zones particulièrement riches en biodiversité. Ces informations permettront finalement de repérer les intérêts qui se chevauchent, de réunir les divers groupes concernés et de trouver des solutions en cas de conflits.

### Le stockage du carbone par les plantations de tecks

La problématique du CO<sub>2</sub> occupe également plusieurs étudiants de la HAFL. L'un d'eux, Colin Donzé, a ainsi consacré son travail de bachelor à la capacité de stockage du carbone des plantations de tecks togolaises, de plus en plus vastes dans un pays relativement peu boisé. Les données qu'il a récoltées dans les différentes zones climatiques du Togo lui permettent d'affirmer que cet arbre n'est pas partout une panacée. En effet, la quantité de carbone stocké dans les tecks augmente des régions chaudes et sèches du nord aux zones humides du centre du pays, puis diminue à nouveau en direction du sud, encore plus humide. Une conclusion très utile pour l'élaboration de la stratégie REDD+ au Togo.

# «Forstspezialisten müssen mit dem Klimawandel umgehen können»

## « Les spécialistes de la forêt face aux changements climatiques »

**Jürgen Blaser**, Dozent für internationale Waldwirtschaft und Klimawandel, über den Studienschwerpunkt «Internationale Wald- und Holzwirtschaft» und die Zukunft des Waldes.

**Interview:** Gaby Allheilig

**Der noch junge Studienschwerpunkt «Internationale Wald- und Holzwirtschaft» im Masterangebot der HAFL setzt auf eine der grossen Herausforderungen der Zukunft: die globale Waldbewirtschaftung. Themen wie Wald und Klima liegen voll im Trend. Wie wirkt sich das aufs Studium aus?**

**Jürgen Blaser** Es ist eine einmalige Chance und gleichzeitig auch eine grosse Verantwortung für die HAFL als Institution. Denn der Klimawandel betrifft nicht nur den Wald, sondern auch die Landwirtschaft. Wir bilden heute die Generation aus, die später in ihrem Beruf direkt mit diesen Herausforderungen konfrontiert sein wird. Das heisst, wir müssen ihnen im Studium – auch im Bachelor – das nötige Rüstzeug dafür mitgeben, dass sie Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel meistern können. Unser Studienschwerpunkt beschäftigt sich aber nicht nur mit Wald und Klima. Ein weiteres grosses Thema sind die Ökosystemleistungen, die der Wald erbringt. Das dritte Thema ist die Produktion des Rohstoffs Holz. Er wird – als praktisch einzige nachhaltig produzierte Ressource – immer wichtiger werden. Diese drei grossen Themen gehören zusammen. Sie sind sehr aktuell und werden es auch in 200 Jahren noch sein.

«Der Druck auf den Wald wird in der Schweiz zunehmen.» **Jürgen Blaser**

**Wie steht es mit der Forschung an der HAFL auf diesen Gebieten?**

Sowohl das Bundesamt für Umwelt BAFU wie die Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL haben hier Schwerpunkte gesetzt. Auch im internationalen Umfeld setzt man bei der Klimafrage in den Verhandlungen stark auf den Wald – zum Beispiel mit dem UN-Klimaschutzinstrument REDD+ «Verringerung von Emissionen aus Entwaldung und zerstörerischer Waldnutzung». Das eröffnet uns vielfältige Möglichkeiten für die Forschung. Ausserdem kann ich als Mitglied der Schweizer Bundesratsdelegation Klimawandel die Verhandlungspositionen und Entscheide in Bezug auf Wald und Klima direkt wieder einbringen – im Unterricht und in

**Jürgen Blaser**, professeur en foresterie internationale et changements climatiques, s'exprime sur l'axe d'études «Foresterie internationale et industrie du bois» et sur l'avenir de la forêt.

**Entretien:** Gaby Allheilig

**L'axe d'études «Foresterie internationale et industrie du bois» proposé depuis peu par la filière master de la HAFL est consacré à l'un des principaux défis à venir: la gestion forestière globale. La forêt et le climat sont des sujets à la mode. Comment cela se répercute-t-il sur les études ?**

**Jürgen Blaser** Pour la HAFL en tant qu'institution, cela représente à la fois une chance unique et une grande responsabilité. Car les changements climatiques ne concernent pas seulement la forêt, mais aussi l'agriculture. Nous formons aujourd'hui la génération des professionnels qui, demain, seront directement confrontés à ces défis. Il faut donc que nous leur donnions durant leurs études – au niveau bachelor également – les outils dont ils auront besoin pour les relever. Mais notre axe d'études ne s'intéresse pas uniquement à la forêt et au climat. Les services écosystémiques rendus par la forêt sont un autre grand thème. Le troisième sujet abordé est la production du bois. Cette matière première – quasiment la seule ressource produite de façon durable – va devenir de plus en plus importante. Ces trois thématiques sont liées. Elles sont très actuelles et le seront encore dans 200 ans.

**Où en sont les chercheurs de la HAFL dans ces domaines ?**

L'Office fédéral de l'environnement OFEV et l'Institut de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL ont établi des priorités. Dans le contexte international également, on mise fort sur la forêt dans les négociations en lien avec la question climatique. Citons par exemple le programme REDD+ mis sur pied par l'ONU pour réduire les émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts. Cela nous ouvre de nombreuses perspectives de recherche. De plus, en tant que membre de la délégation Changements climatiques instituée par le Conseil fédéral, je peux directement me référer aux différentes positions et aux décisions prises lors des négociations concernant la forêt et le climat – que ce soit dans le cadre de l'enseignement ou de projets de recherche. Avec le soutien de l'OFEV, nous élaborons notamment un système de monitoring régional de la forêt en Afrique de l'Ouest. Nos étudiants ont un grand avantage: ils peuvent effectuer leur travail de master ou de recherche dans ce type de programmes. L'axe d'études est encore en cours d'élaboration, mais nous sommes plutôt bien positionnés.




 HAFL

- 
- «Erst im Aufbau, aber ziemlich gut positioniert»: Jürgen Blaser.
  - «L'axe d'études est encore en cours d'élaboration, mais nous sommes plutôt bien positionnés»: Jürgen Blaser.

Forschungsprojekten. Mit Unterstützung des BAFU erarbeiten wir zum Beispiel ein regionales Monitoringsystem für den Wald in Westafrika. Hier haben unsere Studierenden einen grossen Vorteil: Sie können ihre Master- oder Forschungsarbeit in solchen Programmen durchführen. Der Studienschwerpunkt ist zwar erst im Aufbau, wir sind aber ziemlich gut positioniert.

**Sie gehen von einem Zukunftsszenario aus, bei dem Forstspezialist/innen in vielen Bereichen eine wichtige Rolle spielen werden.**

Die Generation, die wir heute ausbilden, wird sich mit der Frage auseinandersetzen müssen, wie der Wald auf grosse Veränderungen reagiert. Bezogen auf die Schweiz heisst das, die Ökosystemleistungen des Waldes bewerten und mit dem Klimawandel umgehen können. Zum Beispiel: Welche Baumarten oder Provenienzen muss ich wählen, wenn ich den Wald erneuere? Welches Waldbausystem brauche ich, damit der Wald in Zukunft stabil ist? Wie kriegen wir es hin, dass der Schutzwald in der Schweiz langfristig seine Funktion erfüllen kann? Hinzu kommt, dass der Druck auf den Wald deutlich zunehmen wird, weil in der Schweiz immer mehr Menschen leben. Heute verlieren wir als Folge der Verstädterung landwirtschaftliches Land. Der Wald ist durch die Verfassung zwar stark geschützt, aber die soziopolitischen Fragen werden auch auf den Wald zukommen. Darauf müssen sich die künftigen Spezialisten einstellen.

**Welche Kompetenzen – neben den fachlichen – werden besonders gefragt sein?**

Schon heute müssen die Fachleute viel mehr Verständnis für die gesellschaftlichen Entwicklungen haben, als dies bis vor Kurzem der Fall war. In Zukunft werden die Forstspezialist/innen zusätzlich Fachwissen in Coaching, Kommunikation, Konfliktbewältigung und Vermittlung zwischen den verschiedenen Anspruchsgruppen brauchen.

→ Lesen Sie den zweiten Teil des Interviews zur Zukunft des Waldes auf [www.hafl.bfh.ch](http://www.hafl.bfh.ch)

**Vous partez du principe que les spécialistes de la forêt joueront à l'avenir un rôle important dans de nombreux domaines.**

La génération que nous formons actuellement se verra confrontée à la question suivante: comment la forêt va-t-elle réagir aux changements majeurs? Dans le cas de la Suisse, cela signifie évaluer les services écosystémiques et composer avec les changements climatiques. Quelles essences ou provenances dois-je choisir pour renouveler la forêt? Quel système sylvicole va-t-il me permettre de stabiliser la forêt? Que faire pour que la forêt protectrice suisse puisse remplir sa fonction à long terme? Il faut aussi tenir compte du fait que la forêt subira une pression croissante, puisque la population suisse ne cesse d'augmenter. L'urbanisation actuelle nous fait perdre des terres agricoles. La forêt est certes strictement protégée par la Constitution fédérale, mais elle ne sera pas à l'abri des problèmes sociopolitiques. Les futurs spécialistes doivent s'y préparer.

---

« La forêt suisse subira une pression croissante. » Jürgen Blaser

---

**Quelles compétences – en plus du savoir-faire technique – seront-elles les plus demandées?**

Aujourd'hui déjà, les professionnels doivent davantage être capables de comprendre les changements sociaux que cela n'a été le cas jusqu'à récemment. A l'avenir, les spécialistes de la forêt auront en outre besoin de connaissances en coaching, en communication, en gestion des conflits et en médiation entre les différents groupes d'intérêts.

→ Lisez la seconde partie de l'entretien sur l'avenir de la forêt sur [www.hafl.bfh.ch](http://www.hafl.bfh.ch)

# Waldinventur leicht gemacht

## L'inventaire forestier facilité

**Künftig können Förster/innen mit weniger Zeitaufwand und ohne teure Zusatzausrüstung die wichtigsten Informationen über einen Waldbestand erfassen: mit dem von den Forstfachleuten der HAFL entwickelten Smartphone-App MOTI. Les forestiers pourront bientôt enregistrer les principales informations sur un peuplement en économisant du temps et de l'argent: l'application mobile Moti, développée par les spécialistes de la HAFL, leur facilitera la tâche et leur évitera d'investir dans du matériel supplémentaire coûteux.**



 **Roland Brand, Christian Rosset**

→ Christian Rosset, Dozent für forstliche Planung und Geo-Informationssysteme. Roland Brand, wissenschaftlicher Assistent.  
→ Roland Brand, assistant scientifique. Christian Rosset, professeur en sylviculture et planification forestière.

 **Matthias Zobrist**

### Von der Bachelorarbeit zum Forschungsprojekt

Försterinnen und Förster stehen oft vor anspruchsvollen Entscheidungen. Sie müssen abwägen, ob sie in einem Waldbestand eingreifen wollen, wann der ideale Zeitpunkt dafür wäre, mit welchen Mitteln und wie stark ein allfälliger Eingriff erfolgen soll. Um möglichst breit abgestützt entscheiden zu können, sind sie auf aktuelle und zuverlässige, spezifische Informationen – Grundfläche, Stammzahl, Holzvorrat und -sortimente – über diesen Bestand angewiesen. Diese Daten fehlen ihnen heute aber oft, da das Erfassen zeit- und kostenintensiv ist. An diesem Punkt setzte Roland Brand als damaliger Student der Forstwissenschaften der HAFL mit seiner Bachelor-Arbeit an. Inspiriert von der intensiven Nutzung von Smartphones in anderen Branchen prüfte er, welchen Beitrag die moderne Technologie für die klassische Waldinventur leisten könnte. Herzstück seiner Arbeit war MOTI, eine Applikation für Smartphones, mit der sich die Winkelzählprobe nach Bitterlich einfach und bequem durchführen lässt.

Die Resultate waren vielversprechend und fanden innerhalb der Forstbranche bis über die Landesgrenzen hinaus Beachtung. 2012 stellte Roland Brand MOTI an der Tagung des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) in Deutschland vor und gewann für sein wissenschaftliches Poster den ersten Preis in der Kategorie «Universitäten, Hochschulen für angewandte Wissenschaft und

### Du travail de bachelor au projet de recherche

Les forestiers se trouvent souvent face à des choix délicats. Ils doivent décider s'ils veulent intervenir dans un peuplement forestier et, le cas échéant, déterminer le moment idéal et l'ampleur de l'intervention, ainsi que les moyens à mettre en œuvre. Pour pouvoir agir en toute connaissance de cause, il leur faut des informations actuelles et fiables sur certaines caractéristiques du peuplement en question, telles que la surface terrière, le nombre de tiges, le volume sur pied ou les assortiments. Des données qui leur manquent souvent aujourd'hui, car leur saisie prend beaucoup de temps et coûte cher. Roland Brand, ancien étudiant en sciences forestières à la HAFL, s'est attaqué au problème dans le cadre de son travail de bachelor. S'inspirant du recours accru aux smartphones dans d'autres secteurs, il s'est demandé comment la technologie moderne pourrait faciliter les inventaires forestiers classiques. Son travail est à l'origine de l'application mobile Moti, qui permet de procéder de manière simple et pratique à un inventaire à angle constant selon Bitterlich.

Les résultats, très prometteurs, ont suscité un vif intérêt chez les professionnels du secteur, aussi bien en Suisse qu'à l'étranger. En 2012, Roland Brand a présenté Moti en Allemagne à l'occasion de la journée du Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF – groupe de travail pour la sylviculture et la technique forestière) ; son

#### Glossar

1. Bestand: Ein Waldstück, das bezüglich Baumdimension und Baumarten mehr oder weniger homogen ist und sich dadurch zu benachbarten Beständen klar abgrenzen lässt.
2. Bestandesgrundfläche: Sie ergibt sich aus der Summe aller Grundflächen der Einzelbäume – Kreisfläche des Stammquerschnittes in 1.30 Meter Höhe.
3. Winkelzählprobe nach Bitterlich: Eine Möglichkeit zur Bestimmung der Bestandesgrundfläche. Dafür zählt man nach einer einfachen Methode die Anzahl Bäume im Umkreis eines festgelegten Messpunktes.
4. Jalon: Ein meist rot-weiss lackierter Stab, um Vermessungspunkte zu kennzeichnen.

#### Glossaire

- 1) Peuplement : portion de forêt plus ou moins homogène du point de vue de la dimension des arbres et des essences, se distinguant nettement du voisinage.
- 2) Surface terrière : surface de la section transversale d'un arbre à 1,30 m de hauteur – somme des sections transversales de tous les arbres d'un peuplement.
- 3) Inventaire à angle constant selon Bitterlich : méthode de détermination de la surface terrière d'un peuplement par simple comptage des arbres autour d'un point de mesure fixe.
- 4) Jalon : tige de bois généralement peinte en rouge et blanc, servant à marquer les points de mesure.



→ MOTI im Einsatz in der Praxis.  
→ L'application Moti utilisée en forêt.

forstliche Versuchsanstalten». Die HAFL nutzte die Vorarbeit aus der Bachelor-Arbeit und entwickelte den Prototypen in einem Forschungsprojekt zu einem ausgereiften Tool weiter.

### Auf Branche zugeschnitten

Mittlerweile ist die Basisversion von MOTI fertiggestellt und hat sich in der Branche einen Namen gemacht. Zum Erfolg hat auch beigetragen, dass die Weiterentwicklung der App nicht isoliert an der HAFL erfolgte, sondern in regem Austausch mit Vertretern aus der Forstwirtschaft. Konkret haben sich die Forstdienste der Kantone Zürich, Waadt, Wallis, Luzern, Graubünden, Freiburg und Tessin am Projekt beteiligt. Zusammen mit dem Wald- und Holzforschungsfonds unterstützten sie das Projekt auch finanziell. In Workshops konnten sie einerseits ihre Erwartungen an das Tool einbringen und andererseits die Praxistauglichkeit der Weiterentwicklung testen. So ist MOTI ein Instrument aus der Praxis für die Praxis und könnte für Förster/innen von grossem Nutzen sein, wie Thomas Zumbrennen, Verantwortlicher für die forstliche Planung des Kantons Waadt, betont: «MOTI ermöglicht den Försterinnen und Förstern, schnell und einfach fehlende Waldinventurdaten zu erheben. Zudem hilft ihnen das Tool, sich direkt im Wald ein fundiertes Bild vom Bestand zu machen und dort Entscheidungen zu fällen.»

### Vielseitige Einsatzmöglichkeiten

MOTI ist so konzipiert, dass für die Datenerfassung im Wald ausser einem Jalon keine anderen Instrumente mehr nötig sind. Die Kameras und Sensoren der Smartphones sowie die ausgeklügelte Software reichen, damit Forstfachleute die wichtigen Messungen für die Waldinventur durchführen können. Neben der Funktion des Prototyps bietet die Basisversion von MOTI die Möglichkeit, die Anzahl Stämme pro Hektar, die Baumhöhe und das Holzvolumen zu berechnen. Auch lässt sich die Grundfläche des Bestandes nach Baumarten unterteilen. Alle erfassten Daten können dank GPS geographischen Koordinaten zugeordnet werden. Die gesammelten Daten lassen sich auf einem eigens dafür eingerichteten Server speichern und später für die weitere Datenbearbeitung und -analyse im Büro wieder abrufen.

Mit der Fertigstellung der Basisversion bis spätestens Ende Jahr wird das Projekt vorerst abgeschlossen sein. MOTI soll aber nicht stehen bleiben, sondern sich weiterentwickeln. Momentan läuft ein europaweites Projekt, bei dem Forstfachleute der HAFL ihre Erfahrungen mit MOTI einbringen.

poster lui a d'ailleurs valu le premier prix dans la catégorie « Universités, hautes écoles de sciences appliquées et centres de recherches forestières ». Des chercheurs de la HAFL ont ensuite repris le prototype du travail de bachelor pour en faire un outil opérationnel.

### Un outil sur mesure

La version de base de Moti est maintenant au point et s'est déjà fait un nom dans le secteur. Le succès de cette application est aussi dû au fait que les chercheurs ne se soient pas cantonnés à la HAFL pour la mettre au point, mais aient privilégié les échanges intensifs avec les praticiens. Divers services forestiers cantonaux (Zurich, Vaud, Valais, Lucerne, Grisons, Fribourg et Tessin) ont ainsi participé concrètement au projet. Ils l'ont également soutenu financièrement, de même que le Fonds pour les recherches forestières et l'utilisation du bois. Issu de la pratique pour la pratique, l'outil Moti sera sans doute d'une grande utilité pour les professionnels de la forêt, comme l'explique Thomas Zumbrennen, responsable de la planification forestière du canton de Vaud: « Moti permet aux forestiers de relever rapidement et simplement les données d'inventaire manquantes. Par ailleurs, cet outil les aide à se faire une idée précise du peuplement directement en forêt et de prendre des décisions sur place. »

### Des usages variés

L'application Moti est conçue de sorte que la saisie des données en forêt ne nécessite aucun autre instrument qu'un jalon: les forestiers ont uniquement besoin de la caméra et des capteurs de leur smartphone, ainsi que de cet ingénieux logiciel, pour effectuer les mesures nécessaires à l'inventaire forestier. En plus de la fonction du prototype, la version de base de Moti permet de calculer le nombre de tiges par hectare, la hauteur des arbres et le volume de bois. On peut aussi l'utiliser pour déterminer la surface terrière du peuplement par essence. Toutes les données enregistrées peuvent être géoréférencées grâce à un GPS intégré. Elles sont stockées sur un serveur créé spécialement à cet effet, puis en sont extraites depuis le bureau pour être traitées et analysées plus en détail.

La première phase du projet s'achèvera avec la finalisation de la version de base d'ici la fin de l'année. Mais le développement de l'application se poursuivra. Les chercheurs de la HAFL font actuellement part des expériences qu'ils ont réalisées avec Moti dans le cadre d'un projet européen.

# Neue Ressourcen für Lehre und Forschung

## De nouvelles ressources pour l'enseignement et la recherche

**Die Laborräume im neuen Erweiterungsbau der HAFL bieten den Studierenden und Forschenden eine deutlich verbesserte Infrastruktur für Ausbildung und Arbeit. Ein Rundgang mit der Abteilung Food Science & Management. Les laboratoires dont est équipé le nouveau bâtiment de la HAFL offrent aux étudiants et aux chercheurs une bien meilleure infrastructure pour la formation et la recherche. Visite guidée proposée par la division Food Science & Management.**

 Matthias Zobrist

### Grundlagen schaffen

Ob Agronomie, Forstwissenschaften oder Food Science & Management: Neben Theorielektionen gehört auch der praktische Unterricht zu einem modernen Studium an einer Fachhochschule. In ihm können die Studierenden Theorie mit praktischen Erfahrungen verknüpfen und festigen. Die drei neuen Lehrlabors – für Chemie, Biologie und Mikrobiologie – verfügen über die notwendige Ausstattung, um praxisrelevante Experimente durchführen zu können. Sie sind aber nicht nur für die klassische Lehre konzipiert. Studierende und Forschende können die Infrastruktur im Rahmen ihrer Semester- und Bachelorarbeiten beziehungsweise ihrer Forschungs- und Dienstleistungsprojekte nutzen.

### Analysieren und Verstehen

Zudem verfügt die HAFL in ihrem Erweiterungsbau über drei Forschungslabors: ein Chemie- sowie zwei lebensmittelwissenschaftliche Labors. Die beiden letztgenannten sind so ausgestattet, dass die Forschenden Grundoperationen aus der Lebensmitteltechnologie im Kleinstmassstab durchführen können. Damit können sie Projekthypothesen auf ihre Plausibilität hin testen. Auch Einflussfaktoren auf Textur und Sensorik von Lebensmitteln lassen sich mit ökonomisch vertretbarem Aufwand systematisch untersuchen. Basierend auf den daraus gezogenen Schlussfolgerungen können die Lebensmittelingenieur/innen der HAFL künftig grössere Versuche in der Technologiehalle durchführen – zielgerichtet und ressourcenschonend (siehe Kasten). Die Labors sind nicht nur für die Forschung bestimmt, sondern werden auch in der Lehre eingesetzt. Sie stehen grundsätzlich allen Abteilungen der HAFL offen.

### Créer des bases

Que l'on étudie l'agronomie, les sciences forestières ou la technologie alimentaire, un enseignement moderne dans une haute école spécialisée comprend des cours pratiques en plus des leçons théoriques. Il permet ainsi aux étudiants de lier connaissances théoriques et expériences pratiques et de consolider le savoir acquis. Les trois nouveaux laboratoires d'enseignement – pour la chimie, la biologie et la microbiologie – sont dotés de tout l'équipement nécessaire à des essais pertinents pour la pratique. Mais ils n'ont pas uniquement été conçus pour l'enseignement classique. Les étudiants et les chercheurs peuvent aussi utiliser cette infrastructure pour leurs travaux de semestre ou de bachelor, leurs projets de recherche ou leurs mandats.

### Analyser et comprendre

Dans son nouveau bâtiment, la HAFL dispose également de trois laboratoires de recherche : un laboratoire de chimie et deux laboratoires de sciences alimentaires. Ces derniers doivent permettre aux chercheurs d'effectuer à petite échelle des opérations de base en technologie alimentaire, cela dans le but de tester la plausibilité de certaines hypothèses de projets. Il est en outre possible d'examiner de manière systématique les facteurs influençant la texture et la perception sensorielle des aliments avec des moyens raisonnables du point de vue financier. Sur la base des résultats obtenus, les ingénieurs en sciences alimentaires de la HAFL pourront ensuite mener des essais de plus grande envergure dans la future halle pilote – de manière ciblée et en économisant les ressources (voir encadré). Les laboratoires ne sont pas réservés à la recherche et peuvent être utilisés pour l'enseignement. Ils sont en principe ouverts à toutes les divisions de la HAFL.



1

HAFL / Marcel Kaufmann



2



3



4

- 1  
 → Studierende gewinnen aus Äpfeln Pektin.  
 → Des étudiants extraient de la pectine à partir de pommes.
- 2  
 → In den grosszügigen Lehrlabors sind auch Gruppenarbeiten möglich.  
 → Des travaux de groupe sont aussi possibles dans les grands laboratoires d'enseignement.
- 3  
 → Das Chemielabor.  
 → Le laboratoire de chimie
- 4  
 → Ein wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Messungen am Rheometer.  
 → Un collaborateur scientifique effectuant des mesures à l'aide du rhéomètre.

### Baubeginn der Technologiehalle

Am 8. Juli 2013 erfolgte der Startschuss für den Ausbau eines ehemaligen Lagergebäudes zur Technologiehalle. Die Abteilung Food Science & Management (FSM) beseitigt damit ein grosses infrastrukturelles Defizit und ermöglicht den Studierenden künftig eine noch praxisorientiertere Ausbildung. Zudem stellt die Technologiehalle einen essentiellen Baustein dar, um die Forschungstätigkeit weiter vorantreiben und sich gegenüber der Lebensmittelindustrie als vertrauenswürdiger und kompetenter Partner etablieren zu können. Es werden alle wichtigen Grundoperationen installiert, die sich je nach Bedarf zu kompletten Prozesslinien kombinieren lassen. Die Technologiehalle soll bis spätestens im Frühling 2014 in Betrieb genommen werden. In der ersten Ausbaustufe umfasst sie eine Grösse von rund 450 Quadratmeter.

### Halle pilote: début des travaux

Les travaux visant à aménager un ancien entrepôt en halle pilote ont débuté le 8 juillet 2013. La division Food Science & Management (FSM) entend ainsi combler un manque en termes d'infrastructure et offrir à ses étudiants une formation davantage axée sur la pratique. La halle pilote représente aussi un élément essentiel pour continuer à faire avancer les activités de recherche et permettre à l'école de s'établir comme partenaire compétent et digne de confiance vis-à-vis des autres acteurs de l'industrie agroalimentaire. Toutes les principales opérations de base seront installées. Au besoin, elles pourront être agencées de manière à former des lignes de procédés complètes. La halle pilote doit être mise en service d'ici le printemps 2014. Dans un premier temps, elle aura une surface de 450 m<sup>2</sup>.

# Regionalbier ohne Kompromisse

## Une bière régionale sans compromis

**Die Idee vom «echten» Schweizer Bier entstand und reifte in Gesprächen am Stammtisch. Mittlerweile ist daraus ein Forschungsprojekt der HAFL geworden. Ziel ist es, den Braugerstenanbau und dessen Verarbeitung in der Schweiz zu fördern. L'idée d'une bière «véritablement» suisse a germé et mûri autour d'une table de bistrot. La HAFL l'a reprise pour en faire un projet de recherche. Le but est d'encourager la culture et la transformation de l'orge brassicole en Suisse.**



 **Andreas Hochuli, Christian Ramseier**

→ Andreas Hochuli, Dozent für Agrar- und Regionalökonomie. Christian Ramseier, Assistent.

→ Andreas Hochuli, professeur en économie rurale et régionale. Christian Ramseier, assistant.



**Matthias Zobrist**

### Gerstensaft aus der Region

Ob zur Erfrischung beim Grillieren, beim Mitfiebern beim Fussballmatch oder zum Durstlöschen beim Diskutieren im Stammlokal: Schweizerinnen und Schweizer mögen Bier. Gut 57 Liter hat 2012 jede/r durchschnittlich getrunken. Das freut auch kleine und mittlere Brauereien wie die «Gasthausbrauerei Burgdorf», die Brauerei «Öufibier» aus Solothurn oder die Brauerei «Mein Emmental» aus Konolfingen. Seit der Auflösung des Schweizer Bierkartells 1991 konnten sie mit Erfolg auf dem Schweizer Biermarkt Fuss fassen. Heute sind bereits über 500 Brauereien registriert, die mit Innovationsgeist und Kreativität eine Vielfalt von Biersorten herstellen.

Weniger Gefallen haben die regional verankerten Bierproduzenten an ihrer Abhängigkeit vom Ausland. Malz – der wichtigste Rohstoff für die Bierherstellung – müssen sie zu hundert Prozent importieren. Es fehlt sowohl an genügend Schweizer Braugerste wie an einer heimischen Anlage zur Verarbeitung von Gerste zu Malz. Das soll sich bald ändern. Verschiedene kleine und mittlere Brauereien sowie Landwirt/innen aus der Region Bern-Solothurn haben die Interessensgemeinschaft IG Mittelland-Malz gegründet. In Zusammenarbeit mit der HAFL wollen sie wissenschaftlich geprüfte Lösungen finden, um künftig Schweizer Bier rein mit inländischen Rohstoffen brauen zu können.

### Erfolgreicher Praxistest

Agronomen und Agronomen der HAFL haben während drei Jahren Blockversuche durchgeführt, in denen sie den Braugerstenanbau unter schweizerischen Bedingungen testeten. Sie untersuchten die Eignung verschiedener Sorten, die Auswirkung unterschiedlicher Düngungs- und Fungizidvarianten sowie von Wachstumsregulatoren. Insbesondere der Düngung haben die Forschenden viel Beachtung geschenkt, weil sie den grössten Einfluss auf die Malzqualität hat. Erhält die Braugerste zu wenig Dünger, führt dies zu

### Une bière de la région

Que ce soit pour se désaltérer autour d'un barbecue, pour vibrer devant un match de foot ou pour trinquer au bistrot : les Suisses aiment la bière. En 2012, ils en ont bu en moyenne 57 litres par personne. Cette soif fait également le bonheur des petites et moyennes brasseries telles que la « Gasthausbrauerei » de Berthoud, la « Öufi-Brauerei » de Soleure ou « Mein Emmental » de Konolfingen. La dissolution du cartel suisse de la bière en 1991 leur a permis de s'implanter sur le marché national. Associant esprit d'innovation et créativité, elles sont aujourd'hui plus de 500 à produire une grande variété de bières.

La dépendance vis-à-vis de l'étranger enchante par contre beaucoup moins les producteurs de bière régionaux. Ceux-ci sont contraints d'importer la totalité de la principale matière première dont ils ont besoin pour fabriquer leur bière, le malt. Car non seulement la Suisse ne produit pas suffisamment d'orge brassicole, mais en plus elle n'a aucune installation de transformation de l'orge en malt sur son territoire. Cela devrait bientôt changer. Plusieurs petits et moyens brasseurs ont fondé la communauté d'intérêt « IG Mittelland-Malz » avec des agriculteurs de la région de Berne-Soleure. Ils collaborent avec la HAFL pour mettre au point des solutions testées scientifiquement leur permettant de produire une bière suisse uniquement à base de matières premières indigènes.

### Des essais concluants

Des agronomes de la HAFL ont mené des essais durant trois ans pour tester la culture de l'orge brassicole dans les conditions suisses. Ils ont examiné l'aptitude de diverses variétés, l'effet de différentes variantes d'engrais et de fongicides ainsi que l'action de régulateurs de croissance. La fumure a fait l'objet d'une attention particulière, car c'est elle qui détermine la qualité du malt. En effet, si l'orge brassicole n'est pas suffisamment amendée, le poids de

	Geforderter Wert Valeur exigée	Marthe V1	Marthe V2	Marthe V3	Marthe V4
Keimenergie 5. Tag (%) Energie germinative au 5 <sup>e</sup> jour (%)	mind. 96 au min. 96	96	95	97	98
Wassergehalt Malz (%) Teneur en eau du malt (%)	3.0 - 5.8	4.7	4.5	4.6	4.6
Extraktmalz TS (%) MS extrait de malt (%)	mind. 79 au min. 79	83.1	83.1	83.9	83.6
Viskosität (mPas) Viscosité (mPas)	max. 1.5 - 1.6	1.413	1.441	1.432	1.421
Friabilimeter Mürbigkeit Friabilité (%)	über 81 = sehr gut > 81 = très bon	97.7	91.2	95.7	92.6
Ganzglasigkeit (%) Vitrosité totale (%)	unter 1 = sehr gut < 1 = très bon	0.0	0.3	0.2	0.0
Rohprotein Malz (%) Matière azotée malt (%)	max. 11.5	10.5	11.7	10.9	10.9
Eiweisslösungsgrad Degré de dissolution des protéines	über 41 = sehr gut > 41 = très bon	54.6	46.6	48.3	51.5

1

1

- Ergebnisse der Malzanalyse der Sorte Marthe und verschiedenen Düngungsvarianten (V1-V4) eines Blockversuches der HAFL.  
Hellgrüne Felder = Qualitätsanforderungen erfüllt, dunkelgrüne Felder = Qualitätsanforderungen nicht erfüllt.
- Résultats de l'analyse du malt de la variété Marthe selon la variante de fumure (V1-V4), à l'issue d'un essai de la HAFL.  
Champs vert clair = exigences de qualité remplies, champs vert foncé = exigences de qualité non remplies

2

- Noch kann kein «echtes» Schweizer Bier gezapft werden.  
→ Il n'est pas encore possible de tirer du fût une bière «véritablement» suisse.



2

zvg

einem geringen Tausendkorn- und Hektolitergewicht. Wird dagegen zu viel Dünger eingesetzt, ist der Rohproteingehalt zu hoch, was sich negativ auf die Bierqualität auswirkt. Daneben schauen die Brauer/innen auf viele weitere Qualitätsparameter, die sich durch die Düngung beeinflussen lassen. Die im Versuch angebaute Gerste entsprach grösstenteils den Qualitätsanforderungen für die Verarbeitung zu Malz (siehe Tabelle).

Nach der Versuchsperiode hat das Forschungsteam eine einfache und sichere Anbaustrategie entwickelt. Verschiedene Praxisbetriebe haben sie bereits umgesetzt und bauen inzwischen auf über zwölf Hektaren Braugerste an.

### Nächste Schritte stehen an

Derzeit wird das im Herbst geerntete Getreide noch in Deutschland zu Malz verarbeitet. Die Brauereien können so erste Erfahrungen mit der regional angebauten Gerste sammeln. Ihre Absicht ist aber dieselbe geblieben: Sie wollen ein «echtes» Regionalbier herstellen, mit Braugerste, die in der Schweiz vermälzt wird. In einem Anschlussprojekt will die IG Mittelland-Malz deshalb die nächste Hürde in Angriff nehmen: In einer Umfeld- und Marktanalyse klären Agronomen und Agronomen der HAFL jetzt die wirtschaftlichen Grundlagen. Sie prüfen einerseits das regionale Wertschöpfungspotenzial für die Landwirt/innen und Brauereien. Andererseits berechnen sie die finanzielle Tragbarkeit für den regionalen Braugerstenanbau sowie für den Aufbau einer Vermälzungsanlage. Das daraus resultierende Gesamtkonzept ist auf die Regionale Entwicklung und Raumplanung abgestimmt und dient als Vorlage zur Akquisition von finanziellen Mitteln.

Im Moment können sich Konsumentinnen und Konsumenten zwar noch nicht mit «reinem» Schweizer Bier erfrischen. Die Verantwortlichen der IG Mittelland-Malz sind aber überzeugt, dass dies in naher Zukunft möglich sein wird.

mille grains et le poids à l'hectolitre sont trop faibles. Si au contraire on utilise trop d'engrais, la teneur en matière azotée est trop élevée, ce qui se répercute négativement sur la qualité de la bière. Les brasseurs observent encore beaucoup d'autres paramètres qualitatifs pouvant être influencés par la fumure. L'orge cultivée dans le cadre de ces essais a en majeure partie satisfait aux exigences de qualité fixées pour le maltage (voir tableau).

Après avoir terminé leurs tests, les chercheurs ont développé une stratégie culturale simple et fiable. Plusieurs entreprises l'ont déjà mise en œuvre et produisent aujourd'hui plus de douze hectares d'orge brassicole.

### Etapes suivantes

Les brasseries peuvent ainsi faire leurs premières expériences avec de l'orge régionale, même si pour le moment cette céréale récoltée en automne est encore transformée en Allemagne. Leur objectif n'a toutefois pas changé: produire une véritable bière régionale avec de l'orge cultivée et maltée en Suisse. La communauté d'intérêt «IG Mittelland-Malz» a donc décidé de poursuivre le projet et de franchir l'étape suivante. Des agronomes de la HAFL sont en train de clarifier les bases économiques en réalisant une vaste analyse du contexte et du marché. D'une part, ils examinent la valeur ajoutée potentielle pour les agriculteurs et les brasseurs et, d'autre part, ils calculent la viabilité financière de la culture régionale d'orge brassicole et de la construction d'une malterie. Le projet global qui en résultera tiendra compte des exigences du développement régional et de l'aménagement du territoire et servira de modèle pour la recherche de financement.

Selon les responsables de la communauté d'intérêt «IG Mittelland-Malz», les amateurs de bière régionale n'auront plus à attendre très longtemps. Ils pourront bientôt déguster un produit «véritablement» suisse.

# Mehr Swissness im Bio-Brot

## Du pain bio suisse à 100 %

**Schweizer Bio-Brotweizen ist knapp: Nur rund ein Drittel des Bedarfs wird hierzulande angebaut. Zudem reicht seine Qualität für die Brotproduktion oft nicht aus. Ein Forschungsprojekt sucht nach Lösungen, um Angebot und Qualität zu steigern. Erste Resultate zeigen, worauf es ankommt. Le blé bio indigène n'est disponible qu'en quantités limitées. Seul un tiers de la demande est produit dans le pays. Sans oublier que sa qualité boulangère est souvent insuffisante pour la panification professionnelle. Un projet de recherche essaie de trouver des solutions, dans le but d'augmenter l'offre et la qualité. Les premiers résultats laissent apparaître des approches potentielles.**



 **Andreas Keiser, Claudia Degen**

→ Andreas Keiser, Dozent für Ackerbau und Pflanzenzüchtung. Claudia Degen, wissenschaftliche Mitarbeiterin.  
→ Andreas Keiser, professeur en grandes cultures et sélection végétale. Claudia Degen, collaboratrice scientifique.

 **Gaby Allheilig**

### Schlüssel ist der Glutengehalt

Bio-Brote aus der Schweiz sind im Trend. Marktleader Migros etwa lancierte im Herbst 2012 ein Halbweissbrot und liess im Frühling 2013 ein Ruchbrot folgen – beide aus 100 Prozent Schweizer Bioweizen in Umstellung. Aber der Appetit der Kundschaft nach Schweizer Bio-Brot ist grösser. Allein Angebot und Qualität des hiesigen Bioweizens reichen nicht aus, um diesem Bedürfnis nachzukommen.

Der Grund: Weizenmehl muss in der Brotproduktion hohe backtechnische Anforderungen erfüllen. Dabei ist der Glutengehalt ein Schlüsselkriterium. Denn Gluten verleiht dem Getreide erst seine guten Verarbeitungs- und Backeigenschaften: Es macht den Teig elastischer und gibt ihm Volumen. Schweizer Bioweizen weist aber oft einen tiefen Glutengehalt auf. Wegen der produktionstechnischen Einschränkungen ist es im Biolandbau anspruchsvoller, ihn zu beeinflussen als beim konventionellen Anbau.

### Einflussfaktoren beim Anbau

Ein Forscherteam der HAFL untersucht deshalb in Zusammenarbeit mit den Mühlen Rytz und Mühlebach, Agroscope ACW und 35 Weizenproduzenten während drei Jahren, wie sich Qualität und Ertrag von Schweizer Bioweizen verbessern lassen (siehe Kasten). Nach dem ersten Versuchsjahr lassen sich vorläufige Schlüsse punkto Anbau und Vorselektion des Weizens bei den Annahmestellen ziehen.

Beim Anbau stellte sich die Fruchtfolge als wesentlicher Faktor heraus: Wird Getreide in kurzen Abständen am selben Standort angebaut, wirkt sich dies nicht nur negativ auf den Ertrag, sondern auch auf den Glutengehalt aus. Günstig hingegen erwies sich ein hoher Anteil von Klee gras oder Leguminosen in der Fruchtfolge. Auch der Boden spielt eine wichtige Rolle: Auf den Versuchspartellen hatte ein hoher Humusgehalt einen positiven Einfluss auf den Glutengehalt. Keine eindeutigen Resultate lieferten die Versuche vorerst beim Dünger. Die Partellen mit der höchsten Stickstoffdüngung er-

### La teneur en gluten, élément primordial

Les pains bio suisses ont la cote. La Migros, leader du marché, a lancé un pain mi-blanc en automne 2012 et un pain bis au printemps 2013 – tous deux faits exclusivement avec du blé bio suisse en reconversion. Mais cela ne suffit pas à rassasier la clientèle. L'offre et la qualité de la céréale produite ne permettent malheureusement pas de répondre à la demande.

La farine de blé doit présenter une haute qualité boulangère si on veut l'utiliser pour en faire du pain. A cet égard, la teneur en gluten est primordiale. Car c'est cette substance qui confère à la farine ses propriétés de transformation et de panification; c'est elle qui détermine l'élasticité et le volume de la pâte. Or, le blé bio suisse présente souvent de faibles teneurs en gluten. Du fait des contraintes liées au mode de production, cet élément est plus difficile à influencer en agriculture biologique qu'en agriculture conventionnelle.

### Facteurs liés à la production

Une équipe de chercheurs de la HAFL étudie, en collaboration avec les moulins Rytz et Mühlebach, Agroscope ACW ainsi que 35 producteurs de blé, comment améliorer la qualité et le rendement du blé bio suisse (voir encadré). Le projet dure trois ans. Après la première année, on peut tirer quelques conclusions provisoires en ce qui concerne la technique culturale et la présélection effectuée par les centres collecteurs.

En matière de production, on constate que l'assolement est un facteur déterminant: planter au même endroit des céréales à des intervalles rapprochés se répercute négativement non seulement sur le rendement, mais aussi sur la teneur en gluten. Une proportion importante de prairie artificielle ou de légumineuses aurait en revanche un effet positif. Reste le facteur sol. Sur les parcelles du projet, un fort taux d'humus a favorisé la formation de gluten. Aucune conclusion claire ne peut cependant être tirée pour ce qui est de la fumure. Les parcelles qui ont reçu le plus d'engrais azotés n'ont pas forcément eu les meilleurs rendements ni les teneurs en




 HAFL

- HAFL-Mitarbeiter/-innen führen auf allen Parzellen des Projekts Unkraut- und Krankheitskontrollen durch.  
 → Les collaborateurs de la HAFL contrôlent les adventices et les maladies sur toutes les parcelles du projet.

zielten nicht automatisch die höchsten Erträge und Glutengehalte. Trotzdem zeigte sich klar: Zu wenig Stickstoff beeinträchtigt den Glutengehalt. Hier bedarf es weiterer Abklärungen.

### Annahmestellen steuern Backqualität

Die Backqualität hängt jedoch nicht nur vom Anbau ab. Auch die getrennte Lagerung von Getreide mit guter, respektive ungenügender Qualität ist wichtig. Mit Nahinfrarotgeräten ausgerüstet, führten die Getreide-Annahmestellen daher bei der Ernte aus den Projektbetrieben versuchsweise eine Schnellanalyse durch. Mit Erfolg versprechendem Resultat: Es gelang, Lieferungen mit ungenügender Qualität zu identifizieren und separat zu lagern. Nach dem ersten Versuchsjahr sind zwar noch viele Fragen offen. Ein Fortschritt auf dem Brotmarkt zeichnet sich trotzdem ab. Bereits für Herbst 2013 stellt die Migros ein weiteres Brot aus 100 Prozent Schweizer Bioweizen in Aussicht. Es soll ein Nussbrot sein.

- Lesen Sie im Interview mit Weizenproduzent Romain Beuret, was das Projekt für Landwirte bringt: [www.hafl.bfh.ch](http://www.hafl.bfh.ch)

gluten les plus élevées. Seule a pu être constatée l'incidence négative d'un manque d'azote sur le gluten.

### Les centres collecteurs, eux aussi garants de la qualité

Mais la qualité boulangère ne dépend pas seulement de la technique de production. Le stockage séparé des céréales de bonne qualité et de celles dont la qualité est insuffisante joue également un rôle. Au moment de la récolte, les centres collecteurs, équipés d'appareils à infrarouge, ont procédé à titre d'essai à des analyses rapides. Et les résultats sont prometteurs, puisqu'il a été possible de déterminer des livraisons de qualité insuffisante et de les stocker à part. Si beaucoup de questions restent ouvertes au terme de la première année d'essais, des progrès sont palpables dans le secteur de l'offre. La Migros prévoit de commercialiser dès l'automne 2013 un nouveau pain, fabriqué avec du blé bio 100 % suisse. Ce sera un pain aux noix.

- Pour comprendre ce que le projet apporte concrètement aux agriculteurs, lisez l'entretien avec Romain Beuret, producteur de blé, sur: [www.hafl.bfh.ch](http://www.hafl.bfh.ch)

### Die ganze Wertschöpfungskette einbeziehen

Das Projekt bezieht alle Stufen der Wertschöpfungskette mit ein. Die zentralen Fragestellungen lauten:

- Welches sind die wichtigsten Einflussfaktoren auf die Weizenqualität?
- Wie lässt sich der Glutengehalt durch anbautechnische Massnahmen wie Fruchtfolge, Bodenbearbeitung, Düngung und Zwischensaat verbessern?
- Wie zuverlässig ist eine Qualitätsvorselektion (Schnellbestimmung) bei der Annahme des Getreides?
- Wie wirksam ist eine Qualitätsprämie, um die Bio-Weizenqualität zu steigern?
- Welchen Einfluss hat die Glutenzusammensetzung auf die Backeigenschaften?

### Intégrer tous les échelons de la filière

Le projet intègre tous les échelons de la filière. Les questions qui se posent sont principalement les suivantes :

- Quels sont les principaux facteurs influençant la qualité du blé ?
- Dans quelle mesure les techniques culturales telles que l'assolement, le travail du sol, la fumure et les intercultures ont un effet positif sur la teneur en gluten ?
- Une présélection basée sur la qualité (détermination rapide) au moment de la prise en charge des céréales est-elle fiable ?
- Une prime à la qualité permettrait-elle d'améliorer la qualité du blé bio ?
- Quelle influence la composition du gluten a-t-elle sur la qualité boulangère ?

# Studieren & Notieren

## A l'affiche

### 27.9.2013: Thesis-Kolloquien

Studierende präsentieren ausgewählte Bachelor- und Masterarbeiten und bieten spannende Einblicke in die Land-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften. Das Programm:

9-10 Uhr: Präsentationen aus den Abteilungen Master, Forstwissenschaften und Food Science & Management

10-11 Uhr: Postersessions aller Abteilungen

11-12 Uhr: Präsentationen aus allen Abteilungen, inklusive Agronomie

14-15 Uhr: Präsentationen Bachelor Agronomie

### 9.10.2013: Schnuppertag

Möchten Sie live ins Studium reinschauen? Am Schnuppertag der HAFL haben Sie die Möglichkeit dazu. Sie können am regulären Unterricht teilnehmen und sich in Gesprächen mit Studierenden und Dozierenden ein konkretes Bild des Studienalltags an der HAFL machen.

### 19. und 21.11.2013: Infoabende Zentralschweiz

Die HAFL ist in der Zentralschweiz unterwegs und stellt ihre vier Studiengänge vor. Am 19. November präsentiert sie sich Studieninteressierten an der Migros Klubschule in Luzern und am 21. November an der Hochschule Luzern, Abteilung Wirtschaft, in Zug. Die Anlässe beginnen jeweils um 18.30.

### 22. - 24.11.2013: Suisse Tier

Die Abteilung Agronomie der HAFL ist als Ausstellerin an der nationalen Fachmesse für Nutztierhaltung Suisse Tier und präsentiert dem Publikum den Studiengang.

### 23. - 27.11.2013: IGEHO

Die IGEHO – internationale Fachmesse für Hotellerie, Gastronomie und Ausser-Haus-Konsum – ist auch ein wichtiger Treffpunkt der Schweizer Lebensmittelbranche. Die Abteilung Food Science & Management ist mit einem Stand ebenfalls vor Ort und informiert Messebesucher/innen über das Angebot der HAFL.

### Infoabende an der HAFL

**Agronomie:** 15.10. und 10.12.2013, 18.30 Uhr, HAFL Zollikofen

**Food Science & Management:** 18.9. und 3.12.2013, 19 Uhr, HAFL Zollikofen

**Forstwissenschaften:** 17.10. und 12.12.2013, 18 Uhr, HAFL Zollikofen

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

### 27.9.2013: Présentation des travaux de diplôme

Des étudiants présentent leurs travaux de fin d'études, consacrés à des sujets passionnants des sciences agronomiques, forestières et alimentaires. Le programme est le suivant :

9 h - 10 h : Présentations des divisions Master, Sciences forestières et Food Science & Management

10 h - 11 h : Session posters de toutes les divisions

11 h - 12 h : Présentations de toutes les divisions, y compris Agronomie

14 h - 15 h : Présentations du bachelor en agronomie

### 9.10.2013: Journée classes ouvertes

Envie de vivre les études en direct ? Venez assister à la journée classes ouvertes de la HAFL : vous pourrez vous faire une idée du quotidien des étudiants et enseignants, leur poser vos questions et vous entretenir avec eux.

### 19 et 21.11.2013: Soirées d'information en Suisse centrale

La HAFL présente ses quatre filières d'études en Suisse centrale. Le 19 novembre, elle sera à l'Ecole-club Migros de Lucerne et le 21 novembre, à la Haute école de Lucerne, département Economie, à Zoug. Les soirées d'information commencent à 18 h 30.

### 22 - 24.11.2013: Suisse Tier

La division Agronomie de la HAFL fera partie des exposants de la foire nationale pour la production animale Suisse Tier, où elle présentera ses filières d'études au public.

### 23 - 27.11.2013: Igeho

Igeho, le Salon international de l'hôtellerie, de la gastronomie et de la consommation hors domicile, fait partie des rendez-vous importants du secteur agroalimentaire en Suisse. La division Food Science & Management figurera, elle aussi, au rang des exposants pour présenter son offre d'études aux visiteurs.

### Soirées d'information à la HAFL

**Agronomie :** les 15.10. et 10.12.2013, à 18 h 30, à la HAFL Zollikofen

**Food Science & Management :** les 18.9. et 3.12.2013, à 19 h, à la HAFL Zollikofen

**Sciences forestières :** les 17.10. et 12.12.2013, à 18 h, à la HAFL Zollikofen

→ Plus d'informations sous: [www.hafl.bfh.ch](http://www.hafl.bfh.ch) > Manifestations

# Köpfe an der HAFL

## Changements au sein du personnel



### Neue Dozierende

#### 1 Nancy Bourgeois Lüthi, Dipl. Ing.-Agr.

Dozentin für International Livestock Systems, seit April 2013. Nancy Bourgeois studierte Agronomie an der HAFL und machte ihr Masterstudium in Agrarwirtschaft an der Universität London. Seit 1994 war sie in Asien als Projektmanagerin und Konsultantin in angewandter Forschung für verschiedene Institutionen tätig.

#### 2 Pascale Wälti Maumier, Dr. rer. nat., Dipl. Ing.-Agr.

Dozentin für International Livestock Systems, seit April 2013. Pascale Wälti studierte an der ETH Zürich, doktorierte an der Universität Fribourg und machte anschliessend ein Nachdiplomstudium an der HAFL in internationaler Landwirtschaft. Bevor sie 2008 als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der HAFL begann, war sie technische und institutionelle Beraterin bei EIRENE Suisse.

#### 3 Priska Baur, Dr. sc. techn., Dipl. Ing.-Agr. ETH

Dozentin für Agrarpolitik und -märkte, seit August 2013. Priska Baur studierte und promovierte an der ETH Zürich. Sie war am ETH-Institut für Agrarwirtschaft wissenschaftliche Mitarbeiterin und Lehrbeauftragte, baute als Co-Leiterin die Abteilung Ökonomie der Forschungsanstalt WSL auf und arbeitete als Projektleiterin bei der Agrofutura AG.

#### 4 Roger Stirnimann, Dipl. Ing.-Agr. FH, Executive MBA

Dozent für Agrartechnik seit August 2013. Roger Stirnimann studierte an der HAFL Agronomie mit Vertiefungsrichtung Tierproduktion und Spezialisierung Landtechnik. Danach war er im Land- und Baumaschinenvertrieb tätig und arbeitete zuletzt als Leiter von internationalen Projekten bei der Ammann Schweiz AG.

### Wechsel in der Führung

#### 5 Doris Herrmann, Dr. sc. nat., Dipl. Ing.-Agr. ETH

Leiterin des Ressorts Forschung, Dienstleistungen und Weiterbildung, seit Juli 2013. Doris Herrmann studierte an der ETH Zürich Agrarbiotechnologie. Danach war sie Postdoc an der WSL sowie am INRA in Frankreich. Ab 2009 arbeitete sie als Programm-Managerin der Indo-Swiss Collaboration in Biotechnology (ISCB) an der EPFL.

#### 6 Peter Spring, Prof. Dr. sc. techn., Dipl. Ing.-Agr. ETH

Seit Mai 2013 ist der Dozent für Schweine- und Geflügelproduktion auch stellvertretender Direktor der HAFL. Lesen Sie das Porträt auf Seite 20.

### Corps enseignant

#### 1 Nancy Bourgeois Lüthi, ing. agr. dipl.

Professeure en International Livestock Systems depuis avril 2013. Nancy Bourgeois a étudié l'agronomie à la HAFL avant de faire un master en économie rurale à l'Université de Londres. Depuis 1994, elle travaillait en Asie, comme responsable de projet et consultante en recherche appliquée pour diverses institutions.

#### 2 Pascale Wälti Maumier, dr rer. nat., ing. agr. dipl.

Professeure en International Livestock Systems depuis avril 2013. Pascale Wälti a étudié à l'EPFZ et fait son doctorat à l'Université de Fribourg. Elle s'est ensuite spécialisée en agriculture internationale dans le cadre d'études postdiplôme à la HAFL. Elle était conseillère technique et institutionnelle chez Eirene Suisse avant d'entrer à la HAFL comme collaboratrice scientifique en 2008.

#### 3 Priska Baur, dr sc. techn., ing. agr. dipl. EPF

Professeure en politique et marchés agricoles à partir d'août 2013. Priska Baur a étudié et fait son doctorat à l'EPFZ. Elle a travaillé comme collaboratrice scientifique et chargée de cours à l'Institut d'économie rurale de l'EPFZ. Elle a créé, en tant que coresponsable, la section Economie de l'Institut fédéral de recherches WSL et a travaillé comme responsable de projet chez Agrofutura SA.

#### 4 Roger Stirnimann, ing. agr. dipl. HES, Executive MBA

Professeur en technique agricole à partir d'août 2013. Roger Stirnimann a étudié l'agronomie, orientation production animale, à la HAFL et s'est spécialisé en technique agricole. Il a travaillé dans la vente de machines agricoles et de machines de construction et a été responsable de projets internationaux chez Ammann Suisse SA.

### Changements dans la direction

#### 5 Doris Herrmann, dr sc. nat., ing. agr. dipl. EPF

Responsable du secteur Recherche, services et formation continue depuis juillet 2013, Doris Herrmann a étudié la biotechnologie agricole à l'EPFZ. Elle a ensuite été postdoctorante au WSL ainsi qu'à l'Inra. Depuis 2009, elle était responsable de programme pour la Collaboration Indo-Suisse en Biotechnologie (ISCB) de l'EPFL.

#### 6 Peter Spring, dr sc. techn., ing. agr. dipl. EPF

Professeur en production porcine et avicole, Peter Spring est directeur suppléant de la HAFL depuis mai 2013. Lisez aussi le portrait proposé à la p. 20.

# Langstreckenläufer auf mehreren Bahnen

## Portrait d'un coureur de fond au parcours multiple

**Seit 1. Mai 2013 ist Peter Spring stellvertretender Direktor der HAFL. Er ist aber auch Dozent für Schweine- und Geflügelproduktion, Forscher, Marathonläufer, Hobbyornithologe und Handwerker. Eine Mehrfachbelastung, die er locker wegzustecken scheint. Peter Spring est directeur suppléant de la HAFL depuis le 1<sup>er</sup> mai 2013. Il est également professeur en production porcine et avicole, chercheur, coureur de marathon, ornithologue amateur et bricoleur. Autant d'activités qu'il semble mener sans se laisser distancer.**

 Matthias Zobrist

### Ein ausgeglichenes «Arbeitstier»

Oft brennt an der HAFL noch kein Licht, wenn Peter Spring morgens von seinem Fahrrad steigt und die zehn zurückgelegten Kilometer aus den Beinen schüttelt. Ein Frühaufsteher ist er, der regelmässig auch länger im Büro bleibt. Und doch sieht man ihm nicht an, dass er eine Vielzahl von Aufgaben und Leidenschaften unter einen Hut bringt. Ruhig und entspannt erscheint er pünktlich zum vereinbarten Termin und nimmt sich Zeit für ein ausführliches Gespräch. Motivationsprobleme kenne er nicht; sein Antrieb, Leistung zu bringen, sei stets dagewesen: «Ich habe immer hart gearbeitet, um mir verschiedene Optionen für meinen Weg zu eröffnen. Dadurch und mit dem nötigen Glück konnte ich die Richtung meines Lebens selber bestimmen und wurde nicht fremdgesteuert.» Gleichzeitig seien aber seine Familie, der Sport und die körperliche Arbeit zentral gewesen – und wichtig als Ausgleich zur Arbeit.

### Landwirtschaft als Ausgangspunkt

Aufgewachsen auf einem Bauernhof, war die Landwirtschaft für Peter Spring seit jeher ein prägendes Element in seinem Leben. Früh war klar, dass er nahe bei seinen Wurzeln bleiben wollte: «Ich war schon als Zehnjähriger sicher, dass ich später Agronomie studieren würde.» So kam es auch: Rund zehn Jahre später begann er sein Studium an der ETH Zürich. In einem Austauschjahr in den USA kam er mit der Biotech-Firma Alltech in Kontakt, schrieb dort seine Abschlussarbeit und kam für rund sieben Jahre nicht mehr von dem Unternehmen los: «Ich war regelrecht vom Alltech-Virus infiziert. Ich spürte in der kleinen Firma eine unglaubliche Dynamik und wollte Teil davon sein.» Seine Dissertation an der ETH Zürich verfasste er in den USA und arbeitete gleichzeitig als Forscher bei Alltech. Auch mit erlangtem Dokortitel blieb er seinem Arbeitgeber treu und wurde wenig später Leiter der Forschungsabteilung für Tierernährung und -gesundheit.

### Un « bosseur » équilibré

Les lumières sont encore souvent éteintes à la HAFL quand Peter Spring descend de son vélo après avoir déjà roulé une dizaine de kilomètres depuis chez lui. Un lève-tôt, qui reste aussi régulièrement au bureau un peu plus tard. A le voir, pourtant, on ne se doute pas qu'il assume autant de tâches – et qu'il a autant de centres d'intérêt. Il arrive à l'heure au rendez-vous, la mine calme et détendue. Il prend le temps de discuter. Aucun problème de motivation chez lui. L'envie de fournir un travail de qualité est bien présente : « J'ai toujours travaillé dur pour avoir différentes options au moment de tracer ma voie. Grâce à cela et à un peu de chance, j'ai pu décider moi-même de la direction que je voulais donner à ma vie sans dépendre de l'extérieur. » Sa famille, le sport et le travail physique ont également joué un rôle central et ont équilibré sa vie professionnelle.

### L'agriculture comme point de départ

L'agriculture a toujours fait partie de la vie de Peter Spring puisqu'il a grandi à la ferme. Assez tôt, il a compris qu'il voulait rester proche de ses racines : « J'avais dix ans et je savais déjà que je voulais étudier l'agronomie. » Et c'est ce qu'il a fait : une décennie plus tard, il commençait ses études à l'EPFZ. Lors d'une année d'échange aux Etats-Unis, il est entré en contact avec la société de biotechnologie Alltech, où il a rédigé son travail de diplôme et dont il n'est plus ressorti pendant près de sept ans. « J'ai été carrément pris par le 'virus Alltech'. Je sentais une dynamique incroyable dans cette petite entreprise et je voulais y participer. » Il a rédigé sa thèse de doctorat, toujours dans le cadre de l'EPFZ, aux Etats-Unis tout en travaillant comme chercheur chez Alltech. Même après avoir obtenu le titre de docteur, il est resté fidèle à son employeur. Il a ensuite été promu responsable du département de recherche pour l'alimentation et la santé animales.



1  
 → Peter Spring während einer Vorlesung an der HAFL.  
 → Peter Spring donne un cours à la HAFL.

Marcel Kaufmann / zvg



2  
 → Ein leckes Unterdach: kein Problem für Peter Spring.  
 → Une fuite dans le toit ne constitue pas un problème pour Peter Spring.

3  
 → Am Jungfraumarathon 2012.  
 → Au marathon de la Jungfrau en 2012.

### Rückkehr nach neun Jahren

Mittlerweile lebt Peter Spring seit 14 Jahren wieder in der Schweiz. Geplant habe er die Rückkehr schon immer, in erster Linie wegen der Familie. Zwar mochte er den American Way of Life, sah für seine Kinder aber die Schweiz als idealeren Ort zum Aufwachsen: «Unser zwölfjähriger Sohn organisiert heute sein Leben bereits teilweise selber, fährt beispielsweise mit dem Fahrrad zum Sport, zu Freunden oder in die Schule. In den USA wäre das nie möglich gewesen.»

Der Wechsel von den USA in die Schweiz, vom mittlerweile Global-Player in der Biotechnologie zur Fachhochschule sei ihm nicht schwer gefallen. Er sei anpassungsfähig und habe in all den Jahren im Ausland eine enge Beziehung zur Schweiz bewahrt. Zudem bot ihm seine neue Stelle als Dozent an der HAFL genügend neue Herausforderungen. Er konnte weiter intensiv angewandte Forschung betreiben, gleichzeitig aber auch sein Wissen an Studierende weitergeben. Eine Bereicherung, wie er meint, denn es gäbe wohl keinen anderen Job, bei dem man so direkt ein Feedback erhalte, wie als Lehrperson. Seit Mai 2013 ist Peter Spring zudem stellvertretender Direktor der HAFL und blickt gespannt auf die zusätzlichen Aufgaben: «Ich freue mich, nun stärker in die Diskussion über die Zukunft der HAFL involviert zu sein und somit auch mehr bewegen zu können.» Dass er daneben genügend Zeit hat, um sich auf den Jungfraumarathon vorzubereiten, in den frühen Morgenstunden am Wochenende mit seinem Sohn Vögel zu beobachten, seine Tochter zum Geräteturnen zu begleiten oder sein Haus zu renovieren, glaubt man sofort. Sein Tag scheint mehr als 24 Stunden zu haben.

### Retour neuf ans plus tard

Peter Spring vit depuis maintenant 14 ans à nouveau en Suisse. Il avait toujours prévu d'y revenir, principalement pour sa famille. Car s'il est vrai qu'il aimait l'*American way of life*, il n'en considérait pas moins la Suisse comme un meilleur endroit pour élever ses enfants: «Notre fils de douze ans s'organise déjà en partie tout seul. Il prend son vélo pour aller faire du sport, voir des amis ou aller à l'école. Aux Etats-Unis, ça n'aurait jamais été possible.»

Le passage de l'Amérique à la Suisse, de ce qui est devenu entre-temps un acteur mondial en matière de biotechnologie à une HES, n'a pas été difficile. Peter Spring s'adapte aisément et a toujours maintenu des contacts étroits avec son pays d'origine pendant ces années à l'étranger. Et son nouveau travail de professeur à la HAFL avait son lot de défis à relever: continuer à faire intensivement de la recherche et transmettre ses propres connaissances aux étudiants. Un enrichissement, à ce qu'il dit. Dans aucun autre métier, on n'a de feedback aussi direct que lorsqu'on enseigne. Depuis mai 2013, Peter Spring est en outre directeur suppléant de la HAFL. Il se réjouit de cette nouvelle fonction: «Je suis content d'être davantage impliqué dans les discussions sur l'avenir de la HAFL et de pouvoir ainsi mettre plus de choses en mouvement.» On le croit sans peine quand il nous dit avoir par ailleurs assez de temps pour s'entraîner en vue du marathon de la Jungfrau, se lever aux premières heures du jour le week-end pour aller observer les oiseaux avec son fils, accompagner sa fille aux entraînements de gymnastique ou rénover sa maison. Ses journées semblent être faites de plus de 24 heures.

# HAFL Nachrichten

## Nouvelles de la HAFL

### CAS für künftige Coachs

Die HAFL baut ihr Weiterbildungsangebot aus und bietet zusammen mit Trigon Entwicklungsberatung und Agridea neu einen CAS «Coaching im ländlichen Raum» an. Die Weiterbildung richtet sich an Personen in einer beruflichen Tätigkeit im ländlichen Raum, die sich für die Begleitung und Unterstützung von Menschen in komplexen Situationen qualifizieren wollen. Der Kurs beginnt am 31. Januar 2014. Anmeldeschluss ist der 15. Oktober 2013.

→ Weitere Informationen: [www.hafl.bfh.ch](http://www.hafl.bfh.ch) > Weiterbildung > Landwirtschaft > CAS Coaching

### CAS pour futurs coachs

La HAFL consolide son offre de formation continue : en collaboration avec Trigon, consultants en développement, et Agridea, elle propose un nouveau CAS « Coaching en milieu rural ». Ce cours s'adresse à des personnes qui exercent une activité professionnelle en milieu rural et qui souhaitent se qualifier en vue de l'accompagnement et du soutien de personnes devant faire face à des situations complexes. Il débute le 31 janvier 2014. Le délai d'inscription est fixé au 15 octobre 2013.

→ Plus d'informations sur [www.hafl.bfh.ch](http://www.hafl.bfh.ch) > Formation continue > Agronomie > CAS Coaching

### Studie zum Schweizer Arbeitsmarkt

In einer gross angelegten Studie wurde die Arbeitsmarktsituation der Schweizer Hochschulabsolvent/innen in Agrar- und in Lebensmittelwissenschaften untersucht. Die Resultate zeigen, dass Hochschulabgänger/innen dieser beiden Studienrichtungen auch in Zukunft sehr gute Perspektiven auf dem Arbeitsmarkt haben. Der künftige Bedarf an Agronom/innen dürfte sich gemäss den Einschätzungen etwas weniger dynamisch entwickeln als jener der Lebensmitteltechnolog/innen. Das deckt sich grundsätzlich mit der zu erwartenden Entwicklung bei den beiden Studienrichtungen: Kurz- bis mittelfristig werden die Abschlüsse in beiden Disziplinen ansteigen, jedoch deutlich stärker im Bereich der Lebensmitteltechnologie. Die Absolvent/innen sind gefragt und ihre Kompetenzen werden geschätzt. Neun der zehn befragten Unternehmen gaben an, zufrieden oder sogar sehr zufrieden mit Hochschul-Abgänger/innen in Agronomie und Lebensmittelwissenschaften zu sein.

### Etude sur le marché suisse du travail

Une étude menée à grande échelle a analysé la situation sur le marché du travail en Suisse pour les diplômés en sciences agronomiques et alimentaires. Les résultats montrent que les personnes ayant suivi ces formations ont de très bonnes perspectives professionnelles. D'après les estimations, toutefois, le besoin en agronomes devrait suivre une évolution un peu moins dynamique que celui en technologues alimentaires. Cela correspond aux prévisions pour les deux branches d'études concernées : à court et moyen terme, le nombre de diplômés augmentera dans les deux disciplines, avec une croissance bien plus marquée dans le domaine de la technologie alimentaire. Par ailleurs, neuf entreprises sur dix se disent satisfaites, voire très satisfaites, avec les personnes ayant suivi une formation en agronomie ou en sciences alimentaires dans une haute école.

### Zuschlag für Nationalfondsprojekte

Mehrere Forschungsteams der HAFL haben den Zuschlag für Projekte innerhalb des Nationalen Forschungsprogramms «Gesunde Ernährung und nachhaltige Lebensmittelproduktion» (NFP 69) erhalten oder sind an solchen beteiligt: «Gesundes Schweinefleisch aus nachhaltigen Produktionssystemen», «Umgebungsreize und ihre Wirkung auf eine gesunde Ernährung» sowie «Strategien zur Reduktion von Nahrungsmittelverlusten in Wertschöpfungsketten von Kartoffeln». Die Ergebnisse des NFP sollen einerseits zu effizienteren Massnahmen gegen ernährungsbedingte Krankheiten beitragen, andererseits laufende und anstehende Reformprozesse des Schweizer Agrar- und Ernährungssektors unterstützen.

### Projets sélectionnés par le Fonds national suisse de la recherche scientifique

Plusieurs équipes de recherche de la HAFL ont été sélectionnées pour des projets menés dans le cadre du Programme national de recherche «Alimentation saine et production alimentaire durable» (PNR 69) ou y participent. Les thèmes sont les suivants : viande de porc saine provenant de systèmes de production durable, stimulus environnementaux et leurs effets sur une alimentation saine, stratégies visant à réduire les pertes de denrées alimentaires dans la filière de la pomme de terre. Les résultats de ce PNR doivent permettre d'une part de contribuer à des mesures préventives efficaces contre les maladies liées à l'alimentation, d'autre part de favoriser des processus de réforme, en cours et à venir, dans le secteur agroalimentaire suisse.



### **Boden-Modell als Vollzugshilfe**

Seit 2006 entwickeln Forschende der HAFL-Agrartechnik zusammen mit Agroscope ART und der Universität Aarhus in Dänemark das IT-basierte Modell Terranimo®. Es erlaubt Landwirt/innen, bodenschonender zu produzieren: Mit ein paar Einstellungen können



sie den Druck im Boden simulieren, den sie mit ihren Landmaschinen ausüben. Im Juni 2013 haben die Bundesämter für Umwelt und für Landwirtschaft das Tool offiziell zur Beurteilung des

Bodenverdichtungsrisikos genehmigt. Es stellt ein wichtiges Instrument der Vollzugshilfe «Bodenschutz in der Landwirtschaft» dar, um bestehendes Bundesrecht umzusetzen.

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

### **Treffen mit wichtigen Partnern**

Am 28. Juni 2013 organisierten die Abteilungen Agronomie und Master an der HAFL einen Anlass für die wichtigsten Partner aus der Branche. Zahlreiche Branchenvertreter/innen und HAFL-Mitarbeitende nutzten die Gelegenheit zum Diskutieren und Kontakte Knüpfen. Im Zentrum der Veranstaltung stand die neue Studie zum Schweizer Arbeitsmarkt für Agronominnen und Agronomen. Walter Gut, Rektor des Berufsbildungszentrums Natur und Ernährung des Kantons Luzern und Daniel Guidon, Vizedirektor ALP-Haras, haben zudem ihre Erwartungen an die HAFL und deren Abgänger/innen dargelegt.

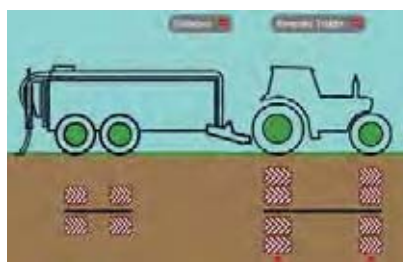
### **Beitritt zu neuem Netzwerk**

Die HAFL ist neu Mitglied von Agrinatura, einem Bündnis von 31 europäischen Universitäten und Forschungsinstitutionen, die in der landwirtschaftlichen Forschung, Aus- und Weiterbildung für Entwicklung tätig sind. Die HAFL ist die erste Schweizer Institution in diesem Netzwerk. Die Vereinigung will Landwirt/innen neue Möglichkeiten erschliessen, mit denen sie die Lebensmittelsicherheit erhöhen und zu grundsätzlichen Verbesserungen im Agro-Food-Sektor beitragen können. Dies bei gleichzeitiger Verminderung negativer Auswirkungen der Landwirtschaft auf die Umwelt.

→ [www.agrinatura.eu](http://www.agrinatura.eu)

### **Modèle de simulation pour évaluer le risque de compaction du sol**

En collaboration avec la Station de recherche Agroscope ART et l'Université d'Aarhus (Danemark), des chercheurs de la HAFL en technique agricole développent depuis 2006 le modèle informati-



que Terranimo®. Celui-ci permet de déterminer le risque de compaction du sol lorsque des véhicules agricoles sont utilisés. En juin 2013, les offices fédéraux de l'environnement et de

l'agriculture ont conféré au modèle le statut d'outil officiel dans l'évaluation du risque de compaction du sol. Ce modèle fait partie intégrante de l'aide à l'exécution « Protection des sols dans l'agriculture », contribuant à l'application du droit fédéral.

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

### **Rencontre avec des partenaires importants**

Une rencontre organisée le 28 juin 2013 par les divisions Agronomie et Master de la HAFL a réuni les principaux partenaires du secteur. L'occasion, pour les participants, de discuter et d'établir des contacts. L'étude sur le marché suisse du travail pour les agronomes a été au cœur des discussions. Walter Gut, recteur du centre de formation professionnelle Nature et alimentation du canton de Lucerne, et Daniel Guidon, sous-directeur de l'unité ALP-Haras, ont exprimé leurs attentes vis-à-vis de la HAFL et de ses diplômés.

### **Membre du réseau Agrinatura**

La HAFL est désormais membre d'Agrinatura, un partenariat entre 31 universités européennes et instituts de recherche actifs dans la formation et la formation continue pour le développement, ainsi que la recherche dans le domaine agricole. La HAFL est la première institution suisse à intégrer ce réseau, qui vise à fournir aux agriculteurs de nouvelles possibilités en matière de sécurité alimentaire et dans le secteur agroalimentaire en général, tout en réduisant l'impact négatif de l'agriculture sur l'environnement.

→ [www.agrinatura.eu](http://www.agrinatura.eu)



## Editorial Editorial



**Swantje Rahn**

→ Geschäftsführerin ALIS

→ Secrétaire général ALIS

Der Umgang mit Herausforderungen fordert uns ein Leben lang. Wir alle sind ihnen ausgesetzt, durch eigene Zielsetzungen, ebenso wie durch externe Rahmenbedingungen. Wie gehen wir mit Herausforderungen um? Welche Herausforderung nimmt bei Ihnen gerade Gedanken und Ressourcen in Anspruch? Zwei ALIS-Mitglieder sprechen über ihre Strategien. Der Start als ALIS-Geschäftsführerin ist meine aktuelle Herausforderung. Er ist mir mit der sehr gut besuchten Generalversammlung im April geglückt. Nun geht es weiter. So wichtig wie meine eigene Initiative beim Anpacken von Herausforderungen ist, braucht es für den Erfolg die Unterstützung durch andere Menschen. Bei mir sind das der ALIS-Vorstand sowie meine Teamkolleginnen Silvia Leibundgut und Monika Egli. Sie kümmern sich unter anderem um die Belange der ALIS-Mitglieder, das Aufschalten von Inseraten und die Buchhaltung. Ein herzliches Dankeschön an euch. Ich freue mich auf den gemeinsamen Weg.

*S. Rahn*

Swantje Rahn

La gestion des défis nous met à l'épreuve durant toute une vie. Nous y sommes tous confrontés, par nos propres objectifs autant que par les conditions extérieures. Comment nous y prenons-nous pour les relever? Quels défis accaparent actuellement nos pensées et nos ressources? Deux membres d'ALIS s'expriment sur leurs stratégies. Prendre un bon départ en tant que secrétaire générale d'ALIS est mon défi actuel. L'assemblée générale d'avril, qui a été très bien fréquentée, a été une réussite. Mais il faut continuer. Aussi importante que soit ma propre initiative au moment de relever des défis, le soutien d'autres personnes est indispensable pour atteindre le succès. Pour moi, ces personnes sont les membres du conseil d'administration ainsi que les collègues de mon équipe, Silvia Leibundgut et Monika Egli. Elles défendent les intérêts des membres d'ALIS et s'occupent entre autres des annonces et de la comptabilité. Un chaleureux merci à vous. Je me réjouis du chemin que nous allons parcourir ensemble.

*S. Rahn*

Swantje Rahn

## ALIS News ALIS News

### FRIBE-Stamm

Der FRIBE-Stamm wird sich in der ersten Novemberhälfte in Bern treffen. Geplant ist ein Austausch mit den Agro-Kaufleuten. Genauere Informationen folgen per Mail und über unsere Webseite.

### ALIS als Plattform

Sie haben gerade eine tolle Entwicklung gemacht und wollen diese vorstellen? Oder Sie wollen ein Projekt realisieren und suchen noch Mitstreiter/innen? Nehmen Sie mit uns Kontakt auf – dann publizieren wir Ihr Anliegen auf unserer Webseite. Und: ALIS ist jetzt auch auf XING!

### Arbeitsmarktstudie

ALIS hat sich an der Arbeitsmarktstudie des SVIAL beteiligt, die über die Einstiegschancen von studierten Agronom/innen und Lebensmittelwissenschaftler/innen Auskunft gibt. Mehr über die Studie und deren Resultate sind auf der ALIS-Webseite zu lesen.

### Branche FRIBE

La branche FRIBE se réunira à Berne dans la première moitié du mois de novembre. Un échange avec les agro-commerçants est prévu. Des informations détaillées suivront par mail et sur notre page web.

### ALIS comme plate-forme

Vous souhaitez présenter votre toute dernière innovation? Ou vous préparer à réaliser un projet pour lequel vous recherchez des partenaires? Prenez contact avec nous – nous publierons votre annonce sur notre page web. Et: ALIS est maintenant aussi présent sur XING!

### Étude sur le marché du travail

ALIS a participé à l'étude de l'ASIAT portant sur le marché du travail. Celle-ci donne des renseignements sur les perspectives d'emploi pour les ingénieurs diplômés en agronomie et en sciences alimentaires. Vous trouverez davantage d'informations, ainsi que les résultats de l'étude, sur la page web d'ALIS.

#### Geschäftsstelle // Secrétariat général

→ ALIS, Länggasse 85, 3052 Zollikofen, [alis.haf1@bfh.ch](mailto:alis.haf1@bfh.ch), 031 910 21 00, [www.alis.ch](http://www.alis.ch)

#### Stämme // Assemblées

→ FRIBE- und Zentralschweizer Stamm, Swantje Rahn, [alis.haf1@bfh.ch](mailto:alis.haf1@bfh.ch) → Les Romands, ALIS-AIASR, [d.ruetschi@assaf-suisse.ch](mailto:d.ruetschi@assaf-suisse.ch) → SO-Stamm, Willy Wuethrich@semag.ch → 60plus Zentralschweiz, [a.hodel@pop.agri.ch](mailto:a.hodel@pop.agri.ch)



# Neuanfang mit unterschiedlichen Vorzeichen

## Nouveaux départs



 **Hansjürg Jäger, Ressortleiter Kommunikation ALIS**  
Hansjürg Jäger, chef de la rubrique communication d'ALIS

### Einen Gang zurückgeschaltet

Eine alte Aufgabe abgeben oder eine neue annehmen: Beides kann eine Herausforderung sein, wie das Gespräch mit zwei ALIS-Mitgliedern zeigt.

Franzsepp Erni war im Vorstand der Zentralschweizer Milchproduzenten. Bei der Vorstandsrestrukturierung 2012 hat er sich nicht mehr zur Wahl gestellt und musste sein Leben neu ausrichten. Mit dem Wegfall einer grossen Aufgabe konnte er seine Zeit anders einteilen. Heute bleibt mehr Zeit für die Familie und seinen Landwirtschaftsbetrieb; auch der Besuch eines Sprachkurses hatte Platz. Dem Neuanfang gewinnt er vor allem Positives ab: «Es war schon schwer, von 180 auf Null abzubremesen. Dennoch ist jetzt ein guter Zeitpunkt, einen Schnitt zu machen und mich neu auszurichten.»

### Der eigene Betrieb

Auch Edith Sollberger sah sich vor Herausforderungen gestellt, als sie vor kurzem den Landwirtschaftsbetrieb ihrer Mutter übernahm: Sie hatte einen Betrieb zu führen, während ihr Mann auswärts einer Arbeit nachging und sie das zweite Kind erwartete. Auf die Arbeitsbelastung angesprochen, meint sie: «Zum Glück kann meine Mutter mithelfen, auch wenn das Konfliktpotenzial mit sich bringt.» Die Rollenverteilung in einzelnen Bereichen sei zwar klar, doch die Kommunikation eine Herausforderung. Momentan steht für Edith die Familie im Vordergrund. Bis in fünf Jahren möchte sie aber die Gewissheit haben, dass sich die Situation auf ihrem Betrieb verändert. «Bis in zehn Jahren muss dann wirklich etwas gegangen sein – hoffentlich im positiven Sinn», ergänzt sie.

Franzsepp seinerseits möchte in zehn Jahren immer noch eine gute Balance zwischen Stress und Entspannung und die richtigen Schlüsse aus den gemachten Erfahrungen gezogen haben.

Lesen Sie eine ungekürzte Fassung des Gesprächs unter: [www.alis.ch](http://www.alis.ch) oder auf Xing.

### Passage à une vitesse inférieure

Renoncer à une ancienne fonction ou en accepter une nouvelle: chacune de ces situations peut représenter un défi ainsi que le montrent les entretiens réalisés avec deux des membres d'ALIS.

Franzsepp Erni faisait partie du comité d'administration des producteurs de lait de Suisse centrale. Lors de la restructuration de 2012, il ne s'est pas présenté aux élections et a dû réorienter sa vie. Avec la fin de cette tâche importante, il a pu s'organiser différemment. Aujourd'hui, il consacre plus de temps à sa famille et à son exploitation agricole, et a même réussi à placer un cours de langue dans son agenda. Pour lui, ce nouveau départ est avant tout positif: « Il était certes difficile de passer de 180 à zéro. Malgré tout, c'est le bon moment pour faire une coupure et me réorienter. »

### Sa propre entreprise

Edith Sollberger s'est aussi vue confrontée à des défis lorsqu'elle a repris, il y a peu de temps, l'exploitation agricole de sa mère. Elle devait gérer l'exploitation alors que son mari exerçait sa profession à l'extérieur et qu'elle attendait son deuxième enfant. Questionnée sur la charge de travail à assumer elle répond: « Heureusement que ma mère peut m'aider, même si cela représente un risque de conflit. » Le partage des rôles dans les domaines spécifiques est clair, mais la communication représente un défi. En ce moment, la famille occupe le devant de la scène pour Edith. Dans les 5 prochaines années, elle souhaite cependant avoir la certitude que la situation de son exploitation évolue. « Dans 10 ans au plus tard, il faut vraiment que quelque chose se soit passé – si possible dans le sens positif », complète-t-elle.

De son côté Franzsepp aimerait dans 10 ans avoir su préserver l'équilibre entre stress et détente et avoir tiré les bonnes conclusions de ses expériences.

Lisez la version intégrale de l'entretien sur [www.alis.ch](http://www.alis.ch) ou sur Xing.

# 40 Jahre Abwechslung 40 années animées



## Gallus Wyss

→ Der 66jährige Gallus Wyss arbeitet seit 1978 bei Detroit Diesel Corporation. Dort ist er für die After-Sales-Betreuung in den Staaten der ehemaligen Sowjetunion, des Mittleren Ostens, Afrikas und Europas verantwortlich. Seine Hauptaufgaben sind die Betreuung von Händlern, Produkteschulung und der Aufbau neuer Handelsbeziehungen. Zudem macht er Abklärungen und vermittelt im Zusammenhang mit schwerwiegenden Garantiefällen.

→ Gallus Wyss, 66 ans, travaille depuis 1978 chez Detroit Diesel Coopération. Il y est responsable du service après-vente dans les Etats de l'ancienne Union soviétique, au Moyen-Orient, en Afrique et en Europe. Ses tâches principales consistent à encadrer les négociants, à proposer des formations produits et à établir de nouvelles relations commerciales. Il effectue également un travail de clarification et de médiation dans les cas sérieux de garantie.

Fragen: Hansjürg Jäger

## Welche Rolle spielt Arbeit in deinem Leben?

**Gallus Wyss** Arbeit hat für mich zwei Seiten: Einerseits ist es eine Notwendigkeit, da ich Geld verdienen muss. Andererseits habe ich mir die Arbeit immer so ausgesucht, dass ich auch Freude daran hatte.

## Wie hat sich deine Arbeit im Laufe der Zeit verändert?

Der technische Fortschritt und die Entwicklung der elektronischen Systeme hat meine Arbeitswelt enorm geprägt. Heute läuft nichts mehr ohne Elektronik. Was sich jedoch nicht geändert hat, ist der direkte Kontakt zu den Kunden und Händlern in meiner Region. Dadurch konnte ich einige Bekanntschaften, wenn nicht sogar Freundschaften schliessen.

## Was hat ALIS mit einem internationalen Konzern gemeinsam?

Auf den ersten Blick nichts. Ich bin ALIS aus Neugier beigetreten. Ich habe auch erwartet, dass ich dank ALIS einen gewissen Kontakt zu meinen Wurzeln halten kann. Obwohl ich während der ersten 20 Jahre meiner Mitgliedschaft kaum Zeit hatte, um an Anlässen teilzunehmen, habe ich via ALIS einige interessante Leute kennengelernt. Durch die Webseite und die zugeschickten Unterlagen weiss ich ausserdem immer, was aktuell gerade läuft. Und diesen Kontakt zum «Tech» habe ich irgendwie gebraucht.

## Seit wann bist du ALIS-Mitglied?

Seit ich 1973 die Ausbildung am damaligen «Tech» abgeschlossen habe.

Das ganze Interview ist unter [www.alis.ch](http://www.alis.ch) oder auf Xing nachzulesen.

Questions: Hansjürg Jäger; traduction: Marie-Hélène Chapalay

## Quel rôle joue le travail dans ta vie ?

**Gallus Wyss** Le travail a pour moi deux visages. D'une part c'est une nécessité, puisque je dois gagner de l'argent, d'autre part j'ai toujours choisi mes occupations de manière à y trouver aussi du plaisir.

## Comment s'est transformé ton travail au fil du temps ?

Le progrès technique et l'évolution des systèmes électroniques ont énormément marqué le milieu dans lequel je travaille. Aujourd'hui, rien ne marche plus sans l'électronique. Ce qui n'a pas changé, ce sont les contacts directs avec les clients et les commerçants de ma région. C'est ainsi que j'ai pu créer des relations et parfois même nouer des amitiés.

## Que partage ALIS avec les groupes internationaux ?

A première vue, rien. J'ai rejoint ALIS par curiosité. J'avais aussi l'espoir de pouvoir garder un certain contact avec mes racines grâce à ALIS. Bien que je n'aie presque pas eu le temps de participer aux manifestations organisées par l'association pendant les 20 premières années, j'ai rencontré via ALIS des personnes intéressantes. Grâce à la page web et aux documents qui nous sont envoyés, je suis toujours au courant de ce qui se passe. D'une certaine façon, j'ai besoin d'avoir ce lien avec le « Tech ».

## Depuis quand es-tu membre d'ALIS ?

Depuis que j'ai achevé, en 1973, ma formation au « Tech » de l'époque.

L'entretien complet est à lire sur [www.alis.ch](http://www.alis.ch) ou sur XING.

# Köpfe & Karrieren

## Portraits & Carrières



1



2



3



4

### 1 Didier Wuarchoz

HAFL/SHL: Studium der Agronomie, Vertiefung Tierproduktion, bis 1994. Anschliessend arbeitete er für Nestlé in China und Brasilien, war Geschäftsführer einer Landi-Filiale und bis 2011 Leiter Einkauf bei Provimi Kliba. 2012 übernahm er die Direktion der Genossenschaft La Forestière (Société coopérative de propriétaires et exploitants forestiers), welche die Waldbesitzer beim Verkauf von Holz unterstützt und die Interessen der Waldeigentümer vertritt.

### 2 Lisa Beutler

HAFL/SHL: Studium der Agronomie, Vertiefung Nutztierwissenschaften, bis 2011. Sie absolvierte ein Praktikum bei Agridea im Bereich Schafalplanung im Wallis. Im März 2013 übernahm Sie eine Stelle beim Land- und Forstwirtschaftsdepartement des Kantons Appenzell Innerrhoden, wo sie Leiterin für baulichen Tierschutz sowie Natur- und Landschaftsschutz ist und ihr Fachwissen auch als Mitarbeiterin für Pflanzenschutz und nicht versicherbare Elementarschäden einbringt.

### 3 Michael Sutter

HAFL/SHL: Studium der Agronomie, Vertiefung Nutztierwissenschaften, bis 2011. Heute arbeitet Michael Sutter Teilzeit an der HAFL, als Assistent Forschung und Entwicklung in der Gruppe Futtermittelkonservierung und Milchproduktionssysteme. Gleichzeitig führt er zusammen mit seinem Vater in einer Generationengemeinschaft den Milchwirtschaftsbetrieb in Bretzwil. Im Februar 2013 übernahm er das Präsidium des Vereins «Ehemalige Ebenrain».

### 4 Sonja Imoberdorf

HAFL/SHL: Studium der Agronomie, Vertiefung Nutztierwissenschaften, bis 2005. Danach war sie Mitarbeiterin beim UFA-Beratungsdienst in Sursee, bevor sie am Strickhof, Lindau und Wülflingen sowie am LBBZ Schluechthof, Cham zu unterrichten begann. Daneben war sie während fünf Jahren Geschäftsleiterin des Schweizerischen Originalbraunviehzuchtverbandes. 2009 bis 2012 studierte sie Soziale Arbeit an der Berner Fachhochschule. Heute arbeitet sie als Sozialarbeiterin und absolviert ein berufs begleitendes Masterstudium in Sozialer Arbeit.

### Aktuelle Stellenangebote

Alle aktuellen Stellenangebote finden Sie auf:

→ [www.alis.ch](http://www.alis.ch)

### 1 Didier Wuarchoz

HAFL/SHL : études d'agronomie, orientation Production animale, jusqu'en 1994. Il a ensuite travaillé pour Nestlé en Chine et au Brésil, a été gérant d'une filiale Landi, puis responsable des achats chez Provimi Kliba jusqu'en 2011. En 2012, il reprend la direction de la coopérative La Forestière, société coopérative de propriétaires et exploitants forestiers, qui soutient les propriétaires de forêts dans leurs ventes de bois et défend leurs intérêts.

### 2 Lisa Beutler

HAFL/SHL : études d'agronomie, orientation Sciences animales, jusqu'en 2011. Elle accomplit ensuite un stage chez Agridea dans le domaine de la planification des alpages à moutons en Valais. En mars 2013, elle reprend un poste au département de l'agriculture et des forêts du canton d'Appenzell Rhodes-Intérieures, où elle est responsable des aspects relatifs aux installations en matière de protection des animaux et de la protection de la nature et du paysage. Elle est également collaboratrice dans les domaines de la protection des plantes et des dégâts naturels non assurables.

### 3 Michael Sutter

HAFL/SHL : études d'agronomie, orientation Sciences animales, jusqu'en 2011. Aujourd'hui, Michael Sutter travaille à temps partiel à la HAFL en tant qu'assistant en Recherche et développement au sein du groupe Conservation des fourrages et systèmes de production laitière. En parallèle, il dirige avec son père une communauté d'exploitation (production laitière) à Bretzwil. En février 2013, il a repris la présidence de l'association « Anciens d'Ebenrain ».

### 4 Sonja Imoberdorf

HAFL/SHL : études d'agronomie, orientation Sciences animales, jusqu'en 2005. Elle a ensuite été collaboratrice au sein du service de consultation UFA de Sursee avant de commencer à enseigner au Strickhof, ainsi qu'au LBBZ Schluechthof de Cham. Elle a également géré pendant 5 ans la Association suisse des éleveurs de la race Brune originale. Elle a fait des études de travail social à la HES bernoise de 2009 à 2012. Aujourd'hui, elle fait un master dans la même section tout travaillant en tant qu'assistante sociale.

### Offres d'emploi actuelles

Liste des offres d'emploi actuelles :

→ [www.alis.ch](http://www.alis.ch)

# Wie bist du an deinen Job gekommen?

## Le premier travail après les études



### René Koch

Student Food Science & Management, 3. Studienjahr

#### **Du hast bereits vor Studienabschluss eine Stelle gefunden. Wie kam es dazu?**

**René Koch** Im Unterricht haben wir eine Fallstudie gelöst, bei der wir den Sortimentsbereich eines Schweizer Detailhändlers optimieren mussten. Das Thema gefiel mir und so habe ich mich spontan bei drei, vier Unternehmungen für dieses Tätigkeitsfeld beworben. Ein Detailhändler hat mich zum Bewerbungsgespräch eingeladen und sich für mich entschieden. Im Sommer begann ich als Marketing Controller im Bereich Wurstwaren/Charcuterie.

#### **Warum bist du dafür nach dem Studium gut qualifiziert?**

Ich glaube, dass ich für den Start in die Arbeitswelt ein solides Grundgerüst und einen breiten Wissensstand habe. Ich freue mich, das Gelernte bald in die Praxis umzusetzen. Natürlich kann ich aber noch viel lernen, zum Beispiel im betriebswirtschaftlichen Bereich.

#### **Was erwartest du von dieser Arbeit?**

Ich hoffe, dass ich ein gutes Gefühl für das Verhalten der Konsument/innen entwickle und mit meinem Wissen zur laufenden Optimierung beitragen sowie eigene Ideen einbringen kann.

#### **Dein Tipp an künftige HAFL-Absolvent/innen: Wie kommen sie zu einem interessanten Job?**

Während des Studiums hat man viele Wahlmöglichkeiten – zum Beispiel bei der Vertiefung oder beim Major. Ich empfehle den Studierenden, immer das zu wählen, was sie auch wirklich interessiert.



### Alessandro Corti

Etudiant en agronomie, 3<sup>e</sup> année

#### **Tu as trouvé un emploi avant l'obtention de ton diplôme. Comment es-tu tombé sur ce job?**

**Alessandro Corti** On peut dire que j'ai eu beaucoup de chance. Durant mes études, j'étais chauffeur de poids lourds et je transportais du lait pour la Fédération tessinoise des producteurs de lait. Ils m'ont contacté et m'ont proposé le poste de gérant.

#### **En quoi es-tu qualifié pour ce travail après tes études?**

Je me suis spécialisé en économie agricole. Avec cette formation, je connais mieux le marché laitier et c'est certainement un aspect positif. Ma connaissance des langues est également un avantage.

#### **Qu'attends-tu de ce poste?**

Ce poste représente un réel défi pour moi! Je m'attends à devoir développer mes compétences dans de nombreux domaines car je devrai gérer l'organisation, les finances, l'administration, les contrats, etc. Le défi est probablement un peu grand mais ne manquera sûrement pas d'être une bonne expérience.

#### **Quels conseils peux-tu donner aux futurs diplômés afin qu'ils trouvent à leur tour un emploi intéressant?**

Il ne faut pas avoir peur de postuler et de se lancer. Une école essaie de préparer au mieux mais il reste tout de même beaucoup à apprendre une fois sur le terrain. Beaucoup d'étudiants travaillent pendant leurs études: l'expérience est certainement un facteur qui entre en ligne de compte quand on cherche une place de travail.